ENERPAC®

POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.



SE

E327e

INDUSTRIVERKTYG

Innehållsförteckning

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

Inledning

Märke av världsklass ..... 2 - 3

Hydrauliska cylindrar & lyftprodukter 4 - 59

Inledning, hydrauliska cylindrar och översikt ..... 4 - 5
RC-serien, enkelverkande, allmänna cylindrar ..... 6 - 9
A, CAT, JBI, RB, RE-serien, cylindertillbehör 10
RA-serien, aluminiumcylindrar, inledning 11
RAC-serien, enkelverkande aluminiumcylindrar ..... 12 - 13
RACL-serien, enkelverkande aluminiumlåsmuttercylindrar ..... 14 - 15
RACH-serien, enkelverkande aluminiumhålcylindrar ..... 16 - 17
RAR-serien, dubbelverkande aluminiumcylindrar ..... 18 - 19
CLP-serien, enkelverkande lågbyggande låsmuttercylindrar ..... 20 - 21
RSM- och RSC-serien, enkelverkande kompaktcylindrar ..... 22 - 23
BRC- och BRP-serien, enkelverkande Pullpac dragcylindrar ..... 24 - 25
RCH-serien, enkelverkande aluminiumhålcylindrar ..... 26 - 27
RRH-serien, dubbelverkande aluminiumhålcylindrar ..... 28 - 29
BRD-serien, dubbelverkande industricylindrar ..... 30 - 31
RR-serien, dubbelverkande cylindrar med lång slaglängd ..... 32 - 35
CLSG-serien, enkelverkande högtonnagecylindrar ..... 36 - 39
CLS-serien, enkelverkande högtonnagecylindrar ..... 40 - 43
CLRG-serien, dubbelverkande högtonnagecylindrar ..... 44 -47
CLL-serien, enkelverkande högtonnage låsmuttercylindrar ..... 48 - 51
JH- och JHA-serien, aluminium- och ståldomkrafter 52
GBJ-serien, ståldomkrafter 53
PR-serien, POW'R-RISER® domkrafter ..... 54 - 55
Produkter för extrema förhållanden ..... 56 - 57
SC-serien, cylinder- och pumpsatser ..... 58 - 59

Pumpar och riktningsventiler 60 - 113

Inledning hydrauliska pumpar och översikt ..... 60 - 61
P-serien, lättviktshandpumpar ..... 62 - 63
P-serien, stålhandpumpar ..... 64 - 65
P-serien, lågtryckshandpumpar ..... 66 - 67
MP-serien, handpumpar för flera olika vätskor 68
P-serien, fotpump 69
P- och 11-serien, ultrahögtryckshandpumpar ..... 70 - 71
XC-Serien, Sladdlösa hydrauliska pumpar ..... 72 - 73
PU-serien, eldrivna kompaktpumpar ..... 74 - 75
PE-serien, elpumpar med oljedränkt motor ..... 76 - 79
Z-klassen elektriska pumpar, inledning ..... 80 - 81
ZU4-serien, bärbara elektriska pumpar ..... 82 - 87
ZE-serien, elektriska pumpar ..... 88 - 93
SFP-serien, elektriska delningsflödespumpar ..... 94 - 95
XA-serien, luftdrivna fotpumpar ..... 96 - 97
PAT-serien, Turbo II, hydrauliska luftpumpar ..... 98 - 99
PA-serien, hydrauliska fotluftpumpar 100
PAM-serien, hydrauliska luftpumpar 101
ZA4-serien, hydrauliska luftmodulpumpar ..... 102 - 103
ZG-serien, bensindrivna pumpar ..... 104 - 106
PGM-serien, bensindrivna pumpar 107

Riktningsventiler 108 - 113

Inledning, riktningsventiler och översikt ..... 108 - 109
VM-, VE-serien, pumpmonterade ventiler ..... 110 - 111
VC-serien, fjärrmonterade ventiler 112
VC-, VE-, VM-serien, ventildimensioner 113

Systemkomponenter och styrventiler 114 - 131

Inledning och översikt ..... 114 - 115
H700-serien, högtrycksslangar ..... 116 - 117
A-, C-, F- och T-serien, hydrauliska kopplingar ..... 118 - 119
HF-serien, hydraulolja 120
A- och AM-serien, fördelningsblock 120
XSC-serien, svivlande anslutning 121
FZ- och BFZ-serien, anslutningar 121
GF- och GP-serien, manometrar med tryck- och kraftskala ..... 122 - 123
G och H-serien, manometrar med tryckskala ..... 124 - 125
T-serien, manometrar för testsystem 126
DGR-serien, digitala manometrar med tryckskala 127
GA45-serien, manometeradapteranordning 128
GA-, NV- och V-serien, tillbehör för manometrar 129
V-serien, tryck- och flödeskontrollventiler ..... 130 - 131

Hydrauliska pressar 132 - 141

Inledning, pressar och översikt ..... 132 - 133
XLP- och VLP-serien, bänk- och verkstadspressar ..... 134 - 135
BPR-serien, rullramspressar ..... 136 - 137
A-serien, C-tvingar och C-pressar ..... 138 - 139
A, VB, IP-serien, presstillbehör 140
TM-serien, dragbelastningsprovare 141
LH-serien, tryckbelastningsprovare 141

Hydrauliska och mekaniska avdragare 142 - 155

Inledning, avdragare och översikt ..... 142 - 143
BHP-serien, huvudavdragarsatser 144
BHP-serien, griparmsavdragarsatser 145
BHP-serien, universalavdragarsatser 146
BHP-serien, invändiga och lageravdragare 147
EP-serien, mekaniska Posi Lock®-avdragare ..... 148 - 151
EPH-serien, hydrauliska Posi Lock®-avdragare och tillbehör ..... 152 - 153
EPH-serien, tillbehör 154
EPH-serien, 100 tons Posi Lock® hydrauliska griparmsavdragare 155

Hydrauliska verktyg 156 - 175

Inledning och översikt ..... 156 - 157
MS-serien, underhållssatser ..... 158 - 161
SP-serien, 35 tons hydraulisk lättviktsstans ..... 162 - 163
SP-serien, 50 tons dubbelverkande stans ..... 164 - 165
LW-serien, hydraulisk vertikal lyftkil 166
SOH-serien, hydrauliska maskinlyftskor 167
ER-serien, rullblock ..... 168 - 169
CM-serien, industriella förvaringslådor 170
A-serien, spridartillbehör 171
WR-serien, hydrauliska spridarcylindrar 171
WHC-, WHR-serien, hydrauliska klippverktyg 172
WMC-serien, fristående hydr. klippverktyg 173
STB-serien, rörbockningsverktyg ..... 174 - 175

Verktyg för skruvförband 176 - 227

Inledning och översikt ..... 176 - 177
E-serien, manuella momentförstärkare ..... 178 - 179
S-serien, momentverktyg för fyrkantsfattning ... 180 - 183
TSP, RTE, SRS-serien, tillbehör för S-serien 183
BSH-serien, krafthylsor 184
Idéer till skruvförbandstillämpningar 185
W-serien, sexkantmomentverktyg med låg profil ..... 186 - 198
WCR-serien, momentverktyg med rullkassett .... 196 - 197
TSP, WTE, WRP-serien, tillbehör för W-serien 198
Idéer till skruvförbandstillämpningar 199
Mall för produktval momentnyckel och pump 200
PME-, PMU-serien, bärbara eldrivna momentnyckelpumpar 201
TQ700-serien, eldrivna momentnyckelpumpar ..... 202 - 203
ZU4T-serien, eldrivna momentnyckelpumpar ..... 204 - 207
ZE-serien, eldrivna momentnyckelpumpar ..... 208 - 209
PTA-serien, kompakt pneumatisk momentnyckelpump ..... 210 - 211
ZA4T-serien, luftdrivna momentnyckelpumpar ..... 212 - 215
HPT-serien, handpump, 1500 bar 216
ATP-serien, luftpump, 1500 bar 217
ZUTP-serien, elektriska pumpar, 1500 bar 218
NC-serien, hydrauliska mutterspräckare 219
NS-serien, hydrauliska mutterspräckare ..... 220 - 221
FS-serien, hydrauliska flänsspridare 222
FSH-, FSM-serien, flänsspridare 223
ATM-serien, nivåinställningsverktyg ..... 224 - 225
FF-serien, manuellt verktyg för flänsytan ..... 226 - 227

Integrerade lösningar 228 - 244

Inledning och översikt ..... 228 - 229
MBL, SBL, SL-serien, hydrauliska domkrafter 230
HSL-serien, domkraftssystem för tunga lyft 231
HSK, HSKLH-serien, skjutsystem 232
SPMT-serien, en självgående modultrailer 233
EVO-serien, synkront lyftsystem ..... 234 - 235
BLS-serien, steglyftscylindrar ..... 236 - 237
SHS-serien, SyncHoist lastpositionering med hög precision ..... 238 - 239
Kundanpassade lösningar ..... 240 - 241
B-, M-serien, Uni-Lift® mekaniska ställdon ..... 242 - 244

Gula sidorna 245 - 261

Inledning och översikt 245
Säkerhetsinstruktioner ..... 246 - 247
Pumpval och urvalstabell ..... 248 - 249
Grundläggande systemsammanställningar ..... 250 - 251
Grundläggande hydraulik ..... 252 - 253
Översättningstabeller 254
Cylinderhastighetstabeller 255
Information om ventiler 256
Storlekar på sexkantsbultar och muttrar 257
Momentåtdragning ..... 258 - 259
Tryck kontra moment S-seriens momentverktyg 260
Tryck kontra moment W-seriens momentverktyg 261

Om Enerpac och Enerpac Academy ..... 262 - 263
Enerpac över hela världen 264
Index över modellnummer och avsnitt 265

Modellnummer index

Avsnitt

Sidnummer ▼ *Sidnummer ▼* *Sidnummer ▼* *Sidnummer ▼*

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 160
A242-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 224
ATP 217
AW 10

B
B 216, 242-244
BAD 31
BFZ 121
BH 216
BHP 144-147
BLS 236-237
BPR 136-137
BR 216
BRC 24-25
BRD 30-31
BRP 24-25
BSA 123, 125
BSH 184
BSS 88, 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
EVO 234-235

F
F 118-119
FF 226-227
FH 118-119
FR 118-119
FS 222
FSB 166, 223
FSH 223
FSM 223
FZ 121

G
G 124-125
GA 128-129
GA45 128
GBJ 53
GF 122-123
GP 122-123

H
H 116-117, 125
HA 117
HB 117
HC 117
HF 120
HP 27, 29
HPT 216
HSK 232
HSL 231
HT 216

I
IPL 140

J
JBI 10
JH 52

L
LH 141
LW 166

M
M 242-244
MBL 230
MP 68
MS 158-161
MSP 163
MZ 158-161

N
NC 219
NS 220-221
NV 129

P
P 62-67, 69-71
P142AL 56-57
P392AL 56-57
P392FP 69
PA 98-100
PAM 101
PAMG 98-99
PATG 98-99
PARG 98-99
PC 62, 64
PE 76-79
PF25 90
PGM 107
PM 200-201
PR 54-55
PTA 200, 210-211
PU 74-75

R
RA 11
RAC 12-13
RACH 16-17
RACL 14-15
RAR 18-19
RB 10
RC 6-9, 56-57
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, 223
SBL 230
SBZ ..... 84, 90 ..... 206, 214
SC 58-59
SDA 182
SFP 94-95
SHS 238-239
SL 230
SOH 167
SP 162-165
SPD 163
SPK 162
SPMT 233
SRS 183
STB 174-175
STC 172
STF 222-223
STN 219
STP 163

T
T 119, 126
TH 119, 183, 198
THC 200-201 207-214
THQ ..... 180, 186, ... 197-202, 207-214
TM 141
TR 119, 183, 198
TSP ..... 180, 183 ..... 186, 198
TQ 210, 202-203

V
V 56-57, 129-131
VA2 101
VB 135, 140
VC 112-113
VE 112-113
VHJ 140
VLP 134-135
VM 111-113

W
W 186-195
WC 172-173
WCR 196-197
WHC, WHR 172
WMC 173
WR 161, 171
WRP 198
WTE 198

X
XA 59, 96-97
XC 72-73
XLK 96
XLP 134-135
XPG 96
XSC 72, 96, 121

Z
Z 119
ZA4 ..... 81, 102-103
ZA4T 81, 200 212-215
ZCF 84-85, 90-91
ZCP 91
ZE ..... 81, 88-93 ..... 200, 208-209
ZG 104-106
ZH 85, 91, 206
ZLS 84-85, 90-91
ZP 84-85, 90-91
ZU4 81-87
ZU4T 81, 200 204-207
ZUTP 218
ZR ..... 84-85 ..... 90-91, 214

5
11 - 45 70-71
72 - 83 70-71



Cylindrar och lyftprodukter
Sida 4-59



Pumpar och riktningsventiler
Sida 60-113



Systemkomponenter och styrventiler
Sida 114-131



Hydrauliska pressar
Sida 132-141



Avdragare
Sida 142-155



Verktyg
Sida 156-175



Verktyg för skruvförband
Sida 176-227



Integrerade lösningar
Sida 228-244

Märke av världsklass

En komplett serie kvalitetsverktyg för alla ändamål inom industrin där det behövs extra kraft, med lokal försäljning och service över hela världen …. det är vad som gjort Enerpac till odiskutabel global marknadsledare inom högtryckshydraulik.

I varje världsdel kan Enerpacs nätverk av auktoriserade återförsäljare och servicecentrum nå till och med de mest avlägsna platser och leverera och serva produkter som är konstruerade för att öka produktivitet och prestationsförmåga samtidigt som arbetsplatsen görs säkrare.

Med över 150 försäljningsspecialister och ett nätverk för service och tekniskt stöd i 17 länder över hela världen är Enerpac det märke man väljer inom branscher som t.ex. tillverkning, bygg och anläggning, energi, olja och gas, varvsindustri, järnvägar, gruvdrift, samt metallbearbetning.

Enerpac befinner sig alltid i täten inom den tekniska utvecklingen och har fortsatt förbättra sin serie av tids- och kostnadsbesparande verktyg med hjälp av moderna material för att öka produktiviteten och göra arbetet lättare för maskinoperatören.

Enerpacs åtagande att fortsätta utveckla sina kvalitetsverktyg för ändamål där det behövs extra kraft garanterar att de produkter du köper är de bästa verktygen inom industrin. Vi kommer att fortsätta bana väg inom utvecklingen av kvalitetsverktyg för alla industriella tillämpningar där det krävs extra kraft.



10 bra anledningar att arbeta med Enerpac

- Expertutformning
- Hög pålitlighet
- Förstklassig service
- Världsomspännande erfarenhet
- Applikationsstöd
- Tillgänglighet
- Kvalitet
- Mervärde
- Innovativa produkter
- Systemlösningar



Total kvalitet

Våra produkter är testade enligt de mest exakta standarderna. Det är genom dessa höga standarder vi kan garantera att uppfylla kraven på kvalitet, pris och prestanda på de marknader som vi arbetar för över hela världen.

Globalt nätverk

Enerpac har ett omfattande nätverk av auktoriserade återförsäljare och servicecentrum i över 90 länder över hela världen. Du kan lita på Enerpac för de produkter och det tekniska stöd du behöver för att få ditt jobb gjort, var du än befinner dig i världen.

Utmärkt logistik

Enerpacs vision är att alltid ge förstklassig service i den ständigt föränderliga världen av modern distribution. För att vi ska få ut vårt omfattande utbud av produkter till tusentals återförsäljare över hela världen krävs en sådan expertis inom logistik som endast en marknadsledare kan ge.



Innovation med tradition

Enerpac har en lång erfarenhet bakom sig när det gäller att hitta nya lösningar som bättre bemöter utmaningarna inom de branscher vi betjänar. Vi var först med att utveckla en sammansatt handpump och först med att erbjuda ett datorstyrt lyftsystem.

Våra senaste innovationer omfattar nya XA-serien med luftdrivna fotpumpar, utformade för att skapa färre trötthetssymptom hos operatören med sin unika XVARI® Technology, med variabelt oljeflöde och finmätning för exakt kontroll, ett komplett sortiment aluminiumcylindrar med samma styrka som stål, men med samma fördelar som aluminium, samt Z-klassens motordrivna pumpar som konstruerats för svalare drift, för att förbruka mindre elektricitet och för att vara lätta att använda.

För att stödja bygg- och anläggningsbranschens krav, fortsätter Enerpac att utveckla möjligheterna till Integrated Solutions (integrerade lösningar). Dessa möjligheter omfattar kontrollerad hydraulisk rörelse för de mest utmanande tillämpningarna.



ENERPAC®

POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

Hydrauliska cylindrar och lyftprodukter

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

Enerpacs hydraulcylindrar finns tillgängliga i mer än 100 olika utföranden. Oavsett vad den industriella tillämpningen är - lyfta, pressa, dra, böja, hålla... oavsett kapacitet, storlek, kolvslag eller vilken modell som krävs enkel eller dubbelverkande, massiv eller ihålig kolv eller av spridartyp - det finns alltid en Enerpac-lösning som passar. Enerpacs hydraulcylindrar uppfyller normen ASME B30.1 till fullo (förutom BRD-serien).



Den exklusiva GR2 Lagersystem

Den cylindern RC serien DUO, med GR2 lagersystem, är den senaste modellen av den pålitliga "Golden Ring"-konstruktionen. Den absorberar snedbelastningar och skyddar din cylinder mot avskavning, överskridande av kolvens maximala slaglängd eller skador på kolven. Den cylindern RC serien Duo står för lång, problemfri användning.

Förbättrad sadelkonstruktion

Härdad sadel skyddar kolvens övre del vid alla sorters lyftarbeten. Kan enkelt tas bort för att komma åt kolvens monteringsgängor.

Gängskydd

Gängskyddets ergonomiska form och struktur gör det enkelt att ta på och av, även med handskar eller oljiga händer.

Underhåll

Utvändig tillgång till fästanordningarna gör att endast standardverktyg behövs för underhåll.

Förstärkt returfjäder

Förspänd returfjäder för bättre och snabbare kolvretur. Höghållfast ståltråd ökar fjäderns livslängd.

GR2 Lagersystem

Den exklusiva GR2-konstruktionen omsluter tätningen på modellerna med lång slaglängd för ökad livslängd och minskad lagerbelastning. Lagrets kontaktyta minskar risken för snedbelastning och ökar cylinderns livslängd avsevärt.



Kopplingens dammskydd

Kopplingens dammskydd har en ny form och ett böjligare material så att det enklare kan sättas på tas av. Kopplingens dammskydd ergonomiska form och struktur gör det enkelt att ta på och av, även med handskar eller oljiga händer.

Enkel montering och demontering

Utvändig tillgång till fästanordningarna gör att endast standardverktyg behövs för underhåll

Obs: cut-away ritning är representativ för typisk flaskkonstruktionen, och får inte representera alla cylindrar i detta avsnitt.



Översikt av cylinder- och lyftproduktsavsnittet

Kapacitet [1] ton (kN)	Slaglängd (mm)	Cylindertyp och funktioner	Serie	Sida
5 - 95 (45 - 933)	**16 - 362**	**Standardcylindrar, enkelverkande (inkl. tillbehör)**	**RC**	 **6** ▶
20 - 150 (229 -1589)	**50 - 250**	**Aluminiumcylindrar, enkelverkande, låsmutter, ihålig kolv**	**RAC, RACL RACH**	 **12** ▶ **14** ▶ **16** ▶
20 - 150 (229 -1589)	**50 - 250**	**Aluminiumcylindrar, dubbelverkande**	**RAR**	 **18** ▶
5 - 520 (45 - 5114)	**6 - 62**	**Lågbyggande cylindrar, läsmutter Kompakta cylindrar, enkelverkande**	**CLP RSM RCS**	 **20** ▶ **22** ▶
2,5 - 50 (24 - 505)	**127 - 155**	**Pullpac dragcylindrar, enkelverkande**	**BRC BRP**	 **24** ▶
13 - 145 (125 - 1429)	**8 - 258**	**Hålcylindrar, enkel- och dubbelverkande**	**RCH RRH**	 **26** ▶ **28** ▶
4 - 23 (35 - 222)	**28 - 260**	**Industricylindrar, dubbelverkande (inkl. monteringstillbehör)**	**BRD**	 **30** ▶
10 - 520 (101 - 5108)	**16 - 1219**	**Cylindrar med lång slaglängd, dubbelverkande**	**RR**	 **32** ▶
50 - 1000 (496 - 10260)	**50 - 300**	**Högtonnagecylindrar med integrerad enkelverkande, med stoppring och med lägsta minimihöjd,**	**CLSG CLS**	 **36** ▶ **40** ▶
50 - 1000 (496 - 10260)	**50 - 300**	**Högtonnagecylindrar, dubbelverkande och med låsmuttercylinder**	**CLRG CLL**	 **44** ▶ **48** ▶
2 - 150 (20 - 1335)	**62 - 460**	**Aluminium- och ståldomkrafter**	**JHA, JH GBJ**	 **52** ▶ **53** ▶
54 - 181 (533 - 1778)	**356 - 686**	**POW'R-RISER® domkrafter**	**PR**	 **54** ▶
10 - 25 (101 - 232)	**54 - 158**	**Högtemperatur- och korrosionsskyddade cylindrar, handpumpar och ventiler**	**RC P V**	 **56** ▶
5 - 95 (45 - 933)	**38 - 362**	**Cylinder- och pumpsatser, enkelverkande**	**SC**	 **58** ▶

[1] Alla värden i ton som är angivna i denna katalog är enbart för cylinderklass-indelning. Vid beräkningar använd angivna värden i kN.

▼ Från vänster till höger: **RC-506, RC-50, RC-2510, RC-154, RC-10010, RC-55, RC-1010**



Standard industri-cylinder för allmän användning



Sadlar

Samtliga RC-cylindrar är utrustade med härdade, avtagbara och gängade sadlar. Se sidan med RC-Seriens tillbehör för tryckhuvud och flata sadlar.

Sida: **10**



Fotplattor

För att ge stabilitet för cylindrarna vid lyft, finns fotplattor tillgängliga för 10, 25 och 50 tons RC-cylindrar.

Sida: **10**



Specialtillbehör

Som lösning på alla möjliga tillämpningsproblem, finns särskilda beslag tillgängliga för 5, 10 och 25 tons RC-cylindrar.

Sida: **161**

- **Den exklusiva GR2-konstruktionen omsluter tätningen på modellerna med lång slaglängd för ökad livslängd och minskad lagerbelastning**
- **Utvändiga gängor, kolvstångsgängor och monteringshål i botten för enklare montering (på de flesta modeller)**
- **Konstruerad för användning i alla positioner**
- **Högvärdigt härdat stål för längre livslängd**
- **Förspänd returfjäder för bättre och snabbare kolvretur**
- **Emaljerad yta ger extra skydd mot korrosion**
- **Alla modeller har CR-400-koppling och dammskydd**
- **Skrapringen minskar nedsmutsning och förlänger därmed cylinderns livslängd.**

▼ *Cylinder- och pumpsatser: standardcylindrar för allmän användning & handpump – maximal mångsidighet och det enklaste sättet att börja arbeta direkt.*



▼ *RC-cylindertillbehör ger enormt mer användningsmöjligheter (tillgängliga för 5, 10, 15 och 25 tons cylindrar).*



Enkelverkande, standardcylindrar för allmän användning



Den exklusiva GR2 Lagersystem

Den cylindern RC serien DUO, med GR2 lagersystem, är den senaste modellen av den pålitliga "Golden Ring"-konstruktionen. Den absorberar snedbelastningar och skyddar din cylinder mot avskavning, överskridande av kolvens maximala slaglängd eller skador på kolven. Den cylindern RC serien Duo står för lång, problemfri användning.

▼ SNABB URVALSTABELL

Se nästa sida för fullständig teknisk information.

Cylinder-kapacitet ton (kN)	Slag-längd (mm)	Modell-nummer	Effektiv cylinder-area (cm^2)	Olje-volym (cm^3)	Minimi-höjd (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

* Finns tillgänglig som verktygssats, se under Pump- och cylindersats på denna sida.

** RC-50-cylindrar har en fast räfflad sadel och ingen utvändig cylindergänga.

RC Serien



Kapacitet:
5 - 95 ton

Slaglängd:
16 - 362 mm

Maximalt arbetstryck:
700 bar



Tänk på säkerheten!

Tillverkarens uppgifter om belastning och slaglängd är maximala säkerhetsgränser. Det är bra praxis att bara använda utrustning till 80% av dessa värden.

Sida: 246



Ultralätta aluminiumcylindrar

Om du behöver cylindrar med högre kapacitet i förhållande till vikten är **RAC-serien** det perfekta valet.

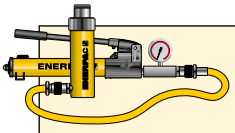
Sida: 13



Manometrar

Minimera risken för överbelastning och för att försäkra lång och pålitlig användning av er utrustning. Se vidare i avsnittet Systemkomponenter för en översikt av samtliga manometrar.

Sida: 114



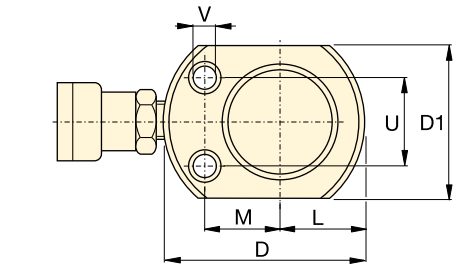
Pump- och cylindersatser

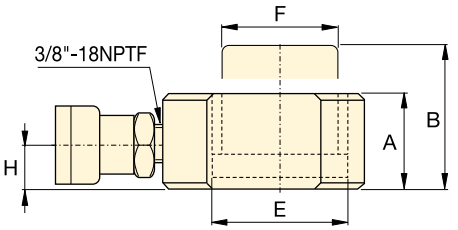
Alla cylindrar markerade med en * finns tillgängliga som **verktygssatser** (cylinder, slang och pump, manometer, kopplingar), vilket gör det enklare vid beställning.

Sida: 58

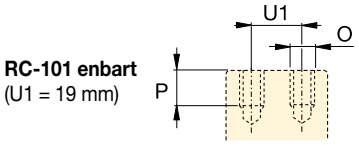
RC-Serien DUO, enkelverkande cylindrar

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

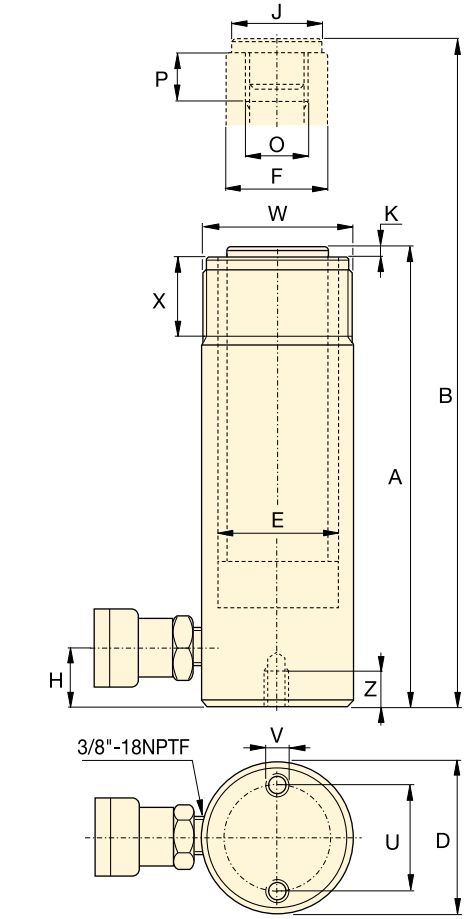




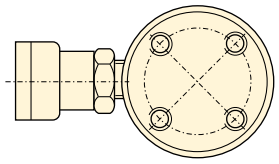
RC-50



RC-101 enbart
(U1 = 19 mm)



RC-51 - RC-5013



RC-1006, RC-10010

Hastighetstabell
I tabellerna för Enerpacs cylinderhastigheter i ”Gula sidorna” kan du avläsa cylindrarnas ungefärliga arbetshastighet.

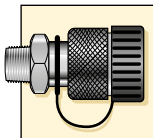
Sida: 255

◀ Ytterligare uppgifter, se föregående sida.

Cylinder-kapacitet ton (kN)	Slaglängd (mm)	Modell-nummer	Effektiv cylinder-area (cm^2)	Olje-volym (cm^3)	Minimi-höjd A (mm)	Max-höjd B (mm)	Utvändig diameter D (mm)
5 (45)	16	**RC-50****	6,5	10	41	57	58***
	25	**RC-51**	6,5	16	110	135	38
	76	**RC-53**	6,5	50	165	241	38
	127	**RC-55***	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**	14,5	38	89	115	57
	54	**RC-102***	14,5	78	121	175	57
	105	**RC-104**	14,5	152	171	276	57
	156	**RC-106***	14,5	226	247	403	57
	203	**RC-108**	14,5	294	298	501	57
	257	**RC-1010***	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***	20,3	205	200	301	69
	152	**RC-156***	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***	33,2	166	165	215	85
	102	**RC-254***	33,2	339	215	317	85
	158	**RC-256***	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***	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***	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

* Finns tillgänglig som verktygssats, se under Pump- och cylindersats på sida 7.
** RC-50-cylindrar har en fast räfflad sadel och ingen utvändig gänga.
*** D1 = 41 mm, L = 20 mm, M = 25 mm.

Enkelverkande cylindrar för allmän användning



Kopplingar ingår!
CR-400 kopplingar ingår i alla modeller. Passar på alla slangar i HC-serien.

Cylinder kapacitet:
5 - 95 ton

Slaglängd:
16 - 362 mm

Maximalt arbetstryck:
700 bar

RC Serien



Cyl.-inner-diam. E (mm)	Kolv-stångs-diam. F (mm)	Avst.cyl. botten till olje-inlopp H (mm)	Sadel-diam. J (mm)	Kolv-stångens utskjut. del K (mm)	Kolvstångs-gänga O	Kolvstångs-gängans längd P (mm)	Bottern monteringshål (mm)			Utvändig gänga W	Längd utvändig gänga X (mm)	(kg)	Modell-nummer
							Håldel-ning U	Gänga V	Inv. bot-tengänga Z				
28,7	25,4	19	**	**	**	**	28	5,6 mm	—	—	—	1,0	RC-50**
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*
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
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*
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*
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*
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*
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*
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*
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*
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*
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*
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*
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

Cylindertillbehör

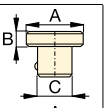
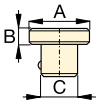
ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

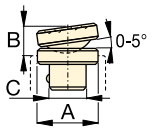
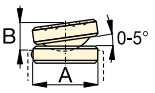
▼ URVALSTABELL

För användning med cylinderkapacitet ton (kN)	Sadlar			Bottenplatta	Monteringsfläns	Ledbeslag	
	Slät	Spårad [1]	Svivelsadel			Cylinderhus [4]	Kolvstång
							
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**	–	–	–	–

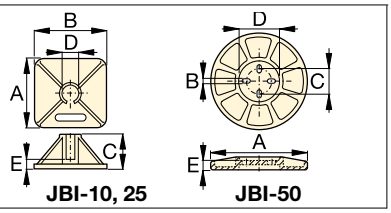
[1] Standard på 5-30 tons RC-cylindrar [2] RC-50 undantaget [3] RC-101 undantaget [4] Monteringsskruvar ingår [5] Används med rörbocksats.

▼ MÅTTABELLER

Modellnummer	Dimensioner för sadel (mm)			
	A	B	C	
	Slät			**A-53F, A-102F**  **A-12, A-29** 
A-53F	25	6	17	
A-102F	35	6	22	
A-12	51	48	1”-8 UNC	
A-29	51	48	1½”-16 UNC	
	Spårad			
A-53G	25	6	17	
A-102G	35	6	22	
A-152G	38	9	22	
A-252G	50	9	35	

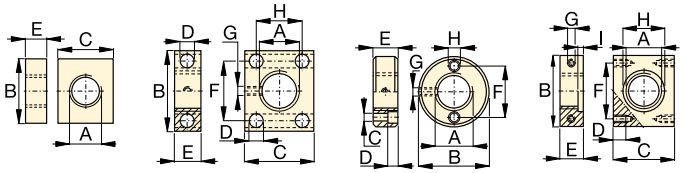
Modellnummer	Dimensioner för svivelsadel (mm)			
	A	B	C	
	Svivelsadel			
CAT-10	35	15	22	
CAT-50	50	23	35	
	Svivelsadel			
CAT-100	71	24	–	

Modellnummer	Dimensioner för bottenplatta (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



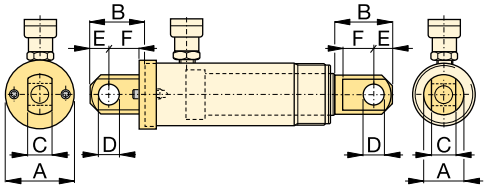
JBI-10, 25 **JBI-50**

Modellnummer	Dimensioner för monteringsfläns (mm)							
	A	B	C	D	E	F	G	H
RB-5	1½"-16UN	88	76	–	25	–	–	–
AW-51	1½"-16UN	70	59	10	24	54	¼"-16 UN	41
AW-53	1½"-16UN	72	7	7	19	57	¼"-20 UN	10
RB-10	2¼"-14UN	114	88	–	25	–	–	–
AW-102	2¼"-14UN	100	82	16	30	76	7/16"-20 UN	58
RB-15	2¾"-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)

Typ	Modellnummer	Dimensioner för ledbeslag (mm)						Stift-till-stift * (mm)
		A	B	C	D	E	F	
Cylinderhus [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
Kolvstång	**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] Monteringsskruvar ingår.

* Stift till stift – med REB- och REP-ledbeslag. Lägg till cylinderns minimihöjd.

Enerpac lättviktscylindrar i aluminium

▼ Från vänster till höger: **RAC, RACL, RACH, RAR**



RA Serien

Kapacitet:
20 - 150 ton

Slaglängd:
50 - 250 mm

Maximalt arbetstryck:
700 bar

Tänk på säkerheten

Tillverkarens uppgifter om belastning och slaglängd är maximala säkerhetsgränser. En god praxis är att bara använda utrustningen till 80 % av dessa värden.

Sida: 246

- **Lättvikt, enkla att bära och placera för att få ut högre kapacitet i förhållande till vikt**
- **Aluminium är per definition korrosionsfritt och har alltid varit ett bra material för användning i många frätande omgivningar**
- **Komposit-lager på alla rörliga ytor garanterar att det INTE förekommer någon kontakt metall mot metall, för att motstå sidopåfrestningar och öka cylindrarnas livslängd.**



Löstagbar härdad sadel, förebygger skador på kolven genom skavningsslitage.

Stoppring på alla modeller fångar upp stora sned-belastningar och hindrar kolven från att dras ut för långt.

Lager i kompositmaterial för att förebygga kontakter metall mot metall, vilket skyddar mot sidobelastning och ökar livslängden.

Hårdbelagd kolv och platta ger slitstyrka och motverkar hopskärning.

7075-T6 Aluminiumlegerade komponenter för maximal styrka och minimal vikt.

Returfjäder för kolv på alla enkelverkande cylindermodeller för snabb återgång

Lager i kompositmaterial för att förebygga kontakter metall mot metall, vilket skyddar mot sidobelastning och ökar livslängden.

Fotplatta i stål skyddar cylinderbotten mot förslitning och belastningsskador.

Aluminium kontra stål

Aluminiumcylindrar är det lättaste alternativet men har även vissa typiska begränsningar på grund av materialets egenskaper. Det skiljer sig från stål genom att det har kortare ändlig utmattningslivslängd. Aluminiumcylindrar bör INTE användas i högcykeltillämpningar som t.ex. tillverkning.

Enerpacs aluminiumcylindrar är konstruerade för att klara 5000 cykler under rekommenderat tryck. **Denna gräns får inte överskridas.** Vid normala lyft och många underhållstillfällen bör de kunna användas en hel livstid.

Fotplatta i stål

Fotplattan i stål skyddar cylindern från skador. Den skall inte avlägsnas.

Monteringshålen i dessa aluminiumcylindrar är avsedda för fastsättning av fotplattan. **De kommer inte att stå emot cylinderns kapacitet.**

Använd inte dessa monteringshål i aluminiumcylindrarna för att montera andra enheter på cylindern.

Enkelverkande aluminiumcylindrar

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ Visas från vänster till höger: **RAC-5010, RAC-15010, RAC-304, RAC-208**



Låg vikt för maximal portabilitet



Sadlar

Alla RAC-cylindrar är utrustade med löstagbara sadlar i härdat stål med skruvfäste. För svivelsadlar se nästa sida.

Sida: 13



Lågvikts-handpumpar

Enerpac lättviktshandpumpar i kompositmaterial **P-392** eller **P-802** utgör den optimala lättviktssatsen.

Sida: 62

- **Lager av komposit förhindrar kontakt metall-mot-metall, ökar cylinderns livslängd och ger motståndskraft mot sidobelastningar upp till 10%**
- **Hard-Coat-finish på alla ytor förhindrar skador samt ökar cylinderns livslängd**
- **Handtag är standard på alla modeller**
- **Bottenplatta och sadel av stål för skydd mot belastningsbetingade skador**
- **Integrerad stoppring förhindrar utskjutande av kolven och tål full cylinderkraft**
- **Höghållfast returfjäder ger snabb återgång av cylindern**
- **CR-400-koppling och dammskydd ingår i alla modeller**
- **Alla cylindrar motsvarar standarderna ASME B-30.1 och ISO 10100.**

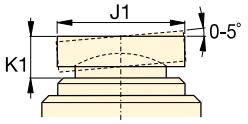
Cylinder-kapacitet @ 700 bar ton (kN)	Slag-längd (mm)	Modell-nummer	Effektiv cylinder-area (cm^2)
20 (218)	50	**RAC-202**	31,2
	100	**RAC-204**	31,2
	150	**RAC-206**	31,2
	200	**RAC-208**	31,2
	250	**RAC-2010**	31, 2
30 (309)	50	**RAC-302**	44,2
	100	**RAC-304**	44,2
	150	**RAC-306**	44,2
	200	**RAC-308**	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



◀ *Enerpacs unika RA-serie domkrafter - lätta och helt tillverkade i aluminiumlegering. Dessa RAC-506 domkrafter är perfekta för nedsänkning och positionering av tunnelelement på botten av floder under projektet för höghastighetståg i Holland.*

Enkelverkande, aluminiumcylindrar

Svivelsadeldimensioner (mm)			
För Modell / Kapacitet ton	**Svivelsadel Modell-nummer**	Sadelns utvändiga diameter J1	Sadelns utskjutande del kolvstang K1
RAC-50	**CATG-50**	50	24
RAC-100	**CATG-150**	91	31
RAC-150	**CATG-200**	118	35



RAC Serien



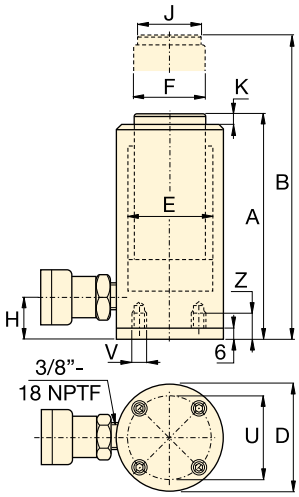
Kapacitet:
20 - 150 ton

Slaglängd:
50 - 250 mm

Maximalt arbetstryck:
700 bar

Bottenplattans monteringshål			
Modell / Kapacitet ton	Hål-delning U (mm)	Gänga V (mm)	Botten-gäng. djup Z [1] (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] Inklusive höjden 6 mm på bottenplattan. Monteringsskruvar ingår.



	Oljevolym (cm³)	**Minimi-höjd** A (mm)	**Max-höjd** B (mm)	Utvändig diameter D (mm)	Cylinderns inre diameter E (mm)	Kolvstångs-diameter F (mm)	Avst. cyl. botten till oljeinlopp H (mm)	Sadelns utvändiga diameter J (mm)	Kolv-stångens utskjutande del K (mm)	(kg)	**Modell-nummer**
	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**

Aluminiumcylindrar med låsmutter

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ Visas från vänster till höger: **RACL-1006, RACL-504, RACL-5010**





Sadlar

Alla RACL-cylindrar är utrustade med löstagbara sadlar i härdat stål med skruvfäste. För svivelsadlar se nästa sida.

Sida: 15



Slangar

Enerpac erbjuder en fullständig uppsättning av högkvalitativa hydrauliska slangar. Använd enbart Enerpac hydrauliska slangar för att ge era system en säker funktion.

Sida: 116

- **Aluminium låsmutter ger mekanisk lasthållning under längre tider**
- **Lager i komposit förhindrar kontakt metall-mot-metall och ökar cylinderns livslängd och motståndskraft mot sidobelastningar upp till 5%**
- **Hard-Coat-finish på alla ytor motverkar skador och ökar cylinderns livslängd**
- **Handtag är standard på alla modeller**
- **Bottenplatta och sadel av stål skyddar mot belastningsbetingade skador**
- **Integrerad stoppring förhindrar kolven att skjutas ut och tål full cylinderkapacitet**
- **Höghållfast returfjäder för snabb cylinderretur**
- **CR-400-koppling och dammskydd ingår på alla modeller**
- **Alla cylindrar motsvarar standarderna ASME B-30.1 och ISO 10100.**

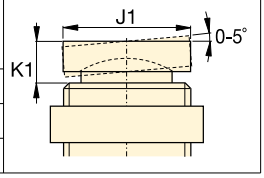
Cylinder-kapacitet @ 700 bar ton (kN)	Slag-längd (mm)	Modell-nummer	Effektiv cylinder-area (cm^2)
20 (218)	50	**RACL-202**	31,2
	100	**RACL-204**	31,2
	150	**RACL-206**	31,2
	200	**RACL-208**	31,2
	250	**RACL-2010**	31,2
30 (309)	50	**RACL-302**	44,2
	100	**RACL-304**	44,2
	150	**RACL-306**	44,2
	200	**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



◀ *Den portabla låsmutterscylindern RACL-1506 används för längre arbeten med lasthållning under epoxy-arbeten för förstärkning av broar.*

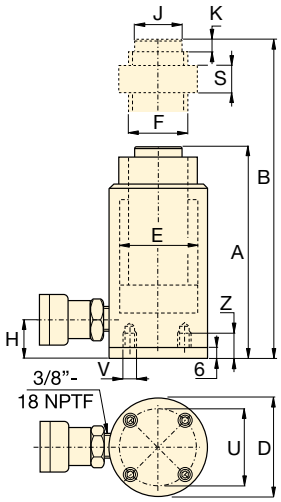
Enkelverkande, aluminiumcylindrar med låsmutter

Svivelsadeldimensioner (mm)			
För Modell / Kapacitet ton	**Svivelsadel Modell-nummer**	Sadelns utvändiga diameter J1	Sadelns utskjutande del kolvstang K1
RACL-50	**CATG-50**	50	24
RACL-100	**CATG-150**	91	31
RACL-150	**CATG-200**	118	35



Bottenplattans monteringshål			
Modell / Kapacitet ton	Hål-delning U (mm)	Gänga V (mm)	Botten-gäng. djup Z [1] (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] Inklusive höjden 6 mm på bottenplattan. Monteringsskruvar ingår.



RACL Serien



Kapacitet:
20 - 150 ton

Slaglängd:
50 - 250 mm

Maximalt arbetstryck:
700 bar

	Olje-volym (cm³)	**Minimi-höjd** A (mm)	**Max-höjd** B (mm)	Utvändig diameter D (mm)	Cylinderns inre diameter E (mm)	Kolvstångs-diameter (gänga) F (mm)	Avst. cyl. botten till oljeinlopp H (mm)	Sadelns utvändig diameter J (mm)	Kolvst. utskjut. del K (mm)	Lås-mutter-höjd S (mm)	(kg)	**Modell-nummer**
	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**

RACH-Serien, Aluminiumhålcylindrar

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ Visas från vänster till höger: **RACH-1504, RACH-15010, RACH-206, RACH-306**



Lättviktslösningen för sträckning och testning



Sadlar

Alla RACH-cylindrar är försedda med en gängad och löstagbar hålsadel av härdat stål.



Lättviktshandpumpar

Enerpac lättviktshand-pumpar i kompositmaterial **P-392** eller **P-802** utgör den optimala lättviktssatsen.

Sida: **62**

- **Hålkolvskonstruktion medger både dragande och tryckande krafter**
- **Kompositlagren ökar cylinderns livslängd och motståndskraft mot sidobelastningar**
- **Hard-Coat-finish på alla ytor motverkar skador och ökar cylinderns livslängd**
- **Flytande centrumrör höjer livslängden på tätningarna och hela produkten**
- **Handtag är standard på alla modeller**
- **Bottenplatta och hållare av stål skyddar mot belastningsbetingade skador**
- **Integrerad stoppring förhindrar kolven att skjutas ut och tål full cylinderkapacitet**
- **Höghållfast returfjäder för snabb cylinderretur.**

Cylinder-kapacitet @ 700 bar ton (kN)	Slag-längd (mm)	Modell-nummer	Effektiv cylinder-area (cm^2)
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

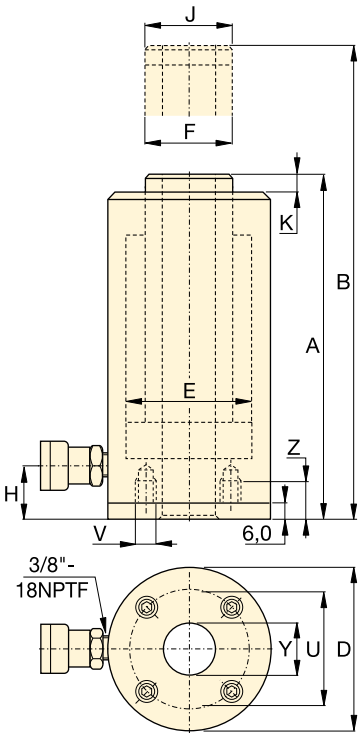


◀ *En RACH-306 med en P-392 handpump används för att avlägsna rostade karrosseridelar på ett sophämtningsfordon.*

Enkelverkande aluminiumhålcylindrar

Bottenplattans monteringshål			
Modell / Kapacitet ton	Hål-delning U (mm)	Gänga V (mm)	Botten-gäng. djup Z [1] (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] Inklusive höjden 6 mm på bottenplattan. Monteringsskruvar ingår.



