ENERPAC®

POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

RO

E328e

ECHIPAMENTE INDUSTRIALE

Cuprins

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

Introducere

Marcă de clasă mondială ..... 2 - 3

Cilindri și sisteme de ridicat 4 - 61

Introducere în cilindri hidraulici ..... 4 - 5
Cilindri de uz general, cu simplă acțiune, seria RC ..... 6 - 9
Accesorii pentru cilindri, seriile A, CAT, JBI, RB, RE 10
Cilindri din aluminiu, seria RA, introducere 11
Cilindri din aluminiu, cu simplă acțiune, seria RAC ..... 12 - 13
Cilindri din aluminiu cu contrapiuliță, cu simplă acțiune, seria RACL ..... 14 - 15
Cilindri din aluminiu cu piston tubular, cu simplă acțiune, seria RACH ..... 16 - 17
Cilindri din aluminiu, cu dublă acțiune, seria RAR ..... 18 - 19
Cilindri cu contrapiuliță orizontală, cu simplă acțiune, seria CLP ..... 20 - 21
Cilindri cu înălțime scăzută, cu simplă acțiune, seriile RSM, RCS ..... 22 - 23
Cilindri de tracțiune, cu simplă acțiune, seriile BRC, BRP ..... 24 - 25
Cilindri cu piston tubular, cu simplă acțiune, seria RCH ..... 26 - 27
Cilindri cu piston tubular, cu dublă acțiune, seria RRH ..... 28 - 29
Cilindri de producție de precizie, cu dublă acțiune, seria BRD ..... 30 - 31
Cilindri cu cursă lungă, cu dublă acțiune, seria RR ..... 32 - 35
Cilindri de mare tonaj, cu simplă acțiune, seria CLSG ..... 36 - 39
Cilindri de mare tonaj, cu simplă acțiune, seria CLS ..... 40 - 43
Cilindri de mare tonaj, cu dublă acțiune, seria CLRG ..... 44 - 47
Cilindri cu contrapiuliță, cu simplă acțiune, seria CLL ..... 48 - 51
Seturi cilindru-pompă, seria SC ..... 52 - 53
Produse pentru condiții extreme 54
Power Box, seturi cilindru-pompă, seria SC, SR, SW 55
Cricuri din aluminiu și oțel, seriile JH, JHA 56
Elevatoare pentru butelii din oțel, seria GBJ 57
Cricuri de ridicare, POW'R-RISER®, seria PR ..... 58 - 59
Sistem de ridicare, POW'R-LOCK®, seria PL ..... 60 - 61

Pompe și valve de control direcționale 62 - 113

Introducere în pompele hidraulice ..... 62 - 63
Pompe manuale ușoare, seria P ..... 64 - 65
Pompe manuale din oțel, seria P ..... 66 - 67
Pompe manuale de joasă presiune, seria P ..... 68 - 69
Pompe manuale multifluid, seria MP 70
Pompă de picior, seria P 71
Pompe manuale de presiune ultra-înaltă, seriile P, 11 ..... 72 - 73
Pompe hidraulice fără fir, seria XC ..... 74 - 75
Pompe electrice economice, seria PU ..... 76 - 77
Pompe electrice submersibile, seria PE ..... 78 - 81
Introducere în pompele de putere clasa Z ..... 82 - 83
Pompe electrice portabile, seria ZU4 ..... 84 - 89
Pompe electrice, seria ZE ..... 90 - 95
Pompe hidraulice pneumatice de picior, seria PA 96
Pompe hidraulice pneumatice, seria PAM 97
Pompe hidraulice pneumatice, Turbo II, seria PAT ..... 98 - 99
Pompe pneumatice de picior, seria XA ..... 100 - 101
Pompe hidraulice pneumatice modulare, seria ZA4 ..... 102 - 103
Pompe hidraulice cu benzină, seria ZG ..... 104 - 106
Pompe hidraulice cu benzină, seria PGM 107

Valve de control direcționale 108 - 113

Valve de control direcționale, introducere ..... 108 - 109
Valve montate pe pompe, seriile VM, VE ..... 110 - 111
Valve montate la distanță, seria VC 112
Dimensiuni valve, seriile VC, VM, VE 113

Componentele sistemului și valve de control 114 - 131

Componentele sistemului introducere ..... 114 - 115
Furtune de înaltă presiune, seria H700 ..... 116 - 117
Cuplaje hidraulice, seriile A, C, F, T ..... 118 - 119
Ulei hidraulic, seria HF 120
Manifolduri, seriile A, AM 120
Fitinguri, seriile FZ, BFZ, XSC 121
Indicatoare de forță și manometre seriile GF, GP ..... 122 - 123
Manometre, seriile G, H ..... 124 - 125
Indicatoare de testare a sistemelor, seria T 126
Manometru digital, seria DGR 127
Ansamblu adaptor manometru, seria GA45 128
Accesorii manometru, seriile GA, NV, V 129
Valve de control al presiunii și debitului, seria V ..... 130 - 131

Prese hidraulice 132 - 141

Prese hidraulice introducere ..... 132 - 133
Prese de banc și de atelier, seriile XLP, VLP ..... 134 - 135
Prese cu cadru rotativ, seria BPR ..... 136 - 137
Prese cu prindere în C și cilindrice, seria A ..... 138 - 139
Accesorii prese, seriile A, BSS, IPL, VB, VHJ 140
Indicator de tensiune, seria TM 141
Celule de încărcare, seria LH 141

Extractoare 142 - 155

Extractoare introducere ..... 142 - 143
Seturi de extractoare principale, seria BHP 144
Seturi de extractoare cu prindere, seria BHP 145
Seturi de extractoare cu rulment transversal, seria BHP 146
Cupă cu rulment și extractoare cu rulment, seria BHP 147
Extractoare cu prindere mecanice, Posi Lock®, seria EP ..... 148 - 151
Extractoare hidraulice seria EPH, Posi Lock® 10 - 50 tone Accesorii ..... 152 - 154
Extractoare hidraulice cu prindere de 100 de tone Posi Lock®, seria EPH 155

Scule 156 - 175

Scule hidraulice introducere ..... 156 - 157
Seturi de întreținere, seria MS ..... 158 - 161
Dispozitiv de forță hidraulic ușor, seria SP ..... 162 - 163
Dispozitiv de forță cu dublă acțiune de 50 de tone, seria SP ..... 164 - 165
Pană hidraulică de ridicare verticală, seria LW 166
Dispozitive de ridicare hidraulice, seria SOH 167
Patine de încărcare pentru sarcini grele, seria ER ..... 168 - 169
Cutii de stocare industriale, seria CM 170
Cilindri de ridicare și extensoare, seriile A, WR 171
Capete de tăiere hidraulice, seriile WHC, WHR 172
Lame de tăiere hidraulice autonome, seria WMC 173
Seturi de dispozitive de îndoire pentru țevi, seria STB ..... 174 - 175

Scule de înșurubare și pompe 176 - 233

Scule de înșurubare introducere ..... 176 - 177
Multiplicatoare de cuplu manuale, seria E ..... 178 - 179
Chei dinamometrice cu pătrat, seria S ..... 180 - 183
Accesorii pentru seria S, seriile TSP, RTE, SRS 183
Chei tubulare de mare putere, seria BSH 184
Idei de aplicații pentru înșurubare, seria S 185
Chei dinamometrice hexagonale cu profil îngust, seria W ..... 186 - 195
Chei dinamometrice bi-hexagonale ultra-subțiri, seria W-SL ..... 196 - 197
Chei dinamometrice cu casetă cu role, seria WCR 198
Accesorii pentru seria W, seriile TSP, WTE, WRP 199
Chei dinamometrice pneumatice, seria PTW ..... 200 - 201
Chei dinamometrice electrice , seria ETW ..... 202 - 203
Accesorii pentru seriile PTW și ETW 204
Exemple de aplicații pentru seriile PTW și ETW 205
Selecție de combinații cheie-pompă matrice 206
Chei dinamometrice portabile pompe, seriile PME, PMU 207
Chei dinamometrice electrice pompe, seria TQ ..... 208 - 209
Chei electrice pompe, seria ZU4T ..... 210 - 213
Chei dinamometrice electrice pompe, seria ZE ..... 214 - 215
Cheie dinamometrică pneumatică compactă pompă, seria PTA ..... 216 - 217
Pompă tensionare electrică , seriile ZUTP, 1500 de bari 218-219
Furtune de cuplaje, seriile HT, B, 1500 de bari 219
Chei dinamometrice pneumatice pompe, seria ZA4T ..... 220 - 223
Pompă pneumatică de 1500 de bari, seria ATP 224
Separatoare hidraulice piulițe, seria NC 225
Separatoare hidraulice piulițe, seria NS ..... 226 - 227
Expansoare hidraulice flanșe, seria FS 228
Expansoare pene, seriile FSH, FSM 229
Scule de aliniere a flanșelor, seria ATM ..... 230 - 231
Sculă mecanică față flanșă conductă QuickFace, seria FF ..... 232 - 233

Echipamente pentru ridicarea sarcinilor grele 234 - 258

Introducere ..... 234 - 235
Pompe electrice cu debit separat, seria SFP ..... 236 - 237
Sisteme de ridicare sincronă, seria EVO ..... 238 - 241
Cricuri de cățărare, seria BLS ..... 242 - 243
Sisteme de ridicare cu cricuri, seria JS ..... 244 - 245
Cricuri cu cabluri pentru ridicarea sarcinilor grele, seria HSL ..... 246 - 247
Palan cu sincronizare, SyncHoist, seria SHS ..... 248 - 249
Sisteme SyncHoist cu palan autonome, sistem de ridicare sincronă cu palan wireless, seria SHAS ..... 250 - 251
Portaluri hidraulice, seriile SL, SBL, MBL ..... 252 - 253
Sisteme cu patine, seria HSK ..... 254 - 255
Transportoare modulare autopropulsate, seria SPMT 256
Soluții personalizate pentru ridicarea sarcinilor grele ..... 257 - 258

Pagini aurii 259 - 273

Prezentare generală pagini aurii 259
Instrucțiuni de siguranță ..... 260 - 261
Selecția pompelor 262
Fișă de selecție 263
Configurații de bază ale sistemului ..... 264 - 265
Hidraulică de bază ..... 266 - 267
Tabele de conversie 268
Grafice de viteză a cilindrilor 269
Informații despre valve 270
Dimensiuni ale piulițelor și șuruburilor cu cap hexagonal 271
Strângerea la cuplu ..... 272 - 273
Despre Enerpac și Academia Enerpac ..... 274 - 275
Locații Enerpac în întreaga lume 276

Model număr model

Pagina ▼ Pagina ▼ Pagina ▼ Pagina ▼

A
A5-A10 160
A12 10
A13-A28 160
A29-A53 10
A64-A66 120
A92 .....160, 171
A102 10
A128-A192 160
A183 138
A185 ..... 138, 160
A200R 140
A205-A220 138
A218-A305 160
A310, A330 138
A530-A595 160
A604 118-119
A607 160
A630 118-119
A650 160
AH 118-119
AM 120
AR 118-119
ATM 230
ATP 224
AW 10

B
B 219
BAD 31
BFZ 121
BH 219
BHP 144-147
BLS 242-243
BPR 136-137
BR 219
BRC 24-25
BRD 30-31
BRP 24-25
BSA 123, 125
BSH 184
BSS 90, 102, 140
BW 219
BZ 174-175

C
C 118-119
CAT 10, 23, 39
..... 43, 47, 51
CATG 13, 15, 19
..... 39, 47
CD 119
CFF 119
CH 119
CLL 48-51
CLP 20-21
CLRG 44-47
CLS 40-43
CLSG 36-39
CM 170
CMF 119
CR 118-119
CW 160

D
DGR 127

E
E 178-179
ELP 168-169
EMB 168
EP 148-151
EPH 152-155
EPP 149, 151
EPX 151
ER 168-169
ES 168-169
ETW 202-204
EVO 238-241

F
F 118-119
FF 232-233
FH 118-119
FR 118-119
FRL 201
FS 228
FSB 166, 229
FSH 229
FSM 229
FZ 121

G
G 124-125
GA 128-129
GBJ 57
GF 122-123
GP 122-123

H
H 116-117, 125
HA 117
HB 117
HC 117
HF 120
HP 27, 29
HSK 254-255
HSL 246-247
HT 219

I
IPL 140

J
JBI 10
JH 52
JS 244-245

L
LH 141
LW 166

M
MBL 252-253
MP 70
MS 158-161
MSP 163
MZ 158-161

N
NC 225
NS 226-227
NV 129

P
P 64-69, 71-73
P142AL 54
P392AL 54
P392FP 71
PA 96-99
PAM 97
PAMG 98-99
PATG 98-99
PARG 98-99
PC 64, 66
PE 78-81
PF25 92
PGM 107
PL 60-61
PM 206-207
PR 58-59
PTA ... 206, 216-217
PTW 202-204
PU 76-77

R
RA 11
RAC 12-13
RACH 16-17
RACL 14-15
RAR 18-19
RB 10
RC 6-9, 52-55
RCH 26-27
RCS 22-23
RE 10
RFL 97-101
RR 32-35
RRH 28-29
RSM 22-23
RTE 183
RWH 144

S
S 180-183
SB 166, 229
SBL 252-253
SBZ 86, 92
..... 212, 222
SC 52-53, 55
SCH 52-53, 55
SCL 53, 55
SDA 182
SFP 236-237
SHAS 250-251
SHS 248-249
SL 252-253
SOH 167
SP 162-165
SPD 163
SPK 162
SPMT 256
SRS 55, 183
STB 174-175
STC 172
STF 228-229
STN 225
STP 163
SWH .. 180, 186, 196
SWR 55

T
T 119, 126
TH 119
THC ... 206, 207, 213
..... 215, 216,
..... 220, 222
THQ ... 206-208, 213
..... 215, 216,
..... 220, 222
TM 141
TSP 180, 183
..... 186, 199
TQ 206, 208-209

V
V 54, 129-131
VA2 101
VB 135, 140
VC 112-113
VE 112-113
VHJ 140
VLP 134-135
VM 111-113
VMC .. 111-113, 137

W
W 186-197
WC 172-173
WCR 198-199
WHC, WHR 172
WMC 173
WR 161, 171
WRP 199
WTE 199

X
XA 53, 100-101
XC 53, 74-75
XLK 100
XLP 134-135
XPG 100
XSC 74, 100, 121

Z
Z 119
ZA4 .... 83, 102-103
ZA4T 83, 206
..... 220-223
ZCF 86-87, 92-93
ZCP 93
ZE 83, 90-95
..... 206, 214-215
ZG 104-106
ZH 87, 93, 212
ZLS 86-87, 92-93
ZP 86-87, 92-93
ZU4 83-89
ZU4T 83, 206
..... 210-213
ZUTP 218-219
ZR 86-87
..... 92-93, 222

5
11 - 45 72-73
72 - 83 72-73

Index secțiune

Cilindri & produse de ridicare
Pagina 4-61

Pompe & valve direcționale de control
Pagina 62-113

Componentele sistemului & Valve de control
Pagina 114-131

Prese hidraulice
Pagina 132-141

Extractoare
Pagina 142-155

Dispozitive
Pagina 156-175

Dispozitive de strângere
Pagina 176-233

Echipamente pentru ridicarea sarcinilor grele
Pagina 234-258

Marcă de Clasă Mondială

O gamă completă de dispozitive de mare putere, de calitate, pentru toate aplicațiile industriale, cu disponibilitate pe plan local şi cu service după vânzare, oriunde în lume... acestea au făcut Enerpac liderul global de piață necontestat în dispozitivele hidraulice de înaltă presiune.

Pe fiecare continent, rețeaua Enerpac de distribuitori autorizați şi centre de depanare (service) poate ajunge până în cele mai îndepărtate locații, furnizând şi depanând produse proiectate pentru a spori productivitatea şi performanța, în timp ce fac locul de muncă mai sigur.

Cu peste 150 de specialişti în vânzări şi o rețea de depanare şi sprijin ingineresc în 17 țări de pe glob, Enerpac a devenit produsul ales în industrii precum cele prelucrătoare, de construcții, energetică, petrolieră & de gaze, minieră şi de transformare a metalelor.

Aflat întotdeauna în avangarda tehnologiei, Enerpac a continuat să îşi dezvolte gama de dispozitive şi unelte care economisesc timp şi bani, utilizând materiale proiectate modern, pentru a îmbunătăți productivitatea şi a minimaliza oboseala operatorului.

Angajamentul Enerpac pentru dezvoltarea continuă a dispozitivelor de mare forță, de calitate, asigură că produsele pe care le achiziționați sunt cele mai bune unelte din industrie. Vom continua să deschidem drumul în dezvoltarea dispozitivelor de mare forță, de calitate, pentru toate aplicațiile industriale.

10 Motive pentru a lucra cu Enerpac

- Proiectare specializata
- Foarte sigur
- Excelență în servicii
- Experiență la nivel mondial
- Suport pentru aplicații
- Disponibilitate
- Calitate
- Valoare
- Produse inovatoare
- Soluții de sistem

Calitate totală

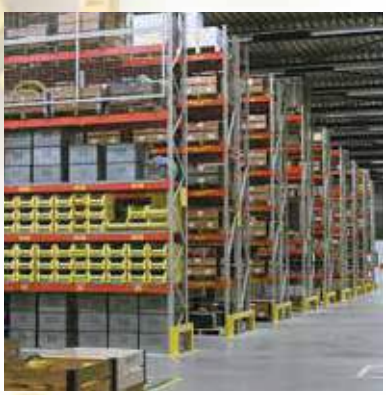
Produsele noastre sunt testate la cele mai exacte standarde. Aceste standarde înalte garantează cerințele de calitate, preț şi performanță ale pieţelor pe care le deservim în întreaga lume.

Rețea globală

Enerpac are o rețea extinsă de distribuitori autorizați şi centre de service, localizate în mai mult de 90 țări din întreaga lume. Vă puteți baza pe Enerpac pentru produsele şi suportul tehnic de care aveți nevoie pentru a vă efectua sarcinile, oriunde în lume.

Excelență în logistică

Misiunea Enerpac este de a menține excelența de servicii în lumea mereu în schimbare a distribuției moderne. Furnizarea gamei noastre largi de produse către mii de distribuitori din întreaga lume necesită expertiza în logistică pe care numai un lider de piață o poate furniza.



O tradiție de inovare

Enerpac are o lungă istorie în găsirea de noi soluții pentru a face față tot mai bine provocărilor industriilor pe care le deservim. Am fost primii care am dezvoltat o pompă de mână complexă şi primii care am oferit un sistem computerizat de ridicare.

Ultimele noastre inovații includ noua serie XA de pompe de picior acționate cu aer, proiectate pentru a scădea oboseala operatorului - cu tehnologia unică XVARI® Technology, furnizând un debit variabil al uleiului şi măsurare precisă, pentru un control exact, o gamă completă de cilindri din aluminiu, cu puterea oțelului şi avantajele aluminiului şi seria de pompe de putere din clasa Z... pompe care au fost proiectate pentru a funcționa fiind mai reci, a utiliza mai puțină energie electrică şi care sunt uşor de depanat.

Pentru a susține solicitările industriei constructoare, Enerpac continuă să dezvolte capabilități de Integrated Solutions (Soluții Integrate). Aceste capabilități includ mişcarea hidraulică controlată pentru aplicațiile dvs. care prezintă cele mai multe provocări.

ENERPAC®

POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

Cilindri hidraulici şi produse de ridicare

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

Cilindrii hidraulici Enerpac sunt disponibili în sute de configurații diferite. Oricare ar fi aplicația industrială ... ridicare, împingere, tragere, îndoire, menținere... indiferent de capacitatea de forță, lungimea cursei sau restricțiile de mărime ... cu simplă sau dublă acțiune, cu piston solid sau găurit, puteți fi siguri că Enerpac are cilindrul potrivit pentru aplicația dvs. de forță mare. Cilindrii de ridicare Enerpac se conformează pe deplin cu standardul ASME B30.1. (cu excepția seriei BRD).

Tehnologia de lagăr GR2

GR2 exclusiv este un design unic de lagăr pentru cilindrii DUO din seria RC care absoarbe încărcările de sarcini excentrice pentru a vă proteja cilindrul împotriva abraziunii, a supraîntinderii sau a ieşirii pistonului la cap de cursă, precum şi împotriva blocării sau a deformării la capătul superior. Prin urmare, cilindrii DUO din seria RC pot fi utilizați pe termen lung fără probleme.

Reținere îmbunătățită a capului de cilindru
Capul durificat al pistonului protejează extremitatea acestuia în timpul tuturor operațiunilor de ridicare. Uşor de îndepărtat pentru acces la filetul de montare a pistonului.

Protector de filet
Protectorul se poate atașa şi îndepărta uşor având mâinile date cu ulei sau purtând mănuşi.

Asamblare şi dezasamblare uşoară
Accesul exterior la piesele de fixare necesită numai unelte standard din comerț pentru o întreținere simplificată.

Arcul de revenire cu rezistență ridicată
Arcul de revenire pretensionat îmbunătățeşte performanța de retragere, reducând timpii de retragere.

Sistem unic de lagăr GR2
Datorită designului său, GR2 înconjoară garnitura la modelele cu o cursă mai lungă pentru îmbunătățirea duratei de viață şi reducerea solicitării lagărului. Suprafața lagărului creşte rezistența la sarcina laterală şi îmbunătățeşte semnificativ viața cilindrului.

Protectorul cuplei
Capacul de praf al cuplei are o formă nouă şi material mai flexibil pentru operațiuni uşoare de împingere/tragere. Protectorul se poate atașa şi îndepărta uşor având mâinile date cu ulei sau purtând mănuşi.

Asamblare şi dezasamblare uşoară
Accesul exterior la piesele de fixare necesită numai unelte standard din comerț pentru o întreținere simplificată.

Nota : desenul in sectiune alaturat este reprezentativ privind constructia cilindrilor, dar nu reprezinta toti cilindrii.

Secțiunii cilindri şi produse de ridicare

Capacitate [1] tone (kN)	Lungimea cursei (mm)	Tipul şi funcțiile cilindrului	Seria		Pagina
5 - 95 (45 - 933)	**16 - 362**	**Cilindri de uz general**	**RC**		**6** ▶
20 - 150 (229 -1589)	**50 - 250**	**Cilindri din aluminiu, cu simplă acțiune, cu piuliță de blocare, cu piston găurit,**	**RAC, RACL RACH**		**12** ▶ **14** ▶ **16** ▶
20 - 150 (229 -1589)	**50 - 250**	**Cilindri din aluminiu cu dublă acțiune**	**RAR**		**18** ▶
5 - 520 (45 - 5114)	**6 - 62**	**Cilindri extraplați şi de înălțime redusă, cu simplă acțiune**	**CLP RSM RCS**		**20** ▶ **22** ▶
2,5 - 50 (24 - 505)	**127 - 155**	**Cilindri de tragere, cu simplă acțiune**	**BRC BRP**		**24** ▶
13 - 145 (125 - 1429)	**8 - 258**	**Cilindri cu piston găurit, cu simplă şi dublă acțiune**	**RCH RRH**		**26** ▶ **28** ▶
4 - 23 (35 - 222)	**28 - 260**	**Cilindri de precizie pentru producție, cu dublă acțiune (inclusiv ataşamentele de montare)**	**BRD**		**30** ▶
10 - 520 (101 - 5108)	**16 - 1219**	**Cilindri cu cursă lungă, cu dublă acțiune**	**RR**		**32** ▶
50 - 1000 (496 - 10260)	**50 - 300**	**Cilindri de mare tonaj, cu inel de oprire integrat, cu simplă acțiune**	**CLSG CLS**		**36** ▶ **40** ▶
50 - 1000 (496 - 10260)	**50 - 300**	**Cilindri de mare tonaj, cu dublă acțiune şi cilindru cu piuliță de blocare**	**CLRG CLL**		**44** ▶ **48** ▶
5 - 95 (45 - 933)	**38 - 362**	**Seturi cilindru-pompă, cu simplă acțiune**	**SC**		**52** ▶
1 - 45 (8,9 - 435)	**11 - 156**	**Produse pentru condiții extreme Power Box – Seturi de scule portabile**	**RC, P, V SC, SR, SW**		**54** ▶ **55** ▶
2 - 150 (20 - 1335)	**62 - 460**	**Cricuri din aluminiu şi otel Cricuri din otel**	**JH, JHA GBJ**		**56** ▶ **57** ▶
54 - 181 (533 - 1778)	**356 - 686**	**POW'R-RISER® – Cric de ridicare**	**PR**		**58** ▶
181 (1778)	**356 - 622**	**POW'R-LOCK™ – Sistem de ridicare mobil**	**PL**		**60** ▶

[1] Valorile in tone specificate in acest catalog sint numai pentru determinarea clasei cilindrului. Pentru calcule luati in considerare valorile in kN.

Seria RC DUO, Cilindri cu simplă acțiune

ENERPAC POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ Stânga la dreapta: **RC-506, RC-50, RC-2510, RC-154, RC-10010, RC-55, RC-1010**

Cilindri de uz general standard în industrie

- **Designul de lagăr GR2 unic reduce uzura, prelungind viața**
- **Colier filetat, piston filetat şi găuri de montare bază ce permit fixarea uşoară (la majoritatea modelelor)**
- **Oțelul aliat de mare rezistență asigură durabilitate**
- **Arcuri de revenire cu rezistență ridicată**
- **Finisare exterioară specială pentru o mai mare rezistență la coroziune**
- **Cupla CR-400 şi capac praf incluse la toate modelele**
- **Garnitura de curățare pe piston reduce contaminarea, extinzând astfel durata de viață a cilindrului**
- **Placare cu Nichel disponibilă la toate modelele (Contactați Enerpac pentru detalii).**

Cap cilindru

Toți cilindrii din seria RC sunt prevăzuți cu un cap detaşabil rezistent, fixat cu bolț. Pentru informații cu privire la capul înclinat vedeți pagina următoare.

Pagina: **10**

Plăci de bază

Pentru a asigura stabilitatea cilindrilor în aplicații de ridicare, sunt disponibile plăci de bază pentru cilindrii de 10, 25 şi 50 de tone din seria RC.

Pagina: **10**

Ataşamente speciale

Pentru rezolvarea diferitor probleme în diverse aplicații, sunt disponibile ataşamente speciale pentru cilindrii RC de 5, 10 şi 25 tone.

Pagina: **161**

▼ *Sistem de ridicare sincronă pentru un modul de prelucrări petrochimice de 200 de tone, folosind doisprezece cilindri RC2510.*

▼ *Ataşamentele pentru cilindrul RC extind foarte mult gama de aplicații posibile (disponibile pentru cilindrii de 5, 10, 15 şi 25 tone).*

Cilindri de uz general, cu simplă acțiune

Tehnologia de lagăr GR2

GR2 exclusiv este un design unic de lagăr pentru cilindrii DUO din seria RC care absoarbe încărcările de sarcini excentrice pentru a vă proteja cilindrul împotriva abraziunii, a supraîntinderii sau a ieşirii pistonului la cap de cursă, precum şi împotriva blocării sau a deformării la capătul superior. Prin urmare, cilindrii DUO din seria RC pot fi utilizați pe termen lung fără probleme.

▼ TABEL DE SELECTARE RAPIDĂ

Pentru informații tehnice complete consultați pagina următoare.

Capacitate cilindru tone (kN)	Cursă (mm)	Număr model	Suprafață efectivă cilindru (cm^2)	Capacitate ulei (cm^3)	Înălțime strâns (mm)	(kg)
5 (45)	16	**RC-50**	6,5	10	41	1,0
	25	**RC-51**	6,5	16	110	1,0
	76	**RC-53**	6,5	50	165	1,5
	127	**RC-55** *	6,5	83	215	1,9
	177	**RC-57**	6,5	115	273	2,4
	232	**RC-59**	6,5	151	323	2,8
10 (101)	26	**RC-101**	14,5	38	89	1,8
	54	**RC-102** *	14,5	78	121	2,3
	105	**RC-104**	14,5	152	171	3,3
	156	**RC-106** *	14,5	226	247	4,4
	203	**RC-108**	14,5	294	298	5,4
	257	**RC-1010** *	14,5	373	349	6,4
	304	**RC-1012**	14,5	441	400	6,8
	356	**RC-1014**	14,5	516	450	8,2
15 (142)	25	**RC-151**	20,3	51	124	3,3
	51	**RC-152**	20,3	104	149	4,1
	101	**RC-154** *	20,3	205	200	5,0
	152	**RC-156** *	20,3	308	271	6,8
	203	**RC-158**	20,3	411	322	8,2
	254	**RC-1510**	20,3	516	373	9,5
	305	**RC-1512**	20,3	619	423	10,9
	356	**RC-1514**	20,3	723	474	11,8
25 (232)	26	**RC-251**	33,2	86	139	5,9
	50	**RC-252** *	33,2	166	165	6,4
	102	**RC-254** *	33,2	339	215	8,2
	158	**RC-256** *	33,2	525	273	10,0
	210	**RC-258**	33,2	697	323	12,2
	261	**RC-2510**	33,2	867	374	14,1
	311	**RC-2512**	33,2	1033	425	16,3
	362	**RC-2514** *	33,2	1202	476	17,7
30 (295)	209	**RC-308**	42,1	880	387	18,1
50 (498)	51	**RC-502**	71,2	362	176	15,0
	101	**RC-504**	71,2	719	227	19,1
	159	**RC-506** *	71,2	1131	282	23,1
	337	**RC-5013**	71,2	2399	460	37,6
75 (718)	156	**RC-756**	102,6	1601	285	29,5
	333	**RC-7513**	102,6	3417	492	59,0
95 (933)	168	**RC-1006**	133,3	2239	357	59,0
	260	**RC-10010**	133,3	3466	449	72,6

* Disponibil ca set, consultați nota din această pagină.

Seria RC

Capacitate:
5 - 95 tone

Cursă:
16 - 362 mm

Presiune de operare maximă:
700 bari

Pentru siguranța dvs.!

Valorile nominale pentru sarcină şi cursă date de producător sunt limitele maxime de siguranță. Vă recomandăm ca în practică să folosiți numai 80% din aceste valori maxime.

Pagina: 260

Cilindri din aluminiu ultra uşori

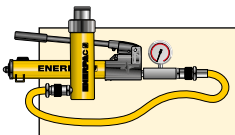
Dacă aveți nevoie de un raport capacitate cilindru/ greutate mai mare, seria de cilindri RAC reprezintă alegerea perfectă.

Pagina: 13

Manometre

Reduc riscul de supraîncărcare şi asigură o durată de viață lungă precum şi fiabilitatea echipamentului dvs. Consultați capitolul Componente sistem pentru întreaga gamă de instrumente de măsură.

Pagina: 114



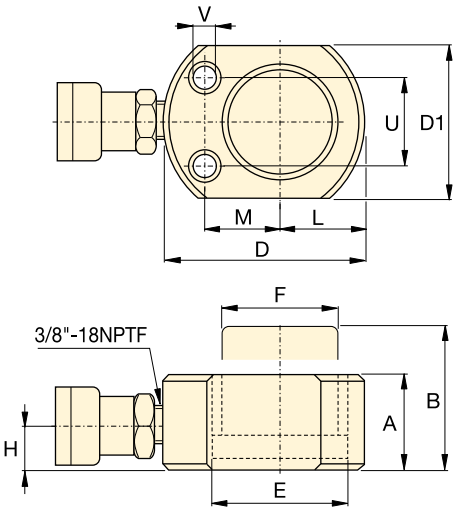
Seturi pompa si cilindru

Toți cilindrii marcați cu un * sunt disponibili ca seturi (cilindru, manometru, cuplaje, furtun şi pompă) pentru a face comanda mai uşoară.

Pagina: 52

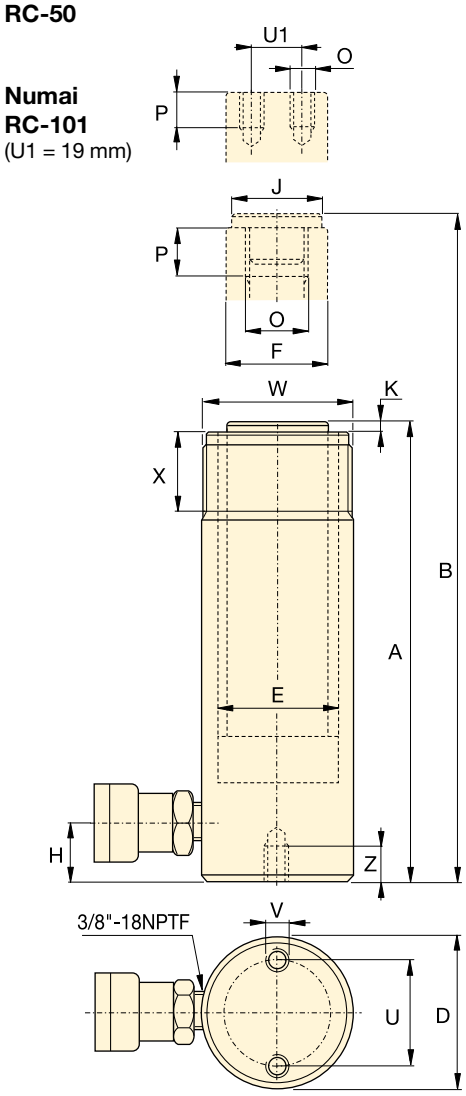
Seria RC DUO, Cilindri cu simplă acțiune

ENERPAC POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

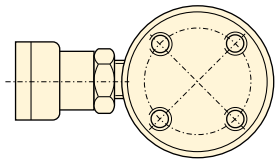


RC-50

Numai RC-101
(U1 = 19 mm)



RC-51 - RC-5013



RC-1006, RC-10010

Tabel viteză

Consultați tabelul de viteză pentru cilindrii ENERPAC din „Paginile Galbene” pentru a determina viteza aproximativă a cilindrului Dvs.

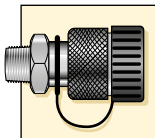
Pagina: 255

◀ Pentru informații detaliate consultați pagina anterioară.

Capacitate cilindru tone (kN)	Cursă (mm)	Număr model	Suprafața efectivă cilindru (cm²)	Capacitate ulei (cm³)	Înălțime strâns A (mm)	Înălțime extins B (mm)	Dia. exterior D (mm)
5 (45)	16	**RC-50** [2]	6,5	10	41	57	58 [3]
	25	**RC-51**	6,5	16	110	135	38
	76	**RC-53**	6,5	50	165	241	38
	127	**RC-55** [1]	6,5	83	215	342	38
	177	**RC-57**	6,5	115	273	450	38
	232	**RC-59**	6,5	151	323	555	38
10 (101)	26	**RC-101** [4]	14,5	38	89	115	57
	54	**RC-102** [1]	14,5	78	121	175	57
	105	**RC-104**	14,5	152	171	276	57
	156	**RC-106** [1]	14,5	226	247	403	57
	203	**RC-108**	14,5	294	298	501	57
	257	**RC-1010** [1]	14,5	373	349	606	57
	304	**RC-1012**	14,5	441	400	704	57
	356	**RC-1014**	14,5	516	450	806	57
15 (142)	25	**RC-151**	20,3	51	124	149	69
	51	**RC-152**	20,3	104	149	200	69
	101	**RC-154** [1]	20,3	205	200	301	69
	152	**RC-156** [1]	20,3	308	271	423	69
	203	**RC-158**	20,3	411	322	525	69
	254	**RC-1510**	20,3	516	373	627	69
	305	**RC-1512**	20,3	619	423	728	69
	356	**RC-1514**	20,3	723	474	830	69
25 (232)	26	**RC-251**	33,2	86	139	165	85
	50	**RC-252** [1]	33,2	166	165	215	85
	102	**RC-254** [1]	33,2	339	215	317	85
	158	**RC-256** [1]	33,2	525	273	431	85
	210	**RC-258**	33,2	697	323	533	85
	261	**RC-2510**	33,2	867	374	635	85
	311	**RC-2512**	33,2	1033	425	736	85
	362	**RC-2514** [1]	33,2	1202	476	838	85
30 (295)	209	**RC-308**	42,1	880	387	596	101
50 (498)	51	**RC-502**	71,2	362	176	227	127
	101	**RC-504**	71,2	719	227	328	127
	159	**RC-506** [1]	71,2	1131	282	441	127
	337	**RC-5013**	71,2	2399	460	797	127
75 (718)	156	**RC-756**	102,6	1601	285	441	146
	333	**RC-7513**	102,6	3417	492	825	146
95 (933)	168	**RC-1006**	133,3	2239	357	525	177
	260	**RC-10010**	133,3	3466	449	709	177

[1] Disponibil ca set, consultați nota din pagină 7.
[2] Cilindrul RC-50 are un cap canelat nedemontabil si nu este prevăzut cu filet interior la piston.
[3] D1 = 41 mm, L = 20 mm, M = 25 mm.

Cilindri de uz general, cu simplă acțiune



Cuple incluse!
Cuplele CR-400 sunt incluse la toate modelele. Se potrivesc la toate furtunurile din seria HC.

Capacitate:
5 - 95 tone

Cursă:
16 - 362 mm

Presiune de operare maximă:
700 bari

Seria RC

Diametru alezaj cilindru E (mm)	Diametru piston F (mm)	De la bază la axul cuplei H (mm)	Diametru cap J (mm)	Ieşire cap din piston K (mm)	Filet interior piston O	Lungime filet piston P (mm)	Găuri montare bază			Filet exterior W	Lungime filet exterior X (mm)	(kg)	Număr model
							Diam. mont. bolț U (mm)	Filet V	Adâncime filet Z (mm)				
28,7	25,4	19	2)	2)	2)	2)	28	5,6 mm	—	—	—	1,0	RC-50 2)
28,7	25,4	19	25	6	3/4" - 16 UN	14	25	1/4"- 20 UN	14	1 1/2" - 16 UN	28	1,0	RC-51
28,7	25,4	19	25	6	3/4" - 16 UN	14	25	1/4"- 20 UN	14	1 1/2" - 16 UN	28	1,5	RC-53
28,7	25,4	19	25	6	3/4" - 16 UN	14	25	1/4"- 20 UN	14	1 1/2" - 16 UN	28	1,9	RC-55 1)
28,7	25,4	19	25	6	3/4" - 16 UN	16	25	1/4"- 20 UN	14	1 1/2" - 16 UN	28	2,4	RC-57
28,7	25,4	19	25	6	3/4" - 16 UN	16	25	1/4"- 20 UN	14	1 1/2" - 16 UN	28	2,8	RC-59
42,9	38,1	19	–	–	#10 - 24 UN	6	39	5/16"- 18 UN	12	2 1/4" - 14	26	1,8	RC-101 4)
42,9	38,1	19	35	6	1" - 8 UN	19	39	5/16"- 18 UN	12	2 1/4" - 14 UN	26	2,3	RC-102 1)
42,9	38,1	19	35	6	1" - 8 UN	19	39	5/16"- 18 UN	12	2 1/4" - 14 UN	26	3,3	RC-104
42,9	38,1	19	35	6	1" - 8 UN	19	39	5/16"- 18 UN	12	2 1/4" - 14 UN	26	4,4	RC-106 1)
42,9	38,1	19	35	6	1" - 8 UN	19	39	5/16"- 18 UN	12	2 1/4" - 14 UN	26	5,4	RC-108
42,9	38,1	19	35	6	1" - 8 UN	19	39	5/16"- 18 UN	12	2 1/4" - 14 UN	26	6,4	RC-1010 1)
42,9	38,1	19	35	6	1" - 8 UN	19	39	5/16"- 18 UN	12	2 1/4" - 14 UN	26	6,8	RC-1012
42,9	38,1	19	35	6	1" - 8 UN	19	39	5/16"- 18 UN	12	2 1/4" - 14 UN	26	8,2	RC-1014
50,8	41,4	19	38	9	1" - 8 UN	25	48	3/8"- 16 UN	12	2 3/4" - 16 UN	30	3,3	RC-151
50,8	41,4	19	38	9	1" - 8 UN	22	48	3/8"- 16 UN	12	2 3/4" - 16 UN	30	4,1	RC-152
50,8	41,4	19	38	9	1" - 8 UN	22	48	3/8"- 16 UN	12	2 3/4" - 16 UN	30	5,0	RC-154 1)
50,8	41,4	25	38	9	1" - 8 UN	25	48	3/8"- 16 UN	12	2 3/4" - 16 UN	30	6,8	RC-156 1)
50,8	41,4	25	38	9	1" - 8 UN	25	48	3/8"- 16 UN	12	2 3/4" - 16 UN	30	8,2	RC-158
50,8	41,4	25	38	9	1" - 8 UN	25	48	3/8"- 16 UN	12	2 3/4" - 16 UN	30	9,5	RC-1510
50,8	41,4	25	38	9	1" - 8 UN	25	48	3/8"- 16 UN	12	2 3/4" - 16 UN	30	10,9	RC-1512
50,8	41,4	25	38	9	1" - 8 UN	25	48	3/8"- 16 UN	12	2 3/4" - 16 UN	30	11,8	RC-1514
65,0	57,2	25	50	10	1 1/2" - 16 UN	25	58	1/2"- 13 UN	19	3 5/16" - 12 UN	49	5,9	RC-251
65,0	57,2	25	50	10	1 1/2" - 16 UN	25	58	1/2"- 13 UN	19	3 5/16" - 12 UN	49	6,4	RC-252 1)
65,0	57,2	25	50	10	1 1/2" - 16 UN	25	58	1/2"- 13 UN	19	3 5/16" - 12 UN	49	8,2	RC-254 1)
65,0	57,2	25	50	10	1 1/2" - 16 UN	25	58	1/2"- 13 UN	19	3 5/16" - 12 UN	49	10,0	RC-256 1)
65,0	57,2	25	50	10	1 1/2" - 16 UN	25	58	1/2"- 13 UN	19	3 5/16" - 12 UN	49	12,2	RC-258
65,0	57,2	25	50	10	1 1/2" - 16 UN	25	58	1/2"- 13 UN	19	3 5/16" - 12 UN	49	14,1	RC-2510
65,0	57,2	25	50	10	1 1/2" - 16 UN	25	58	1/2"- 13 UN	19	3 5/16" - 12 UN	49	16,3	RC-2512
65,0	57,2	25	50	10	1 1/2" - 16 UN	25	58	1/2"- 13 UN	19	3 5/16" - 12 UN	49	17,7	RC-2514 1)
73,2	57,2	57	50	10	1 1/2" - 16 UN	25	—	—	—	3 5/16" - 12 UN	49	18,1	RC-308
95,2	79,5	33	71	2	—	—	95	1/2"- 13 UN	19	5" - 12 UN	55	15,0	RC-502
95,2	79,5	33	71	2	—	—	95	1/2"- 13 UN	19	5" - 12 UN	55	19,1	RC-504
95,2	79,5	35	71	2	—	—	95	1/2"- 13 UN	19	5" - 12 UN	55	23,1	RC-506 1)
95,2	79,5	35	71	2	—	—	95	1/2"- 13 UN	19	5" - 12 UN	55	37,6	RC-5013
114,3	95,2	30	71	5	—	—	—	—	—	5 3/4" - 12 UN	44	29,5	RC-756
114,3	95,2	30	71	5	—	—	—	—	—	5 3/4" - 12 UN	44	59,0	RC-7513
130,3	104,9	41	71	2	—	—	140	3/4"- 10 UN	25	6 7/8"- 12 UN	44	59,0	RC-1006
130,3	104,9	41	71	2	—	—	140	3/4"- 10 UN	25	6 7/8" - 12 UN	44	72,6	RC-10010

Accesorii cilindri

ENERPAC POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ TABEL DE SELECTARE

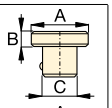
Pentru utilizare cu cilindru de capacitate tone (kN)	Cap cilindru			Placa bază	Bloc montar	Verigi de prindere	
	Drept	Canelat [1]	Înclinabil			Bază [4]	Piston
5 (45)	**A-53F** [2]	**A-53G** [2]	–	–	**RB-5** [2], **AW-51**[2], **AW-53**[2]	**REB-5** [2]	**REP-5** [2]
10 (101)	**A-12**[5], **A-102F**[3]	**A-102G** [3]	**CAT-10** [3]	**JBI-10**	**RB-10, AW-102**	**REB-10**	**REP-10** [3]
15 (142)	–	**A-152G**	**CAT-10**	–	**RB-15**	**REB-15**	**REP-10**
25 (232)	**A-29** [5]	**A-252G**	**CAT-50**	**JBI-25**	**RB-25**	**REB-25**	**REP-25**
30 (295)	**A-29** [5]	**A-252G**	**CAT-50**	–	**RB-25**	–	**REP-25**
50 (498)	–	–	**CAT-100**	**JBI-50**	–	–	–
75 (718)	–	–	**CAT-100**	–	–	–	–
95 (933)	–	–	**CAT-100**	–	–	–	–

[1] Standard la cilindrii RC de 5-30 tone [2] Cu excepția RC-50 [3] Cu excepția RC-101 [4] Şuruburi de montare incluse [5] Utilizat cu seturi de îndoire.

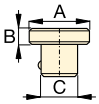
▼ TABELE DIMENSIUNI

Nr. model	Dimensiuni cap (mm)		
	A	B	C
	Drept		
A-53F	25	6	17
A-102F	35	6	22
A-12	51	48	1”-8 UNC
A-29	51	48	1½”-16 UNC
	Canelat		
A-53G	25	6	17
A-102G	35	6	22
A-152G	38	9	22
A-252G	50	9	35

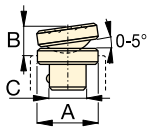
A-53F, A-102F

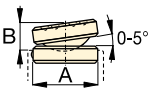


A-12, A-29

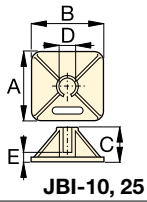


Nr. model	Dimensiuni cap (mm)		
	A	B	C
	Inclinabil		
CAT-10	35	20	22
CAT-50	50	23	35
	Inclinabil		
CAT-100	71	24	–

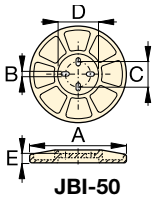




Nr. model	Dimensiuni placa de bază (mm)				
	A	B	C	D	E
JBI-10	228	228	135	58	20
JBI-25	279	279	140	86	26
JBI-50	304	15	95	131	31

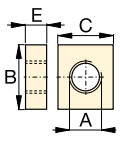


JBI-10, 25

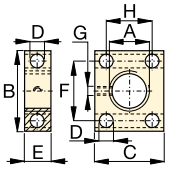


JBI-50

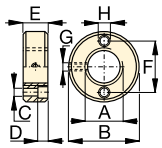
Nr. model	Dimensiuni bloc de montare (mm)							
	A	B	C	D	E	F	G	H
RB-5	1 1/2"-16UN	88	76	–	25	–	–	–
AW-51	1 1/2"-16UN	70	59	10	24	54	1/4"-16 UN	41
AW-53	1 1/2"-16UN	72	7	7	19	57	1/4"-20 UN	10
RB-10	2 1/4"-14UN	114	88	–	25	–	–	–
AW-102	2 1/4"-14UN	100	82	16	30	76	7/16"-20 UN	58
RB-15	2 3/4"-16UN	101	114	–	38	–	–	–
RB-25	3 5/16"-12UN	127	165	–	50	–	–	–



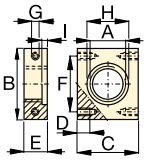
RB-5, -10
RB-15, -25



AW-51

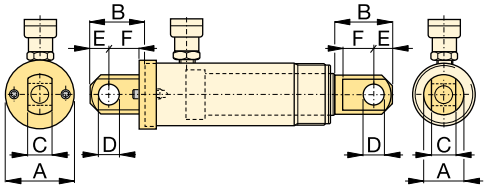


AW-53



AW-102 (l=4,8)

Tip	Nr. model	Dimensiuni veriga de prindere (mm)						Axa de la axa * (mm)
		A	B	C	D	E	F	
Bază[4]	**REB-5**	44	47	14	16	16	25	60,2
	REB-10	63	66	25	22	25	35	78,0
	REB-15	76	66	25	22	25	35	78,0
	REB-25	95	79	38	31	31	41	87,6
Piston	**REP-5**	28	45	14	16	16	19	-
	REP-10	42	61	25	22	25	28	-
	REP-25	57	71	38	31	31	35	-



REB **REP**

[4] Şuruburi de montare incluse.

* De la axa REB la axa REP, adăugați lungimea la cursa cilindrul.

Cilindrii Enerpac din aluminiu, de greutate mică

▼ Prezentate în imagine de la stânga la dreapta: **RAC, RACL, RACH, RAR**

Seria
RA

Capacitate:
20 - 150 tone

Cursă:
50 - 250 mm

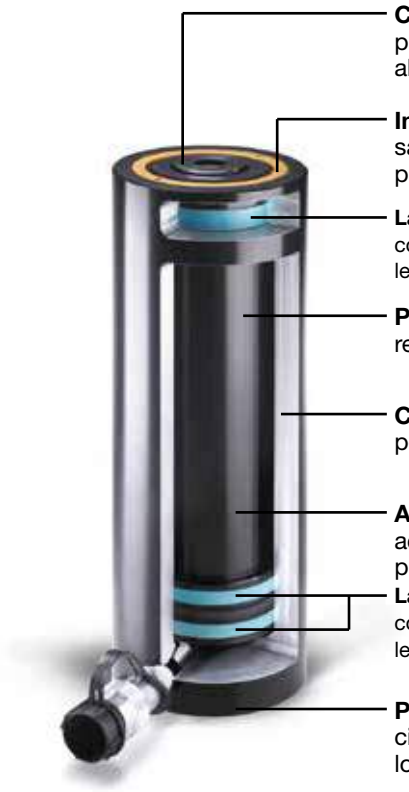
Presiunea maximă de operare:
700 bari

Pentru siguranța dvs.!

Valorile nominale pentru sarcină şi cursă date de producător sunt limitele maxime de siguranță. Vă recomandăm ca în practică să folosiți numai 80% din aceste valori maxime.

Pagina: 260

- **Greutate mică, uşor de transportat şi poziționat ce permite un raport mai mare, capacitate cilindru - greutate**
- **Aluminiul a fost întotdeauna un material bun de utilizat în multe medii corozive**
- **Lagăre din material compozit pe toate suprafețele în mişcare garantează că nu există contact metal-pe-metal, pentru a rezista la încărcarea laterală şi pentru a creşte durata de viață a cilindrului.**



Capul durificat al cilindrului, detaşabil, protejează pistonul de avariere la contactul cu alte suprafețe abrazive.

Inelele de oprire la toate modelele absorb sarcina excentrică şi împiedică ieşirea pistonului din cilindru.

Lagăre din material compozit pentru a împiedica contactul metal-pe-metal, reducând problemele legate de sarcina laterală şi crescând durata de viață.

Pistonul şi baza acoperite cu material dur rezistă la uzură şi frecări.

Componente din aliaj de aluminiu 7075-T6 pentru putere maximă şi greutate minimă.

Arc de revenire la toate modelele cu simplă acțiune, pentru a determina revenirea pistonului.

Lagăre din material compozit pentru a împiedica contactul metal-pe-metal, reducând problemele legate de sarcina laterală şi crescând durata de viață.

Placa de bază din oțel protejează baza cilindrului de suprafețele abrazive şi de diverse lovituri la poziționare.

Aluminiu versus Oțel

Cilindrii din aluminiu, deşi oferă cea mai uşoară soluție, au şi anumite limitări unice datorită proprietăților materialului. Se diferențiază de oțel prin faptul că are o durată la oboseală mai redusă.

Cilindrii din aluminiu NU trebuie folosiți în aplicații cu ciclu ridicat precum cele de producție.

Aceşti cilindri sunt concepuți să asigure 5000 de cicluri la presiunea recomandată. **Această limită nu trebuie depăşită.** În aplicații normale de ridicare şi multe aplicații de întreținere, cilindrii au o durată de viață mare.

Placa de bază din oțel

Placa de bază din oțel protejează cilindrul împotriva deteriorărilor şi nu trebuie demontată.

Găurile din baza acestor cilindri din aluminiu sunt proiectate pentru a fixa placa de bază din oțel. **Nu vor rezista capacității cilindrului.**

Nu folosiți găurile din baza acestor cilindri pentru a ataşa vreun dispozitiv la cilindru.

Cilindri din aluminiu, cu simplă acțiune

ENERPAC POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ Stânga la dreapta: **RAC-5010, RAC-15010, RAC-304, RAC-208**

Greutate redusă pentru portabilitate maximă

Cap cilindru

Toți cilindrii din seria RAC prevăzuți cu un cap detașabil rezistent, fixat cu bolt. Pentru informații cu privire la capul inclinat vedeți pagina următoare.

Pagina: 13

Pompe de mână ușoare

Pompele de mână Enerpac cu greutate redusă P-392 sau P-802 au greutatea optimă de lucru.

Pagina: 64

- **Lagărele din material composit previn contactul metal-metal, mărind astfel durata de viață a cilindrului şi rezistența la sarcinile laterale cu până la 10%**
- **Finisaj rezistent aplicat pe toate suprafețele, ce previne deteriorarea rapidă şi măreşte durata de viață a cilindrului**
- **Mânere incluse standard la toate modelele**
- **Placa de bază din oțel şi cap durificat pentru protecție împotriva diverselor lovituri la utilizare**
- **Inelul de blocare integrat previne ieşirea pistonului din cilindru şi este capabil de a rezista la întreaga capacitate a cilindrului**
- **Arc de revenire de mare putere pentru retragerea rapidă a cilindrului**
- **Cupla CR-400 şi capac praf incluse la toate modelele**
- **Toți cilindrii îndeplinesc cerințele standardelor ASME B-30.1 şi ISO 10100.**

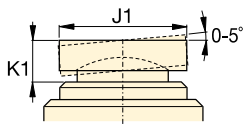
Capacitate cilindru @ 700 bari tone (kN)	Cursă (mm)	Număr model	Suprafață efectivă cilindru (cm²)
20 (218)	50	**RAC-202**	31,2
	100	**RAC-204**	31,2
	150	**RAC-206**	31,2
	200	**RAC-208**	31,2
	250	**RAC-2010**	31, 2
30 (309)	50	**RAC-302**	44,2
	100	**RAC-304**	44,2
	150	**RAC-306**	44,2
	200	**RAC-308**	44,2
	250	**RAC-3010**	44,2
50 (496)	50	**RAC-502**	70,9
	100	**RAC-504**	70,9
	150	**RAC-506**	70,9
	200	**RAC-508**	70,9
	250	**RAC-5010**	70,9
100 (1002)	50	**RAC-1002**	143,1
	100	**RAC-1004**	143,1
	150	**RAC-1006**	143,1
	200	**RAC-1008**	143,1
	250	**RAC-10010**	143,1
150 (1589)	50	**RAC-1502**	227,0
	100	**RAC-1504**	227,0
	150	**RAC-1506**	227,0
	200	**RAC-1508**	227,0
	250	**RAC-15010**	227,0

◀ *Seria unica de cilindrii RA de la Enerpac - greutate redusă şi fabricate în întregime din aliaj de aluminiu – aceşti cilindrii RAC-506 sunt ideali pentru procedura de scufundare şi poziționare a elementelor tunelului pe fundul râului, pentru proiectul de tren de mare viteza (HSL) din Olanda.*

Cilindri din aluminiu, cu simplă acțiune

Dimensiuni cap inclinabil opțional (mm)

Pentru model cilindru/ Capacitate tone	Număr model cap inclinabil *	Diametru cap inclinabil J1	Ieşire cap din piton K1
RAC-50	CATG-50	50	24
RAC-100	CATG-150	91	31
RAC-150	CATG-200	118	35

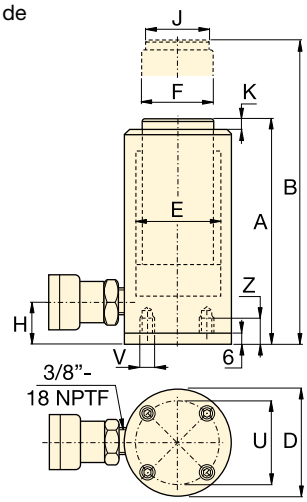


* Nu sunt disponibile capete înclinabile pentru mai puțin de 50 de tone.

Găuri montare placă bază din oțel

Model cilindru/ Capacitate tone	Diam. mont. bolt U (mm)	Filet V (mm)	Adâncime filet [1] Z (mm)
RAC-20	70	M6	12
RAC-30	80	M6	12
RAC-50	110	M6	12
RAC-100	150	M10	12
RAC-150	200	M10	12

[1] Include înălțimea plăcii de bază de 6 mm şi 4 (patru) şuruburi M6



Seria RAC

Capacitate:
20 - 150 tone

Cursă:
50 - 250 mm

Presiunea maximă de operare:
700 bari

Capacitate ulei (cm³)	Înălțime strâns A (mm)	Înălțime extins B (mm)	Diametru exterior D (mm)	Diametru alezaj cilindru E (mm)	Diametru piston F (mm)	De la bază la axul cuplei H (mm)	Diametru cap J (mm)	Ieşire cap din piston K (mm)	(kg)	Număr model
156	174	224	85	63	50	27	40	3	3,6	RAC-202
312	224	324	85	63	50	27	40	3	4,1	RAC-204
468	274	424	85	63	50	27	40	3	4,6	RAC-206
624	324	524	85	63	50	27	40	3	5,1	RAC-208
780	374	624	85	63	50	27	40	3	5,6	RAC-2010
221	181	231	100	75	60	32	40	3	4,5	RAC-302
442	231	331	100	75	60	32	40	3	5,2	RAC-304
663	281	431	100	75	60	32	40	3	5,9	RAC-306
884	331	531	100	75	60	32	40	3	6,6	RAC-308
1105	381	631	100	75	60	32	40	3	7,3	RAC-3010
354	186	236	130	95	80	30	50	3	8,5	RAC-502
709	236	336	130	95	80	30	50	3	9,8	RAC-504
1063	286	436	130	95	80	30	50	3	11,1	RAC-506
1417	336	536	130	95	80	30	50	3	12,4	RAC-508
1771	386	636	130	95	80	30	50	3	13,7	RAC-5010
715	221	271	180	135	110	46	94	3	17,3	RAC-1002
1431	271	371	180	135	110	46	94	3	19,6	RAC-1004
2147	321	471	180	135	110	46	94	3	21,9	RAC-1006
2863	371	571	180	135	110	46	94	3	24,2	RAC-1008
3578	421	671	180	135	110	46	94	3	26,5	RAC-10010
1135	243	293	230	170	140	51	113	3	25,3	RAC-1502
2270	293	393	230	170	140	51	113	3	29,3	RAC-1504
3405	343	493	230	170	140	51	113	3	33,3	RAC-1506
4540	393	593	230	170	140	51	113	3	37,3	RAC-1508
5675	443	693	230	170	140	51	113	3	41,3	RAC-15010

Cilindrii din aluminiu cu piuliță de blocare

ENERPAC POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ Prezentate în imagine de la stânga la dreapta: **RACL-1006, RACL-504, RACL-5010**

Cap cilindru

Toți cilindrii din seria RACL sunt prevăzuți cu un cap detaşabil rezistent, fixat cu bolț. Pentru informații cu privire la capul înclinabil vedeți pagina următoare.

Pagina: 15

Furtunuri

Enerpac oferă o linie completă de furtunuri hidraulice de cea mai buna calitate. Pentru a asigura integritatea sistemului dvs, folosiți numai furtunuri hidraulice originale Enerpac.

Pagina: 116

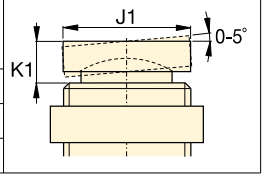
- **Piulița de blocare din aluminiu asigură susținerea mecanică sarcinii pe perioade mari de timp**
- **Inelul de oprire din oțel dur măreşte durata de viață a cilindrului şi rezistența la sarcinile laterale cu până la 5%**
- **Finisaj rezistent aplicat pe toate suprafețele, ce previne deteriorarea rapidă şi măreşte durata de viață a cilindrului**
- **Mânere incluse standard la toate modelele**
- **Placa de bază şi cap durificat, din oțel, pentru protecție împotriva diverselor lovituri la utilizare**
- **Inelul de oprire integrat previne ieşirea pistonului din cilindru şi este capabil de a rezista la întreaga capacitate a cilindrului**
- **Arc de revenire de mare putere pentru retragerea rapida a cilindrului**
- **Cuplă CR-400 şi capac praf incluse la toate modelele**
- **Toți cilindrii îndeplinesc cerințele standardelor ASMEB-30.1 şi ISO 10100.**

Capacitate cilindru @ 700 bari tone (kN)	Cursă (mm)	Număr model	Suprafața efectivă cilindru (cm^2)
20 (218)	50	**RACL-202**	31,2
	100	**RACL-204**	31,2
	150	**RACL-206**	31,2
	200	**RACL-208**	31,2
	250	**RACL-2010**	31,2
30 (309)	50	**RACL-302**	44,2
	100	**RACL-304**	44,2
	150	**RACL-306**	44,2
	200	**RACL-308**	44,2
	250	**RACL-3010**	44,2
50 (496)	50	**RACL-502**	70,9
	100	**RACL-504**	70,9
	150	**RACL-506**	70,9
	200	**RACL-508**	70,9
	250	**RACL-5010**	70,9
100 (1002)	50	**RACL-1002**	143,1
	100	**RACL-1004**	143,1
	150	**RACL-1006**	143,1
	200	**RACL-1008**	143,1
	250	**RACL-10010**	143,1
150 (1589)	50	**RACL-1502**	227,0
	100	**RACL-1504**	227,0
	150	**RACL-1506**	227,0
	200	**RACL-1508**	227,0
	250	**RACL-15010**	227,0

◀ *Cilindrul cu piulița de blocare RACL-1506 este folosit pentru susținerea prelungită a sarcinii în timpul injectării de rășină epoxidică pentru ranforsarea unui pod.*

Cilindri din aluminiu cu piuliță de blocare, cu simplă acțiune

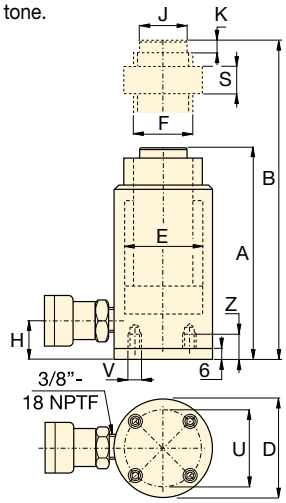
Dimensiuni cap înclinabil opțional (mm)			
Pentru model cilindru/ Capacitate tone	**Număr model cap inclinabil ***	Diametru cap inclinabil J1	Ieşire cap din piton K1
RACL-50	**CATG-50**	50	24
RACL-100	**CATG-150**	91	31
RACL-150	**CATG-200**	118	35



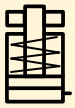
* Nu sunt disponibile capete înclinabile pentru mai puțin de 50 de tone.

Găuri montare placă bază din oțel			
Model cilindru/ Capacitate tone	Diam. mont. bolt U (mm)	Filet V (mm)	Adâncime filet [1] Z (mm)
RACL-20	70	M6	12
RACL-30	80	M6	12
RACL-50	110	M6	12
RACL-100	150	M10	12
RACL-150	200	M10	12

[1] Include înălțimea plăcii de bază de 6 mm şi 4 (patru) şuruburi M6



Seria RACL



Capacitate:
20 - 150 tone

Cursă:
50 - 150 mm

Presiunea maximă de operare:
700 bari

Capacitate ulei (cm³)	**Înălțime strâns** A (mm)	**Înălțime extins** B (mm)	Diametru exterior D (mm)	Diametru alezaj cilindru E (mm)	Diametru piston (filetat) F (mm)	De la bază la axul cuplei H (mm)	Diametru cap J (mm)	Ieşire cap din piston K (mm)	Înălțime piuliță blocantă S (mm)	(kg)	**Număr model**
156	224	274	85	63	Tr 55 x 4	27	40	3	50	4,0	**RACL-202**
312	274	374	85	63	Tr 55 x 4	27	40	3	50	4,6	**RACL-204**
468	324	474	85	63	Tr 55 x 4	27	40	3	50	5,2	**RACL-206**
624	374	574	85	63	Tr 55 x 4	27	40	3	50	5,8	**RACL-208**
780	424	674	85	63	Tr 55 x 4	27	40	3	50	6,4	**RACL-2010**
221	231	281	100	75	Tr 60 x 4	33	40	3	50	5,4	**RACL-302**
442	281	381	100	75	Tr 60 x 4	33	40	3	50	6,1	**RACL-304**
663	331	481	100	75	Tr 60 x 4	33	40	3	50	6,8	**RACL-306**
883	381	581	100	75	Tr 60 x 4	33	40	3	50	7,5	**RACL-308**
1105	431	681	100	75	Tr 60 x 4	33	40	3	50	8,2	**RACL-3010**
354	236	286	130	95	Tr 80 x 4	30	50	3	50	9,3	**RACL-502**
709	286	386	130	95	Tr 80 x 4	30	50	3	50	10,6	**RACL-504**
1063	336	486	130	95	Tr 80 x 4	30	50	3	50	11,9	**RACL-506**
1417	386	586	130	95	Tr 80 x 4	30	50	3	50	13,2	**RACL-508**
1771	436	686	130	95	Tr 80 x 4	30	50	3	50	14,5	**RACL-5010**
716	296	346	180	135	Tr 110 x 6	46	94	3	75	21,9	**RACL-1002**
1431	346	446	180	135	Tr 110 x 6	46	94	3	75	24,2	**RACL-1004**
2147	396	546	180	135	Tr 110 x 6	46	94	3	75	26,5	**RACL-1006**
2863	446	646	180	135	Tr 110 x 6	46	94	3	75	28,8	**RACL-1008**
3578	496	746	180	135	Tr 110 x 6	46	94	3	75	31,1	**RACL-10010**
1135	323	373	230	170	Tr 140 x 6	51	113	3	80	32,2	**RACL-1502**
2270	373	473	230	170	Tr 140 x 6	51	113	3	80	36,2	**RACL-1504**
3405	423	573	230	170	Tr 140 x 6	51	113	3	80	40,2	**RACL-1506**
4540	473	673	230	170	Tr 140 x 6	51	113	3	80	44,2	**RACL-1508**
5675	523	773	230	170	Tr 140 x 6	51	113	3	80	48,2	**RACL-15010**

Cilindri din aluminiu cu piston găurit

ENERPAC POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ Stânga la dreapta: **RACH-1504, RACH-15010, RACH-206, RACH-306**

Soluția cu greutate redusă pentru întindere şi testare

Cap cilindru

Toți cilindrii din seria RACH prevăzuți cu un cap detaşabil rezistent, fixat cu bolț.

Pompe de mână uşoare

Pompele de mână Enerpac cu greutate redusă P-392 sau P-802 au greutatea optimă de lucru.

Pagina: 62

- **Designul cu piston găurit permite atât forța de tragere cât şi de împingere**
- **Lagărele din material composit previn contactul metal-metal, mărind astfel durata de viață a cilindrului şi rezistența la sarcinile laterale cu până la 10%**
- **Finisaj rezistent aplicat pe toate suprafețele, ce previne deteriorarea rapidă şi măreşte durata de viață a cilindrului**
- **Tubul central flotant măreşte durata de viață şi etanşeitatea produsului**
- **Mânere incluse standard la toate modelele**
- **Placă de bază şi cap durificat din oțel, pentru protecție împotriva diverselor lovituri la utilizare**
- **Inelul de oprire integrat previne ieşirea pistonului din cilindru şi este capabil de a rezista la întreaga capacitate a cilindrului**
- **Arc de revenire de mare putere pentru retragerea rapida a cilindrului.**

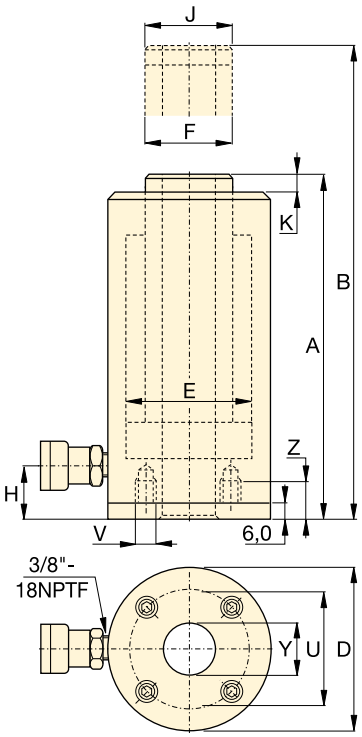
Capacitate cilindru @ 700 bari tone (kN)	Cursă (mm)	Număr model	Suprafața efectivă cilindru (cm²)
20 (229)	50	**RACH-202**	32,7
	100	**RACH-204**	32,7
	150	**RACH-206**	32,7
	200	**RACH-208**	32,7
	250	**RACH-2010**	32,7
30 (358)	50	**RACH-302**	51,1
	100	**RACH-304**	51,1
	150	**RACH-306**	51,1
	200	**RACH-308**	51,1
	250	**RACH-3010**	51,1
60 (596)	50	**RACH-602**	84,7
	100	**RACH-604**	84,7
	150	**RACH-606**	84,7
	200	**RACH-608**	84,7
	250	**RACH-6010**	84,7
100 (1157)	50	**RACH-1002**	164,6
	100	**RACH-1004**	164,6
	150	**RACH-1006**	164,6
	200	**RACH-1008**	164,6
	250	**RACH-10010**	164,6
150 (1588)	50	**RACH-1502**	225,8
	100	**RACH-1504**	225,8
	150	**RACH-1506**	225,8
	200	**RACH-1508**	225,8
	250	**RACH-15010**	225,8

◀ *Un cilindru RACH-306 acționat de pompă manuală P-392 este folosit pentru extragerea bolțurilor corodate ale unui vehicul.*

Cilindri din aluminiu cu piston găurit, cu simplă acțiune

Găuri montare placă bază din oțel			
Model cilindru/ Capacitate tone	Diam. mont. bolt U (mm)	Filet V (mm)	Adâncime filet [1] Z (mm)
RACH-20	80	M6	12
RACH-30	110	M6	12
RACH-60	160	M6	12
RACH-100	220	M10	12
RACH-150	245	M10	12

[1] Include înălțimea plăcii de bază de 6 mm și 4 (patru) șuruburi M6



Seria RACH

Capacitate:
20 - 150 tone

Cursă:
50 - 150 mm

Diametru gaură centrală:
27 - 79 mm

Presiune de operare maximă:
700 bari

Capacitate ulei (cm³)	**Înălțime strâns** A (mm)	**Înălțime extins** B (mm)	Diametru exterior D (mm)	Diametru alezaj cilindru E (mm)	Diametru piston F (mm)	De la bază la axul cuplei H (mm)	Diametru cap J (mm)	Ieșire cap din piston K (mm)	Diametru gaură centrală Y (mm)	(kg)	**Număr model**
164	188	238	100	75	55	29	55	10	27	5,2	**RACH-202**
327	251	351	100	75	55	29	55	10	27	6,1	**RACH-204**
491	315	465	100	75	55	29	55	10	27	7,1	**RACH-206**
654	378	578	100	75	55	29	55	10	27	8,0	**RACH-208**
818	442	692	100	75	55	29	55	10	27	9,0	**RACH-2010**
256	208	258	130	95	70	29	70	10	34	8,0	**RACH-302**
511	267	367	130	95	70	29	70	10	34	9,5	**RACH-304**
766	333	483	130	95	70	29	70	10	34	11,2	**RACH-306**
1022	395	595	130	95	70	29	70	10	34	12,9	**RACH-308**
1277	458	708	130	95	70	29	70	10	34	14,5	**RACH-3010**
423	251	301	180	130	100	61	100	12	54	16,2	**RACH-602**
847	315	415	180	130	100	61	100	12	54	19,5	**RACH-604**
1270	380	530	180	130	100	61	100	12	54	25,6	**RACH-606**
1694	445	645	180	130	100	61	100	12	54	26,0	**RACH-608**
2117	510	760	180	130	100	61	100	12	54	29,6	**RACH-6010**
823	258	308	250	185	145	61	145	14	79	33,8	**RACH-1002**
1646	325	425	250	185	145	61	145	14	79	39,8	**RACH-1004**
2487	391	541	250	185	145	61	145	14	79	46,2	**RACH-1006**
3291	459	659	250	185	145	61	145	14	79	52,2	**RACH-1008**
4114	527	777	250	185	145	61	145	14	79	58,8	**RACH-10010**
1129	280	330	275	205	150	61	145	14	79	48,9	**RACH-1502**
2258	360	460	275	205	150	61	145	14	79	55,7	**RACH-1504**
3387	430	580	275	205	150	61	145	14	79	63,0	**RACH-1506**
4517	500	700	275	205	150	61	145	14	79	70,1	**RACH-1508**
5646	570	820	275	205	150	61	145	14	79	77,2	**RACH-15010**

Cilindri din aluminiu, cu dublă acțiune

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ Prezentate în imagine de la stânga la dreapta: **RAR-5010, RAR-308, RAR-204**

Cap cilindru

Toți cilindrii din seria RAR sunt prevăzuți cu un cap detaşabil rezistent, fixat cu bolt. Pentru informații cu privire la capul inclinabil vedeți pagina următoare.

Pagina: 19

Furtunuri

Enerpac oferă o linie completă de furtunuri hidraulice de cea mai bună calitate. Pentru a asigura integritatea sistemului dvs, folosiți numai furtunuri hidraulice originale Enerpac.

Pagina: 116

- **Dubla acțiune pentru retragere rapidă, indiferent de lungimea furtunurilor sau pierderile sistemului.**
- **Lagărele din material composit previn contactul metal-metal, mărind astfel durata de viață a cilindrului şi rezistența la sarcinile laterale cu până la 10%**
- **Finisaj rezistent aplicat pe toate suprafețele, ce previne deteriorarea rapidă şi măreşte durata de viață a cilindrului**
- **Mânere incluse standard la toate modelele**
- **Placă de bază şi cap durificat din oțel, pentru protecție împotriva diverselor lovituri la utilizare**
- **Inelul de oprire integrat previne ieşirea pistonului din cilindru şi este capabil de a rezista la întreaga capacitate a cilindrului**
- **Supapa de siguranță previne supra-presurizarea accidentală.**

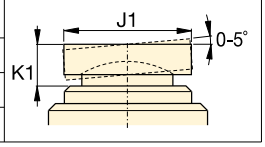
▼ *Cilindrul RAR folosit în aplicație de ridicare.*

Capacitate cilindru @ 700 bari (tone)	Cursă (mm)	Număr model	Capacitate maximă cilindru (kN)		Suprafață efectivă cilindru (cm²)		Capacitate ulei (cm³)	
			Împingere	Tragere	Împingere	Tragere	Împingere	Tragere
20	50	RAR-202	218	130	31,2	18,6	156	93
	100	RAR-204	218	130	31,2	18,6	312	186
	150	RAR-206	218	130	31,2	18,6	468	279
	200	RAR-208	218	130	31,2	18,6	624	372
	250	RAR-2010	218	130	31,2	18,6	780	465
30	50	RAR-302	309	179	44,2	24,5	221	123
	100	RAR-304	309	179	44,2	24,5	442	245
	150	RAR-306	309	179	44,2	24,5	663	368
	200	RAR-308	309	179	44,2	24,5	884	490
	250	RAR-3010	309	179	44,2	24,5	1105	613
50	50	RAR-502	496	187	70,9	26,7	354	134
	100	RAR-504	496	187	70,9	26,7	709	267
	150	RAR-506	496	187	70,9	26,7	1063	401
	200	RAR-508	496	187	70,9	26,7	1417	534
	250	RAR-5010	496	187	70,9	26,7	1771	668
100	50	RAR-1002	1002	557	143,1	79,5	715	398
	100	RAR-1004	1002	557	143,1	79,5	1431	795
	150	RAR-1006	1002	557	143,1	79,5	2147	1193
	200	RAR-1008	1002	557	143,1	79,5	2863	1590
	250	RAR-10010	1002	557	143,1	79,5	3578	1988
150	50	RAR-1502	1589	924	227,0	132,0	1135	660
	100	RAR-1504	1589	924	227,0	132,0	2270	1320
	150	RAR-1506	1589	924	227,0	132,0	3405	1980
	200	RAR-1508	1589	924	227,0	132,0	4540	2640
	250	RAR-15010	1589	924	227,0	132,0	5675	3300

Cilindri din aluminiu, cu dublă acțiune

Dimensiuni cap înclinabil opțional (mm)

Pentru model cilindru/ Capacitate tone	Număr model cap inclinabil *	Diametru cap inclinabil J1	Ieşire cap din piton K1
RAR-50	CATG-50	50	24
RAR-100	CATG-100	73	29
RAR-150	CATG-150	91	31

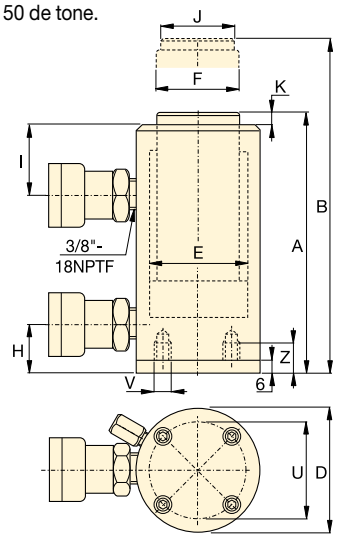


* Nu sunt disponibile capete înclinabile pentru mai puțin de 50 de tone.

Găuri montare placă bază din oțel

Model cilindru/ Capacitate tone	Diam. mont. bolt U (mm)	Filet V (mm)	Adâncime filet [1] Z (mm)
RAR-20	93	M6	12
RAR-30	105	M6	12
RAR-50	110	M6	12
RAR-100	165	M6	12
RAR-150	200	M6	12

[1] Include înălțimea plăcii de bază de 6 mm şi 4 (patru) şuruburi M6



Seria RAR

Capacitate:
20 - 150 tone

Cursă:
50 - 200 mm

Diametru gaură centrală:
700 bari

Înălțime strâns A (mm)	Înălțime extins B (mm)	Diametru exterior D (mm)	Diametru alezaj cilindru E (mm)	Diametru piston F (mm)	De la bază la axul cuplei H (mm)	De la vârf la ax cuplă retur I (mm)	Diametru cap J (mm)	Ieşire cap din piston K (mm)	(kg)	Număr model
189	239	113	63	40	30	50	30	3	7,4	RAR-202
239	339	113	63	40	30	50	30	3	8,0	RAR-204
289	439	113	63	40	30	50	30	3	8,6	RAR-206
339	539	113	63	40	30	50	30	3	9,2	RAR-208
389	639	113	63	40	30	50	30	3	9,8	RAR-2010
201	251	125	75	50	30	55	40	3	8,6	RAR-302
251	351	125	75	50	30	55	40	3	9,5	RAR-304
301	451	125	75	50	30	55	40	3	10,4	RAR-306
351	551	125	75	50	30	55	40	3	11,3	RAR-308
401	651	125	75	50	30	55	40	3	12,2	RAR-3010
201	251	145	95	75	30	56	50	3	11,1	RAR-502
251	351	145	95	75	30	56	50	3	12,7	RAR-504
301	451	145	95	75	30	56	50	3	14,3	RAR-506
351	551	145	95	75	30	56	50	3	15,9	RAR-508
401	651	145	95	75	30	56	50	3	17,5	RAR-5010
251	301	185	135	90	43	80	75	3	16,4	RAR-1002
301	401	185	135	90	43	80	75	3	19,3	RAR-1004
351	501	185	135	90	43	80	75	3	22,2	RAR-1006
401	601	185	135	90	43	80	75	3	25,1	RAR-1008
451	701	185	135	90	43	80	75	3	28,0	RAR-10010
248	298	230	170	110	38	75	113	3	24,2	RAR-1502
298	398	230	170	110	38	75	113	3	28,9	RAR-1504
348	498	230	170	110	38	75	113	3	33,2	RAR-1506
398	598	230	170	110	38	75	113	3	37,9	RAR-1508
448	698	230	170	110	38	75	113	3	42,6	RAR-15010

Cilindri extraplați, Seria CLP

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ Prezentate în imagine de la stânga la dreapta: **CLP-2002, CLP-5002**

Ridicare de putere cu cea mai mică înălțime

- **Înălțime extrem de redusă pentru utilizare în spații înguste**
- **Piulița de blocare pentru menținerea mecanică sigură a sarcinii pe perioade mari de timp**
- **Cu simplă acțiune şi revenire sub o sarcină**
- **Strat de acoperire sintetic special opțional pentru o mai bună rezistență la coroziune şi frecare redusă**
- **Portul de supraplin funcționează ca limitator de cursă**
- **Cupla CR-400 şi capac de protecție împotriva prafului incluse la toate modelele.**

Cap înclinabil

Toți cilindrii din seria CLP includ cap înclinabil integral cu un unghi maxim de înclinare de 5°.

Manometre

Reduc riscul de supraîncărcare şi asigură o durată de viață lungă precum şi fiabilitatea echipamentului dvs. Consultați capitolul Componente sistem pentru întreaga gamă de manometre.

Pagina: **114**

Furtunuri

Enerpac oferă o linie completă de furtunuri hidraulice de cea mai bună calitate. Pentru a asigura integritatea sistemului dvs. folosiți numai furtunuri hidraulice originale Enerpac.

Pagina: **116**

▼ *Numai cilindrii din seria CLP cu înălțime extrem de redusă încap în acest spațiu îngust pentru a putea ridica structura. Valva cu ac V- 82 este folosită pentru a controla viteza cilindrului în timpul ridicării şi coborârii.*

Capacitate cilindru tone (kN)	Cursă (mm)	Număr model*	Suprafața efectivă cilindru (cm^2)	Capacitate ulei (cm^3)
60 (606)	50	**CLP-602**	86,6	432
100 (1027)	50	**CLP-1002**	146,8	734
160 (1619)	45	**CLP-1602**	231,3	1040
200 (1999)	45	**CLP-2002**	285,6	1285
260 (2567)	45	**CLP-2502**	366,8	1650
400 (3916)	45	**CLP-4002**	559,5	2517
520 (5114)	45	**CLP-5002**	730,6	3287

* Vă rugăm contactați ENERPAC pentru informații – cilindri cu strat de acoperire sintetic special CLP

Cilindri extraplați cu piuliță de blocare, cu simplă acțiune

Tabel viteza

Consultați tabelul de viteză pentru cilindri Enerpac din 'Paginile Galbene' pentru a determina viteza aproximativă a cilindrului dvs.

Pagina: 269

Cilindri cu piuliță de blocare cu cursa mai mare

Pentru aplicații ce necesită o cursă mai mare, cilindrii din seriile RACL si CLL sunt alegerea perfectă.

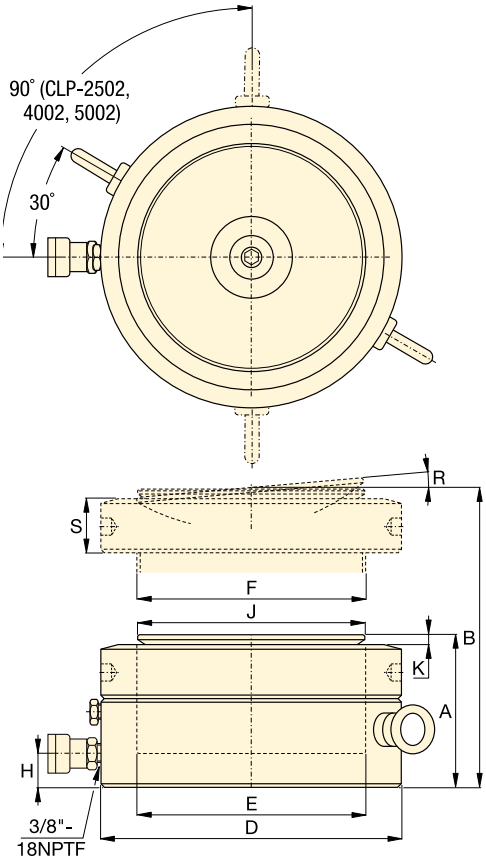
Pagina: 48

Seria CLP

Capacitate:
60 - 520 tone

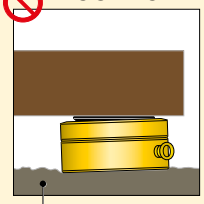
Cursă:
45 - 50 mm

Presiunea maximă de operare:
700 bari



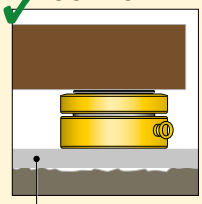
TOȚI CILINDRII DIN SERIA CLP NECESITĂ O SUPRAFAȚĂ DE RIDICARE SOLIDĂ PENTRU SUSȚINERE CORECTĂ.UTILIZAREA CILINDRILOR EXTRAPLAȚI PE SUPRAFEȚE PRECUM NISIP SAU NOROI POATE DUCE LA DETERIORAREA CILINDRULUI!

INCORECT!



Sol accidentat

CORECT!



Suprafață de ridicare dreapta

Pentru instrucțiuni de siguranță consultați 'Paginile galbene'

Pagina: 260

	Înălțime strâns A (mm)	**Înălțime extins** B (mm)	Diametru exterior D (mm)	Diametru alezaj cilindru E (mm)	Diametru piston F (mm)	De la baza la axul cuplei H (mm)	Diametru cap J (mm)	Ieşire cap din piston K (mm)	Unghi de înclinare max. cap R	Înălțime piuliță de blocare S (mm)	(kg)	**Număr model***
	125	175	140	105,0	Tr 104 x 4	19	96	6	5°	28	15	**CLP-602**
	137	187	175	136,7	Tr 136 x 6	21	126	8	5°	31	26	**CLP-1002**
	148	193	220	171,6	Tr 171 x 6	27	160	9	5°	40	44	**CLP-1602**
	155	200	245	190,7	Tr 190 x 6	30	180	10	5°	43	57	**CLP-2002**
	159	204	275	216,1	Tr 216 x 6	32	200	11	5°	44	74	**CLP-2502**
	178	223	350	266,9	Tr 266 x 6	39	250	11	4°	55	134	**CLP-4002**
	192	237	400	305,0	Tr 305 x 6	48	290	10	3°	62	189	**CLP-5002**

Cilindri extraplați, Seriile RSM, RCS

ENERPAC POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ De la stânga la dreapta: **RSM-1000, RSM-300, RSM-50, RCS-1002, RCS-302**

Raport maxim putere-înălțime

Cap cilindru

Toți cilindrii din seria RCS au pistonul prevăzut cu găuri de montare pentru instalare cap înclinabil. Consultați tabelul pentru informații de selectare si dimensiuni.

Pagina: 23

Ridicare pentru primii milimetri

Pana de ridicare **LW-16** şi cricurile de ridicare din seria SOH reprezintă alegerea perfectă de ridicare pentru primii milimetri.

Pagina: 166

Seria RSM, cilindri Flat-Jac®

- **Compacți, design plat pentru utilizare în spațiile în care majoritatea cilindrilor nu au acces**
- **Simplă acțiune, revenire cu arc**
- **Modelele RSM-750,1000 şi 1500 prevăzute cu mânere pentru transport**
- **Găurile de montare permit fixarea uşoară**
- **Finisare exterioară specială pentru rezistență mai mare la coroziune**
- **Cuplă CR-400 şi capac de praf incluse la toate modelele, cu excepția modelului RSM-50 prevăzut cu o cuplă AR-400.**
- **Pistoane rezistente din oțel placate cu crom, de cea mai bună calitate**
- **Capetele canelate ale pistonului nu necesita cap durificat.**

Seria RCS, cilindri de înălțime redusă

- **Design cu greutate redusă şi profil redus pentru utilizare în spații înguste**
- **Simplă acțiune, revenire cu arc**
- **Finisare exterioară specială pentru rezistență mai mare la coroziune**
- **Garnitură de curățare pe piston reduce contaminarea, mărind astfel durata de viață a cilindrului**
- **Cuplă CR-400 şi capac de praf incluse la toate modelele**
- **Capăt canelat al pistonului cu găuri filetate pentru montare cap înclinat**
- **Mâner integrat la modelul RCS-1002 pentru transportare uşoară**
- **Pistoane din oțel placate.**

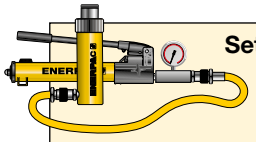
▼ *Câțiva centimetri sunt de ajuns pentru cilindrul RSM astfel încât să ridice o construcție mare*

Capacitate cilindru tone (kN)	Cursă (mm)	Număr model	Supraf. efectivă cilindru (cm^2)	Capacitate ulei (cm^3)
5 (45)	6	**RSM-50** [1)]	6,5	4
10 (101)	11	**RSM-100** *	14,5	18
20 (201)	11	**RSM-200** *	28,7	32
30 (295)	13	**RSM-300** *	42,1	55
45 (435)	16	**RSM-500** *	62,1	99
75 (718)	16	**RSM-750**	102,6	164
90 (887)	16	**RSM-1000**	126,7	203
150 (1386)	16	**RSM-1500**	198,1	317
10 (101)	38	**RCS-101** *	14,5	55
20 (201)	45	**RCS-201** *	28,7	129
30 (295)	62	**RCS-302** *	42,1	261
45 (435)	60	**RCS-502** *	62,1	373
90 (887)	57	**RCS-1002** *	126,7	722

[1)] RSM-50 se livrează cu cuplă AR-400.

* Disponibil ca set, vedeți nota din pagina următoare.

Cilindri extraplați cu simplă acțiune



Seturi pompa şi cilindru

Toți cilindrii marcați cu un * sunt disponibili ca seturi (cilindru, manometru, cuplaje, furtun şi pompa) pentru a face comanda mai uşoară.

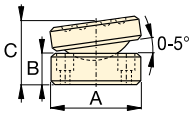
Pagina: 52

Seriile RSM RCS

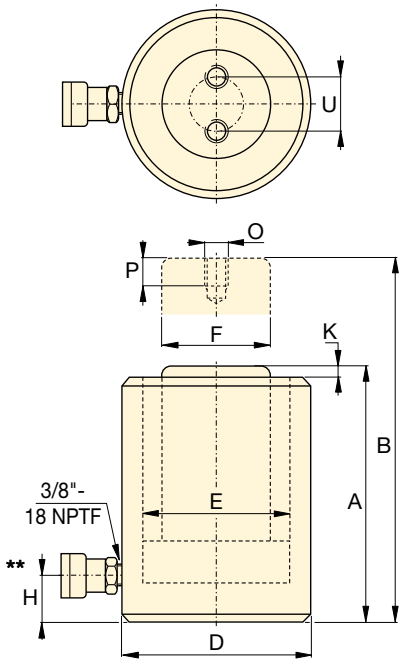
Capacitate:
5 - 150 tone

Cursă:
6 - 62 mm

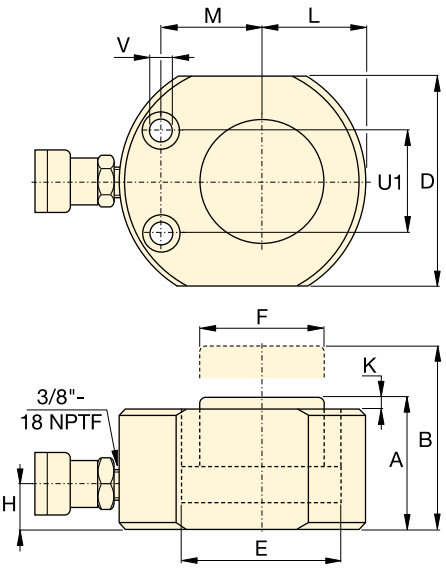
Presiune de operare maximă:
700 bari

Dimensiuni cap opțional înclinabil cu fixare cu bolț (mm)					
Pentru model cilindru:	**Număr model**	A	B	C*	
RCS-101	**CAT-11**	35	11	21	
RCS-201, -302, -502	**CAT-51**	50	15	29	
RCS-1002	**CAT-101**	71	17	35	

* Dimensiuniea „C" este egală cu ieşirea capului din piston. Şuruburi de montare incluse.



Seria RCS



Seria RSM

Power Box

Trusă de scule cu pompă de mână, ansamblu adaptor şi manometru, furtun şi cilindru RSM sau RCS.

Pagina: 55

Dimensiuni gaură montare cilindru RSM (mm)				
Număr model	Diam. mont. bolt U1	Diam. gaura V	Diam. cap şurub	Adâncime cap şurub
RSM-50	28,5	5,5	9,1	4,3
RSM-100	36,6	7,1	10,7	7,9
RSM-200	49,3	10,0	15,1	9,9
RSM-300	52,3	10,0	15,9	11,2
RSM-500	66,5	11,0	19,0	12,7
RSM-750	76,2	13,5	20,6	14,2
RSM-1000	76,2	13,5	20,6	14,2
RSM-1500	117,3	13,5	20,6	14,2

Înălțime strâns A (mm)	**Înălțime extins** B (mm)	Diametru exterior D (mm)	Diametru alezaj cilindru E (mm)	Diam. piston F (mm)	De la bază la axul cuplei H (mm)	Ieşire piston din bază K (mm)	Piston la bază L (mm)	Piston la gaura mont. M (mm)	Filet O (mm)	Adân-cime filet P (mm)	Diam. mont. bolț U (mm)	(kg)	**Număr model**
32	38	58 x 41	28,7	25,4	16	1	20	22	–	–	–	1,0	**RSM-50** [1]
43	54	82 x 55	42,9	38,1	19	1	27	34	–	–	–	1,4	**RSM-100 ***
51	62	101 x 76	60,5	50,8	19	1	39	39	–	–	–	3,1	**RSM-200 ***
58	71	117 x 95	73,2	63,4	19	2	47	44	–	–	–	4,5	**RSM-300 ***
66	82	140 x 114	88,9	69,8	19	2	57	53	–	–	–	6,8	**RSM-500 ***
79	95	165 x 139	114,3	82,6	19	2	69	66	–	–	–	11,3	**RSM-750**
85	101	178 x 153	127,0	92,2	19	2	76	74	–	–	–	14,5	**RSM-1000**
100	116	215 x 190	158,8	114,3	23	2	95	82	–	–	–	26,3	**RSM-1500**
88	126	69	42,9	38,1	17	5	–	–	M4	8	26	2,7	**RCS-101 ***
98	143	92	60,5	50,8	17	3	–	–	M5	8	40	5,0	**RCS-201 ***
117	179	101	73,2	66,5	19	3	–	–	M5	8	40	6,8	**RCS-302 ***
122	182	124	88,9	69,8	23	2	–	–	M5	8	40	10,0	**RCS-502 ***
141	198	165	127,0	92,2	31	1	–	–	M8	10	55	20,7	**RCS-1002 ***

** Poziția înclinată la un unghi de 5° a cuplei la modelele RCS-101, 201, 302

Cilindri de tragere, Seria BRC, BRP

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ De la stânga la dreapta: **BRC-25, BRC-46, BRP-306, BRP-606, BRP-106C**

Decisiv în puterea de tragere

- **Construcție foarte rezistentă din otel aliat**
- **Piston rezistent placat cu crom, cu o durată mare de viață**
- **Verigi înlocuibile la modelele BRP**
- **Finisare exterioară specială pentru o rezistență mai mare la coroziune**
- **Cuplă CR-400 şi capac împotriva prafului incluse la toate modelele**
- **Garnitura de curățare pe piston reduce contaminarea, mărind astfel durata de viață a cilindrului**
- **Simplă acțiune, revenire cu arc.**

Manometre

Reduc riscul de supraîncărcare şi asigură o durată de viață lungă precum şi fiabilitatea echipamentului dvs. Consultați capitolul Componente sistem pentru întreaga gamă de manometre.

Pagina: **114**

Atașamente şi accesorii

Unitățile BRC-25 şi BRC-46 au bază, colier şi piston cu filet pentru a permite conectarea unei game variate de ataşamente şi accesorii opționale, precum lanțuri, brațe şi extensii de țeavă.

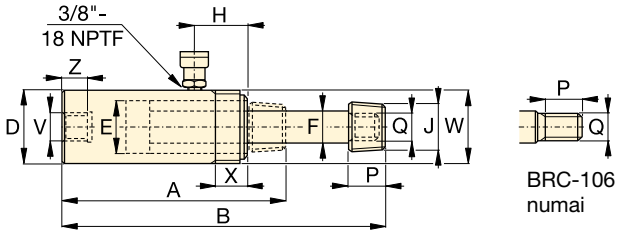
Pagina: **159**

▼ *La construcția navelor, sudura şi cilindrii de tragere ENERPAC merg mână în mână.*

▼ *Pentru ridicarea unui stâlp de susținere sarcină, cilindrii din seria BRP au fost utilizați pentru întinderea cablurilor de susținere.*

Cilindri de tragere, cu simplă acțiune

Dimensiuni de montare cilindru BRC (mm)				
Număr model	Gaura montare bază V	Filet exterior W	Lung. filet exterior X	Lung. filet mont. Z
BRC-25	¾"-14 NPT	1½"- 16 UN	24	17
BRC-46	1¼"-11½ NPT	2¼"- 14 UN	26	24
BRC-106	M30 x 2	M85 x 2	25	24



BRC-25, -46, 106

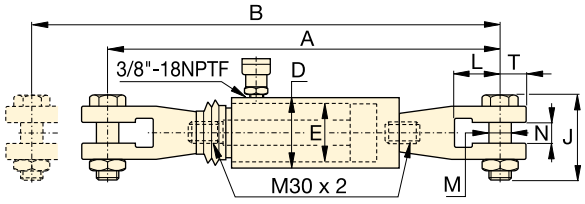
Seriile BRC BRP

Capacitate:
2,5 - 50 tone

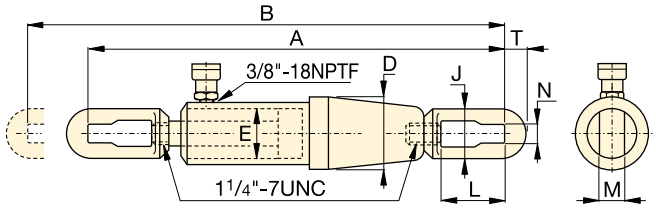
Cursă:
127 - 155 mm

Presiune de operare maximă:
700 bari

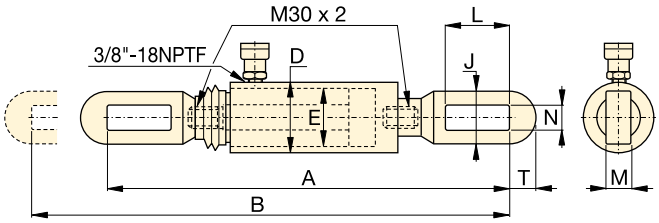
Capacitate cilindru tone (kN)	**Cursă** (mm)	**Număr model**	**Supraf. efectivă cilindru** (cm^2)	**Cap. ulei** (cm^3)	**Înăl-țime strâns** A (mm)	**Înăl-țime extins** B (mm)	Diam. ext. D (mm)	Diam. alezaj cilindru E (mm)	Diam. piston F (mm)	Port intrare H (mm)	Diametru cap J (NPT)	Lung. filet piston P (mm)	Filet exterior piston Q	(kg)
2,5 (24)	127	**BRC-25**	3,5	45	264	391	48	28,4	19,0	45	¾"- 14	28	11/16"- 24	1,8
5 (51)	140	**BRC-46**	7,3	101	301	441	57	42,9	30,2	42	1¼"- 11½	32	1 3/16"- 16	4,5
10 (105)	151	**BRC-106**	15,0	228	289	440	85	54,1	31,8	39	–	25	M30x2	9,5



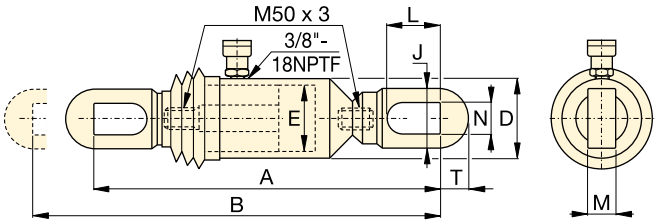
BRP-106C



BRP-306



BRP-106L



BRP-606

Capacitate cilindru tone (kN)	**Cursă** (mm)	**Număr model**	**Supraf. efectivă cilindru** (cm^2)	**Cap. ulei** (cm^3)	**Înălțime strâns** A (mm)	**Înălțime extins** B (mm)	Diam. ext. D (mm)	Diam. alezaj cilindru E (mm)	**Înălțime verigă** J (mm)	**Desch. verigă** L (mm)	**Gros. verigă** M (mm)	**Lățime verigă** N (mm)	**Slot pt. capăt verigă** T (mm)	(kg)
10 (105)	150	**BRP-106C**	15,0	227	593	743	85	54,1	119	62	30	35	32	15,9
	150	**BRP-106L**	15,0	227	573	723	85	54,1	67	115	22	30	32	13,2
30 (326)	155	**BRP-306**	46,6	722	1080	1235	136	88,9	114	145	35	39	50	48,1
50 (505)	152	**BRP-606**	72,1	1096	716	868	140	110,0	130	149	39	50	70	53,5

Cilindri cu piston găurit, Seria RCH

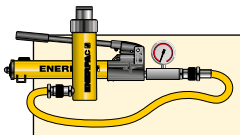
ENERPAC POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ Prezentate în imagine de la stânga la dreapta: **RCH-306, RCH-120, RCH-1003**

- **Designul cu piston găurit permite atât forța de tragere cât şi de împingere**
- **Cu simplă acțiune, revenire cu arc**
- **Tubul central flotant placat cu nichel la modelele de peste 20 de tone, măreşte durata de viață a produsului**
- **Finisare exterioară specială pentru o mai mare rezistență la coroziune**
- **Guler filetat pentru fixare uşoară**
- **Modelul RCH-120 include cupla AR-630 şi port de 1/4" NPTF**
- **Modelele RCH-121 şi RCH-1211 sunt prevăzute cu reducție FZ-1630 şi cuplă AR-630, toate celelalte modelele având cupla CR-400.**

▼ *Cilindrul cu piston găurit RCH-1003 folosit în aplicație de susținere intermediară a brațului unei dragline.*

Versatilitate în aplicații de testare, întreținere şi întindere



Seturi pompă şi cilindru

Toți cilindrii marcați cu un * sunt disponibili ca seturi (cilindru, manometru, cuplaje, furtun şi pompă) pentru a face comanda mai uşoară.

Pagina: 52

Cilindri din aluminiu ultra uşori

Dacă aveți nevoie de un raport capacitate cilindru/ greutate mai mare, seria de cilindri RACH reprezintă alegerea perfectă.

Pagina: 16

Cap cilindru

Majoritatea cilindrilor din seria RCH sunt prevăzuți cu un cap neted. Pentru informații cu privire la capul filetat opțional şi toate dimensiunile vedeți pagina următoare.

Pagina: 27

Capacitate cilindru tone (kN)	Cursă (mm)	Număr model	Supraf. efectivă cilindru (cm^2)	Capacitate ulei (cm^3)
13 (125)	8	**RCH-120**	17,9	14
	42	**RCH-121***	17,9	75
	42	**RCH-1211**	17,9	75
	76	**RCH-123**	17,9	136
20 (215)	49	**RCH-202***	30,7	150
	155	**RCH-206**	30,7	476
30 (326)	64	**RCH-302***	46,6	298
	155	**RCH-306**	46,6	722
60 (576)	76	**RCH-603***	82,3	626
	153	**RCH-606**	82,3	1259
95 (931)	76	**RCH-1003***	133,0	1011

* Disponibil ca set, vedeți nota din pagina următoare.

Cilindri cu piston găurit, cu simplă acțiune

Furtunuri

Enerpac oferă o linie completa de furtunuri hidraulice de cea mai buna calitate. Pentru a asigura integritatea sistemului dvs, folosiți numai furtunuri hidraulice originale Enerpac.

Pagina: 116

Seria RCH

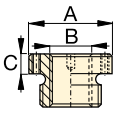
Capacitate:
13 - 95 tone

Cursă:
8 - 155 mm

Diametru gaură centrală:
17,3 - 79,0 mm

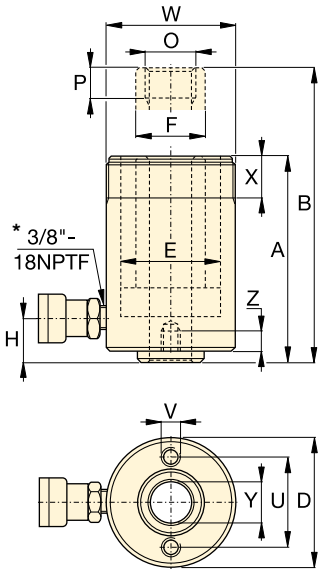
Presiune de operare maximă:
700 bari

Cap găurit opțional, tratat termic						
Tip cap	Număr model cilindru	Număr model cap	Dimensiuni cap (mm) A	B	C	
Cu gaură filetată	RCH-202, 206	HP-2015	53	1”- 8	9	
	RCH-302, 306	HP-3015	63	1¼"- 7	9	
	RCH-603, 606	HP-5016	91	1⅝"- 5½	12	
	RCH-1003	HP-10016	126	2½"- 8	13	



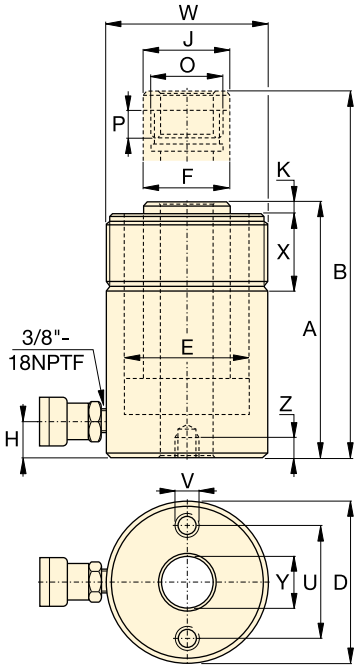
Cap găurit neted standard la toate modelele RCH (cu excepția RCH-120, RCH-1211).

Modelele RCH-121 şi RCH-1211 au un adaos cu diametru de 47 mm ce iese cu 6 mm în afara bazei.



Modelele RCH-120 până la RCH-123

* 1/4" NPT numai pentru RCH-120



Modelele RCH-202 până la RCH-1003

Dimensiuni găuri montare placa bază (mm)			
Număr model	Diam. mont. bolt U	Filet V	Adâncime filet Z
RCH-120	50,8	5/16"-18 UNC	9,0
RCH-121	–	–	–
RCH-1211	–	–	–
RCH-123	50,8	5/16" - 18 UNC	12,7
RCH-202	82,6	3/8" - 16 UNC	9,4
RCH-206	82,6	3/8" - 16 UNC	9,4
RCH-302	92,2	3/8" - 16 UNC	14,0
RCH-306	92,2	3/8" - 16 UNC	14,0
RCH-603	130,3	½" - 13 UNC	14,0
RCH-606	130,3	½" - 13 UNC	14,0
RCH-1003	177,8	5/8" - 11 UNC	19,0

	Înăl-țime strâns A (mm)	Înăl-țime extins B (mm)	Diam. ext. D (mm)	Diam. alezaj cilindru E (mm)	Diam. piston F (mm)	De la baza la axul cuplei H (mm)	Diametru cap J (mm)	Ieşire cap din piston K (mm)	Filet interior piston O	Lungime filet piston P (mm)	Filet guler W	Lungime filet guler X (mm)	Diam. gaură centrală Y (mm)	(kg)	Număr model
	55	63	69	54,1	35,1	9	–	–	¾"- 16 UN	16	2¾"- 16	30	17,3	1,5	RCH-120
	120	162	69	54,1	35,1	25	–	–	–	–	2¾"- 16	30	19,5	2,8	RCH-121*
	120	162	69	54,1	35,1	25	–	–	¾"- 16 UN	16	2¾"- 16	30	17,3	2,8	RCH-1211
	184	260	69	54,1	35,1	25	–	–	–	–	2¾"- 16	30	19,5	4,4	RCH-123
	162	211	98	73,1	54,1	19	54	9,7	1 9/16"- 16 UN	19	3⅞"- 12	38	26,9	7,7	RCH-202*
	306	461	98	73,1	54,1	25	54	9,7	1 9/16"- 16 UN	19	3⅞"- 12	38	26,9	14,1	RCH-206
	178	242	114	88,9	63,5	21	63	9,0	1 13/16"- 16 UN	22	4½"- 12	42	33,3	10,9	RCH-302*
	330	485	114	88,9	63,5	25	63	9,0	1 13/16"- 16 UN	22	4½"- 12	42	33,3	21,8	RCH-306
	247	323	159	123,9	91,9	31	91	12,0	2¾"- 16 UN	19	6¼"- 12	48	53,8	28,1	RCH-603*
	323	476	159	123,9	91,9	31	91	12,0	2¾"- 16 UN	19	6¼"- 12	48	53,8	35,4	RCH-606
	254	330	212	165,1	127,0	38	126	12,0	4"- 16 UN	25	8⅜"- 12	60	79,0	63,0	RCH-1003*

Cilindri cu piston găurit, Seria RRH

ENERPAC POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ Prezentate în imagine de la stânga la dreapta: **RRH-3010, RRH-1001, RRH-6010**

Versatilitate în aplicații de testare, întreținere şi întindere

- **Supapa de siguranță previne deteriorarea în cazul supra-presurizării**
- **Finisare exterioară specială pentru o mai mare rezistență la coroziune**
- **Guler filetat permite fixarea uşoară (cu excepția modelelor RRH-1001 şi RRH-1508)**
- **Versiune cu dublă acțiune pentru retragere rapidă**
- **Tubul central flotant placat cu nichel măreşte durata de viață**
- **Pistonul găurit permite atât forța de tragere cât şi de împingere**
- **Cupla CR-400 şi capac praf incluse la toate modelele**
- **Garnitura de curățare pe piston reduce contaminarea, extinzând astfel durata de viață a cilindrului.**

Selectare pompă
Un cilindru cu dublă acțiune trebuie acționat de o pompă cu valvă cu 4 căi.
Pagina: 109

Manometre
Reduc riscul de supraîncărcare şi asigură o durată de viață lungă precum şi fiabilitatea echipamentului dvs. Consultați capitolul Componente sistem pentru întreaga gama de manometre.
Pagina: 114

Cap cilindru
Toți cilindrii din seria RRH sunt prevăzuți cu un cap neted. Pentru informații cu privire la capul filetat opțional şi toate dimensiunile vedeți pagina următoare.
Pagina: 29

▼ *Cilindrii cu piston găurit şi dublă acțiune sunt folosiți pentru sisteme de lansare a podurilor.*

Capacitate cilindru tone	Cursă (mm)	Număr model	Capacitate maximă cilindru (kN)		Suprafață efectivă cilindru (cm^2)		Capacitate ulei (cm^3)	
			Avansare	Retragere	Avansare	Retragere	Avansare	Retragere
30	178	**RRH-307**	326	213	46,6	30,4	829	541
	258	**RRH-3010**	326	213	46,6	30,4	1202	784
60	89	**RRH-603**	576	380	82,3	54,2	733	482
	166	**RRH-606**	576	380	82,3	54,2	1366	900
	257	**RRH-6010**	576	380	82,3	54,2	2115	1393
95	38	**RRH-1001**	931	612	133,0	87,4	505	333
	76	**RRH-1003**	931	612	133,0	87,4	1011	666
	153	**RRH-1006**	931	612	133,0	87,4	2035	1337
	257	**RRH-10010**	931	612	133,0	87,4	3420	2246
145	203	**RRH-1508**	1429	718	204,1	102,6	4144	2083

Cilindri cu piston găurit, cu dublă acțiune

Furtunuri

Enerpac oferă o linie completă de furtunuri hidraulice de cea mai bună calitate. Pentru a asigura integritatea sistemului dvs, folosiți numai furtunuri hidraulice originale Enerpac.

Pagina: 116

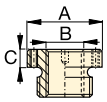
Seria RRH

Capacitate:
30 - 145 tone

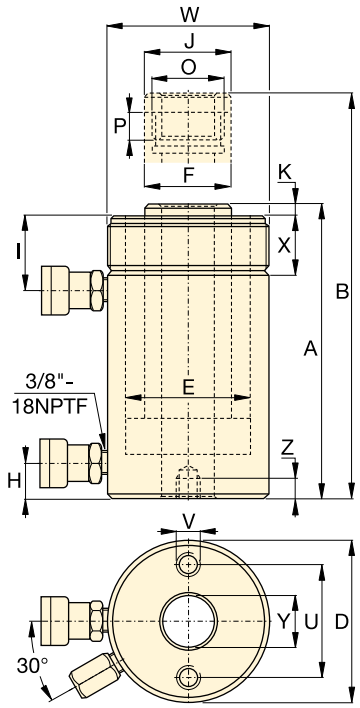
Cursă:
38 - 258 mm

Diametru gaura centrala:
33,3 - 79,2 mm

Presiune de operare maximă:
700 bari

Cap găurit opțional, tratat termic						
Tip cap	Număr model cilindru	Nr. model cap	Dimensiuni cap (mm) A	B	C	
Cu gaură filetată	RRH-307, 3010	HP-3015	63	1¼"- 7	9	
	RRH-603, 606, 6010	HP-5016	91	1⅝"- 5½	12	
	RRH-1001, 1003, RRH-1006, 10010	HP-10016	126	2½"- 8	13	

Cap găurit neted standard la toate modelele RRH.



Dimensiuni găuri montare bază (mm)			
Număr model	Diam. mont. bolt U	Filet V	Adâncime filet Z
RRH-307	92,2	⅜" - 16	15,7
RRH-3010	92,2	⅜" - 16	15,7
RRH-603	130,0	½" - 13	14,0
RRH-606	130,0	½" - 13	14,0
RRH-6010	130,0	½" - 13	14,0
RRH-1001	177,8	⅝" - 11	19,0
RRH-1003	177,8	⅝" - 11	19,0
RRH-1006	177,8	⅝" - 11	19,0
RRH-10010	177,8	⅝" - 11	19,0
RRH-1508	–	–	–

Înălțime strâns A (mm)	Înăl-țime extins B (mm)	Diam. ext. D (mm)	Diam. alezaj cilindru E (mm)	Diam. piston F (mm)	De la bază la axul cuplei H (mm)	De la vârf la axul cuplei retur I (mm)	Diam. cap J (mm)	Ieşire cap din piston K (mm)	Filet O	Lungime filet piston P (mm)	Filet exterior W	Lungime filet exterior X (mm)	Diam. gaura centrala. Y (mm)	(kg)	Număr model
330	508	114	88,9	63,5	25	60	63	9	1 13/16"-16	22	4½"-12	42	33,3	21	RRH-307
431	689	114	88,9	63,5	25	60	63	9	1 13/16"-16	22	4½"-12	42	33,3	27	RRH-3010
247	336	159	123,9	91,9	31	66	91	12	2¾"-16	19	6¼"-12	48	53,8	28	RRH-603
323	489	159	123,9	91,9	31	66	91	12	2¾"-16	19	6¼"-12	48	53,8	35	RRH-606
438	695	159	123,9	91,9	31	66	91	12	2¾"-16	19	6¼"-12	48	53,8	45	RRH-6010
165	203	212	165,1	127,0	38	44	126	12	4"-16	25	–	–	79,2	33	RRH-1001
254	330	212	165,1	127,0	38	85	126	12	4"-16	25	8⅜"-12	60	79,2	61	RRH-1003
342	495	212	165,1	127,0	38	85	126	12	4"-16	25	8⅜"-12	60	79,2	79	RRH-1006
460	717	212	165,1	127,0	38	85	126	12	4"-16	25	8⅜"-12	60	79,2	106	RRH-10010
349	552	247	190,5	152,4	38	60	127	4	4¼"-12	25	–	–	79,2	111	RRH-1508

Cilindri de precizie pentru producție, Seria BRD

ENERPAC POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ De la stânga la dreapta: **BRD-2510, BRD-96, BRD-256, BRD-41, BRD-166**

Precizie şi performanță ridicată

Tabel viteza

Consultați tabelul de viteză pentru cilindri Enerpac din 'Paginile Galbene' pentru a determina viteza aproximativă a cilindrului dvs.

Pagina: 269

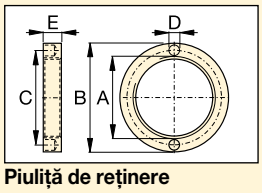
- **Concepuți pentru o durată lungă de viață, reprezintă cea mai bună alegere pentru aplicații de producție**
- **Finisare exterioară specială pentru rezistență mare la coroziune**
- **Operarea cu dublă acțiune dezvoltă forță în ambele direcții, oferind versatilitate maximă**
- **Garnitura de curățare pe piston reduce contaminarea, extinzând astfel durata de viață a cilindrului**
- **Modelele imperiale (seria RD) sunt disponibile la cerere.**

▼ *Aplicație de fixare folosind cilindrii Enerpac din seria BRD (cu inele de prindere ataşate la ambele capete) datorită capacității de mare presiune şi a flexibilității la montare a acestora.*

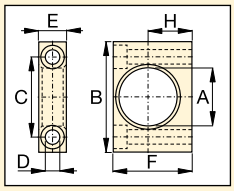
Capacitate cilindru tone	Cursă (mm)	Număr model	Capacitate maximă cilindru (kN)		Suprafață efectivă cilindru (cm^2)		Capacitate ulei (cm^3)		Înălțime strâns A (mm)	Înălțime extins B (mm)	Lung. corp C (mm)	Diam. exterior D (mm)	Diam. alezaj cilindru E (mm)	Diam. piston F (mm)
			Avansare	Retragere	Avansare	Retragere	Avansare	Retragere						
4	28	**BRD-41**	35	16	5,1	2,2	14	6	186	214	162	50	25,4	19,0
	79	**BRD-43**	35	16	5,1	2,2	40	17	237	316	213	50	25,4	19,0
	155	**BRD-46**	35	16	5,1	2,2	79	34	313	468	289	50	25,4	19,0
8	28	**BRD-91**	80	44	11,4	6,3	32	18	223	251	198	63,5	38,1	25,4
	79	**BRD-93**	80	44	11,4	6,3	90	50	274	353	249	63,5	38,1	25,4
	155	**BRD-96**	80	44	11,4	6,3	177	98	350	505	325	63,5	38,1	25,4
	257	**BRD-910**	80	44	11,4	6,3	293	162	452	709	427	63,5	38,1	25,4
15	159	**BRD-166**	142	77	20,3	10,6	323	169	389	548	359	80	50,8	35,0
	260	**BRD-1610**	142	77	20,3	10,6	528	276	491	751	461	80	50,8	35,0
23	159	**BRD-256**	222	98	31,7	13,7	504	218	424	583	397	92	63,5	47,8
	260	**BRD-2510**	222	98	31,7	13,7	824	356	526	786	499	92	63,5	47,8

Cilindri de precizie pentru producție, cu dublă acțiune

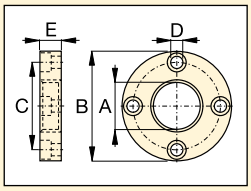
▼ ATASAMENTE CILINDRU BRD



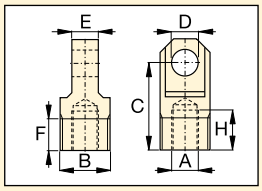
Piuliță de reținere
Pentru blocare la montare cu picior sau flanșă. Se strânge pe gulerul cilindrului (Inclusă la kiturile de montare cu picior sau flanșă).



Montare cu picior
Montare pe gulerul cilindrului.



Montare cu flanșă
Montare pe gulerul cilindrului.



Verigă de prindere
Se filetează la piston sau la baza cilindrului.

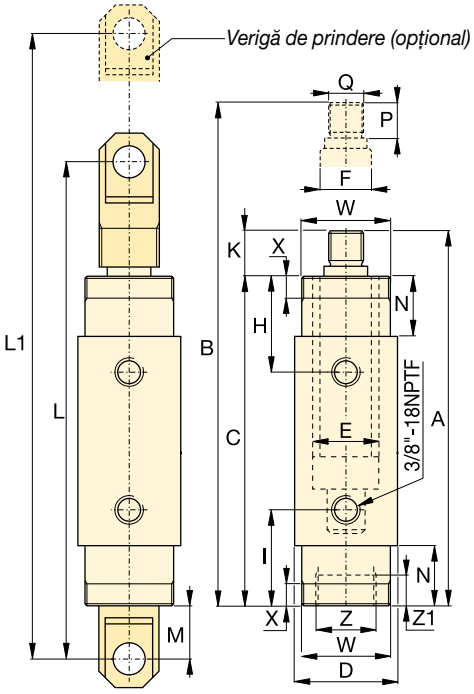
Număr model	Cil. BRD (tone)	Dimensiuni (mm) A	B	C	D	E	F	H
Montare cu picior cu piulița de reținere								
BAD-141	**4**	42,1	80	58,0	10,5	20,0	57,0	31,8
BAD-171	**8**	56,1	105	78,0	13,5	25,0	82,5	44,5
BAD-181	**15**	70,1	127	95,2	20,0	35,0	100,0	52,4
BAD-191	**23**	85,1	159	117,5	26,5	45,0	125,0	63,5
Montare cu flanșă, cu piuliță de reținere								
BAD-142	**4**	42,1	98,4	78,6	11,0	19,0	–	–
BAD-172	**8**	56,1	121	98,4	11,0	25,4	–	–
BAD-182	**15**	70,1	143	115,9	16,0	35,0	–	–
BAD-192	**23**	85,1	165	135,7	17,0	44,5	–	–
Piuliță de reținere								
BAD-143	**4**	M42 x 1,5	57	49,5	6,3	9,5	–	–
BAD-173	**8**	M56 x 2	75	65,5	6,7	12,7	–	–
BAD-183	**15**	M70 x 2	92	81,0	6,7	19,0	–	–
BAD-193	**23**	M85 x 2	108	96,5	6,7	25,4	–	–
Verigă de prindere (vedeți tabelul de mai jos pentru dimensiunile de montare L, L1 si M)								
BAD-150	**4**	M16 x 1,5	M30 x 1,5	52,4	16,0	15,9	19,1	23,8
BAD-151	**8**	M22 x 1,5	M42 x 1,5	57,1	20,0	25,4	25,4	23,8
BAD-152	**15**	M30 x 1,5	M56 x 2	77,8	25,0	31,8	25,4	30,2
BAD-153	**23**	M42 x 1,5	M70 x 2	77,8	32,0	38,2	25,4	27,0

Seria BRD

Capacitate:
4 - 23 tone

Cursă:
28 - 260 mm

Presiune de operare maximă:
700 bari



Port sus la retragere H (mm)	Port jos la avansare I (mm)	Ieșire piston K (mm)	Dimensiuni montare verigă de prindere L (mm)	L1 (mm)	M (mm)	Lungime gât N (mm)	Lungime filet piston P (mm)	Filet exterior piston Q (mm)	Dimensiuni de montare cilindru (mm) Filet colier W	Lungime filet colier X	Filet int. bază Z	Lungime filet int. bază W	(kg)	Număr model
47	47	24	258	286	41	29	22	M16 x 1,5	M42 x 1,5	11	M30 x 1,5	9	2,0	**BRD-41**
47	47	24	308	387	41	29	22	M16 x 1,5	M42 x 1,5	11	M30 x 1,5	9	2,6	**BRD-43**
47	47	24	385	540	41	29	22	M16 x 1,5	M42 x 1,5	11	M30 x 1,5	9	3,6	**BRD-46**
57	57	25	295	323	38	38	22	M22 x 1,5	M56 x 2	14	M42 x 1,5	14	3,0	**BRD-91**
57	57	25	346	425	38	38	22	M22 x 1,5	M56 x 2	14	M42 x 1,5	14	4,2	**BRD-93**
57	57	25	422	577	38	38	22	M22 x 1,5	M56 x 2	14	M42 x 1,5	14	5,6	**BRD-96**
57	57	25	524	781	38	38	22	M22 x 1,5	M56 x 2	14	M42 x 1,5	14	7,3	**BRD-910**
73	73	30	492	651	52	54	28	M30 x 1,5	M70 x 2	22	M56 x 2	24	10,2	**BRD-166**
73	73	30	593	853	52	54	28	M30 x 1,5	M70 x 2	22	M56 x 2	24	14,5	**BRD-1610**
89	89	27	524	683	53	70	25	M42 x 1,5	M85 x 2	29	M70 x 2	26	16,0	**BRD-256**
89	89	27	626	886	53	70	25	M42 x 1,5	M85 x 2	29	M70 x 2	26	20,3	**BRD-2510**

Cilindri cu dublă acțiune, Seria RR

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ De la stânga la dreapta: **RR-10013, RR-1502, RR-20013, RR-1010, RR-7513**

- **Guler filetat, piston filetat şi găuri de montare bază pentru fixare uşoară (la majoritatea modelelor)**
- **Finisare exterioară specială pentru rezistență mai mare la coroziune**
- **Capul durificat demontabil protejează pistonul în timpul ridicării şi presării**
- **Supapa de siguranță încorporată previne supra-presurizarea accidentală**
- **Cuple CR-400 incluse la toate modelele**
- **Garnitura de curățare pe piston reduce contaminarea, mărind astfel durata de viață a cilindrului**

Cei mai versatili cilindri

Robust pentru aplicațiile cele mai dificile şi design de precizie pentru aplicații industriale cu ciclu ridicat.