RACH Serien



Kapacitet:
20 - 150 ton

Slaglängd:
50 - 250 mm

Centrumhålets:
27 - 79 mm

Maximalt arbetstryck:
700 bar

	Olje-volym (cm³)	**Minimi-höjd** A (mm)	**Maximi-höjd** B (mm)	Cilinderns utvändig diameter D (mm)	Cylinderns inre diameter E (mm)	Kolvstångs-diameter F (mm)	Avstånd botten-oljeinlopp H (mm)	Sadelns utvändig diameter J (mm)	Kolvstångens utskjutande del K (mm)	Centrum-hålets diameter Y (mm)	(kg)	**Modell-nummer**
	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**

Dubbelverkande aluminiumcylindrar

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ Visas från vänster till höger: **RAR-5010, RAR-308, RAR-204**





Sadlar

Alla RAR-cylindrar är utrustade med löstagbara sadlar i härdat stål med skruvfäste. För svivelsadlar se nästa sida.

Sida: **19**



Slangar

Enerpac erbjuder en fullständig uppsättning av högkvalitativa hydrauliska slangar. Använd enbart Enerpac hydrauliska slangar för att ge era system en säker funktion.

Sida: **116**

- **Lager av komposit förhindrar kontakt metall-mot-metall, ökar cylinderns livslängd och ger motståndskraft mot sidobelastningar upp till 10%**
- **Kompositlagren ökar cylinderns livslängd och motståndskraft mot sidobelastningar**
- **Handtag är standard på alla modeller**
- **Bottenplatta och hållare av stål skyddar mot belastningsbetingade skador**
- **Integrerad stoppring förhindrar kolven att skjutas ut och kan tål full cylinderkapacitet**
- **Inbyggd säkerhetsventil förhindrar övertryck av misstag.**
- **Dubbelverkande för snabb retur, oberoende av slaglängder och systemförluster.**

Cylinder-kapacitet @ 700 bar	Slag-längd	Modell-nummer	Max. cylinder-kapacitet (kN)		Effektiv cylinderarea (cm^2)		Oljevolym (cm^3)	
ton	(mm)		Tryck	Drag	Tryck	Drag	Tryck	Drag
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

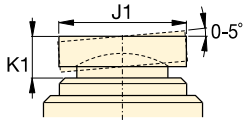
▼ *En RAR-506 var enkel att placera under en bulldozer när en ramdel skulle repareras.*



Dubbelverkande aluminiumcylindrar

Svivelsadeldimensioner (mm)

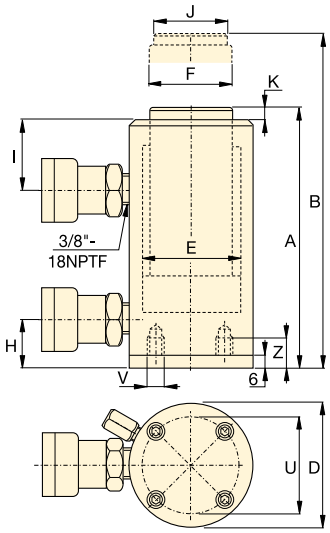
För Modell / Kapacitet ton	Svivelsadel Modell-nummer	Sadelns utvändiga diameter J1	Sadelns utskjutande del kolvstang K1
RAR-50	**CATG-50**	50	24
RAR-100	**CATG-100**	73	29
RAR-150	**CATG-150**	91	31



Bottenplattans monteringshål

Modell / Kapacitet ton	Håldelning U (mm)	Gänga V (mm)	Botten-gäng. djup Z [1] (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] Inklusive höjden 6 mm på bottenplattan. Monteringsskruvar ingår.



RAR Serien



Kapacitet:
20 - 150 ton

Slaglängd:
50 - 250 mm

Maximalt arbetstryck:
700 bar

Minimi-höjd A (mm)	Max-höjd B (mm)	Utvändig diameter D (mm)	Cylinderns inre diameter E (mm)	Kolvstångs-diameter F (mm)	Avst. cyl. botten till oljeinlopp H (mm)	Avst. cyl. topp till oljeinlopp I (mm)	Sadelns utvändiga diameter J (mm)	Kolvstångens utskjutande del K (mm)	(kg)	Modell-nummer
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**

▼ Från vänster till höger: **CLP-2002, CLP-5002**



För de lägsta och tyngsta lyften

- **Extremt låg bygghöjd för användning i trånga utrymmen**
- **Låsmutter för positiv och säker mekanisk lasthållning under en lång period**
- **Enkelverkande, lastretur**
- **Överloppsport för slaglängdsbegränsning**
- **Alla modeller har CR-400-koppling och dammskydd.**



Sadlar

Samtliga CLP-cylindrar har inbyggda tryckhuvudsadlar med maximal lutningsvinkel på 5˚.



Manometrar

Minimera risken för överbelastning och för att försäkra lång och pålitlig användning av er utrustning. Se vidare i avsnittet Systemkomponenter för en översikt av samtliga manometrar.

Sida: **114**



Slangar

Enerpac erbjuder en fullständig uppsättning av högkvalitativa hydrauliska slangar. Använd enbart Enerpac hydrauliska slangar för att ge era system en säker funktion.

Sida: **116**

▼ *Endast den extremt låga CLP-cylindern passar in i det här slutna utrymmet för att lyfta upp konstruktionen. Nålventilen V-82 används för att reglera cylinderhastigheten under lyftning och sänkning.*



Cylinder-kapacitet ton (kN)	Slag-längd (mm)	Modell-nummer *	Effektiv cylinder-area (cm^2)	Olje-volym (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

* Som tillval: syntetisk ytbehandling för ökat korrosionsskydd och lägre friktion som ger smidigare manövrering Var god kontakta Enerpac för orderinformation.

Enkelverkande, lågbyggande cylindrar

Hastighetstabell

Se i tabellen över Enerpac cylinderhastigheter i de "Gula sidorna" för att avläsa cylindrarnas ungefärliga arbetshastighet.

Sida: 255



Låsmuttercylindrar med större slaglängd

För tillämpningar där det behövs låsmutter och större slaglängd är RACL- och **CLL-seriens** cylindrar det perfekta valet.

Sida: 48

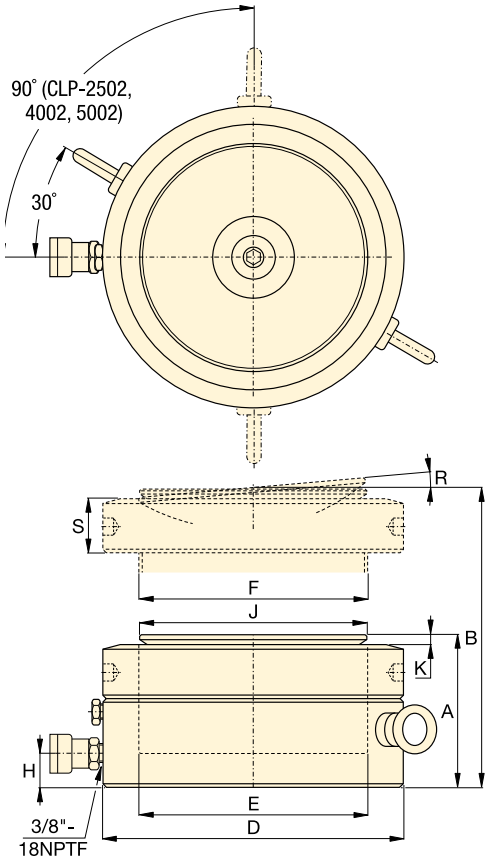
CLP Serien



Kapacitet:
60 - 520 ton

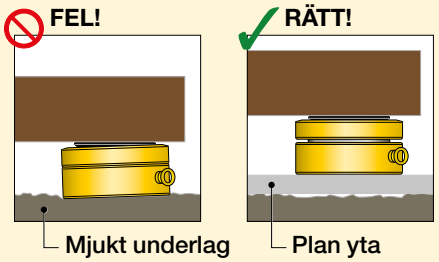
Slaglängd:
45 - 50 mm

Maximalt arbetstryck:
700 bar



SAMTLIGA CLP-SERIENS CYLINDRAR KRÄVER ATT LYFTET UTFÖRS PÅ EN PLAN OCH FAST YTA.

ANVÄNDNING AV LÅGBYGGANDE CYLINDRAR PÅ SAND, LERA ELLER JORD KAN SKADA CYLINDERN!



För ytterligare säkerhetsinstruktioner, se i de "Gula sidorna".

Sida: 246

	Minimi-höjd A (mm)	**Max-höjd** B (mm)	Cylinderns yttre diam. D (mm)	Cylinderns inre diam. E (mm)	Kolv-stångs-diam. F (mm)	Avst. cyl. botten till olje-inlopp H (mm)	Sadelns utv. diam. J (mm)	Kolv-stångens utskjut. del K (mm)	Sadelns max lutnings vinkel R	Lås-mutter höjd S (mm)	(kg)	**Modell-nummer ***
	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**

RSM, RCS-Serien, kompaktcylindrar

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ Från vänster till höger: **RSM-1000, RSM-300, RSM-50, RCS-1002, RCS-302**



Maximal kraft i förhållande till höjden



Sadlar

Samtliga RCS-seriens cylindrar har fästhål i kolven för montering av svivelsadlar. Se i urval- och måttabellen för information.

Sida: **23**



Lyfta de första millimetrarna

LW-16 lyftkil och **SOH-serien** maskinlyftar är det perfekta valet för att lyfta de förstafå millimetrarna.

Sida: **166**

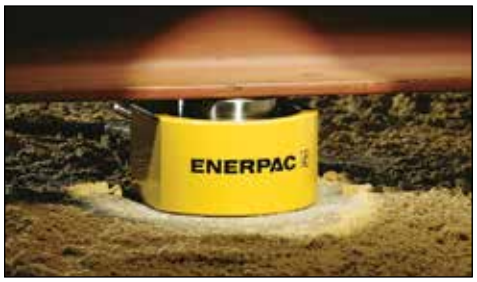
RSM-Serien, Flat-Jac® cylindrar

- **Kompakt konstruktion innebär att de kan användas i trånga utrymmen**
- **RSM-750, 1000 och 1500 har handtag som gör dem lätta att lyfta**
- **Enkelverkande med fjäderretur**
- **Monteringshålen tillåter enkel fastsättning.**
- **Emaljerad yta för bättre rostskydd**
- **Samtliga modeller är försedda med CR-400 koppling och dammskydd, med undantag för RSM-50 som istället har en AR-400 koppling**
- **Hårdkrompläterade kolvstänger av högvärdigt stål**
- **Räfflade kolvstångsändar ersätter sadlar.**

RCS-Serien, kompaktcylindrar

- **Lågvikt och lågbyggd konstruktion för användning i trånga utrymmen**
- **Emaljerad yta för bättre rostskydd**
- **Enkelverkande med fjäderretur**
- **Skrapringen minskar nedsmutsning och förlänger därmed cylinderns livslängd**
- **Samtliga modeller är försedda med CR-400 koppling och dammskydd**
- **Räfflad kolvstångsända med gängade hål för montering av svivelsadel**
- **Handtagen på RCS-1002 gör den lätt att bära**
- **Pläterade stålkolvar.**

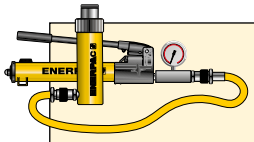
▼ *Det räcker med ett par centimeter för att en RSM-cylinder skall kunna lyfta en hel konstruktion.*



Cylinder-kapacitet ton (kN)	Slag-längd (mm)	Modell-nummer	Effektiv cylinder-area (cm^2)	Olje-volym (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 som istället har en AR-400 koppling

* Finns tillgängliga som verktygssats, se nästa sida för information.



Pump- och cylindersatser

Alla cylindrar markerade med en * finns tillgängliga som **verktygssatser** (cylinder, manometer, kopplingar, slang och pump), vilket gör det enklare vid beställning.

Sida: 58

RSM, RCS Serien



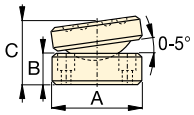
Kapacitet:
5 - 150 ton

Slaglängd:
6 - 62 mm

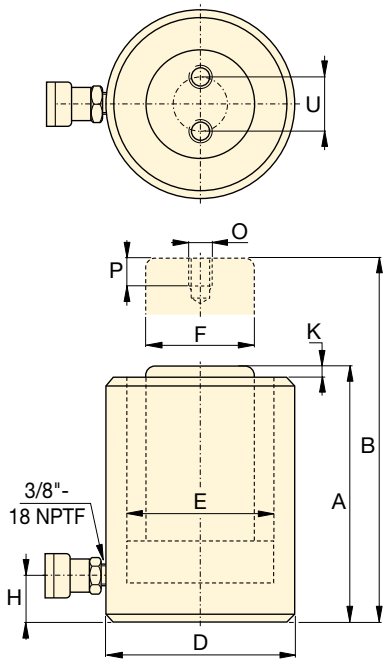
Maximalt arbetstryck:
700 bar

Svivelsadeldimensioner (mm)

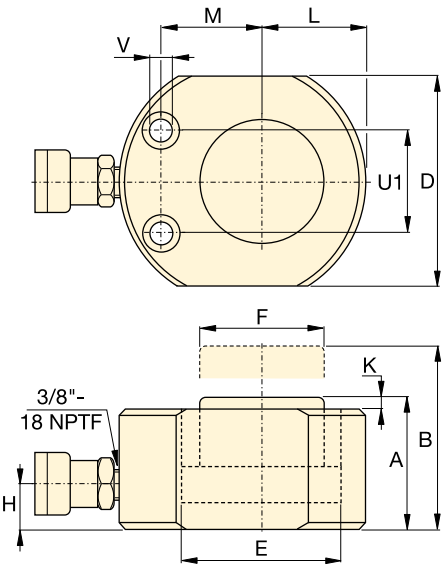
För cylindermodell:	Modell-nummer	A	B	C*
RCS-101	**CAT-11**	35	11	21
RCS-201, -302, -502	**CAT-51**	50	15	29
RCS-1002	**CAT-101**	71	17	35



* C är lika med sadelns maximala höjd från kolven.



RCS-Serien



RSM-Serien

RSM-Serie mått för bottenmonteringshål (mm)

Modell-nummer	Håldelning U1	Håldiam. V	Bultshuvud diam.	Bultshuvud djup
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

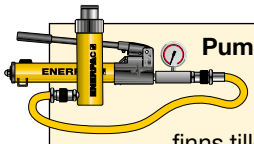
Minimihöjd A (mm)	Maxhöjd B (mm)	Cylinderns yttre diam. D (mm)	Cylinderns inre diam. E (mm)	Kolvstångsdiam. F (mm)	Avst. cyl. botten till olje-inlopp H (mm)	Kolvstångens utskjut. del K (mm)	Kolvst. centrumlinje L (mm)	Monter. hål till kolvst. centr. M (mm)	Gänga O (mm)	Gänglängd P (mm)	Håldelning U (mm)	(kg)	Modellnummer
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***

▼ Från vänster till höger: **BRC-25, BRC-46, BRP-306, BRP-606, BRP-106C**



Det bästa inom dragkraft

- **Hård legerad stålkonstruktion**
- **Hårdkrompläterad kolvstång ger längre livstid**
- **Utbytbara länkar på BRP-modeller**
- **Emaljerad yta ger bättre rostskydd**
- **Skrapringen minskar nedsmutsning och förlänger därmed cylinderns livstid**
- **Enkelverkande med fjäderretur.**



Pump- och cylindersatser

Alla cylindrar markerade med en * finns tillgängliga som **satser** (cylinder, manometer, kopplingar, slang och pump), vilket gör det enklare vid beställning.

Sida: **58**



Manometrar

Minimera risken för överbelastning och för att försäkra lång och pålitlig användning av er utrustning. Se vidare i avsnittet Systemkomponenter för en översikt av samtliga manometrar.

Sida: **114**



Anslutningar och tillbehör

BRC-25 och BRC-46 har cylinder-, fläns- och kolvgängning för anslutning av en serie extra anslutningar och tillbehör så som kättingar, sadlar och förlängningsrör.

Sida: **159**

▼ *Inom varvsindustrin går svetsning och Enerpac hand i hand.*

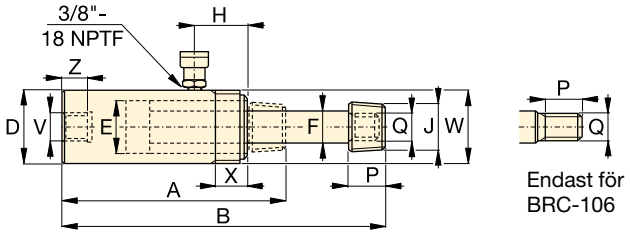


▼ *För att resa en bärande mast, användes BRP-dargcylindrar för att sträcka stöd-wirern.*



Enkelverkande Pullpac-dragcylinder

Dimensioner för montering av BRC cylindrar (mm)				
Modell-nummer	Monteringshål V	Gänga W	Fläns-gäng. längd X	Mont.-gäng. längd 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

BRC, BRP Serien

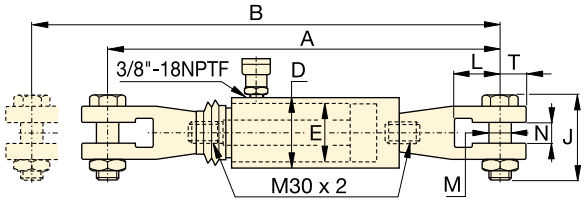


Kapacitet:
2,5 - 50 ton

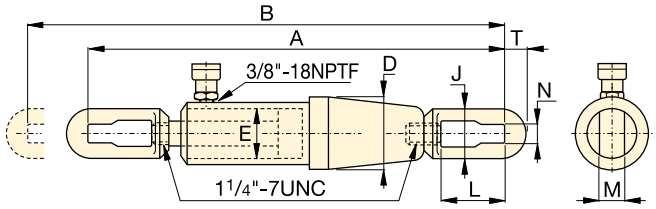
Slaglängd:
127 - 155 mm

Maximalt arbetstryck:
700 bar

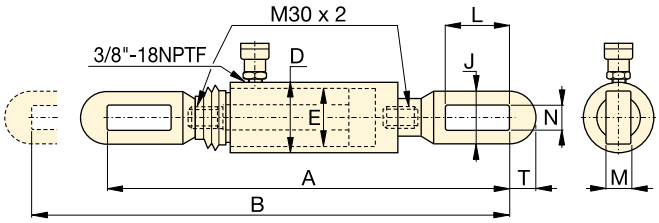
Cylinder-kapacitet ton (kN)	Slag-längd (mm)	Modell-nummer	Effektiv cylinder area (cm^2)	Olje-volym (cm^3)	Minimi-höjd A (mm)	Max-höjd B (mm)	Utvän-dig diam. D (mm)	Invän-dig diam. E (mm)	Kolv-stångs-diam. F (mm)	Avst. cyl. bott. till olje-inlopp H (mm)	Sadel-diam. J (NPT)	Kolvst.-gäng. längd P (mm)	Kolvst. utvändiga gänga 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



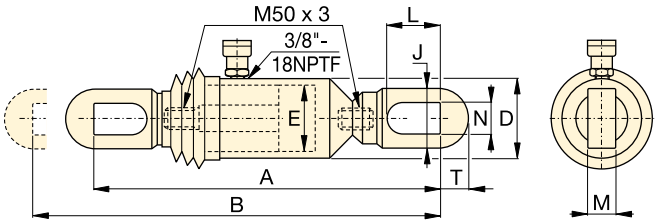
BRP-106C



BRP-306



BRP-106L



BRP-606

Cylinder-kapacitet ton (kN)	Slag-längd (mm)	Modell-nummer	Effektiv cylinder area (cm^2)	Olje-volym (cm^3)	Minimi-höjd A (mm)	Max-höjd B (mm)	Utvändig diam. D (mm)	Invän-dig diam. E (mm)	Öglans höjd J (mm)	Öglans öppning L (mm)	Öglans tjock-lek M (mm)	Öglans bredd N (mm)	Avstånd öglans ände till spår T (mm)	(kg)
10 (105)	151	**BRP-106C***	15,0	227	587	738	85	54,1	119	62	30	35	32	15,9
	151	**BRP-106L***	15,0	227	541	692	85	54,1	67	115	22	30	32	13,2
30 (326)	155	**BRP-306***	46,6	722	1085	1240	136	88,9	114	145	35	39	50	48,1
50 (505)	152	**BRP-606***	72,1	1096	719	871	140	110,0	130	149	39	50	70	53,5

* Finns tillgänglig som verktygssats, se under Pump- och cylindersats på denna sida.
Kolvstängerna är skyddade med en gummibälg (BRP-106C, BRP-106L, BRP-606).

RCH-Serien, enkelverkande hålcylindrar

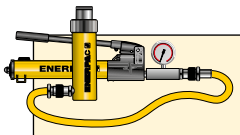
ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ Från vänster till höger: **RCH-306, RCH-120, RCH-1003**



- **Hålkolvskonstruktion för både tryck- och dragkraft**
- **Nickelpläterat rörligt centrumrör på modeller över 20 ton ger längre livslängd**
- **Emaljerad yta ger bättre rostskydd**
- **Utvändig gänga för enklare fastsättning**
- **RCH-120 är försedd med AR-630 koppling och 1/4” NPTF-anslutning, RCH-121 och RCH-1211 är försedda med FZ-1630 reducerare och AR-630 koppling, alla övriga modeller har en CR-400 koppling**
- **Enkelverkande med fjäderretur.**

Mångsidighet för testning, underhåll och spännapplikationer



Pump- och cylindersatser

Alla cylindrar markerade med en * finns tillgängliga som **satser** (cylinder, slang och pump manometer, kopplingar), vilket gör det enklare vid beställning.

Sida: **58**



Ultralätta aluminiumcylindrar

Om du behöver cylindrar med högre kapacitet i förhållande till vikten är den ultralätta **RACH-serien** det perfekta valet.

Sida: **16**



Sadlar

De flesta RCH-seriens cylindrar har släta sadlar. Se tabellen på nästa sida för gängade sadlar och dimensioner.

Sida: **27**

▼ *Hålcylinder RCH-1003 används i en anordning för upphängning av en mellanbom på en kabelgrävmaskin.*



Cylinder-kapacitet ton (kN)	Slag-längd (mm)	Modell-nummer	Effektiv cylinder area (cm^2)	Olje-volym (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

* Finns som verktygssats, se under rubriken Pump-och cylindersatser på denna sida.

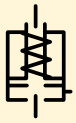


Slangar

Enerpac erbjuder en fullständig uppsättning av högkvalitativa hydrauliska slangar. Använd enbart Enerpac hydrauliska slangar för att ge era system en säker funktion.

Sida: 116

RCH Serien





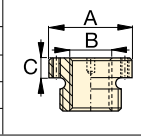
Kapacitet:
13 - 95 ton

Slaglängd:
8 - 155 mm

Diameter centralhål:
19,6 - 79,0 mm

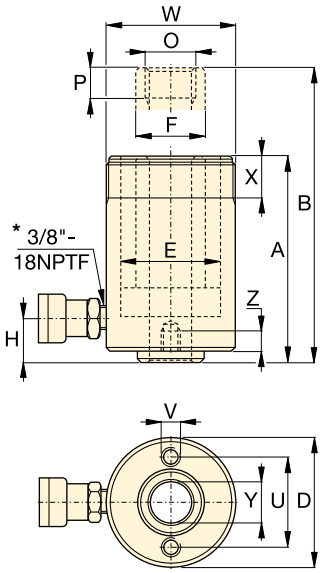
Maximalt arbetstryck:
700 bar

Värmebehandlade sadlar						
Sadeltyp	**Cylinder - modellnummer**	**Sadelns-modellnr.**	**Sadeldimensioner** (mm)			
			A	B	C	
Gängad* hålsadel	**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	



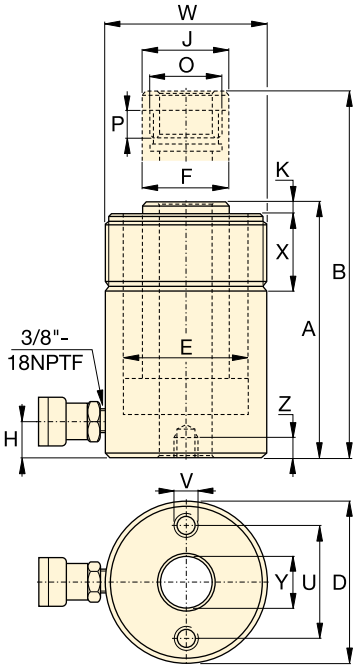
Släthålsadel standard på alla RCH-modeller med undantag för RCH -120, RCH-1211.

RCH-121 och RCH-1211 har en innerdiameter på 47 mm som skjuter ut 6 mm från cylinderbasen.



Modellerna RCH-120 - RCH-123

* 1/4" NPTF för RCH-120



Modellerna RCH-202 - RCH-1003

Mått för bottenmonteringshål (mm)			
Modell-nummer	Håldelning U	Gänga V	Gängans längd 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

	Minimi-höjd A (mm)	**Max-höjd** B (mm)	Utv. diam. D (mm)	Inv. diam. E (mm)	Kolv-stångs-diam. F (mm)	Avst. cyl. botten till oljeinlopp H (mm)	Sadel-diam. J (mm)	Kolvstång. utskjutande del K (mm)	Kolv-stångs-gänga O	Kolvst.-gängans längd P (mm)	Flänsens-gänga W	Fläns-gäng-längd X (mm)	Diam. centr.-hål Y (mm)	(kg)	**Modell-nummer**
	55	63	69	54,1	35,1	9	–	–	¾"-16 UN	16	2¾"-16	30	19,6	1,5	**RCH-120**
	120	162	69	54,1	35,1	25	–	–	–	–	2¾"-16	30	19,6	2,8	**RCH-121***
	120	162	69	54,1	35,1	25	–	–	¾"-16 UN	16	2¾"-16	30	19,6	2,8	**RCH-1211**
	184	260	69	54,1	35,1	25	–	–	–	–	2¾"-16	30	19,6	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***

▼ Från vänster till höger: **RRH-3010, RRH-1001, RRH-6010**



Mångsidighet för testning, underhåll och spännapplikationer

- **Säkerhetsventiler eliminerar skador vid eventuell överbelastning**
- **Emaljerad yta ger bättre rostskydd**
- **Utvändig gänga för enkel montering (med undantag för RRH-1001 och RRH-1508)**
- **Dubbelverkande utförande för snabbare retur**
- **Nickelpläterat, rörligt centrumrör förlänger livslängden**
- **Ihålig kolvstång för både drag- och tryckkraft**
- **Samtliga modeller är försedda med CR-400 koppling och dammskydd**
- **Skrapringen minskar nedsmutsning vilket förlänger cylinderns livslängd.**

Urval av pumpar

En dubbelverkande cylinder ska drivas av en pump med en fyrvägsventil.

Sida: **109**



Manometrar

Minimera risken för överbelastning och för att försäkra lång och pålitlig användning av er utrustning. Se vidare i avsnittet Systemkomponenter för en översikt av samtliga manometrar.

Sida: **114**



Sadlar

Samtliga RRH-cylindrar är försedda med släta sadlar. Se i tabellen på nästa sida för gängade sadlar och fullständiga dimensioner.

Sida: **29**

▼ *Dubbelverkande hålcylindrar används för brobyggnadssystem.*



Cylinder-kapacitet ton	Slag-längd (mm)	Modell-nummer	Max. cylinder-kapacitet (kN)		Effektiv cylinderarea (cm^2)		Oljevolym (cm^3)	
			Tryck	Drag	Tryck	Drag	Tryck	Drag
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



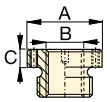
Slangar

Enerpac erbjuder en fullständig uppsättning av högkvalitativa hydrauliska slangar. Använd enbart Enerpac hydrauliska slangar för att ge era system en säker funktion.

Sida: **116**

Värmebehandlade sadlar

Sadeltyp	Cylinderns modellnr.	Sadelns modellnr.	Sadeldimensioner (mm) A	B	C
Gängad* hålsadel	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



Släthålsadel standard på samtliga RRH-modeller.

RRH Serien

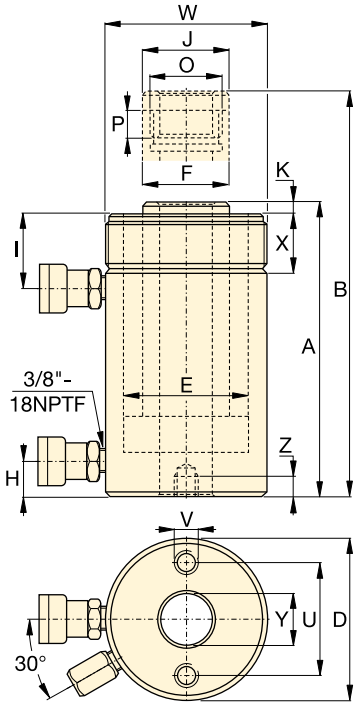


Kapacitet:
30 - 145 ton

Slaglängd:
38 - 258 mm

Diameter centralhål:
33,3 - 79,2 mm

Maximalt arbetstryck:
700 bar



Mått för bottenmonteringshål (mm)

Modellnr.	Håldelning U	Gänga V	Botten-gäng.djup 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	–	–	–

	Minimi höjd A (mm)	Max-höjd B (mm)	Cyl. yttre diam. D (mm)	Cyl. inner diam. E (mm)	Kolv-stångs-diam. F (mm)	Avst. cyl.-botten till oljeinlopp H (mm)	Avst. cyl.-topp till oljeinlopp I (mm)	Sadelns utv. diam. J (mm)	Kolvst. utskjut. del K (mm)	Gänga O	Kolvst.-gängans längd P (mm)	Flänsens gänga W	Flänsens gäng-längd X (mm)	Centr.-hålets diam. Y (mm)	(kg)	Modell-nummer
	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

▼ Från vänster till höger: **BRD-2510, BRD-96, BRD-256, BRD-41, BRD-166**



Stor precision och hög cykelprestanda

Hastighetstabell

Se i tabellen över Enerpac Cylinderhastigheter i de "Gula sidorna" för att avläsa cylindrarnas ungefärliga arbetshastighet.

Sida: 255

- **Unika monteringsmöjligheter för enklare montering**
- **Emaljerad yta för bättre rostskydd**
- **Dubbelverkande manövrering ger kraft i båda riktningar**
- **Skrapringen minskar nedsmutsning och förlänger därmed cylinderns livslängd**
- **Modeller med amerikanska mått (RD-serien) finns tillgängliga på begäran.**

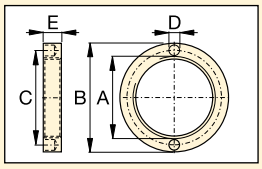
▼ *Klämanordning som använder Enerpacs BRD-cylindrar (med gaffelhuvuden på båda ändar) på grund av deras högtryckskapacitet och monteringsflexibilitet.*



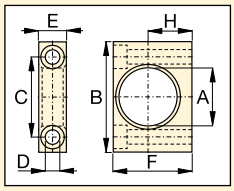
Cylinder-kapacitet ton	Slag-längd (mm)	Modell-nummer	Max. cylinder-kapacitet (kN)		Effektiv cylinderarea (cm^2)		Oljevolym (cm^3)		Minimi-höjd A (mm)	Max-höjd B (mm)	Cylinder-längd C (mm)	Cylinder-ytter-diam. D (mm)	Cylinderns inner-diam. E (mm)	Kolv-stång-diam. F (mm)
			Tryck	Drag	Tryck	Drag	Tryck	Drag						
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	65	38,1	25,4
	79	**BRD-93**	80	44	11,4	6,3	90	50	274	353	249	65	38,1	25,4
	155	**BRD-96**	80	44	11,4	6,3	177	98	350	505	325	65	38,1	25,4
	257	**BRD-910**	80	44	11,4	6,3	293	162	452	709	427	65	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

▼ BRD CYLINDERTILLBEHÖR

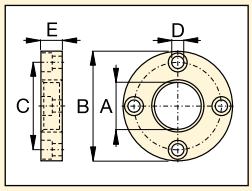




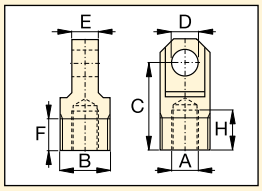
Låsmutter
För låsning av fot- eller toppmontering. Skruvas på cylinderns yttre gänga (Ingår i fot- och toppmonteringssatser).



Fotmontering
Monteras på cylindergängan.



Toppbeslag
Monteras på cylindergängan.



Ledbeslag
Skruvas på kolvstången eller i cylinderbotten.

Modell-nummer	BRD-Cyl. (ton)	Dimensioner (mm) A	B	C	D	E	F	H
Fotmontering med låsmutter								
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
Toppbeslag med låsmutter								
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	–	–
Låsmutter								
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	–	–
Gaffelhuvud (se tabell nedan för monteringsstorlekar L, L1 och 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

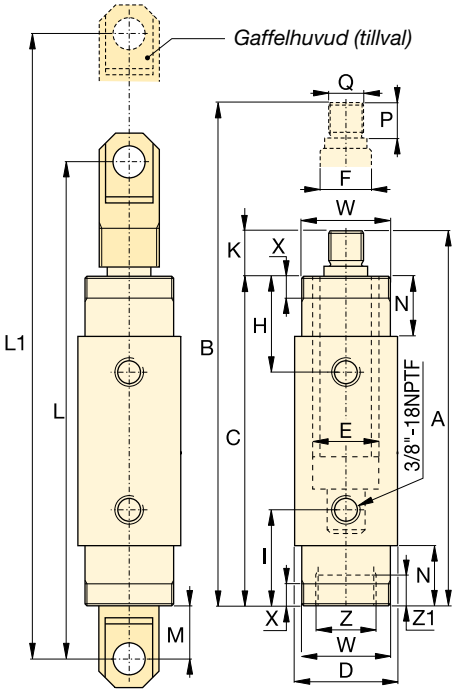
BRD Serien



Kapacitet:
4 - 23 ton

Slaglängd:
28 - 260 mm

Maximalt arbetstryck:
700 bar



Avst. cyl.-topp till oljeinlopp H (mm)	Avst. cyl.-botten till oljeinlopp I (mm)	Kolvst. utskjut. del K (mm)	Monteringsdimensioner gaffelhuvud L (mm)	L1 (mm)	M (mm)	Längd avsmaln. cyl. del N (mm)	Kolvst. gängans längd P (mm)	Kolvst. utvändig gänga Q (mm)	Monteringsdimensioner (mm) Flänsens gänga W	Flänsens gäng-längd X	Invändig botten-gänga Z	Botten-gängans inv. längd Z1	(kg)	Modell-nummer
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**

▼ Från vänster till höger: **RR-10013, RR-1502, RR-20013, RR-1010, RR-7513**



De mest mångsidiga cylindrarna

De mest mångsidiga cylindrarna

Härdade för de tuffaste uppgifterna, med precisionskonstruktion för kontinuerligt industriellt användande.



Sadlar

RR-Seriens cylindrar upp till 75 ton har monteringshål i kolvändan för montering av CAT-Seriens svivelsadlar.

Sida: 33



Fjärrlyft

För tunga lyft på avlägsna platser kan du använda Enerpacs ZE-serie elektriska pumpar. En dubbelverkande cylinder måste drivas av en pump med en 4-vägsventil.

Sida: 80

- **Utvändig gänga, kolvstångsgänga och monteringshål i botten för enklare montering (på de flesta modeller)**
- **Emaljerad yta för bättre rostskydd**
- **Löstagbara härdade sadlar skyddar kolvstången vid lyft och pressning**
- **Inbyggd säkerhetsventil förhindrar eventuell överbelastning**
- **Samtliga modeller är försedda med CR-400 koppling**
- **Skrapringen minskar nedsmutsning och förlänger därmed cylinderns livslängd.**

▼ *Dessa RR-cylindrar med lång slaglängd är fastsatta i ett glid- och ledningssystem som steg för steg drar takkonstruktionen till den olympiska arenan i Aten på plats.*



▼ *RR-cylindrar ger kraft och precision i en hydraulisk specialpress.*



Dubbelverkande cylindrar med lång slaglängd

RR Serien



Kapacitet:
10 - 520 ton

Slaglångd:
57 - 1219 mm

Maximalt arbetstryck:
700 bar

▼ **SNABB URVALSTABELL**
Se nästa sida för fullständig teknisk information

Cylinder-kapacitet ton (kN)	Slag-längd (mm)	Modell-nummer	Effektiv cylinderarea (cm^2)		Oljevolym (cm^3)		Minimi-höjd (mm)
			Tryck	Drag	Tryck	Drag	
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



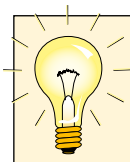
Enerpac CLRG-serien
När er tillämpning inte kräver hög precision, kan Enerpac CLRG-serien vara rätt alternativ.

Sida: 44



Hastighetstabellen
Se i tabellen över Enerpac Cylinderhastigheter i de "Gula sidorna" för att avläsa cylindrarnas ungefärliga arbetshastighet.

Sida: 255



Extra snäppsadlar
Följande extra snäppsadlar finns för RR-seriens dubbelverkande cylindrar:

Sadeltyp	Cylinder-modell-nummer	Sadel-modell-nummer
Slät	RR-1010, 1012	**A-102F**
Tryck-huvud	RR-1010, 1012	**CAT-10**
	RR-308, 3014	**CAT-50**
	RR-506, 5013 RR-5020, 756 RR-7513	**CAT-100**

Standardsadlar:

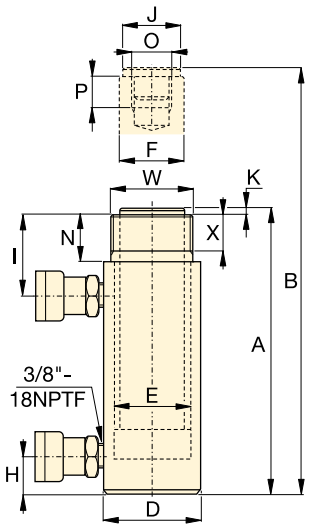
Räfflad	RR-1010, 1012	**A-102G**
	RR-308, 3014	**A-252G**

För ytterligare information om sadlar:

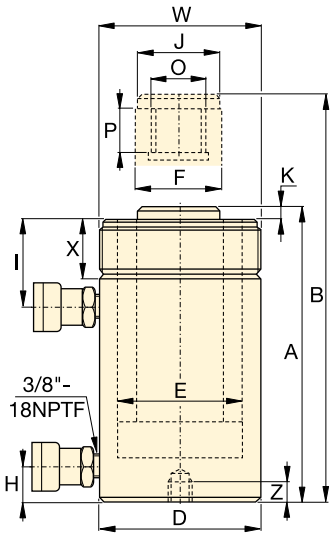
Sida: 10

RR-Serien, dubbelverkande cylindrar

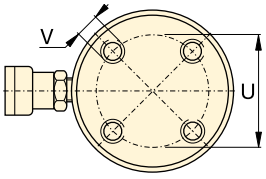
ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.



RR-1010 - RR-3014

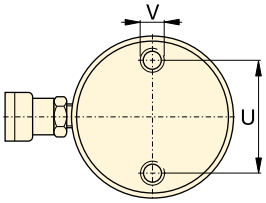


RR-506 - RR-50048



RR-1006 - RR-30048

Utan monteringshål:
RR-506, 5013
RR-756, 7513
RR-1502, 15013



RR-4006 - RR-50048

Monteringshålens läge har endast angivits som referens då de kan påverkas av monteringen.

Till följd av en lägre tryckinställning av säkerhetsventilen kan kapaciteten på cylinderns returslag vara lägre än de teoretiska värdena:

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

◀ Se föregående sida för fullständig information.

Cylinder-kapacitet ton	Slag-längd (mm)	Modell-nummer	Max. cylinder kapacitet (kN)		Effektiv cylinderarea (cm^2)		Oljevolym (cm^3)		Minimi-höjd A (mm)	Max-höjd B (mm)	Cyl. ytter diam. D (mm)
			Tryck	Drag	Tryck	Drag	Tryck	Drag			
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

* För RR-1010 och RR-1012: N = 32 mm; för RR-308 och RR-3014: N = 55 mm.

Dubbelverkande cylindrar med lång slaglängd

Kapacitet:
10 - 520 ton

Slaglångd:
57 - 1219 mm

Maximalt arbetstryck:
700 bar

RR Serien



	Cyl. inner diam. E (mm)	Kolv-stångs-diam. F (mm)	Avst.cyl. botten till olje-inlopp H (mm)	Avst.cyl. topp till olje-inlopp I (mm)	Sadelns utvänd. diam. J (mm)	Kolvst. utskjut. del K (mm)	Kolv-stång-gänga O	Kolvst.-gängans längd P (mm)	Monteringshål (mm)			Flänsens gänga W	Flänsens gäng-längd X (mm)	(kg)	Modell-nummer
									Hål-delning U	Gänga V	Gäng-djup 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	–	–	–	3 5/16”- 12	49	18	**RR-308***
	73,2	54,1	39	81	50	10	1½"- 16	25	–	–	–	3 5/16”- 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 7/8”- 12	50	61	**RR-1006**
	130,3	95,2	38	71	76	3	1¾"- 12	35	139	¾”- 10	25	6 7/8”- 12	50	93	**RR-10013**
	130,3	95,2	41	92	76	3	1¾"- 12	35	139	¾”- 10	25	6 7/8”- 12	50	117	**RR-10018**
	158,8	114,3	22	66	95	19	–	–	–	–	–	–	–	49	**RR-1502**
	158,8	114,3	49	84	114	19	3 3/8"- 16	35	158	¾”- 16	28	8”- 12	55	93	**RR-1506**
	158,8	114,3	49	84	114	19	3 3/8"- 16	35	158	¾”- 16	28	8”- 12	55	124	**RR-15013**
	158,8	114,3	76	88	114	19	3 3/8"- 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	14 1/8”- 8	65	303	**RR-4006**
	279,4	190,5	108	133	190	28	3"- 12	95	203	1½”- 6	50	14 1/8”- 8	65	399	**RR-40012**
	279,4	190,5	108	133	190	28	3"- 12	95	203	1½”- 6	50	14 1/8”- 8	65	453	**RR-40018**
	279,4	190,5	108	133	190	28	3"- 12	95	203	1½”- 6	50	14 1/8”- 8	65	597	**RR-40024**
	279,4	190,5	108	133	190	28	3"- 12	95	203	1½”- 6	50	14 1/8”- 8	65	792	**RR-40036**
	279,4	190,5	108	133	190	28	3"- 12	95	203	1½”- 6	50	14 1/8”- 8	65	980	**RR-40048**
	304,8	203,2	120	152	203	28	3¼"- 12	108	203	1¾”- 5	57	15 5/8”- 8	79	432	**RR-5006**
	304,8	203,2	120	152	203	28	3¼"- 12	108	203	1¾”- 5	57	15 5/8”- 8	79	589	**RR-50012**
	304,8	203,2	120	152	203	28	3¼"- 12	108	203	1¾”- 5	57	15 5/8”- 8	79	680	**RR-50018**
	304,8	203,2	120	152	203	28	3¼"- 12	108	203	1¾”- 5	57	15 5/8”- 8	79	816	**RR-50024**
	304,8	203,2	120	152	203	28	3¼"- 12	108	203	1¾”- 5	57	15 5/8”- 8	79	1002	**RR-50036**
	304,8	203,2	120	152	203	28	3¼"- 12	108	203	1¾”- 5	57	15 5/8”- 8	79	1224	**RR-50048**

CLSG-Serien, högtonnagecylindrar

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ Från vänster till höger: **CLSG-506, CLSG-5006, CLSG-4006**



Den enkelverkande tunga lyftlösningen med integrerad stoppring

- **Integrerad stoppring skyddar kolven från att skjutas ut**
- **Finishen i brännlack och de pläterade kolvarna ger ett överlägset korrosionsskydd**
- **Utbytbara, härdade och räfflade sadlar är standard**
- **Monteringshål i botten är standard på alla modeller**
- **Skrapringen minskar nedsmutsning och förlänger därmed cylinderns livslängd**
- **Enkelverkande, lastretur.**

▼ *Åtta CLSG-2506 utrustade med lutningssadlar lyfter brädvägen för bron vid renoveringen av piren.*





Sadlar

Samtliga CLSG-cylindrar är utrustade med påskruvade, löstagbara räfflade sadlar. Se i urvalstabellen för information om svivelsadlar.

Sida: 39



Manometrar

Minimera risken för överbelastning och för att försäkra lång och pålitlig användning av er utrustning. Se vidare i avsnittet Systemkomponenter för en översikt av samtliga manometrar.

Sida: 114



Optimal prestanda

Enerpacs Z-klass för elektriska pumpar med 4-vägs manuella ventiler eller magnetventiler erbjuder optimala kombinationer med cylindrar i CLSG-serien.

Sida: 80



Låg höjd - högt tonnage

När lågt utrymme och ett högt tonnage skall lyftas de första centimetrarna erbjuder lågbyggande cylindrar lösningen.

Sida: 20

Standardegenskaper

- Utbytbar, härdad och räfflad sadel
- Lyftöglor på topp och sidor
- CR-400-koppling och dammkåpa
- Alla cylindrar uppfyller standarderna ASME B-30.1 och ISO 10100.

Enkelverkande högtonnagecylindrar

CLSG Serien



Kapacitet:
50 - 1000 ton

Slaglängd:
50 - 300 mm

Maximalt arbetstryck:
700 bar

▼ **SNABB URVALSTABELL**
Se nästa sida för fullständig teknisk information

Cylinder-kapacitet ton (kN)	Slaglängd (mm)	Modell-nummer	Effektiv cylinder-area (cm^2)	Oljevolym (cm^3)	Minimi-höjd (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

Högre kapaciteter

1500 och 2000 ton modeller finns tillgängliga på begäran.

Ytterligare slaglängder

För modeller över 150 ton finns även i standardutföranden med 100, 200 och 250 mm slaglängd. Var god kontakta Enerpac för orderinformation.



Lyft av obalanserad last

Vid lyft av obalanserad last kan Enerpacs integrerade lyftsystem vara lösningen med möjlighet till flera olika lyftpunkter, från 4 till 48 punkter. Se våra ”Gula sidor” för uppsättningar med flera cylindrar.

Sida: **250**

Ytterligare egenskaper

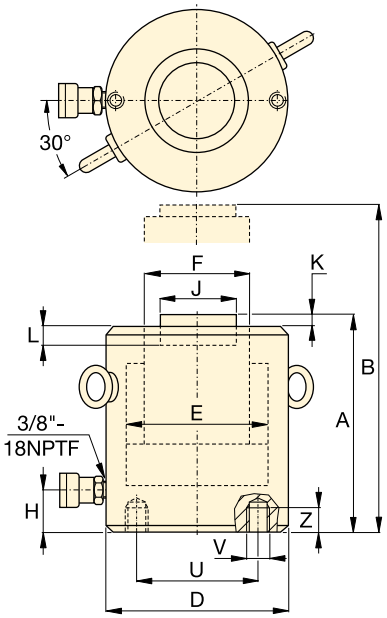
Lägg till följande nummer efter modellnumret för att förse cylindrarna med ytterligare egenskaper.