Cap cilindru

Seria de cilindri RR de până la 75 tone au piston prevăzut cu găuri de montare pentru instalarea capului înclinabil din seria CAT.

Pagina: 33

Performanță optimă

Gama de pompe electrice Clasa-Z ale Enerpac, echipate cu valve manuale sau electrice, cu 4 căi, oferă combinații optime cu cilindrii RR.

Pagina: 82

▼ *Aceşti cilindri cu cursă lungă din seria RR sunt ataşați la un sistem de reglare şi ghidare, ce trage ansamblul acoperişului boltit al Stadionului Olimpic din Atena, pas cu pas spre poziția finală*

▼ *Cilindrii RR oferă putere şi precizie la utilizare la o presă hidraulică specială.*

Cilindri cu dublă acțiune, cu cursă lungă

Selectare pompă

Un cilindru cu dublă acțiune trebuie acționat de o pompă cu valvă cu 4 cai.

Pagina: 63

▼ TABEL DE SELECTARE RAPIDĂ

Pentru informații complete, consultați pagina următoare.

Capacitate cilindru tone (kN)	Cursă (mm)	Număr model	Suprafață efectivă cilindru (cm^2)		Capacitate ulei (cm^3)		Înălțime strâns (mm)
			Împingere	Tragere	Împingere	Tragere	
10 (101)	254	**RR-1010**	14,5	4,8	368	122	409
	305	**RR-1012**	14,5	4,8	442	147	457
30 (295)	209	**RR-308**	42,1	19,1	879	400	395
	368	**RR-3014**	42,1	19,1	1549	703	549
50 (498)	156	**RR-506**	71,2	21,5	1111	335	331
	334	**RR-5013**	71,2	21,5	2378	718	509
	511	**RR-5020**	71,2	21,5	3638	1099	733
75 (718)	156	**RR-756**	102,6	31,4	1601	490	347
	333	**RR-7513**	102,6	31,4	3417	1046	525
95 (933)	168	**RR-1006**	133,3	62,2	2238	1045	357
	333	**RR-10013**	133,3	62,2	4439	2071	524
	460	**RR-10018**	133,3	62,2	6132	2861	687
140 (1386)	57	**RR-1502**	198,1	95,4	1129	544	196
	156	**RR-1506**	198,1	95,4	3090	1488	385
	333	**RR-15013**	198,1	95,4	6597	3177	582
	815	**RR-15032**	198,1	95,4	16145	7775	1116
200 (1995)	152	**RR-2006**	285,0	145,3	4332	2209	430
	330	**RR-20013**	285,0	145,3	9405	4795	608
	457	**RR-20018**	285,0	145,3	13025	6640	765
	610	**RR-20024**	285,0	145,3	17385	8863	917
	914	**RR-20036**	285,0	145,3	26049	13280	1222
	1219	**RR-20048**	285,0	145,3	34741	17712	1527
325 (3201)	153	**RR-3006**	457,3	243,2	6997	3721	485
	305	**RR-30012**	457,3	243,2	13947	7418	638
	457	**RR-30018**	457,3	243,2	20889	11114	790
	609	**RR-30024**	457,3	243,2	27850	14811	943
	915	**RR-30036**	457,3	243,2	41843	22253	1247
	1219	**RR-30048**	457,3	243,2	55745	29646	1552
440 (4292)	152	**RR-4006**	613,1	328,1	9319	4987	538
	305	**RR-40012**	613,1	328,1	18700	10007	690
	457	**RR-40018**	613,1	328,1	28018	14995	843
	610	**RR-40024**	613,1	328,1	37400	20014	995
	914	**RR-40036**	613,1	328,1	56037	29988	1300
	1219	**RR-40048**	613,1	328,1	74737	39996	1605
520 (5108)	153	**RR-5006**	729,7	405,4	11164	6203	577
	305	**RR-50012**	729,7	405,4	22256	12365	730
	457	**RR-50018**	729,7	405,4	33347	18526	882
	609	**RR-50024**	729,7	405,4	44440	24689	1035
	915	**RR-50036**	729,7	405,4	66768	36973	1339
	1219	**RR-50048**	729,7	405,4	88951	49418	1644

Seria RR

Capacitate:
10 - 520 tone

Cursă:
57 - 1219 mm

Presiune de operare maximă:
700 bari

Seria Enerpac CLRG

Dacă aplicația dvs. nu necesită un ciclu ridicat, seria de cilindri CLRG Enerpac poate reprezenta alternativă potrivită.

Pagina: 44

Tabel viteza

Consultați tabelul de viteză cilindri Enerpac din 'Paginile galbene' pentru a determina viteza aproximativă a cilindrului dvs.

Pagina: 269

Cap cilindru cu clic opțional

Cap cilindru cu clic opțional pentru cilindrii cu dublă acțiune din seria RR:

Tip cap	Număr model cilindru	Număr model cap
Drept	RR-1010, 1012	**A-102F**
Înclinabil	RR-1010, 1012	**CAT-10**
	RR-308, 3014	**CAT-50**
	RR-506, 5013	**CAT-100**
	RR-5020, 756	
	RR-7513	

Cap standard:

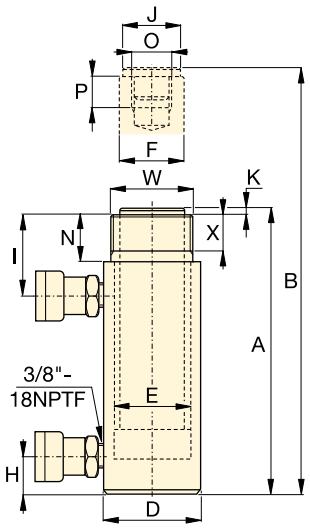
Canelat	RR-1010, 1012	**A-102G**
	RR-308, 3014	**A-252G**

Pentru informații detaliate cu privire la cap piston:

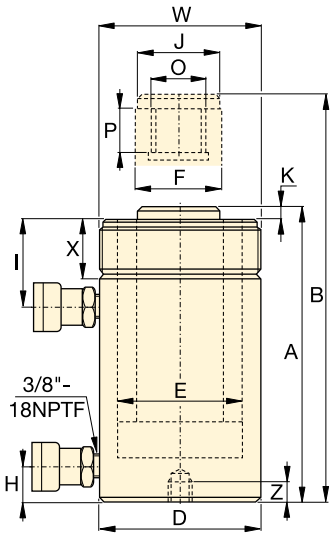
Pagina: 10

Cilindri cu dublă acțiune, Seria RR

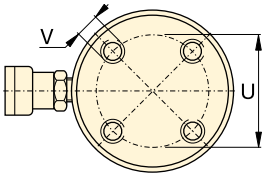
ENERPAC POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.



RR-1010 - RR-3014

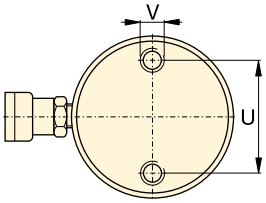


RR-506 - RR-50048



RR-1006 - RR-30048

Nepreväzute cu găuri de montare:
RR-506, 5013
RR-756, 7513
RR-1502, 15013



RR-4006 - RR-50048

Locația găurilor de montare bază are numai rol de referință, în funcție de respectivul ansamblu.

Capacitatea de retragere pentru anumiți cilindri RR poate fi mai mică decât valoarea teoretică, ca rezultat a setării reduse a supapei de siguranță:

RR-308/3014: 275 bar
RR-506/5013/5020: 480 bar
RR-756/7513: 495 bar

◀ Pentru informații complete, consultați pagina anterioară.

Capacitate cilindru tone	Cursă (mm)	Număr model	Capacitate maximă cilindru (kN)		Suprafață efectivă cilindru (cm^2)		Capacitate ulei (cm^3)		Înălțime strâns A (mm)	Înălțime extins B (mm)	Diam. exterior D (mm)
			Împingere	Tragere	Împingere	Tragere	Împingere	Tragere			
10	254	RR-1010 *	101	33	14,5	4,8	368	122	409	663	73
	305	RR-1012 *	101	33	14,5	4,8	442	147	457	762	73
30	209	RR-308 *	295	53	42,1	19,1	879	400	395	604	101
	368	RR-3014 *	295	53	42,1	19,1	1549	703	549	917	101
50	156	RR-506	498	103	71,2	21,5	1111	335	331	487	127
	334	RR-5013	498	103	71,2	21,5	2378	718	509	843	127
	511	RR-5020	498	103	71,2	21,5	3638	1099	733	1244	127
75	156	RR-756	718	156	102,6	31,4	1601	490	347	503	146
	333	RR-7513	718	156	102,6	31,4	3417	1046	525	858	146
95	168	RR-1006	933	435	133,3	62,2	2238	1045	357	525	177
	333	RR-10013	933	435	133,3	62,2	4439	2071	524	857	177
	460	RR-10018	933	435	133,3	62,2	6132	2861	687	1147	177
140	57	RR-1502	1386	668	198,1	95,4	1129	544	196	253	203
	156	RR-1506	1386	668	198,1	95,4	3090	1488	385	541	203
	333	RR-15013	1386	668	198,1	95,4	6597	3177	582	915	203
	815	RR-15032	1386	668	198,1	95,4	16145	7775	1116	1931	203
200	152	RR-2006	1995	1017	285,0	145,3	4332	2209	430	582	247
	330	RR-20013	1995	1017	285,0	145,3	9405	4795	608	938	247
	457	RR-20018	1995	1017	285,0	145,3	13025	6640	765	1222	247
	610	RR-20024	1995	1017	285,0	145,3	17385	8863	917	1527	247
	914	RR-20036	1995	1017	285,0	145,3	26049	13280	1222	2136	247
	1219	RR-20048	1995	1017	285,0	145,3	34741	17712	1527	2746	247
325	153	RR-3006	3201	1703	457,3	243,2	6997	3721	485	638	311
	305	RR-30012	3201	1703	457,3	243,2	13947	7418	638	943	311
	457	RR-30018	3201	1703	457,3	243,2	20889	11114	790	1247	311
	609	RR-30024	3201	1703	457,3	243,2	27850	14811	943	1552	311
	915	RR-30036	3201	1703	457,3	243,2	41843	22253	1247	2162	311
	1219	RR-30048	3201	1703	457,3	243,2	55745	29646	1552	2771	311
440	152	RR-4006	4292	2297	613,1	328,1	9319	4987	538	690	358
	305	RR-40012	4292	2297	613,1	328,1	18700	10007	690	995	358
	457	RR-40018	4292	2297	613,1	328,1	28018	14995	843	1300	358
	610	RR-40024	4292	2297	613,1	328,1	37400	20014	995	1605	358
	914	RR-40036	4292	2297	613,1	328,1	56037	29988	1300	2214	358
	1219	RR-40048	4292	2297	613,1	328,1	74737	39996	1605	2824	358
520	153	RR-5006	5108	2838	729,7	405,4	11164	6203	577	730	397
	305	RR-50012	5108	2838	729,7	405,4	22256	12365	730	1035	397
	457	RR-50018	5108	2838	729,7	405,4	33347	18526	882	1339	397
	609	RR-50024	5108	2838	729,7	405,4	44440	24689	1035	1644	397
	915	RR-50036	5108	2838	729,7	405,4	66768	36973	1339	2254	397
	1219	RR-50048	5108	2838	729,7	405,4	88951	49418	1644	2863	397

* Pentru RR-1010 si RR-1012: N = 32 mm; pentru RR-308 şi RR-3014: N = 55 mm.

Cilindri cu dublă acțiune, cu cursă lungă

Capacitate:
10 - 520 tone

Cursă:
57 - 1219 mm

Presiune de operare maximă:
700 bari

Seria RR

	Diam. Alezaj cilindru E (mm)	Diam. piston F (mm)	De la bază la axul cuplei H (mm)	De la vârf la ax cuplă retur I (mm)	Diam. cap J (mm)	Ieșire cap din piston K (mm)	Filet interior piston O	Lungime filet piston P (mm)	Găuri montare bază (mm)			Filet exterior W	Lungime filet exterior X (mm)	(kg)	Număr model
									Diam. mont. bolt U	Filet V	Adân-cime filet Z				
	42,9	34,9	36	57	35	6	1"- 8	25	–	–	–	2¼”- 14	26	12	**RR-1010***
	42,9	34,9	36	57	35	6	1"- 8	25	–	–	–	2¼”- 14	26	14	**RR-1012***
	73,2	54,1	39	81	50	10	1½"- 16	25	–	–	–	3⁵/₁₆”- 12	49	18	**RR-308***
	73,2	54,1	39	81	50	10	1½"- 16	25	–	–	–	3⁵/₁₆”- 12	49	29	**RR-3014***
	95,2	79,5	28	76	71	2	1"- 12	25	–	–	–	5”- 12	44	30	**RR-506**
	95,2	79,5	28	76	71	2	1"- 12	25	–	–	–	5”- 12	44	52	**RR-5013**
	95,2	79,5	57	76	71	2	1"- 12	25	76	½”- 13	25	5”- 12	44	68	**RR-5020**
	114,3	95,2	30	76	71	6	1"- 12	38	–	–	–	5¾”- 12	38	41	**RR-756**
	114,3	95,2	30	81	71	6	1"- 12	38	–	–	–	5¾”- 12	38	68	**RR-7513**
	130,3	95,2	38	71	76	3	1¾"- 12	35	139	¾”- 10	25	6 ⅞”- 12	50	61	**RR-1006**
	130,3	95,2	38	71	76	3	1¾"- 12	35	139	¾”- 10	25	6 ⅞”- 12	50	93	**RR-10013**
	130,3	95,2	41	92	76	3	1¾"- 12	35	139	¾”- 10	25	6 ⅞”- 12	50	117	**RR-10018**
	158,8	114,3	22	66	95	19	–	–	–	–	–	–	–	49	**RR-1502**
	158,8	114,3	49	84	114	19	3⅜"- 16	35	158	¾”- 16	28	8”- 12	55	93	**RR-1506**
	158,8	114,3	49	84	114	19	3⅜"- 16	35	158	¾”- 16	28	8”- 12	55	124	**RR-15013**
	158,8	114,3	76	88	114	19	3⅜"- 16	35	–	–	–	8”- 12	55	238	**RR-15032**
	190,5	133,4	57	96	133	22	–	–	127	1”- 8	25	–	–	147	**RR-2006**
	190,5	133,4	57	96	133	22	2½"- 12	63	127	1”- 8	25	9¾”- 12	54	199	**RR-20013**
	190,5	133,4	85	101	133	22	2½"- 12	63	127	1”- 8	25	9¾”- 12	54	204	**RR-20018**
	190,5	133,4	85	101	133	22	2½"- 12	63	127	1”- 8	25	9¾”- 12	54	279	**RR-20024**
	190,5	133,4	85	101	133	22	2½"- 12	63	127	1”- 8	25	9¾”- 12	54	383	**RR-20036**
	190,5	133,4	85	101	133	22	2½"- 12	63	127	1”- 8	25	9¾”- 12	54	483	**RR-20048**
	241,3	165,1	88	114	165	28	2½"- 12	82	158	1¼”- 7	44	12¼”- 12	58	200	**RR-3006**
	241,3	165,1	88	114	165	28	2½"- 12	82	158	1¼”- 7	44	12¼”- 12	58	312	**RR-30012**
	241,3	165,1	88	114	165	28	2½"- 12	82	158	1¼”- 7	44	12¼”- 12	58	385	**RR-30018**
	241,3	165,1	88	114	165	28	2½"- 12	82	158	1¼”- 7	44	12¼”- 12	58	469	**RR-30024**
	241,3	165,1	88	114	165	28	2½"- 12	82	158	1¼”- 7	44	12¼”- 12	58	628	**RR-30036**
	241,3	165,1	88	114	165	28	2½"- 12	82	158	1¼”- 7	44	12¼”- 12	58	780	**RR-30048**
	279,4	190,5	108	133	190	28	3"- 12	95	203	1½”- 6	50	14⅛”- 8	65	303	**RR-4006**
	279,4	190,5	108	133	190	28	3"- 12	95	203	1½”- 6	50	14⅛”- 8	65	399	**RR-40012**
	279,4	190,5	108	133	190	28	3"- 12	95	203	1½”- 6	50	14⅛”- 8	65	453	**RR-40018**
	279,4	190,5	108	133	190	28	3"- 12	95	203	1½”- 6	50	14⅛”- 8	65	597	**RR-40024**
	279,4	190,5	108	133	190	28	3"- 12	95	203	1½”- 6	50	14⅛”- 8	65	792	**RR-40036**
	279,4	190,5	108	133	190	28	3"- 12	95	203	1½”- 6	50	14⅛”- 8	65	980	**RR-40048**
	304,8	203,2	120	152	203	28	3¼"- 12	108	203	1¾”- 5	57	15⅝”- 8	79	432	**RR-5006**
	304,8	203,2	120	152	203	28	3¼"- 12	108	203	1¾”- 5	57	15⅝”- 8	79	589	**RR-50012**
	304,8	203,2	120	152	203	28	3¼"- 12	108	203	1¾”- 5	57	15⅝”- 8	79	680	**RR-50018**
	304,8	203,2	120	152	203	28	3¼"- 12	108	203	1¾”- 5	57	15⅝”- 8	79	816	**RR-50024**
	304,8	203,2	120	152	203	28	3¼"- 12	108	203	1¾”- 5	57	15⅝”- 8	79	1002	**RR-50036**
	304,8	203,2	120	152	203	28	3¼"- 12	108	203	1¾”- 5	57	15⅝”- 8	79	1224	**RR-50048**

Cilindri de mare tonaj, Seria CLSG

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ Prezentate în imagine de la stânga la dreapta: **CLSG-506, CLSG-5006, CLSG-4006**

Soluții de ridicare de putere cu simplă acțiune şi inel de oprire integrat

- **Inelul de oprire integrat împiedică ieşirea pistonului din cilindru**
- **Finisarea exterioară specială şi pistoanele placate asigură o rezistență superioară la coroziune.**
- **Capul canelat rezistent şi interschimbabil este standard**
- **Găurile de montare bază standard la toate modelele.**
- **Garnitura curățare piston reduce contaminarea, extinzând durata de viață a cilindrului**
- **Cu simpla acțiune, revenire sub o sarcină.**

Cap cilindru
Toți cilindrii din seria CLSG sunt prevăzuți cu un cap canelat detaşabil fixat cu bolț. Pentru informații cu privire la capul înclinabil opțional, consultați tabelul de selectare.
Pagina: 39

Manometre
Reduc riscul de supraîncărcare şi asigură o durată de viață lungă precum şi fiabilitatea echipamentului dvs. Consultați capitolul Componente sistem pentru întreaga gama de manometre.
Pagina: 114

Performanță optimă
Gama de pompe electrice Clasa-Z ale Enerpac, echipate cu valve manuale sau electrice, cu 4 căi, oferă combinații optime cu cilindrii CLSG.
Pagina: 82

Înălțime redusă - Tonaj ridicat. Atunci când sunt necesare înălțimi reduse şi forță mare, cilindrii plați din seria CLP cu piuliță de blocare oferă soluția de ridicare pentru primii centimetri.
Pagina: 20

Caracteristici standard

- Cap canelat rezistent şi interschimbabil
- Se pot monta verigi de ridicare în partea de sus sau pe lateral
- Cuplă CR-400 şi capac praf
- Toți cilindrii îndeplinesc cerințele standardelor ASME B-30.1 şi ISO 10100.

▼ *Opt cilindri CLSG-2506 echipați cu cap înclinat sunt folosiți la ridicarea podelei unui pod în timpul reconstruirii capului de pilon.*

Cilindri de mare tonaj, cu simplă acțiune

Seria CLSG

Capacitate:
50 - 1000 tone

Cursă:
50 - 300 mm

Presiune de operare maximă:
700 bari

▼ **TABEL DE SELECTARE RAPIDĂ**
Pentru informații tehnice detaliate consultați pagina următoare.

Capacitate cilindru tone (kN)	Cursă (mm)	Număr model	Suprafața efectivă cilindru (cm^2)	Capacitate ulei (cm^3)	Înălțime strâns (mm)	(kg)
50 (539)	50	**CLSG-502**	77,0	385	162	17
	100	**CLSG-504**	77,0	770	212	20
	150	**CLSG-506**	77,0	1155	262	23
	200	**CLSG-508**	77,0	1540	312	27
	250	**CLSG-5010**	77,0	1924	362	31
	300	**CLSG-5012**	77,0	2309	412	34
100 (929)	50	**CLSG-1002**	132,7	664	182	19
	100	**CLSG-1004**	132,7	1327	232	29
	150	**CLSG-1006**	132,7	1991	282	40
	200	**CLSG-1008**	132,7	2655	332	50
	250	**CLSG-10010**	132,7	3318	382	61
	300	**CLSG-10012**	132,7	3982	432	71
150 (1390)	50	**CLSG-1502**	198,6	993	196	39
	100	**CLSG-1504**	198,6	1986	246	52
	150	**CLSG-1506**	198,6	2978	296	65
	200	**CLSG-1508**	198,6	3971	346	78
	250	**CLSG-15010**	198,6	4964	396	92
	300	**CLSG-15012**	198,6	5957	446	105
200 (1861)	50	**CLSG-2002**	265,9	1330	216	55
	150	**CLSG-2006**	265,9	3989	316	91
	300	**CLSG-20012**	265,9	7977	466	146
250 (2565)	50	**CLSG-2502**	366,4	1832	235	102
	150	**CLSG-2506**	366,4	5497	335	136
	300	**CLSG-25012**	366,4	10993	485	207
300 (3193)	50	**CLSG-3002**	456,2	2281	312	184
	150	**CLSG-3006**	456,2	6843	412	232
	300	**CLSG-30012**	456,2	13685	562	303
400 (3919)	50	**CLSG-4002**	559,9	2800	375	270
	150	**CLSG-4006**	559,9	8399	475	330
	300	**CLSG-40012**	559,9	16797	625	421
500 (5114)	50	**CLSG-5002**	730,6	3653	419	401
	150	**CLSG-5006**	730,6	10959	519	480
	300	**CLSG-50012**	730,6	21918	669	599
600 (5987)	50	**CLSG-6002**	855,3	4276	429	474
	150	**CLSG-6006**	855,3	12829	529	565
	300	**CLSG-60012**	855,3	25659	679	701
800 (8234)	50	**CLSG-8002**	1176,3	5881	474	741
	150	**CLSG-8006**	1176,3	17644	574	880
	300	**CLSG-80012**	1176,3	35288	724	1058
1000 (10260)	50	**CLSG-10002**	1465,7	7329	564	1062
	150	**CLSG-10006**	1465,7	21986	664	1213
	300	**CLSG-100012**	1465,7	43972	814	1439

Capacități mai mari
Modelele de 1500 şi 2000 tone sunt disponibile la cerere.

Lungime suplimentară a cursei
Modelele peste 150 de tone sunt de asemenea disponibile cu lungimi cursă standard de 100, 200 şi 250 mm. Pentru informații cu privire la comandă, contactați Enerpac.

Ridicarea unei sarcini neechilibrate
Pentru ridicarea sarcinilor neechilibrate. Sistemele de ridicare integrate Enerpac reprezintă soluția cu multiple puncte de ridicare: de la 4 la 48 puncte (seria EVO). Consultați 'Paginile galbene' pentru instalații multi-cilindru.

Pagina: 240

Funcțiuni opționale
Pentru a adaugă funcțiuni suplicilindrilor dvs., adăugați următorul sufix la sfârşitul numărului modelului.

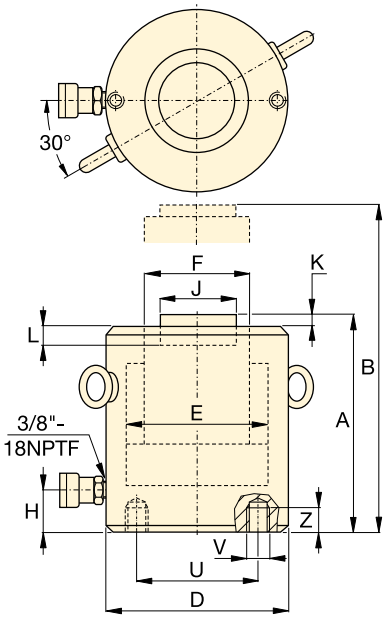
Guler filetat *	**E002**

** Pentru 400 de tone şi mai mult*
Exemplu:
- Pentru cilindrul CLSG-5006 cu guler filetat, comandați: **CLSG-5006E002**

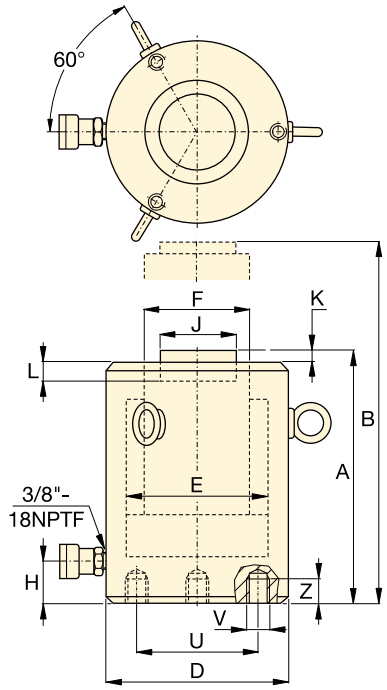
Specificațiile tehnice pentru aceste funcțiuni sunt disponibile la Enerpac.

Cilindri de mare tonaj, Seria CLSG

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.



CLSG-502 - CLSG-15012



CLSG-2002 - CLSG-100012

Orientarea găurii de montare

Orientarea găurilor de montare din partea superioară este păstrată la locația port. Orientarea găurilor de montare din bază nu este păstrată la locația port.

◀ Pentru informații detaliate consultați pagina anterioară.

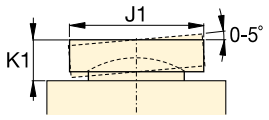
Capacitate cilindru tone (kN)	Cursă (mm)	Număr model	Suprafața efectivă cilindru (cm²)	Capacitate ulei (cm³)
50 (539)	50	**CLSG-502**	77,0	385
	100	**CLSG-504**	77,0	770
	150	**CLSG-506**	77,0	1155
	200	**CLSG-508**	77,0	1540
	250	**CLSG-5010**	77,0	1924
	300	**CLSG-5012**	77,0	2309
100 (929)	50	**CLSG-1002**	132,7	664
	100	**CLSG-1004**	132,7	1327
	150	**CLSG-1006**	132,7	1991
	200	**CLSG-1008**	132,7	2655
	250	**CLSG-10010**	132,7	3318
	300	**CLSG-10012**	132,7	3982
150 (1390)	50	**CLSG-1502**	198,6	993
	100	**CLSG-1504**	198,6	1986
	150	**CLSG-1506**	198,6	2978
	200	**CLSG-1508**	198,6	3971
	250	**CLSG-15010**	198,6	4964
	300	**CLSG-15012**	198,6	5957
200 (1861)	50	**CLSG-2002**	265,9	1330
	150	**CLSG-2006**	265,9	3989
	300	**CLSG-20012**	265,9	7977
250 (2565)	50	**CLSG-2502**	366,4	1832
	150	**CLSG-2506**	366,4	5497
	300	**CLSG-25012**	366,4	10993
300 (3193)	50	**CLSG-3002**	456,2	2281
	150	**CLSG-3006**	456,2	6843
	300	**CLSG-30012**	456,2	13685
400 (3919)	50	**CLSG-4002**	559,9	2800
	150	**CLSG-4006**	559,9	8399
	300	**CLSG-40012**	559,9	16797
500 (5114)	50	**CLSG-5002**	730,6	3653
	150	**CLSG-5006**	730,6	10959
	300	**CLSG-50012**	730,6	21918
600 (5987)	50	**CLSG-6002**	855,3	4276
	150	**CLSG-6006**	855,3	12829
	300	**CLSG-60012**	855,3	25659
800 (8234)	50	**CLSG-8002**	1176,3	5881
	150	**CLSG-8006**	1176,3	17644
	300	**CLSG-80012**	1176,3	35288
1000 (10260)	50	**CLSG-10002**	1465,7	7329
	150	**CLSG-10006**	1465,7	21986
	300	**CLSG-100012**	1465,7	43972

Gaură montare bază [1] **Dimensiuni** (mm)			
Model/ Capacitate tone	Diam. mont. bolt U	Dimens. filet V	Adâncime minimă filet Z
CLSG-50	65	2x M12	22
CLSG-100	95	2x M12	22
CLSG-150	130	2x M12	22
CLSG-200	165	3x M12	22
CLSG-250	190	3x M12	22
CLSG-300	180	3x M16	30
CLSG-400	205	3x M16	30
CLSG-500	250	3x M24	36
CLSG-600	275	3x M24	36
CLSG-800	330	3x M24	36
CLSG-1000	375	3x M24	36

[1] Găurile de montare la baza sunt poziționate aleatoriu față de poziția cuplei.

Cilindri de mare tonaj, cu simplă acțiune

Cap înclinabil opțional *



Capacitate:
50 - 1000 tone

Cursă:
50 - 300 mm

Presiune de operare maximă:
700 bari

Seria CLSG

Înălțime strâns A (mm)	Înălțime extins B (mm)	Diam. exterior D (mm)	Diam. alezaj cilindru E (mm)	Diam. piston F (mm)	De la bază la axul cuplei H (mm)	Diametru cap standard J (mm)	Ieșire cap din piston K (mm)	Adâncime gaură piston L (mm)	(kg)	Număr model	* Cap inclinabil opțional		
											Diam. cap J1 (mm)	Înălțime cap K1 (mm)	Număr model cap
162	212	130	99,0	70,0	52	50	1	19	17	CLSG-502	50	24	CATG-50
212	312	130	99,0	70,0	52	50	1	19	20	CLSG-504	50	24	CATG-50
262	412	130	99,0	70,0	52	50	1	19	23	CLSG-506	50	24	CATG-50
312	512	130	99,0	70,0	52	50	1	19	27	CLSG-508	50	24	CATG-50
362	612	130	99,0	70,0	52	50	1	19	31	CLSG-5010	50	24	CATG-50
412	712	130	99,0	70,0	52	50	1	19	34	CLSG-5012	50	24	CATG-50
182	232	165	130,0	95,0	54	75	1	19	19	CLSG-1002	73	29	CATG-100
232	332	165	130,0	95,0	54	75	1	19	29	CLSG-1004	73	29	CATG-100
282	432	165	130,0	95,0	54	75	1	19	40	CLSG-1006	73	29	CATG-100
332	532	165	130,0	95,0	54	75	1	19	50	CLSG-1008	73	29	CATG-100
382	632	165	130,0	95,0	54	75	1	19	61	CLSG-10010	73	29	CATG-100
432	732	165	130,0	95,0	54	75	1	19	71	CLSG-10012	73	29	CATG-100
196	246	205	159,0	114,0	61	94	1	19	39	CLSG-1502	91	31	CATG-150
246	346	205	159,0	114,0	61	94	1	19	52	CLSG-1504	91	31	CATG-150
296	446	205	159,0	114,0	61	94	1	19	65	CLSG-1506	91	31	CATG-150
346	546	205	159,0	114,0	61	94	1	19	78	CLSG-1508	91	31	CATG-150
396	646	205	159,0	114,0	61	94	1	19	92	CLSG-15010	91	31	CATG-150
446	746	205	159,0	114,0	61	94	1	19	105	CLSG-15012	91	31	CATG-150
216	266	235	184,0	133,0	67	113	1	24	55	CLSG-2002	118	35	CATG-200
316	466	235	184,0	133,0	67	113	1	24	91	CLSG-2006	118	35	CATG-200
466	766	235	184,0	133,0	67	113	1	24	146	CLSG-20012	118	35	CATG-200
235	285	275	216,0	165,0	73	145	1	24	102	CLSG-2502	144	46	CATG-250
335	485	275	216,0	165,0	73	145	1	24	136	CLSG-2506	144	46	CATG-250
485	785	275	216,0	165,0	73	145	1	24	207	CLSG-25012	144	46	CATG-250
312	362	310	241,0	197,0	101	177	1	19	184	CLSG-3002	160	62	CATG-300
412	562	310	241,0	197,0	101	177	1	19	232	CLSG-3006	160	62	CATG-300
562	862	310	241,0	197,0	101	177	1	19	303	CLSG-30012	160	62	CATG-300
375	425	350	267,0	216,0	114	196	3	27	270	CLSG-4002	193	51	CATG-400
475	625	350	267,0	216,0	114	196	3	27	330	CLSG-4006	193	51	CATG-400
625	925	350	267,0	216,0	114	196	3	27	421	CLSG-40012	193	51	CATG-400
419	469	400	305,0	248,0	114	228	3	27	401	CLSG-5002	228	63	CATG-500
519	669	400	305,0	248,0	114	228	3	27	480	CLSG-5006	228	63	CATG-500
669	969	400	305,0	248,0	114	228	3	27	599	CLSG-50012	228	63	CATG-500
429	479	430	330,0	267,0	114	247	3	27	474	CLSG-6002	241	76	CATG-600
529	679	430	330,0	267,0	114	247	3	27	565	CLSG-6006	241	76	CATG-600
679	979	430	330,0	267,0	114	247	3	27	701	CLSG-60012	241	76	CATG-600
474	524	505	387,0	317,0	149	297	3	27	741	CLSG-8002	287	75	CATG-800
574	724	505	387,0	317,0	149	297	3	27	880	CLSG-8006	287	75	CATG-800
724	1024	505	387,0	317,0	149	297	3	27	1058	CLSG-80012	287	75	CATG-800
564	614	560	432,0	343,0	174	323	3	27	1062	CLSG-10002	311	93	CATG-1000
664	814	560	432,0	343,0	174	323	3	27	1213	CLSG-10006	311	93	CATG-1000
814	1114	560	432,0	343,0	174	323	3	27	1439	CLSG-100012	311	93	CATG-1000

Cilindri de mare tonaj, Seria CLS

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ Prezentate în imagine de la stânga la dreapta: **CLS-1002, CLS-506, CLS-502**

Ridicare de putere cu simplă acțiune şi înălțime redusă

- **Înălțime redusă pentru utilizare în spații înguste**
- **Portul de prea-plin funcționează ca limitator de cursă**
- **Garnitura curățare piston reduce contaminarea, extinzând durata de viață a cilindrului**
- **Capul canelat rezistent şi interschimbabil este standard**
- **Strat de acoperire sintetic special pentru o mai bună rezistentă la coroziune si frecare redusă**
- **Cuplă CR-400 şi capac de praf incluse la toate modelele**
- **Cu simpla acțiune, revenire sub o sarcină.**

▼ *Cilindrii din seria CLS folosiți pentru ridicare sincronă şi poziționarea exactă a acestui segment de şosea suspendată.*

Cap cilindru
Toți cilindrii din seria CLS sunt prevăzuți cu un cap canelat detaşabil fixat cu bolț. Pentru informații cu privire la capul înclinabil opțional, consultați tabelul de selectare.
Pagina: 43

Manometre
Reduc riscul de supraîncărcare şi asigură o durată de viață lungă precum şi fiabilitatea echipamentului dvs. Consultați capitolul Componente sistem pentru întreaga gama de manometre.
Pagina: 114

Ridicare la distanță
Pentru ridicare de putere în locații la distanță folosiții seria de pompe electrice seria ZE Enerpac.
Pagina: 82

Înălțime redusă - Tonaj ridicat
Atunci când sunt necesare înălțime redusă şi forță mare, cilindrii plați din seria CLP cu piuliță de blocare oferă soluția de ridicare pentru primii centimetri.
Pagina: 20

Sisteme de ridicare sincrone
Soluția pentru multiple puncte de ridicare: de la 4 la 48 de puncte.
Pagina: 240

Cilindri de mare tonaj, cu simplă acțiune

Seria CLS

Capacitate:
50 - 1000 tone

Cursă:
50 - 300 mm

Presiune de operare maximă:
700 bari

▼ **TABEL DE SELECTARE RAPIDA**
Pentru informații tehnice detaliate consultați pagina următoare.

Capacitate cilindru tone (kN)	Cursă (mm)	Număr model	Suprafața efectivă cilindru (cm^2)	Capacitate ulei (cm^3)	Înălțime strâns (mm)	(kg)
50 (496)	50	**CLS-502**	70,9	355	128	14
	100	**CLS-504**	70,9	709	178	18
	150	**CLS-506**	70,9	1064	228	23
	200	**CLS-508**	70,9	1418	278	28
	250	**CLS-5010**	70,9	1773	327	33
	300	**CLS-5012**	70,9	2127	378	38
100 (929)	50	**CLS-1002**	132,7	664	143	24
	100	**CLS-1004**	132,7	1327	193	32
	150	**CLS-1006**	132,7	1991	243	40
	200	**CLS-1008**	132,7	2654	293	49
	250	**CLS-10010**	132,7	3318	343	58
	300	**CLS-10012**	132,7	3981	392	66
150 (1390)	50	**CLS-1502**	198,6	993	165	43
	100	**CLS-1504**	198,6	1986	215	55
	150	**CLS-1506**	198,6	2979	265	69
	200	**CLS-1508**	198,6	3972	315	82
	250	**CLS-15010**	198,6	4965	365	95
	300	**CLS-15012**	198,6	5958	414	108
200 (1859)	50	**CLS-2002**	265,6	1330	193	66
	150	**CLS-2006**	265,6	3989	293	101
	300	**CLS-20012**	265,6	7977	443	154
250 (2562)	50	**CLS-2502**	366,1	1832	193	90
	150	**CLS-2506**	366,1	5496	293	137
	300	**CLS-25012**	366,1	10996	443	208
300 (3193)	50	**CLS-3002**	456,2	2281	235	137
	150	**CLS-3006**	456,2	6843	335	198
	300	**CLS-30012**	456,2	13710	485	288
400 (3919)	50	**CLS-4002**	559,9	2800	265	200
	150	**CLS-4006**	559,9	8399	365	275
	300	**CLS-40012**	559,9	16770	515	390
500 (5118)	50	**CLS-5002**	731,1	3656	295	289
	150	**CLS-5006**	731,1	10967	395	390
	300	**CLS-50012**	731,1	21900	545	540
600 (5983)	50	**CLS-6002**	854,8	4277	310	350
	150	**CLS-6006**	854,8	12830	410	465
	300	**CLS-60012**	854,8	25710	560	640
800 (8238)	50	**CLS-8002**	1176,9	5882	355	549
	150	**CLS-8006**	1176,9	17645	455	709
	300	**CLS-80012**	1176,9	35370	605	950
1000 (10260)	50	**CLS-10002**	1466,4	7329	385	729
	150	**CLS-10006**	1466,4	21986	485	921
	300	**CLS-100012**	1466,4	43950	635	1210

Capacități mai mari
Modelele de 1500 şi 2000 tone sunt disponibile la cerere.

Lungime suplimentară a cursei
Modelele peste 150 de tone sunt de asemenea disponibile cu lungimi cursă standard de 100, 200 si 250 mm. Pentru informații cu privire la comandă, contactați Enerpac.

Ridicarea unei sarcini neechilibrate?
Consultați 'Paginile galbene' pentru instalații multi-cilindru.
Pagina: 265

Funcțiuni opționale
Pentru a adaugă funcțiuni suplimentare cilindrilor dvs., adăugați următorul sufix la sfârşitul numărului modelului.

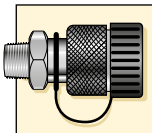
Revenire cu arc E001	**E001**

Exemplu:
- Pentru cilindrul CLS-5006 cu revenire cu arc, comandați: **CLS-5006E001**

Specificațiile tehnice pentru aceste funcțiuni sunt disponibile la Enerpac.

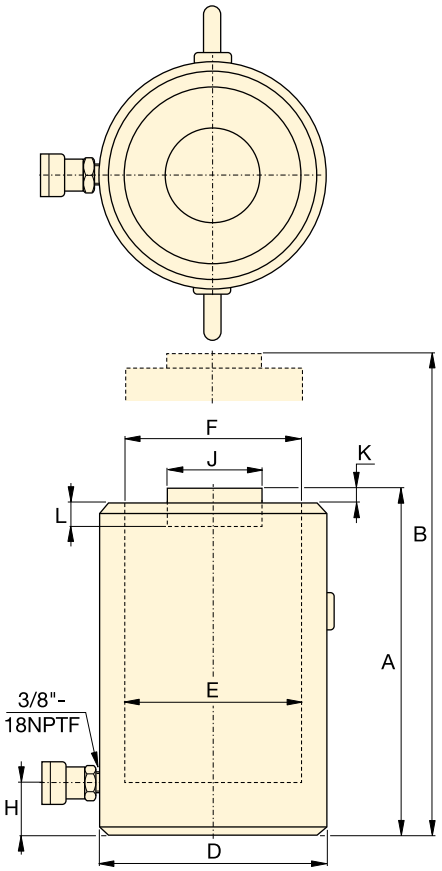
Cilindri de mare tonaj, Seria CLS

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

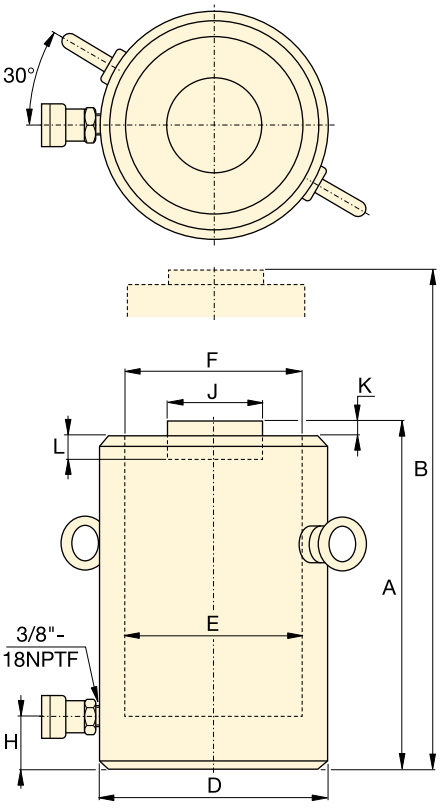


Cuple incluse!
Cuple CR-400 incluse la toate modelele. Compatibile cu toate furtunurile din seria HC.

◀ Pentru informații detaliate consultați pagina următoare.



CLS-502 - CLS-25012

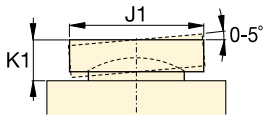


CLS-3002 - CLS-100012

Capacitate cilindru tone (kN)	Cursă (mm)	Număr model	Suprafața efectivă cilindru (cm^2)	Capacitate ulei (cm^3)
50 (496)	50	**CLS-502**	70,9	355
	100	**CLS-504**	70,9	709
	150	**CLS-506**	70,9	1064
	200	**CLS-508**	70,9	1418
	250	**CLS-5010**	70,9	1773
	300	**CLS-5012**	70,9	2127
100 (929)	50	**CLS-1002**	132,7	664
	100	**CLS-1004**	132,7	1327
	150	**CLS-1006**	132,7	1991
	200	**CLS-1008**	132,7	2654
	250	**CLS-10010**	132,7	3318
	300	**CLS-10012**	132,7	3981
150 (1390)	50	**CLS-1502**	198,6	993
	100	**CLS-1504**	198,6	1986
	150	**CLS-1506**	198,6	2979
	200	**CLS-1508**	198,6	3972
	250	**CLS-15010**	198,6	4965
	300	**CLS-15012**	198,6	5958
200 (1859)	50	**CLS-2002**	265,6	1330
	150	**CLS-2006**	265,6	3989
	300	**CLS-20012**	265,6	7977
250 (2562)	50	**CLS-2502**	366,1	1832
	150	**CLS-2506**	366,1	5496
	300	**CLS-25012**	366,1	10996
300 (3193)	50	**CLS-3002**	456,2	2281
	150	**CLS-3006**	456,2	6843
	300	**CLS-30012**	456,2	13710
400 (3919)	50	**CLS-4002**	559,9	2800
	150	**CLS-4006**	559,9	8399
	300	**CLS-40012**	559,9	16770
500 (5118)	50	**CLS-5002**	731,1	3656
	150	**CLS-5006**	731,1	10967
	300	**CLS-50012**	731,1	21900
600 (5983)	50	**CLS-6002**	854,8	4277
	150	**CLS-6006**	854,8	12830
	300	**CLS-60012**	854,8	25710
800 (8238)	50	**CLS-8002**	1176,9	5882
	150	**CLS-8006**	1176,9	17645
	300	**CLS-80012**	1176,9	35370
1000 (10260)	50	**CLS-10002**	1466,4	7329
	150	**CLS-10006**	1466,4	21986
	300	**CLS-100012**	1466,4	43950

Cilindri de mare tonaj, cu simplă acțiune

Cap înclinabil opțional *



Capacitate:
50 - 1000 tone

Cursă:
50 - 300 mm

Presiune de operare maxima:
700 bari

Seria CLS

Înălțime strâns A (mm)	Înălțime extins B (mm)	Diam. exterior D (mm)	Diam. alezaj cilindru E (mm)	Diam. piston F (mm)	De la bază la ax cuplă H (mm)	Diametru cap standard J (mm)	Ieșire cap din piston K (mm)	Adâncime gaură piston L (mm)	(kg)	Număr model	* Cap înclinabil opțional		
											Diam. cap J1 (mm)	I Înălțime cap K1 (mm)	Număr model cap
128	178	125	95,0	95,0	30	71	2	13	14	CLS-502	71	24	CAT-100
178	278	125	95,0	95,0	30	71	2	13	18	CLS-504	71	24	CAT-100
228	378	125	95,0	95,0	30	71	2	13	23	CLS-506	71	24	CAT-100
278	478	125	95,0	95,0	30	71	2	13	28	CLS-508	71	24	CAT-100
327	578	125	95,0	95,0	30	71	2	13	33	CLS-5010	71	24	CAT-100
378	678	125	95,0	95,0	30	71	2	13	38	CLS-5012	71	24	CAT-100
143	193	165	130,0	130,0	30	71	2	13	24	CLS-1002	71	24	CAT-100
193	293	165	130,0	130,0	30	71	2	13	32	CLS-1004	71	24	CAT-100
243	393	165	130,0	130,0	30	71	2	13	40	CLS-1006	71	24	CAT-100
293	493	165	130,0	130,0	30	71	2	13	49	CLS-1008	71	24	CAT-100
343	593	165	130,0	130,0	30	71	2	13	58	CLS-10010	71	24	CAT-100
392	693	165	130,0	130,0	30	71	2	13	66	CLS-10012	71	24	CAT-100
165	215	205	159,0	159,0	39	130	2	25	43	CLS-1502	130	20	CAT-200
215	315	205	159,0	159,0	39	130	2	25	55	CLS-1504	130	20	CAT-200
265	415	205	159,0	159,0	39	130	2	25	69	CLS-1506	130	20	CAT-200
315	515	205	159,0	159,0	39	130	2	25	82	CLS-1508	130	20	CAT-200
365	615	205	159,0	159,0	39	130	2	25	95	CLS-15010	130	20	CAT-200
414	715	205	159,0	159,0	39	130	2	25	108	CLS-15012	130	20	CAT-200
193	243	235	183,9	183,9	50	130	2	25	66	CLS-2002	130	20	CAT-200
293	443	235	183,9	183,9	50	130	2	25	101	CLS-2006	130	20	CAT-200
443	743	235	183,9	183,9	50	130	2	25	154	CLS-20012	130	20	CAT-200
193	243	275	215,9	215,9	50	150	2	25	90	CLS-2502	150	21	CAT-250
293	443	275	215,9	215,9	50	150	2	25	137	CLS-2506	150	21	CAT-250
443	743	275	215,9	215,9	50	150	2	25	208	CLS-25012	150	21	CAT-250
235	285	310	241,0	241,0	59	139	5	25	137	CLS-3002	195	75	CAT-300
335	485	310	241,0	241,0	59	139	5	25	198	CLS-3006	195	75	CAT-300
485	785	310	241,0	241,0	59	139	5	25	288	CLS-30012	195	75	CAT-300
265	315	350	267,0	267,0	70	159	5	25	200	CLS-4002	225	85	CAT-400
365	515	350	267,0	267,0	70	159	5	25	275	CLS-4006	225	85	CAT-400
515	815	350	267,0	267,0	70	159	5	25	390	CLS-40012	225	85	CAT-400
295	345	400	305,1	305,1	80	179	5	25	289	CLS-5002	250	91	CAT-500
395	545	400	305,1	305,1	80	179	5	25	390	CLS-5006	250	91	CAT-500
545	845	400	305,1	305,1	80	179	5	25	540	CLS-50012	250	91	CAT-500
310	360	430	329,9	329,9	85	194	5	25	350	CLS-6002	275	96	CAT-600
410	560	430	329,9	329,9	85	194	5	25	465	CLS-6006	275	96	CAT-600
560	860	430	329,9	329,9	85	194	5	25	640	CLS-60012	275	96	CAT-600
355	405	505	387,1	387,1	100	224	5	25	549	CLS-8002	320	123	CAT-800
455	605	505	387,1	387,1	100	224	5	25	709	CLS-8006	320	123	CAT-800
605	905	505	387,1	387,1	100	224	5	25	950	CLS-80012	320	123	CAT-800
385	435	560	432,1	432,1	110	249	5	25	729	CLS-10002	360	136	CAT-1000
485	635	560	432,1	432,1	110	249	5	25	921	CLS-10006	360	136	CAT-1000
635	935	560	432,1	432,1	110	249	5	25	1210	CLS-100012	360	136	CAT-1000

Cilindri de mare tonaj, Seria CLRG

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ Prezentate în imagine de la stânga la dreapta: **CLRG-506, CLRG-5006, CLRG-4006**

- **Cu dublă acțiune, pentru revenire controlată**
- **Inelul de oprire împiedică ieşirea pistonului din cilindru**
- **Supapa de siguranță din partea de retragere a cilindrului previne deteriorarea în cazul suprapresiunii accidentale**
- **Garnitura cu curățare pe piston reduce contaminarea, extinzând durata de viață a cilindrului**
- **Cupla CR-400 şi capac de praf incluse în toate modelele**
- **Finisarea exterioară specială şi pistoanele placate asigură o rezistență superioară la coroziune**

▼ *Cilindrii din seria CLRG au susținut şi au poziționat aceste elemente de pod pentru automobile.*

Ridicare de putere cu dublă acțiune

Cap cilindru

Toți cilindrii din seria CLRG sunt prevăzuți cu un cap canelat detaşabil fixat cu bolț. Pentru informații cu privire la capul înclinabil opțional, consultați tabelul deselectare.

Pagina: 47

Dispozitiv de siguranță

O valvă de siguranță operată de pilot **(V-42)** poate fi introdusă între cilindru şi pompă. Această valvă asigură blocarea de siguranță a cilindrului sub sarcină în orice poziție, precum şi controlul de la distanță pentru deblocare.

Pagina: 130

Performanță optimă

Gama de pompe electrice Seria-ZE ale Enerpac, echipate cu valve manuale sau operate electric, cu 4 direcții, oferă combinații optime cu cilindrii CLRG.

Pagina: 82

Caracteristici standard

- Cap canelat rezistent şi interschimbabil
- Verigi de ridicare în partea de sus sau pe lateral
- Cuplă CR-400 şi capac praf
- Toți cilindrii îndeplinesc cerințele standardelor ASME B-30.1 şi ISO 10100.

▼ *Înlocuirea rolelor de ajustare folosind cilindri din seria CLRG, pentru ridicare şi coborâre controlată.*

Cilindri de mare tonaj, cu dublă acțiune

Seria RR

Pentru sarcini sub 50 de tone seria de cilindri RR Enerpac reprezintă o alternativă bună.

Pagina: 32

▼ TABEL DE SELECTARE RAPIDA

Pentru informații tehnice detaliate consultați pagina următoare.

Capacitate cilindru tone (kN)	Cursă (mm)	Număr model	Suprafața efectivă cilindru (cm²)		Capacitate ulei (cm³)		Înălțime strâns (mm)
			Împingere	Tragere	Împingere	Tragere	
50 (539)	50	**CLRG-502**	77,0	38,5	385	192	162
	100	**CLRG-504**	77,0	38,5	770	385	212
	150	**CLRG-506**	77,0	38,5	1155	577	262
	200	**CLRG-508**	77,0	38,5	1540	770	312
	250	**CLRG-5010**	77,0	38,5	1924	962	362
	300	**CLRG-5012**	77,0	38,5	2309	1155	412
100 (929)	50	**CLRG-1002**	132,7	61,9	664	309	179
	100	**CLRG-1004**	132,7	61,9	1327	619	229
	150	**CLRG-1006**	132,7	61,9	1991	928	279
	200	**CLRG-1008**	132,7	61,9	2655	1237	329
	250	**CLRG-10010**	132,7	61,9	3318	1546	379
	300	**CLRG-10012**	132,7	61,9	3982	1856	429
150 (1390)	50	**CLRG-1502**	198,6	96,5	993	482	196
	100	**CLRG-1504**	198,6	96,5	1986	965	246
	150	**CLRG-1506**	198,6	96,5	2978	1447	296
	200	**CLRG-1508**	198,6	96,5	3971	1930	346
	250	**CLRG-15010**	198,6	96,5	4964	2412	396
	300	**CLRG-15012**	198,6	96,5	5957	2895	446
200 (1861)	50	**CLRG-2002**	265,9	127,0	1330	635	212
	150	**CLRG-2006**	265,9	127,0	3989	1905	312
	300	**CLRG-20012**	265,9	127,0	7977	3809	462
250 (2565)	50	**CLRG-2502**	366,4	152,6	1832	763	235
	150	**CLRG-2506**	366,4	152,6	5497	2289	335
	300	**CLRG-25012**	366,4	152,6	10993	4578	485
300 (3193)	50	**CLRG-3002**	456,2	151,4	2281	757	322
	150	**CLRG-3006**	456,2	151,4	6843	2270	422
	300	**CLRG-30012**	456,2	151,4	13685	4541	572
400 (3919)	50	**CLRG-4002**	559,9	193,5	2800	967	374
	150	**CLRG-4006**	559,9	193,5	8399	2902	474
	300	**CLRG-40012**	559,9	193,5	16797	5804	624
500 (5114)	50	**CLRG-5002**	730,6	247,6	3653	1238	419
	150	**CLRG-5006**	730,6	247,6	10959	3713	519
	300	**CLRG-50012**	730,6	247,6	21918	7427	669
600 (5987)	50	**CLRG-6002**	855,3	295,4	4276	1477	429
	150	**CLRG-6006**	855,3	295,4	12829	4431	529
	300	**CLRG-60012**	855,3	295,4	25659	8862	679
800 (8234)	50	**CLRG-8002**	1176,3	387,0	5881	1935	484
	150	**CLRG-8006**	1176,3	387,0	17644	5806	584
	300	**CLRG-80012**	1176,3	387,0	35288	11611	734
1000 (10260)	50	**CLRG-10002**	1465,7	541,7	7329	2709	564
	150	**CLRG-10006**	1465,7	541,7	21986	8126	664
	300	**CLRG-100012**	1465,7	541,7	43972	16252	814

Seria CLRG

Capacitate:
50 - 1000 tone

Cursă:
50 - 300 mm

Presiune de operare maximă:
700 bari

Selectare pompă

Un cilindru cu dublă acțiune trebuie acționat de o pompă cu valvă cu 4 cai.

Pagina: 63

Capacități mai mari

Modelele de 1500 şi 2000 tone sunt disponibile la cerere.

Lungime suplimentara a cursei

Modelele peste 150 de tone sunt de asemenea disponibile cu lungimi cursă standard de 100, 200 şi 250 mm. Pentru informații cu privire la comandă, contactați Enerpac.

Funcțiuni opționale

Pentru a adaugă funcțiuni suplimentare cilindrilor dvs., adăugați următorul sufix la sfârşitul numărului modelului.

Guler filetat*	**E002**
Filet piston	**E003**
Guler * şi piston filetat	**E005**

* Pentru 400 de tone şi mai mult

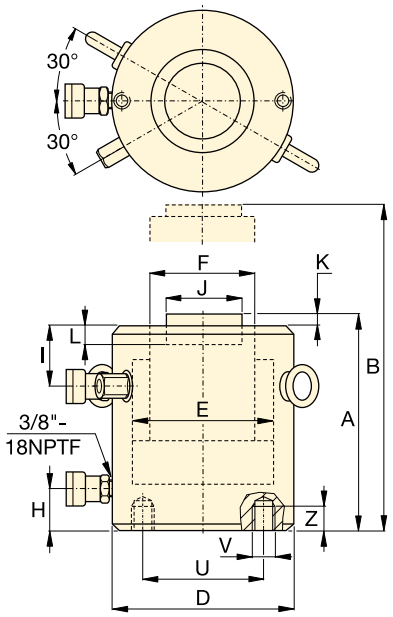
Exemplu:

- Pentru cilindrul CLRG-5006 cu guler filetat, comandați: **CLRG-5006E002**

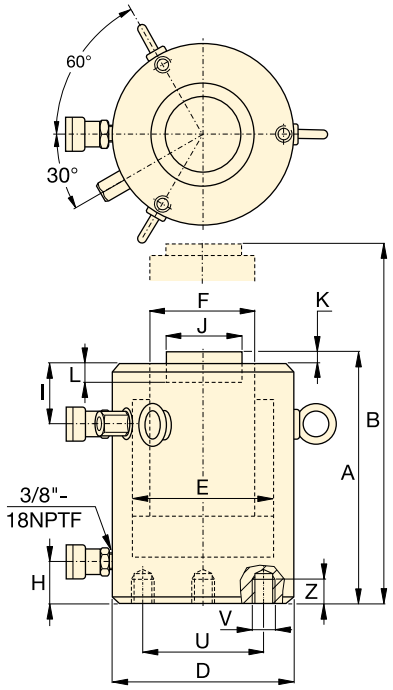
Specificațiile tehnice pentru aceste funcțiuni sunt disponibile la Enerpac.

Cilindri de mare tonaj, Seria CLRG

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.



CLRG-502 - CLRG-15012



CLRG-2002 - CLRG-100012

Orientarea găurii de montare

Orientarea găurilor de montare din partea superioară este păstrată la locația port. Orientarea găurilor de montare din bază nu este păstrată la locația port.

◀ Pentru informații detaliate consultați pagina următoare.

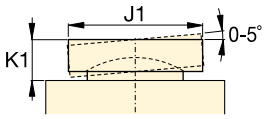
Capacitate cilindru tone	Cursă (mm)	Număr model	Capacitate maximă cilindru (kN)		Suprafața efectivă cilindru (cm²)		Capacitate ulei (cm³)	
			Împingere	Tragere	Împingere	Tragere	Împingere	Tragere
50	50	CLRG-502	539	269	77,0	38,5	385	192
	100	CLRG-504	539	269	77,0	38,5	770	385
	150	CLRG-506	539	269	77,0	38,5	1155	577
	200	CLRG-508	539	269	77,0	38,5	1540	770
	250	CLRG-5010	539	269	77,0	38,5	1924	962
	300	CLRG-5012	539	269	77,0	38,5	2309	1155
100	50	CLRG-1002	929	433	132,7	61,9	664	309
	100	CLRG-1004	929	433	132,7	61,9	1327	619
	150	CLRG-1006	929	433	132,7	61,9	1991	928
	200	CLRG-1008	929	433	132,7	61,9	2655	1237
	250	CLRG-10010	929	433	132,7	61,9	3318	1546
	300	CLRG-10012	929	433	132,7	61,9	3982	1856
150	50	CLRG-1502	1390	675	198,6	96,5	993	482
	100	CLRG-1504	1390	675	198,6	96,5	1986	965
	150	CLRG-1506	1390	675	198,6	96,5	2978	1447
	200	CLRG-1508	1390	675	198,6	96,5	3971	1930
	250	CLRG-15010	1390	675	198,6	96,5	4964	2412
	300	CLRG-15012	1390	675	198,6	96,5	5957	2895
200	50	CLRG-2002	1861	889	265,9	127,0	1330	635
	150	CLRG-2006	1861	889	265,9	127,0	3989	1905
	300	CLRG-20012	1861	889	265,9	127,0	7977	3809
250	50	CLRG-2502	2565	1068	366,4	152,6	1832	763
	150	CLRG-2506	2565	1068	366,4	152,6	5497	2289
	300	CLRG-25012	2565	1068	366,4	152,6	10993	4578
300	50	CLRG-3002	3193	1060	456,2	151,4	2281	757
	150	CLRG-3006	3193	1060	456,2	151,4	6843	2270
	300	CLRG-30012	3193	1060	456,2	151,4	13685	4541
400	50	CLRG-4002	3919	1354	559,9	193,5	2800	967
	150	CLRG-4006	3919	1354	559,9	193,5	8399	2902
	300	CLRG-40012	3919	1354	559,9	193,5	16797	5804
500	50	CLRG-5002	5114	1733	730,6	247,6	3653	1238
	150	CLRG-5006	5114	1733	730,6	247,6	10959	3713
	300	CLRG-50012	5114	1733	730,6	247,6	21918	7427
600	50	CLRG-6002	5987	2068	855,3	295,4	4276	1477
	150	CLRG-6006	5987	2068	855,3	295,4	12829	4431
	300	CLRG-60012	5987	2068	855,3	295,4	25659	8862
800	50	CLRG-8002	8234	2709	1176,3	387,0	5881	1935
	150	CLRG-8006	8234	2709	1176,3	387,0	17644	5806
	300	CLRG-80012	8234	2709	1176,3	387,0	35288	11611
1000	50	CLRG-10002	10260	3792	1465,7	541,7	7329	2709
	150	CLRG-10006	10260	3792	1465,7	541,7	21986	8126
	300	CLRG-100012	10260	3792	1465,7	541,7	43972	16252

Gaură montare bază [1] Dimensiuni (mm)			
Model / Capacitate ton	Diam. mont bolt U	Dimens. filet V	Adâncime minimă filet Z
CLRG-50	65	2x M12	22
CLRG-100	95	2x M12	22
CLRG-150	130	2x M12	22
CLRG-200	165	3x M12	22
CLRG-250	190	3x M12	22
CLRG-300	180	3x M16	30
CLRG-400	205	3x M16	30
CLRG-500	250	3x M24	36
CLRG-600	275	3x M24	36
CLRG-800	330	3x M24	36
CLRG-1000	375	3x M24	36

[1] Găurile de montare la bază sunt poziționate aleatoriu față de poziția cuplei.

Cilindri de mare tonaj, cu dublă acțiune

* **Cap înclinabil opțional**



Capacitate:
50 - 1000 tone

Cursă:
50 - 300 mm

Presiune de operare maximă:
700 bari

Seria CLRG

Înălțime strâns A (mm)	Înălțime extins B (mm)	Diam. exterior D (mm)	Diam. alezaj cilindru E (mm)	Diam. piston F (mm)	De la bază la ax cuplă H (mm)	De la vârf la ax cuplă retur I (mm)	Diametru cap standard J (mm)	Ieșire cap din piston K (mm)	Adâncime gaură piston L (mm)	(kg)	Număr model	* Cap înclinabil opțional		
												Diam. cap J1 (mm)	Înălțime cap K1 (mm)	Număr model cap
162	212	130	99	70	52	33	50	1	19	17	CLRG-502	50	24	CATG-50
212	312	130	99	70	52	33	50	1	19	20	CLRG-504	50	24	CATG-50
262	412	130	99	70	52	33	50	1	19	23	CLRG-506	50	24	CATG-50
312	512	130	99	70	52	33	50	1	19	27	CLRG-508	50	24	CATG-50
362	612	130	99	70	52	33	50	1	19	31	CLRG-5010	50	24	CATG-50
412	712	130	99	70	52	33	50	1	19	34	CLRG-5012	50	24	CATG-50
179	229	165	130	95	54	48	75	1	19	29	CLRG-1002	73	29	CATG-100
229	329	165	130	95	54	48	75	1	19	34	CLRG-1004	73	29	CATG-100
279	429	165	130	95	54	48	75	1	19	40	CLRG-1006	73	29	CATG-100
329	529	165	130	95	54	48	75	1	19	46	CLRG-1008	73	29	CATG-100
379	629	165	130	95	54	48	75	1	19	52	CLRG-10010	73	29	CATG-100
429	729	165	130	95	54	48	75	1	19	58	CLRG-10012	73	29	CATG-100
196	246	205	159	114	61	56	94	1	19	39	CLRG-1502	91	31	CATG-150
246	346	205	159	114	61	56	94	1	19	52	CLRG-1504	91	31	CATG-150
296	446	205	159	114	61	56	94	1	19	65	CLRG-1506	91	31	CATG-150
346	546	205	159	114	61	56	94	1	19	78	CLRG-1508	91	31	CATG-150
396	646	205	159	114	61	56	94	1	19	92	CLRG-15010	91	31	CATG-150
446	746	205	159	114	61	56	94	1	19	105	CLRG-15012	91	31	CATG-150
212	262	235	184	133	67	66	113	1	24	55	CLRG-2002	118	35	CATG-200
312	462	235	184	133	67	66	113	1	24	91	CLRG-2006	118	35	CATG-200
462	762	235	184	133	67	66	113	1	24	146	CLRG-20012	118	35	CATG-200
235	285	275	216	165	73	78	145	1	24	89	CLRG-2502	144	46	CATG-250
335	485	275	216	165	73	78	145	1	24	136	CLRG-2506	144	46	CATG-250
485	785	275	216	165	73	78	145	1	24	207	CLRG-25012	144	46	CATG-250
322	372	310	241	197	101	75	177	1	19	184	CLRG-3002	160	62	CATG-300
422	572	310	241	197	101	75	177	1	19	232	CLRG-3006	160	62	CATG-300
572	872	310	241	197	101	75	177	1	19	303	CLRG-30012	160	62	CATG-300
374	424	350	267	216	114	105	196	3	27	270	CLRG-4002	193	51	CATG-400
474	624	350	267	216	114	105	196	3	27	330	CLRG-4006	193	51	CATG-400
624	924	350	267	216	114	105	196	3	27	421	CLRG-40012	193	51	CATG-400
419	469	400	305	248	114	135	228	3	27	401	CLRG-5002	228	63	CATG-500
519	669	400	305	248	114	135	228	3	27	480	CLRG-5006	228	63	CATG-500
669	969	400	305	248	114	135	228	3	27	599	CLRG-50012	228	63	CATG-500
429	479	430	330	267	114	135	247	3	27	474	CLRG-6002	241	76	CATG-600
529	679	430	330	267	114	135	247	3	27	565	CLRG-6006	241	76	CATG-600
679	979	430	330	267	114	135	247	3	27	701	CLRG-60012	241	76	CATG-600
484	534	505	387	317	149	135	297	3	27	741	CLRG-8002	287	75	CATG-800
584	734	505	387	317	149	135	297	3	27	868	CLRG-8006	287	75	CATG-800
734	1034	505	387	317	149	135	297	3	27	1058	CLRG-80012	287	75	CATG-800
564	614	560	432	343	174	170	323	3	27	1062	CLRG-10002	311	93	CATG-1000
664	814	560	432	343	174	170	323	3	27	1213	CLRG-10006	311	93	CATG-1000
814	1114	560	432	343	174	170	323	3	27	1439	CLRG-100012	311	93	CATG-1000

Cilindri cu piuliță de blocare, Seria CLL

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ Prezentate în imagine de la stânga la dreapta: **CLL-5010, CLL-502, CLL-1006**

- **Cu simplă acțiune şi revenire sub o sarcină**
- **Piuliță de blocare pentru asigurarea mecanică a sarcinii**
- **Strat de acoperire sintetic special pentru rezistență îmbunătățită la coroziune şi frecare redusă, asigurând astfel o operare mai bună**
- **Portul de supraplin funcționează ca limitator de cursă**
- **Capul canelat rezistent şi interschimbabil este standard**
- **Cuplă CR-400 şi capac de protecție împotriva prafului prevăzute la toate modelele.**

Pentru asigurarea mecanică a sarcinilor

Cap cilindru

Toți cilindrii din seria CLL sunt prevăzuți cu un cap canelat detaşabil fixat cu bolț. Pentru informații cu privire la capul înclinabil opțional, consultați tabelul de selectare din pagina următoare.

Pagina: 51

Manometre

Reduc riscul de supraîncărcare şi asigură o durată de viață lungă precum şi fiabilitatea echipamentului dvs. Consultați capitolul Componente sistem pentru întreaga gamă de manometre.

Pagina: 114

Înălțime redusă - Tonaj ridicat

Atunci când sunt necesare înălțimi reduse şi forță mare, cilindrii plați cu piuliță de blocare oferă soluția de ridicare pentru primii centimetri.

Pagina: 20

▼ *Pentru acest pod în curbă, cilindrii CLL au fost folosiți la susținerea grinzilor de beton, pentru a nivela capul de pilon şi pentru a plasa lagăre de alunecare de 4000 tone între pilon şi cap.*

▼ *Ridicarea sarcinilor grele şi nivelarea fundației cu cilindri cu piuliță de blocare CLL.*

Cilindri cu piuliță de blocare, cu simplă acțiune

Seria CLL

Capacitate:
50 - 1000 tone

Cursă:
50 - 300 mm

Presiune de operare maximă:
700 bari

▼ TABEL DE SELECTARE RAPIDĂ

Pentru Informații tehnice detaliate, consultați pagina următoare.

Capacitate cilindru tone (kN)	Cursă (mm)	Număr model	Suprafața efectivă cilindru (cm^2)	Capacitate ulei (cm^3)	Înălțime strâns (mm)	(kg)
50 (496)	50	**CLL-502**	70,9	355	164	15
	100	**CLL-504**	70,9	709	214	20
	150	**CLL-506**	70,9	1064	264	25
	200	**CLL-508**	70,9	1418	314	30
	250	**CLL-5010**	70,9	1773	364	35
	300	**CLL-5012**	70,9	2127	414	40
100 (929)	50	**CLL-1002**	132,7	664	187	30
	100	**CLL-1004**	132,7	1327	237	39
	150	**CLL-1006**	132,7	1991	287	48
	200	**CLL-1008**	132,7	2654	337	56
	250	**CLL-10010**	132,7	3318	387	64
	300	**CLL-10012**	132,7	3981	437	73
150 (1390)	50	**CLL-1502**	198,6	993	209	53
	100	**CLL-1504**	198,6	1986	259	66
	150	**CLL-1506**	198,6	2979	309	78
	200	**CLL-1508**	198,6	3972	359	92
	250	**CLL-15010**	198,6	4965	409	104
	300	**CLL-15012**	198,6	5958	459	117
200 (1859)	50	**CLL-2002**	265,6	1330	243	83
	150	**CLL-2006**	265,6	3989	343	117
	300	**CLL-20012**	265,6	7995	493	170
250 (2562)	50	**CLL-2502**	366,1	1832	249	116
	150	**CLL-2506**	366,1	5496	349	162
	300	**CLL-25012**	366,1	10995	499	234
300 (3193)	50	**CLL-3002**	456,2	2281	295	173
	150	**CLL-3006**	456,2	6843	395	233
	300	**CLL-30012**	456,2	13740	545	323
400 (3919)	50	**CLL-4002**	559,9	2800	335	250
	150	**CLL-4006**	559,9	8399	435	327
	300	**CLL-40012**	559,9	16800	585	441
500 (5118)	50	**CLL-5002**	731,1	3653	375	367
	150	**CLL-5006**	731,1	10959	475	466
	300	**CLL-50012**	731,1	21930	625	617
600 (5983)	50	**CLL-6002**	854,8	4277	395	446
	150	**CLL-6006**	854,8	12830	495	562
	300	**CLL-60012**	854,8	25650	645	737
800 (8238)	50	**CLL-8002**	1176,9	5882	455	709
	150	**CLL-8006**	1176,9	17645	555	870
	300	**CLL-80012**	1176,9	35370	705	1110
1000 (10260)	50	**CLL-10002**	1466,4	7329	495	949
	150	**CLL-10006**	1466,4	21986	595	1141
	300	**CLL-100012**	1466,4	43980	745	1430

Capacități mai mari

Modelele de 1500 şi 2000 tone sunt disponibile la cerere.

Lungime suplimentara a cursei

Modelele peste 150 de tone sunt de asemenea disponibile cu lungimi cursă standard de 100, 200 şi 250 mm. Pentru informații cu privire la comandă, contactați Enerpac.

Funcțiuni opționale

Pentru a adaugă funcțiuni suplimentare cilindrilor dvs., adăugați următorul sufix la sfârşitul numărului modelului.

Pagina: 265

Tabel viteză

Consultați tabelul de viteză pentru cilindri Enerpac din 'Paginile Galbene' pentru a determina viteza aproximativă a cilindrului dvs.

Pagina: 269

Funcțiuni opționale

Pentru a adaugă funcțiuni suplimentare cilindrilor dvs., adăugați următorul sufix la sfârşitul numărului modelului.

Revenire cu arc	**E001**

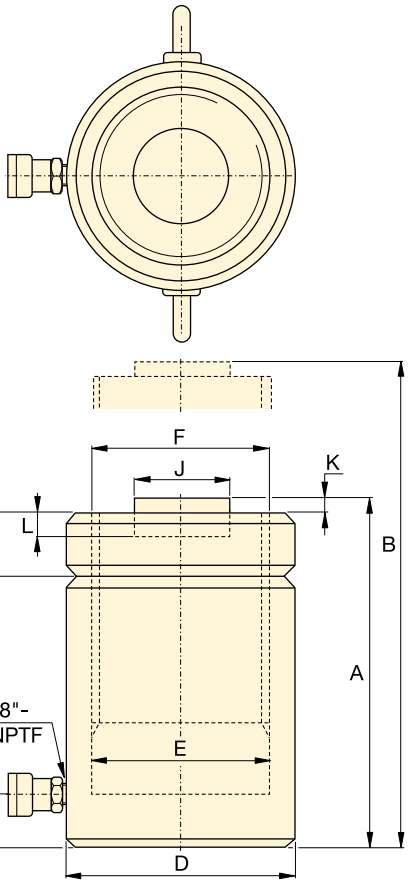
Exemplu:

- Pentru cilindrul CLL-5006 cu revenire cu arc, comandați: **CLL-5006E001**

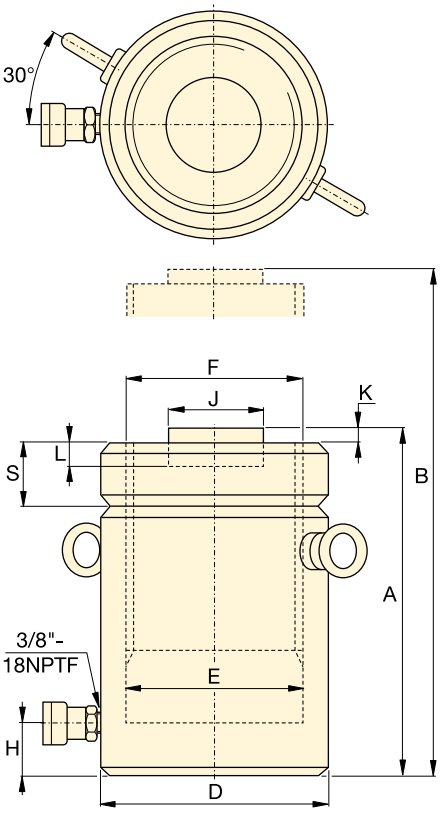
Specificațiile tehnice pentru aceste funcțiuni sunt disponibile la Enerpac.

Cilindri cu piuliță de blocare, Seria CLL

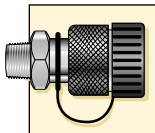
ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.



CLL-502 - CLL-25012



CLL-3002 - CLL-100012



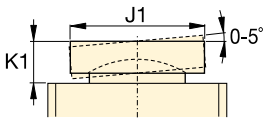
Cuple incluse!
Cuple CR-400 incluse la toate modelele. Compatibile cu toate furtunurile din seria HC.

◀ Pentru informații tehnice detaliate consultați pagina următoare.

Capacitate cilindru tone (kN)	Cursă (mm)	Număr model	Suprafața efectivă cilindru (cm^2)	Capacitate ulei (cm^3)
50 (496)	50	**CLL-502**	70,9	355
	100	**CLL-504**	70,9	709
	150	**CLL-506**	70,9	1064
	200	**CLL-508**	70,9	1418
	250	**CLL-5010**	70,9	1773
	300	**CLL-5012**	70,9	2127
100 (929)	50	**CLL-1002**	132,7	664
	100	**CLL-1004**	132,7	1327
	150	**CLL-1006**	132,7	1991
	200	**CLL-1008**	132,7	2654
	250	**CLL-10010**	132,7	3318
	300	**CLL-10012**	132,7	3981
150 (1390)	50	**CLL-1502**	198,6	993
	100	**CLL-1504**	198,6	1986
	150	**CLL-1506**	198,6	2979
	200	**CLL-1508**	198,6	3972
	250	**CLL-15010**	198,6	4965
	300	**CLL-15012**	198,6	5958
200 (1859)	50	**CLL-2002**	265,6	1330
	150	**CLL-2006**	265,6	3989
	300	**CLL-20012**	265,6	7995
250 (2562)	50	**CLL-2502**	366,1	1832
	150	**CLL-2506**	366,1	5496
	300	**CLL-25012**	366,1	10995
300 (3193)	50	**CLL-3002**	456,2	2281
	150	**CLL-3006**	456,2	6843
	300	**CLL-30012**	456,2	13740
400 (3919)	50	**CLL-4002**	559,9	2800
	150	**CLL-4006**	559,9	8399
	300	**CLL-40012**	559,9	16800
500 (5118)	50	**CLL-5002**	731,1	3653
	150	**CLL-5006**	731,1	10959
	300	**CLL-50012**	731,1	21930
600 (5983)	50	**CLL-6002**	854,8	4277
	150	**CLL-6006**	854,8	12830
	300	**CLL-60012**	854,8	25650
800 (8238)	50	**CLL-8002**	1176,9	5882
	150	**CLL-8006**	1176,9	17645
	300	**CLL-80012**	1176,9	35370
1000 (10260)	50	**CLL-10002**	1466,4	7329
	150	**CLL-10006**	1466,4	21986
	300	**CLL-100012**	1466,4	43980

Cilindri cu piuliță de blocare, cu simplă acțiune

* **Cap înclinabil opțional**



Capacitate:
50 - 1000 tone

Cursă:
50 - 300 mm

Presiune de operare maximă:
700 bari

Seria CLL

Înăl-țime strâns A (mm)	Înăl-țime extins B (mm)	Diam. exterior D (mm)	Diam. alezaj cilindru E (mm)	Diam. piston F (mm)	De la bază la axul cuplei H (mm)	Diametru cap standard J (mm)	Ieşire cap din piston K (mm)	Adâncime gaură cilindru L (mm)	Înălțime piuliță blocare S (mm)	(kg)	Număr model	* Cap înclinabil opțional		
												Diam. cap J1 (mm)	Înălțime cap K1 (mm)	Număr model cap
164	214	125	95,0	Tr 95 x 4	30	71	2	13	36	15	**CLL-502**	71	24	**CAT-100**
214	314	125	95,0	Tr 95 x 4	30	71	2	13	36	20	**CLL-504**	71	24	**CAT-100**
264	414	125	95,0	Tr 95 x 4	30	71	2	13	36	25	**CLL-506**	71	24	**CAT-100**
314	514	125	95,0	Tr 95 x 4	30	71	2	13	36	30	**CLL-508**	71	24	**CAT-100**
364	614	125	95,0	Tr 95 x 4	30	71	2	13	36	35	**CLL-5010**	71	24	**CAT-100**
414	714	125	95,0	Tr 95 x 4	30	71	2	13	36	40	**CLL-5012**	71	24	**CAT-100**
187	237	165	130,0	Tr 130 x 6	30	71	2	13	44	30	**CLL-1002**	71	24	**CAT-100**
237	337	165	130,0	Tr 130 x 6	30	71	2	13	44	39	**CLL-1004**	71	24	**CAT-100**
287	437	165	130,0	Tr 130 x 6	30	71	2	13	44	48	**CLL-1006**	71	24	**CAT-100**
337	537	165	130,0	Tr 130 x 6	30	71	2	13	44	56	**CLL-1008**	71	24	**CAT-100**
387	637	165	130,0	Tr 130 x 6	30	71	2	13	44	64	**CLL-10010**	71	24	**CAT-100**
437	737	165	130,0	Tr 130 x 6	30	71	2	13	44	73	**CLL-10012**	71	24	**CAT-100**
209	259	205	159,0	Tr 159 x 6	39	130	2	25	44	53	**CLL-1502**	130	20	**CAT-200**
259	359	205	159,0	Tr 159 x 6	39	130	2	25	44	66	**CLL-1504**	130	20	**CAT-200**
309	459	205	159,0	Tr 159 x 6	39	130	2	25	44	78	**CLL-1506**	130	20	**CAT-200**
359	559	205	159,0	Tr 159 x 6	39	130	2	25	44	92	**CLL-1508**	130	20	**CAT-200**
409	659	205	159,0	Tr 159 x 6	39	130	2	25	44	104	**CLL-15010**	130	20	**CAT-200**
459	759	205	159,0	Tr 159 x 6	39	130	2	25	44	117	**CLL-15012**	130	20	**CAT-200**
243	293	235	184,0	Tr 184 x 6	50	130	2	25	50	83	**CLL-2002**	130	20	**CAT-200**
343	493	235	184,0	Tr 184 x 6	50	130	2	25	50	117	**CLL-2006**	130	20	**CAT-200**
493	793	235	184,0	Tr 184 x 6	50	130	2	25	50	170	**CLL-20012**	130	20	**CAT-200**
249	299	275	216,0	Tr 216 x 6	50	150	2	25	56	116	**CLL-2502**	150	21	**CAT-250**
349	499	275	216,0	Tr 216 x 6	50	150	2	25	56	162	**CLL-2506**	150	21	**CAT-250**
499	799	275	216,0	Tr 216 x 6	50	150	2	25	56	234	**CLL-25012**	150	21	**CAT-250**
295	345	310	241,0	Tr 241 x 6	59	139	5	25	60	173	**CLL-3002**	195	75	**CAT-300**
395	545	310	241,0	Tr 241 x 6	59	139	5	25	60	233	**CLL-3006**	195	75	**CAT-300**
545	845	310	241,0	Tr 241 x 6	59	139	5	25	60	323	**CLL-30012**	195	75	**CAT-300**
335	385	350	267,0	Tr 266 x 6	70	159	5	25	70	250	**CLL-4002**	225	85	**CAT-400**
435	585	350	267,0	Tr 266 x 6	70	159	5	25	70	327	**CLL-4006**	225	85	**CAT-400**
585	885	350	267,0	Tr 266 x 6	70	159	5	25	70	441	**CLL-40012**	225	85	**CAT-400**
375	425	400	305,0	Tr 305 x 6	80	179	5	25	80	367	**CLL-5002**	250	91	**CAT-500**
475	625	400	305,0	Tr 305 x 6	80	179	5	25	80	466	**CLL-5006**	250	91	**CAT-500**
625	925	400	305,0	Tr 305 x 6	80	179	5	25	80	617	**CLL-50012**	250	91	**CAT-500**
395	445	430	330,0	Tr 330 x 6	85	194	5	25	85	446	**CLL-6002**	275	96	**CAT-600**
495	645	430	330,0	Tr 330 x 6	85	194	5	25	85	562	**CLL-6006**	275	96	**CAT-600**
645	945	430	330,0	Tr 330 x 6	85	194	5	25	85	737	**CLL-60012**	275	96	**CAT-600**
455	505	505	387,0	Tr 387 x 6	100	224	5	25	100	709	**CLL-8002**	320	123	**CAT-800**
555	705	505	387,0	Tr 387 x 6	100	224	5	25	100	870	**CLL-8006**	320	123	**CAT-800**
705	1005	505	387,0	Tr 387 x 6	100	224	5	25	100	1110	**CLL-80012**	320	123	**CAT-800**
495	545	560	432,0	Tr 432 x 6	110	249	5	25	110	949	**CLL-10002**	360	136	**CAT-1000**
595	745	560	432,0	Tr 432 x 6	110	249	5	25	110	1141	**CLL-10006**	360	136	**CAT-1000**
745	1045	560	432,0	Tr 432 x 6	110	249	5	25	110	1430	**CLL-100012**	360	136	**CAT-1000**

Seria SC, Seturi cilindru-pompă

ENERPAC POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ **SCR-1010H** – set cilindru-pompă

Cea mai rapidă și mai ușoară cale de a începe imediat lucrul

Tabel de viteză
Consultați tabelul de viteză pentru cilindrii Enerpac din secțiunea „Pagini galbene".

Pagina: 269

- **Combinație optimă de componente individuale**
- **Toate seturile sunt gata de utilizare**
- **Seturile cuprind un furtun de 1,8 m și manometru cu adaptor**
- **Toate pompele au două viteze.**

1 **Selecția cilindrilor** (Consultați secțiunea Cilindri din acest catalog pentru descrierile complete ale produselor)		Capacitate tone (kN)	Cilindru	Cursă (mm)	Înălțime strâns (mm)
	Seria RC, Cilindri de uz general cu simplă acțiune Pentru versatilitate maximă. *Pagina:* 6	**5** (45)	RC-55	127	215
		10 (101)	RC-102	54	121
			RC-106	156	247
			RC-1010	257	349
		15 (142)	RC-154	101	200
			RC-156	152	271
		25 (232)	RC-252	50	165
			RC-254	102	215
			RC-256	158	273
			RC-2514	362	476
		50 (498)	RC-506	159	282
	Seria RCS, Cilindri de înălțime redusă cu simplă acțiune Ideali acolo unde spațiul este restrâns. *Pagina:* 22	**10** (101)	RCS-101	38	88
		20 (201)	RCS-201	45	98
		30 (295)	RCS-302	62	117
		45 (435)	RCS-502	60	122
		90 (887)	RCS-1002	57	141
	Seria RCH, Cilindri cu piston găurit cu simplă acțiune Pentru aplicații de împingere și tragere. *Pagina:* 26	**13** (125)	RCH-121	42	120
		20 (215)	RCH-202	49	162
		30 (326)	RCH-302	64	178
		60 (576)	RCH-603	76	247
		95 (933)	RCH-1003	76	254

Seturi cilindri cu simplă acțiune-pompă

SELECTARE SET:

1. **Selectați cilindrul**
2. **Selectați pompa**
3. **Găsiți numărul de model al setului în matricea gri**

EXEMPLU DE SELECȚIE

Cilindru selectat:
- RC-106, cilindru cu simplă acțiune cu cursă de 156 mm

Pompa selectată:
- P-392, pompă de mână ușoară

Număr model set:
- SCR-106H

Accesorii incluse:
- Furtun HC-7206
- Manometru GF-10B
- Adaptor GA-2

Seria SC

Capacitate:
5 - 95 tone

Cursă:
38 - 362 mm

Presiune de operare maximă:
700 bar

Power Box

Trusă de scule cu pompă de mână, ansamblu adaptor și manometru, furtun și cilindru din seria LW, RC, RCS, RSM sau WR.

Pagina: 55

2 **Selecția pompelor** (Consultați secțiunea Pompe din acest catalog pentru descrierile complete ale produselor.)						Accesorii incluse		
Pompă de mână P-142	**Pompă de mână P-392**	**Pompă de mână P-80**	**Pompă de picior P-392FP**	**Pompă de aer XA-11**	**Pompă fără fir XC-1201ME [2]**	**Furtun**	**Manometru**	**Adaptor manometru**
3 **SCR-55H**	–	–	–	–	–	HC-7206	GP-10S	GA-4
–	**SCR-102H**	–	**SCR-102FP**	**SCR-102XA**	**SCR-102XCE**	HC-7206	GF-10B	GA-2
–	**SCR-106H**	–	**SCR-106FP**	**SCR-106XA**	**SCR-106XCE**	HC-7206	GF-10B	GA-2
–	**SCR-1010H**	–	**SCR-1010FP**	**SCR-1010XA**	**SCR-1010XCE**	HC-7206	GF-10B	GA-2
–	**SCR-154H**	–	**SCR-154FP**	**SCR-154XA**	**SCR-154XCE**	HC-7206	GP-10S	GA-2
–	**SCR-156H**	–	**SCR-156FP**	**SCR-156XA**	**SCR-156XCE**	HC-7206	GP-10S	GA-2
–	**SCR-252H**	–	**SCR-252FP**	**SCR-252XA**	**SCR-252XCE**	HC-7206	GF-20B	GA-2
–	**SCR-254H**	–	**SCR-254FP**	**SCR-254XA**	**SCR-254XCE**	HC-7206	GF-20B	GA-2
–	**SCR-256H**	–	–	**SCR-256XA**	**SCR-256XCE**	HC-7206	GF-20B	GA-2
–	–	**SCR-2514H**	–	**SCR-2514XA** [1]	–	HC-7206	GF-20B	GA-2
–	–	**SCR-506H**	–	**SCR-506XA** [1]	–	HC-7206	GF-50B	GA-2
–	**SCL-101H**	–	**SCL-101FP**	**SCL-101XA**	–	HC-7206	GF-10B	GA-2
–	**SCL-201H**	–	**SCL-201FP**	**SCL-201XA**	–	HC-7206	GF-230B	GA-2
–	**SCL-302H**	–	**SCL-302FP**	**SCL-302XA**	**SCL-302XCE**	HC-7206	GF-230B	GA-2
–	**SCL-502H**	–	**SCL-502FP**	**SCL-502XA**	**SCL-502XCE**	HC-7206	GF-510B	GA-2
–	–	**SCL-1002H**	–	–	**SCL-1002XCE**	HC-7206	GF-510B	GA-2
SCH-121H	–	–	–	–	–	HB-7206	GF-120B	GA-4
–	**SCH-202H**	–	**SCH-202FP**	**SCH-202XA**	**SCH-202XCE**	HC-7206	GF-813B	GA-3
–	**SCH-302H**	–	**SCH-302FP**	**SCH-302XA**	**SCH-302XCE**	HC-7206	GF-813B	GA-3
–	–	**SCH-603H**	–	**SCH-603XA** [1]	**SCH-603XCE**	HC-7206	GF-813B	GA-3
–	–	**SCH-1003H**	–	–	–	HC-7206	GP-10S	GA-2

[1] Cu pompa de aer XA-12.
[2] Pompa fără fir include un încărcător de 230V. Pentru încărcătorul de 115 V, înlocuiți „E" cu „B" în numărul modelului.

Produse pentru condiții extreme

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ De la stânga la dreapta: **P-142ALSS, P-392ALSS, V-152NV, V-66NV, RC-256NV, RC-106NV, RC-53NV**

Seria
RC, P, V

Capacitate cilindru:
5 - 25 tone

Cursă:
51 - 156 mm

Presiune de operare maximă:
700 bar

Aplicații
Pentru utilizarea în medii umede, precum prelucrarea alimentelor, industria celulozei și a hârtiei, minerit, construcții și aplicații la temperaturi ridicate sau în zone de sudură.

- **Valve și cilindri rezistenți la coroziune, nichelați**
- **Inserțiile de inox ale pompelor nu se vor coroda**
- **Garniturile Viton® oferă rezistență termică și chimică**
- **Rezervoarele pompelor din aluminium anodizat și corpurile pompelor încapsulate în plastic rezistă la medii umede**
- **Funcționarea cu două viteze reduce cursele de manipulare a pompei la 78% în comparație cu pompele cu o singură viteză**
- **Mânerele pompelor se blochează pentru transport ușor.**

Pompe de mână Multifluid
Pompe de mână rezistente la coroziune din seria MP pentru aplicații de umplere la joasă presiune și de testare la înaltă presiune, potrivite pentru o gamă largă de fluide.

Pagina: **70**

Capacitate cilindru tone (kN)	Cursă (mm)	Număr model *	Capacitate ulei (cm^3)	Presiune nominală (bar)	Înălțimea cilindrului strâns (mm)	Înălțimea cilindrului extins (mm)	Diametrul exterior (mm)	(kg)
5 (45)	76	**RC-53NV**	50	700	165	241	38	1,5
10 (101)	51	**RC-102NV**	78	700	121	175	57	2,3
10 (101)	156	**RC-106NV**	225	700	247	403	57	4,4
25 (232)	156	**RC-256NV**	528	700	273	431	85	10,0

Tip pompă	Capacitate ulei (cm^3)	Număr model *	Presiune nominală (bar)	Debit ulei per cursă (cm^3)	Dimensiune port (NPTF)	Cursă piston (mm)	(kg)
Două viteze	327	**P-142ALSS**	14 / 700	3,62 / 0,90	1/4"-18	12,7	2,0
	901	**P-392ALSS**	14 / 700	11,26 / 2,47	3/8"-18	25,4	4,1

Tip valvă	Număr model *	Funcție	Presiune nominală (bar)	(kg)
Valvă manuală de reținere	**V-66NV ***	Menține sarcina cu cilindrii	700	1,8
Valvă reductoare de presiune	**V-152NV ***	Limitează presiunea sistemului, repetabilitate ±3%	55 -700	1,6

* Pentru detalii despre cilindri, vezi paginile 7-9; pentru detalii despre pompe, vezi paginile 64-65; pentru detalii despre valve, vezi paginile 130-131.

Power Box – Seturi de scule portabile

▼ **SCR154PGH**

Seria SC, SL, SR, SW

Capacitate:
1 - 45 tone

Cursă:
11 - 156 mm

Presiune de operare maximă:
700 bar

- **Trusă de scule robustă, ușor de transportat**
- **Seturi hidraulice complete și gata de utilizare**
- **Include un cilindru cu simplă acțiune, P-392 pompă de mână ușoară cu două viteze, un ansamblu adaptor și manometru, furtun de 1,8 m și cuple.**

Ansamblu manometru și adaptor

Seturile Power Box includ un ansamblu adaptor și manometru cu unghi de înclinare de 45 de grade pentru îmbunătățirea condițiilor de lucru în condiții de siguranță.

Pagina: 128

	Model cilindru	Cursă cilindru (mm)	Capacitate cilindru **tone** (kN)	(kg)	Număr model Power Box
	Pană hidraulică de ridicare pe verticală				
	LW-16	21	**16** (157)	9,0	**SLW16PGH**
	Cilindru despărțitor pană				
	WR-5	94 [1]	**1,0** (8,9)	12,0	**SWR5PGH**
	Cilindri de uz general				
	RC-102	54	**10** (101)	12,3	**SCR102PGH**
	RC-106	156	**10** (101)	14,4	**SCR106PGH**
	RC-154	101	**15** (142)	15,0	**SCR154PGH**
	RC-156	152	**15** (142)	16,8	**SCR156PGH**
	Cilindri de înălțime redusă				
	RCS-101	38	**10** (101)	14,1	**SCL101PGH**
	RCS-201	45	**20** (201)	15,0	**SCL201PGH**
	Cilindri Flat-Jac®				
	RSM-100	11	**10** (101)	11,4	**SRS100PGH**
	RSM-200	11	**20** (201)	13,1	**SRS200PGH**
	RSM-300	13	**30** (295)	14,5	**SRS300PGH**
	RSM-500	16	**45** (435)	16,8	**SRS500PGH**

[1] Deschidere max.

▼ *Power Box – setul de scule portabil – aplicabil oriunde.*

Cricuri din aluminiu şi otel

ENERPAC POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ Prezentate în imagine de la stânga la dreapta: **JHA-356, JHA-156**

Seria
JH, JHA

Capacitate:
7 - 150 tone

Cursă:
76 - 155 mm

Presiune de operare maximă:
700 bari

- **Supapă de siguranță internă pentru a preveni suprasarcina**
- **Operare în toate direcțiile la seria JHA de 7, 15 şi 35 tone**
- **Suprafața frontală dreaptă şi suprafețe inferioare prelucrate pentru a permite alinierea în colțuri înguste**
- **Pistoane placate cu crom**
- **Mâner de pompare inclus**
- **Port automatic de bypass pentru a preveni supra-extinderea (seria JH).**

Pană de ridicare şi cricuri de ridicare

Ideale pentru ridicarea sarcini pentru primii centimetri. Pana de ridicare **LW-16** necesită un spațiu de acces foarte mic, de numai 10 mm.

Pagina: 166

Patine de încărcare

Pentru transportarea uşoară şi sigură a sarcinilor mari.

Pagina: 168

Tip	Capacitate cric tone (kN)	Cursă (mm)	Număr model	Suprafață efectivă cric (cm^2)	Înălțime strâns (mm)	Înălțime extins (mm)	Dimensiuni placă inferioară W x L (mm)	Diametru piston (mm)	Viteze pompă	(kg)
Cricuri convenționale	**7** (62)	76	**JHA-73**	9,6	133	209	73 x 158	30,2	Unică	5,0
	15 (133)	153	**JHA-156**	20,3	247	401	92 x 238	41,4	Unică	13,2
	35 (311)	155	**JHA-356**	45,6	257	412	117 x 254	54,1	Unică	18,1
	75 (667)	153	**JHA-756**	102,6	285	439	174 x 325	114,3	Unică	42,6
	150 (1335)	155	**JHA-1506**	197,9	327	482	241 x 407	158,8	Două	95,3
Cricuri oțel	**30** (267)	155	**JH-306**	38,3	254	409	95 x 242	69,9	Unică	26,8
	50 (445)	154	**JH-506**	62,1	260	414	127 x 258	88,9	Două	40,8
	100 (890)	153	**JH-1006**	133,1	287	440	181 x 328	130,1	Două	74,4

Cric hidraulic din oțel

▼ În imagine: **GBJ-010, GBJ-030, GBJ-003**

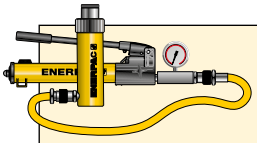
Seria GBJ

Capacitate:
2 - 100 tone

Cursă:
62 - 460 mm

Surub de extensie

Tratat termic, surubul de extensie ajustabil este dotat cu cap canelat ce ajuta la ajustare si previne alunecarea.



Seturi cilindru-pompa

Ca alternativa la cricuri unde operatorul este necesar sa stea mai departe de punctul de ridicare, vedeti gama de seturi cilindru-pompa.

Pagina: 52

- **Efort redus de acționare a mânerului ce reduce oboseala operatorului**
- **Complet serviceabil**
- **Şină de înaltă rezistență şi pompă de legătură pentru rezistență îndelungată**
- **Mâner de pompare inclus la toate modelele**
- **Supapă de siguranță pentru a preveni suprasarcina**
- **Port automatic de bypass pentru a preveni supraextinderea**
- **Garnitură de curățare pentru viață extinsă**
- **Material de bază gros cu zonă mare pentru rezinstență sporită şi stabilitate în timpul ridicării.**

Capacitate cric tone (kN)	Cursă (mm)	Număr model	Surub de extensie (mm)	Înălțime strâns (mm)	Înălțime extins (mm)	Diametru piston (mm)	Diametru cap (mm)	Dim. placă inferioară W x L (mm)	(kg)
2 (19,6)	460	**GBJ002L**	-	570	1030	29,0	-	127 x 127	6,0
2 (19,6)	100	**GBJ002**	50	160	310	21,0	21	95 x 111	3,6
3 (29,4)	105	**GBJ003**	65	168	338	24,0	24	95 x 116	3,9
5 (49,0)	150	**GBJ005**	75	212	437	29,0	29	95 x 123	5,0
8 (78,4)	150	**GBJ008**	75	219	444	33,0	37	95 x 138	5,9
10 (98,0)	150	**GBJ010**	75	219	444	37,0	37	95 x 142	6,5
10 (98,0)	62	**GBJ010S**	30	131	223	37,0	37	95 x 142	5,5
15 (147,0)	150	**GBJ015**	75	228	453	44,5	44	112 x 163	9,0
20 (196,0)	150	**GBJ020**	75	234	459	51,0	58	127 x 171	12,1
20 (196,0)	105	**GBJ020S**	55	190	350	51,0	58	127 x 171	10,0
30 (294,0)	150	**GBJ030**	75	242	467	57,5	65	142 x 196	15,5
50 (490,0)	150	**GBJ050**	-	252	402	80,0	80	180 x 230	28,5
100 (980,0)	150	**GBJ100**	-	300	450	110,0	94	296 x 333	87,0

Toate modelele de cric GBJ sunt în conformitate sau depăşesc: ANSI, PALD, CE.

▼ *Cricurile Enerpac pentru sarcini grele facilitează ridicarea sarcinilor.*

Cric de ridicare, POW'R-RISER® seria PR

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ Prezentate în imagine: **PRASA10027L şi inele-U de blocare accesorii**

Ridicare sigură, eficientă, mobilă a sarcinilor

- **Capacităţi de 54, 90,136 şi 181 tone cu pompe electrice sau pneumatice pentru cele mai dificile aplicaţii**
- **Toleranţă de 102 mm faţă de sol pentru transport peste şine şi teren accidentat**
- **Cilindru cu dublă acţiune**
- **Mânerul cu trei poziţii oferă înclinare spre spate şi transport**
- **Se conformează cu specificaţiile standardelor ASME/ANSI B30.1/EC**
- **Filtrul extern uşor de schimbat minimalizează timpul de întrerupere a activităţii**
- **Cadru dintr-o bucată, complet închis, larg de 610 mm, fără accesorii sau furtunuri expuse**
- **Sistemul de extensie SUP-R-STACK™ permite ridicarea la toate înălţimile, fără blocare.**

Cablu suspendat

Cablul suspendat standard de 3,6 m pentru unităţile acţionate cu aer cu valve pneumatice şi cablul suspendat de 6,1 m pentru unităţile acţionate electric ţin operatorul departe de încărcătură.

POW'R LOCK – Sistem de ridicare autoblocant mobil

Un cric autoblocant care realizează blocarea automat în timpul ridicării, al coborârii şi al menţinerii. Consultaţi **seria PL** Enerpac pe site-ul nostru.

60

Capacitate tone (kN)	Cursă (mm)	Număr model cu pompă electrică (230V - 1 fază - 50Hz)	(kg)
54 (533)	356	**PREME06014L**	177
	686	**PREME06027L**	272
90 (889)	406	**PREME10016L**	231
	686	**PREME10027L**	272
	406	–	-
	686	–	-
136 (1333)	394	–	-
	673	–	-
	394	**PREME15016L**	258
	673	**PREME15027L**	321
181 (1778)	388	–	-
	617	–	-

◀ *Pow'r-Riser® al Enerpac folosit în operaţii miniere pentru a ridica echipamente grele.*

POW'R-RISER® Cric de ridicare

Extensii SUP-R-STACK

Cresc înălțimea utilă de la 127 la 457 mm.

Nr. model	Mărime (mm)	Nr. model	Mărime (mm)
PRE5	127	PRE11	279
PRE7	178	PRE14	356
PRE9	229	PRE18	457
PRES6024	Setul de extensie include **PRE5, PRE7, PRE11, PRE18.**		

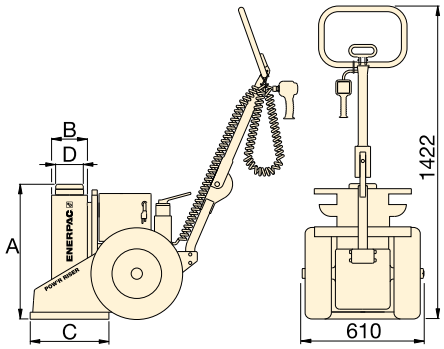
Distanțiere

Reglați fin înălțimea de extensie.

Nr. model	Mărime (mm)	Nr. model	Mărime (mm)
PRS1	25	PRS3	76
PRS2	51	–	–
PRS4	Setul de extensie include (2x) **PRS1,** (1x) **PRS2,** (1x) **PRS3.**		

Cap. (kN)	Cap pivotant sarcină	Inele-U de blocare 25 mm	76 mm	114 mm	140 mm	254 mm	Număr set model	Seturile de Inele-U de blocare includ: : Cantitatea & numerele modelelor 2x	1x	2x	1x
533	PRTS60	PRU11	PRU13	PRU14	–	PRU110	[1] PRUS126	PRU11	PRU13	PRU14	–
							[2] PRUS137	PRU11	PRU13	PRU14	PRU110
889	PRTS60	PRU11	PRU13	PRU14	–	PRU110	[1] PRUS126	PRU11	PRU13	PRU14	–
							[2] PRUS137	PRU11	PRU13	PRU14	PRU110
1333	PRTS150	PRU151	PRU153	–	PRU155	PRU1510	[3] PRUS1526	PRU151	PRU153	PRU155	–
							[2] PRUS1537	PRU151	PRU1510	PRU155	–
1778	PRTS200	PRU201	PRU203	–	PRU205	PRU2010	[3] PRUS2026	PRU201	PRU203	PRU205	–
							[2] PRUS2037	PRU201	PRU2010	PRU205	–

[1] Pentru modele cu cursă de 356 mm şi 406 mm
[2] Pentru modele cu cursă de 686 mm
[3] Pentru modele cu cursă de 394 mm.



Număr model cu pompă pe aer	(kg)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	Înălțime max. suplimentară folosind extensia opțională (mm)	Tipul valvei
PRAMA06014L	177	610	162	356	102	813*	Manuală
PRAMA06027L	272	940	162	356	102	279	
PRAMA10016L	231	660	178	457	102	533**	
PRAMA10027L	272	940	178	457	102	279	
PRASA10016L	231	660	178	457	102	533**	Pneumatică
PRASA10027L	272	940	178	457	102	279	
PRASA15016L	258	660	203	457	127	533**	
PRASA15027L	321	940	203	457	127	279	
-	-	660	203	457	127	533**	Manuală
-	-	940	203	457	127	279	
PRASA20016L	290	660	241	508	165	533**	Pneumatică
PRASA20027L	374	940	241	508	165	279	

* În baza unei extensii de 457 mm şi a uneia de 279 mm şi a unui distanțier de 76 mm.
** În baza unei extensii de 457 mm şi a unui distanțier de 76 mm.

Seria PR

Capacitatea nominală de ridicare:
54 - 181 tone

Cursă:
356 - 686 mm

Presiunea maximă de operare:
700 bari

Inele-U de blocare

Pentru calarea mecanică sigură a unei sarcini ridicate, Inele-U de blocare accesorii pot fi amplasate în jurul pistonului extins; acestea vin în patru lungimi pentru fiecare capacitate POW'R-RISER® şi sunt disponibile individual sau în seturi. Inelele-U de blocare sunt păstrate pe rafturi de depozitare şi fac parte integrantă din POW'R-RISER®.

AVERTISMENT!

Extensii: Oricare două extensii pot fi aşezate una peste alta pentru sarcini de până la 54 tone. Pentru sarcini peste 54 tone sau pentru curse de peste 356 mm numai o extensie şi un distanțier pot fi folosite.

Distanțiere: Nu depăşiți niciodată 76 mm în total ca înălțime a distanțierului.

Pentru sursa de energie, următoarele simboluri trebuie introduse în cel de-al cincilea spațiu al numărului modelului.

Exemplu de comandă:
Model Nr. **PREME06014L** este un model cu cursă de 356 mm, 54 tone, cu valvă manuală şi motor electric de 230 V c.a., 1 fază, 50 Hz.

A Pompă pe aer, consum de aer 1416 l/min la 5,5 bar
B 115 V c.a., 1 fază, 5060 Hz, 20 A
E 208-240 V c.a., 1 fază, 50-60 Hz, Priză Euro, 10 A
I 208-240 V c.a., 1 fază, 50-60 Hz, Priză SUA, 10 A
G [1] 208-240 V c.a., 3 faze, 50-60 Hz
W [1] 380-415 V c.a., 3 faze, 50-60 Hz
J [1] 440-480 V c.a., 3 faze, 50-60 Hz
R [1] 575 V c.a., 3 faze, 50-60 Hz.

[1] Nu este disponibil pentru capacitatea de 54 tone.

POW'R-LOCK™ – Sistem de ridicare mobil

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ În imagine: **PL20025-ASA** și **PL20014-ASA**

Ridicare eficientă cu blocare automată continuă a sarcinii

- **Oferă protecție prin blocarea continuă în timpul funcțiilor de ridicare, coborâre și reținere**
- **Tehnologia de control în curs de brevetare sincronizează cilindrul și piulița de blocare pentru ca ridicarea și coborârea să fie eficiente și fără probleme**
- **Cilindrul unic cu dublă acțiune oferă o înălțime mai mică atunci când este strâns pentru a se potrivi la mai multe aplicații de ridicare**
- **Telecomanda simplă cu cablu și două butoane permite operarea funcțiilor de ridicare și de coborâre de la o distanță de până la 6,1 metri**
- **Toate componentele cilindrului folosite la susținerea sarcinii sunt tratate prin nitrocarburare pentru îmbunătățirea calităților de rezistență la uzură și la coroziune**
- **Mânerul ergonomic are șase poziții pentru o manevrare confortabilă și se pliază când nu este utilizat**
- **Respectă criteriile de certificare ANSI/ASME B30.1-2015, AS/NZS-2538, AS/NZS-2693.**

POW'R-LOCK™ Sistem de ridicare autoblocant

Doar sistemul de ridicare POW'R-LOCK™ oferă o blocare continuă benefică a sarcinii în toate etapele de ridicare și de coborâre. Intervenția operatorului nu este necesară pentru activarea sau dezactivarea sistemului de blocare automată.

Sunt disponibile două lungimi de cursă. Ambele modele sunt alimentate cu un sistem de aer comprimat extern (furnizat de utilizator).

Motorul de aer și valva de control direcțional ale sistemului de ridicare pot fi controlate în mod convenabil cu ajutorul telecomenzii cu cablu și două butoane.

Cap de sarcină înclinabil

Toate modelele sistemului de ridicare POW'R-LOCK™ prezintă un cap pentru sarcină înclinabil pentru reducerea sarcinii laterale.

Securitatea înainte de toate

La ridicarea vehiculelor mari și grele, trebuie respectate anumite măsuri de precauție. Respectați instrucțiunile de securitate publicate pentru ridicarea și susținerea sarcinilor. Sistemul de ridicare Pow'R-LOCK™ oferă protecție prin blocarea sarcinii, dar trebuie să respectați instrucțiunile de securitate pentru operațiunile de susținere a sarcinii.

◀ *Seria PL POW'R-LOCK™ – Sistem de ridicare mobil.*

POW'R-LOCK™ – Sistem de ridicare mobil

Accesorii

Cap de sarcină plat – Capul pentru sarcină neînclinabil are un profil redus pentru spații de ridicare înguste.

Distanțiere – Minimizează spațiul dintre capul de sarcină și punctul de ridicare pentru maximizarea cursei hidraulice a cricului.

Extensii – Pot fi stivuite, cu știfturi de fixare mari din aliaj de oțel pentru a rezista efectelor încărcării laterale.

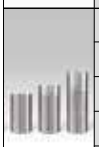
Adaptor de bază pentru extensii – Designul adaptorului de bază pentru extensii elimină riscul stivuirii inadecvate la utilizarea mai multor extensii.

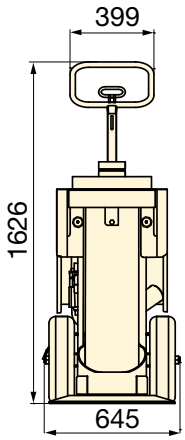
Seria PL

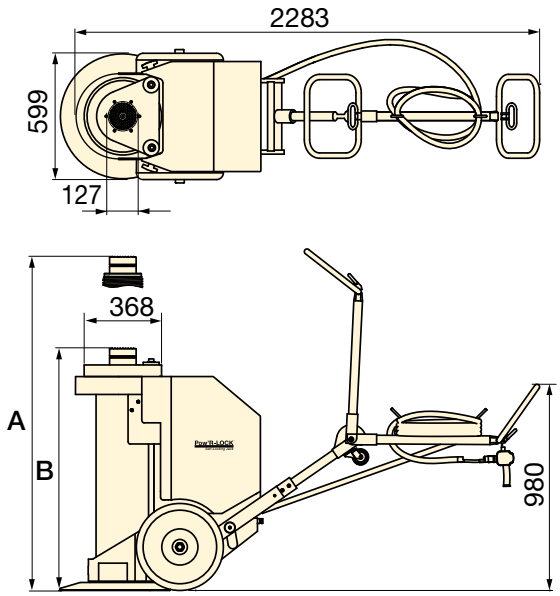
Capacitate nominală de ridicare:
181 tone

Cursă:
356 - 622 mm

Presiune de operare maximă:
700 bar

	Număr model	Descriere	Înălțime (mm)	PL20014-ASA	PL20025-ASA
	PLC1	Cap de sarcină plat	34	x	x
	PLS1	Distanțier	26	x	x
	PLS2	Distanțier	51	x	x
	**PLE5**	Extensie	127	x	x
	PLE7	Extensie	178	x	x
	PLE9	Extensie	229	x	x
	PLE11	Extensie	280	x	–
	PLE14	Extensie	356	x	–
	PLB12	Adaptor de bază pentru extensii	305	x	–





AVERTISMENT!

Extensiile PLE11 și **PLE14** și adaptorul de bază pentru extensii **PLB12** se vor utiliza numai cu modelul „scund" **PL20014-ASA**. Utilizarea acestor extensii la modelul „înalt" **PL20025-ASA** va duce la o înălțime de ridicare maximă excesivă. Sarcina ar putea să devină instabilă și să cadă, ducând la eventuale leziuni corporale și/sau pagube materiale.

Număr model	Înălțime maximă a stivei adiționale *
PLS20014-ASA	712 mm
PLS20025-ASA	229 mm

* Folosind extensiile opționale din seria PLB și PLE și distanțierele din seria PLS. Înălțimea capului de sarcină NU este inclusă în înălțimea stivei.

Seria PR, Cricul mobil POW'R-RISER®

Când blocarea automată a sarcinii nu este necesară, cricul POW'R-RISER® oferă o soluție de ridicare mobilă.

Pagina: 58

Capacitate tone (kN)	Cursă (mm)	Număr model cu pompă de aer	Viteza de ridicare a cilindrului [1] (mm/min) Sarcină	Fără sarcină	Sursă de aer recomandată [2] (l/min)	(bar)	A [3] (mm)	B [3] (mm)	(kg)
181	356	**PL20014-ASA**	51	61	3681 - 4247	3,8 - 6,9	1219	864	501
(1779)	622	**PL20025-ASA**	51	61			1778	1156	599

[1] În funcție de fluxul de aer disponibil, de setarea regulatorului, de viteza pompei și de greutatea sarcinii.

[2] Presiune dinamică minimă a aerului de 3,8-4,1 bar. 6,2-6,9 bar sunt necesari pentru obținerea unei capacități de 1779 kN.

[3] Înălțimile A și B includ capul de sarcină pivotant instalat. Scădeți 51 mm, dacă se utilizează capul de sarcină plat.

Pompe hidraulice şi valve direcționale

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

Pompele hidraulice ale Enerpac sunt disponibile în peste 100 configurații diferite. Indiferent care sunt nevoile dvs. pentru pompe pe înaltă presiune ... viteză, control, ciclu intermitent sau de exploatare în condiții dificile, veți găsi o pompă Enerpac potrivită pentru aplicație.

Având modele manuale, pe baterii, electrice, cu alimentare cu aer sau benzină, cu multiple configurații ale rezervorului şi valvelor, Enerpac oferă cea mai completă linie de pompe disponibilă.

Selectarea pompelor

Pentru ajutor în selectarea pompei corecte pentru aplicația dvs, vă rugăm analizați **'Pagini noastre aurii'.**

Dacă aveți nevoie de asistență suplimentară, contactați birou Enerpac aflat lângă dvs.

Pagina: 262

Pompe pentru chei dinamometrice

Pompele pe aer şi electrice potrivite sistemului furnizează control asupra funcționării cheilor dinamometrice de moment de tensiune ale Enerpac.

Pagina: 206

Secțiunii pompe şi valve direcționale de control

Sursa de energie	Tipuri de pompe	Capacitate maximă rezervor (litri)	Debit max. la presiunea nominală (l/min)	Consum max. energie	Seria		Pagina
Manual	**Pompe de mână cu greutate redusă** Exclusiv de la Enerpac	2,5	2,50 (cm³/cursă)	–	P		64 ▶
	Pompe de mână din otel	7,4	4,75	–	P		66 ▶
	Pompe de mână de joasă presiune	3,3	9,50		P		68 ▶
	Pompe de mână Multifluid Pompează fluide până la 1000 bar	–	21,8 (cm³/cursă)	–	MP		70 ▶
	Pompă de picior Pentru operare cu mâinile libere	0,5	2,47 (cm³/cursă)	–	P		71 ▶
	Pompe de mână de foarte înaltă presiune Presiune până la 2800 bar	1,0	2,49 (cm³/cursă)	–	P 11		72 ▶
Electric	**Pompe hidraulice alimentate de baterii** Putere hidraulică fără fir	2,0	0,25	0,37 (kW)	XC		74 ▶
	Seria economice Compacte şi portabile	3,8	0,32	0,37 (kW)	PU		76 ▶
	Seria submersate Puternice şi cu zgomot redus	5,5	0,27	0,37 (kW)	PE		78 ▶
	Pompe clasa Z, Pompe portabile **Pompe clasa Z, Pompe pentru condiții dificile**	40	1,0	1,25 (kW)	ZU		84 ▶
	Pompe cu separare de debit Mai multe ieşiri cu acelaşi debit de ulei	40	2,73	5,60 (kW)	ZE		90 ▶
Aer	**Pompe hidraulice acționate cu aer** Motor pe aer, simplu sau dublu	1,3 8,0	0,13 0,15	255 (l/min) 510 (l/min)	PA PAM		96 ▶ 97 ▶
	Pompe hidraulice acționate cu aer, Turbo II Hidraulice compacte	5,0	0,16	340 (l/min)	PAT		98 ▶
	Pompe de picior acționate cu aer Pentru productivitate şi ergonomie	2,0	0,25	991 (l/min)	XA		100 ▶
	Pompe hidraulice acționate cu aer, Clasa-Z Pompe modulare acționate cu aer	40,0	1,31	2840 (l/min)	ZA		102 ▶
Benzină	**Pompe hidraulice alimentate cu benzină, Clasa-Z** Pompe cu debit mare alimentate cu benzină	40,0	1,64	4,8 (kW)	ZG5		104 ▶
	Pompe hidraulice alimentate cu benzină, Clasa-Z Pompe cu debit mare alimentate cu benzină	40,0	3,30	9,7 (kW)	ZG6		106 ▶
	Seria Atlas-PGM Mici şi de greutate redusă	8,0	0,66	2,2 (kW)	PGM		107 ▶
Valve direcționale de control					VM, VC VE		108 ▶

Pompe manuale, Seria P

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ Reprezentate în imagine în ordine, de sus în jos: **P-802, P-842, P-202, P-142**

- **Greutate redusă şi design compact**
- **Rezervor rezistent acoperit cu nailon şi bază pompă din aluminiu capsulată cu nailon, pentru a oferi maximum de rezistenţă la coroziune**
- **Operarea cu două viteze reduce cursele mânerului de pompare cu aproape 78%, comparativ cu pompele cu o viteză**
- **Efort redus de acţionare pentru a reduce oboseala operatorului**
- **Valvă cu 4 căi integrată la modelul P-842 pentru operarea cilindrilor cu dublă acţiune**
- **Blocare mâner şi construcţie uşoară pentru transport facil**
- **Capacităţi mari de ulei pentru a alimenta o gama variată de cilindrii sau instrumente**
- **Mâner izolat din fibră de sticlă pentru siguranţa operatorului**
- **Supapă internă reductoare de presiune pentru protecţie la supraîncărcare.**

▼ *Setul cilindru-pompă SCR-254H este folosit pentru a susţine construcţia, monitorizând în acelaşi timp presiunea şi sarcina cu ajutorul manometrului.*

Exclusiv de la Enerpac

Tabel compatibilitate cilindru

Atunci când doriţi să selectaţi pompa manuală corectă pentru aplicaţia dvs., vă rugăm să consultaţi Tabelul de compatibilitate cilindru din ‘Paginile Galbene’.

Pagina: 262

Tabel viteză

Pentru a determina modul în care o pompă anume va opera cu cilindrul dvs., consultaţi tabelul de viteză pompa-cilindru, din ‘Paginile Galbene’.

Pagina: 269

Kituri rezervoare:

Atunci când este necesar un port de retur la rezervor, kiturile de rezervoare oferă un port de $^{7}/_{16}$"-20 situat în partea din spate a rezervorului.

PC-20	Fits P-141, P-142
PC-25	Fits P-202, P-391, P-392

Power Box

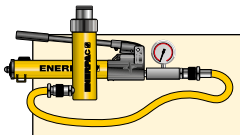
Trusă de scule cu pompă de mână P-392, ansamblu adaptor şi manometru, furtun şi cilindru din seria RC, RCS, RSM sau WR.

Pagina: 55

Tip pompă	Capacitate utilă de ulei (cm³)	Număr model	Trepte presiune [2] (bari)		Debit ulei per cursă (cm³)		Efort maxim mâner (kg)
			Treapta 1	Treapta 2	Treapta 1	Treapta 2	
O viteză	327	**P-141**	-	700	-	0,90	32,7
	901	**P-391**	-	700	-	2,47	38,6
Două viteze	327	**P-142** [1]	13	700	3,62	0,90	35,4
	901	**P-202**	13	700	3,62	0,90	28,6
	901	**P-392** [1]	13	700	11,26	2,47	42,2
	2540	**P-802**	27	700	39,33	2,47	43,1
	2540	**P-842** [3]	27	700	39,33	2,47	43,1

[1] Disponibile ca set, consultaţi nota din pagina următoare. P-392 este disponibilă şi în setul Power Box (pagina 55).
[2] Contactaţi Enerpac pentru informaţii cu privire la aplicaţiile la care presiunea de este mai mică de 10% din presiunea de lucru.
[3] P-842 se utilizează cu cilindri cu dublă acţiune.

Pompe manuale cu greutate redusă



Seturi pompă şi cilindru

Toate pompele marcate cu * sunt disponibile ca **seturi** (pompă, cilindru, manometru de măsură, cuple şi furtun) pentru a face mai uşoară comanda.

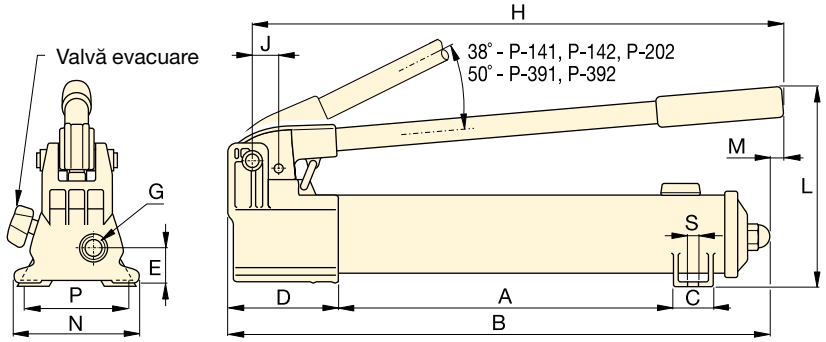
Pagina: 52

Seria P

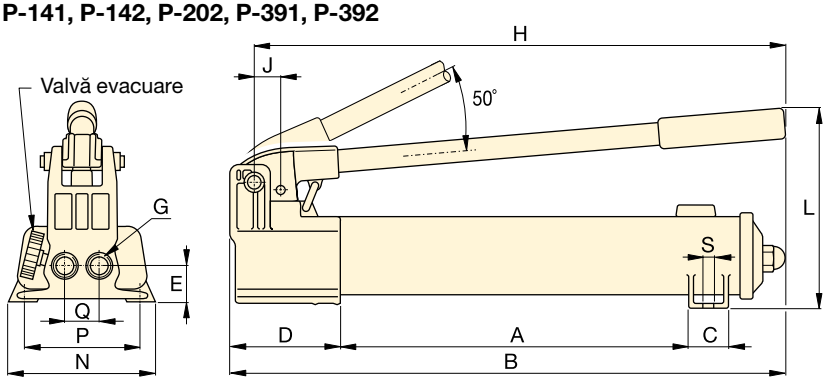
Capacitate rezervor:
327 - 2540 cm³

Debit la presiunea de lucru:
0,90 - 2,47 cm³/cursă

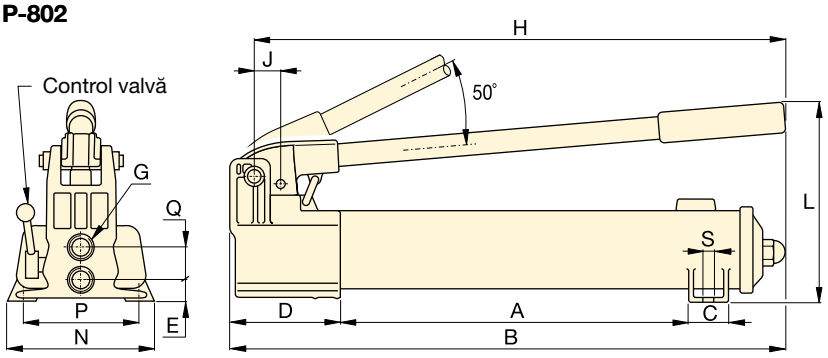
Presiune de operare:
700 bari



P-141, P-142, P-202, P-391, P-392



P-802



P-842

Furtunuri

Enerpac oferă o linie completă de furtunuri hidraulice de cea mai bună calitate. Pentru a asigura integritatea sistemului dvs, folosiți numai furtunuri hidraulice originale Enerpac.

Pagina: 116

Adaptor şi manometru GA45GC

Protejați-vă de supraîncărcarea sistemului comandând același număr de piesă pentru un ansamblu preasamblat de manometru, adaptor cu cuplă.

Pagina: 128

Pompă de picior P-392FP

Pentru operare cu mâinile libere pompa de picior uşoară şi robustă **P-392FP** este alegerea perfectă.

Pagina: 70

Cursă piston	Dimensiuni (mm)															Număr model
(mm)	A	B	C	D	E	G	H	J	L	M	N	P	Q	S	(kg)	
12,7	185	336	28	85	28	¼"-18 NPTF	319	19	143	–	95	80	–	7	2,4	**P-141**
25,4	344	533	36	99	33	⅜"-18 NPTF	522	30	177	16	120	–	–	–	4,1	**P-391**
12,7	185	336	28	85	28	¼"-18 NPTF	319	19	143	–	95	80	–	7	2,4	**P-142** [1]
12,7	344	509	36	85	28	¼"-18 NPTF	400	19	144	16	95	–	–	–	3,4	**P-202**
25,4	344	533	36	99	33	⅜"-18 NPTF	522	30	177	16	120	–	–	–	4,1	**P-392** [1]
25,4	337	552	45	133	35	⅜"-18 NPTF	527	30	228	–	181	153	35	10	8,2	**P-802**
25,4	337	552	45	133	20	⅜"-18 NPTF	527	30	228	–	181	153	36	10	10,0	**P-842** [3]

Pompe manuale din oțel ULTIMA, Seria P

ENERPAC POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ Prezentare de la stânga la dreapta: **P-77, P-80, P-84, P-801, P-39**

Soluția pentru aplicații dificile

- **Efort de manipulare redus şi manşon ergonomic pentru ca operatorul să resimtă mai puțină oboseală**
- **Operare cu două viteze rapidă şi uşoară (cu excepția P-39)**
- **Rezervorul fără aerisire elimină vărsările necontrolate**
- **Mânerul cu strângere rapidă permite transportul cu uşurință**
- **Protecție contra suprapresurizării rezervorului**
- **Construcție completă din oțel, piston plonjor cromat şi sistem cu garnitură de curățare pentru o funcționare rezistentă, de durată**
- **P-84 şi P-464 includ o valvă integrată cu 4 căi pentru operarea cilindrilor cu dublă acțiune.**

Două viteze

Recomandate pentru aplicațiile la v care pistolul cilindrului trebuie să avanseze rapid la punctul de sarcină şi pentru aplicațiile la care sunt necesare capacități mai mari de ulei, precum un sistem format din mai mulți cilindri.

Kit de conversie pompă de picior

Modificați pompa P-39 pentru acționare cu piciorul folosind kitul **PC-10**. Acesta include instrucțiuni pentru o conversie facilă.

Adaptor şi manometru GA45GC

Protejați-vă de supraîncărcarea sistemului comandând același număr de piesă pentru un ansamblu preasamblat de manometru, adaptor cu cuplă.

Pagina: 128

Valvă de control cu 4 cai

P-84 şi **P-464** sunt prevăzute cu o valvă de control manuală cu 4 cai, concepută pentru utilizare cu un cilindru cu dublă acțiune. Pentru informații setare sistem:

Pagina: 264

▼ *În absența unei surse de alimentare, pompa manuală P-80 oferă o soluție puternică.*

Tip pompă	Capacitate utilă de ulei (cm³)	Număr model	Trepte presiune [2] (bari) Treapta 1	Trepte presiune [2] (bari) Treapta 2	Debit ulei per cursă (cm³) Treapta 1	Debit ulei per cursă (cm³) Treapta 2	Efort maxim mâner (kg)
0 viteză	770	**P-39**	-	700	-	2,46	39
Două viteze	770	**P-77**	34	700	16,39	2,46	40
	2200	**P-80** [1]	34	700	16,39	2,46	35
	4100	**P-801**	34	700	16,39	2,46	35
	2200	**P-84** [3]	34	700	16,39	2,46	35
	7423	**P-462**	14	700	126,20	4,75	49
	7423	**P-464** [3]	14	700	126,20	4,75	49

[1] Disponibile ca set, consultați nota din pagina următoare.
[2] Contactați Enerpac pentru informații cu privire la aplicațiile la care presiunea de este mai mică de 10% din presiunea de lucru.
[3] Se utilizează cu cilindri cu dublă acțiune.

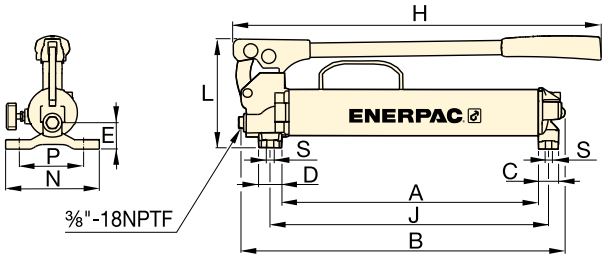
Pompe manuale din oțel ULTIMA

Seria P

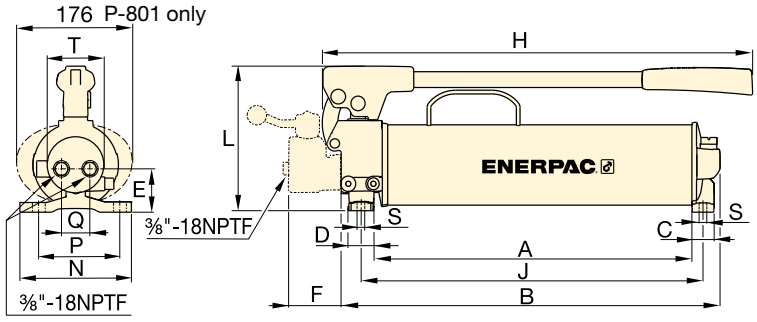
Capacitate rezervor:
770 - 7423 cm³

Debit la presiunea de lucru:
2,46 - 4,75 cm³/cursă

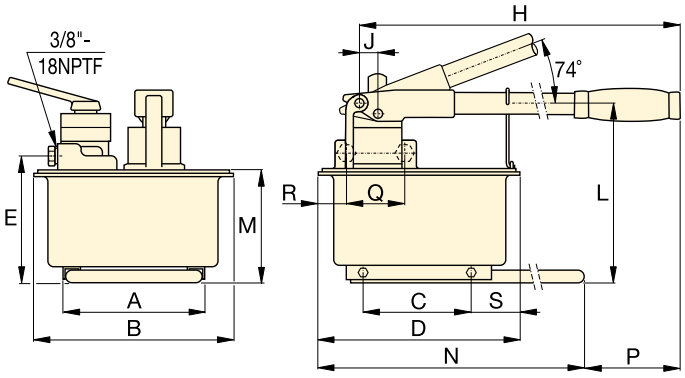
Presiune maximă de operare:
700 bari



P-39, P-77



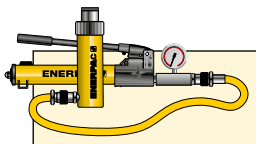
P-80, P-801, P-84



P-462, P-464

Pompe manuale cu capacitate suplimentară

P-462 şi **P-464** prezintă rezervoare foarte mari şi un debit nominal ridicat în prima treaptă. Aceste pompe sunt ideale pentru alimentarea cilindrilor de mare capacitate.



Seturi pompă şi cilindru

De asemenea, pompa **P-80** este disponibilă ca set (pompa, cilindru, manometru, cuple şi furtun) pentru a face mai uşoară comanda.

Pagina: 52

Tabel compatibilitate cilindru

Atunci când doriți să selectați pompa manuală corectă pentru aplicația dvs., vă rugăm să consultați tabelul de compatibilitate cilindru din "Paginile Galbene".

Pagina: 262

Cursă piston (mm)	Dimensiuni (mm) A	B	C	D	E	F	H	J	L	M	N	P	Q	R	S	T	(kg)	Număr model
25,4	383	480	30	35	37	–	550	416	163	–	140	111	–	–	8,4	–	6,2	**P-39**
25,4	391	487	30	35	47	–	550	424	163	–	140	111	–	–	8,4	–	7,1	**P-77**
25,4	428	511	30	35	55	–	579	460	195	–	150	121	42	–	8,4	74	10,7	**P-80** [1]
25,4	428	511	30	35	55	–	579	460	195	–	150	121	42	–	8,4	74	14,1	**P-801**
25,4	428	510	30	35	55	70	579	460	195	–	150	121	38	–	8,4	74	11,8	**P-84** [3]
38,1	210	308	163	320	195	–	671	25	270	175	650	92	–	–	80	–	27,7	**P-462**
38,1	210	308	163	320	195	–	671	25	270	175	650	92	89	68	80	–	27,7	**P-464** [3]

Pompe manuale de joasă presiune, Seria P

ENERPAC POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ Prezentare de la stânga la dreapta: **P-25, P-51, P-18**

Când ai nevoie de presiune mai mică de 700 bari

- **Pomparea bi-directională la modelele P-25 şi P-50 permite operarea în ambele curse ale mânerului**
- **Valvă externă de eliberare sarcină**
- **Supapă internă reductoare de presiune pentru protecție la supraîncărcare**
- **Pompa P-51 poate fi operată în poziție verticală cât şi orizontală, cu capul pompei şi portul de ieşire ulei orientate în jos**
- **Se utilizează cu cilindri și unelte cu acțiune simplă.**

Adaptor și manometru GA45GC

Protejați-vă de supraîncărcarea sistemului comandând același număr de piesă pentru un ansamblu preasamblat de manometru, adaptor cu cuplă.

Pagina: 128

Furtunuri

Enerpac oferă o linie completă de furtunuri hidraulice de cea mai bună calitate. Pentru a asigura integritatea sistemului dvs., folosiți numai furtunuri hidraulice originale Enerpac.

Pagina: 116

▼ *Pompa manuala P-18 este folosita la blocarea masei rotative pentru şlefuirea marmurei.*

Tip pompă	Capacitate utilă de ulei (cm³)	Număr model *	Clasă presiune (bari)	Debit de ulei per cursă (cm³)	Efort maxim mâner (kg)
0 viteză	360	**P-18**	200	2,46	16
	3277	**P-25**	175	9,50	27
	3277	**P-50**	350	4,75	27
	819	**P-51**	200	4,10	27

* Se utilizează cu cilindri și unelte cu acțiune simplă.

Pompe manuale de joasă presiune

Seria P

Capacitate rezervor:
360 - 3277 cm³

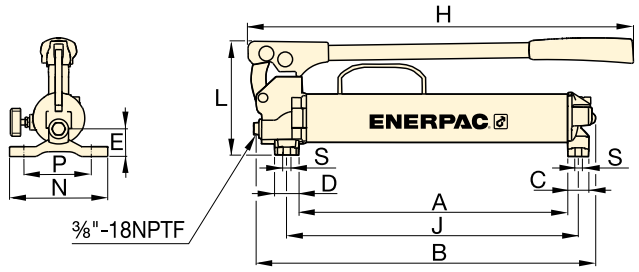
Debit la presiunea de lucru:
2,46 - 9,50 cm³/cursă

Presiune maximă de operare:
175 - 350 bari

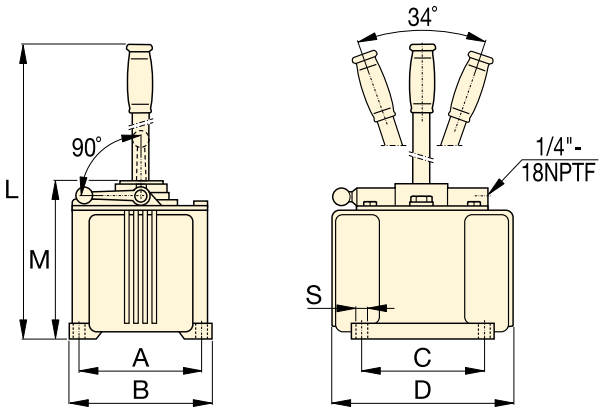
Seria MP, Pompe manuale Muitifluid

Pompe manuale rezistente la coroziune pentru aplicații de umplere la joasă presiune şi testare de înaltă presiune, ce pot fi utilizate cu o gamă variată de fluide.

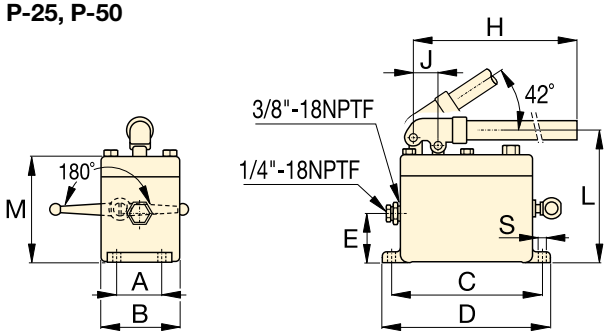
Pagina: 70



P-18



P-25, P-50



P-51

▼ *Pompa manuală P-51 este folosită cu cilindri din seria RC pentru a ține presate straturile de lemn în timpul procesului de fabricare a plăcilor laminate.*

Cursă piston (mm)	Dimensiuni (mm) A	B	C	D	E	H	J	L	M	N	S	(kg)	Număr model
25,4	221	316	30	35	37	385	254	163	–	140	8,4	5,0	**P-18**
38,1	152	173	152	240	–	–	–	684	200	–	10	16,3	**P-25**
38,1	152	173	152	240	–	–	–	684	200	–	10	16,8	**P-50**
25,4	52	92	181	200	57	610	29	160	129	–	9	5,4	**P-51**

Pompe manuale Multifluid, Seria MP

ENERPAC POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ Imagine valabilă pentru: **MP-110**

Seria MP

Debit la presiunea de lucru:
2,2 - 21,8 cm³/cursă

Presiune maximă de operare:
110 - 1000 bari

Kit rezervor opțional

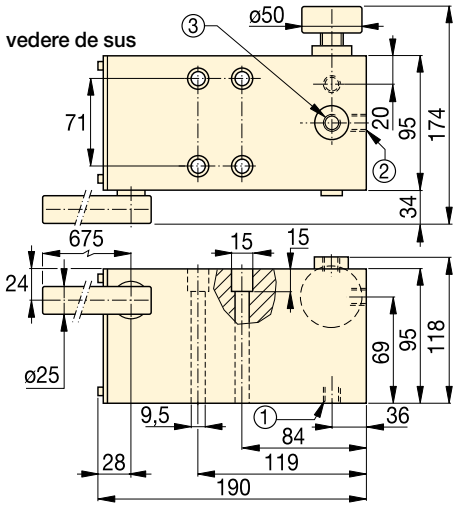
Kitul pentru rezervor de 10 litri **MP-10T** include rezervor cu cadru sanie, placă superioară cu etanșare, rezervor, conductă de aspirație și bolțuri de montare. Capacitatea utilă de ulei este de 7,4 litri.

Pompă de mână din oțel inoxidabil

Disponibilă și ca pompă de mână din oțel inoxidabil cu numărul de model **11-400**

Pagina: 72

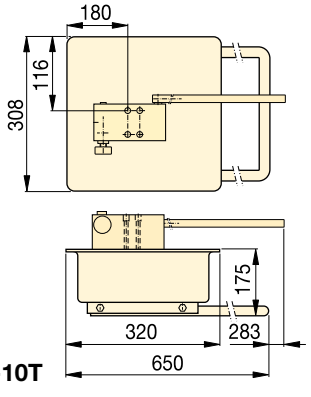
- **Rezistență superioară la coroziune• Livrare standard cu garnituri Nitrile - pot fi folosite cu o gamă variată de fluide precum apa demineralizată, emulsii de ulei/apă, amestecuri glicol/apă, uleiuri minerale**
- **Pompe cu două viteze, cu o presiune de până la 1000 bari**
- **Garniturile Buna Nitrile pot fi înlocuite cu garniturile opționale EPDM, pentru utilizare cu Skydrol sau lichide de frâna**
- **Carcasa pompei impregnată cu aluminiu prin anodizare, cu componente de pompare interioare fabricate din inox**
- **Supapă reductoare de presiune ajustabilă din exterior**
- **Racord manometru NPTF de 1/4".**



MP-110, 350, 700, 1000

① Port retur absorbție / rezervor de 3/8"-18 NPTF
② Port presiune de 3/8"-18 NPTF
③ Port manometru 1/4"-18 NPTF

Tip pompă	Capacitate utilă de ulei * (cm³)	Număr model **	Clasă presiune (bari) Treapta 1	Clasă presiune (bari) Treapta 2	Debit ulei per cursă (cm³) Treapta 1	Debit ulei per cursă (cm³) Treapta 2	Efort maxim mâner (kg)	Cursă piston (mm)	(kg)
Două viteze	*	**MP-110**	35	110	52,6	21,8	45	26,5	6,6
	*	**MP-350**	35	350	52,6	7,8	45	26,5	6,6
	*	**MP-700**	35	700	52,6	3,1	45	26,5	6,6
	*	**MP-1000**	35	1000	52,6	2,2	45	26,5	6,6



MP-10T

* Pompa MP include o garnitură de 1,5 mm grosime pentru montare rezervor. Pompele din seria MP necesită utilizarea unui rezervor extern.
** Se utilizează cu cilindri și unelte cu acțiune simplă.

Pompă hidraulică de picior, cu greutate redusă

▼ Imagine valabilă pentru: **P-392FP**

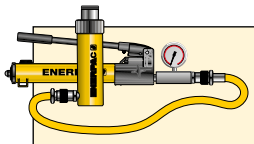
Seria P

Capacitate rezervor:
492 cm³

Debit la presiunea de lucru:
2,47 cm³/cursă

Presiune de operare maximă:
700 bari

- **Robuste, rezistente şi compacte**
  - **Cadru din oțel pentru stabilitate maximă**
  - **Pedală de pompare fabricată din oțel**
  - **Rezervor din aluminiu**
- **Blocaj al pedalei de pompare şi construcție uşoară pentru uşurință la transport**
- **Suprafața mare a plăcii valvei de eliberare ce asigură coborârea controlată şi precisă a sarcinii**
- **Supapă internă reductoare de presiune pentru protecție la supraîncărcare.**



Seturi pompă şi cilindru

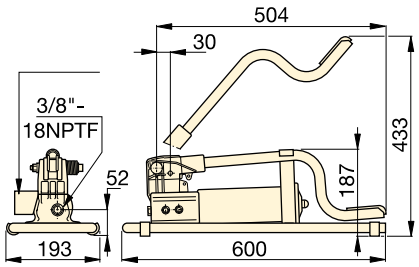
Pompă P-392FP este disponibilă ca **set** (pompa, cilindru, manometru cuple şi furtunuri) pentru a face comanda mai uşoară.

Pagina: 52

Furtunuri

Enerpac oferă o linie completa de furtunuri hidraulice de cea mai bună calitate. Pentru a asigure integritatea sistemului dvs., folosiți numai furtunuri hidraulice originale Enerpac.

Pagina: 116



Capacitate utilă de ulei (cm³)	Număr model	Trepte presiune (bari) Treapta 1	Treapta 2	Debit ulei per cursă (cm³) Treapta 1	Treapta 2	Efort maxim mâner (kg)	Cursă piston (mm)	(kg)
492	**P-392FP ***	15	700	11,26	2,47	42	25,4	7,0

* Disponibilă ca set, consultați nota din această pagină.

▼ *Marele avantaj al pompei P-392FP - uşor de acționat cu piciorul, mâinile dumneavoastră fiind libere pentru a mânui instrumentul sau cilindrul.*

Pompe manuale, Seriile P, 11

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ Reprezentate în imagine de la stânga la dreapta: **11-100, P-2282**

- **Operarea cu două viteze a pompei P-2282 permite o operațiune de umplere mai rapidă şi timp redus al ciclului pentru mai multe aplicații de testare**
- **Construcția din inox 303 a modelelor 11-100 şi 11-400 permite utilizarea multor fluide diferite, precum apa distilată, silicon, uleiuri solubile şi petrol**
- **Rozetă mare pentru un control îmbunătățit al eliberării presiunii**
- **Porturi de ieşire de W-16 tip conic pentru presiune de 2800 bari.**
- **Fitingurile de presiune ultra-înaltă sunt caracterizate de construcția completă din oțel inox, cu excepția adaptorului 41-366 care prezintă o construcție din oțel carbon nichelat.**

Presiune foarte ridicată de până la 2800 bari

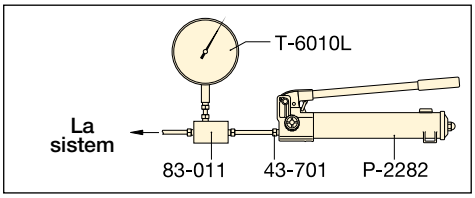
Valvă de închidere cu 2 căi 72-750

Pentru aplicații cu 2800 de bari ce necesită o valvă de închidere sau protecția manometrului. Fabricată din inox 318 şi echipată cu fitinguri de .38 inch tip conic, este selecția perfectă pentru utilizare cu pompele manuale de mare presiune.

Manometre testare sistem

Ideale pentru monitorizarea presiunii din circuitul dvs. hidraulic, manometrele de testare sistem, precum **T6010L**, sunt disponibile cu filete conice sau cu filet NPTF şi acoperă o plajă variată de presiuni de operare.

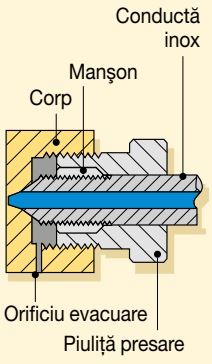
Pagina: 126



▲ Sistem de testare tipic.

Etanşare conică

Fitingurile de mare presiune din inox se etanşează pe o suprafață „conică" şi nu necesită etanşarea țevii. Piulița de presare presează manşonul şi țeava foarte bine pe suprafață conică pentru a asigura etanşare la 2800 bari.



Tip pompa	Capacitate utila ulei (cm³)	Număr model	Treapta presiune* (bari)		Debit ulei per cursă (cm³)		Efort maxim mâner (kg)
			Treapta 1	Treapta 2	Treapta 1	Treapta 2	
Două viteze	983	**P-2282**	13	**2800**	16,22	0,61	48,1
0 viteză	737	**11-100**	-	**700**	-	2,49	54,4
	737	**11-400**	-	**2800**	-	0,62	54,4

* Contactați Enerpac pentru informații referitoare la aplicațiile la care presiunea de operare este mai mică de 10% din presiunea de lucru.

Pompe manuale de mare presiune

▼ Fitinguri şi ţevi de mare presiune opţionale

Descriere		Conexiune	Model Nr.
2800 bari			
Dop piuliţă presare		con de .38”	**43-001**
Cot		con de .38”	**43-200**
Teu		con de .38”	**43-300**
Teu pentru manometru		con de .38” / port instrument de .25”	**43-301**
Adaptor manometru		con de .38” / port instrument de .25”	**83-011**
Cuplă		con de .38”	**43-400**
Fiting în cruce		con de .38”	**43-600**
Piuliţă de presare cu manşon		con de .38”	**43-701**
Conector pentru manometru		con de .25”	**43-704**
Ţeava		ţeava de 100 mm, O.D. .38” *	**45-116**
		ţeava de 200 mm, O.D. .38” *	**45-126**
		ţeava de 300 mm, O.D. .38” *	**45-136**
	numai 700 bari		
Adaptor		con de .38F la ¼" M NPTF	**41-146**
		con de .38F la ⅜" M NPTF	**41-166**
Adaptor		con de .38F la ¼" F NPTF	**41-246**
		con de .38F la ⅜" F NPTF	**41-266**
Adaptor		con de .38F la ⅜" F NPTF	**41-366**

Notă: Fitingurile conice de .25" au filet de $^{9}/_{16}$"-18, fitingurile conice de ⅜" au filet de ¾"-16.
* Lungimea reală a ţevilor este cu 19 mm mai mică faţă de dimensiunea nominală indicată. Aceste dimensiuni fac distanţa dintre centrele valvelor şi fitinguri multipli de 100 mm.

Seria P 11

Capacitate rezervor:
737 - 983 cm³

Debit la presiunea de lucru:
0,61 - 2,49 cm³/cursă

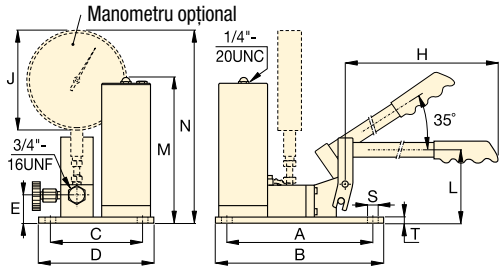
Presiune de operare:
700 - 2800 bari

Pompele de foarte înaltă presiune NU au supapă internă reductoare de presiune pentru siguranţă.

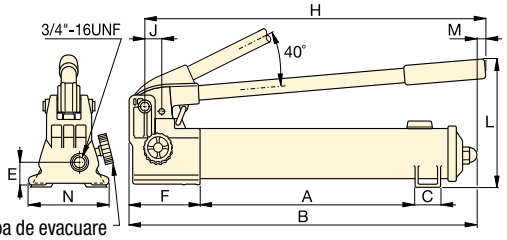
Construcţie din oţel inoxidabil

Fitingurile pentru presiune ultra-ridicată sunt fabricate în întregime din oţel inoxidabil, cu excepţia adaptorului 41-366, care prezintă o construcţie din oţel-carbon nichelat.

11-100
11-400



P-2282



Cursă piston	Dimensiuni (mm)														Număr model
(mm)	A	B	C	D	E	F	H	J	L	M	N	S	T	(kg)	
25,4	344	558	35	–	31	133	527	29	228	7	120	–	–	6,4	**P-2282**
19,8	240	266	151	177	45	–	635	162	114	237	314	7	9	10,0	**11-100**
19,8	240	266	151	177	45	–	635	162	114	237	314	7	9	10,0	**11-400**

Seria XC, Pompe hidraulice fără fir

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ În imagine: **XC-1201ME**

- **Design cu greutate redusă, cu mâner integrat și curea de transport pentru portabilitate**
- **Rezervorul flexibil previne contaminarea și permite utilizarea pompei în orice poziție**
- **Motorul puternic de 0,37 kW și bateria Lithium-Ion de 28 V produc o viteză și un timp de funcționare excepționale**
- **Carcasă deosebit de puternică din compozit ranforsat din fibră de sticlă pentru durabilitate superioară în medii de lucru solicitante**
- **Tehnologia fără fir elimină riscurile de împiedicare prezentate de alte pompe electice sau cu aer cu cablu de alimentare**
- **Disponibile atât în configurații cu o singură valvă de acționare, cât și cu două valve.**

Performanța unei pompe angrenate

Portabilitatea unei pompe manuale

Ansamblu adaptor și manometru GA45GC

Protejați-vă de supraîncărcarea sistemului comandând același număr de piesă pentru un ansamblu preasamblat de manometru, bloc adaptor cu cuplă.

Pagina: 128

Blocurile de baterii nu conțin cadmiu, prin urmare sunt ecologice. Enerpac încurajează reciclarea.

Acumulator de 28 de volți

XC-28V cu tehnologie litiu-ion pentru o performanță maximă a bateriei.

Încărcător acumulator

Încărcător rapid 1 oră.

Nr. model	Tensiune
XC-115VC	115 V c.a.
XC-230VC	230 V c.a.

Convertor de pivotare de 3/8"

Cuplă de pivotare la 360 de grade instalată de client pentru orientare optimă a furtunului hidraulic.

Număr de comandă model [1]	XSC1

[1] Accesoriile trebuie să fie comandate separat.

◀ *Putere și simplitate pentru cele mai dificile sarcini.*

Pompe hidraulice fără fir

Pompe hidraulice fără fir seria XC

Pompa fără cablu de alimentare seria XC este ideală pentru sarcinile care necesită o combinație de portabilitate, viteză și siguranță. Aceste pompe fără cablu de alimentare sunt perfecte pentru locațiile îndepărtate fără acces la surse de alimentare, dar și în interior, acolo unde există riscuri de împiedicare, probleme de ergonomie sau de dimensiune.

Pompa fără cablu de alimentare seria XC este compatibilă cu toate instrumentele hidraulice Enerpac și cu cilindrii de dimensiuni mici până la medii.

Bateria litiu-ion oferă timp de funcționare superior:

- 270 debitări de 10 mm armătură de bară utilizând un cap de tăiat WHC-750
- 112 ridicări cu un distribuitor WR-5
- 45 despicături pe piulițe M27 - 8,8 utilizând un cap de tăiere piulițe NC-3241
- 30 de ridicări cu un cilindru RC-104 (10 tone, cursă de 100 mm).

Notă: numărul efectiv de cicluri per încărcare va varia în funcție de starea bateriei, de unealtă și de condițiile ambientale. Durata de viață a acumulatorului cu instrumente cu acționare dublă este de aproximativ 75% comparativ cu cel pentru instrumente cu acționare simplă.

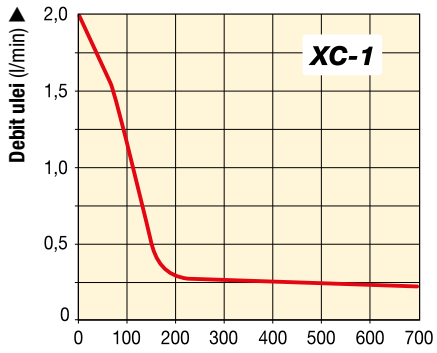
Seria XC

Capacitate rezervor:
1,0 - 2,0 litri

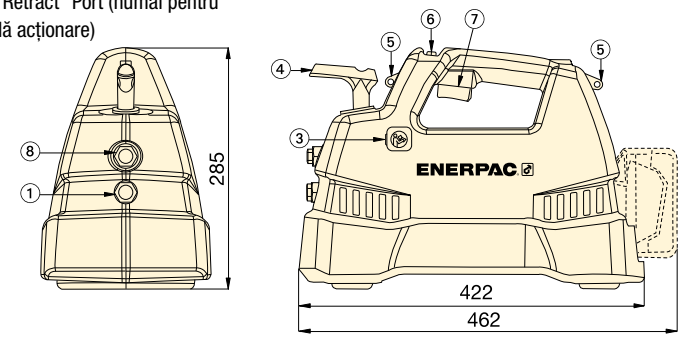
Debit la presiunea de lucru:
0,25 l/min

Presiune de operare maximă:
700 bar

DEBIT ULEI vs. PRESIUNE



① Port "Advance" ⅜"-18 NPTF
② Umplere cu ulei (se va utiliza o pâlnie)
③ Port de acces la valva de depresurizare ajustabilă de către utilizator
④ Valvă de control direcțională
⑤ Puncte de conectare curea de umăr
⑥ Caracteristică pentru blocare de siguranță
⑦ Comutator pornit/oprit
⑧ Port de admisie "Retract" Port (numai pentru modelele cu dublă acționare)



▼ **TABEL DE SELECTARE**

Capacitate utilă de ulei (litri)	Număr model	Debit nominal de ieşire (l/min) Fără sarcină	140 bar	700 bar	Funcție de valvă **	Tensiune Tensiune (VCA)	(kg)
1,0	**XC-1201MB** [1)]	2,0	0,50	0,25	3 căi, 2 poz.	115	10
2,0	**XC-1202MB**	2,0	0,50	0,25	3 căi, 2 poz.	115	11
1,0	**XC-1201ME** [1)]	2,0	0,50	0,25	3 căi, 2 poz.	230	10
2,0	**XC-1202ME**	2,0	0,50	0,25	3 căi, 2 poz.	230	11
1,0	**XC-1201M** *	2,0	0,50	0,25	3 căi, 2 poz.	–	10
2,0	**XC-1202M** *	2,0	0,50	0,25	3 căi, 2 poz.	–	11
1,0	**XC-1401MB**	2,0	0,50	0,25	4 căi, 3 poz.	115	10
2,0	**XC-1402MB**	2,0	0,50	0,25	4 căi, 3 poz.	115	11
1,0	**XC-1401ME**	2,0	0,50	0,25	4 căi, 3 poz.	230	10
2,0	**XC-1402ME**	2,0	0,50	0,25	4 căi, 3 poz.	230	11
1,0	**XC-1401M** *	2,0	0,50	0,25	4 căi, 3 poz.	–	10
2,0	**XC-1402M** *	2,0	0,50	0,25	4 căi, 3 poz.	–	11

[1)] Disponibil și ca set cilindru-pompă, a se vedea pagina 52. * Bateriile și încărcătorul nu sunt incluse.
** Valve 3/2 pentru cilindri sau instrumente cu acționare simplă, valve 4/3 pentru cilindri sau instrumente cu acționare dublă.

▼ *Transportați pompa cu acumulator oriunde fără cabluri de acționare sau furtunuri pneumatice.*

Pompe electrice economice, Seria PU

ENERPAC POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ În imagine este prezentat modelul: **PUJ-1200E**

Performanță ridicată, greutate redusă

- **Greutate redusă şi design compact: de la 11,8 până la 18,6 kg**
- **Mâner de transport de dimensiuni mari, pentru portablitate maximă**
- **Operarea cu două viteze reduce timpul ciclurilor asigurând astfel o productivitate îmbunătățită**
- **Motorul universal 230 VAC 50/60 poate opera şi la voltaje reduse**
- **Control de la distanță al motorului la 24 VDC, operabil de la o distanță de 3 metri pentru siguranța operatorului**
- **Pornire sub sarcină completă**
- **Carcasă turnată foarte rezistentă, cu mâner integrat, ce protejează motorul împotriva deteriorării şi a mizeriei**

Manometre

Minimalizați riscul de suprasarcină şi asigurați funcționarea îndelungată, sigură, a echipamentelor dvs. Pentru utilizarea cu Pompa economică, sunt sugerate manometrul **G-2535L** şi adaptorul de manometru **GA-3**. Pentru o gamă completă de manometre, vă rugăm consultați secțiunea Componentele sistemului.

Pagina: 124

Furtunuri

Enerpac oferă o linie completă de furtunuri hidraulice de cea mai bună calitate. Pentru a asigura integritatea sistemului dvs., folosiți numai furtunuri hidraulice originale Enerpac.

Pagina: 116

Tabel viteză

Pentru a determina modul în care o pompă anume va opera cu cilindrul dvs., consultați tabelul de viteză pompă-cilindru, din 'Paginile Galbene'.

Pagina: 269

▼ *O pompă Economy PUJ-1200E se utilizează cu un cilindru de mică înălțime RCS-302 pentru repoziționarea unei platforme-foarfecă în vederea simplificării întreținerii.*

Tip pompă (Utilizare cu cilindru)	Capacitate utilă de ulei (litri)	Număr model *	Clasă presiune (bari) Treapta 1	Treapta 2
Simplă acțiune	1,9	PUD-1100E	13	700
	3,8	PUD-1101E	13	700
	1,9	PUJ-1200E	13	700
	3,8	PUJ-1201E	13	700
	1,9	PUD-1300E	13	700
	3,8	PUD-1301E	13	700
Dublă acțiune	1,9	PUJ-1400E	13	700
	3,8	PUJ-1401E	13	700

* Pentru aplicații cu 115 volți înlocuiți sufixul 'E' cu 'B'.

Pompe electrice economice

Despre pompele Economy

Pompele Economy sunt cele mai adecvate pentru a alimenta cilindri sau scule hidraulice de capacități mici şi medii. Sunt uşoare şi au un design compact ce le face ideale pentru aplicații ce necesită transportarea uşoară a pompei. Motorul universal funcționează foarte bine cu surse de alimentare pe bază de generator sau atunci când se folosesc prelungitoare de cablu electric. Pentru asistență cu privire la aplicații consultați 'Paginile Galbene'.

Seria PUD-1100

- Asigură avansul-retragerea cilindrilor cu simplă acțiune
- Ideale pentru aplicații de perforare
- Pentru aplicații ce nu necesită susținerea sarcinii
- Control motor şi operare valvă telecomandate de la o distanță de 3 metri.

Seria PUD-1300

- Asigură avansul-menținerea-retragerea cilindrilor cu simplă acțiune
- Ideale pentru aplicații de perforare
- Pentru aplicații ce necesită operarea de la distanță a valvei
- Control motor şi operare supapă telecomandate de la o distanță de 3 m

Seria PUJ

- Disponibile cu supape cu 3- şi 4 cai pentru cilindri cu simplă sau dublă acțiune
- Control motor telecomandat de la o distanță de 3 metri
- Valvele manuale permit avansul-menținerea-retragerea sculelor operate.

Pagina: 259

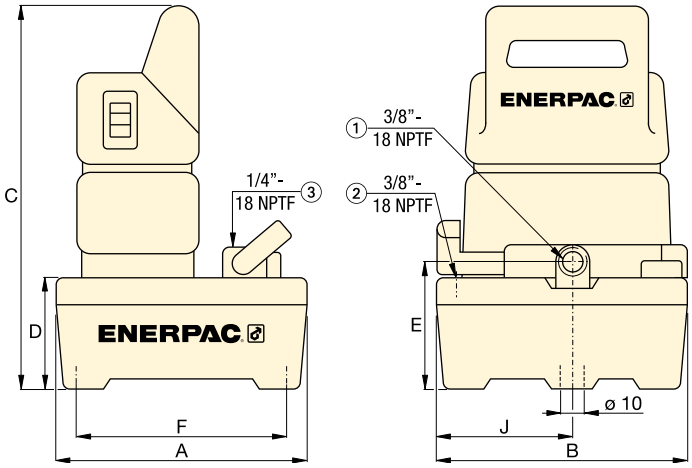
Seria PU

Capacitate rezervor:
1,9 - 3,8 litri

Debit la presiunea de lucru:
0,32 l/min

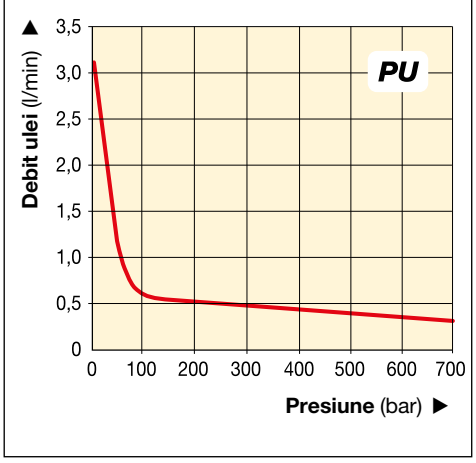
Capacitate motor:
0,37 kW

Presiune de operare maximă:
700 bari



① Port de ieşire
② Port rezervor
③ Port manometru (numai PUJ-1200/1201)

GRAFIC DEBIT ULEI versus PRESIUNE



Debit nominal de ieşire (l/min)		Tip valvă	Funcțiune valvă	Consum	Voltaj motor	Nivel zgomot	Dimensiuni (mm)								Număr model *
Treapta 1	Treapta 2			(Amps)	(VAC)	(dBA)	A	B	C	D	E	F	J	(kg)	
3,31	0,32	Descărcare**	Avans/Retragere	3,2	230	85	244	244	362	101	119	203	133	11,8	**PUD-1100E**
3,31	0,32			3,2	230	85	368	309	373	105	130	323	142	17,2	**PUD-1101E**
3,31	0,32	3-cai, 2-poz.	Avans/Ment/ Retragere	3,2	230	85	244	244	362	101	119	203	133	10,0	**PUJ-1200E**
3,31	0,32			3,2	230	85	368	309	373	105	130	323	142	15,4	**PUJ-1201E**
3,31	0,32	Electrică 3/2	Descărcare şi reținere	3,2	230	85	244	244	362	101	119	203	133	12,0	**PUD-1300E**
3,31	0,32			3,2	230	85	368	309	373	105	130	323	142	17,5	**PUD-1301E**
3,31	0,32	4-cai, 3-poz.	Avans/Ment/ Retragere	3,2	230	85	244	244	362	101	119	203	133	13,2	**PUJ-1400E**
3,31	0,32			3,2	230	85	368	309	373	105	130	323	142	18,6	**PUJ-1401E**

** Valvă electrică pentru retragerea automată a cilindrilor.

Pompe electrice submersate, Seria PE

ENERPAC POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ În imagine este prezentat modelul: **PEJ-1401E**

Performanță excelentă cu cilindri şi scule de capacitate medie

- **Operarea cu două viteze reduce timpul ciclului, asigurând astfel o productivitate îmbunătățită**
- **Motorul cu inducție puternic de 0,37 kW este scufundat în rezervorul de ulei pentru a putea fi răcit şi protejat simplifică interfața pompei, economiseşte spațiu şi reduce zgomotul**
- **Rezervorul mare de 5,5 litri permite operarea unei game variate de cilindri**
- **Telecomanda de 24 VDC la anumite modele pentru a asigura o operare mai sigură**
- **Supapă reductoare de presiune ajustabilă de la exterior permite controlul presiunii de operare fără a mai deschide pompa**
- **Filtrul intern de 40 microni al liniei de retur păstrează uleiul curat, prelungind astfel durata de viață a pompei**
- **Fereastră de inspecție pentru monitorizarea uşoară a nivelului de ulei.**

◀ *Modelul de pompă submersată cu comandă prin impulsuri (seria PEJ) simplifică întreținerea acestui utilaj.*

▼ **TABEL DE SELECTARE**
Pentru mai multe informații tehnice consultați pagina următoare.

5 TIPURI DE POMPĂ DE BAZĂ Selectați modelul ce corespunde aplicației dvs. Pentru cerințe speciale, consultați pagina 81 sau contactați biroul Enerpac.	
Seria PED: cu valvă de evacuare descărcare • Ideală pentru perforare, sertizare şi tăiere • Pentru utilizare atunci când menținerea sarcinii nu este necesară • Control la distanță cu cablu de 3 m pentru valvă şi motor.	
• Seria PEM: cu valvă manuală • Alegere ideală pentru majoritatea aplicațiilor • Control valvă manuală, pentru aplicații cu simplă acțiune şi cu dublă acțiune • Control manual motor.	
Seria PER: cu valvă electrică • Ideală pentru producție şi ridicare • Toate valvele sunt cu 3 poziții pentru Avansare-Menținere-Retragere • Control la distanță cu cablu de 3 m pentru operare valvă.	
Seria PEJ: cu comanda prin impulsuri • Pentru uşoară şi aplicații de ridicare • Valvă manuală, pentru cilindri cu simplă acțiune şi cu dublă acțiune • Control la distanță cu cablu de 3 m pentru operare motor.	
Seria PES: cu întreruptor de presiune • Concepută pentru aplicații de presiune continuă, precum fixare, susținere şi testare • Toate versiunile includ valve manuale pentru control direcțional.	

* Consultați secțiunea Valve a acestui catalog pentru informații tehnice referitoare la valve.

Pompe electrice submersate

Aplicație pompă submersată

Pompa submersată este foarte potrivită pentru acționarea cilindrilor sau a sculelor hidraulice mici şi medii, oricând este necesar un ciclu de lucru silențios şi intermitent. Datorită nivelului de zgomot redus şi răcitorului de ulei opțional, pompa submersată este de asemenea recomandată pentru lucrări de producție.

De asemenea, greutatea redusă şi designul compact o fac ideală pentru aplicații ce necesită transportarea pompei.

Pentru asistență cu privire la aplicații, consultați 'Paginile Galbene' sau contactați biroul local Enerpac.

Pagina: 259

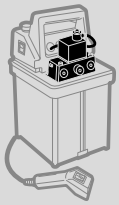
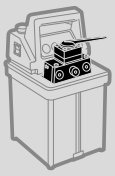
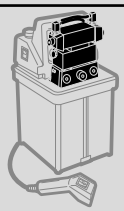
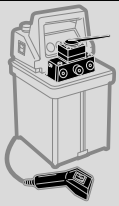
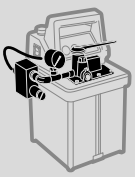
Seria PE

Capacitate rezervor:
5,5 litri

Debit la presiunea de lucru:
0,27 l/min

Capacitate motor:
0,37 kW

Presiune de operare maximă:
700 bari

Tip pompă	Utilizare cu cilindru	Funcțiune supapă	Tip supapă*	Capacitate utilă de ulei (litri)	Număr model * 230V.a.c.,1 fază	(kg)
	Simplă acțiune	Avansare/Retragere	Valvă descărcare	5,5	**PED-1101E**	24,9
	Simplă acțiune	Avansare/Retragere	Manuală, 3 cai, 2 poziții	5,5	**PEM-1201E**	24,0
	Simplă acțiune	Avansare/Menținere/Retragere	Manuală, 3 cai, 3 poziții	5,5	**PEM-1301E**	24,0
	Dublă acțiune	Avansare/Menținere/Retragere	Manuală, 4 cai, 3 poziții	5,5	**PEM-1401E**	24,0
	Simplă acțiune	Avansare/Menținere/Retragere	Electrică, 3 cai, 3 poziții	5,5	**PER-1301E**	29,5
	Dublă acțiune	Avansare/Menținere/Retragere	Electrică, 4 cai, 3 poziții	5,5	**PER-1401E**	29,5
	Simplă acțiune	Avansare/Retragere	Manuală, 3 cai, 2 poziții	5,5	**PEJ-1201E**	24,9
	Simplă acțiune	Avansare/Menținere/Retragere	Manuală, 3 cai, 3 poziții	5,5	**PEJ-1301E**	24,9
	Dublă acțiune	Avansare/Menținere/Retragere	Manuală, 4 cai, 3 poziții	5,5	**PEJ-1401E**	24,9
	Simplă acțiune	Avansare/Retragere	Manuală, 3 cai, 2 poziții	5,5	**PES-1201E**	28,1
	Dublă acțiune	Avansare/Menținere/Retragere	Manuală 4 cai, 3 poziții	5,5	**PES-1401E**	28,1

* Pentru 115 volți, înlocuiți sufixul „E” cu „B” în numărul modelului.

Pompe electrice submersate, Seria PE

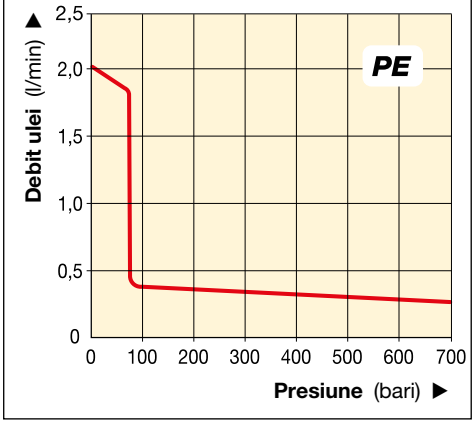
ENERPAC POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

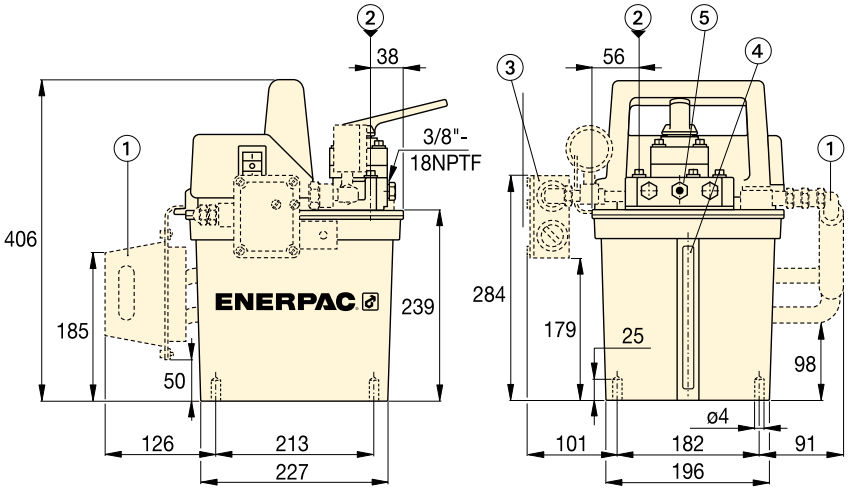
◀ Pentru lista întreagă de caracteristici, consultați pagina anterioară.

PERFORMANȚĂ POMPĂ SUBMERSATĂ							
Capacitate motor (kW)	Presiune nominală (bari) Treapta 1	Presiune nominală (bari) Treapta 2	Debit la 50 Hz (l/min) Treapta 1	Debit la 50 Hz (l/min) Treapta 2	Specificații electrice motor * (Amps @ Volts-Ph-Hz)	Nivel zgomot (dBA)	Plaja de reglare valvă de presiune (bari)
0,37	70	700	2,0	0,27	13 @ 115-1-50/60 6,75 @ 230-1-50/60	62-70	70-700

* La sarcina maximă. Vedeți nota modelului de comandă pentru date de frecvență

GRAFIC DEBIT ULEI versus PRESIUNE





① Schimbător de căldură (opțional pentru toate modelele)
② Port de umplere
③ Comutator de presiune (Seria PES, pentru toate modelele)
④ Indicator nivel de ulei.

Tabel viteză

Pentru a determina modul în care o pompă anume va opera cu cilindrul dvs., consultați tabelul de viteză pompa-cilindru, din 'Paginile Galbene'.

Pagina: 269

◀ *TAceastă pompă submersată PED-1101E alimentează rapid și silențios un dispozitiv hidraulic de tăiat piulițe în această aplicație de întreținere.*

Pompe electrice submersate

CONSTRUIȚI POMPA DVS, SUBMERSATĂ PERSONALIZATĂ
Dacă pompa submersată care să corespundă perfect aplicației dumneavoastră nu se regăseşte în tabelul de la pagina 77, aici puteți construi cu uşurință pompa dumneavoastră submersată personalizată.

▼ Modul de interpretare a numărul modelului pompelor submersate:

P	E	M	-	1	3	01	E
1 Tip produs	2 Tip motor	3 Tip pompă		4 Serie pompă	5 Tip valvă	6 Cap. rezervor	7 Voltaj motor

1 Tip produs
P = Pompă

2 Tip motor
E = Motor electric

3 Tip pompă
D = descărcare
J = Impuls
M = Manuală
R = Telecomandă (Electrică) [1) 2)]
S = Comutator de presiune

4 Serie pompă
1 = 0,37kW, 700 bari

5 Tip supapă
0 = Fără valvă (PER)
1 = Descărcare
2 = 3 cai, 2 poziții, normal deschisă
3 = 3 cai, 3 poziții, tandem centru
4 = 4 cai, 3 poziții, tandem centru
5 = Electrică (PER)

6 Capacitate rezervor
01 = 5,5 litri

7 Voltaj motor si schimbător de căldură
B = 115 V, 1 Ph, 50/60 Hz [1)]
D = 115 V, 1 Ph, 50/60 Hz [1)] cu schimbător de căldură
E = 230 V, 1 Ph, 50/60 Hz [2)]
F = 230 V, 1 Ph, 50/60 Hz [2)] cu schimbător de căldură
I = 230 V, 1 Ph, 60 Hz

1) Valvele electrice operează numai la 60 Hz. Poate funcționa la 50 Hz cu supape manuale.
2) Valvele electrice operează numai la 50 Hz. Poate funcționa la 60 Hz cu valve manuale.

Exemplu de comandă

Model Number: PER-1301E
PER-1301E este o pompă electrică submersată de 0,37 kW, 700 bari cu capacitate utilă de ulei de 5,5 litri o valvă electrică cu 3 cai, 3 poziții şi motor monofazat 230 V, 50/60 Hz.

Următoarele modele de pompă submersată includ o valvă electrică modulară şi o valvă cu reținere pilotată.
PER-1301B
PER-1301D
PER-1301E
PER-1401B
PER-1401D
PER-1401E

Seria PE

Capacitate rezervor:
5,5 litri

Debit la presiunea de lucru:
0,27 l/min

Capacitate motor:
0,37 kW

Presiune de operare maximă:
700 bari

Furtunuri
Enerpac oferă o linie completă de furtunuri hidraulice de cea mai bună calitate. Pentru a asigura integritatea sistemului dvs., folosiți numai furtunuri hidraulice originale Enerpac.
Pagina: 116

Manometre
Reduc riscul de supraîncărcare şi asigură o durată de viață lungă precum şi fiabilitatea echipamentului dvs. Consultați capitolul Componente sistem pentru întreaga gamă de manometre.
Pagina: 124

Pompe de putere Enerpac, *Clasa Z*

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

Introducem pompele de putere Clasa-Z de la Enerpac - pompe care funcționează mai reci, folosesc mai puțină energie electrică şi sunt uşor de depanat.

Enerpac a folosit cele mai recente tehnologii metalurgice, de lagăre şi etanşare pentru a produce o pompă ale cărei caracteristici şi beneficii depăşesc cu mult pompele electrice care sunt disponibile astăzi. Prin reducerea numărului de piese în mişcare, îmbunătățirea dinamicii de debit şi scăderea frecării, pompele din Clasa-Z vor rezista mai mult în lucru, vor avea nevoie de mai puțină energie pentru a funcționa, iar la nevoie, au costuri de depanare mai reduse.

Pompele de putere Clasa-Z de la Enerpac - pur şi simplu cele mai bune pompe pe care le veți folosi vreodată.

Z CLASS
Robust.
Sigur.
Inovatoare.

Clasa-Z, o inovație în proiectarea pompelor

Elementul de pompare Clasa-Z - Inima sistemului dvs. hidraulic

Designul foarte eficient oferă debite crescute, o generare mai slabă de căldură şi o scădere a consumului de energie. Acestea înseamnă o viteză îmbunătățită a sculei şi creşterea duratei de viață în lucru - ceea ce rezultă fiind o productivitate mai mare şi costuri de operare mai reduse.

Lagărele pentru condiții dificile prelungesc durata de viață a pompei prin reducerea frecării, reducerea încărcării suprafeței şi scăderea tensiunilor de lagăr.

Baia de ulei din cavitatea pompei prelungeşte durata de viață a pompei prin reducerea încălzirii, îmbunătățirea lubrifierii şi reducerea uzurii.

Pompa de mare debit de treapta 1, cu autoamorsare creşte performanța pompei prin supra-încărcarea pompei pistonului de treapta 2 - îmbunătățirea curgerii uleiului, atât în condiții de funcționare pe timp cald, cât şi pe timp rece.

Componentele rotative echilibrate reduc vibrațiile, creând o pompă cu funcționare mai lină - reducând uzura, frecarea şi nivelul de zgomot.

Supapele de reținere ale pistonului, înlocuibile, cresc durata de viață în lucru a componentelor majore ale pompei.

Telecomandă ergonomică de mică tensiune prezintă întrerupătoare sigilate şi funcționează la 24 V pentru siguranță îmbunătățită a operatorului.

LCD cu iluminat din fundal la selectarea pompelor din Clasa-Z

- Informații referitoare la utilizarea pompei, cronometru de ore şi cicluri de funcționare
- Avertizare şi înregistrare de tensiune scăzută
- Oferă capacități de auto-testare şi diagnosticare
- Informațiile sunt afişate în 6 limbi
- Citire presiune (atunci când este utilizată cu traductorul de presiune opțional)
- Setare reglabilă a presiunii de declanşare (atunci când este utilizată cu traductorul de presiune opțional).

LCD cu iluminat din fundal disponibil la Pompele electrice din Seriile ZU şi ZE. ▶

Opțiuni & accesorii din fabrică pentru Clasa-Z
O listă extinsă a accesoriilor, incluzând schimbător de căldură, cadru protecție, cadru suport, traductor de presiune, filtru pentru linia de retur, şi întrerupătoare de nivel si de temperatură, permit controlul deplin al pompei asupra unei game largi de aplicații industriale.

Pompe de putere din Clasa-Z pentru aplicațiile dvs.
Disponibile într-o gamă de debit pentru motorul universal şi în opt game de debit pentru motorul pe inducție. Alegeți dintre modelele cu una sau două trepte, pentru a furniza performanța optimă cilindrului şi a sculei pentru aproape orice aplicație industrială.

Debit nominal ulei la 700 bari (l/min)	Seria pompelor Clasa-Z*	Putere motor electric (kW)	Consum motor pe aer (l/min)	Putere motor benzină (kW)	Pagina:
0,55	**ZE3**	0,75	–	–	**90**
0,82	**ZE4(T)**	1,12	–	–	**90, 214**
1,00	**ZU4(T)**	1,25	–	–	**84, 210**
1,30	**ZA4(T)**	–	2840	–	**102, 220**
1,60	**ZG5**	–	–	4,8	**104**
1,64	**ZE5(T)**	2,24	–	–	**90, 214**
2,73	**ZE6**	5,60	–	–	**90**
3,30	**ZG6**	–	–	9,7	**106**

* Seriile pompelor ZA4T, ZU4T, ZE4T şi ZE5T au cheie dinamometrică

Aplicații ale pompelor din Seria ZU

- **Mobile**: atunci când este necesar transportul frecvent al pompei şi/sau transportul acesteia la locații îndepărtate
- **Motor universal:** 1 fază, lucrează bine în condiții de alimentare slabă cu tensiune, folosind alimentarea cu energie pe bază de generator sau folosind un prelungitor lung
- **Ciclul de deservire:** pentru aplicații intermitente
- **Cilindri şi scule:** pentru aplicații de mărime medie şi mare, cu simplă sau dublă acțiune, şi de viteză mare
- **Viteza pompei:** unitate pompă cu două trepte.

Aplicații ale pompelor din Seria ZE

- **Staționare:** atunci când pompa rămâne la aceeaşi locație
- **Motor pe inducție:** 1 şi 3 faze, pentru utilizare la ciclu ridicat
- **Ciclul de deservire:** pentru aplicații cu ciclu extins, în condiții dificile
- **Cilindri şi scule:** pentru aplicații de mărime medie şi mare, cu simplă sau dublă acțiune, şi de viteză mare
- **Viteza pompei:** unitate pompă cu două trepte.

Pompe electrice de 700 bari, Seria ZU4

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ Prezentate de la stânga la dreapta: **ZU4304ME, ZU4420SE-H, ZU4304PE-K**

Z CLASS
Robust.
Sigur.
Inovatoare.

Caracteristici şi opțiuni seria ZU4

Pentru cerințe speciale vedeți funcțiunile instalate din fabrică şi celelalte opțiuni disponibile.

Pagina: 86

- **Design pompă de eficiență ridicată cu două viteze – debit de ulei şi presiune de bypass ridicate, mai rece la funcționare şi necesită cu 18% mai puțin curent față de alte pompe**
- **Motorul electric universal puternic de 1,25 kW asigură un raport ridicat putere-greutate şi caracteristici excelente de operare în condiții de voltaj redus**
- **Carcasă turnată, de mare rezistență, protejează motorul şi componentele electronice, oferind în acelaşi timp un mâner ergonomie izolat pentru transportare uşoara**

Numai la modelele Pro-Series

- *** Citirea de la LCD-ul cu iluminat din fundal furnizează afişarea presiunii şi un număr de capacități de diagnosticare şi citire ce nu au fost oferite până acum de o pompă portabilă:**
  - **Informații referitoare la utilizarea pompei, cronometru de ore si ciclu**
  - **Capacități de auto-testare, diagnosticare şi citire**
  - **Citire presiune şi setarea presiunii în modul automat.**

◀ *Concepută pentru a fi rezistentă, seria ZU4 cu rezervor din oțel rezistă la solicitările dure de pe şantierele de astăzi.*

▼ MODELE DE POMPE DE BAZĂ
Pentru informații tehnice şi alte opțiuni disponibile consultați pagina următoare.

TIPURI DE POMPĂ DE BAZĂ Selectați modelul cel mai potrivit pentru aplicația dvs. Pentru cerințe speciale, contactați biroul Enerpac local.	
Valvă manuală • Alegere ideală pentru majoritatea aplicațiilor. • Control valvă manuală, pentru aplicații cu simplă acțiune şi cu dublă acțiune. • Control manual motor.	
Valvă manuală cu telecomandă * • Pentru producție uşoară, aplicații de ridicare • Valvă manuală pentru cilindrii cu simplă sau dublă acțiune. • Valvă manuală (VM43LPS), ideală pentru aplicații de post tensionare.	
Valvă descărcare * • Ideală pentru perforare, sertizare şi tăiere • Pentru utilizare atunci când menținerea sarcinii nu este necesară.	
Valvă electrică * • Ideale pentru aplicații de ridicare la care este necesar controlul de la distanță • Motorul funcționează continuu la pompele cu valve VE33 şi VE43. Cu valva VE32 motorul rulează numai în timpul funcțiunii de avansare, în timp ce în timpul menținerii sau retragerii motorul este oprit.	

* Telecomanda cu cablu de 3 m comandă valva şi motorul.

Pompe electrice, Seria ZU4

***Clasa Z* - O pompă pentru fiecare aplicație**

Tehnologia brevetată a pompelor din Clasa –Z furnizează presiune ridicată de by-pass pentru productivitate crescută-importantă în aplicații care folosesc funcționări cu furtunuri lungi şi circuite cu căderi mari de presiune, precum ridicarea de sarcini foarte grele sau anumite dispozitive cu dublă acțiune. Pompele Enerpac din Seria -ZU4Tsunt construite pentru a alimenta cilindrii sau dispozitivele hidraulice mici şi mari sau oriunde este necesară puterea hidraulică de la distanță, de mare viteză, cu deservire intermitentă.

Pompa electrică clasică

- Varianta Clasic are componente electro-mecanice tradiționale (transformatoare, relee şi întrerupătoare), în locul elementelor electronice în stare solidă.

Modelul clasic furnizează putere hidraulică durabilă, sigură şi eficientă pentru piețe solicitante, precum cele de construcții, post-tensionare şi reparații ale fundațiilor.

Pompa electrica standard

- Pentru aplicații care nu necesită caracteristicile de afişaj digital ale Pompei Premium. Disponibilă în toate versiunile manuale sau electrice ale valvei.

Pompa electrică Pro Series

- Afisaj digital (LSD) cu cronometru încorporat, afisaj de presiune şi prezintă auto-diagnosticare, numărătoare de cicluri, şi informații de avertizare de joasă tensiune.

Presiunea poate fi afişată când pompa este echipată cu un traductor de presiune opțional.

Seria ZU4

Capacitate rezervor:
4 - 40 litri

Debit la presiunea de lucru:
1,0 l/min

Capacitate motor:
1,25 kW

Presiune de operare maximă:
700 bari

Tipul pompei	Folosită cu cilindrul		Funcția valvei			Tipul valvei [1]	Control pompă	Capacitate utilă ulei (litri)	Număr model 230 V - 1 fază - 50 Hz [2]			Greutate Pro Electric [3] (kg)
									Classic Electric	Standard (STD) Electric	Pro Electric (incl. LCD)	
	●		●		●	VM32	Manual	4,0	ZU4204RE	ZU4204ME	ZU4204LE	27
	●		●		●	VM32	Manual	8,0	ZU4208RE	ZU4208ME	ZU4208LE	32
	●		●	●	●	VM33	Manual	8,0	ZU4308RE	ZU4308ME	ZU4308LE	32
	●		●	●	●	VM33	Manual	20,0	ZU4320RE	ZU4320ME	ZU4320LE	50
		●	●	●	●	VM43	Manual	8,0	ZU4408RE	ZU4408ME	ZU4408LE	32
		●	●	●	●	VM43	Manual	20,0	ZU4420RE	ZU4420ME	ZU4420LE	50
	●		●		●	VM32	De la distanță (Man.)	4,0	ZU4204PE	ZU4204JE	ZU4204KE	27
	●		●		●	VM32	De la distanță (Man.)	8,0	ZU4208PE	ZU4208JE	ZU4208KE	32
	●		●		●	VM32	De la distanță (Man.)	20,0	ZU4220PE	ZU4220JE	ZU4220KE	50
	●		●	●	●	VM33	De la distanță (Man.)	8,0	ZU4308PE	ZU4308JE	ZU4308KE	32
		●	●	●	●	VM43	De la distanță (Man.)	8,0	ZU4408PE	ZU4408JE	ZU4408KE	32
		●	●	●	●	VM43	De la distanță (Man.)	20,0	ZU4420PE	ZU4420JE	ZU4420KE	50
	●		●		●	VE32D	De la distanță	4,0	N/A	N/A	ZU4104DE	29
	●		●		●	VE32D	De la distanță	8,0	N/A	N/A	ZU4108DE	33
	●		●		●	VE32D	De la distanță	20,0	N/A	N/A	ZU4120DE	51
						–	–	–	–	–	–	–
						–	–	–	–	–	–	–
						–	–	–	–	–	–	–
	●		●	●	●	VE32	De la distanță	4,0	N/A	N/A	ZU4204SE	29
	●		●	●	●	VE32	De la distanță	8,0	N/A	N/A	ZU4208SE	33
	●		●	●	●	VE33	De la distanță	8,0	N/A	N/A	ZU4308SE	39
		●	●	●	●	VE43	De la distanță	8,0	N/A	N/A	ZU4408SE	39
		●	●	●	●	VE43	De la distanță	20,0	N/A	N/A	ZU4420SE	56
						–	–	–	–	–	–	–
						–	–	–	–	–	–	–
						–	–	–	–	–	–	–
						–	–	–	–	–	–	–

[1] Vedeți Secțiunea Valve pentru informații tehnice despre tipurile de valve.
[2] Vedeți matricea comenzii clientului la pagina 89 pentru alte opțiuni de tensiune.
[3] Scădeți 1,4 kg pentru modelele Electric Standard (STD).

Opțiuni & accesorii, Seria ZU4

ENERPAC POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

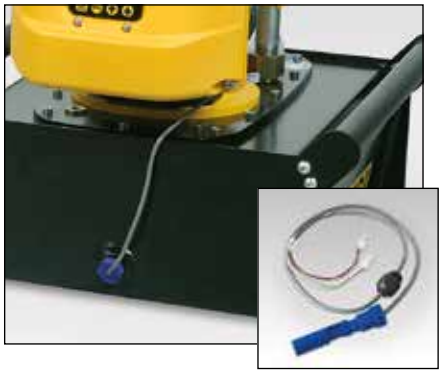
Traductor de presiune *

- Mai durabil decât manometrele analoage (împotriva şocurilor mecanice şi hidraulice)
- Mai precis decât manometrele analoage (0,5% din scala completă a pompei)
- Calibrarea poate fi reglată fin pentru certificare
- Caracteristica „stabiliți presiunea” opreşte motorul la presiunea predefinită de utilizator (sau trece valva în poziția neutru la modelele cu vâlve VE33/VE43)
- Afişează presiunea în bar, psi sau MPa.

* Necesită LCD electric

Număr model	Intervalul de presiune reglabilă (bar)	Repetabilitate punct de comutare	Bandă moartă (bar)
ZPT-U4 *	3,5 - 700	± 0,5%	3,5

* Adăugați sufixul **T** pentru instalarea din fabrică.



Întrerupător de nivel/temperatură

- Asigură feedback-ul cu privire la nivelul de ulei şi temperatura pompei
- Design-ul cu instalare prin cădere permite instalarea uşoară la rezervorul pompei
- Se cuplează direct la sistemul electric al pompei
- Sensibilitatea termică instalată din construcție opreşte pompa atunci când se atinge o temperatură nesigură
- întrerupătorul pentru nivelul de ulei opreşte pompa înainte ca uleiul să atingă un nivel nesigur de funcționare.

Număr model	Temperatura de funcționare (°C)	Presiune maximă (bar)	(kg)
ZLS-U4 *	5-110	10	0,1

* Adăugați sufixul **L** pentru instalarea din fabrică.

Furtunuri

Enerpac oferă o linie completă de furtunuri hidraulice de cea mai bună calitate. Pentru a asigura integritatea sistemului dvs., folosiți numai furtunuri hidraulice originale Enerpac.

Pagina: 116

Manometre

Reduc riscul de supraîncărcare şi asigură o durată de viață lungă precum şi fiabilitatea echipamentului dvs. Consultați capitolul Componente sistem pentru întreaga gamă de manometre.

Pagina: 124

Întrerupător de picior

- **Control de la distantă, cu mâinile libere la valvele electrice de descărcare şi la cele cu 3 poziții**
- **Cu cablu de 3 metri.**

Număr model	Poate fi folosită la pompele din seria-ZU4 cu
ZCF-2 *	Valvele electrice seria VE

* Adăugați sufixul **U** pentru instalarea din fabrică.

Cadru protecție

- **Protejează pompa**
- **Furnizează o stabilitate mai mare a pompei.**

Număr model	Se potrivește la rezervoare
ZRC-04 *	4 şi 8 litri [1]
ZRC-04H *	4 şi 8 litri [2]
ZRB-10 *	10 litri
ZRB-20 *	20 litri
ZRB-40 *	40 litri

* Adăugați sufixul **R** pentru instalarea din fabrică.
[1] Fără schimbător de căldură
[2] Cu schimbător de căldură.

Cadru suport

- **Furnizează ridicarea uşoară, cu ambele mâini**
- **Furnizează o stabilitate mai mare a pompei pe suprafețe moi şi inegale.**

Număr model	Se potrivește la rezervoare	(kg)
SBZ-4 *	4 şi 8 litri [1]	2,2
SBZ-4L *	4 şi 8 litri [2]	3,2

* Adăugați sufixul **K** pentru instalarea din fabrică.
[1] Fără schimbător de căldură
[2] Cu schimbător de căldură.

Opțiuni & accesorii, Seria ZU4

Opțiunile Seria-ZU4

Truse de accesorii pot fi instalate de client. Vedeți tabelul de mai jos pentru toate opțiunile posibile la pompele din Seria-ZU4:

- **Electric clasic**
- **Electric standard (STD) (fără LCD)**
- **Pro electric (cu LCD)**

Consultați pagina 89 pentru matricea de comandă.

Opțiunile seria-ZU4	Instalate din fabrică			Truse accesorii		
	Electric Clasic	Electric Standard	Pro Electric	Electric Clasic	Electric Standard	Pro Electric
Filtru linie retur	F	F	F	ZPF	ZPF	ZPF
Cadru suport1)	K	K	K	SBZ	SBZ	SBZ
Cadru protecție	R	R	R	ZRC	ZRC	ZRC
Schimbător de căldură	H	H	H	ZHE	ZHE	ZHE
Manometru presiune 1000 bar	G	G	G	G	G	G
Traductor presiune	–	–	T	–	–	ZPT-U4
Întrerupător nivel/temperatură	–	–	L	–	–	ZLS-U4
Întrerupător de picior	–	–	U	–	–	ZCF-2

[1] Cadru suport nu în combinație cu Cadru protecție

Seria ZU4

Capacitate rezervor:
4 - 40 litri

Debit la presiunea de lucru:
1,0 l/min

Capacitate motor:
1,25 kW

Presiune de operare maximă:
700 bari

Filtru linie retur 25 microni

- **Îndepărtează substanțele contaminante din debitul de retur al uleiului**
- **Valva de by-pass împiedică deteriorarea în cazul în care filtrul este murdar**
- **Cu indicator de întreținere.**

Număr model	Presiune maximă (bar)	Debit maxim ulei (l/min)	Setare By-pass (bar)
ZPF *	13,8	45,4	1,7

* Adăugați sufixul **F** pentru instalarea din fabrică.

Schimbător de căldură

- **Îndepărtează căldura din uleiul de by-pass pentru a permite o funcționare mai rece**
- **Stabilizează vâscozitatea uleiului, crescând durata de viață a uleiului şi reduce uzura pompei şi a altor componente hidraulice.**

Număr model	Poate fi folosit la	(kg)
ZHE-U115 *	115 V pompe	4,1
ZHE-U230 *	230 V pompe	4,1

* Adăugați sufixul **H** pentru instalarea din fabrică.

Schimbător de căldură

Poate fi instalat din fabrică la Seria-ZU4, modelele Clasic, Standard şi Pro Electric.

- Prelungeşte durata de viață a sistemului.
- Stabilizează temperatura uleiului la un maxim de 54 °C la o temperatură ambiantă de 21°C.

Nu depăşiți valorile maxime ale debitului de ulei şi presiunii. Schimbătorul de căldură nu este potrivit pentru fluidele pe bază de apă-glicol sau apă.

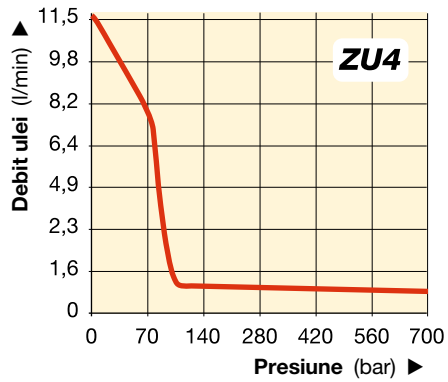
Transfer termic *		Presiune maximă	Debit maxim de ulei	Tensiune
Btu/h	kJoule	(bar)	(l/min)	(V.c.c.)
900	950	20,7	26,5	12

* Debit 1,9 l/min la o temperatură ambiantă de 21°C.

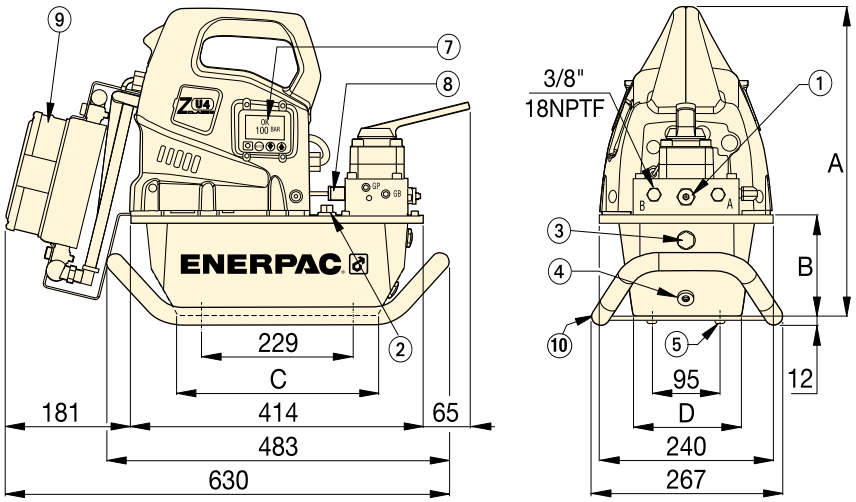
Specificaţii şi dimensiuni, Seria ZU4

ENERPAC POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

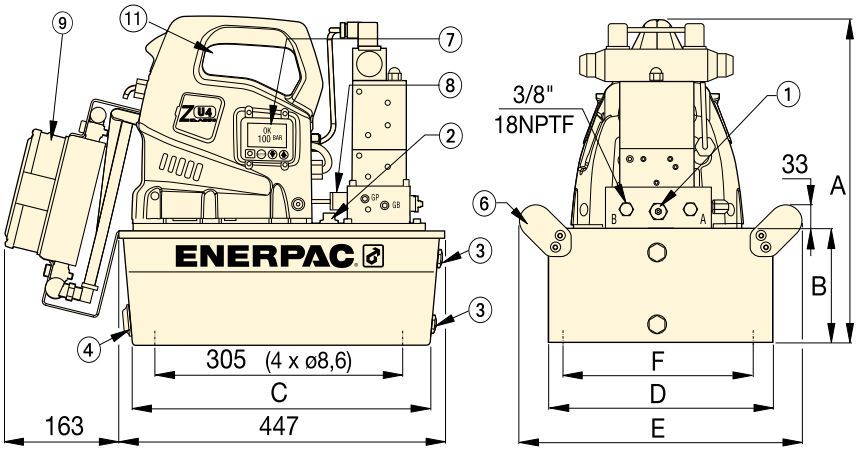
GRAFIC DEBIT ULEI versus PRESIUNE



PERFORMANTA SERIEI-ZU4							
Mărimea motor-ului	Debit nominal la ieşire la 50 Hz (l/min)				Specificaţii electrice motor	Nivel sunet	Interval reglare supapa reductoare
(kW)	7 bare	50 bare	350 bare	700 bare	(volţi-faze-Hz)	(dBA)	(bare)
1,25	11,5	8,8	1,2	1,0	115-1-50/60 230-1-50/60	85-90	140-700



Seria-ZU4 cu rezervoare de 4 şi 8 litri



Seria-ZU4 cu rezervoare de 10, 20 şi 40 litri
(Imaginea din partea stângă este prezentată fără mânerul lateral)

⅜"-18 NPTF Porturi avansare şi retragere
① Supapă reductoare reglabilă de către utilizator
② Port umplere ulei SAE #10 7/8"4 UNF-28
③ Fereastra vedere nivel ulei
④ Scurgere ulei ½" NPTF
⑤ M8, 6 mm adâncime
⑥ Mânere la toate rezervoarele de 10, 20 şi 40 litri.

Opţiuni (vedeţi tabelul de la pagina 87):
⑦ LCD Electric cu iluminat din fundal
⑧ Traductor de presiune
⑨ Schimbător de căldură
⑩ Cadru suport - Se potriveşte la rezervoarele de 4 şi 8 litri
⑪ Protecţie mâner instalată la toate rezervoarele de 10, 20 şi 40 litri.
⑫ Mânere rezervoare (nu sunt ilustrare) sunt incluse la toate rezervoarele de 10, 20 şi 40 litri.

Dimensiuni pompă (mm)						
Capacitatea utilă a rezervorului (litri)	A	B	C	D	E	F
4,0	424	142	279	152	-	-
8,0	424	142	279	206	-	-
10,0	439	157	413	305	384	279
20,0	465	180	413	422	500	396
40,0	551	269	399	503	576	480

Matricea de comandă a pompelor

CONSTRUIȚI-VĂ POMPA DVS. PERSONALIZATĂ DIN SERIA-ZU4
Dacă pompa din seria ZU4 care s-ar potrivi cel mai bine aplicației dvs. nu se poate găsi în tabelul de la pagina 85, vă puteți construi cu ușurință pompa dvs. personalizată din Seria-ZU4, aici.

▼ Un număr de model de pompă din Seria-ZU4 este construit astfel:

Z	U	4	1	04	D	E	-	H	K	T
1	2	3	4	5	6	7		8		
Tip produs	Tip motor	Grup debit	Tipul valvei	Mărime rezervor	Funcționare valvă	Tensiune		Opțiuni și accesorii		

1 Tip produs
Z = Seria pompei

2 Tip motor
U = motor electric universal

3 Grup debit
4 = 1,0 l/min @ 700 bar

4 Tipul supapei (vedeți paginile 110-111 pentru mai multe detalii)
1 = De descărcare (VE32D)
2 = 3 cai/2 poziții, manuală sau electrică (VM32 sau VE32)
3 = 3 cai/3 poziții, manuală sau electrică (VM33 sau VE33)
4 = 4 cai/3 poziții, manuală sau electrică (VM43 sau VE43)
5 = 3 cai/3 poziții, manuală cu blocare (VM33L)
6 = 3 cai/2 poziții, manuală sau electrică (VM22)
7 = 4 cai/3 poziții, manuală cu blocare (VM43L)
8 = 4 cai/3 poziții, manuală, cu scaun de putere (VM43-LPS)

5 Mărime rezervor (capacitate utilizabilă)
04 = 4 litri
08 = 8 litri
10 = 10 litri[1)]
20 = 20 litri[1)]
40 = 40 litri[1)]
[1)] Rezervorul include mânere laterale.

6 Funcționare valvă
D = De descărcare (valvă electrică cu telecomanda şi LCD Electric)
J = valvă manuală cu telecomanda şi Electric Standard, adică, fără LCD
K = valvă manuală cu telecomanda şi LCD Electric
L = valvă manuală cu LCD Electric (fără telecomanda)
P = valvă manuală cu telecomanda şi Electric Clasic (adică, fără LCD)
R = valvă manuală cu Electric Clasic (adică, fără LCD) - (fără telecomanda)
M = valvă manuală cu Electric Standard (adică, fără LCD) - (fără telecomanda)
S = valvă electrică cu telecomanda şi LCD Electric

7 Tensiune
B = 115 V, 1 fază, 50/60 Hz
E = 208-240 V, 1 fază, 50/60 Hz (cu priză europeană şi conform EC EMC)
I = 208-240 V, 1 fază, 50/60 Hz (cu priză NEMA 6-15)

8 Opțiuni si accesorii (vedeți pagina 87 pentru posibilități)
F = Filtru
G = Presiune 0-1000 bar (ø 63,5 mm) [1)]
H = Schimbător de căldură
K = Cadru suport (numai la rezervoare de 4 şi 8 litri)
L = întrerupător de nivel/temperatură [2) 3)]
N = Fără mânere rezervor (include verigă de ridicare)
R = Cadru protecție
T = Traductor presiune [2)]
U = întrerupător de picior

[1)] Manometrul de presiune nu este disponibil la modelele de pompe cu transductor de presiune
[2)] Aceste opțiuni necesită Pro Electric
[3)] Nu este disponibil la rezervoarele de 4 şi 8 litri.

Seria ZU4

Capacitate rezervor:
4 - 40 litri

Debit la presiunea de lucru:
1,0 l/min

Capacitate motor:
1,25 kW

Presiune de operare maximă:
700 bari

Tabel viteză
Pentru a determina modul în care o pompă anume va opera cu cilindrul dvs., consultați tabelul de viteză pompa-cilindru, din 'Paginile Galbene'.

Pagina: 269

Exemplu de comandă

Număr model:
ZU4108DE-HKT

ZU4108DE-HKT este o pompă model Pro Electric cu LCD, debit ulei 1,0 l/min la 700 bar, pompă cu valva de descărcare, un rezervor de 8 litri, funcționează la 230 V, cu schimbător de căldură, traductor de presiune şi cadru suport.

Seturi de valve centrate pe arc
Valvele manuale cu 3 poziții din seriile VM şi VC se pot transforma ușor în valve centrate pe arc. Cu aceste seturi de modificare, mânerul se va deplasa automat în poziția neutră a valvei în momentul eliberării.

Pagina: 111

Pompe electrice, Seria ZE

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ Prezentat în imagine, de la stânga la dreapta: **ZE3304ME-K, ZE4110DE-FHR**

Z Robust. Sigur. Inovatoare. CLASS

Noul standard pentru aplicații industriale

Fereastra pentru nivelul uleiului

Toate pompele din Seria-ZE au o fereastră prin care se priveşte uleiul şi rezervoare din oțel. Fereastra cu privire completă către nivelul uleiului la rezervoarele de 10, 20 şi 40 litri, indicatoare ale nivelului de ulei la rezervoarele de 4 şi 8 litri.

CONFIGURAȚII POMPE Pentru opțiuni şi alte numere de model, vedeți matricea de comandă sau contactați biroul dvs. Enerpac. *(Pentru pompele din Clasa-Z cu motor alimentat cu aer, vedeți pompele din Seria-ZA, la pagina 102).* **Pagina: 95**	**Tipul pompei**	**Folosit cu dispozitiv sau cilindru**		**Funcția valvei [1]**			**Număr model valvă [1]**	**Capacitate utilă ulei (litri)**
				↑	■	↓		
Fără valvă, fără cutie electrică [2] sau LCD • Pentru valve cu telecomandă sau valve din Seria-VM cu montare pe pompă • Pentru valvei cu telecomandă, comandați placa de conectare de înaltă presiune **BSS1090**.							–	4,0
							–	10,0
							–	20,0
							–	40,0
CONTROL VALVĂ MANUALĂ **Cu valvă manuală, fără cutie electrică [2] sau LCD** • Alegerea ideală pentru majoritatea aplicațiilor • Control valvă manuală, pentru aplicații cu simplă şi dublă acțiune • Control motor manual • Întrerupător pornit/oprit la motorul electric cu 1 fază.		●	–	●	–	●	VM32	4,0
		●	–	●	●	●	VM33	8,0
		●	–	●	●	●	VM33L	10,0
		–	●	●	●	●	VM43	20,0
		–	●	●	●	●	VM43L	40,0
CONTROL VALVĂ MANUALĂ **Cu valvă manuală, cu cutie electrică şi LCD** • Pentru aplicații cu simplă şi dublă acțiune • întrerupător pornit/oprit la motorul electric cu 1 fază • Toate opțiunile disponibile.		●	–	●	–	●	VM32	4,0
		●	–	●	–	●	VM32	8,0
		●	–	●	●	●	VM33	10,0
		●	–	●	●	●	VM33L	10,0
		–	●	●	●	●	VM43	20,0
		–	●	●	●	●	VM43L	40,0
CONTROL VALVĂ LA DISTANȚĂ **Cu valvă electrică de descărcare, cu cutie electrică şi LCD** • Ideal pentru perforare, sertizare şi tăiere • Pentru utilizare atunci când menținerea sarcinii nu este cerută • Telecomanda[3] cu buton cu apăsare controlează valva şi motorul • Toate opțiunile disponibile.		●	–	●	–	●	VE32D	4,0
		●	–	●	–	●	VE32D	8,0
		●	–	●	–	●	VE32D	10,0
		●	–	●	–	●	VE32D	20,0
		●	–	●	–	●	VE32D	40,0
CONTROL VALVĂ LA DISTANȚĂ **Cu valvă electrică cu 3 poziții, cu cutie electrică şi LCD** • Ideal pentru aplicații de producție şi ridicare • Valve cu 3 poziții (avansare/menținere/retragere) • Telecomanda[3] cu buton cu apăsare controlează valva şi motorul • Toate opțiunile disponibile.		●	–	●	●	●	VE33	4,0
		●	–	●	●	●	VE33	8,0
		●	–	●	●	●	VE33	10,0
		–	●	●	●	●	VE43	10,0
		–	●	●	●	●	VE43	20,0
		–	●	●	●	●	VE43	40,0

[1] Vedeți Secțiunea Valve (pagina 111) pentru simboluri hidraulice şi detalii.
[2] Pentru Fără valvă, cu cutie electrică, vedeți matricea de comandă de la pagina 95.
[3] Telecomanda include cablu de 3 metri.

Pompe electrice, Seria ZE

- **Design de mare eficiență al pompei - debitul uleiului şi presiunea de by-pass mai ridicate**
- **Cutia electrică turnată, de mare rezistență, protejează dispozitivele electronice, alimentările cu energie şi citirea LCD-ului si rezistă la medii industriale dure**
- **Clasa de protecție şi izolație IP54**
- **LCD cu iluminat din fundal furnizează capacități de auto-testare, diagnosticare şi citire ce nu au fost oferite până acum de o pompă industrială (inclus la pompe cu valve electrice, opțional la alte modele)**
- **Motoare electrice industriale complet închise, răcite cu ventilator, pentru durată prelungită de viață**
- **Supapă reductoare reglabilă de către utilizator, încorporată la valvele manuale şi electrice. Porturile de ulei la valve sunt 3/8" NPTF**
- **Protecție din oțel a ventilatorului la toate motoarele electrice**
- **Fereastra cu vedere totală la nivelul uleiului**
- **Filtru 40 microni aerisire şi protecție la stropire**
- **Rezervoare din otel durabil.**

Seria ZE

Capacitate rezervor:
4 - 40 litri

Debit la presiunea de lucru:
0,55 - 2,73 l/min

Capacitate motor:
0,75 - 5,60 kW

Presiune de operare maximă:
700 bari

	Seria-ZE3 0,55 l/min la 700 bari Pompă în două trepte		Seria-ZE4 0,82 l/min la 700 bari Pompă în două trepte		Seria-ZE5 1,64 l/min la 700 bari Pompă în două trepte		Seria-ZE6 2,73 l/min la 700 bari Pompă în două trepte	
	Nr. Model [4] 400V/3faze	(kg)	Nr. Model [4] 400V/3faze	(kg)	Nr. Model [4] 400V/3faze	(kg)	Nr. Model [4] 400V/3faze	(kg)
	ZE3004NW	36	ZE4004NW	40	–	–	–	–
	ZE3010NW	45	ZE4010NW	49	ZE5010NW	54	ZE6010NW	72
	ZE3020NW	57	ZE4020NW	61	ZE5020NW	66	ZE6020NW	84
	ZE3040NW	80	ZE4040NW	84	ZE5040NW	89	ZE6040NW	107
	ZE3204MW	39	ZE4204MW	43	–	–	–	–
	ZE3308MW	44	ZE4308MW	48	–	–	–	–
	ZE3610MW	50	ZE4610MW	54	ZE5610MW	59	ZE6610MW	77
	ZE3420MW	60	ZE4420MW	64	ZE5420MW	69	ZE6420MW	87
	ZE3840MW	85	ZE4840MW	89	ZE5840MW	94	ZE6840MW	112
	ZE3204LW	42	ZE4204LW	46	–	–	–	–
	ZE3208LW	47	ZE4208LW	51	–	–	–	–
	ZE3310LW	51	ZE4310LW	55	ZE5310LW	60	ZE6310LW	78
	ZE3610LW	53	ZE4610LW	57	ZE5610LW	62	ZE6610LW	80
	ZE3420LW	63	ZE4420LW	67	ZE5420LW	72	ZE6420LW	90
	ZE3840LW	88	ZE4840LW	92	ZE5840LW	97	ZE6840LW	115
	ZE3104DW	44	ZE4104DW	48	–	–	–	–
	ZE3108DW	49	ZE4108DW	53	–	–	–	–
	ZE3110DW	53	ZE4110DW	57	ZE5110DW	62	ZE6110DW	79
	ZE3120DW	65	ZE4120DW	69	ZE5120DW	74	ZE6120DW	92
	ZE3140DW	88	ZE4140DW	92	ZE5140DW	97	ZE6140DW	115
	ZE3304SW	49	ZE4304SW	53	–	–	–	–
	ZE3308SW	54	ZE4308SW	58	–	–	–	–
	ZE3310SW	58	ZE4310SW	62	ZE5310SW	67	ZE6310SW	85
	ZE3410SW	58	ZE4410SW	62	ZE5410SW	67	ZE6410SW	85
	ZE3420SW	70	ZE4420SW	74	ZE5420SW	79	ZE6420SW	97
	ZE3440SW	93	ZE4440SW	97	ZE5440SW	102	ZE6440SW	120

[2] vedeți matricea de comandă de la pagina 95.

Supapă reductoare reglabilă

Toate Seriile-VM şi VE au o supapă reductoare reglabilă de către utilizator, pentru a permite operatorului să seteze uşor presiunea optimă de operare.

Valve de blocare

Pentru aplicații care necesită menținerea unei sarcini pozitive, valvele din Seria-VM (cu excepția VM32) sunt disponibile cu o supapă de reținere pilotată. Acest fapt furnizează blocarea hidraulică a sarcinii până când valva este comutată în poziția de retragere. Pentru a comanda această caracteristică la pompa dvs. Seria-ZE, vedeți tipul de valvă în matricea de comandă.

Pagina: 95

O treaptă sau două

Alegeți pompele cu o singură treaptă pentru aplicații care necesită un debit constant, indiferent de presiune, cum ar fi testarea sau fixarea.

Pompele cu două trepte au un debit de ieşire crescut la presiune mică, pentru a permite mişcarea rapidă spre sarcină, pentru durate reduse ale ciclului şi o productivitate crescută.

Opțiuni & accesorii, Seria ZE

ENERPAC POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

Cutie electrică [1)]

- **LCD iluminat din fundal**
- **Informații referitoare la utilizarea pompei, cronometru de ore şi ciclu**
- **Avertizare şi înregistrare de tensiune mică**
- **Oferă capacități de auto-testare şi diagnosticare**
- **Citire presiune [2)]**
- **Setare presiune în mod automat [2)]**
- **Informațiile pot fi afişate în şase limbi [3)]**

[1)] Inclusă la pompele cu valvă electrică. Pot fi instalate din fabrică pe pompe cu valvă manuală.
[2)] Atunci când este utilizată cu transductorul opțional de presiune.
[3)] Engleză, franceză, germană, italiană, spaniolă şi portugheză.

Întrerupător de nivel/temperatură [4)]

- **Opreşte pompa înainte ca nivelul uleiului să atingă un nivel nesigur de funcționare, evitând daunele datorită cavitației.**
- **Opreşte pompa atunci când se atinge o temperatură nesigură de funcționare**
- **Ideal dacă pompa este folosită într-o zonă îndepărtată, fără acces vizual la nivelul uleiului.**

[4)] 24 V, necesită Cutie electrică. Disponibil pentru rezervoarele de 10, 20 şi 40 litri.

Număr model trusă accesorii	Semnal temperatură fixă (°C)	Temperatura de funcționare (°C)	Presiune maximă (bar)
ZLS-U4 *	80	5 - 110	10

* Adăugați sufixul **L** pentru instalarea din fabrică.

Filtru linie retur

- **Filtrul nominal de 25 microni îndepărtează substanțele contaminante din debitul de retur al uleiului înainte de a-i permite reîntoarcerea în rezervor**
- **Valva internă de by-pass împiedică deteriorarea în cazul în care filtrul este murdar**
- **Cu indicator de întreținere**
- **Element PF25 al filtrului care poate fi înlocuit.**

Număr model trusă accesorii	Presiune maximă (bar)	Debit maxim ulei (l/min)	Setare by-pass (bar)
ZPF *	13,8	45,4	1,7

* Adăugați sufixul **F** pentru instalarea din fabrică.

Cadru protecție

- **Pentru portabilitate şi ridicare uşoare**
- **Protejează pompa şi cutia electrică**
- **Disponibilă pentru toate mărimile de rezervor.**

Număr trusă accesorii	Se potriveşte la rezervoare	(kg)
ZRC-04 *	4 şi 8 litri [5)]	5,5
ZRC-04H *	4 şi 8 litri [6)]	6,5
ZRB-10 *	10 litri	6,0
ZRB-20 *	20 litri	6,0
ZRB-40 *	40 litri	6,0

* Adăugați sufixul **R** pentru instalarea din fabrică.

Cadru suport

- **Furnizează ridicarea uşoară, cu ambele mâini**
- **Furnizează o stabilitate mai mare a pompei pe suprafețe moi sau inegale.**

Număr trusă accesorii	Se potriveşte la rezervoare	(kg)
SBZ-4 *	4 şi 8 litri [5)]	2,2
SBZ-4L *	4 şi 8 litri [6)]	3,2

* Adăugați sufixul **K** pentru instalarea din fabrică.
[5)] Pentru pompa fără schimbător de căldură
[6)] Pentru pompa cu schimbător de căldură.

Întrerupător de picior [5)]

- **Control de la distanță, cu mâinile libere, la valvele electrice de descărcare şi la valvele cu 3 poziții**
- **Cu cablu de 3 metri.**

[5)] 15 V, necesită Cutie electrică.

Număr trusă accesorii	Poate fi folosită la pompele din Seria ZE cu
ZCF-2 *	Valve electrice Seria-VE

* Adăugați sufixul **U** pentru instalarea din fabrică.

Opțiuni & accesorii, Seria ZE

Traductor de presiune [1]

- **Afişează presiunea pe LCD, în bari, psi sau MPa.**
- **Mai precis decât manometrele analoage**
- **Calibrarea poate fi reglată fin pentru certificare**
- **Caracteristica „stabiliți presiunea” opreşte motorul la presiunea predefinită de utilizator [2].**

[1] 24 V, necesită Cutie electrică
[2] Sau trece pompa în poziția neutru la modelele de pompă cu valve electrice VE33 şi VE43.

Număr model trusă accesorii	Intervalul de presiune reglabilă (bar)	Repetabilitate punct de comutare	Bandă moartă (bar)
ZPT-U4 *	3,5 - 700	± 0,5%	3,5

* Adăugați sufixul **T** pentru instalarea din fabrică.

Întrerupător presiune [3]

- **Controlează pompa, monitorizează sistemul**
- **Presiune reglabilă 35-700 bar**
- **Include manometru G2536L pentru presiune 1000 bar, umplut cu glicerina**
- **Precizie ± 1,5% pe scala completă**

[3] 24 V, necesită Cutie electrică. Nu este disponibil în combinație cu traductorul de presiune.

Număr model trusă accesorii	Repetabilitate punct de comutare	Bandă moartă (bar)	Porturi ulei (NPTF)
ZPS-E3 *	± 2%	8 - 38	3/8”

* Adăugați sufixul **P** pentru instalarea din fabrică.

Telecomenzi [4]

- **Pentru tipuri de pompe cu operare „W” a valvei (Fără valvă, cu Cutie electrică, fără pendant)**

[4] Când comandați valva electrică Enerpac Seria-VE, telecomanda trebuie comandat separat. Conexiunea telecomenzii se va cupla la cutia electrică.

Număr model suspendant	A se folosi cu valva electrică
ZCP-1	VE32D
ZCP-3	VE32, VE33, VE43

Schimbător de căldură [5]

- **Îndepărtează căldura din uleiul de by-pass pentru a permite o funcționare mai la rece**
- **Stabilizează vâscozitatea uleiului, crescând durata de viață a uleiului şi reduce uzura pompei şi a altor componente hidraulice.**

Număr trusă accesorii	Se potriveşte la rezervoare de	(kg)
ZHE-E04 *	4 şi 8 litri	4,1
ZHE-E10 *	10, 20 şi 40 litri	4,1

[5] 24 V, necesită Cutie electrică
* Adăugați sufixul **H** pentru instalarea din fabrică.

Opțiuni

Trusele de accesorii pot fi instalate de către client. Vedeți tabelul de mai jos pentru opțiuni la **Electric Standard** (fără cutie electrică) sau la **LCD Electric** (cu cutie electrică). Consultați pagina 95 pentru matricea de comandă.

Opțiunile Seriei-ZE	Instalate din fabrică		Truse accesorii	
	Electric Standard	LCD Electric	Electric Standard	LCD Electric
Filtru linie retur	F	F	ZPF	ZPF
Cadru suport	K	K	SBZ	SBZ
Cadru protecție	R	R	ZRB	ZRB
O singură treaptă	S	S	–	–
Schimbător de căldură	–	H	–	ZHE
Manometru presiune [2]	G	G	–	–
Întrerupător presiune [3]	–	P	–	ZPS-E3
Traductor presiune [4]	–	T	–	ZPT-U4
Întrerupător nivel/temp. [5]	–	L	–	ZLS-U4
Întrerupător de picior [6]	–	U	–	ZCF-2

[1] Disponibil pentru rezervoare de 4 şi 8 litri.
[2] Nu este disponibil la pompele cu traductor de presiune.
[3] Include manometru de presiune de 1000 bar. Disponibil numai la valve manuale fără caracteristică de blocare.
[4] Cutia electrică poate accepta fie întrerupător de presiune, fie traductor de presiune, dar nu ambele.
[5] Disponibil pentru rezervoarele de 10, 20 şi 40 litri.
[6] Pentru controlul valvelor electrice de descărcare şi al valvelor cu 3 poziții.

Transductor de presiune ZPT-U4

Mai durabil împotriva şocurilor mecanice şi hidraulice decât manometrele analoage.

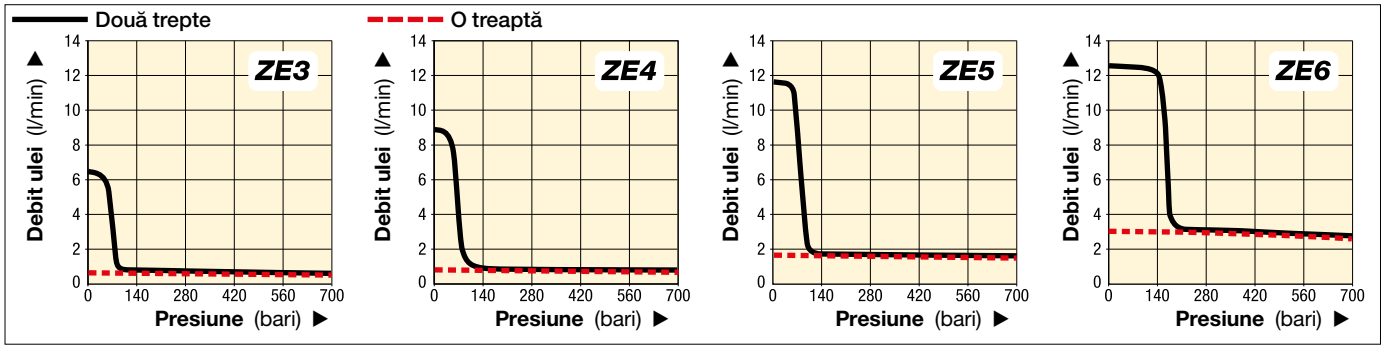
- Citirea digitală a presiunii furnizează o precizie de 0,5% din scala completă.
- Afişajul cu valori variabile, uşor de văzut, variază automat creşterile între 3,14, 35 şi 145 bar ca treaptă de presiune, pe măsură ce sarcina creşte.
- Caracteristica „stabiliți presiunea” opreşte motorul la presiunea predefinită de utilizator (sau trece valva în poziția neutru la modelele cu valve VE33/VE43).

Schimbătoarele de căldură din Seria-ZHE

Schimbătorul de căldură stabilizează temperatura uleiului la 54°C la o temperatură ambiantă de 21°C. Transferul termic la 1,9 l/min si temperatură ambiantă de 21°C: 900Btu/oră (950kJ). **Nu depăşiți debitul max. al uleiului de 26,5 l/min şi presiunea max. de 20,7 bar. Nu este potrivit pentru fluidele pe bază de apă-glicol sau apă.**

Seria-ZE, Specificații & dimensiuni

ENERPAC POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.



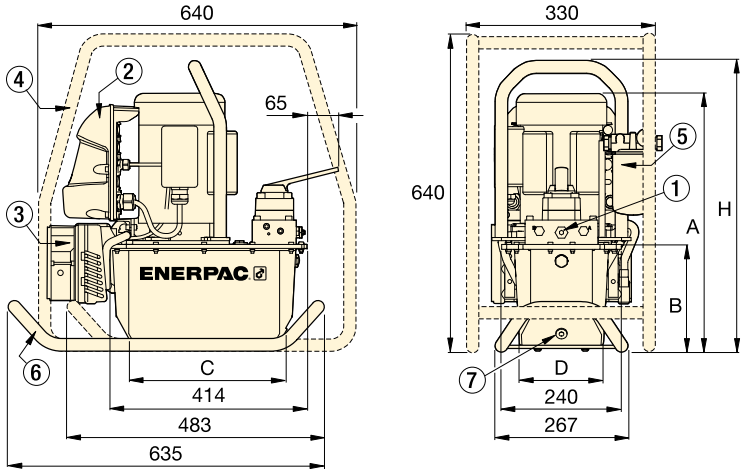
▼ **PERFORMANTA SERIEI-ZE**

Serie pompă	Debit ieşire la 50 Hz * (l/min) presiune joasă @ 7 bari	presiune joasă @ 50 bari	presiune înaltă @ 350 bari	presiune înaltă @ **700 bari**	Unitate pompă	Mărimi disponibile rezervor (ulei util) (litri)	Mărime motor (kW)	Interval reglare supapă re-ductoare (bari)	Nivel zgomot (dBA)
ZE3	0,59	0,59	0,57	**0,55**	O treaptă	4-8-10-20-40	0,75	70-700	75
	6,15	5,26	0,57	**0,55**	Două trepte				
ZE4	0,87	0,87	0,84	**0,82**	O treaptă	4-8-10-20-40	1,12	70-700	75
	8,88	8,20	0,84	**0,82**	Două trepte				
ZE5	1,75	1,72	1,68	**1,64**	O treaptă	10-20-40	2,24	70-700	75
	11,61	11,27	1,68	**1,64**	Două trepte				
ZE6	3,00	2,94	2,86	**2,73**	O treaptă	10-20-40	5,60	70-700	80
	12,29	12,15	2,86	**2,73**	Două trepte				

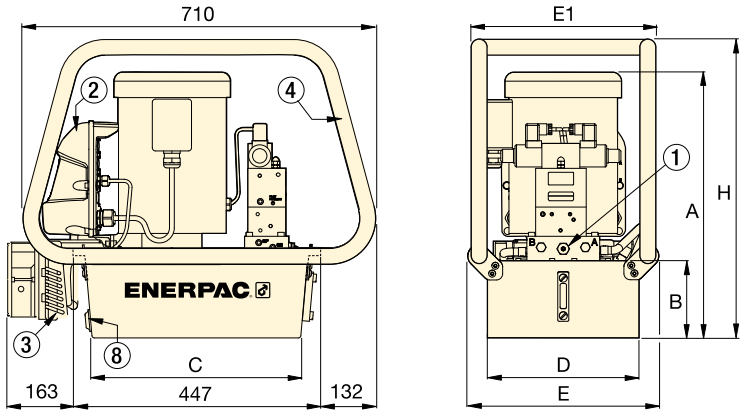
* Debitul de ulei va fi aproximativ 5/6 din aceste valori la 60 Hz.

O treaptă sau două

Alegeți pompele cu o singură treaptă pentru aplicații care necesită un debit constant, indiferent de presiune, cum ar fi testarea sau fixarea. Pompele cu două trepte au un debit de ieşire crescut la presiune mică, pentru a permite mişcarea rapidă spre sarcină, pentru durate reduse ale ciclului şi o productivitate crescută.



Pompe din Seria-ZE cu rezervor de 4-8 litri



Pompe din Seria-ZE cu rezervor de 10-20-40 litri

① Supapă reductoare reglabilă de către utilizator la toate valvele manuale şi electrice.
3/8" NPTF la porturile A şi B;
1/4" NPTF la porturi auxiliare.
② Cutie electrică
③ Schimbător de căldură
④ Cadru protecție
⑤ Filtru linie retur
⑥ Cadru suport
⑦ Scurgere magnetică ulei
⑧ Întrerupător Scurgere ulei / Nivel ulei / Temperatură

Mărime rezervor (ulei util, în litri)	Dimensiuni pompe Seria-ZE (mm) A	B	C	D	E	E1	H
4,0	457	143	279	152	–	–	513
8,0	457	143	279	206	–	–	513
10,0	533	158	419	305	384	371	600
20,0	558	180	419	422	501	488	625
40,0	648	270	399	505	576	572	715

Matricea de comandă a pompelor, Seria-ZE

▼ **Un număr de model de pompă din Seria-ZE este construit astfel:**

Z	E	4	1	10	D	W	-	F	H	L	T
1 Tip produs	2 Tip motor	3 Grup debit	4 Tipul valvei	5 Mărime rezervor	6 Funcționare valvă	7 Tensiune		8 Opțiuni şi accesorii			

1 Tip produs
Z = Seria pompei

2 Motor inițial
E = Motor electric pe inducție

3 Grup debit
3 = 0,55 l/min @ 700 bari (0,75 kW)
4 = 0,82l/min @ 700 bari(1,12 kW)
5 [1] = 1,64 l/min @ 700 bari (2,24 kW)
6 [1] = 2,73 l/min @ 700 bari (5,60 kW)

4 Tipul valvei
0 = Fără supapă, cu placă de acoperire
1 = Valva de descărcare 3/2 **VE32D**
2 = Manuală 3/2 **VM32**
3 = Manuală 3/3 **VM33** sau electrică **VE33**
4 = Manuală 4/3 **VM43** sau electrică **VE43**
6 = Valvă manuală cu blocare 3/3 **VM33L** cu reținere pilotată
8 = Valvă manuală cu blocare 4/3 **VM43L** cu reținere pilotată

5 Mărime rezervor (ulei util)
04 [2] = 4 litri
08 [2] = 8 litri
10 = 10 litri
20 = 20 litri
40 = 40 litri

6 Funcționare valvă
D = De descărcare (electrică), cu telecomanda şi Cutie electrică (LCD)
L = Valvă manuală, fără telecomanda, cu Cutie electrică
M = Valvă manuală, fără telecomanda, fără Cutie electrică
N = Fără valvă, fără Cutie electrică
S = Valvă electrică, cu telecomanda şi Cutie electrică (LCD)
W = Fără valvă, cu Cutie electrică (LCD), fără telecomanda [10]

7 Tensiunea motorului
Motor cu o singură fază [3]
B [3] = 115V,1 fază, 50/60 Hz
E [3] = 208-240 V, 1 fază, 50/60 Hz [4]
I = 208-240 V, 1 fază, 50/60 Hz, cu priză SUA

Motor cu trei faze [5]
M [5] = 190-200 V, 3 faze, 50-60 Hz
G [5] = 208-240 V, 3 faze, 50-60 Hz
W [5] = 380-415 V, 3 faze, 50-60 Hz
K [5] = 440 V, 3 faze, 50-60 Hz
J [5] = 460-480 V, 3 faze, 50-60 Hz
R [5] = 575 V, 3 faze, 50-60 Hz

8 Opțiuni si accesorii
F = Filtru linie retur
G [6] = Manometru presiune 1000 bari
H [7] = Schimbător de căldură
K = Cadru suport (numai la rezervoare de 4 şi 8 litri)
L [7] = Întrerupător de nivel/temperatură [8]
N = Fără mânere rezervor (include verigide ridicare)
P [7] = Întrerupător presiune (disponibil numai la valvele manuale fără caracteristici de blocare)
R = Cadru protecție
T [7] = Traductor presiune [9]
U [7] = întrerupător de picior

---

1) Seriile-ZE5 şi ZE6 sunt disponibile numai cu motoare electrice cu 3 faze.
2) Rezervoarele de 4 şi 8 litri sunt disponibile numai la Seriile-ZE3 şi ZE4.
3) Motoarele cu o singură fază sunt disponibile numai la Seriile-ZE3 şi ZE4.
4) 208-240 V, 1 fază, cu priză europeană, conform directivei EMC.
5) Modele cu motoare cu 3 faze, fără Cutie electrică, expediate fără cablu, starter motor sau protecție la suprasarcină.
6) Nu este disponibil la pompele cu traductor de presiune (T).
7) Necesită Cutie electrică.
8) Nu este disponibil la rezervoarele de 4 şi 8 litri.
9) Furnizează citire digitală a presiunii pe afişajul LCD al cutiei electrice.
10) Atunci când folosiți valva electrică la tipul „W”, comandați telecomanda opțional.

Toate pompele electrice din Clasa-Z se conformează cu cerințele TÜV şi CE.

Seria ZE

Capacitate rezervor:
4 - 40 litri

Debit la presiunea de lucru:
0,55 - 2,73 l/min

Capacitate motor:
0,75 - 5,60 kW

Presiune de operare maximă:
700 bare

Cum să comandați pompele cu o singură treaptă

Pentru a indica o pompă cu o singură treaptă, puneți litera „S” la finalul numărului modelului.
De exemplu: **ZE4210ME-S**
Pompă din Seria-ZE4, debit ulei 0,82 l/ min la 700 bari, valva manuală VM32, rezervor de 10 litri, fără cutie electrică, fără telecomanda, motor electric de 240 V, cu 1 fază, şi unitate pompă într-o singură treaptă.

Telecomenzi

Atunci când comandați valva electrică Enerpac din Seria-VE pentru a o folosi la operațiuni cu valve de tip „W” (Fără valvă, cu Cutie electrică (LCD), fără telecomanda), telecomandă trebuie comandată separat. Conexiunea telecomenzii va fi conectată la cutia electrică.

Pagina: 93

Seturi de valve centrate pe arc

Valvele manuale cu 3 poziții din seriile VM şi VC se pot transforma uşor în valve centrate pe arc. Cu aceste seturi de modificare, mânerul se va deplasa automat în poziția neutră a valvei în momentul eliberării.

Pagina: 111

Pompe pneumo-hidraulice acționate la picior

ENERPAC POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ Reprezentate în margine de sus în jos: **PA-1150, PA-133**

Seria PA

Capacitate rezervor:
0,6 - 1,3 litri

Debit la presiunea de lucru:
0,13 l/min

Consum aer:
255 l/min

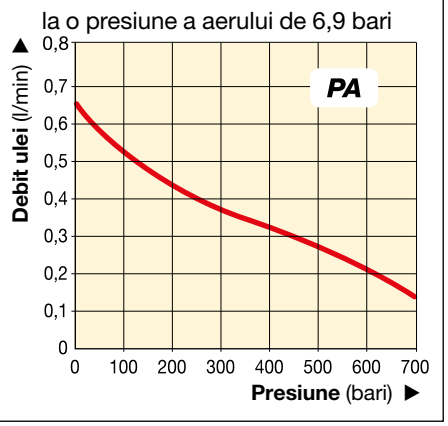
Presiune de operare maximă:
700 bari

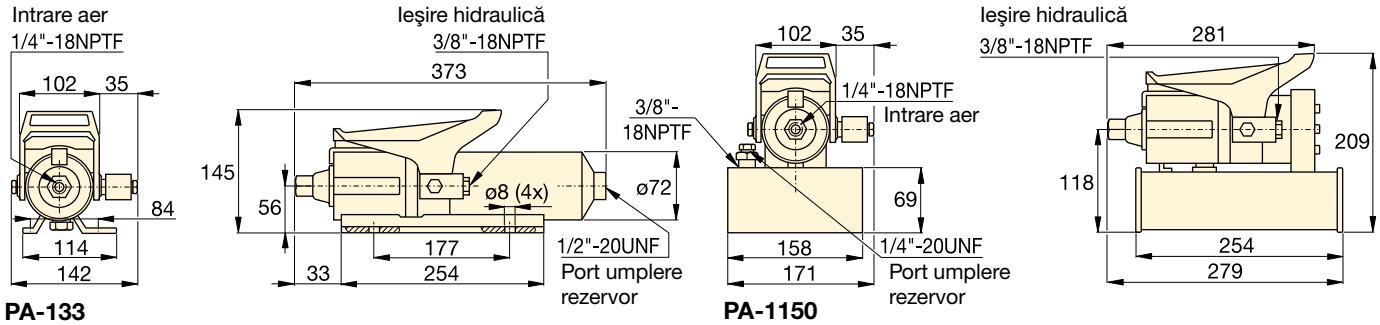
Kit conversie rezervor
Dublați capacitatea rezervorului pompei dumneavoastră PA-133 folosind acest kit de conversie ușor de instalat.

Număr model	PC-66

- **Construcție robustă - pentru longevitate şi service uşor**
- **Cuplajul rotitor simplifică conexiunea hidraulică şi operarea pompei**
- **Pedala cu trei poziții asigură operațiunile de avans, menținere şi retragere a cilindrului**
- **Operează în toate pozițiile, oferind astfel versatilitate mare la utilizare şi montare (cu excepția PA-1150)**
- **Modelul PA-133 este prevăzut cu găuri de montare pe bază.**

DEBIT ULEI versus PRESIUNE





PA-133 **PA-1150**

Utilizate cu cilindru	Capac. utilă de ulei (cm³)	Număr model	Clasă presiune (bari)	Debit nominal ieşire (l/min) Fără sarcină	Cu sarcină	Funcțiune valvă	Plajă presiune aer* (bari)	Consum de aer (l/min)	Nivel zgomot (dBA)	(kg)
Simplă acțiune	589	**PA-133**	700	0,65	0,13	Avans/Menț./Retragere	4,1 - 8,3	255	85	5,4
	1311	**PA-1150**	700	0,65	0,13	Avans/Menț./Retragere	4,1 - 8,3	255	85	8,2

* Este recomandată utilizarea unui Regulatar-Filtru-Lubricator: RFL-102.

Pompe hidraulice acționate cu aer

▼ În imagine este reprezentat modelul: **PAM-1041**

Seria PAM

Capacitate rezervor:
4,0 - 8,0 litri

Debit la presiunea de lucru:
0,15 l/min

Consum de aer:
510 l/min

Presiune de operare maximă:
700 bari

Valve de blocare

Pompele cu valve manuale de 4/3 sunt disponibile si cu valve de blocare manuale de 4/3. Se adaugă sufixul “L” la numărul modelului pompei.

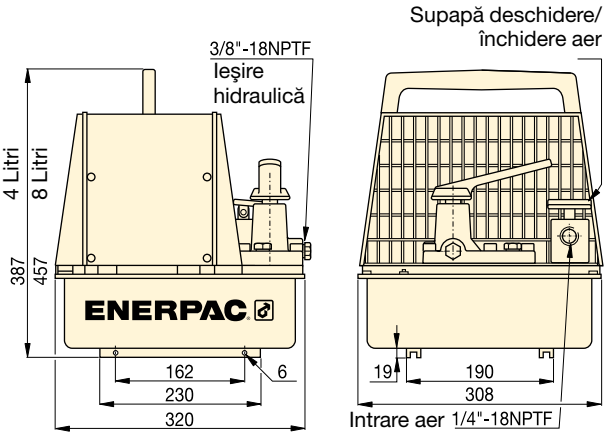
Pagina: 110

Valvă aer cu telecomandă

Pentru operarea la distanță a pompelor din seria PAM. Permite operarea manuală sau cu piciorul.

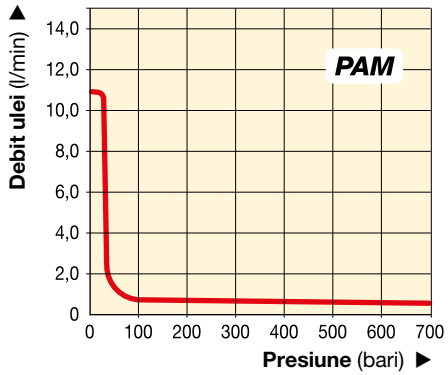
Număr model	VA-2

- **Configurația cu două motoare de aer permite livrarea unui debit ridicat în prima treaptă, până la 14 bari, pentru avansul rapid al cilindrului**
- **Rezervoare de 4 şi 8 litri, pentru utilizare cu o gamă variată de cilindri**
- **Capacul integral protejează motoarele pneumatice şi asigură o transportare uşoară.**



DEBIT ULEI versus PRESIUNE

la o presiune a aerului de 6,9 bari



Utilizate cu cilindru	Capacita utilă ulei (litri)	Număr model cu capac protecție	Clasă presiune (bari)	Debit nominal ieşire (l/min) Treapta 1	Treapta 2	Funcțiune valvă	Tip supapă	Plaja presiune aer * (bari)	Consum de aer (l/min)	Nivel zgomot (dBA)	(kg)
Simplă acțiune	2,6	**PAM-1021**	700	10,65	0,15	Avans/Menț./Retragere	3/2	4,1 - 8,3	510	87	22,7
	7,6	**PAM-1022**	700	10,65	0,15	Avans/Menț./Retragere	3/2	4,1 - 8,3	510	87	27,2
Dublă acțiune	2,6	**PAM-1041**	700	10,65	0,15	Avans/Menț./Retragere	4/3	4,1 - 8,3	510	87	22,7
	7,6	**PAM-1042**	700	10,65	0,15	Avans/Menț./Retragere	4/3	4,1 - 8,3	510	87	27,2

* Este recomandată utilizarea cu Regulator-Filtru-Lubricator: RFL-102.

Pompe hidrauliceTurbo II, Seria PA

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ Prezentate de sus în jos: **PAMG-1402N, PARG-1102N, PATG-1102N, PATG-1105N**

Stabilirea de noi standarde... pentru eficienţă şi fiabilitate

Regulator-Filtru-Lubrificator RFL-102

Se recomandă pentru utilizare cu toate pompele Turbo. Asigură un aer curat lubrifiere şi permite reglarea presiunii aerului. Se asigură standard protecţia metalică.

Număr model	RFL-102

Modele cu rezervor mare

De asemenea, pompa Turbo II este disponibilă cu rezervor de mari dimensiuni: **PATG -1105N, PAMG -1405N si PARG-1105N.**

Furtunuri

Enerpac oferă o linie completă de furtunuri hidraulice de cea mai bună calitate. Pentru a asigura integritatea sistemului dvs., folosiţi numai furtunuri hidraulice originale Enerpac.

Pagina: 116

- **Valvă reductoare de presiune ajustabilă de la exterior (după fereastra de inspecţie)**
- **Port de retur la rezervor pentru aplicaţii cu comandă la distanţă**
- **Supapă internă reductoare de presiune asigură protecţie la supraîncărcare**
- **Operare silenţioasă - nivelul de zgomot redus până la 76 dBA reduce oboseala operatorului**
- **Presiunea de operare aer de 2,2 - 8,6 bari permite pompei să pornească la presiuni extrem de reduse**
- **Motor de aer cu carcasă din aluminiu, cu randament foarte ridicat**
- **Rezervoare robuste fabricate din materiale rezistente, pentru aplicaţii în mediu de lucru dificil**
- **Telecomandă aer pentru operaţii cu control la distanţă.**

▼ *Uşor de operat cu mâna sau cu piciorul.*

Folosite cu cilindru	Capacitate utilă de ulei (cm³)	Număr model
Simplă acţiune	2081	PATG-1102N
	3770	PATG-1105N
Simplă acţiune	2081	PARG-1102N
	3770	PARG-1105N
Dublă acţiune	2081	PAMG-1402N
	3770	PAMG-1405N

Pompe hidraulice Turbo II, acționate cu aer, Seria PA

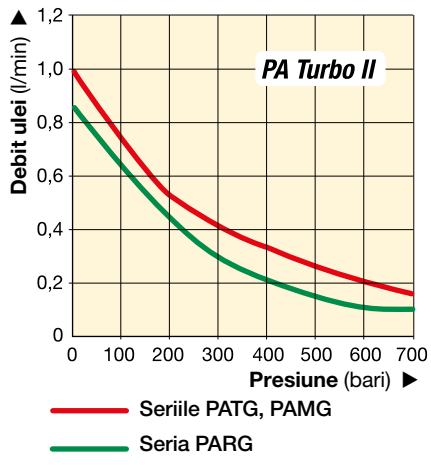
Modelele **PATG** folosesc j un mâner sau o pedală pentru controlul aerului şi a funcțiunilor valvei.

Modelele **PAMG** folosesc o pedală cu funcțiune de blocare pentru a controla aerul şi o valvă manuală cu 4 cai pentru a controla sistemul hidraulic.

Modelele **PARG** sunt acționate de aer pentru control la distanță.

DEBIT ULEI VERSUS PRESIUNE

La o presiune dinamică a aerului de 6,9 bari



Seria PATG PAMG PARG

Capacitate rezervor:
2,5 - 5,0 litri

Debit la presiunea de lucru:
0,08 - 0,16 l/min

Consum de aer:
227 - 340 l/min

Presiune de operare maximă:
700 bari

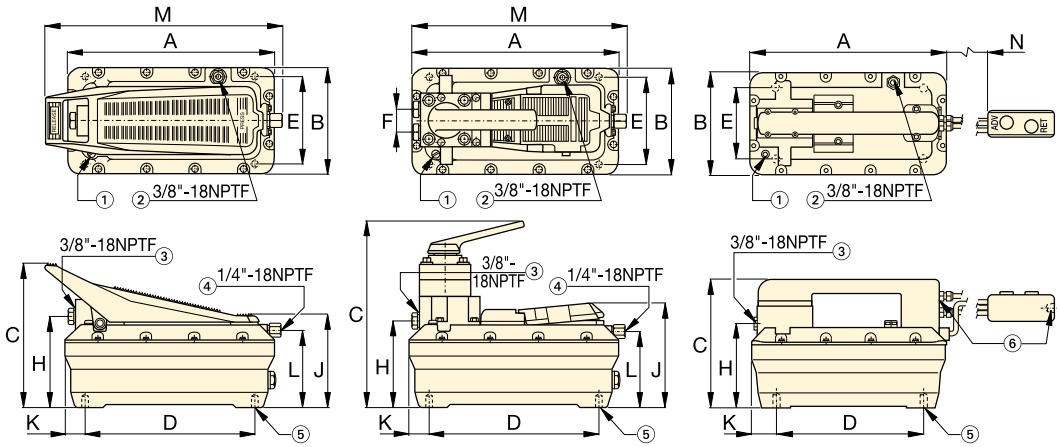
Presiune maximă (bari)	Debit (l/min) Fără sarcină	Debit (l/min) Cu sarcină	Seria pompe	Funcțiune supapă	Plajă presiune aer (bari)	Consum de aer (l/min) 5,2bari aer	Nivel zgomot (dBA)
700	1,00	0,16	**PATG**	A / H / R *	2,8 - 8,8	340	76
700	0,76	0,10	**PARG**	A / H / R *	2,8 - 10,3	227	76
700	1,00	0,16	**PAMG**	A / H / R *	2,8 - 8,8	340	76

* Funcțiune supapă: Avansare/Menținere/Retragere.

Tabel viteză

Pentru a determina modul în care o pompă anume va opera cu cilindrul dvs., consultați tabelul de viteză pompă-cilindru, din 'Paginile Galbene'.

Pagina: 269



PATG-1102N
PATG-1105N

PAMG-1402N
PAMG-1405N

PARG-1102N
PARG-1105N

① Orificiu de aerisire rezervor filtrat permanent
② Retur la rezervor/aerisire auxiliară/port umplere rezervor
③ Ieşire hidraulică
④ Intrare aer cu filtru
⑤ 4 găuri de montare pentru şuruburi cu filet #10. Adâncime maximă în rezervor = 19 mm
⑥ Intrare aer cu filtru la modelele PARG1/4"-18NPTF

	Operare valvă	Dimensiuni Turbo II (mm) A	B	C	D	E	F	H	J	K	L	M	N	(kg)	Număr model
	Pedală 3/3	313	165	211	230	102	–	129	146	42	113	347	–	8,2	**PATG-1102N**
		396	201	209	230	102	–	131	146	86	112	437	–	9,9	**PATG-1105N**
	Telecomandă aer 3/3	313	165	200	230	102	–	129	–	42	–	–	4500	10,0	**PARG-1102N**
		396	201	209	230	102	–	131	–	86	–	–	4500	11,7	**PARG-1105N**
	Manuală 4/3	313	165	267	230	102	36	130	152	42	113	315	–	11,0	**PAMG-1402N**
		396	201	267	230	102	36	132	152	86	112	405	–	12,7	**PAMG-1405N**

Pompe de picior acționate cu aer, seria XA

ENERPAC POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ Prezentat în imagine: **XA11G**

- **Design ergonomie pentru o oboseală scăzută a operatorului**
- **Debit variabil al uleiului & măsurare fină pentru un control precis**
- **Debit mai ridicat al uleiului pentru productivitate crescută**
- **Sistemul hidraulic închis împiedică contaminarea şi permite utilizarea pompei în orice poziție**
- **Funcție de blocare a pedalei pentru poziția de retragere**
- **Valvă externă reglabilă pentru setarea presiunii**
- **Şurub împământare pe sol pentru siguranță îmbunătățită ATEX la explozie.**

Ex II 2 GD ck T4

▼ *Uşor operată cu piciorul. Nu este necesară ridicarea completă a piciorului - lăsați greutatea corpului pe călcâi, obținând o poziție de lucru stabilă, cu mâinile libere.*

Productivitate & ergonomie

Manometru opțional de presiune

Manometru Integrat cu scală calibrată de citire în bar, psi şi MPa pentru citirea presiunii efective.