Utvändig gänga	**E002**

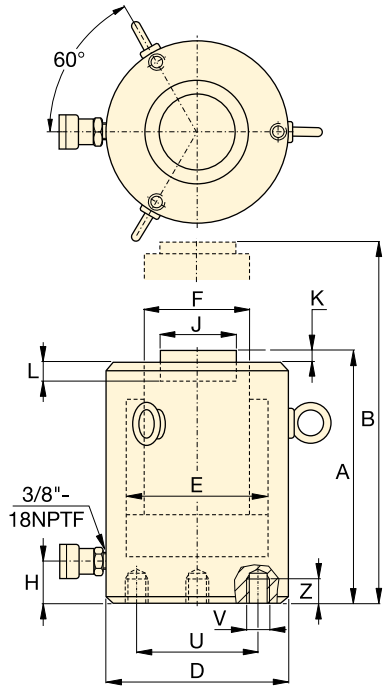
Exempel:

- För CLSG-5006 cylinder med utvändig gänga, beställ: **CLSG-5006E002**

Tekniska specifikationer kan erhållas på begäran.



CLSG-502 - CLSG-15012



CLSG-2002 - CLSG-100012

Placering av monteringshål

Placeringen av de övre monteringshålen är i förhållande till tryckanslutningen. Placeringen av de nedre nedre monteringshålen är inte i förhållande till tryckanslutningen.

◀ Se föregående sida för fullständig information.

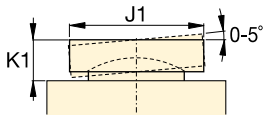
Cylinder-kapacitet ton (kN)	Slaglängd (mm)	Modell-nummer	Effektiv cylinder-area (cm^2)	Oljevolym (cm^3)
50 (539)	50	**CLSG-502**	77,0	385
	100	**CLSG-504**	77,0	770
	150	**CLSG-506**	77,0	1155
	200	**CLSG-508**	77,0	1540
	250	**CLSG-5010**	77,0	1924
	300	**CLSG-5012**	77,0	2309
100 (929)	50	**CLSG-1002**	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

Bottenmonteringshål [1] (mm)			
Modellnr. kapacitet (ton)	Håldelning U	Gänga V	Bottengäng. djup 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] Nedre monteringshålen ärslumpmässigt placerade i förhållande till tryckanslutningarnas läge.

Enkelverkande högtonnagecylindrar

Extra svivelsadel *



Kapacitet:
50 - 1000 ton

Slaglängd:
50 - 300 mm

Maximalt arbetstryck:
700 bar

CLSG Serien



Minimi-höjd A (mm)	Max-höjd B (mm)	Cylinderns ytterdiam. D (mm)	Cylinderns inner diam. E (mm)	Kolv-stångs-diam. F (mm)	Avst. cyl. botten till olje-inlopp H (mm)	Sadelns utvänd. diam. J (mm)	Kolvst. utskjut. del K (mm)	Kolvst. centrum-linje L (mm)	(kg)	Modell-nummer	* Extra svivelsadel		
											Sadel-diam. J1 (mm)	Sadel-höjd K1 (mm)	Svivelsadel modell-nummer
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

CLS-Serien, högtonnagecylindrar

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ Från vänster till höger: **CLS-1002, CLS-506, CLS-502**



Den enkelverkande tunga lyftlösningen med lägsta minimihöjd

- **Lägsta minimihöjd för användning i trånga utrymmen**
- **Överflödesporten fungerar som slagbegränsare**
- **Skrapringen minskar nedsmutsning och förlänger därmed cylinderns livslängd**
- **Skrapringen minskar nedsmutsning och förlänger därmed cylinderns livslängd**
- **Syntetisk ytbehandling för ökat korrosionsskydd och minskad friktion som ger smidigare manövrering**
- **Samtliga modeller är försedda med CR-400 koppling och dammskydd**
- **Enkelverkande, lastretur.**

▼ *CLS-cylindrarna i arbete, synkroniserat lyft av en planskild spårkorsning för exakt positionering.*





Sadlar

Samtliga CLS-cylindrar är utrustade med påskruvade, löstagbara räfflade sadlar. Se i urvalstabellen för information om svivelsadlar.

Sida: 43



Manometrar

Minimera risken för överbelastning och för att försäkra lång och pålitlig användning av er utrustning. Se vidare i avsnittet Systemkomponenter för en översikt av samtliga manometrar.

Sida: 114



Fjärrlyft

För tunga lyft på avlägsna platser kan du använda Enerpacs ZE-serie elektriska pumpar.

Sida: 80



Låg höjd - högt tonnage

När lågt utrymme och ett högt tonnage skall lyftas de första centimetrarna erbjuder lågbyggande cylindrar lösningen.

Sida: 20



Synkrona lyftsystem

Lösningen med möjlighet till flera olika lyftpunkter, från 4 till 64 punkter.

Sida: 234

CLS Serien



Kapacitet:
50 - 1000 ton

Slaglängd:
50 - 300 mm

Maximalt arbetstryck:
700 bar

▼ SNABB URVALSTABELL

Se nästa sida för fullständig teknisk information

Cylinder-kapacitet ton (kN)	Slaglängd (mm)	Modell-nummer	Effektiv cylinder-area (cm^2)	Oljevolym (cm^3)	Minimi-höjd (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

Högre kapaciteter

1500 och 2000 ton modeller finns tillgängliga på begäran.

Ytterligare slaglängder

För modeller över 150 ton finns även i standardutföranden med 100, 200 och 250 mm slaglängd. Var god kontakta Enerpac för orderinformation.

Lyft av obalanserad last

Se i de "Gula sidorna" för multi-cylinder-installationer.

Sida: 251

Ytterligare egenskaper

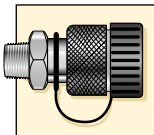
Lägg till följande nummer efter modellnumret för att förse cylindrarna med ytterligare egenskaper.

Fjäderretur	**E001**

Exempel:

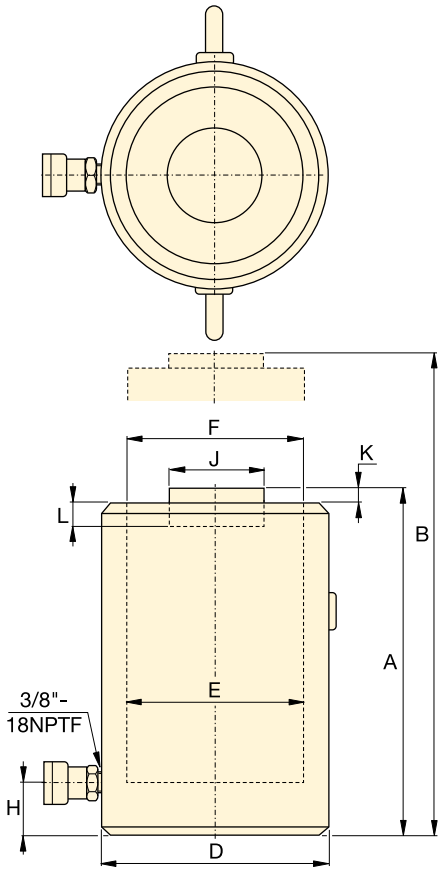
- För CLS-5006 cylinder med Fjäderretur, beställ: **CLS-5006E001**

Tekniska specifikationer kan erhållas på begäran.

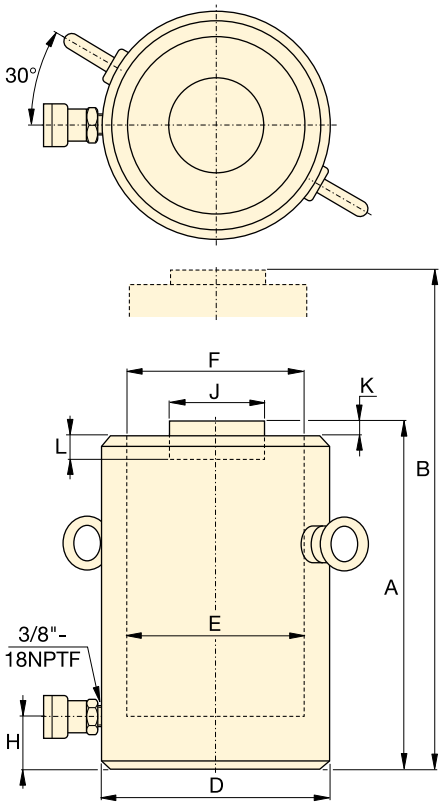


Kopplingar ingår!
CR-400 kopplingar ingår i alla modeller. Passar på alla slangar i HC-serien.

◀ Se föregående sida för fullständig information.



CLS-502 - CLS-25012

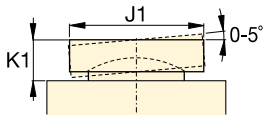


CLS-3002 - CLS-100012

Cylinder-kapacitet ton (kN)	Slaglängd (mm)	Modell-nummer	Effektiv cylinder-area (cm^2)	Oljevolym (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

Enkelverkande högtonnagecylindrar

Extra svivelsadel *



Kapacitet:
50 - 1000 ton

Slaglängd:
50 - 300 mm

Maximalt arbetstryck:
700 bar

CLS Serien



Minimi-höjd A (mm)	Max-höjd B (mm)	Cylinderns ytterdiam. D (mm)	Cyl. derns inner diam. E (mm)	Kolv-stångs-diam. F (mm)	Avst. cyl. botten till olje-inlopp H (mm)	Sadelns utvänd. diam. J (mm)	Kolvst. utskjut. del K (mm)	Kolvst. centrum-linje L (mm)	(kg)	Modell-nummer	* Extra svivelsadel		
											Sadel-diam. J1 (mm)	Sadel-höjd K1 (mm)	Svivelsadel modell-nummer
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**

▼ Från vänster till höger: **CLRG-506, CLRG-5006, CLRG-4006**



- **Dubbelverkande för positiv återgång**
- **Integrerad stoppring skyddar kolven från att skjutas ut**
- **Säkerhetsventil i cylinderns returdel förebygger skada vid ett oavsiktligt övertryck**
- **Skrapringen minskar nedsmutsning och förlänger därmed cylinderns livslängd**
- **Alla modeller har CR-400-koppling och dammskydd**
- **Finishen i brännlack och de pläterade kolvarna ger ett överlägset korrosionsskydd.**

▼ *Cylindrar i CLRG-serien stödde och fixerade dessa bildäcksdelar.*



Dubbelverkande högtonnage cylindrar



Sadlar

Samtliga CLRG-cylindrar är utrustade med påskruvade, löstagbara räfflade sadlar. Se i urvalstabellen för information om extra svivelsadlar.

Sida: **47**



Säkerhetsutrustning

En pilotstyrd kontrollventil (**V-42**) kan sättas in mellan cylinder och pump. Denna ventil är försedd med en säkerhetsstängning som håller cylinderlasten i alla lägen.

Sida: **130**



Optimal prestanda

Enerpacs elektriska pumpar i ZU4-serien, med 4-vägs manuella ventiler eller magnetventiler, erbjuder optimala kombinationer med cylindrar i CLRG-serien.

Sida: **80**

Standardegenskaper

- Utbytbara, härdade och räfflade sadlar
- Lyftöglor på topp och sidor
- CR-400-koppling och dammkåpa
- Alla cylindrar uppfyller standarderna ANSI B-30.1 och ISO 10100.

▼ *Byte av justerrullar under en planskild spårkorsning med CLRG-cylindrar för kontrollerat lyft och sänkning.*



Dubbelverkande högtonnagecylindrar

RR-serien

För högre cykeltillämpningar är Enerpac RR-seriens cylindrar ett bra alternativ.

Sida: 32

▼ SNABB URVALSTABELL

Se nästa sida för fullständiga tekniska uppgifter.

Cylinder-klass ton (kN)	Slag-längd (mm)	Modell-nummer	Effektiv cylinderarea (cm^2)		Oljevolym (cm^3)		Minimi-höjd (mm)
			Tryck	Drag	Tryck	Drag	
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

CLRG Serien



Kapacitet:
50 - 1000 ton

Slaglängd:
50 - 300 mm

Maximalt arbetstryck:
700 bar

Urval av pumpar

En dubbelverkande cylinder ska drivas av en pump med en fyrvägsventil.

Sida: 61

Högre kapacitet

1500 och 2000 ton modeller finns tillgängliga på begäran.

Ytterligare slaglängder

Cylindrar över 150 ton finns även tillgängliga med slaglängderna 100, 200 och 250 mm som standard. Var god kontakta Enerpac för information.

Ytterligare egenskaper

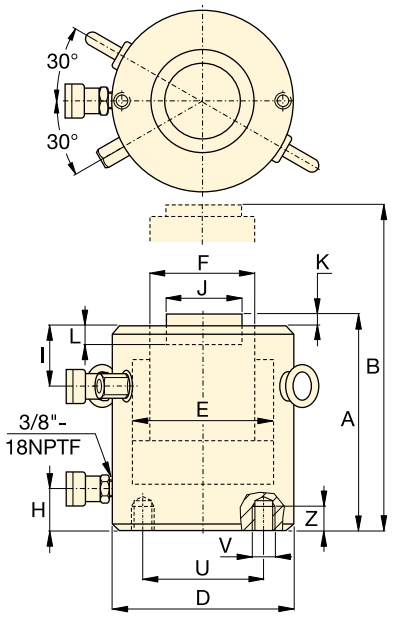
Lägg till följande nummer efter modellnumret för att förse cylindrarna med ytterligare egenskaper.

Utvändig gänga *	**E002**
Kolvstångsgänga	**E003**
Utvändig- och kolvsstångsgänga	**E005**

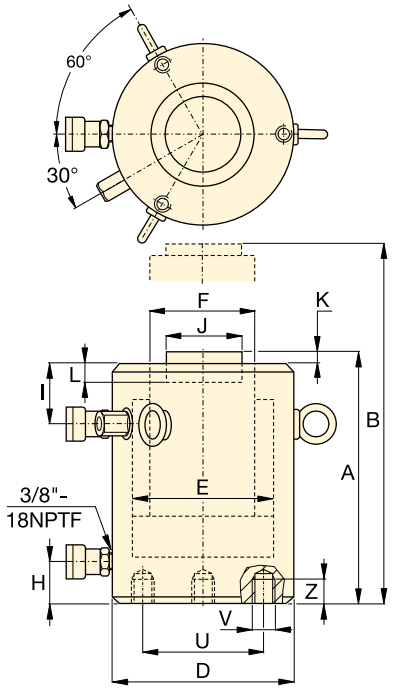
Exempel:

- För CLRG-5006 cylinder med utvändig gänga, beställ: **CLRG-5006E002**

Tekniska specifikationer kan erhållas på begäran från Enerpac.



CLRG-502 - CLRG-15012



CLRG-2002 - CLRG-100012

Bottenmonteringshål [1] (mm)			
Modell / Kapacitet ton	Håldelning U	Gänga V	Bottengäng. djup 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] Nedre monteringshålen ärslumpmässigt placerade i förhållande till tryckanslutningarnas läge.

Placering av monteringshål

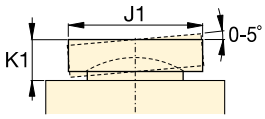
Placeringen av de övre monteringshålen är i förhållande till tryckanslutningen. Placeringen av de nedre nedre monteringshålen är inte i förhållande till tryckanslutningen.

◀ Se föregående sida för fullständig information.

Cylinder-kapacitet (ton)	Slag-längd (mm)	Modell-nummer	Maximal cylinder-kapacitet (kN)		Effektiv cylinder-area (cm^2)		Oljevolym (cm^3)	
			Tryck	Drag	Tryck	Drag	Tryck	Drag
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

Dubbelverkande högtonnagecylindrar

* **Extra svivelsadel**



Kapacitet:
50 - 1000 ton

Slaglängd:
50 - 300 mm

Maximalt arbetstryck:
700 bar

CLRG Serien



Minimi höjd A (mm)	Max-höjd B (mm)	Cylinder ytter-diam. D (mm)	Cylinder inner-diam. E (mm)	Kolv-stångs-diam. F (mm)	Avst. cyl. bas till oljeinlopp H (mm)	Avst. cyl. topp till oljeinlopp I (mm)	Sadelns utvänd. diam. J (mm)	Kolvst. utskjut. del K (mm)	Kolvstång. centrum-linje L (mm)	(kg)	Modell-nummer	* Extra svivelsadel		
												Sadel-diam. J1 (mm)	Sadel-höjd K1 (mm)	Svivelsadel modell-nummer
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

CLL, högtonnagecylindrar med låsmutter

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ Från vänster till höger: **CLL-5010, CLL-502, CLL-1006**



Med mekanisk lasthållning

- **Enkelverkande, lastretur**
- **Säkerhetslåsmutter för mekanisk lasthållning**
- **Syntetisk ytbehandling för ökat korrosionsskydd och lägre friktion, vilket ger smidigare manövrering**
- **Överloppsport för slaglängdsbegränsning**
- **Utbytbara härdade och räfflade sadlar är standard**
- **Alla modeller har CR-400-koppling och dammskydd.**



Sadlar

Samtliga CLL-cylindrar är utrustade med påskruvade, löstagbara räfflade sadlar. Se i urvalstabellen för information om extra svivelsadlar.

Sida: **51**



Manometrar

Minimera risken för överbelastning och för att försäkra lång och pålitlig användning av er utrustning. Se vidare i avsnittet Systemkomponenter för en översikt av samtliga manometrar.

Sida: **114**



Låg höjd - högt tonnage

När lågt utrymme och ett högt tonnage skall lyftas de första centimetrarna erbjuder lågbyggande cylindrar lösningen.

Sida: **20**

▼ *Vid detta brobygge använder man CLL-cylindrar som stöd för betongbalkarna, för att planutjämna pirhuvudet och placera ett 4000 tons glidlager mellan pir och pirhuvud.*



Enkelverkande högtonnagecylindrar med låsmutter

CLL Serien



Kapacitet:
50 - 1000 ton

Slaglängd:
50 - 300 mm

Maximalt arbetstryck:
700 bar

▼ **SNABB URVALSTABELL**
Se nästa sida för fullständig teknisk information.

Cylinder-kapacitet ton (kN)	Slaglängd (mm)	Modell-nummer	Effektiv cylinder-area (cm^2)	Oljevolym (cm^3)	Minimi-höjd (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

Högre kapacitet
1500 och 2000 ton modeller finns tillgängliga på begäran.

Ytterligare slaglängder
Cylindrar över 150 ton finns även finns tillgängliga med slaglängderna 100, 200 och 250 mm som standard. Var god kontakta Enerpac för orderinformation.

Lyfta en icke-balanserad last?
Se i de "Gula sidorna" för multi-cylinder-installationer.
Sida: 251

Hastighetstabell
Se i tabellen över Enerpac Cylinderhastigheter i de "Gula sidorna".
Sida: 255

Ytterligare egenskaper
Lägg till följande nummer efter modellnumret för att förse cylindrarna med ytterligare egenskaper.

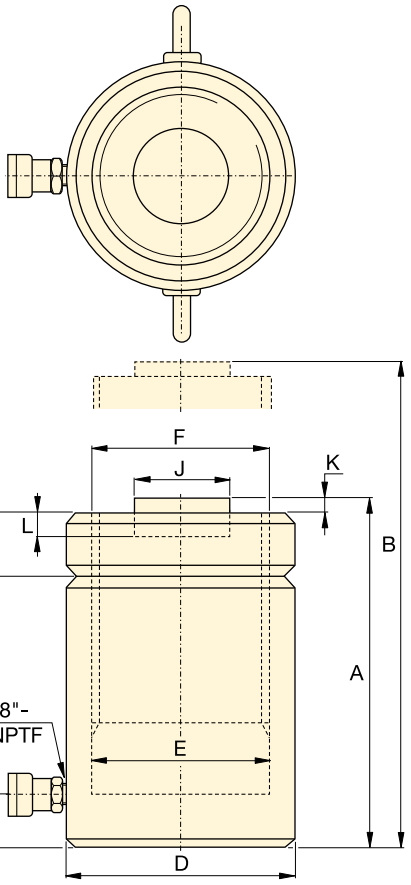
Fjäderretur	**E001**

Exempel:
- För CLL-5006 cylinder med fjäderretur, beställ: **CLL-5006E001**

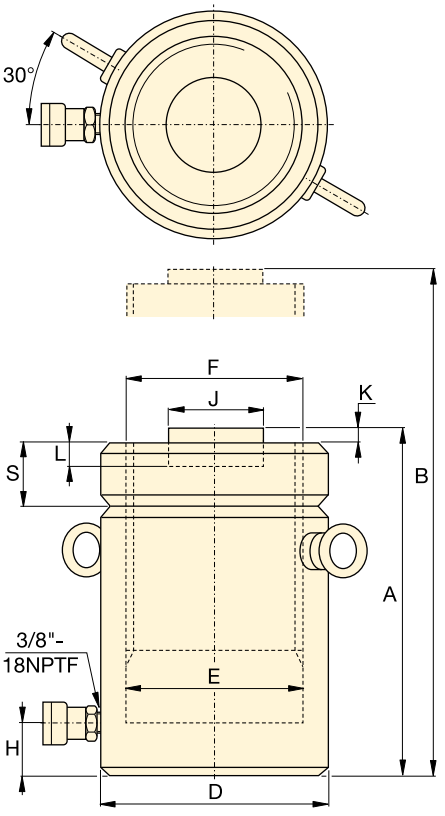
Tekniska specifikationer för dessa egenskaper kan erhållas på begäran från Enerpac.

CLL-högtonnagecylindrar med låsmutter

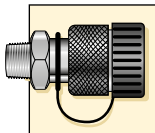
ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.



CLL-502 - CLL-25012



CLL-3002 - CLL-100012



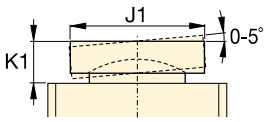
Kopplingar ingår!
CR-400 kopplingar ingår i alla modeller. Passar på alla slangar i HC-serien.

◀ Se föregående sida för fullständig information.

Cylinder-kapacitet ton (kN)	Slaglängd (mm)	Modell-nummer	Effektiv cylinder-area (cm^2)	Oljevolym (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

Enkelverkande högtonnagecylindrar med låsmutter

Extra svivelsadel*



Kapacitet:
50 - 1000 ton

Slaglängd:
50 - 300 mm

Maximalt arbetstryck:
700 bar

CLL Serien



Minimihöjd A (mm)	Maxhöjd B (mm)	Cyl. ytterdiam. D (mm)	Cyl. innerdiam. E (mm)	Kolvstångsdiam. F (mm)	Avst. cyl. bas till oljeinlopp H (mm)	Sadelns utvänd. diam. J (mm)	Kolvst. utskjut. del. K (mm)	Kolvst. centrumlinje L (mm)	Låsmutterhöjd S (mm)	(kg)	Modellnummer	* Extra svivelsadel		
												Sadeldiam. J1 (mm)	Sadelhöjd K1 (mm)	Sadelmodellnummer
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**

▼ Från vänster till höger: **JHA-356, JHA-156**



JH, JHA
Serien

Kapacitet:
7 - 150 ton

Slaglängd:
76 - 155 mm

Maximalt arbetstryck:
700 bar

- **7, 15 och 35 tons JHA-serien kan användas i alla lägen**
- **Invändig övertrycksventil skyddar mot överbelastning**
- **Slät front och bottenyta gör dem lätta att använda i trånga hörn**
- **Krompläterade kolvstänger**
- **Med pumpspak**
- **Automatisk säkerhetsventil som förhindrar att kolven trycks ut (JH-serien).**



Lyftkil och maskinlyftar

Idealisk för att lyfta lasten de första få centimetrarna. Lyftkilen LW-16 kräver ett mycket litet åtkomstgap på endast 10 mm.

Sida: 166



Rullblock

För enkel och säker flyttning av tunga laster.

Sida: 168

Typ	Domkraft-kapacitet ton (kN)	Slaglängd (mm)	Modell-nummer	Dom-kraftens effekt. area (cm^2)	Minimi-höljd (mm)	Max. höjd (mm)	Yttre dimensioner (mm)	Kolv-stångs-diam. (mm)	Pump-typ	(kg)
Aluminium-domkraft	**7** (62)	76	**JHA-73**	9,6	133	209	73 x 158	30,2	Enstegs	5,0
	15 (133)	153	**JHA-156**	20,3	247	401	92 x 238	41,4	Enstegs	13,2
	35 (311)	155	**JHA-356**	45,6	257	412	117 x 254	54,1	Enstegs	18,1
	75 (667)	153	**JHA-756**	102,6	285	439	174 x 325	114,3	Enstegs	42,6
	150 (1335)	155	**JHA-1506**	197,9	327	482	241 x 407	158,8	Tvåstegs	95,3
Ståldomkrafter	**30** (267)	155	**JH-306**	38,3	254	409	95 x 242	69,9	Enstegs	26,8
	50 (445)	154	**JH-506**	62,1	260	414	127 x 258	88,9	Tvåstegs	40,8
	100 (890)	153	**JH-1006**	133,1	287	440	181 x 328	130,1	Tvåstegs	74,4

▼ På.bild: **GBJ-010, GBJ-030, GBJ-003**



GBJ Serien

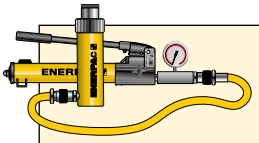


Kapacitet:
2 - 100 ton

Slaglängd:
62 - 460 mm



Skruvfunktion
Värmebehandlad inställningsbar förlängningsskruv med klacksadel på GBJ-serien förenklar justering och förhindrar glidning.



Pump- och cylindersatser
Som ett alternativ till domkrafter där operatören inte kan stå vid lyftstället, se vår serie pump- och cylindersatser.

Sida: 58

- **Låg pumpkraft för minskad ansträngning**
- **Fullständigt underhållsbar**
- **Hög styrka pumplänkage och balk**
- **Pumphandtag medföljer alla modeller**
- **Säkerhetsventil för att förhindra överbelastning**
- **Automatisk förbikopplingsport för att förhindra överförlängning**
- **Skrapringspackning för längre livslängd.**

Domkrafts-kapacitet ton (kN)	Slag-längd (mm)	Modell-nummer	Extra för längnings-skruv (mm)	Minimi-höjd (mm)	Max. höjd (mm)	Kolvstångs-diameter (mm)	Sadel-diameter (mm)	Yttre dimensioner H 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

Alla domkrafter i GBJ-serien uppfyller kraven enligt: ANSI, PALD, CE.

▼ På bild: **PRASA10027L och tillbehör U-låsringar**



Lyft laster säkert, effektivt, mobilt

- **54, 90, 136 och 181 tons kapacitet med pneumatisk eller elektrisk pump för de tuffaste jobben**
- **102 mm spelrum från marken för transport över järnväg och ojämn terräng**
- **Dubbelverkande cylinder**
- **Handtag med tre positioner ger enkel bakåtlutning och transport**
- **Uppfyller specifikationerna i ASME/ANSI B30.1/CE**
- **Externt filter som är enkelt att byta minimerar spilltid**
- **Robust, helt inbyggd 610 mm bred ram utan exponerade anordningar eller slangar**
- **SUP-R-STACK™ förlängningssystem underlättar lyft på alla höjder utan blockering.**

Fjärrkontrollssladd

Fjärrkontrollens standardsladd på 3,5 meter för luftdrivna enheter med pneumatiska ventiler och 6 meter fjärrkontrollssladd för eldrivna enheter håller operatören på avstånd från lasten.



POW'R LOCK – Självlåsande portabelt liftsystem

En självlåsande domkraft som låses automatisk vid lyftning, sänkning och bärning.

Information om Enerpacs **PL-serie** finns på vår hemsida.



◀ *Enerpacs POW'R-RISER® används i gruvdrift för att lyfta tung utrustning.*

Kapacitet ton (kN)	Slaglängd (mm)	Modellnummer med elektrisk pump (230V - 1 ph - 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)	394	–	-
	673	–	-



SUP-R-STACK™ förlängningar

Öka användbar höjd från 127 till 457 mm.

Modellnr	Storlek (mm)	Modellnr	Storlek (mm)
PRE5	127	**PRE11**	279
PRE7	178	**PRE14**	356
PRE9	229	**PRE18**	457
PRES6024	Inkluderas **PRE5, PRE7, PRE11** och **PRE18**.		



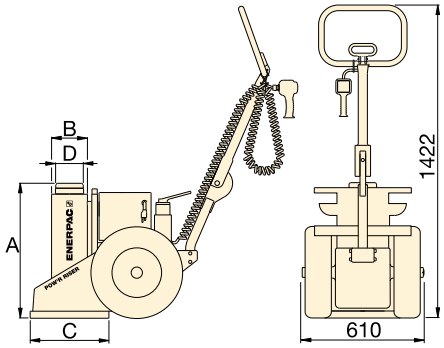
Avståndsbrickor

Finjustera förlängningshöjden.

Modellnr	Storlek (mm)	Modellnr	Storlek (mm)
PRS1	25	**PRS3**	76
PRS2	51	–	–
PRS4	Inkluderas (2x) **PRS1,** (1x) **PRS2** och (1x) **PRS3**.		

Kap. (kN)	Belastning svivelsadel	U-låsringar 25 mm	76 mm	114 mm	140 mm	254 mm	Satsens modellnummer	U-låsringssatsen innehåller: Mängd och modellnummer 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] För 356 mm och 406 mm slaglängdsmodeller
[2] För 686 mm slaglängdsmodeller
[3] För 394 mm slaglängdsmodeller.



Modellnummer med luftpump	(kg)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	Max. ytterligare stapelhöjd med förlängning (tillval) (mm)	Ventiltyp
PRAMA06014L	177	610	162	356	102	813*	Manual
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**	Pneumatisk
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**	Manual
-	-	940	203	457	127	279	
PRASA20016L	290	660	241	457	152	533**	Pneumatisk
PRASA20027L	374	940	241	457	152	279	

* Baserat på en 457 mm och en 279 mm förlängning och en 76 mm avståndsbricka.
** Baserat på en 457 mm förlängning och en 76 mm avståndsbricka.

PR Serien



Nominell lyftkapacitet:
54 - 181 ton

Slaglängd:
356 - 686 mm

Maximalt arbetstryck:
700 bar



U-låsringar

För säker mekanisk stöttning av en lyft last, kan tillbehöret U-låsringar placeras runt en uttryckt kolv. De finns i fyra längder för varje POW'R-RISER®-kapacitet och finns att beställa individuellt eller i satser. Med U-låsringarna följer förvaringsstativ som kan integreras på POW'R-RISER®.

VARNING!

Förlängningar: Två förlängningar kan staplas för laster upp till 54 ton. För laster över 54 ton eller slaglängder över 356 mm kan endast en förlängning och en avståndsbricka användas.

Avståndsbrickor: Överskrid aldrig 76 mm i total brickhöjd.

För att även beställa strömkälla skall följande bokstäver infogas på femte plats i modellnumret.

Beställningsexempel:
Modellnr PREME06014L är en 54 tons modell med 356 mm slaglängd, manuell ventil och en 230 VAC, enfas, 50 Hz elektrisk motor.

A	Luftpump, 1416 l/min luftförbrukning vid 5,5 bar
B	115 VAC, enfas, 50–60 Hz, 20 A
E	208–240 VAC, enfas, 50–60 Hz, EU-kontakt, 10 A
I	208–240 VAC, enfas, 50–60 Hz, USA-kontakt, 10 A
G	[1] 208-240 VAC, trefas, 50-60 Hz
W	[1] 380-415 VAC, trefas, 50-60 Hz
J	[1] 440-480 VAC, trefas, 50-60 Hz
R	[1] 575 VAC, trefas, 50-60 Hz.

[1] Finns ej för 54 tons kapacitet.

▼ Från vänster till höger: **P-142ALSS, P-392ALSS, V-152NV, V-66NV, RC-256NV, RC-106NV, RC-53NV**



Maximal korrosions-beständighet

- **Korrosionsbeständiga, nickelpläterade ventiler och cylindrar**
- **Pumpkolvar i rostfritt stål korroderar inte**
- **Viton® -packningar ger beständighet mot värme och kemikalier**
- **Pumpbehållare i galvaniserad aluminium och plastförseglade pumphus klarar våta miljöer**
- **Tvåhastighetsdrift minskar pumphandtagets slaglängder 78% jämfört med enhastighetspumpar**
- **Enkel att bära tack vare låsbara handtag.**

Tillämpningar

För användning i våta miljöer, såsom bearbetning av livsmedel, massa och papper, gruvdrift, byggnadsarbeten och miljöer med höga temperaturer eller där svetsning förekommer.



Slangar

Enerpac erbjuder en fullständig uppsättning av högkvalitativa hydrauliska slangar. Använd enbart Enerpacs hydrauliska slangar för att ge systemet en säker funktion.

Sida: **116**

CYLINDER-TABELL



Cylinder-kapacitet ton (kN)	Slaglängd (mm)	Modell-nummer	Olje-kapacitet (cm^3)	Tryckklass (bar)	Minimi-höjd A (mm)	Max-höjd B (mm)	Yttre diameter D (mm)
5 (45)	76	**RC-53NV**	50	700	165	241	38
10 (101)	51	**RC-102NV**	78	700	121	175	57
10 (101)	156	**RC-106NV**	225	700	247	403	57
25 (232)	156	**RC-256NV**	528	700	273	431	85

HANDPUMPS-TABELL



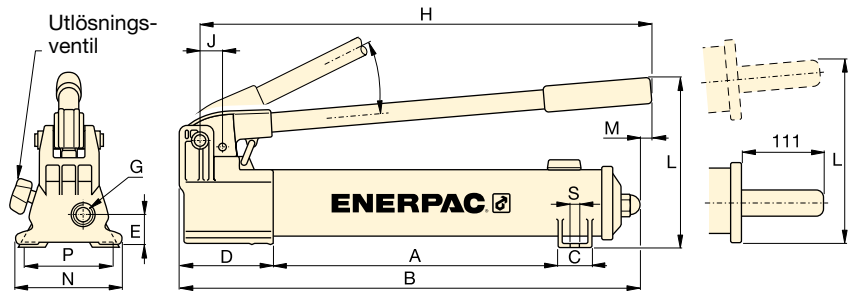
Pumptyp	Olje-kapacitet (cm^3)	Modell-nummer	Tryckklass (bar)	Oljevolym per slag (cm^3)	Portmått (NPTF)	Kolvslag (mm)
Två hastig-heter	327	**P-142ALSS**	14 / 700	3,62 / 0,90	1/4"-18	12,7
	901	**P-392ALSS**	14 / 700	11,26 / 2,47	3/8"-18	25,4

VENTIL-TABELL *

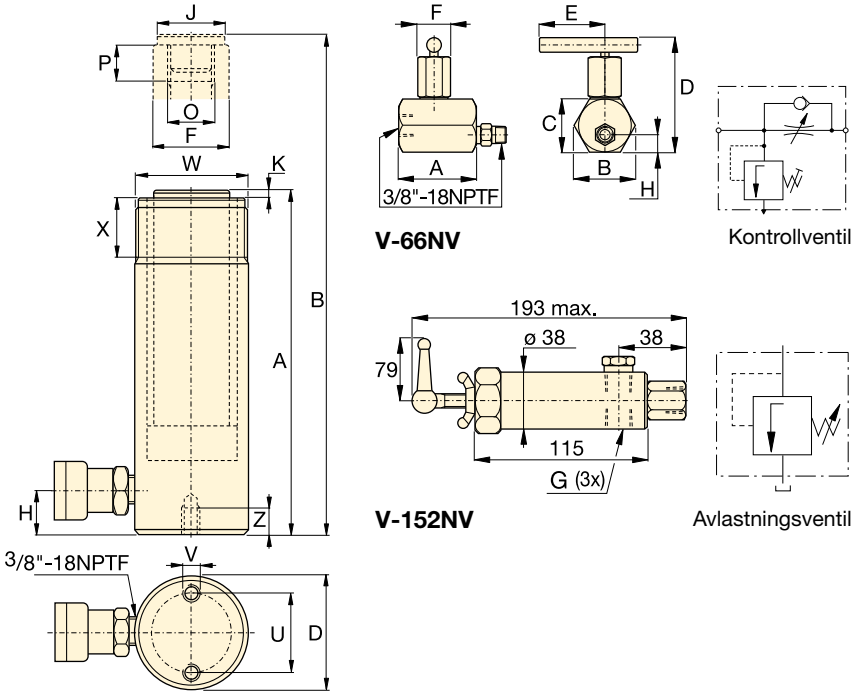


Ventiltyp	Modell-nummer	Tryckfunktion	Tryckklass (bar)
Manuell kontrollventil	**V-66NV ***	Vidmakthållande av last med cylindrar	700
Tryckavlastningsventil	**V-152NV ***	Begränsar trycket i systemet, ± 3 % repeterbarhet	55 -700

* Se sidan 134 för information om standardmodellprodukternas ventilfunktion.



P-392ALSS **P-142ALSS**



V-66NV

V-152NV

RC-102NV, RC-106NV, RC-256NV

RC P V Serien



Cylinderkapacitet:
5 - 25 ton

Slaglängd:
54 - 158 mm

Maximalt arbetstryck:
700 bar



Handpumpar för flera olika vätskor

De korrosionsbeständiga handpumparna i MP-serien för fyllning med lågt tryck och testtillämpningar med högt tryck, lämpade för ett stort antal vätskor.

Sida: 68

Kolvstångsdiameter F (mm)	Botten till tryckport H (mm)	Sadeldiameter J (mm)	Kolvstångens utskjutande del K (mm)	Kolvstångsgänga O	Kolvstångsgängans längd P (mm)	Monteringshål i botten (mm) Håldelning U	Gänga V	Invändig botten gänga Z	Utvändig gänga W	Längd utvändig gänga X (mm)	(kg)	Modellnummer
25,4	19	25	6	¾"-16 UN	14	25	¼"-20UN	14	1½"-16	28	1,5	**RC-53NV**
38,1	19	35	6	1"- 8 UN	19	39	5/16"-18UN	12	2¼"-14	28	2,3	**RC-102NV**
38,1	19	35	6	1"- 8 UN	19	39	5/16"-18UN	12	2¼"-14	28	4,4	**RC-106NV**
57,2	25	50	10	1½"-16 UN	25	58	½"-13UN	19	3 5/16"-12	49	10,0	**RC-256NV**

Pumpmått (mm) A	B	C	D	E	G	H	J	L	M	N	P	S	(kg)	Modellnummer
185	336	28	85	28	¼"-18 NPTF	319	19	143	–	95	80	7	2,0	**P-142ALSS**
344	533	36	99	33	⅜"-18 NPTF	522	30	177	16	120	–	–	4,1	**P-392ALSS**

Ventilmått (mm) A	B	C	D	E	F	G	H	(kg)	Modellnummer
88,9	57,1	50,8	101,6	50,8	20,8	⅜"-18 NPTF	25,4	1,8	**V-66NV ***
115,1	–	38,1	–	79,2	193,5	⅜"-18 NPTF	38,9	1,6	**V-152NV ***

Cylinder-pumpsatser, enkelverkande

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ Cylinder-pumpsats: **SCR-1010H**



Det snabbaste och enklaste sättet att börja arbeta

- **Samtliga satser är klara för användning**
- **I satserna ingår 1,8 m säkerhetsslang, samt kalibrerad manometer med adapter**
- **Samtliga handpumpar är i tvåstegsutförande.**

Hastighetstabell
Se i tabellen över Enerpac Cylinderhastigheter i de "Gula sidorna".

Sida: 255

1 **Cylinderval** (Se i avsnittet om cylindrar för fullständig produktinformation)		Satsens kapacitet ton (kN)	Cylinder Modell-nummer	Slaglängd (mm)	Minimi-höjd (mm)
	**Enkelverkande standardcylindrar:** För maximal flexibilitet **RC-Serien** *Sida:* 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
	**Enkelverkande kompaktcylindrar:** Idealiska i trånga utrymmen. **RCS-Serien** *Sida:* 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
	**Enkelverkande hålcylindrar:** För tryck- och dragtillämpningar. **RCH-Serien** *Sida:* 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
	**Pullpac-cylindrar:** Det bästa inom dragkraft **BRP-serien** *Sida:* 24	**10** (105)	BRP-106C	151	587
			BRP-106L	151	541
		30 (326)	-	-	-
			BRP-306	155	1085
		50 (505)	BRP-606	152	719

Cylinder-pumpsatser, enkelverkande

VAL AV SATS:

1. **Välj cylinder**
2. **Välj pump**
3. **Sök upp modellnumret i den blåa tabellen**

KOMBINATIONSEXEMPEL

Vald cylinder:
- RC-106, enkelverkande cylinder med 156 mm slaglängd

Vald pump:
- P-392, lättvikts handpump

Satsens modellnummer:
- SCR-106H

Ingående tillbehör:
- HC-7206 slang
- GF-10B manometer
- GA-2 adapter

SC Serien



Kapacitet:
5 - 95 ton

Slagländ:
38 - 362 mm

Maximalt arbetstryck:
700 bar

2 Pumpval (se i avsnittet om pumpar för fullstandig produkt information)					Ingående tillbehör		
Lätta Handpump P-142	Lätta Handpump P-392	Handpump i stål P-80	Fotpump P-392FP	XA-seriens luftpump XA-11	Slang modell-nummer	Manometer modell-nummer	Manometer-adapter Modellnr.
3							
SCR-55H	–	–	–	–	HC-7206	GP-10S	GA-4
–	**SCR-102H**	–	**SCR-102FP**	**SCR-102XA**	HC-7206	GF-10B	GA-2
–	**SCR-106H**	–	**SCR-106FP**	**SCR-106XA**	HC-7206	GF-10B	GA-2
–	**SCR-1010H**	–	**SCR-1010FP**	**SCR-1010XA**	HC-7206	GF-10B	GA-2
–	**SCR-154H**	–	**SCR-154FP**	**SCR-154XA**	HC-7206	GP-10S	GA-2
–	**SCR-156H**	–	**SCR-156FP**	**SCR-156XA**	HC-7206	GP-10S	GA-2
–	**SCR-252H**	–	**SCR-252FP**	**SCR-252XA**	HC-7206	GF-20B	GA-2
–	**SCR-254H**	–	**SCR-254FP**	**SCR-254XA**	HC-7206	GF-20B	GA-2
–	**SCR-256H**	–	**SCR-256FP**	**SCR-256XA**	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**	HC-7206	GF-230B	GA-2
–	**SCL-502H**	–	**SCL-502FP**	**SCL-502XA**	HC-7206	GF-510B	GA-2
–	–	**SCL-1002H**	–	–	HC-7206	GF-510B	GA-2
SCH-121H	–	–	–	–	HB-7206	GF-120B	GA-4
–	**SCH-202H**	–	**SCH-202FP**	**SCH-202XA**	HC-7206	GF-813B	GA-3
–	**SCH-302H**	–	**SCH-302FP**	**SCH-302XA**	HC-7206	GF-813B	GA-3
–	–	**SCH-603H**	–	**SCH-603XA** [1]	HC-7206	GF-813B	GA-3
–	–	**SCH-1003H**	–	–	HC-7206	GP-10S	GA-2
–	**SCP-106CH**	–	**SCP-106CFP**	–	HC-7206	GP-10S	GA-2
–	**SCP-106LH**	–	**SCP-106LFP**	–	HC-7206	GP-10S	GA-2
–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	**SCP-306H**	–	–	HC-7206	GP-10S	GA-2
–	–	**SCP-606H**	–	–	HC-7206	GP-10S	GA-2

[1] Med XA-12 luftpump

Hydrauliska pumpar och riktningsventiler

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

Enerpacs hydrauliska pumpar finns tillgängliga i mer än 1000 olika utföranden. Oavsett kraven på högtryckspumpar (hastighet, styrning, periodiska eller kraftiga cykler), Enerpac har en pump för varje uppgift.

Med hand, batteri-, el-, luft- och bensindrivna modeller, plus flera tank- och ventilutföranden, erbjuder Enerpac den mest omfattande uppsättningen pumpar på marknaden.



Val av pumpar

Se i de “**Gula sidorna**” för att få hjälp vid valet av pump för ert tillämpningsområde. För ytterligare information och hjälp, ta kontakt med er närmaste Enerpac-representant.

Sida: 248



Momentverktygspumpar

Systemmatchade luft- och elpumpar för kontroll av hydrauliska momentverktyg.

Sida: 200

Översikt av avsnittet hydrauliska pumpar och riktningsventiler

Driv-källa	Pumptyp	Maximal tank-kapacitet (liter)	Max. flöde vid angivet tryck (l/min)	Max. effekt-förbrukning	Serien		Sida
Manuell	**Lätta handpumpar** Bara från Enerpac	2,5	2,50 (cm^3/slag)	–	P		62 ▶
	ULTIMA Handpumpar i stål	7,4	4,75	–	P		64 ▶
	Lågtryckshandpumpar	3,3	9,50		P		66 ▶
	Handpumpar för flera olika vätskor Pumpar vätskor upp till 1000 bar	–	21,8 (cm^3/slag)	–	MP		68 ▶
	Fotpump För användning utan händer	0,5	2,47 (cm^3/slag)	–	P		69 ▶
	Handpumpar för extra högt tryck Tryck upp till 2800 bar	1,0	2,49 (cm^3/slag)	–	P 11		70 ▶
Elektriska	**Batteridrivna hydrauliska pumpar** Sladdlös hydraulisk kraft	2,0	0,25	0,37 (kW)	XC		72 ▶
	Ekonomiserien Kompakta och portabla	3,8	0,32	0,37 (kW)	PU		74 ▶
	Nedsänkta serien Kraftfulla och tysta	5,5	0,27	0,37 (kW)	PE		76 ▶
	Z-klasspumpar, portabla ZU-serien	40	1,0	1,25 (kW)	ZU		82 ▶
	Z-klasspumpar, kraftfulla ZE-serien	40	2,73	5,60 (kW)	ZE		88 ▶
	Hydrauliska delningsflödespumpar Multipla utlopp med likvärdiga oljeflöden	150	4,20	11 (kW)	SFP		94 ▶
Luft	**Fotpumpar med XVARI® Technology** För produktiviteten och ergonomin	2,0	0,25	991 (l/min)	XA		96 ▶
	Turbo II hydrauliska luftpumpar Kompakta lufthydrauliska pumpar	5,0	0,16	340 (l/min)	PAT		98 ▶
	Tryckluftspumpar med enkel luftmotor	1,3	0,13	255 (l/min)	PA		100 ▶
	Tryckluftspumpar med dubbel luftmotor	8,0	0,15	510 (l/min)	PAM		101 ▶
	Z-klassen hydrauliska luftpumpar Luftmodulpumpar	40,0	1,31	2840 (l/min)	ZA		102 ▶
Bensin	**Z-klassen bensindrivna hydrauliska pumpar** Bensindrivna högflödespumpar	40,0	1,64	4,8 (kW)	ZG5		104 ▶
	Z-klassen bensindrivna hydrauliska pumpar Bensindrivna högflödespumpar	40,0	3,30	9,7 (kW)	ZG6		106 ▶
	Atlas PGM-serien hydrauliska pumpar Bensindrivna högflödespumpar	8,0	0,66	2,2 (kW)	PGM		107 ▶
Riktningsventiler					VM, VC VE		108 ▶

P-Serien, Lättvikts handpumpar

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ Sett från ovan: **P-802, P-842, P-202, P-142**



- **Lågvikt och kompakt konstruktion**
- **Stark glasfiberarmerad nylonbehållare och nylonbehandlat aluminiumpumphus för maximalt korrosionsskydd**
- **Tvåstegsfunktionen reducerar pumpslagen med så mycket som 78% jämfört med enstegspumpar**
- **Inbyggd fyrvägsventil på P-842 för dubbelverkande cylindrar**
- **Handtagslås och lättviktskonstruktion som gör pumpen lätt att bära**
- **Stor oljekapacitet för användning till ett stort urval av cylindrar eller verktyg**
- **Inbyggda tryckregleringsventiler förhindrar överbelastning.**

Exklusivt från Enerpac

Cylindervalstabell

För att göra det enklare att välja rätt handpump för er tillämpning, se i avsnittet Cylindervalstabell i de “Gula sidorna”.