Valvă de control 4/3

Pentru alimentarea cilindrilor hidraulici şi sculelor cu dublă acțiune şi a dispozitivelor.

Rezervor de 2 litri

Capacitate dublă de ulei pentru alimentarea cilindrilor hidraulici şi sculelor mai mari şi a dispozitivelor.

Protecție de siguranță a pedalei

Cadrul instalat de client protejează ambele pedale împotriva activării accidentale.

Număr model [1]	XPG1

Trusă mâner tip "joy-stick"

Set de mânere instalat de client pentru operarea manuală a ambelor pedale.

Număr model [1]	XLK1

Conector de pivotare

Conector de pivotare instalat de client pentru orientarea optimă a furtunului hidraulic. Vezi pagina 121 pentru detalii.

Număr model [1]	XSC1

[1] Accesoriile trebuie comandate separat.

Pompe de picior acționate cu aer

Seria XA

Capacitate rezervor:
1,0 - 2,0 litri

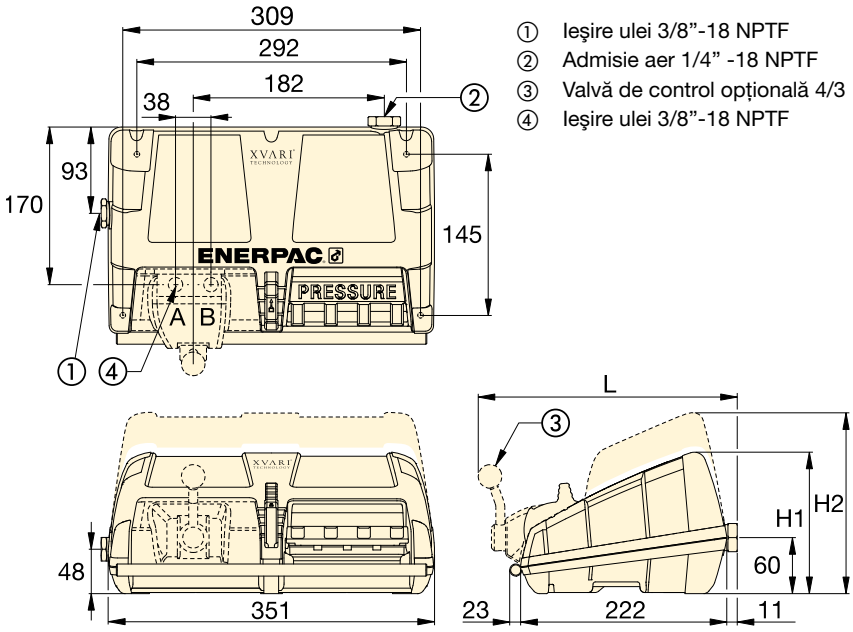
Debit la presiunea de lucru:
0,25 l/min

Consum aer:
283 - 991 l/min

Presiune de operare maximă:
700 bari

▼ TABEL DE PERFORMANȚĂ AL SERIEI-XA

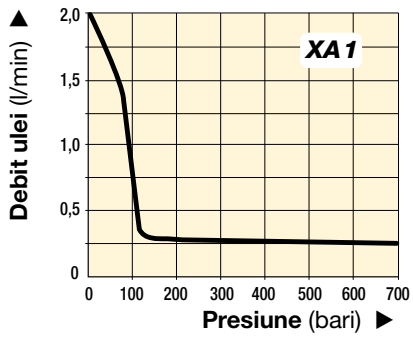
Presiune maximă (bari)	Debit nominal de ieşire (l/min)		Seria pompă	Funcție valvă	Presiune dinamică a aerului (bar)
	Fără sarcină	Cu Sarcină			
700	2,0	0,25	**XA1**	Avansare/Menținere/Retragere	2,1 - 8,6



① Ieşire ulei 3/8”-18 NPTF
② Admisie aer 1/4” -18 NPTF
③ Valvă de control opțională 4/3
④ Ieşire ulei 3/8”-18 NPTF

DEBIT ULEI VERSUS PRESIUNE

La o presiune dinamică a aerului de 6,9 bari



Regulator - Filtru - Lubrificator
Recomandat pentru utilizarea cu toate pompele cu alimentare cu aer din Seria-XA. Furnizează aer curat, lubrifiat şi permite reglarea presiunii aerului.

Număr model [1]	RFL-102

▼ TABEL SELECTARE

Pentru utilizare cu cilindru sau dispozitiv	Capacitate utilă ulei (litri)	Număr model [1]	Manometru presiune	Valvă 3 cai 3 poziții	Valvă 4 cai 3 poziții	Dimensiuni (mm)			(kg)
						H1	H2	L	
Simplă acțiune	1,0	**XA 11** [2]	–	•	–	152	–	–	8,6
	2,0	**XA 12** [2]	–	•	–	–	170	–	10,2
Simplă acțiune	1,0	**XA 11G**	•	•	–	152	–	–	8,8
	2,0	**XA 12G**	•	•	–	–	170	–	10,4
Dublă acțiune	1,0	**XA 11V**	–	–	•	152	–	279	10,1
	2,0	**XA 12V**	–	–	•	–	170	279	11,7
Dublă acțiune	1,0	**XA 11VG**	•	–	•	152	–	279	10,3
	2,0	**XA 12VG**	•	–	•	–	170	279	11,9

[1] Cupla CR-400 pentru debit ridicat şi accesoriile trebuie comandate separat.
[2] Disponibil ca set cilindru-pompă, vedeți pagina 58.

Pompe hidraulice, Seria ZA4

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ În imagine sunt prezentate modelele: **ZA4208MX, ZA4420MX**

Z Rezistente, fiabile, inovative CLASS

Certificare ATEX 95

Pompele Enerpac acționate cu aer din seria ZA4 sunt testate și certificate în conformitate cu **Directiva pentru echipamente 94 / 9 / EC "Directiva ATEX"** pentru echipamente și sisteme de protecție concepute pentru utilizare în medii cu potențial exploziv.

Ex II 2 GD ck T4
DEKRA 0602

Pagina: 259

- **Certificare ATEX 95 pentru utilizare în medii cu potențial exploziv**
- **Beneficiază de design pentru pompa de eficiență ridicată Clasa Z, debit mai mare de ulei şi presiune de bypass mai mare**
- **Operarea cu două viteze reduce timpul ciclului, asigurând astfel o productivitate îmbunătățită**
- **Supapa de presiune reglabilă de către utilizator prevăzută la toate valvele manuale. Porturi valve pentru ulei de 3/8" NPTF**
- **Schimbătorul de căldură opțional încălzeşte aerul evacuat pentru a preveni înghețarea şi răceşte uleiul**
- **Fereastra de inspecție nivel ulei la rezervoarele de 10,20 şi 40 de litri, indicatoare nivel ulei la rezervoarele de 4 şi 6,6 litri.**

Tabel viteză

Pentru a determina modul în care o pompă anume va opera cu cilindrul dvs., consultați tabelul de viteză pompa-cilindru, din 'Paginile Galbene'.

Pagina: 269

Furtunuri

Enerpac oferă o linie completă de furtunuri hidraulice de cea mai bună calitate. Pentru a asigura integritatea sistemului dvs., folosiți numai furtunuri hidraulice originale Enerpac.

Pagina: 116

Utilizare cu cilindru	Capacitate utilă de ulei (litri)	Valvă manuală [1] Număr model	Funcțiune valvă	Număr model	Debit nominal ieşire [3] (l/min) la 7 bar	la 50 bar	la 350 bar	**la 700 bar**	Gama de reglare supapă de presiune (bari)	Consum maxim de aer [4] (l/min)
–	4,0	– [2]	–	**ZA4004NX** [2]	14,0	11,0	1,8	**1,3**	–	2840
Simplă acțiune	4,0	VM32	Avans/Retragere	**ZA4204MX**	14,0	11,0	1,8	**1,3**	70 - 700	2840
	6,6	VM33	Avans/Menț./Retragere	**ZA4308MX**	14,0	11,0	1,8	**1,3**	70 - 700	2840
	10,0	VM33L	Avans/Menț./Retragere	**ZA4610MX**	14,0	11,0	1,8	**1,3**	70 - 700	2840
Dublă acțiune	4,0	VM43	Avans/Menț./Retragere	**ZA4404MX**	14,0	11,0	1,8	**1,3**	70 - 700	2840
	6,6	VM43	Avans/Menț./Retragere	**ZA4408MX**	14,0	11,0	1,8	**1,3**	70 - 700	2840
	10,0	VM43L	Avans/Menț./Retragere	**ZA4810MX**	14,0	11,0	1,8	**1,3**	70 - 700	2840
	20,0	VM43	Avans/Menț./Retragere	**ZA4420MX**	14,0	11,0	1,8	**1,3**	70 - 700	2840
	40,0	VM43	Avans/Menț./Retragere	**ZA4440MX**	14,0	11,0	1,8	**1,3**	70 - 700	2840

[1] Consultați paginile 110-111 pentru simbolurile hidraulice ale acestor valve.
[2] Pentru montare valvă comandați articolul **BSS1090** placa de conectare de mare presiune.
[3] Debitul de ulei actual va varia în funcție de sursa de aer.
[4] Gama de presiune dinamică a aerului: 4-7 bari.

Pompe hidraulice acționate cu aer

▼ Modul de interpretare a numărului modelului pompelor din seria ZA4:

Z	A	4	2	08	M	X	-	F	H	R	
1 Tip produs	2 Tip motor	3 Clasă debit	4 Tip valvă	5 Cap. rezervor	6 Operare valvă	7 Voltaj motor		8 Opționale			

1 Tip produs
- **Z** = Clasa pompă

2 Motor primar
- **A** = Motor aer

3 Clasă debit
- **4** = 1,3 l/min @ 700 bari

4 Tip supapa
- **0** = Fără valvă, cu placă acoperire
- **2** = valvă manuală 3/2 **VM32**
- **3** = valvă manuală 3/3 **VM33**
- **4** = valvă manuală 4/3 **VM43**
- **6** = valvă manuală cu blocare 3/3 **VM33L** pilotată
- **7** = valvă manuală 3/2 **VM22**
- **8** = valvă manuală cu blocare 4/3 **VM43L** pilotată

5 Capacitate rezervor, utila de ulei
- **04** = 4 litri
- **08** = 6,6 litri
- **10** = 10 litri
- **20** = 20 litri
- **40** = 40 litri

6 Operare valvă
- **M** = Valvă manuală
- **N** = Fără valvă

7 Voltaj motor
- **X** = Nu se aplică

8 Opțiuni instalate din fabrică
- **F** = Filtru linie retur
- **G** = Manometru 1000 bari
- **H** = Schimbător de căldură (numai la rezervoarele de 4 - 6,6 litri)
- **K** = Cadru suport (numai la rezervoarele de 4 - 6,6 litri)
- **N** = Fără mâner rezervor(verigi de ridicare la rezervoarele de 10,20 şi 40 de litri)
- **R** = Cadru protecție

Exemplu de comandă
Număr model: **ZA4208MX-FHK**
ZA4208MX-FHK este o pompă operată cu aer, cu o valvă manuală cu 3 cai şi 2 poz., rezervor de 6,6 litri, filtru, schimbător de căldură şi cadru suport.

Seria ZA4

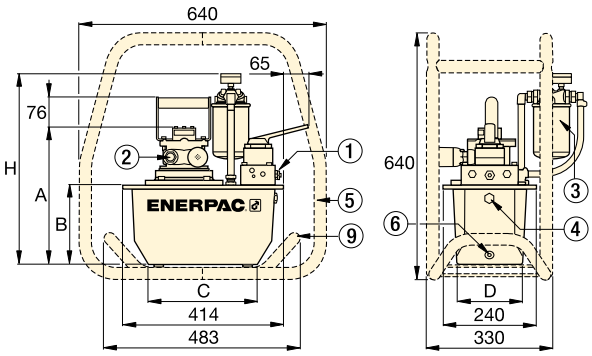
Capacitate rezervor:
4 - 40 litri

Debit la presiunea de lucru:
1,3 l/min

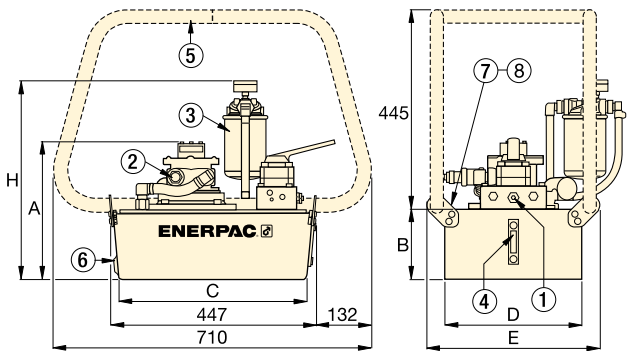
Consum aer:
2840 l/min

Presiune de operare maximă:
700 bari

① Supapă reductoare reglabilă de către utilizator la toate valvele manuale. Porturi A şi B de 3/8" NPTF; porturi auxiliare de 1/4"NPTF.
② Intrare aer 1/2" NPTF
③ Filtru linie retur *(optiuni)*
④ Fereastră inspecție ulei
⑤ Cadru protecție *(optiuni)*
⑥ Evacuare ulei
⑦ Ochi de ridicare (optional)
⑧ Minere
⑨ Cadru suport (Model nr. SBZ-4) *(optiuni)*



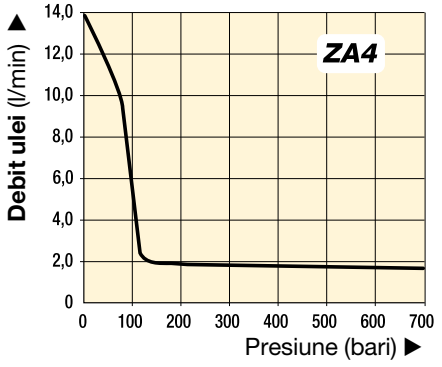
Pompe din seria ZA4 cu rezervoare de 4 - 8 litri



Pompe din seria ZA4 cu rezervoare de 10,20 şi 40 litri

Nivel zgomot (dBA)	Cap. motor (kW)	Dimensiuni (mm) A	B	C	D	E	H	(kg)	Număr model
80 - 95	3,0	295	142	279	152	–	429	27	**ZA4004NX** [2]
80 - 95	3,0	295	142	279	152	–	429	30	**ZA4204MX**
80 - 95	3,0	356	203	279	205	–	490	34	**ZA4308MX**
80 - 95	3,0	330	180	414	421	500	467	51	**ZA4610MX**
80 - 95	3,0	295	142	279	152	–	429	31	**ZA4404MX**
80 - 95	3,0	356	203	279	205	–	490	35	**ZA4408MX**
80 - 95	3,0	305	155	419	305	384	442	40	**ZA4810MX**
80 - 95	3,0	330	180	414	421	500	467	52	**ZA4420MX**
80 - 95	3,0	419	269	399	505	584	556	75	**ZA4440MX**

GRAFIC DEBIT ULEI VERSUS PRESIUNE
la presiune aer 7 bari şi 2000 l/min consum aer



Pompe hidraulice cu benzină, Seria ZG5

ENERPAC POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ În imagine este prezentat modelul: **ZG5420MX-R**

Z CLASS
Rezistente, fiabile, inovative

- **Beneficiază de designul pompei de eficiență ridicată Clasa Z, debit mai mare de ulei şi presiune de bypass mai mare**
- **Operarea cu două viteze reduce timpul ciclului, asigurând astfel o productivitate îmbunătățită**
- **Supapă reductoare reglabilă de către utilizator prevăzută la toate valvele manuale. Porturi valve pentru ulei de 3/8" NPTF**
- **Sunt disponibile două motoare în 4 timpi: 4,1 kW Honda si 4,8 kW Briggs & Stratton**
- **Fereastră de inspecție a nivelului de ulei prevăzută la toate rezervoarele permite monitorizarea rapidă şi uşoară a nivelului de ulei.**

Tabel viteză

Pentru a determina modul în care o pompă anume va opera cu cilindrul dvs., consultați tabelul de viteză pompa-cilindru, din 'Paginile Galbene'.

Pagina: 269

Performanța pompelor cu benzină din seria ZG

Altitudinea poate afecta performanța oricărui motor pe benzină. Pompele din seria ZG-Series sunt concepute să dezvolte presiunea nominală de lucru la altitudini de până la 1500 m. Pentru aplicații peste această altitudine, vă rugăm să consultați sediul local Enerpac.

Supapă de eliberare a presiunii reglabilă de către utilizator

Toate valvele direcționale din seria VM au o supapă reductoare reglabilă pentru a permite să seteze uşor presiunea de lucru optimă.

Pagina: 110

▼ **TABEL DE SELECTARE**

Utilizare cu cilindru	Capacitate utilă de ulei (litri)	Valvă manuală [1] Număr model	Funcțiune valvă	Număr model cu cadru protecție	Debit nominal ieşire (l/min) la 7 bari	la 50 bari	la 350 bari	la 700 bari	Motor în 4 timpi Tip şi capacitate
Simplă acțiune	10	VM33	Avans/Menț./Retragere	**ZG5310MX-R**	11,5	10,7	1,8	**1,6**	Honda 4,1 kW
	20	VM33	Avans/Menț./Retragere	**ZG5320MX-R**	11,5	10,7	1,8	**1,6**	
Dublă acțiune	10	VM43	Avans/Menț./Retragere	**ZG5410MX-R**	11,5	10,7	1,8	**1,6**	
	20	VM43	Avans/Menț./Retragere	**ZG5420MX-R**	11,5	10,7	1,8	**1,6**	
Simplă acțiune	10	VM33	Avans/Menț./Retragere	**ZG5310MX-BR**	6,5	6,2	1,8	**1,6**	Briggs & Stratton 4,8 kW
	20	VM33	Avans/Menț./Retragere	**ZG5320MX-BR**	6,5	6,2	1,8	**1,6**	
Dublă acțiune	10	VM43	Avans/Menț./Retragere	**ZG5410MX-BR**	6,5	6,2	1,8	**1,6**	
	20	VM43	Avans/Menț./Retragere	**ZG5420MX-BR**	6,5	6,2	1,8	**1,6**	
	40	VM43L	Avans/Menț./Retragere	**ZG5840MX-BR**	6,5	6,2	1,8	**1,6**	

[1] Consultați paginile 110-112 pentru simbolurile hidraulice ale acestor supape.

Pompe hidraulice cu benzină

▼ Modul de interpretare a numărului modelului pompelor din seria ZG

Z	G	5	4	10	M	X	-	F	R		
1 Tip produs	2 Tip motor	3 Clasa debit	4 Tip valvă	5 Cap. rezervor	6 Operare valvă	7 Voltaj motor		8 Opționale			

1 Tip produs
Z = **Clasă pompă**

2 Motor primar
G = Motor benzină

3 Clasă debit
5 = 1,6 l/min @ 700 bari
6 = 3,3 l/min @ 700 bar (pagina 106)

4 Valve Type
0 = Fără valvă, cu placa acoperire [1)]
2 = valvă manuală 3/2 VM32
3 = valvă manuală 3/3 VM33
4 = valvă manuală 4/3 VM43
6 = valvă manuală de blocare 3/3 VM33L pilotată
8 = valvă manuală de blocare 4/3 VM43L pilotată
[1)] Pentru montare valvă comandați articolul **BSS1090** placa de conectare de mare presiune.

5 Capacitate rezervor, ulei utilizabil
10 = 10 litri
20 = 20 litri
40 = 40 litri

6 Operare valvă
M = Valvă manuală
N = Fără valvă

7 Voltaj motor
X = **Nu se aplică**

8 Opțiuni instalate din fabrică
B = Motor benzină de 4,8 kW Briggs & Stratton
F = Filtru linie retur
G = Manometru 1000 bari
N = Fără mâner rezervor (verigi de ridicare la rezervoarele de 10,20 şi 40 de litri)
R = Cadru protecție

Exemplu de comandă
Număr model: **ZG5420MX-FR**
Aceasta este o pompă hidraulică de 700 bari cu o valvă manuală de 4/3, rezervor de 20 lit cu un motor Honda pe benzină de 4,1 kW, filtru linie de retur şi cadru protecție.

Seria ZG5

Capacitate rezervor:
10 - 20 - 40 litri

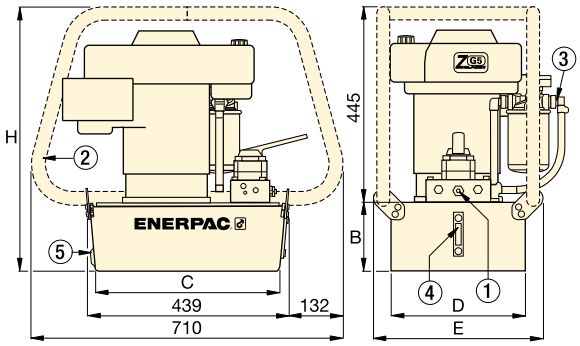
Debit la presiunea de lucru:
1,6 l/min

Capacitate motor:
4,1 - 4,8 kW

Presiune de operare maximă:
700 bari

Furtunuri de mare presiune
Enerpac oferă o linie completă de furtunuri hidraulice de cea mai bună calitate. Pentru a asigura integritatea sistemului dvs., folosiți numai furtunuri hidraulice originale Enerpac.
Pagina: 116

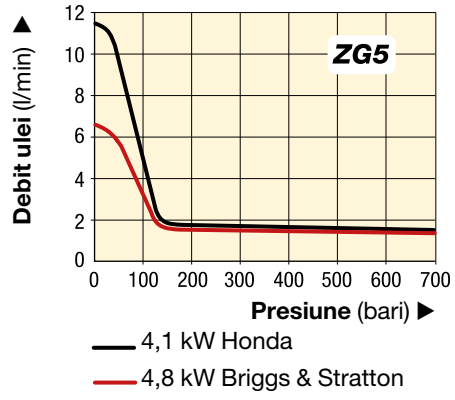
Pompă de 9,7 kW, Seria-ZG6
Pompa ZG6 are un debit de 3,3 l/min la 700 bar, motor pe benzină, în 4 timpi Briggs & Stratton, cu pornire electrică, şi ieşire de alimentare de 12 volți pentru accesorii.
Pagina: 106



① Supapă de siguranță reglabilă de către utilizator la toate valvele manuale. Porturi A si B de 3/8" NPTF; porturi auxiliare de 1/4" NPTF.
② Cadru protecție
③ Filtru linie retur
④ Fereastră inspecție ulei
⑤ Evacuare ulei

Gama de reglare supapa reductoare (bari)	Nivel zgomot (dBA)	Dimensiuni (mm) B	C	D	E	H	(kg)	Număr model cu cadru protecție
70 - 700	88 - 93	155	419	305	384	600	52	**ZG5310MX-R**
70 - 700	88 - 93	180	414	421	500	625	64	**ZG5320MX-R**
70 - 700	88 - 93	155	419	305	384	600	52	**ZG5410MX-R**
70 - 700	88 - 93	180	414	421	500	625	64	**ZG5420MX-R**
70 - 700	91 - 95	155	419	305	384	600	50	**ZG5310MX-BR**
70 - 700	91 - 95	180	414	421	500	625	63	**ZG5320MX-BR**
70 - 700	91 - 95	155	419	305	384	600	50	**ZG5410MX-BR**
70 - 700	91 - 95	180	414	421	500	625	63	**ZG5420MX-BR**
70 - 700	91 - 95	269	399	505	557	714	86	**ZG5840MX-BR**

DEBIT ULEI VERSUS PRESIUNE



Pompe hidraulice alimentate cu benzină

ENERPAC POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ Prezentat în imagine: **ZG6440MX-BCFH**

Seria ZG6

Capacitate rezervor:
40 litri

Debit la presiunea de lucru:
3,3 l/min

Capacitate motor:
9,7 kW

Presiune de operare maximă:
700 bari

Z Rezistente, fiabile, inovative CLASS

- **Prezintă design-ul pompei de mare eficiență din Clasa-Z**
  - **debit ridicat de ulei şi presiune de by-pass**
  - **componente rotative echilibrate brevetate ale pompei pentru a reduce vibrațiile**
  - **supape de reținere ale pistonului, ce pot fi înlocuite, care cresc durata de viață a componentelor pompei**
- **Funcționarea cu două viteze reduce durata ciclului pentru o productivitate îmbunătățită**
- **Motor de 9,7 kW, 4 timpi, pe benzină, uşor de depanat, cu pornire electrică, şi ieşire de încărcare de 12 volți pentru accesorii.**
- **Schimbătoare de căldură cu aer cu forță dual stabilizează temperatura uleiului hidraulic**
- **Cadru protecție pentru portabilitate şi ridicare uşoare protejează pompa**
- **Cărucior cu roți robuste cu mânere pliabile**
- **Fereastra pentru vedere completă a nivelului de ulei, pentru monitorizarea uşoară a nivelului uleiului.**

Tabel viteză

Pentru a determina modul în care o pompă anume va opera cu cilindrul dvs., consultați tabelul de viteză pompa-cilindru, din 'Paginile Galbene'.

Pagina: 269

Supapă reglabilă reductoare de presiune

Pompele din Seria-ZG au o valvă manuală de control direcțional cu supapă reductoare reglabilă de către operator, pentru a permite operatorului setarea uşoară a presiunii optime de lucru. Intervalul de reglare a supapei reductoare este de 70-700 bari. Porturile de ulei sunt 3/8" NPTF.

▼ **TABEL SELECTARE**

Pentru utilizare cu cilindru	Capacitate utilă de ulei (litri)	Tipul valvei manuale de control	Funcțiune valvă	Număr model	Debit nominal ieşire (l/min) la 7 bari	Debit nominal ieşire (l/min) la 700 bari	Mărime motor 4 cicluri (kW)	Dimensiuni exterioare L x B x H (mm)	(kg)
DA *	40	4/3	A/M/R **	**ZG6440MX-BCFH**	14,7	3,3	9,7	1205 x 840 x 935	152

* DA = Dublă acțiune. ** A/M/R = Avans/Menținere/Retragere.

Pompe alimentate cu benzină

▼ În imagine este prezentat modelul: **PGM-2408R**

Seria PGM

Capacitate rezervor:
4 - 8 litri

Debit la presiunea de lucru:
0,66 l/min

Puterea motorului:
2,2 kW

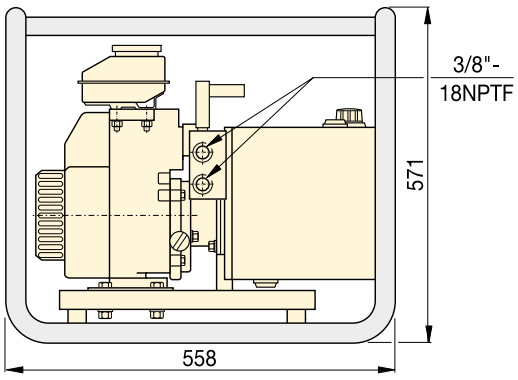
Presiune de operare maximă:
700 bari

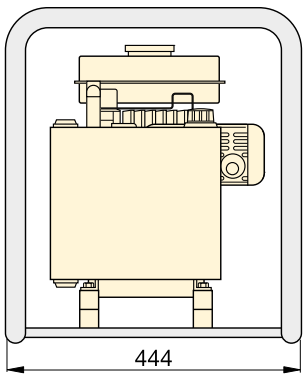
Furtunuri

Enerpac oferă o linie completă de furtunuri hidraulice de cea mai bună calitate. Pentru a asigura integritatea sistemului dvs., folosiți numai furtunuri hidraulice originale Enerpac.

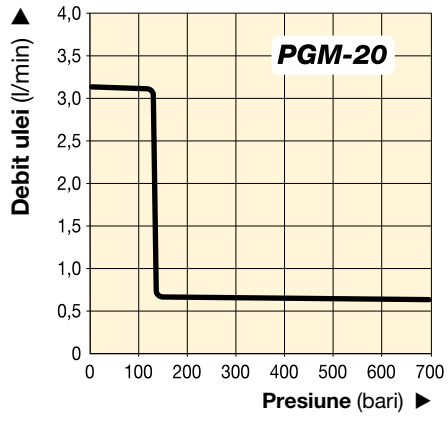
Pagina: 116

- **Tehnologia Genesis patentată reprezintă**
  - **design cu piston coaxial pentru performanță ridicată**
  - **pompa cu piston în prima treaptă pentru eficiență sporită**
- **Presiunea ridicată de by-pass măreşte productivitatea**
- **Toate pompele Atlas sunt prevăzute cu carcasă tip cadru, robustă, pentru utilizare în medii de lucru dificile**
- **Motor Honda în patru timpi, capacitate de 2,2 kW.**





DEBIT ULEI VERSUS PRESIUNE



Utilizate cu cilindru	Capacitate utilă de ulei (litri)	Număr model	Clasă presiune (bari)	Debit nominal ieşire (l/min) Treapta 1	Debit nominal ieşire (l/min) Treapta 2	By-Pass presiune (bari)	Tipul supapei manuală	Funcție valvă	Nivel zgomot (dBA)	(kg)
Simplă acțiune	3,8	PGM-2304R *	700	3,2	0,66	140	3/3	Avans/Menț./Retragere	89	25
Dublă acțiune	3,8	PGM-2404R *	700	3,2	0,66	140	4/3	Avans/Menț./Retragere	89	25
Simplă acțiune	7,6	PGM-2308R *	700	3,2	0,66	140	3/3	Avans/Menț./Retragere	89	33
Dublă acțiune	7,6	PGM-2408R *	700	3,2	0,66	140	4/3	Avans/Menț./Retragere	89	33

* Nota: Pompele din seria PGM-20 sunt prevăzute cu un mâner de transport în locul carcasei tip cadru. Pentru comandă, eliminați litera 'R' din numărul modelului.

Valve directionale de control

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

Valvele hidraulice Enerpac sunt disponibile într-o largă varietate de modele şi configurații.

Indiferent care sunt cerințele dvs.... control direcțional, control al debitului sau control al presiunii... puteți fi siguri că Enerpac are valva corectă pentru a se potrivi exact cu aplicația dvs.

Proiectată şi produsă pentru funcționare sigură până la 700 bar, gama de valve Enerpac permite montarea directă pe pompă, montarea la distanță, acționarea manuală sau electrică şi instalarea in-line, oferindu-vă soluții flexibile pentru a vă controla sistemul hidraulic.

Valve de control al presiunii şi debitului

Pentru un control mai deplin al sistemului hidraulic cu valvele reductoare de presiune, valvele de închidere, valvele de reținere şi valvele secvențiale, vedeți „Componentele sistemului”.

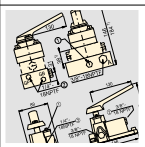
Pagina: 130

Ajutor valve

Vedeți Instalarea de bază a sistemului si Informații valve în „Paginile noastre aurii”.

Pagina: 270

Secțiunii valve directionale de control

Tipul supapei	Seria	Pagina
Valve direcționale de control manuale şi electrice montate pe pompă	VM VE	110 ▶
Valve direcționale de control manuale montate la distanță	VC	112 ▶
Dimensiuni valve	VM VE VC	 113 ▶

Valve direcționale de control pe pompă

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ Prezentate de la stânga la dreapta: **VM32, VE33, VM33, VM43L, VE43**

Control sigur al cilindrilor si dispozitivelor cu simplă şi dublă acțiune

- **Funcționare Avansare/Retragere şi Avansare/Menținere/ Retragere a cilindrilor cu simplă şi dublă acțiune**
- **Operare manuală sau electrică**
- **Montarea pe pompă se va face în poziție inversă la majoritatea pompelor Enerpac**
- **Opțiune disponibilă de „blocare” la valvele din Seria VM pentru aplicații de menținere a sarcinii**
- **Caracteristică standard de „blocare” la valvele cu 3 poziții din Seria VE**
- **Supapă reductoare reglabilă de către utilizator permite operatorului setarea uşoară a presiunii de lucru.**

Operare valvă	Utilizată cu cilindru	Tipul valvei	
Manuală	Simplă acțiune	3 căi, 2 poziții centru tandem	
Manuală	Simplă acțiune	3 căi, 3 poziții centru tandem	
Manuală	Dublă acțiune	4 căi, 3 poziții centru tandem	
Manuală	Simplă acțiune	3 căi, 3 poziții centru tandem, blocare	
Manuală	Dublă acțiune	4 căi, 3 poziții centru tandem, blocare	
Electrică 24 V c.c.	Simplă acțiune	3 căi, 2 poziții	
Electrică 24 V c.c.	Simplă acțiune	3 căi, 2 poziții de descărcare	
Electrică 24 V c.c.	Simplă acțiune	3 căi, 3 poziții centru tandem	
Electrică 24 V c.c.	Dublă acțiune	4 căi, 3 poziții centru tandem	

Pentru informații referitoare la valvele la distanță, vedeți pagina 112.
Vedeți pagina 113 pentru dimensiunile valvelor.

▼ *Sistem Enerpac de nivelare a turbinelor eoliene cu o supapă manuală VM-33L, folosit pentru nivelarea cu precizie a piesei de tranziție după instalarea pe pilonul de fundație.*

Valve direcționale de control montate pe pompă

Supapă reductoare reglabilă

Toate valvele prezintă mai multe porturi de manometru pentru monitorizarea presiunii „sistemului”, în portul A şi portul B. Supapele reductoare reglabile de către utilizator sunt incluse la toate modelele pentru a permite operatorului setarea uşoară a presiunii optime de lucru pentru fiecare aplicație.

Valvele VM33 şi VE43 includ caracteristica „Verificarea sistemului”, pentru o păstrare mai precisă a presiunii şi un control îmbunătățit al sistemului. VM33 a îmbunătățit portarea, ceea ce conduce la o retragere mai rapidă a cilindrului, cu motorul funcționând.

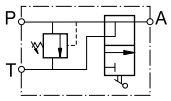
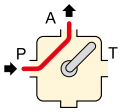
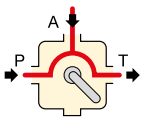
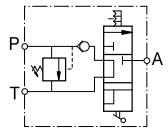
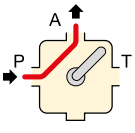
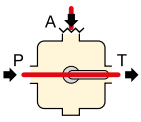
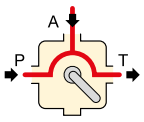
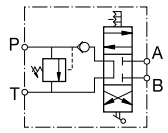
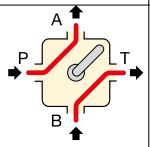
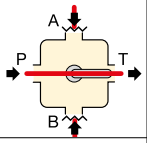
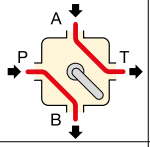
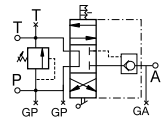
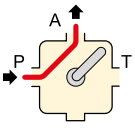
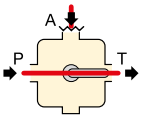
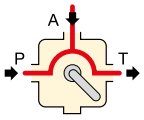
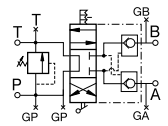
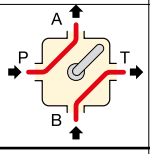
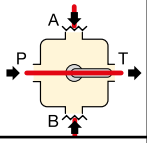
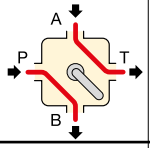
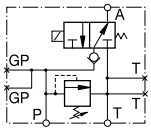
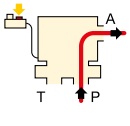
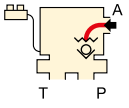
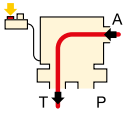
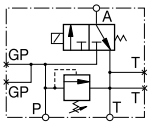
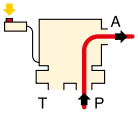
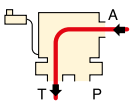
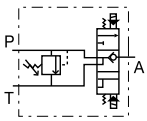
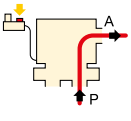
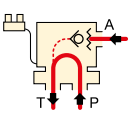
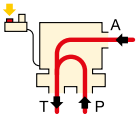
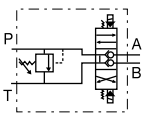
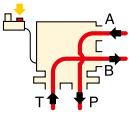
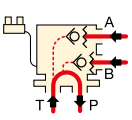
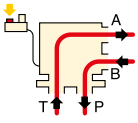
Supape de blocare

Pentru aplicații care necesită menținerea sarcinii pozitive, sunt disponibile valvele din Seria-VM (cu excepția valvei VM32), cu supapă de reținere pilotată. Această operațiune conduce la blocarea hidraulică a sarcinii până când valva este comutată în poziția de retragere.

Seriile VM VE

Capacitate debit:
17 l/min

Presiunea maximă de operare:
700 bari

Număr model	Simbol hidraulic	Schemă funcționare			(kg)
		Avansare	Menținere	Retragere	
VM32					2,5
VM33					3,0
VM43					3,1
VM33L					4,8
VM43L					4,9
VE32 [1]					3,9
VE32D [1]					3,9
VE33 [1]					9,3
VE43 [1]					9,3

[1] Când comandați valve electrice Enerpac din seria VE, telecomanda trebuie comandată separat pentru utilizarea la pompele din clasa Z.

Seturi de valve centrate pe arc

Valvele manuale cu 3 poziții din seriile VM și VC se pot transforma ușor în valve centrate pe arc. Cu aceste seturi de modificare, mânerul se va deplasa automat în poziția neutră a valvei în momentul eliberării.

Pentru modelul de valvă	Număr model
VM33, VM43	**VMC3343K**
VM33L, VM43L	**VMC3343KL**
VC3, VC15, VC4, VC20	**VMC34K**
VC3L, VC15L, VC4L, VC20L	**VMC34KL**

Telecomenzi pentru valvele electrice din Seria-VE

Atunci când comandați valvele electrice Enerpac din Seria-VE, telecomanda trebuie comandată separat pentru Clasa-Z. Conexiunea telecomenzii trebuie conectată la cutia electrică a pompei.

A se folosi cu supapele electrice:	Nr. model telecomandă
VE32D	**ZCP-1**
VE32, VE33, VE43	**ZCP-3**

Pagina: 93

Valve direcționale, seria VC

ENERPAC POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

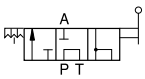
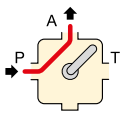
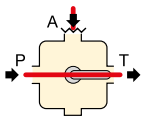
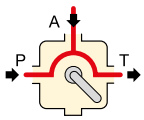
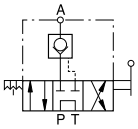
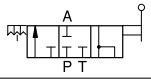
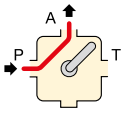
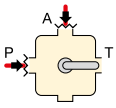
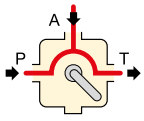
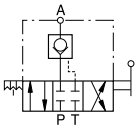
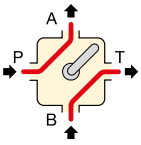
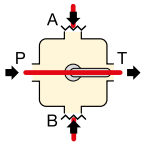
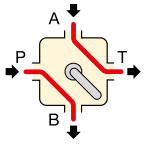
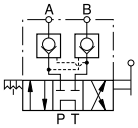
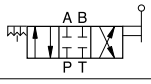
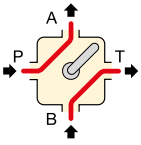
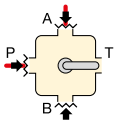
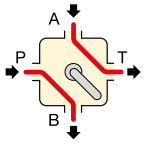
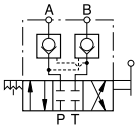
▼ Prezentate, de la stânga la dreapta: **VC-20, VC-4L**

Valve directionale de control montate la distanta

Supape de blocare

Pentru aplicații care necesită menținerea sarcinii pozitive, sunt disponibile valvele din Seria-VC, de reținere cu supapă pilotată. Această operațiune conduce la blocarea hidraulică a sarcinii până când valva este comutată în poziția de retragere.

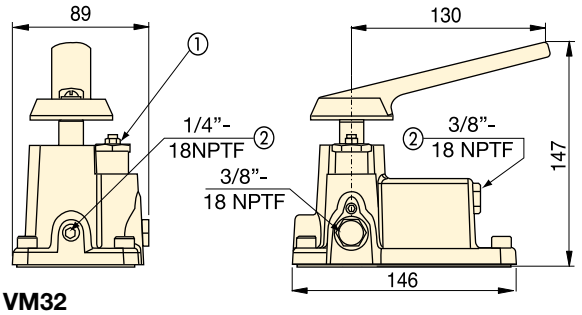
- **Operare Avansare / Menținere / Retragere pentru utilizarea cu cilindri şi dispozitive cu simplă şi dublă acțiune.**

Operare valvă	Utilizată cu cilindru	Tipul valvei	Număr model	Simbol hidraulic	Schemă funcționare			(kg)
					Avansare	Menținere	Retragere	
Manuală	Simplă acțiune	3 căi, 3 poziții centru tandem	**VC-3**					2,9
Manuală	Simplă acțiune	3 căi, 3 poziții centru tandem, blocare	**VC-3L**					4,7
Manuală	Simplă acțiune	3 căi, 3 poziții centru închis	**VC-15**					2,9
Manuală	Simplă acțiune	3 căi, 3 poziții centru închis blocare	**VC-15L**					4,7
Manuală	Dublă acțiune	4 căi, 3 poziții centru tandem	**VC-4**					2,9
Manuală	Dublă acțiune	4 căi, 3 poziții centru tandem, blocare	**VC-4L**					4,7
Manuală	Dublă acțiune	4 căi, 3 poziții centru închis	**VC-20**					2,9
Manuală	Dublă acțiune	4 căi, 3 poziții centru închis blocare	**VC-20L**					4,7

Kitul de retur inclus cu valvele montate la distanta.

Dimensiuni valve direcționale de control

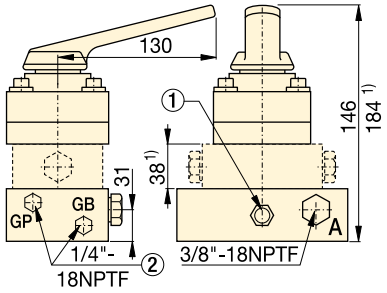
Valve direcționale de control montate pe pompe



① Supapă reductoare reglabilă de către utilizator.

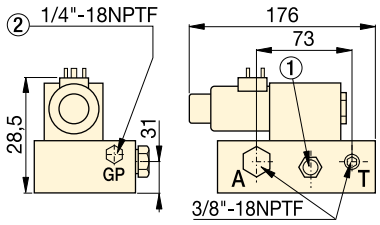
② Port auxiliar.

VM32

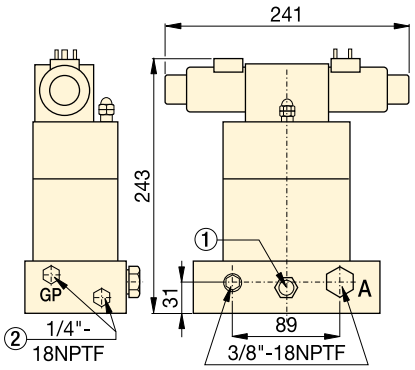


VM33, VM33L, VM43, VM43L

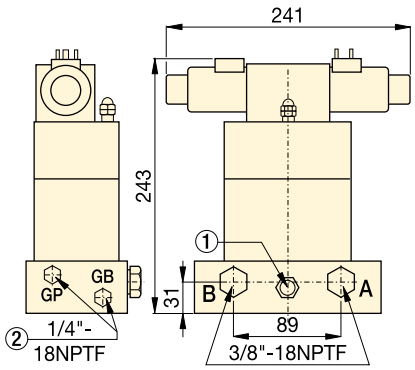
1) VM33L şi VM43L numai



VE32D

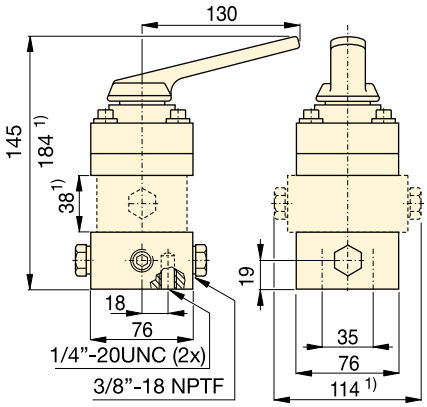


VE33



VE43

Valve direcționale de control, manuale, montate la distanță



VC-3, VC-3L, VC-15, VC-15L
VC-4, VC-4L, VC-20, VC-20L

1) VC-3L, VC-15L, VC-4L şi VC-20L numai.

Seriile VM VE VC

Capacitate debit:
17 l/min

Presiunea maximă de operare:
700 bari

Seturi de valve centrate pe arc

Valvele manuale cu 3 poziții din seriile VM și VC se pot transforma ușor în valve centrate pe arc. Cu aceste seturi de modificare, mânerul se va deplasa automat în poziția neutră a valvei în momentul eliberării.

Pentru modelul de valvă	Număr model
VM33, VM43	**VMC3343K**
VM33L, VM43L	**VMC3343KL**
VC3, VC15, VC4, VC20	**VMC34K**
VC3L, VC15L, VC4L, VC20L	**VMC34KL**

Manometre

Minimalizați riscul de suprasarcină şi asigurați funcționarea îndelungată, sigură, a echipamentelor dvs. Consultați Secțiunea Componentele sistemului pentru o gamă completă de manometre.

Pagina: **124**

Fitinguri

Pentru fitinguri suplimentare, vedeți pagina de fitinguri din secțiunea Componentele sistemului din acest catalog.

Pagina: **121**

Ajutor valve

Vedeți Instalarea de bază a sistemului şi Informații valve în „Paginile noastre aurii”.

Pagina: **270**

Componentele sistemului & Valve

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

Componentele sistemului Enerpac: Toate elementele suplimentare de care aveți nevoie pentru a vă completa sistemul hidraulic de înaltă presiune şi de a începe lucrul.

Proiectate pentru a lucra cu cilindrii, pompele şi dispozitivele dvs. Enerpac, toate componentele Enerpac sunt proiectate la cele mai înalte standarde de exactitate.

Cu această linie completă de furtunuri hidraulice, cuple, fitinguri, distribuitoare, ulei şi manometre, Enerpac are accesoriile pentru a fi complementar sistemului dvs. şi a asigura operarea eficientă, durata lungă de viață şi siguranța echipamentelor dvs. hidraulice.

Pagini galbene

Pentru instalări model ale sistemului şi modul în care să indicați corect componentele sistemului dvs., vă rugăm vedeți secțiunea „Pagini aurii” a Enerpac în acest catalog.

Pagina: 259

Păstrați integritatea sistemului

Folosiți Componentele sistemului Enerpac, proiectate pentru interfața cu cilindrii, pompele şi dispozitivele Enerpac, pentru a vă asigura că sistemul dvs. funcționează la performanța de vârf.

Secțiunii Componentelor sistemului şi Valvelor de control

Tipul componentei	Seria		Pagina
Furtunuri de înaltă presiune	H700		116 ▶
Cuple	A, C, F, T		118 ▶
Ulei hidraulic	HF		120 ▶
Distribuitoare	A		120 ▶
Distribuitoare de control	AM		120 ▶
Fitinguri	BFZ, FZ XSC		121 ▶
Manometre de forță Manometre de presiune	GF GP		122 ▶
Manometre de presiune Manometre de presiune umplute cu glicerina, uscate	G H		124 ▶
Manometre pentru testarea sistemului	T		126 ▶
Manometre de presiune digitale	DGR		127 ▶
Ansamblu manometru și adaptor	GA45		128 ▶
Accesorii manometre	GA NV, V		129 ▶
Valve de control al presiunii şi debitului	V		130 ▶

Furtunuri de înaltă presiune, Seria H700

ENERPAC POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ HC-7206

Furtunuri de siguranța din termoplastic (Seria H700)

- **Pentru aplicații exigente, având un factor de siguranță 4:1**
- **Presiune de lucru maximă de 700 bari**
- **Strat exterior din poliuretan, pentru a asigura rezistența maximă la abraziune**
- **Prezintă expansiune volumetrică redusă sub presiune îmbunătățind astfel eficienta sistemului**
- **Toate modelele sunt prevăzute cu protecție din cauciuc pentru a mări durata de viață şi rezistența.**

▼ *Pentru a preveni reculul şi mări viteză de retragere a cilindrului, atunci când folosiți furtunuri lungi cu cilindri cu simplă acțiune, furtunurile Enerpac din seria HC-7300 cu diametru interior mare reprezintă cea mai bună alegere.*

Siguranță şi calitate

Pentru a asigura integritatea sistemului dvs., folosiți numai furtunuri hidraulice Enerpac.

AVERTIZARE !

- **Nu depășiți presiunea maximă de 700 de bari.**
- **Nu mânuiți furtunuri ce sunt sub presiune.**

Mai multe instrucțiuni de siguranță sunt disponibile în „Paginile galbene”.

Pagina: 260

▼ **Cuple de capăt pentru furtun**

¼” NPTF	
⅜” NPTF	
A-604	
A-630	
AH-604	
AH-630	
C-604	
CH-604	

Furtunuri hidraulice de înaltă presiune

Capacitate de ulei a furtunului

Atunci când se folosesc furtunuri cu lungimi mari, este necesara uneori umplerea rezervorului pompei după umplerea furtunurilor. Pentru a determina capacitatea de ulei a furtunului, folosiți formula următoare:

Pentru furtunuri cu diametru interior de 6,4 mm:
Capacitate (cm^3) = 32,1699 x Lungime (m)

Pentru furtunuri cu diametru interior de 9,7 mm:
Capacitate (cm^3) = 73,8981 x Lungime (m)

Seria H700

Diametru interior:
6,4 - 9,7 mm

Lungime:
0,6 - 15 m

Presiune de operare maximă:
700 bar

Diametru interior (mm)	Ansambluri și cuple de capăt furtun * Capăt unu	Capăt doi	Lungime furtun (m)	Număr model	(kg)
6,4	¼" NPTF		–	–	–
			–	–	–
		A-630	1,8	HB-7206QB	1,1
			–	–	–
		CH-604	1,8	HC-7206Q	1,0
	⅜" NPTF	⅜" NPTF	0,6	H-7202	0,5
			0,9	H-7203	0,7
			1,8	H-7206	0,9
			3,0	H-7210	1,4
			6,1	H-7220	2,8
			9,1	H-7230	4,5
			15	H-7250	7,0
		A-604	–	–	–
			1,8	HA-7206B	1,1
			–	–	–
		AH-604	–	–	–
			–	–	–
			1,8	HA-7206	1,0
			3,0	HA-7210	1,5
		AH-630	1,8	HB-7206	1,0
		C-604	0,9	HC-7203B	1,0
			1,8	HC-7206B	1,3
			3,0	HC-7210B	1,8
		CH-604	0,9	HC-7203	0,8
			1,8	HC-7206	1,0
			3,0	HC-7210	1,5
			6,1	HC-7220	2,9
	CH-604	CH-604	1,8	HC-7206C	1,1
			15	HC-7250C	7,0
9,7	⅜" NPTF	⅜" NPTF	1,8	H-7306	1,6
			–	–	–
			3,0	H-7310	2,4
			6,1	H-7320	4,5
			9,1	H-7330	7,3
			15	H-7350	11,5
		CH-604	1,8	HC-7306	1,7
			3,0	HC-7310	2,5
			6,1	HC-7320	5,1

* Pentru informații tehnice referitoare la cuple, consultați pagina următoare.

Adaptor și manometru GA45GC

Protejați-vă de supraîncărcarea sistemului comandând același număr de piesă pentru un ansamblu preasamblat de manometru, adaptor cu cuplă.

Pagina: 128

Furtunuri pentru chei dinamometrice

Folosiți furtunurile de siguranță Enerpac duble din seriile THC şi THQ pentru cheile cu dublă acțiune, pentru a asigura astfel integritatea sistemului dvs. hidraulic.

Pagina: 206

Fitinguri

Pentru gama de fitinguri consultați pagina fitinguri din secțiunea Componente sistem.

Pagina: 121

Cuplaje hidraulice, Seriile A, C, F, T

ENERPAC POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ În imagine sunt prezentate modelele: **FH-604, FR-400, AR-630, C-604, AH-604, AR-400**

Cuple de debit ridicat de 3/8"

- Echipament standard pentru majoritatea cilindrilor Enerpac
- Recomandate pentru utilizare cu toate pompele şi cilindrii Enerpac, acolo unde spaţiul şi porturile permit aceasta
- Includ capac de praf "2-in-1", pentru utilizare cu cuplele cu filet interior şi exterior compatibile

Cuple de presiune ridicată tip 'Flush-face', de 3/8"

- Prevăzute cu operare tip „Push-to-connect", pentru a asigura în orice moment o bună conexiune
- Tip Flush-face, ce asigură operare cu zero pierderi
- Certificare HTMA* pentru siguranţă şi performanţă
- Nu sunt interconectabile cu cuplele de joasă presiune

Cuple normale de 3/8", de tip Spee-D-Coupler®

- Pentru aplicaţii în condiţii medii de lucru, cu pompe manuale
- Includ capac de praf din aluminiu cu filet inferior

Cuple normale de 1/4"

- Pentru utilizare cu cilindri mici şi pompe manuale
- Includ capac de praf din aluminiu cu filet interior

Cuple tip Spin-on pentru cheie dinamometrică, de 1/4"

- Folosiţi cu cheile dinamometrice de 700 bari din serile S şi W, furtunuri din seria THQ şi pompe pentru chei dinamometrice cu sufix "Q"

Cuple de 1/4" cu inel de blocare ptr. cheie dinamometrică

* Includ capac de praf

- Folosiţi cu cheile dinamometrice de 800 bari din serile SQD şi HXD, furtunuri din seria THC şi pompe pentru chei dinamometrice.

* Asociaţia producătorilor de unelte hidraulice.

Conectarea rapidă a liniilor hidraulice

Etanşare filet

Pentru a etanşa filetele NPTF folosiţi un ermetizant nou anaerobic sau bandă de Teflon. Atunci când folosiţi banda de Teflon, aplicaţi banda la o spiră faţă de capătul fitingului pentru a preveni intrarea benzii în sistemul hidraulic.

WARNING!

Cuplele trebuie presurizate numai atunci când sunt complet conectate şi nu trebuie cuplate sau decuplate atunci când sunt presurizate.

Pentru instrucţiuni de siguranţă detaliate, consultaţi 'Paginile galbene'.

Pagina: 260

Seria-F

Cuplele cu faţă plană furnizează o cădere redusă de presiune în comparaţie cu alte tipuri şi sunt preferate în medii murdare, de construcţii şi minerit, datorită curăţării uşoare şi a faţetelor care nu înglobează murdăria.

▼ *Folosind cuplele de debit ridicat Enerpac, furtunurile sunt uşor instalate pentru conexiuni de multiple linii hidraulice în acest sistem de ridicare controlat de PLC, cu 34 de puncte.*

Cuplaje hidraulice

Dispozitivul de siguranță CT-604

Folosiți CT-604 Enerpac pentru a reduce presiunea hidraulică posterioară prin permiterea scurgerii uleiului în siguranță prin cupla hidraulică.

NOTĂ: A se folosi numai la cuplele de debit mare, la 700 bar, Seria-C.

Minimalizați vătămările cauzate de piesele proiectilului și de injecțiile subcutanate cu fluid hidraulic, prin eliminarea practicilor nesigure de scurgere prin cuple.

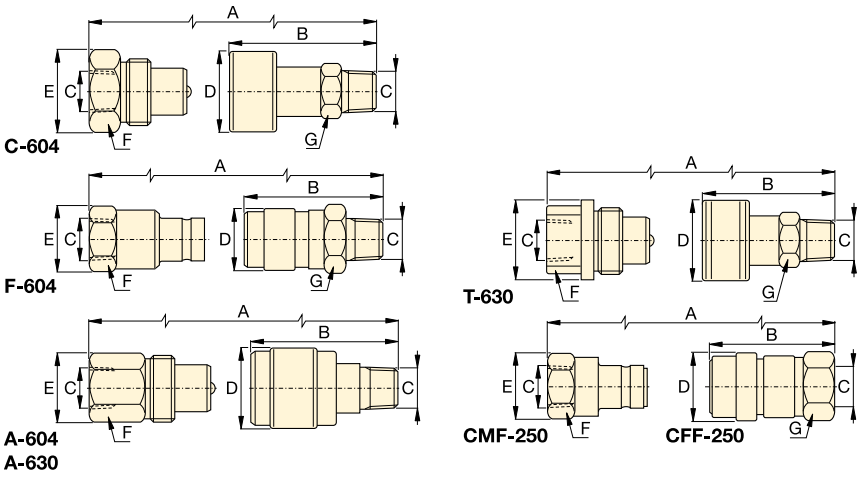
CT-604 este proiectat de Enerpac pentru a fi utilizat la 700 bari.

Seriile A, C, F, T

Debit maxim:
6,1 - 40,0 l/min

Filet:
¼" - ⅜" NPTF

Presiune de operare maximă:
700 şi 800 bari



Capace de praf metalice

Capace de praf metalice sunt disponibile pentru seria C-604.
Comandați modelul cu numărul:
CD-411M pentru filet int.
CD-415M pentru filet ext.

Debit maxim (l/min)	Tip cuplă	Număr model			Dimensiuni (mm)							Capac praf (capace)
		Set complet	Cuplă mamă	Cuplă tată	A*	B	C	D	E	F	G	
35	Cuple de debit ridicat 700 bari	C-604	CR-400	CH-604	83	64	⅜" NPTF	35	36	32	25	(2x) CD-411
40	Cuple de 700 bari tip Flush-Face	F-604	FR-400	FH-604	111	72	⅜" NPTF	31	31	27	29	–
7,6	Cuple de 700 bari Spee-D-Coupler©	A-604	AR-400	AH-604	77	42	⅜" NPTF	28	26	23	19	Z-410 numai filet int.
7,6	Cuple normal de 700 bari	A-630	AR-630	AH-630	66	35	¼" NPTF	22	20	19	15	Z-640 numai filet int.
11,4	Cuple de 700 bari tip Spin-on	T-630	TR-630	TH-630	73	60	¼" NPTF	29	29	19	21	–
6,1	Cuple cu inel de blocare 800 bari	–	CFF-250	CMF-250	76	58	¼" NPTF	23	28	24	22	–

* Valoarea A reprezintă lungimea totală atunci când cupla „mamă” şi „tată” sunt conectate.

Ulei hidraulic, distribuitoare şi fitinguri

ENERPAC POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ **HF-95T, HF-95X, HF-95Y**

Gama originală

- **Randament volumetric maxim al pompei**
- **Transfer maxim de căldură internă**
- **Previne cavitația pompei**
- **Aditivii previn rugină, oxidarea şi depunerea**
- **Index ridicat de viscozitate**
- **Lubricitate maximă a peliculei de protecție.**

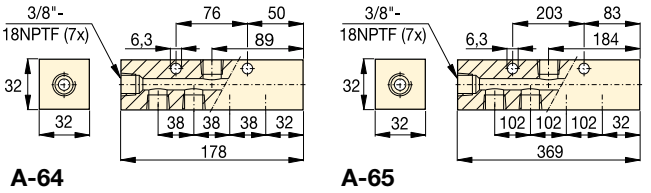
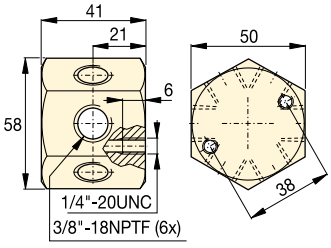
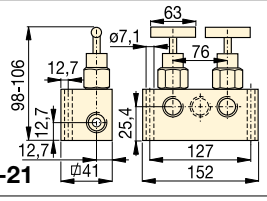
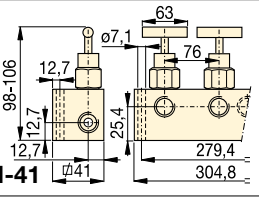
Ulei hidraulic

Conținut	Număr model	
1 litri	**HF-95X**	Folosiți numai ulei hidraulic original Enerpac. Utilizarea unui alt tip de tip de fluid va duce la anularea garanției Enerpac.
5 litri	**HF-95Y**	
20 litri	**HF-95T**	

▼ **TABEL SPECIFICAȚII ULEI**

Index viscozitate	100 min
Viscozitate (cSt @ 40 ˚C)	32
Densitate API	31-33
Densitate (cSt @ 15 ˚C)	875
Temperatura inflamabilitate	204 ˚C
Temperatura de îngheț	-32 ˚C
Culoare	Albastru
Temperatura de funcționare	0 - 60 ˚C
Temperatura de lucru ideal	40 ˚C

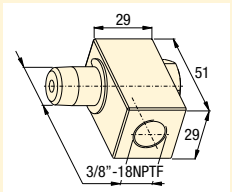
Distribuitoare

Descriere		Număr model	Dimensiuni (mm)
Distribuitor cu 7 porturi, scurt		**A-64**	 **A-64**
Distribuitorul cu 7 porturi, lung permite montarea directă a valvelor de control pe distribuitor		**A-65**	**A-65**
Distribuitor cu 6 porturi, hexagon Sunt furnizate dopuri pentru toate porturile 3/8”-18 NPTF		**A-66**	
Distribuitoare de control Pentru controlul simultan a doi sau patru cilindri cu simplă acțiune. **AM-21** cu 5 porturi ⅜"NPTF. **AM-41** cu 7 porturi ⅜"NPTF.		**AM-21**	 **AM-21**
		AM-41	 **AM-41**

Ulei hidraulic, distribuitoare şi fitinguri

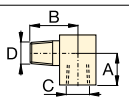
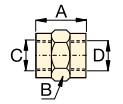
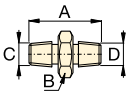
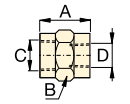
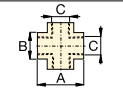
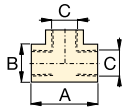
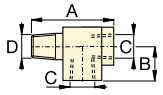
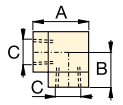
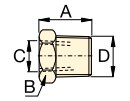
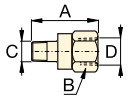
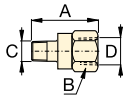
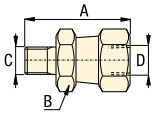
Conector rotitor 3/8"

Cuplă rotitor 360 grade pentru orientarea optimă a conexiunii hidraulice la cilindri, pompe şi furtunuri.
Comandați modelul Nr. **XSC-1**.



Seriile
A, AM
BFZ
FZ
HF

Fitinguri 700 bari

		Număr model	Dimensiuni (mm) A	B	C	D	
Cot drept De la: ⅜"-NPTF tată La: ⅜"-NPTF mamă		**FZ-1616**	23	33	⅜"-18 NPTF	⅜"-18 NPTF	
Conector reducție De la: ⅜"-NPTF mamă To: ¼"-NPTF mamă		**FZ-1615**	28	25	⅜"-18 NPTF	¼"-18 NPTF	
De la: ½"-NPTF mamă To: ⅜"-NPTF mamă		**FZ-1625**	47	29	½"-14 NPTF	⅜"-18 NPTF	
Niplu hexagonal De la: / La: ¼"-NPTF / ¼"-NPTF		**FZ-1608**	38	16	¼"-18 NPTF	¼"-18 NPTF	
⅜"-NPTF / ⅜"-NPTF		**FZ-1619**	51	19	⅜"-18 NPTF	⅜"-18 NPTF	
⅜"-NPTF / ⅜"-NPTF		**FZ-1617**	37	19	⅜"-18 NPTF	⅜"-18 NPTF	
Cuplaj De la: / La: ⅜"-NPTF / ⅜"-NPTF		**FZ-1614**	29	23	⅜"-18 NPTF	⅜"-18 NPTF	
¼"-NPTF / ¼"-NPTF		**FZ-1605**	29	19	¼"-18 NPTF	¼"-18 NPTF	
Cruce De la: ⅜"-NPTF mamă La: ⅜"-NPTF mamă		**FZ-1613**	45	25	⅜"-18 NPTF	–	
Teu De la: / La: ⅜"-NPTF / ⅜"-NPTF		**FZ-1612**	45	25	⅜"-18 NPTF	–	
¼"-NPTF / ¼"-NPTF		**FZ-1637**	45	24	¼"-18 NPTF	–	
Cot triplu De la: ⅜"-NPTF mamă La: ⅜"-NPTF tată		**BFZ-16312**	56	26	⅜"-18 NPTF	⅜"-18 NPTF	
Cot De la: / La: ⅜"-NPTF / ⅜"-NPTF		**FZ-1610**	33	20	⅜"-18 NPTF	–	
¼"-NPTF / ¼"-NPTF		**FZ-1638**	36	24	¼"-18 NPTF	–	
Reducție De la: / La: ⅜"-NPTF / ¼"-NPTF		**FZ-1630**	19	19	¼"-18 NPTF	⅜"-18 NPTF	
¼"-NPTF / ½"-NPTF		**BFZ-1630**	28	22	¼"-18 NPTF	½"-14 NPTF	
⅜"-NPTF / G¼"		**BFZ-16301**	19	19	G¼"	⅜"-18 NPTF	
Adaptor De la: / La: G¼" / ¼"-NPTF		**BFZ-16411**	35	19	¼"-18 NPTF	G¼"	
G¼" / ⅛"-NPTF		**BFZ-16421**	31	19	⅛"-27 NPTF	G¼"	
G⅜" / ¼"-NPTF		**BFZ-16323**	43	24	¼"-18 NPTF	G⅜"	
G⅜" / ⅜"-NPTF		**BFZ-16324**	43	24	⅜"-18 NPTF	G⅜"	
Adaptor De la: / La: ¼"-NPTF / ⅜"-NPTF		**FZ-1055**	44	23	¼"-18 NPTF	⅜"-18 NPTF	
¼"-NPTF / ⅛"-NPTF		**FZ-1642**	30	19	⅛"-27 NPTF	¼"-18 NPTF	
½"-NPTF / ⅜"-NPTF		**FZ-1634**	42	28	⅜"-18 NPTF	½"-18 NPTF	
Fitinguri rotitoare De la: ⅜"-NPTF tată La: ⅜"-NPTF mamă		**FZ-1660**	40	22	⅜"-18 NPTF	⅜"-18 NPTF	

Manometre de presiune şi forță

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ Prezentate în imagine: **GF-230B, GF-835B, GP-10S**

- **Seria GF: calibrate cu scară dublă de citire pentru presiune şi forță, în bari şi kN**
- **Seria GF: toate componentele de detectare a presiunii sunt etanşate şi protejate de glicerina, pentru o durată lungă de viață**
- **Seria GP: calibrate cu scară dublă de citire pentru presiune, în bari şi psi**
- **Lizibilitate excelentă: dimensiuni de 100 mm**
- **Instalare rapidă şi uşoară**
- **Carcasă din inox pentru rezistență ridicată la coroziune.**

▼ *Un manometru GP-10S este utilizat cu această presă pentru a verifica presiunea hidraulică necesară pentru îndoirea unei bare de oțel.*

Referință vizuală pentru presiunea şi forța sistemului

Valvă de amortizoare V-10

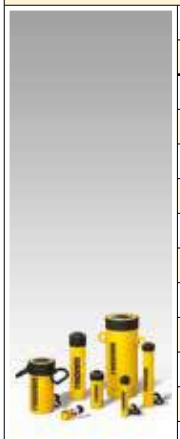
Pentru controlul automat al fluctuațiilor manometrului. Valva de amortizoare controlează mişcarea acului manometrului prin restricționarea debitului ce intră şi iese din manometru. Nu necesită reglare.

Pagina: 130

Ventil de siguranță V-91

Supapa ce permite reglarea debitului de ulei către manometru. Ventilul V-91 este de asemenea utilizabil ca ventil de închidere pentru a proteja manometrul în timpul aplicațiilor cu ciclu ridicat.

Pagina: 130

	Utilizare cu
	Toți cilindri
	Toți cilindri
	Toți cilindri de 5 tone
	Toți cilindri de 10 tone
	Toți cilindri RC de 25 tone
	Toți cilindri de 50 tone
	Cilindri seria RCH de 13 tone
	RCS-201, 302
	RCS-502, 1002
	RCH-202,302,603
	Toți cilindri de 25,30,50 tone
	Toți cilindri de 75,100 tone
	Toți cilindri de 150,200 tone
	Prese VLP de 10 tone
	Prese XLP de 25 tone
	Prese XLP, BPR de 50 tone
	Prese VLP, BPR de 100 tone
	Prese VLP, BPR de 200 tone

Manometre de presiune şi forță hidraulică

Indicator de maximum

Indicatorul reține valoarea punctului de maxim a presiunii sau forței generate de sistem.

Poate fi instalat cu uşurință la seria GP. Număr model pentru comandă:**BSA-881**.

Manometre presiune

Pentru măsurarea presiunii de intrare în cilindri sau sisteme de înaltă presiune. De asemenea, pentru aplicații de testare.

Manometre sarcină

Pentru măsurarea sarcinii externe suportate de un cilindru sau un cric, în kN. Pentru aplicații de presare sub sarcini predeterminate, cântărire, testare, etc.

Seria GP - manometre tip uscat
Seria GF - manometre cu glicerina**.**

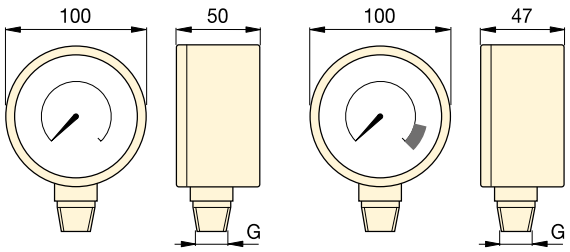
Seriile GF GP

Plaja de presiune:
0 - 1000 bari

Plaja de forță:
0 - 2000 kN

Diametru:
100 mm

Precizie, % din scala completă:
± 1%



Seria GP **Seria GF**

Tip şi calibrare manometru				Unități per diviziune	Număr model *	Filet G	Adaptor manometru		
							Necesar		
bari	psi	bari	kN				GA-1	GA-2	GA-3
0-700	0-10.000	–	–	10 bari, 100 psi	**GP-10S**	½" NPTF	●	●	
0-1000	0-15.000	–	–	10 bari, 200 psi	**GP-15S**	½" NPTF	●	●	
–	–	0-700	0-45	10 bari, 0,5 kN	**GF-5B**	½" NPTF	●	●	
–	–	0-700	0-100	10 bari, 1 kN	**GF-10B**	½" NPTF	●	●	
–	–	0-700	0-232	10 bari, 2 kN	**GF-20B**	½" NPTF	●	●	
–	–	0-700	0-500	10 bari, 5 kN	**GF-50B**	½" NPTF	●	●	
–	–	0-700	0-124	10 bari, 1 kN	**GF-120B**	½" NPTF	●	●	
–	–	0-700	0-175/275	10 bari, 2 + 5 kN	**GF-230B**	½" NPTF	●	●	
–	–	0-700	0-450/900	10 bari, 5 + 10 kN	**GF-510B**	½" NPTF	●	●	
–	–	0-700	0-210/320/570	10 bari, 5 kN	**GF-813B**	¼" NPTF			●
–	–	0-700	0-232/300/500	10 bari, 5 kN	**GF-835B**	¼" NPTF			●
–	–	0-700	0-720/930	10 bari, 10 kN	**GF-871B**	¼" NPTF			●
–	–	0-700	0-1400/2000	10 bari, 25 kN	**GF-200B**	¼" NPTF			●
–	–	0-700	0-100	10 bari, 1 kN	**GF-10B**	½" NPTF	●	●	
–	–	0-700	0-232	10 bari, 2 kN	**GF-20B**	½" NPTF	●	●	
–	–	0-700	0-500	10 bari, 5 kN	**GF-50B**	½" NPTF	●	●	
–	–	0-700	0-720/930	10 bari, 10 kN	**GF-871B**	¼" NPTF			●
–	–	0-700	0-1400/2000	10 bar, 25 kNi	**GF-200B**	¼" NPTF			●

* Seria de manometre GF cu scală de citire imperială (psi, lbs) este disponibilă prin schimbarea sufixului 'B' în 'P'.

Manometre, Seriile G, H

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ Prezentate în imagine: **H4049L, G-2534R, G-4089L, G-2535L, G-4040L**

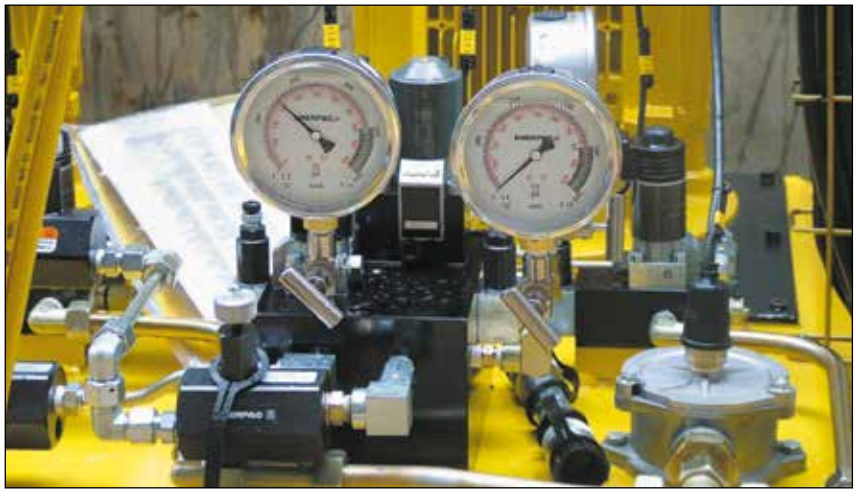
Referință vizuală a presiunii sistemului

Cu glicerina (Seria G)

- **Scală dual calibrată în bari şi psi**
- **Toate componentele de detectare a presiunii sunt etanşate şi protejate de glicerina, pentru o durată lungă de viață**
- **Include disc de siguranță la erupție şi membrană pentru egalizarea presiunii**
- **Ventilele de siguranță şi cu ac, recomandate pentru aplicațiile cu ciclu ridicat.**

Uscate pentru ciclu ridicat (Seria H)

- **Scală dulă calibrată în bari şi psi**
- **Ideale pentru utilizare în multe aplicații, în special cele cu ciclu ridicat sau cele în medii dificile**
- **Ventilele de siguranță şi cu ac, recomandate pentru oprirea manometrului atunci când nu este utilizat.**



◀ *La aplicații de ridicare sau presare folosiți întotdeauna un manometru. Acesta este „fereastra" dvs. către sistem. Vă permite să observați starea sistemului.*

GA45GC Ansamblu manometru și adaptor

Adaptorul de manometru în unghi de 45° îmbunătățește condițiile de lucru în siguranță.

Pagina: 128

Adaptor manometru

Pentru instalarea ușoara a manometrului in aproape orice sistem. Enerpac oferă o linie completa de adaptoare pentru manometre.

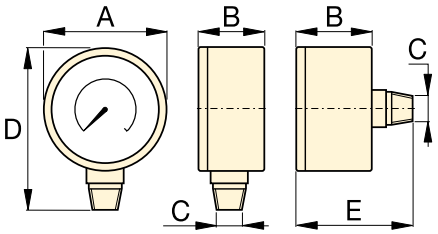
Pagina: 129

Ventil de siguranță V-91

Ventil ce permite reglarea debitului de ulei către manometru. Ventilul V-91 este de asemenea utilizabil ca ventil de închidere pentru a proteja manometrul în timpul aplicațiilor cu ciclu ridicat.

Pagina: 130

Manometre



Mărime (mm)	Conectare	Dimensiuni (mm)				
		A	B	C	D	E
63	Racord vertical	63	37	¼" NPTF	84	–
63	Centru spate	63	37	¼" NPTF	–	63
100	Racord vertical	100	29	¼" NPTF	121	–
100	Racord vertical	100	49	½" NPTF	136	–

Nota: dimensiunile prezentate au scop numai de referință.

Seriile
G
H

Plaja de presiune:
0 - 1000 bari

Diametru:
63 - 100 mm

Precizie, % din scală completă:
± 1,0 - 1,5%

Indicator de maximum

Indicatorul reține valoarea punctului de maxim a presiunii sau forței generate de sistem.

Notă: numai pentru utilizare cu seria H.

Număr model pentru comandă:
BSA-881.

▼ TABEL DE SELECTARE

Serie manometru	Plajă de presiune		Număr model				Gradație mare		Gradație mică		Gradație mare		Gradație mică	
			ø 63 ¼" NPTF Racord vertical	ø 63 ¼" NPTF Centru spate	ø 100 ¼" NPTF Racord vertical	ø 100 ½" NPTF Racord vertical	bar				psi			
	(bar)	(psi)	Precizie: ± 1,5 %		Precizie: ± 1,0 %		ø 63	ø 100	ø 63	ø 100	ø 63	ø 100	ø 63	ø 100
Seria G	0-7	0-100	**G2509L**	–	–	–	1	–	0,01	–	10	–	2	–
	0-11	0-160	**G2510L**	–	–	–	1	–	0,02	–	10	–	2	–
	0-14	0-200	**G2511L**	–	–	–	1	–	0,02	–	50	–	5	–
	0-20	0-300	**G2512L**	–	–	–	5	–	0,50	–	50	–	5	–
	0-40	0-600	**G2513L**	–	–	–	10	–	1	–	100	–	10	–
	0-70	0-1.000	**G2514L**	**G2531R**	–	–	10	–	1	–	100	–	20	–
	0-140	0-2.000	**G2515L**	–	–	–	10	–	5	–	500	–	50	–
	0-200	0-3.000	**G2516L**	–	–	–	50	–	5	–	500	–	50	–
	0-400	0-6.000	**G2517L**	**G2534R**	–	–	100	–	10	–	1000	–	100	–
	0-700	0-10.000	**G2535L**	**G2537R**	**G4088L**	**G4039L**	100	100	10	10	2000	1000	200	100
	0-1000	0-15.000	**G2536L**	**G2538R**	**G4089L**	**G4040L**	100	100	20	20	3000	3000	200	200
Seria H	0-700	0-10.000	–	–	**H4049L**	**H4071L**	–	100	–	10	–	1000	–	100

Manometre pentru testare sistem

ENERPAC POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ În imagine este prezentat manometrul: **T-6003L**

Seria
T

Plaja de presiune:
0 - 3500 bari

Diametru:
162 - 192 mm

Precizie, % din scala completă:
± 0,5 - 1,5%

Adaptor pentru manometru cu fiting conic

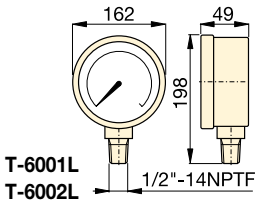
Conține fitinguri pentru conectarea unui manometru cu fiting conic de 0,25" la un sistem conic de 0,38". Kitul include un racord T 43-301 şi adaptorul 43-704 şi țeava 45-116. Nr. model pentru comandă: **83-011**.

Pagina: **73**

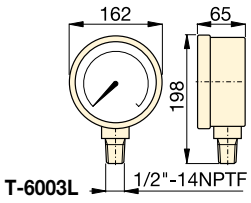
Conector pentru manometru cu fiting conic

Pentru conectarea manometrelor cu fiting conic de 0,25" direct la pompă cu numărul **11-100** sau **11-400** (pagina 70). Poate fi folosit cu alte sisteme conice de 0,25". Număr model pentru comandă: **43-704**

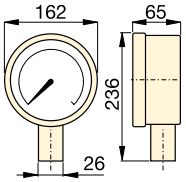
- **Scală de citire dublă, calibrată în bari şi psi**
- **Toate manometrele sunt prevăzute cu arcuri interioare**
- **cu arc şi inserții de cauciuc pentru protejarea ansamblului în cazul suprapresiunii**
- **Indicatorul de maxim este inclus standard**
- **Modelele de 2800 şi 3500 bari includ flanşa de montare**
- **Versiunile de 1/2" NPTF sunt realizate din oțel aliat de mare rezistentă**
- **Modelele cu fiting conic de 0,25" sunt fabricate din inox 316, iar modelele de 2800 şi 3500 bări din inox 403.**



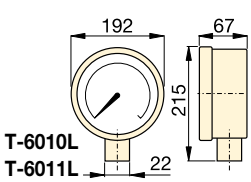
T-6001L
T-6002L



T-6003L



T-6007L
T-6008L



T-6010L
T-6011L

▼ *O pompă manuală Enerpac P-2282 echipată cu un manometru pentru testare sistemT-6011L este folosită pentru a testa presiunea supapelor hidraulice.*

Gama de presiune (bari)	Gama de presiune (psi)	Număr model		Intervale numere (bar)	Intervale gradații (bar)	Intervale numere (psi)	Inter-vale gradații (psi)
		Oțel aliat ½" NPTF	Inox 0,25" Con				
0-70 [1]	0-1000	**T-6001L**	–	10	1	100	10
0-350 [1]	0-5000	**T-6002L**	–	50	5	500	50
0-700 [1]	0-10.000	**T-6003L**	**T-6007L**	100	10	1.000	100
0-1400 [1]	0-20.000	–	**T-6008L**	200	20	1.000	100
0-2800 [2]	0-40.000	–	**T-6010L**	500	20	5.000	200
0-3500 [2]	0-50.000	–	**T-6011L**	500	50	5.000	200

[1] Precizie ± 0,5%
[2] Precizie ± 1,5%

Manometru digital

▼ În imagine este prezentat manometrul: **DGR-2**

Seria
DGR

Plaja de presiune:
0 - 1380 bari

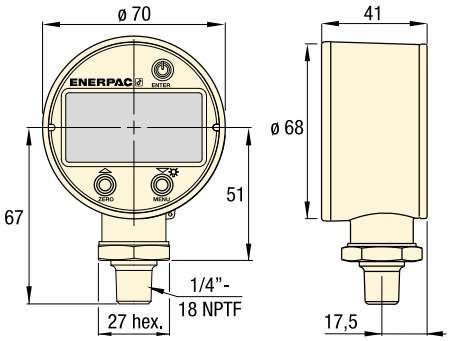
Voltaj:
3 Volți (baterie)

Precizie, % din scala completă:
± 0,25%

- **Presiune nominală a sistemului de până la 1380 bari**
- **Afişare presiune ridicată în bari, psi, MPA şi kg/cm²**
- **Resetare la zero - pentru înregistrarea valorii reale a presiunii sistemului**
- **Clasa de protecție IP65,, includere în UL și conformitate RoHS**
- **Afișajul retroiluminat permite citirea cu ușurință în condiții de lumină slabă.**

Adaptor manometru
Pentru instalarea uşoară a manometrului în aproape orice sistem. Enerpac oferă o linie completă de adaptoare pentru manometre.

Pagina: 129



Plajă presiune ridicată (bare)		Plajă presiune ridicată (MPa)		Număr model	Plajă presiune ridicată (psi)		Plajă presiune ridicată (kg/cm²)	
Plajă	Interval	Plajă	Interval		Plajă	Interval	Plajă	Interval
0-1380	0,1	0-140	0,01	**DGR-2**	0-20.000	1	0-1400	0,1

Greutate: 0,23 kg.

▼ *Mai multă precizie şi uşurinţă de citire: sporiţi-vă capacitatea de a monitoriza şi a controla presiunea sistemului hidraulic până la 1380 bari.*

Ansamblu manometru și adaptor

ENERPAC POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ În imagine: **GA45GC**

Seria GA45GC

Conexiunea 1:
3/8" NPTF tată

Conexiunea 2:
Cuplă CR-400

Presiune de operare maximă:
700 bari

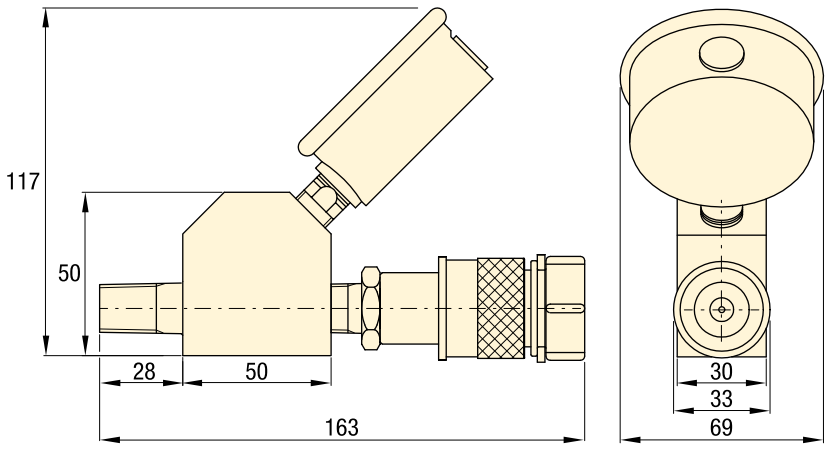
Adaptorul de manometru în unghi de 45° îmbunătățește condițiile de lucru în siguranță

- **Manometrul în unghi de 45° îmbunătățește vizibilitatea**
- **Design subțire și compact**
- **Ușor de montat într-o gamă largă de sisteme**
- **Maximizează deplasarea controlată a sarcinii**
- **Manometru amortizat cu glicerină cu scală dublă**
- **Cuplă mamă pentru debit ridicat Enerpac.**

Power Box
Trusă de scule cu pompă de mână, ansamblu adaptor și manometru **GA45GC**, furtun și cilindru RC, RCS, RSM, WR5 sau LW16.

Pagina: **55**

▼ *Ansamblul manometru și adaptor constituie „fereastra" sistemului dvs.; el facilitează citirea presiunii pentru securitatea operațiunilor.*



Număr model	Racord manometru (1/4" NPTF)	Capăt tată (NPTF)	Capăt mamă (3/8" NPTF)	Gama de presiune (bar)	Gama de presiune (psi)
GA45GC	G2535L	⅜" -18	CR-400	0 - 700	0 - 10.000

Accesorii manometre

▼ Prezentate de la stânga: **GA-3, V-91, GA-1, GA-2, GA-4, NV-251, GA-918**

Seriile
GA, NV, V

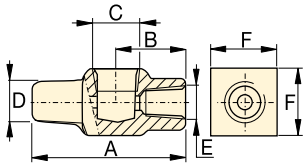
Presiune de operare maximă:
700 bari

▼ *Un manometru este uşor de instalat în sistemul dvs. hidraulic prin utilizarea unui adaptor.*

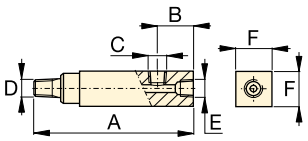
Adaptoare pentru manometre (Seria GA)

- Pentru montarea uşoară a manometrului în sistemul dvs.
- Capătul cu filet exterior se conectează la pompă sau cilindru, la capătul cu filet interior se conectează un furtun sau un cuplaj, la portul rămas se conectează manometrul
- GA-918 asigură conexiune cu racord rotitor.

Număr model	Port manometre (NPTF)	Capăt filet ext. (NPTF)	Capăt filet int. (NPTF)	Dimensiuni (mm) A	B	C	D	E	F
GA-1	½"	⅜"	⅜"	71	31	½" NPTF	⅜" NPTF	⅜" NPTF	32
GA-2	½"	⅜"		155	35	½" NPTF	⅜" NPTF	⅜" NPTF	32
GA-3	¼"	⅜"		133	35	¼" NPTF	⅜" NPTF	⅜" NPTF	32
GA-4	½"	¼"		111	35	½" NPTF	¼" NPTF	⅜" NPTF	32



GA-1

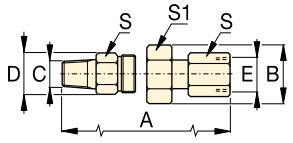


GA-2, GA-3, GA-4

Adaptor cu racord turnant (GA-918)

- Simplifică instalarea şi citirea manometrului.

Număr model	Dimensiuni (mm) A	B	C	D	E	S	S1
GA-918	117	43	½" NPTF	28,5	½" NPTF	29	38

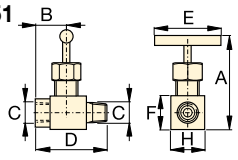


Ventil cu ac (Seriile V şi NV)

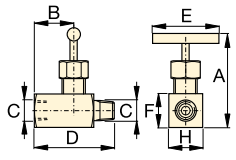
- Atât NV-251 cât şi V-91 au funcţie de valvă de oprire
- Tija din Inox 303, filet de 16 toii (NV-251).

Număr model	Orificiu (mm)	Dimensiune filet	Dimensiuni (mm) A	B	C	D	E	F	H
NV-251	4,3	¼" NPTF	57	29	¼" NPTF	57	46	19	19
V-91	4,8	½" NPTF	89	32	½" NPTF	64	32	37	37

NV-251



V-91



Valve de control presiune şi debit

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ Prezentate în imagine: **V-152, V-66, V-82, V-161, V-42, V-17**

Soluția dumneavoastră pentru control hidraulic

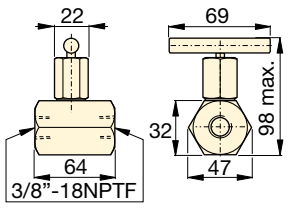
Aplicații valve

Pentru a vedea aceste supape folosite în circuite hidraulice tipice, vă rugăm să consultați „Paginile galbene”.

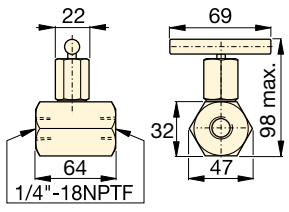
Pagina: **264**

▼ *Valva redactoare de presiune V-152 limitează presiunea sau forța dezvoltată în sistemul hidraulic.*

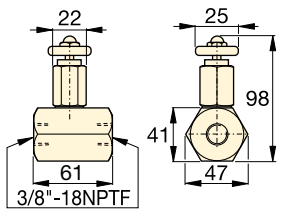
- **Toate valvele au o rată de operare nominală de 700 bari**
- **Toate valvele sunt prevăzute cu porturi nptf pentru a asigura o utilizare fără pierderi la presiunea nominală**
- **Toate valvele sunt vopsite, tratate sau placate pentru a asigura o rezistență ridicată la coroziune**
- **Etanşări Viton® (la V-66NV şi V-152NV) pentru aplicații cu temperaturi ridicate, placate cu nichel pentru rezistența maximă la coroziune.**



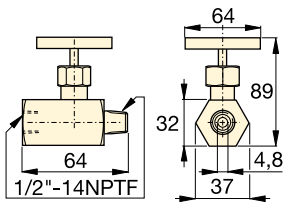
V-82



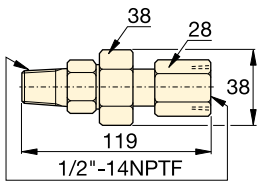
V-182



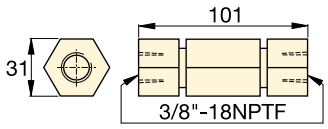
V-8F



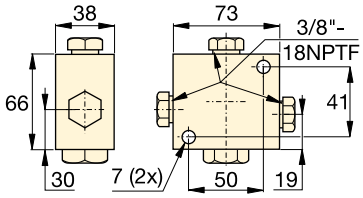
V-91



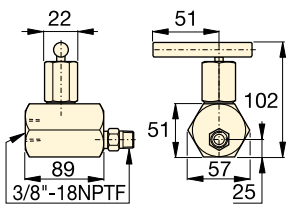
V-10



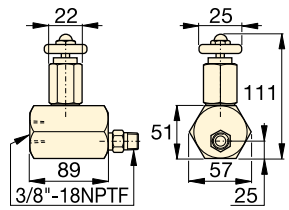
V-17



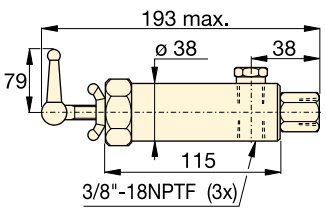
V-42



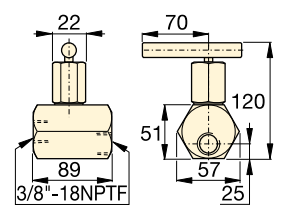
V-66, V-66NV



V-66F



V-152, V-152NV



V-161

Dimensiuni valve în mm

Valve de control presiune şi debit

Distribuitoare cu valve

Pentru distribuitoare cu două sau patru porturi cu valve de control debit integrate, consultați pagina distribuitoare din secțiunea Componente sistem.

Pagina: 120

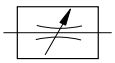
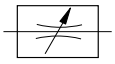
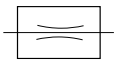
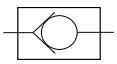
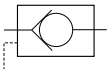
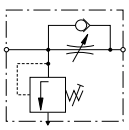
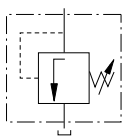
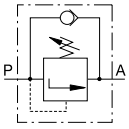
Fitinguri

Pentru gamă de fitinguri consultați pagina fitinguri din secțiunea Componente sistem.

Pagina: 121

Seria V

Presiune de operare maximă:
700 bari

Tip valvă şi număr model		Descriere		Simbol hidraulic
Valvă cu ac **V-82** **V-182** **V-8F**		**V-82**: Pentru a regla viteza cilindrului. De asemenea, poate fi folosită ca valvă de închidere pentru menținerea temporară a sarcinii. Porturi de 3/8" NPTF cu filet interior. **V-182**: Similară cu V-82, dar cu porturi de 1/4" NPTF cu filet interior. Pot folosi şi pentru	amortizare presiune manometru (şi V-82). **V-8F**: Similară V-82, dar cu măsurare mai fină pentru control precis debit 0,16-14,7 l/min @ 275 bar. **Nerecomandate ca supape de închidere.**	
Ventil de siguranța **V-91**		**V-91**: Reglare foarte fină a debitului la ieşirea din manometru, pentru a preveni ruperea indicatorului manometrului la eliberarea bruscă a sarcinii sau presiunii. Poate fi folosită ca supapă de închidere pentru a proteja manometrul în aplicațiile cu ciclu ridicat. Porturi de 1/2" NPTF	cu filet interior şi exterior pentru utilizare cu adaptoarele de manometru GA-1,GA-2 sau GA-4.	
Valvă de amortizare Auto Damper® **V-10**		**V-10**: Sunt folosite atunci când presiunea manometrului trebuie monitorizată în aplicațiile de ciclu ridicat. Creează o rezistență hidraulică atunci când sarcina este eliberată brusc. Nu este necesară reglarea. Porturi de 1/2" NPTF cu filet interior şi exterior pentru utilizare cu adaptoarele	de manometru GA-1, GA-2 sau GA-4.	
Valvă de reținere **V-17**		**V-17**: Construcție solidă pentru rezistență la şoc şi operare cu cădere redusă de presiune. Se închide lin, fără izbitură. Porturi de 3/8" NPTF cu filet interior.		
Valvă pilotată de reținere **V-42**		**V-42**: Poate fi montată la cilindru pentru menținerea sarcinii în cazul pierderii presiunii sistemului. Folosită în mod normal cu cilindrii cu dublă acțiune unde portul pilot primeşte presiune de la un fiting T din linia de retur a cilindrului. Porturi de 3/8" NPTF cu filet interior. Raport	presiune pilot 14% (6,5:1).	
Valvă de reținere operată manual **V-66, V-66NV *** **V-66F**		**V-66, V-66NV**: Pentru aplicații de menținere a sarcini cu cilindrii cu simplă şi dublă acțiune. Valvele permit uleiului să revină în rezervor atunci când cilindrul se retrage. V-66NV are etanşare Viton placată cu nichel.	**V-66F**: Similară cu V-66, dar cu capa¬citate de măsurare mai fină pentru controlul precis al debitului. V-66F nu este concepută pentru menținerea sarcinii.	
Valvă reductoare de presiune **V-152** **V-152NV ***		**V-152**: Limitează presiunea dezvoltată de pompă în circuitul hidraulic, limitând astfel forța impusă asupra altor componente. Supapa se deschide atunci când se atinge presiunea presetată. Pentru a mări setarea presiunii, rotiți mânerul în sensul acelor de ceas. Include:	• kit furtun linie de retur de 0,9 m, • ±3% repetabilitate, • plaja de ajustare de 55-700 bari.	
Valvă secvențială **V-161**		**V-161**: Pentru controlul debitului de ulei într-un circuit secundar. Debitul este blocat până ce presiunea sistemului ajunge la setarea V-161. Atunci când se atinge această presiune, V-161 se deschide permițând debitul să treacă în circuitul secundar. Se menține întotdeauna o presiune	diferențială între circuitul primar şi circuitul secundar. **Presiune minimă de operare: 140 bari.**	

* Consultați pagina 54 pentru mai multe informații cu privire la produsele folosite în medii cu temperatură ridicată şi condiții extreme.

Presele hidraulice Enerpac

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

Presele hidraulice Enerpac sunt disponibile într-o varietate de capacități şi mărimi. Cadrele preselor sunt proiectate pentru putere şi durabilitate maximă.

Cadrele puternice şi dispozitivele hidraulice de înaltă presiune puternice vor oferi ani de serviciu sigur în multe aplicații.

Presele Enerpac sunt disponibile în modelele Banc, Cadru-C, Arbore, Atelier şi Cadru mobil.

Aceste caracteristici ale preselor cresc productivitatea şi lărgesc gama de aplicații:

Mişcare laterală dintr-o parte în alta a cilindrului:
Capacitatea de mişcare laterală a cilindrului în patul superior.

Truse de presă
Presele de 50 şi 75 tone din Seria-XLP vin sub formă de truse ne-asamblate şi includ cadrul complet al presei, troliu, cilindru, pompă cu manometru, cuple şi furtunuri.

Troliu
Pat superior şi inferior deplasabil, cu troliu cu auto-frânare la presele din Seria-XLP.

Privire de ansamblu asupra Secțiunii Prese

Capacitate în tone (kN)	Tipul şi funcțiile presei	Seria	Pagina
10 (101)	**Prese de banc**	**VLP**	**134** ▶
25 - 200 (232 - 1995)	**Prese de atelier**	**XLP** **VLP**	**134** ▶
50 - 200 (498 - 1995)	**Prese cu cadru mobil**	**BPR**	**136** ▶
5 - 20 (45 - 178)	**Prese tip clemă-C**	**A**	**138** ▶
10 - 30 (101 - 295)	**Prese tip arbore**	**A**	**138** ▶
10 - 200 (101 - 1995)	**Accesorii prese** **Idee aplicație prese**	**VB, A, IPL**	**140** ▶
900 - 90.000 kg	**Tensiometre** **Celule de sarcină**	**TM** **LH**	**141** ▶

Disponibile în capacități de la 10 la 200 tone, fiecare presă Enerpac constă din trei componente de bază, de cea mai bună calitate: un cadru al presei, o sursă de putere şi un cilindru.

Cadrul presei
Cadrele preselor includ caracteristici precum încărcarea laterală a piesei de lucru şi reglarea înălțimii patului superior şi inferior.

Sursa de energie
În funcție de cerințele de producție, presele Enerpac pot fi alimentate de surse manuale, hidraulice acționate cu aer sau acționate electric.

Cilindrul
În funcție de aplicație, cilindrii cu dublă acțiune oferă eficiență sporită. Verificați Tabelele de selectare pentru presa care se potrivește cel mai bine nevoilor dvs.

Manometru
Toate presele de atelier şi presele cu cadru mobil au un manometru de presiune/forță uşor de monitorizat, pentru mai multă siguranță.

IMPORTANT!
Cadrele preselor de atelier sunt proiectate exclusiv pentru operațiuni de presare, nu pentru tragere. Pentru aplicații de tragere, vă rugăm contactați Enerpac.

Pentru a se conforma pe deplin cu reglementările CE, unele prese trebuie echipate cu componente specifice de siguranță, cum ar fi valvele centrate pe arc, dispozitive de control pentru ambele mâini, protecții sau altele.

Presele standard pentru uz general Enerpac sunt furnizate fără apărători şi au o viteză de perforare mai mică de 10 mm/secundă. Totuşi, aplicația dvs. poate necesita să fie luate măsuri pentru a reduce riscul de rănire al operatorilor şi a altor membri ai personalului, prin furnizarea protecției de siguranță corespunzătoare, prin instruire şi prin efectuarea unei evaluări a riscului, care elimină sau reduc pericolul.Sănătatea & siguranța la locul dvs. de muncă sunt răspunderea dvs., nu a Enerpac.

Consiliere cu privire la astfel de chestiuni este disponibilă din partea agenției dvs. locale de aplicare a legii. Dacă aveți nevoie de mai multe informații cu privire la accesoriile Enerpac care vă pot ajuta să vă conformați cu Directiva referitoare la Maşini sau cu legislația europeană, vă rugăm să contactați Enerpac.

CE

Prese de banc şi atelier

ENERPAC POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ Prezentate, de la stânga la dreapta: **XLP-506XA12G, XLP-256XA11G**

- **Toate presele sunt echipate cu cilindru cu design Golden Ring cu durată mare de viață**

Presele din Seria-XLP

- **Prese multifuncționale în formă de trusă (presele de 50 şi 75 tone)**
- **Acces uşor cu motostivuitor la presele de 50 şi 75 tone**
- **Reglarea înălțimii patului superior sau inferior cu troliu (50 & 75 tone)**
- **Reglarea lățimii permite cilindrului să se deplaseze dintr-o parte în alta**
- **Opțiunile pompei includ pompa de picior acționată cu aer, Seria-XA**
  - **manometru de presiune integrat în pompă, pentru control optim**
  - **potrivit pentru sarcini delicate de presare de la debit variabil al uleiului.**

Presele din seria-VLP

- **Dispozitiv unic de poziționare a patului „Hydrajust", la presele VLP de 100 şi 200 tone permite reglarea patului inferior.**

Nici un atelier nu se poate descurca fără una

Pompa de picior, Seria-XA

Presa XLP cu pompă de picior alimentată cu aer, Seria-XA: nu este necesar să ridicați complet piciorul
- lăsați greutatea corpului pe călcâi, obținând o poziție de lucru stabilă, cu mâinile libere
- funcționare sigură şi controlată a presei

(vedeți pagina 100 pentru pompele Seria-XA).

Truse de presă *

Presele de 50 şi 75 tone vin standard sub formă de truse ne-asamblate şi includ cadrul complet al presei, troliu, cilindru, pompă cu manometru cuple şi furtunuri.

Acces motostivuitor cu prindere uşoară

Tăietura din cadrul inferior pentru accesul camioanelor la paiet permite transportul uşor al preselor de 50 şi 75 tone din Seria-XLP.

Mişcare laterală dintr-o parte în alta a cilindrului:

Cilindrii pot fi poziționați orizontal, dintr-o parte în alta, la toate presele din Seria-XLP.

▼ TABEL SELECTARE

Capacitate presă tone (kN)	Deschiderea maximă (mm) Vertical	Horizontal	Număr model presă	Sursa de putere: Tipul pompei Man.	Elec.	Aer	Supapei Man.	Elec.	Nr. model pompă	Pag.:	Cilindru: ▼	▼	Cursă (mm)	Nr. model cilindru	Pag.:
10 (101)	430	435	**VLP-106P142**	●			●		P-142	**64**	●		156	RC-106	**6**
	430	435	**VLP-106PAT1**			●	●		PATG-1102N	**98**	●		156	RC-106	**6**
25 (232)	1225	510	**XLP-256P392**	●			●		P-392	**64**	●		158	RC-256	**6**
	1225	510	**XLP-256XA11G**			●	●		XA-11G	**100**	●		158	RC-256	**6**
50 (498)	993	990	**XLP-506P802 ***	●			●		P-802	**66**	●		159	RC-506	**6**
	993	990	**XLP-506XA12G ***			●	●		XA-12G	**100**	●		159	RC-506	**6**
	993	990	**XLP-506ZES ***		●			●	ZE4410SE-E050	**90**		●	156	RR-506	**32**
	993	990	**XLP-5013ZES ***		●			●	ZE4410SE-E050	**90**		●	334	RR-5013	**32**
75 (718)	989	990	**XLP-756XA12G ***			●	●		XA-12G	**100**	●		156	RC-756	**32**
100 (933)	989	990	**VLP-1006ZES**		●			●	ZE5420SW-E050	**90**		●	168	RR-1006	**32**
	989	990	**VLP-10013ZES**		●			●	ZE5420SW-E050	**90**		●	333	RR-10013	**32**
200 (1995)	1340	1220	**VLP-20013ZES**		●			●	ZE6420SW	**90**		●	330	RR-20013	**32**

* Presele XLP de 50 şi 75 tone pot fi comandate şi asamblate din fabrică.
Adăugați sufixul "M" la numărul modelului presei. Exemplu: **XLP-506XA12G-M.**

= Simplă acțiune = Dublă acțiune

Prese de banc si atelier

Blocuri-V opționale

Pentru a facilita poziționarea țevilor şi barelor sau pentru plasarea acestora cu susul în jos, pentru a servi drept masă de lucru convenabilă. Prezintă potrivire precisă în reazemul presei. Fiecare număr de model include două blocuri-V.

A se folosi cu presa (tone)	Număr model blocuri-V
10	**VB-10**
25	**VB-25**
50	**VB-501**
75, 100	**VB-101**
200	**A-200**

"Hydrajust" pat Poziționare

Permite ajustarea verticală a patului inferior la presele VLP mai mici de pe 100 şi 200 tone.

IMPORTANT: Poziționare pat "Hydrajust" nu este conceput pentru a rezista la întreaga capacitate cilindrică, doar pentru a fi utilizate pentru ajustarea patului.

Pagina: 140

Seriile XLP VLP

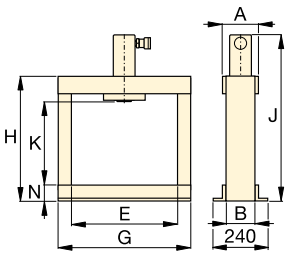
Capacitate:
10 - 200 tone

Suprafață maximă deschidere x lățime:
1340 x 1220 mm

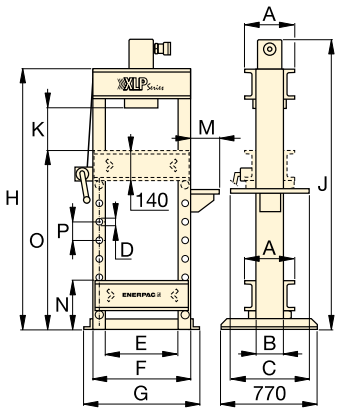
Presiune maximă de operare:
700 bari

IMPORTANT!

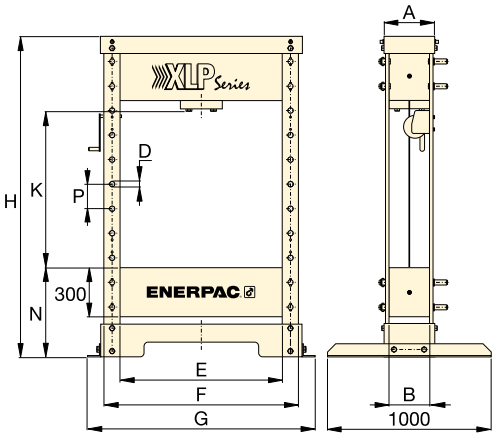
Cadrele preselor de atelier sunt proiectate exclusiv pentru operațiuni de presare, nu pentru tragere. Pentru aplicații de tragere, vă rugăm contactați Enerpac.



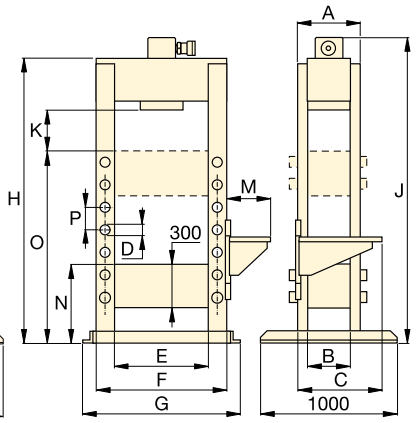
VLP 10 tone



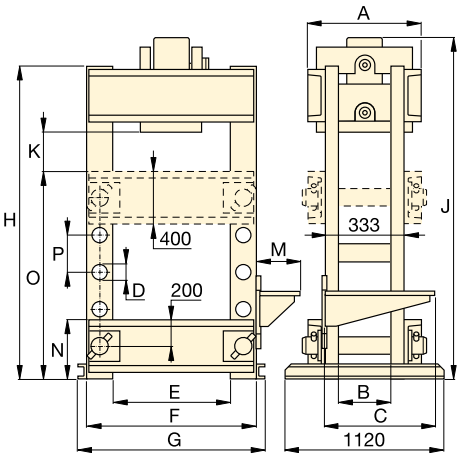
XLP 25 tone



XLP 50 - 75 tone



VLP 100 tone



VLP 200 tone

Viteză (mm/s) **		Dimensiuni (mm)															Număr model presă
Avansare Rapidă	Presare	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	M	N	O	P	(kg)	
{2,5} **	{0,6} **	110	80	–	–	435	–	542	620	748	430	–	80	–	–	49	**VLP-106P142**
10,0	1,8	110	80	–	–	435	–	542	620	748	430	–	80	–	–	54	**VLP-106PAT1**
{3,4} **	{0,7} **	260	140	510	32	510	630	700	1622	1740	370	140	212	1070	122	165	**XLP-256P392**
10,0	1,3	260	140	610	32	510	630	700	1622	1740	370	323	212	1070	122	170	**XLP-256XA11G**
{5,5} **	{0,3} **	310	240	–	32	990	1190	1390	1995	–	210-940	–	540	–	150	595	**XLP-506P802 ***
4,7	0,6	310	240	–	32	990	1190	1390	1995	–	210-940	–	540	–	150	600	**XLP-506XA12G ***
10,0	2,0	310	240	–	32	990	1190	1390	1995	–	210-940	–	540	–	150	660	**XLP-506ZES ***
10,0	2,0	310	240	–	32	990	1190	1390	1995	–	210-940	–	540	–	150	700	**XLP-5013ZES ***
3,2	0,4	420	330	–	40	990	1240	1430	1995	–	210-940	–	540	–	150	900	**XLP-756XA12G ***
10,0	2,1	400	340	560	40	990	1240	1400	1879	1885	239	425	540	1290	150	970	**VLP-1006ZES**
10,0	2,1	400	340	560	40	990	1240	1400	1879	2050	239	425	540	1290	150	993	**VLP-10013ZES**
6,6	1,6	553	233	560	76	1220	1620	1740	2285	2370	377	425	453	1415	254	1992	**VLP-20013ZES**

** {…} = viteza de avansare în mm pe cursa pompei de mână.

Prese cu cadru mobil, Seria BPR

ENERPAC POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ În imagine este prezentat modelul: **BPR-5075**

Putere şi versatilitate

- **Cadru sudat de calitate pentru rezistență maximă şi durabilitate**
- **Cadrul rulează uşor pe 4 role din oțel**
- **Masă cu sistem exclusiv 'Hydra-Lift' pentru ajustarea fără efort a deschiderii pe verticală a presei**
- **Sunt prevăzute standard cu posibilitatea de deplasare laterală şi blocarea cilindrului până la o distanță de 300 mm stânga sau dreapta față de centru**
- **Toate modelele din tabelul de selectare rapidă au recomandate o pompă electrică, un cilindru cu dublă acțiune, furtun şi manometru corespunzătoare, pentru a alcătui un pachet complet**
- **Designul cu cadru mobil prevede o masă staționară ce oferă posibilitatea de a suporta sarcini ridicate**
- **Cilindrul hidraulic cu clemă fixează cadrul mobil.**

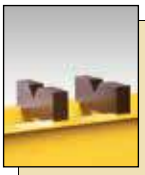
Reglaj cilindru

Reglajul clindrului permite poziționarea pe orizontală a cilindrului.

Hydra-Lift

Permite ajustarea deschiderii pe verticală fără efort. Prevăzută standard la presele cu cadru mobil.

Pagina: 140



Blocuri V opționale

Aceste blocuri V sunt concepute pentru fixarea uşoară a piselor rotunde şi a altor materiale neuniforme. Se încadrează perfect la masa presei.

Pagina: 140

▼ **TABEL SELECTARE**

Capacitate presă tone (kN)	Deschidere verticală A (mm) min.	Deschidere verticală A (mm) max.	Lățime maximă masa E (mm)	Pompă electrică Număr model	Pag.:	Număr model presa	Cilindru cu dublă acțiune Cursă (mm)	Număr model	Pag.:	Viteză (mm/sec) Avans rapid	Presare
50 (498)	152	942	730	ZE5420SW-S	**90**	**BPR-5075**	334	RR-5013	**32**	4,1	3,9
100 (933)	159	1048	889	ZE3420SW	**90**	**BPR-10075**	333	RR-10013	**32**	7,7	0,7
200 (1995)	279	1295	1219	ZE4420SW	**90**	**BPR-20075**	330	RR-20013	**32**	5,2	0,5

Prese cu cadru mobil

Manometre

Toate modelele de prese includ un manometru şi un adaptor, ce corespund capacităţii presei:

Capacitate presă tone	Număr model manometru	Număr model adaptor
50	**GF-50B**	**GA-2**
100	**GF-871B**	**GA-3**
200	**GF-200B**	**GA-3**

Pentru informaţii suplimentare cu privire la, manometre vă rugăm să consultaţi secţiunea Componente sistem.

Pagina: **122**

Seria BPR

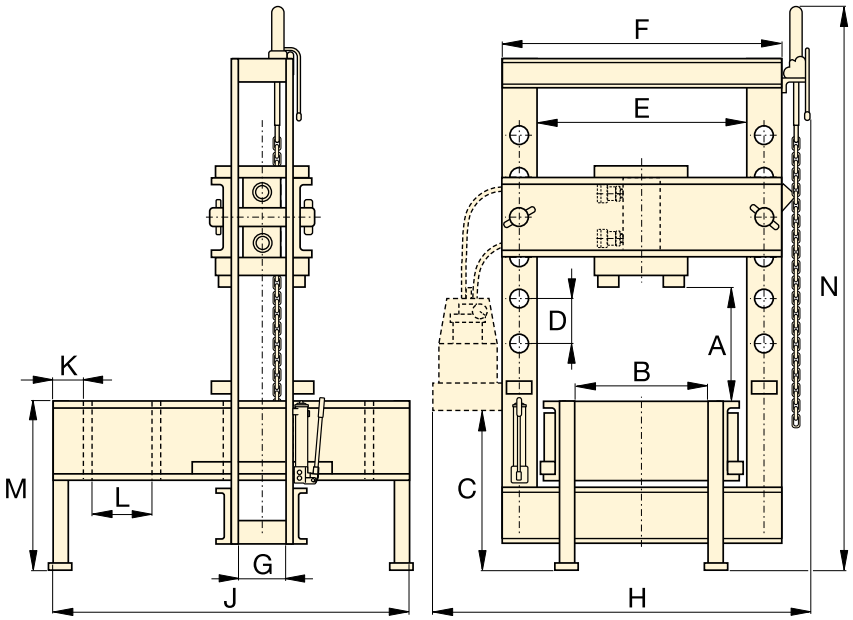
Capacitate:
50 - 200 tone

Deschidere x Lăţime maximă:
1208 x 1222 mm

Presiune de operare maximă:
700 bari

IMPORTANT!

Aceste prese cu cadru mobil sunt concepute exclusiv pentru aplicaţii de presare şi nu pentru tragere. Pentru aplicaţii de tragere vă rugăm să contactaţi Enerpac.



Valve centrate pe arc

Valvele manuale cu pompe electrice şi pneumatice de la presele Enerpac sunt valve centrate pe arc. Mânerul se va deplasa automat în poziţia neutră a valvei în momentul eliberării.

Pentru a transforma valvele manuale standard din seria VM, folosiţi seturile pentru valve centrate pe arc.

Pentru modelul de valvă	Număr model
VM33, VM43	**VMC3343K**
VM33L, VM43L	**VMC3343KL**
VC3, VC15, VC4, VC20	**VMC34K**
VC3L, VC15L, VC4L, VC20L	**VMC34KL**

Dimensiuni presă cu cadru mobil (mm)															Număr model presa
A (min.-max.)	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	(kg)	
152 - 942	526	971	264	730	933	127	1420	1626	203	270	762	2870	917	**BPR-5075**
159 - 1048	673	965	222	889	1143	146	1605	1676	203	270	813	3021	1767	**BPR-10075**
279 - 1295	984	933	254	1219	1626	232	2150	2197	203	381	915	3200	4186	**BPR-20075**

Prese tip clema şi tip arbore, Seria A

ENERPAC POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ Prezentate în imagine de la stânga la dreapta: **A-220, A-330 şi A-310**

Unelte standard pentru atelier

Bolț împingere A-183

Pentru aplicațiile ce necesită presare de precizie, precum inserția sau scoaterea unui ax. Acest accesoriu se foloseşte cu cilindri de 10 tone şi necesită utilizarea unui adaptor filetat (A-13).

Pagina: 160

Cap neted A-185

Pentru aplicații de presare a pieselor delicate, precum cele turnate din aluminiu, acest cap reduce suprafața de impact în timpul aplicației de presare. Necesită cilindru de 10 tone şi adaptor filetat (A-13).

Pagina: 161

Presă de banc de 10 tone

Pentru selectarea preselor de banc de 10 tone din seria VLP consultați:

Pagina: 134

Prese tip clemă

- **Capacitate de 5,10 şi 20 tone**
- **Operaționale în toate pozițiile.**

Prese tip arbore

- **Capacitate de 10 si 30 de tone**
- **Bază prevăzută cu găuri, pentru poziționare verticală sau orizontală**
- **Suprafețe de lucru prelucrate pentru fixare uşoară**
- **Deschidere mare pentru a simplifica încărcarea şi descărcarea pieselor lungi.**

▼ *Presă tip arbore A-310.*

▼ **TABEL SELECTARE**

Tip presă	Capacitate presă tone (kN)	Deschidere maximă verticală (mm)	Lățime maximă masă (mm)	Număr model presă	Număr model cilindru *	Pag.:
Clemă	**5** (45)	165	51	**A-205**	5 ton RC-cylinder*	6
	10 (101)	228	57	**A-210**	10 ton RC-cylinder*	6
	20 (178)	305	70	**A-220**	25 ton RC-cylinder**	6
Arbore	**10** (101)	227	135	**A-310**	10 ton RC-cylinder*	6
	30 (295)	260	178	**A-330**	RC-308*	6

* Cilindru recomandat trebuie comandat separat.
** Trebuie limitat la 20 de tone.

Prese tip clemă şi tip arbore

▲ *Un exemplu perfect de forță şi versatilitate a pompei tip clema Enerpac A-220.*

Seria A

Capacitate:
5 - 30 tone

Deschidere x lățime maximă:
305 x 178 mm

Presiune de operare maximă:
700 bari

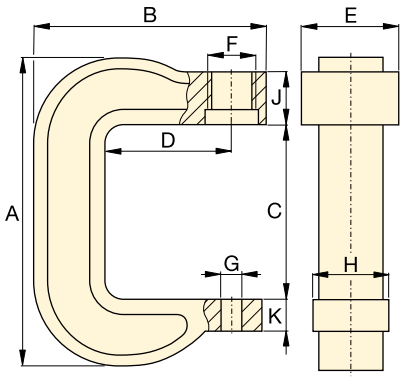
IMPORTANT!
Pentru aplicații cu ciclu ridicat presele tip clemă şi tip arbore trebuie limitate la 50% din capacitate

Cilindri hidraulici
Cilindrii pentru presele tip clemă şi tip arbore trebuie comandați separat.

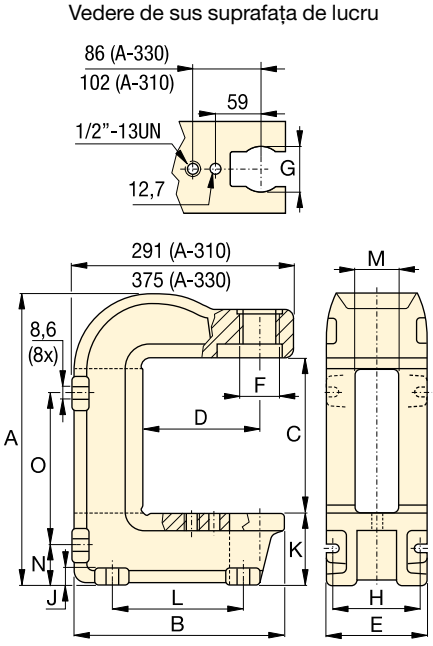
Pagina: 6

Pompe hidraulice
Pompele pentru presele tip clema şi tip arbore trebuie comandate separat.

Pagina: 63



A-205, A-210, A-220



A-310, A-330

	Dimensiuni presă (mm)															Număr model presă
	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	O	(kg)	
	291	203	165	95	73	1½" -16 UNS	26	51	66	25	–	–	–	–	7	**A-205**
	406	283	228	152	83	2¼"-14 UNS	26	76	64	41	–	–	–	–	17	**A-210**
	540	346	305	152	121	$3^{5}/_{16}$"-12 UNS	26	95	70	44	–	–	–	–	38	**A-220**
	414	281	230	152	135	2¼"-14 UNS	63	122	19	97	175	65	54	219	27	**A-310**
	557	353	260	152	178	$3^{5}/_{16}$"-12 UNS	63	140	25	165	203	67	98	276	86	**A-330**

Accesorii prese

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

Descriere	Tip presă şi capacitate	Număr model		Caracteristici
Blocuri-V	Prese de banc de 10 tone Seria VLP Prese de atelier de 25 tone Seria XLP Prese de atelier de 50-75 tone Seria XLP Prese de atelier de 100 tone Seria VLP Prese de atelier de 200 tone Seria VLP Prese cu cadru mobil de 200 tone Seria BPR	**VB-10** **VB-25** **VB-501** **VB-101** **A-200** **A-200R**		• Facilitează poziționarea țevilor şi barelor. • Toate numerele de model Bloc V includ 2 blocuri.
Hydra-Lift	Prese cu cadru mobil de 50 tone Seria BPR Prese cu cadru mobil de 100 tone Seria BPR Prese cu cadru mobil de 200 tone Seria BPR	**IPLR-100** **IPLR-100** **IPLR-200**		• Permite ajustarea fără efort a deschiderii pe verticală. • Include accesoriu lanț.
Poziționare masă “Hydrajust”	Prese de atelier de 100 tone Seria VLP Prese de atelier de 200 tone Seria VLP **IMPORTANT:** Poziționare pat “Hydrajust” nu este conceput pentru a rezista la întreaga capacitate cilindrică, doar pentru a fi utilizate pentru ajustarea patului.	**VHJ-100** **BSS-5380**		• Permite ajustarea fără efort a deschiderii pe verticală prin mutarea patului inferior mai sus sau mai jos. • Poate fi folosită cu prese echipate cu cilindru cu dublă acțiune.

▼ IDEE DE APLICAȚIE CU PRESE

◄ Presa-colier de 600 tone, de mare precizie

Pentru producția de bobine acceleratoare, foile de metal trebuie îndoite într-o anume formă şi mărime. Produsul final al acestui proces de formare este un colier cilindric, care are o structură foarte solidă, o formă anume şi toleranță mică pentru circularitate şi concentricitate. Echipa Enerpac a fost consultată pentru îndeplinirea acestei sarcini, folosind tehnologie de înaltă presiune. Presa de 600 tone a constat din două sisteme hidraulice separate. Primul sistem a avut opt cilindri de 25 tone, pentru a poziționa foile, în timp ce al doilea sistem a avut opt cilindri de 75 tone, pentru a presa foile în forma corectă. Rezultatele au fost reprezentate de un sistem de presă hidraulică ce a sporit productivitatea şi a scăzut costurile de operare.

Presă de 1800 tone, pe mare precizie, complet automată, controlată de PLC ►

Ciclul de presare şi încălzire, în timpul producerii bobinelor magnetice acceleratoare, a necesitat forță mare şi precizie înaltă, pentru a asigura calitate absolută.

Enerpac a fost consultat pentru a asista la proiectarea unei prese de producție de înaltă precizie. Controlul forței presei este monitorizat împreună cu temperatura bobinelor în timpul procesului de formare de către un sistem de control PLC.

Dinamometre şi traductoare de sarcină

▼ În imagine sunt prezentate modelele: **LH-102 şi TM-5** (în mijloc)

Seriile TM LH

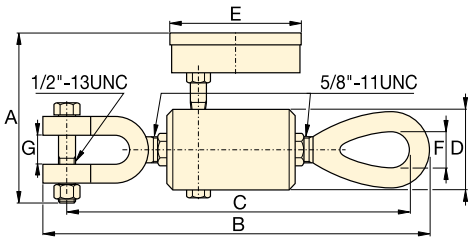
Capacitate:
900 - 90.000 kg

Precizie, % din scala completă:
± 2%

Modelele TM şi LH sunt testate 100% pentru a verifica precizia într-un interval de ± 2%. Dacă aplicația dvs. necesită un dispozitiv calibrat, acesta trebuie transmis pentru testarea de certificare. Certificarea NU ESTE disponibilă de la Enerpac.

Dinamometre TM-5

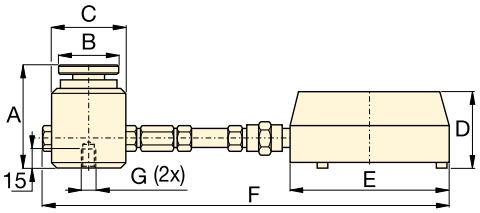
- **Precizie ± 2% din scala completă**
- **Placate cu zinc şi bronz pentru rezistența la coroziune**
- **Scală dublă în kilograme şi livre**
- **Cutia din metal capitonată asigură siguranță la transport şi depozitare.**



TM-5

Traductoare de sarcină Seria LH

- **Precizie ± 2% din scala completă**
- **Capul rotativ reduce sarcina excentrică asigurând astfel precizie îmbunătățită**
- **Indicator de maxim, cu citirea forței preselectate sau menținerea citirii forței maxime.**
- **Scală dublă în kilograme şi livre.**



Seria LH

▼ **TABEL SELECTARE**

Tip	Capacitate instrument		Număr model	Citire minimă		Diviziuni		Dimensiuni (mm)						
	(kg)	(lbs)		(kg)	(lbs)	(kg)	(lbs)	A	B	C	D	E	F	G *
Montare directă	4.500	10.000	**TM-5**	500	1.000	100	100	120	247	236	50	93	22	19
Traductor montat direct	900	2.000	**LH-10**	100	200	20	20	77	44	57	60	101	215	¼"- 20, 44,5 BC
	4.500	10.000	**LH-50**	500	1.000	100	100	77	44	57	60	101	215	¼"- 20, 44,5 BC
Montare la distanță cu furtun de 0,6 m	900	2.000	**LH-102**	100	200	20	20	77	44	57	60	147	846	¼"- 20, 44,5 BC
	4.500	10.000	**LH-502**	500	1.000	100	100	77	44	57	60	147	846	¼"- 20, 44,5 BC
	9.000	20.000	**LH-1002**	1.000	2.000	200	200	77	44	57	60	147	846	¼"- 20, 44,5 BC
Montare la distanță cu furtun de 1,8 m	21.000	50.000	**LH-2506**	3.000	5.000	500	500	101	69	85	60	147	2094	⅜"- 24, 63 BC
	45.000	100.000	**LH-5006**	5.000	5.000	1.000	1.000	132	101	127	60	147	2135	⅜"- 24, 89 BC
	90.000	200.000	**LH-10006**	10.000	10.000	1.000	2.500	158	127	158	60	147	2166	⅜"- 24, 102 BC

* BC = Panta.

Extractoare hidraulice şi mecanice

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

Enerpac oferă o linie completă de extractoare cu cea mai largă gamă de mărimi, capacităţi şi stiluri. Indiferent dacă aplicaţia dvs. necesită un sistem mecanic, hidraulic sau brevetat Posi Lock®, Enerpac vă poate îndeplini cerinţele.

Confecţionate din aliaje de oţel de mare putere, vă puteţi baza pe extractoarele Enerpac pentru a oferi ani de funcţionare fără probleme, chiar şi în cele mai aspre medii.

Extractoare hidraulice

Aceste extractoare hidraulice elimină ciocănirea, încălzirea sau tăierea, operaţii nesigure şi care consumă timp. Deteriorarea pieselor este minimalizată prin utilizarea puterii hidraulice controlate.

Extractoare Posi Lock®

Extractorul care înfruntă provocarea siguranţei. Un cadru de control ţine în siguranţă braţele de tragere în poziţia de lucru. Această caracteristică brevetată reduce posibilitatea alunecării braţelor extractorului de pe suprafaţa de lucru, astfel crescând productivitatea şi durata de viaţă a dispozitivului şi reducând situaţiile periculoase pentru utilizator. Extractoarele Posi Lock® sunt disponibile în versiune mecanică sau hidraulică.

AVERTISMENT

Nu depăşiţi 50% din capacitatea nominală a extractorului atunci când folosiţi capul dublu (2 braţe de prindere) sau când folosiţi extractorul cu jug.

ATENŢIE!

Nu toate componentele şi configuraţiile extractoarelor sunt date la capacitatea setată. Vă rugăm contactaţi Enerpac pentru detalii.

IMPORTANT!

Purtaţi întotdeauna ochelari de protecţie şi mănuşi când folosiţi extractoare.

Privire de ansamblu asupra secțiunii extractoare

Atunci când selectați un extractor, este important să luați în considerare 3 specificații de bază:

1. Capacitatea:

este cantitatea de forță pe care extractorul este capabil să o producă.

În mod tipic, capacitatea necesară pentru o însărcinare poate fi determinată prin folosirea diametrului axului piesei care este trasă.

Pentru extractoarele manuale, diametrul bolțului central al extractorului ar trebui să fie cel puțin jumătate din diametrul axului de pe care se extrage piesa.

Pentru extractoarele hidraulice, capacitatea în tone trebuie să fie 0,28 până la 0,4 ori din diametrul axului, în mm. Folosiți tabelul următor:

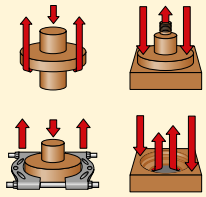
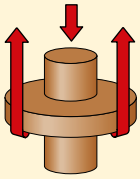
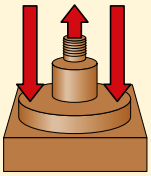
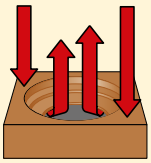
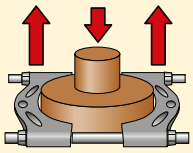
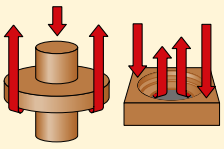
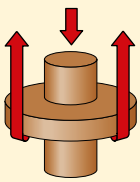
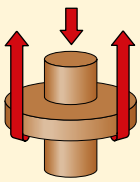
Diametru ax	Capacitate extractor
0 - 25 mm	10 tone
25 - 50 mm	20 tone
50 - 89 mm	30 tone
89 - 140 mm	50 tone

2. Adâncimea de prindere:

este distanța între partea inferioară a bazei şi partea plană a fălcilor. Adâncimea de prindere trebuie să fie egală cu sau să depăşească aceeaşi distanță a piesei care este trasă.

3. Deschiderea:

ieste distanța dintre brațe. Deschiderea extractorului trebuie să fie mai mare decât diametrul piesei care este trasă.

Funcția extractorului	Capacitate tone	Tipul extractorului	Seria	Pagina
	8-50	**Seturi extractoare Master** Adâncimea max.: 252 - 700 mm Deschidere max.: 250 - 1100 mm	BHP	144 ▶
	8-50	**Seturi extractoare cu brațe** Adâncimea max.: 249 - 700 mm Deschidere max.: 50 - 580 mm	BHP	145 ▶
	8-50	**Seturi extractoare cu jug** Adâncimea max.: 357 - 863 mm Deschidere max.: 266 - 570 mm	BHP	146 ▶
	8-50	**Extractor cu prindere interioară** Adâncimea max.: 110 - 145 mm Deschidere max.: 26 - 359 mm	BHP	147 ▶
	8-50	**Extractor cu prindere exterioară** Adâncimea max.: 126 - 292 mm Deschidere max.: 10 - 245 mm	BHP	147 ▶
	2-40	**Extractoare mecanice Posi Lock®** Adâncimea max.: 101 - 355 mm Deschidere max.: 12 - 635 mm	EP EPP EPX EPPMI	148 ▶
	10-50	**Extractoare hidraulice Posi Lock®** Adâncimea max.: 203 - 355 mm Deschidere max.: 304 - 635 mm	EPH EPHR EPHS	152 ▶
	100	**Extractoare hidraulice Posi Lock®** Adâncimea max.: 1219 mm Deschidere max.: 190 - 1778 mm	EPH	155 ▶

Seturi extractoare Master, Seria BHP

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ În imagine este prezentat modelul: **Set extractor Maşter BHP-3751G**

Set extractor universal

AVERTIZARE

Nu depăşiţi 50% din capacitatea nominală a extractorului atunci când folosiţi capul dublu (2 braţe) sau atunci când folosiţi extractorul cu jug.

- **Livrat cu un set hidraulic complet ce include pompă, furtun cilindru, manometru, adaptor manometru şi cutie lemn**
- **Componentele din oţel forjat de bună calitate asigură o fiabilitate şi operare superioară**
- **Setul include manivelă şi şurub de ajustare ce permit un contact rapid cu piesa înainte de aplicarea forţei hidraulice**
- **Toate seturile de extractoare Maşter includ un extractor cu braţe, un extractor cu jug, prindere interioară şi exterioară prin spate, ce pot fi comandate şi separat - vedeţi poziţiile 10,20, 30 şi 40.**

▼ *Inginerii de întreţinere din întreaga industrie apreciază foarte mult seturile Enerpac de Extractoare Master.*

▼ **TABEL DE SELECTARE**

Capacitate set extractor Master *	8 tone	20 tone	30 tone	50 tone	Pagina:
Număr model ▶	BHP-1752 [1)]	BHP-2751G	BHP-3751G	BHP-5751G	
Componente hidraulice incluse — Greutate set ▶	37 kg	90 kg	172 kg	298 kg	
• Pompă manuală	P-142	P-392	P-392	P-80	64-67 ▶
• Cilindru	RWH-121	RCH-202	RCH-302	RCH-603	26 ▶
• Cap	–	HP-2015	HP-3015	HP-5016	27 ▶
• Furtun	HB-7206QB	HC-7206	HC-7206	HC-7206	116 ▶
• Manometru	GF-120B	GF-813B	GF-813B	GF-813B	122 ▶
• Adaptor manometru	GA-4	GA-3	GA-3	GA-3	129 ▶
Include extractoarele					
10 Extractor cu braţe	BHP-1762	BHP-252	BHP-352	BHP-552	145 ▶
20 Extractor cu jug	BHP-1772	BHP-262	BHP-362	BHP-562	146 ▶
30 Extractor cu prindere interioară	BHP-180	BHP-280	BHP-380	BHP-580	147 ▶
40 Extractor cu prindere exterioară	BHP-181	BHP-282	BHP-382	BHP-582	147 ▶
• Cutie	CM-6	CW-350	CW-350	CW-750	

[1)] Include adaptor FZ-1630.
* Vedeţi avertizarea din această pagină.

Seturi extractor cu brațe

▼ În imagine este prezentat modelul: **Set extractor cu brațe seria BHP-351G**

Seria BHP

Capacitate:
8, 20, 30 şi 50 tone

Raza:
252 - 700 mm

Deschidere:
249 - 1100 mm

Presiune de operare maximă:
700 bari

- **Controlul hidraulic precis permite extragerea rapidă, eficientă şi sigură**
- **Componentele din oțel forjat de bună calitate asigură o fiabilitate şi operare superioară.**
- **Disponibile cu şi fără componente hidraulice.**

Exemplu de comandă

Număr model BHP-251G:
include extractor cu brațe BHP-252 şi un set hidraulic complet.
(Pompa manuală, cilindru, cap, furtun, manometru şi adaptor).

Număr model BHP-252:
Include numai componentele mecanice ale extractorului cu brațe pentru utili¬zare cu componentele dvs. hidraulice.

▼ TABEL DE SELECTARE

Capacitate set extractor cu brațe **		**8 tone**	**20 tone**	**30 tone**	**50 tone**
	Număr model ▶	**BHP-152** [1]	**BHP-251G**	**BHP-351G**	**BHP-551G**
Componente hidraulice incluse	**Greutate set ▶**	22 kg	56 kg	91 kg	160 kg
• Pompă manuală		P-142	P-392	P-392	P-80
• Cilindru		RWH-121	RCH-202	RCH-302	RCH-603
• Cap		–	HP-2015	HP-3015	HP-5016
• Furtun		HB-7206QB	HC-7206	HC-7206	HC-7206
• Manometru		GF-120B	GF-813B	GF-813B	GF-813B
• Adaptor manometru		GA-4	GA-3	GA-3	GA-3
10 Extractor cu brațe	**Număr model ▶**	**BHP-1762***	**BHP-252***	**BHP-352***	**BHP-552***
Deschidere maximă (mm)	2-brațe	249	400	593	899
	3-brațe	249	499	800	1100
Raza maximă (mm)	2-brațe	252	300	387	700
	3-brațe	252	300	387	700
Braț (mm)	Grosime	15	20	24	30
	Lățime	23	27	38	39
Şurub de ajustare (mm)	Filet	¾"- 16 UNF	1"- 8 UNC	1¼"- 7 UNC	1⅝"- 5.5 UNC
	Lungime	400	675	795	975
• Cutie		CW-166	CW-166	CW-350	CW-750

[1] Include adaptor FZ-1630.
* Număr de comandă extractor cu brațe fără componente hidraulice.
** Vedeți avertizarea de la pagina 144.

Set extractor cu jug, Seria BHP

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ În imagine este prezentat modelul: **Set extractor cu jug seria BHP-361G**

Seria BHP

Capacitate:
8, 20, 30 şi 50 tone

Raza:
357 - 863 mm

Deschidere:
266 - 570 mm

Presiune de operare maximă:
700 bari

Seturile extractoare cu jug fără elemente hidraulice, extractoare cu prindere interioară şi un extractor cu prindere exterioară pot fi comandate separat; vedeți articolele nr. 10, 20, 30 şi 40.

- **Controlul hidraulic precis permite extragerea rapidă, eficientă şi sigură**
- **Componentele din oțel forjat de bună calitate asigură o fiabilitate şi operare superioară.**

▼ **TABEL DE SELECTARE**

Capacitate set extractor cu jug		**8 tone**	**20 tone**	**30 tone**	**50 tone**
	Număr model ▶	**BHP-162** [1]	**BHP-261G**	**BHP-361G**	**BHP-561G**
Componente hidraulice incluse	**Greutate set ▶**	26 kg	62 kg	121 kg	185 kg
• Pompă manuală		P-142	P-392	P-392	P-80
• Cilindru		RWH-121	RCH-202	RCH-302	RCH-603
• Cap		–	HP-2015	HP-3015	HP-5016
• Furtun		HB-7206QB	HC-7206	HC-7206	HC-7206
• Manometru		GF-120B	GF-813B	GF-813B	GF-813B
• Adaptor manometru		GA-4	GA-3	GA-3	GA-3
20 Extractor cu jug [2]	**Număr model ▶**	**BHP-1772**	**BHP-262**	**BHP-362**	**BHP-562**
Deschidere (mm)	Maxima	266	351	454	570
	Minima	106	139	179	220
Raza (mm)	Maxima	357	571	711	863
Şurub ajustare (mm)	Diametru	¾"- 16 UNF	1"- 8 UNC	1¼"- 7 UNC	1⅝"- 5.5 UNS
	Lungime	400	675	795	975
Tiranți (mm)	Lungime	105	239	203	609
	Lungime	357	419	457	863
	Lungime	–	571	711	–
	Lungime	–	114	–	–
Capăt superior (mm)	Filet	¾"- 16 x 25	¾"- 16 x 25	1-14 x 35	1¼"- 12 x 38
Capăt inferior (mm)	Filet	⅝"- 18 x 25	⅝"- 18 x 25	1-14 x 27	1¼"- 12 x 38
30 Extractor cu prindere interioară [2]	**Număr model ▶**	**BHP-180**	**BHP-280**	**BHP-380**	**BHP-580**
40 Extractor cu prindere exterioară [2]	**Număr model ▶**	**BHP-181**	**BHP-282**	**BHP-382**	**BHP-582**
• Cutie din lemn		CM-6	CW-187	CW-350	CW-750

[1] Include adaptor FZ-1630.
[2] Poate fi comandat separat fără componente hidraulice, consultați pagina următoare.

Extractoare cu prindere interioară şi exterioară

▼ Imagine este prezentat modelul: **BHP-380**

Extractor cu prindere interioară

- **Fabricat din oţel aliat de cea mai bună calitate**
- **Uşor de adaptat la extractoarele cu jug pentru îndepărtarea rapidă şi eficientă a celor mai dificile componente**
- **Ajustabil pentru utilizare cu o varietate de rulmenţi şi etanşări.**

Seria BHP

Capacitate:
8, 20, 30 şi 50 tone

Raza:
110 - 145 mm

Deschidere:
110 - 359 mm

Presiune de operare maximă:
700 bari

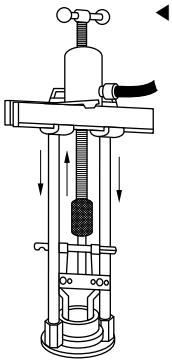
▼ TABEL DE SELECTARE

Capacitate *		8 tone	20 tone	30 tone	50 tone
30 **Extractor cu prindere exterioară.**					
Număr model ▶		**BHP-180**	**BHP-280**	**BHP-380**	**BHP-580**
Deschidere (mm)	Max.	110	220	359	359
	Min.	26	25	50	50
Raza (mm)	Max.	110	140	145	145
Şurub centru	Filet	¾"- 16 UNF	1"- 8 UNC	1¼"- 7 UNC	1⅝"- 5.5

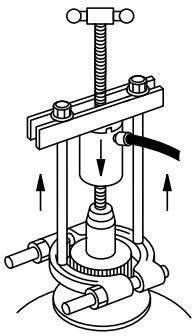
* Capacitatea extractorului, nu capacitatea accesoriilor.Vedeti avertizarea pe aceasta pagina.

ATENŢIE

Nu toate componentele şi configuraţiile extractoarelor se pot folosi la capacitatea setată. Pentru informaţii detaliate, vă rugăm să contactaţi Enerpac.



◀ *Extractor cu prindere interioară prezentat ca accesoriu la extractor cu jug.*



Extractor cu prindere exterioară prezentat cu accesoriul la extractor cu jug. ▶

▼ Imagine este prezentat modelul: **BHP-382**

Extractor cu prindere exterioară (prin spate)

- **Fabricat din oţel aliat de cea mai bună calitate**
- **Muchiile în formă de pană permit scoaterea componentelor dificil de apucat**
- **Uşor de adaptat la extractoarele cu jug pentru îndepărtarea rapidă şi eficientă a celor mai dificile componente.**

▼ TABEL DE SELECTARE

Capacitate *		8 tone	20 tone	30 tone	50 tone
40 **Extractor cu prindere exterioară.**					
Număr model ▶		**BHP-181**	**BHP-282**	**BHP-382**	**BHP-582**
Deschidere (mm)	Max.	104	130	245	245
	Min.	25	9	17	17
Latime (mm)		126	150	292	292
Filet		⅝"-18 UNF	¾"- 18 UNF	1"- 14 UNS	1¼"-12 UNF

* Capacitatea extractorului, nu capacitatea accesoriilor.Vedeti avertizarea pe aceasta pagina.

Extractor cu prindere exterioară

Extractorul cu prindere exterioară muchii în formă de pană pentru amplasarea în spatele pieselor greu de apucat, acolo unde spaţiul disponibil împiedică utilizarea directă a extractoarelor cu braţe. Extractoarele cu prindere interioară sau exterioară pot fi folosite cu extractoarele cu jug sau cele cu braţe.

Extractoare mecanice Posi Lock®, Seria EP

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ Prezentate în imagine de la stânga la dreapta: **EP-206, EP-108**

Pentru o extragere mai rapidă şi mai sigură

- **Sistem patentat de reținere a brațelor „Cadru de siguranță”, care evită „scăparea” brațelor în lateral realizând şi o autoconcentrare pe piesa de lucru.**
- **Ax central filetat pentru un efort scăzut la aplicarea unui moment de torsiune ridicat**
- **Brațe înguste şi subțiri pentru acces în spații reduse**
- **Disponibile cu design cu 2 şi 3 brațe şi configurații de extragere interioară sau exterioară**
- **Extragere mai eficientă, deoarece pot fi operate de o singură persoană, în timp ce extractoarele normale necesită doi operatori.**

Brațe lungi

Folosite pentru a mări deschiderea şi adâncimea de prindere a extractoarelor. Mențin aceeaşi capacitate de extragere ca şi brațele standard, dar reduc forța de strângere cu 25%.

Pagina: 151

Accesorii ax

Accesoriile de protecție şi extindere ax se ataşează la axul standard al extractorului pentru a proteja vârful acestuia şi pentru a mări adâncimea de prindere.

Pagina: 151

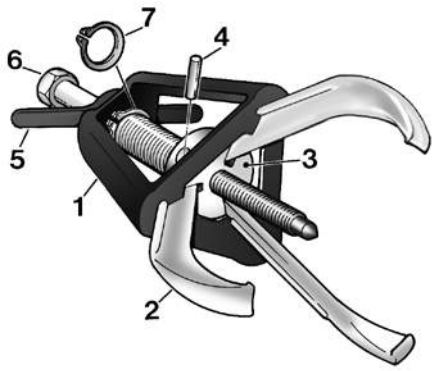
Sfat aplicație

Datorită designului cadru de siguranță unic, Posi Lock® vor apuca suprafețe de pe care extractoarele normale ar aluneca; de exemplu rulmenți conici.

◀ *Poziționarea unui extractor cu 3 brațe EP-104 pe fulia unui motor electric.*

Extractoare mecanice Posi Lock®

Extractor de exterior Posi Lock®



1 Sistem “Cadru de siguranță” brevetat, ce menține în siguranță brațele pe piesa de lucru.
2 Brațele forjate rezistente asigură o foarte bună prindere.
3 Capul port brațe asigură punct de pivot şi reacție pentru brațe.
4 Bolț, pentru demontarea şi înlocuirea rapidă a brațelor.
5 Mânerul în formă de T asigură un control precis al brațelor.
6 Axul central cu profil filetat permite o forță mai mare aplicând un moment de torsiune mai redus.
7 Inelul de fixare menține cadrul pe ax şi asigură demontarea rapidă pentru operațiuni de service.

Seriile EP EPP

Capacitate:
2 - 40 tone

Adâncimea maximă:
101 - 355 mm

Plaja de deschidere:
12 - 635 mm

▼ TABEL DE SELECTARE RAPIDĂ EXTRACTOARE DE EXTERIOR

Pentru scurte informații tehnice, consultați pagina următoare.

Număr de brațe	Adâncime maximă (mm)	Deschidere (min. - max.) (mm)	Capacitate tone (kN)	Număr model	Diametru ax central (mm)	(kg)
2	101	12 - 127	**2** (17)	**EP-204**	14	1,4
3	101	12 - 127	**5** (45)	**EP-104**	14	1,8
2	152	12 - 178	**6** (53)	**EP-206**	16	3,2
3	152	12 - 178	**10** (89)	**EP-106**	16	3,6
2	203	19 - 304	**12** (106)	**EP-208**	20	5,4
3	203	19 - 304	**17** (151)	**EP-108**	20	6,4
2	245	25 - 381	**14** (124)	**EP-210**	20	5,9
3	245	25 - 381	**20** (178)	**EP-110**	20	7,3
2	304	63 - 457	**25** (222)	**EP-213**	29	17,2
3	304	63 - 457	**30** (267)	**EP-113**	29	20,0
2	355	76 - 635	**35** (311)	**EP-216**	31	25,8
3	355	76 - 635	**40** (356)	**EP-116**	31	30,8

IMPORTANT!
Purtați întotdeauna ochelari de protecție și mănuși când folosiți extractoare.

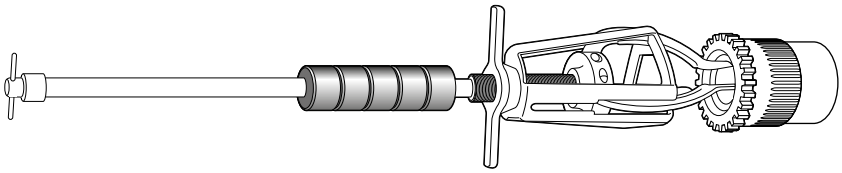
Sfat aplicație

Pentru a determina capacitatea corectă a extractorului manual pentru aplicația dumneavoastră, aplicați următoarea regulă: Diametrul bolțului central al extractorului trebuie să fie cel puțin ½ din diametrul axului de pe care se extrage piesa.

Exemplu:

O piesă extrasă de pe un ax cu un diametru de 38 mm va necesita folosirea unui extractor cu diametrul bolțului central de cel puțin 19 mm.

Extractor de interior Posi Lock®



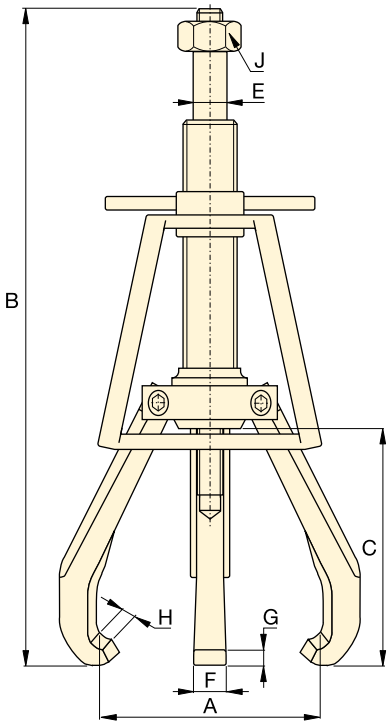
▼ TABEL DE SELECTARE RAPIDA EXTRACTOARE DE INTERIOR

Număr de brațe	Adâncime maximă (mm)	Deschidere min. - max. (mm)	Tip braț	Număr model	Lungime braț (mm)	(kg)
3	168	14 - 101	Standard	**EPPMI-6**	168	3,9
	218	25 - 133	Lung		218	3,9

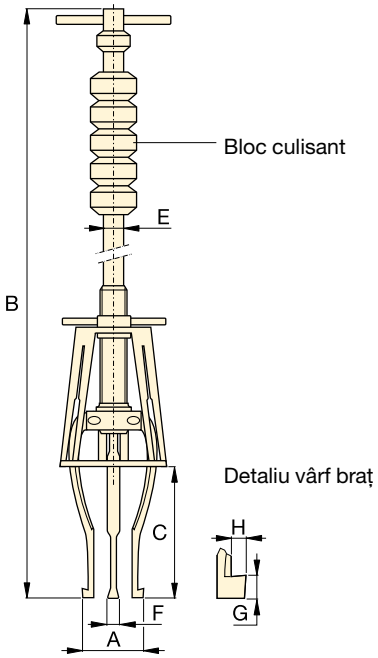
Extractoare mecanice Posi Lock®, Seria EP

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▲ *Extractorul cu 2 brațe EP-204 poziționat pentru extragerea fuliei unei pompe de apă.*



Extractor de exterior cu 2 şi 3 brațe Seria EP



Extractor de interior EPPMI-6

▼ TABEL DE SELECTARE RAPIDA EXTRACTOARE DE EXTERIOR

Număr de brațe	Adâncimea maximă (mm)	Deschidere min. - max. (mm)	Capacitate tone (kN)	Număr model	Diametru ax central (mm)	Moment de torsiune maxim (Nm)
2	101	12 - 127	**2** (17)	**EP-204**	14	27
3	101	12 - 127	**5** (45)	**EP-104**	14	54
2	152	12 - 178	**6** (53)	**EP-206**	16	102
3	152	12 - 178	**10** (89)	**EP-106**	16	176
2	203	19 - 304	**12** (106)	**EP-208**	20	203
3	203	19 - 304	**17** (151)	**EP-108**	20	298
2	245	25 - 381	**14** (124)	**EP-210**	20	237
3	245	25 - 381	**20** (178)	**EP-110**	20	373
2	304	63 - 457	**25** (222)	**EP-213**	29	644
3	304	63 - 457	**30** (267)	**EP-113**	29	814
2	355	76 - 635	**35** (311)	**EP-216**	31	1085
3	355	76 - 635	**40** (356)	**EP-116**	31	1153

▼ TABEL DE SELECTARE RAPIDĂ EXTRACTOARE DE INTERIOR

Număr de brațe	Adâncimea maximă (mm)	Deschidere min. - max. (mm)	Tip braț	Număr model	Lungime braț (mm)	Greutate bloc culisant (kg)
3	168	14 - 101	Standard	**EPPMI-6**	168	1,1
	218	25 - 133	Lung		218	1,1

Extractoare mecanice Posi Lock®

Accesorii ax

Accesoriile de protecție și extindere ax se atașează la axul standard al extractorului pentru a proteja vârful acestuia și pentru a mări adâncimea de prindere.

Brațe lungi

Folosite pentru a mări adâncimea și deschiderea extractoarelor. Acestea mențin aceeași capacitate de extragere ca și brațele standard, dar reduc forța de strângere cu 25%.

Seriile EP EPP

Capacitate:
2 - 40 tone

Adâncimea maximă:
101 - 355 mm

Plaja de deschidere:
12 - 635 mm

▼ ACCESORII AX

Lungime (mm)	Diametru (mm)	Lungime extinsă a axului central (mm)	Număr model comandă:
25	19	9	**EPP-4**
50	19	38	**EPX-4**
31	22	12	**EPP-6**
50	22	38	**EPX-6**
31	25	12	**EPP-10**
50	25	38	**EPX-10**
50	35	21	**EPP-1316**

▼ BRAȚE LUNGI

Deschidere (mm) min. - max.	Adâncime max. (mm)	Număr model comandă:
57 - 381	245	**EP-11054**
38 - 558	400	**EP-11054L**
38 - 762	508	**EP-11354L**
25 - 133	218	**EP-10554L***

* numai pentru EPPMI-6.

Dimensiuni (mm)								Număr model	Accesorii opționale		
Deschidere min. - max. A	Lungime totală B	Adâncime max. C	Diam. ax central E	Lățime braț F	Lungime vârf ax G	Adâncime vârf braț H	Dimens. bucșă hex. (inci) J		Accesoriu protecție ax	Accesoriu extindere ax	Brațe lungi
12 - 127	245 - 323	101	14	15	4,1	4,6	7/8	**EP-204**	**EPP-4**	**EPX-4**	–
12 - 127	245 - 323	101	14	15	4,1	4,6	7/8	**EP-104**	**EPP-4**	**EPX-4**	–
12 - 178	323 - 476	152	16	19	8,1	6,1	1 1/16	**EP-206**	**EPP-6**	**EPX-6**	–
12 - 178	323 - 476	152	16	19	8,1	6,1	1 1/16	**EP-106**	**EPP-6**	**EPX-6**	–
19 - 304	412 - 615	203	20	22	6,4	9,1	1 1/4	**EP-208**	**EPP-10**	**EPX-10**	**EP-11054**
19 - 304	412 - 615	203	20	22	6,4	9,1	1 1/4	**EP-108**	**EPP-10**	**EPX-10**	**EP-11054**
25 - 381	489 - 736	245	20	25	6,4	9,1	1 1/4	**EP-210**	**EPP-10**	**EPX-10**	**EP-11054L**
25 - 381	489 - 736	245	20	25	6,4	9,1	1 1/4	**EP-110**	**EPP-10**	**EPX-10**	**EP-11054L**
63 - 457	660 - 965	304	29	31	12,7	9,7	1 11/16	**EP-213**	**EPP-1316**	–	**EP-11354L**
63 - 457	660 - 965	304	29	31	12,7	9,7	1 11/16	**EP-113**	**EPP-1316**	–	**EP-11354L**
76 - 635	800 - 1155	355	31	36	13,5	11,7	1 13/16	**EP-216**	**EPP-1316**	–	–
76 - 635	800 - 1155	355	31	36	13,5	11,7	1 13/16	**EP-116**	**EPP-1316**	–	–

Nota: Lungimea totala (B) depinde de poziția axului central.

Dimensiuni (mm)							Număr model
Deschidere min. - max. A	Lungime totală B	Adâncime max. C	Diam. glisiera E	Lățime braț F	Lungime vârf brat G	Adâncime vârf braț H	
14 - 101	736	168	14,2	8	3,0	1,5	**EPPMI-6**
25 - 133	787	218	14,2	8	7,6	4,6	

IMPORTANT! Purtați întotdeauna ochelari de protecție și mănuși când folosiți extractoare.

Extractoare hidraulice Posi Lock®

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ În Imagine este prezentat modelul: **EPHR-110**

- **Sistem patentat de reținere a brațelor "Cadru de siguranță" care evită "scăparea" brațelor în lateral realizând și o autocentrare pe piesa de lucru.**
- **Sistem hidraulic de mare forță pentru extragerea fără efort a componentelor de mari dimensiuni**
- **Brațe înguste și subțiri pentru acces în spații reduse**
- **Disponibile cu design cu 2 și 3 brațe**
- **Extragere mai eficientă, deoarece pot fi operate de o singură persoană, în timp ce extractoarele normale necesită doi operatori.**

Extractoare de înaltă tehnologie

Transport și depozitare

Pentru depozitarea și transportul convenabil al extractoarelor și accesoriilor. Comandați căruciorul de depozitare și transport **EPT-2550** pentru a ușura munca!

Brațe lungi

Folosite pentru a mări adâncimea și deschiderea extractoarelor. Mențin aceeași capacitate de extragere ca și brațele standard, dar reduc forța de strângere cu 25%.

Pagina: 154

Sfat aplicație

Datorita designului cadru de siguranță unic, Posi Lock® vor apuca suprafețe de pe care extractoarele normale ar aluneca; de exemplu rulmenți conici.

▼ *Un extractor hidraulic EPH-113 Posi Lock® îndepărtează ușor piesele prelucrate dintr-o presă de prelucrări grele.*

▼ **TABEL DE SELECTARE**

Număr de brațe	Deschidere maximă (mm)	Capacitate tone (kN)	Număr model *
2	304	**10** (101)	**EPH-208**
3	304		**EPH-108**
2	381	**15** (142)	**EPH-210**
3	381		**EPH-110**
2	457	**25** (232)	**EPH-213**
3	457		**EPH-113**
2	635	**50** (498)	**EPH-216**
3	635		**EPH-116**

* Cilindrul nu este inclus.

Extractoare hidraulice Posi Lock®

▼ TABEL DE SELECTARE SETURI

Tip	Cap. (tone)	Extractor	Cilindru	Cursă (mm)	Set pompă	Număr model set **	(kg)
Extractor cu 2 brațe	**10**	EPH-208	RC-106	152	–	**EPHR208**	10
	10	EPH-208	RC-106	152	EP-1E	**EPHS208E**	27
	15	EPH-210	RC-1510	254	–	**EPHR210**	22
	15	EPH-210	RC-1510	254	EP-1E	**EPHS210E**	38
	25	EPH-213	RC-2514	362	–	**EPHR213**	44
	25	EPH-213	RC-2514	362	EP-1E	**EPHS213E**	53
	50	EPH-216	RC-5013	336	–	**EPHR216**	87
	50	EPH-216	RC-5013	336	EP-2E	**EPHS216E**	123
Extractor cu 3 brațe	**10**	EPH-108	RC-106	152	–	**EPHR108**	11
	10	EPH-108	RC-106	152	EP-1E	**EPHS108E**	28
	15	EPH-110	RC-1510	254	–	**EPHR110**	23
	15	EPH-110	RC-1510	254	EP-1E	**EPHS110E**	39
	25	EPH-113	RC-2514	362	–	**EPHR113**	48
	25	EPH-113	RC-2514	362	EP-1E	**EPHS113E**	57
	50	EPH-116	RC-5013	336	–	**EPHR116**	91
	50	EPH-116	RC-5013	336	EP-2E	**EPHS116E**	127

** Modele de seturi standard EPHS livrate cu pompa 230 VAC.

Seria EPH

Capacitate:
10 - 50 tone

Adâncime maximă:
203 - 355 mm

Plaja de deschidere:
19 - 635 mm

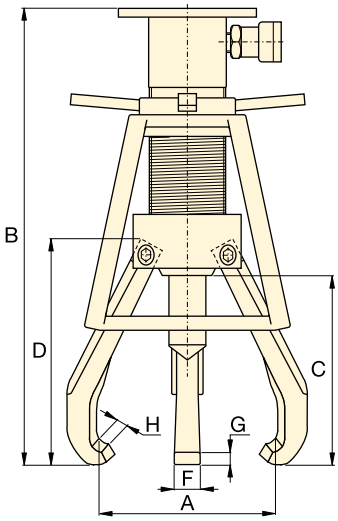
Presiune de operare maximă:
700 bari

Seturi pompă

Toate seturile de extractoare hidraulice Posi Lock® prevăzute cu pompe 230 VAC, includ următoarele componente:

	Set pompă EP-1E	Set pompă EP-2E
Pompă	PUJ-1200E	ZE4210ME
Furtun	HC-7210	HC-7210
Manometru	G-2535L	G-2535L
Adaptor	GA-3	GA-3

Componentele pentru pompa 115 VAC sunt disponibile la comandă.



Dimensiuni (mm)							(kg)	Număr model *	Accesorii opționale [1]		
									Incluse standard	Incluse standard	Opționale
Deschidere min. - max. A	Lungime totală B	Adâncime maximă C	Lungime braț D	Lățime braț F	Lungime vârf braț G	Adâncime vârf braț H			Seturi cap de împingere	Placi de ridicare	Brate lungi
19 - 304	498	203	237	22	7,4	6,9	6,4	**EPH-208**	EPH-155	EPH-11052	**EP-11054**
19 - 304	498	203	237	22	7,4	6,9	7,3	**EPH-108**	EPH-155	EPH-11052	**EP-11054**
25 - 381	665	245	270	25	11,2	9,1	10,0	**EPH-210**	EPH-155	EPH-11052	**EPH-11054L**
25 - 381	665	245	270	25	11,2	9,1	11,3	**EPH-110**	EPH-155	EPH-11052	**EPH-11054L**
63 - 457	846	304	348	31	12,9	9,7	21,3	**EPH-213**	EPH-257	EPH-11352	**EPH-11354L**
63 - 457	846	304	348	31	12,9	9,7	25,0	**EPH-113**	EPH-257	EPH-11352	**EPH-11354L**
76 - 635	919	355	413	36	15,0	11,7	40,8	**EPH-216**	EPH-508	EPH-11652	–
76 - 635	919	355	413	36	15,0	11,7	45,4	**EPH-116**	EPH-508	EPH-11652	–

[1] Pentru detalii consultați pagina următoare.

Accesorii extractoare hidraulice Posi Lock®

ENERPAC POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ TABEL DE SELECTARE SETURI CAP DE PROTECȚIE ŞI EXTINDERE

Pentru set extractor număr model	EPH-208, EPH-210 EPH-108, EPH-110	EPH-213 EPH-113	EPH-216 EPH-116
Set cap de protecție şi extind. [1] număr model	**EPH-155**	**EPH-257**	**EPH-508**
Cap de protecție inclus:	**Dimensiuni cap protecție şi extindere** Diametru x Lungime (mm)		
Cap de protecție drept	ø25 x 25	ø38 x 57	ø51 x 76
	ø25 x 76	ø51 x 57	ø70 x 76
	–	ø51 x 102	ø70 x 127
Cap de protecție conic	ø25 x 38	ø38 x 64	ø51 x 95
	ø25 x 89	ø51 x 64	ø51 x 95
	–	ø51 x 114	ø70 x 140
Adaptor cap protecție	–	–	ø70 x 57

[1] incluse standard la extractoarele seria EPH

▼ TABEL DE SELECTARE PLACĂ DE RIDICARE

Pentru set extractor număr model	Număr model *	Grosime (mm)	Dia-metru (mm)
EPH-208	**EPH-11052**	6,4	ø153
EPH-108	**EPH-11052**	6,4	ø153
EPH-210	**EPH-11052**	6,4	ø153
EPH-110	**EPH-11052**	6,4	ø153
EPH-213	**EPH-11352**	9,7	ø203
EPH-113	**EPH-11352**	9,7	ø203
EPH-216	**EPH-11652**	9,7	ø254
EPH-116	**EPH-11652**	9,7	ø254

* Şuruburi de montare incluse. Placa de ridicare este inclusă standard cu seria de extractoare EPH.

Seria EPH

Capacitate:
10 - 50 tone

Adâncimea maximă:
246 - 508 mm

Deschidere maximă:
57 - 762 mm

IMPORTANT!
Purtați întotdeauna ochelari de protecție și mănuși când folosiți extractoare.

▼ TABEL DE SELECTARE BRAȚE LUNGI

Pentru set extractor număr model	Număr model	Număr brațe necesar	Deschidere (mm)	Adâncime (mm)	(kg)
EPH-208	**EP-11054**	2	57 - 381	246	1,1
EPH-108	**EP-11054**	3	57 - 381	246	1,1
EPH-210	**EPH-11054L**	2	38 - 559	401	2,5
EPH-110	**EPH-11054L**	3	38 - 559	401	2,5

Brațele lungi sunt folosite pentru a mări adâncimea şi deschiderea. Acestea au aceeaşi capacitate de extragere ca şi brațele standard, dar reduc forța de fixare cu 25%.

Extractoare hidraulice Posi Lock® de 100 tone

▼ În imagine este prezentat modelul: **EPH-1003E**

Seria EPH

Capacitate:
100 tone

Adâncimea maximă:
1219 mm

Deschidere maximă:
190 - 1778 mm

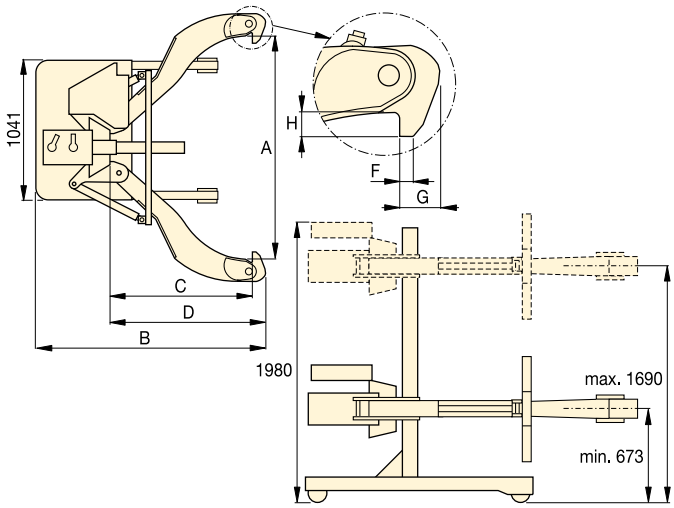
Presiune de operare maximă:
700 bari

- **Cadru cu role si sistem hidraulic de ridicare**
- **Cilindrul de ridicare acționat hidraulic montat pe cărucior ridică extractorul până la o înălțime de 1,7 m**
- **Vârfuri brațe reglabile**
- **Extractorul poate fi detaşat uşor de pe cărucior**
- **Include pompa electrică cu 2 viteze cu telecomandă pentru controlul procesului de îndepărtare a pieselor**

Adaptoare pentru împingere

Toate extractoarele Posi Lock® de 100 de tone includ următoarele adaptoare de împingere.

Diametru (mm)	Lungime (mm)	Număr model
89	737	**EPHT-1162**
89	483	**EPHT-1163**
89	229	**EPHT-1164**



▼ *EPH-1002E îndepărtează rapid şi uşor roata de pe ax.*

Număr de brațe	Plajă deschidere A (mm)	Capacitate tone (kN)	Număr model	Deschidere (mm)	Lungime totală B (mm)	Adâncime C (mm)	Lungime braț D (mm)	Lățime braț F (mm)	Înălțime vârf G (mm)	Adâncime vârf H (mm)	(kg)
2	190 - 1778	**100** (980)	**EPH-1002E**	250	1955	1219	1346	32	89	89	771
3	190 - 1778	**100** (980)	**EPH-1003E**	250	1955	1219	1346	32	89	89	907

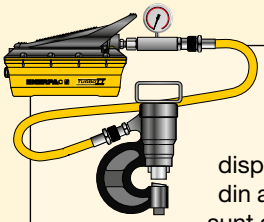
Dispozitive hidraulice Enerpac

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

Enerpac oferă o gamă largă de dispozitive specifice pentru o varietate de aplicații specifice şi flexibile.

Indiferent care sunt cerințele dvs.... tăiere, perforare, despărțire sau îndoire ... puteți fi siguri că Enerpac are dispozitivul corect pentru a executa operația dvs. sigur şi eficient.

Furnizând seturi de întreținere, cricuri hidraulice şi patine de transport pentru sarcini, precum şi prese de perforat, seturi de îndoit țevi şi cleşti pentru tăiat cabluri, Enerpac are dispozitivele pentru a se asigura că chiar şi cele mai pretențioase aplicații pot fi îndeplinite la cel mai înalt grad de siguranță şi precizie.



Seturi dispozitiv-pompă

Majoritatea dispozitivelor hidraulice din această secțiune sunt disponibile în seturi, pentru o potrivire perfectă dispozitiv-pompă.

Instalarea sistemului hidraulic

Consultați secțiunea noastră de, Pagini aurii' pentru ajutor la instalarea sistemului şi la configurațiile valvelor.

Pagina: 264

Dispozitive de strângere

Veți găsi mai multe dispozitive Enerpac în secțiunea noastră de Dispozitive de strângere din acest catalog.

Pagina: 176

Privire de ansamblu asupra secțiunii dispozitive hidraulice

Capacitate tone (kN)	Tipul şi funcțiile dispozitivului	Seria		Pagina
2,5 - 12,5 (22 - 116)	**Seturi de întreținere**	**MS**		**158** ▶
35 - 50 (311 - 498)	**Presă de perforat** **Seturi presă de perforat-pompă**	**MSP** **SP** **STP**		**162** ▶ **164** ▶
16 (157)	**Pană hidraulică de ridicare pe verticală**	**LW**		**166** ▶
8,5 - 20 (75 - 178)	**Cricuri hidraulice cu braț de ridicare**	**SOH**		**167** ▶
1 - 80 (8,9 - 712)	**Patine de transport pentru sarcini grele**	**ER** **ES** **ELP**		**168** ▶
19 - 453 litri	**Cutii industriale pentru depozitare**	**CM**		**170** ▶
0,75 - 1,0 (6 - 8,9)	**Despărțitoare hidraulice** **Cilindri de despărțire**	**A** **WR**		**171** ▶
3 - 20 (26 - 178)	**Capete hidraulice de tăiat** **Set cap de tăiat-pompă**	**WHC** **WHR** **STC**		**172** ▶
3 - 20 (26 - 178)	**Cleşti hidraulici de tăiat, cu pompă încorporată**	**WMC**		**173** ▶
Calibrul nominal al găurii ½ - 4 inci	**Seturi de îndoit țevi**	**STB**		**174** ▶

Seturi de întreținere, Seria MS

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ În imagine este prezentat modelul: **MS2-10**

Fixarea unei piese de prelucrare este numai una din multele aplicații pentru seturile de întreținere Enerpac.

- **Toate seturile includ, pompă, furtun, cilindru şi manometru Enerpac**
- **Conectori filetați sau cu blocaj**
- **Set complet de întreținere pentru aproape toate aplicațiile de întreținere.**

Seturi de întreținere

Seturile de întreținere Enerpac sunt truse complete de scule hidraulice. Folosirea acestor seturi vă permite să configurați rapid o unealtă unică pentru a îndeplini cerințele celor mai dificile aplicații. Compuse din pompă manuală uşoară, furtun şi cilindru Enerpac, aceste seturi vă permit să trageți, împingeți ridicați, presați, îndreptați, şi să fixați cu forțe de până la 12,5 tone.

Mai multe informații

Pentru informații detaliate cu privire la toate accesoriile incluse, consultați paginile următoare.

Pagina: 160

▼ TABEL DE SELECTARE RAPIDĂ

Capacitate folosind accesoriile* tone (kN)	Număr model set						Număr de accesorii incluse	(kg)
2,5 (22)	**MS2-4**	P-142	HC-7206	RC-55	GP-10S	GA-4	33	26
2,5 (22)	**MSFP-5**	P-142	HC-7206	RC-55	GP-10S	GA-4	24	20
5,0 (50)	**MSFP-10**	P-392	HC-7206	RC-106	G2535L	GA-3	23	48
5,0 (50)	**MS2-10**	P-392	HC-7206	RC-106	GP-10S	GA-2	35	63
12,5 (116)	**MS2-20**	P-392	HC-7206	RC-256	GP-10S	GA-2	13	95
5,0-12,5 (50-116)	**MS2-1020**	P-392	HC-7206	RC-102, -106, -256	GP-10S	GA-2	53	158

* Dacă nu se foloseşte niciun accesoriu, capacitatea se dublează. în acest caz, presiunea maximă de operare este de 700 bari.

Seturi de întreținere universale

ATENȚIE!

Atunci când cilindrii sunt folosiți împreună cu accesorii sau componente ale setului de întreținere, presiunea maximă a sistemului trebuie limitată la jumătate din presiunea nominală (350 bari).

AVERTISMENT!

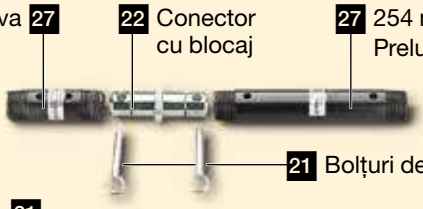
Folosiți numai dispozitivele de atașare furnizate împreună cu setul. Dispozitivele de atașare non-Enerpac şi tuburi de extensie mai lungi vor reduce puterea coloanei, creând potențial condiții nesigure.

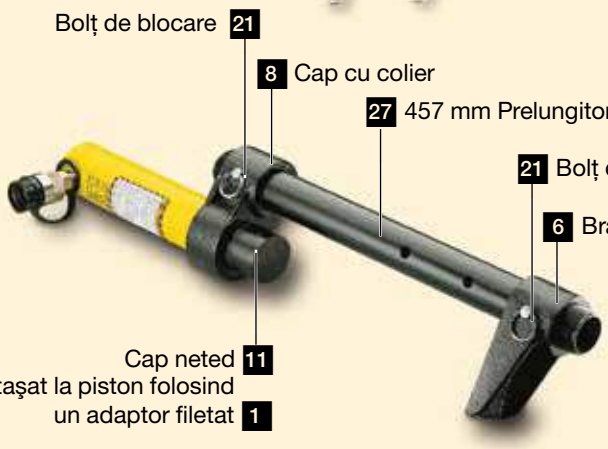
Seria MS

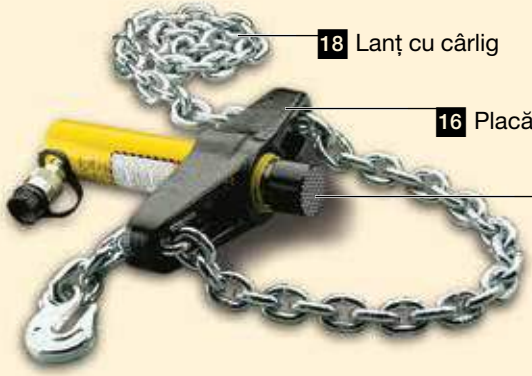
Capacitate (folosind accesorii):
2,5 - 12,5 tone

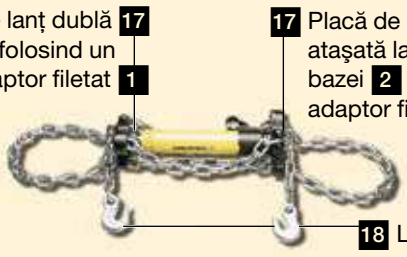
Presiune de operare maxima:
350 bari

▼ EXEMPLE DE APLICAȚIE









Seturi de întreținere, Seria MS

ENERPAC POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

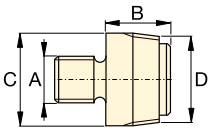
ATENȚIE! Atunci când cilindrii sunt folosiți împreună cu accesorii sau componente ale setului de întreținere, presiunea maximă a sistemului trebuie limitată la jumătate din presiunea nominală (350 bari).

Nota: Toate dimensiunile sunt în mm.

Număr model set	MS2-4	MSFP-5	MSFP-10	MS2-10	MS2-20	MS2-1020
Accesorii baza/ manşon/ piston	**2,5 tone**	**2,5 tone**	**5,0 tone**	**5,0 tone**	**12,5 tone**	**5,0 - 12,5 tone**
Cilindrii	**RC-55**	**RC-55**	**RC-106**	**RC-106**	**RC-256**	**RC-102, 106, 256**
1	A-23	A-23	A-13	A-13	A-28	A-13, A-28
2	A-25	A-25	A-21	A-21	A-27	A-21, A-27
3	A-1034	A-1034	A-20	A-20	A-595	A-20, A-595
4	MZ-4010	MZ-4010	A-14	A-14	A-243	A-14, A-243
5	A-545	A-545	A-10	A-10	–	A-10 (2x)
6	–	–	–	A-8	–	A-8
7	A-530	A-530	A-6	A-6	–	A-6
8	MZ-4011	–	–	A-192	–	A-192
9	–	–	–	A-305	–	A-305
10	A-531	A-531	A-18	A-18	–	A-18
11	–	–	–	A-185	–	A-185
12	A-532	A-532	A-15	A-15	–	A-15
13	–	–	–	–	A-607	A-607
14	A-629	A-629	A-129	A-129	–	A-129
15	A-539	A-539	A-128	A-128	–	A-128
Lanțuri şi accesorii pentru tracțiune	**2,5 tone**	**2,5 tone**	**5,0 tone**	**5,0 tone**	**12,5 tone**	**5,0 - 12,5 tone**
16	A-558	–	–	A-132	A-238	A-132, A-238
17	–	–	–	A-5 (2x)	–	A-5 (2x)
18	A-557 (2x)	–	–	A-141 (2x)	A-218 (2x)	A-141 (2x),
						A-18 (2x)
Țevi, conectori şi adaptoare	**2,5 tone**	**2,5 tone**	**5,0 tone**	**5,0 tone**	**12,5 tone**	**5,0 - 12,5 tone**
19	A-544	–	–	A-19 (2x)	A-242 (2x)	A-19 (2x)
						A-242 (2x)
20	WR-5	WR-5	WR-5	A-92	–	A-92
21	MZ-4013 (4x)	MZ-4013 (4x)	A-16 (4x)	A-16 (4x)	–	A-16 (4x)
22	MZ-4007 (3x)	MZ-4007 (3x)	MZ-1050 (3x)	MZ-1050 (2x)	–	MZ-1050 (3x)
23	MZ-4008 (2x)	–	–	MZ-1051	–	MZ-1051 (2x)
24	MZ-4009	MZ-4009	MZ-1052	MZ-1052	–	MZ-1052
25	–	–	–	A-285	–	A-285
26	A-650	–	–	–	–	–
27 Lung (mm) 76	MZ-4002	MZ-4002	–	–	–	–
127	MZ-4003	MZ-4003	MZ-1002	MZ-1002	–	MZ-1002
254	MZ-4004	MZ-4004	MZ-1003	MZ-1003	A-239	MZ-1003
254						A-239
457	MZ-4005 (2x)	MZ-4005	MZ-1004	MZ-1004	A-240	MZ-1004 (2x)
457						A-240
584	MZ-4006	MZ-4006	–	–	–	–
762	–	–	MZ-1005	MZ-1005	A-241	MZ-1005 (2x)
762	–	–	–	–	–	A-241
28 Cutie	CM-6	CM-6	CW-350	CW-350	CW-350	CW-750
Greutate (kg)	26	20	48	63	95	158

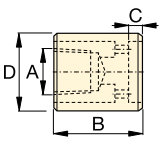
Accesorii bază / manşon / piston

1 Adaptor filetat



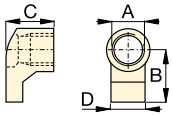
tone	Nr. model	A	B	C	D
2,5	A-23	¾"- 16 UN	28	26	¾"- 14 NPT
5,0	A-13	1"- 8 UN	31	42	1¼"- 11½ NPT
12,5	A-28	1½"- 16 UN	47	69	2"- 11½ NPT

2 Ataşament bază



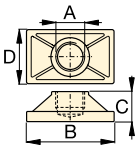
tone	Nr. model	A	B	C	D
2,5	A-25	¾"- 14 NPT	50	12	44
5,0	A-21	1¼"- 11½ NPT	57	12	65
12,5	A-27	2"- 11½ NPT	63	12	98

3 Braț cu colier



tone	Nr. model	A	B	C	D
2,5	A-1034	1½"- 16 UN	54	50	31
5,0	A-20	2¼"- 14 UN	80	57	57
12,5	A-595	3⁵/₁₆"- 12 UN	103	51	80

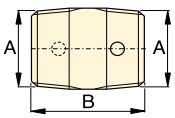
4 Baza dreaptă



tone	Nr. model	A	B	C	D
2,5	MZ-4010	¾"- 14 NPT	114	31	63
5,0	A-14	1¼"- 11½ NPT	165	35	88
12,5	A-243*	2"- 11½ NPT	165	58	165

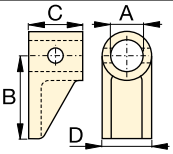
* A-243 este un model cu baza rotundă.

5 Conector filetat



tone	Nr. model	A	B
2,5	A-545	¾"- 14 NPT	35
5,0	A-10	1¼"- 11½ NPT	41

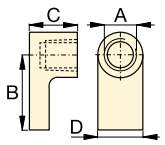
6 Braț cu blocaj



tone	Nr. model	A	B	C	D
5,0	A-8	43	105	50	57

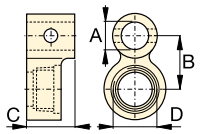
Seturi de întreținere universale, Seria MS

7 Braț piston filetat



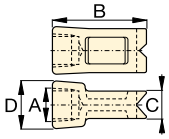
tone	Nr. model	A	B	C	D
2,5	A-530	¾"- 14 NPT	57	25	33
5,0	A-6	1¼"- 11½ NPT	82	31	57

8 Cap cu colier



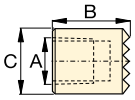
tone	Nr. model	A	B	C	D
2,5	MZ-4011	¾"-14 NPT	49	76	1½"-16 UN
5,0	A-192	42	63	50	2¼"-14 UN

9 Braț despărțitor



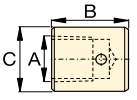
tone	Nr. model	A	B	C	D
5,0	A-305	1¼"-11½ NPT	114	25	50

10 Cap striat



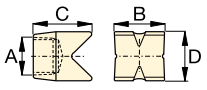
tone	Nr. model	A	B	C
2,5	A-531	¾"- 14 NPT	27	31
5,0	A-18	1¼"- 11½ NPT	38	50

11 Cap neted



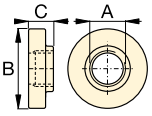
tone	Nr. model	A	B	C
5,0	A-185	1¼"- 11½ NPT	38	50

12 Bază în V la 90°



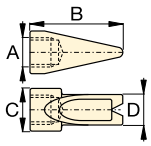
tone	Nr. model	A	B	C	D
2,5	A-532	¾"- 14 NPT	38	47	25
5,0	A-15	1¼"- 11½ NPT	54	57	54

13 Bază piston



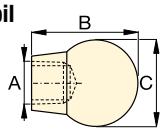
tone	Nr. model	A	B	C
12,5	A-607	2"- 11½ NPT	166	38

14 Cap pană



tone	Nr. model	A	B	C	D
2,5	A-629	¾"- 14 NPT	69	33	28
5,0	A-129	1¼"- 11½ NPT	101	50	44

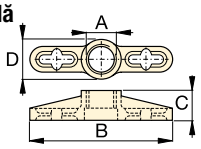
15 Cap din cauciuc flexibil



tone	Nr. model	A	B	C
2,5	A-539	¾"- 14 NPT	44	69
5,0	A-128	1¼"-11½ NPT	86	86

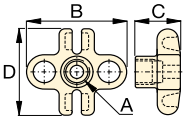
Lanțuri şi accesorii pentru tracțiune

16 Placă de lanț simplă



tone	Nr. model	A	B	C	D
2,5	A-558	1½"- 16 UN	196	39	44
5,0	A-132	2¼"- 14 UN	307	63	79
12,5	A-238	3⁵⁄₁₆"- 12 UN	450	102	125

17 Placă de lanț dublă



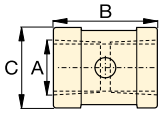
tone	Nr. model	A	B	C	D
5,0	A-5	1¼"-11½ NPT	130	50	126

18 Lanț cu cârlig

tone	Nr. model	Lungime lanț
2,5	A-557	1,5 metri
5,0	A-141	1,8 metri
12,5	A-218	2,4 metri

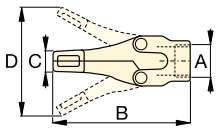
Țevi, conectori şi adaptoare

19 Cuplaj țeavă



tone	Nr. model	A	B	C
2,5	A-544	¾"- 14 NPT	42	33
5,0	A-19	1¼"- 11½ NPT	49	54
12,5	A-242	2"- 11½ NPT	88	82

20 Despărțitor

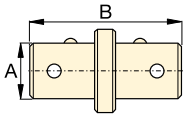


tone	Nr. model	A	B	C	D
1,0	WR-5	–	223	12,8	94
1,0	A-92	2¼"-14 UN	244	35	158

21 Bolț de blocare

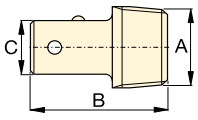
tone	Nr. model	A	B
2,5	MZ-4013	7,9	41
5,0	A-16	11,2	82

22 Conector cu blocaj



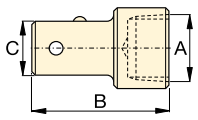
tone	Nr. model	A	B
2,5	MZ-4007	19	79
5,0	MZ-1050	33	127

23 Adaptor cu blocaj, cu filet exterior



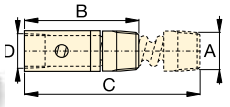
tone	Nr. model	A	B	C
2,5	MZ-4008	¾"-14 NPT	60	19
5,0	MZ-1051	1¼"-11½ NPT	90	33

24 Adaptor cu blocaj, cu filet interior



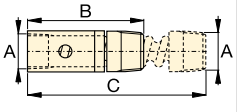
tone	Nr. model	A	B	C
2,5	MZ-4009	¾"-14 NPT	65	19
5,0	MZ-1052	1¼"-11½ NPT	96	33

25 Extensie ajustabilă



tone	Nr. model	A	B	C	D
5,0	A-285	1¼"-11½ NPT	335	441	33

26 Extensie culisantă cu blocare



tone	Nr. model	A	B	C
2,5	A-650	¾"- 14 NPT	200	365

Presă de perforat uşoară, Seria SP

ENERPAC POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ Prezentat în imagine: **SP-35S**

Mult mai rapid decât găurirea

- **Capacitate de perforare 12,7 mm în oţel moale**
- **Sunt disponibile poansoane şi matriţe rotunde, ovale şi pătrate pentru a rezolva toate aplicaţiile dvs. de poansonare**
- **Design de durată Enerpac cu simplă acţiune şi revenire cu arc**
- **Cutia rezistenta din oţel păstrează uneltele şi matriţele împreună şi asigură transport şi depozitare uşoară**
- **Cuplă CR-400 inclusă.**

Kit scule SPK-10

Inclus la toate trusele de 35 de tone, acest kit de scule este folosit pentru a demonta şi instala poansonul în cap. Poate fi comandat ca piesa de schimb cu numărul de model **SPK-10**.

Informaţii comandă

Perforatorul hidraulic de 35t poate fi comandat separat sau în set, incluzând şi o pompă.

De asemenea, un poanson sau o matriţă pot fi comandate separat sau în set. Vă rugăm să consultaţi Tabelul de selectare rapidă din pagina următoare.

▼ *SP-35 presă de perforat uşoară – mult mai rapid decât găurirea.*

▼ TABEL DE SELECTARE POANSOANE ŞI MATRIŢE STANDARD

Formă gaură	Imperial [1]		Metric [1]	
	Dimensiune gaură (inci)	Dim. bolţ (inci)	Dimensiune gaură (mm)	Dim. bolţ (mm)
●	0,31	1/4	7,9	–
●	0,38	5/16	9,5	M8
●	0,44	3/8	11,1	M10
●	0,53	7/16	13,5	M12
●	0,56	1/2	14,3	–
●	0,69	5/8	17,5	M16
●	0,78	–	19,8	M18
●	0,81	3/4	20,6	–
■	0,31	1/4	7,9	–
■	0,38	5/16	9,5	M8
■	0,44	3/8	11,1	M10
■	0,50	7/16	12,7	M12
▬	.31 x .75	1/4	7,9 x 19	–
▬	.38 x .75	5/16	9,5 x 19	M8
▬	.44 x .75	3/8	11,1 x 19	M10
▬	.50 x .75	7/16	12,7 x 19	M12

[1] Grosimea materialului nu trebuie să depăşească diametrul găurii.

Presă de perforat hidraulică, simplă acțiune, revenire cu arc

▼ TABEL DE SELECTARE RAPIDA

Incluse						Număr model	
*	Set poanson şi matriță	Pompă	Furtun	Mano-metru	Adaptor mano-metru		(kg)
SP-35	Standard **	P-392	HC-7206	GP-10S	GA-2	**STP-35H**	25
SP-35	Standard**	PATG-1102N	HC-7206	GP-10S	GA-2	**STP-35A**	29
SP-35	–	–	–	–	–	**SP-35**	16
SP-35	Standard**	–	–	–	–	**SP-35S**	18
SP-35	Standard**	PUD-1100E	HC-7206	–	–	**SP-35SPE**	29
SP-35	Metric***	–	–	–	–	**MSP-351**	21
SP-35	Metric***	PUD-1100E	HC-7206	–	–	**MSP-351PE**	32

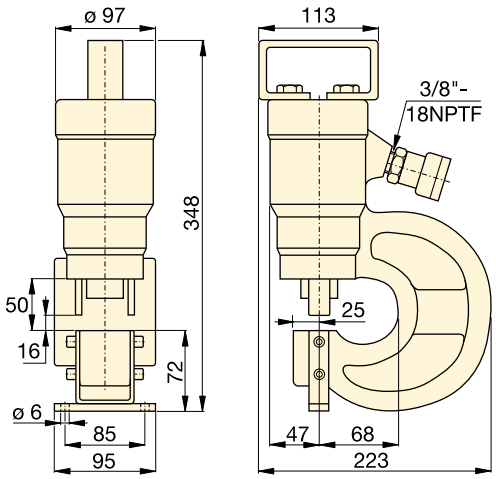
* Capacitate ulei: 76 cm³
Include următoarele poansoane şi matrițe:
** SPD-438, SPD-688, SPD-563 şi SPD-813
*** SPD-375, SPD-531, SPD-438 şi SPD-688

Seria
MSP
SP
STP

Capacitate:
35 tone

Dimensiuni găuri:
7,9 - 20,6 mm

Presiune de operare maximă:
700 bari



ATENȚIE!
Tabelul de mai jos are numai rol de referință! Grosimea maximă admisă a materialului ce va fi perforat variază în funcție de uzura setului utilizat.

ATENȚIE!
Grosimea materialului trebuie să nu depăşească diametrul găurii.

Set standard poanson şi matriță	Grosimea maximă admisă a materialului ce va fi perforat (mm) Grosimea materialului nu trebuie să depăşească diametrul găurii.										
	1)	2)	3)	4)	5)	6)	7)	8)	9)	10)	11)
SPD-313	7,9	7,9	6,4	6,4	6,4	6,4	3,3	4,8	6,4	6,4	6,4
SPD-375	9,7	9,7	7,9	7,9	7,9	7,9	4,8	6,4	7,9	7,9	7,9
SPD-438	11,2	11,2	9,7	9,7	9,7	7,9	4,8	7,9	7,9	7,9	7,9
SPD-531	12,7	12,7	11,2	11,2	11,2	9,7	6,4	7,9	9,7	9,7	9,7
SPD-563	12,7	12,7	12,7	11,2	12,7	11,2	6,4	9,7	11,2	11,2	11,2
SPD-688	12,7	12,7	12,7	11,2	12,7	10,2	6,4	7,9	10,2	10,2	10,2
SPD-781	12,7	12,7	12,7	11,2	12,7	9,7	6,4	7,9	9,7	9,9	9,7
SPD-813	12,7	12,7	12,7	11,2	12,7	7,9	4,8	7,9	7,9	7,9	7,9
SPD-458	7,9	7,9	6,4	6,4	6,4	6,4	3,3	4,8	6,4	6,4	6,4
SPD-549	9,7	9,7	7,9	7,9	7,9	7,9	4,8	6,4	7,9	7,9	7,9
SPD-639	11,2	11,2	9,7	9,7	9,7	7,9	4,8	7,9	7,9	7,9	7,9
SPD-728	12,7	12,7	11,2	11,2	11,2	9,7	6,4	7,9	9,7	9,7	8,6
SPD-106	7,9	7,9	6,4	6,4	6,4	6,4	3,3	4,8	6,4	6,4	6,4
SPD-125	9,7	9,7	7,9	7,9	7,9	7,9	4,8	6,4	7,9	7,9	7,9
SPD-188	11,2	11,2	9,7	9,7	9,7	7,9	4,8	7,9	7,9	7,9	7,9
SPD-250	12,7	12,7	11,2	11,2	11,2	9,7	6,4	7,9	9,7	9,7	9,7

Calități oțel (vedeți tabelul):

1) Moale A-7
2) Tablă de cazan
3) Structural A-36
4) Struct. Corten (ASTM A242)
5) Laminat la rece C-1018
6) Laminat la cald C-1050
7) Laminat la cald C-1095
8) Laminat la cald C-1095 recopt
9) Inoxidabil recopt
10) Inoxidabil 304 laminat la cald
11) Inoxidabil 316 laminat la rece

Presă de perforat de 50 tone, seria SP

ENERPAC POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ Prezentat în imagine: **SP-50100**

- **Disponibil ca set complet, care include pompă şi furtunuri**
- **Design cu cilindru cu dublă acțiune pentru timpi rapizi de ciclu**
- **Sunt incluse scule pentru schimbarea perforatoarelor şi matrițelor**
- **Suport de ridicare inclus**
- **Dispozitiv de scoatere reglabil împiedică deplasarea metalului în timpul demontării**
- **Cuple CR-400 incluse.**

Scade timpul petrecut pentru găurire

Opritor de adâncime

Pentru aplicații simplificate repetitive de perforare este disponibil un Opritor de adâncime reglabil.

Comandați numărul de model: **SP-110.**

Trusă de picior montare

Este disponibilă o trusă de picior pentru montarea simplă a presei de perforat de 50 tone la bancul de lucru sau pe un dispozitiv de fixare.

Comandați numărul de model: **SP-120.**

Informații comandă

Presa de perforat hidraulică de 50 tone poate fi comandată separat sau ca set, împreună cu o pompă electrică. De asemenea, un perforator şi o matriță pot fi comandate ca set potrivit. Vă rugăm să consultați informațiile din tabelul de selectare.

◀ *Economisiți timp folosind presa de perforat de 50 tone de la Enerpac.*

▼ *Mai jos este prezentată presa de perforat de 50 tone cu SP-120 şi SP-110 asamblat.*

Presă de perforat hidraulică, cu dublă acțiune

▼ TABEL SELECTARE RAPIDA PENTRU SETURI DE PERFORATOARE

Incluse				Număr model set	
Număr model perforator*	Seturi perforator & matriță	Pompă	Furtun (2x)		(kg)
SP-50	All**	–	–	**SP-50100**	116
SP-50	All**	ZE4410SE	HC-7206	**SP-5000E**	174

* Capacitate ulei perforator:
Avansare: 278 cm³
Retragere: 229 cm³

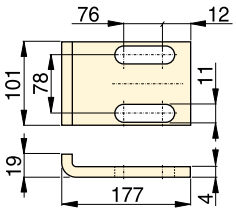
** Toate seturile standard din tabelul de mai jos.

Seria SP

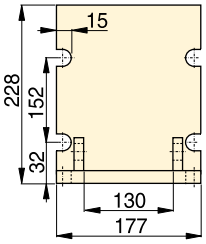
Capacitate:
50 tone (490 kN)

Dimensiunea găurii:
13,5 - 26,2 mm

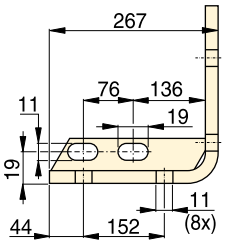
Presiune de operare maximă:
700 bari

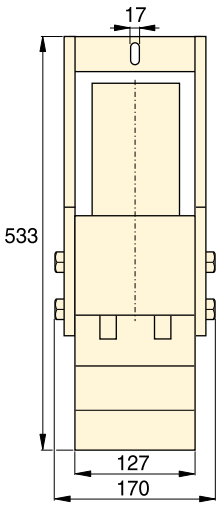


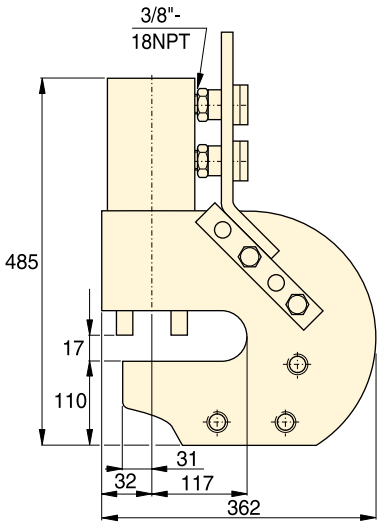
SP-110



SP-120







SP-50

ATENTIE!
Grosimea materialului trebuie să nu depăşească diametrul găurii.

ATENTIE!
Tabelul de mai jos are numai rol de referință! Grosimea maximă admisă a materialului ce va fi perforat variază în funcție de uzura setului utilizat.

Calitățile oțelului
(vedeți tabelul de mai jos):

1) Moale A-7
2) Tablă de cazan
3) Structural A-36
4) Struct. Corten (ASTM A242)
5) Laminat la rece C-1018
6) Laminat la cald C-1050
7) Laminat la cald C-1095
8) Laminat la cald C-1095 recopt
9) Inoxidabil recopt
10) Inoxidabil 304 laminat la cald
11) Inoxidabil 316 laminat la rece

▼ TABEL SELECTARE PERFORATOR ŞI MATRIȚĂ STANDARD

Formă gaură	Dimensiune gaură (mm)	Dimensiune şurub (mm)	Set standard perforator şi matriță Numere modele	Grosimea maximă admisă a materialului ce va fi perforat (mm)										
				1)	2)	3)	4)	5)	6)	7)	8)	9)	10)	11)
●	13,5	M12	**SP-150**	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	12,4	8,1	10,2	12,4	12,4	12,4
●	16,7	M16	**SP-170**	–	–	–	–	–	13,0	8,1	10,2	13,0	13,0	13,0
●	19,8	M18	**SP-190**	–	–	–	–	–	12,4	8,1	10,2	12,4	12,7	12,4
●	23,1	M20	**SP-121**	14,2	14,2	14,2	12,7	14,2	8,9	5,6	8,9	8,9	8,9	8,9
●	26,2	M24	**SP-123**	14,2	14,2	14,2	11,2	14,2	7,9	4,8	7,9	7,9	7,9	7,9

Pană hidraulică de ridicare pe verticală

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ **LW-16 cu SB-2 şi opțional LWB-1**

Seria LW

Forța de ridicare maximă:
16 tone (157 kN)

Cursă de ridicare:
21 mm

Spațiu acces / Extindere maximă*:
10 mm / 81,5 mm

Presiune de operare maximă:
700 bari

Power Box
Trusă de scule cu P-392 pompă de mână, ansamblu adaptor și manometru, furtun și LW-16.

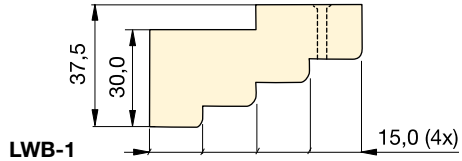
Pagina: 55

Distribuitoare de control
Distribuitoare de control pentru a controla simultan două sau patru pene de ridicare.

AM-21 cu 3 porturi 3/8" NPTF
AM-41 cu 5 porturi 3/8" NPTF

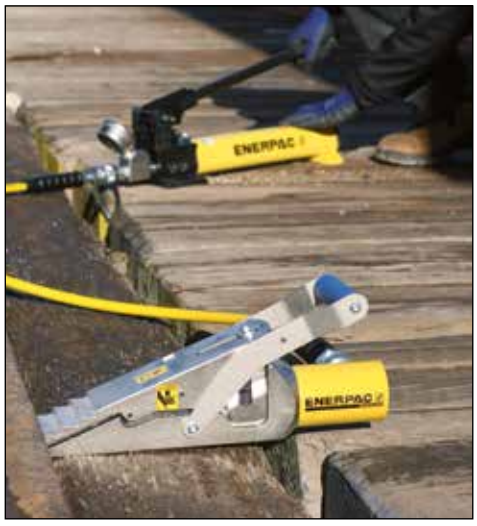
Pagina: 120

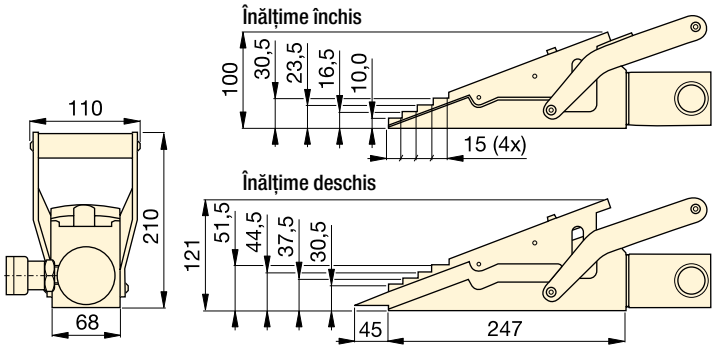
- **Necesită un spațiu foarte mic de acces de numai 10 mm**
- **Forța de ridicare de 16 tone la o presiune de 700 bari**
- **Extinderea la fiecare treaptă se poate face sub sarcina completă**
- **Ridicare pe verticală**
- **Design unic al penei interblocare: fără îndoire la prima treaptă şi expunere la risc de alunecare**
- **Cilindru cu simplă acțiune, cu revenire cu arc**
- **Pană de ridicare LW-16 include blocul de siguranță SB-2**
- **Include cilindru din seria RC cu o cuplă CR-400.**



LWB-1

▼ *Pentru ridicarea unui echipament greu cu distanță minimă față de sol, LW-16 este unealta ideală.*





Forța de ridicare maximă tone (kN)	Cursa de ridicare (mm)	Număr model	Spațiu acces (mm)	Presiune de operare maximă (bar)	Capacitate ulei (cm^3)	(kg)
16 (157)	21	**LW-16**	10	700	78	9,0

Folosiți blocul în trepte opțional LWB-1 pentru a mări distanța de ridicare cu 30 mm.
* Utilizând LWB-1.

Cric hidraulic cu braț de ridicare

▼ Prezentat în imagine: **SOH-10-6**

Seria SOH

Capacitate de ridicare:
8,5 - 20 tone

Cursa:
136 - 157 mm

Înălțime braț de ridicare:
20 mm

Presiune de operare maximă:
700 bari

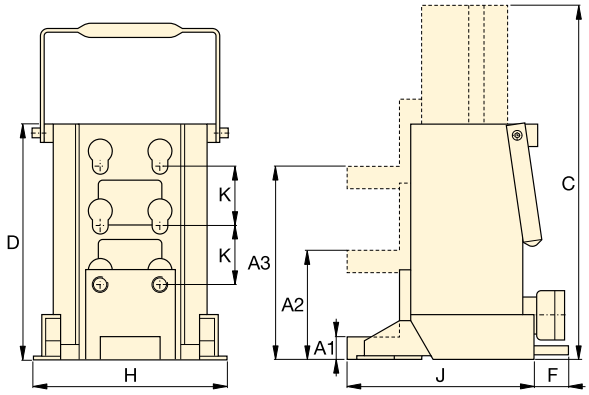
- **Pentru ridicarea utilajelor grele cu spațiu minim de acces**
- **Pompa hidraulică cu telecomandă creşte siguranța**
- **înălțime redusă a brațului de ridicare**
- **Ghidaj de precizie ce reduce fricțiunea şi de a izola cilindrul de sarcinile laterale**
- **Două picioare suport extensibile pentru plus de stabilitate Include cilindru din seria RC şi cupla CR-400.**

Cricul RSM Flat-Jac®
Cilindrii cu simplă acțiune şi arc de revenire, de mică înălțime sunt ideali pentru aplicații în spații mici.

Pagina: 22

Patine de transport pentru sarcini grele
În combinație cu cricurile hidraulice ale Enerpac, vă recomandăm Patinele de transport, pentru deplasarea sarcinilor foarte grele.

Pagina: 168



▼ *Accesul limitat sub acest utilaj face ca acest cric cu brat Enerpac sa fie solutia perfecta.*

Capacitate tone (kN)	Înălțime braț de ridicare (mm) Minimum A1	Central A2	Maximum A3	Cursă (mm)	Număr model	Capacitate ulei (cm³)	Dimensiuni (mm) Înălțime tot. extins C	Înălțime tot. corp D	F	H	J	K	(kg)
8,5 (75)	20	95	169	136	**SOH-10-6**	224	430	294	–	190	214	74	26
20 (178)	30	110	190	157	**SOH-23-6**	525	472	320	65	265	250	80	45

Patine de transport, Seria ER

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ În imagine este prezentat modelul: **Set ERS-20**

Mutare uşoară şi sigură a sarcinilor grele

- **Construcție robustă şi stabilă pentru durata lungă de viață**
- **Construcție cu profil redus pentru stabilitate mărită**
- **Rezistență redusă la rulare permite un transport uşor**
- **Plăci de nivelare atașabile şi plăci rotative atașabile pentru transport în orice direcție.**

Seturile (vedeți tabelul) includ toate componentele necesare pentru a gamă variată de aplicații.

Două bare de conectare **ELB-1**, două mânere **ERH-1** (875 mm lungime) şi o cutie metalică **EMB-1** sunt incluse în set.

Mânerul lung opțional **ERH-2** (1180 mm) este disponibil numai pentru 60 şi 80 tone.

Cricuri cu braț de ridicare

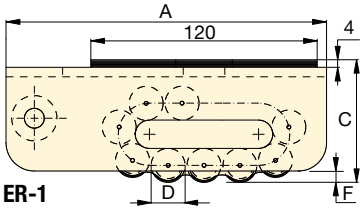
Pentru a plasa patinele, sarcina trebuie întâi ridicată. Aceasta se poate realiza uşor şi sigur folosind cricurile hidraulice Enerpac.

Pagina: 166

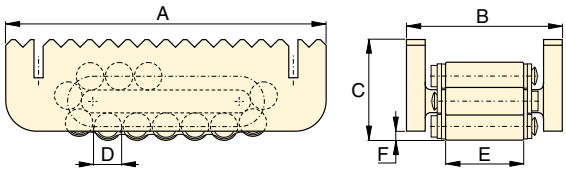
▼ *Transport sarcină mare folosind patinele. Maşina este întâi ridicată, folosind cricurile Enerpac.*

▼ *Transportul unui rezervor chimic: Pe primii câțiva centimetri, sarcina a fost ridicată cu cilindri de mică înălțime din Seria-RCS, iar apoi s-a trecut la patine de transport pentru sarcini grele, pentru transport.*

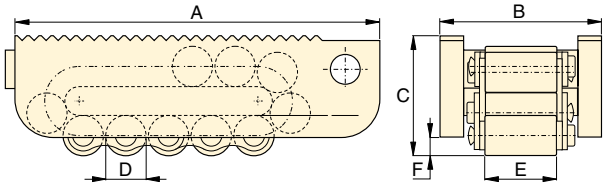
Patine de transport pentru sarcini grele



ER-1



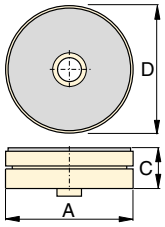
ER-10, ER-15, ER-30



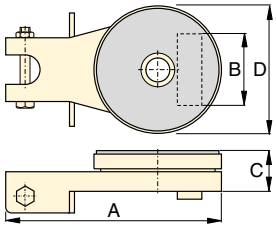
ER60, ER-80

Seriile
EL
ER
ES

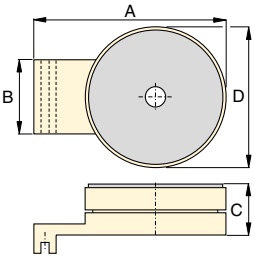
Capacitate maximă de transport:
80 tone (711 kN)



ES-1,
Placă rotativă



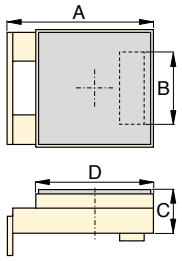
ES-10, ES-15, ES-30
Placă rotativă



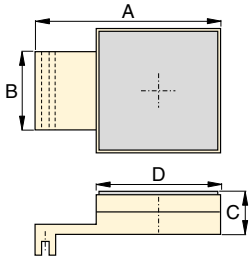
ES-60, ES-80 ,
Placă rotativă

Patinele pot fi comandate separat sau în set.

Capacitate set* tone (kN)	Număr model set	Patine transport (4x)	Placi rotative (2x)	Placi nivelare (2x)	Greutate incluzând mânerele şi cutia metalica (kg)
20 (178)	**ERS-20**	ER-10	ES-10	ELP-10	49
30 (267)	**ERS-30**	ER-15	ES-15	ELP-15	55
60 (533)	**ERS-60**	ER-30	ES-30	ELP-30	75



ELP-10, ELP-15, ELP-30
Placă de nivelare



ELP-60, ELP-80
Placă de nivelare

	Capacitate * tone (kN)	Număr model	Dimensiuni (mm) A	B	C	D	E	F	Role de contact pe patină	Role pe patină	(kg)
Patine de transport	**1** (8,9)	**ER-1**	170	100	65	18	51	6	4	11	3,8
	10 (89)	**ER-10**	210	102	66	18	51	6	5	15	5,2
	15 (133)	**ER-15**	220	115	75	24	60	10	4	13	7,3
	30 (267)	**ER-30**	270	130	92	30	68	10	4	13	13,0
	60 (533)	**ER-60**	380	168	125	42	76	16	4	13	31,9
	80 (711)	**ER-80**	530	182	145	50	86	19	6	17	60,9
Plăci rotative	**1** (8,9)	**ES-1**	207	–	26	90	–	–	–	–	1,1
	10 (89)	**ES-10**	220	73	42	130	–	–	–	–	3,7
	15 (133)	**ES-15**	220	86	42	130	–	–	–	–	3,7
	30 (267)	**ES-30**	250	96	48	150	–	–	–	–	5,3
	60 (533)	**ES-60**	275	114	61	190	–	–	–	–	13,7
	80 (711)	**ES-80**	360	128	61	220	–	–	–	–	18,9
Plăci nivelare	**10** (89)	**ELP-10**	149	73	42	120	–	–	–	–	3,7
	15 (133)	**ELP-15**	149	86	42	120	–	–	–	–	3,7
	30 (267)	**ELP-30**	178	96	48	130	–	–	–	–	5,3
	60 (533)	**ELP-60**	270	114	61	180	–	–	–	–	13,8
	80 (711)	**ELP-80**	350	128	61	200	–	–	–	–	18,8

* Seturile sunt concepute să permită preluarea sarcinii de către cele două patine pentru siguranță suplimentară pe suprafețele de teren neuniforme.

Cutii industriale pentru depozitare

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ Prezentat în imagine: **CM-16**

Seria CM

Dimensiuni cutie:
19 - 453 litri

Protejați-vă echipamentele

- **Vă protejează echipamentele de praf, apă, grăsime şi murdărie**
- **Reduce pierderile la lucrare, în zona de întreținere sau în atelier**
- **Oțel durabil, vopsit cu grund rezistent la rugină şi finisat cu email durabil**
- **Balamale pentru condiții dificile şi mânere pentru ridicat**
- **Se poate încuia.**

Seturi de întreținere

Seturile de întreținere ale Enerpac sunt un sortiment complet de dispozitive acționate hidraulic. Folosirea acestor seturi vă permite să configurați rapid un dispozitiv unic pentru a îndeplini cele mai dificile însărcinări.

Construite în jurul pompelor de mână de greutate mică, al furtunurilor şi cilindrilor Enerpac, aceste seturi vă permit să împingeți, să trageți, să ridicați, să apăsați, să întindeți, să despărțiți şi să fixați cu forțe de până la 12,5 tone.

Pagina: 158

Extractoare hidraulice

Aceste extractoare hidraulice elimină ciocănirea, încălzirea sau tăierea, operații nesigure şi care consumă timp. Deteriorarea pieselor este minimalizată prin utilizarea puterii hidraulice controlate.

Pagina: 145

▼ *Când nu depozitați sistemul de ridicare, această cutie industrială pentru depozitare poate fi o rezervă pentru stația de lucru.*

Dimensiuni cutie (litri)	Număr model	Dimensiuni L x l x Î (mm)	Grosime (mm)	(kg)
19	**CM-6**	597 x 178 x 178	0,9	7
32	**CM-1**	635 x 292 x 168	0,9	8
127	**CM-4**	787 x 457 x 355	1,5	16
212	**CM-7**	1206 x 381 x 457	1,9	57
453	**CM-16**	1219 x 609 x 609	1,5	55

Despărțitoare hidraulice

▼ Prezentate de sus în jos: **WR-15, WR-5, A-92**

- **WR-5: Pentru utilizare în spații de lucru foarte înguste**
- **WR-15: Pentru aplicații de despărțire cu cursă lungă Simplă acțiune, revenire cu arc**
- **A92: Ataşament de despărțire: conectare cu filet la cilindrii din seria RC de 10 tone (cu excepția RC-101).**

Seriile
A
WR

Capacitate:
0,75 - 1,0 tone

Spațiu acces:
12,8 - 35 mm

Deschidere maximă:
94 - 292 mm

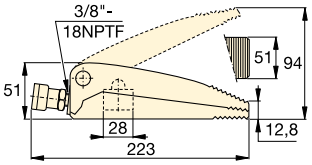
Presiune de operare maximă:
700 bari

Cilindrii din Seria RC
Cilindrii de 10 tone seria RC (excepție RC-101) se potrivesc la despărțitorul A-92

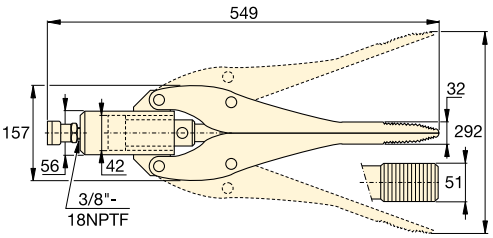
Pagina: 6

Pompa manuală potrivită
Pentru acționarea despărțitoarelor WR-5 si WR-15 pompa manuală **P-392** este soluția ideală.
Folosiți furtunurile Enerpac seria H700 (pag.116) pentru conectarea hidraulică.

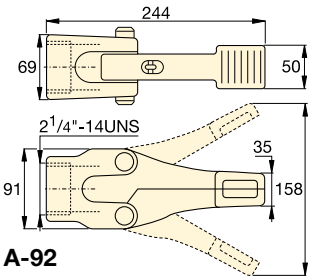
Pagina: 64



WR-5



WR-15

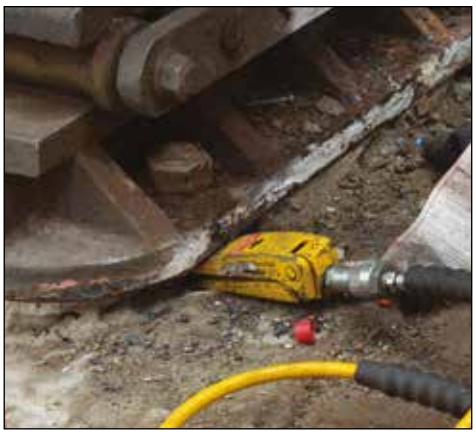


A-92

Capacitate cilindru tone (kN)	Spațiu acces (mm)	Număr model	Deschidere maximă (mm)	Suprafață cilindru (cm^2)	Capacitate de ulei (cm^3)	(kg)
1,0 (8,9)	12,8	**WR-5**	94	6,5	10	2,3
0,75 (6)	32,0	**WR-15**	292	14,5	64	11,3
1,0 (8,9)	35,0	**A-92 ***	158	–	–	3,6

* Presiunea maximă a sistemului trebuie limitată la jumătate din presiunea nominală (350 bari).

▼ *Un cilindru despărțitor WR-5 folosit pentru desfacerea unui lagăr de pod.*



Cleşti hidraulici de tăiat

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

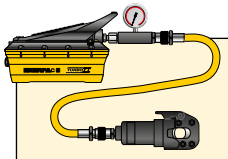
▼ Prezentate de la stânga la dreapta: **WHC-4000, WHC-750**

Seriile
WHC, WHR, STC

Capacitate:
3 - 20 tone

Capacitate de tăiere:
ø 12 - 101 mm

Presiune de operare maximă:
700 bari



Seturi

Cleştii de tăiat marcați cu un * sunt disponibili în seturi (pompă, dispozitiv, manometru, cuple şi furtun) pentru a vă uşura comanda.

Număr model cleşte	Număr model pompă	Număr model set
WHC-750	P-392	**STC-750H**
WHC-750	P-392FP	**STC-750FP**
WHC-750	PATG-1102N	**STC-750A**
WHC-1250	P-392	**STC-1250H**
WHC-1250	P-392FP	**STC-1250FP**
WHC-1250	PATG-1102N	**STC-1250A**

- **Cilindru cu simplă acțiune, revenire cu arc la toate modelele cu excepția modelului WHR-1250**
- **Acțiune tip ghilotină pentru o operare uşoară**
- **Mânere de ridicare la modelele mai mari, pentru transport uşor**
- **Geantă de transport inclusă pentru a asigura o transportare uşoară precum şi protecția dispozitivului**
- **Ideale pentru utilizarea cu majoritatea pompelor Enerpac prevăzute cu valve cu 3 căi sau valvă descărcare şi presiune nominală de 700 bari (cu excepția WHR-1250, ce necesită valvă cu 4 căi)**
- **Cuplă CR-400 şi capac protecție praf incluse la toate modelele.**

▼ *Cablu de oțel este uşor de tăiat cu o ghilotină activată cu capete hidraulice de tăiat.*

▼ Tabel de selectare cu capacități maxime de tăiere (ø in mm)

Operare cleşte de tăiat	Capacitate (tone)	Număr model	Capacitate Ulei (cm³)	Lungime (mm)	Cablu sârmă oțel, Hempcore sau IWRC 6x7 6x12 6x19	Bara rotundă				Toron de cablu				Cablu		(kg)	Lame de schimb
						Sârmă sau Bară de cupru	Sârmă sau Bară de aluminiu	Bolțuri oțel moale	Bară de ran-forsare	Bară de cupru toron de cablu	Bară j de aluminiu toron de cablu 6x7	ACSR	Toron de cablu de oțel 1x7 1x19	Cablu de telefon CPP	Cablu subteran (de alimen-tare)		
Simplă acțiune	**4**	**WHC-750***	19,7	127	19	19	19	19	12	19	19	19	16	☆	☆	3,2	**WCB-750**
	20	**WHC-1250***	134,4	279	31	28	31	28	25	31	31	31	22	☆	☆	11,3	**WCB-1250**
	13	**WHC-2000**	119,6	381	25	31	31	22	☆	50	50	50	19	☆	50	10,4	**WCB-2000**
	3	**WHC-3380**	65,5	482	☆	☆	☆	☆	☆	41	42	☆	☆	85	85	9,1	**WCB-3380**
	8	**WHC-4000**	137,7	609	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	101	101	14,5	**WCB-4000**
Dublă acț.	**20**	**WHR-1250**	122,9	419	31	31	31	28	25	31	31	31	22	☆	☆	11,8	**WCB-1250**

* Disponibile ca seturi cu pompă manuală P-392, pompă de picior P-392FP sau pompa pneumatică PATG-1102N Turbo.
☆ Nu va tăia materialul respectiv.

Cleşti hidraulici de tăiat cu pompa încorporată

▼ Prezentate de la stânga la dreapta: **WMC-2000, WMC-750**

Seria WMC

Capacitate:
3 - 20 tone

Capacitate de tăiere:
ø 14 - 85 mm

Presiune de operare maximă:
700 bari

Lame de schimb

Lame de schimb duritate 60-62HRC.

Pentru cleştele număr model	Comandați cuțitul
WMC-580	**WCB-750**
WMC-750	**WCB-750**
WMC-1000	**WCB-1000**
WMC-1250	**WCB-1250**
WMC-1580	**WCB-1580**
WMC-2000	**WCB-2000**
WMC -3380	**WCB-3380**

- **Capete rotative pentru confortul operatorului**
- **Acțiune tip ghilotină pentru o operare uşoară**
- **Geantă de transport inclusă pentru a asigura o transportare uşoară precum şi protecția dispozitivului**
- **Benzi Velcro pentru a asigura mânerele modelelor mai mari, oferind astfel o transportare uşoară**
- **Revenire cu arc pentru operare uşoară**
- **Dispozitiv uşor cu pompa încorporată, ce poate fi folosit oriunde.**

ATENTIE!: Simbolul "☆" din tabel indică faptul că acest cleşte hidraulic de tăiat nu este conceput pentru a tăia acea dimensiune sau acel tip de material. Orice încercare de tăiere poate duce la accidentare sau deteriorarea dispozitivului, precum şi la anularea garanției.

▼ **Tabel de selectare cu capacități maxime de tăiere** (ø in mm)

Capacitate	Număr model	Lungime	Cablu sârmă oțel, Hempcore sau IWRC	Bara rotundă				Toron de cablu					Cablu		
				Sârmă sau Bară de cupru	Sârmă sau Bară de aluminiu	Bolțuri oțel moale	Bară de ran-forsare	Bară de cupru toron de cablu	Bară j de aluminiu toron de cablu	ACSR	Toron de cablu de oțel	Toron de cablu de oțel	Cablu de telefon CPP	Cablu subteran (de alimen-tare)	
tone		(mm)	6x7 6x12 6x19						6x7		1x7	1x19			(kg)
4	**WMC-580**	381	16	16	16	16	10	16	16	16	14	14	☆	16	3,6
4	**WMC-750**	381	17	19	19	17	13 **	19	19	19	14	14	☆	19	3,6
20	**WMC-1000 ***	679	☆	19	19	19	19	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	11,3
20	**WMC-1250**	679	31	28	31	31	22	31	31	31	22	25	☆	☆	10,4
6	**WMC-1580**	558	19	19	19	19	☆	38	38	38	16	16	☆	41	6,8
13	**WMC-2000**	628	25	31	31	22	☆	50	50	50	19	19	☆	50	10,9
3	**WMC-3380**	660	☆	☆	☆	☆	☆	46	42	☆	☆	☆	85	85	10,0

* Taie lanț din aliaj de12 mm grad 70 (tip transport G7 transport sau fixare) sau grad 80 (pentru aplicații de ridicare). ** Oțel microaliat.
☆ Nu va tăia materialul respectiv.

Seturi de îndoit țevi, Seria STB

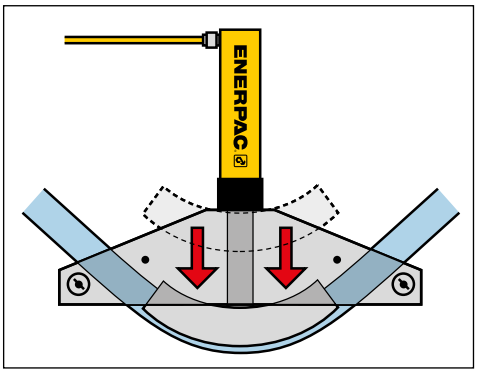
ENERPAC POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ În imagine este prezentat modelul: **STB-101H**

Îndoire rapidă, sigură şi fără încreţituri

'One Shot' şi 'Sweep'
Papucii One shot permit îndoirea până la 90° fără resetare. Papucii Sweep sunt folosiți acolo unde sunt necesare mai multe raze de îndoire, pentru instalații de țevi multiple paralele.

- **Realizează îndoiri line şi fără încreţituri**
- **Setul include cilindru, furtun şi pompă manuală, acționată cu aer sau acționată electric**
- **Seturile sunt de asemenea disponibile şi fără accesorii hidraulice**
- **Papucii de îndoire şi cadrul de îndoire au greutate redusă şi sunt realizați din aluminiu tratat termic**
- **Toate seturile includ cutia robustă din oțel**
- **Toate seturile includ indicator de unghi BZ-12091, pentru o îndoire precisă**
- **Papucul BZ-12377 cu bolț de blocare este inclus în fiecare set**
- **Seturile de îndoit țevi Eject-O-Matic™ (modelele STB-202) au cilindru cu dublă acțiune pentru a scoate țeava din papucul de îndoire.**



▲ *Operație de îndoire tip one shot.*

▼ **TABEL DE SELECTARE**

Gama diametru exterior țeavă (inci)		Număr model set	Pompă manuală *	Pompă aer *	Pompă electrică *		Cilindru *	Furtun *	Cap*	
One Shot	Sweep									(kg)
½ - 2	–	**STB-101X**	–	–	–	–	–	-	A-12	40
		STB-101N	–	–	–	–	RC-1010	HC-7206	A-12	48
		STB-101H	P-392	–	–	–	RC-1010	HC-7206	A-12	52
		STB-101A	–	PATG-1102N	–	–	RC-1010	HC-7206	A-12	54
		STB-101E	–	–	PUJ-1200E [2]	–	RC-1010	HC-7206	A-12	57
1 - 2	2½ - 4	**STB-221X**	–	–	–	–	–	-	A-29	104
		STB-221N	–	–	–	–	RC-2510	HC-7206	A-29	119
		STB-221H	P-80	–	–	–	RC-2510	HC-7206	A-29	130
1¼ - 4	–	**STB-202X**[1]	–	–	–	–	–	-	A-29	143
		STB-202N[1]	–	–	–	–	RR-3014	HC-7206 (2x)	A-29	174
		STB-202E[1]	–	–	–	ZU4408SE [2]	RR-3014	HC-7206 (2x)	A-29	212

* Consultați capitolele corespunzătoare ale acestui catalog pentru specificațiile detaliate.
[1] Eject-O-Matic™
[2] Pentru aplicații de 115 volți înlocuiți ultima literă a numărului modelului setului şi pompei din 'E' în 'B'.

Seturi de îndoit țevi

Diametru exterior țeavă (inci)	Grosime per-ete (mm)	Categorie țeavă *	Raza de îndoire interioară (inci)	STB-101 ø ½ - 2" One Shot	STB-221 ø 1 - 2" One Shot ø 2¼ - 4" Sweep	STB-202 ø 1¼ - 4" One Shot	Papuc îndoire One Shot Număr model	Papuc îndoire Sweep Număr model
½	2,8	40	2⅞	Da	–	–	BZ-12011	–
	3,7	80		Da	–	–		
	4,7	160		WS	–	–		
	7,5	DEH		WS	–	–		
¾	2,9	40	4	Da	–	–	BZ-12021	–
	3,9	80		Da	–	–		
	5,5	160		WS	–	–		
	7,8	DEH		WS	–	–		
1	3,4	40	5⅛	Da	Da	–	BZ-12031	–
	4,5	80		Da	Da	–		
	6,4	160		WS	WS	–		
	9,1	DEH		–	WS	–		
1¼	3,6	40	6 7/16	Da	Da	Da	BZ-12041	–
	4,9	80		Da	Da	Da		
	6,4	160		WS	WS	Da		
	8,7	DEH		–	WS	WS		
1½	3,7	40	7 5/16	Da	Da	Da	BZ-12051	–
	5,1	80		Da	Da	Da		
	7,1	160		WS	WS	Da		
	10,2	DEH		–	WS	WS		
2	3,9	40	8 5/16	–	Da	Da	BZ-12061	–
	5,5	80		–	Da	Da		
	8,7	160		–	WS	Da		
2½	5,2	40	9½	–	Da	Da	BZ-12341	BZ-12382
	7,0	80		–	WS	Da		
	9,5	160		–	WS	Da		
3	5,5	40	11¼	–	Da	Da	BZ-12351	BZ-12383
	7,6	80		–	WS	Da		
3½	5,7	40	15½	–	Da	Da	BZ-12391	BZ-12384
	8,1	80		–	WS	Da		
4	6,0	40	17¾	–	Da	Da	BZ-12392	BZ-12385
	8,6	80		–	–	Da		

*Categorie teva: 40 = Standard; 80 = Extra grea; 160 = Dublu Extra grea;
DEH = Double Extra Heavy (puțin mai groasă de 160);
WS = Poate fi îndoită folosind un distanțier mai mare pentru papuc.

Seria STB

Diametru exterior țeavă:
½ - 4 inci

Grad de îndoire maxim:
90°

Presiune de operare maximă:
700 bari

Ansamblu cadru	Bolț pivot	Papuci pivot	Papuci de îndoire incluși (Papucii cu marcajul [3] sunt Sweep, toți ceilalți papuci sunt One shot)								Număr model set
BZ-12371	BZ-12375	BZ-12071	BZ-12011	BZ-12021	BZ-12031	BZ-12041	BZ-12051	BZ-12061	–	–	STB-101X STB-101N STB-101H STB-101A STB-101E
BZ-12372	BZ-12376	BZ-13401	BZ-12031	BZ-12041	BZ-12051	BZ-12061	BZ-12382[3]	BZ-12383[3]	BZ-12384[3]	BZ-12385[3]	STB-221X STB-221N STB-221H
BZ-12374	BZ-12376	BZ-13401	-	BZ-12041	BZ-12051	BZ-12061	BZ-12341	BZ-12351	BZ-12391	BZ-12392	STB-202X[1] STB-202N[1] STB-202E[1]

Dispozitive de strângere ale Enerpac

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

Soluțiile de strângere ale Enerpac au în vedere întregul flux de muncă din activitățile de strângere, asigurând integritatea articulațiilor într-o varietate de aplicații în întreaga industrie:

Ansamblu articulații

De la simpla aliniere a țevilor la poziționarea complexă a articulațiilor unor ansambluri structurale mari, linia noastră completă de produse de ansambluri de articulații cuprinde de la dispozitive mecanice şi hidraulice de aliniere la sisteme de poziționare multi-point controlate de PLC.

Strângere controlată

Enerpac oferă o varietate de opțiuni de strângere controlată, pentru a satisface cât mai bine cerințele aplicației dvs. De la multiplicatoare manuale de moment de torsiune la chei dinamometrice cu cap pătrat acționate hidraulic şi de la chei dinamometrice cu profil redus la dispozitive de tensionare cu şuruburi inter-conectabile; vă oferim produsele de care aveți nevoie pentru strângerea precisă şi simultană a mai multor şuruburi.

Separarea articulațiilor

Enerpac furnizează şi tăietoare hidraulice de piulițe şi o varietate de dispozitive despărțitoare pentru separarea articulațiilor din timpul operațiunilor de inspecție, întreținete şi scoatere din funcțiune.

Soluții de strângere de cea mai înaltă calitate de la marca în care puteți avea încredere. Vedeți cum Enerpac poate să facă fluxul dvs. de muncă de strângere mai precis, mai sigur şi eficient.

Program software pentru integritatea de strângere

Vizitați www.enerpac.com pentru a accesa aplicația noastră gratuită de program software pentru strângere şi pentru a obține informații legate de selectarea dispozitivelor, de calcularea sarcinii de strângere şi de setarea presiunii dispozitivului. O fişă de date pentru o aplicație combinată şi raportul pentru finalizarea articulației sunt, de asemenea, disponibile.

Strângerea la moment

Consultați 'Paginile noastre aurii' pentru informații legate de strângerea la moment.

Pagina: 272

Secțiunii dispozitive de strângere & pompe

Aplicații	Capacitate	Tipul şi funcțiile dispozitivului	Seria		Pagina
Înșurubare și deșurubare controlată	1015 - 10.845 Nm 750 - 8000 Ft.lbs	**Multiplicatoare manuale de moment**	E		178 ▶
	1952 - 35.455 Nm 1440 - 26.150 Ft.lbs	**Chei dinamometrice hidraulice cu pătrat de acționare** Design din oțel rigid & versatilitate maximă	S		180 ▶
	19 - 155 mm ¾ - 6⅛ inci	**Chei tubulare de impact** Cu pătrat de acționare	BSH		184 ▶
	2766 - 47.454 Nm 2040 - 35.000 Ft.lbs	**Chei dinamometrice hidraulice cu casete hexagonale** **Casete cu lățime progresivă Ultra-Slim**	W W-SL		186 ▶ 196 ▶
	5762 Nm 4250 Ft.lbs	**Cheie dinamometrică cu casetă cu role**	WCR		198 ▶
	8135 Nm 6000 Ft.lbs	**Chei dinamometrice pneumatice** **Chei dinamometrice electrice**	PTW ETW		200 ▶ 202 ▶
		Matricea de selectare Chei de moment - Pompe - Furtunuri			206 ▶
	Debit: 0,34 l/min Putere: 0,37 kW	**Pompe electrice portabile pentru chei dinamometrice de moment**	PME PMU		207 ▶
	Debit: 0,50 l/min Putere: 0,75 kW	**Pompe electrice pentru chei dinamometrice de moment**	TQ		208 ▶
	Debit: 0,90 l/min Putere: 1,25 kW	**Pompe electrice portabile pentru chei dinamometrice de moment**	ZU4T		210 ▶
	Debit: 0,82-1,64 l/min Putere: 1,1 - 2,2 kW	**Pompe electrice pentru chei dinamometrice de moment**	ZE4T ZE5T		214 ▶
	Debit: 0,33 l/min Aer: 1130 l/min	**Pompe acționate cu aer pentru chei dinamometrice de moment**	PTA		216 ▶
	Debit: 0,13 l/min Putere: 1,25 kW	**Pompe electrice de tensionare** Presiune de funcționare maximă: 1500 bar	ZUTP		218 ▶
	Debit: 0,90 l/min Aer: 2840 l/min	**Pompe acționate cu aer pentru chei dinamometrice de moment**	ZA4T		220 ▶
	Debit: 0,07 l/min Aer: 590 l/min	**Pompă pneumatică de foarte înaltă presiune** Presiune de funcționare maximă: 1500 bar	ATP		224 ▶
Asamblarea și demontarea flanșelor	10 - 75 mm hexagon 70 - 130 mm hexagon	**Tăietoare hidraulice de piulițe**	NC NS		225 ▶ 226 ▶
	5 - 10 tone (45 - 101 kN)	**Despărțitoare hidraulice de flanşe**	FS		228 ▶
	8 - 14 tone (72 - 125 kN)	**Despărțitoare industriale cu pene** Mechanical and Hydraulic	FSH FSM		229 ▶
	1 - 9 tone (10 - 90 kN)	**Dispozitive de aliniere a flanşelor** Mecanice şi hidraulice	ATM		230 ▶
	Diam. de tăiere pentru flanşele 1 - 12 inci	**QuickFace, Dispozitiv de recondiționare a flanşelor** Uşurează recondiționarea	FF		232 ▶

Multiplicatoare manuale de moment

ENERPAC POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ Prezentate în imagine de la stânga la dreapta: **E291, E393, E494**

- **Angrenaj planetar de mare eficienţă oferă un moment de torsiune rezultant foarte bun la ieşire dintr-un moment mic la intrare**
- **Protecţie operator cu dispozitiv anti-joc**
- **Precizie multiplicator moment de torsiune ±5%**
- **Reversibil, strângere sau desfacere şuruburi**
- **Tip cu bară de reacţie sau cu placă de reacţie**
- **Raportor (scala) unghi de rotaţie inclus standard la seria E300**
- **Modelele cu placă de reacţie oferă o versatilitate sporită cu locaţiile punctelor de reacţie**
- **Seriile E300 şi E400 au capuri cu forfecare înlocuibile, ce asigură protecţie la suprasarcină**
- **Un cap pătrat cu forfecare de rezervă este inclus la modelele din seriile E300 si E400.**

Multiplicare moment de torsiune precisă şi eficientă

Atunci când operaţiunile de strângere sau desfacere necesită precizie şi moment de torsiune ridicat

Aplicaţii tipice pentru multiplicatorul de moment de torsiune

- Locomotive
- Centrale electrice
- Fabrică de celuloză şi hârtie
- Rafinării
- Fabrică de produse chimice
- Minerit şi construcţii
- Echipament off-road
- Şantiere navale
- Macarale.

▼ **TABEL DE SELECTARE**

Tip multiplicator	Capacitate moment de torsiune (Nm)	(Ft.lbs)	Număr model
Multiplicator cu bară de reacţie	1015	750	**E290PLUS**
	1355	1000	**E291**
	1625	1200	**E391**
	2980	2200	**E392**
	4340	3200	**E393**
Multiplicator cu placă de reacţie	2980	2200	**E492**
	4340	3200	**E493**
	6780	5000	**E494**
	10845	8000	**E495**

Multiplicatoare manuale de moment

Multiplicatoare moment de torsiune manuale

Multiplicatoarele de moment de torsiune Enerpac asigură o multiplicare eficientă pentru aplicațiile spațiu îngust şi atunci când surse de putere externe nu sunt disponibile. Multiplicatoarele de moment de torsiune sunt folosite în majoritatea aplicațiilor de întreținere industriale de construcție şi de echipament. Cheile dinamometrice hidraulice sunt mai potrivite pentru toleranță la strângere, flanşe şi aplicații de înşurubări repetate.

Folosiți modelele cu bara de reacție:

- atunci când spațiul este limitat
- atunci când sunt disponibile multiple puncte de reacție,
- atunci când doriți portabilitate

Folosiți modelele cu placă de reacție:

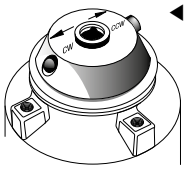
- pentru mom. de tors. peste 4300Nm,
- pentru flanşele şi aplicațiile la care şurubul sau piulița învecinată pot fi folosite ca punct de reacție.
- atunci când sunt generate forțe de reacție extreme.

Seria E

Moment de torsiune rezultant maxim:
1015 - 10.845 Nm

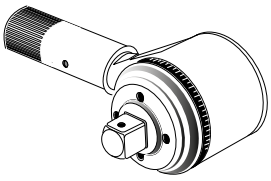
Raport moment de torsiune:
3:1 - 52:1

Precizie multiplicator:
± 5 %



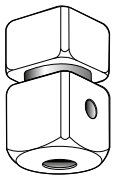
◀ **Clichet selector**

Modelele cu protecție anti-joc au clichet selector de direcție. Setați selectorul pentru rotație în sensul acelor de ceas sau în sens invers acelor de ceas.



▲ **Raportor (scala) unghi de rotație**

Modelele E391,E392 şi E393 includ un raportor unghi de rotație (scala) pentru strângere folosind metoda "torque turn". Aceasta permite măsurarea precisă a unui număr de grade de rotație.



◀ **Cap pătrat cu forfecare**

Asigură protecție la suprasarcină la multiplicatoarele din seriile E300 şi E400 prin forfecare în cazul în care capacitatea nominală a instrumentului este depăşită.Bolțul de forfecare intern previnecăderea dispozitivului.

ATENȚIE!

Nu folosiți niciodată unelte de impact cu aer pentru a acționa mutiplicatoarele. Se poate deteriora multiplicatorul!

Chei dinamometrice hidraulice

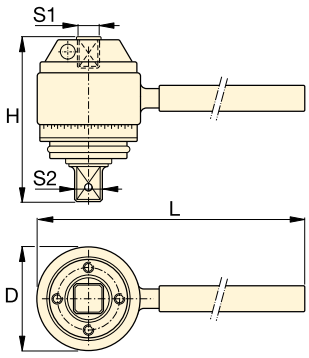
Enerpac oferă o gamă completă dinamometrice cu cap pătrat şi cu casete hexagonale.

Pagina: 180

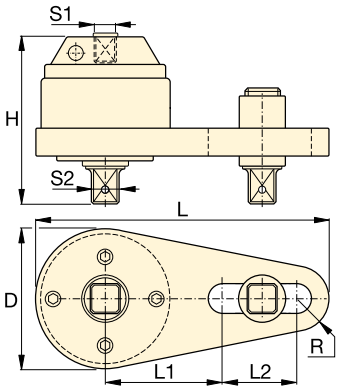
Chei tubulare seria-BSH

Chei tubulare de impact pentru condiții dificile pentru echipamentele de moment acționate cu putere.

Pagina: 184



Tip cu bara de reacție [1)]



Tip cu placa de reacție [1)]

Moment de torsiune intrare [2)] (Nm)	(Ft.lbs)	Raport Multiplicare	Pătrat intrare S1 (inci)	Pătrat ieşire S2 (inci)	Nr. model cap pătrat cu forfecare	Protecție la suprasarcină	Antijoc	Dimensiuni (mm) D	H	L	L1	L2	R	(kg)	Număr model
338	250	3 : 1	½	¾	–	Nu	Nu	71	84	218	–	–	–	1,8	**E290PLUS**
451	333	3 : 1	½	¾	–	Nu	Nu	71	84	442	–	–	–	2,5	**E291**
271	200	6 : 1	½	¾	E391SDK	Yes	Nu	100	102	498	–	–	–	6,3	**E391**
219	162	13,6 : 1	½	1	E392SDK	Da	Da	103	146	498	–	–	–	6,9	**E392**
234	173	18,5 : 1	½	1	E393SDK	Da	Da	103	165	498	–	–	–	8,3	**E393**
219	162	13,6 : 1	½	1	E392SDK	Da	Da	124	140	356	140	124	32	7,8	**E492**
234	173	18,5 : 1	½	1	E393SDK	Da	Da	124	163	356	140	124	32	10,6	**E493**
256	189	26,5 : 1	½	1½	E494SDK	Da	Da	143	222	378	178	89	42	15,4	**E494**
208	154	52 : 1	½	1½	E495SDK	Da	Da	148	273	386	178	89	48	22,8	**E495**

[1)] Seriile E200 şi E400 nu sunt prevăzute cu raportor pentru unghi de rotație (scală).

[2)] Utilizatorul trebuie să verifice acuratețea cheii dinamometrice manuale înainte de utilizare.

Chei dinamometrice cu pătrat de acționare

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ În imagine: **S3000X**

Noi standarde de siguranță, simplitate și performanță

Siguranță și performanță

- **Designul monobloc compact și cu fiabilitate ridicată permite operarea pe o rază redusă, fără să compromită eficiența**
- **Operare rapidă datorită unghiului de rotație de 35° și cursei de retur rapide**
- **Racordul robust este conceput pentru siguranță sporită de operare**

Simplitate

- **Braț de reacție cu poziție reglabilă la 360° cu pirghie de eliberare rapidă permite manevrarea ușoară, chiar dacă folosiți mănuși**
- **Mâner robust care se montează pe ambele părți pentru manevrabilitate sporită**
- **Buton pentru eliberarea pătratului de acționare pentru inversarea rapidă a pătratului de acționare la înșurubare sau deșurubare**

Versatilitate

- **Posibilitate de echipare cu dispozitiv rotoinclinabil TSP300 pentru manevrabilitate pe orizontală și pe verticală și durabilitate sporită [1)]**

Precizie

- **Momentul de torsiune constant asigură o precizie de +/-3% pe întreaga cursă**
- **Indicatorul opțional permite măsurarea unghiului de rotație.**

Două tipuri de mâner

Mânerul de poziționare înclinat cu design robust este o componentă standard la fiecare sculă din seria S (X-Edition). Mânerele de poziționare drepte sunt disponibile ca accesorii.

Chei compatibile cu seria S (X-Edition)	Număr model Mânere de poziționare înclinate (standard)	Număr model Mânere de poziționare drepte (opționale)
S1500X, S3000X	**SWH6A**	**SWH6S**
S6000X, S11000X	**SWH10A**	**SWH10S**
S25000X	**SWH10EA [2)]**	

[2)] Mânerul SWH10EA este prevăzut cu inel de ridicare.

Dispozitiv rotoinclinabil seria TSP-Pro

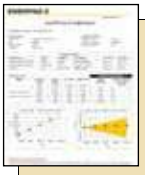
Dispozitivul rotoinclinabil TSP300 cu design robust interconectat asigură o rotire la 360° pe axa X și la 160° pe axa Y.

Cum să comandați [1)]

Pentru chei din seria S (X-Edition) echipate din fabrică: adăugați sufixul „P” la numărul modelului înainte de „X”. Exemplu: **S1500PX**.

Comandați-l ca accesoriu folosind numărul modelului: **TSP300**, care poate fi echipat la o cheie din seria S (X-Edition) pe care ați achiziționat-o deja. Include cuple mama si tata.

Pagina: 183



Certificat ATEX.
Include certificat de calibrare.

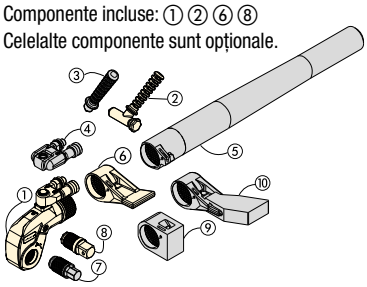
Toate sculele din ediția X-Edition sunt certificate CE-ATEX și sunt însoțite de un certificat de calibrare.

CE Ex II 2 GD T4

[1)] Dispozitivul TSP300 este conceput exclusiv pentru sculele X-Edition și nu este compatibil cu cele din ediția standard. Pentru piese de schimb, consultați fișa de service disponibilă pe www.enerpac.com

Cheie dinamometrică cu pătrat de acționare X-Edition

Componente incluse: ① ② ⑥ ⑧
Celelalte componente sunt opționale.



① Unitate de acționare
② Mâner de poziționare înclinat
③ Mâner de poziționare drept
④ Racord seria Pro
⑤ Extensie pentru brațul de reacție
⑥ Braț de reacție standard
⑦ Imbus hexagonal
⑧ Pătrat de acționare
⑨ Braț de reacție scurt
⑩ Braț de reacție prelungit

250%

Selectarea torsiunii potrivite

Alegeți cheia dinamometrică Enerpac urmând principiul de bază pentru deșurubare: puterea de torsiune la deșurubare reprezintă 250 % din puterea de torsiune la înșurubare.

Seria S X-Edition

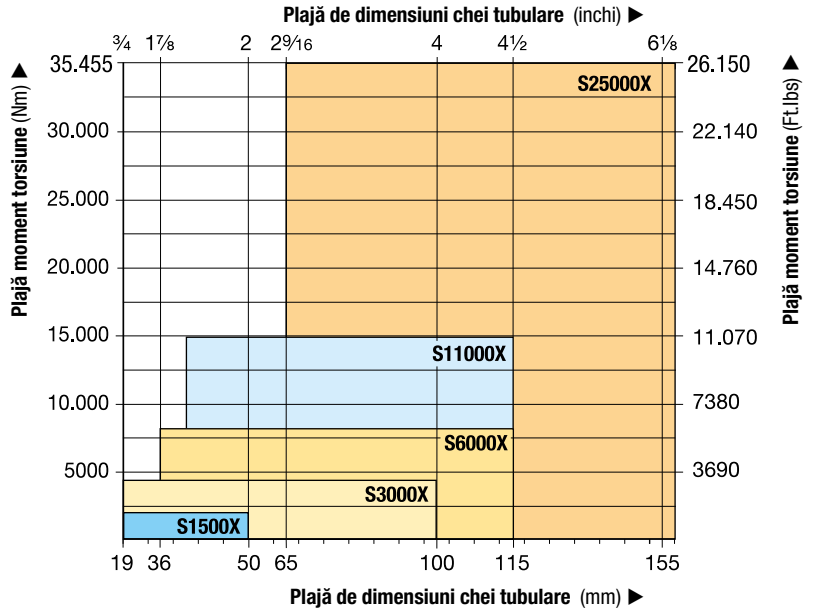
Moment nominal:
35.455 Nm

Plajă de acționare pătrată:
¾ - 2½ inchi

Rază cioc cheie:
25 - 64 mm

Presiune de operare maximă:
690 bar

ALEGEREA CHEII DINAMOMETRICE (în funcție de dimensiunea cheii tubulare)



Accesorii opționale

Pentru o listă completă cu accesoriile opționale.

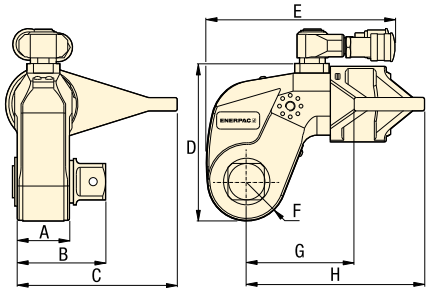
Pagina: 183

▼ *Designul rigid din oțel al cheilor dinamometrice din seria S oferă durabilitate, fiabilitate și siguranță.*

Chei tubulare de impact pentru condiții dificile

Pentru echipamentele de torsionare alimentate cu energie.