Sida: 248

Hastighetstabell

Se i hastighetstabellen för Pump-cylinder i de “Gula sidorna” för att se hur en viss pump kommer att styra er cylinder.

Sida: 255



Tanksatser:

När en tankreturport behövs kan en tanksats med en 7/16”-20-port placeras på behållarens baksida.

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



Handpumpar för användning i extrema miljöer

Handpumparna **P-142** och **P-392** finns tillgängliga med Viton-tätningar®, kolvar i rostfritt stål och anodiserad aluminiumbehållare för användning i extrema miljöer.

Sida: 56

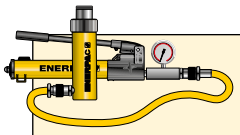
▼ *Cylinder-pumpsats SCR-254H för stöd av konstruktionen med övervakning av tryck och last via mätaren.*



Pumptyp	Användbar oljemängd (cm^3)	Modell-nummer	Tryckklass ** (bar) 1:a steget	Tryckklass ** (bar) 2:a steget	Oljevolym per slag (cm^3) 1:a steget	Oljevolym per slag (cm^3) 2:a steget	Handkraft vid max. tryck (kg)
En hastighet	327	**P-141**	-	700	-	0,90	32,7
	901	**P-391**	-	700	-	2,47	38,6
Två hastig-heter	327	**P-142***	13	700	3,62	0,90	35,4
	901	**P-202**	13	700	3,62	0,90	28,6
	901	**P-392***	13	700	11,26	2,47	42,2
	2540	**P-802**	27	700	39,33	2,47	43,1
	2540	**P-842**	27	700	39,33	2,47	43,1

* Finns som sats, se nästa sida för information.

** Var god kontakta Enerpac för tillämpningar där arbetstrycket är mindre än 10% av tryckklassen.



Pump- och cylindersatser

Alla cylindrar markerade med en * finns tillgängliga som **verktygssatser**, vilket gör det enklare vid beställning.

Sida: 58

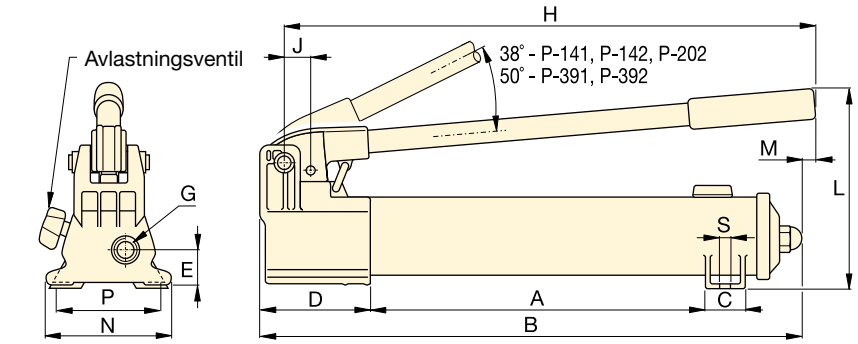
P Serien



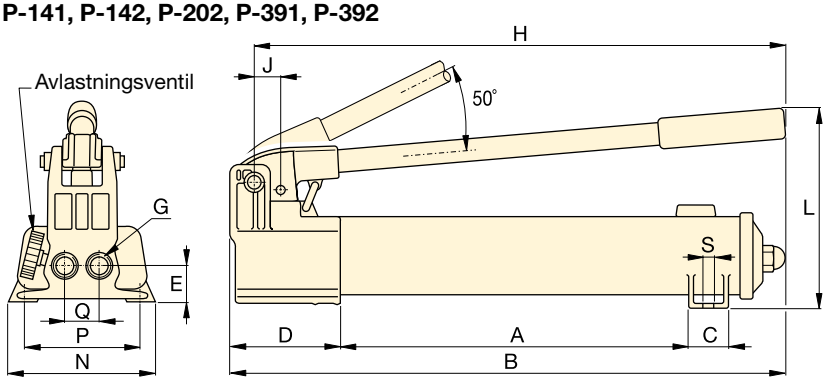
Tankkapacitet
327 - 2540 cm³

Volym per slag:
0,90 - 2,47 cm³/slag

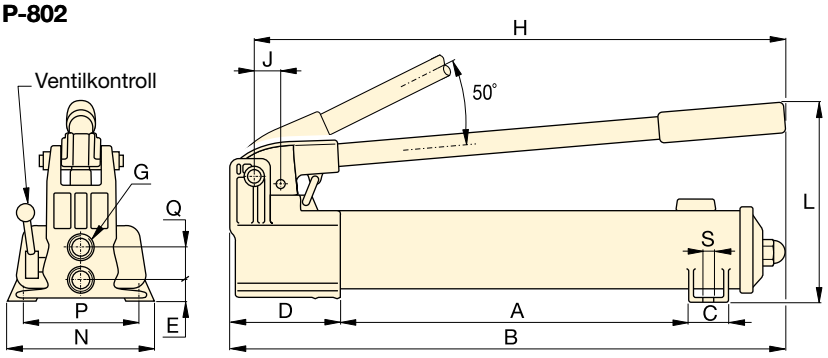
Arbetstryck:
700 bar



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



P-802



P-842



Slangar

Enerpac erbjuder en fullständig uppsättning av högkvalitativa hydrauliska slangar. Använd enbart Enerpac hydrauliska slangar för att ge era system en säker funktion.

Sida: 116



Manometrar

Minimera risken för överbelastning och för att försäkra lång och pålitlig användning av er utrustning. Se vidare i avsnittet Systemkomponenter för en översikt av samtliga manometrar.

Sida: 124



Fotpump P-392FP

För användning utan händer är den lätta och robusta fotpumpen **P-392FP** det perfekta valet.

Sida: 69

Kolvslag-längd	Dimensioner (mm)														Modell-nummer
(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***
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***
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**

P-Serien, ULTIMA Stålhandpumpar

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ Från vänster till höger: **P-77, P-80, P-84, P-801, P-39**



Lösningen för de tuffa uppgifterna

- **Minskad handtagskraft och ergonomiskt grepp för färre trötthetssymptom hos operatören**
- **Tvåhastighetsdrift för snabb och enkel användning (förutom P-39)**
- **Ventilfri behållare eliminerar spill**
- **Grepphandtaget underlättar transport av pumpen**
- **Behållaren har övertrycksskydd**
- **Konstruktion helt av stål, kromplätterad kolv och torksystem för hållbar, långvarig prestanda**
- **4-vägsventil på P-84 och P-464 för användning av dubbelverkande cylindrar.**

Två hastigheter

Rekommenderas för tillämpningar där cylinderns kolvstång ska ha snabb lastkontakt samt för tillämpningar som kräver större oljekapaciteter, exempelvis i flercylinderkombinationer.



Konverteringssats för fotmanövrering

Använd en **PC-11**-sats för att konvertera en P-39, P-77, P-80 och P-801 till att manövreras med foten. Instruktioner till en enkel konvertering ingår.



Manometrar

Minimera risken för överbelastning och för att försäkra lång och pålitlig användning av er utrustning. Se vidare i avsnittet Systemkomponenter för en översikt av samtliga manometrar.

Sida: **124**



4-vägs kontrollventil

P-84 och P-464 har manuell fyrvägs kontrollventil som konstruerats för användning med en dubbelverkande eller två enkelverkande cylindrar.
För information:

Sida: **250**

▼ *Där ingen elström finns tillgänglig är handpump P-80 en kraftfull lösning.*



Pumptyp	Användbar oljemängd (cm^3)	Modell-nummer	Tryckklass ** (bar) 1:a steget	Tryckklass ** (bar) 2:a steget	Volym per slag (cm^3) 1:a steget	Volym per slag (cm^3) 2:a steget	Handkraft vid max. tryck (kg)
Enstegs	770	**P-39**	-	700	-	2,46	39
Tvåstegs	770	**P-77**	34	700	16,39	2,46	40
	2200	**P-80 ***	34	700	16,39	2,46	35
	4100	**P-801**	34	700	16,39	2,46	35
	2200	**P-84**	34	700	16,39	2,46	35
	7423	**P-462**	14	700	126,20	4,75	49
	7423	**P-464**	14	700	126,20	4,75	49

* Finns som sats, se nästa sida för information.
** Var god kontakta Enerpac för tillämpningar där arbetstrycket är mindre än 10% av tryckklassen.

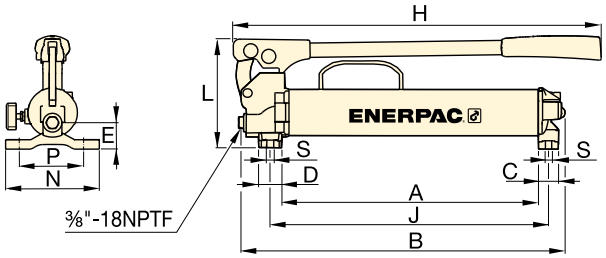
P Serien



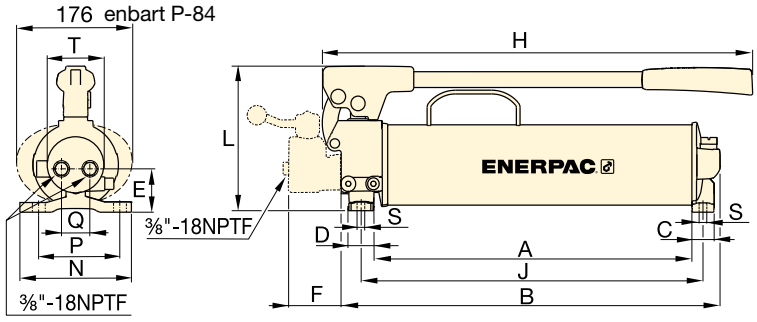
Tankkapacitet:
770 - 7423 cm³

Volym per slag:
2,46 - 4,75 cm³/slag

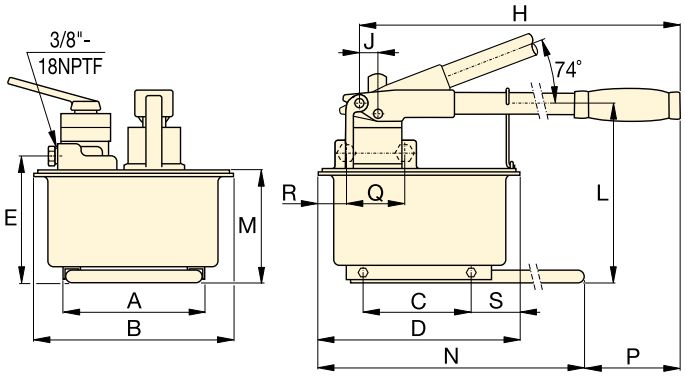
Maximalt arbetstryck:
700 bar



P-39, P-77



P-80, P-801, P-84

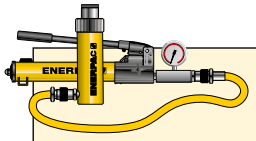


P-462, P-464



Handpumpar med extra kapacitet

P-462 och **P-464** har extra stora behållare och hög första flödeshastighet. Dessa pumpar är mycket lämpade för att driva högkapacitetscylindrar.



Pump- och cylindersatser

P-80 finns även tillgänglig som **sats** (pump, cylinder, mätare, kopplingar och slang) för enklare beställning.

Sida: 58

Cylindervalstabell

För att göra det enklare att välja rätt handpump för er tillämpning, se i avsnittet Cylindervalstabell i de "Gula sidorna".

Sida: 248

Kolv-slag-längd	Dimensioner (mm)																	Modell-nummer
(mm)	A	B	C	D	E	F	H	J	L	M	N	P	Q	R	S	T	(kg)	
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***
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**
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**

P-Serien, handpumpar för lågt tryck

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ Från vänster till höger: **P-25, P-51, P-18**



När du inte behöver mer än 700 bar

- **P-25 och P-50 pumpar olja både när handtaget förs framåt och bakåt, vilket förbättrar effektiviteten – perfekt när monteringsutrymmet är begränsat**
- **Utvändig avlastningsventil**
- **Inbyggd tryckavlastningsventil för överbelastningsskydd**
- **P-51 kan användas i stående och liggande läge med pumphuvud och oljeutsläpp riktade nedåt.**



Mätare

Minimera risken för överbelastning och försäkra dig om lång och pålitlig tjänst från utrustningen. Se avsnittet Systemkomponenter för ett fullständigt utbud av mätare.

Sida: **124**



Slangar

Enerpac erbjuder en fullständig uppsättning av högkvalitativa hydrauliska slangar. Använd enbart Enerpac hydrauliska slangar för att ge era system en säker funktion.

Sida: **116**

▼ *Handpumpen P-18 används för låsning av det roterande bordet för marmorpolering.*



Pumptyp	Användbar oljekapacitet (cm³)	Modell-nummer	Tryck-klassning (bar)	Undanträngd olja per slag (cm³)	Max. handtags kraft (kg)
Enstegs	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

P Serien



Tankkapacitet:
360 - 3277 cm³

Volym per slag:
2,46 - 9,50 cm³/slag

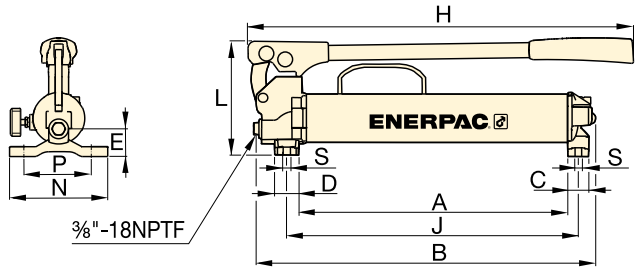
Maximalt arbetstryck:
175 - 350 bar



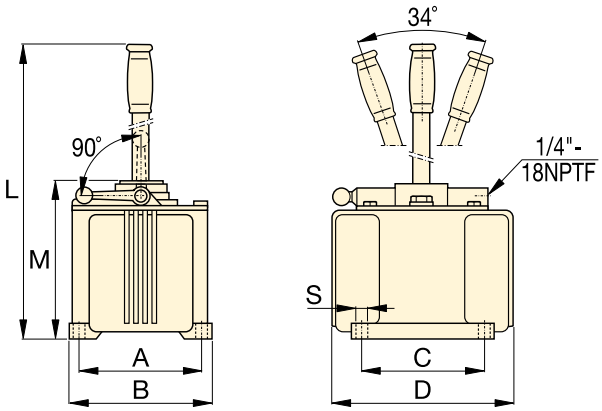
Handpumpar för flera olika vätskor

Korrosionsbeständiga handpumpar för fyllning med lågt tryck och testtillämpningar med högt tryck, lämpade för ett stort antal vätskor.

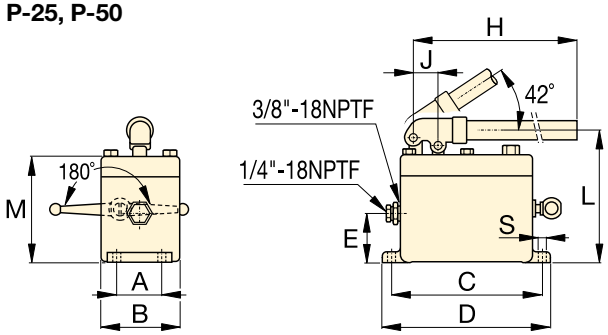
Sida: 68



P-18



P-25, P-50



P-51

▼ *P-51-handpumpar används med cylindrar i RC-serien för att hålla trälager under tryck vid laminering av plattor.*



Kolvslag-längd	Dimensioner (mm)											Vikt	Modell-nummer
(mm)	A	B	C	D	E	H	J	L	M	N	S	(kg)	
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**

Handpumpar för flera olika vätskor

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ På bilden: **MP-110**



MP
Serien

Flöde vid angivet tryck:
2,2 - 21,8 cm³/slag

Maximalt arbetstryck:
110 - 1000 bar

MP-seriens handpumpar för flera vätskor - typiska tillämpningar

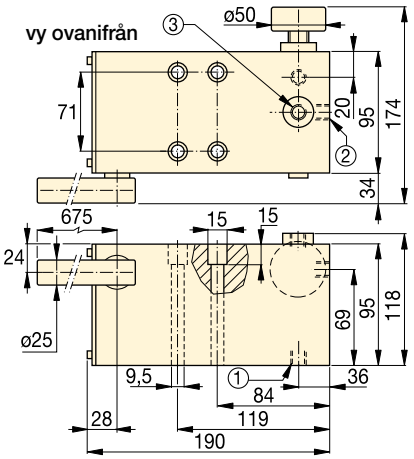
- Påfyllning och test av flygplanssystem, t ex stötdämpare
- Test av flygplanssystem med Skydrol-vätska
- Test av tryckkärl
- Användning av enkelverkande hydrauliska verktyg och cylindrar.



Tillvalssats för behållare

Innehåller en 10-liters behållare med hasram, topplatta med behållartätning, sugledning och monteringsbultar. Användbar oljekapacitet är 7,4 liter. Beställningsmodellnr: **MP-10T.**

- **Oslagbar korrosionsbeständighet**
- **Levereras som standard med Nitrile-tätningar - kan användas för flera typer av vätskor, t.ex. avsaltat vatten, olje/vattenemulsioner, vattenglykoler, mineraloljor**
- **Pumpar med två hastigheter med upp till 1000 bars tryck**
- **Buna Nitrile-tätningar kan bytas ut mot EPDM-tätningar för användning med Skydrol eller bromsvätskor**
- **Anodiserat pumphus i impregnerad aluminium med invändiga pumpkomponenter i rostfritt stål**
- **Utvändigt justerbar tryckavlastningsventil**
- **1/4-tums NPTF-mätarport.**

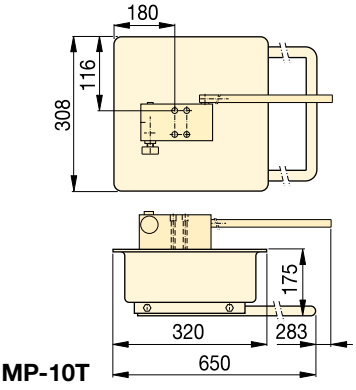


MP-110, 350, 700, 1000

① Sug-/tankåterföringsport 3/8”-18 NPTF
② Tryckport 3/8”-18 NPTF
③ Mätarport 1/4”-18 NPTF

Pumptyp	Användbar olje-kapacitet [1] (cm³)	Modell-nummer	Tryckklassning (bar) 1:a steg	Tryckklassning (bar) 2:a steg	Undanträngd olja per slag (cm³) 1:a steg	Undanträngd olja per slag (cm³) 2:a steg	Max. handtags-kraft (kg)	Kolvslag-längd (mm)	(kg)
Tvåstegs	*	**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

Obs! MP-pumpen innehåller en 1,5 mm tjock packning för montering av behållare.
[1] För pumparna i MP-serien krävs en extern behållare.



MP-10T

Lätt hydraulisk fotpump

▼ På bilden: **P-392FP**



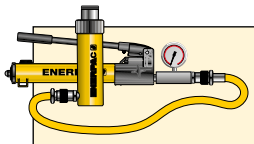
P Serien



Behållarkapacitet:
492 cm³

Flöde vid angivet tryck:
2,47 cm³/slag

Maximalt arbetstryck:
700 bar



Pump- och cylindersatser

P-392FP finns tillgänglig som sats (pump, cylinder, mätare, kopplingar och slang) för enklare beställning.

Sida: 58

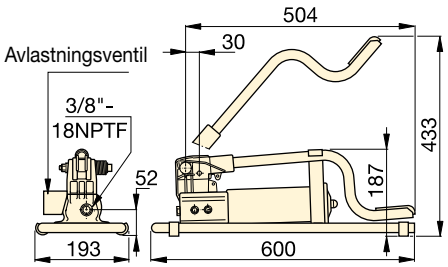


Slangar

Enerpac erbjuder ett komplett utbud med högkvalitativa hydrauliska slangar. Säkerställ systemets integritet genom att endast använda Enerpacs genuina hydrauliska slangar.

Sida: 116

- **Robust, tålig och kompakt**
  - **Stålram för maximal stabilitet**
  - **Pumphandtag i stål**
  - **Aluminiumbehållare**
- **Fotpedallås och lätt konstruktion för att enkelt kunna bäras**
- **Drift i två hastigheter minskar fotpedalsslagen med så mycket som 78% jämfört med pumpar med en hastighet**
- **Reglerbar laståterkopplingskrets för förbättrad kontroll under last och snabbare fjäderåterdragning utan last eller självtryckåtergång av enkelverkande cylindrar**
- **Stor fotplatta för avlastningsventil för enkel kontroll vid långsam mätning av nedåtgående laster**
- **Inbyggd tryckavlastningsventil för överbelastningsskydd.**



Användbar oljemängd (cm³)	Modell-nummer	Tryckklassning (bar) 1:a steget	Tryckklassning (bar) 2:a steget	Undanträngd olja per slag (cm³) 1:a steget	Undanträngd olja per slag (cm³) 2:a steget	Max. hand-tagskraft (kg)	Kolvslag-längd (mm)	(kg)
492	**P-392FP ***	15	700	11,26	2,47	42	25,4	7,0

* Tillgänglig som sats, se kommentar på den här sidan.

▼ *P-392FP erbjuder fördelen att du kan hantera eller kontrollera verktyget eller cylindern utan att använda händerna.*



▼ Från vänster till höger: **11-100, P-2282**



Ultrahögt tryck upp till 2800 bar

- **Tvåstegsfunktionen på P-2282 ger en snabbare fyllning vilket reducerar cykeltiderna för många testtillämpningar**
- **Konstruktion av rostfri stål 303 på modellerna 11-100 och 11-400 gör att de kan användas med olika typer av vätskor, som t ex destillerat vatten, alkohol, diesters, silikon, borrolja och petroleum**
- **Reglerratt för justering av trycket**
- **Utgångsportarna för tryckklassen 2800 bar är 3/4”-16 kona.**



Tvåvägs avstängnings-ventil 72-750

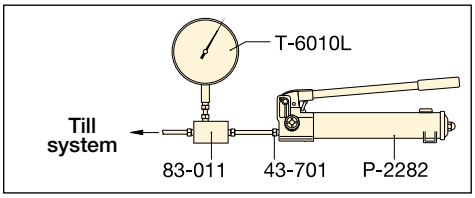
För tillämpningar med tryck upp till 2800 bar där en avstängnings- eller dämpningsventil krävs. Tillverkad av rostfritt stål 318.



Manometrar för systemtestning

Idealiska för övervakning av trycket i hydraulsystemet Manometrar för tryckkontroll så som **T6010L** finns tillgängliga med kon- och NPT-anslutning samt utföranden för olika tryckområden.

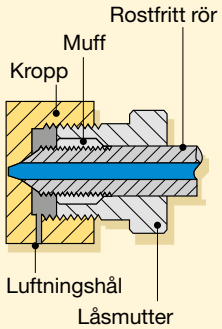
Sida: 126



▲ Ett typiskt testsystem

Kontätning

De rostfria högtrycks-anslutningarna tätas på konytan och kräver därför inte rörpackning. Låsmuttern håller muffen och rörledningen hårt mot konans yta vilket ger en bra tätning för 2800 bar tryck.



Pumptyp	Användbar oljemängd (cm^3)	Modell-nummer	Tryckklass * (bar) 1:a steget	Tryckklass * (bar) 2:a steget	Volym per slag (cm^3) 1:a steget	Volym per slag (cm^3) 2:a steget	Hand-kraft vid max. tryck (kg)
Tvåstegs	983	**P-2282**	13	2800	16,22	0,61	48,1
Enstegs	737	**11-100**	-	700	-	2,49	54,4
	737	**11-400**	-	2800	-	0,62	54,4

* Var god kontakta Enerpac för tillämpningar där arbetstrycket är mindre än 10% av tryckklassen.

▼ Tillbehör och rör för ultrahögt tryck

Beskrivning		Anslutning	Modellnr.
För 2800 bar			
Låsmutter-plugg		.38” kona	43-001
Vinkel-nippel		.38” kona	43-200
T-nippel		.38” kona	43-300
Manometer T-stycke		.38” konsida/ .25” till manometerport	43-301
Manometer-hållare		.38” konsida/ .25” till manometerport	83-011
Koppling		.38” kona	43-400
Kors-koppling		.38” kona	43-600
Låsmutter med muff		.38” kona	43-701
Rör		100 mm rör, O.D. .38” * 200 mm rör, O.D. .38” * 300 mm rör, O.D. .38” *	45-116 45-126 45-136
Endast för 700 bar			
Adapter		.38F kona till 1/4” Hane NPTF .38F kona till 3/8” Hane NPTF	41-146 41-166
Adapter		.38F kona till 1/4” Hona NPTF .38F kona till 3/8” Hona NPTF	41-246 41-266
Adapter		.38” M cone to ⅜” Hona NPTF	41-366

Obs: .25" konanslutningar har 9/16"-18 gänga, ⅜" kongänga har ¾"-16 gänga.

* De verkliga rörlängderna är 19 mm kortare än de angivna nominella värdena. Dessa mått utgör avståndet mellan ventilens centrum och i fattningsstorlekar med 100 mm mellanrum.

P 11 Serien



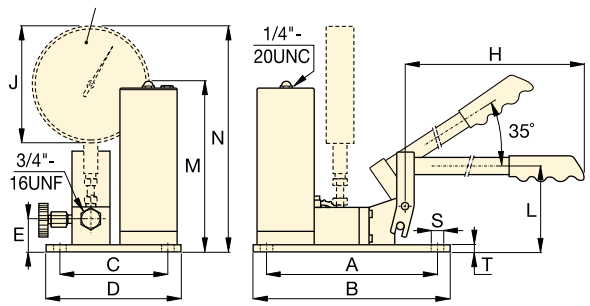
Tankkapacitet:
737 - 983 cm³

Volym per slag:
0,61 - 2,49 cm³/slag

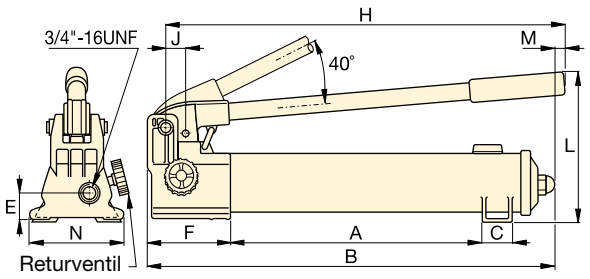
Arbetstryck:
700 - 2800 bar

Ultrahögtryckspumpar HAR INGEN intern säkerhetsövertrycksventil.

Extra manometer



11-100, 11-400



P-2282

	Kolvslag	Dimensioner (mm)														Modell-nummer
	(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**

▼ På bild: **XC-1201ME**



- **Lätt design med integrerat handtag och bärrem för mobilitet**
- **Behållare förhindrar förorening och tillåter pumpanvändning i alla lägen**
- **Stark motor på 0,37 kW och 28 V litiumjonbatteri ger exceptionell hastighet och drifttid**
- **Förstärkt komposithölje av högvärdigt fiberglas för överlägsen hållbarhet i krävande arbetsmiljöer**
- **Sladdlös teknik eliminerar snubbelrisk som andra pumpar med sladd medför.**



◀ *Kraft och enkelhet för de tuffaste jobben.*

Prestandan hos en pump med sladd
En handpumps mobilitet



G2535L Manometer

Använd manometer för att kontrollera systemtrycket. Använd manometeradapter **GA-3** för enkel montering.

Sida: **124**

Batteripaket innehåller inte kadmium, vilket betyder att de är miljövänliga. Enerpac uppmanar till återvinning.



28 V batteri

XC-28V med litiumjon-teknik för maximal batteri-prestanda.



Batteriladdare

1 timmes snabbladdare.

Modellnr.	Spänning
XC-115VC	115 VAC
XC-230VC	230 VAC

3/8" svivlande anslutning

360 graders svivlande anslutning för optimal orientering av slang eller koppling på cylindrar och pumpar. Beställningsnr.: **XSC-1.**

Sida: **121**

XC-seriens sladdlösa hydrauliska pumpar

XC-seriens sladdlösa hydrauliska pump är perfekt för arbete där små till medelstora cylindrar och hydrauliska verktyg används. Den är kompatibel med fler än 140 Enerpacverktyg och cylindrar.

Dessa sladdlösa pumpar kombinerar prestandan hos en pump med sladd med en handpumps mobilitet, vilket gör dem till en perfekt lösning för fjärrapplikationer med begränsad eller ingen åtkomst till en strömkälla eller för platser där sladdanslutna lösningar medför snubbelrisk.

Litiumjonbatteriet ger överlägsen drifttid:

- 250 skär på 10 mm extra kraftig stång med WHC-750 klippverktyg
- >100 lyft med WR-5 spridare upp till maximal belastning
- 45 spräckningar på M27 - 8.8 muttrar med NC-3241 mutterspräckare
- 30 lyft med RC-104 cylinder (10 ton, 100 mm slaglängd).

Obs! Faktiskt antal cykler per laddning beror på batteriet, verktyget och omgivningen.

XC-seriens sladdlösa pump uppfyller CSA och CE.

XC Serien

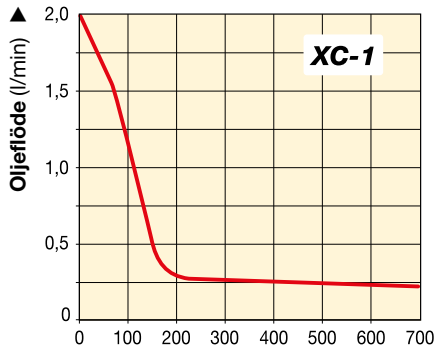


Tankkapacitet:
1,0 - 2,0 liter

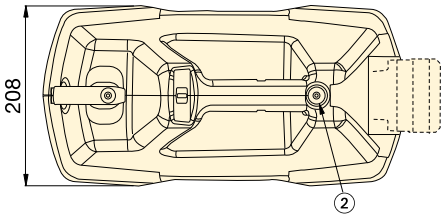
Oljeflöde vid angivet tryck:
0,25 l/min

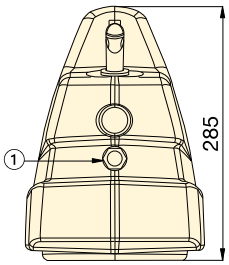
Maximalt arbetstryck:
700 bar

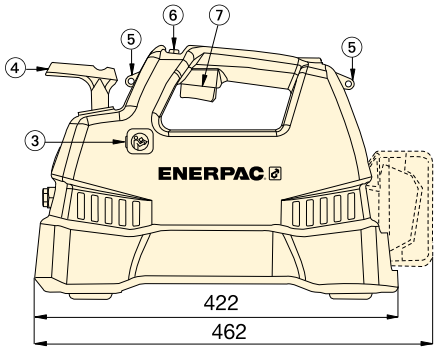
FLÖDESDIAGRAM



① Utlopp "Advance" port ⅜"-18 NPTF
② Oljepåfyllning *(måste använda tratt)*
③ Avlastningsventil som justeras av användare åtkomstport
④ Riktningsstyrventil
⑤ Anslutningspunkter bärrem
⑥ Säkerhetslåsfunktion
⑦ Strömbrytare







▼ *Ta med batteripumpen vart som helst utan elsladdar eller luftslangar.*



▼ SNABBVALSTABELL

Användbar olje kapacitet (liter)	Modell nummer	Utgående oljeflöde (l/min) Ingen belastning	140 bar	700 bar	Ventiltyp **	Laddare Spänning (VAC)	(kg)
1,0	**XC-1201MB**	2,0	0,50	0,25	3-vägs, 2-läges	115	10
2,0	**XC-1202MB**	2,0	0,50	0,25	3-vägs, 2-läges	115	11
1,0	**XC-1201ME**	2,0	0,50	0,25	3-vägs, 2-läges	230	10
2,0	**XC-1202ME**	2,0	0,50	0,25	3-vägs, 2-läges	230	11
1,0	**XC-1201M ***	2,0	0,50	0,25	3-vägs, 2-läges	–	10
2,0	**XC-1202M ***	2,0	0,50	0,25	3-vägs, 2-läges	–	11

* Batterier och laddare ingår inte.
** Ska användas med enkelverkande cylindrar eller verktyg.

▼ Bilden: **PUJ-1200E**



Hög prestanda och lågvikt

- **Lågvikt och kompakt utförande: 11,8 - 18,6 kg**
- **Enkel att bära med sig**
- **Tvåstegsfunktion ger kortare cykeltider och ökar produktiviteten**
- **230 volt 50/60 Hz universalmotor fungerar bra vid dåliga spänningsförhållanden**
- **24 volts fjärrkontroll, tre meters längd för säkerhets skull**
- **Kan startas under full belastning**
- **Höljet är gjutet i ett stycke vilket ger pumpen ett bra skydd mot smuts och skador.**



Manometrar

Minimera risken för överbelastning och försäkra dig om att utrustningen kan användas länge och pålitligt. När kompaktpumpar används, rekommenderar vi manometern **G-2535L** och manometeradaptern **GA-3**.

I avsnittet Systemkomponenter finns hela listan över samtliga manometrar.

Sida: **124**



Slangar

Enerpac erbjuder en fullständig uppsättning av högkvalitativa hydrauliska slangar. Använd enbart Enerpac hydrauliska slangar för att ge era system en säker funktion.

Sida: **116**

Hastighetstabell

Se i tabellen över Cylinder-hastigher i de “Gula sidorna” för att avläsa hur en viss pump kommer att fungera med er cylinder.

Sida: **255**

Pump-typ (Används till cylinder)	Användbar oljemängd (liter)	Modell-nummer *	Tryckklass (bar) 1:a steget	Tryckklass (bar) 2:a steget
Enkel-verkande	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
Dubbel-verkande	1,9	**PUJ-1400E**	13	700
	3,8	**PUJ-1401E**	13	700

* För 115 volts tillämpningar ersätt bokstaven “E” med “B” i modellnumret.
** Automatisk returventil för auto-retur av cylindrar.

Elektriska kompaktpumpar

Om den elektriska kompaktpumpen

Den elektriska kompaktpumpen är det bästa alternativet för små till mellanstora cylindrar eller hydrauliska verktyg. De är av lätt vikt och det kompakta utförandet gör dem idealiska för tillämpningar som kräver enkel transport av pumpen. Universalmotorn är körbar med långa förlängningskablar och generatordriven strömförsörjning. Se i de “Gula sidorna” för ytterligare information om tillämpningsområden.

PUD-1100-serien

- Tryck-retur funktion för enkelverkande cylindrar
- Idealisk för stanstillämpningar
- För tillämpningar som inte kräver lasthållning
- Fjärrkontroll av motor och ventil.

PUD-1300-serien

- Tryck-håll-retur funktion för enkelverkande cylindrar
- Idealisk för stanstillämpningar
- För tillämpningar som inte kräver lasthållning
- Fjärrkontroll av motor och ventil.

PUJ-serien

- Manuella ventiler med så kallad framåt-håll-bakåt-funktion
- Dessa finns med tre- och fyravägsventiler för enkel- eller dubbelverkande cylindrar
- Fjärrkontroll av motorn på tre meters avstånd.

Sida: 245

PU Serien

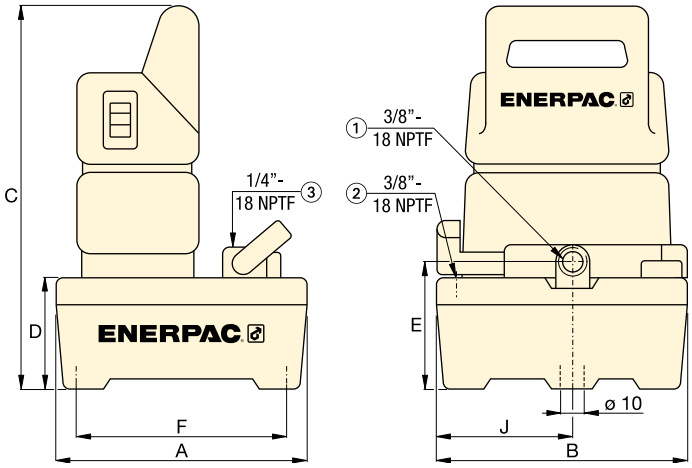


Tankkapacitet:
1,9 - 3,8 liter

Oljeflöde vid angivet tryck:
0,32 l/min

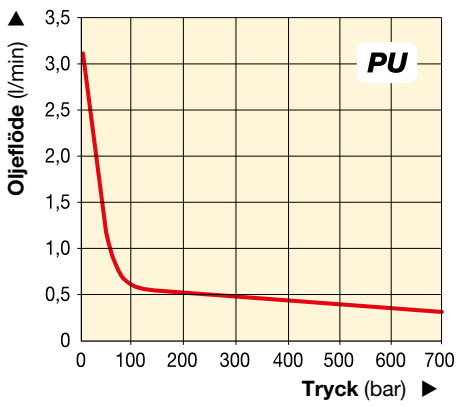
Motorstorlek:
0,37 kW

Maximalt arbetstryck:
700 bar



① Tryckport
② Port för oljepåfyllning
③ Manometeranslutning (endast PUJ-1200 och PUJ-1201)

FLÖDESDIAGRAM



Oljeflöde (l/min) 1:a steget	Oljeflöde (l/min) 2:a steget	Ventiltyp	Ventilfunktion	Ström-förbruk-ning (Amp)	Motor-spänning (VAC)	Ljud-nivå (dBA)	Dimensioner (mm) A	B	C	D	E	F	J	(kg)	Modell-nummer *
3,31	0,32	Auto-retur**	Tryck/Retur	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-vägs, 2-pos	Tryck/Håll/ Retur	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	Elektrisk 3/2	Tryck/Håll/ Retur	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-vägs, 3-pos	Tryck/Håll/ Retur	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**

Elpumpar med oljedränkt motor

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ Bilden: **PEJ-1401E**



- **Tvåstegsfunktion som reducerar cykeltiderna och ökar produktiviteten**
- **Kraftfull 0,37 kW induktionsmotor monterad i oljetanken som sparar utrymme och ger tystare drift**
- **Stor tank som rymmer 5,5 liter gör att den kan användas med ett stort antal cylindrar**
- **24 volts fjärrkontroll av pumpen ökar arbetssäkerheten**
- **Utvändigt reglerbar tryckbegränsningsventil möjliggör anpassning av arbetstrycket utan att behöva öppna pumpen**
- **40 mikrons returfilter håller oljan ren vilket befrämjar pumpens livslängd**
- **Nivåglas på tanken förenklar kontroll av oljenivån.**

Bästa prestanda för mellanstora cylindrar och verktyg

▼ **URVALSTABELL**
Se nästa sida för ytterligare tekniska uppgifter.

5 GRUNDLÄGGANDE PUMPTYP Välj den modell som är mest lämpad för uppgiften. Se sida 79 för särskilda krav, eller kontakta närmaste Enerpac-representant.	
PED-serien: Med automatisk returventil • Idealisk för stansning, bockning och klippning • För tillämpningar som inte kräver lasthållning • Fjärrkontroll av motor och ventil på 3 m avstånd.	
PEM-serien: Med manuell ventil • Idealisk för de flesta tillämpningar • Manuell ventilfunktion för enkel- eller dubbelverkande cylindrar • Manuell motorkontroll.	
PER-serien: Med elektriskventil • Idealisk för produktion och lyft • Samtliga ventiler är 3-positionstyp för tryck-håll-retur funktion • Fjärrkontroll av ventil på 3 m avstånd.	
PEJ-serien: Med fjärrkontroll • För lättare produktions- och lyfttillämpningar • Manuell ventilfunktion för enkelverkande eller dubbelverkande cylindrar • Fjärrkontroll av motor på 3 m avstånd.	
PES-serien: Med tryckkoppling • Konstruerad för tillämpningar som kräver oavbrutet tryck, som vid fastspänning, lasthållning och testning • Samtliga utföranden har manuella ventiler för direkt kontroll.	

* Se i avsnittet Ventiler och manometrar för ytterligare teknisk information om ventiltyper.

Elpumpar med oljedränkt motor

Tillämpning av pumpar med dränkt motor

Elpumpar med dränkt motor lämpar sig bäst för användning från små till mellanstora cylindrar eller hydrauliska verktyg, eller i alla situationer som kräver en tystgående intermittent hydraulisk kraft. Med den låga ljudnivå och möjlighet till en extra oljekylning är dessa pumpar även lämplig för lättare produktionsarbete.

Den har lågvikt och ett kompakt utförande som gör den idealisk för tillämpningar som kräver en viss förflyttning av pumpen.

Se i de “Gula sidorna” för ytterligare information om tillämpningsområden eller kontakta närmaste Enerpac-representant.

Sida: 245

PE Serien

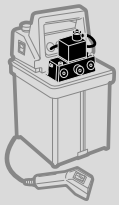
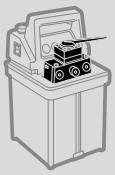
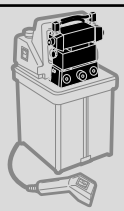
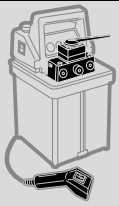
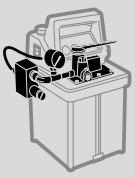


Tankkapacitet:
5,5 liter

Oljeflöde vid angivet tryck:
0,27 l/min

Motorstorlek:
0,37 kW

Maximalt arbetstryck:
700 bar

Pumptyp	Används till cylinder	Ventilfunktion	Ventiltyp *	Användbar oljemängd (liter)	Modellnr 230 VAC, enfas	(kg)
	Enkelverkande	Tryck/Retur	Automatisk retur	5,5	**PED-1101E**	24,9
	Enkelverkande	Tryck/Retur	Manuell, 3 vägs, 2-pos.	5,5	**PEM-1201E**	24,0
	Enkelverkande	Tryck/Håll/Retur	Manuell, 3 vägs, 3-pos.	5,5	**PEM-1301E**	24,0
	Dubbelverkande	Tryck/Håll/Retur	Manuell, 4 vägs, 3-pos.	5,5	**PEM-1401E**	24,0
	Enkelverkande	Tryck/Håll/Retur	Elektrisk, 3 vägs, 3-pos.	5,5	**PER-1301E**	29,5
	Dubbelverkande	Tryck/Håll/Retur	Elektrisk, 4 vägs, 3-pos.	5,5	**PER-1401E**	29,5
	Enkelverkande	Tryck/Retur	Manuell, 3 vägs, 2-pos.	5,5	**PEJ-1201E**	24,9
	Enkelverkande	Tryck/Håll/Retur	Manuell, 3 vägs, 3-pos.	5,5	**PEJ-1301E**	24,9
	Dubbelverkande	Tryck/Håll/Retur	Manuell, 4 vägs, 3-pos.	5,5	**PEJ-1401E**	24,9
	Enkelverkande	Tryck/Retur	Manuell, 3 vägs, 2-pos.	5,5	**PES-1201E**	28,1
	Dubbelverkande	Tryck/Håll/Retur	Manuell, 4 vägs, 3-pos.	5,5	**PES-1401E**	28,1

Elpumpar med oljedränkt motor

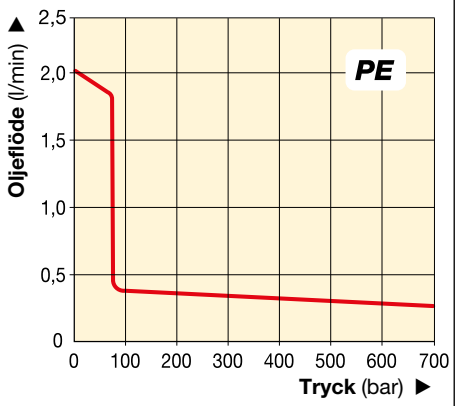
ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

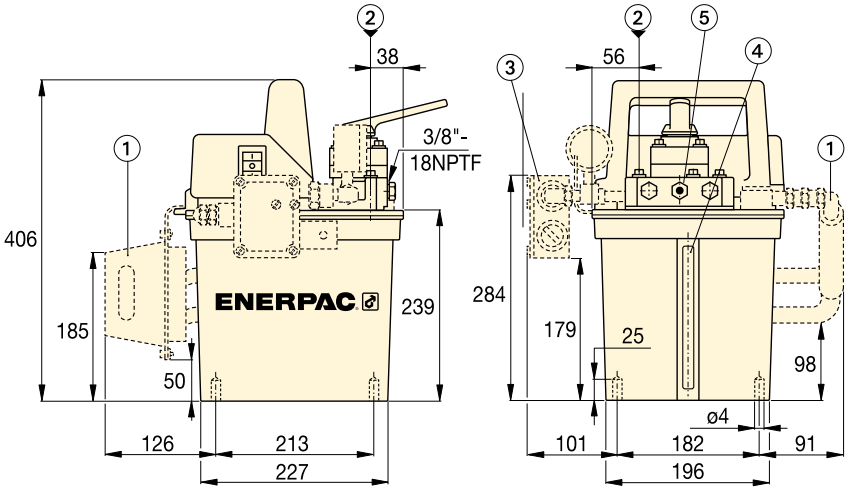
◀ Se föregående sida för fullständiga egenskaper.