Pagina: 184



Moment nominal la 690 bari (Nm)	Moment nominal la 690 bari (Ft.lbs)	Moment minim la 69 bari (Nm)	Moment minim la 69 bari (Ft.lbs)	Pătrat de acționare Dimensiune (inchi)	Pătrat de acționare Număr model (livrat cu cheia)	Unghi de rotație Număr model (opțional)	Cheie dinamometrică Număr model *	Dimensiuni (mm) A	B	C	D	E	F	G	H	(kg)
1952	1440	195	144	¾	SD15-012	AOT15	**S1500X**	39	65	108	97	136	25	70	129	3,2
4373	3225	438	323	1	SD30-100	AOT30	**S3000X**	48	78	135	128	173	33	90	161	5,6
8338	6150	834	615	1½	SD60-108	AOT60	**S6000X**	55	92	169	157	192	40	110	188	9,2
15.151	11.175	1516	1118	1½	SD110-108	AOT110	**S11000X**	72	114	197	190	228	50	133	229	15,8
35.455	26.150	3545	2615	2½	SD250-208	AOT250	**S25000X**	89	143	246	244	287	64	182	295	32,2

* Pentru a comanda o cheie dinamometrică din seria S (X-Edition) echipată cu racord rotoinclinabil TSP300, adăugați sufixul „P" la modelul cheii, înainte de „X". Exemplu: **S1500PX**.

Cap imbus, Seria-SDA

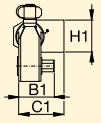
ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

Moment max. de torsiune la 690 de bari:
35.455 Nm

Dimensiuni cap imbus hexagonal:
½ - 2¼ inci

Dimensiuni cap imbus hexagonal:
14 - 85 mm

Pentru Seria S

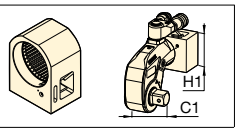
Cheie dinamometrică	Cap imbus opțional, imperial				Cap imbus opțional, metric				Braț scurt de reacție pentru cap imbus		
											
Număr model	**Dimensiune hexagon** [1] (inci)	**Moment maxim** (Nm)	**Număr model**	**Dim. B1** (mm)	**Dimensiune hexagon** [1] (mm)	**Moment maxim** (Nm)	**Număr model**	**Dim. B1** (mm)	**Număr model**	**Dimensiuni** (mm) C1	H1
S1500X (1952 Nm)	½	481	**SDA15-008**	66	**14**	644	**SDA15-14**	66	**SRA15X**	67,5	74
	⅝	936	**SDA15-010**	67	**17**	1152	**SDA15-17**	68			
	¾	1620	**SDA15-012**	71	**19**	1607	**SDA15-19**	70			
	⅞	1952	**SDA15-014**	74	**22**	1952	**SDA15-22**	73			
	1	1952	**SDA15-100**	77	**24**	1952	**SDA15-24**	74			
S3000X (4373 Nm)	⅝	936	**SDA30-010**	77	**17**	1152	**SDA30-17**	77	**SRA30X**	80,0	74
	¾	1620	**SDA30-012**	80	**19**	1607	**SDA30-19**	79			
	⅞	2569	**SDA30-014**	83	**22**	2488	**SDA30-22**	82			
	1	3830	**SDA30-100**	86	**24**	3234	**SDA30-24**	84			
	1⅛	4373	**SDA30-102**	88	**27**	4373	**SDA30-27**	85			
	1¼	4373	**SDA30-104**	89	**30**	4373	**SDA30-30**	87			
	–	–	–	–	**32**	4373	**SDA30-32**	88			
S6000X (8338 Nm)	⅝	936	**SDA60-010**	85	**17**	1152	**SDA60-17**	86	**SRA60X**	91,5	89
	¾	1620	**SDA60-012**	89	**19**	1607	**SDA60-19**	88			
	⅞	2569	**SDA60-014**	92	**22**	2488	**SDA60-22**	91			
	1	3830	**SDA60-100**	95	**24**	3234	**SDA60-24**	93			
	1⅛	5457	**SDA60-102**	97	**27**	4603	**SDA60-27**	94			
	1¼	7484	**SDA60-104**	98	**30**	6311	**SDA60-30**	96			
	–	–	–	–	**32**	7660	**SDA60-32**	97			
S11000X (15.151 Nm)	**1¼**	7484	**SDA110-104**	115	**30**	6311	**SDA110-30**	112	**SRA110X**	127,5	106
	1⅜	9958	**SDA110-106**	117	**32**	7660	**SDA110-32**	114			
	1½	12.928	**SDA110-108**	118	**36**	10.901	**SDA110-36**	117			
	1⅝	15.151	**SDA110-110**	122	**41**	15.151	**SDA110-41**	121			
	1¾	15.151	**SDA110-112**	125	**46**	15.151	**SDA110-46**	127			
S25000X (35.455 Nm)	**1½**	12.928	**SDA250-108**	141	**36**	10.901	**SDA250-36**	140	**SRA250X**	158,5	135
	1⅝	16.433	**SDA250-110**	145	**41**	16.107	**SDA250-41**	144			
	1¾	20.520	**SDA250-112**	148	**46**	22.744	**SDA250-46**	148			
	1⅞	25.245	**SDA250-114**	149	**50**	29.211	**SDA250-50**	151			
	2	30.635	**SDA250-200**	151	**55**	35.455	**SDA250-55**	154			
	2¼	35.455	**SDA250-204**	154	**60**	35.455	**SDA250-60**	158			
	–	–	–	–	**65**	35.455	**SDA250-65**	161			
	–	–	–	–	**70**	35.455	**SDA250-70**	164			
	–	–	–	–	**75**	35.455	**SDA250-75**	168			
	–	–	–	–	**85**	35.455	**SDA250-85**	175			

[1] Consultați pagina 271 pentru tabelul cu dimensiunile hexagonale ale şuruburilor, piuliţelor şi diametrelor de filet respective.

Accesorii pentru cheile din seria S, X-Edition

Braț de reacție scurt pentru utilizarea cu chei imbus

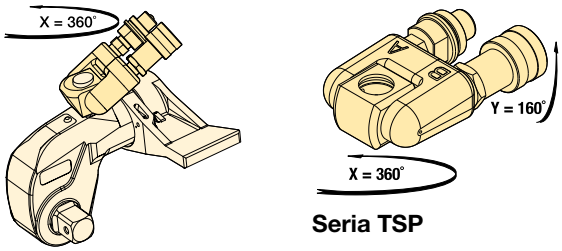
Număr model	SRA15X	SRA30X	SRA60X	SRA110X	SRA250X
C1 (mm)	67,5	80,0	91,5	127,5	158,5
H1 (mm)	74,0	74,0	89,0	106,0	135,0



Seriile TSP RTEX SRSX

Racord pentru seriile TSP și Pro

- **Design robust interconectat**
- **Rotație la 360° pe axa X și la 160° pe axa Y**
- **Ajuta la pozitionarea sculei în locurile greu accesibile**
- **Simplifică pozitionarea furtunurilor**
- **Include cuple mama si tata.**

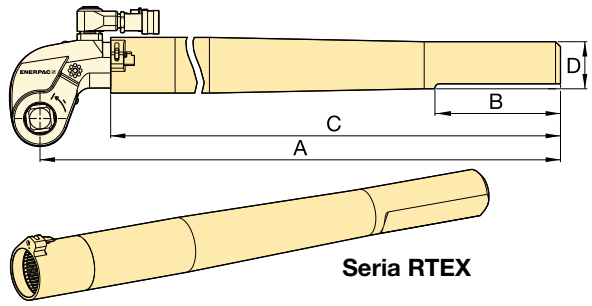


Seria TSP

Pentru cheile dinamometrice Număr model	Număr model [1]	Presiune maximă (bar)	(kg)
S1500X, S3000X, S6000X, S11000X, S25000X	**TSP300**	690	0,2

[1] Pentru a comanda o cheie din seria S (X-Edition) echipată cu dispozitiv rotoinclinabil TSP300, adăugați sufixul „P" la modelul cheii, înainte de „X". Exemplu: **S1500PX**. Dispozitivul TSP300 este conceput exclusiv pentru sculele X-Edition și nu este compatibil cu cele din ediția standard. Pentru piese de schimb, consultați fișa de service disponibilă pe www.enerpac.com

Seria RTEX, extensie tub de reactie



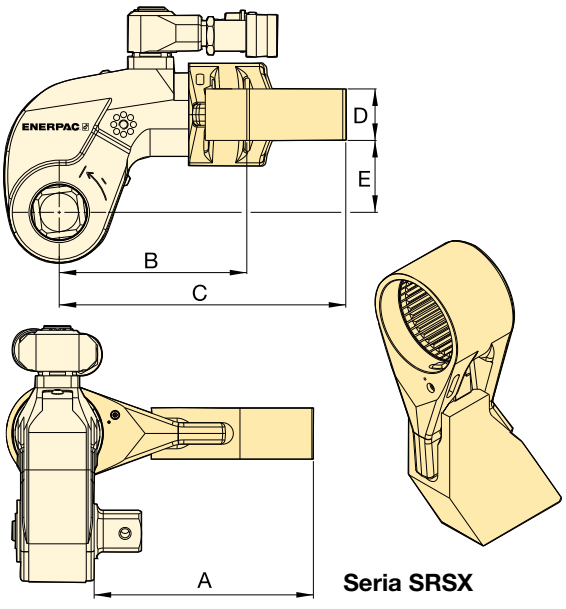
Seria RTEX

- **Treaptă completă de torsiune**
- **Ajuta la pozitionarea sculei în locurile greu accesibile**

Pentru cheile dinamometrice Număr model	Număr model	Dimensiuni (mm)				(kg) *
		A	B	C	D	
S1500X	**RTE15X**	706	152	636	58	4,6
S3000X	**RTE30X**	733	152	647	57	5,5
S6000X	**RTE60X**	747	152	659	65	7,7
S11000X	**RTE110X**	769	152	675	76	11,2
S25000X	**RTE250X**	813	152	685	100	17,3

* Valorile de greutate indicate sunt doar pentru accesorii și nu includ cheia.

Seria SRSX, braț de reacție prelungit



Seria SRSX

- **Design de greutate redusă, interschimbabil**

Pentru model cheie	Moment max. (Nm)	Număr model	Dimensiuni (mm)					(kg) *
			A	B	C	D	E	
S1500X	1801	**SRS151X**	94	86	127	24	34	0,8
	1641	**SRS152X**	119	97	138	24	34	1,0
	1533	**SRS153X**	145	109	148	24	34	1,2
S3000X	3918	**SRS301X**	111	106	168	34	48	1,6
	3712	**SRS302X**	137	117	182	34	48	2,0
	3574	**SRS303X**	162	132	198	34	48	2,5
S6000X	7842	**SRS601X**	138	128	192	39	62	2,3
	7454	**SRS602X**	163	144	207	39	62	2,7
	7175	**SRS603X**	189	159	222	39	62	3,4
S11000X	14.650	**SRS1101X**	149	157	232	46	76	4,4
	13.957	**SRS1102X**	175	172	247	46	76	5,1
	13.391	**SRS1103X**	200	187	261	46	76	5,8
S25000X	33.538	**SRS2501X**	183	209	295	50	100	7,6
	32.049	**SRS2502X**	208	222	310	50	100	8,4
	30.750	**SRS2503X**	233	236	326	50	100	10,0

* Valorile de greutate indicate sunt doar pentru accesorii și nu includ cheia.

Chei tubulare de impact

ENERPAC POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

- **Chei tubulare de impact pentru condiții dificile**
- **Livrate cu pin şi inel de fixare.**

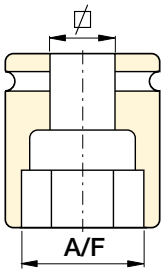
Seria BSH

Mărime hexagon:
19 - 155 mm | ¾" - 6⅛"

250%

Selectați momentul de torsiune potrivit: Alegeți Cheia dvs. dinamometrică folosind regula pentru deşurubare: Momentul de torsiune pentru desfacere este egal cu aproximativ 250% din momentul de torsiune de strângere.

Pagina: 272



Dimensiuni şurub şi piuliță hexagonale

Consultați tabelul de dimensiuni ale şuruburilor, piulițelor şi diametrele respective ale filetului.

Pagina: 271

CHEI TUBULARE METRICE

Cap pătrat ¾"		Cap pătrat 1"		Cap pătrat 1½"		Cap pătrat 2½"	
Număr model	A/F (mm)	Număr model	A/F (mm)	Număr model	A/F (mm)	Număr model	A/F (mm)
BSH7519	19	BSH1019	19	BSH1536	36	BSH2565	65
BSH7524	24	BSH1024	24	BSH15163	41	BSH2570	70
BSH7527	27	BSH1027	27	BSH1546	46	BSH2575	75
BSH7530	30	BSH1030	30	BSH1550	50	BSH2580	80
BSH7532	32	BSH1032	32	BSH1555	55	BSH2585	85
BSH7536	36	BSH1036	36	BSH1560	60	BSH2590	90
BSH75163	41	BSH10163	41	BSH1565	65	BSH2595	95
BSH7546	46	BSH1046	46	BSH1570	70	BSH25100	100
BSH7550	50	BSH1050	50	BSH1575	75	BSH25105	105
–	–	BSH1055	55	BSH1580	80	BSH25110	110
–	–	BSH1060	60	BSH1585	85	BSH25115	115
–	–	BSH1065	65	BSH1590	90	BSH25120	120
–	–	BSH1070	70	BSH1595	95	BSH25125	125
–	–	BSH1075	75	BSH15100	100	BSH25135	135
–	–	BSH1080	80	BSH15105	105	BSH25140	140
–	–	BSH1085	85	BSH15110	110	BSH25145	145
–	–	BSH1090	90	BSH15115	115	BSH25150	150
–	–	BSH1095	95	–	–	BSH25155	155
–	–	BSH10100	100	–	–	–	–

CHEI TUBULARE IMPERIAL

Cap pătrat ¾"		Cap pătrat 1"				Cap pătrat 1½"				Cap pătrat 2½"			
Număr model	A/F (inci)	Număr model	A/F (inci)	Număr model	A/F (inci)	Număr model	A/F (inci)	Număr model	A/F (inci)	Număr model	A/F (inci)	Număr model	A/F (inci)
BSH7519	¾"	BSH1019	¾"	BSH10231	2 5/16"	BSH15144	1 7/16"	BSH15281	2 13/16"	BSH25244	2 7/16"	BSH25419	4 3/16"
BSH75088	⅞"	BSH10088	⅞"	BSH10238	2 ⅜"	BSH1538	1 ½"	BSH15288	2 ⅞"	BSH25250	2 ½"	BSH25425	4 ¼"
BSH75094	15/16"	BSH10094	15/16"	BSH10244	2 7/16"	BSH15156	1 9/16"	BSH1575	2 15/16"	BSH2565	2 13/16"	BSH25110	4 5/16"
BSH7527	1 1/16"	BSH1027	1 1/16"	BSH10250	2 ½"	BSH15163	1 ⅝"	BSH15300	3"	BSH25263	2 ⅝"	BSH25438	4 ⅜"
BSH7530	1 3/16"	BSH1030	1 3/16"	BSH1065	2 9/16"	BSH1543	1 11/16"	BSH15306	3 1/16"	BSH25269	2 11/16"	BSH25450	4 ½"
BSH75125	1 ¼"	BSH10125	1 ¼"	BSH10263	2 ⅝"	BSH15175	1 ¾"	BSH15313	3 ⅛"	BSH2570	2 ¾"	BSH25463	4 ⅝"
BSH75131	1 5/16"	BSH10131	1 5/16"	BSH10269	2 11/16"	BSH1546	1 13/16"	BSH15319	3 3/16"	BSH25281	2 11/16"	BSH25475	4 ¾"
BSH7535	1 ⅜"	BSH1035	1 ⅜"	BSH1070	2 ¾"	BSH15188	1 ⅞"	BSH15325	3 ¼"	BSH25288	2 ⅞"	BSH25488	4 ⅞"
BSH75144	1 7/16"	BSH10144	1 7/16"	BSH10281	2 13/16"	BSH15194	1 15/16"	BSH15338	3 ⅜"	BSH2575	2 15/16"	BSH25500	5"
BSH7538	1 ½"	BSH1038	1 ½"	BSH10288	2 ⅞"	BSH15200	2"	BSH15350	3 ½"	BSH25300	3"	BSH25513	5 ⅛"
BSH75156	1 9/16"	BSH10156	1 9/16"	BSH1075	2 15/16	BSH15206	2 1/16"	BSH15363	3 ⅝"	BSH25306	3 1/16"	BSH25519	5 3/16"
BSH75163	1 ⅝"	BSH10163	1 ⅝"	BSH10300	3"	BSH15213	2 ⅛"	BSH1595	3 ¾"	BSH25313	3 ⅛"	BSH25525	5 ¼"
BSH7543	1 11/16"	BSH1043	1 11/16"	BSH10306	3 1/16"	BSH15219	2 3/16"	BSH15388	3 ⅞"	BSH25319	3 3/16"	BSH25538	5 ⅜"
BSH75175	1 ¾"	BSH10175	1 ¾"	BSH10313	3 ⅛"	BSH15225	2 ¼"	BSH15100	3 15/16"	BSH25325	3 ¼"	BSH25140	5 ½"
BSH7546	1 13/16"	BSH1046	1 13/16"	BSH10319	3 3/16"	BSH15231	2 5/16"	BSH15400	4"	BSH25338	3 ⅜"	BSH25575	5 ¾"
BSH75188	1 ⅞"	BSH10188	1 ⅞"	BSH10325	3 ¼"	BSH15238	2 ⅜"	BSH15105	4 ⅛"	BSH25350	3 ½"	BSH25150	5 ⅞"
BSH75194	1 15/16"	BSH10194	1 15/16"	BSH10338	3 ⅜"	BSH15244	2 7/16"	BSH15419	4 3/16"	BSH25363	3 ⅝"	BSH25600	6"
BSH75200	2"	BSH10200	2"	BSH10350	3 ½"	BSH15250	2 ½"	BSH15425	4 ¼"	BSH2595	3 ¾"	BSH25613	6 ⅛"
–	–	BSH10206	2 1/16"	BSH10363	3 ⅝"	BSH1565	2 9/16"	BSH15110	4 5/16"	BSH25388	3 ⅞"	–	–
–	–	BSH10213	2 ⅛"	BSH1095	3 ¾"	BSH15263	2 ⅝"	BSH15438	4 ⅜"	BSH25100	3 15/16"	–	–
–	–	BSH10219	2 3/16"	BSH10388	3 ⅞"	BSH15269	2 11/16"	BSH15450	4 ½"	BSH25400	4"	–	–
–	–	BSH10225	2 ¼"	–	–	BSH1570	2 ¾"	BSH15463	4 ⅝"	BSH25105	4 ⅛"	–	–

Idei de aplicații îndrăznețe

Seria profesională de chei dinamometrice din oțel Enerpac oferă soluții fiabile de strângere controlată pentru întreaga industrie.

Cheia dinamometrică cu pătrat S3000X pentru construirea și întreținerea turnurilor de aerisire

S3000X este utilizată pentru îmbinarea segmentelor turnului în timpul asamblării și întreținerii. Strângerea șuruburilor de pe secțiunile turnului de aerisire necesită o soluție robustă, dar compactă. Elementele de fixare numeroase necesită aplicarea precisă a torsiunii pentru a asigura realizarea și menținerea integrității îmbinărilor. Cheia Enerpac seria S a fost aleasă pentru că oferă o acționare simplă și fiabilă, asigurând în același timp rezultate precise și repetabile.

Cheia dinamometrică cu profil îngust W4000X pentru utilizare la o flanșă de conductă API

În industria de petrol și gaze, în cea petrochimică și de procesare, îmbinările de conducte, valvele, pompele și utilajele prezintă dificultăți la aplicarea controlată a șuruburilor. Accesul limitat la această flanșă a fost soluționat ușor cu o cheie dinamometrică Enerpac seria W. Aceste chei oferă fiabilitate și control, asigurând aplicarea unei torsiuni uniforme și consecvente la toate șuruburile.

S3000X utilizată la flanșe în domeniul petrolului și al gazelor

În timpul întreținerii, duratele scurte de efectuare a operațiilor sunt esențiale; cheile din seria S sunt preferate pentru că oferă un unghi larg de rotire a piuliței pe cursă, asigurând viteza și precizia într-un instrument ergonomic și compact.

Chei dinamometrice hexagonale cu profil îngust

ENERPAC POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ **Casetă W4206X cu unitate de acționare W4000X** (modelul din planul secundar este prevăzut cu mâner drept opțional)

Noi standarde de siguranță, simplitate și performanță

Siguranță și performanță

- **Raportul superior forță-dimensiune permite acces ușor în locuri greu accesibile fără să compromită rezistența**
- **Operare rapidă datorită unghiului de rotație de 30° și cursei de retur rapide**
- **Racordul robust este conceput pentru siguranță sporită de operare**

Simplitate

- **Unitatea de acționare cu eliberare rapidă permite schimbarea casetelor într-un timp foarte scurt fără a fi necesare alte scule**
- **Demontare rapidă și ușoară pentru întreținere fără a fi necesare scule speciale**
- **Mânerul robust care se fixează pe ambele părți și pe capacul casetei asigură o manevrabilitate sporită**

Versatilitate

- **Posibilitate de echipare cu racord rotoinclinabil TSP300 pentru manevrabilitate pe orizontală și pe verticală și durabilitate sporită** [1)]
- **Unitățile de acționare, casetele și majoritatea accesoriilor X-Edition sunt compatibile cu sculele din ediția standard** [1)]
- **Unitatea de acționare este compatibilă cu casetele din seriile UltraSlim și WCR**

Precizie

- **Momentul de torsiune constant asigură o precizie de +/-3% pe întreaga cursă.**

Două tipuri de mâner

Mânerul de poziționare înclinat cu design robust este o componentă standard la fiecare sculă din seria W (X-Edition). Mânerele de poziționare drepte concepute pentru locuri greu accesibile sunt disponibile ca accesorii.

Compatibil cu seria W Casete (X-Edition)	Număr model Mânere de poziționare înclinate (standard)	Număr model Mânere de poziționare drepte (opționale)
W2000X, W4000X	SWH6A	SWH6S
W8000X, W15000X	SWH10A	SWH10S
W22000X, W35000X	SWH10EA [2)]	

[2)] Mânerul SWH10EA este prevăzut cu inel de fixare.

Dispozitiv rotoinclinabil seria TSP-Pro

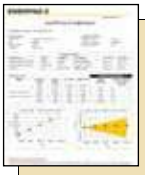
Dispozitivul rotoinclinabil TSP300 cu design robust interconectat asigură o rotire la 360° pe axa X și la 160° pe axa Y.

Cum să comandați [1)]

Pentru unități de acționare seria W (X-Edition) echipate din fabrică: adăugați sufixul „P” la numărul modelului înainte de „X”. Exemplu: **W2000PX**.

Comandați-l ca accesoriu folosind numărul modelului: **TSP300**, care poate fi echipat pe o cheie seria W (X-Edition) pe care ați achiziționat-o deja. Include cuple mama si tata.

Pagina: 199



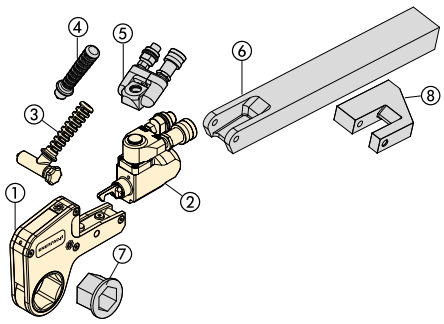
Certificat ATEX.
Include certificat de calibrare.

Toate sculele din ediția X-Edition sunt certificate CE-ATEX și sunt însoțite de un certificat de calibrare.

CE Ex II 2 GD T4

[1)] Dispozitivul TSP300 este conceput exclusiv pentru sculele X-Edition și nu este compatibil cu cele din ediția standard. Pentru piese de schimb, consultați fișa de service disponibilă pe www.enerpac.com

Chei dinamometrice hidraulice hexagonale cu dublă acțiune



Articolele de la ① la ③ sunt incluse standard.
Articolele de la ④ la ⑧ sunt opționale.

① Casetă hexagonală (pag. 188-195)
② Unitate de acționare
③ Mâner de poziționare înclinat (pag. 186)
④ Mâner de poziționare drept (pag. 186)
⑤ Racord seria Pro (pag. 199)
⑥ Braț de reacție prelungit (pag. 199)
⑦ Reductie (pag. 188-195)
⑧ Brat de reactie cu profil redus (pag. 199)

Seria W X-Edition

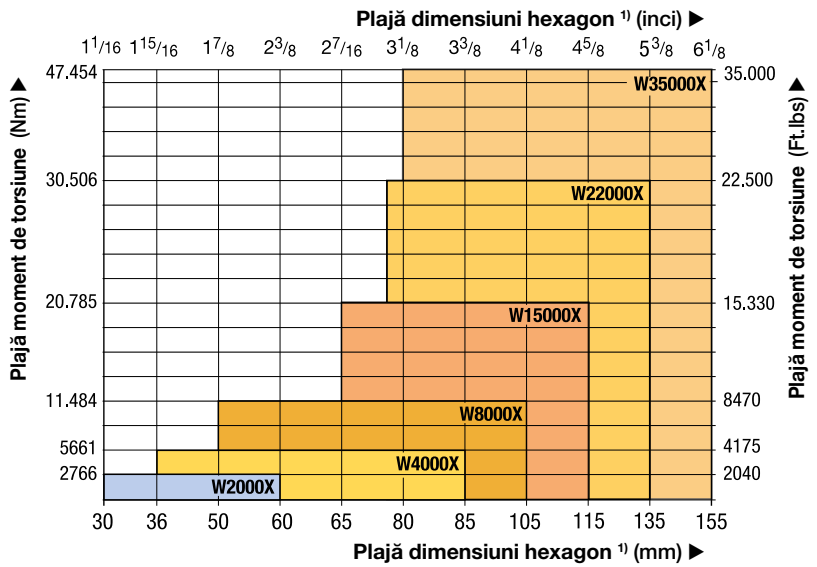
Nominelt moment la 690 bari:
47.454 Nm

Plajă dimensiuni hexagon:
30 - 155 mm / 1 1⁄16 - 6 1⁄8 ”

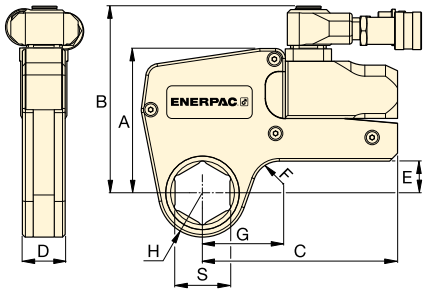
Rază vârf:
31 - 115 mm

Presiune de operare maximă:
690 bari

SELECTARE UNITATE DE ACȚIONARE ŞI CASETĂ INTERSCHIMBABILĂ



¹⁾ *Consultați pagina 271 pentru tabelul cu dimensiunile hexagonale ale şuruburilor, piuliţelor şi diametrelor de filet respective.*



Matrice de selectare pompă pentru cheie dinamometrică

Pentru performanță şi viteză optimă vedeți matricea de selectare cheie dinamometrică şi pompă.

Pagina: 206

Aceste chei rigide din oțel cu casete hexagonale interschimbabile cu profil redus asigură durabilitate şi versatilitate maximă în aplicații de înşurubare. ▶

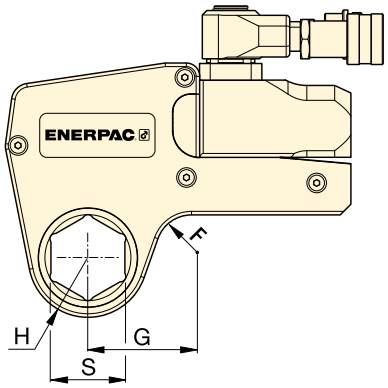
▼ TABEL DE SELECTARE

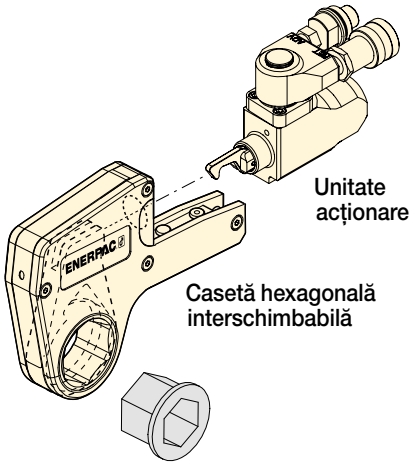
Plajă hexagon * *Pagina:* 188		Nominelt moment la 690 bari		Număr model unitate de acționare **	Moment de torsiune minim		Dimensiuni (mm) (Consultați pagina 188-195 pentru tabelul cu dimensiunile G, H şi S)						Greutate (Unitate de acționare fără casetă hexagonală)
(mm)	(inci)	(Nm)	(Ft.lbs)		(Nm)	(Ft.lbs)	A	B	C	D	E	F	(kg)
30 - 60	1 1⁄16 - 2 3⁄8	2766	2040	**W2000X**	276	204	109	141	148	32	24	20	1,4
36 - 85	1 5⁄16 - 3 3⁄8	5661	4175	**W4000X**	566	417	136	167	178	41	33	20	2,0
50 - 105	1 7⁄8 - 4 1⁄8	11.484	8470	**W8000X**	1148	847	172	205	208	53	42	25	3,0
65 - 115	2 7⁄16 - 4 5⁄8	20.785	15.330	**W15000X**	2078	1533	207	240	253	63	50	20	5,0
75 - 135	2 15⁄16 - 5 3⁄8	30.506	22.500	**W22000X**	3050	2250	227	266	297	77	48	35	7,7
80 - 155	3 1⁄8 - 6 1⁄8	47.454	35.000	**W35000X**	4745	3500	268	301	345	91	69-73	50	11,4

* Cu picior de reacție.
** Când comandați seria W, adăugați sufixul „P” la numărul cheii hexagonale. Exemplu: **W2000PX**.

Casete şi reducţii, în inch, Serie W2000X

ENERPAC POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.





Seria W X-Edition

Nominelt moment la 690 bari:
2766 Nm

Plajă dimensiuni hexagon:
1 1/16 - 2 3/8 inci

Presiune de operare maximă:
690 bari

Dimensiuni metrice

Pentru dimensiunile metrice ale casetelor hexagonale şi reducţiilor, vedeţi:

Pagina: 194

Dimensiuni şuruburi şi piuliţe

Vedeţi tabelul pentru dimensiunile hexagonale ale şuruburilor, piuliţelor şi diametrele respective ale filetului.

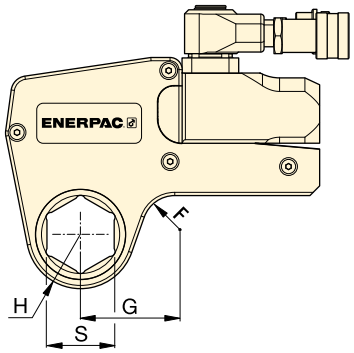
Pagina: 271

▼ TABEL DE SELECTARE

Nr. model unitate de acționare	Dimensiune hex. [1] S (inci)	Rază cap H (mm)	Dim. G (mm)	Număr model	(kg)	Reducție hexagonală (inci)	Număr model	Reducție hexagonală (inci)	Număr model	Reducție hexagonală (inci)	Număr model
W2000X	1 1/16	31,0	53,7	W2101X	2,1	–	–	–	–	–	–
	1 1/8	31,0	53,7	W2102X	2,1	–	–	–	–	–	–
	1 3/16	31,0	53,7	W2103X	2,1	–	–	–	–	–	–
	1 1/4	31,0	53,7	W2104X	2,1	–	–	–	–	–	–
	1 5/16	31,0	53,7	W2105X	2,1	–	–	–	–	–	–
	1 3/8	31,0	53,7	W2106X	2,1	–	–	–	–	–	–
	1 7/16	31,0	53,7	W2107X	2,1	1 7/16 - 1 1/8	W2107R102	–	–	–	–
	1 1/2	33,5	58,2	W2108X	2,2	–	–	–	–	–	–
	1 9/16	33,5	58,2	W2109X	2,2	–	–	–	–	–	–
	1 5/8	33,5	58,2	W2110X	2,2	1 5/8 - 1 1/4	W2110R104	1 5/8 - 1 3/16	W2110R103	–	–
	1 11/16	36,5	60,5	W2111X	2,2	–	–	–	–	–	–
	1 3/4	36,5	60,5	W2112X	2,2	–	–	–	–	–	–
	1 13/16	36,5	60,5	W2113X	2,2	1 13/16 - 1 7/16	W2113R107	1 13/16 - 1 1/4	W2113R104	–	–
	1 7/8	39,0	63,1	W2114X	2,2	–	–	–	–	–	–
	1 15/16	39,0	63,1	W2115X	2,2	–	–	–	–	–	–
	2	39,0	63,1	W2200X	2,2	2 - 1 5/8	W2200R110	2 - 1 7/16	W2200R107	–	–
	2 1/16	41,8	68,6	W2201X	2,3	–	–	–	–	–	–
	2 1/8	41,8	68,6	W2202X	2,3	–	–	–	–	–	–
	2 3/16	41,8	68,6	W2203X	2,3	2 3/16 - 1 13/16	W2203R113	2 3/16 - 1 5/8	W2203R110	2 3/16 - 1 7/16	W2203R107
	2 1/4	44,5	64,8	W2204X	2,2	–	–	–	–	–	–
	2 5/16	44,5	64,8	W2205X	2,2	–	–	–	–	–	–
	2 3/8	44,5	64,8	W2206X	2,2	2 3/8 - 2	W2206R200	2 3/8 - 1 7/8	W2206R114	2 3/8 - 1 13/16	W2206R113
	–	–	–	–	–	2 3/8 - 1 1/2	W2206R108	2 3/8 - 1 7/16	W2206R107	2 3/8 - 1 5/16	W2206R110

[1] Consultaţi pagina 271 pentru tabelul cu dimensiunile hexagonale ale şuruburilor, piuliţelor şi diametrelor de filet respective.

Casete şi reducții, în inch, Seria W4000X



Nominelt moment la 690 bari:
5661 Nm

Plajă dimensiuni hexagon:
1 5/16 - 3 3/8 inci

Presiune de operare maximă:
690 bari

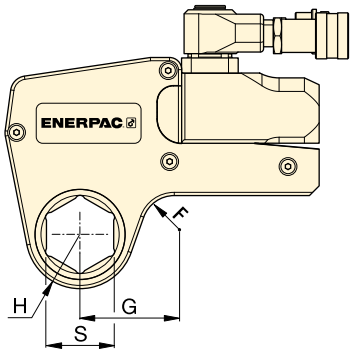
Seria W X-Edition

Nr. model unitate de acționare	Dimen-siune hex. [1] S (inci)	Rază cap H (mm)	Dim. G (mm)	Număr model	(kg)	Reducție hexagonală (inci)	Număr model	Reducție hexagonală (inci)	Număr model	Reducție hexagonală (inci)	Număr model
W4000X	1 5/16	37,0	61,0	W4105X	3,7	–	–	_	–	–	–
	1 3/8	37,0	61,0	W4106X	3,7	–	–	–	–	–	–
	1 7/16	37,0	61,0	W4107X	3,7	–	–	–	–	–	–
	1 1/2	37,0	61,0	W4108X	3,7	–	–	–	–	–	–
	1 9/16	37,0	61,0	W4109X	3,7	–	–	–	–	–	–
	1 5/8	37,0	61,0	W4110X	3,7	–	–	–	–	–	–
	1 11/16	39,5	64,0	W4111X	3,8	–	–	–	–	–	–
	1 3/4	39,5	64,0	W4112X	3,8	–	–	–	–	–	–
	1 13/16	39,5	64,0	W4113X	3,8	–		–	–	–	–
	1 7/8	41,5	66,7	W4114X	3,9	–	–	–	–	–	–
	1 15/16	41,5	66,7	W4115X	3,9	–	–	–	–	–	–
	2	41,5	66,7	W4200X	3,9	2 - 1 7/16	W4200R107	–	–	–	
	2 1/16	44,0	73,4	W4201X	4,0	–	–	–	–	–	–
	2 1/8	44,0	73,4	W4202X	4,0	–	–	–	–	–	–
	2 3/16	44,0	73,4	W4203X	4,0	2 3/16 - 1 5/8	W4203R110	2 3/16 - 1 7/16	W4203R107	2 3/16 - 1 1/4	W4203R104
	2 1/4	46,5	70,6	W4204X	4,1	–	–	–	–	–	–
	2 5/16	46,5	70,6	W4205X	4,1	–	–	–	–	–	–
	2 3/8	46,5	70,6	W4206X	4,1	2 3/8 - 2	W4206R200	2 3/8 - 1 13/16	W4206R113	2 3/8 - 1 7/16	W4206R107
	–	–	–	–	–	2 3/8 - 1 3/8	W4206R106	–	–	–	–
	2 7/16	49,5	76,2	W4207X	4,1	2 7/16 - 2	W4207R200	–	–	–	–
	2 1/2	49,5	76,2	W4208X	4,1	2 1/2 - 2	W4208R200	2 1/2 - 1 7/16	W4208R113	2 1/2 - 2 1/16	W4208R201
	2 9/16	49,5	76,2	W4209X	4,1	2 9/16 - 2 3/16	W4209R203	2 9/16 - 2 1/8	W4209R202	2 9/16 - 2 1/16	W4209R201
	–	–	–	–	–	2 9/16 - 2	W4209R200	2 9/16 _ 1 13/16	W4209R113	–	–
	2 5/8	52,5	78,3	W4210X	4,2	–	–	–	–	–	–
	2 11/16	52,5	78,3	W4211X	4,2	–	–	–	–	–	–
	2 3/4	52,5	78,3	W4212X	4,2	2 3/4 - 2 3/8	W4212R206	2 3/4 - 2 3/16	W4212R203	2 3/4 - 2 1/8	W4212R202
	2 13/16	55,3	81,6	W4213X	4,3	–	–	–	–	–	–
	2 7/8	55,3	81,6	W4214X	4,3	–	–	–	–	–	–
	2 15/16	55,3	81,6	W4215X	4,3	2 15/16 - 2 9/16	W4215R209	2 15/16 - 2 3/8	W4215R206	2 15/16 - 2 3/16	W4215R203
	–	–	–	–	–	2 15/16 - 2	W4215R200	–	–	–	–
	3	58,5	83,5	W4300X	4,4	3 - 2 3/16	W4300R203	–	–	–	–
	3 1/16	58,5	83,5	W4301X	4,4	–	–	–	–	–	–
	3 1/8	58,5	83,5	W4302X	4,4	3 1/8 - 2 3/4	W4302R212	3 1/8 - 2 9/16	W4302R209	3 1/8 - 2 3/8	W4302R206
	–	–	–	–	–	3 1/8 - 2 5/16	W4302R205	3 1/8 - 2 1/4	W4302R204	3 1/8 - 2 3/16	W4302R203
	–	–	–	–	–	3 1/8 - 2 3/16	W4302R203	3 1/8 - 2 1/8	W4302R202	3 1/8 - 2	W4302R200
	3 3/16	62,0	85,5	W4303X	4,5	–	–	–	–	–	–
	3 1/4	62,0	85,5	W4304X	4,5	–	–	–	–	–	–
	3 5/16	62,0	85,5	W4305X	4,5	–	–	–	–	–	–
	3 3/8	62,0	85,5	W4306X	4,5	–	–	–	–	–	–

[1] Consultați pagina 271 pentru tabelul cu dimensiunile hexagonale ale şuruburilor, piuliţelor şi diametrelor de filet respective.

Casete şi reducții, în inch, Seria W8000X

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.



Nominelt moment la 690 bari:
11.484 Nm

Plajă dimensiuni hexagon:
1⅞ - 4⅛ inci

Presiune de operare maximă:
690 bari

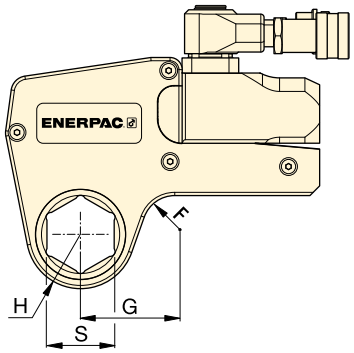
Seria W X-Edition

▼ **TABEL DE SELECTARE**

Nr. model unitate de acționare	Dimensiune hexagon [1] S (inci)	Rază cap H (mm)	Dim. G (mm)	Număr model	(kg)	Reducție hexagonală (inci)	Număr model	Reducție hexagonală (inci)	Număr model	Reducție hexagonală (inci)	Număr model
W8000X	1⅞	45,0	78,2	W8114X	8,1	–	–	–	–	–	–
	1 15/16	45,0	78,2	W8115X	8,1	–	–	–	–	–	–
	2	45,0	78,2	W8200X	8,1	–	–	–	–	–	–
	2 1/16	48,0	80,0	W8201X	8,1	–	–	–	–	–	–
	2⅛	48,0	80,0	W8202X	8,1	–	–	–	–	–	–
	2 3/16	48,0	80,0	W8203X	8,1	–	–	–	–	–	–
	2¼	51,0	82,5	W8204X	8,1	–	–	–	–	–	–
	2 5/16	51,0	82,5	W8205X	8,1	–	–	–	–	–	–
	2⅜	51,0	82,5	W8206X	8,1	–	–	–	–	–	–
	2 7/16	52,5	85,9	W8207X	8,1	–	–	–	–	–	–
	2½	52,5	85,9	W8208X	8,1	–	–	–	–	–	–
	2 9/16	52,5	85,9	W8209X	8,1	2 9/16 - 2	W8209R200		–		
	2⅝	56,0	84,8	W8210X	8,1	–	–	–	–	–	–
	2 11/16	56,0	84,8	W8211X	7,9	–	–	–	–	–	–
	2¾	56,0	84,8	W8212X	7,9	2¾ - 2 3/16	W8212R203		–		
	2 13/16	58,0	85,0	W8213X	7,9	–	–	–	–	–	–
	2⅞	58,0	85,0	W8214X	7,9	–	–	–	–	–	–
	2 15/16	58,0	85,0	W8215X	7,9	2 15/16 - 2⅜	W8215R206	2 15/16 - 2 3/16	W8215R203		
	3	60,5	89,5	W8300X	8,0	–	–	–	–	–	–
	3 1/16	60,5	89,5	W8301X	8,0	–	–	–	–	–	–
	3⅛	60,5	89,5	W8302X	8,0	3⅛ - 2 9/16	W8302R209	3⅛ - 2⅜	W8302R206	3⅛ - 2 3/16	W8302R203
	–	–	–	–	–	3⅛ - 2	W8302R200		–		
	3 3/16	66,0	92,2	W8303X	8,2	–	–	–	–	–	–
	3¼	66,0	92,2	W8304X	8,2	–	–	–	–	–	–
	3 5/16	66,0	92,2	W8305X	8,2	–	–	–	–	–	–
	3⅜	66,0	92,2	W8306X	8,2	–	–	–	–	–	–
	3 7/16	66,0	92,2	W8307IX	8,2	–	–	–	–	–	–
	3½	66,0	92,2	W8308X	8,2	3½ - 3	W8308R300	3½ - 2 15/16	W8308R215	3½ - 2¾	W8308R212
	3 9/16	74,0	102,9	W8309X	8,8	–	–	–	–	–	–
	3⅝	74,0	102,9	W8310X	8,8	–	–	–	–	–	–
	3 11/16	74,0	102,9	W8311X	8,8	–	–	–	–	–	–
	3¾	74,0	102,9	W8312X	8,8	3¾ - 3⅛	W8312R302	3¾ - 2 15/16	W8312R215	3¾ - 2¾	W8312R212
	3 13/16	74,0	102,9	W8313X	8,8	–	–	–	–	–	–
	3⅞	74,0	102,9	W8314X	8,8	3⅞ - 3⅛	W8314R302	3⅞ - 2 15/16	W8314R215		–
	3 15/16	79,5	110,0	W8315X	9,3	–	–	–	–	–	–
	4	79,5	110,0	W8400X	9,3	–	–	–	–	–	–
	4 1/16	79,5	110,0	W8401IX	9,3	–	–	–	–	–	–
	4⅛	79,5	110,0	W8402X	9,3	–	–	–	–	–	–

[1] Consultați pagina 271 pentru tabelul cu dimensiunile hexagonale ale şuruburilor, piuliţelor şi diametrelor de filet respective.

Casete şi reducţii, în inch, Seria W15000X



Nominelt moment la 690 bari:
20.785 Nm

Plajă dimensiuni hexagon:
2⅛ - 4⅝ inci

Presiune de operare maximă:
690 bari

Seria W X-Edition

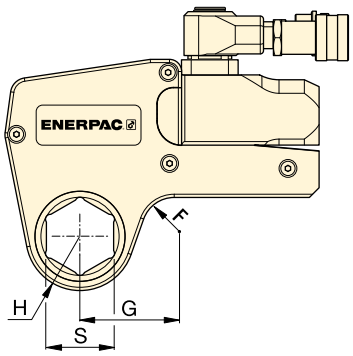
▼ **TABEL DE SELECTARE**

Nr. model unitate de acţionare	Dimen-siune hex. [1] S (inci)	Rază cap H (mm)	Dim. G (mm)	Număr model	(kg)	Reducţie hexagonală (inci)	Număr model	Reducţie hexagonală (inci)	Număr model	Reducţie hexagonală (inci)	Număr model
W15000X	2 7/16	59,0	88,6	W15207X	13,6	–	–	–	–	–	–
	2 1/2	59,0	88,6	W15208X	13,6	–	–	–	–	–	–
	2 9/16	59,0	88,6	W15209X	13,6	–	–	–	–	–	–
	2 5/8	59,0	88,6	W15210X	13,6	–	–	–	–	–	–
	2 11/16	59,0	88,6	W15211X	13,6	–	–	–	–	–	–
	2 3/4	59,0	88,6	W15212X	13,6	–	–	–	–	–	–
	2 13/16	62,0	90,5	W15213X	13,7	–	–	–	–	–	–
	2 7/8	62,0	90,5	W15214X	13,7	–	–	–	–	–	–
	2 15/16	62,0	90,5	W15215X	13,7	–	–	–	–	–	–
	3	64,5	92,9	W15300X	13,8	3 - 2 1/8	W15300R202	–	–	–	–
	3 1/16	64,5	92,9	W15301X	13,8	–	–	–	–	–	–
	3 1/8	64,5	92,9	W15302X	13,8	3 1/8 - 2 9/16	W15302R209	–	–	–	
	3 3/16	69,5	96,6	W15303X	14,1	–	–	–	–	–	–
	3 1/4	69,5	96,6	W15304X	14,1	–	–	–	–	–	–
	3 5/16	69,5	96,6	W15305X	14,1	–	–	–	–	–	–
	3 3/8	69,5	96,6	W15306X	14,1	–	–	–	–	–	–
	3 7/16	69,5	96,6	W15307IX	14,1	–	–	–	–	–	–
	3 1/2	69,5	96,6	W15308X	14,1	3 1/2 - 2 15/16	W15308R215	3 1/2 - 2 3/4	W15308R212	–	–
	3 9/16	75,0	101,8	W15309X	14,6	–	–	–	–	–	–
	3 5/8	75,0	101,8	W15310X	14,6	–	–	–	–	–	–
	3 11/16	75,0	101,8	W15311X	14,6	–	–	–	–	–	–
	3 3/4	75,0	101,8	W15312X	14,6	3 3/4 - 3 1/8	W15312R302	3 3/4 - 2 15/16	W15312R215	–	–
	3 13/16	75,0	101,8	W15313X	14,5	–	–	–	–	–	–
	3 7/8	75,0	101,8	W15314X	14,5	3 7/8 - 3 1/8	W15314R302	3 7/8 - 2 15/16	W15314R215	–	–
	3 15/16	80,5	103,1	W15315X	14,8	–	–	–	–	–	–
	4	80,5	103,1	W15400X	14,8	–	–	–	–	–	–
	4 1/16	80,5	103,1	W15401IX	14,8	–	–	–	–	–	–
	4 1/8	80,5	103,1	W15402X	14,8	4 1/8 - 3 1/2	W15402R308	4 1/8 - 3 5/16	W15402R305	4 1/8 - 3 1/4	W15402R304
	4 3/16	80,5	103,1	W15403IX	14,8	–	–	–	–	–	–
	4 1/4	80,5	103,1	W15404X	14,8	4 1/4 - 3 1/2	W15404R308	4 1/4 - 3 1/8	W15404R302	–	–
	4 5/16	87,5	114,8	W15405X	15,1	–	–	–	–	–	–
	4 3/8	87,5	114,8	W15406X	15,1	–	–	–	–	–	–
	4 7/16	87,5	114,8	W15407X	15,1	–	–	–	–	–	–
	4 1/2	87,5	114,8	W15408IX	15,1	–	–	–	–	–	–
	4 9/16	87,5	114,8	W15409IX	15,1	–	–	–	–	–	–
	4 5/8	87,5	114,8	W15410IX	15,1	4 5/8 - 3 15/16	W15410R315	4 5/8 - 3 7/8	W15410R314	4 5/8 - 3 3/4	W15410R312
	–	–	–	–	–	4 5/8 - 3 1/2	W15410R308	–	–	–	–
	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

[1] Consultaţi pagina 271 pentru tabelul cu dimensiunile hexagonale ale şuruburilor, piuliţelor şi diametrelor de filet respective.

Casete şi reducții, în inch, Seria W22000X

ENERPAC POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.



Nominelt moment la 690 bari:
30.506 Nm

Plajă dimensiuni hexagon:
2 15/16 - 5 3/8 inci

Presiune de operare maximă:
690 bari

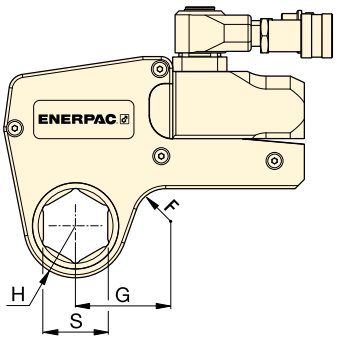
Seria W X-Edition

▼ **TABEL DE SELECTARE**

Nr. model unitate de acționare	Dimensiune hexagon [1] S (inci)	Rază cap H (mm)	G (mm)	Număr model casete	(kg)	Reducție hexagonală (inci)	Număr model reducții	Reducție hexagonală (inci)	Număr model reducții	Reducție hexagonală (inci)	Număr model reducții
W22000X	2 15/16	67,0	102,1	W22215X	22,1	–	–	–	–	–	–
	3	67,0	102,1	W22300X	22,0	–	–	–	–	–	–
	3 1/16	67,0	102,1	W22301X	21,9	–	–	–	–	–	–
	3 1/8	67,0	102,1	W22302X	21,6	3 1/8 - 2 3/8	W22302R206	3 1/8 - 2 3/16	W22302R203	–	–
	3 3/16	72,4	107,4	W22303X	22,9	–	–	–	–	–	–
	3 1/4	72,4	107,4	W22304X	22,8	–	–	–	–	–	–
	3 5/16	72,4	107,4	W22305X	22,6	–	–	–	–	–	–
	3 3/8	72,4	107,4	W22306X	22,5	–	–	–	–	–	–
	3 7/16	72,4	107,4	W22307IX	22.8	–	–	–	–	–	–
	3 1/2	72,4	107,4	W22308X	22,2	3 1/2 - 2 3/4	W22308R212	3 1/2 - 2 9/16	W22308R209	3 1/2 - 2 3/8	W22308R206
	3 9/16	77,9	113,0	W22309X	23,4	–	–	–	–	–	–
	3 5/8	77,9	113,0	W22310X	23,3	–	–	–	–	–	–
	3 11/16	77,9	113,0	W22311X	23,1	–	–	–	–	–	–
	3 3/4	77,9	113,0	W22312X	22,9	3 3/4 - 2 15/16	W22312R215	–	–	–	–
	3 13/16	77,9	113,0	W22313X	22,8	–	–	–	–	–	–
	3 7/8	77,9	113,0	W22314X	22,6	3 7/8 - 3 1/8	W22314R302	3 7/8 - 2 15/16	W22314R215	3 7/8 - 2 3/4	W22314R212
	3 15/16	85,1	119,9	W22315X	24,3	–	–	–	–	–	–
	4	85,1	119,9	W22400X	24,1	–	–	–	–	–	–
	4 1/16	85,1	119,9	W22401IX	24,0	–	–	–	–	–	–
	4 1/8	85,1	119,9	W22402X	23,6	–	–	–	–	–	–
	4 3/16	85,1	119,9	W22403IX	23,6	–	–	–	–	–	–
	4 1/4	85,1	119,9	W22404X	24,6	4 1/4 - 3 1/2	W22404R308	4 1/4 - 3 1/8	W22404R302	4 1/4 - 2 15/16	W22404R215
	4 5/16	89,9	125,0	W22405X	24,6	–	–	–	–	–	–
	4 3/8	89,9	125,0	W22406X	24,5	–	–	–	–	–	–
	4 7/16	89,9	125,0	W22407X	24,3	–	–	–	–	–	–
	4 1/2	89,9	125,0	W22408IX	24,1	–	–	–	–	–	–
	4 9/16	89,9	125,0	W22409IX	23.9	–	–	–	–	–	–
	4 5/8	89,9	125,0	W22410IX	23,6	4 5/8 - 3 7/8	W22410R314	4 5/8 - 3 3/4	W22410R312	4 5/8 - 3 1/2	W22410R308
	4 3/4	95,0	130,0	W22412X	24,7		–	–	–	–	–
	4 7/8	95,0	130,0	W22414X	24,3	–	–	–	–	–	–
	5	95,0	130,0	W22500X	23,8	5 - 4 1/4	W22500R404	5 - 4 1/8	W22500R402	5 - 3 7/8	W22500R314
	5 1/8	100,0	134,8	W22502X	25,0	–	–	–	–	–	–
	5 3/16	100,0	134,8	W22503X	24,8	–	–	–	–	–	–
	5 1/4	100,0	134,8	W22504X	24,5	–	–	–	–	–	–
	5 3/8	100,0	134,8	W22506X	23,9	5 3/8- 4 5/8	W22506R410	5 3/8- 4 1/4	W22506R404	5 3/8- 4 1/8	W22506R402
	–	–	–	W22506X	23,9	5 3/8- 3 7/8	W22506R314	–	–	–	–

[1] Consultați pagina 271 pentru tabelul cu dimensiunile hexagonale ale şuruburilor, piuliților şi diametrelor de filet respective.

Casete şi reducții, în inch, Seria W35000X



Seria W X-Edition

Nominelt moment la 690 bari:
47.454 Nm

Plajă dimensiuni hexagon:
3⅛ - 6⅛ inci

Presiune de operare maximă:
690 bari

Dimensiuni şuruburi şi piulițe
Vedeți tabelul pentru dimensiunile hexagonale ale şuruburilor, piulițelor şi diametrele respective ale filetului.

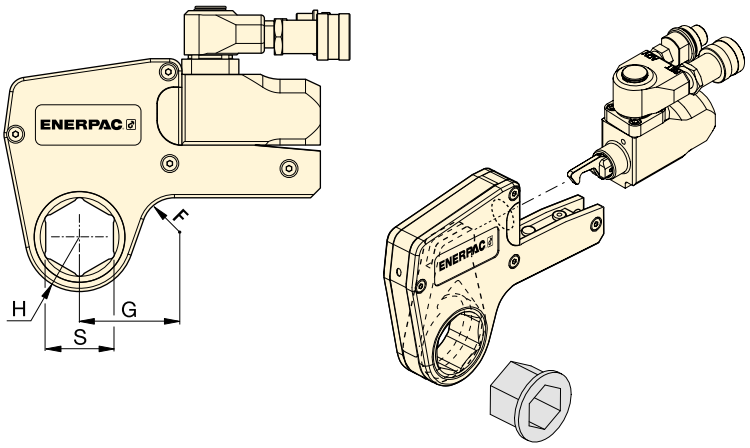
Pagina: 271

▼ **TABEL DE SELECTARE**

Nr. model unitate de acționare	Dimensiune hexagon S (inci)	Rază cap H (mm)	G (mm)	Număr model casete	(kg)	Reducție hexagonală (inci)	Număr model reducții
W35000X	3⅛	76,0	126,8	W35302X	32,8	3⅛ – 2	W35302R200
	3 3/16	76,0	126,8	W35303X	32,7	–	–
	3¼	76,0	126,8	W35304X	32,5	–	–
	3 5/16	76,0	126,8	W35305X	32,4	–	–
	3⅜	76,0	126,8	W35306X	32,2	–	–
	3 7/16	76,0	126,8	W35307X	32,0	–	–
	3½	76,0	126,8	W35308X	31,8	3½ - 2 5/16	W35308R205
	3 9/16	81,5	132,5	W35309X	32,4	–	–
	3⅝	81,5	132,5	W35310X	33,3	–	–
	3 11/16	81,5	132,5	W35311X	33,1	–	–
	3¾	81,5	132,5	W35312X	32,9	–	–
	3 13/16	81,5	132,5	W35313X	32,7	–	–
	3⅞	81,5	132,5	W35314X	32,4	3⅞ - 2 11/16	W35314R211
	3 15/16	87,0	137,0	W35315X	34,1	3 15/16 - 2 13/16	W35315R213
	4	87,0	137,0	W35400X	33,9		–
	4 1/16	87,0	137,0	W35401IX	33,7	–	–
	4⅛	87,0	137,0	W35402X	33,5	–	–
	4 3/16	87,0	137,0	W35403IX	33,3	–	–
	4¼	87,0	137,0	W35404X	33,0	4¼ - 3 1/16	W35404R301
	4 5/16	93,0	143,0	W35405X	34,9	–	–
	4⅜	93,0	143,0	W35406X	34,7	–	–
	4 7/16	93,0	143,0	W35407X	34,5	–	–
	4½	93,0	143,0	W35408X	34,3	–	–
	4 9/16	93,0	143,0	W35409X	34,1	–	–
	4⅝	93,0	143,0	W35410IX	33,7	4⅝ - 3⅝	W35410R310
	4¾	98,5	148,5	W35412X	35,6	4¾ - 3¾	W35412R312
	4⅞	98,5	148,5	W35414X	34,9	–	–
	5	98,5	148,5	W35500X	34,3	5 - 4	W35500R400
	5⅛	103,0	153,0	W35502X	35,8	5⅛ - 4⅛	W35502R402
	5 3/16	103,0	153,0	W35503IX	35,6	–	–
	5¼	103,0	153,0	W35504X	35,2	–	–
	5⅜	103,0	153,0	W35506X	34,6	5⅜ - 4 5/16	W35506R405
	5½	108,5	158,5	W35508X	36,2	–	–
	5 9/16	108,5	158,5	W35509X	36,0	–	–
	5⅝	108,5	158,5	W35510X	35,6	–	–
	5¾	108,5	164,0	W35512X	34,9	5¾ - 4¾	W35512R412
	5⅞	114,0	164,0	W35514X	36,7	5⅞ - 4⅞	W35514R414
	6	114,0	164,0	W35600X	36,1	–	
	6⅛	114,0	164,0	W35602X	35,3	6⅛ - 5⅛	W35602R502

Casete şi reducţii, metrice, Seria-W

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.



Seria W
X-Edition

Plajă dimensiuni hexagon:
24 - 105 mm

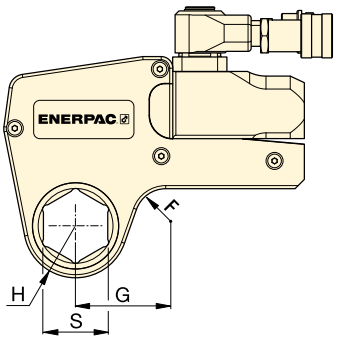
Presiune de operare maximă:
690 bari

▼ **TABEL DE SELECTARE**

Nr. model unitate de acţionare	Dimen-siune hexa-gon [1] S (mm)	Rază cap H (mm)	G (mm)	Număr model casete	(kg)	Reducţie hexago-nală (mm)	Număr model reducţii	Reducţie hexago-nală (mm)	Număr model reducţii	Reducţie hexago-nală (mm)	Număr model reducţii
W2000X (2766 Nm)	30	31	54	W2103X	2,1	–	–	–	–	–	–
	32	31	54	W2104X	2,1	–	–	–	–	–	–
	36	31	54	W2107X	2,1	–	–	–	–	–	–
	38	34	58	W2108X	2,2	–	–	–	–	–	–
	41	34	58	W2110X	2,2	41 - 32	W2110R104	41 - 30	W2110R103	41 - 24	W2110R024M
	46	34	61	W2113X	2,2	46 - 36	W2113R107	46 - 32	W2113R104	–	–
	50	39	63	W2200X	2,2	50 - 41	W2200R110	50 - 36	W2200R107		–
	55	42	69	W2203X	2,3	55 - 46	W2203R113	55 - 41	W2203R110	55 - 36	W2203R107
	60	45	65	W2206X	2,2	60 - 50	W2206R200	60 - 46	W2206R113	60 - 41	W2206R110
	–	–	–	–	–	60 - 36	W2206R107	–	–	–	–
W4000X (5661 Nm)	36	37	61	W4107X	3,7	–	–	–	–	–	–
	41	37	61	W4110X	3,7	–	–	–	–	–	–
	46	40	64	W4113X	3,8	–	–	–	–	–	–
	50	42	67	W4200X	3,9	50 - 36	W4200R107	–	–	–	–
	55	44	73	W4203X	4,0	55 - 41	W4203R110	55 - 36	W4203R107	55 - 32	W4203R104
	60	47	71	W4206X	4,1	60 - 50	W4206R200	60 - 46	W4206R113	60 - 36	W4206R107
	65	50	76	W4209X	4,1	65 - 55	W4209R203	65 - 50	W4209R200	65 - 46	W4209R113
	70	53	78	W4212X	4,2	70 - 60	W4212R206	70 - 55	W4212R203	–	–
	75	55	82	W4215X	4,3	75 - 65	W4215R209	75 - 60	W4215R206	–	–
	–	–	–	W4215X		75 - 55	W4215R203	75 - 50	W4215R200	–	–
	80	59	84	W4302X	–	–	–	80 - 70	W4302R212	80 - 65	W4302R209
	–	–	–	W4302X	–	80 - 55	W4302R203	80 - 50	W4302R200	–	–
	85	62	86	W4085MX	4,5	–	–	–	–	–	–
W8000X (11.484 Nm)	50	45	78	W8200X	8,1	–	–	–	–	–	–
	55	48	80	W8203X	8,1	–	–	–	–	–	–
	60	51	83	W8206X	8,1	–	–	–	–	–	–
	65	56	85	W8209X	8,1	65 - 50	W8209R200	–	–	–	–
	70	56	85	W8212X	7,9	70 - 55	W8212R203	–	–	–	–
	75	58	85	W8215X	7,9	75 - 60	W8215R206	75 - 55	W8215R203	–	–
	80	61	90	W8302X	8	80 - 65	W8302R209	80 - 60	W8302R206	80 - 55	W8302R203
	–	–	–	–	–	80 - 50	W8302R200	–	–	–	–
	85	66	92	W8085MX	8,2	85 - 70	W8085R070M	85 - 65	W8085R065M	85 - 60	W8085R060M
	–	–	–	–	–	85 - 55	W8085R055M	–	–	–	–
	90	74	103	W8090MX	8,8	90 - 75	W8090R075M	–	–	–	–
	95	74	103	W8312X	8,8	95 - 80	W8312R302	95 - 75	W8312R215	–	–
	100	80	110	W8315X	9,3	–	–	–	–	–	–
	105	80	110	W8402X	9,3	–	–	–	–	–	–

[1] Consultaţi pagina 271 pentru tabelul cu dimensiunile hexagonale ale şuruburilor, piuliţelor şi diametrelor de filet respective.

Casete şi reducţii, metrice, Seria-W



Plajă dimensiuni hexagon:
50 - 155 mm

Presiune de operare maximă:
690 bari

Seria W X-Edition

▼ **TABEL DE SELECTARE**

Nr. model unitate de acţionare	Dimensiune hexagon [1] S (mm)	Rază cap H (mm)	G (mm)	Număr model casete	(kg)	Reducţie hexagonală (mm)	Număr model reducţii	Reducţie hexagonală (mm)	Număr model reducţii
W15000X (20.785 Nm)	65	59	89	W15209X	13,6	–	–	–	–
	70	59	89	W15212X	13,6	–	–	–	–
	75	62	91	W15215X	13,7	–	–	–	–
	80	65	93	W15302X	13,8	80 - 65	W15302R209	–	–
	85	70	97	W15085MX	14,1	85 - 70	W15085R070M	–	–
	90	75	102	W15090MX	14,5	90 - 75	W15090R75M	–	–
	95	75	102	W15312X	14,6	95 - 80	W15312R302	95 - 75	W15312R215
	100	81	103	W15315X	14,8	–	–	–	–
	105	81	103	W15402X	14,8	105 - 90	W15402R090M	–	–
	110	88	115	W15405X	15,1	110 - 95	W15110R095M	–	–
	115	88	115	W15115MX	15,1	115 - 100	W15115R100M	–	–
W22000X (30.506 Nm)	75	67	102	W22215X	22,0	–	–	–	–
	80	67	102	W22302X	21,6	80-60	W22302R206	80 - 55	W22302R203
	85	73	107	W22085MX	22,5	85-65	W22085MR209	85 - 60	W22085MR206
	90	78	113	W22090MX	23,4	90-70	W22090M212	90 - 60	W22090MR206
	95	78	113	W22312X	22,9	95-75	W22312R215	–	–
	100	85	120	W22315X	24,3	–	–	–	–
	105	85	120	W22402X	23,4	–	–	–	–
	110	90	125	W22405X	24,6	–	–	–	–
	115	90	125	W22115MX	24,0	–	–	–	–
	120	95	130	W22412X	24,7	–	–	–	–
	123	95	130	W22123MX	24,4	–	–	–	–
	130	100	135	W22502X	25,0	–	–	–	–
	135	100	135	W22506X	23,9	135 - 105	W22506R402	–	–
W35000X (47.454 Nm)	80	77	129	W35302X	32,8	80 - 50	W35302R200	–	–
	85	77	129	W35085MX	32,3	–	–	–	–
	90	82	135	W35090MX	33,5	90 - 60	W35090R206	–	–
	95	82	135	W35312X	32,9	–	–	–	–
	100	88	139	W35315X	34,1		–	–	–
	105	88	139	W35402X	33,5	–	–	–	–
	110	94	146	W35405X	34,9	110 - 85	W35405R085M	–	–
	115	94	146	W35115MX	34,2	–	–	–	–
	120	100	153	W35412X	35,6	120 - 95	W354121R312	–	–
	123	100	153	W35123MX	35,0	–	–	–	–
	130	104	160	W35502X	35,8	130 - 105	W35502R402	–	–
	135	104	160	W35506X	34,6	135 - 110	W35506R405	–	–
	140	110	163	W35508X	36,2	140 - 115	W35508R115M	–	–
	145	110	163	W35512X	34,9	145 - 120	W35512R412	–	–
	150	115	169	W35514X	36,7	–	–	–	–
	151	115	169	W35151MX	36,5	–	–	–	–
	155	115	169	W35602X	35,3	155 - 130	W35602R502	–	–

[1] Consultaţi pagina 271 pentru tabelul cu dimensiunile hexagonale ale şuruburilor, piuliţelor şi diametrelor de filet respective.

Seria W, Casete bihexagonale UltraSlim

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ UltraSlim caseta bihexagonală W4206SL cu unitate de acționare W4000X

Versatilitate

- Designul subțire, cu latime in trepte ce permite montarea sculei pe bolțurile pe care alte scule nu se vor potrivi
- Casta bihexagonală permite de două ori mai multe puncte de poziționare pe piuliță sau pe bolț
- Mânerul robust montat pe partea superioară nu incomodează, oferind o strângere sigură în locurile greu accesibile
- Utilizează aceeași unitate de acționare ca și casetele hexagonale standard din seria W

Performanță

- Componentele Premium oferă cea mai bună rezistență în comparație cu alte scule de acces limitat din aceeași clasă

Ușurința utilizării

- Piese mobile puține și ușor accesibile pentru o întreținere rapidă pe teren
- Unitatea de acționare cu demontare rapidă permite schimbarea casetelor într-un timp foarte scurt fără a fi necesare alte scule
- Mâner drept montat pe partea superioară pentru îmbunătățirea manipulării și a siguranței sculei

Precizie

- Momentul de torsiune constant asigură o precizie de ± 3% pe întreaga cursă
- Certificat de calibrare livrat împreună cu fiecare casetă.

Suficient de subțire pentru a se potrivi și suficient de rezistentă pentru a dura. Această cheie UltraSlim este soluția perfectă pentru înșurubarea-deșurubarea controlată în cazul acestei flanșe de petrol și gaze. ▶

Soluția simplă pentru locurile greu accesibile

UltraSlim: Concepute pentru locuri înguste

Designul cu latime in trepte facilitează accesul în spațiile foarte înguste. Casetele UltraSlim se potrivesc acolo unde soluțiile standard nu pot fi folosite.

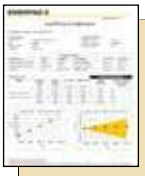
Concepute pentru a face diferenta

Componentele de înaltă rezistență continuă să funcționeze atunci când altele se defectează.

Mâner montat pe partea superioară

Mânerul drept montat pe partea superioară este standard și facilitează poziționarea și accesul cu ușurință și în siguranță la elementele de fixare greu accesibile. Mânerul de poziționare unghiular este opțional.

Mâner drept (standard)	**SWH6S**
Mâner unghiular (opțional)	**SWH6A**



Certificat ATEX.
Certificat de calibrare.

Toate casetele UltraSlim sunt certificate CE-ATEX, calibrate din fabrică și livrate împreună cu un certificat de calibrare.

CE Ex II 2 GD T4

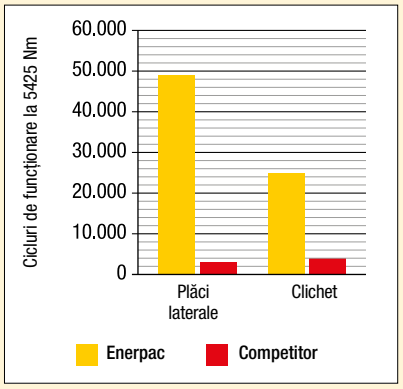
Casete bihexagonale UltraSlim

Casete bihexagonale UltraSlim

Accesarea spațiilor înguste necesită, în mod normal, reducerea semnificativă a lățimii cheii dinamometrice. Pentru operatorul sculelor, acest lucru a însemnat întotdeauna o reducere considerabilă a durabilității sculelor și/sau a momentului de torsiune.

Prin utilizarea de materiale de cea mai înaltă calitate, prin perfecționarea geometriei și prin plasarea mânerului de poziționare pe partea superioară a sculei pentru strângere în siguranță, casetele Enerpac UltraSlim pot furniza un moment de torsiune mai mare, pot pătrunde în spații mai înguste și surclasează clar produsele concurenței în ceea ce privește durabilitatea *.

Durabilitatea componentelor-cheie *



** Rezultatele medii la testul în care au fost testate trei casete Enerpac UltraSlim de 46 mm și trei casete de 46 mm ale unui competitor la 5425 Nm pentru 50.000 de cicluri. Plăcile laterale Enerpac nu s-au spart niciodată pe întreaga durată a testului.*

Seria W UltraSlim

Nominelt moment la 690 bari:
5911 Nm

Interval bihexagonal:
46 - 75 mm

Presiune de operare maximă:
690 bar

Pompe pentru chei dinamometrice

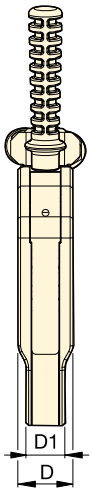
Pentru alegerea corecta a pompei electrice sau pneumatice aferenta fiecarei chei dinamometrice.

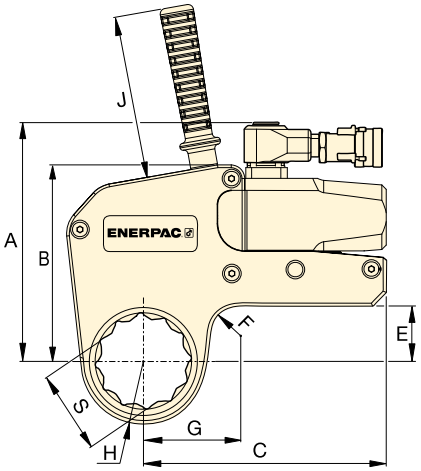
Pagina:: 206

Furtunuri pentru chei dinamometrice

Utilizați furtunurile pentru chei dinamometrice din seria Enerpac THQ-700 cu chei dinamometrice din seria W pentru a asigura integritatea sistemului hidraulic.

2 furtunuri, 6 m	**THQ-706T**
2 furtunuri, 12 m	**THQ-712T**





▼ TABEL DE SELECTARE

Mărime bihexagonală S (mm)	(inchi)	Nominelt moment la 690 bari (Nm)	Nr. model casetă UltraSlim *	Moment de torsiune minim la 69 bari (Nm)	Rază cap H (mm)	Dimensiuni (mm) G	A	B	C	D	D1	E	F	J	(kg)	Nr. model unitate de acționare ** (se vinde separat)
46	**1 13/16**	2685	**W2113SL**	269	36,5	59,6									2,2	
55	**2 3/16**	2685	**W2203SL**	269	41,5	63,2	140,7	109,3	147,7	32,4	25,4	24,0	20,0	120	2,2	**W2000X**
60	**2 3/8**	2685	**W2206SL**	269	44,5	65,1									2,2	
55	**2 3/16**	5911	**W4203SL**	591	44,0	68,7									4,6	
60	**2 3/8**	5911	**W4206SL**	591	48,0	71,6									4,7	
65	**2 9/16**	5911	**W4209SL**	591	50,5	74,1	175,6	144,5	178,5	40,5	28,6	40,8	20,0	120	4,7	**W4000X**
70	**2 3/4**	5911	**W4212SL**	591	53,5	75,6									4,7	
75	**2 15/16**	5911	**W4215SL**	591	56,0	76,0									4,7	

* Caseta bihexagonală include mânerul drept montat pe partea superioară.

** Caseta poate fi utilizată și cu unitățile de acționare W2000PX și W4000PX prevăzute cu racord dublu rotitor. Greutatea unității de acționare W2000X = 1,4 kg; W4000X = 2,0 kg.

Cheie dinamometrică cu casetă cu role, seria WCR

ENERPAC POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ **Caseta cu role WCR4000 cu chei inelare si unitate de actionare W4000X.**

Plajă dimensiuni hexagon:
36 - 80 mm, 1 7/16 - 3 1/8”

Raza cheie inelara:
31 - 55 mm

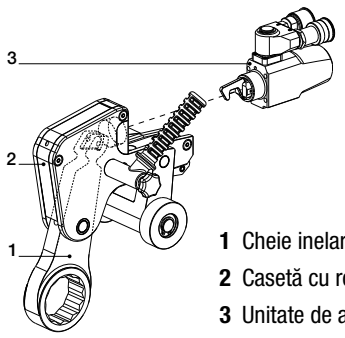
Nominelt moment la 690 bari:
5762 Nm (4250 picioare-livre)

Presiune de lucru maximă:
690 bari

- **Oferă o soluție sigură și fiabilă de înșurubare-deșurubare controlată pentru flanșe în spații reduse.**
- **Chei inelare adecvate pentru majoritatea flanselor API**
- **Raza redusa a cheii inelare-rezolva restrictiile surub-conducta**
- **Disign suplu al cheii inelare-reduce restrictiile de inaltime a suruburilor**
- **Gamă largă de chei inelare, între 36 - 80 mm (1 7/16 - 3 1/8 inci)**
- **Include un mâner pentru îmbunătățirea siguranței și a manipulării dispozitivului**
- **Corp din oțel solid pentru o rezistență maximă și timp minim de nefuncționare.**

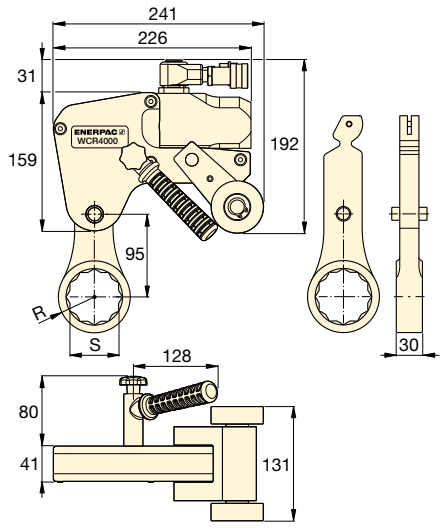
Aplicații cu seria WCR4000

WCR400 ajută la abordarea restricțiilor impuse de spațiile înguste pentru înșurubarea-deșurubarea flanșelor API și BOP. Caseta cu role Enerpac WCR4000 a fost concepută pentru acele aplicații unde există restricții severe de spațiu, în special la înălțimea de deasupra piuliței sau între centrul șurubului și partea interioară a îmbinării.
Alimentată de unitatea de acționare standard W4000X, compatibilă cu casetele hexagonale standard din seria W. Cheia WCR trebuie repoziționată după fiecare ciclu de lucru al cheii, prin acționarea pompei în direcția de retractare si repozitionarea manuala a ansamblului. Dispozitivul nu realizează o mișcare de revenire sub acțiunea unui arc.



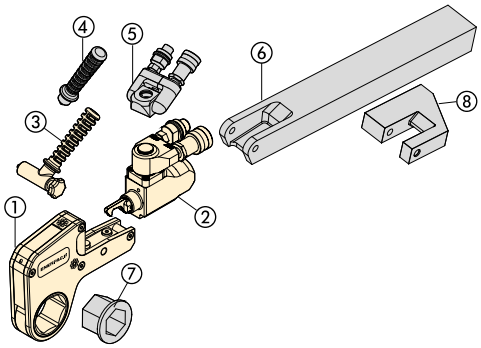
1 Cheie inelara
2 Casetă cu role
3 Unitate de acționare

Plajă dimensiuni hexagon S (inci)	(mm)	Cheie inelara Număr model	Nominelt moment la 690 bari (Nm)	Raza cheie inelara R (mm)	* (kg)	Ansamblu casetă cu role Număr model	Unitate de acționare Număr model
1 7/16	36	W4107CS	5762	31	1,9	WCR4000	W4000X
1 1/2	38	W4108CS	5762	33	2,0		
1 5/8	41	W4110CS	5762	33	1,9		
1 13/16	46	W4113CS	5762	36	1,9		
1 7/8	48	W4114CS	5762	38	2,1		
2	50	W4200CS	5762	38	1,9		
2 3/16	55	W4203CS	5762	41	2,0		
2 3/8	60	W4206CS	5762	45	2,1		
2 9/16	65	W4209CS	5762	47	2,1		
2 3/4	70	W4212CS	5762	50	2,1		
2 15/16	75	W4215CS	5762	52	2,1		
3 1/8	80	W4302CS	5762	55	2,2		



***** Masa cheii. Pentru masa totală adăugați 6,3 kg pentru WCR4000 și 2,0 kg pentru W4000X.

Accesorii pentru cheile din seria W, X-Edition



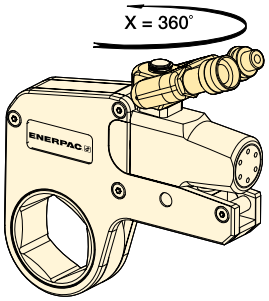
Articolele de la ① la ③ sunt incluse standard
Articolele de la ④ la ⑧ sunt opționale

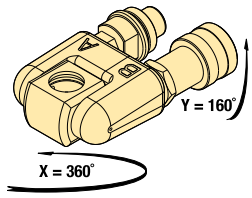
① Casetă hexagonală
② Unitate de acționare
③ Mâner de poziționare înclinat
④ Mâner de poziționare drept
⑤ Racord seria Pro
⑥ Braț de reacție prelungit
⑦ Reductie
⑧ Brat de reactie cu profil redus

Seriile TSP WTE WRP

Racord pentru seriile TSP și Pro

- **Design robust interconectat**
- **Rotație la 360° pe axa X și la 160° pe axa Y**
- **Ajuta la pozitionarea sculei în locurile greu accesibile**
- **Simplifică pozitionarea furtunurilor**
- **Include cuple mama si tata.**





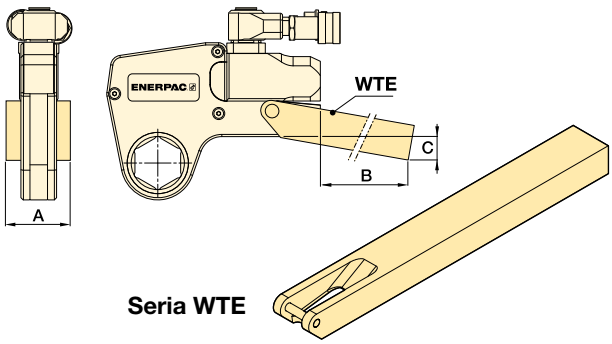
Seria TSP

Pentru cheile dinamometrice Număr model	Număr model [1]	Presiune maximă (bar)	(kg)
W2000X, W4000X, W8000X, W15000X, W22000X, W35000X	**TSP300**	690	0,2

[1] Pentru a comanda o unitate de acționare din seria W (X-Edition) echipată cu dispozitiv rotoinclinabil TSP300, adăugați sufixul „P" la modelul cheii, înainte de „X". Exemplu: **W2000PX**. Dispozitivul TSP300 este conceput exclusiv pentru sculele X-Edition și nu este compatibil cu cele din ediția standard. Pentru piese de schimb, consultați fișa de service disponibilă pe www.enerpac.com

Seria WTE, braț de reacție prelungit

- **Treaptă completă de torsiune**
- **Ajuta la pozitionarea sculei în locurile greu accesibile**



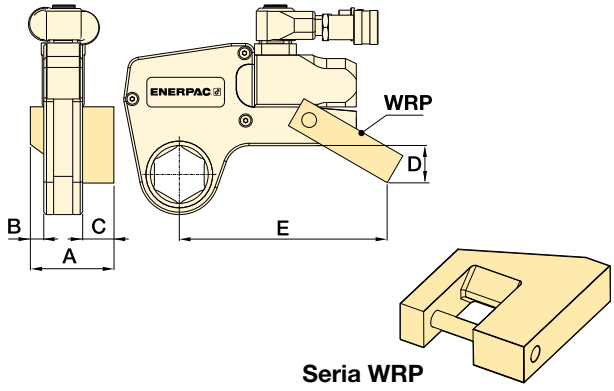
Seria WTE

Pentru cheile dinamometrice Număr model	Număr model	Dimensiuni (mm) A	B	C	(kg) *
W2000X	**WTE20**	56	398	76	2,6
W4000X	**WTE40**	66	436	74	4,6
W8000X	**WTE80**	85	449	55	7,6
W15000X	**WTE150**	102	498	72	12,0
W22000X	**WTE220**	114	524	77	17,3
W35000X	**WTE350**	127	419	133	17,8

* Valorile de greutate indicate sunt doar pentru accesorii și nu includ cheia.

Seria WRP, brat de reacție cu profil îngust

- **Design de greutate redusă, interschimbabil**
- **Permite reacție compensata cand reactia in plan nu este posibila când nu este posibilă reacția fixă.**



Seria WRP

Pentru cheile dinamometrice Număr model	Număr model	Dimensiuni (mm) A	B	C	D	E	(kg) *
W2000X	**WRP20**	84	16	35	45	148	0,4
W4000X	**WRP40**	109	21	47	59	190	0,8
W8000X	**WRP80**	137	26	57	69	223	2,0
W15000X	**WRP150**	165	32	69	87	257	3,9
W22000X	**WRP220**	207	37	91	134	317	7,2
W35000X	**WRP350**	225	42	91	182	367	10,6

* Valorile de greutate indicate sunt doar pentru accesorii și nu includ cheia.

Seria PTW, Chei dinamometrice pneumatice

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ PTW1000

Rotație continuă
Moment de torsiune controlat

Certificat de calibrare

Toate sculele din seria PTW au declarație CE și sunt livrate însoțite de un certificat de calibrare.

CE

Aplicații tipice pentru cheile dinamometrice pneumatice

Petrol și gaze, Întreținere, reparații și funcționare (MRO)
- Flanșe de țevi
- Valve
- Capace de guri de vizitare
- Vase sub presiune.

Generarea de electricitate
- Bolțuri de turbine
- Segmente de turn
- Carcase de turbine.

Minerit
- Întreținerea șenilelor
- Întreținerea aparatelor de rulare
- Întreținerea roților
- Întreținerea utilajelor de excavat.

Productivitate
- **Rotație continuă la viteză ridicată pentru un moment de torsiune constant**
- **Designul cutiei de viteze planetare cu frecare redusă minimizează uzura și extinde timpul de funcționare.**

Siguranță
- **Designul ergonomic, cu un nivel scăzut al vibrațiilor, reduce oboseala operatorului și riscul producerii unor leziuni provocate de vibrații**
- **Motorul pneumatic cu zgomot redus oferă o funcționare silențioasă, uniformă, pentru aplicații atât la interior, cât și la exterior.**

Comoditate
- **Furnizate cu braț de reacție standard; este disponibilă o largă varietate de accesorii și brațe personalizate**
- **Disponibile cu sau fără filtru-regulator-lubrificator (FRL)**
- **Certificat de calibrare unic furnizat cu fiecare sculă.**

◀ *PTW1000 face posibilă întreținerea rapidă a acestei flanșe.*

▼ *Cheile dinamometrice pneumatice din seria PTW sunt ideale pentru aplicații în care viteza și precizia sunt de o importanță deosebită, cum ar fi întreținerea șenilelor.*

Chei dinamometrice pneumatice

Seria PTW, Chei dinamometrice pneumatice

Cheile dinamometrice pneumatice din seria PTW Enerpac sunt concepute pentru aplicații care necesită viteză și control.

Pachetul standard include o cheie dinamometrică împreună cu un certificat de calibrare, un FRL (filtru-regulator-lubrificator) și un furtun de aer cu o lungime de 3 m și cu un diametru de ½" inchi (13 mm) care conectează FRL la cheie.

Odată ce furtunurile de aer sunt conectate, operatorul trebuie doar să ajusteze presiunea aerului la FRL pentru a obține momentul de torsiune dorit utilizând certificatul de calibrare. După aceasta, scula este gata de lucru! *

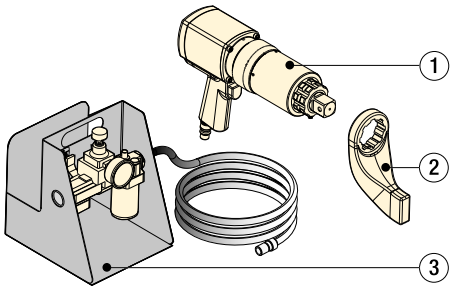
Sursa de aer utilizată cu sistemul PTW trebuie să fie reglată și/sau limitată la 8,3 bar și trebuie să poată oferi un volum de cel puțin (85 m^3/h) la 6,9 bar. Un furtun separat de ½" inchi (neinclus) trebuie să fie utilizat pentru a conecta FRL la sursa de aer.

* Vezi manualul de instrucțiuni pentru instrucțiuni complete.

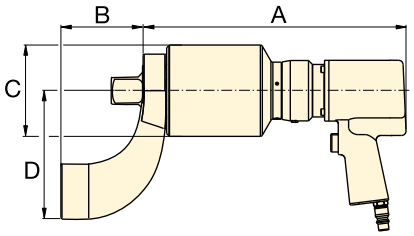
Seria PTW

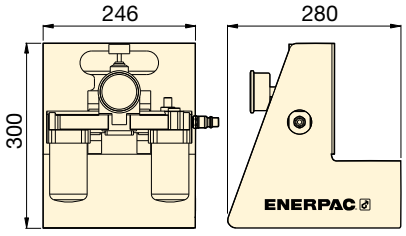
Moment de torsiune nominal:
8135 Nm

Plajă pătrat de acționare:
1 - 1½ inch



① Cheie dinamometrică PTW
② Braț de reacție standard
③ FRL120C filtru-regulator-lubrificator cu furtun de aer de 3 metri





Accesorii

Enerpac oferă o linie completă de accesorii, inclusiv o gamă de brațe de reacție și de pătrate de acționare. Detalii pe www.enerpac.com.

Pagina: 204

FRL120C filtru-regulator-lubrificator cu furtun de aer

Toate sculele din seria PTW sunt livrate prevăzute cu un braț de reacție standard și filtru-regulator-lubrificator (FRL120C).

Seria BSH, Chei tubulare

Chei tubulare de impact de mare putere pentru echipament de torsiune cu acționare electrică. Detalii pe www.enerpac.com.

Pagina: 184

Chei dinamometrice hidraulice

Enerpac oferă o gamă completă de chei dinamometrice cu pătrat de acționare și casete hexagonale. Detalii pe www.enerpac.com.

▼ TABEL DE SELECTARE

Toate sculele sunt livrate prevăzute cu un braț de reacție standard și FRL120C.

Moment de torsiune minim (Nm)	Moment de torsiune minim (Ft.lbs)	Moment de torsiune nominal (Nm)	Moment de torsiune nominal (Ft.lbs)	Pătrat de acționare (inch)	Număr model [1] (FRL120C inclus)	Viteză (RPM)	Dimensiuni (mm) A	B	C	D	(kg) [2]
407	300	1356	1000	1	**PTW1000C**	12,6	272	83	72	130	8,2
678	500	2712	2000	1	**PTW2000C**	8,0	286	83	79	133	8,8
1220	900	4067	3000	1	**PTW3000C**	3,1	343	83	95	133	10,4
1763	1300	8135	6000	1½	**PTW6000C**	2,5	366	114	127	178	17,7

[1] Pentru a comanda fără FRL120C, îndepărtați sufixul „C" din numărul modelului (exemplu: **PTW3000**).

[2] Greutatea nu include și brațul de reacție. Greutatea brațului de reacție pentru PTW1000, PTW2000, PTW3000 este de 1,3 kg, iar pentru PTW6000 este de 3,5 kg.

Seria ETW, Chei dinamometrice electrice

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ **ETW3000E** (in imagine numai cheia ; cheia dinamometrica nu poate fi cumparata sau utilizata fara cutia de control)

Performanță

- **Datorită rotației continue la viteză ridicată, operatiunea se realizează mai repede**
- **Funcția pentru momentul de torsiune și unghi permite introducerea unei valori nominale pentru momentul de torsiune urmată de un unghi de rotație specific**
- **Indicatorul cu LED Reușit/Nereușit din spatele sculei verifică dacă strângerea s-a realizat conform datelor specificate.**

Simplitate

- **Cutia de control cu ecran tactil mare de șapte inchi simplifică operarea sculei**
- **Comenzile din spatele cheii îi permit operatorului să monitorizeze și să gestioneze procesul de strângere fără să revină la cutia de control**
- **Afișajul LED al cheii are trei rânduri și o luminozitate puternică și este ușor de citit în orice mediu, chiar și în lumina puternică a soarelui.**

Trasabilitate

- **Înregistrarea strângerilor poate fi vizualizată pe ecran și transferată prin conexiunea USB standard la cutia de control**
- **Fiecare sculă este testată în ceea ce privește performanța și este livrată însoțită de un certificat de calibrare din fabrică.**

Siguranță

- **Punctele de ridicare de pe cheie permit utilizarea cu mâner de poziționare sau cu dispozitiv de ridicare pentru o mai mare siguranță a manevrării**
- **Detectorul de curenți de scurgere protejează operatorul chiar și în cazul unei împământări insuficiente.**

Soluția simplă pentru o înșurubare-deșurubare inteligentă

Cutie de control cu ecran tactil

Sculele din seria ETW sunt prevăzute cu o cutie de control cu ecran tactil interactiv, ușor de utilizat, care simplifică chiar și cele mai complexe sarcini.

Acces ușor la comenzi

Comenzile din spatele cheii dinamometrice cu afișaj LED îi permit utilizatorului să introducă direct momentul de torsiune dorit, să schimbe direcția de rotație și să monitorizeze procesul de strângere.

Certificări și declarații

Toate sculele din seria ETW:
- Au declarație CE
- Sunt livrate complete împreună cu un certificat de calibrare
- Sunt certificate pentru siguranță electrică în America de Nord de către CSA International
- Poartă marcaj CSA SUA și Canada.

▼ *Cheile dinamometrice electrice din seria ETW sunt ideale pentru aplicații de strângere de mare volum, care necesită precizie și trasabilitate, cum ar fi această sarcină la turbina eoliană.*

Chei dinamometrice electrice

Seria ETW, Chei dinamometrice electrice

Cheile dinamometrice electrice din seria ETW Enerpac sunt ideale pentru sarcini complexe, care necesită precizie și trasabilitate.

Sculele din seria ETW prezintă un mod automat, care ajută la simplificarea și la automatizarea sarcinilor complexe, incluzându-le pe cele cu specificații pentru momentul de torsiune și unghi, prin crearea unor setări prealabile.

Cu ajutorul ecranului tactil, introduceți pur și simplu numărul de elemente de strângere și valoarea momentului de torsiune dorit pentru fiecare etapă a strângerii și apoi unghiul de rotație necesar. Această secvență poate fi apoi salvată ca setare prealabilă automată pentru utilizare viitoare.

Pentru sarcinile mai simple, valorile momentului de torsiune pot fi introduse cu un cursor digital pe ecranul tactil sau direct în panoul de control din spatele cheii.

Odată ce se atinge momentul de torsiune introdus, scula se oprește și un indicator Reușit/Nereușit verifică dacă scula este gata să treacă la elementul de strângere următor.

La terminarea sarcinii, înregistrarea strângerii poate fi vizualizată pe ecranul tactil sau poate fi exportată la un computer printr-o conexiune USB de la cutia de control.

Seria ETW

Moment de torsiune nominal:
8135 Nm

Plajă pătrat de acționare:
1 - 1½ inch

Accesorii

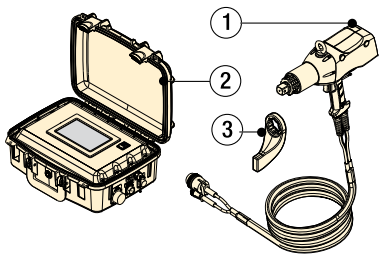
Enerpac oferă o linie completă de accesorii, inclusiv o gamă de brațe de reacție și de pătrate de acționare. Detalii pe www.enerpac.com.

Pagina: 204

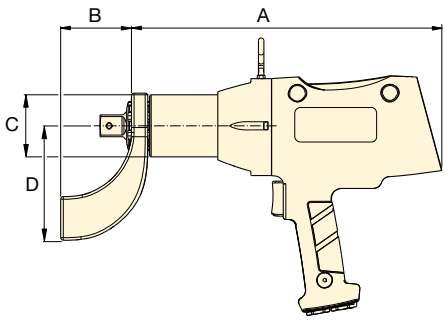
Seria BSH, Chei tubulare

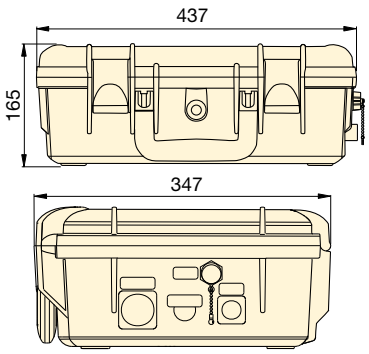
Chei tubulare de impact de mare putere pentru echipament de torsiune cu acționare electrică. Detalii pe www.enerpac.com.

Pagina: 184



① Cheie dinamometrică ETW
② Cutie de control
③ Braț de reacție standard





Tensiune: (Numărul modelului care se termină cu sufix)

B = 115V, 60 Hz
I = 230V, 60 Hz (cu stecker NEMA 6-15)
E = 230V, 50 Hz (cu stecker european obișnuit (SCHUKO))

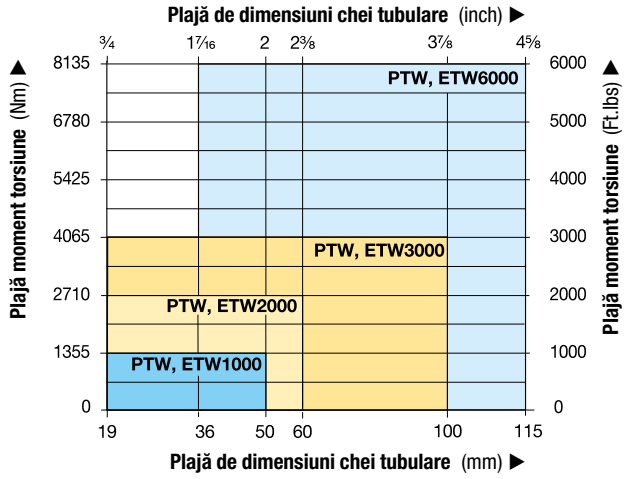
Moment de torsiune minim (Nm)	Moment de torsiune minim (Ft.lbs)	Moment de torsiune nominal (Nm)	Moment de torsiune nominal (Ft.lbs)	Pătrat de acționare (inch)	Număr model	Tensiune	Viteză (RPM)	Dimensiuni (mm) A	B	C	D	(kg [1])
270	200	1355	1000	1	**ETW1000B**	115V 60 Hz	9,8	365	83	72	130	8,2
270	200	1355	1000	1	**ETW1000I**	230V 60 Hz	15,2	365	83	72	130	8,2
270	200	1355	1000	1	**ETW1000E**	230V 50 Hz	15,2	365	83	72	130	8,2
540	400	2710	2000	1	**ETW2000B**	115V 60 Hz	5,8	380	83	79	133	8,9
540	400	2710	2000	1	**ETW2000I**	230V 60 Hz	9,0	380	83	79	133	8,9
540	400	2710	2000	1	**ETW2000E**	230V 50 Hz	9,0	380	83	79	133	8,9
810	600	4065	3000	1	**ETW3000B**	115V 60 Hz	2,8	436	83	95	133	11,9
810	600	4065	3000	1	**ETW3000I**	230V 60 Hz	4,3	436	83	95	133	11,9
810	600	4065	3000	1	**ETW3000E**	230V 50 Hz	4,3	436	83	95	133	11,9
1625	1200	8135	6000	1½	**ETW6000B**	115V 60 Hz	1,9	453	114	127	178	19,1
1625	1200	8135	6000	1½	**ETW6000I**	230V 60 Hz	2,9	453	114	127	178	19,1
1625	1200	8135	6000	1½	**ETW6000E**	230V 50 Hz	2,9	453	114	127	178	19,1

[1] Greutatea nu include și brațul de reacție. Greutatea brațului de reacție pentru ETW1000, ETW2000, ETW3000 este de 1,3 kg, iar pentru ETW6000 este de 3,5 kg. Greutatea cutiei de control este de 9 kg.

Accesorii pentru chei dinamometrice

ENERPAC POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

SELECTAREA CHEILOR DINAMOMETRICE



Seria PTW, ETW

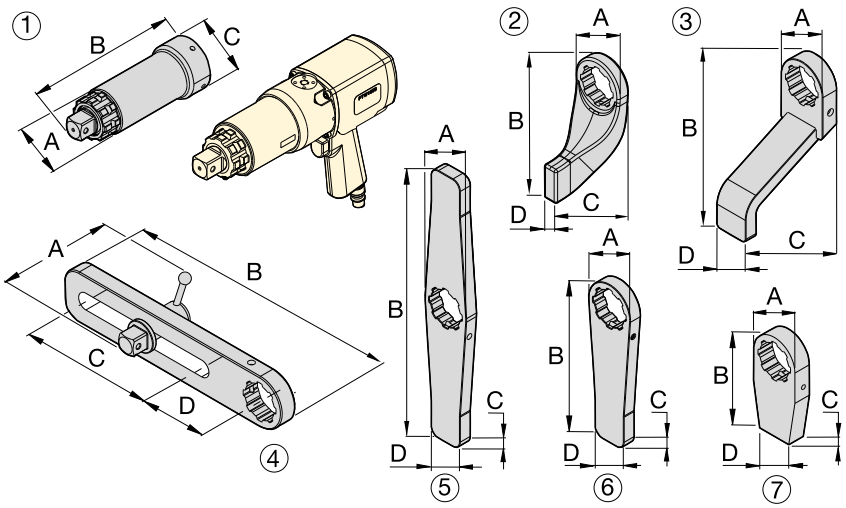
Moment de torsiune maxim:
8135 Nm

Plajă pătrat de acționare:
1 - 1½ inch

Seria BSH, Chei tubulare

Chei tubulare de impact de mare putere pentru echipament de torsiune cu acționare electrică. Detalii pe www.enerpac.com.

Pagina: 184



Accesorii opționale

Pentru utilizare cu modelele PTW și ETW1000, 2000, 3000				Dimensiuni (mm)			
Nr.	Descriere	Nr. model	Aplicație	A	B	C	D
1	Prelungitor de acționare, 6 inchi (152 mm)	**ED6TWS**	Extensie vârf, în principal pentru prezoanele roților de camion	62	206	73	–
1	Prelungitor de acționare, 12 inchi (305 mm)	**ED12TWS**	Extensie vârf, în principal pentru prezoanele roților de camion	62	384	73	–
1	Prelungitor de acționare, 18 inchi (457 mm)	**ED18TWS**	Extensie vârf, în principal pentru prezoanele roților de camion	62	511	73	–
2	Braț de reacție standard	**RATWS**	Braț standard inclus cu modelele PTW și ETW	76	172	102	21
3	Braț de reacție extins	**ERATWS**	Placă lungă pentru utilizare cu chei tubulare lungi	73	150	202	51
4	Braț de reacție cu glisare	**SLRATWS**	Pentru centre ale bolțurilor distanțate larg și neuniform	112	381	203	102
5	Braț de reacție drept dublu	**DSATWS**	Reduce timpul de repoziționare a brațului *	73	406	19	102
6	Braț de reacție drept	**SRATWS**	Placă lungă pentru puncte de reacție larg distanțate	73	240	19	51
7	Braț de reacție scurt **	**BLTWS**	Braț scurt sudabil pentru aplicații personalizate **	72	151	25	51
Pentru utilizare cu modelele PTW și ETW6000							
1	Prelungitor de acționare, 6 inchi (152 mm)	**ED6TWL**	Extensie vârf, în principal pentru prezoanele roților de camion	84	232	102	–
1	Prelungitor de acționare, 12 inchi (305 mm)	**ED12TWL**	Extensie vârf, în principal pentru prezoanele roților de camion	84	384	102	–
2	Braț de reacție standard	**RATWL**	Braț standard inclus cu modelele PTW și ETW	102	229	146	32
3	Braț de reacție extins	**ERATWL**	Placă lungă pentru utilizare cu chei tubulare lungi	102	254	184	64
4	Braț de reacție cu glisare	**SLRATWL**	Pentru centre ale bolțurilor distanțate larg și neuniform	152	419	190	114
5	Braț drept dublu	**DSATWL**	Reduce timpul de repoziționare a brațului *	102	508	32	57
6	Braț de reacție drept	**SRATWL**	Placă lungă pentru puncte de reacție larg distanțate	102	305	32	57
7	Braț de reacție scurt **	**BLTWL**	Braț scurt sudabil pentru aplicații personalizate **	102	152	32	57

* Timp de repoziționare a brațului când se trece în mod repetat de la strângere la slăbire.

** AVERTISMENT: Brațele de reacție scurte trebuie să fie tratate termic la HRc 38-42 înainte de utilizare.

Aplicații tipice ale cheilor dinamometrice

Minerit

- Întreținerea șenilelor
- Întreținerea aparatelor de rulare
- Întreținerea roților
- Întreținerea utilajelor de excavat

Generarea de electricitate

- Bolțuri de turbine
- Segmente de turn
- Carcase de turbine

Petrol și gaze

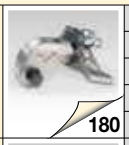
- Flanșe de țevi
- Valve
- Capace de guri de vizitare
- Vase sub presiune

Matricea de selectare

ENERPAC POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

Combinațiile optime între cheia dinamometrică şi pompă

Pentru viteză şi performanță optimă, Enerpac recomandă următoarea instalare a sistemului, cu combinații cheie-pompă-furtun. Pentru alte combinații, consultați ta cernerii expert Enerpac sau distribuitorul autorizat Enerpac.

			POMPE ELECTRICE				POMPE ACȚIONATE CU AER	
			Seriile-PME, PMU	Seria-ZU4	Seria-TQ	Seria-ZE	Seria-PTA	Seria-ZA4
			Pagina: 201	Pagina: 204	Pagina: 202	Pagina: 208	Pagina: 210	Pagina: 212
Viteza:								
Capacitate rezervor:			1,9 - 3,8 litri	4,0 - 8,0 litri	4,0 litri	4,0 - 40 litri	3,8 litri	4,0 - 8,0 litri
Ciclu de funcționare:			Normal	Normal	Medium	Cerere mare	Normal	Cerere mare
Greutate:								
Field/Factory Work:			Câmp (în afara)	Câmp (în afara)	Câmp şi fabrica	Fabrica (interior)	Câmp (în afara)	Câmp (în afara)
Seria-S	 180	S1500X	Optimal	Optimal	Optimal	Optimal	Optimal	Optimal
		S3000X						
		S6000X	–		Acceptabil		–	
		S11000X						
		S25000X						
Seria-W	186	W2000X	Optimal		Optimal		Optimal	
		W4000X						
		W8000X	–		Acceptabil		–	
		W15000X						
		W22000X						
		W35000X						

Pompa electrică pentru chei dinamometrice de moment de torsiune, Seria-ZU4T

Utilizând un motor universal, Seria-ZU4T are caracteristice excelente de joasă tensiune. Lucrează bine cu prelungitoare lungi sau cu alimentare cu energie electrică produsă de generator. Dovedit pe teren, design-ul eficient se asigură că această pompă este sigură şi că va folosi mai puțin curent - scăzând costurile dvs. de operare.

Pompele din Seria-ZU4T sunt disponibile în format **Pro** şi **Clasic**. Pompele **ZU4T Pro** sunt prevăzute cu LCD pentru afişarea momentului de torsiune sau a presiunii, selectarea directă a cheii dinamometrice şi autodiagnosticare - caracteristici premium care nu sunt disponibile la nici o altă pompă.

Pompele **ZU4T** Clasic sunt prevăzute cu un manometru analog şi un pachet electric de bază, pentru a furniza putere hidraulică durabilă, sigură şi eficientă.

Pompa electrică pentru chei dinamometrice, Seriile-ZE4T şi ZE5T

Seria-ZE este prevăzută cu opțiuni premium, precum LCD pentru afişarea valorilor momentului de torsiune sau ale presiunii, şi auto.diagnosticare. Aceste pompe utilizează un motor cu inducție, făcând Seria-ZE cea mai rece şi cea mai silențioasă pompă din clasa sa.

Pompa alimentată cu aer pentru chei dinamometrice, Seria-ZA4T

Utilizând design-ul foarte eficient al elementului de pompare din *Clasa-Z*, această pompă alimentată cu aer este cea mai potrivită pentru a alimenta cheile dinamometrice de moment de torsiune de dimensiune medie şi mare.

Pompa electrică pentru chei dinamometrice, Seria TQ-700

Pompa cu trei trepte din seria TQ-700 este ideală pentru alimentarea cheilor hidraulice pentru piața producerii energiei electrice şi a celei eoliene.

Furtunuri pentru chei dinamometrice

Folosiți furtunuri duble de siguranță de la Enerpac pentru a vă conecta cheia dinamometrică la pompă.

For seria-S şi W	Nr. Model
lung. 6 m, 2 furtunuri	THQ-706T
lung.12 m, 2 furtunuri	THQ-712T
For seria-SQD şi HXD	
lung. 6 m, 2 furtunuri	THC-7062
lung.12 m, 2 furtunuri	THC-7122

Cuple pentru chei dinamometrice

Pentru cuplele Enerpac pentru chei dinamometrice, consultați secțiunea noastră „Componentele sistemului” din acest catalog.

Pagina: 118

Pompe electrice portabile pentru chei dinamometrice

▼ În imagine: **PMU-10422**

Seriile PME PMU

Capacitate rezervor:
1,9 - 3,8 litri

Debit la presiunea de lucru:
0,33 l/min

Capacitate motor:
0,37 kW

Presiune de operare maximă:
700 - 800 bari

- **Pompe puternice cu două viteze sunt uşoare şi uşor de transportat**
- **Pachetul standard cu schimbător de căldură pentru seria PMU menţine uleiul rece în condiţii extreme de utilizare**
- **Manometru cu glicerină, cu scală gradată în bari şi psi**
- **Etichetele transparente în Nm şi Ft.lbs pentru cheile dinamometrice Enerpac asigură o citire rapidă**
- **Motor universal pentru un raport ridicat putere-greutate**
- **Supapă reglare presiune ajustabilă pentru fixarea precisă a momentului de torsiune şi repetabilitate.**

Furtunuri pentru chei dinamometrice

Folosiţi furtunuri duble de siguranţă de la Enerpac pentru a vă conecta cheia dinamometrică la pompă.

For 700 bari	Nr. Model
lungime 6 m, 2 furtunuri	THQ-706T
lungime 12 m, 2 furtunuri	THQ-712T
For 800 bari	
lungime 6 m, 2 furtunuri	THC-7062
lungime 12 m, 2 furtunuri	THC-7122

Kit etichete manometru

Disponibilă separat, pentru utilizare cu pompele din Seria-PMU: **GT-4015-Q** include etichete transparente pentru toate cheile l dinamometrice din seriile-S şi W. **GT-4015** include etichete transparente pentru toate cheile dinamometrice din seriile-SQD şi HXD.

▼ **TABEL SELECTARE**

Pentru utilizare cu chei dinamometrice		Treaptă maximă de presiune (bari)		Debit nominal ulei (l/min)		Număr model cu schimbător de căldură	Capacitate utilă ulei (litri)	Motor electric (volt-fază-Hz)	Dimensiuni L x l x Î (mm)	(kg)
		Treapta 1	Treapta 2	Treapta 1	Treapta 2					
S1500X S3000X	W2000X W4000X	48	700	3,3	0,33	**PMU-10427-Q**	1,9	115 - 1 - 50/60	431x280x381	21
		48	700	3,3	0,33	**PMU-10447-Q**	3,8	115 - 1 - 50/60	431x330x381	24
		48	700	3,3	0,33	**PMU-10422-Q**	1,9	230 - 1 - 50/60	431x280x381	21
		48	700	3,3	0,33	**PMU-10442-Q**	3,8	230 - 1 - 50/60	431x330x381	24
SQD-25-I SQD-50-I	HXD-30 HXD-60	48	800	3,3	0,33	**PMU-10427**	1,9	115 - 1 - 50/60	431x280x381	21
		48	800	3,3	0,33	**PMU-10447**	3,8	115 - 1 - 50/60	431x330x381	24
		48	800	3,3	0,33	**PMU-10422**	1,9	230 - 1 - 50/60	431x280x381	21
		48	800	3,3	0,33	**PMU-10442**	3,8	230 - 1 - 50/60	431x330x381	24

* Pentru pompele fara schimbator de caldura schimbati PMU in PME. Exemplu PME-10422-Q. Dimensiuni Seria PME: 250 x 250 x 360 mm. Greutate 18 kg (1,9 litri) si 21 kg (3,8 litri).

Seria TQ-700, pompă electrică

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ **TQ-700E**

Design compact
Productivitate maximă

- **Tehnologie de optimizare a debitului – pompa cu trei trepte maximizează productivitatea pompei şi a dispozitivului, reducând, concomitent, acumularea de căldură şi timpul de întrerupere a activităţii**
- **Cu schimbător de căldură şi cadru bară**
- **O pompă silenţioasă, (<85 dBA), uşoară, cu o amprentă la sol compactă – uşor de mutat, inclusiv în zona de lucru**
- **Cadru bară durabil, cu mâner dimensionat ergonomic şi manometru protejat – o pompă uşor de poziţionat şi ferită de pericolele operaţionale de la locul de lucru**
- **Întreţinerea este simplă datorită motorului fără perii, conceput pentru utilizare continuă**
- **Operare uşoară cu setare simplă a presiunii şi control la distanţă comod de utilizat – productivitate imediată pentru echipele care lucrează cu pompa**
- **Clasa de protecţie şi izolaţie IP55**
- **Etichete transparente în Nm şi Ft.lbs pentru toate cheile dinamometrice ale Enerpac furnizează o referinţă rapidă la momentul de torsiune.**

Distribuitor cu patru porturi

TQ-700 oferă un distribuitor opţional pentru patru chei ca accesoriu instalat din fabrică. (Adăugaţi sufixul „M” la sfârşitul numărului modelului.
De exemplu: **TQ-700EM**).

Chei dinamometrice hidraulice

Enerpac oferă o gamă completă de chei dinamometrice cu cap pătrat şi cu casete hexagonale.

Pagina: **177**

Furtunuri pentru chei dinamometrice

Utilizaţi furtunurile duble Enerpac din seria THQ-700 cu pompele de 700 bari.

Pentru 700 bari	Nr. model
Lungime 6 metri, 2 furtunuri	**THQ-706T**
Lungime 12 metri, 2 furtunuri	**THQ-712T**

Cheile din seriile TQ-700E şi W sunt o combinaţie productivă în aplicaţii eoliene. ▶

Pompă electrică pentru chei dinamometrice

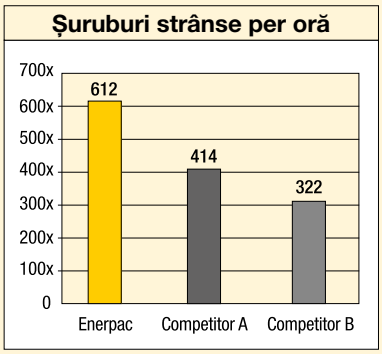
Aplicații TQ-700

Pompa TQ-700 este ideală pentru alimentarea cheilor hidraulice pentru piața producerii energiei electrice și a celei eoliene.

Viteza de strângere este un aspect complex și depinde de numeroși factori pe lângă debitul pe minut produs de pompă. Soluția este optimizarea debitului în întreg ciclul de strângere.

Cu un debit crescut de ulei la momentul și la volumul potrivit, obțineți fluxul optimizat pentru un sistem de strângere hidraulic.

Rezultatul acestui flux optimizat: șuruburile sunt strânse mai repede și în număr mai mare, iar echipa de lucru este mai productivă.



Test de laborator intern bazat pe procedura de strângere standard pe o flanșă de țeavă cu 14 șuruburi de 1⅞".

Seria TQ

Capacitate rezervor:
4,0 litri

Debit la presiunea de lucru:
0,5 l/min

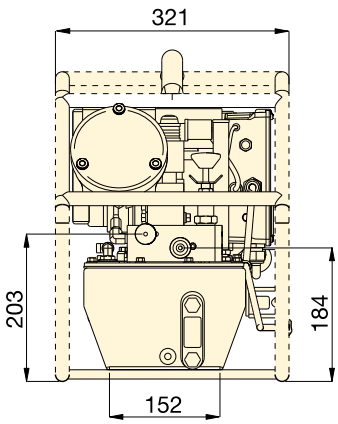
Capacitate motor:
0,75 kW

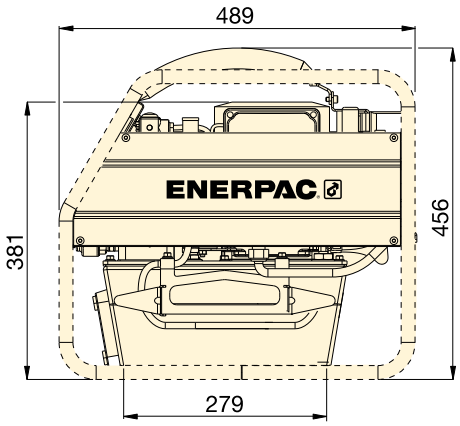
Presiune de operare maximă:
700 bari

Matricea de selectare a pompei pentru cheia dinamometrică

Pentru viteză şi performanță optimă, consultați matricea de selectare a pompei pentru cheia dinamometrică şi a furtunului.

Pagina: 206





Pentru utilizare cu chei dinamo-metrice	Presiune nominală (bar)	Număr model [1]	Capa-citate utilă ulei (litri)	Capa-citate motor (kW)	Specificații electrice motor (Volt - Ph - Hz)	Nivel zgomot (dBA)	(kg)
Toate din Seriile-S şi W	700	**TQ-700 B**	4,0	0,75	115 - 1 - 50/60	82 - 85	31
	700	**TQ-700 E** [2]	4,0	0,75	230 - 1 - 50	82 - 85	30
	700	**TQ-700 I** [3]	4,0	0,75	230 - 1 - 60	82 - 85	30

[1] Toate modelele îndeplinesc cerințele de siguranță CE şi toate cerințele TÜV.
[2] TQ-700E cu priză europeană si conform directivei CE EMC.
[3] TQ-700I cu priză NEMA 6-15.

▼ *TQ-700E și chei W-Series sunt o combinație productivă.*

Pompe electrice, Seria-ZU4T

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ **ZU4204TE-Q (Pro-Serie), ZU4204BE-Q (Classic)**

Z Rezistente, fiabile, inovative CLASS

- **Prezintă design de mare eficiență al pompei Clasa-Z; debitul uleiului şi presiunea de by-pass mai ridicate, funcționare mai rece şi necesită cu 18% mai puțin curent decât pompele comparabile**
- **Motorul universal puternic, de 1,25 kW, asigură un raport ridicat putere-greutate şi caracteristici de operare excelente de joasă tensiune**
- **Carcasa de mare rezistență, turnată din material compozit, protejează motorul şi componentele electrice, în timp ce permite manipularea ergonomică, ne-conductivă, pentru transport uşor**
- **Dispozitivul de comandă "la mână" furnizează siguranță sporită pentru operator**

Numai la pompa Pro-Series

- **Citirea de la LCD-ul cu iluminat din fundal furnizează afişarea presiunii şi un număr de capacități de diagnosticare şi citire ce nu au fost oferite până acum de o pompă electrică portabilă**
- **Caracteristica "ciclu-automat" furnizează operarea în ciclu continuu a cheii dinamometrice, atât timp cât butonul de avansare este apăsat (pompa poate fi utilizată cu sau fără caracteristica de "ciclu-automat").**

◀ *Orice marcă de cheie dinamometrică poate fi alimentată de pompa portabilă din Seria-ZU4.*

Electric Clasic

Pachetul electric de bază include un contactor mecanic, întrerupător de comutare PORNIT/OPRIT, dispozitiv de comandă "la mână", transformator 24 V temporizat şi întrerupător de circuit accesibil operatorului.

Pro-Series

LCD cu iluminat din fundal şi Transductor de presiune care prezintă tehnologia "ciclu-automat".

- Modelul cheii dinamometrice de moment de torsiune este selectabil
- Setarea "ciclu-automat" este uşor de programat.
- Citire digitală şi setare "ciclu-automat"
- Informații legate de utilizarea pompei, înregistrarea numărului de ore şi cicluri de funcționare
- Avertizare şi înregistrare joasă tensiune
- Capacități de auto-testare şi diagnosticare
- Informațiile pot fi afişate în limbile engleză, franceză, germană, italiană, spaniolă şi portugheză
- Traductorul de presiune este mai precis şi mai durabil decât manometrele analoage
- Afişaj uşor de vizualizat cu rata variabilă
- Afişează presiunea în bar, MPa sau psi.

Pompe pentru chei dinamometrice de moment de torsiune

Clasa-Z - O pompă pentru fiecare aplicație

Tehnologia pompelor din **Clasa-Z** furnizează presiune ridicată de by-pass pentru productivitate crescută - importantă în aplicații care folosesc funcționări cu furtunuri lungi şi circuite cu căderi mari de presiune, precum ridicarea de sarcini foarte grele sau anumite dispozitive cu dublă acțiune.

Pompele Enerpac din Seria-ZU4T sunt construite pentru a alimenta chei dinamometrice de mici şi mari. Alegerea pompei corecte din Seria-ZU4T pentru aplicația dvs. este simplă.

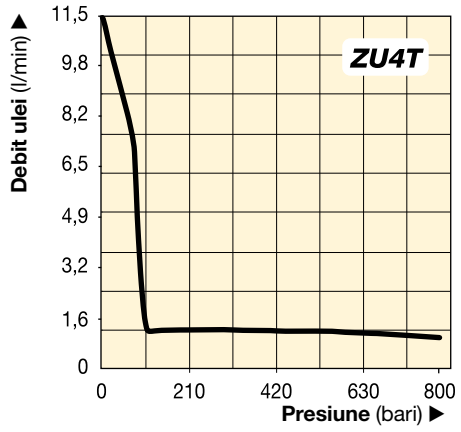
Pompa electrică clasică pentru cheia dinamometrică

- Varianta Clasic are componente electro-mecanice tradiționale (transformatoare, relee şi întrerupătoare), în locul elementelor electronice în stare solidă. Modelul Clasic furnizează putere hidraulică durabilă, sigură şi eficientă.

Pompa electrică pro Series pentru chei dinamometrice

- Afişaj digital (LCD) cu diverse funcții încorporate, afişaj de presiune, ore de funcționare, autodiagnosticare, numărătoare de cicluri, şi informații de avertizare de joasă tensiune.
- Aceste caracteristici premium nu sunt disponibile la nici o altă pompă - nicăieri!
- Caracteristica Ciclu Automat furnizează funcționarea în ciclu continuu a cheii dinamometrice atât timp cât este apăsat butonul de avansare (pompa poate fi folosită cu sau fără caracteristica Ciclu Automat).

DEBIT VERSUS PRESIUNE



Seria ZU4T

Capacitate rezervor:
4,0 - 8,0 litri

Debit la presiunea de lucru:
1,0 l/min

Capacitate motor:
1,25 kW

Presiune de operare maximă:
700 - 800 bari

Matricea de selectare a pompei pentru chei

Pentru viteză şi performanță optimă, consultați matricea de selectare a pompei pentru cheia dinamometrică şi a furtunului.

Pagina: 206

Cotații pompe

Pompele cu sufixul **-Q** sunt pentru chei dinamometrice de 700 bari şi includ cuple spin-on. Pompele cu sufixul **-E** sunt pentru utilizarea cu cheile dinamometrice SQD şi HXD de 800 bari, de la Enerpac, şi includ cuple de siguranță cu inel de blocare polarizat.

Pagina: 213

Kit etichete manometru

Disponibilă separat, pentru utilizare cu pompele din Seria-ZU4T: **GT-4015-Q** include etichete transparente pentru toate cheile I dinamometrice din seriile-S şi W. **GT-4015** include etichete transparente pentru toate cheile dinamometrice din seriile-SQD şi HXD.

▼ MODELE UZUALE DE POMPE

	Pentru utilizare cu chei dinamometrice	Număr model [1) 4)]	Specificații electrice motor	Capacitate utilă ulei (litri)	(kg)
Seria Pro	Toate cheile dinamometrice	**ZU4204TB-Q**	115 VAC, 1-ph	4,0	32
		ZU4208TB-Q	115 VAC, 1-ph	8,0	34
		ZU4204TE-Q [2)]	208-240 VAC, 1-ph	4,0	32
		ZU4208TE-Q [2)]	208-240 VAC, 1-ph	8,0	34
		ZU4204TI-Q [3)]	208-240 VAC, 1-ph	4,0	32
		ZU4208TI-Q [3)]	208-240 VAC, 1-ph	8,0	34
Clasic	Toate cheile dinamometrice	**ZU4204BB-QH**	115 VAC, 1-ph	4,0	37
		ZU4204BB-Q	115 VAC, 1-ph	4,0	33
		ZU4208BE-QH [2)]	208-240 VAC, 1-ph	8,0	38
		ZU4204BE-Q [2)]	208-240 VAC, 1-ph	4,0	34
		ZU4208BI-QH [3)]	208-240 VAC, 1-ph	8,0	40
		ZU4208BI-Q [3)]	208-240 VAC, 1-ph	8,0	36

1) Toate modelele îndeplinesc cerințele de siguranță CE şi toate cerințele CSA.
2) Cu priză europeană si conform directivei CE EMC
3) Cu priză NEMA 6-15
4) Selectați pompele cu sufixul -E pentru cheile dinamometrice de 800 bari SQD şi HXD, consultați pagina 213.

Opțiuni pompe, Seria-ZU4T

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

Distribuitor pentru 4 chei

- **Pentru operarea simultană a mai multor chei dinamometrice**
- **Pot fi instalate din fabrică sau comandate separat.**

Trusă accesorii * Nr. model	Poate fi folosită la pompele pentru chei dinamometrice, Seria-ZU4T
ZTM-E	Pentru chei dinam, de 800 bari
ZTM-Q	Pentru chei dinam, de 700 bari

* Adăugați sufixul **M** pentru instalarea din fabrică.

Model de comandă: ZU4208TE-QM

Cadru sanie

- **Furnizează o mai mare stabilitate a pompei pe suprafțte moi sau cu denivelări.**
- **Oferă ridicare uşoară, cu două mâini.**

Trusă accesorii * Nr. model	Poate fi folosită la pompele pentru chei dinamometrice, Seria-ZU4T
SBZ-4	Rezervor de 4 şi 8 litri [1]
SBZ-4L	Rezervor de 4 şi 8 litri [2]

* Adăugați sufixul **K** la numărul modelului pompei pentru instalarea din fabrică.

[1] Fără schimbător de căldură, 2,2 kg.

[2] Cu schimbător de căldură, 3,2 kg.

Model de comandă: ZU4208TE-QK

Schimbător de căldură

- **Îndepărtează căldura din uleiul de by-pass pentru a oferi o funcționare mai rece**
- **Stabilizează vâscozitatea uleiului, mărind durata de viață a acestuia, şi reduce uzura pompei şi a altor componente hidraulice.**

Trusă accesorii * Nr. model	Poate fi folosită la pompele pentru chei dinamometrice, Seria-ZU4T
ZHE-U115	115 V
ZHE-U230	230 V

* Adăugați sufixul **H** la numărul modelului pompei pentru instalarea din fabrică. Schimbătorul de căldură adaugă 4,1 kg la greutatea pompei.

Model de comandă: ZU4208TE-QH

Cadru bară

- **Protejează pompa**
- **Furnizează o mai mare stabilitate a pompei**

Trusă accesorii * Nr. model	Poate fi folosită la pompele pentru chei dinamometrice, Seria-ZU4T
ZRC-04	Rezervor de 4 şi 8 litri [1]
ZRC-04H	Rezervor de 4 şi 8 litri [2]

* Adăugați sufixul **R** la numărul modelului pompei pentru instalarea din fabrică.

[1] Fără schimbător de căldură, 2,2 kg.

[2] Cu schimbător de căldură, 3,2 kg.

Model de comandă: ZU4208TE-QR

Transfer termic * (Btu/h)	Presiune max. (bari)	Debit max. ulei (l/min)	Tensiune (VC.C.)
900	20,7	26,5	12

* La 1,9 l/min o temperatură ambiantă de 21 °C.
Nu depăşiți debitul maxim al uleiului şi presiunea nominală. Schimbătorul de căldură nu este potrivit pentru fluidele de tip apă-glicol sau apă.

▼ *Majoritatea cheilor dinamometrice hidraulice pot fi alimentate de pompa, Seria-ZU4T.*

Matricea de comandă şi specificaţii, Seria-ZU4T

▼ Un număr de model de pompă din Seria-ZU4T este construit astfel:

Z	U	4	2	08	T	E	-	Q	H	M
1 Tip produs	2 Tip motor	3 Grup debit	4 Tipul valvei	5 Mărime rezervor	6 Funcţionare valvă	7 Tensiune		8 Trebuie să fie E sau Q	8 Opţiuni	8 Opţiuni

1 Tip produs
- **Z** = **Seria pompei**

2 Tip motor
- **U** = motor universal

3 Grup debit
- **4** = 1,0 l/min @ 700 bari

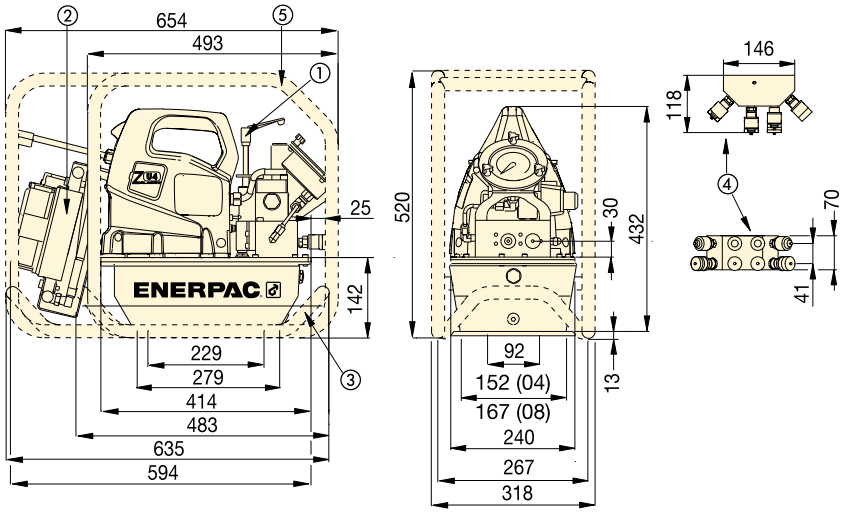
4 Tipul supapei
- **2** = Valvă pentru cheia dinamometrică

5 Mărime rezervor (ulei util)
- **04** = 4 litri
- **08** = 8 litri

6 Funcţionare valvă
- **T** = **Pompa pro Series** cu valvă electrică şi dispozitiv de control "la mână", LCD Electric şi traductor de presiune
- **B** = **Pompa Clasic** cu valvă electrică şi dispozitiv de control "la mână"

7 Voltage
- **B** = 115 V, 1 fază, 50/60 Hz
- **E** = 208-240 V, 1 fază, 50/60 Hz (cu priză europeană, conform CE RF)
- **I** = 208-240 V, 1 fază, 50/60 Hz (cu priză NEMA 6-15)

8 Opţiuni
- **E** = **Cuplă de 800 bari** pentru utilizare cu cheile dinamometrice din Seria-HXD şi SQD sau cu alte chei
- **Q** = **Cuplă de 700 bari** pentru utilizare cu cheile dinamometrice din Seria-S şi W sau cu alte chei
- **H** = Schimbător de căldură
- **K** = Cadru sanie
- **M** = Distribuitor pentru 4 chei
- **R** = Cadru bară



Pompă pentru chei dinamometrice

① Supapă setare de presiune, reglabilă de către client
② Schimbător de căldură (opţional)
③ Cadru sanie (opţional)
④ Distribuitor pentru 4 chei (opţional)
⑤ Cadru bară (opţional)

Tabel de performanţă seria-ZU4T

Dimen-siune motor (kW)	Debit nominal la ieşire (l/min) 7 bari	50 bari	350 bari	700 bari	Specificaţii electrice motor (Volt - fază - Hz)	Nivel zgomot (dBA)	Interval valori supapa setare presiune (bari)
1,25	11,5	8,8	1,2	1,0	115 - 1 - 50/60 208-240 - 1 - 50/60	85-90	124-700 *

* La tipul pompei prezentat (-Q), intervalul de valori este 124-800 bari.

Seria ZU4T

Capacitate rezervor:
4 - 8 litri

Debit la presiunea de lucru:
1,0 l/min

Capacitate motor:
1,25 kW

Presiune de operare maximă:
700 - 800 bari

Cum să comandaţi pompele dvs. pentru chei dinamometrice, din Seria-ZU4T

Exemplu de comandă Nr. Model: ZU4208TE-QMHK
Pompa Pro Series de 700 bari pentru utilizare cu cheile dinamometrice Enerpac din Seria-S şi W şi cu alte chei de 700 bari, motor 230 V, rezervor de 8 litri, distribuitor pentru 4 chei, schimbător de căldură şi cadru sanie.

Consultaţi matricea de selectare a pompei pentru combinaţiile optime de cheie, pompă şi furtun.

Pagina: 206

Furtunuri pentru chei dinamometrice
Folosiţi furtunuri duble de siguranţă de la Enerpac pentru a vă conecta cheia dinamometrică la pompă.

Pentru 700 bari	Nr. model
Lungime 6 m, 2 furtunuri	THQ-706T
Lungime 12 m, 2 furtunuri	THQ-712T
Pentru 800 bari	
Lungime 6 m, 2 furtunuri	THC-7062
Lungime 12 m, 2 furtunuri	THC-7122

Pompe electrice, Seria-ZE

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ **ZE4204TE-QHR**

Z Puternică Sigură Inovatoare CLASS

- **Caracteristica “ciclu-automat” furnizare operarea în ciclu continuu a cheii de moment de torsiune, atât timp cât butonul de avansare este apăsat (pompa poate fi utilizată cu sau fără caracteristica de Ciclu Automat).**
- **Citirea de la LCD-ul cu iluminat din fundal furnizează afişarea presiunii şi a momentului de torsiune şi un număr de capacităţi de diagnosticare şi citire ce nu au fost oferite până acum de o pompă electrică portabilă**
- **Motoare electrice universale, răcite cu ventilator, complet capsulate, asigură o durată ridicată de viaţă şi rezistă la medii industriale dure**
- **Carcasa electrică turnată de mare rezistenţă protejează componentele electronice, alimentarea cu energie şl citirea LCD fată de medii dure.**

Pro-Series

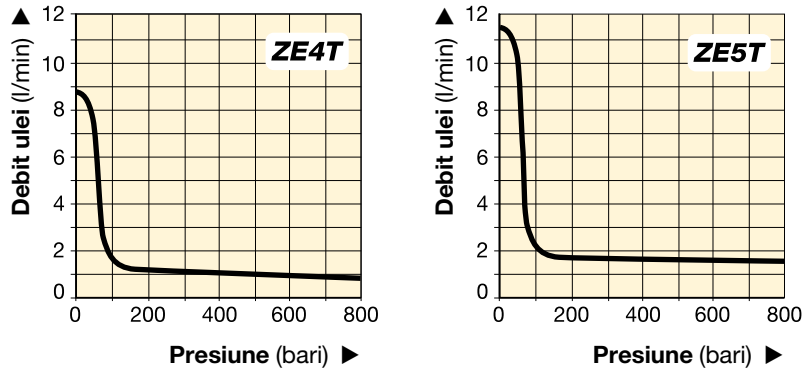
LCD cu iluminat din fundal şi Transductor de presiune care prezintă tehnologia “ciclu-automat”.

- Modelul cheii dinamometrice de moment de torsiune este selectabil
- Setarea “ciclu-automat” este uşor de programat.
- Citire digitală şi setare “ciclu-automat”
- Informaţii legate de utilizarea pompei, înregistrarea numărului de ore şi cicluri de funcţionare
- Avertizare şi înregistrare joasă tensiune
- Capacităţi de auto-testare şi diagnosticare
- Informaţiile pot fi afişate în limbile engleză, franceză, germană, italiană, spaniolă şi portugheză
- Traductorul de presiune este mai precis şi mai durabil decât manometrele analoage
- Afişaj uşor de vizualizat cu rata variabilă
- Afişează presiunea în bar, MPa sau psi.

◀ *Pompele din Seria-ZE4T se potrivesc perfect cu această cheie dinamometrică W2000X.*

Pompe electrice pentru chei dinamometrice

DEBIT VERSUS PRESIUNE



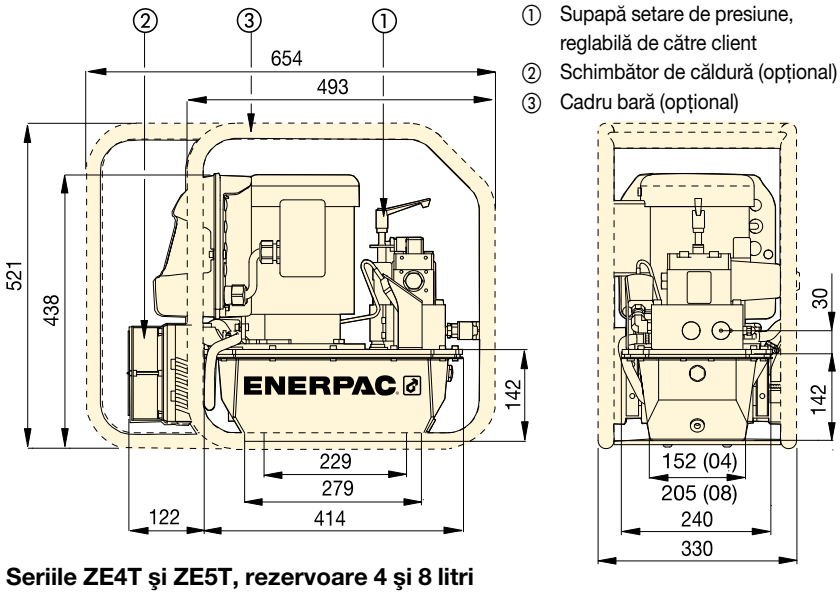
Seriile ZE4T ZE5T

Capacitate rezervor:
4 - 40 litri

Debit la presiunea de lucru:
0,82 - 1,64 l/min

Capacitate motor:
1,1 - 2,2 kW

Presiune de operare maximă:
700 - 800 bari



Seriile ZE4T şi ZE5T, rezervoare 4 şi 8 litri

Matricea de selectare a pompei pentru cheia dinamometrică

Pentru viteză şi performanță optimă, consultați matricea de selectare a pompei pentru cheia dinamometrică şi a furtunului.

Pagina: 206

Furtunuri pentru chei dinamometrice

Folosiți furtunuri duble de siguranță de la Enerpac pentru a vă conecta cheia dinamometrică la pompă.

Pentru 700 bari	Nr. model
Lungime 6 m, 2 furtunuri	**THQ-706T**
Lungime 12 m, 2 furtunuri	**THQ-712T**
Pentru 800 bari	
Lungime 6 m, 2 furtunuri	**THC-7062**
Lungime 12 m, 6 furtunuri	**THC-7122**

▼ MODELE UZUALE DE POMPE PENTRU CHEI DINAMOMETRICE

Pentru utilizare cu chei dinamometrice	Presiunea max. de operare (bari)	Număr model cu schimbător de căldură şi cadru bară	Motor electric (volt - fază - Hz)	Capacitate utilă ulei[1] (litri)	(kg)
Toate din Seriile-S şi W	700	**ZE4204TB-QHR**	115 - 1 - 50/60	4,0	61
	700	**ZE4204TE-QHR**	230 - 1 - 50/60	4,0	61
	700	**ZE4204TG-QHR**	230 - 3 - 50/60	4,0	62
	700	**ZE5204TW-QHR**	400 - 3 - 50/60	4,0	62
Toate din Seriile SQD si HXD	800	**ZE4204TB-EHR**	115 - 1 - 50/60	4,0	61
	800	**ZE4204TE-EHR**	230 - 1 - 50/60	4,0	61
	800	**ZE4204TG-EHR**	230 - 3 - 50/60	4,0	62
	800	**ZE5204TW-EHR**	400 - 3 - 50/60	4,0	62

[1] Rezervoare mari (8,10, 20 şi 40 litri) sunt disponibile. Contactați Enerpac.

▼ TABEL PERFORMANȚĂ

Seria pompă	Debit nominal la ieşire la 50 Hz [2] (l/min)				Capacitate motor	Interval valori supapă setare presiune	Nivel zgomot
	7 bar	50 bar	350 bar	700 bar	(kW)	(bari)	(dBA)
ZE4T	8,8	8,1	0,9	0,8	1,1	70 - 800	75
ZE5T	11,8	11,2	1,7	1,6	2,2	70 - 800	75

[2] Debitul nominal va fi cu aproximativ 6/5 mai ridicat la 60 Hz.

Pompe pneumatice compacte

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ **Prezentat în imagine: PTA-1404**

Putere în două trepte într-un design portabil

- **Compact şi portabil**
- **Mânerul este situat direct deasupra centrului de gravitate al pompei pentru o mai mare uşurinţă la transport**
- **By-pass ridicat (125 bari) pentru cicluri de moment de torsiune mai rapide**
- **Raport ridicat putere-greutate, se potriveşte tuturor cheilor dinamometrice de moment de torsiune ale Enerpac**
- **Manometru cu glicerină, cu citirea scalei în bar/psi**
- **Etichete transparente în Nm şi Ft.lbs pentru toate cheile dinamometrice ale Enerpac furnizează o referinţă rapidă la momentul de torsiune**
- **Supapă internă reductoare de presiune, pre-setată din fabrică.**

Furtunuri pentru chei dinamometrice

Folosiţi furtunuri duble de siguranţă de la Enerpac pentru a vă conecta cheia dinamometrică la pompă.

Pentru 700 bari	Nr. model
Lungime 6 m, 2 furtunuri	**THQ-706T**
Lungime 12 m, 2 furtunuri	**THQ-712T**
Pentru 800 bari	
Lungime 6 m, 2 furtunuri	**THC-7062**
Lungime 12 m, 2 furtunuri	**THC-7122**

Kit etichete manometru

Disponibile separat, pentru utilizare cu pompele din Seria- PTA:
GT-4015-Q include etichete transparente pentru toate cheile dinamometrice din Seriile-S şi W pentru o citire rapidă a momentului. **GT-4015** include etichete transparente pentru toate cheile dinamometrice SQD şi HXD pentru o citire rapidă a momentului.

◀ *Depanare şi întreţinere uşoare şi sigure în atelier, cu cheile dinamometrice din oţel ale Enerpac alimentate de o pompă pentru chei dinamometrice.*

Pompe pneumatice compacte pentru chei dinamometrice

Seria PTA

Capacitate rezervor:
3,8 litri

Debit la presiunea de lucru:
0,33 l/min

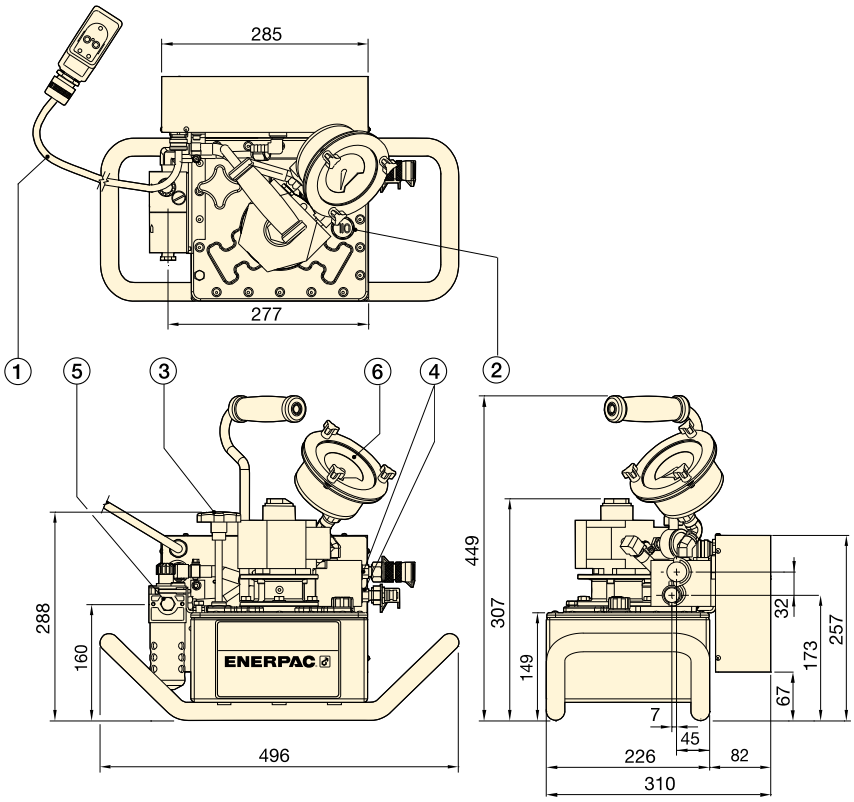
Consum aer:
1133 l/min

Presiune de operare maximă:
700 - 800 bari

Matricea de selectare a pompei pentru cheia

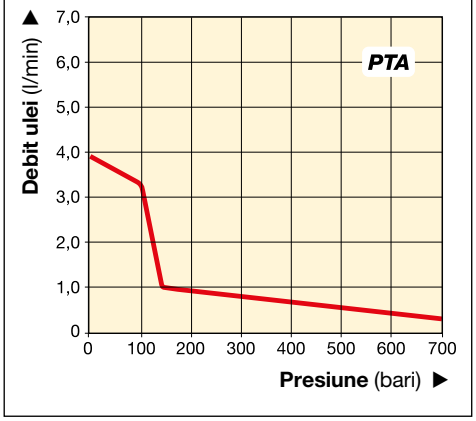
Pentru viteză şi performanţă optimă, consultaţi matricea de selectare a pompei pentru cheia dinamometrică a şi a furtunului.

Pagina: 206



① Dispozitiv de “control la mână” pentru controlul aerului 5 mtr
② Dop aerisire/alimentare
③ Supapă externă pentru reglarea presiunii
④ Porturi hidraulice 1/4”-18 NPTF
⑤ Admisie aer 3/8”-18 NPTF
⑥ Manometru cu kit etichete transparente

DEBIT VERSUS PRESIUNE



▼ TABEL PERFORMANŢĂ

Pentru utilizare cu chei dinamometrice		Presiune nominală (bari)		Număr model	Debit nominal ulei (l/min)		Capacitate rezervor	Ulei util	Consum aer la 7 bari	Interval presiune aer	
		Treapta 1	Treapta 2		Treapta 1	Treapta 2	(litri)	(litri)	(l/min)	(bari)	(kg)
S1500X S3000X	W2000X W4000X	125	**700**	**PTA-1404-Q**	3,9	0,33	3,8	1,9	1133	3,4 - 7,0	24,5
SQD-25-I SQD-50-I	HXD-30 HXD-60	125	**800**	**PTA-1404**	3,9	0,33	3,8	1,9	1133	3,4 - 7,0	24,5

Seria ZUTP, Pompe electrice de tensionare

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ ZUTP-1500E

Fiabilitate, putere și precizie

- **Designul pompei în două trepte asigură un debit ridicat la joasă presiune pentru umpleri rapide ale sistemului și un debit controlat la înaltă presiune pentru o funcționare sigură și precisă**
- **Datorită designului de înaltă eficiență al pompei, aceasta se încălzește mai puțin și necesită mai puțină energie electrică, ceea ce este util în special în locații izolate**
- **Cablul de 6 m cu telecomandă permite controlarea motorului de la distanță**
- **Manometru de 153 mm înclinat, cu capac din policarbonat, încastrat într-o carcasă de protecție din metal pentru îmbunătățirea vizibilității și a protecției**
- **Supapa de siguranță limitează presiunea de ieșire**
- **Cadru compact din aluminiu, ușor și robust pentru durabilitate sporită și manipulare ușoară.**

Aplicații

Pompa electrică din seria ZUTP de la Enerpac este ideală pentru utilizarea cu dispozitive de tensionare a buloanelor și a piuliților hidraulice. Consultați catalogul nostru dedicat dispozitivelor de înșurubat-deșurubat și site-ul web.

Presiune ultra-înaltă

Această pompă funcționează la presiune ultra-înaltă, folosiți numai fitingurile și furtunurile specificate și concepute pentru astfel de presiuni.

Pagina: 219

Software pentru integritatea strângerii

Vizitați www.enerpac.com pentru a accesa aplicația noastră software online gratuită pentru strângere și pentru a obține informații privind selectarea dispozitivelor, calcularea sarcinilor buloanelor și setările de presiune ale dispozitivelor. O fișă de date pentru o aplicație combinată și raportul privind finalizarea îmbinării sunt, de asemenea, disponibile.

◀ *Pompa ZUTP-1500 este robustă, compactă și ușoară pentru deschiderile înguste și asigură funcționarea fără bătăi de cap pentru tensionarea buloanelor în locații izolate, la viteze aproape duble față de pompele concurenței.*

Pompe electrice de tensionare

Seria ZUTP

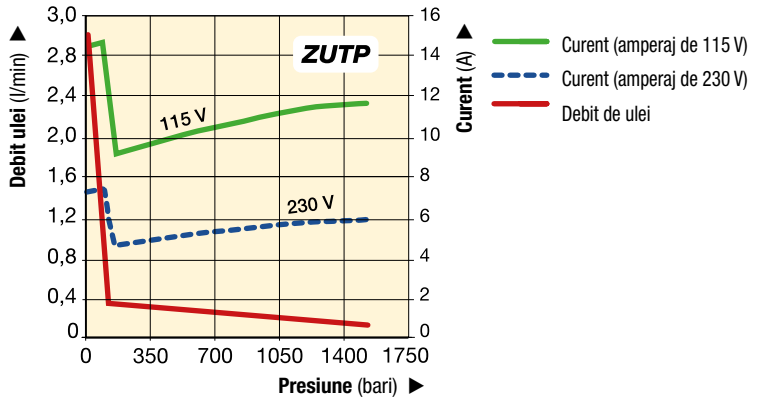
Capacitate rezervor:
4,0 litri

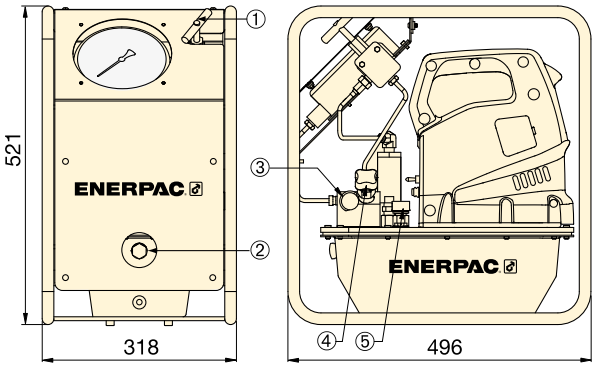
Debit la presiunea nominală:
0,13 l/min

Capacitate motor:
1,25 kW

Presiune de operare maximă:
1500 bar

DEBIT ULEI ȘI CURENT VS. PRESIUNE





① Supapă de evacuare
② Vizor
③ Port ieșire 1/4" BSPM și cuplă mamă BR-150
④ Supapă de depresurizare ajustabilă de către utilizator
⑤ Aerisire

POMPĂ DE ÎNALTĂ PRESIUNE 1500 bari

Tip pompă	Capacitate utilă ulei (litri)	Număr model [1]	Presiune nominală (bari)	Debit nominal de ieșire la 0 bari (l/min)	Debit nominal de ieșire la 1500 bari (l/min)	Specificații motor electric	Capacitate motor (kW)	Nivelul sunetului (dBA)	(kg)
Două viteze	4,0	**ZUTP-1500B**	1500	2,90	0,13	115 V c.a., monofazic	1,25	89	29,5
	4,0	**ZUTP-1500E** [2]	1500	2,90	0,13	230 V c.a., monofazic [2]	1,25	89	29,5
	4,0	**ZUTP-1500I** [3]	1500	2,90	0,13	230 V c.a., monofazic [3]	1,25	89	29,5

[1] Toate modelele respectă cerințele de siguranță CE și toate cerințele TÜV.
[2] Respectă directiva europeană privind ștecărele și directiva CE-CEM.
[3] Cu ștecăr NEMA 6-15.

FURTUNURI de 1500 bari

Număr de model		Capăt 1 furtun	Capăt 2 furtun	Lungime (m)
HT-1503		Con 120° BSPM 1/4"	Con 120° BSPM 1/4"	1,0
HT-1510		Con 120° BSPM 1/4"	Con 120° BSPM 1/4"	3,0
HT-1503HR*		BH-150	BR-150	1,0
HT-1510HR*		BH-150	BR-150	3,0

* Include capace antipraf.

CUPLE de 1500 bari

Descriere		Set complet	Cuplă mamă	Cuplă tată
Cuplă cu deconectare rapidă*		B-150	BR-150	BH-150
Cuplă cu deconectare rapidă și chit de adaptare*		BW-150AW	–	–
Set cuplă golire cu deconectare rapidă*		B-150B	–	–

* Include capace antipraf.

Pompe dinamometrice acționate cu aer, ZA4T

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ **ZA4204TX-ER**

Z Puternică Sigură Inovatoare CLASS

- **Operarea cu două viteze şi presiunea ridicată de by-pass reduc timpii de ciclu, pentru productivitate îmbunătățită**
- **Manometrul cu glicerină cu etichete transparente în Nm şi Ft.lbs pentru cheile dinamometrice ale Enerpac furnizează o referință rapidă la momentul de torsiune**
- **Dispozitivul Regulator-filtru-lubrificator cu purjare şi vase ce pot fi îndepărtate, este standard**
- **Schimbătorul de căldură încălzeşte aerul evacuat pentru a preveni înghețarea şi răcirea uleiului**
- **Dispozitivul de control „la mână" permite operarea de la distanțe de până 6m.**

Set complet pompă-furtun 700 bari ZA4208TX-QRU105

- **Reglarea fină a presiunii aerului pentru controlul foarte precis al torsiunii**
- **Performanțe superioare ale cheii la presiune scăzută**
- **Standard cu furtun dublu THQ706T.**

◀ *Majoritatea cheilor dinamometrice hidraulice pot fi alimentate de pompele Enerpac, din Seria-ZA4T.*

Furtunuri pentru chei dinamometrice

Folosiți furtunuri duble de siguranță de la Enerpac pentru a vă conecta cheia dinamometrică la pompă.

Pentru 700 bari	Nr. Model
Lungime 6 m, 2 furtunuri	**THQ-706T**
Lungime 12 m, 2 furtunuri	**THQ-712T**
Pentru 800 bari	
Lungime 6 m, 2 furtunuri	**THC-7062**
Lungime 12 m, 2 furtunuri	**THC-7122**

Kit etichete manometru

Disponibile separat, pentru utilizare cu pompele din Seria- ZA4T.
GT-4015-Q include etichete transparente pentru toate cheile dinamometrice din Seriile-S şi W pentru o citire rapidă a momentului.
GT-4015 include etichete transparente pentru toate cheile dinamometrice SQD şi HXD pentru o citire rapidă a momentului.

Matricea de selectare a pompei pentru cheia dinamometrică:

Pentru viteză şi performanță optimă, consultați matricea de selectare a pompei pentru cheia dinamometrică a şi a furtunului.

Pagina: 206

Pompe pentru chei dinamometrice de, acționate cu aer

Aplicații ale pompei din Seria-ZA4T

Pompa din Seria-ZA4T este cel mai potrivită pentru a alimenta chei dinamometrice medii şi mari.
Tehnologia **Clasa-Z** care aşteaptă brevetarea furnizează presiuni ridicate de by-pass pentru o productivitate crescută.

Raportul său ridicat putere-greutate şi design-ul compact o fac ideală pentru aplicații care necesită transportul uşor al pompei.
Toate modelele pompei din Seria-ZA4T îndeplinesc cerințele de siguranță ale standardelor CE, CSA şi TUV.

Pentru asistență suplimentară în aplicații, contactați biroul dvs. local al Enerpac.

Certificat ATEX 95
Pompele Seria-ZA4T sunt testate şi certificate conform Directivei privitoare la echipamente 94 / 9 / EC „Directiva ATEX”.
Protecția la explozie este pentru echipamente grupa II, echipamente categoria 2 (arie periculoasă zona 1), în atmosfere cu gaz şi/sau praf.
Pompele din Seria-ZA4T sunt marcate : Ex II 2 GD ck T4.

Ex II 2 GD ck T4
DEKRA 0602

Seriile ZA4T

Capacitate rezervor:
4,0 şi 8,0 litri

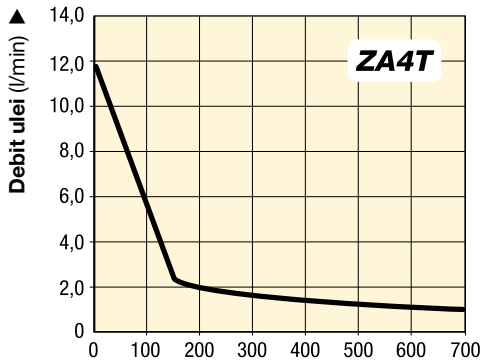
Debit la presiunea de lucru:
0,8 - 1,0 l/min

Consum aer:
600 - 2840 l/min

Presiune de operare maximă:
700 şi 800 bari

DEBIT VERSUS PRESIUNE

Presiune dinamică a aerului de 6,9 bari la 2840 l/min



Opțiuni accesorii

Disponibile prin plasarea următorului sufix suplimentar la finalul numărului modelului:

K = cadru sanie
M = distribuitor pentru 4 chei
R = cadru bară

Pagina: 222

▼ *ZA4208TX-QRU105 pentru o performanțe superioare ale cheii şi controlul torsiunii la presiune scăzută.*

▼ **MODELE OBIŞNUITE DE POMPE**

Pentru utilizare cu chei dinamometrice	Presiunea max. de operare (bari)	Număr model	Capacitate utilă ulei (litri)	(kg)
Toate din Seriile S şi W	**700**	**ZA4208TX-QRU105 ***	6,6	58
	700	**ZA4204TX-Q**	2,7	42
	700	**ZA4208TX-Q**	6,6	47
	700	**ZA4204TX-QR**	2,7	46
	700	**ZA4208TX-QR**	6,6	51
Toate din Seriile SQD si HXD	**800**	**ZA4204TX-E**	2,7	42
	800	**ZA4208TX-E**	6,6	47
	800	**ZA4204TX-ER**	2,7	46
	800	**ZA4208TX-ER**	6,6	51

* Standard cu THQ706T şi reglarea fină a presiunii aerului pentru un control foarte precis al torsiunii.

Opțiuni pompe, Seria-ZA4T

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

Cadru sanie

- **Furnizează o mai mare stabilitate a pompei pe suprafețe moi sau cu denivelări.**
- **Oferă ridicare uşoară, cu două mâini.**

Trusă accesorii * Nr. model	Poate fi folosită la pompele pentru chei dinamometrice, Seria-ZA4T
SBZ-4	Mărime rezervor 04 şi 08

* Adăugați sufixul **K** la numărul modelului pompei pentru instalarea din fabrică.
Greutate cadru sanie 2,2 kg.
Model de comandă: ZA4208TX-QK

Distribuitor pentru 4 chei

- **Pentru operarea simultană a mai multor chei dinamometrice**
- **Pot fi instalate din fabrică sau comandate separat.**

Trusă accesorii * Nr. model	Poate fi folosită la pompele pentru chei dinamometrice, Seria-ZA4T
ZTM-E	Pentru chei dinam, de 800 bari
ZTM-Q	Pentru chei dinam, de 700 bari

* Adăugați sufixul **M** pentru instalarea din fabrică
Model de comandă: ZA4208TX-QM

Cadru bară

- **Protejează pompa**
- **Furnizează o mai mare stabilitate a pompei**

Trusă accesorii * Nr. model	Poate fi folosită la pompele pentru chei dinamometrice, Seria-ZA4T
ZRC-04	Mărime rezervor 04 şi 08

* Adăugați sufixul **R** pentru instalarea din fabrică
Greutatea cadrului bară 3,4 kg.
Model de comandă: ZA4208TX-QR

Cuple pentru chei dinamometrice de 700 bari

- **Montate pe:**
- **Pompe pentru chei dinamometrice cu sufixul „Q”**
- **Chei dinamometrice din Seriile-S şi W**
- **Furtunuri din Seria-THQ**
- **Distribuitor pentru 4 chei ZTM-Q.**

Cuple cu inel de blocare, de 800 bari

- **Mounted on:**
- **Pompe pentru chei dinamometrice cu sufixul „E”**
- **Chei dinamometrice din Seriile-HXD şi SQD**
- **Furtunuri din Seria-THC**
- **Distribuitor pentru 4 chei ZTM-E.**

Furtunuri pentru chei dinamometrice

Folosiți furtunuri duble de siguranță de la Enerpac pentru a vă conecta cheia dinamometrică la pompă.

Pentru 700 bari	Nr. Model
Lungime 6 m, 2 furtunuri	**THQ-706T**
Lungime 12 m, 2 furtunuri	**THQ-712T**
Pentru 800 bari	
Lungime 6 m, 2 furtunuri	**THC-7062**
Lungime 12 m, 2 furtunuri	**THC-7122**

Cuple pentru chei dinamometrice

Pentru cuplele Enerpac pentru chei dinamometrice, consultați secțiunea noastră „Componentele sistemului” din acest catalog.

Pagina: 118

Matricea de comandă şi specificaţii

▼ Un număr de model de pompă din Seria-ZA4T este construit astfel:

Z	A	4	2	08	T	X	-	Q	M	R
1 Tip produs	2 Tip motor	3 Grup debit	4 Tipul valvei	5 Mărime rezervor	6 Funcţionare valvă	7 Tensiune		8 Trebuie să fie E sau Q	8 Opţiuni	8 Opţiuni

1. Tip produs
Z = Seria pompei

2. Tip motor
A = motor pe aer

3. Grup debit
4 = 1,0 l/min @ 700 bari

4. Tipul valvei
2 = Valvă pentru chei dinamometrice

5. Mărime rezervor
(capacitate uzuală)
04 = 2,7 litri
08 = 6,6 litri

6. Funcţionare valvă
T = valvă acţionată cu aer, cu dispozitiv de control „la mână”

7. Tensiune
X = nu se aplică

8. Opţiuni
E = Cuplă de 800 bari pentru utilizare cu cheile dinamom. din Seria-HXD şi SQD sau cu alte chei
Q = Cuplă de 700 bari pentru utilizare cu cheile dinamom. din Seria-S şi W sau cu alte chei
K = Cadru sanie
M = Distribuitor pentru 4 chei
R = Cadru bară

Seriile ZA4T

Capacitate rezervor:
4 şi 8 litri

Debit la presiunea de lucru:
0,8 - 1,0 l/min

Consum aer:
600 - 2840 l/min

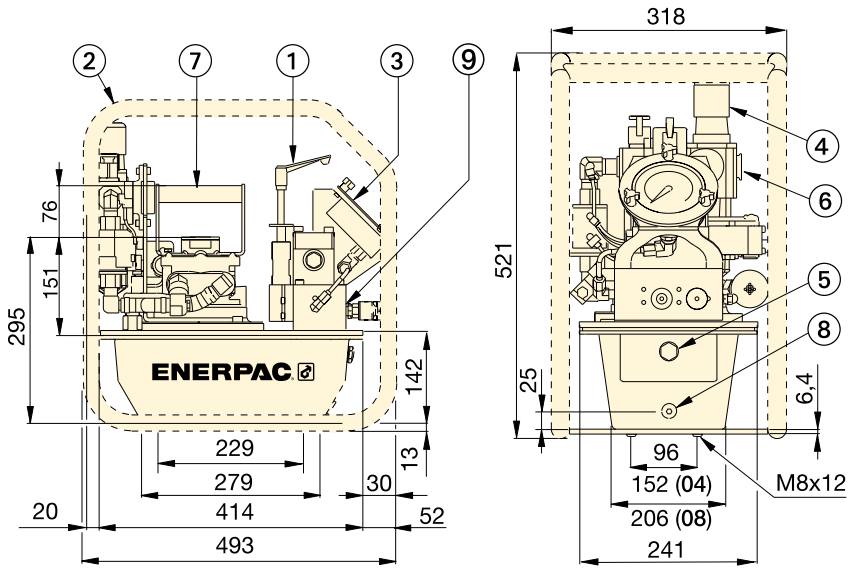
Presiune de operare maximă:
700 şi 800 bari

Cum să comandaţi pompele dvs. pentru chei dinamometrice din Seria-ZA4T

Nr. Model: ZA4208TX-QMR

Pompa de **700 bari** pentru utilizare cu cheile dinamometrice Enerpac din Seria-S şi W şi cu alte chei de 700 bari, rezervor de 8 litri, distribuitor pentru 4 chei, şi cadru bară.

Consultaţi matricea de selectare a pompei pentru chei dinamometrice pentru combinaţiile optime de cheie, pompă şi furtun.



① Supapă setare presiune, reglabilă de către client
② Cadru bară (opţional)
③ Manometru cu etichete transparente
④ Filtru/lubrificator/regulator
⑤ Indicator nivel ulei
⑥ Admisie aer 1/2" NPTF
⑦ Mâner standard
⑧ Scurgere ulei
⑨ Ieşire ulei 1/4”-18 NPTF.

Tabel de performanţă seria-ZA4T

Debit nominal la ieşire (l/min) 7 bar	50 bar	350 bar	700 bar	Interval presiune dinamică aer (bar)	Consum aer (l/min)	Nivel zgomot (dBA)	Interval valori reglare supapa setare presiune (bari)
11,5	8,8	1,2	1,0	4,0 - 6,9	600 - 2840	85-90	124-700 *
5,4 **	4,8 **	1,1 **	0,8 **	7,0 **			

* La tipul pompei prezentat (-Q), intervalul de valori este 124 - 800 bari.
** Numai ZA4208TX-QRU105.

▼ *Majoritatea cheilor dinamometrice hidraulice pot fi alimentate de pompa Enerpac, Seria-ZA4T.*

Pompă pneumatică de foarte înaltă presiune

ENERPAC POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ ATP-1500

Seria ATP

Capacitate rezervor:
3,8 litri

Debit la presiunea nominală:
0,07 l/min

Presiune de funcționare maximă:
1500 bar

Această pompă funcționează la presiune foarte înaltă. A se utiliza doar cu accesoriile și cu furtunurile specificate, concepute pentru acest tip de presiune.

Pagina: 219

Aplicații

Pompa ATP este adecvată perfect pentru utilizarea cu seria GT de echipamente de tensionare hidraulică a șuruburilor și cu piulițe hidraulice. Vezi catalogul nostru E414e dedicat echipamentelor de strângere sau vezi enerpac.com

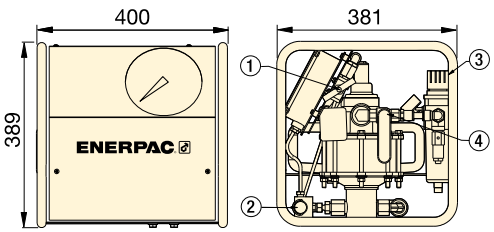
Certificare ATEX

Pompa ATP este testată și certificată conform ATEX.

Ex II 2 GD ck T4

Pagina: 259

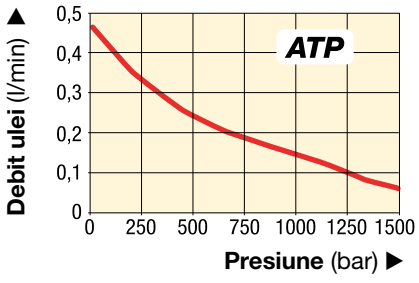
- **Unitate de pompare cu două viteze, cu acționare cu aer, de înaltă presiune, pentru uz general, pentru produse care necesită o presiune hidraulică de până la 1500 bar**
- **Cadru din oțel compact, ușor și robust pentru protecție și manevrare ușoară**
- **Element de pompă prelubrifiat, nu necesită un lubrificator cu aer comprimat**
- **Control al presiunii de ieșire ușor de reglat**
- **Manometru integrat și protejat, ușor de citit, umplut cu glicerină**
- **Valva reductoare pentru siguranță limitează presiunea de ieșire**



① Valvă de închidere
② Port ieșire 1/4" BSPM cu cuplă BR-150
③ Filtru/Regulator
④ Valvă pornire/oprire aer
Admisie aer 1/2" NPTF

DEBIT ULEI VERSUS PRESIUNE

Debit (l/min) la o intrare de aer de 6,2 bar



POMPĂ PNEUMATICĂ DE ÎNALTĂ PRESIUNE, 1500 bar

Tip pompă	Capacitate utilă ulei (litri)	Presiune nominală (bar)	Număr model	Debit ieșire la 0 bar (l/min)	Debit ieșire la 1500 bar (l/min)	Interval presiune aer (bar)	Consum aer (l/min)	Nivel zgomot (dBA)	(kg)
Două viteze	3,8	1500	**ATP-1500**	0,43	0,07	5,5 - 6,2	594	70	32

Tăietoare hidraulice de piulițe cu simplă acțiune

▼ Prezentate de la stânga la dreapta: **NC-3241, NC-1319, NC-1924**

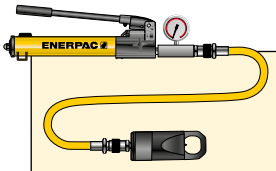
Seriile
NC, STN

Capacitate:
49 - 882 kN (5-90 tone)

Interval dimensiuni şurub:
M6 - M48

Presiunea maximă de operare:
700 bar

- **Design compact şi ergonomie, uşor de utilizat**
- **Design unic cu cap în unghi, uşor înclinat**
- **Cilindru cu simplă acțiune şi arc de revenire**
- **Lamele de tăiere pot fi reascuțite**
- **Tăietoarele de piulițe includ lamă de rezervă, set şuruburi de rezervă şi cheie folosită pentru asigurarea lamei**
- **Cupla CR-400 este standard.**



Seturi dispozitiv-pompă

Tăietoarele hidraulice de piulițe sunt disponibile ca seturi (pompă, dispozitiv, manometru, adaptor de manometru, cuple şi furtun) pentru convenabilitatea dvs. de comandă.

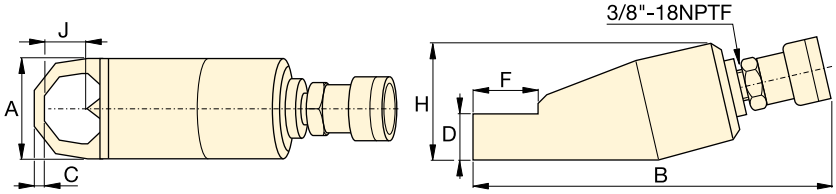
Nr. model tăietor de piuliță	Nr. model pompă	Număr model set
NC-1924	P-392	**STN-1924H**
NC-2432	P-392	**STN-2432H**
NC-3241	P-392	**STN-3241H**

Tăietoare de piulițe, Seria-NS

Pentru tăierea piulițelor hexagonale de dimensiuni între 70-130 mm, consultați tăietoarele noastre de piulițe de înaltă performanță.

Pagina: 226

◀ *Îndepărtarea cu uşurință a piulițelor ruginite în timpul construcției de căi ferate este doar unul din multele exemple pentru Tăietorul de piulițe al Enerpac.*



Gamă şurub (mm)	Gamă piuliță hexagonală (mm)	Capacitate tone (kN)	Capacitate ulei (cm^3)	Număr model	Dimensiuni (mm) A	B	C	D	F	H	J	(kg)	Număr model lamă de tăiere
M6 - M12	10 - 19	**5** (49)	15	**NC-1319**	40	170	7	19	28	48	21	1,2	**NCB-1319**
M12 - M16	19 - 24	**10** (98)	20	**NC-1924** *	54	191	10	26	40	62	25	2,0	**NCB-1924**
M16 - M22	24 - 32	**15** (147)	60	**NC-2432** *	64	222	13	29	51	72	33	3,0	**NCB-2432**
M22 - M27	32 - 41	**20** (196)	80	**NC-3241** *	75	244	17	36	66	88	43	4,4	**NCB-3241**
M27 - M33	41 - 50	**35** (343)	155	**NC-4150**	94	288	21	45	74	105	54	8,2	**NCB-4150**
M33 - M39	50 - 60	**50** (490)	240	**NC-5060**	106	318	23	54	90	128	60	11,8	**NCB-5060**
M39 - M48	60 - 75	**90** (882)	492	**NC-6075**	156	393	26	72	110	181	80	34,1	**NCB-6075**

* Disponibil ca Set dispozitiv-pompă, vedeți nota de pe această pagină.
Note de comandă: Duritatea maximă permisă pentru separare este HRc-44. A nu se folosi la piulițe pătrate.

Tăietoarele hidraulice de piulițe, seria NS

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ Prezentate în imagine: **Separatoarele hidraulice de piulițe, Seria-NS**

Tăietorul de piulițe *de înaltă performanță*, de putere şi precizie

- **Special proiectat pentru a se potrivi cu flanşele standard ANSI B16.5/BS1560**
- **Cilindru cu simplă acțiune (revenire cu arc)**
- **Tehnologia cu trei lame oferă trei suprafețe de tăiere pe o singură lamă**
- **Capetele interschimbabile oferă flexibilitate maximă a gamei de piulițe**
- **Scala prestabilită permite extinderea controlată a lamei, ceea ce evită deteriorarea filetelor şuruburilor**
- **Bandă şi mâner de prindere incluse pentru manevrabilitate mai sigură**
- **Corp de cilindru nichelat pentru protecție excelentă împotriva coroziunii şi pentru durabilitate îmbunătățită în medii dure**
- **Supapă internă de siguranță pentru protecția la suprasarcină.**

◀ *Piulițe foarte corodate şi uzate sunt rapid separate şi îndepărtate folosind un tăietor de piuliță, Seria-NS.*

Scala de adâncime de tăiere a lamei

Scală reglabilă pentru adâncimea de tăiere pentru extinderea controlată a lamei, ceea ce evită deteriorarea filetelor şuruburilor. Scala indică gama de dimensiuni a şuruburilor în valori metrice şi imperiale, pentru fiecare cap de tăiere.

Tăietoarele hidraulice de piulițe, Seria-NC

Modelele din Seria-NC sunt disponibile cu design cu cap în unghi, pentru piulițele hexagonale de 10-75 mm.

Pagina: 225

Dispozitive de separare a flanşelor

Despărțitoarele cu pene paralele din Seriile FS şi FSH I furnizează separarea rapidă şi uşoară a flanşelor folosind forță hidraulică sau mecanică.

Pagina: 228

Dispozitive de aliniere a flanşei

Seria-ATM furnizează dispozitive sigure şi de mare precizie pentru alinierea flanşei, care se potrivesc la flanşele cel mai obişnuit utilizate ANSI, API, BS şi DIN.

Pagina: 230

Tăietoarele hidraulice de piulițe

Seturi de tăietoare de piulițe

Pentru maximum de flexibilitate, tăietoarele de piulițe din seria NS pot fi comandate și în seturi (NS-xxxSy). Selectați dimensiunea tăietorului de piulițe și tipul de pompă din tabelul de mai jos.
Pentru a comanda capete tăietoare (NSH-xxxxxx), cilindri (NSC-xxx) sau lame de înlocuire (NSB-xxx) suplimentare, consultați tabelul de selecție de mai jos.

SELECTARE SET:

1. **Selectați tăietorul de piulițe**
2. **Selectați tipul de pompă**

Seria NS

Capacitate:
917 - 1711 kN

Dimensiuni piuliță hexagonală:
70 - 130 mm

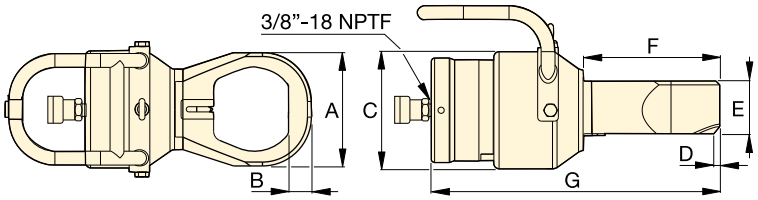
Interval dimensiuni șuruburi:
M45 - M90

Presiunea maximă de operare:
700 bari

▼ TABEL SELECTARE SET DISPOZITIV-POMPĂ

1 Nr. modei tăietor de piulițe	Nr. model set dispozitiv-pompă	2 Selectare pompă			Accesorii incluse			
		Nr. model pompă manuală	Nr. Model Pompă pneumatică	Nr. Model Pompă electrică	Nr. model manometru de presiune	Nr. model adaptor manometru	Nr. model furtun hidraulic	Nr. model cutie de depozitare
NS-70105	**NS-70105SH**	P-392	–	–	GP-10S	GA-2	HC-7206	CM-4
NS-70105	**NS-70105SA**	–	XA-11G *	–	*	–	HC-7206	CM-4
NS-70105	**NS-70105SEE**	–	–	PUD-1100E	GP-10S	GA-2	HC-7206	CM-7
NS-110130	**NS-110130SH**	P-802	–	–	GP-10S	GA-2	HC-7206	CM-4
NS-110130	**NS-110130SA**	–	XA-11G *	–	*	–	HC-7206	CM-4
NS-110130	**NS-110130SEE**	–	–	PUD-1100E	GP-10S	GA-2	HC-7206	CM-7

* Pompa pneumatică XA-11G prezintă un manometru de presiune integrat.



▼ SPECIFICAȚII TĂIETOARE DE PIULIȚE

Interval dimensiuni șurub (mm)	Interval dim. piuliță hexagonală [1] (mm)	Capacitate tone (kN)	Capacitate ulei (cm³)	Număr model [2]	Dimensiuni (mm) A	B	C	D	E	F	G	(kg)	Cilindru hidraulic [3]	Cap tăietor [3]	Lamă de înlocuire
M45 - M52	70 - 80	**103** (917)	377	**NS-7080**	132	28	180	8,0	81	186	412	37,0	NSC-70	NSH-7080	NSB-70
M45 - M56	70 - 85	**103** (917)	377	**NS-7085**	145	30	180	8,0	81	196	422	37,0	NSC-70	NSH-7085	NSB-70
M45 - M64	70 - 95	**103** (917)	377	**NS-7095**	160	32	180	8,0	81	201	432	38,5	NSC-70	NSH-7095	NSB-70
M45 - M72	70 - 105	**103** (917)	377	**NS-70105**	174	35	180	9,0	81	209	443	39,5	NSC-70	NSH-70105	NSB-70
M76 - M80	110 - 115	**193** (1711)	819	**NS-110115**	189	36	234	3,7	111	234	472	69,0	NSC-110	NSH-110115	NSB-110
M76 - M90	110 - 130	**193** (1711)	819	**NS-110130**	219	41	234	2,5	111	242	493	71,5	NSC-110	NSH-110130	NSB-110

[1] Duritatea maximă permisă pentru tăiere este HRc-44. Consultați pagina 257 pentru dimensiunile șuruburilor și piulițelor hexagonale și diametrele conexe ale filetelor.
[2] Tăietoarele de piulițe din Seria-NS se expediază în două cutii: una care conține Cilindrul-NSC și una care conține Capul tăietor-NSH. Este necesară asamblarea.
[3] Ambii cilindrii NSC si capetele NSH include o lama.

Despărțitoare de flanşe

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ Prezentat în imagine: **FS-56**

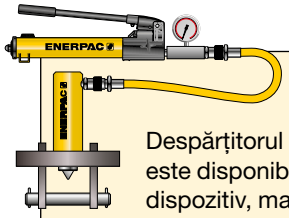
Seriile
FS, STF

Capacitate:
5 şi 10 tone

Despărțire:
70 - 216 mm

Presiunea maximă de operare:
700 bari

- **Design cu greutate mică, ergonomie, pentru utilizare simplă**
- **Lățimi reglabile ale fălcilor, de la 70 mm la 216 mm, pentru o gamă largă de aplicații**
- **Cilindri din Seria-RC, cu simplă acțiune, şi arc de revenire, pentru operare rapidă, fără probleme.**



Seturi dispozitiv-pompă

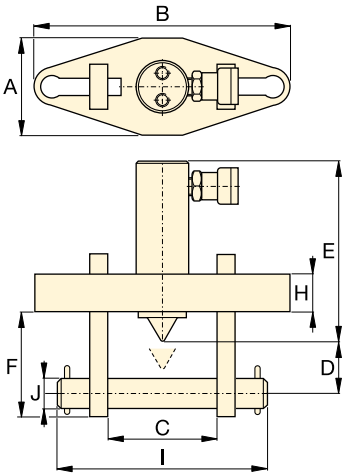
Despărțitorul hidraulic pană este disponibil ca set (pompă, dispozitiv, manometru, adaptor de manometru, cuple şi furtun) pentru convenabilitatea dvs. de comandă.

Nr. model despărțitor	Nr. model pompă	Număr model set
FS-56	P-392	**STF-56H**
FS-109	P-392	**STF-109H**
FS-109	PATG-1102N	**STF-109A**

Despărțitoare de flanşe

Deplasarea fără frecare, lină şi paralelă a penei, cu design unic de blocare a penei. Elimină deteriorarea flanşei şi eşecul brațului de despărțire.

Pagina: **229**



Tabel selectie despartitoare de flanse

Cotație ASA (bar)	Dimensiuni țeavă (mm)	
	FS-56	FS-109
10	127 - 508	558 - 1066
20	63 - 355	406 - 711
27	63 - 304	355 - 609
35	63 - 254	304 - 508
62	12 - 152	203 - 406
103	12 - 88	101 - 203
172	12 - 63	76 - 101

Grosime maximă flanşă (mm)	Dimensiune ştift (mm)	Pană standard (mm)	Capacitate tone	Cursă (mm)	Capacitate ulei (cm^3)	Număr model	Dimensiuni (mm)										(kg)
							A	B	C Min.	C Max.	D	E	F	H	I	J	
2 x 57	19 - 28	3 - 28	**5**	38	24,6	**FS-56***	76	209	70	155	32	196	88	25	206	19	11,5
2 x 92	31 - 41	3 - 28	**10**	54	78,7	**FS-109***	108	279	104	216	50	152	114	38	273	31	18,1

* Disponibil ca Set dispozitiv-pompă, vedeți nota de pe această pagină.

Despărțitoare pană, hidraulice şi mecanice

▼ **FSH-14** şi **FSM-8** incluşi blocul de siguranță **SB-1**

Seriile FSH, FSM, STF

Toleranta vârfului / Despărțirea maximă [1]:
6 mm / 80 mm

Forța maximă de despărțire:
8 - 14 tone

Presiunea maximă de operare:
700 bari (FSH-14)

- **Concept de pană integrată: Deplasarea fără frecare, lină şi paralelă a penei elimină deteriorarea flanşei şi eşecul brațului de despărțire**
- **Design unic de blocare al penei - fără îndoirea în prima treaptă şi fără riscul de alunecare**
- **Necesită o distanță de acces foarte mică, de numai 6 mm**
- **Design în trepte al brațului de despărțire - fiecare treaptă se poate despărți sub sarcina completă**
- **Puține piese în mişcare înseamnă durabilitate şi întreținere redusă**
- **Blocul de siguranță SB-1 şi cheia cu clichet SW-22 sunt incluse cu despărțitorul hidraulic pană FSM-8**
- **Blocul de siguranță SB-1 şi cilindrul Enerpac cu simplă acțiune RC-102 sunt incluşi cu despărțitorul hidraulic pană FSH-14.**

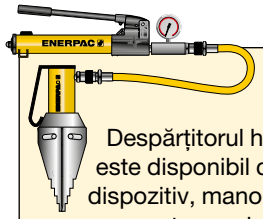
Blocuri în trepte FSB-1

Folosiți blocurile în trepte pentru a creşte deschiderea penei până la 80 mm. Se potriveşte atât cu FSH-14, cât şi cu FSM-8.

Distribuitoare de control

Pentru despărțirea simultană şi egală a flanşelor, la 180° distanță, cu FSH-14.

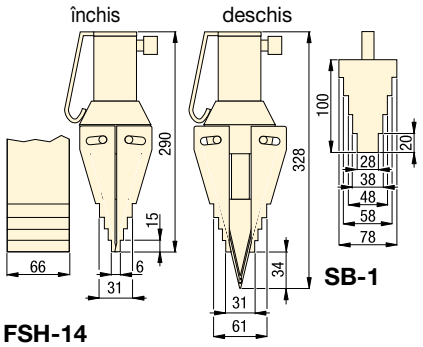
Pagina: 120



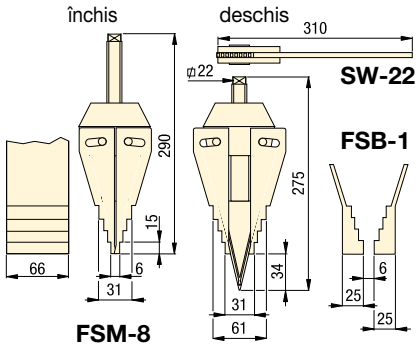
Seturi dispozitiv-pompă

Despărțitorul hidraulic pană este disponibil ca set (pompă, dispozitiv, manometru, adaptor de manometru cuple şi furtun) pentru convenabilitatea dvs. de comandă.

Nr. model despărțitor	Nr. model pompă de mână	Număr model set
FSH-14	P-392	**STF-14H**



FSH-14



FSM-8

Forța maximă de despărțire tone (kN)	Număr model	Toleranță vârf (mm)	Deschidere maximă [1] (mm)	Tip despărțitor	Capacitate ulei (cm^3)	(kg)
14 (125)	**FSH-14***	6	80	Hidraulic	78	7,1
8 (72)	**FSM-8**	6	80	Mecanic	–	6,5

[1] Folosind blocurile în trepte FSB-1.
* Disponibil ca set pompă-dispozitiv, vedeți nota din această pagină.

▼ *Întreținerea flanşelor şi separarea articulațiilor cu despărțitorul hidraulic pană FSH-14.*

Dispozitive de aliniere a flanşelor

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ De la stânga la dreapta: **ATM-4, ATM-9, ATM-2** (ATM-9 apare fără pompă şi furtun)

Alinierea mai rapidă, mai simplă şi mai sigură a flanşelor

- **Dispozitivele Enerpac din seria ATM corectează rapid şi în siguranţă defectele de aliniere cauzate de răsucire şi de rotaţie, fără a necesita utilizarea unei surse de putere externe**
- **Se pot utiliza la majoritatea flanşelor ANSI, API, BS şi DIN**
- **Timp de montare redus: nu necesită lanţuri, scripeţi sau instalaţii**
- **Chinga de siguranţă contribuie la utilizarea sigură**
- **Se pot instala şi utiliza în orice poziţie**
- **Îşi păstrează stabilitatea sub sarcina maximă permisă**
- **Construcţia portabilă şi uşoară permite transportarea şi utilizarea cu uşurinţă, chiar şi în locaţii aflate la mare distanţă**
- **Fiecare model ATM conţine o trusă pentru instrument şi echipament.**

Distanţă reglabilă

Reglarea amplă a lungimii braţului şi a bazei la ATM-4 şi ATM-9 permite o aliniere precisă.

Manometru şi adaptor

ATM-9 include pompa de mână P-142 şi furtunul HC-7206C cu o lungime de 1,8 m. Enerpac recomandă utilizarea manometrului **GP-10S** şi a adaptorului **GA-4**, care permite montarea cu uşurinţă a manometrului pe sistemul la care lucraţi.

Pagina: 122

▼ *Dispozitivul compact ATM-2 este acţionat prin simpla rotire manuală a manivelei.*

▼ *ATM-9 apare aici cu manometrul şi adaptorul de manometru (opţionale).*

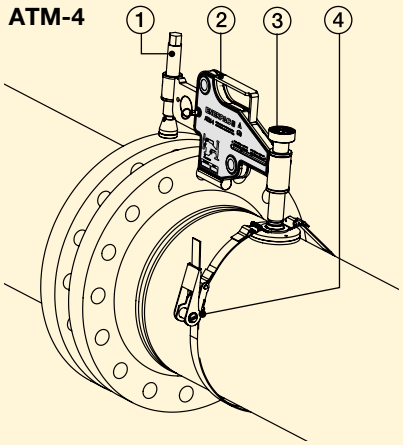
Dispozitive de aliniere a flanşelor

Aplicaţii

Dispozitivele Enerpac din seria ATM ajută la corectarea alinierii greşite a flanşelor şi permit introducerea de şuruburi în punctele de îmbinare. Această aliniere se face în timpul construirii sau al întreţinerii sistemului de ţevi.

Prin aceste dispozitive, instalatorii de ţevi şi personalul de întreţinere au la dispoziţie cele mai simple, mai sigure şi mai productive soluţii de aliniere a flanşelor disponibile în prezent pe piaţă.

ATM-4



① Braţul extensibil permite utilizarea la o varietate largă de flanşe.

② Construcţia portabilă şi uşoară permite transportarea şi utilizarea cu uşurinţă.

③ Bază reglabilă manual pentru poziţionarea cu uşurinţă de către un singur operator.

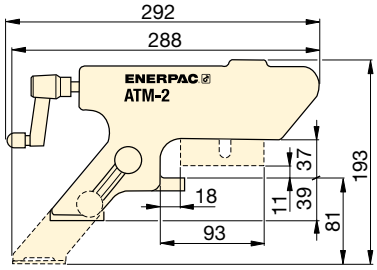
④ Chinga de siguranţă contribuie la siguranţa utilizării din poziţie orizontală sau verticală.

Seria ATM

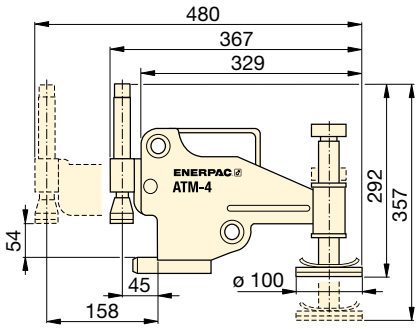
Dimensiunea minimă a şuruburilor:
16 - 31,5 mm

Grosimea peretelui flanşei:
14 - 228 mm

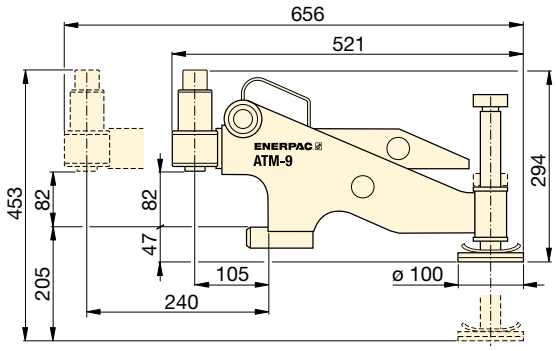
Forţa de ridicare maximă:
1 - 9 tone (10 - 90 kN)



ATM-2



ATM-4



ATM-9

Seturi cu cilindru şi pompă

Pentru poziţionarea şi alinierea conductelor se pot folosi şi cilindri hidraulici, cricuri şi pene de ridicare.

Pagina: 52

Dispozitiv de recondiţionare a flanşelor

Instrumentul portabil **FF-120** cu acţionare manuală permite recondiţionarea sigură şi convenabilă chiar şi a celor mai greu accesibile flanşe de ţeavă.

Pagina: 232

▼ *Seria ATM – alinierea mai rapidă, mai simplă şi mai sigură a flanşelor.*

Forţă de ridicare maximă		Număr model	Dimensiunea minimă a şuruburilor		Grosimea peretelui flanşei		
tone	kN		(mm)	(inci)	(mm)	(inci)	(kg)
1	10	**ATM-2**	16	.63	14 - 82	.55 - 3.29	1,6
4	40	**ATM-4**	24	.95	30 - 133	1.18 - 5.23	8,6
9	90	**ATM-9 ***	31,5	1.24	93 - 228	3.66 - 9.00	14,5

* ATM-9 include o pompă manuală Enerpac şi un furtun hidraulic (manometrul şi adaptorul se comercializează separat). Greutatea indicată pentru ATM-9 include numai dispozitivul.

Dispozitiv mecanic de recondiționare a flanșelor

ENERPAC POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ În imagine: **FF-120**

Recondiționare sigură, eficientă şi precisă a suprafețelor plane ale flanşelor de țeavă

Complet, în casetă de transport cu roți

Dispozitivul **FF-120** este furnizat ca set portabil, cântărind doar 15 kg. Poate fi transportat, instalat cu uşurință şi operat de către un singur tehnician. Setul cuprinde:
Kit FFL brate fixare, o-ringuri şi extensii.
Kit FSS cu şurub de avans şi piuliță ½"-20 UN pentru o rugozitate a suprafeței între Ra 1,6-2,4 µ.
Kit FSF cu şurub de avans şi piuliță ½"-11 UNF pentru o rugozitate a suprafeței între Ra 3,2-6,3 µ.

- **Uşurează recondiționarea – dispozitivul operat manual poate fi instalat oriunde, fără a fi necesară acționarea pneumatică, electrică sau hidraulică**
- **Uşor şi portabil (15 kg în caseta de stocare)**
- **Cap de tăiere reglabil pentru recondiționarea suprafețelor plane ale flanşelor de țeavă cu diametrul exterior al flanşelor de 25,4-304,8 mm [1 - 12 inch].**
- **Brate reglabile de fixare pentru montaj pe diametre interioare intre 25,4 - 152,4 mm [1-6 inch], care permit utilizatorului să lucreze la mai multe flanşe diferite, reducând la minimum durata dintre reglaje**
- **Şuruburi de avans interschimbabile adecvate pentru recondiționarea flanşelor cu gât (RF/raised face), a flanşelor plate (FF/flat face) sau a flanşelor cu garnituri deteriorate**
- **Corpul dispozitivului cu bacuri extensibile se autocentrează pentru o operare concentrică reală.**

Despartitoare de flanse

Despartitoarele cu pene paralele din **seriile FS şi FSH** asigură separarea rapidă şi uşoară, mecanică sau hidraulică, a flanselor.

Pagina: 228

Dispozitie de aliniere a flanselor

Rectifica nealinierea de rasucire si rotatie fără tensionarea suplimentară a țevilor folosind dispozitivele de aliniere a flanşelor din **seria ATM**.

Pagina: 230

Strângere controlată

Utilizați dispozitivele de strângere ale Enerpac pentru a etanşa cu precizie flansele la momentul de torsiune necesar: multiplicatoarele manuale de moment din **seria E**, cheile dinamometrice hidraulice din **seriile S şi W** cilindrii de tensionare bolțuri din **seria GT**.

Pagina: 177

◀ *Dispozitivul Enerpac FF-120 utilizat la recondiționarea unei flanşe de țeavă.*

Dispozitiv mecanic de recondiționare a flanşelor de țeavă

QuickFace, dispozitiv mecanic de recondiționare a flanșelor

Instrument portabil acționat manual, care face ca până și recondiționarea celor mai greu accesibile flanșe de țeavă să se realizeze sigur și comod.

Ușurează recondiționarea

O soluție simplă și rentabilă – FF-120 transformă o operațiune care ar implica două persoane și echipament greu, compresoare și generatoare portabile, într-o sarcină pentru o singură persoană. Dispozitivul FF-120 este prevăzut cu șuruburi de avans interschimbabile, devenind astfel adecvat pentru recondiționarea flanșelor plate, a flanșelor cu gât sau a flanșelor cu garnitură la cele mai inalte standarde de siguranță. După selectarea șurubului de avans adecvat pentru operațiune, corpul dispozitivului este introdus în capătul țevii și se autocentrează cu ajutorul bratelor reglabile pentru a asigura o reală operare concentrică. Brațul instrumentului este apoi rotit manual, cu ajutorul unui angrenaj cu melc, pentru un finisaj spiralat perfect de tip „placă de gramofon". Dispozitivul poate fi reglat cu o glisiera-etalon pentru a defini adâncimea de tăiere și finisajul corect.

Precizia și finisajul suprafeței

Finisaj canelat cu 30-55 caneluri/inci și o rugozitate rezultată cuprinsă între Ra 3,2-12,5 µ (125-500 micro inch). Dispozitivul FF-120 asigură precizie și calitate a finisajului ca si masinile actionate de la o sursa externa.

Soluție rentabilă

Mic și suficient de portabil pentru a deveni o componentă permanentă a gamei dumneavoastră de echipamente. FF-120 de la Enerpac este soluția perfectă pentru toate problemele legate de recondiționarea suprafețelor cu diametre mici.

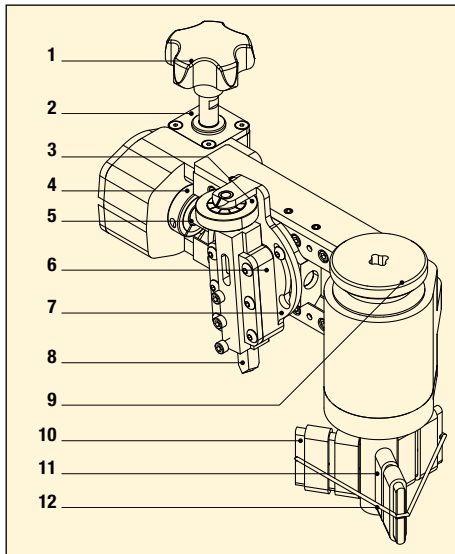
Seria FF

Interval diametru de tăiere pentru flanșele de țeavă:
ø 25 - 305 mm / 1 - 12”

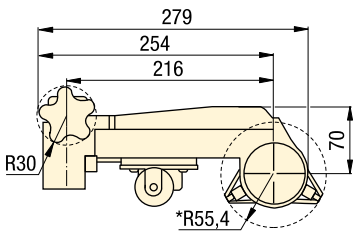
Interval de montaj intern pentru țevi:
ø 25 - 152 mm / 1 - 6”

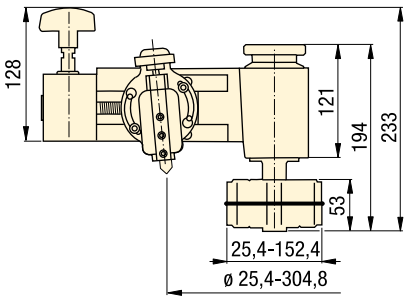
Rugozitate rezultată la tăiere:
Ra 3,2 - 12,5 µ

1. Dispozitiv operat manual la rece – nu este necesară acționarea prin putere externă şi permite lucru la cald.
2. Avans transversal calibrat pentru un control de precizie al tăierii.
3. Cap de tăiere reglabil pentru recondiționarea suprafețelor plane ale flanșelor de țeavă cu diametrul exterior de ø 25,4-304,8 mm.
4. Şuruburi de avans interschimbabile, care permit selectarea gradului de finisare al suprafeței între Ra 3,2-12,5 µ.
5. Utilizeaza cutit din otel de scule standard de 3/8 inch sau 10 mm.
6. Gama de bacuri interschimbabile permite utilizarea instrumentului la DI ale țevilor de ø 25,4 - 152,4 mm (1 - 6 inch).
7. Corpul dispozitivului cu bacuri extensibile se centrează în alezaj asigurând instalarea concentrică şi precisă.



1. Rozeta de avans
2. Casetă de angrenaj
3. Mâner de reglare a adâncimii de tăiere cu indicator: 0,127 mm (.005 inch) per diviziune
4. Piulita blocare
5. Şurub avans
6. Port-sculă
7. Şină pivotantă
8. Cuțite dispozitiv HSS 3/8”
9. Rozeta blocare mandrină
10. Extensii brate
11. Fixatori reglabili
12. O-ring





▼ TABEL DE SELECȚIE

* fără extensii de brate

Intervalul diametrului de prelucrare a flansei (mm)	Intervalul diametrului de prelucrare a flansei (inch)	Intervalul diametrului de montare intern al țevii (mm)	Intervalul diametrului de montare intern al țevii (inch)	Rugozitate rezultată la tăiere (Ra µ)	Număr model	(kg)
25,4 - 304,8	1,0 - 12,0	25,4 - 152,4	1,0 - 6,0	3,2 - 12,5	**FF-120**	6,8

▼ *Dispozitivul FF-120 prezinta aceeaşi precizie şi calitate a finisării ca maşinile actionate de la o sursa externa.*

Echipamente pentru ridicarea sarcinilor grele

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

Soluțiile integrate Enerpac oferă clienților soluții personalizate, combinând hidraulica, piesele din oțel și tehnologia cu control electronic. Lider global care furnizează cele mai bune soluții din clasa sa pentru poziționarea în siguranță și de precizie a sarcinilor grele.

Cu peste 50 de ani de experiență în susținerea piețelor industriale, Enerpac a obținut o competență unică și profundă, care este respectată de către profesioniștii din industrie din întreaga lume. Pe fiecare continent, rețeaua Enerpac de ingineri de aplicație, distribuitori autorizați și centre de servicii tehnice poate ajunge în orice loc și poate furniza soluții inovatoare, asistență tehnică și produse de calitate.

Linia completă de produse standard și personalizate Enerpac și o abordare unică a sistemelor oferă beneficiile siguranței și eficienței în cazul aplicațiilor la care sunt necesare forțe mari.

Fie că este vorba despre construirea unui pod emblematic peste o vale adâncă, despre ridicarea unui punct de reper național pentru a-i crește rezistența seismică sau despre testarea simultană a sute de piloni de fundație pentru susținerea unei noi clădiri, Enerpac oferă soluțiile hidraulice necesare pentru realizarea sarcinilor.

Ridicarea și poziționarea de precizie a sarcinilor grele

Super-ridicarea și lansarea sincronă

Ridicarea și lansarea de poduri

Ridicarea cu cricuri cu control de precizie pentru înaltă capacitate

Ridicarea sincronă și poziționarea sarcinii

Ridicarea incrementală a podurilor

Transport

Cilindri speciali de mare tonaj pentru grinzile de ridicare ale navei Pioneering Spirit

Echipamente pentru ridicarea sarcinilor grele

Capacitate tone (kN)	Capacități	Seria		Pagina
–	**Pompe hidraulice cu separare de debit** Mai multe ieșiri cu același debit de ulei	**SFP**		**236** ▶
–	**Sisteme de ridicare sincronă, modele de bază** Soluția economică la aplicațiile de bază	**EVOB**		**238** ▶
–	**Sisteme de ridicare sincronă, modele standard** Sistemul de ridicare sincronă multifuncțional	**EVO**		**240** ▶
50 - 200 (498 - 1995)	**Cricuri de ridicare în trepte** O soluție simplă la ridicarea incrementală	**BLS**		**242** ▶
125 - 750 (1250 - 7500)	**Sisteme de ridicare cu cricuri** Ridicare sincronă, menținere mecanică	**JS**		**244** ▶
15 - 1250 (147 - 12.250)	**Cilindrii cu cabluri pentru ridicarea sarcinilor grele** Control de precizie pentru înaltă capacitate	**HSL**		**246** ▶
55 - 110 (539 - 1078)	**Sisteme de ridicare sincronă – SyncHoist** Cilindrii pentru poziționarea de precizie	**SHS**		**248** ▶
110 - 225 (1078 - 2205)	**Sisteme de ridicare autonome – SyncHoist** Control de la distanță fără fir, hidraulică integrată	**SHAS**		**250** ▶
60 - 1100 (600 - 10.484)	**Portaluri hidraulice** Ridicarea și poziționarea de precizie a sarcinilor grele	**SL** **SBL** **MBL**		**252** ▶
90 - 250 (900- 2500)	**Sisteme de deplasare** Soluția ideală de ridicare cu cric și glisare	**HSK**		**254** ▶
60 (600)	**Transportoare modulare autopropulsate** Putere hidraulică într-un sistem de transport cu acționare lineară	**SPMT**		**256** ▶
–	**Soluții personalizate pentru ridicarea sarcinilor grele** Soluții integrate – Experiență și pricepere			**258** ▶

Seria SFP, Pompe cu separare de debit

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ SFP421SW și SFP404SW

- **2, 4 sau 6 ieșiri cu separare de debit**
- **Operare individuală sau simultană a valvelor, cu funcția avansare/menținere/retragere**
- **Valve cu control prin joystick (manual) sau prin telecomandă cu cablu (electric)**
- **Debit per ieșire cuprins între 0,45 și 4,2 l/min la 700 bar**
- **Pentru cilindri cu simplă și cu dublă acțiune**
- **Supapă reductoare de presiune ajustabilă per circuit**
- **Rezervor: 40 sau 150 de litri.**

▼ *Ridicarea în trepte a unei vechi mori de vânt folosind cilindri cu dublă acțiune RR-506 acționați de o pompă cu separare de debit.*

Mai multe ieșiri cu același debit de ulei

Aplicații tipice pentru pompele cu separare de debit

Pentru aplicațiile de ridicare din mai multe puncte, pompele cu separare de debit sunt o alternativă mult mai bună decât utilizarea pompelor operate separat. În cazurile în care este acceptabilă o sincronizare de maximum 4% și sarcina este distribuită uniform peste punctele de ridicare, pompele cu separare de debit sunt o soluție sigură și economică.
Pompele din seria SFP prezintă un control atât pentru o singură ieșire, cât și pentru mai multe ieșiri sincronizate, fie prin joystick, fie prin operarea cu telecomandă cu cablu.

Exemple de aplicații:

- Ridicarea căilor de circulație ale podurilor pentru întreținerea aparatelor de reazem
- Ridicarea în trepte în construcții și construcții navale
- Deplasarea structurilor și a clădirilor prin alunecare
- Nivelarea unor construcții precum turbinele eoliene.

Telecomanda cu cablu

Pompele cu separare de debit cu valve electrice includ o telecomandă cu cablu cu selectoare pentru fiecare ieșire, permițând operarea unuia sau a mai multor cilindri.

Manometre și adaptoare

Pentru mai multă siguranță în lucru, utilizați întotdeauna manometre pentru a vizualiza presiunea sau sarcina din sistemul dvs. hidraulic.

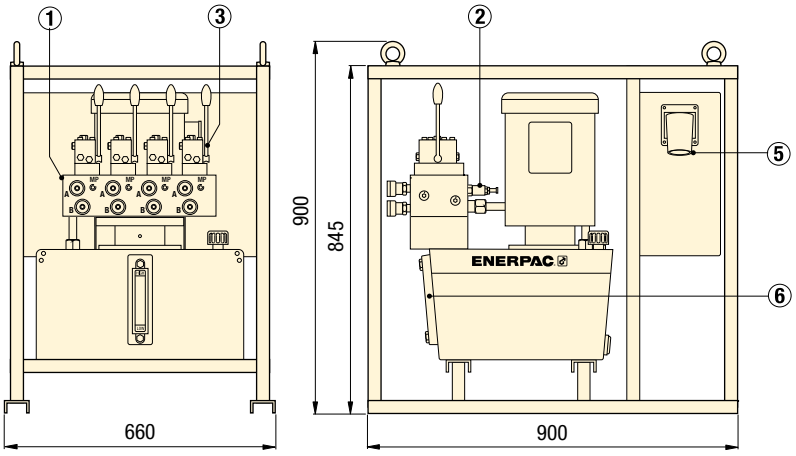
Pagina: 115

Furtunuri și cuple

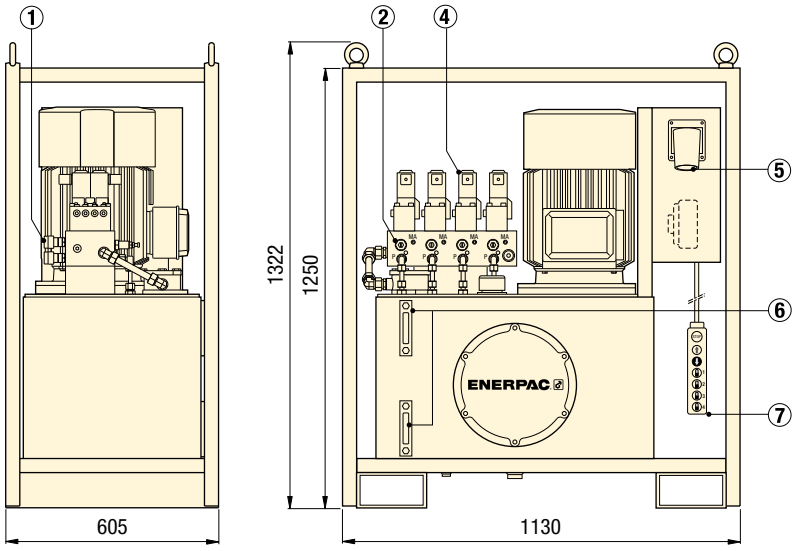
Enerpac oferă o linie completă de furtunuri hidraulice de înaltă calitate. Pentru a asigura integritatea sistemului dvs., folosiți numai componente de sistem originale Enerpac.

Pagina: 115

Pompe hidraulice cu separare de debit



Seria SFP cu rezervor de 40 de litri (prezentată în imagine cu 4 ieșiri cu separare de debit)



Seria SFP cu rezervor de 150 de litri (prezentată în imagine cu 4 ieșiri cu separare de debit)

Număr de ieșiri cu separare de debit	Mărimea rezervorului (litri)	Debit de ulei per ieșire @ 700 bar (l/min)	Număr model pompă Funcționare valvă 4/3 Avansare/Menținere/Retragere Manuală (Joystick)	24 V Electrică (Telecomandă cu fir)	Capacitate motor 400 V - trifazic 50 Hz (kW)	(kg)
2	40	1,30	SFP 213MW	–	5,5	240
			–	SFP 213SW		240
	150	2,80	SFP 228MW	–	7,5	488
			–	SFP 228SW		488
		4,20	SFP 242MW	–	11	526
			–	SFP 242SW		526
4	40	0,45	SFP 404MW	–	5,5	240
			–	SFP 404SW		240
	150	0,90	SFP 409MW	–		475
			–	SFP 409SW		475
		1,40	SFP 414MW	–	7,5	488
			–	SFP 414SW		488
		2,10	SFP 421MW	–	11	526
			–	SFP 421SW		526
6	40	0,45	SFP 604MW	–	5,5	240
			–	SFP 604SW		240

Seria SFP

Capacitate rezervor:
40 - 150 litri

Ieșiri cu separare de debit:
2, 4 și 6 ieșiri

Debit la presiunea nominală:
0,45 - 4,20 l/min

Presiune de operare maximă:
700 bari

① Distribuitor cu ieșiri cu separare de debit și cuple CR-400
② Supapă reductoare de presiune ajustabilă per circuit
③ Valve de control manual 4/3 cu joystick-uri
④ Valve de control electric 4/3 (24 V c.c.)
⑤ Priză 3+PE 400V 30A
⑥ Fereastră(e) de inspecție a nivelului de ulei
⑦ Telecomandă cu cablu de 10 metri

Cilindri de ridicare

Pentru linia completă de cilindri Enerpac, vezi cilindrii și produsele de ridicare din catalogul nostru.

Pagina: 5

Ridicarea unei sarcini neechilibrate?

Vezi sistemele de ridicare sincrone, modulare, cu control PLC, din **seria EVO**, care permit controlul a 4, 8 sau 12 puncte de ridicare.

Pagina: 240

▼ *Pompă cu separare de debit utilizată pentru a opera cilindrii cu dublă acțiune la ridicarea segmentelor de oțel ale unui pod.*

Sisteme de ridicare sincronă Basic

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ EVOB 816W

Soluția economică pentru aplicațiile de ridicare de bază

Sistemul EVOB Basic
Combinând pompele lidere de piață din clasa Z și componentele din seria EVO standard Enerpac, EVOB Basic oferă o soluție economică pentru aplicațiile de bază care necesită doar controlul cursei pentru maximum 8 puncte de ridicare.

Sistemul EVOB Basic are trei moduri de lucru. Operatorul poate naviga prin oricare dintre meniurile următoare:
1. Manual
2. Automat
3. Depresurizare.

- **Pompe care permit controlul a 4-8 puncte de ridicare**
- **Interfața cu utilizatorul intuitivă facilitează configurarea și controlul**
- **Pentru utilizare cu cilindri standard cu simplă sau cu dublă acțiune**
- **Alarme de avertizare și de oprire integrate pentru siguranță optimă**
- **Disponibil cu două opțiuni pentru debitul de ulei.**

Aplicații tipice de ridicare sincronă
- Ridicarea și repoziționarea de poduri
- Lansarea de poduri
- Întreținerea podurilor
- Lansarea incrementală și împingerea cu cricuri
- Ridicarea și coborârea echipamentelor grele
- Ridicarea, coborârea, nivelarea și cântărirea structurilor și a clădirilor grele
- Testarea structurilor și a pilonilor
- Ridicarea și cântărirea platformelor petroliere
- Nivelarea fundațiilor pentru turbinele eoliene terestre și marine
- Preluarea/transferul sarcinii de pe lucrările temporare din oțel
- Sprijinirea fundațiilor.

▼ *Întreținerea podurilor: Un pod de 200 de tone a fost ridicat cu ajutorul a 8 cilindri pentru înlocuirea vechiului aparat de reazem.*

▼ *Repararea fundațiilor: Sistem de ridicare sincronă utilizat pentru ridicarea unei clădiri de 1000 de tone.*

Sisteme de ridicare sincronă Basic

Ce este ridicarea sincronă?

Pentru a realiza deplasarea obiectelor grele cu precizie extremă trebuie să controlați și să sincronizați mișcările mai multor puncte de ridicare.

Unitatea de control PLC utilizează feedbackul de la mai mulți senzori pentru a controla ridicarea, coborârea și poziționarea oricărei structuri mari, grele sau complexe, indiferent de repartizarea greutății.

Sistemul menține un control foarte precis al poziției variind debitul de ulei furnizat fiecărui cilindru. Prin eliminarea intervenției manuale, ridicarea sincronă ajută la menținerea integrității structurale și sporește productivitatea și siguranța ridicării.

Sistemele de ridicare sincronă controlate prin PLC reduc riscul îndoirii, al torsiunii sau al înclinării ca urmare a repartizării inegale a greutății sau a deplasărilor de sarcină între punctele de ridicare.

Seria EVOB

Număr de puncte de ridicare:
4 - 8

Capacitate rezervor:
40 litri

Debit la presiunea nominală:
0,82 - 1,64 l/min

Capacitate motor:
1,12 - 2,24 kW

Presiune de operare maximă:
700 bari

Senzori de cursă cu cablu

- **Se comandă separat și este necesar câte unul pentru fiecare punct de ridicare**
- **Oferă comenzilor feedback despre cursă**
- **Includ magneți pentru montaj.**

Număr model senzor de cursă	Interval de măsurare (mm)
EVO-WSS-500	500
EVO-WSS-1000	1000

Cabluri pentru senzorii de cursă

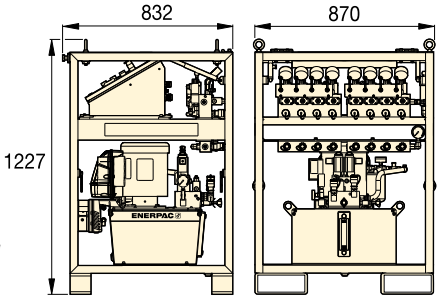
- **Se comandă separat și este necesar câte unul pentru fiecare senzor de cursă**
- **Pot fi interconectate pentru un plus de lungime.**

Număr model cablu de senzor	Lungime cablu (metri)
EVO-SC-25	25
–	–

Opțiuni de tensiune: Pentru a selecta tensiunea, schimbați sufixul W cu sufixul necesar.

B = 115 V, monofazic, 50-60 Hz
E = 208-240 V, monofazic, 50-60 Hz
G = 208-240 V, trifazic, 50-60 Hz
W = 380-415 V, trifazic, 50-60 Hz
J = 460-480 V, trifazic, 50-60 Hz
R = 575 V, trifazic, 60 Hz.

Exemplu: **EVOB408E**. Pompă EVOB Basic pentru 4 puncte de ridicare, 0,82 l/min la 700 bar și 1,12 kW motor 208-240 V, monofazic, 50-60 Hz



Seria EVOB (Basic)

Puncte de ridicare	Debit de ulei la 50 Hz [1] (l/min) (< 80 bar)	(> 80 bar)	Număr model [2] 380V - trifazic, 50-60Hz	Capacitate utilă de ulei (litri)	Capacitate motor (kW)	(kg)
4	8,88	0,82	EVOB408W	40	1,12	278
4	11,61	1,64	EVOB416W	40	2,24	284
8	8,88	0,82	EVOB808W	40	1,12	278
8	11,61	1,64	EVOB816W	40	2,24	284

[1] Debitul de ulei va fi de aproximativ 6/5 din aceste valori la 60 Hz.
[2] Pentru alte opțiuni de tensiune, vezi informațiile de deasupra acestui tabel de selectare.

Cilindri de ridicare

Pentru linia completă de cilindri Enerpac, vezi cilindrii și produsele de ridicare din catalogul nostru.

Pagina: 5

Sisteme de ridicare sincronă multifuncționale

Pentru peste 8 puncte de ridicare, pentru conectarea a până la 4 sisteme și a sistemului de cântărire, vezi seriile EVO-Standard.

Pagina: 240

▼ *Împingerea cu cricuri: Sistem sincron cu mai multe puncte pentru împingerea hidraulică a segmentelor de tunel sub calea ferată.*

Seria EVO, Sisteme de ridicare sincronă

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ EVO 841460W

- **Pompe de ridicare modulare care permit controlul a 4, 8 sau 12 puncte de ridicare**
- **Pot fi conectate la cilindri cu simplă sau cu dublă acțiune care au capacități de ridicare identice sau diferite**
- **Sistem cu control PLC cu unitate de putere hidraulică de 700 bar integrată și rezervor de 250 de litri**
- **Posibilitate de a conecta în rețea până la patru unități de putere hidraulică la o cutie de control central separată, prin comandă fără fir**
- **Interfața utilizator intuitivă facilitează setarea, controlul și navigația**
- **Capacități de stocare și de înregistrare a datelor**
- **Motor de acționare cu frecvență variabilă (VFDM) și PLC pentru o sincronizare și un control de precizie al debitului de ulei.**

Sistemele de ridicare sincronă multifuncționale

Moduri de lucru ale sistemului EVO

Posibilitățile de aplicare ale sistemului EVO sunt infinite, alimentând cilindrii hidraulici interconectați – cilindri cu simplă sau cu dublă acțiune, de împingere sau de tragere, de ridicare în trepte, cu piston găurit sau cu piuliță de blocare.
Sistemul EVO are 9 moduri de lucru. Operatorul poate naviga prin oricare dintre meniurile următoare:

1. Manual
2. Presarcină
3. Automat
4. Retragere rapidă
5. Depresurizare
6. Înclinare
7. Ridicare în trepte
8. Cântărire *
9. Stabilirea centrului de gravitație*

* Disponibil cu **modelele EVO-W**.

Aplicații tipice de ridicare sincronă

- Ridicarea și repoziționarea de poduri
- Lansarea de poduri
- Întreținerea podurilor
- Lansarea incrementală și împingerea cu cricuri
- Ridicarea și coborârea echipamentelor grele
- Ridicarea, coborârea, nivelarea și cântărirea structurilor și a clădirilor grele
- Testarea structurilor și a pilonilor
- Ridicarea și cântărirea platformelor petroliere
- Nivelarea fundațiilor pentru turbinele eoliene terestre și marine
- Preluarea/transferul sarcinii de pe lucrările temporare din oțel
- Sprijinirea fundațiilor.

◀ *Super-ridicarea și lansarea unui sistem plutitor de producție a petrolului de 43.000 de tone în Malaysia pentru câmpul în larg Gumusut-Kakap a stabilit repere ridicate pentru siguranță prin utilizarea sistemelor hidraulice sincrone sofisticate din seria EVO pentru ridicarea, echilibrarea, cântărirea și lansarea lină a structurilor de resurse masive.*

Sisteme de ridicare sincronă

Avantajele sistemului din seria EVO

Control precis al mai multor puncte de ridicare
- Înțelegerea și gestionarea completă a operației de ridicare de la un sistem de control central îmbunătățesc siguranța și productivitatea operațională
- Ridicare sincronizată programabilă
- Oprire automată la atingerea unei limite predefinite a cursei pistonului sau a sarcinii.

Deplasarea eficientă a sarcinilor în condiții de siguranță
- Sistem dotat cu funcții de avertizare și de oprire pentru siguranță optimă.

Înaltă precizie
- Acționare cu frecvență variabilă (VDFM) și PLC pentru o sincronizare și un control de precizie al debitului de ulei, al cursei și al vitezei
- În funcție de capacitățile cilindrului utilizat, se obține o precizie de 1,0 mm între punctele de ridicare.

Operare simplă
- Interfață ușor de utilizat: ecrane de vizualizare, pictograme, simboluri și coduri de culoare
- Un singur operator controlează întreaga operație.

Monitorizarea și înregistrarea datelor
- Afișează datele operării
- Înregistrarea datelor la intervale definite de utilizator
- Stocarea și citirea datelor pentru crearea de rapoarte.

Posibilitate de legare în rețea
- Protocolul Ethernet IP folosit la comunicarea între unitățile de putere hidraulică permite conectarea simplă „plug and play”.

Sistemul de cântărire EVO-W
Aplicații de cântărire cu o precizie de 1%
- Include senzori calibrați și autocalibrarea celulelor de sarcină externe
- Funcționalitate pentru stabilirea centrului de gravitație
- Parametri pentru „timp de așteptare pentru stabilizare” și „număr de cicluri”.

Sistem standardizat global
- Asistență locală asigurată de rețeaua globală Enerpac.

Seria EVO

Număr de puncte de ridicare:
4 - 8 -12 (până la 48)

Capacitate rezervor:
250 litri

Debit la presiunea nominală:
0,75 - 4,80 l/min

Capacitate motor:
3,50 - 7,50 kW

Presiune de operare maximă:
700 bari

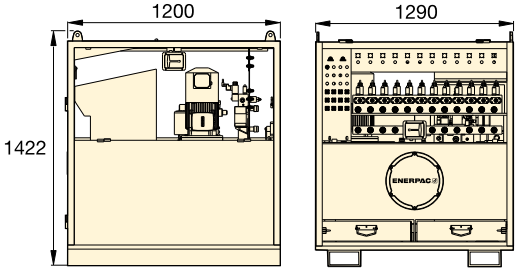
Senzori de cursă și cabluri

Accesorii opționale necesare pentru fiecare punct de ridicare și senzor de cursă.

Pagina: 239

Cutie de control central

Necesară pentru a conecta până la 4 pompe EVO standard, pentru a realiza un maximum de 48 de puncte de ridicare. Contactați Enerpac pentru mai multe informații.



Seria EVO (Standard)

Puncte de ridicare	Debit de ulei variabil la 50 Hz [1] (l/min) (< 125 bar)	(> 125 bar)	Număr model [2] 380-415 V, trifazic, 50-60Hz	Capacitate utilă de ulei (litri)	Capacitate motor (kW)	Viteză motor [4]	(kg)
4	4,0 - 13,3	0,75 - 2,51	**EVO 421380**	250	3,5	VFDM	910
4	4,0 - 13,3	0,75 - 2,51	**EVO 421380 W** [3]	250	3,5	VFDM	910
4	4,7 - 15,6	1,44 - 4,80	**EVO 440380**	250	7,5	VFDM	1005
4	4,7 - 15,6	1,44 - 4,80	**EVO 440380 W** [3]	250	7,5	VFDM	1005
8	4,0 - 13,3	0,75 - 2,51	**EVO 821380**	250	3,5	VFDM	910
8	4,0 - 13,3	0,75 - 2,51	**EVO 821380 W** [3]	250	3,5	VFDM	910
8	4,7 - 15,6	1,44 - 4,80	**EVO 840380**	250	7,5	VFDM	910
8	4,7 - 15,6	1,44 - 4,80	**EVO 840380 W** [3]	250	7,5	VFDM	910
12	4,0 - 13,3	0,75 - 2,51	**EVO 1221380**	250	3,5	VFDM	920
12	4,0 - 13,3	0,75 - 2,51	**EVO 1221380 W** [3]	250	3,5	VFDM	920
12	4,7 - 15,6	1,44 - 4,80	**EVO 1240380**	250	7,5	VFDM	1025
12	4,7 - 15,6	1,44 - 4,80	**EVO 1240380 W** [3]	250	7,5	VFDM	1025

▼ *Nivelare de precizie a chesonului: 3 sisteme EVO conectate cu 32 de cricuri au coborât chesonul de 1100 de tone.*

[1] Debitul de ulei va fi de aproximativ 6/5 din aceste valori la 60 Hz. [2] Pentru 460-480 V c.a., trifazic, 50-60 Hz, schimbați 380 din numărul modelului cu 460. Exemplu **EV0421460.**
[3] Numerele modelelor cu **sufixul W** sunt pompe pentru sisteme de cântărire. [4] VFDM = Acționare cu frecvență variabilă 15-50 Hz.

Seria BLS, Cricuri de ridicare în trepte

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ BLS-1006

O soluție simplă la ridicarea incrementală

- **Cricurile de ridicare în trepte au un cap înclinat integrat, cu unghiuri de înclinare maximă de până la 5˚**
- **Bază largă cu tijă antirotație pentru stabilitate și siguranță**
- **Supapa de siguranță încorporată previne supra- presurizarea accidentală**
- **Caracteristică pentru instalarea senzorului de cursă**
- **Ideale în combinație cu modul de lucru cu ridicare în trepte al sistemului de ridicare sincronă din seria EVO**
- **Finisare exterioara speciala pentru o rezistență crescută la coroziune**
- **Cuple CR400 incluse la toate modelele.**

Înălțimea de ridicare

Cricurile de ridicare în trepte depășesc limitarea obișnuită a înălțimii de ridicare impusă de lungimea cursei pistonului cilindrului. Obiectele mari, precum rezervoarele de petrol, pot fi ridicate, menținute și coborâte pentru întreținere fără a trimite după o macara.

Pompe cu separare de debit

Pompe cu mai multe ieșiri cu același debit de ulei, seria SFP. Pentru aplicațiile de ridicare din mai multe puncte, pompele cu separare de debit sunt o alternativă mult mai bună decât utilizarea pompelor operate separat.

Pagina: 236

Sistemul de ridicare sincronă

Sistemul din seria EVO este ideal pentru ridicarea în trepte, alimentând cilindrii hidraulici interconectați. Sistemul EVO are 9 moduri de lucru, incluzând modul de lucru cu ridicare în trepte.

Pagina: 240

▼ *Ridicare sincronă în trepte: 48 de cricuri cu dublă acțiune (25 și 50 de tone) sunt legate în rețea la un sistem sincron cu 16 puncte pentru a ridica această clădire cu o lungime de 50 de metri și o greutate de 1000 de tone până la o înălțime de 2,5 metri pentru a construi un etaj nou.*

Capacitate cilindru tone	Cursă (mm)	Număr model	Capacitate max. cilindru (kN) Împingere	Tragere
50	150	**BLS-506**	498	103
95	161	**BLS-1006**	933	435
140	151	**BLS-1506**	1386	668
200	151	**BLS-2006**	1995	1017

Cricuri de ridicare în trepte cu dublă acțiune

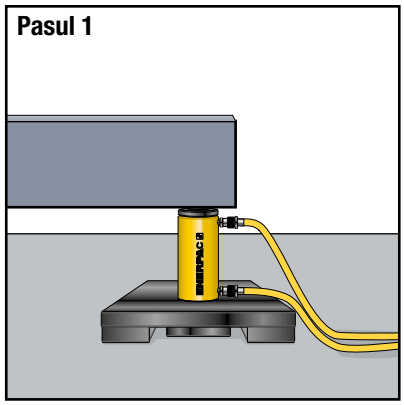
◀ *Aplicație tipică de ridicare în trepte folosind un sistem Enerpac personalizat pentru ridicarea podului de lemn Akkerwinde de 360 de tone din Olanda.*

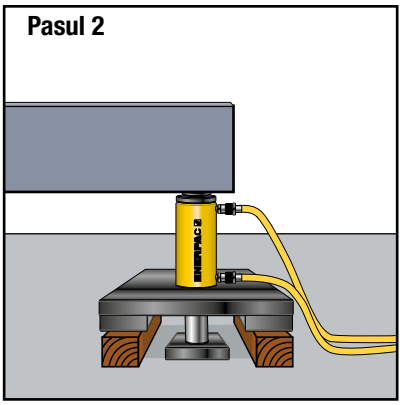
Seria BLS

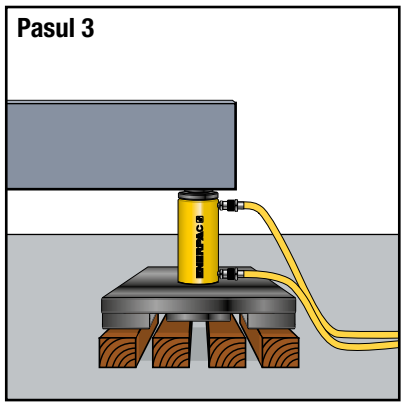
Capacitate per punct de ridicare:
50 - 200 tone

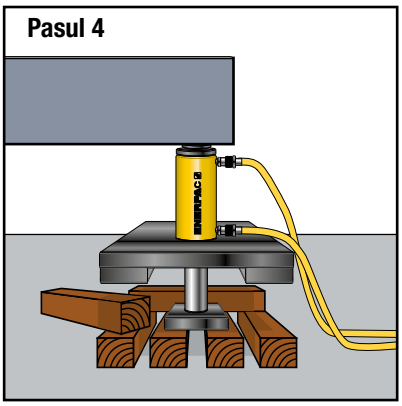
Cursă per treaptă:
150 - 161 mm

Presiune de operare maximă:
700 bari









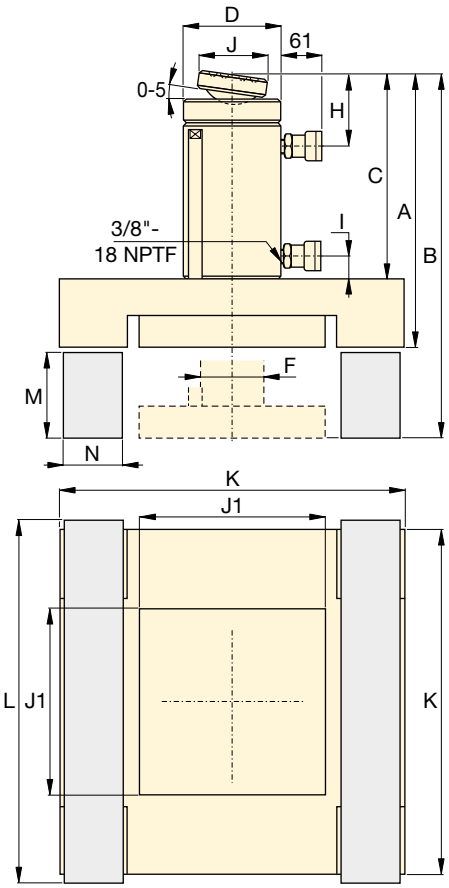
▲ Secvența de ridicare în trepte

Pasul 1: Cricul de ridicare în trepte este plasat pe un suport solid sub sarcină (piston retras).

Pasul 2: Pistonul se extinde, ridicând sarcina și oferind spațiul pentru introducerea a două blocuri exterioare sub placa de despărțire.

Pasul 3: Pistonul se retrage, oferind spațiul pentru poziționarea blocurilor centrale care vor sprijini placa pistonului pentru extinderea următoare.

Pasul 4: Pistonul se extinde, ridicând sarcina și oferind spațiul pentru introducerea a două noi blocuri, amplasate încrucișat sub placa de despărțire.



Suprafață efectivă cilindru (cm²)		Capacitate de ulei (cm³)		Dimensiuni (mm)										Blocuri de calare * și dimensiuni (mm)					Număr model
Împingere	Tragere	Împingere	Tragere	A	B	C	D	F	H	I	J	J1	K	Material	L	M	N	(kg)	
71,2	21,5	1111	335	406	556	318	127	79	56	36	50	240	515	Lemn Azobe	565	140	120	170	**BLS-506**
133,3	62,2	2238	1045	445	606	343	177	95	76	24	71	330	670		720	150	160	315	**BLS-1006**
198,1	95,4	3090	1488	472	624	370	203	114	94	39	130	230	475	Aluminiu sau oțel solid	500	140	115	322	**BLS-1506**
285,6	145,6	4332	2209	510	661	387	248	133	102	37	130	270	550		575	140	135	373	**BLS-2006**

* Blocurile de calare nu sunt furnizate de Enerpac.

Seria JS, Sisteme de ridicare cu cricuri

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ **JS-250, Sistemul de ridicare cu cricuri Enerpac** (un turn de ridicare prezentat în imagine)

Sistem de ridicare incrementală – Ridicare sincronă și susținere mecanică

- **Sistem hidraulic autonom în fiecare unitate de ridicare cu cric pentru un spațiu de lucru ordonat**
- **Ridicare sincronă a sarcinilor cu mai multe unități de ridicare cu cric Cea mai obișnuită configurație a sistemului cuprinde 4 unități de ridicare cu cric**
- **Casetele de ridicare sunt stivuite unele peste altele pentru a susține mecanic sarcina**
- **Capacitate pentru sarcină laterală de până la 5%, în funcție de înălțimea de ridicare**
- **Comenzi computerizate pentru operarea sistemului de ridicare cu cricuri cu setări pentru ridicare automată și manuală.**

Aplicații tipice

- Întreținerea podurilor
- Ridicarea și coborârea echipamentelor grele
- Ridicarea, coborârea și nivelarea structurilor și a clădirilor grele
- Preluarea/transferul sarcinii de pe lucrările temporare din oțel.

Comenzi computerizate

Sistemele de ridicare cu cricuri Enerpac oferă un control de precizie adecvat pentru multe aplicații complexe de ridicare/coborâre. Designul autonom și cuprinzător prezintă un software simplu de utilizat.

- Sincronizare automată a mai multor puncte de ridicare legate în rețea
- Alarme de suprasarcină și de cursă
- Buton pentru oprire de urgență la unitățile de ridicare cu cricuri și la comenzi.

▼ *Ridicarea podului cu sistemul cu cricuri Enerpac.*

▼ *O sarcină este ridicată incremental pe măsură ce casetele alunecă în sistem, sunt ridicate și stivuite, formând „turnuri de ridicare”.*

▼ *Casetele de ridicare sunt stivuite unele peste altele pentru a susține mecanic sarcina.*

Sisteme de ridicare cu cricuri Enerpac

Sisteme de ridicare cu cricuri

Sistemul de ridicare cu cricuri este un sistem personalizat pentru ridicarea din mai multe puncte. Configurația tipică a unui sistem cuprinde patru unități de ridicare cu cric poziționate sub fiecare colț al unei sarcini.

Exemplu: O configurație cu patru unități cu JS250 are o capacitate de ridicare de 1000 de tone (250 de tone per unitate). Cadrul de ridicare al unei unități cu cricuri conține patru cilindri hidraulici, câte unul în fiecare colț, care ridică sarcina cu ajutorul casetelor de oțel stivuite.

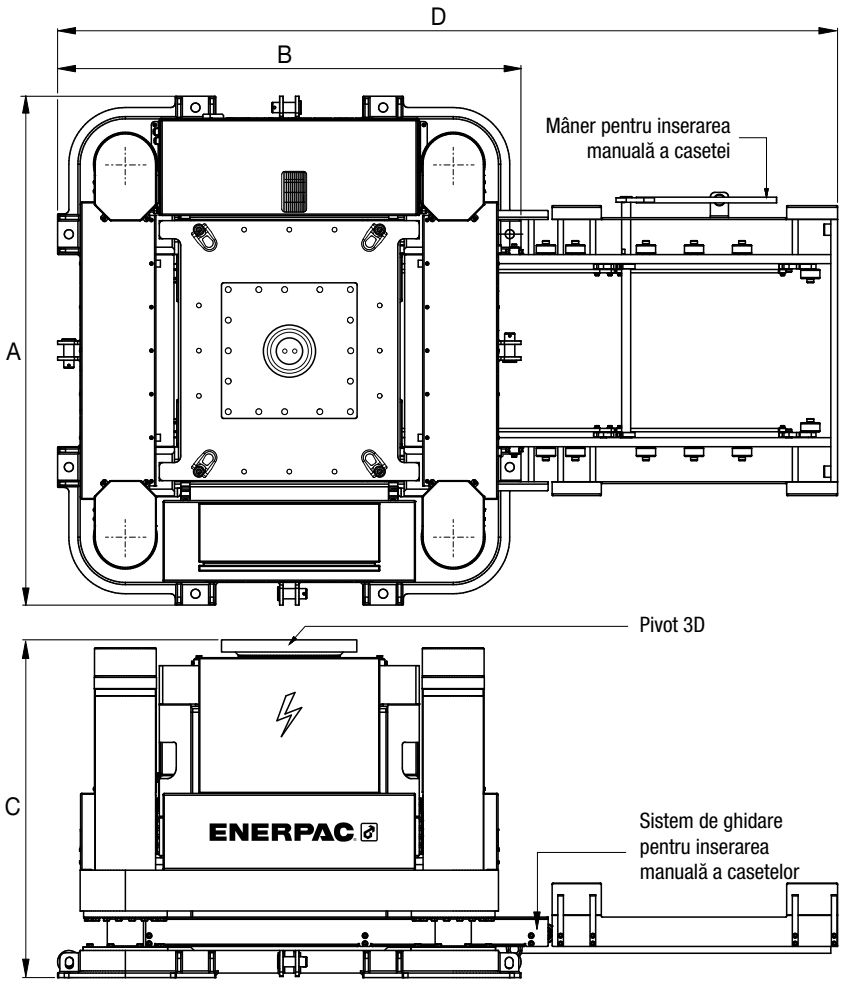
O sarcină este ridicată incremental pe măsură ce casetele alunecă în sistem, sunt ridicate și stivuite, formând „turnuri de ridicare". Un sistem de ridicare cu cricuri este operat și comandat de la o unitate de control computerizată.

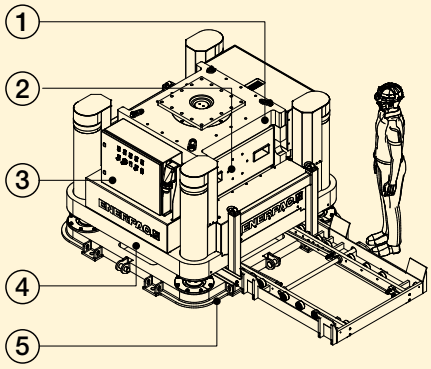
Operațiile de ridicare și de coborâre ale fiecărei unități apar simultan; tehnologia sincronă a unității de control computerizate menține echilibrul sarcinii.

Seria JS

Capacitate per turn de ridicare:
125 - 750 tone

Înălțimea de ridicare:
Până la 6 - 20 metri





Sisteme de ridicare cu cricuri Enerpac

① Casetă terminală
② Casetă
③ Bloc de alimentare electrică
④ Cadru de ridicare
⑤ Cadru de bază

Contactați Enerpac!

Contactați biroul Enerpac cel mai apropiat de dvs. pentru consultanță și asistență tehnică privind stabilirea sistemului dvs. ideal de ridicare sau vizitați-ne la: www.enerpac.com.
Sau cereți Enerpac asistență prin e-mail: **integratedsolutions@enerpac.com**

▼ *Ridicarea podului cu sistemul cu cricuri Enerpac*

Sisteme de ridicare cu cricuri

Capacitate per turn tone (kN)	Număr model	Sarcină laterală maximă	Dimensiuni cadru de bază (mm) A	B	C	D	Dimensiuni casetă L x l x H (mm)	(kg) *
125 (1250)	**JS-125**	3% @ 6m	1200	1100	990	1850	600x600x250	2200
250 (2500)	**JS-250**	3% @ 10m	2250	2050	1475	3450	1150x1150x500	7500
500 (5000)	**JS-500**	4% @ 15m	2800	2300	1700	4500	1700x1700x700	13.000
750 (7500)	**JS-750**	5% @ 20m	3670	3250	2375	6100	2300x2300x1000	24.000

* Greutate per unitate de ridicare cu cricuri, excluzând casetele.

Cilindrii cu cabluri pentru ridicarea sarcinilor grele

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ În imagine: **Cricul cu cabluri HSL50006**

Control de precizie pentru înaltă capacitate

- **Control de precizie al ridicării și al coborârii sincrone**
- **Pot fi controlate de un singur operator dintr-un punct central pentru mai multă securitate**
- **Operațiune de blocare-deblocare automată**
- **Două mărimi de cabluri: 15,7 mm și 18 mm (0,62 și 0,71 inchi)**
- **Tuburile telescopice de ghidare a cablurilor previn destrămarea acestora**
- **Componentele interne sunt acoperite cu Lunac, un înveliș anticoroziune, fiind adecvate pentru medii marine**
- **Ancoră de ridicare furnizată cu toate cricurile cu cabluri**
- **Test Lloyd la 125% din sarcina de lucru maximă.**

Cilindru cu cabluri pentru ridicarea sarcinilor grele

Cilindrii cu cabluri Enerpac sunt cea mai potrivită alegere pentru clienții care doresc să beneficieze de o soluție compactă, economică și fiabilă, cu un control sincron precis și cu o mare capacitate de ridicare.

Cilindri cu cabluri Enerpac sunt alimentati de grupuri hidraulice cu motor electric sau diesel și comandate prin sistemul Enerpac brevetat pentru controlul inteligent al cilindrilor (SCC), pentru a asigura controlul deplin al operațiilor de ridicare și de coborâre.

Enerpac îmbunătățește în permanență fiabilitatea, durabilitatea și securitatea cricurilor cu cabluri, făcând din acestea o adevărată referință în industrie pentru ridicarea sarcinilor grele.

◀ *Sistemul de cilindrii cu cabluri HSL85007 utilizat la un turn automontant Enerpac personalizat.*

Cilindrii cu cabluri pentru ridicarea sarcinilor grele

Cilindrii cu cabluri

Un cilindru cu cabluri poate fi considerat un troliu liniar. Într-un cilindru cu cabluri, un ansamblu de cabluri din oțel este ghidat printr-un cric „de ridicare” principal.

Deasupra cilindrului și sub acesta se află sisteme de ancorare cu pene care imobilizează simultan ansamblul de cabluri. Ridicarea și coborârea unei sarcini se realizează prin comandarea hidraulică alternativă a cilindrului principal și a celor două minicricuri.

În cazul unei pierderi de presiune în sistem, penele se închid mecanic în mod automat, menținând greutatea suspendată în poziție.

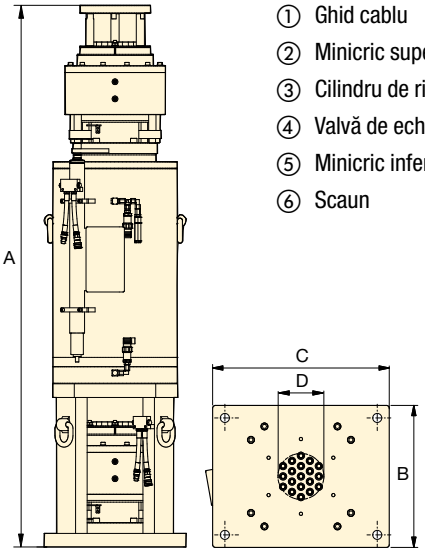
În prezent, cilindrii cu cabluri sunt recunoscute la nivel larg ca fiind cea mai sofisticată soluție de ridicare pentru sarcini grele. Cilindrii cu cabluri sunt utilizati în toată lumea pentru ridicarea podurilor, încărcarea structurilor marine și ridicarea/coborârea sarcinilor grele în cazurile în care utilizarea macaralelor convenționale nu este nici economică, nici practică.

Seria HSL

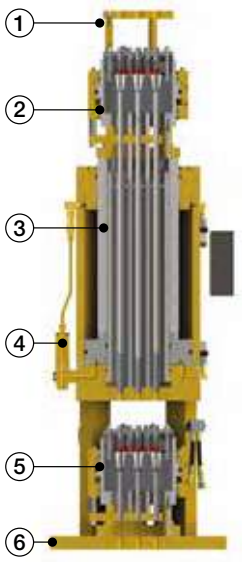
Capacitate:
15 - 1250 tone

Cursă:
250 - 600 mm

Presiune de operare maximă:
350 bari



① Ghid cablu
② Minicric superior
③ Cilindru de ridicare principal
④ Valvă de echilibrare
⑤ Minicric inferior
⑥ Scaun



Diametru cablu	Capacitate *		Număr model	Număr de cabluri	Cursă	Dimensiuni (mm)				
mm (inch)	tone	(kN)			(mm)	A	B	C	D	(kg)
15,7 (.62)	**30**	(300)	**HSL3006**	3	480	1851	350	500	59	500
	70	(700)	**HSL7006**	7	480	1915	360	575	93	640
	200	(2000)	**HSL20006**	19	480	1992	522	650	169	1300
	300	(3000)	**HSL30006**	31	480	2046	673	673	216	2180
	500	(5000)	**HSL50006**	48	480	2136	733	733	273	3150
18 (.71)	**15**	(150)	**HSL1507**	1	250	1242	220	220	20	100
	45	(450)	**HSL4507**	3	480	1728	350	500	73	500
	60	(600)	**HSL6007**	4	480	1752	400	625	88	650
	100	(1000)	**HSL10007**	7	480	1926	408	625	116	850
	200	(2000)	**HSL20007**	12	480	2001	522	650	165	1400
	300	(3000)	**HSL30007**	19	480	2055	673	673	210	2180
	450	(4500)	**HSL45007**	31	480	2223	733	733	272	3050
	650	(6500)	**HSL65007**	43	480	2237	850	850	351	3950
	850	(8500)	**HSL85007**	55	480	2402	900	900	364	5000
	1000	(10.000)	**HSL100007**	66	480	2558	1092	1092	436	7650
	1250	(12.500)	**HSL125007**	84	600	2658	1100	1100	458	8300

* Capacitatea se bazează pe un factor de securitate minim de 2,5 în raport cu sarcina de rupere a cablului.

▼ **Accesoriile cilindrilor cu cabluri**

Contactați Enerpac pentru asistență prin email la **integratedsolutions@enerpac.com**

Grupuri de pompare hidraulice

Enerpac oferă o gamă cuprinzătoare de grupuri de pompare hidraulice care sunt optimizate pentru utilizarea cu cilindrii cu cabluri pentru ridicarea sarcinilor grele, vârf de gamă în industrie.

Ghiduri de cabluri

Ghidează cablul în timp ce cricul ridică sarcina.

Bobine de cabluri

Înfășoară sau desfășoară cablurile în timpul ridicării și al coborârii.

Distribuitor de cabluri

Esențial pentru desfășurarea în securitate a unui colac nou de cabluri.

Ancoră de ridicare

Fiecare cilindru cu cabluri include o ancoră de ridicare pentru atașarea cablului la sarcină.

Seria SHS, Poziționarea sarcinii cu SyncHoist

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ **Seria SHS, Sistem SyncHoist cu 4 puncte**

Ridicare și poziționare precisă a sarcinii, îmbunătățind capacitatea macaralei

- **Manevrarea de mare precizie a sarcinii, pe verticală și pe orizontală, folosind o singură macara**
- **Reduce riscul de deteriorare din cauza oscilațiilor cablului metalic ca urmare a mișcărilor sacadate și a pornirilor/opririlor bruște ale macaralei**
- **Îmbunătățește semnificativ siguranța muncitorilor, viteza de lucru și controlul**
- **Condițiile meteo afectează mai puțin funcționarea**
- **Echipamentele hidraulice cu control PLC transformă sistemul de ridicare și de poziționare a sarcinii într-unul de mare precizie**
- **Cilindri de împingere/tragere cu dublă acțiune, cu supape de reținere a sarcinii pentru un plus de siguranță în cazul ruperii furtunurilor sau al deteriorării cuplelor**
- **Reducerea costurilor în comparație cu metodele convenționale de poziționare a sarcinii.**

Opțiuni pentru gestionarea și controlul sistemului:

- **Control manual: funcții de avertizare privind sistemul**
- **Control automat: sistem complet monitorizat cu PLC, cu funcții programabile cu ajutorul ecranului tactil și funcții de avertizare cu privire la sistem.**

Ridicarea sincronă

Sistemul SyncHoist de la Enerpac este un produs unic de macara pentru poziționarea sub cârlig a sarcinilor grele care necesită o plasare de precizie. Sistemul SyncHoist poate reduce numărul de macarale necesare, precum și costul aferent mai multor ridicări.

Funcții

- Poziționare de mare precizie a sarcinii în plan orizontal și vertical
- Preprogramare a poziționării, a înclinării și a alinierii.

Aplicații

- Poziționarea rotorului, a statorului și a paletelor propulsoare ale turbinelor eoliene
- Poziționarea secțiunilor de acoperiș, a elementelor de beton și a structurilor de oțel
- Poziționarea turbinelor, a transformatoarelor și a tijelor de combustibil
- Încărcarea precisă a utilajelor, modificări ale tijei morilor, schimbări de lagăre
- Poziționarea precisă a țevilor, a robinetelor de purjare
- Poziționarea și alinierea segmentelor de navă înainte de asamblare.

▼ *Segmentele de pod sunt ridicate de la sol, fiind poziționate cu un sistem SyncHoist cu 4 puncte, cu cilindri complet monitorizați.*

▼ *Un sistem SyncHoist utilizat pentru alinierea blocurilor de oțel ale secțiunilor turnului de control al navei, permițând ridicarea și poziționarea treptată a sarcinii.*

▼ *Bloc de alimentare SyncHoist pentru operarea celor 4 puncte de ridicare.*

SyncHoist – Poziționarea de mare precizie a sarcinii

Ce este SyncHoist?

Sistemul SyncHoist din seria SHS Enerpac este un dispozitiv de atașare auxiliar operat hidraulic pentru poziționarea de mare precizie a sarcinii pentru macarale.

Versiunea automată cu pompă hidraulică cu control PLC monitorizează și ghidează cilindrii puternici cu dublă acțiune, de împingere-tragere, integrați în punctele de ridicare deasupra sarcinii. Sistemul SyncHoist poate fi utilizat pentru poziționarea, înclinarea și alinierea preprogramată a sarcinilor.

- Sistem patentat
- Întregul sistem a fost testat în conformitate cu directiva europeană privind ridicarea și cu cerințele în materie de securitate.

SyncHoist îmbunătățește securitatea, viteza de operare și controlul mișcării sarcinii

Poziționarea geometrică a sarcinilor grele într-un plan orizontal și vertical se realizează frecvent cu mai multe macarale. Mișcările de sincronizare între macarale sunt dificile și riscante. Imprecizia ridicării poate duce la deteriorarea sarcinii și a structurilor de susținere și pune lucrătorii în pericol. Sistemul SyncHoist poate fi utilizat pentru manevrarea hidraulică controlată a sarcinii în plan orizontal și vertical.

Gestionarea și controlul sistemului

Contactați Enerpac pentru următoarele opțiuni sau pentru alte configurații personalizate de cursă, de capacitate și de control.

1. Control manual

- Valve cu manete manuale
- Avertizări privind protecția termică a motorului
- Verificare vizuală: nivel ulei, indicator filtru.

2. Control automat

- Monitorizarea sarcinii și a cursei și controlul cursei
- Control PLC și ecran tactil
- Valve electrice cu telecomandă cu cablu
- Mișcări preprogramabile și înregistrarea datelor
- Avertizări ale sistemului pentru:
  - reglajul controlului sarcinii maxime a cilindrului
  - controlul cursei și al poziției
  - protecția termică a motorului
  - nivelul uleiului și indicatorul filtrului.