PRESTANDA FÖR DRÄNKT PUMP							
Motor-stor-lek	Tryckklass (bar)		Utgående oljeflöde vid 50 Hz (l/min)		Motorns elektriska specifikationer *	Ljud-nivå	Ställområde avlastnings-ventil
(kW)	1:a steget	2:a steget	1:a steget	2:a steget	(Amps @ Volts-Ph-Hz)	(dBA)	(bar)
0,37	70	700	2,0	0,27	13 @ 115-1-50/60 6,75 @ 230-1-50/60	62-70	70-700

* Vid full belastning. Se beställningsmatrisens fotnot för frekvensuppgifter.

FLÖDESDIAGRAM





① Kylare (tillbehör för alla modeller)
② Påfyllning
③ Tryckomkopplare
④ Nivoglas
⑤ Justerbar avlastningsventil

Hastighetstabell

Se i tabellen över Cylinder-hastigher i de “Gula sidorna” för att avläsa hur en viss pump kommer att fungera med er cylinder.

Sida: 255

SKRÄDDARSY ER OLJEDRÄNKTA ELPUMP
Om ingen av de oljedränkta elpumparna i tabellen på sida 77 riktigt passar ert tillämpningsområde, kan ni lätt kombinera ihop er egen pump.

▼ Kodnyckel för oljedränkta pumpar:

P	E	M	-	1	3	01	E
1 Produkt-typ	2 Motor-typ	3 Pump-man-övrering		4 Pump-serie	5 Ventiltyp	6 Tank-storlek	7 Motor-spänning

1 Produkttyp
P = Pump

2 Motortyp
E = Elmotor

3 Pumpmanövrering
D = Retur
J = Fjärrkontroll
M = Manuell
R = Fjärrmonterad (elektrisk)
S = Tryckomkopplare

4 Pumpserie
1 = 0,37 kW, 700 bar

5 Ventiltyp
0 = Ingen ventil (endast PER)
1 = Dump (automatisk retur)
2 = Trevägs, tvåläges, normalt öppen
3 = Trevägs, treläges, avlastat centrum
4 = Fyrvägs, treläges, avlastat centrum
5 = Modulär magnetventil (endast PER)

6 Tankstorlek
01 = 5,5 liter

7 Motorspänning och kylare
B = 115 V, enfas, 50/60 Hz [1)]
D = 115 V, enfas, 50/60 Hz [1)] med kylare
E = 230 V, enfas, 50/60 Hz [2)]
F = 230 V, enfas, 50/60 Hz [2)] med kylare
I = 230 V, 1 Ph, 60 Hz

[1)] Magnetventilerna fungerar bara vid 60 Hz. Kan användas med 50 Hz med manuella ventiler.
[2)] Magnetventilerna fungerar bara vid 50 Hz. Kan användas med 60 Hz med manuella ventiler.

Beställningsexempel

Modellnummer: PER-1301E
PER-1301E är en 0,37 kW, 700 bar, elpump med oljedränkt motor 5,5 liter oljetank, en 3-vägs, 3-positions fjärrmanövrerad elventil och en 230 volts, enfas 50/60 Hz motor.

PE Serien



Tankkapacitet
5,5 liter

Oljeflöde vid angivet tryck:
0,27 l/min

Motorstorlek:
0,37 kW

Maximalt arbetstryck:
700 bar



Slangar
Enerpac erbjuder en fullständig uppsättning av högkvalitativa hydrauliska slangar. Använd enbart Enerpac hydrauliska slangar för att ge era system en säker funktion.
Sida: 116



Manometrar
Minimera risken för överbelastning och för att försäkra lång och pålitlig användning av er utrustning. Se vidare i avsnittet Systemkomponenter för en översikt av samtliga manometrar.
Sida: 124

Z-klassen Enerpac kraftpumpar

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

Z-klassens kraftpumpar från Enerpac – pumpar med bättre kylning som använder mindre energi och är enkla att underhålla.

Enerpac har använt de senaste teknikerna inom metallbearbetning, lager och tätningar för att tillverka en pump vars egenskaper och fördelar är långt bättre än de elektriska pumpar som finns på marknaden idag. Genom att minska antalet rörliga delar, förbättra flödesdynamiken och minska friktionen kan pumparna i Z-klassen klara jobbet under längre tid, förbruka mindre energi och när det alls behövs, kostar underhållet mindre.



Z-klassens kraftpumpar från Enerpac – den bästa pumpen du någonsin kommer att använda.



Robust.
Pålitlig.
Nyskapande.
Z CLASS

Z-klassens pumpelement – hjärtat i hydraulsystemet

Högeffektiv design ger högre flöden, mindre värmealstring och lägre effektförbrukning. Det innebär snabbare verktygshastighet och längre driftstid – vilket ger högre produktivitet och lägre driftskostnader.

Kraftiga lager förlänger pumpens livslängd genom att minska friktionen, ytbelastningen och påfrestningen på lagren.

Oljebad i pumpens inre förlänger pumpens livslängd genom att minska värmen, förbättra smörjningen och minska slitaget.

Självdrivande enstegspump med högflöde ökar pumpens prestanda genom att tryckladda tvåstegs-kolvpumpen – så att oljeflödet förbättras i både varmt och kallt väder.

Balanserade roterande komponenter minskar vibrationerna vilket ger smidigare pumpdrift och minskar slitaget, friktionen och ljudnivån.

Utbytbara kolvbackventiler ökar driftstiden för primära pumpkomponenter.

Ergonomisk lågspänningsfjärrkontroll med tätade omkopplare för 15 volts drift och förbättrad användarsäkerhet.

Z-klassens fabriksinstallerade funktioner och tillval

En omfattande lista över tillval, inklusive värmeväxlare, bärram, hasplåt, tryckomvandlare, returledningsfilter samt nivå- och temperaturomkopplare gör att du kan få fullständig pumpkontroll vid olika industritillämpningar.

Z-klassens kraftpumpar för er personliga tillämpning

Finns i ett flödesintervall för universalmotor och åtta flödesintervall för induktionsmotor. Välj enstegs- eller tvåstegsmodellen för att få bästa möjliga cylinder- och verktygseffekt. Passar nästan alla industritillämpningar.

Bakgrundsbelyst LCD-display på vissa pumpar i Z-klassen

- pumpfunktionsinformation, räkneverk för timmar och cykler
- lågspänningsvarning och -registrering
- erbjuder självtest och diagnostikfunktioner
- information kan visas på sex olika språk
- tryckavläsning (vid användning med tillvalet tryckomvandlare)
- justerbar utlösningstryckinställning (vid användning med tryckomvandlare).



Bakgrundsbelyst LCD-fönster finns på ZU- och ZE-seriens elektriska pumpar. ▶

ZU-seriens pumptillämpningar

- **Portabel:** när pumpen måste transporteras ofta och/eller på avlägsna platser
- **Universalmotor:** Enfas, fungerar bra vid dåliga spänningsförhållanden, med generatorförsörjning eller med långa förlängningssladdar
- **Arbetscykel:** för tillämpningar med avbrott
- **Cylindrar och verktyg:** för medelstora till stora enkel- och dubbelverkande tillämpningar och hög hastighet
- **Pumphastighet:** tvåstegspump.

ZE-seriens pumptillämpningar

- **Stationär:** när pumpen är kvar på en och samma plats
- **Induktionsmotor:** en- och trefas för hög cykeldrift
- **Arbetscykel:** för tunga tillämpningar under lång tid
- **Cylindrar och verktyg:** för medelstora till stora enkel- och dubbelverkande tillämpningar och hög hastighet
- **Pumphastighet:** enstegspump eller tvåstegspump.

Oljeflöde vid 700 bar (l/min)	Z-klassens pump-serier *	Elektrisk motor-effekt (kW)	Luftför-brukning motor (l/min)	Bensin-motor-effekt (kW)	*Sida:*
0,55	**ZE3**	0,75	–	–	**88**
0,82	**ZE4(T)**	1,12	–	–	**88, 208**
1,00	**ZU4(T)**	1,25	–	–	**82, 204**
1,30	**ZA4(T)**	–	2840	–	**102, 212**
1,60	**ZG5**	–	–	4,8	**104**
1,64	**ZE5(T)**	2,24	–	–	**88, 208**
2,73	**ZE6**	5,60	–	–	**88**
3,30	**ZG6**	–	–	9,7	**106**

* ZA4T, ZU4T, ZE4T och ZE5T-serierna är momentnyckelpumpar.

ZU4-serien, elektriska pumpar

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ Visas från vänster till höger: **ZU4304ME, ZU4420SE-H, ZU4304PE-K**



Z CLASS

Robust, pålitlig och innovativ



ZU4-serien funktioner och tillval

För särskilda krav, se fabriksinstallerade funktioner och tillval.

Sida: 84

- **Högeffektiv pumpdesign med två hastigheter – högre oljeflöde och förbikopplingstryck**
- **Den kraftfulla elektriska universalmotorn på 1,25 kW med högt förhållande mellan kraft och vikt och utmärkta driftsegenskaper vid låg spänning**
- **Kraftigt, gjutet komposithölje skyddar motorn och elektroniken och har ett ergonomiskt, icke-ledande handtag för enkel transport.**

Endast Pro-seriens modeller

- **Bakgrundsbelyst LCD-skärm med tryckdisplay och ett antal diagnostik- och avläsningsfunktioner som aldrig funnits på en bärbar pump tidigare**
  - **pumpfunktionsinformation, räkneverk för timmar och cykler**
  - **självtest, diagnostik och avläsningsfunktioner**
  - **tryckavläsning och inställningar för autolägestryck.**

▼ **VANLIGA PUMPMODELLER**
För teknisk information och andra alternativ, se nästa sida.

GRUNDLÄGGANDE PUMPTYPER Välj den modell som passar för tillämpningen. För specialkrav, kontakta närmaste Enerpac-kontor.	
Manuell ventil • Perfekt val för de flesta tillämpningar. • Manuell ventilstyrning, för enkel- eller dubbelverkande tillämpningar. • Motorstyrning på höljet.	
Manuell ventil med fjärrkontroll * • För lätta produktions- och lyfttillämpningar. • Manuell ventil för enkel- eller dubbelverkande cylindrar. • Manuell ventil med aktiv återgång (VM43LPS), perfekt för efterspända tillämpningar.	
Dumpventil * • Perfekt för stansning, krimpning och klippning. • Används när lasthållning inte krävs.	
Magnetventil * • Perfekt för lyfttillämpningar och där fjärrkontroll behövs. • Motorn körs kontinuerligt på pumpar med VE33- och VE43-ventiler. Med VE32-ventil körs motorn bara i framåtläge, vid håll- och bakåtläge är motorn avstängd.	

* Fjärrkontroll för låg spänning med 3 m sladd styr ventil och motor.

ZU4-serien, elektriska pumpar

***Z-klassen* – En pump för varje tillämpning**

Den patenterade Z-klasspumptekniken ger ökad produktivitet genom höga förbikopplingstryck – viktigt i tillämpningar som använder lång slang och kretsar med högt tryckfall, som t.ex. tunga lyft eller vissa dubbelverkande verktyg.

Enerpacs ZU4 hydraulpumpar är konstruerade för att driva såväl små som stora cylindrar eller hydraulverktyg, eller där intermittenta driftscykler med hög hastighet krävs.

Classic elektrisk pump

- Classic har traditionella elektromekaniska komponenter (transformatorer, reläer och brytare) i stället för halvledarelektronik.

Classic levererar hållbar, säker och effektiv hydraulisk kraft för krävande områden som konstruktion, efterspänning och grundreparationer.

Standard, el-pump

- För tillämpningar som inte kräver premiumpumpens digitala visningsfunktioner. Finns i både alla manuella versioner och versioner med fjärrkontroll.

Pro, el-pump

- Den digitala (LCD-)displayen har en inbyggd tidmätare och visar självdiagnostik, cykeltal och varningsinformation för låg spänning.

  Trycket kan även visas när pumpen är utrustad med en tryckomvandlare (tillval).

ZU4 Serien



Behållarkapacitet:
4 - 40 liter

Flöde vid angivet tryck:
1,0 l/min

Motorstorlek:
1,25 kW

Maximalt arbetstryck:
700 bar

Pumptyp	För användning med cyl.		Ventilfunktion			Ventiltyp [1]	Pumpstyrning	Användbar oljekapacitet (liter)	Modellnummer 230 V – enfas – 50 Hz [2]			Vikt hos Pro, elektrisk [3] (kg)
									Classic, elektrisk	Standard (STD), elektrisk	Pro, elektrisk (inkl. LCD)	
	●		●		●	VM32	Manuell	4,0	ZU4204RE	ZU4204ME	ZU4204LE	27
	●		●		●	VM32	Manuall	8,0	ZU4208RE	ZU4208ME	ZU4208LE	32
	●		●	●	●	VM33	Manuall	8,0	ZU4308RE	ZU4308ME	ZU4308LE	32
	●		●	●	●	VM33	Manuall	20,0	ZU4320RE	ZU4320ME	ZU4320LE	50
		●	●	●	●	VM43	Manuall	8,0	ZU4408RE	ZU4408ME	ZU4408LE	32
		●	●	●	●	VM43	Manuall	20,0	ZU4420RE	ZU4420ME	ZU4420LE	50
	●		●		●	VM32	Fjärrkontroll (Man.)	4,0	ZU4204PE	ZU4204JE	ZU4204KE	27
	●		●		●	VM32	Fjärrkontroll (Man.)	8,0	ZU4208PE	ZU4208JE	ZU4208KE	32
	●		●		●	VM32	Fjärrkontroll (Man.)	20,0	ZU4220PE	ZU4220JE	ZU4220KE	50
	●		●	●	●	VM33	Fjärrkontroll (Man.)	8,0	ZU4308PE	ZU4308JE	ZU4308KE	32
		●	●	●	●	VM43	Fjärrkontroll (Man.)	8,0	ZU4408PE	ZU4408JE	ZU4408KE	32
		●	●	●	●	VM43	Fjärrkontroll (Man.)	20,0	ZU4420PE	ZU4420JE	ZU4420KE	50
	●		●		●	VE32D	Fjärrkontroll	4,0	N/A	N/A	ZU4104DE	29
	●		●		●	VE32D	Fjärrkontroll	8,0	N/A	N/A	ZU4108DE	33
	●		●		●	VE32D	Fjärrkontroll	20,0	N/A	N/A	ZU4120DE	51
						–	–	–	–	–	–	–
						–	–	–	–	–	–	–
						–	–	–	–	–	–	–
	●		●		●	VE32	Fjärrkontroll	4,0	N/A	N/A	ZU4204SE	29
	●		●		●	VE32	Fjärrkontroll	8,0	N/A	N/A	ZU4208SE	33
	●		●	●	●	VE33	Fjärrkontroll	8,0	N/A	N/A	ZU4308SE	39
		●	●	●	●	VE43	Fjärrkontroll	8,0	N/A	N/A	ZU4408SE	39
		●	●	●	●	VE43	Fjärrkontroll	20,0	N/A	N/A	ZU4420SE	56
						–	–	–	–	–	–	–
						–	–	–	–	–	–	–
						–	–	–	–	–	–	–
						–	–	–	–	–	–	–

[1] Se ventilavsnittet för teknisk information om ventiltyperna. [2] I uppställningen för anpassad beställning på sidan 87 finns övriga spänningsalternativ.
[3] Dra av 1,4 kg för elektriska STD-modeller.



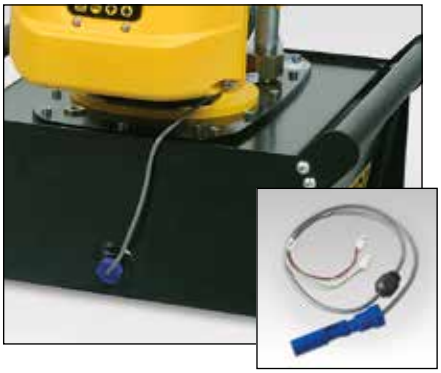
Tryckomvandlare *

- **Mer tålig än analoga mätare (mot mekaniska och hydrauliska stötar)**
- **Mer exakt än analoga mätare (0,5 % av pumpens hela skala)**
- **Kalibreringen kan finjusteras för certifiering**
- **”Ställ in tryck”-funktionen stänger av motorn vid användardefinierade tryck (eller sätter ventilen i neutralt läge på modeller med VE33- eller VE43-ventiler)**

* Kräver elektrisk LCD

Modell-nummer	Justerbart tryckområde (bar)	Repeter-barhet för omkopp-lingspunkt	Tom-gång (bar)
ZPT-U4 *	3,5 - 700	± 0,5%	3,5

***** Lägg till ett **T** efteråt för fabriksmontering.



Nivå-/temperaturomkopplare

- **Ger återkoppling på pumpoljenivå och temperatur**
- **Utformad för enkel montering på pumpbehållare**
- **Ansluts direkt till pumpens elektriska skyddskåpa**
- **Inbyggd termisk avkänning stänger av pumpen vid farliga drifttemperaturer**
- **Oljenivåomkopplaren stänger av pumpen innan oljan når en farlig driftnivå.**

Modell-nummer	Drift-temperatur (°C)	Maximalt tryck (bar)	(kg)
ZLS-U4 *	5-110	10	0,1

***** Lägg till ett **L** efteråt för fabriksmontering.



Slangar

Enerpac erbjuder en fullständig uppsättning av högkvalitativa slangar. Använd enbart Enerpacs hydraulslangar för att ge systemet en säker funktion.

Sida: **116**



Manometrar

Minimera risken för överbelastning och försäkra dig om att utrustningen kan användas länge och pålitligt. I avsnittet Systemkomponenter finns en översikt av samtliga manometrar.

Sida: **124**



Fotmanöver

- **Fjärrstyrning med foten av magnetdumpventil och 3-lägesventiler**
- **Tre meter sladd.**

Modell-nummer	Kan användas med ZU4-seriens pumpar med
ZCF-2 *	VE-seriens magnetventiler

***** Lägg till ett **U** efteråt för fabriksmontering.



Bärram

- **Skyddar pumpen**
- **Ger bättre pumpstabilitet.**

Modell-nummer	Passar på behållare
ZRC-04 *	4 och 8 liter [1]
ZRC-04H *	4 och 8 liter [2]
ZRB-10 *	10 liter
ZRB-20 *	20 liter
ZRB-40 *	40 liter

***** Lägg till ett **R** efteråt för fabriksmontering.
[1] Utan värmeväxlare
[2] Med värmeväxlare



Hasplåt

- **Ger enkel tvåhandslyftning**
- **Ger bättre pumpstabilitet på mjuka eller ojämna underlag.**

Modell-nummer	Passar på behållare	(kg)
SBZ-4 *	4 och 8 liter utan värmeväxlare	2,2
SBZ-4L *	4 och 8 liter med värmeväxlare	3,2

***** Lägg till ett **K** efteråt för fabriksmontering.

ZU4-serien, funktioner och tillval

ZU4-serien, funktioner

Tillbehörssatserna kan monteras av kunden.

I diagrammet nedan finns tillval för ZU4-seriens pumpar:

- **Classic, elektrisk,**
- **Standard (STD), elektrisk (utan LCD)**
- **Pro, elektrisk (med LCD).**

Se sidan 87 för beställningsuppställning.

ZU4-serien, funktioner	Fabriksmonterad			Tillbehörssatser		
	Classic, elektrisk	Standard, elektrisk	Pro, elektrisk	Classic, elektrisk	Standard, elektrisk	Pro, elektrisk
Returledningsfilter	F	F	F	ZPF	ZPF	ZPF
Hasplåt [1]	K	K	K	SBZ	SBZ	SBZ
Bärram	R	R	R	ZRC	ZRC	ZRC
Värmeväxlare	H	H	H	ZHE	ZHE	ZHE
Tryckmätare för 1000 bar	G	G	G	G	G	G
Tryckomvandlare	–	–	T	–	–	ZPT-U4
Nivå-/temperaturomkopplare	–	–	L	–	–	ZLS-U4
Fotomkopplare	–	–	U	–	–	ZCF-2

[1] Hasplåt kan inte kombineras med bärram.

ZU4 Serien



Tankkapacitet:
4 - 40 liter

Oljeflöde vid angivet tryck:
1,0 l/min

Motorstorlek:
1,25 kW

Maximalt arbetstryck:
700 bar



25 mikrons returledningsfilter

- **Tar bort föroreningar från returoljeflödet**
- **Förbiledningsventilen förhindrar skador om filtret blir smutsigt**
- **Innehåller underhållsindikator.**

Modell-nummer	Maximalt tryck (bar)	Maximalt oljeflöde (l/min)	Förbiled-ningsin-ställning (bar)
ZPF *	13,8	45,4	1,7

* Lägg till ett **F** efteråt för fabriksmontering.



Värmeväxlare

- **Avleder värme från förbiledning-soljan för att ge kallare drift**
- **Stabiliserar oljeviskositeten, förlänger oljans livslängd och minskar slitage på pump och andra komponenter.**

Modell-nummer	Kan användas med	(kg)
ZHE-U115 *	115 V-pumpar	4,1
ZHE-U230 *	230 V-pumpar	4,1

* Lägg till ett **H** efteråt för fabriksmontering.

Värmeväxlare

Kan fabriksmonteras på ZU4-seriens modeller Classic, Standard elektrisk och Pro elektrisk.

- Förlänger systemets livslängd.
- Stabiliserar oljetemperaturen på max. 54 °C vid en omgivnings-temperatur på 21 °C.

Överskrid inte maxvärdena för oljeflöde och tryck. Värmeväxlaren är inte lämplig för vatten-glykolblandning eller vätskor med högt vatteninnehåll.

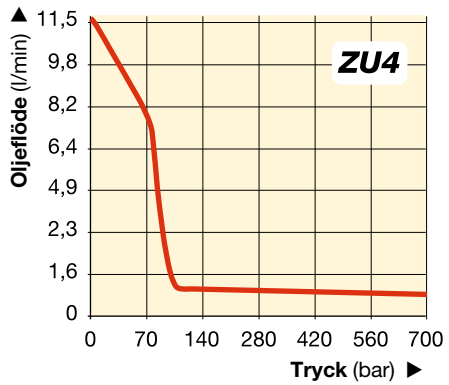
Värme-överföring*		Maximalt tryck	Maximalt oljeflöde	Spänning
Btu/h	kJoule	(bar)	(l/min)	(VDC)
900	950	20,7	26,5	12

* Vid 1,9 liter/min. och en omgivningstemperatur på 21 °C.

ZU4-serien, specifikationer och mått

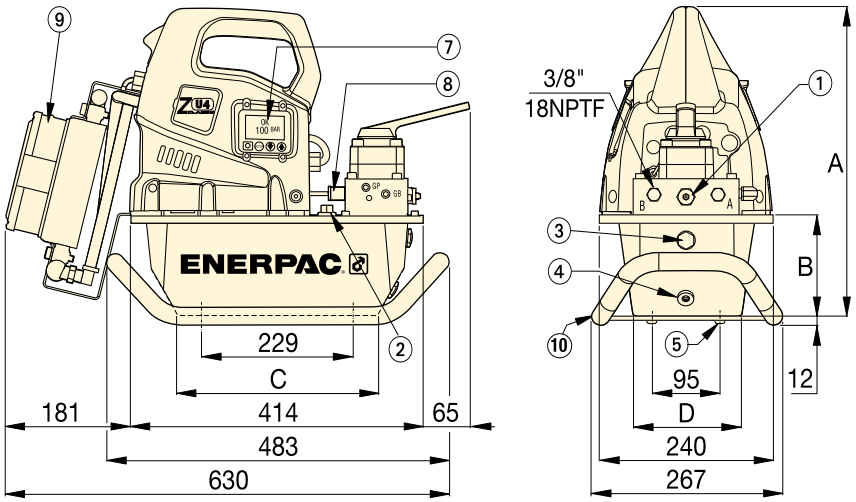
ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

OLJEFLÖDE MOT TRYCK

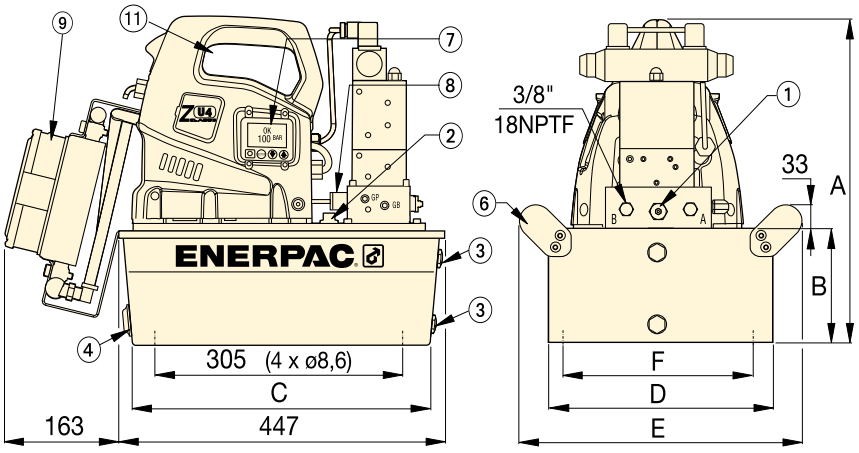


ZU4-SERIEN PRESTATIONSDIAGRAM

Motor-storlek (kW)	Utgående oljeflöde vid 50 Hz (l/min) 7 bar	50 bar	350 bar	700 bar	Motorns elektriska specifikation (Volt-Fas-Hz)	Ljud-nivå (dBA)	Justerings-intervall för avlast-ningsventil (bar)
1,25	11,5	8,8	1,2	1,0	115-1-50/60 230-1-50/60	85-90	140-700



ZU4-serien med 4- och 8-litersbehållare



ZU4-serien med 10-, 20- och 40-litersbehållare
(vänster sida visas utan sidohandtag)

⅜"-18 NPTF-gängor, framåt- och bakåtportar

① Användarjusterbar avlastningsventil
② Oljepåfyllningsport
SAE nr 10, ⅞ tum-14 UNF-2B
③ Oljenivåmätare
④ Oljeavtappning 1/2 tum NPT-gänga
⑤ M8, 12 mm djup
⑥ Handtag på alla 10-, 20- och 40-litersbehållare.

Tillval (se diagram på sidan 85):

⑦ Bakgrundsbelyst LCD-skärm, elektrisk
⑧ Tryckomvandlare
⑨ Värmeväxlare
⑩ Hasplåt. Passar 4 och 8 litersbehållare
⑪ Handtagsskydd på alla 10-, 20- och 40-litersbehållare
⑫ Tankhandtag (visas inte) på alla 10-, 20- och 40-litersbehållare.

Pumpmått (mm)

Användbar tank-kapacitet (liter)	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

ZU4-serien, pumpbeställningsmatris

ANPASSA ZU4-SERIENS PUMP
Om du inte hittar den pump i ZU4-serien som skulle passa bäst i diagrammet på sidan 83, kan du enkelt bygga en anpassad ZU4-serie pump här.

▼ Så här är ZU4-seriens pumpmodellbeteckningar uppbyggda:

Z	U	4	1	04	D	E	-	H	K	T
1	2	3	4	5	6	7		8		
Produkt-typ	Driv-ning	Flödes-grupp	Ventil-typ	Tank-storlek	Ventil-styrning	Spän-ning		Funktioner och tillval		

1 Produkttyp
Z = Pumpserie

2 Drivning
U = Universalelmotor

3 Flödesgrupp
4 = 1,0 liter/min. vid 700 bar

4 Ventiltyp (se sidan 110-111 för mer information)
1 Dump (VE32D)
2 trevägs, tvåläges, manuell eller elektrisk (VM32 eller VE32)
3 trevägs, treläges, manuell eller elektrisk (VM33 eller VE33)
4 fyrvägs, treläges, manuell eller elektrisk (VM43 eller VE43)
6 trevägs, treläges, manuell låsventil med pilotstyrd kontroll (VM33L)
7 trevägs, tvåläges, manuell eller elektrisk (VM22)
8 fyrvägs, treläges, manuell låsventil med pilotstyrd kontroll (VM43L)
9 fyrvägs, treläges, manuell med pilotstyrd kontroll (VM43-LPS)

5 Tankstorlek (användbar oljekapacitet)
04 = 4 liter
08 = 8 liter
10 = 10 liter [1)]
20 = 20 liter [1)]
40 = 40 liter [1)]
[1)] tanken har sidohandtag.

6 Ventilstyrning
D = Dump (magnetventil med fjärrkontroll och LCD, elektrisk)
J = Jog (manuell ventil med fjärrkontroll och Standard elektrisk, dvs. utan LCD)
K = Jog (manuell ventil med fjärrkontroll och LCD, elektrisk)
L = Manuell ventil med LCD, elektrisk (utan fjärrkontroll)
P = Manuell ventil med fjärrkontroll och Classic elektrisk, dvs. utan LCD)
R = Manuell ventil med Classic elektrisk, dvs. varken LCD eller fjärrkontroll)
M = Manuell ventil med Standard elektrisk, dvs. varken LCD eller fjärrkontroll)
S = Magnetventil med fjärrkontroll och LCD, elektrisk

7 Spänning
B = 115V, enfas, 50/60Hz
E = 208-240V, enfas, 50/60 Hz (med europeisk kontakt som uppfyller kraven i EMC-direktivet)
I = 208-240V, enfas, 50/60 Hz (med NEMA 6-15-kontakt)

8 Funktioner och tillval (se sidan 85 för mer information)
F = Filter
G = 1000 bars manometer (63,5 mm) [1)]
H = Värmeväxlare
K = Hasplåt (endast 4- och 8-litersbehållare)
L = Nivå-/temperaturomkopplare [2) 3)]
N = Inga behållarhandtag (försedd med lyftöglor)
R = Bärram
T = Tryckomvandlare [2)]
U = Fotomkopplare

[1)] Tryckmätare finns ej tillgänglig på pumpmodeller med tryckomvandlare
[2)] Dessa alternativ kräver Pro, elektrisk pump
[3)] Ej tillgängligt för 4- och 8-literstankar.

ZU4 Serien



Tankkapacitet:
4 - 40 liter

Oljeflöde vid angivet tryck:
1,0 l/min

Motorstorlek:
1,25 kW

Maximalt arbetstryck:
700 bar

Hastighetstabell
Behöver du avgöra hur en specifik pump kommer att driva en viss cylinder, kan du titta i hastighetstabellen för pumpcylindrar på de ”gula sidorna”.
Sida: 255

Beställningsexempel
Modellnummer: ZU4408DE-HKT
ZU4408DE-HKT är en elektrisk Pro-pump med LCD-fönster, 1,0 liters oljeflöde per minut vid 700 bar, pump med dumpventil, 8-literstank, 230 V-motor, värmeväxlare, tryckomvandlare och hasplåt.



Momentnyckelpumpar och -slangar
Enerpacs luft- och eldrivna momentnyckelpumpar ger styrkontroll över hydrauliska momentnycklar.
Sida: 200

▼ Visas från vänster till höger: **ZE3304ME-K, ZE4110DE-FHR**



Z CLASS
Robust.
Pålitlig.
Nyskapande

Den nya standarden för industriella tillämpningar



Oljenivåglas

Alla pumpar i ZE-serien har ett oljenivåglas och stålbehållare. Oljenivåglas med full sikt på 10, 20 och 40 liters behållare, oljenivåindikatorer på 4 och 8 liters behållare.

PUMPKONFIGURATIONER För tillval och andra modellnummer, se beställningsmatrisen eller kontakta närmaste Enerpac-kontor. (När kraftström inte finns på platsen finns ZA-serien också tillgänglig med en luftdriven motor, sida 102). *Sida:* 93		**Pumptyp**	**Används med verktyg eller cylinder**		**Ventilfunktion** [1]			**Ventil** [1] **Modellbeteckning**	**Användbar oljekapacitet** (liter)
Ingen ventil, utan eldosa [2] • För fjärrstyrda ventiler eller pumpmontering av Enerpacs VM-ventiler • For montering av fjärrventil beställer du **BSS1090** högtrycksanslutning.								–	4,0
								–	10,0
								–	20,0
								–	40,0
MANUELL VENTILSTYRNING	**Med manuell ventil, utan eldosa** • För enkel- eller dubbelverkande tillämpningar • Strömbrytare på enfas elmotor.		●	–	●	–	●	VM32	4,0
			●	–	●	●	●	VM33	8,0
			●	–	●	●	●	VM33L	10,0
			–	●	●	●	●	VM43	20,0
			–	●	●	●	●	VM43L	40,0
	Med manuell ventil, med eldosa • För enkel- eller dubbelverkande tillämpningar • Strömbrytare på enfas elmotor • Alla tillval är tillgängliga.		●	–	●	–	●	VM32	4,0
			●	–	●	–	●	VM32	8,0
			●	–	●	●	●	VM33	10,0
			●	–	●	●	●	VM33L	10,0
			–	●	●	●	●	VM43	20,0
			–	●	●	●	●	VM43L	40,0
FJÄRRSTYRD VENTILSTYRNING	**Med magnetdumpventil, med eldosa** • Perfekt för stansning, krimpning och klippning • För användning när lasthållning inte krävs • Fjärrkontroll med tryckknappar [3] styr ventil och motor • Alla tillval är tillgängliga.		●	–	●	–	●	VE32D	4,0
			●	–	●	–	●	VE32D	8,0
			●	–	●	–	●	VE32D	10,0
			●	–	●	–	●	VE32D	20,0
			●	–	●	–	●	VE32D	40,0
	Med magnetdumpventil med 3 lägen, med eldosa • Perfekt för tillverknings- och lyfttillämpningar • 3-lägesventiler (tryck/håll/retur) • Fjärrkontroll med tryckknappar [3] styr ventil och motor • Alla tillval är tillgängliga.		●	–	●	●	●	VE33	4,0
			●	–	●	●	●	VE33	8,0
			●	–	●	●	●	VE33	10,0
			–	●	●	●	●	VE43	10,0
			–	●	●	●	●	VE43	20,0
			–	●	●	●	●	VE43	40,0

[1] Se avsnittet om ventiler på sidan 110-111 för hydrauliska symboler och information.
[2] För ingen ventil, med eldosa, se beställningsmatrisen på sidan 93.
[3] Fjärrkontrollen inkluderar 3 meter sladd.

ZE-serien, elektriska pumpar

- **Högeffektiv pumpkonstruktion - högre oljeflöde och förbikopplingstryck, kallare drift och 18% lägre strömförbrukning än jämförbara pumpar**
- **Kraftig, gjuten eldosa skyddar elektroniken, strömförsörjningar och LCD-avläsningar och klarar tuffa industrimiljöer**
- **Skydds- och isoleringsklass enligt IP54**
- **Bakgrundsbelyst LCD-teckenfönster för självtest, diagnostik och avläsning - har tidigare aldrig erbjudits för en industriell pump (ingår på pumpar med elektriska ventiler, tillval på övriga modeller)**
- **Helt inkapslade, fläktkylda industriella elmotorer ger längre livslängd och tål tuffa industrimiljöer**
- **Användarjusterbar avlastningsventil inbyggd i manuellt styrda och magnetstyrda ventiler. Oljeportarna på ventilerna är 3/8 tum NPTF**
- **Stålfläktskydd på alla elmotorer**
- **Oljenivåglas med full sikt**
- **40 microns filterventil med stänkskydd**
- **Tåliga stålbehållare.**

ZE Serien



Behållarkapacitet:
4 - 40 liter

Flöde vid angivet tryck:
0,55 - 2,73 l/min

Motorstorlek:
0,75 - 5,60 kW

Maximalt arbetstryck:
700 bar

ZE3-Serien 0,55 l/min vid 700 bar Tvåstegspump		ZE4-Serien 0,82 l/min vid 700 bar Tvåstegspump		ZE5-Serien 1,64 l/min vid 700 bar Tvåstegspump		ZE6-Series 2,73 l/min vid 700 bar Tvåstegspump	
Modellbet. [4] 400 V/3-fas	(kg)	Modellbet. [4] 400 V/3-fas	(kg)	Modellbet. [4] 400 V/3-fas		Modellbet. [4] 400 V/3-fas	(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

[4] Se matrisen för anpassad beställning på sidan 93 för övriga spänningsalternativ.



Användarjusterbar avlastningsventil

Hela VM- och VE-serierna är utrustade med en användarjusterbar avlastningsventil så att operatören enkelt kan ställa in optimalt arbetstryck.



Låsventiler

För tillämpningar som kräver positiv lasthållning finns ventilerna i VM-serien (med undantag av VM32) med en pilotstyrd kontrollventil. På så sätt erhålls hydraulisk låsning av lasten tills ventilen växlas till returläge.

För beställning av den här funktionen till ZE-seriepumpen, se ventiltypen i beställningsmatrisen.

Sida: 93

Enkel- eller tvåstegs

Välj enkelstegspumpar för tillämpningar som kräver konstant flöde oavsett tryck, t ex testning eller uppspänning.

Tvåstegspumpar har ett högre utflöde vid lågt tryck som ger snabbare rörelse mot lasten, för minskade cykeltider och ökad produktivitet.

ZE-serien, fabrikstillval och tillbehörssatser

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.



Eldosa [1)]

- **Bakgrundsbelyst LCD-fönster**
- **Pumpfunktionsinformation, timmar och räkneverk**
- **Lågspänningsvarning och registrering**
- **Självtest och diagnostikfunktioner**
- **Tryckavläsning [2)]**
- **Automatisk tryckinställning [2)]**
- **Information kan visas på sex språk [3)]**

[1)] Medföljer pumpar med magnetventiler. Kan fabriksmonteras på pumpar med manuell ventil.
[2)] Vid användning med tillvalet tryckomvandlare.
[3)] Engelska, franska, tyska, italienska, spanska och portugisiska.



Nivå/temperaturomkopplare[4)]

- **Stänger av pumpen innan oljenivån når en osäker nivå, vilket medför att skador orsakade av kavitation kan undvikas**
- **Stänger av pumpen när osäker oljetemperatur uppnås**
- **Perfekt om pumpen används på en avlägsen plats utan visuell åtkomst till oljenivån.**

[4)] 24 V, kräver eldosa. Tillgängligt för alla 10- 20- och 40-litersbehållare.

Modell-nummer	Fast temperatur-signal (°C)	Drifts-temperatur (°C)	Max. tryck (bar)
ZLS-U4 *	80	5 - 110	10

* Lägg till suffixet **L** för fabriksmontering.



Returledningsfilter

- **25 microns nominellt filter tar bort föroreningar från returoljeflödet innan det släpps in i behållaren igen**
- **Intern förbiledningsventil förhindrar skada om filtret blir smutsigt**
- **Med underhållsindikator**
- **Utbytbart filterelement PF25.**

Modell-nummer	Maximalt tryck (bar)	Maximalt oljeflöde (l/min)	Förbi-ledningsinställning (bar)
ZPF *	13,8	45,4	1,7

* Lägg till suffixet **F** för fabriksmontering



Bärram

- **För enkel portabilitet och höjning**
- **Skyddar pumpen och eldosan**
- **Tillgängligt för alla behållarstorlekar.**

Modell-nummer	Passar på behållare	(kg)
ZRC-04 *	4 och 8 liter [5)]	5,5
ZRC-04H *	4 och 8 liter [6)]	6,5
ZRB-10 *	10 liter	6,0
ZRB-20 *	20 liter	6,0
ZRB-40 *	40 liter	6,0

* Lägg till suffixet **R** för fabriksmontering.
[5)] För pump utan värmeväxlare
[6)] För pump med värmeväxlare.



Hasplåt

- **Ger enkel tvåhandslyftning**
- **Ger bättre pumpstabilitet på mjuka eller ojämna underlag.**

Modell-nummer	För ZE-seriepumpar med behållare	(kg)
SBZ-4 *	4 och 8 liter [5)]	2,2
SBZ-4L *	4 och 8 liter [6)]	3,2

* Lägg till suffixet **K** för fabriksmontering.
[5)] För pump utan värmeväxlare
[6)] För pump med värmeväxlare.



Fotomkopplare [5)]

- **Fjärrstyrning utan händer av magnetdump- och 3-lägesventiler**
- **Med 3 meter sladd.**

[5)] 15 V, kräver eldosa.

Modell-nummer	Kan användas på ZE-serie pumpar med
ZCF-2 *	Magnetventiler i VE-serien

* Lägg till suffixet **U** för fabriksmontering.

Fabrikstillval och tillbehörssatser för ZE-seriens pumpar



Tryckomvandlare [1)]

- **Visar tryck på LCD i bar, MPa eller psi**
- **Mer exakt än analoga mätare**
- **Kalibreringen kan finjusteras för certifiering**
- **Lättavläst teckenfönster med variabel skala**
- **"Ställ in tryck"-funktion stänger av motorn vid ett användardefinierat tryck[2)].**

1) 24 V, kräver eldosa.
2) Eller växlar ventilen till neutralt läge på pump-modeller med VE33- och VE43-magnetventiler.

Modell-nummer	Justerbart tryck-intervall (bar)	Repeterbar omkopp-lingspunkt	Dödgång (bar)
ZPT-U4 *	3,5 - 700	± 0,5%	3,5

* Lägg till suffixet **T** för fabriksmontering.



Tryckomkopplare [3)]

- **Styr pumpen, övervakar systemet**
- **Justerbart tryck 35-700 bar**
- **Inkluderar den glycerinfyllda 1000-bars tryckmätaren G2536L**
- **Noggrannhet ± 1,5 % av full skala.**

3) 24 V, kräver eldosa. Ej tillgängligt i kombination med tryckomvandlare. Endast för användning med manuella ventiler.

Modell-nummer	Repeterbar omkopp-lingspunkt	Dödgång (bar)	Olje-portar (NPTF)
ZPS-E3 *	± 2%	8 - 38	3/8"

* Lägg till suffixet **P** för fabriksmontering.



Fjärrkontroller [4)]

- **För pumptyper med ventilfunktion "W" (ingen ventil, med eldosa, utan fjärrkontroll)**

4) Vid beställning av magnetventil i Enerpacs VE-serie måste fjärrkontrollen beställas separat. Kontakt för fjärrkontroll som ansluts till eldosan.

Modell-nummer	För användning med magnetventil:
ZCP-1	VE32D
ZCP-3	VE32, VE33, VE43



Värmeväxlare [5)]

- **Avleder värme från förbiledningsoljan för kallare drift**
- **Stabiliserar oljeviskositeten, förlänger oljans livslängd och reducerar slitage på pumpen och andra hydrauliska komponenter.**

Modell-nummer	Passar på behållare	(kg)
ZHE-E04 *	4 och 6,6 liter	4,1
ZHE-E10 *	10, 20 och 40 liter	4,1

5) 24 V DC, kräver eldosa.
* Lägg till suffixet **H** för fabriksmontering.

Tillval

Tillbehörssatser kan monteras av kunden. Se diagrammet nedan för tillval för Standard, elektrisk (utan eldosa) eller LCD, elektrisk (med eldosa). Se sidan 93 för beställningsmatris.

ZE-serien - tillval	Fabriks-monterad		Tillbehörs-satser	
	Std. Elektr.	LCD Elektr.	Std. Elektr.	LCD Elektr.
Returledningsfilter	F	F	ZPF	ZPF
Hasplåt [1)]	K	K	SBZ	SBZ
Bärram	R	R	ZRB	ZRB
Enkelstegs	S	S	–	–
Värmeväxlare	–	H	–	ZHE
Tryckmätare [2)]	G	G	–	–
Tryckomkopplare [3)]	–	P	–	ZPS-E3
Tryckomvandlare [4)]	–	T	–	ZPT-U4
Nivå/temp. omkopplare [5)]	–	L	–	ZLS-U4
Fotomkopplare [6)]	–	U	–	ZCF-2

1) Tillgängligt för 4- och 8-litersbehållare.
2) Ej tillgängligt för pumpar med tryckomvandlare.
3) Inkluderar mätare, 1000-bar. Endast tillgängligt för manuella ventiler utan låsfunktion.
4) Eldosan kan användas för tryckomkopplare eller tryckomvandlare, men inte båda samtidigt.
5) Tillgängligt för alla 10- 20- och 40-litersbehållare.
6) För styrning av magnetdump- och 3-lägesventiler.

Tryckomvandlaren ZPT-U4

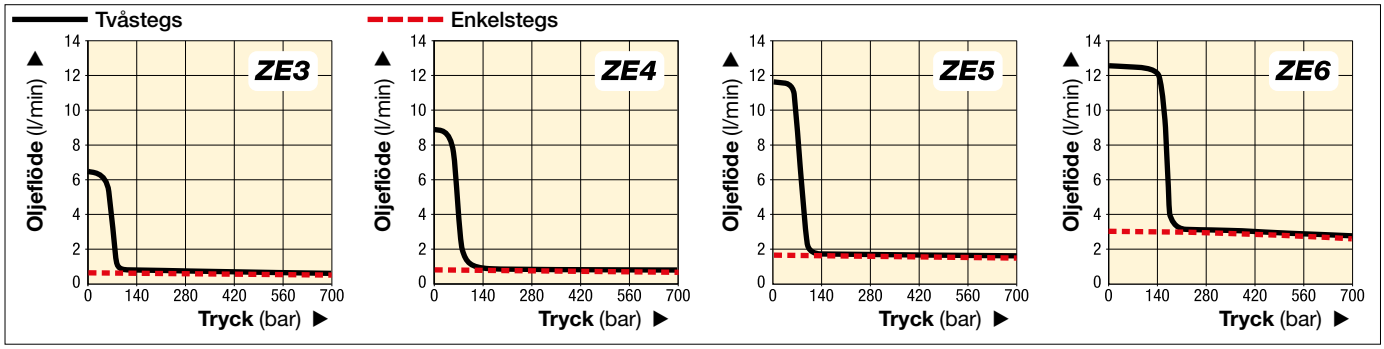
Den här tryckomvandlaren är mer tålig mot mekaniska och hydrauliska stötar än analoga mätare.

- Digital tryckavläsning ger en noggrannhet om 0,5 % av hela skalan.
- Lättavläst teckenfönster med variabel skala varierar automatiskt stegen mellan 3, 14, 35 och 145 bar alltefter-som tryckändringen ökar.
- "Ställ in tryck"-funktionen stänger av motorn vid användardefinierade tryck (eller växlar ventilen till neutralt läge på VE33- och VE43-ventiler).

ZHE-serien med värmeväxlare

Värmeväxlare stabiliserar oljetemperaturen på max. 54 °C vid 21 °C omgivningstemperatur. Värmeöverföring vid 1,9 l/min och 21 °C omgivningstemperatur:
900 Btu/timme [950 kJ].
Överskrid inte max oljeflöde om 26,5 l/min och max tryck om 20,7 bar.
Ej lämplig för vatten-glykol eller vätskor med högt vatteninnehåll.

ZE-serien, specifikationer och mått



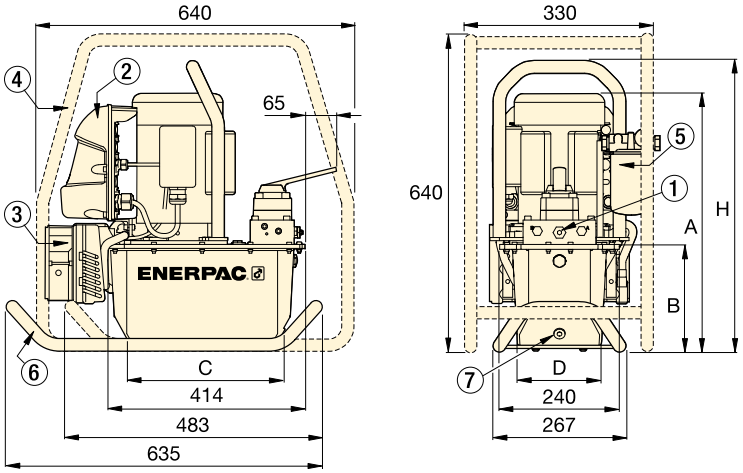
▼ **ZE-SERIEN - PRESTANDADIAGRAM**

Pump-serie	Utflödeshastighet vid 50 Hz * (l/min) lågt tryck vid 7 bar	lågt tryck vid 50 bar	högt tryck vid 350 bar	högt tryck **vid 700 bar**	Pumpenhet	Tillgängliga behållarstorlekar (användbar olja) (liter)	Motor-storlek (kW)	Justerings-intervall för avlast-ningsventil (bar)	Ljud-nivå (dBA)
ZE3	0,59	0,59	0,57	**0,55**	Enkelstegs	4-8-10-20-40	0,75	70-700	75
	6,15	5,26	0,57	**0,55**	Tvåstegs				
ZE4	0,87	0,87	0,84	**0,82**	Enkelstegs	4-8-10-20-40	1,12	70-700	75
	8,88	8,20	0,84	**0,82**	Tvåstegs				
ZE5	1,75	1,72	1,68	**1,64**	Enkelstegs	10-20-40	2,24	70-700	75
	11,61	11,27	1,68	**1,64**	Tvåstegs				
ZE6	3,00	2,94	2,86	**2,73**	Enkelstegs	10-20-40	5,60	70-700	80
	12,29	12,15	2,86	**2,73**	Tvåstegs				

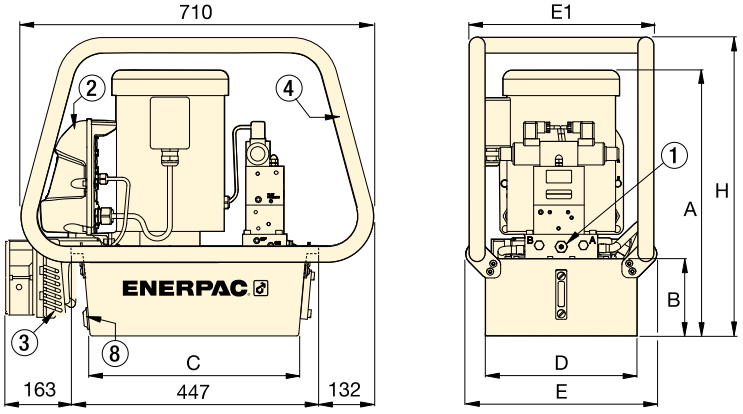
* Oljeflödet blir ca. 6/5 av dessa värden vid 60 Hz.

Enkel- eller tvåstegs

Välj enkelstegs-pumpar för tillämpningar som kräver konstant flöde oavsett tryck, t ex testning eller uppspänning. Tvåstegspumpar har ett högre utflöde vid lågt tryck som ger snabbare rörelse mot lasten, för minskade cykeltider och ökad produktivitet.



ZE-seriens pumpar med 4 - 8 liters behållare



ZE-seriens pumpar med 10-, 20- och 40-liters behållare

① Användarjusterbar avlastningsventil på alla manuella ventiler och magnetventiler. 3/8 tum NPTF på port A och B, 1/4 tum NPTF på extraportar.
② Eldosa
③ Värmeväxlare
④ Bärram
⑤ Returledningsfilter
⑥ Hasplåt
⑦ Oljeavlopp
⑧ Oljeavtappning/oljenivå/ temperaturomkopplare

Behållar-storlek (användbar olja i liter)	ZE-seriens pumpar - mått (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

ZE-serien, pumpbeställningsmatris

▼ Så här är ZE-seriens pumpmodellbeteckningar uppbyggda:

Z	E	4	1	10	D	W	-	F	H	L	T
1 Produkt-typ	2 Driv-ning	3 Flödes-grupp	4 Ventil-typ	5 Behållar-storlek	6 Ventil-styrning	7 Motor-spänning		8 Fabriksinstallerade tillval			

1 Produkttyp

Z = Pumpklass

2 Drivning

E = Induktionselmotor

3 Flödesgrupp

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

4 Ventiltyp

0 = Ingen ventil, med täckplatta
1 = 3/2 dumpventil **VE32D**
2 = 3/2 manuell **VM32**
3 = 3/3 manuell **VM33** eller elektrisk **VE33**
4 = 4/3 manual **VM43** eller elektrisk **VE43**
6 = 3/3 manuell låsventil **VM33L** med pilotstyrd kontroll.
8 = 4/3 manuell låsventil **VM43L** med pilotstyrd kontroll.

5 Behållarstorlek, användbar olja

04 [2] = 4 liter
08 [2] = 8 liter
10 = 10 liter
20 = 20 liter
40 = 40 liter

6 Ventilstyrning

D = Dumpventil (magnet), med fjärrkontroll och eldosa
L = Manuell ventil, utan fjärrkontroll, med eldosa
M = Manuell ventil, utan fjärrkontroll, utan eldosa
N = Ingen ventil, utan eldosa
S = Magnetventil, med fjärrkontroll och eldosa
W = Ingen ventil, med eldosa, utan fjärrkontroll [10]

7 Motorspänning

Enfasmotor [3]

B [3] = 115V, enfas, 50-60Hz
E [3] = 208-240V, enfas, 50-60 Hz [4]
I = 208–240 V, enfas, 50/-60 Hz, USA-kontakt

Trefasmotor [5]

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

8 Fabriksinstallerade tillval

F = Returledningsfilter
G [6] = Mätare, 1000 bar
H [7] = Värmeväxlare
K = Hasplåt (endast 4 och 8 liter)
L [7] = Oljenivå/temperaturomkopplare [8]
N = Inga behållarhandtag (försedd med lyftöglor)
P [7] = Tryckomkopplare (endast tillgängligt på manuella ventiler utan låsfunktion)
R = Bärram
S = Enstegs pumpenhet
T [7] = Tryckomvandlare [9]
U [7] = Fotomkopplare

[1] ZE5- och ZE6-serien är endast tillgängliga med trefas elmotorer.
[2] 4 och 8 liter är endast tillgängliga för ZE3- och ZE4-serierna.
[3] ZE3- och ZE4-serien finns bara med enfasmotorer
[4] 208-240 V, enfas med europeisk kontakt som uppfyller EMC-direktivet.
[5] Modeller med trefasmotorer utan eldosa levereras utan sladd, motorstartare eller överbelastningsskydd.
[6] Ej tillgängligt för pumpar med tryckomvandlare (T).
[7] Kräver eldosa.
[8] Ej tillgängligt för 4- och 8-litersbehållare.
[9] Tillhandahåller digital tryckavläsning i eldosans LCD-teckenfönster.
[10] Vid användning av magnetventil på ventiltyp "W" beställs fjärrkontroll som tillval.

Alla elpumpar i Z-klassen uppfyller kraven för CSA och CE.

ZE Serien



Behållarkapacitet:
4 - 40 liter

Flöde vid angivet tryck:
0,55 - 2,73 l/min

Motorstorlek:
0,75 - 5,60 kW

Maximalt arbetstryck:
700 bar

Så här beställer du enkelstegspumpar

Om du vill beställa en enkelstegspump anger du ett **"S"** i slutet av modellbeteckningen. Exempel:

ZE4210ME-S
ZE4-serie pump, oljeflöde 0,82 l/min vid 700 bar, manuell VM32-ventil, 10-liters behållare, utan eldosa, utan fjärrkontroll, 240 Volt enfas elmotor och enkelstegs pumpenhet.

ZE3120DW-S
Pump i ZE3-serien, oljeflöde 0,55 l/min vid 700 bar, VE32D-magnetdumpventil, 20-liters behållare, med eldosa, utan fjärrkontroll, 400 Volt trefas elmotor och enkelstegs pumpenhet.



Fjärrkontroller

Vid beställning av Enerpacs magnetventiler i VE-serien för användning i ventilfunktion av "W"-typ (ingen ventil, med eldosa, utan fjärrkontroll) beställs fjärrkontrollen separat. Kontakt för fjärrkontroll som ansluts till eldosan.

Sida: 91

SFP-Serie, 700 bar delningsflödespumpar

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ **SFP421SW och SFP404SW**



- **2, 4 och 6 fördelningsutlopp**
- **Individuell eller simultan styrning av ventiler, med framåt-/håll-/bakåt-funktion**
- **Styrning av ventiler via styrspak (manuell) eller manöverdosa (solenoid)**
- **Flöde per utlopp mellan 0,45 till 4,2 l/min vid 700 bar**
- **För dubbel- och enkelverkande cylindrar**
- **Justerbar tryckventil per krets**
- **Tankstorlek: 40 eller 150 liter.**

▼ *En gammal väderkvarn lyfts gradvis, steg för steg, med hjälp av dubbelverkande RR-506-cylindrar drivna av en delningsflödespump.*



Multipla utlopp med likvärdiga oljeflöden

Vanliga tillämpningar av delningsflödespumpar

För flerpunktslyftarbeten är delningsflödespumpar ett mycket bättre alternativ än att använda pumpar som drivs separat. När en synkronisering på max 4 % kan accepteras och lasten distribueras jämnt över lyftpunkterna är delningsflödespumparna en säker och ekonomisk lösning.
Pumparna inom SFP-serien kan kontrolleras både var för sig eller med synkroniserade delningsflöden via styrspak eller manöverdosa.

Tillämpningsexempel:
- Brolyft för konstruktionsunderhåll
- Plattformslyft av byggnads- och skeppskonstruktion
- Glidförflyttning av strukturer och byggnader
- Nivellering av konstruktioner såsom vindkraftverk.



Fjärrstyrd manöverdosa

Delningsflödespumpar med solenoidventiler inkluderar ett manöverdosa med spänningsväljare för varje individuellt utlopp vilket möjliggör enkel eller multipel cylinderdrift.



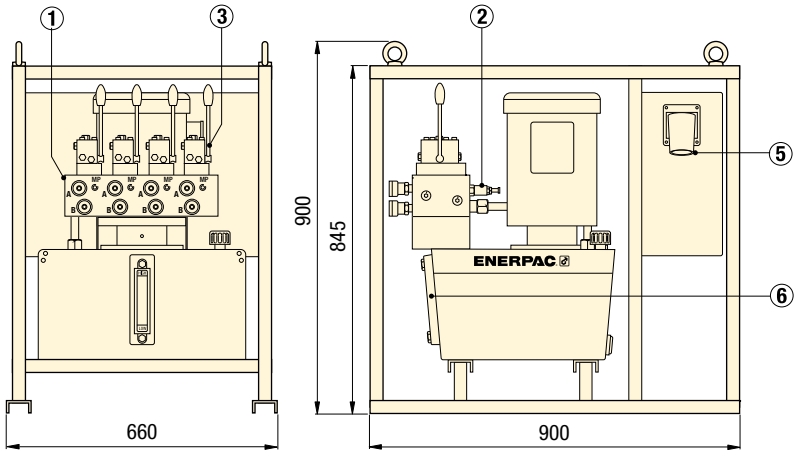
Manometer och adapter

Använd alltid Manometer för att se tryck eller last i ditt hydrauliska system för säkrare arbete.

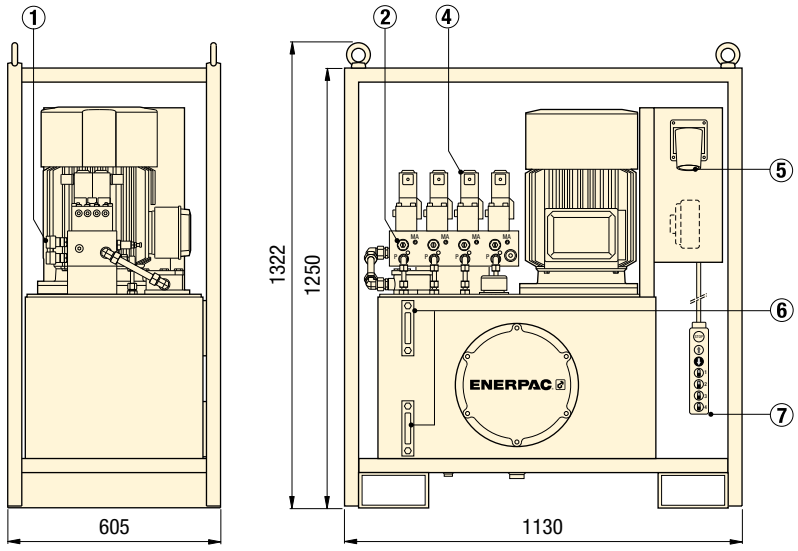


Slangar och kopplingar

Enerpac erbjuder en fullständig uppsättning av högkvalitativa hydrauliska slangar. Använd enbart Enerpacs hydrauliska originalslangar för att ge systemet en säker funktion.



SFP-serier med behållare (visas med 4 delningsutlopp)



SFP-serier med behållare (visas med 4 delningsutlopp)

Antal fördelnings-utlopp	Tank-storlek (liter)	Oljeflöde per utlopp @ 700 bar (liter/min.)	Pumpens modellnummer 4/3 Ventildrift Framåt/Håll/Bakåt Manuell (Styrspak)	Pumpens modellnummer 4/3 Ventildrift Framåt/Håll/Bakåt 24 V Solenoid (Manöverdosa)	Motorstorlek 400 V trefas, 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

SFP-Serien



Tankkapacitet:
40 - 150 liter

Delningsutlopp:
2, 4 och 6 utlopp

Oljeflöde vid angivet tryck:
0,45 - 4,20 l/min

Maximalt arbetstryck:
700 bar

① Förgreningsrör med delningsutlopp och CR-400-kopplingar
② Justerbar tryckventil per krets
③ Manuell 4/3-styrventil med styrspakar
④ Solenoid 4/3-styrventiler (24 VDC)
⑤ 3+N+PE 400V 16A-propp
⑥ Oljemätare
⑦ Fjärrstyrd manöverdosa med tio meters kabel.



Cylindrar

Se avsnittet om cylinder- och lyftprodukter i denna katalog för komplett utbud av Enerpacs cylindrar.

Sida: 5



Lyfta en obalanserad last?

Se Enerpac **EVO-seriens** modulära PLC-styrda synkroniserande lyftsystem för styrning av 4, 8 eller 12 hävpunkter.

Sida: 234

▼ *Delningsflödespump som används för dubbeldrift av cylindrar vid lyft av delar av en stålbro.*



ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ Bilden: **XA11G**



- **Ergonomisk utformning ger mindre trötthet för användaren**
- **Variabelt oljeflöde och noggrann mätning ger exakt kontroll**
- **Högre oljeflöde ger ökad produktivitet**
- **Slutet hydrauliskt system förhindrar förorening och medger användning av pumpen i alla lägen**
- **Låsfunktion för pedalen i indragningsläge**
- **Utvändig justerbar tryckställningsventil**
- **Jordskruv ger förbättrat explosionsskydd enligt ATEX.**

Ex II 2 GD ck T4

XVARI® TECHNOLOGY

Produktivitet och ergonomi



Manometer (tillval)
Inbyggd mätare med kalibrerad skala i bar, psi och MPa för korrekt tryckavläsning.



4/3 kontrollventil
För drift av dubbelverkande hydrauliska cylindrar och verktyg.



2-litersbehållare
Dubbel oljekapacitet för drift av större hydrauliska cylindrar och verktyg.



Pedalskydd
Kundmonterad ram skyddar båda pedalerna mot att aktiveras av misstag.

Beställ Modellnummer [1]	**XPG1**



Styrpinnesats “joystick”
Kundmonterad uppsättning handtag för manuell manövrering av båda pedalerna.

Beställ Modellnummer [1]	**XLK1**



Svängbar anslutning
Kundmonterad svängbar anslutning för optimal riktning av hydraulslangen. Se sidan 121 för mer information.

Beställ Modellnummer [1]	**XSC1**

[1] Tillbehören måste beställas separat.

XA Serien



Tankkapacitet:
1,0 - 2,0 liter

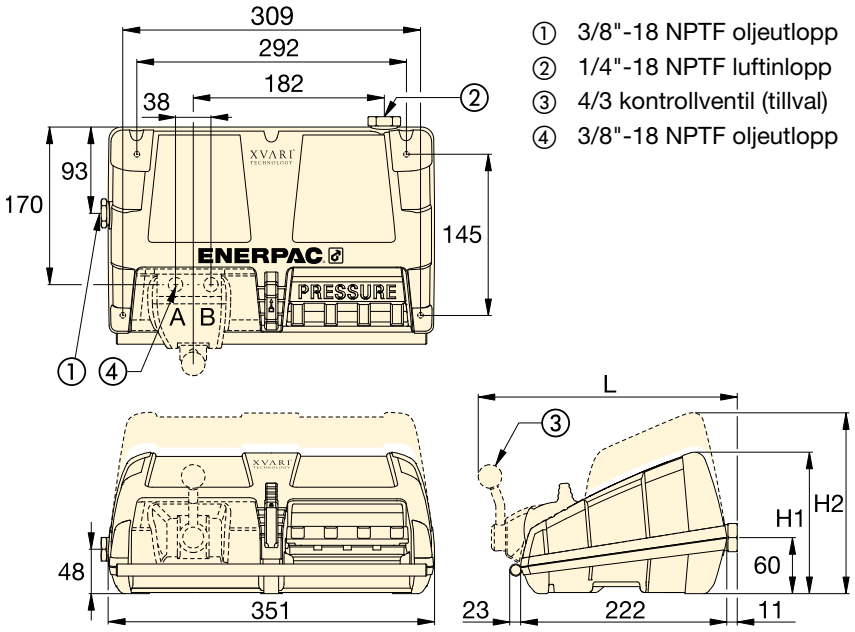
Flöde vid nominellt tryck:
0,25 l/min

Luftförbrukning:
283 - 991 l/min

Maximalt arbetstryck:
700 bar

▼ XA-SERIEN, PRESTANDATABELL

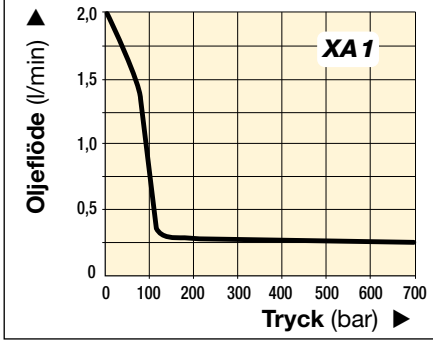
Maxtryck (bar)	Flödeshastighet ut (l/min) Utan belastning	Flödeshastighet ut (l/min) Med belastning	Pumpserie	Ventilfunktion	Dynamiskt lufttryck (bar)
700	2,0	0,25	**XA1**	Framåt / Håll / Bakåt	2,1 - 8,6



① 3/8"-18 NPTF oljeutlopp
② 1/4"-18 NPTF luftinlopp
③ 4/3 kontrollventil (tillval)
④ 3/8"-18 NPTF oljeutlopp

FLÖDESTABELL

vid 6,9 bar dynamiskt lufttryck





Regulator-Filter-Smörjare
Rekommenderas för användning med alla luftpumpar i XA-serien. Ger ren smord luft och medger justering av lufttryck.

Beställ Modellnummer [1] **RFL-102**

▼ VALTABELL

Används med cylinder eller verktyg	Kapacitet för användbar olja (liter)	Modellnummer [1]	Manometer	3-vägs 3-lägesventil	4-vägs 3-lägesventil	Mått (mm) H1	Mått (mm) H2	Mått (mm) L	(kg)
Enkelverkande	1,0	**XA11** [2]	–	•	–	152	–	–	8,6
	2,0	**XA12** [2]	–	•	–	–	170	–	10,2
Enkelverkande	1,0	**XA11G**	•	•	–	152	–	–	8,8
	2,0	**XA12G**	•	•	–	–	170	–	10,4
Dubbelverkande	1,0	**XA11V**	–	–	•	152	–	279	10,1
	2,0	**XA12V**	–	–	•	–	170	279	11,7
Dubbelverkande	1,0	**XA11VG**	•	–	•	152	–	279	10,3
	2,0	**XA12VG**	•	–	•	–	170	279	11,9

[1] Högflödeskoppling CR-400 och tillbehör måste beställas separat.
[2] Finns tillgängliga som pump-cylindersats, se sida 58.

Turbo II Luftdrivna hydraulpumpar

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ Från vänster till höger: **PAMG-1402N, PARG-1102N, PATG-1102N, PATG-1105N**



- **Externt justerbar reduceringsventil (bakom nivåglas)**
- **Tankreturport för användning med fjärrstyrda ventiler**
- **Intern övertrycksventil förebygger överbelastning**
- **Tystare drift – bullernivån minskad till 76 dBA**
- **Arbetslufttryck: 2,8 - 8,8 bar, vilket gör att pumpen kan starta vid extremt lågt tryck**
- **Högeffektiv luftmotor i aluminium**
- **Extra kraftig lättviktstank för tillämpningar i tunga miljöer**
- **Luftdriven fjärrkontroll.**

Kompakta lufthydrauliska pumpar



RFL-102 Regulator-Filter-Smörjar

Rekommenderas för användning med alla turboluftpumpar. Förser med ren, smord luft air och möjliggör reglering av lufttrycket. Stålskydd runt luftaggregatet är standard.

Modellnummer	**RFL-102**



Modeller med extra stor tank

Turbo II luftdriven hydraulpump finns även med en extra stor tank: **PATG-1105N, PAMG-1405N** och **PARG-1105N.**



Slangar

Enerpac erbjuder en fullständig uppsättning av högkvalitativa hydrauliska slangar. Använd enbart Enerpac hydrauliska slangar för att ge era system en säker funktion.

Sida: **116**



◄ *Enkel att använda med både hand och fot.*

Typ av cylinder	Användbar oljemängd (cm^3)	Modell-nummer
Enkel-verkande	2081	**PATG-1102N**
	3770	**PATG-1105N**
Enkel-verkande	2081	**PARG-1102N**
	3770	**PARG-1105N**
Dubbel-verkande	2081	**PAMG-1402N**
	3770	**PAMG-1405N**

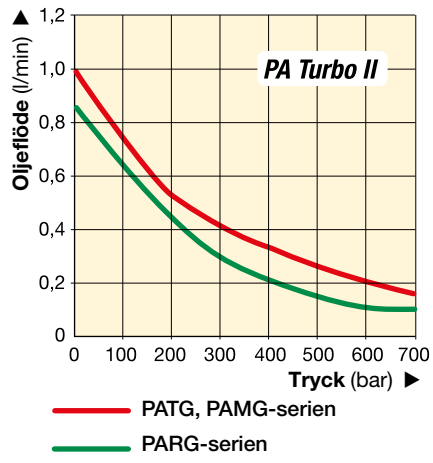
PATG-modellerna har en fot- eller handstyrd pedal för kontroll av luft- och ventilfunktionerna.

PAMG-modellerna har en pedal med en låsfunktion för kontroll av luft och en 4-vägs manuell ventil för hydraulkontroll.

PARG-modellerna har en hängande fjärrkontrol.

FLÖDESDIAGRAM

vid 6,9 bars lufttryck



PATG PAMG PARG Serien



Tankkapacitet:
2,5 - 5,0 liter

Oljeflöde vid angivet tryck:
0,10 - 0,16 l/min

Luftförbrukning:
227 - 340 l/min

Maximalt arbetstryck:
700 bar

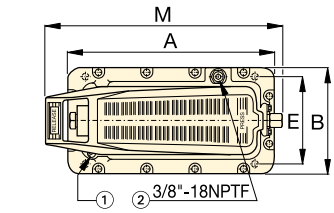
Maximum tryck (bar)	Utgående oljeflöde (l/min) Ingen belastning	Utgående oljeflöde (l/min) Med Belastning	Pump Serie	Ventil-funktion	Lufttrycks-områdee (bar)	Luftför-brukning (l/min) vid 5,2 bar luft	Ljudnivå (dBA)
700	1,00	0,16	**PATG**	F / H / R *	2,8 - 8,8	340	76
700	0,76	0,10	**PARG**	F / H / R *	2,8 - 10,3	227	76
700	1,00	0,16	**PAMG**	F / H / R *	2,8 - 8,8	340	76

* Ventilfunktion: Framåt/Håll/Retur.

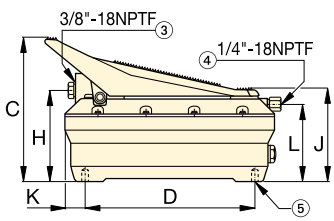
Hastighetstabell

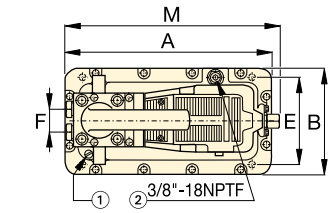
Behöver du avgöra hur en specifik pump kommer att driva en viss cylinder, kan du titta i hastighetstabellen för pumpcylindrar på de ”gula sidorna”.

Sida: 255

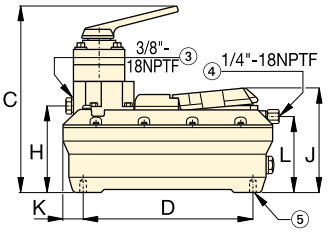


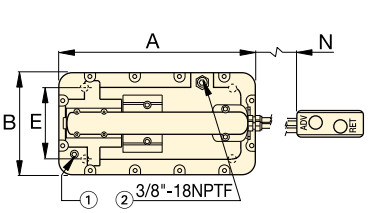
PATG-1102N
PATG-1105N

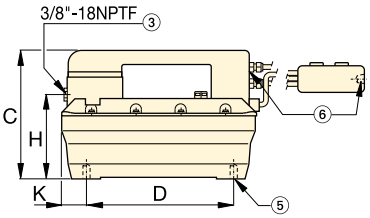




PAMG-1402N
PAMG-1405N







PARG-1102N
PARG-1105N

① Permanent filtrerad tankventilation
② Tankretur/Extra lufthål / Tankpåfyllning
③ Hydrauluttag
④ Svivelkopplat luftintag med filter
⑤ 4 monteringshål för nr 10 skruvgänga. Maximal skruvlängd = 19 mm
⑥ Filtrerat luftintag på PARG-modeller 1/4”-18 NPTF.

	Ventilfunktion	Dimensioner (mm) A	B	C	D	E	F	H	J	K	L	M	N	(kg)	Modell-nummer
	Pedal 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**
	Fjärrkontroll 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**
	Manuell 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**

▼ Uppifrån och ned: **PA-1150, PA-133**



PA
Serien

Tankkapacitet:
0,6 - 1,3 liter

Oljeflöde vid angivet tryck:
0,13 l/min

Luftförbrukning:
255 l/min

Maximalt arbetstryck:
700 bar



PC-66
Tankkonverteringssats

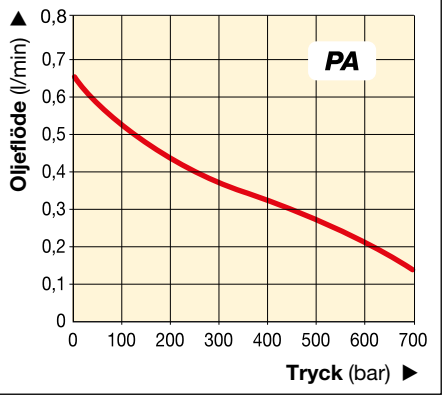
Fördubbla tankkapaciteten för er PA-133 med denna lättmonterade konverteringssatsen.

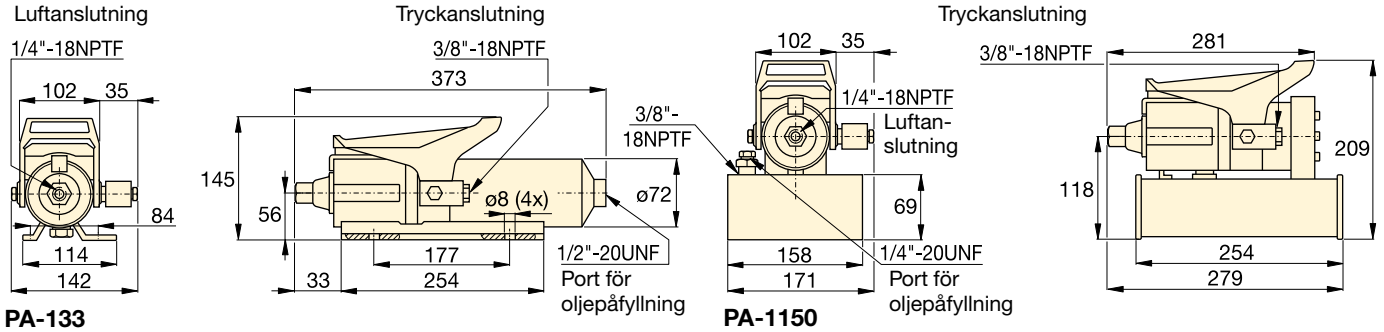
Modellnummer	PC-66

- **Robust konstruktion - byggd för långvarigt användande och enkelt serviceunderhåll**
- **Svivel-kopplingen gör det enklare att ansluta pumpen**
- **Reglerpedal med tryck/håll/retur-funktion av cylindern**
- **Mångsidigt användande då pumpen kan monteras och användas i alla positioner (PA-1150 undantaget)**
- **Monteringhål i bottenplattan på PA-133.**

FLÖDESDIAGRAM

vid 6,9 bars lufttryck





PA-133 **PA-1150**

Typ av cylinder	Användbar oljemängd (cm³)	Modell-nummer	Tryck-klass (bar)	Utgående oljeflöde (l/min) Ej belastad	Utgående oljeflöde (l/min) Belastad	Ventilfunktion	Lufttrycks-område * (bar)	Luftåtgång (l/min)	Ljudnivå (dBA)	(kg)
Enkel-verkande	589	**PA-133**	700	0,65	0,13	Framåt / Håll / Retur	4,1 - 8,3	255	85	5,4
	1311	**PA-1150**	700	0,65	0,13	Framåt/Håll/Retur	4,1 - 8,3	255	85	8,2

* RFL-102 Luftberedningsenhet rekommenderas.

▼ Bilden: **PAM-1041**



PAM
Serien

Tankkapacitet:
4,0 - 8,0 liter

Oljeflöde vid angivet tryck:
0,15 l/min

Luftförbrukning:
510 l/min

Maximalt arbetstryck:
700 bar

- **Dubbla luftmotorer ger högflödesprestanda i första steget (14 bar), vilker innebär en snabb cylinderrörelse**
- **Tankkapacitet på 4 eller 8 liter för användning till ett stort antal cylindrar**
- **Kåpa som skyddar luftmotorerna och samtidigt fungerar som bäranordning.**



Låsventiler

Pumpar med 4/3 manuella ventiler är tillgängliga med 4/3 manuella låsventiler i stället. Lägg till suffixet "L" i pumpens modellbeteckning.

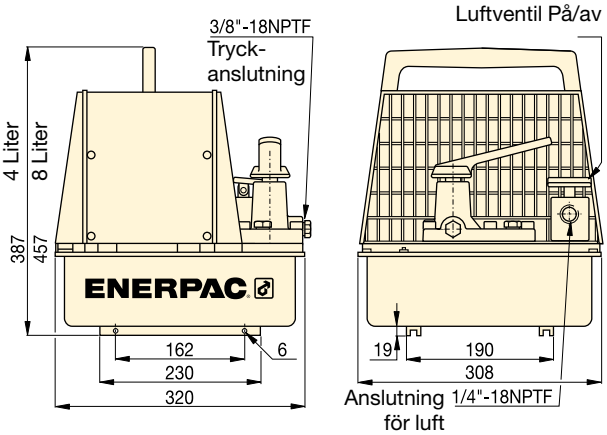
Sida: 110



VA-2 fjärrstyrd ventil

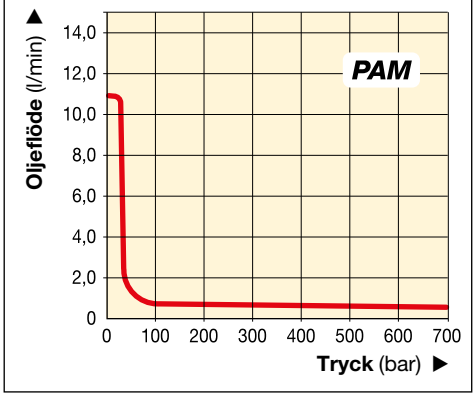
För fjärrkontroll av PAM-seriens luftpumpar. Kan manövreras med hand eller fot.

Modellnummer	VA-2



FLÖDESDIAGRAM

vid 6,9 bars lufttryck



Typ av cylinder	Använd-bar olje-mängd (liter)	Modell-nummer med bärhandtag	Tryck-klass (bar)	Utgående oljeflöde (l/min) 1:a steget	2:a steget	Ventilfunktion	Ventil-modell	Luft-tryck-s-område* (bar)	Luft-åtgång (l/min)	Ljud-nivå (dBA)	(kg)
Enkel-verkande	2,6	PAM-1021	700	10,65	0,15	Tryck/Håll/Retur	3/2	4,1 - 8,3	510	87	22,7
	7,6	PAM-1022	700	10,65	0,15	Tryck/Håll/Retur	3/2	4,1 - 8,3	510	87	27,2
Dubbel-verkande	2,6	PAM-1041	700	10,65	0,15	Tryck/Håll/Retur	4/3	4,1 - 8,3	510	87	22,7
	7,6	PAM-1042	700	10,65	0,15	Tryck/Håll/Retur	4/3	4,1 - 8,3	510	87	27,2

* RFL-102 Luftberedningsenhet rekommenderas.

ZA4-serien, hydrauliska luftpumpar

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ Bilden: **ZA4208MX, ZA4420MX**



Z Robust, pålitlig, innovativ CLASS

- **ATEX 95-certifierade för användning i potentiellt explosiva miljöer**
- **Försedda med Z-klassens högeffektiva pumpkonstruktion, högre oljeflöde och förbikopplingstryck**
- **Drift med två hastigheter minskar tidscykeln för bättre produktivitet**
- **Användarjusterbar avlastningsventil inbyggd i manuella ventiler. Oljeportarna på ventilerna är 3/8 tum NPTF**
- **Värmeväxlare finns som tillval för uppvärmning av utblåsningsluften i syfte att förhindra frysning och kylning av oljan**
- **Oljenivåglas med full sikt på 10, 20 och 40 liters behållare, oljenivåindikatorer på 4 och 6,6 liters behållare.**

ATEX 95-certifierad

Enerpacs luftpumpar i ZA4-serien har testats och är certifierade i enlighet med **Utrustningsdirektiv 94/9/EC, "ATEX-direktivet"** för utrustning och skyddssystem avsedda att användas i potentiellt explosiva miljöer.

Ex II 2 GD ck T4

Sida: 245

Hastighetsdiagram

Fastställ hur en viss pump driver cylindern med hjälp av hastighetsdiagrammet för pumpcylinder i 'gula sidorna'.

Sida: 255



Slangar

Enerpac erbjuder ett komplett utbud med högkvalitativa hydrauliska slangar. Säkerställ systemets integritet genom att endast använda Enerpacs genuina hydrauliska slangar.

Sida: 116

Används med cylinder	Användbar olje-kapacitet (liter)	Modell-nummer, manuella ventiler [1]	Ventilfunktion	Modell-nummer	Utflödeshastighet [3] (l/min) vid 7 bar	vid 50 bar	vid 350 bar	**vid 700 bar**	Justerings-intervall för avlastnings-ventil (bar)	Maximal luftförbruk-ning [4] (l/min)
–	4,0	– [2]	–	**ZA4004NX** [2]	14,0	11,0	1,8	**1,3**	–	2840
Enkel-verkande	4,0	VM32	Tryck / retur	**ZA4204MX**	14,0	11,0	1,8	**1,3**	70 - 700	2840
	6,6	VM33	Tryck / håll / retur	**ZA4308MX**	14,0	11,0	1,8	**1,3**	70 - 700	2840
	10,0	VM33L	Tryck / håll / retur	**ZA4610MX**	14,0	11,0	1,8	**1,3**	70 - 700	2840
Dubbel-verkande	4,0	VM43	Tryck / håll / retur	**ZA4404MX**	14,0	11,0	1,8	**1,3**	70 - 700	2840
	6,6	VM43	Tryck / håll / retur	**ZA4408MX**	14,0	11,0	1,8	**1,3**	70 - 700	2840
	10,0	VM43L	Tryck / håll / retur	**ZA4810MX**	14,0	11,0	1,8	**1,3**	70 - 700	2840
	20,0	VM43	Tryck / håll / retur	**ZA4420MX**	14,0	11,0	1,8	**1,3**	70 - 700	2840
	40,0	VM43	Tryck / håll / retur	**ZA4440MX**	14,0	11,0	1,8	**1,3**	70 - 700	2840

[1] På sidorna 110-111 återfinns de hydrauliska symbolerna för dessa ventiler.
[2] För montering av fjärrventil beställer du **BSS1090** högtrycksanslutning.
[3] Det verkliga oljeflödet varierar med lufttillförseln.
[4] Intervall för dynamiskt lufttryck: 4 - 7 bar.

Beställningsmatris hydrauliska luftpumpar

▼ **Så här är ZA4-serien pumpmodellbeteckningar uppbyggda:**

Z	A	4	2	08	M	X	-	F	H	R	
1	2	3	4	5	6	7		8			
Produkt-typ	Drivning	Flödes-grupp	Ventiltyp	Behållar-storlek	Ventil-styrning	Motor-spänning		Fabriksinstallerade tillval			

1 Produkttyp
- **Z** = **Pumpklass**

2 Drivning
- **A** = Luftmotor

3 Flödesgrupp
- **4** = 1,3 l/min vid 700 bar

4 Ventiltyp
- **0** = Ingen ventil, med täckplatta
- **2** = 3/2 manuell ventil VM32
- **3** = 3/3 manuell ventil VM33
- **4** = 4/3 manuell ventil VM43
- **6** = 3/3 manuell låsventil VM33L med pilotstyrd kontroll
- **7** = 3/2 manuell ventil VM22
- **8** = 4/3 manuell låsventil VM43L med pilotstyrd kontroll

5 Behållarstorlek, användbar olja
- **04** = 4 liter
- **08** = 6,6 liter
- **10** = 10 liter
- **20** = 20 liter
- **40** = 40 liter

6 Ventilstyrning
- **M** = Manuell ventil
- **N** = Ingen ventil

7 Motorspänning
- **X** = Inte tillämpligt

8 Fabriksinstallerade tillval
- **F** = Returledningsfilter
- **G** = Mätare, 1000 bar
- **H** = Oljekylare*
- **K** = Hasplåt
- **N** = Inga behållarhandtag (inkluderar lyftöglor på 10, 20 och 40 liter)
- **R** = Radialkolvar

Beställningsexempel
Modellbeteckning: **ZA4208MX-FHK**
ZA4208MX-FHK är en luftdriven pump med en 3-vägs, 2-läges manuell ventil, 6,6 liters behållare, filter, värmeväxlare och hasplåt.

* Endast på 4- och 6,6-literstankar.

ZA4 Serien



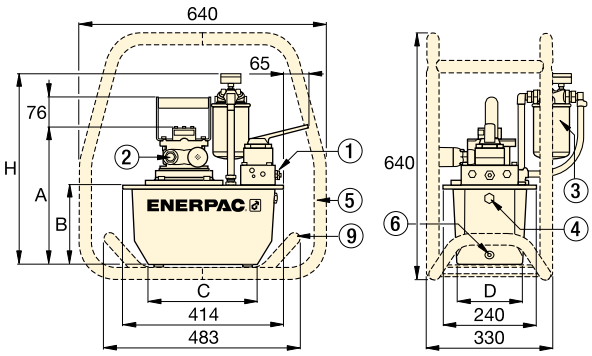
Behållarkapacitet:
4 - 40 liter

Flöde vid angivet tryck:
1,3 l/min

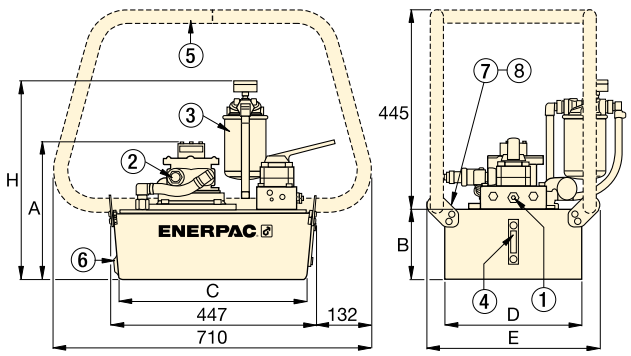
Luftförbrukning:
2840 l/min

Maximalt arbetstryck:
700 bar

① Justerbar avlastningsventil på alla manuella ventiler. 3/8 tums NPT-gänga på port A och B, 1/4 tums NPT-gänga på extraportar.
② Luftintag: 1/2 tums NPT-gänga
③ Returledningsfilter *(tillval)*
④ Oljenivåglas
⑤ Bärram *(tillval)*
⑥ Oljeavtappning
⑦ Lyftöglor *(tillval)*
⑧ Handtag
⑨ Hasplåt (modellbet. SBZ-4) *(tillval)*



ZA4-seriens pumpar med 4 - 6,6 liters behållare

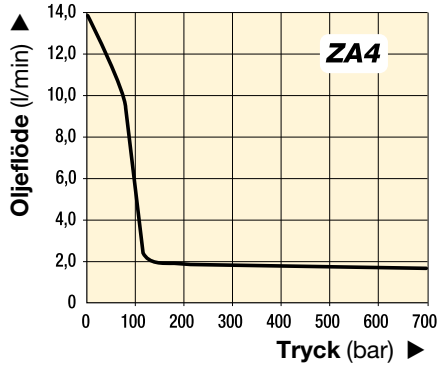


ZA4-seriens pumpar med 10, 20 och 40 liters behållare

	Ljudnivå (dBA)	Motor-storlek (kW)	Mått (mm) A	B	C	D	E	H	(kg)	Modell-nummer
	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**

FLÖDESDIAGRAM

vid 7 bar lufttryck och 2000 l/min luftförbrukning



ZG5, Bensindrivna hydrauliska pumpar

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ På bild: **ZG5420MX-R**



Z CLASS

Tålig, pålitlig, innovativ

- **Har Z-klassens högeffektiva pumpdesign, högre oljeflöde och bypasstryck**
- **Tvåhastighetsdrift minskar cykeltiden för ökad produktivitet**
- **Den justerbara övertrycksventilen är inbyggd på manuella ventiler. Oljeportarna på ventilerna är 3/8" NPTF**
- **Finns med två 4-cykels motorstorlekar: 4,1 kW Honda och 4,8 kW Briggs & Stratton**
- **Helt syningsglas för oljenivå på alla tankar ger snabb och enkel övervakning av oljenivån.**

Hastighetstabell

För att avgöra hur en specifik pump kommer att driva din cylinder, se hastighetstabellen för pumpcylindrar i de "gula sidorna".

Sida: 255

Prestanda för ZG5-serien, bensindrivna pumpar

Höjd över havet kan påverka prestanda hos vilken bensindriven motor som helst. ZG-seriens pumpar är utformade för att prestera enlig märkdata i höjder på upp till 1500 m.
För användning över denna höjd, kontakta ditt Enerpac-kontor.



Justerbar övertrycksventil

Alla riktningskontrollventiler i VM-serien har en justerbar övertrycksventil som gör att operatören lätt kan ställa det optimala drifttrycket.

Sida: 110

▼ **VALTABELL**

Används med cylinder	Användbar oljekapacitet (liter)	Modell-nummer för manuell ventil [1]	Ventilfunktion	Modellnummer Med rullstång	Utflödeshastighet (l/min) vid 7 bar	vid 50 bar	vid 350 bar	**vid 700 bar**	Fyrcykel-motor, typ och storlek
Enkel-verkande	10	VM33	Framåt / Håll / Bakåt	**ZG5310MX-R**	11,5	10,7	1,8	**1,6**	Honda 4,1 kW
	20	VM33	Framåt / Håll / Bakåt	**ZG5320MX-R**	11,5	10,7	1,8	**1,6**	
Dubbel-verkande	10	VM43	Framåt / Håll / Bakåt	**ZG5410MX-R**	11,5	10,7	1,8	**1,6**	
	20	VM43	Framåt / Håll / Bakåt	**ZG5420MX-R**	11,5	10,7	1,8	**1,6**	
Enkel-verkande	10	VM33	Framåt / Håll / Bakåt	**ZG5310MX-BR**	6,5	6,2	1,8	**1,6**	Briggs & Stratton 4,8 kW
	20	VM33	Framåt / Håll / Bakåt	**ZG5320MX-BR**	6,5	6,2	1,8	**1,6**	
Dubbel-verkande	10	VM43	Framåt / Håll / Bakåt	**ZG5410MX-BR**	6,5	6,2	1,8	**1,6**	
	20	VM43	Framåt / Håll / Bakåt	**ZG5420MX-BR**	6,5	6,2	1,8	**1,6**	
	40	VM43L	Framåt / Håll / Bakåt	**ZG5840MX-BR**	6,5	6,2	1,8	**1,6**	

[1] Se sidor 110-111 för hydrauliska symboler för dessa ventiler.

Beställningsmatris bensindrivna hydrauliska pumpar

▼ **Så här byggs ZG-seriens pumpmodellnummer upp:**

Z	G	5	4	10	M	X	-	F	R		
1 produkt-typ	2 driv-motor	3 flödes-grupp	4 ventiltyp	5 tank-storlek	6 ventil-kontroll	7 motor-spänning		8 fabriksmonterade tillval			

1 Produkttyp
- **Z** = pumpklass

2 Drivmotor
- **G** = bensinmotor

3 Flödesgrupp
- **5** = 1,64 l/min vid 700 bar
- **6** = 3,3 l/min vid 700 bar (sida 106)

4 Ventiltyp
- **0** = ventillös, med täckplatta [1)]
- **2** = 3/2 manuell ventil VM32
- **3** = 3/3 manuell ventil VM33
- **4** = 4/3 manuell ventil VM43
- **6** = 3/3 manuell ventil med låsning VM33L med pilotstyrd kontrollventil
- **8** = 4/3 manuell ventil med låsning VM43L med pilotstyrd kontrollventil.