Blocuri de alimentare SyncHoist

Blocurile de alimentare SyncHoist sunt concepute special pentru lucrul cu cilindrii SyncHoist pentru a asigura buna operare a sistemului. Contactați Enerpac pentru asistență la **integratedsolutions@enerpac.com**

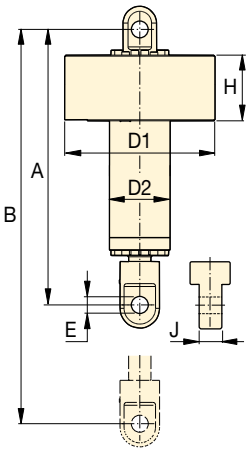
Seria SHS

Capacitate per punct de ridicare:
55 - 85 - 110 tone

Cursa maximă:
500 - 1000 - 1500 mm

Precizie pe întreaga cursă:
± 1,0 mm

Presiune de operare maximă:
700 bari



Capacitate tone (kN)	Sarcină totală tone (kN)	Cursă cilindru (mm)	Număr model [1] 400 V c.a., trifazic - 50 Hz	Sistem de control	Capacitate motor (kW)	Număr ieșiri pompă și debit ulei [2] (l/min)	Dimensiuni cilindru (mm) A	B	D1	D2	E	H	J	Greutate (kg) [3]
4 x 55 (539)	220 (2156)	500	SHS 45520 MW	Manual	7,5	4 x 1,4	1300	1800	690	245	59	385	80	450
		1000	SHS 45540 MW				1800	2800						625
		1500	SHS 45560 MW				2300	3800						800
		500	SHS 45520 AW	Automat	15	4 x 2,1	1300	1800						450
		1000	SHS 45540 AW				1800	2800						625
		1500	SHS 45560 AW				2300	3800						800
4 x 85 (833)	340 (3332)	500	SHS 48520 MW	Manual	11	4 x 2,1	1330	1830	690	265	72	385	100	500
		1000	SHS 48540 MW				1830	2830						700
		1500	SHS 48560 MW				2330	3830						900
		500	SHS 48520 AW	Automat	15	4 x 2,1	1330	1830						500
		1000	SHS 48540 AW				1830	2830						700
		1500	SHS 48560 AW				2330	3830						900
4 x 110 (1078)	440 (4312)	1000	SHS 411040 MW	Manual	11	4 x 2,1	1855	2855	780	315	85	395	124	970
		1500	SHS 411060 MW				2355	3855						1235
		1000	SHS 411040 AW	Automat	15	4 x 2,1	1855	2855						970
		1500	SHS 411060 AW				2355	3855						1235

[1] Cu 4 cilindri și un bloc de alimentare de 400 V c.a., trifazic, 50 Hz (sufix W). Pentru un bloc de alimentare de 460-480 V c.a., trifazic, 60 Hz schimbați sufixul W cu J. Exemplu: **SHS 45560 MJ**.
[2] Pompa și cilindrii includ 4 furtunuri hidraulice de 25 de metri cu cuple. [3] Greutate per cilindru.

Seria SHAS, Sistem SyncHoist autonom

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ **Sistemul SyncHoist autonom SHAS 411040WE demonstrat prin simularea sarcinii**

Ridicare și poziționare precisă a sarcinii, îmbunătățind capacitatea macaralei

- **Manevrarea de mare precizie a sarcinii folosind o macara**
- **Îmbunătățește semnificativ siguranța muncitorilor, viteza de lucru și controlul**
- **Sistem hidraulic cu control PLC integrat în fiecare dispozitiv de ridicare – nu necesită un bloc de alimentare extern și furtunuri hidraulice**
- **Control fără fir pentru operare în condiții de siguranță**
- **Instalare, configurare și operare rapidă – o singură conexiune electrică per punct de ridicare**
- **Reducerea costurilor în comparație cu metodele convenționale de poziționare a sarcinii.**

Sistemul SyncHoist autonom

Sistemul SyncHoist autonom de la Enerpac este un produs unic de macara pentru poziționarea sub cârlig a sarcinilor grele care necesită o plasare de precizie. Sistemul SyncHoist permite reducerea numărului de macarale necesare.

Funcții

- Poziționare de mare precizie a sarcinii în plan orizontal și vertical
- Preprogramare a poziționării, a înclinării și a alinierii

Aplicații

- Poziționarea rotorului, a statorului și a paletelor propulsoare ale turbinelor eoliene
- Poziționarea secțiunilor de acoperiș, a elementelor de beton și a structurilor de oțel
- Poziționarea turbinelor, a transformatoarelor și a barelor de combustibil
- Încărcarea precisă a utilajelor, modificări ale tijei morilor, schimbări de lagăre
- Poziționarea precisă a țevilor, a robinetelor de purjare
- Poziționarea și alinierea segmentelor de navă înainte de asamblare.

▼ *Un singur operator controlează și supervizează întregul proiect de ridicare – comanda portabilă fără fir îi permite acestuia să păstreze o distanță de securitate.*

▼ *Sistemul SHAS standard, fără fir, are patru dispozitive de ridicare și trebuie să fie poziționat sub cârlig sau atașat la un cadru auxiliar.*

▼ *SyncHoist ridică și poziționează grinzile de beton pentru promenada Brisbane Riverwalk.*

SyncHoist – Poziționarea de mare precizie a sarcinii

Ce este SyncHoist?

Sistemul SyncHoist din seria SHAS Enerpac este un dispozitiv de atașare auxiliar acționat hidraulic pentru poziționarea de mare precizie a sarcinii pentru macarale.

Sistemul autonom (SHAS) cu un sistem hidraulic cu control PLC integrat monitorizează și ghidează cilindrii puternici cu dublă acțiune, de împingere-tragere, integrați în punctele de ridicare deasupra sarcinii.

Sistemul SyncHoist poate fi utilizat pentru poziționarea, înclinarea și alinierea preprogramată a sarcinilor.

- Întregul sistem este conform cu directiva europeană privind ridicarea și cu cerințele în materie de securitate.

SyncHoist îmbunătățește securitatea, viteza de operare și controlul mișcării sarcinii

Poziționarea geometrică a sarcinilor grele într-un plan orizontal și vertical se realizează frecvent cu mai multe macarale. Mișcările de sincronizare între macarale sunt dificile și riscante. Imprecizia ridicării poate duce la deteriorarea sarcinii și a structurilor de susținere și pune lucrătorii în pericol. Sistemul SyncHoist poate fi utilizat pentru manevrarea hidraulică controlată a sarcinii în plan orizontal și vertical.

Sistemul autonom

- Comandă de la distanță fără fir
- O singură conexiune electrică per punct de ridicare
- Sistem hidraulic, PLC și comenzi integrate
- Nu necesită cabluri și furtunuri hidraulice
- Nu necesită deconectarea furtunurilor și deplasarea pompei la jumătatea ridicării.

Sistem modular

- Standard cu patru dispozitive de ridicare
- Rapiditate în instalare, configurare și operare.

Sistem cu control PLC

- Mișcări preprogramabile
- Înregistrarea datelor
- Controlul sarcinii
- Controlul cursei
- Alarme în caz de suprasarcină
- Indicarea în timp real a forței și a cursei per punct de ridicare
- Reglare controlată a forțelor per punct de ridicare pe durata întregii operații.

Comenzi fără fir

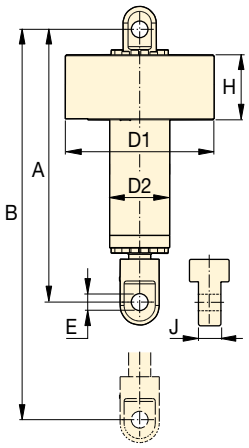
- Operare de la o distanță de securitate
- Portabil, fără cabluri
- Panou de control Siemens fără fir, cu ecran tactil de 7 inchi
- Oprire de urgență, certificare TÜV PROFISAFE.

Seria SHAS

Capacitate per punct de ridicare:
110 - 225 tone

Cursa maximă:
1000 - 1500 mm

Precizie pe întreaga cursă:
± 1,0 mm



Sistem SyncHoist montat pe un cadru auxiliar pentru nivelarea și poziționarea structurilor din oțel în timpul construcției unei instalații de petrol și gaze. ▶

Capacitate **tone** (kN)	Sarcină totală **tone** (kN)	Cursă cilindru (mm)	Număr model [1] 400-500 V c.a., [2] trifazic, 50-60Hz	Sistem de control	Capacitate motor (kW)	Dimensiuni (mm) A	B	D1	D2	E	H	J	(kg) [3]
4 x 110 (4 x 1078)	**440** (4312)	1000	**SHAS 411040 WE**	Fără fir	4 x 4,0	1855	2855	1063	315	85	540	124	1183
		1500	**SHAS 411060 WE**			2355	3855	1063	315	85	540	124	1448
4 x 225 (4 x 2204)	**900** (8820)	1000	**SHAS 422540 WE**	Fără fir	4 x 8,0	2140	3140	1235	420	142	580	190	3219
		1500	**SHAS 422560 WE**			2640	3640	1235	420	142	580	190	3414

[1] Standard cu 4 puncte de ridicare. Pentru un număr mai mare sau mai mic de puncte de ridicare, contactați Enerpac.
[2] WE = cu cablu electric european Schimbați cu sufixul „WU" pentru piața SUA. Exemplu: **SHAS 411060 WU**. [3] Greutate per cilindru.

Portaluri hidraulice

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ SBL1100

Ridicarea și poziționarea de precizie a sarcinilor grele

Referința în materie de securitate și control

- **Sistem hidraulic și electronic autonom**
- **Sistem de control fără fir Intelli-Lift**
- **Roți sau șenile autopropulsate**
- **Braț pliabil la SBL900, SBL1100, MBL500 și MBL600**
- **Gamă completă de echipament suplimentar: grinzi superioare, urechi de ridicare, sisteme de deplasare laterală, șine de alunecare**
- **Concepute și testate conform standardelor de securitate ASME B30.1-2015**
- **Test Lloyd la 120% din sarcina de lucru maximă.**

Control fără fir Intelli-Lift

Sistemul de control fără fir Intelli-Lift este furnizat cu toate portalurile hidraulice Enerpac.

Controlerul Intelli-Lift oferă un nivel superior de securitate și control și include următoarele caracteristici:

- Comunicare bidirecțională criptată, care elimină interferența cauzată de alte dispozitive
- Operare de la distanță cu ajutorul controlului multicanal fără fir (2,4 GHz) sau cu fir (RS-485)
- Setări pentru viteză mare și mică
- Sincronizare automată a ridicării, cu o precizie de 24 mm (0,95 inch)
- Sincronizare automată a translației, cu o precizie de 15 mm (0,60 inch)
- Alarme de suprasarcină și de cursă
- Control de la distanță pentru deplasarea laterală
- Buton pentru oprire de urgență.

▼ *SBL1100*

Capacitate maximă (cu 4 turnuri) **tone** (kN)	**Număr model** (4 turnuri)	**Înălțime retras** A (mm)
60 (600)	**SL 60**	2004
125 (1250)	**SL 125**	2700
400 (4000)	**SL 400**	3170
500 (5000)	**SBL 500**	3028
900 (8976)	**SBL 900**	5000
1069 (10.484)	**SBL 1100**	4370
500 (5000)	**MBL 500**	6098
600 (6000)	**MBL 600**	6553

Portaluri hidraulice

Portaluri hidraulice

Portalurile hidraulice sunt o modalitate sigură și eficientă pentru poziționarea și ridicarea sarcinilor grele în aplicații în care macaralele tradiționale nu vor putea fi utilizate, iar structurile suspendate permanente pentru macarale nu sunt o opțiune.

Portalurile hidraulice sunt instalate pe șine de alunecare pentru a oferi un mijloc de mutare și de plasare a sarcinilor grele, deseori doar printr-o singură ridicare.

Enerpac oferă trei serii de sisteme de portaluri hidraulice:

- **Seria SL Super Lift**
  Seria SL Super Lift economică oferă control și stabilitate pentru aplicațiile de ridicare zilnice sub 400 de tone, până la 9 metri.
- **Seria SBL, Super Boom Lift**
  Portalurile de mare putere cu brațe din seria SBL Super Boom Lift oferă o capacitate de ridicare sporită de peste 400 de tone, la înălțimi de aproape 12,2 metri.
- **Seria MBL, Mega Boom Lift**
  Portalul masiv Mega Boom Lift din seria MBL oferă capacități de ridicare în condiții extreme pentru sarcini de peste 600 de tone și înălțimi de aproape 14,6 metri.

Toate portalurile Enerpac sunt furnizate cu caracteristici și cu sisteme de control specifice pentru asigurarea unei stabilități și a unei securități optime.

Seria SL, SBL, MBL

Capacitate cu 4 turnuri:
61 - 1069 tone

Înălțimea de ridicare:
3,49 - 14,55 metri

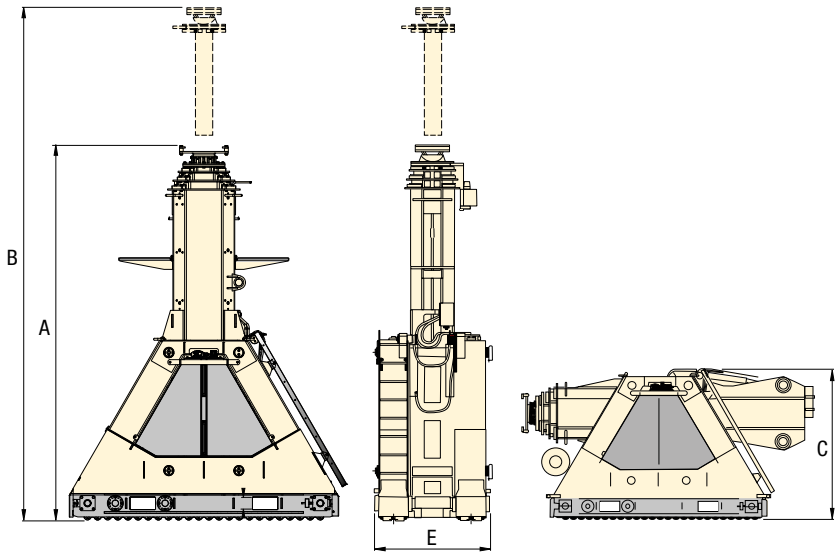
▼ **Accesorii opționale pentru portaluri**
Contactați Enerpac pentru asistență prin email la **integratedsolutions@enerpac.com**

Șine de alunecare
Facilitează aducerea la nivel a turnului portalului și sunt disponibile în două lungimi standard, de 3 și de 6 m.

Grinzi superioare
Se vând câte două și includ puncte de ridicare și locașuri pentru furcă, facilitând poziționarea pe turnurile portalului. Disponibile cu lungimi standard de 8, 10 și 12 metri.

Sistemul de deplasare laterală electric
Propulsie electrică controlată prin comenzile standard ale portalului. Fiecare set este alcătuit din 4 unități și 2 bare de extensie.

Urechi de ridicare
Concepute pentru transferul sarcinii în partea de sus a grinzii superioare. Pot susține o cheie de tachelaj pentru 250 de tone sau se pot atașa direct la sarcina ridicată.



	Treapta 1		Treapta 2 [1]		Treapta 3		Înălțime de transport	Lățime șină de alunecare		Număr model (4 turnuri)
	Înălțime max. B (mm)	Capacitate max. (tone)	Înălțime max. B (mm)	Capacitate max. (tone)	Înălțime max. B (mm)	Capacitate max. (tone)	C (mm)	E (mm)	(kg) [2]	
	3404	15	4704	15	–	–	2034	770	1050	**SL 60**
	4635	31	6700	31	–	–	2762	812	2130	**SL 125**
	5228	100	7236	100	9144	46	3170	1218	4600	**SL 400**
	4988	130	6898	130	8608	75	3028	1218	6300	**SBL 500**
	8300	224	11300	148	–	–	2243	1218	13.350	**SBL 900**
	7004	262	9668	169	12.002	94	2244	1218	11.950	**SBL 1100**
	–	125	12.867	125	–	–	2243	1682	19.750	**MBL 500**
	–	150	14.552	150	–	–	2525	1982	20.950	**MBL 600**

[1] MBL500 și MBL600 sunt portaluri cu două trepte; treptele 1 și 2 se extind simultan și asigură o capacitate completă la orice înălțime. [2] Greutate per turn

Seria HSK, Sisteme de deplasare

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ În imagine: **Sistemul de deplasare HSK1250**

Soluția ideală de ridicare cu cric și glisare

Sisteme de deplasare

Sistemul de deplasare HSK este alcătuit dintr-o serie de patine acționate de cilindri hidraulici de împingere-tragere, care se deplasează pe o șină preasamblată.

O serie de blocuri speciale cu acoperire PTFE sunt plasate pe șinele de alunecare. Suprafața din PTFE este combinată cu o placă de alunecare sub patinele Enerpac pentru a reduce la maximum coeficienții de frecare. Patinele sunt conectate prin furtunuri la un bloc de alimentare hidraulic acționat electric sau cu diesel.

În plus față de sistemele noastre standard de deplasare, avem capacitatea de a crea sisteme de deplasare personalizate pentru a răspunde nevoilor dvs. specifice.

- **Suporți de alunecare din teflon (PTFE) cu suprafață cu adâncituri pentru frecare redusă și durată de viață prelungită**
- **Suporți de alunecare ușor de înlocuit, fără a necesita vreo sculă**
- **Operarea bidirecțională folosind cilindri de împingere/tragere face inutilă repoziționarea cilindrilor pentru schimbarea direcției**
- **Suprafață mare de susținere a sarcinii pe grinzile cu patine pentru distribuirea sarcinii**
- **Partea inferioară a patinelor este echipată cu plăci de alunecare din inox**
- **Sunt disponibile versiuni cu înălțime redusă.**

Comenzi

Enerpac oferă mai multe opțiuni pentru controlul sistemelor noastre de deplasare.
Comenzile fără fir îi permit operatorului libertatea de a vizualiza operațiunea de deplasare din mai multe locuri, oferind totodată un control complet al tuturor funcțiilor sistemului.
Comenzile manuale oferă o soluție economică prin utilizarea valvelor hidraulice manuale montate direct pe unitatea de alimentare a sistemului de deplasare.

▼ *Un sistem de deplasare de mică înălțime (HSKLH) personalizat va oferi echipei de întreținere posibilitatea de a manevra și de a transporta transformatoare în spații cu acces fizic limitat.*

▼ *HSKJ-2500 Cric cu patină.*

Sisteme de deplasare

Sisteme de deplasare

Sistemele de deplasare Enerpac sunt disponibile în mai multe versiuni:

- **Seria HSKB (grindă cu patină)** folosește o patină înaltă cu cilindri de împingere/tragere încorporați. Direcția de deplasare poate fi schimbată ușor prin acționarea unei manete de la mecanismul hidraulic rotativ.
- **Seria HSKJ (Cric cu patină)** oferă aceeași funcționalitate ca HSKB, prezentând în plus avantajul unui cilindru încorporat pentru ridicarea sau aducerea sarcinii la nivel.
- **Seria HSKLH (Patină cu înălțime redusă)** este concepută cu patine cu înălțime redusă care pot fi interconectate. Cilindrul de împingere/tragere (vândut separat) este conectat la prima patină. De asemenea, oferim o grindă de sprijin pentru utilizarea șinei subțiri care nu este susținută complet.

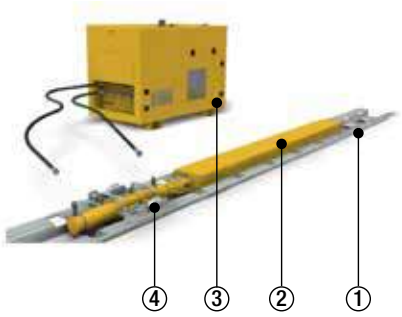
Pentru a calcula capacitatea minimă necesară per patină, întreaga sarcină trebuie să se poată sprijini în siguranță pe 2 dintre cele 4 patine. Pentru a deplasa o sarcină de 500 de tone, sistemul de deplasare necesar este HSK2500.

Seria HSK

Capacitate:
90 - 250 tone

Cursă împingere/tragere:
600 mm

Cursă de ridicare:
175 mm



Cerințe privind sistemul de deplasare

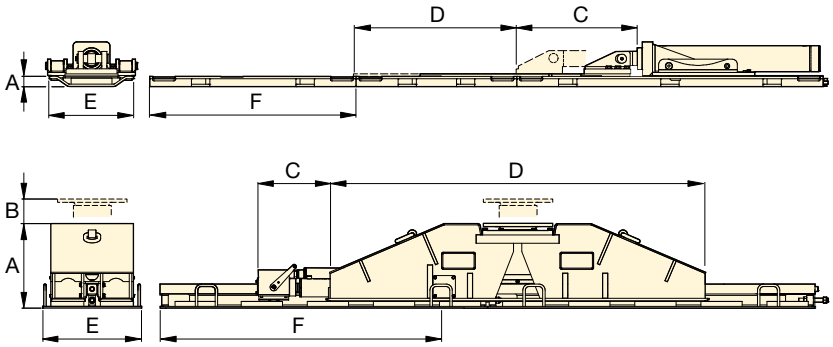
① Șină de alunecare
② Grindă cu patină
③ Bloc de alimentare hidraulic
④ Unitate hidraulică de împingere/tragere

Șine de alunecare

Includ suporți cu acoperire PTFE construiți special și ușor de înlocuit. Șina de alunecare se vinde separat.

Blocuri de alimentare hidraulice

Enerpac oferă o gamă amplă de blocuri de alimentare hidraulice optimizate pentru utilizarea cu sistemele sale de deplasare de vârf în domeniu.



Blocul de alimentare poate opera până la 4 cilindri de împingere/tragere. În mod tipic, 4 patine sunt utilizate pentru deplasarea unei sarcini. Toate detaliile de mai jos sunt pentru patină și pentru șină. Șina de alunecare se vinde separat.

Capacitate maximă de ridicare (per patină) tone (kN)	Capacitate maximă de deplasare tone (kN) Împingere	Tragere	Număr model	Înălțimea patinei (cu șina) A (mm)	Cursă de ridicare B (mm)	Cursă împingere/ tragere C (mm)	Lungime patină D (mm)	Greutate patină (kg)	Lățime șină de alunecare E (mm)	Lungime șină de alunecare F (mm)	Greutate șină de alunecare (kg)
90 (900)	**22** (220)	**10** (100)	**HSKLH900**	62	–	600	1500	61	416	1500	54
115 (1150)	**30** (300)	**15** (150)	**HSKLH1150**	62	–	600	1500	61	416	1500	54
125 (1250)	**22** (220)	**16** (160)	**HSKB1250**	309	–	600	2500	740	400	1983	120
125 (1250)	**22** (220)	**16** (160)	**HSKJ1250**	502	175	600	1690	790	400	1983	120
200 (2000)	**25** (255)	**14** (141)	**HSKLH2000**	204	–	600	2902	340	540	1998	120
250 (2500)	**40** (400)	**26** (260)	**HSKB2500**	374	–	600	3000	1020	600	1946	290
250 (2500)	**40** (400)	**26** (260)	**HSKJ2500**	600	175	600	1784	1450	600	1946	290

SPMT, Transportor modular autopropulsat

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ **SPMT600-360**

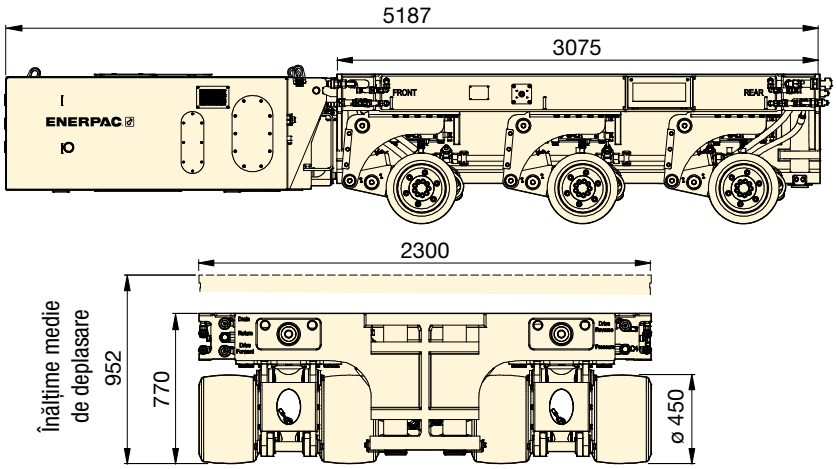
Seria SPMT

Capacitate:
60 tone (600 kN)

Viteză de transport (descărcat - încărcat):
3 - 1,5 km/h

Capacitate motor:
55 kW

- **Design modular pentru configurații multiple**
- **Înălțimea redusă la minimum și designul subțire sunt ideale pentru operarea în uzine**
- **Sistemul de control Intelli-Drive fără fir este intuitiv și ușor de utilizat**
- **Un bloc de alimentare poate opera maximum 2-3 remorci, în funcție de model**
- **Două remorci și un bloc de alimentare pot fi expediate într-un container de 20 de picioare**
- **Unitatea de alimentare hidraulică este un motor diesel Tier 4 pentru emisii reduse.**



Capacitate (per remorcă) tone (kN)	Număr model	Configurație maximă (remorcă pe rânduri)	Interval direcție (grade)	Cursă de ridicare (mm)	HPU * (kg)	Remorcă (kg)
60 (600)	SPMT600-100	4 x 2	-50° – +50°	384	2500	8000
	SPMT600-360	6 x 2	-179° – +179°	384	2800	8300

* HPU = 55 kW Bloc de alimentare diesel.

Remorcă modulară autopropulsată

Transportorul modular autopropulsat Enerpac (SPMT) are o înălțime redusă și un design subțire, ceea ce face să fie foarte ușor de utilizat în spații înguste. Fiecare unitate de rulare dispune de o funcție pentru direcție, precum și de un cilindru de ridicare. Propulsia roților se stabilește de către sistemele de acționare a acestora.

SPMT este operat prin controlerul Intelli-Drive de la distanță. Acest controler de la distanță poate fi utilizat atât cu fir, cât și fără fir (pe baza frecvenței audio).

SPMT este un sistem modular și poate fi construit cu o configurație de maximum șase transportoare pe lungime și două pe lățime. Aceasta este configurația maximă de unități care pot funcționa împreună cu un singur controler Intelli-Drive de la distanță.

SPMT este un sistem modular alcătuit din remorci cu câte 3 osii și unități de alimentare hidraulice (HPU) diesel. În funcție de numărul modelului, remorcile și unitățile HPU pot fi configurate până la maximum 4 remorci pe 2 rânduri (4x2) sau 6 remorci pe 2 rânduri (6x2).

▼ *SPMT600 utilizat pentru a transporta componentele pentru asamblarea și testarea unui turn automontant (ESET).*

Soluții personalizate pentru ridicarea sarcinilor grele

Când aplicația dvs. necesită soluții diferite de cele din oferta noastră de produse standard, îndreptați-vă spre soluțiile integrate, experiența și priceperea Enerpac.

Grupul nostru de ingineri, designeri și specialiști va lucra cu dvs. pentru a înțelege aplicația dvs. specifică și vă va oferi o soluție la cheie care va depăși așteptările dvs.

FABRICAREA OȚELULUI
Enerpac dispune de un atelier dedicat pentru fabricarea oțelului și realizarea sudurilor. Concepem și fabricăm structuri personalizate utilizate în aplicații solicitante de ridicare a sarcinilor grele.

INGINERIE
Enerpac are o echipă de inginerie pluridisciplinară capabilă să asigure concepția și dezvoltarea tuturor aspectelor unui sistem de soluții integrate. Prin îmbinarea experienței noastre în concepție și punere în aplicare cu utilizarea programelor de calculator de ultimă oră și cu metodele de analiză și prototipare rapidă, putem asigura livrarea unor sisteme de cea mai înaltă calitate.

ELECTRONICĂ
Enerpac concepe intern toate sistemele de control. Această capacitate menține tehnologia de control aproape de inginerii proiectanți care dezvoltă restul sistemului. În acest fel, putem concepe sistemul de control astfel încât să răspundă cerințelor unice ale fiecărui proiect.

PRELUCRAREA
Enerpac utilizează cele mai recente tehnologii de prelucrare CNC și fabrică intern toți cilindrii hidraulici mari și speciali. Putem prelucra diametre de până la 1000 mm, cu lungimi de până la 6000 mm.

ASISTENȚĂ LA FAȚA LOCULUI
Divizia Enerpac Heavy Lifting vă stă la dispoziție pentru a vă furniza asistență la fața locului, incluzând formare și depanarea sistemelor dvs. De asemenea, stocăm piese de schimb și consumabile în mai multe locuri pentru a asigura o livrare rapidă și o perioadă de nefuncționare minimă.

UNITĂȚI DE PUTERE HIDRAULICĂ
Enerpac concepe, asamblează și testează intern unități de putere hidraulică mici și mari Gama unităților de putere se întinde de la 0,5 la 240 kW și aceste unități sunt testate cu sistemul pentru care sunt destinate.

ÎNTREȚINERE ȘI REPARAȚII
Datorită naturii unice a sistemelor de soluții integrate Enerpac, oferim servicii complete de întreținere și reparații. Grupul nostru de întreținere și reparații este disponibil pentru a-i ajuta pe clienții care nu au acces la centre de service locale calificate pentru lucrul cu aceste sisteme.

Soluții personalizate pentru ridicarea sarcinilor grele

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

MACARA-PORTAL MARINĂ
Macaraua cu pod rulant Enerpac (OHTC - Over Head Travel Crane) este alcătuită din două perechi de grinzi de ridicare, cu o lățime generală de 30 de metri și o capacitate de ridicare de 4800 de tone pentru ridicarea, deplasarea și coborârea blocurilor de beton pentru construirea unei șosele în larg.

PORTAL CU CRIC CU CABLURI
Portalul cu cric cu cabluri este o structură din oțel care facilitează ridicarea și deplasarea înainte, înapoi și în lateral a sarcinilor grele. Portalul cu cric cu cabluri Enerpac poate fi utilizat cu sisteme de deplasare sau cu portaluri hidraulice în partea superioară.

PORTAL MOBIL
Portalul mobil combină siguranța și eficiența unui portal hidraulic cu ușurința de utilizare a tehnologiei SPMT (transportor modular autopropulsat). Cu o capacitate de ridicare de 67 de tone, portalul mobil stabilește un nou standard în manipularea echipamentelor și a containerelor.

SISTEME DE LANSARE A PODURILOR
Sistem cu bară de ax: grup de cilindri cu piston găurit aliniați. Pistoanele găurite permit pătrunderea barelor de oțel prin cilindrii utilizați pentru împingere, tragere și frânare.
Enerpac Enerlauncher este un sistem automat și sincron pentru lansarea tandemului hidraulic incremental cu o secțiune de ridicare de 800 de tone și o secțiune de împingere/tragere de 300 de tone.

SISTEME DE RIDICARE CU CRICURI
Sistemul de ridicare cu cricuri este un sistem de ridicare din mai multe puncte, dezvoltat personalizat – ridicare sincronă și susținere mecanică. Configurația tipică a unui sistem cuprinde patru unități de ridicare cu cric poziționate sub fiecare colț al unei sarcini.

SISTEM DE ÎNDEPĂRTARE ȘI DE INSTALARE A ROTORULUI
Sistemul de îndepărtare și de instalare a rotorului de generator este un produs dezvoltat personalizat pentru îndepărtarea și instalarea rotorului de generator (la fața locului) într-o centrală electrică. Sistemul este conceput pentru a se adapta diferitelor dimensiuni ale generatoarelor din centralele electrice și pentru a răspunde provocărilor legate de accesul la acestea.

PRESE HIDRAULICE PERSONALIZATE
Presele noastre hidraulice pot fi configurate pentru realizarea unei game largi de aplicații. Fiecare presă este concepută și fabricată conform specificațiilor clientului și în cooperare cu echipa noastră de inginerie.

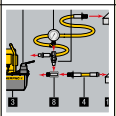
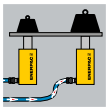
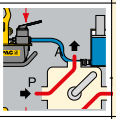
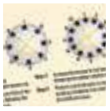
TURN AUTOMONTANT
Turnul automontant Enerpac (ESET) este un sistem de ridicare prin turn automontant care vă permite să construiți un portal autonom pornind de la nivelul solului. ESET poate fi furnizat cu diverse capacități și înălțimi de ridicare și este conceput cu componente modulare standard, permițând o soluție flexibilă pentru cerințele proiectelor dvs. viitoare.

ROATA DIN LAS VEGAS
Priceperea noastră a fost confirmată de către profesioniști din industria de vârf la nivel mondial și a contribuit la mutarea cu succes a multor structuri faimoase de pe pământ. La momentul construcției, Marea Roată din Las Vegas era cea mai mare roată de observare din lume. Un sistem de acționare hidraulic personalizat a fost dezvoltat pentru a propulsa roata pentru utilizare zilnică și totodată a fost utilizat pentru construirea roții pe secțiuni.

Privire de ansamblu asupra Secțiunii Pagini aurii

“Paginile aurii” ale Enerpac *înseamnă* Informații hidraulice!

Dacă selectarea echipamentelor hidraulice nu este rutina dvs. zilnică, atunci veți aprecia aceste Pagini aurii. “Paginile aurii” sunt proiectate pentru a vă ajuta să lucrați cu echipamentele hidraulice. Acestea vă vor ajuta să înțelegeți mai bine bazele hidraulicii, ale instalării sistemului şi ale tehnicilor hidraulice cel mai obişnuit folosite. Cu cât este mai bună alegerea dvs. de echipamente, cu atât mai bine veți aprecia echipamentele hidraulice. Luați-vă timpul de a parcurge aceste “Pagini aurii” şi veți beneficia şi mai mult de Echipamentele hidraulice de înaltă presiune de la Enerpac.

Secțiunea		Pagina
Instrucțiuni de siguranță		260-261 ▶
Selectarea pompelor Fişe de lucru de selectare		262 ▶ 263 ▶
Instalări de bază ale sistemului		264-265 ▶
Bazele hidraulicii		266-267 ▶
Tabele de transformare Tabele cu viteza cilindrilor		268 ▶ 269 ▶
Informații valve Dimensiuni şuruburi şi piulițe		270 ▶ 271 ▶
Strângerea la moment		272-273 ▶

DECLARAȚIA DE GARANȚIE GLOBALĂ

Vizitați pagina noastră de Internet pentru Garanția globală pe întreaga durată a vieții sau apelați centrul nostru autorizat de service.

ISO 9001 REGISTERED
ENERPAC, 720 W. James St., Columbus, WI 53925 USA

Enerpac deține certificări pentru multiple standarde de calitate. Aceste standarde impun respectarea unor standarde privind managementul, administrația, dezvoltarea de produse și fabricația. Enerpac a depus eforturi pentru a primi certificarea de calitate ISO 9001, urmărind în mod constant excelența.

ISO 1402, ISO 4672, ISO 6803

Furtunurile termoplastice Enerpac sunt legate de criteriile stabilite în aceste standarde.

Ex II 2 GD ck T4

Certificare ATEX 95

Pompele pneumatice din seriile ATP, ZA și XA și cheile dinamometrice din seriile S și W sunt testate și certificate conform Directivei 2014/34/UE „ATEX”. Protecția la explozie este pentru echipamentele din grupa II, echipamentele din categoria 2 (arie periculoasă zona 1), în atmosfere cu gaz și/sau praf. Pompele pneumatice din seriile ATP, ZA și XA sunt marcate: Ex II 2 GD ck T4.

Criterii de proiectare a produselor

Toate componentele hidraulice sunt proiectate și testate pentru a fi sigure pentru utilizare la o presiune maximă de 700 de bari (10 000 psi), în lipsa altor precizări.

Acolo unde se specifică, unitățile de putere electrică ale Enerpac îndeplinesc cerințele de proiectare, asamblare și testare ale Consiliului de Standarde din Canada (CAN C22.2 nr. 68-92), și ale standardului UL73 din Statele Unite. Unitățile au fost testate și certificate atât pentru SUA, cât și pentru Canada de către TÜV și CSA, acestea fiind laboratoare de testare recunoscute la nivel național.

Directiva CEM

Acolo unde se specifică, pompele electrice Enerpac îndeplinesc cerințele Directivei 2004/108/CE privind compatibilitatea electro-magnetică.

CE **Marcajul și conformitatea CE**

Enerpac pune la dispoziție o declarație de conformitate și un marcaj CE pentru produsele care respectă directivele Comunității Europene.

ASME B30.1-2015

Cilindrii noştri întrunesc pe deplin criteriile stabilite de Institutul Național American pentru Standarde (cu excepția seriilor RD, BRD, CLL, CLP și CLS).

Instrucțiuni de siguranță

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

GÂNDIȚI - VĂ LA SIGURANȚĂ

Atunci când este folosită corect, puterea hidraulică este una dintre cele mai sigure metode de aplicare a forței în munca dvs. şi, în acest scop, vă oferim câteva recomandări, ce "Să faceți" şi ce "Să NU faceți", câteva puncte simple de bun simț, care se aplică practic tuturor produselor hidraulice ale Enerpac.

- **Ridicați lent şi verificați des**
- **Evitați să stați pe linia forței**
- **Anticipați problemele posibile şi luați măsuri pentru a le evita.**

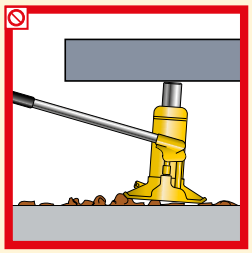
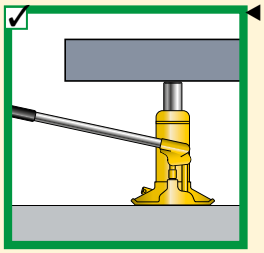
Desenele schițate cu linii şi fotografiile aplicațiilor produselor Enerpac în tot acest catalog sunt folosite pentru a ilustra modul în care unii dintre clienții noştri au folosit hidraulica în industrie.

În proiectarea de sisteme similare, trebuie avută atenție pentru selectarea componentelor potrivite, care oferă o operare sigură şi care se potrivesc nevoilor dvs. Verificați dacă au fost luate toate măsurile de siguranță pentru evitarea riscului de vătămare şi de deteriorare a proprietății, în aplicațiile sau sistemul dvs.

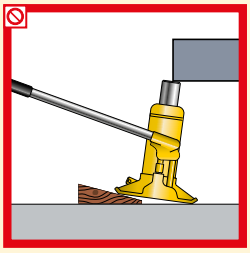
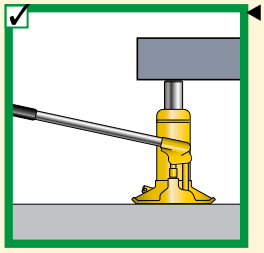
Enerpac nu poate fi ținută răspunzătoare pentru daune sau vătămări provocate de utilizarea, întreținerea sau aplicarea nesigură a produselor sale. Vă rugăm contactați un birou sau un reprezentant Enerpac, pentru îndrumare, când aveți dubii cu privire la precauțiile de siguranță potrivite ce trebuie luate în proiectarea şi instalarea sistemului dvs. particular.

În plus față de aceste indicații, fiecare produs Enerpac vine cu instrucțiuni care exprimă clar informațiile de siguranță specifice. Vă rugăm să le citiți cu atenție.

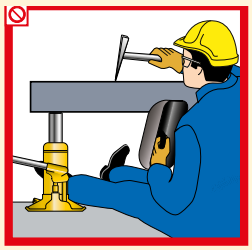
Cricuri

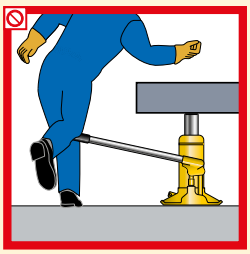
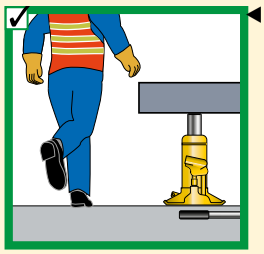
Oferiți un sprijin la nivel şi solid pentru întreaga suprafață a bazei cricului.

Întreaga brățară a cricului trebuie să se afle în contact cu încărcătura. Mişcarea încărcăturii trebuie să fie în aceeaşi direcție ca cea a pistonului cricului.

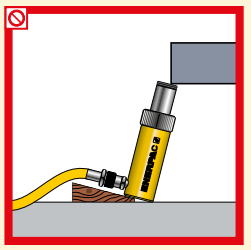
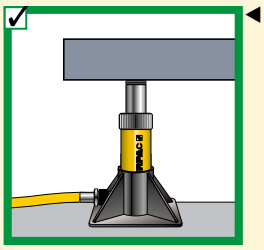


Nu plasați niciodată nici o parte a corpului dvs. sub încărcătură. Asigurați-vă că încărcătura este pe un suport solid înainte de a vă aventura dedesubt.

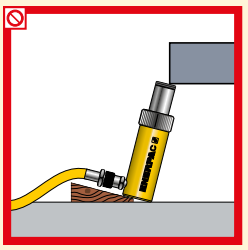
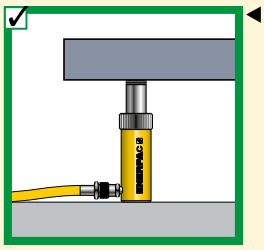



Îndepărtați mânerul cricului, atunci când nu este folosit.

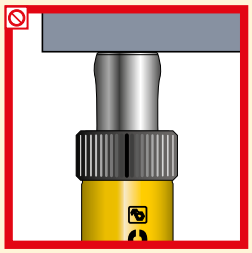
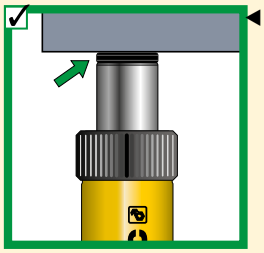
Cilindri

Oferiți un sprijin sigur pentru întreaga suprafață a bazei cilindrului. Folosiți ancorarea bazei cilindrului pentru mai multă stabilitate.

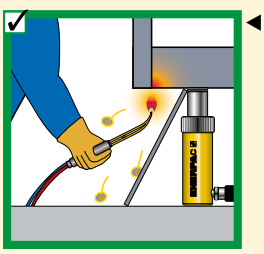
Întraga suprafata a cilindrului trebuie sa se afle in contact cu incarcatura. Miscarea cilindrului trebuie sa fie paralela cu miscarea incarcaturii.

Nu folositi cilindrii fara cap de contact. Acest fapt va face ca pistonul sa se deterioreze. Capul de contact distribuie incarcatura in mod egal pe piston.

Ca si in cazul tuturor cricurilor nu plasati niciodata nici o parte a corpului Dvs. sub incarcatura. Incarcatura trebuie sa fie pe blocuri de Calare inainte de a va aventura dedesubt.

Protejati intotdeauna filetele cilindrilor pentru utilizarea cu dispozitive atasate.

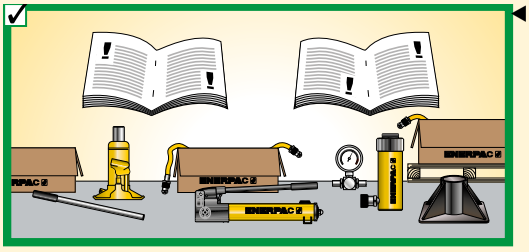


Păstrați echipamentele hidraulice departe de foc deschis şi de temperaturi peste 65°C (150°F).

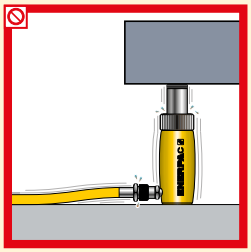
Instrucțiuni de siguranță

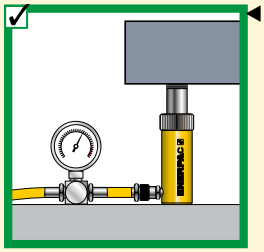
Generalități

80% Valorile nominale pentru sarcină si cursă date de producător sunt limitele maxime de siguranță. Buna practică încurajează folosirea a numai 80% din aceste valori maxime! 80%



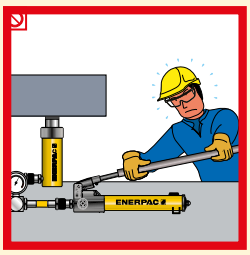
Citiți întotdeauna instrucțiunile şi avertismentele de siguranță care vin cu echipamentele dvs. hidraulice de la Enerpac.

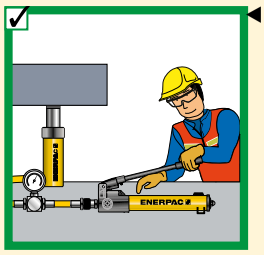




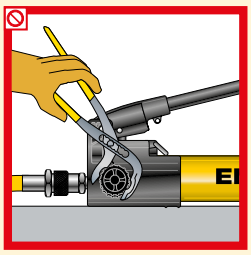
Nu suprareglați setările din fabrică ale supapelor de siguranță. Folosiți întotdeauna un manometru pentru a verifica presiunea sistemului.

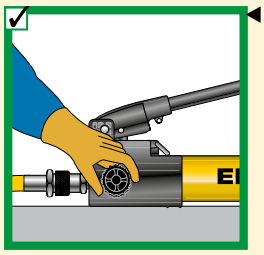
Pompe



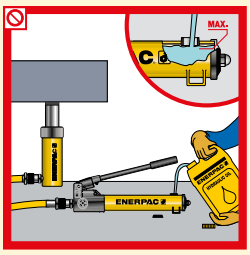


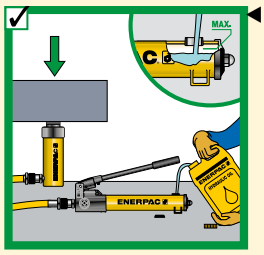
Nu folosiți dispozitive pentru prelungirea mânerelor. Pompele de mână sunt uşo de operat atunci



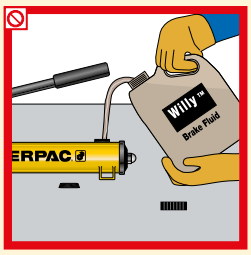


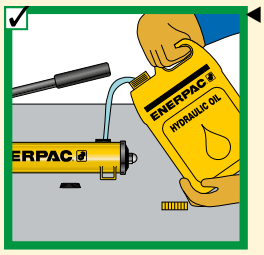
Închideți strâns cu mâna supapa de siguranță. Folosirea forței va deteriora supapa.





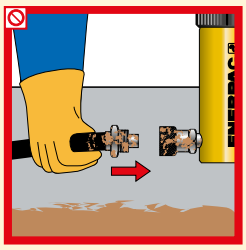
Umpleți pompa numai până la nivelul recomandat. Umpleți numai atunci când cilindrul conectat este complet retras.

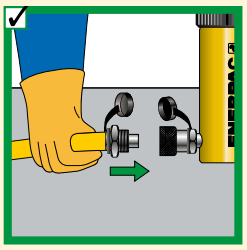




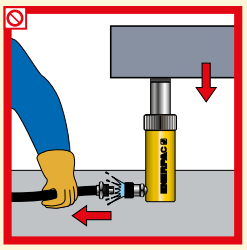
Folosiți numai ulei hidraulic original de la Enerpac. Fluidul greşit poate distruge etanşările şi pompa şi poate face nulă garantia.

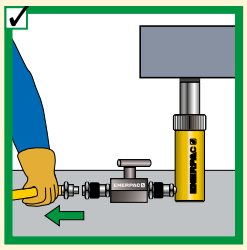
Furtunuri şi cuple



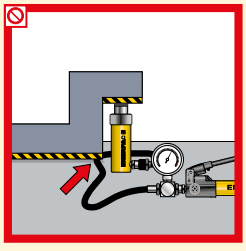


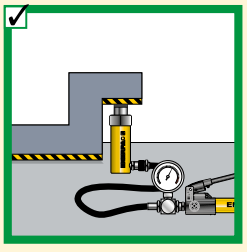
Curățați ambele părți ale cuplelor înainte de conectare. Folosiți capace de praf atunci când părțile cuplei nu sunt conectate.



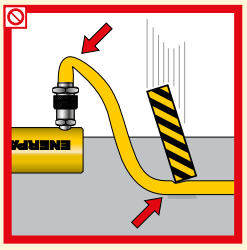


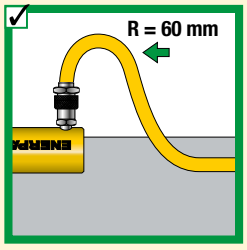
Detașați cilindrul numai când este complet retras sau folosiți supape de închidere sau supape de siguranță pentru a închide presiunea



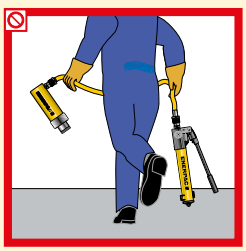


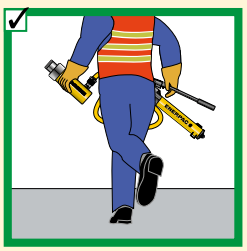
Țineți furtunurile departe de zona de sub încărcături.



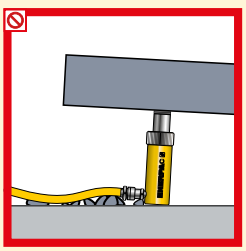


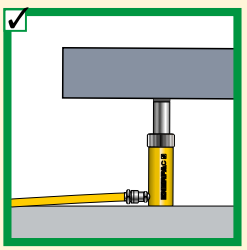
Nu sugrumați furtunurile. Raza de îndoire trebuie să fie de cel puțin 115 milimetri. Nu treceți cu mașina peste furtunuri şi nu lăsați obiecte grele să cadă peste acestea.





Nu ridicați echipamentele hidraulice ținând de furtunuri.





Nu permiteți niciodată ca cilindrul să fie ridicat de la sol prin intermediul cuplelor.

Selectarea pompelor

ENERPAC POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ TABEL DE CORESPONDENȚĂ A POMPELOR DE MÂNĂ ŞI A CILINDRILOR CU SIMPLĂ ACȚIUNE

Capacitate (tone) ▸ / ▼ Cursă	5 t	10 t	15 t	25 t	30 t	50 t	60 t	75 t	100 t	150 t
< 25 mm										
25 mm										
50 mm										
75 mm										
100 mm										
125 mm										
150 mm										
175 mm										
200 mm										
225 mm										
250 mm										
300 mm										
325 mm										
350 mm										
	P-392 Page: 64			P-80 Page: 66		P-462 Pagina: 66				

Notă: Selectarea se bazează pe cerințele cilindrilor de capacitate a uleiului.

▼ TABEL DE SELECTARE A POMPEI DE PUTERE

Debit ulei*	Scăzut (0,1 - 0,3 l/min)		Mediu (0,5 -2,0 l/min)		Ridicat (2,0 - 4,2 l/min)	
Capacitate utilă ulei	1,9 - 3,8 litri	5,7 litri	4 - 40 litri	4 - 40 litri	10 - 40 litri	4- - 150 litri
Ciclu de funcționare**	Intermitent	Extins	Intermitent	Extins	Extins	Extins
Portabilitate ***	Portabil	Staționar	Portabil	Staționar	Staționar	Staționar
Serii recomandate	**Seria-PU Economic**	**Seria-PE Submersat**	**Seria-ZU4**	**Seriile-ZE3, ZE4 şi ZE5**	**Seria-ZE6**	**Seria-SFP**
	Pagina: 76	Pagina: 78	Pagina: 84	Pagina: 90	Pagina: 90	Pagina: 236

* Debitul uleiului
- Determinat de mărimea motorului
- Afectează în mod direct cerințele de putere electrică
- Determină viteza cilindrului sau a dispozitivului

** Ciclul de funcționare
- Aplicațiile extinse necesită utilizarea neîntreruptă a pompei pentru mai mult de o oră
- Intermitent ar fi folosit pentru utilizarea continuă a pompei mai puțin de oră, în funcție de capacitatea rezervorului.

*** Portabilitate

Portabil
- mânere ergonomice
- cerințe flexibile de putere

Staționar
- opțiuni de montare
- în mod normal, necesită putere stabilă

Fişa de lucru pentru selecţie

▼ **Completaţi următoarele informaţii pentru a selecta produsele potrivite:**

Selectarea cilindrilor

Întrebare:	*Indicaţii/ajutor*	*Data*	*Număr model*
Forţa totală necesară, în tone:	Încărcătura totală		
Număr cilindri necesari:	Număr de puncte de ridicare		
Forţa pe cilindru, în tone:	Ar trebui să fie 80% din cap. totală a cilindrului		
Cursa necesară:	Cursa pistonului		
Cu acţiune simplă sau dublă (D/A):	D/A folosit atunci când forţa de tragere este necesară sau când viteza de retragere este critică		
Tip de piston necesar:	Găurit sau solid		
înălţimea necesară a cilindrului strâns:			
Placă preluare sarcini necesară:	De răsturnare, cu caneluri, plat		
Baza cilindrului:	îmbunătăţeşte stabilitatea		
Ataşamente cilindru: (seria-RC)	Funcţii extinse		
Model cilindru selectat:		▶	
Model cuplă inclusă:			

Selectarea pompei

Cele trei pompe cel mai obişnuit selectate sunt pompe de mână, pompe electrice şi pompe acţionate de aer. Pompele alimentate cu gaz, totuşi, pot fi selectate în acelaşi fel.

Sursa de putere disponibilă: ☐ **Manuală** ☐ **Baterie** ☐ **Electrică** ☐ **Aer comprimat** ☐ **Petrol**

Pompă de mână	Nu pentru aplicaţii cu ciclu de funcţionare lung		
Operare cu simplă sau dublă acţiune	Folosiţi supapele cu 4 direcţii pentru aplicaţiile D/A		
	(Verificaţi tabelul cu viteze de la pagina 269 pentru numărul de mm pe cursă)		
Pompa de mână selectată:		▶	
Pompă electrică sau cu aer comprimat			
Nevoia de portabilitate:			
Ciclu de funcţionare:	Intermitent sau extins		
Capacitate utilă necesară ulei:	Intermitent = 1,2 x capacitate ulei		
	Ciclu lung = 2 x capacitate ulei		
Tensiune disponibilă:			
Viteza de ridicare (Importantă/neimportantă):	Folosiţi tabelul cu viteze de la pagina 269		
Tip de control:	Manual/de la distanţă		
Tip de acţionare/funcţie:	Avansare/reţinere/retragere		
Accesorii:	Trusă filtru, comutator de nivel, tambur ...		
Pompa selectată:		▶	
Cupla inclusă:	Conexiune ulei		

Componentele sistemului

Număr de furtunuri şi lungimea necesară:			
Furtunuri selectate:		▶	
Distribuitor sau racord în T:		▶	
Furtun suplimentar pe distribuitor (2):		▶	
Manometru (kN sau scală în bari)**:**	seria-GF (glicerină umplut) pentru ciclul de mare	▶	
Adaptor manometru:		▶	
Accesorii:		▶	
Supapă de siguranţă pentru eliberarea presiunii:		▶	
Supapă(e) pentru menţinerea sarcinii:		▶	
Ulei hidraulic:		▶	

Intrări de bază ale sistemului

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

1 Cilindru
Aplică forță hidraulică.
Pagina **5**

2 Placa de bază a cilindrului
Pentru aplicații precum ridicarea, care necesită o stabilitate sporită a cilindrului.
Pagina **10**

3 Pompă
Asigură debit hidraulic.
Pagina **63**

4 Furtun
Transportă lichidul hidraulic.
Pagina **1216-117**

5 Cuplă (partea interioară)
Pentru conectarea rapidă a furtunului la componentele sistemului.
Pagina **118-119**

6 Cuplă (partea exterioară)
Pentru conectarea rapidă a capătului furtunului la componentele sistemului.
Pagina **118-119**

7 Manometru
Pentru monitorizarea presiunii circuitului hidraulic.
Pagina **122-128**

8 Adaptor manometru
Pentru instalarea rapidă şi uşoară a manometrului.
Pagina **128-129**

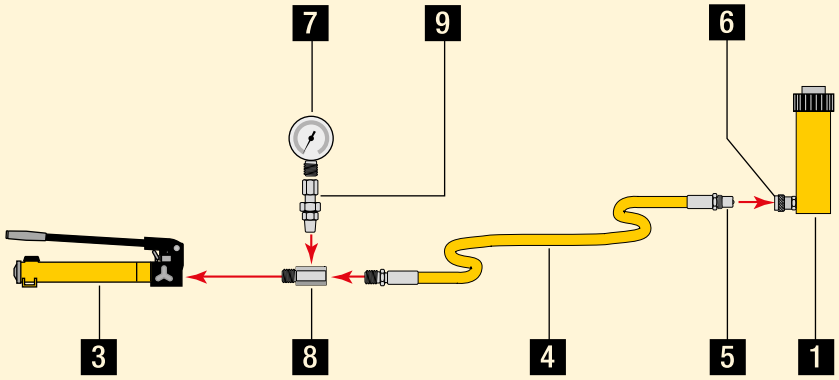
9 Adaptor cu racord rotitor
Permite alinierea corespunzătoare a valvelor şi/sau manometrelor. Folosit atunci când unitățile conectate nu pot fi rotite.
Pagina **129**

10 Valvă de amortizare V-10
Folosită pentru a proteja manometrul de deteriorare datorită pulsurilor neașteptate de presiune din sistem. Nu necesită reglare şi permite poziționarea corectă a manometrului, înainte de strângere.
Pagina **130-131**

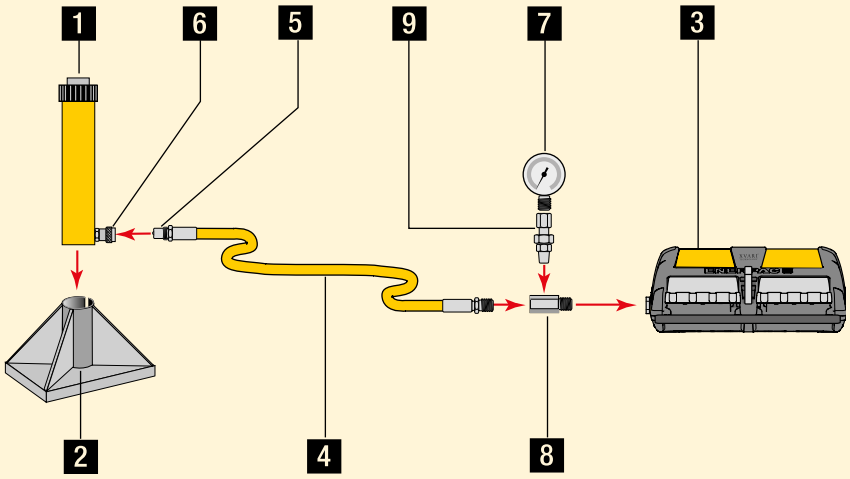
11 Valvă direcțională de control cu 4 căi
Controlează direcția fluidului hidraulic într-un sistem cu dublă acționare.
Pagina **110-111**

Aplicație de împingere, cu acțiune simplă,precum într-o presă. Pompa de mână oferă avansarea controlată a cilindrului, dar poate necesita multe curse ale pompei de mână în aplicații cu cursă mai lungă, atunci când capacitatea cilindrului este de 25 tone sau mai mult.

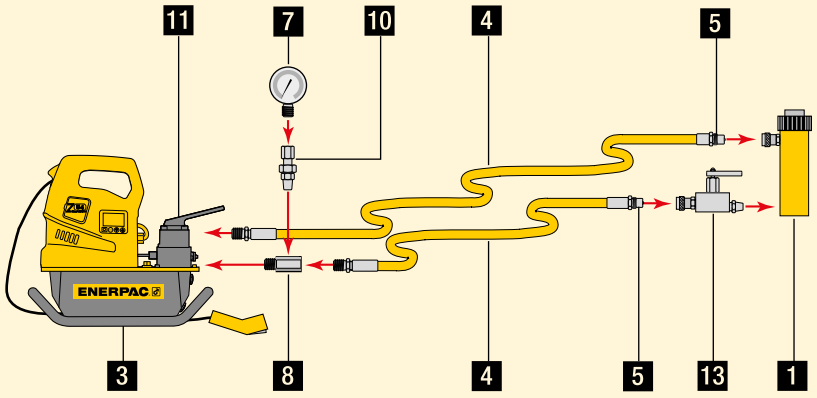
Exemple de seturi pompă, furtun şi cilindru se pot găsi la pagina 52-55.



Cilindru cu acțiune simplă, cu cursă mai lungă, folosit pentru aplicații de ridicare

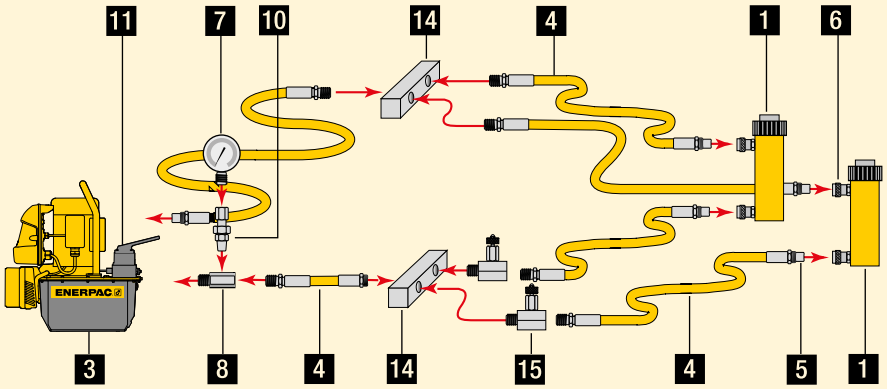


Instalare cilindru cu dublă acțiune folosit pentru aplicații de ridicare unde coborârea lentă a încărcăturii, trebuie menținută.

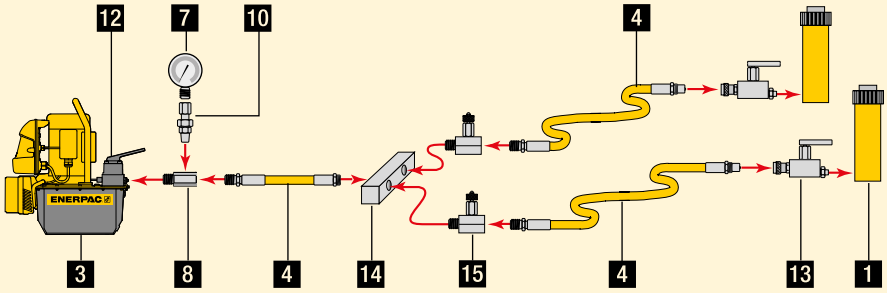


Intrări de bază ale sistemului

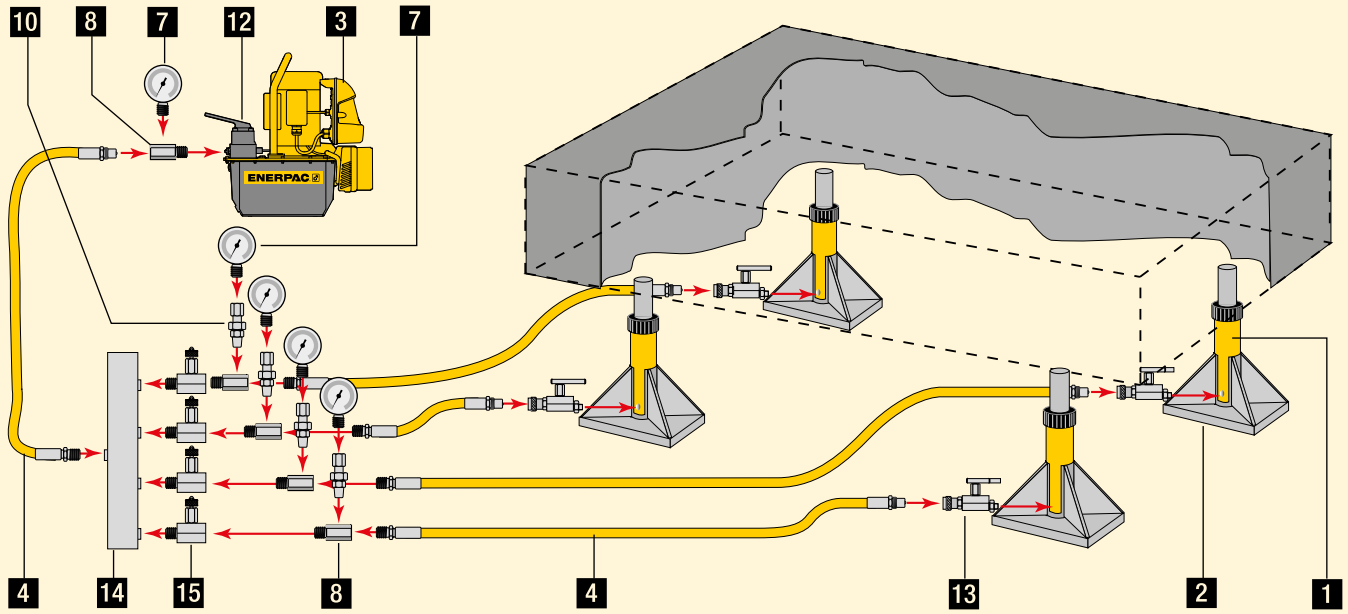
Instalare cilindru cu dublă acțiune folosit pentru aplicații de împingere/tragere.



Instalare ridicare în două puncte, folosind cilindri cu simplă acțiune.



Instalare ridicare în patru puncte, folosind cilindri cu simplă acțiune şi valve direcționale de control.



12 Valvă direcțională de control cu 3 căi
Controlează direcția fluidului hidraulic într-un sistem cu acționare simplă.
Pagina **110-111**

13 Valvă de reținere operată manual
Controlează coborârea încărcăturii în aplicații de ridicare.
Pagina **130-131**

14 Distribuitor
Permite distribuția fluidului hidraulic de la sursă de putere la mai mulți cilindri.
Pagina **120**

15 Valvă ac
Reglează debitul fluidului hidraulic către sau de la cilindri.
Pagina **130-131**

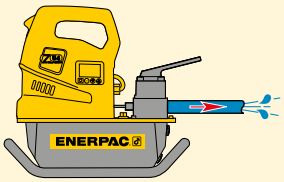
www.enerpac.com
Vizitați pagina noastră de Internet pentru a afla mai multe despre hidraulică şi instalarea sistemului.

Hidraulică de bază

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

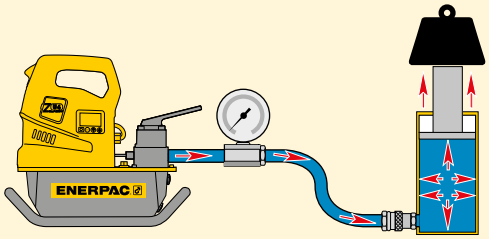
Debit

O pompă hidraulică produce debit.



Presiune

Presiunea apare atunci când există rezistență la curgere.



Legea lui Pascal

Presiunea aplicată în orice punct asupra unui lichid aflat într-un vas este transmisă, fără a se diminua, în toate direcțiile (Fig. 1). Acest lucru înseamnă că atunci când sunt folosiți mai mult de un cilindru, fiecare cilindru va ridica, la viteza sa, în funcție de forța necesară pentru a deplasa încărcătura în acel punct (Fig. 2).

Cilindrii cu încărcătura cea mai uşoară se vor deplasa mai întâi, iar cilindrii cu încărcătura cea mai grea se vor deplasa ultimii (încărcătura A), atât timp cât cilindrii au aceeaşi capacitate.

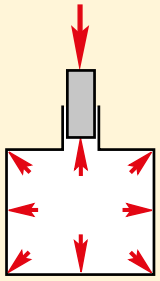


Figura 1

Pentru a avea o funcționare uniformă a tuturor cilindrilor, astfel încât încărcătura să fie ridicată la aceeaşi nivel, în fiecare punct, sistemului îi trebuie adăugate fie valve de control (vedeți secțiunea Valve), fie componente ale unui Sistem de ridicare sincronă (vedeți secțiunea Cilindri), (încărcătura B).

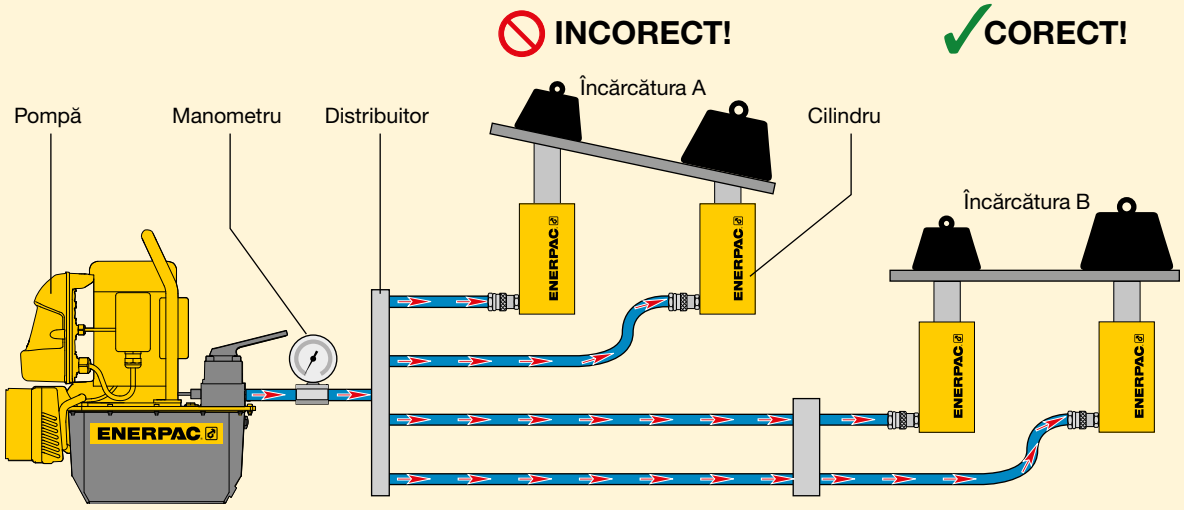


Figura 2

Ridicare sincronă sau valve de control care să ofere ridicarea uniformă a încărcăturii.

ATENȚIE!
Când ridicați sau presați, folosiți întotdeauna un manometru.

Manometrul este „fereastra” dvs. către sistem. Vă permite să vedeți ce se petrece. Veți găsi manometrele în secțiunea Componentele sistemului.

Pagina: 115

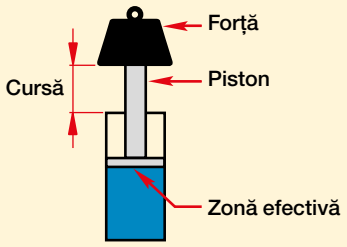
Aflați mai multe despre hidraulică

Vizitați www.enerpac.com pentru a afla mai multe despre hidraulică şi instalarea sistemului.

Hidraulică de bază

Forța

Cantitatea de forță pe care o poate genera un cilindru hidraulic este egală presiunea hidraulică înmulțită cu „zona efectivă" a cilindrului (vedeți tabelele pentru selectarea cilindrilor).



Forță	=	Presiune hidraulică de lucru	x	Suprafața efectivă a cilindrului
F	=	P	x	A

Folosiți această formulă pentru a determina fie forța, fie presiunea, fie suprafața efectivă, dacă cunoaşteți două dintre variabile.

Exemplul 1
Un cilindru RC-106 cu zona efectivă de operare de 14,5 cm^2, la 700 bar, va genera ce forță?
Forța = 7000 N/cm^2 x 14,5 cm^2 = 101500 N = 101,5 kN

Exemplul 2
Un cilindru RC-106 care ridică 7000 kg va avea nevoie de ce presiune?
Presiune = 7000 x 9,8 N /14,5 cm^2 = 4731,0 N/cm^2 = 473 bar.

Exemplul 3
Un cilindru RC-256 este necesar pentru a produce o forță de 190.000 N. Ce presiune este necesară?
Presiune = 190.000 N / 33,2 cm^2 = 5722,9 N/cm^2 = 572 bar.

Exemplul 4
Patru cilindri RC-308 sunt necesari pentru a produce o forță de 800.000 N.
Ce presiune este necesară?
Presiune = 800.000 N / (4x42,1 cm^2) = 4750,6 N/cm^2 = 476 bar.
Rețineți, întrucât patru cilindri sunt folosiți împreună, suprafața unui cilindru trebuie înmulțită cu numărul de cilindri folosiți.

Exemplul 5
Un cilindru CLL-2506 va fi folosit cu o sursă de putere care este capabilă de 500 bar. Care este forța teoretică disponibilă de la acel cilindru?
Forță = 5000 N/cm^2 x 366,4 cm^2 = 1.832.000 N = 1832 kN.

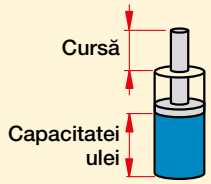
Capacitatea de ulei a cilindrului

Volumul de ulei necesar pentru un cilindru (capacitatea de ulei a cilindrului) este egal cu suprafața efectivă a cilindrului înmulțită cu cursă*.

Capacitate de ulei cilindru	=	Suprafața efectivă a cilindrului	x	cursă cilindrului

* Notă: acestea sunt exemple teoretice, care nu iau în calcul capacitatea de comprimare a uleiului sub presiune înaltă.

Exemplul 1
Un cilindru RC-158 cu suprafața efectivă de 20,3 cm^2 şi cursa de 200 mm necesită ce volum de ulei?
Capacitate ulei = 20,3 cm^2 x 20 cm = 402 cm^3



Exemplul 2
Un cilindru RC-5013 are o suprafață efectivă de 71,2 cm^2 şi o cursă de 320 mm. Cât ulei va fi necesar?
Capacitate ulei = 71,2 cm^2 x 32 cm = 2278,4 cm^3

Exemplul 3
Un cilindru RC-10010 are o suprafață efectivă de 133,3 cm^2 şi o cursă de 260 mm. Cât ulei va fi necesar?
Capacitate ulei = 133,3 cm^2 x 26 cm = 3466 cm^3

Exemplul 4
Patru cilindri RC-308 sunt folosiți, fiecare cu suprafața efectivă de 42,1 cm^2 şi cursa de 209 mm. Cât ulei va fi necesar?
Capacitate ulei = 42,1 cm^2 x 20,9 cm = 880 cm^3 pentru un cilindru înmulțiți cu patru pentru a obține capacitatea necesară: 3520 cm^3.

ATENȚIE!
Uleiul Enerpac se va comprima cu 2,28% la 350 bar şi cu 4,1% la 700 bar.

Pagina: 120

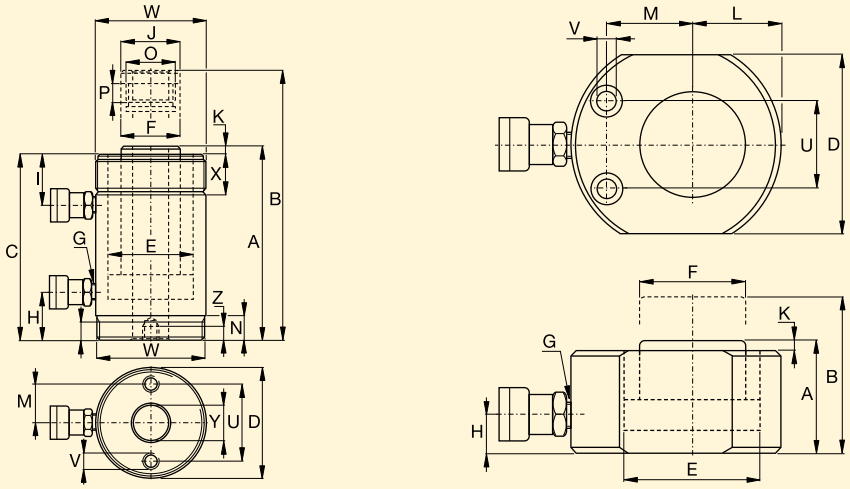
Tabele de conversie

ENERPAC POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

Cheia pentru dimensiunile cilindrului

Dimensiunile indicate în Tabelele de selectare din secțiunea cilindri sunt identificate pe desenele relevante după referirile cu majuscule enumerate aici: A pentru înălțimea cilindrului strâns, până la Z1 pentru adâncimea filetului bazei interioare.

A = înălțime strâns
B = înălțime extins
C = lungimea corpului cilindrului
D = diametrul exterior al cilindrului
D1 = Lățimea cilindrului
E = diametrul interior al cilindrului
F = diametrul tijei pistonului
G = filetul de admisie la ulei
H = de la partea inferioară a cilindrului la portul de avansare
I = de la partea superioară a cilindrului la portul de retragere
J = diametrul exterior al brățării
K = protuberanta tijei cilindrului la înălțimea strânsă
L = de la centrul pistonului la laterala bazei
M = de la orificiile de montare lacentrul pistonului
N = lungimea părții mai mici a cilindrului
O = orificiul pistonului sau filetul brățării
P = lungimea filetului pistonului
Q = filetul exterior al pistonului
U = panta (BC) orificiilor de montare
V = filet găuri de montaj
W = filet colier
X = lungime filet colier
Y = diametrul orificiului central
Z = filet bază interioară
Z1 = adâncimea filetului bazei interioare



Cheia pentru măsurători

Toate capacitățile şi măsurătorile din acest catalog sunt exprimate în valori uniforme.

Tabelul de conversie oferă informații utile pentru traducerea lor însisteme echivalente.

Toate valorile în tone indicate în acest catalog sunt tone metrice şi sunt numai pentru identificarea clasei cilindrilor. **Vă rugăm consultați datele în kN pentru calcule.**

Calculator gratuit de conversie Vizitați enerpac.com şi descărcați calculatorul gratuit de conversie.

Presiune:

1 psi	= 0,069 bari
1 bari	= 14,50 psi
	= 9,8 N/cm^2
	= 100.000 Pa
1 kPa	= 0,145 psi
1 MPa	= 145 psi

Volum:

1 in^3	= 16,387 cm^3
1 cm^3	= 0,061 in^3
1 litri	= 61,02 in^3
	= 0,264 gal
1 USgal	= 3785 cm^3
	= 3,785 l
	= 231 in^3

Greutate:

1 pound (lb)	= 0,4536 kg
1 kg	= 2,205 lbs
1 metric tone	= 2205 lbs
	= 1000 kg
1 tone (short)	= 2000 lbs
	= 907,18 kg

Cuplu:

1 Nm	= 0,738 Ft.lbs
	= 0,102 kgf.m
1 Ft.lbs	= 1,356 Nm
	= 0,138 kgf.m

Temperatură:

Pentru a transforma °C în °F:
$T\ ^{\circ}F = (T_{\circ C} \times 1,8) + 32$
Pentru a transforma °F în °C:
$T\ ^{\circ}C = (T_{\circ F} - 32) \div 1,8$

Alte măsurători:

1 in	= 25,4 mm
1 mm	= 0,039 in
1 in^2	= 6,452 cm^2
1 cm^2	= 0,155 in^2
1 hp	= 0,746 kW
1 kW	= 1,359 hp
1 kN	= 225 lbs

Conversie sistem imperial către metric

Inches	Decimal	mm
1/16	.06	1,59
1/8	.13	3,18
3/16	.19	4,76
1/4	.25	6,35
5/16	.31	7,94
3/8	.38	9,53
7/16	.44	11,11
1/2	.50	12,70
9/16	.56	14,29
5/8	.63	15,88
11/16	.69	17,46
3/4	.75	19,05
13/16	.81	20,64
7/8	.88	22,23
15/16	.94	23,81
1	1.00	25,40

Tabele cu viteza cilindrilor

Viteza cilindrilor

Acest tabel vă va ajuta să calculați timpul necesar pentru ca un cilindru Enerpac să ridice o sarcină atunci când este alimentat de o pompă hidraulică Enerpac de 700 bari. Tabelul cu vitezele cilindrilor poate, de asemenea, să fie folosit pentru a stabili tipul de pompă şi modelul el mai potrivit pentru o aplicație, acolo unde cunoașteți viteza necesară a pistonului.

Pentru a determina:
Viteza pistonului cilindrului

Un cilindru RC-256 (25 tone) este alimentat de o pompă din Seria-ZE3, cu două trepte. În timp ce ridică sarcina, pistonul cilindrului se deplasează cu 2,8 mm pe secundă. În timp ce se extinde către sarcină, pistonul cilindrului se deplasează cu 30,9 mm pe secundă

Pentru a determina:
Pompa care se potriveşte cel mai bine

Cilindrul dvs. de 25 tone trebuie să deplaseze o sarcină la viteza de 3,0 mm pe secundă. Pur şi simplu mergeți de sus în jos în tabel, la valoarea de 2,8 mm pe secundă. Urmăriți tabelul spre dreapta pentru a găsi ce pompă din Seria-ZE3 se potriveşte cel mai bine aplicației dvs.

Milimetri de deplasare a pistonului cilindrului pe cursa pistonului pompei de mână

Capacit. cilindrul ▶	5 tone		10 tone		15 tone		25 tone		30 tone		50 tone		75 tone		100 tone			
▼ Sursa de alimentare	Fără sarcină	Cu sarcină	Fără sarcină	Cu sarcină	Fără sarcină	Cu sarcină	Fără sarcină	Cu sarcină	Fără sarcină	Cu sarcină	Fără sarcină	Cu sarcină	Fără sarcină	Cu sarcină	Fără sarcină	Cu sarcină	Tipul pompei	*Pagina:*
Manuală	1,4	1,4	0,6	0,6	0,4	0,4	0,3	0,3	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	**P-141**	**64**
	3,9	3,9	1,7	1,7	1,2	1,2	0,7	0,7	0,6	0,6	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	**P-391**	**64**
	17,6	3,9	7,8	1,7	5,5	1,2	3,4	0,7	2,6	0,6	1,6	0,3	1,0	0,2	0,8	0,2	**P-392**	**64**
	25,3	3,8	11,2	1,7	7,9	1,2	4,9	0,7	3,7	0,6	2,3	0,3	1,5	0,2	1,1	0,2	**P-77/80/801/84**	**66**
	61,4	3,9	27,1	1,7	19,3	1,2	11,8	0,7	9,0	0,6	5,5	0,3	3,5	0,2	2,8	0,2	**P-802/842**	**66**
	197	7,4	87,1	3,3	61,8	2,3	37,9	1,4	29,0	1,1	17,7	0,7	11,4	0,4	8,8	0,3	**P-462/464**	**66**

Milimetri pe secundă de deplasare a pistonului cilindrului

Capacit. cilindrul ▶	5 tone		10 tone		15 tone		25 tone		30 tone		50 tone		75 tone		100 tone			
▼ Sursa de alimentare	Fără sarcină	Cu sarcină	Fără sarcină	Cu sarcină	Fără sarcină	Cu sarcină	Fără sarcină	Cu sarcină	Fără sarcină	Cu sarcină	Fără sarcină	Cu sarcină	Fără sarcină	Cu sarcină	Fără sarcină	Cu sarcină	Tipul pompei	*Pagina:*
Pumpe electrice (viteză bazată pe 50 Hz)	51,3	6,4	23,0	2,9	16,4	2,1	10,0	1,3	7,9	1,0	4,7	0,6	3,2	0,4	2,5	0,3	**XC Pompă fără fir**	**74**
	86	8,3	38	3,7	27	2,6	17	1,6	13	1,3	7,7	0,7	5,4	0,5	4,1	0,4	**PU Economic**	**76**
	53	7,1	24	3,2	17	2,2	10	1,4	8,1	1,1	4,8	0,6	3,3	0,4	2,6	0,3	**PE submersată**	**78**
	295	25,6	132	11,5	94,4	8,2	57,7	5,0	45,5	4,0	26,9	2,3	18,7	1,6	14,4	1,3	**Seria-ZU4**	**82, 84**
	15,1	14,1	6,8	6,3	4,8	4,5	3,0	2,8	2,3	2,2	1,4	1,3	1,0	0,9	0,7	0,7	**ZE3 o treaptă**	**82, 90**
	158	14,1	70,7	6,3	50,5	4,5	30,9	2,8	24,3	2,2	14,4	1,3	10,0	0,9	7,7	0,7	**ZE3 două trepte**	**82, 90**
	22,3	21,0	10,0	9,4	7,1	6,7	4,4	4,1	3,4	3,2	2,0	1,9	1,4	1,3	1,1	1,0	**ZE4 o treaptă**	**82, 90**
	228	21,0	102	9,4	72,9	6,7	44,6	4,1	35,2	3,2	20,8	1,9	14,4	1,3	11,1	1,0	**ZE4 două trepte**	**82, 90**
	44,9	42,1	20,1	18,9	14,4	13,5	8,8	8,2	6,9	6,5	4,1	3,8	2,8	2,7	2,2	2,1	**ZE5 o treaptă**	**82, 90**
	298	42,1	133	18,9	95,3	13,5	58,3	8,2	46,0	6,5	27,2	3,8	18,9	2,7	14,5	2,1	**ZE5 două trepte**	**82, 90**
	76,9	70,0	34,5	31,4	24,6	22,4	15,1	13,7	11,9	10,8	7,0	6,4	4,9	4,4	3,8	3,4	**ZE6 o treaptă**	**82, 90**
	315	70,0	141	31,4	101	22,4	61,7	13,7	48,7	10,8	28,8	6,4	20,0	4,4	15,4	3,4	**ZE6 două trepte**	**82, 90**
	53,8	53,8	24,1	24,1	17,2	17,2	10,5	10,5	8,3	8,3	4,9	4,9	3,4	3,4	2,6	2,6	**SFP421 (11 kW)**	**236**
Pompe acționate cu aer (la presiune aer de 6,9 bari)	51,3	6,4	23,0	2,9	16,4	2,1	10,0	1,3	7,9	1,0	4,7	0,6	3,2	0,4	2,5	0,3	**Seria-XA**	**100**
	25,9	4,2	11,6	1,9	8,2	1,3	5,0	0,8	4,0	0,6	2,3	0,4	1,6	0,3	1,3	0,2	**Turbo II aer**	**98**
	17	3,4	7,6	1,5	5,4	1,1	3,3	0,7	2,6	0,5	1,5	0,3	1,1	0,2	0,8	0,2	**Seria-PA**	**96**
	277	3,8	123	1,7	88	1,2	53	0,7	42	0,6	25	0,3	17	0,2	13,0	0,2	**Seria-PAM**	**97**
	357	33,6	160	15,1	114	10,8	69,9	6,6	55,1	5,2	32,6	3,1	22,6	2,1	17,4	1,6	**Seria-ZA**	**102**
Motor pe benzină	85	17	38	7,6	27	5,4	16	3,3	13	2,6	7,7	1,5	5,3	1,1	4,1	0,8	**PGM-20 Atlas**	**107**
	295	41	132	18,4	94,4	13,1	57,7	8,0	45,5	6,3	26,9	3,7	18,7	2,6	14,4	2,0	**Seria-ZG5, 4,1 kW**	**104**
	166	41	74,7	18,4	53,4	13,1	32,6	8,0	25,7	6,3	15,2	3,7	10,6	2,6	8,1	2,0	**Seria-ZG5, 4,8 kW**	**104**
	376	85	169	37,9	121	27,1	73,8	16,6	58,2	13,1	34,4	7,7	23,9	5,4	18,4	4,1	**Seria-ZG6, 9,7 kW**	**106**

Fără sarcină indică viteza pistonului pe măsură ce acesta se extinde către sarcină (prima treaptă).

Sarcină indică viteza, pe măsură ce sarcina este ridicată la o presiune a sistemului de 700 bari (treapta a doua).

Viteza pistonului cilindrului (mm/sec) = **Debitul de ulei al pompei (cm³/min) x 10** / **Suprafața efectivă (cm2) x 60 a cilindrului**

Exemplu: La ce viteză (V) se va deplasa cilindrul RC-256 (25 tone) atunci când este alimentat de o pompă din Seria-ZE3?

Suprafață efectivă a cilindrului RC-256 = 33,2 cm². Debitul de ulei al pompei din Seria-ZE3 (fără sarcină) = 6150 cm³/min

$$\text{Viteza } V = \frac{6150 \text{ cm}^3/\text{min} \times 10}{33{,}2 \times 60} = 30{,}9 \text{ mm/sec}$$

Valve Informații

ENERPAC POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

Direcții

Porturile (de ulei) la o valvă.
O valvă cu 3 căi are 3 porturi: presiune **(P)**, rezervor **(T)** şi avansare **(A)**. O valvă cu 4 căi are 4 porturi: presiune **(P)**, rezervor **(T)**, avansare **(A)** şi retragere **(B)**.

Cilindrii cu **simplă acțiune** necesită cel puțin o valvă cu 3 căi şi pot, în anumite situații, să fie operați cu o valvă cu 4 căi.

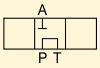
Cilindrii cu **dublă acțiune** necesită cel puțin o valvă cu 4 căi, care furnizează controlul debitului către fiecare port al cilindrului.

Poziții

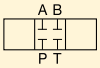
Numărul de puncte de control pe care le poate oferi o valvă. O valvă cu 2 poziții are capacitatea de a controla numai avansarea şi retragerea cilindrului. Pentru a putea controla cilindrul cu o poziție de menținere, valva necesită o a treia poziție.

Configurația de centru

Poziția de centru a unei valve este poziția în care nu este necesară nici o deplasare a componentei hidraulice, indiferent dacă aceasta este un dispozitiv sau un cilindru.

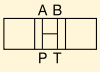


Cea mai comună este **Centru tandem.** Această configurație oferă o deplasare mică spre nici o deplasare a cilindrului şi a pompei de descărcare. Aceasta furnizează acumulare minimă de căldură.

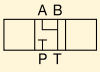


Următoarea poziție cea mai obişnuită este configurația **Centru închis**, care este folosită în principal pentru controlul independent al aplicațiilor cu mai mulți cilindri. Această configurație, din nou, oferă o deplasare mică spre nici o deplasare a cilindrului, dar, de asemenea, deconectează capătul pompei, izolând-o de circuit. Folosirea acestui tip de valvă poate necesita anumite mijloace de descărcare a pompei pentru a împiedica acumularea de căldură.

Există mult mai multe tipuri de valve, cum ar fi Centru deschis şi Centru flotor. Aceste valve sunt folosite în principal în circuite hidraulice complexe şi necesită alte considerații speciale.



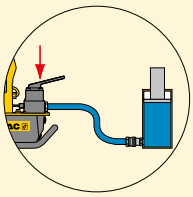
Centru deschis



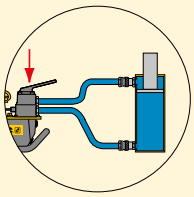
Centru flotor

Valve direcționale de control

Valvele cu 3 căi
sunt folosite cu cilindrii cu simplă acțiune

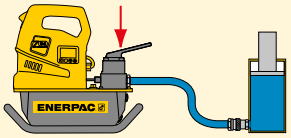


Valvele cu 4 căi
sunt folosite cu cilindrii cu dublă acțiune

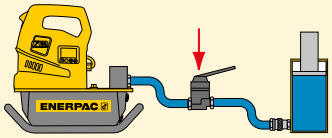


Valvele pot fi montate fie pe pompă, fie la distanță.

Montate pe pompă

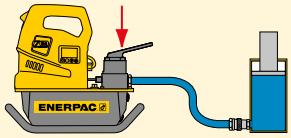


Montate la distanță

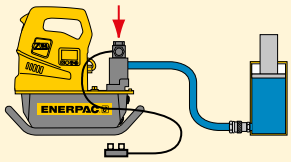


Valvele pot fi operate fie manual, fie electric.

Operate manual

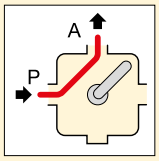


Operate electric

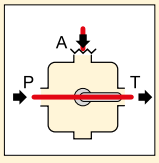


Avansare Menținere Retragere

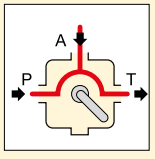
Cilindru cu simplă acțiune
Controlat de o valvă cu 3 căi, 3 poziții



Avansare
Uleiul curge de la portul P de presiune al pompei către portul A al cilindrului: pistonul cilindrului se va extinde.

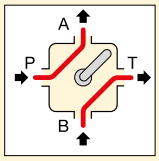


Menținere
Uleiul curge de la portul P de presiune al pompei către rezervorul T. Portul A al cilindrului este închis: pistonul cilindrului îşi va păstra poziția.

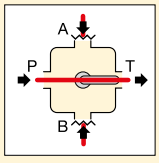


Retragere
Uleiul curge de la pompă şi portul A al cilindrului către rezervorul T: pistonul cilindrului se va retrage.

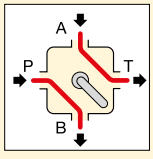
Cilindru cu dublă acțiune
Controlat de o valvă cu 4 căi, 3 poziții



Avansare
Uleiul curge de la portul P de presiune al pompei către portul A al cilindrului şi de la portul B al cilindrului la rezervorul T.



Menținere
Uleiul curge de la portul P de presiune al pompei către rezervorul T. Porturile A şi B ale cilindrului sunt închise: pistonul cilindrului îşi va păstra poziția.

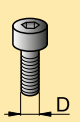


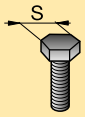
Retragere
Uleiul curge de la portul P de presiune al pompei către portul B al cilindrului şi de la portul A al cilindrului către rezervorul T: pistonul cilindrului se va retrage.

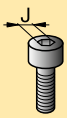
© Enerpac

Dimensiuni hexagonale piulițe şi şuruburi

DIMENSIUNI METRICE

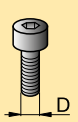


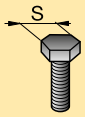




Dimensiune filet D (mm)	Dimensiune hexagon S (mm)	Dimensiune hexagon J (mm)
M 10	17	8
M 12	19	10
M 14	22	12
M 16	24	14
M 18	27	14
M 20	30	17
M 22	32	17
M 24	36	19
M 27	41	19
M 30	46	22
M 33	50	24
M 36	55	27
M 39	60	27 (30)
M 42	65	32
M 45	70	-
M 48	75	36
M 52	80	36
M 56	85	41
M 60	90	46
M 64	95	46
M 68	100	50
M 72	105	55
M 76	110	60
M 80	115	65
M 85	120	70
M 90	130	70 (75)
M 95	135	-
M 100	145	85
M 105	150	-
M 110	155	-
M 115	165	-
M 120	170	-
M 125	180	-
M 130	185	-
M 140	200	-
M 150	210	-

DIMENSIUNI IMPERIAL





Dimensiune filet D (inch)	Dimensiune hexagon * S (inch)	Dimensiune hexagon J (inch)
5/8"	1 1/16"	1/2"
3/4"	1 1/4"	5/8"
7/8"	1 7/16"	3/4"
1"	1 5/8"	3/4"
1 1/8"	1 13/16"	7/8"
1 1/4"	2"	7/8"
1 3/8"	2 3/16"	1"
1 1/2"	2 3/8"	1"
1 5/8"	2 9/16"	-
1 3/4"	2 3/4"	1 1/4"
1 7/8"	2 15/16"	1 3/8"
2"	3 1/8"	1 5/8"
2 1/4"	3 1/2"	1 3/4"
2 1/2"	3 7/8"	1 7/8"
2 3/4"	4 1/4"	2"
3"	4 5/8"	2 1/4"
3 1/4"	5"	2 1/4"

* Piulițe hexagonale grele.

Determinați momentul de torsiune maxim conform dimensiunii şi clasei de material şurubului (piuliței). Consultați întotdeauna instrucțiunile producătorului sau recomandările inginerilor atunci când realizați conexiuni cu şuruburi.

IMPORTANT

Dimensiunile hexagonale indicate în tabele trebuie folosite numai ca ghid. Dimensiunile individuale trebuie verificate înainte de a specifica un echipament.

Chei tubulare din Seria-BSH

Folosiți numai chei tubulare de impact pentru cheile dinamometrice cu moment controlat alimentate cu energie, conform standardelor IS02725 si IS01174; DIN3129 si DIN3121 sau ASME-B107.2/1995.

Pagina: 184

Strângerea cu moment de torsiune

ENERPAC POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

Metode de strângere

În principal, există două moduri de strângere: “necontrolat” şi “controlat”.

Strângerea necontrolată

Foloseşte echipamente şi/sau proceduri ce nu pot fi măsurate. Presarcina este aplicată unui ansamblu de şurub şi piuliţă folosind un ciocan şi o cheie sau alte tipuri de dispozitive de impact.

Strângerea controlată

Utilizează echipamente calibrate şi măsurabile, urmează proceduri prestabilite şi este efectuată de personal instruit.

Avantajele strângerii controlate

Sarcini cunoscute, controlabile şi precise ale şuruburilor

Utilizează dispozitive cu ieşiri controlabile şi adoptă calcule pentru a stabili setările necesare ale dispozitivelor.

Uniformitate sarcinii şurubului

În mod special importantă la articulaţiile cu garnituri, întrucât comprimarea egală şi constantă este necesară pentru ca garnitura să fie eficientă.

Operarea sigură urmărind proceduri prestabilite

Elimină activităţile periculoase de strângere manuală necontrolată şi necesită ca operatorii să fie instruiţi şi să urmeze proceduri.

Reduce timpul operaţional, ceea ce rezultă în productivitate crescută

Reduce durata de strângere şi oboseala operatorului prin înlocuirea efortului manual cu utilizarea dispozitivelor controlate.

Rezultate sigure şi repetabile

Folosind echipamente calibrate, testate, urmând proceduri şi angajând operatori instruiţi, în mod constant se ating rezultate cunoscute.

Rezultatele potrivite, de prima dată

Multe din incertitudinile care înconjoară căderile articulaţiilor în operare sunt îndepărtate prin asigurarea asamblării corecte şi a strângerii corecte a articulaţiilor de prima dată.

Soluţii de strângere

Pentru mai multe informaţii referitoare la Strângerea cu moment de torsiune sau la alte metode de strângere controlată, vă rugăm vizitaţi pagina noastră de Internet sau solicitaţi Catalogul nostru de Soluţii de strângere **E413e**.

Program software pentru integritatea strângerii

O soluţie software completă gratuită on-line pentru Integritatea articulaţiilor strânse, bazele de date integrate păstrează date pentru:

- Articulaţiile flanşelor BS1560, MSS SP44, API 6A şi 17D
- Materiale şi configuraţii comune are garniturilor
- Gamă completă de materiale ale şuruburilor
- Gamă completă de lubrifianţi
- Echipamentele de strângere controlată ale Enerpac, inclusiv: multiplicatoare de moment de torsiune, chei hidraulice şi dispozitive de tensionare a şuruburilor.

Informaţii de personalizare a articulaţiilor pot fi, de asemenea, introduse.

Programul software oferă selectarea Dispozitivelor, calcularea Sarcinii şurubului şi setarea presiunii Dispozitivelor, precum şi o fişă combinată de date şi un raport referitor la finalizarea Articulaţiei.

Ce este momentul de torsiune?

Este o măsură a cât de multă forţă care acţionează asupra unui obiect face ca acel obiect să se rotească.

Ce este strângerea cu moment de torsiune?

Aplicarea de presarcină asupra unui dispozitiv de strângere, prin rotirea piuliţei dispozitivului de strângere.

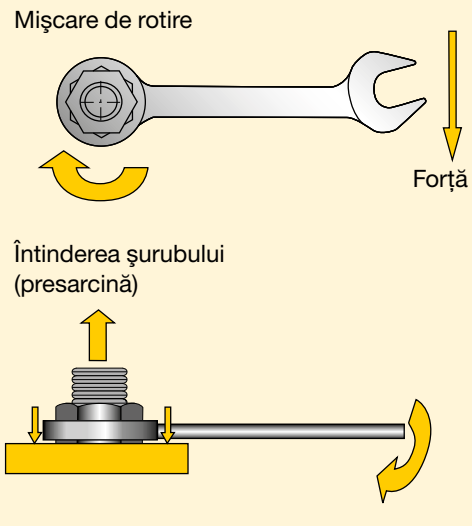
Strângerea cu moment de torsiune şi presarcina

Cantitatea de presarcină creată atunci când momentul de torsiune depinde în mare măsură de efectele frecării.

În principal, există trei diferite “componente ale momentului de torsiune”:

- Moment de torsiune pentru a întinde şurubul
- Moment de torsiune pentru a depăşi frecarea în filetele şurubului şi piuliţei
- Moment de torsiune pentru a depăşi frecarea la faţa piuliţei (cea care face contact).

Strângerea cu moment de torsiune



Strângerea cu moment de torsiune

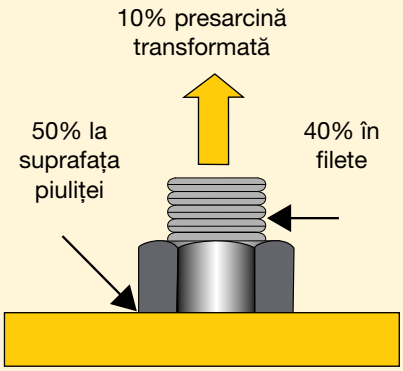
Presarcina (sarcina reziduală) =
Momentul de torsiune aplicat *minus* Pierderile din frecare

Lubrifierea reduce frecarea

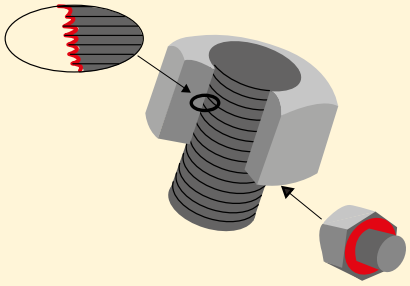
Lubrifierea reduce frecarea în timpul strângerii, scade deteriorarea şuruburilor în timpul instalării şi creşte durata de viaţă a şuruburilor. Variaţia coeficienţilor de frecare afectează cantitatea de presarcină atinsă la un moment de torsiune anume. Frecarea mai mare rezultă într-o transformare mai redusă a momentului de torsiune în presarcină. Valoarea coeficientului de frecare furnizată de producătorul lubrifiantului trebuie cunoscută pentru a stabili în mod precis valoarea momentului de torsiune necesar.

Lubrifiantul sau compuşii anti-gripare trebuie aplicaţi atât suprafeţei pe care se află piuliţa, cât şi filetelor.

Pierderile prin frecare



Pierderi prin frecare (şurub din oţel uscat)

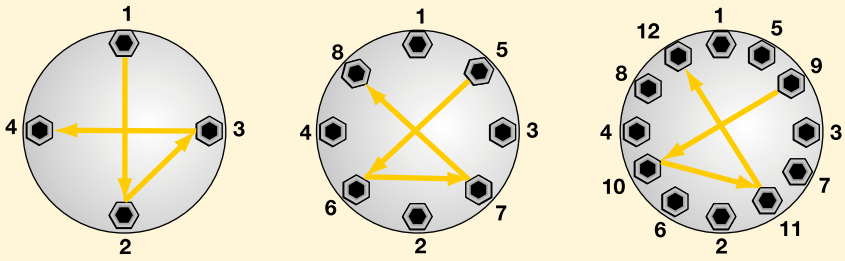


Punctele de frecare trebuie lubrifiate întotdeauna când se foloseşte metoda de strângere cu moment de torsiune.

Procedura de moment de torsiune

Atunci când se aplică moment de torsiune, este obişnuit a se strânge un şurub o dată, ceea ce poate rezulta în încărcarea în punct şi Risipirea sarcinii.
Pentru a evita acest lucru, momentul de torsiune este aplicat în etape, urmărind un model prestabilit:

Secvenţa de moment de torsiune



Pasul 1 Strângerea cu cheie, asigurând că 2-3 filete se extind deasupra piuliţei

Pasul 2 Strângeţi fiecare şurub la o treime din momentul de torsiune necesar în final, urmărind modelul indicat mai sus.

Pasul 3 Creşteţi momentul de torsiune la două treimi, urmărind modelul indicat mai sus.

Pasul 4 Creşteţi momentul de torsiune la maxim, urmărind modelul indicat mai sus.

Pasul 5 Faceţi o ultimă trecere la fiecare şurub, lucrând în sensul acelor de ceas de la şurubul 1, la momentul de torsiune complet final.

Selectarea cheii dinamometrice potrivite

Alegeţi cheia dvs. dinamometrică de la Enerpac folosind regula de strângere a degetului mare:

- Atunci când slăbiţi un şurub sau o piuliţă, un moment de torsiune mai mare este necesar, de obicei, decât la strângere.
- Pentru condiţii generale, este necesar un moment de torsiune de până la **2 1/2 ori** mai mare pentru deşurubare, decât pentru înşurubare.
- Nu aplicaţi mai mult de 75% din ieşirea maximă de moment de torsiune a dispozitivului, atunci când slăbiţi şuruburi sau piuliţe.

Condiţii ale articulaţiilor cu şurub

- Coroziunea de umiditate (rugina) necesită un moment de torsiune de până la **de două ori** mai mare decât momentul de torsiune necesar pentru strângere.
- Coroziunea de apă de mare şi cea chimică necesită un moment de torsiune de până la de **2 1/2** ori mai mare decât momentul de torsiune necesar pentru strângere.
- Coroziunea de căldură necesită un moment de torsiune de până la de trei ori mai mare decât momentul de torsiune necesar pentru strângere.

Momentul de torsiune de ieşire

La slăbirea şuruburilor, în mod normal, este necesară o valoare a momentului de torsiune mai ridicată decât momentul de torsiune la strângere. Acest fapt se datorează în principal coroziunii şi deformărilor filetelor şuruburilor şi piuliţelor.

Momentul de torsiune de desfacere nu poate fi calculat cu precizie, totuşi, în funcţie de condiţii, poate fi necesar un moment de torsiune de până la de **2 1/2 ori** mai mare.

Utilizarea de uleiuri penetrante sau de produse anti-gripare este recomandată întotdeauna atunci când efectuaţi operaţiuni de deşurubare.

Despre Enerpac

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

Enerpac este lider în domeniul furnizării de echipamente și soluții hidraulice de înaltă presiune, având o gamă largă de produse, expertiză locală și o rețea de distribuție globală. Cu o experiență dovedită pe o gamă largă de piețe, Enerpac proiectează și produce echipamente și soluții de înaltă calitate pentru orice aplicații industriale.

Enerpac a dobândit o experiență unică în furnizarea de soluții hidraulice pentru deplasarea și poziționarea controlată a obiectelor de mare greutate. Enerpac susține activitatea dvs., oferind soluțiile și serviciile adecvate pentru desfășurarea lucrărilor în mod eficient și sigur.

www.enerpac.com

- Mai multe informații despre hidraulică
- Promoții
- Produse noi
- Cataloage electronice
- Expoziții
- Manuale (fișe de instrucțiuni și de reparații)
- Distribuitori și centre de service locale
- Produsele Enerpac în acțiune
- Soluții integrate

Comenzi de produse și cataloage

9355 Broșura Soluții Integrate
Divizia Soluții Integrate Enerpac propune soluții de ridicare a sarcinilor grele pentru a răspunde la cerințele clienților în materie de securitate, control precis al mișcării și poziționare a sarcinilor grele.

E413e, Catalogul Dispozitive de strângere
Oferă soluții pentru întregul flux de lucru de strângere, asigurând integritatea articulațiilor într-o varietate de aplicații în industrie, inclusiv: asamblarea articulațiilor, strângerea controlată și separarea articulațiilor.

E215e Catalogul Elemente de fixare
Oferă produse și soluții inovatoare pentru a asigura fixarea puternică și forța de poziționare pentru orice tip de proces de fabricație. Soluțiile de fixare sporesc calitatea produselor și cresc volumul de producție.

E413e

E215e

9355

În ciuda întregii atenții acordate pentru pregătirea acestui catalog și deși toate informațiile din publicație au fost considerate corecte la momentul tipăririi, Enerpac își rezervă dreptul de a face schimbări în specificațiile oricărui produs sau de a elimina orice produs din acest catalog fără notificare prealabilă.

Toate ilustrațiile, specificațiile privind performanța, greutățile și dimensiunile reflectă valorile nominale și sunt posibile variații ușoare ca urmare a toleranțelor de fabricare. Vă rugăm să consultați Enerpac dacă dimensiunile finale sunt de o importanță deosebită.

Toate informațiile din acest catalog pot fi schimbate fără notificare prealabilă, ca urmare a îmbunătățirilor aduse produselor.

© Copyright 2016, Enerpac. Toate drepturile rezervate. Orice copiere sau altă utilizare a materialului din acest catalog (text, ilustrații, desene, imagini) fără consimțământ explicit scris este interzisă.

Cataloage disponibile la nivel mondial

Cataloagele Enerpac sunt tipărite în multe limbi. Dacă aveți nevoie să utilizați un produs într-o altă țară, vă rugăm să trimiteți cererea dvs. în țara respectivă, pe care o veți găsi la pagina 276, sau la **www.enerpac.com** – catalogul Enerpac pentru țara care deservește nișa dvs. de piață specifică vă va fi trimis cu promptitudine.

Enerpac Academy

Lucrați cu echipamente hidraulice de înaltă presiune în mod regulat sau chiar în fiecare zi? Pentru operarea unor astfel de echipamente sunt necesare cunoștințe solide despre funcționarea și întreținerea acestora. Utilizarea eficientă a acestor echipamente sporește securitatea și reduce riscurile – atât pentru dvs. ca operator, cât și pentru mediul în care sunt utilizate. Dispunând de pregătirea corespunzătoare, veți putea utiliza sculele corect și în siguranță.

Enerpac Academy este centrul nostru propriu de formare, înființat în mod exclusiv pentru partenerii de afaceri ai Enerpac, utilizatorii de echipamente Enerpac și angajații Enerpac: programe de instruire pe teme începând de la expertiză, reparații și întreținere a echipamentelor până la operarea în condiții de siguranță a echipamentelor hidraulice de înaltă presiune.

De la teorie la practică
Cursurile de formare sunt interactive și beneficiază de un program foarte divers prin care teoria parcursă este pusă imediat în practică. La baza serviciilor noastre de formare stau mulți ani de experiență în furnizarea și utilizarea echipamentelor Enerpac.

Formare personalizată
Enerpac Academy vă oferă oportunitatea exclusivă de a vă forma (noii) angajați cu privire la utilizarea corespunzătoare a echipamentelor Enerpac. Sesiunile noastre de formare se pot realiza, de asemenea, la locul de muncă.

Formare în materie de securitate: Utilizarea în siguranță a echipamentelor hidraulice Enerpac de înaltă presiune, securitatea utilizatorilor și a mediului.

Formări în materie de strângere controlată: Teorie privind echipamentele de strângere, utilizări ale echipamentelor, formare practică privind utilizarea sigură și eficientă a cheilor dinamometrice, a tensionatoarelor și a pompelor.

Formare în materie de vânzare a echipamentelor hidraulice generale: Cunoștințe despre hidraulică, echipamente hidraulice și utilizări.

Formare în materie de reparații ale echipamentelor: Repararea și întreținerea echipamentelor generale Enerpac.

Formare în materie de utilizare: Caracteristici și avantaje ale echipamentelor, analiza utilizării echipamentelor, utilizarea în siguranță a echipamentelor hidraulice și informații de piață.

Enerpac Academy – Puterea cunoașterii

- Centru Enerpac de formare specializată la locul de muncă
- Programe de formare standard și personalizate
- Formatori foarte experimentați
- Selectarea cursurilor de formare pe baza rezultatelor dovedite (care aduc un plus de valoare)
- Partajarea cunoștințelor și a experienței
- Siguranța utilizatorilor și a echipamentelor se află pe primul loc.

EMP – Enerpac Maintenance Program

EMP este un serviciu de întreținere preventivă. Centrul dvs. de servicii autorizate Enerpac va verifica punctele esențiale ale echipamentului: scurgeri, nivelul și calitatea uleiului, setarea maximă a presiunii și deteriorarea. EMP reduce riscurile operaționale, sporește securitatea și minimizează întârzierile extrem de costisitoare ale operațiunilor dvs. Vă vom oferi sfaturi privind întreținerea regulată a echipamentelor Enerpac.

- Lucru în mai multă siguranță
- Reducerea la minim a riscurilor operaționale
- Echipamente disponibile întotdeauna și în stare perfectă de funcționare
- Produse „ca noi” după reparație
- Gata cu întreruperile activității
- Sfaturi pentru o utilizare sigură și eficientă
- Întreținere pe durata neutilizării echipamentelor.

Locații Enerpac în lume

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

Australia și Noua Zeelandă
Actuant Australia Ltd.
P.O. Box 6867, Wetherill Park, NSW 1851
Block V Unit 3, Regents Park Estate
391 Park Road, Regents Park NSW 2143
Australia
Tel.: +61 287 177 200
Fax: +61 297 438 648
sales-au@enerpac.com

Brazilia
Power Packer do Brasil Ltda.
Rua Luiz Lawrie Reid, 548
09930-760 - Diadema (SP)-Brazilia
T +55 11 5687 2211
Apel gratuit: 0800 891 5770
vendasbrasil@enerpac.com

China (Taicang)
Actuant (China) Industries Co. Ltd.
No. 6 Nanjing East Road,
Taicang Economic Dep Zone
Jiangsu, China
T +86 0512 5328 7500
F +86 0512 5335 9690
Apel gratuit:
T +86 400 885 0369
sales-cn@enerpac.com

Enerpac Integrated Solutions B.V.
Opaalstraat 44, 7554 TS Hengelo
P.O. Box 421, 7550 AK Hengelo
Țările de Jos
T +31 74 242 20 45
F +31 74 243 03 38
integratedsolutions@enerpac.com

Franța, Elveția, Africa de Nord și țările africane francofone
ENERPAC
Une division d'ACTUANT France S.A.S.
Zone Orlytech, Bâtiment 516,
1 allée du commandant Mouchotte CS 40351
91550 Paray-Vieille-Poste, Franța
T +33 1 60 13 68 68
F +33 1 69 20 37 50
sales-fr@enerpac.com

Germania și Austria
Actuant GmbH
P.O. Box 300113, D-40401 Düsseldorf
Willstätterstrasse 13, D-40549 Düsseldorf
Germania
T +49 211 471 490
F +49 211 471 49 28
sales-de@enerpac.com

India
Actuant India Private Limited
No. 10, Bellary Road, Sadashivanagar,
Bangalore - 560 080 India
T +91 80 3928 9000
info@enerpac.co.in

Italia
ENERPAC S.p.A.
Via Canova 4, 20094 Corsico (Milano)
T +39 02 4861 111
F +39 02 4860 1288
sales-it@enerpac.com

Japonia
Applied Power Japan LTD KK
Besshocho 85-7
Kita-ku, Saitama-shi 331-0821, Japan
T +81 48 662 4911
F +81 48 662 4955
sales-jp@enerpac.com

Orientul Mijlociu, Egipt și Libia
ENERPAC Middle East FZE
Plot M00737m 1242nd Street
Jebel Ali Free Zone North
P.O. Box 18004, Dubai
Emiratele Arabe Unite
T +971 (0)4 8872686
F +971 (0)4 8872687
sales-ua@enerpac.com

Norvegia
Sales Office Norway
Unit 524, Nydalsveien 28, 0484 Oslo
P.O. Box 4814, Nydalen 0422 Oslo
Norvegia
Tel.: +47 91 578 300
insidesalesnorway@enerpac.com

Rusia
Rep. office Enerpac
Federația Rusă
Admirala Makarova Street 8
125212 Moscova, Rusia
T +7 495 98090 91
F +7 495 98090 92
sales-ru@enerpac.com

Asia de Sud-Est, Hong Kong și Taiwan
Actuant Asia Pte Ltd.
83 Joo Koon Circle,
Singapore 629109
T +65 68 63 0611
F +65 64 84 5669
Apel gratuit:
T +1800 363 7722
sales-sg@enerpac.com

Coreea de Sud
Actuant Korea Ltd.
3Ba 717, Shihwa Industrial Complex
Jungwang-Dong, Shihung-Shi
Kyunggi-Do
Republica Coreea 429-450
T +82 31 434 4506
F +82 31 434 4507
sales-kr@enerpac.com

Spania și Portugalia
ENERPAC SPAIN, S.L.
Avenida Valdelaparra N° 27 3ª - L8
28108 Alcobendas (Madrid), Spania
T +34 91 884 86 06
F +34 91 884 86 11
sales-es@enerpac.com

Africa de Sud și alte țări africane anglofone
ENERPAC AFRICA (PTY) Ltd.
Cambridge Office Park, Block E
5 Bauhinia Avenue
Highveld Techno Park, Centurion
Republica Africa de Sud
T 0027 (0) 12 940 0656
sales-za@enerpac.com

Suedia, Danemarca, Finlanda și Islanda
Enerpac Scandinavia AB
Kopparlundsvägen 14,
721 30 Västerås,
Suedia
T +46 (0) 771 415000
scandinavianinquiries@enerpac.com

Țările de Jos, Belgia, Luxemburg, Europa Centrală și de Est, statele baltice, Grecia, Turcia și țările CSI
ENERPAC B.V.
Galvanistraat 115, 6716 AE Ede
P.O. Box 8097, 6710 AB Ede
Țările de Jos
T +31 318 535 911
F +31 318 535 848
sales-nl@enerpac.com

Regatul Unit și Irlanda
ENERPAC Ltd.
5 Coopies Field
Morpeth, Northumberland
NE61 6JR, Anglia
T +44 1670 5016 50
F +44 1670 5016 51
sales-uk@enerpac.com

SUA, America Latină și Caraibe
ENERPAC World Headquarters
P.O. Box 3241
Milwaukee, WI 53201-3241 SUA
N86 W12500 Westbrook Crossing
Menomonee Falls, Wisconsin 53051
T +1 262 293 1600
F +1 262 293 7036
Asistență utilizatori:
+1 800 433 2766
Asistență/comenzi distribuitori:
+1 800 558 0530
+1 800 628 0490
Asistență tehnică:
techservices@enerpac.com
sales-us@enerpac.com

Index număr model

Pagina ▼ Pagina ▼ Pagina ▼ Pagina ▼

A
A5-A10 160
A12 10
A13-A28 160
A29-A53 10
A64-A66 120
A92 .....160, 171
A102 10
A128-A192 160
A183 138
A185 ..... 138, 160
A200R 140
A205-A220 138
A218-A305 160
A310, A330 138
A530-A595 160
A604 118-119
A607 160
A630 118-119
A650 160
AH 118-119
AM 120
AR 118-119
ATM 230
ATP 224
AW 10

B
B 219
BAD 31
BFZ 121
BH 219
BHP 144-147
BLS 242-243
BPR 136-137
BR 219
BRC 24-25
BRD 30-31
BRP 24-25
BSA 123, 125
BSH 184
BSS 90, 102, 140
BW 216
BZ 174-175

C
C 118-119
CAT 10, 23, 39
..... 43, 47, 51
CATG 13, 15, 19
..... 39, 47
CD 119
CFF 119
CH 119
CLL 48-51
CLP 20-21
CLRG 44-47
CLS 40-43
CLSG 36-39
CM 170
CMF 119
CR 118-119
CW 160

D
DGR 127

E
E 178-179
ELP 168-169
EMB 168
EP 148-151
EPH 152-155
EPP 149, 151
EPX 151
ER 168-169
ES 168-169
ETW 202-204
EVO 238-241

F
F 118-119
FF 232-233
FH 118-119
FR 118-119
FRL 201
FS 228
FSB 166, 229
FSH 229
FSM 229
FZ 121

G
G 124-125
GA 128-129
GBJ 57
GF 122-123
GP 122-123

H
H 116-117, 125
HA 117
HB 117
HC 117
HF 120
HP 27, 29
HSK 254-255
HSL 246-247
HT 219

I
IPL 140

J
JBI 10
JH 52
JS 244-245

L
LH 141
LW 166

M
MBL 252-253
MP 70
MS 158-161
MSP 163
MZ 158-161

N
NC 225
NS 226-227
NV 129

P
P 64-69, 71-73
P142AL 54
P392AL 54
P392FP 71
PA 96-99
PAM 97
PAMG 98-99
PATG 98-99
PARG 98-99
PC 64, 66
PE 78-81
PF25 92
PGM 107
PL 60-61
PM 206-207
PR 58-59
PTA ... 206, 216-217
PTW 202-204
PU 76-77

R
RA 11
RAC 12-13
RACH 16-17
RACL 14-15
RAR 18-19
RB 10
RC 6-9, 52-55
RCH 26-27
RCS 22-23
RE 10
RFL 97-101
RR 32-35
RRH 28-29
RSM 22-23
RTE 183
RWH 144

S
S 180-183
SB 166, 229
SBL 252-253
SBZ 86, 92
..... 212, 222
SC 52-53, 55
SCH 52-53, 55
SCL 53, 55
SDA 182
SFP 236-237
SHAS 250-251
SHS 248-249
SL 252-253
SOH 167
SP 162-165
SPD 163
SPK 162
SPMT 256
SRS 55, 183
STB 174-175
STC 172
STF 228-229
STN 225
STP 163
SWH .. 180, 186, 196
SWR 55

T
T 119, 126
TH 119
THC ... 206, 207, 213
..... 215, 216,
..... 220, 222
THQ ... 206-208, 213
..... 215, 216,
..... 220, 222
TM 141
TSP 180, 183
..... 186, 199
TQ 206, 208-209

V
V 54, 129-131
VA2 101
VB 135, 140
VC 112-113
VE 112-113
VHJ 140
VLP 134-135
VM 111-113
VMC .. 111-113, 137

W
W 186-197
WC 172-173
WCR 198-199
WHC, WHR 172
WMC 173
WR 161, 171
WRP 199
WTE 199

X
XA 53, 100-101
XC 53, 74-75
XLK 100
XLP 134-135
XPG 100
XSC 74, 100, 121

Z
Z 119
ZA4 .... 83, 102-103
ZA4T 83, 206
..... 220-223
ZCF 86-87, 92-93
ZCP 93
ZE 83, 90-95
..... 206, 214-215
ZG 104-106
ZH 87, 93, 212
ZLS 86-87, 92-93
ZP 86-87, 92-93
ZU4 83-89
ZU4T 83, 206
..... 210-213
ZUTP 218-219
ZR 86-87
..... 92-93, 222

5
11 - 45 72-73
72 - 83 72-73

Index Secțiune

Cilindri & produse de ridicare
Pagina 4-61

Pompe & valve direcționale de control
Pagina 62-113

Componentele sistemului & Valve de control
Pagina 114-131

Prese hidraulice
Pagina 132-141

Extractoare
Pagina 142-155

Dispozitive
Pagina 156-175

Dispozitive de strângere
Pagina 176-233

Echipamente pentru ridicarea sarcinilor grele
Pagina 234-258

Cilindri & produse de ridicare
Pagina 4-61

Pompe & valve direcționale de control
Pagina 62-113

Componentele sistemului & Valve de control
Pagina 114-131

Prese hidraulice
Pagina 132-141

Extractoare
Pagina 142-155

Dispozitive
Pagina 156-175

Dispozitive de strângere
Pagina 176-233

Echipamente pentru ridicarea sarcinilor grele
Pagina 234-258

Africa de Sud și alte țări africane anglofone
ENERPAC AFRICA (PTY) Ltd.
T 0027 (0) 12 940 0656

Asia de Sud-Est, Hong Kong și Taiwan
Actuant Asia Pte Ltd.
T +65 68 63 0611 – F +65 64 84 5669
Apel gratuit: T +1800 363 7722

Australia și Noua Zeelandă
Actuant Australia Ltd.
T +61 297 177 200 – F +61 297 438 648

Brazilia
Power Packer do Brasil Ltda.
T +55 11 5687 2211
Apel gratuit: 0800 891 5770

China
Actuant (China) Industries Co. Ltd.
T +86 0512 5328 7500
F +86 0512 5335 9690
Apel gratuit: T +86 400 885 0369

Coreea de Sud
Actuant Korea Ltd.
T +82 31 434 4506 – F +82 31 434 4507

Enerpac Integrated Solutions B.V.
T +31 74 242 20 45 – F +31 74 243 03 38

Franța, Elveția, Africa de Nord și țările africane francofone
ENERPAC Une division d'ACTUANT France S.A.S.
T +33 1 60 13 68 68 – F +33 1 69 20 37 50

Germania și Austria
Actuant GmbH
T +49 211 471 490 – F +49 211 471 49 28

India
Actuant India Private Limited
T +91 80 3928 9000

Italia
ENERPAC S.p.A.
T +39 02 4861 111 – F +39 02 4860 1288

Japonia
Applied Power Japan LTD KK
T +81 48 662 4911 – F +81 48 662 4955

Orientul Mijlociu, Egipt și Libia
ENERPAC Middle East FZE
T +971 4 8872686 – F +971 4 8872687

Norvegia
T +47 91 578 300

Regatul Unit și Irlanda
ENERPAC Ltd.
T +44 1670 5016 50 – F +44 1670 5016 51

Rusia
Rep. office Enerpac
T +7 495 98090 91 – F +7 495 98090 92

Spania și Portugalia
ENERPAC SPAIN, S.L.
T +34 91 884 86 06 – F +34 91 884 86 11

SUA, America Latină și Caraibe
ENERPAC
T +1 262 293 1600 – F +1 262 293 7036
Asistență utilizatori: +1 800 433 2766
Asistență/comenzi distribuitori:
T +1 800 558 0530 – F +1 800 628 0490

Suedia, Danemarca, Finlanda și Islanda
Enerpac Scandinavia AB
T +46 (0)771 415000

Țările de Jos, Belgia, Luxemburg, Europa Centrală și de Est, statele baltice, G recia, Turcia și țările CSI
ENERPAC B.V.
T +31 318 535 911 – F +31 318 535 848

HIDRAULICA *Soluții personalizate*

Componente	Components
Sisteme	Systems
Hidraulică	Hydraulics
Pneumatică	Pneumatics
Presiune ultra-înaltă	Ultra-high pressure

Brașov 505600 Săcele
Avram Iancu nr.62
Tel:+4 268 276 526
office@hidraulica.ro

ENERPAC®
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

9345RO © Enerpac 08-2016
Tipărite în Olanda.

AN Actuant COMPANY