[1)] För montering av fjärrstyrd ventil, beställ BSS1090 högtrycks anslutningsplatta.

5 Tankstorlek, användbar olja
- **10** = 10 liter
- **20** = 20 liter
- **40** = 40 liter

6 Ventilkontroll
- **M** = manuell ventil
- **N** = ventillös

7 Motorspänning
- **X** = ej tillämpligt

8 Fabriksmonterade tillval
- **B** = 4,8 kW Briggs & Stratton bensinmotor
- **F** = returledningsfilter
- **G** = 1000-bar mätare
- **N** = Inget tankhandtag (har lyftöglor för 10-, 20- och 40-liter)
- **R** = rullstänger

Beställningsexempel
Modellnummer: **ZG5420MX-FR**
Detta är en 700-bar hydraulisk pump med en 4/3 manuell ventil, 20 liters tank, med en 4,1 kW bensindriven motorpump, returledningsfilter och rullstång.

ZG5 Serien



Tankkapacitet:
10 - 20 - 40 liter

Flöde vid nominellt tryck:
1,6 l/min

Motorstorlek:
4,1 - 4,8 kW

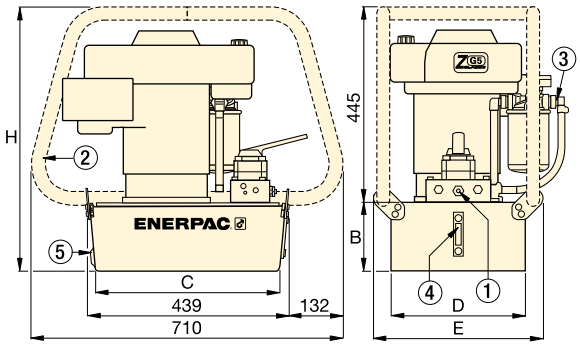
Maximalt arbetsstryck:
700 bar



Högtrycksslangar
Enerpac erbjuder ett komplett sortiment av högkvalitativa hydraulslangar. För att säkerställa ditt systems integritet, välj uttryckligen endast äkta hydrauliska slangar från Enerpac.
Sida: 116



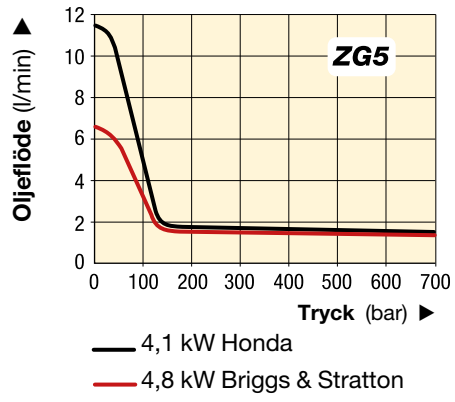
ZG6-seriens 9,7 kW-pump
ZG6-pumpen har ett oljeflöde på 3,3 liter/min. vid 700 bar, bensindriven fyrtaktsmotor från Briggs & Stratton med elstart och 12 volts laddningsuttag för tillbehör.
Sida: 106



① Justerbar övertrycksventil på alla manuella ventiler. 3/8" NPTF på A- och B-portar; 1/4"NPTF på biportar
② Rullstång
③ Returledningsfilter
④ Syningsglas för oljenivå
⑤ Oljeavlopp

Justerings-område för övertrycks-ventil (bar)	Bullernivå (dBA)	Mått (mm) B	C	D	E	H	(kg)	Modellnummer med rullstång
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**

FLÖDESDIAGRAM



ZG6-serien, bensindriven hydraulpump

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ På bild: **ZG6440MX-BCFH**



ZG6 Serien

Tankkapacitet:
40 liter

Oljeflöde vid angivet tryck:
3,3 l/min

Motorstorlek:
9,7 kW

Maximalt arbetstryck:
700 bar

Z Robust Pålitlig Innovativ CLASS

- **Har Z-klassens högeffektiva pumpdesign:**
  - **högre oljeflöde och bypasstryck**
  - **patenterade balanserade, roterande pumpkomponenter för att minska vibrationerna**
  - **utbytbara kolvstångskontrollventiler som ökar pumpkomponenternas livslängd**
- **Tvåhastighetsdrift minskar cykeltiden för ökad produktivitet**
- **Användarvänlig 9,7 kW, bensindriven fyrtaktsmotor med elstart och 12 volts laddningsuttag för tillbehör.**
- **Dubbla luftvärmeväxlare stabiliserar hydrauloljetemperaturen**
- **Bärram för enkel bärbarhet och lyftning, skyddar pumpen**
- **Stabil transportkärra med hopfällbara handtag**
- **Oljenivåglas med god sikt för enkel oljekontroll.**

Hastighetstabell

Behöver du avgöra hur en specifik pump kommer att driva en viss cylinder, kan du titta i hastighetstabellen för pumpcylindrar på de ”gula sidorna”.

Sida: 255



Justerbar tryckavlastningsventil

ZG-seriens pumpar har en manuell riktningskontrollventil med en justerbar avlastningsventil som gör att operatören lätt kan ställa in bästa drifttryck. Justeringsområde för avlastningsventil: 70-700 bar. Oljeportarna har 3/8 tums NPTF-gänga.

▼ **VALDIAGRAM**

För användning med cylinder	Användbar olje-kapacitet (liter)	Manuell styrven-tiltyp	Ventilfunktion	Modellnummer	Utgående oljeflöde (l/min) vid 7 bar	Utgående oljeflöde (l/min) vid 700 bar	Fyrtakts-motorns storlek (kW)	Yttermått LxBxH (mm)	(kg)
Dblverk.	40	4/3	Framåt/Håll/Bakåt	**ZG6440MX-BCFH**	14,7	3,3	9,7	1205 x 840 x 935	152

PGM-serien, bensindrivna hydraulpumpar

▼ På bild: **PGM-2408R**



PGM Serien



Tankkapacitet:
4 - 8 liter

Oljeflöde vid angivet tryck:
0,66 l/min

Motorstorlek:
2,2 kW

Maximalt arbetstryck:
700 bar

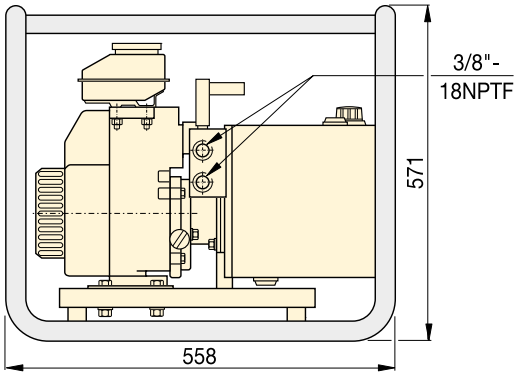


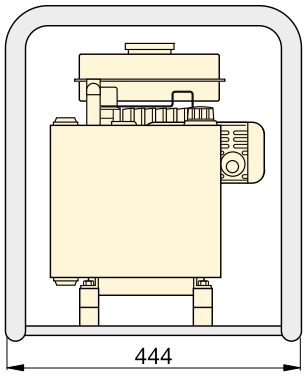
Slangar

Enerpac erbjuder en fullständig uppsättning av högkvalitativa hydraulslangar. Använd enbart Enerpacs hydraulslangar för att ge systemet en säker funktion.

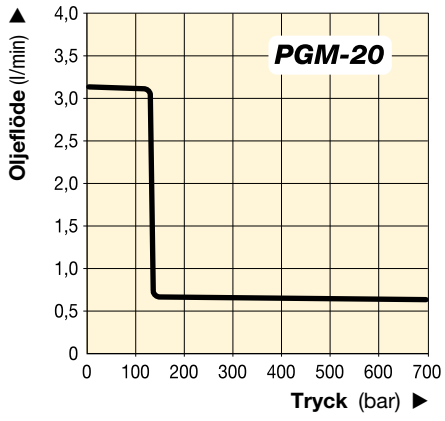
Sida: 116

- **Vår patenterade Genesis-teknik innebär**
  - **koaxialkolvskonstruktion som ger hög prestanda**
  - **enstegs-kolvpump ger större effektivitet**
- **Högt förbikopplingstryck förbättrar produktiviteten**
- **Samtliga Atlaspumpar är försedda med kraftiga bärramar som skyddar under tuffa förhållanden**
- **2,2 kW fyrtaktsmotor från Honda.**





FLÖDESDIAGRAM



För användning med cylinder	Användbar olje-kapacitet (liter)	Modell-nummer	Tryckklass (bar)	Utgående oljeflöde (l/min) Enstegs	Utgående oljeflöde (l/min) Tvåstegs	Avlast-ning-stryck (bar)	Ventiltyp	Manuell ventiltyp	Ljudnivå (dBA)	(kg)
Enkelverkande	3,8	**PGM-2304R ***	700	3,2	0,66	140	3/3	Framåt/Håll/Bakåt	89	25
Dubbelverkande	3,8	**PGM-2404R ***	700	3,2	0,66	140	4/3	Framåt/Håll/Bakåt	89	25
Enkelverkande	7,6	**PGM-2308R ***	700	3,2	0,66	140	3/3	Framåt/Håll/Bakåt	89	33
Dubbelverkande	7,6	**PGM-2408R ***	700	3,2	0,66	140	4/3	Framåt/Håll/Bakåt	89	33

* Obs! PGM-20-serien finns med bärhandtag istället för bärram. Vid beställning: ange modellnumret utan 'R'.

Riktningskontrollventiler

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

Enerpacs hydraulventiler finns i många utföranden och kombinationer. Oavsett om det är riktningskontroll, flödeskontroll eller tryckkontroll som behövs, finns det en Enerpac-ventil som passar perfekt till varje tillämpning.

Enerpacs ventiler, som är utformade och tillverkade för säker drift upp till 700 bar, tillåter direkt pumpmontering, fjärrmontering, manuellt styrd eller magnetstyrd funktion samt radmontering, vilket ger er flexibla lösningar för att styra era hydraulsystem.



Tryck- och flödes-kontrollventiler

I avsnittet System-komponenter finns ytterligare information om hydraulsystemstyrning med avlastningsventiler, avstängningsventiler, kontrollventiler och sekvensventiler.

Sida: 130

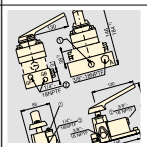
Ventilhjälp

Det finns information i avsnittet Grundläggande systemkombinationer och under Ventilinformation i de ”gula sidorna”.

Sida: 256



Översikt över avsnittet om riktningskontrollventiler

Typ av ventil	Serie		Sida
Pumpmonterade manuella och magnetstyrda riktningskontrollventiler	**VM VE**		**110 ▶**
Fjärrmonterade manuella riktningskontrollventiler	**VC**		**112 ▶**
Ventildimensioner	**VM VE VC**		**113 ▶**

Pumpmonterade riktningskontrollventiler

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ Från vänster till höger: **VM32, VE33, VM33, VM43L, VE43**



Pålitlig styrning av enkel- och dubbelverkande cylindrar och verktyg

- **Framåt/Bakåt och Framåt/Håll/Bakåt-drift av enkelverkande och dubbelverkande cylindrar och verktyg**
- **Manuellt styrd eller magnetstyrd funktion**
- **Pumpmontering kan göras i efterhand på de flesta Enerpac-pumpar**
- **Tillgängligt ”låsfunktion” på VM-seriens ventiler för lasthållning**
- **Normal ”låsfunktion” på VE-seriens 3-positionsventiler**
- **Den användarjusterbara avlastningsventilen gör att operatören enkelt kan ställa in arbetstrycket.**

Ventil-styrning	För användning med cylinder	Ventiltyp	
Manuell	Enkelverkande	3-vägs, 2-positions	
Manuell	Enkelverkande	3-vägs, 3-positions, avlastat centrum	
Manuell	Dubbelverkande	4-vägs, 3-positions, avlastat centrum	
Manuell	Enkelverkande	3-vägs, 3-positions avlastat centrum, blockerat	
Manuell	Dubbelverkande	4-vägs, 3-positions avlastat centrum, blockerat	
Solenoid 24 VDC	Enkelverkande	3-vägs, 2-positions	
Solenoid 24 VDC	Enkelverkande	3-vägs, 2-positions Dump	
Solenoid 24 VDC	Enkelverkande	3-vägs, 3-positions avlastat centrum	
Solenoid 24 VDC	Dubbelverkande	4-vägs, 3-positions, avlastat centrum	

Se sidan 112 för information om fjärrventiler.

▼ *Enerpacs vindturbin-nivåregleringssystem med en manuell VM-33L-ventil som används för att exakt nivåreglera övergångsstycket efter installationen på grundelementet.*



Justerbar avlastningsventil

Alla ventiler har flera kontrollanslutningar för tryckmätning av port A och B i systemet. De användarjusterbara avlastningsventilerna som finns på alla modeller gör att operatören enkelt kan ställa in arbetstrycket för varje tillämpning.

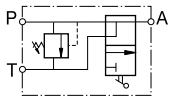
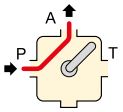
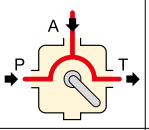
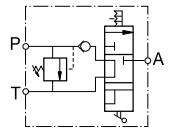
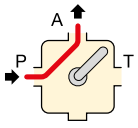
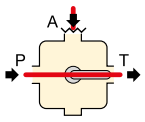
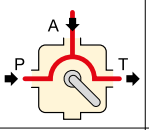
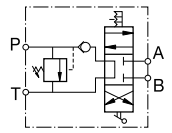
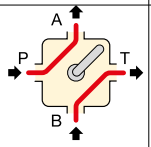
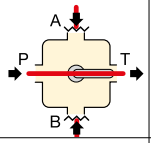
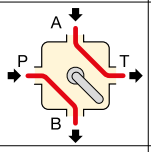
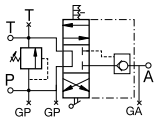
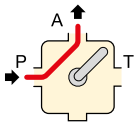
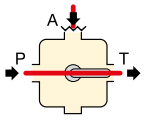
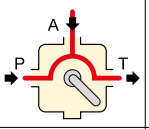
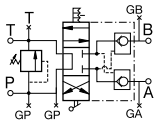
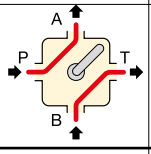
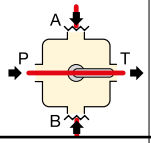
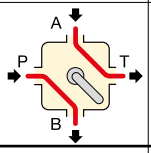
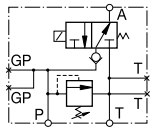
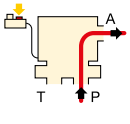
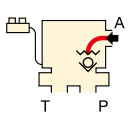
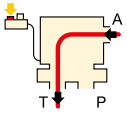
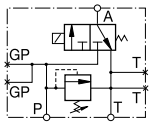
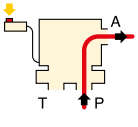
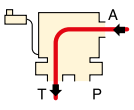
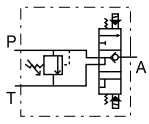
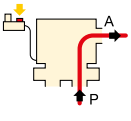
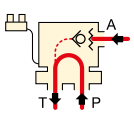
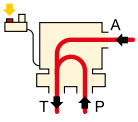
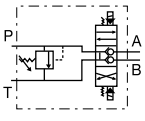
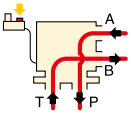
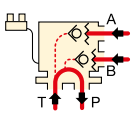
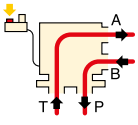
VM33- och VE43-ventilerna har inbyggd systemkontroll, för mer exakt tryckhållning och bättre systemstyrning. VM33 har förstorad returport för snabbare cylinderretur medan pumpmotorn körs.

VM VE Serien



Flödeskapacitet:
17 l/min

Maximalt arbetstryck:
700 bar

Modell-nummer	Hydraulisk symbol	Schematisk flödesväg			(kg)
		Tryck	Håll	Retur	
VM32					2,5
VM33					3,0
VM43					3,1
VM33L					4,8
VM43L					4,9
VE32					3,9
VE32D					3,9
VE33					9,3
VE43					9,3

Se sidan 113 för ventildimensioner.



Anslutningar

Se avsnittet Systemkomponenter i denna katalog för information om ytterligare anslutningar.

Sida: 121



Låsventiler

För tillämpningar som kräver positiv lasthållning finns ventilerna i VM-serien (med undantag av VM32-ventilen) med en pilotstyrd kontrollventil. På så sätt erhålls hydraulisk låsning av lasten tills ventilen växlas till bakåtläge.



Fjärrkontroller för VE-seriens magnetventiler

Vid beställning av magnet-ventilerna i Enerpacs VE-serie måste fjärrkontrollen beställas separat för Z-klassen. Fjärrkontrollen ansluts till pumpens eldosa.

För användning med magnetventiler:	Fjärr-kontrollnr
VE32D	**ZCP-1**
VE32, VE33, VE43	**ZCP-3**

Sida: 91

▼ Från vänster till höger: **VC-20, VC-4L**



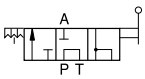
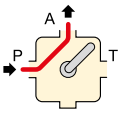
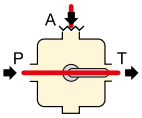
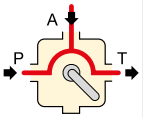
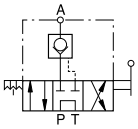
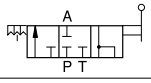
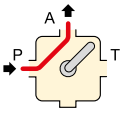
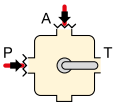
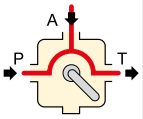
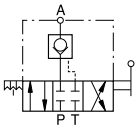
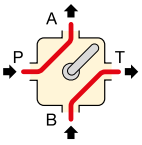
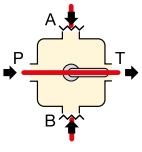
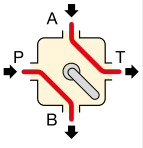
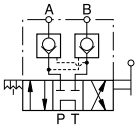
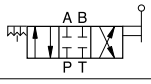
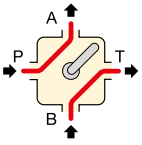
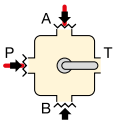
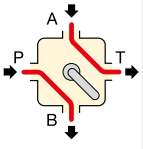
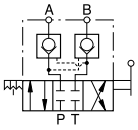
Fjärrstyrning av enkel- och dubbelverkande cylindrar och verktyg



Låsventiler

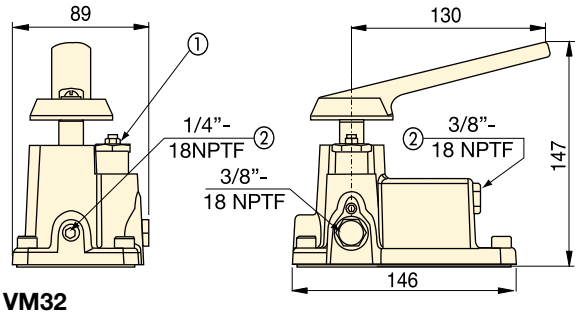
För tillämpningar som kräver positiv lasthållning finns ventilerna i VC-serien med en pilotstyrd kontrollventil. På så sätt får man en hydraulisk låsning av lasten tills ventilen växlas till bakåtläge.

- **Framåt/Håll/Bakåt-drift för användning med enkelverkande och dubbelverkande cylindrar och verktyg.**

Ventil-styrning	För användning med cylinder	Ventiltyp	Modell-nummer	Hydraulisk symbol	Schematisk flödesväg			Vikt (kg)
					Tryck	Håll	Retur	
Manuell	Enkelverkande	3-vägs,3-positions, avlastat centrum	**VC-3**					2,9
Manuell	Enkelverkande	3-vägs,3-positions, avlastat centrum, blockerat	**VC-3L**					4,7
Manuell	Enkelverkande	3-vägs,3-positions, stängt centrum,	**VC-15**					2,9
Manuell	Enkelverkande	3-vägs,3-positions, stängt centrum, blockerat	**VC-15L**					4,7
Manuell	Dubbelverkande	4-vägs,3-positions, Avlastat centrum	**VC-4**					2,9
Manuell	Dubbelverkande	4-vägs,3-positions, avlastat centrum, blockerat	**VC-4L**					4,7
Manuell	Dubbelverkande	4-vägs,3-positions, stängt centrum,	**VC-20**					2,9
Manuell	Dubbelverkande	4-vägs,3-positions, stängt centrum, blockerat	**VC-20L**					4,7

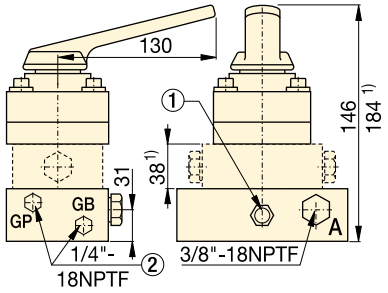
Returledningssatsen ingår i fjärrventiler.

Pumpmonterade riktningskontrollventiler



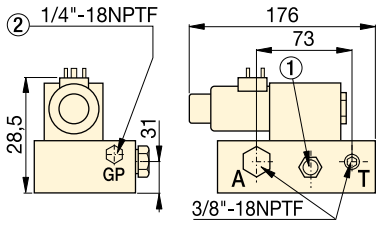
VM32

① Användarjusterbar avlastningsventil
② Extra port

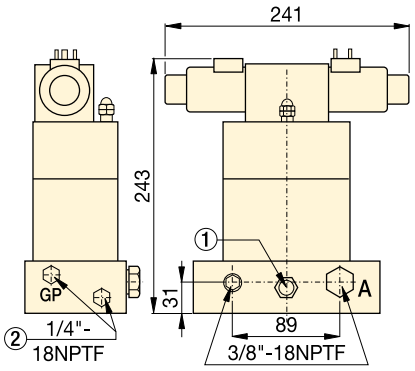


VM33, VM33L, VM43, VM43L

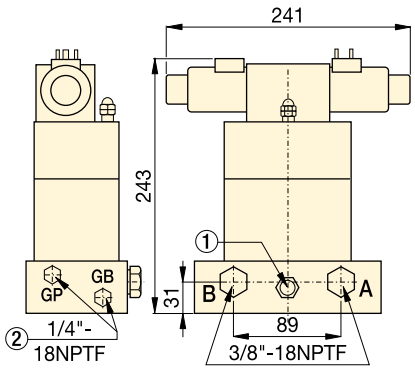
1) Enbart på VM33L och VM43L



VE32D

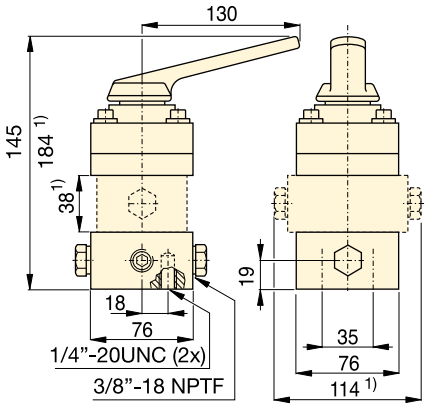


VE33



VE43

Fjärrmonterade manuella riktningskontrollventiler



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

1) Enbart på VC-3L, VC-15L, VC-4L och VC-20L

VM
VE
VC
Serien



Flödeskapacitet:
17 l/min

Maximalt arbetstryck:
700 bar



Manometrar

Minimera risken för överbelastning och försäkra dig om att utrustningen kan användas länge och pålitligt. I avsnittet Systemkomponenter finns en översikt av samtliga manometrar.

Sida: 124



Anslutningar

Se avsnittet Systemkomponenter i denna katalog för information om ytterligare anslutningar.

Sida: 121

Ventilhjälp

Mer information finns i avsnittet Grundläggande systemkombinationer och under Ventilinformation i de ”gula sidorna”.

Sida: 256

Systemkomponenter och kontrollventiler

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

Enerpac systemkomponenter: Här finns alla komponenter som krävs för att bygga ett komplett system för högtryckshydraulik och för att komma igång.

Alla komponenter har utvecklats för största möjliga precision och är konstruerade för att fungera med befintliga cylindrar, pumpar och verktyg från Enerpac.

Enerpac har en fullständig uppsättning av hydrauliska slangar, kopplingar, anslutningar, fördelningsblock, olja och manometrar – alla komponenter ert system behöver, och de ger effektiv drift, lång livslängd och stor säkerhet för er hydraulutrustning.

Gula sidorna

Se avsnittet i ”gula sidorna”, i denna katalog för exempel på systemsammanställningar och hur du specificerar dina beställningar av systemkomponenter korrekt.

Sida: 245

Bibehåll systemintegriteten

Använd Enerpac systemkomponenter, utformade för samverkan med Enerpac cylindrar, pumpar och verktyg, för att garantera att systemet fungerar optimalt.



Översikt systemkomponenter och kontrollventiler

Typ av komponent	Serie	Sida
Slangar	H700	 116 ▶
Kopplingar	A, C, F, T	 118 ▶
Hydraulolja	HF	 120 ▶
Fördelningsblock	A	 120 ▶
Fördelningsblock med avstängning	AM	 120 ▶
Anslutningar	BFZ FZ XSC	 121 ▶
Manometrar (tryck och kraft)	GF GP	 122 ▶
Manometrar, glycerinfyllda Manometer för kontinuerlig användning	G H	 124 ▶
Manometrar för testsystem	T	 126 ▶
Digitala manometrar	DGR	 127 ▶
Manometeradapteranordning	GA45	 128 ▶
Manometertillbehör	GA NV V	 129 ▶
Tryck- och flödeskontrollventiler	V	 130 ▶

▼ HC-7206



Säkerhet och kvalitet

Använd enbart Enerpac hydrauliska slangar för att ge era system en säker funktion.

VARNING !

- **Överskrid aldrig det maximalt tillåtnet trycket på 700 bar.**
- **Flytta aldrig slangar som står under tryck.**

Se i de “Gula sidorna” för ytterligare säkerhetsföreskrifter.

Sida: 246

Säkerhetsslangar av termoplast (H700-serien)

- **För krävande tillämpningar, med säkerhetsfaktor 4:1**
- **Maximalt arbetstryck på 700 bar**
- **Tillverkad i fyra skikt med två omflätningar av högvärdigt stål**
- **Ytterhölje av polyuretan för maximal hållfasthet och slitageskydd**
- **Liten volymutvidgning under tryck ökar effektiviteten för hela systemet**
- **Gummiförstärkning i slangänden för bättre och längre livslängd.**

▼ *För att förebygga högt tryckfall och för att öka cylinderns returhastighet vid användning av långa slangar och enkelverkande cylindrar, är Enerpac HC-7300-seriens slangar med större inre diameter det bästa valet.*



▼ Slangkopplingar

¼” NPTF	
⅜” NPTF	
A-604	
A-630	
AH-604	
AH-630	
C-604	
CH-604	

H700 Serien



Inner diameter:
6,4 - 9,7 mm

Längd:
0,6 - 15 m

Maximalt arbetstryck:
700 bar

Inner diameter (mm)	Slangkopplingar – Första änden	Slangkopplingar – Andra änden	Slang längd (m)	Modell-nummer	(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

* Se nästa sida för teknisk information om kopplingar.



Momentnyckelslangar

Använd Enerpacs THC- och THQ-slangar med dubbel säkerhet och dubbelverkande verktyg för att säkerställa det hydrauliska systemets integritet.

Sida: 200



Anslutningar

Se i avsnittet Systemkomponenter för information om anslutningar.

Sida: 121

Slangens oljevolym

Vid användning av långa slangar kan det ibland vara nödvändigt att fylla slangen med olja innan tanken fylls på. Använd följande formel för att avgöra slangens oljekapacitet:

För slangar med en inre diameter på 6,4 mm:
Kapacitet (cm^3) = 32,1699 x längden (m)

För slangar med en inre diameter på 9,7 mm:
Kapacitet (cm^3) = 73,8981 x längden (m)

▼ Bild: **FH-604, FR-400, AR-630, C-604, AH-604, AR-400**



Snabbkopplingar för hydrauliska ledningar

Gängtätning

Använd den nya anaerob-tätningen eller teflontape för att täta anslutningarna med NPTF-gänga. För att undvika att teflontape kommer in i det hydrauliska systemet, ska tapen appliceras en gänga från slutet av anslutningen.

VARNING!

Kopplingarna får endast sättas under tryck när de är ordentligt anslutna och de får aldrig kopplas in eller ur när de befinner sig under tryck.
Se i de “Gula sidorna” för ytterligare säkerhetsföreskrifter.

Sida: 246

F-serien

Högtryckskopplingarna ger liten tryckförlust i jämförelse med andra typer av kopplingar och passar bra i smutsiga miljöer, tack vare att de är enkla att rengöra.

3/8” Högflödeskopplingar

- **Standard på de flesta Enerpac-cylindrarna**
- **Rekommenderas för alla Enerpac pumpar och cylindrar där utrymme och anslutningar tillåter det**
- **“2-i-1” dammskydd för han- och honkopplingsdelar ingår**

3/8” Högtryckskopplingar

- **Tryck-på-mekanismen garanterar ett säkert förband**
- **Flat front, för läckfri funktion vid in- och urkoppling**
- **HTMA*-godkänd för säkerhet och prestanda**
- **Kan inte användas i system med lågtryckskopplingar**

3/8” Standard Spee-D® -koppling

- **För mellantunga tillämpningar som exempelvis med handpumpar**
- **Dammskydd av aluminium för hondelen ingår**

1/4” Standardkoppling

- **För användning med mindre cylindrar och handpumpar**
- **Dammskydd av aluminium för hondelen ingår**

1/4” Skruvkopplingar för momentverktyg

- **Använd med 700 bar S- och W-seriens momentverktyg, THQ-seriens slangar och momentverktygspumpar med suffixet “Q**

1/4” Låsringskoppling för momentverktyg (dammkåpor ingår)

- **Använd med 800 bar SQD- och HXD-seriens momentverktyg, THC-seriens slangar och momentverktygspumpar.**

* Hydraulic Tool Manufacturers Association.

▼ *Med Enerpac högflödeskopplingar är det enkelt att koppla hydraulslangar i detta 34 punkters PLC-styrda liftsystem.*





CT-604 säkerhetsverktyg

Använd Enerpac CT-604 för att avlasta det hydrauliska trycket genom att på ett säkert sätt öppna kopplingen ock låta oljan sakta rinna ut.
Obs! Endast för användning med C-seriens högflödeskopplingar.

Eliminera risken för skada av instängt tryck genom att öppna kopplingar på ett säkert sätt.
CT-604 är säker för användning vid 700 bar.

A, C, F, T Serien



Maximal flödeskapacitet:
6,1 - 40,0 l/min

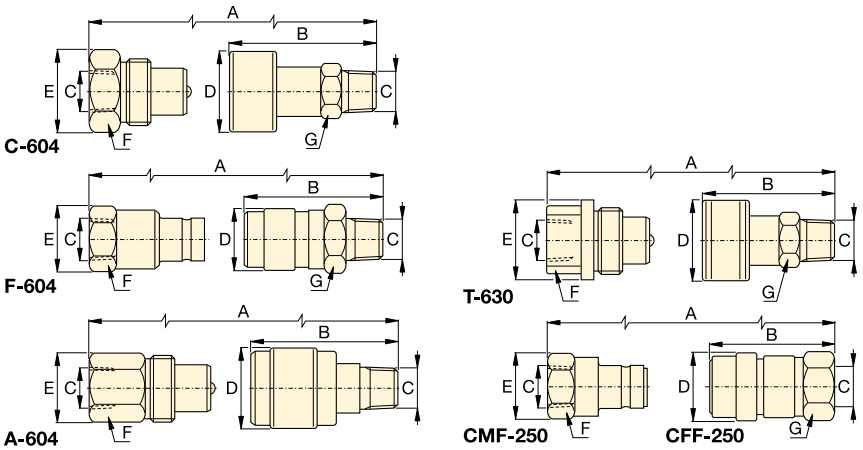
Gänga:
¼" - ⅜" NPTF

Maximalt arbetstryck:
700 - 800 bar



Dammskydd av metall

Dammskydd av aluminium finns för kopplingarna i C-604-serien.
Modellnummer för beställning:
CD-411M för hondelen
CD-415M för handelen



Maximal flödes-kapacitet (l/min)	Typ av koppling	Modellnummer			Dimensioner (mm)							Damm-skydd
		Komplett	Hondel	Handel	A*	B	C	D	E	F	G	
35	**Högflödeskoppling** 	**C-604**	**CR-400**	**CH-604**	83	64	⅜" NPTF	35	36	32	25	**CD-411 (2x)**
40	**Högtryckskoppling** 	**F-604**	**FR-400**	**FH-604**	111	72	⅜" NPTF	31	31	27	29	–
7,6	**Standard Spee-D-koppling©** 	**A-604**	**AR-400**	**AH-604**	77	42	⅜" NPTF	28	26	23	19	**Z-410** endast hondel
7,6	**Standardkoppling** 	**A-630**	**AR-630**	**AH-630**	66	35	¼" NPTF	22	20	19	15	**Z-640** endast hondel
11,4	**700 bar skruvkoppling** 	**T-630**	**TR-630**	**TH-630**	73	60	¼" NPTF	29	29	19	21	-
6,1	**800 bar låsringskoppling** 	–	**CFF-250**	**CMF-250**	76	58	¼" NPTF	23	28	24	22	–

* Måtten under A är den totala längden när hon- och handelarna kopplats samman.

▼ **HF-95T, HF-95X, HF-95Y**



De pålitliga produkterna

- **Maximal fyllningsgrad för pumpen**
- **Förebygger pumpkavitation**
- **Tillsatser förebygger rost, oxidering och slamning**
- **Högt viskositetsindex**
- **Maximal smörjförmåga**

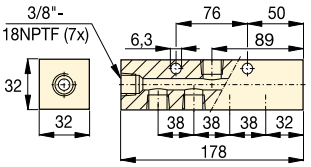
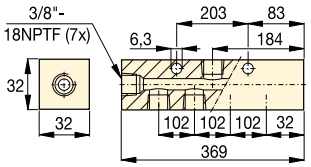
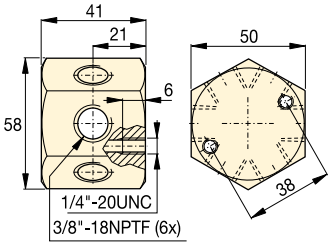
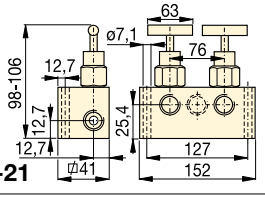
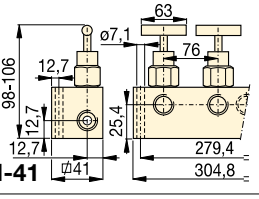
Hydraulolja

Innehåll	Modell-Nummer	
1 liter	**HF-95X**	Använd endast Enerpac hydraulolja. Att använda annan vätska än denna betyder att er Enerpac-garanti upphör att gälla.
5 liter	**HF-95Y**	
20 liter	**HF-95T**	

▼ **TABELL : SPECIFIKATIONER OLJA**

Viskositetsindex	100 min
Viskositet (cSt @ 40 ˚C)	32
API-vikt	31-33
Densitet (cSt @ 15 ˚C)	875
Flampunkt	204 ˚C
Flytpunkt	32 ˚C
Färg	Blå
Drifttemperatur	0 - 60 ˚C
Idealisk arbetstemperatur	40 ˚C

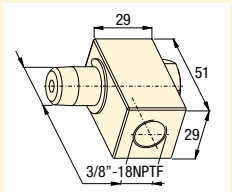
Fördelningsblock

Beskrivning		Modell-nummer	Dimensioner (mm)
7-ports fördelningsblock, kort		**A-64**	 **A-64**
7-ports fördelningsblock, långt, möjliggör montering av kontrollventiler på blocket.		**A-65**	 **A-65**
Sexsidigt fördelningsblock. Med 6 portar ⅜"NPTF		**A-66**	
Förmonterade fördelningsblock Ventil för delat flöde för styrning av två eller fyra enkelverkande cylindrar samtidigt. **AM-21 med 5 portar ⅜" NPTF. AM-41 med 7 portar ⅜" NPTF.**		**AM-21**	 **AM-21**
		AM-41	 **AM-41**



3/8" svivlande anslutning

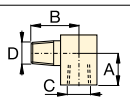
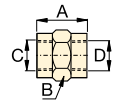
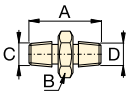
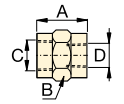
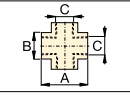
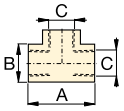
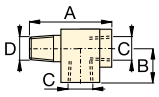
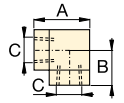
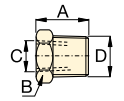
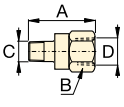
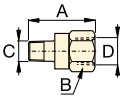
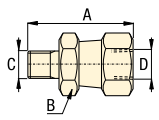
360 graders svivlande anslutning för optimal orientering av slang eller koppling på cylindrar och pumpar. Beställningsnr.: **XSC-1.**



A, AM BFZ FZ HF Serien



Anslutningar för 700 bar

		Modellnummer	Dimensioner (mm)				
			A	B	C	D	
Vinkelkoppling Från: ⅜"-NPTF Hane Till: ⅜"-NPTF Hona		**FZ-1616**	23	33	⅜"-18 NPTF	⅜"-18 NPTF	
Reducering Från: ⅜"-NPTF Hona Till: ¼"-NPTF Hona		**FZ-1615**	28	25	⅜"-18 NPTF	¼"-18 NPTF	
Från: ½"-NPTF Hona Till: ⅜"-NPTF Hona		**FZ-1625**	47	29	½"-14 NPTF	⅜"-18 NPTF	
Nippel Från: / Till:							
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	
Adapter Från: / Till:							
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	
Korskoppling Från: ⅜"-NPTF Hona Till: ⅜"-NPTF Hona		**FZ-1613**	45	25	⅜"-18 NPTF	–	
T-koppling Från: / Till:							
⅜"-NPTF / ⅜"-NPTF		**FZ-1612**	45	25	⅜"-18 NPTF	–	
¼"-NPTF / ¼"-NPTF		**FZ-1637**	45	24	¼"-18 NPTF	–	
T-koppling Från: ⅜"-NPTF Hane Till: ⅜"-NPTF Hona		**BFZ-16312**	56	26	⅜"-18 NPTF	⅜"-18 NPTF	
Vinkelkoppling Från: / Till:							
⅜"-NPTF / ⅜"-NPTF		**FZ-1610**	33	20	⅜"-18 NPTF	–	
¼"-NPTF / ¼"-NPTF		**FZ-1638**	36	24	¼"-18 NPTF	–	
Reducering Från: / Till:							
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	
Adapter Från: / Till:							
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"	
Adapter Från: / Till:							
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	
Swiveladapter Från: ⅜"-NPTF Hane Till: ⅜"-NPTF Hona		**FZ-1660**	40	22	⅜"-18 NPTF	⅜"-18 NPTF	

Manometrar för hydraulisk kraft och tryck

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ Från vänster till höger: **GF-230B, GF-835B, GP-10S**



- **GF-seriens manometrar: med två avläsningsmöjligheter för tryck och kraft i bar och kN**
- **GF-seriens manometrar: alla tryckavkännande delar är förseglade och dämpade med glycerin för lång livstid**
- **GF-seriens manometrar: med två avläsningsmöjligheter för tryck och kraft i bar och psi**
- **Lätt att avläsa: manometertavla på hela 100 mm**
- **Snabb, enkel installation**
- **Manometerhöljen i rostfri stål.**

▼ *A GP-10S manometer används på denna press för att kontrollera hydraultrycket för bockning av platt stålstång.*



Avläsbar referens för systemtryck och -kraft



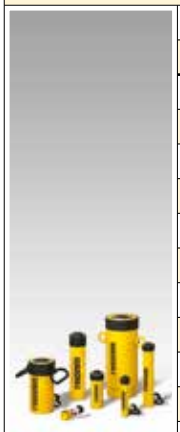
Automatisk dämpningsventil
För automatisk fluktuerings-kontroll av manometern. Den automatiska dämpningsventilen **V-10** kontrollerar manometervisarens rörelse genom att begränsa det in- och utgående oljeflödet i manometern. Ingen justering behövs.

Sida: 130



Dämpningsventil
Oändligt justerbar för oljemätning på manometer. **V-91** dämpningsventil är även lämplig som avstängningsventil för att skydda manometern under intensiva tillämpningar.

Sida: 130

	Använd med cylindrar
	**Alla cylindrar**
	Alla cylindrar
	Alla 5 tons cylindrar
	Alla 10 tons cylindrar
	Alla 25 tons RC cylindrar
	Alla 50 tons RC, RR cylindrar
	13 ton RCH-Serien
	RCS-201, 302
	RCS-502, 1002
	RCH-202, 302, 603
	Alla 25, 30, 50 tons cylindrar
	Alla 75, 100 tons cylindrar
	Alla 150, 200 tons cylindrar
	**10 tons VLP-press**
	25 tons XLP-press
	50 tons XLP, BPR-press
	100 tons VLP, BPR-press
	200 tons VLP, BPR-press

Manometrar för hydraulisk kraft och tryck



Släpvisare för maxvärde

Visaren stannar vid de maximala tryck- eller kraftvärdena som systemet genererar.

Beställ under modellnummer: **BSA-881**. Kan lätt installeras på GP-seriens torra manometrar.

Tryckmanometrar

För att mäta det ingående trycket i cylindrar eller högtrycksystem. Även lämpad för alla testtillämpningar.

Lastmanometrar

För att mäta den yttre belastningen av en cylinder eller domkraft i ton eller kN. Även för sammanpressning av delar under bestämd last, vägning och testning.

GP-Serien utgörs av torra manometrar.
GF-Serien utgörs av glycerinfyllda manometrar.

GF GP Serien

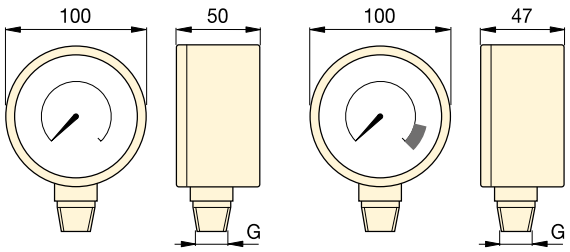


Tryckområde:
0 - 1000 bar

Kraftmätningsområde:
0 - 2000 kN

Manometerns diameter:
100 mm

Noggrannhet i % av hela skalan:
± 1%



GP-serien **GF-serien**

Manometertyp och skalindelning				Avläsning per skalstreck	Modell-nummer	Gänga G	Manometeradapter		
							 129		
							Krävs		
bar	psi	bar	kN				GA-1	GA-2	GA-3
0-700	0-10.000	–	–	10 bar, 100 psi	**GP-10S**	½" NPTF	●	●	
0-1000	0-15.000	–	–	10 bar, 200 psi	**GP-15S**	½" NPTF	●	●	
–	–	0-700	0-45	10 bar, 0,5 kN	**GF-5B**	½" NPTF	●	●	
–	–	0-700	0-100	10 bar, 1 kN	**GF-10B**	½" NPTF	●	●	
–	–	0-700	0-232	10 bar, 2 kN	**GF-20B**	½" NPTF	●	●	
–	–	0-700	0-500	10 bar, 5 kN	**GF-50B**	½" NPTF	●	●	
–	–	0-700	0-124	10 bar, 1 kN	**GF-120B**	½" NPTF	●	●	
–	–	0-700	0-175/275	10 bar, 2 + 5 kN	**GF-230B**	½" NPTF	●	●	
–	–	0-700	0-450/900	10 bar, 5 + 10 kN	**GF-510B**	½" NPTF	●	●	
–	–	0-700	0-210/320/570	10 bar, 5 kN	**GF-813B**	¼" NPTF			●
–	–	0-700	0-232/300/500	10 bar, 5 kN	**GF-835B**	¼" NPTF			●
–	–	0-700	0-720/930	10 bar, 10 kN	**GF-871B**	¼" NPTF			●
–	–	0-700	0-1400/2000	10 bar, 25 kN	**GF-200B**	¼" NPTF			●
–	–	0-700	0-100	10 bar, 1 kN	**GF-10B**	½" NPTF	●	●	
–	–	0-700	0-232	10 bar, 2 kN	**GF-20B**	½" NPTF	●	●	
–	–	0-700	0-500	10 bar, 5 kN	**GF-50B**	½" NPTF	●	●	
–	–	0-700	0-720/930	10 bar, 10 kN	**GF-871B**	¼" NPTF			●
–	–	0-700	0-1400/2000	10 bar, 25 kN	**GF-200B**	¼" NPTF			●

* GF-serien Kraft manometrar med imperial skalavläsning (psi, lbs) finns tillgängliga genom utbyte av suffix från ´B´till ´P´.

Manometrar för hydrauliskt tryck

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ Från vänster till höger: **H4049L, G-2534R, G-4089L, G-2535L, G-4040L**



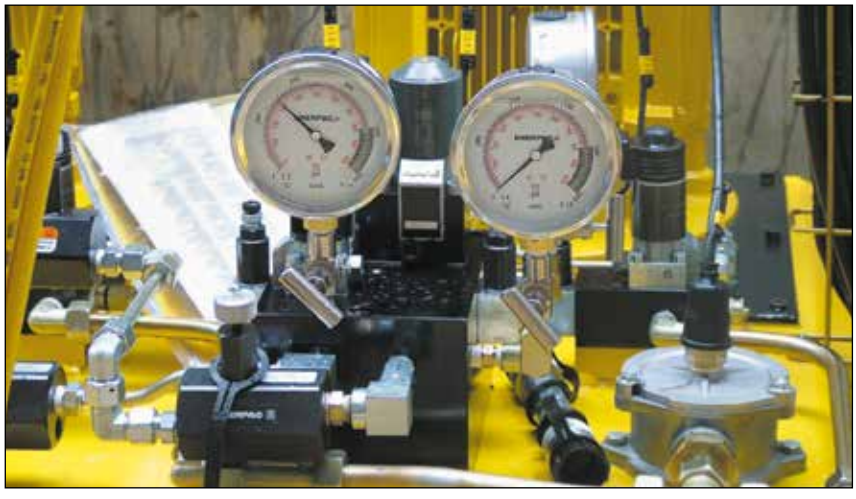
Visuell kontroll av systemtrycket

Glycerinfylld (G-serien)

- **Med avläsning i bar och psi**
- **Alla tryckavkännande delar innesluts och dämpas av glycerin vilket garanterar en lång livslängd för manometrarna**
- **Punkteringsskydd och tryckutjämningsmembran ingår**
- **Manometerdämpare eller nålventiler rekommenderas vid kontinuerligt användande.**

Kontinuerligt användande (H-serien)

- **Med avläsning i bar och psi**
- **Idealisk för ett stort antal tillämpningar och i synnerhet för kontinuerlig drift och svåra arbetsförhållanden**
- **Manometerdämpare eller nålventiler rekommenderas för att stänga av manometern mellan avläsningarna.**



◀ *Vid lyftning eller tryckning bör alltid en mätare användas. Mätaren är ditt 'fönster' mot systemet. Med hjälp av den kan du se vad som pågår.*



GA45GC Manometer-adapteranordning

45° Vinklat mätaraggregat ökar villkoren för arbetssäkerhet.

Sida: 128



Manometeradapter

Enerpac har en komplett uppsättning manometer-adaptrar för enkel installation på nästan alla system.

Sida: 129

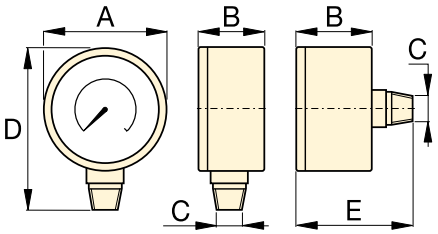


Dämpningsventil V-91

Oändligt justerbar för oljemätning på manometer. V-91 dämpningsventil är även lämplig som avstängningsventil för att skydda manometern under intensiva tillämpningar.

Sida: 130

Manometrar för hydrauliskt tryck



Storlek (mm)	Anslutning	Dimensioner (mm)				
		A	B	C	D	E
63	Undersida	63	37	¼" NPTF	84	–
63	Mitt bak	63	37	¼" NPTF	–	63
100	Undersida	100	29	¼" NPTF	121	–
100	Undersida	100	49	½" NPTF	136	–

Obs! Dimensionerna är endast för referens.

G
H
Serien



Tryckområde:
0 - 1000 bar

Tavlans diameter:
63 - 100 mm

Noggrannhet i % av hela skalan:
± 1,0 - 1,5%



Släpvisare för maxvärde
Visaren stannar vid de maximala tryck- eller kraftvärdena som systemet genererar.
Beställ under modellnummer: **BSA-881**.
Obs! Finns endast för H-seriens manometrar.

▼ URVALSTABELL

Manometer	Tryckklass		Modellnummer				Grov skala		Fin skala		Grov skala		Fin skala	
			ø 63 ¼" NPTF Undersida	ø 63 ¼" NPTF Mitt bak	ø 100 ¼" NPTF Undersida	ø 100 ½" NPTF Undersida	bar				psi			
	(bar)	(psi)	Noggrannhet: ± 1,5 %		Noggrannhet: ± 1,0 %		ø 63	ø 100	ø 63	ø 100	ø 63	ø 100	ø 63	ø 100
G-Serien	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
H-Serien	0-700	0-10.000	–	–	**H4049L**	**H4071L**	–	100	–	10	–	1000	–	100

Manometrar för testsystem

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ Bilden: **T-6003L**



T Serien

Tryckområde:
0 - 3500 bar

Tavlans diameter:
162 - 192 mm

Noggrannhet i % av hela skalan:
± 0,5 - 1,5%



Manometeradapter med konanslutning

Består av anslutning för en manometer med 0,25” konanslutning till ett 0,38” konsystem. I satsen ingår ett 43-301 T-rör, 43-704 manometer-adapter och 45-116 rür. Beställ under modellnummer: **83-011.**

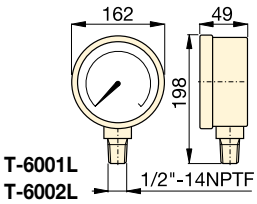
Sida: **71**



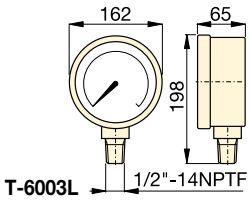
Konmontering för manometeranslutning

För anslutning av manometrar med 0,25” konanslutning direkt på modell nummer **11-100** eller **11-400** pump (sida 70). Kan även användas med andra 0,25” konsystem. Beställ under modellnumer: **43-704**

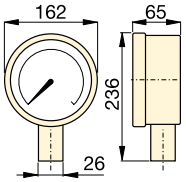
- **Med avläsning i bar och psi**
- **Alla manometrar är försedda med fjädrande baksida med pluggutstötning för att skydda manometern vid eventuellt övertryck**
- **Integral maximum indikeringsvisare ingår som standard**
- **Flänsmontering ingår på modeller för 2800 och 3500 bar**
- **1/2” NPTF utföranden är tillverkade av högvärdig stållegering**
- **Modeller med 0,25” kona är tillverkade av rostfritt stål 316, modellerna för 2800 och 3500 bar är av rostfritt stål 403.**



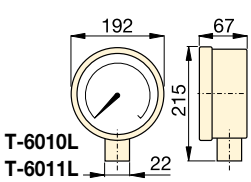
T-6001L
T-6002L



T-6003L



T-6007L
T-6008L



T-6010L
T-6011L

▼ *En Enerpac P-2282 handpump utrustad med en T-6011L manometer för testsystem används för att kolla trycket i hydrauliska ventiler.*



Tryck-område (bar)	Tryck-område (psi)	Modellnummer: Legerat stål ½" NPTF	Modellnummer: Rostfritt stål .25" Kona	Intervall mellan siffrorna (bar)	Graderings-intervaller (bar)	Intervall mellan siffrorna (psi)	Graderings-intervaller (psi)
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] Noggrannhet ± 0,5%
[2] Noggrannhet ± 1,5%

Digitala manometrar för hydrauliskt tryck

▼ Bilden: **DGR-2**



DGR
Serien

Tryckområde:
0 - 1380 bar

Spänning:
3 Volt (batteri)

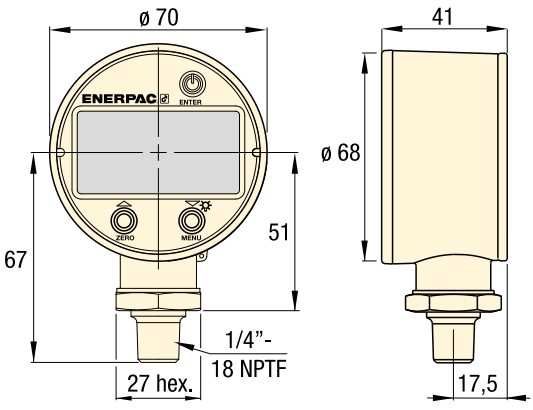
Noggrannhet i % av hela skalan:
± 0,25%

- **Nominell kapacitet för systemtryck upp till 1380 bar**
- **Visar högt tryck i bar, psi, MPA och kg/cm²**
- **Nollställning – försäkrar att manometern alltid visar verkligt systemtryck**
- **IP65-skydd**
- **3 Volt batteri ingår (typ CR2430).**



Manometeradapter
För enkel installation av manometer i praktiskt alla system, Enerpac har en komplett serie manometeradaptrer.

Sida: 129



Högt tryck märkvärde (bar)		Högt tryck märkvärde (MPa)		Modell-nummer	Högt tryck märkvärde (psi)		Högt tryck märkvärde (kg/cm²)	
Område	Intervall	Område	Intervall		Område	Intervall	Område	Intervall
0-1380	0,1	0-140	0,01	**DGR-2**	0-20.000	1	0-1400	0,1

Vikt: 0,23 kg.

Manometeradapteranordning

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ På bild: **GA45GC**



GA45GC-serier

Anslutning 1:
3/8" NPTF hane

Anslutning 2:
CR-400 koppling

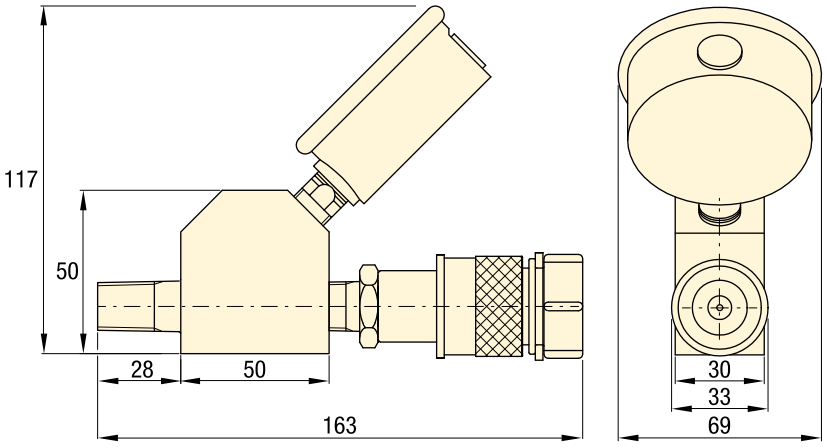
Maximalt Arbetstryck:
700 bar

45° Vinklat mätaraggregat ökar villkoren för arbetssäkerhet

- **45° vinklad ökar synligheten**
- **Slank och smal utformning**
- **Enkel att montera i en rad olika system**
- **Maximal kontroll av belastningsflöde**
- **Glycerindämpad mätare med dubbelgradering**
- **Enerpac honkoppling för högflöde.**

▼ *Mätaradapteranordning är ditt fönster till ditt system; möjliggör enkel avläsning av trycket för säker drift.*





Modell-nummer	Mätaröppning (1/4" NPTF)	Ände hane (NPTF)	Ände hona (3/8" NPTF)	Mätare (bar)	Mätare (psi)
GA45GC	G2535L	⅜" -18	CR-400	0 - 700	0 - 10.000

▼ Från vänster till höger: **GA-3, V-91, GA-1, GA-2, GA-4, NV-251, GA-918**



GA, NV, V
Serien

Maximalt Arbetstryck:
700 bar

▼ *En mätare kan enkelt installeras i det hydrauliska systemet med hjälp av en mätaradapter.*

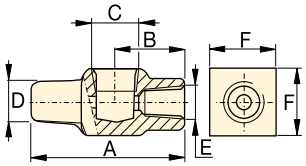




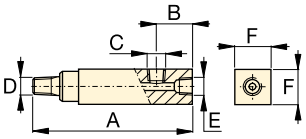
Manomerteradapter (GA-serien)

- För enkel montering av manometer i ert system
- Hankopplingen är avsedd för pump eller cylinder, hondelen för slang eller koppling, tredje porten är till för anslutning av manometern.
- GA-918 möjliggör svivelkoppling.

Modell-nummer	Manom. port (NPTF)	Utv. gänga (NPTF)	Inv. gänga (NPTF)	Dimensioner (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	48	¼" NPTF	⅜" NPTF	⅜" NPTF	32
GA-4	½"	¼"		111	35	½" NPTF	¼" NPTF	⅜" NPTF	32



GA-1



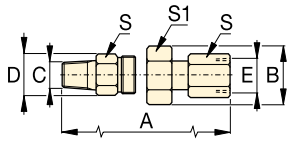
GA-2, GA-3, GA-4



Svivelkoppling (GA-918)

- Förenklar installationen och avläsningen; GA-918 möjliggör svivelkoppling.

Modell-nummer	Dimensioner (mm) A	B	C	D	E	S	S1
GA-918	117	43	½" NPTF	28,5	½" NPTF	29	38





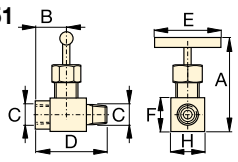


Nålventiler (V- och NV-serien)

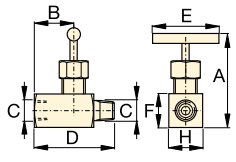
- Både NV-251 och V-91 har positiv avstängning
- Stomme i rostfritt stål 303, gängnr 16/" (NV-251).

Modell-nummer	Öppning (mm)	Gänga	Dimensioner (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



▼ Från vänster till höger: **V-152, V-66, V-82, V-161, V-42, V-17**



Lösningen till hydraulisk kontroll

Ventilhjälp

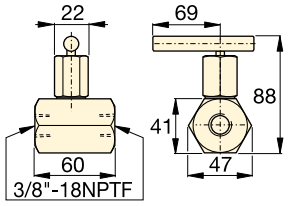
Mer information finns i avsnittet Grundläggande systemkombinationer och under Ventilinformation i de ”gula sidorna”.

Sida: **250**

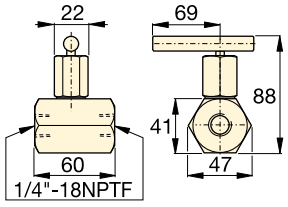
▼ *V-152 tryckbegränsningsventil begränsar trycket eller kraften som genereras i hydraulsystemet.*



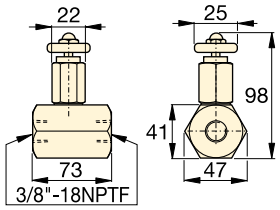
- **Alla ventiler är klassificerade för ett arbetstryck på 700 bar**
- **Alla ventiler är försedda med NPTF-gängade portar för att förhindra läckage vid klassificerat tryck**
- **Alla ventiler är lackerade, behandlade eller pläterade för beständighet mot korrosion**
- **Viton®-packningar (hos V-66NV och V-152NV) för tillämpningar med höga temperaturer, nickelpläterade för maximal korrosionsbeständighet.**



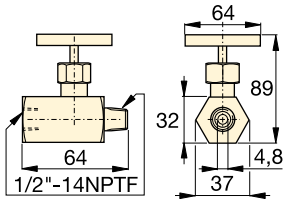
V-82



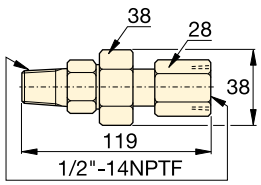
V-182



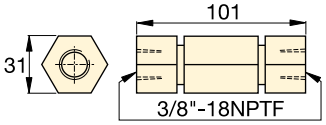
V-8F



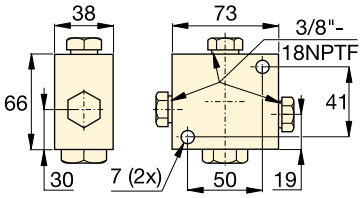
V-91



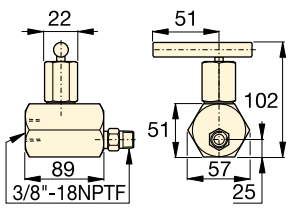
V-10



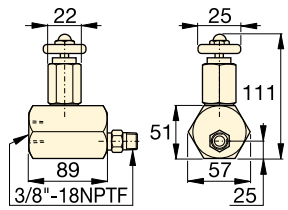
V-17



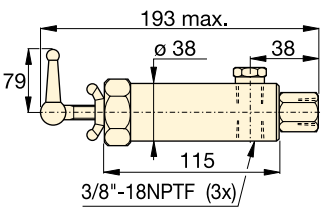
V-42



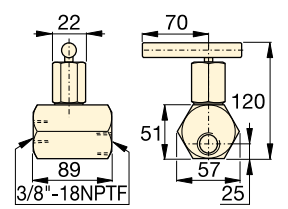
V-66, V-66NV



V-66F



V-152, V-152NV



V-161

Ventildimensioner i mm

Tryck- och flödeskontrollventiler



Fördelningsblock

För fördelningsblock med 2 eller 4 portar och integrala flödeskontroll-ventiler, se sidan över fördelningsblock i avsnittet System-komponenter.

Sida: 120



Anslutningar för 700 bar

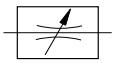
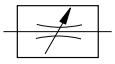
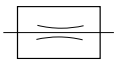
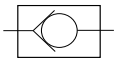
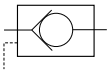
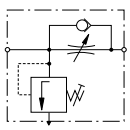
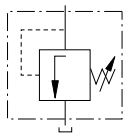
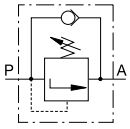
Se i avsnittet Systemkomponenter för information om anslutningar.

Sida: 121

V Serien



Maximalt arbetstryck:
700 bar

Typ av ventil och modellnummer		Beskrivning		Hydraulisk symbol
Nålventil **V-82** **V-182** **V-8F**		**V-82**: För att styra cylinderhastigheten. Kan även användas som avstängningsventil för temporär lasthållning. 3/8" NPTF honport. **V-182**: Samma som V-82 men med 1/4" NPTF honport. Även lämplig för	manometerdämpning (gäller även V-82). **V-8F**: Samma som V-82 men med en mycket fin inställningskontroll av flödet. **Rekommenderas inte att användas som avstängningsventil.**	
Dämpingsventil **V-91**		**V-91**: Inställbar för kontroll av oljeflödet från en manometer, förhindrar att visaren går tillbaka vid en hastig tryck eller lastreduktion. Även lämplig som avstängningsventil för att skydda	manometern under kontinuerlig användning. 1/2" NPTF han- och hongänga för användning med GA-1, GA-2 eller GA-3 manometeradaptrar.	
Auto-dämpningsventil (Auto Damper®) **V-10**		**V-10**: Avsedd för användning då manometertrycket måste övervakas under kontinuerligt arbete. Skapar ett flödesmotstånd som skyddar manometern vid plötsliga tryckpulsationer.	1/2" NPTF han- och hongänga för att passa ihop med GA-1, GA-2 eller GA-3 manometeradaptrar.	
Backventil **V-17**		**V-17**: Robust konstruktion som står emot stötar och fungerar under lågt tryckfall. Mjuk stängning utan vibration. Har 3/8" NPTF honportar.		
Pilotstyrd backventil **V-42**		**V-42**: Håller cylinderlasten och säkerställer fjärrstyrd öppning av ventilen. Har 3/8" NPTF honportar. Styrtrycksnivå 14% (6,5:1)		
Manuellkontrollventil **V-66,** **V-66NV** **V-66F**		**V-66**: Används för tillämpningar som kräver lasthållning med enkel-och dubbelverkande cylindrar. Ventilen öppnas manuellt för att låta oljan gå tillbaka till tanken under cylinderns returrörelse.	**V-66NV** med Viton-packningar, nickelpläterade. **V-66F**: Samma som V-66 men med fin inställning av flödet. V-66F är inte konstruerad för lasthållning.	
Tryckbegränsnings-ventil **V-152** **V-152NV***		**V-152**: Begränsar trycket som genereras av pumpen i systemet och på så sätt begränsas belastningen på övriga komponenter. Ventilen öppnas när det förinställda trycket erhålls. Vrid handtaget medsols för att öka	tryckinställningen. Följande ingår: • Sats med 0,9 m returslang, • ± 3% återgångsdifferens, • Max. oljeflöde 30 l/min • Inställningsområde mellan 55-700 bar.	
Sekvensventil **V-161**		**V-161**: Används för att kontrollera trycket mellan två kretsar genom att blockera oljeflödet till en sekundär krets tills det inställda trycket har nåtts. Trycket i den sekundära kretsen ökar sedan men den i	förväg inställda tryckskillnaden hålls likväl konstant. • Min. oljeflöde 12 l/min • Minimalt arbetstryck: 140 bar.	

* På sidan 56 finns mer information om produkter för användning vid höga temperaturer och i extrema miljöer.

Enerpac hydrauliska pressar

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

Enerpacs hydrauliska pressar finns med olika kapaciteter i olika storlekar.

Pressramarna är utformade för maximal belastning och livslängd. Starka ramar och högtryckshydraulik ger många års pålitlig drift för många tillämpningsområden.

Enerpacs pressar finns i bänk-, C-press-, verkstads- och rullramsmodeller.

Följande pressfunktioner ökar produktiviteten och breddar användningsområdena:

Cylinderrörelse från sida till sida

Cylindern i det övre pressbordet kan röras i sidled.



Pressatser

XLP-seriens 50- och 70-tonspressar levereras som omonterade satser och innehåller en fullständig pressram, vinsch, pump med manometer, kopplingar och slang.



Vinsch

Flyttbart övre och nedre pressbord med självbromsande vinsch på XLP-seriens pressar.





Översikt av pressavsnittet

Kapacitet ton (kN)	Funktioner och presstyp	Serie		Sida
10 (101)	**Bänkpressar**	**VLP**		**134** ▶
25 - 200 (232 - 1995)	**Verkstadspressar**	**XLP VLP**		**134** ▶
50 - 200 (498 - 1995)	**Rullramspressar**	**BPR**		**136** ▶
5 - 20 (45 - 178)	**C-tvingar**	**A**		**138** ▶
10 - 30 (101 - 295)	**C-pressar**	**A**		**138** ▶
10 - 200 (101 - 1995)	**Presstillbehör Presstillämpningsidé**	**VB, A, IPL**		**140** ▶
900 - 90.000 kg	**Dragbelastningsprovare Tryckbelastningsprovare**	**TM LH**		**141** ▶

Enerpacs pressar finns med kapaciteter mellan 10 och 200 ton, och består av tre högkvalitativa grundkomponenter: en pressram, en kraftkälla och en cylinder.

Pressram
Pressramarna har möjlighet för lastning i sidled och höjdjustering av det övre och undre pressbordet.

Drivkälla
Beroende på produktionskraven kan Enerpac-pressarna drivas med en manuell, lufthydraulisk eller elektriskt driven hydraulpump.

Cylinder
Beroende på tillämpning kan en dubbelverkande cylinder ge högre effektivitet. Se i urvalstabellen vilken press som är mest lämpad för ert användningsområde.

Manometer
Alla verkstads- och rullramspressar har en tydlig tryck-/kraftmanometer för enkel avläsning och ökad säkerhet.

VIKTIGT!

Verkstadspressarnas stomme är bara konstruerade för pressning, inte för dragning. Söker du dragtillämpningar, kan du kontakta Enerpac.

För att uppfylla samtliga krav enligt EU:s direktiv måste vissa pressar vara utrustade med särskilda säkerhetsanordningar, bland annat handventiler och kontrollanordningar som kräver att båda händerna används.

Enerpacs standardpressar levereras utan skyddsanordningar och har en kolvhastighet på mindre än 10 mm/sekund. Men tillämpningen kan kräva att åtgärder vidtas för att minska skaderisken för operatören och annan personal genom att tillhandahålla lämpligt skydd, lämplig utbildning och utföra en riskanalys som eliminerar eller minskar faran.

Hälsa och säkerhet på arbetsplatsen är ert ansvar, inte Enerpacs.

Råd om dessa frågor finns att få från lokala myndigheter. Om ni behöver ytterligare information om Enerpacs tillbehör som kan hjälpa er att uppfylla maskindirektivet eller europeisk lagstiftning, kontaktar ni bara Enerpac.

CE

▼ Från vänster till höger: **XLP-506XA12G, XLP-256XA11G**



- **Alla pressar har Golden Ring Design-cylinder med lång livslängd**

XLP-seriens pressar

- **Multifunktionella pressar i satsform (50- och 75-tons pressar)**
- **Grepp för gaffeltruck på 50- och 75-tons pressar**
- **Höjdjustering av det övre och undre pressbordet med en vinsch (50- och 75-ton)**
- **Breddjustering tillåter cylindern att flytta sig i sidled**
- **Pumpalternativen innefattar XA-seriens luftdrivna fotpump**
  - **manometer integrerad i pump för bästa kontroll**
  - **lämplig för känsliga pressjobb med variabelt oljeflöde.**

VLP-seriens pressar

- **Unik ”Hydrajust” bordsinställare på 100- och 200-tons VLP-pressar, för enkel justering av det undre pressbordet.**

Oumbärlig i verkstaden



XA-seriens fotpump

XLP-pressen med XA-seriens luftdrivna fotpump: hela foten behöver inte lyftas upp – vila kroppsvikten på hälen och få en stabil arbetsposition utan att använda händerna – säker och kontrollerad pressdrift (se sidan 100 för XA-seriens pumpar).



Pressatser *

50- och 75-tons pressar levereras normalt som omonterade satser och innefattar fullständig pressram, vinsch, pump med manometer, kopplingar och slang.



Grepp för gaffeltruck

Utskärning i nedre ramen för gaffeltruck tillåter enkel transport av XLP-seriens 50- och 75-tons pressar.



Cylinderrörelse från sida till sida

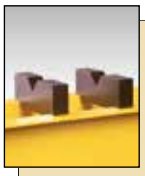
Cylindern kan flyttas horisontellt från sida till sida på alla XLP-seriens pressar.

▼ URVALSTABELL

Press-kapacitet ton (kN)	Maximal pressöppning (mm) Vertikalt	Horisontalt	Modellnummer	Drivkälla: Pump Man.	El.	Luft	Ventil Man.	El.	Pumpens modellnr.	Sida:	Cylinder		Slag-längd (mm)	Cylinderns modellnr.	Sida:
10 (101)	430	435	**VLP-106P142**	●			●		P-142	**62**	●		156	RC-106	**6**
	430	435	**VLP-106PAT1**			●	●		PATG-1102N	**98**	●		156	RC-106	**6**
25 (232)	1225	510	**XLP-256P392**	●			●		P-392	**62**	●		158	RC-256	**6**
	1225	510	**XLP-256XA11G**			●	●		XA-11G	**96**	●		158	RC-256	**6**
50 (498)	993	990	**XLP-506P802 ***	●			●		P-802	**64**	●		159	RC-506	**6**
	993	990	**XLP-506XA12G ***			●	●		XA-12G	**96**	●		159	RC-506	**6**
	993	990	**XLP-506ZES ***		●			●	ZE4410SE-E050	**88**		●	156	RR-506	**32**
	993	990	**XLP-5013ZES ***		●			●	ZE4410SE-E050	**88**		●	334	RR-5013	**32**
75 (718)	989	990	**XLP-756XA12G ***			●	●		XA-12G	**96**	●		156	RC-756	**32**
100 (933)	989	990	**VLP-1006ZES**		●			●	ZE5420SW-E050	**88**		●	168	RR-1006	**32**
	989	990	**VLP-10013ZES**		●			●	ZE5420SW-E050	**88**		●	333	RR-10013	**32**
200 (1995)	1340	1220	**VLP-20013ZES**		●			●	ZE6420SW	**88**		●	330	RR-20013	**32**

* XLP-seriens 50- och 75-tonspressar kan beställas som fabriksmonterade pressramar. Lägg till ett ”M” efter pressens modellnummer. Exempel: **XLP-506XA12G-M**.

= Enkelverkande = Dubbelverkande



V-block som tillval

För bockning av rör och balkar, eller placerade uppochned som en behändig arbetsyta. Konstruerade för exakt passning i pressfästet. Varje modellbeteckning avser två V-block.

Används med press (ton)	V-block modellnummer
10	**VB-10**
25	**VB-25**
50	**VB-501**
75, 100	**VB-101**
200	**A-200**

”Hydrajust” bordsinställare

Möjliggör vertikal justering av det undre pressbordet på 100- och 200-tons VLP-pressar.

VIKTIGT: Bordsinställningen ”Hydrajust” är inte avsedd för att stå emot full cylinderkapacitet utan ska enbart användas för justering av borden.

Sida: 140

XLP, VLP Serien



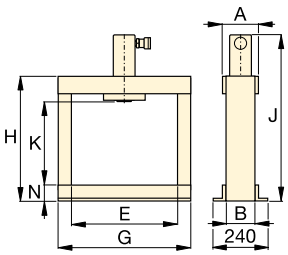
Kapacitet:
10 - 200 ton

Max. pressöppning x bredd:
1340 x 1220 mm

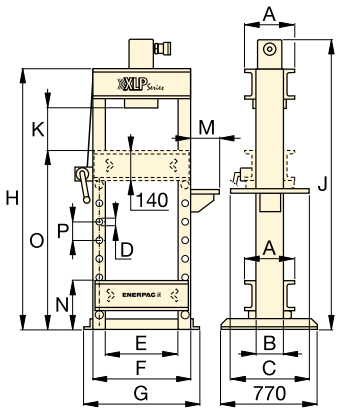
Maximalt arbetstryck:
700 bar

VIKTIGT!

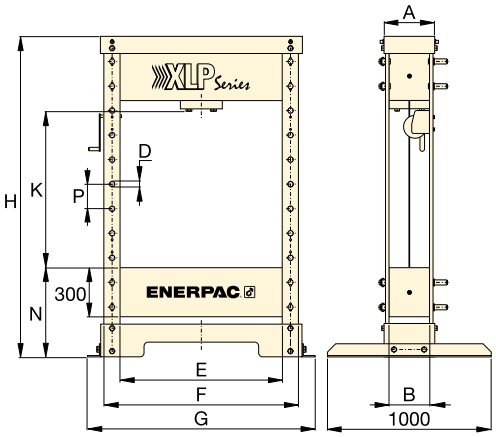
Verkstadspressarnas ramar är bara konstruerade för pressning, inte för dragning. Söker du dragtillämpningar, kan du kontakta Enerpac.



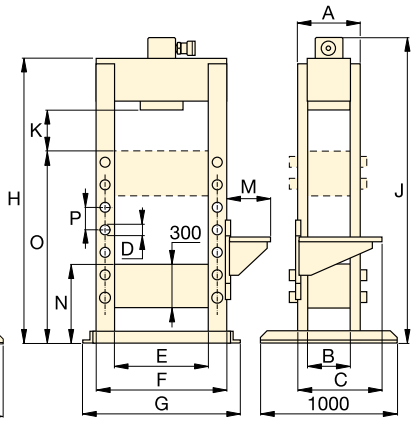
VLP 10 ton



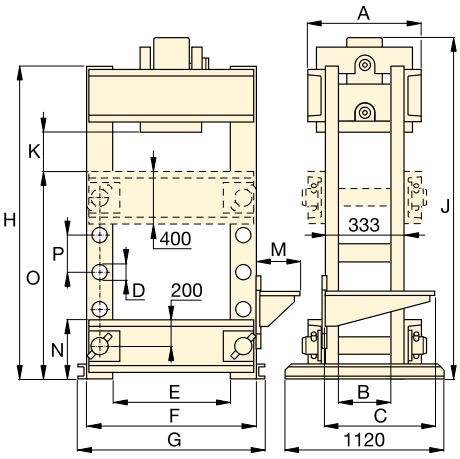
XLP 25 ton



XLP 50 och 75 ton



VLP 100 ton



VLP 200 ton

Hastighet (mm/s) **		Dimensioner (mm)															Pressens modellnummer
Obelastad	Vid pressning	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**

** {…} = kolvslaghastighet i mm per handpumpslag.

▼ Bild: **BPR-5075**



Specialkonstruerad för god flexibilitet

- **Högvärdig svetsad ram för maximal hållbarhet och lång livslängd**
- **Ramen rullar lätt på fyra stålrullager**
- **"Hydra-lift"-bord för enkel justering av pressöppningen i vertikal riktning**
- **Rullhuvudkonstruktion möjliggör sidorörelse och låsning av cylindern upp till 300 mm till höger eller vänster om mittpunkten**
- **Alla modeller i urvalstabellen har kombinerats med en elpump, dubbelverkande cylinder, slang och manometer för att förenkla sammanställningen av en sats**
- **Rullramkonstruktionen har ett fast pressbord som gör det möjligt att arbeta med tunga laster.**



Cylinderjustering

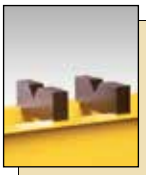
Cylinderjusteringen möjliggör horisontell rörelse av cylindern.



Hydra-lift

Medför enkel vertikaljustering av pressöppningen. Standard på alla rullramspressar.

Sida: **140**



Extra tillval: V-block

TheseV-blocken har konstruerats för enkel fastsättning av material med rund eller av annan avvikande form. Är konstruerade för att exakt passning i pressfästet.

Sida: **140**

▼ **URVALSTABELL**

Pressens kapacitet ton (kN)	**Vertikalt öppningens höjd** A (mm) min.	max.	**Max bredd av öppning** E (mm)	**Elektrisk pump** **Modell-nummer**	*Sida:*	**Pressens modell-nummer**	**Dubbelverkande cylinder** **Slaglängd** (mm)	**Modell-nummer**	*Sida:*	**Hastighet** (mm/sek) Obelastad	Vid pressning
50 (498)	152	942	730	ZE5420SW-S	**88**	**BPR-5075**	334	RR-5013	**32**	4,1	3,9
100 (933)	159	1048	889	ZE3420SW	**88**	**BPR-10075**	333	RR-10013	**32**	7,7	0,7
200 (1995)	279	1295	1219	ZE4420SW	**88**	**BPR-20075**	330	RR-20013	**32**	5,2	0,5



Pressmanometrar

Samtliga pressar levereras med manometer och adapter som är anpassad till pressens kapacitet:

Pressens kapacitet ton	Manometerns modellnummer	Adapterns modell-nummer
50	**GF-50B**	**GA-2**
100	**GF-871B**	**GA-3**
200	**GF-200B**	**GA-3**

Se i avsnittet Systemkomponenter för ytterligare information om manometrar.

Sida: **122**

BPR Serien



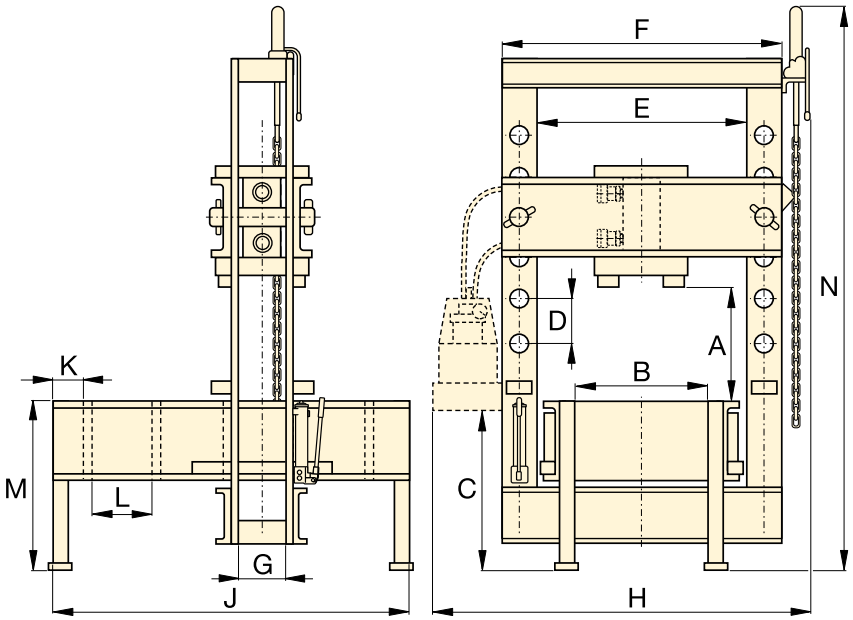
Kapacitet:
50 - 200 ton

Max. pressöppning x bredd:
1295 x 1222 mm

Maximalt arbetstryck:
700 bar

VIKTIGT!

Rullrampressarnas stomme är exklusivt konstruerade för pressning, inte för dragning. För dragtillämpningar, var god kontakta Enerpac.



Dimensioner för rullrampressar (mm)															Pressens modell-nummer
(min.-max.) A	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**

▼ A-220, A-330 och A-310



Standardverktyg för verkstaden

C-tvingar

- 5, 10 och 20 tons kapacitet
- Kan användas i alla positioner

C-press

- 10 och 30 tons kapacitet
- Monteringshål i foten för horisontell eller vertikal placering
- Slät arbetsyta för enkelt användande
- Skårad baksida förenklar arbetet av långa delar



Tryckstift A-183

För tillämpningar som kräver precisionspressning som vid montering och urtagning av en axel. Detta tillbehör passar på 10 tons cylindrar och kräver en gängad sadel (A-13).

Sida: 160



Tryckhuvud A-185

Vid pressning av ömtåliga delar i t.ex aluminium minskar denna sadel yttrycket på materialet. Detta tillbehör passar på 10 tons cylindrar och kräver en gängad sadel (A-13).

Sida: 161



10 tons Bänkpress

För översikt av 10 tons bankpressar, se:

Sida: 134

▼ *A-310 Bänkpress.*



▼ **URVALSTABELL**

Typ av press	Pressens kapacitet ton (kN)	Maximal höjd (mm)	Maximal bredd (mm)	Pressens modell-nummer	Cylinderns modellnummer	Sida:
C-tving	**5** (45)	165	51	**A-205**	5 tons RC-cylinder *	6
	10 (101)	228	57	**A-210**	10 tons RC-cylinder *	6
	20 (178)	305	70	**A-220**	25 tons RC-cylinder **	6
C-press	**10** (101)	227	135	**A-310**	10 tons RC-cylinder *	6
	30 (295)	260	178	**A-330**	RC-308 *	6

* Rekommenderad cylinder ska beställas separat.
** Måste begränsas till 20 ton.



▲ *Ett perfekt exempel på kraften och mångsidigheten av Enerpac A-220 C-tvingpress.*

A Serien



Kapacitet:
5 - 30 ton

Maximal höjd x bredd:
305 x 178 mm

Maximalt arbetstryck:
700 bar

VIKTIGT!
För C-tvingar och C-pressar som används kontinuerligt bör de endast användas till 50% av kapaciteten.



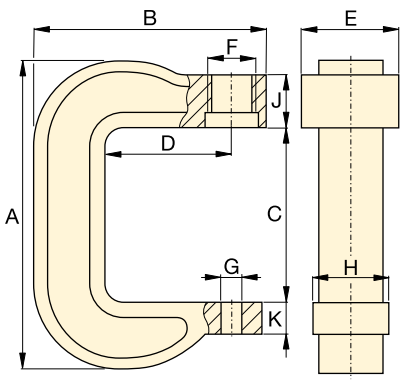
Hydrauliska cylindrar
Cylindrar för C-tvingar och spindelpressar måste beställas separat.

Sida: 6



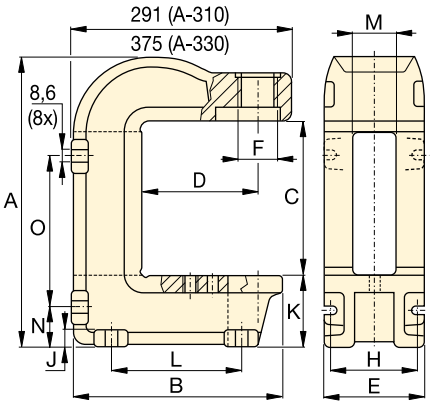
Hydrauliska pumpar
Pumpar för C-tvingar och spindelpressar måste beställas separat.

Sida: 61



A-205, A-210, A-220

Arbetsytan sedd ovanifrån

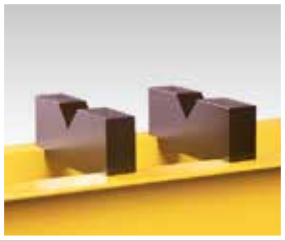


A-310, A-330

Pressens dimensioner (mm)																Pressens modell-nummer
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**

Presstillbehör och tillämpningsidéer

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

Beskrivning	Presskapacitet och serier	Modell-nummer		Egenskaper
V-block	10-tons VLP-bänkpressar 25-tons XLP-verkstadspressar 50–tons XLP-verkstadspressar 75 tons XLP och 100-tons VLP-pressar 200-tons VLP-verkstadspressar 200-tons BPR-rullramspressar	**VB-10** **VB-25** **VB-501** **VB-101** **A-200** **A-200R**		• Underlättar placering av rör och stänger • Alla V-blockmodellnummer inbegriper 2 V-block.
Hydra-Lift	50-tons BPR-rullramspressar 100 tons BPR-rullramspressar 200 tons BPR-rullramspressar	**IPL-R100** **IPL-R100** **IPL-R200**		• Enkelt att justera pressöppningen • Levereras med extra kedja.
Bordsinställ-ningen ”Hydrajust”	100-tons VLP-verkstadspressar 200-tons VLP-verkstadspressar **VIKTIGT!** Bordsinställningen ”Hydrajust” är inte avsedd för att stå emot full presskapacitet utan ska enbart användas för justering av borden.	**VHJ-100** **BSS-5380**		• Gör det enkelt att justera pressöppningen genom att förflytta övre och nedre pressbord • Kan användas med pressar som har dubbelverkande cylinder.

▼ PRESSTILLÄMPNINGSIDÉER



◄ 600 tons press med hög precision

För att tillverka acceleratorspolar, måste plåt formas till en viss form och storlek. Slutprodukten blir en cylindrisk fläns som har en mycket solid struktur, specifik form och en tät tolerans för rundhet och koncentricitet.

Enerpac-teamet ombads verkställa denna uppgift med etablerad högtrycksteknologi. 600-tonspressen har två separata hydraulsystem. Det första systemet har åtta 25-tonscylindrar för att positionera arken, medan det andra systemet har åtta 75-tonscylindrar för att pressa arken till rätt form. Resultatet blev ett hydrauliskt pressystem som ökade produktiviteten och gav lägre driftskostnader.

Helt automatisk PLC-styrd ► 1800-tons högprecisionspress

Helt automatisk PLC-styrd 1800-tons högprecisionspress Press- och värmecykeln under produktionen av magnetiska accelerationsspolar kräver hög kraft och hög precision för att garantera absolut kvalitet.

Enerpac ombads hjälpa till att utforma en produktionspress med hög precision. Presskraften kontrolleras tillsammans med spolarnas temperatur och via ett PLC-system skickas styrsignaler till pumpaggregatet.



▼ Bilden: **LH-102 och TM-5** (i mitten)



TM LH Serien



Kapacitet:
900 - 90.000 kg

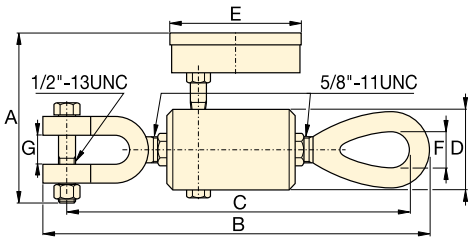
Noggrannhet i % av hela skalan:
± 2%

TM- och LH-modeller är testade till 100 % för att verifiera en noggrannhet inom ± 2 %.

Om applikationen kräver ett kalibrerat verktyg, måste det skickas in för certifieringstester. Enerpac kan INTE ordna certifiering.

Dragbelastingsprovare TM-5

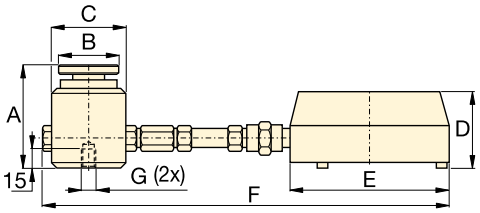
- **Noggrannhet på ± 2 % av hela skalan**
- **Zink- och bronspläterad för att förhindra korrosion**
- **Skalindelning för avläsning i både kilogram och pund (lbs)**
- **Levereras med stötsäker metallåda för säker förvaring och transport**



TM-5

Tryckbelastningsprovare LH-serien

- **Noggrannhet på ± 2 % av hela skalan**
- **Svivelhuvd som eliminerar excentrisk belastning**
- **Släpvisare för indikering av förvalda krafter eller för att registrera maximala värden**
- **Skalindelning för avläsning i både kilogram och pund (lbs)**



LH-Serien

▼ **URVALSTABEL**

Typ	Manometerns kapacitet (kg)	Manometerns kapacitet (lbs)	Modell-nummer	Lägsta värde (kg)	Lägsta värde (lbs)	Skalindelning (kg)	Skalindelning (lbs)	Dimensioner (mm) A	B	C	D	E	F	G *
Direkt monterad	4.500	10.000	**TM-5**	500	1.000	100	100	120	247	236	50	93	22	19
Direkt monterad tryck-belastningsprovare	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
Fjärrmonterad med 0,6 m slang	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
Fjärrmonterad med 1,8 m slang	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 = Delningsdiameter

Hydrauliska och mekaniska avdragare

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

Enerpac erbjuder en komplett uppsättning av avdragare i alla tänkbara storlekar, kapaciteter och utföranden. När ni behöver en avdragare, huruvida den ska vara mekanisk, hydraulisk eller med det patenterade Posi Lock®-systemet, så kan Enerpac uppfylla kraven.

Tillverkade av högvärdigt legeringsstål kan ni lita på att Enerpac avdragare står garant för många års problemfritt användande, även under svåra arbetsförhållanden.



Hydraulisk avdragare

De hydrauliska avdragarna eliminerar tidsödande och farligt hamrande, uppvärmning och bändande. Den kontrollerbara hydrauliska kraften minimerar risken att skada delarna.



Posi Lock®-avdragare

Avdragaren som klarar de största utmaningarna när det gäller arbetssäkerhet. En låsring håller avdragararmarna på plats. Denna patenterade konstruktion förhindrar effektivt avdragararmarna att släppa taget om arbetsföremålet vilket ökar produktiviteten, förlänger verktygets livslängd och minskar riskerna under arbetet. Posi Lock®-avdragaren finns i ett mekaniskt och hydrauliskt utförande.



VARNING
Överskrid inte 50% av den nominella dragkapaciteten vid användning av ett dubbelt tvärstycke (2 griparmar) eller dragarmar i kombination med bärlagertillbehör.

VARNING!
Alla avdragarkomponenter är satta efter avdragaren samt komponternas kapacitet. Kontakta Enerpac för specifika uppgifter.

Använd alltid skyddsglasögon under arbete med avdragare.

Översikt av avdragare

Vid val av avdragare är det viktigt att ta hänsyn till följande:

1. Kapacitet:

Mängden kraft som avdragaren skall hantera bestäms i vanliga fall genom att fastställa diametern av den del som ska dras av.

När det gäller manuella avdragare ska diametern på avdragarens centrumbult vara minst hälften så stor som axeldiametern från vilket föremålet ska dras av.

När det gäller hydrauliska avdragare ska kapaciteten uttryckt i ton vara 0,28 till 0,4 gånger större än axelns diameter i mm. Använd följande tabell:

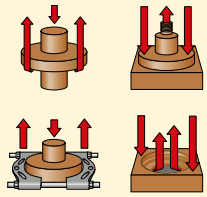
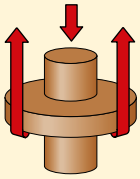
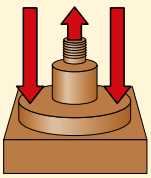
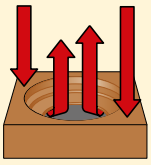
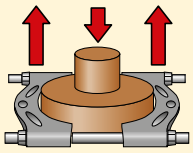
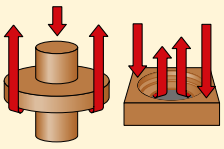
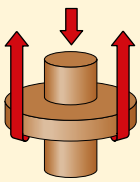
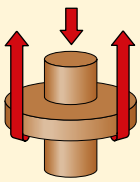
Axel-diameter	Drag-kraft
0 - 25 mm	10 ton
25 - 50 mm	20 ton
50 - 89 mm	30 ton
89 - 140 mm	50 ton

2. Gripdjup:

Avståndet mellan avdragarens bas och spetsen på avdragararmens gripklo. Avdragarens gripdjup ska vara lika med eller större än längden av det föremål som ska dras av.

3. Öppning:

Avståndet mellan armarnas gripklor. Avdragarens öppning ska vara större än bredden på det föremål som ska dras av.

Typ och functioner	Kapacitet ton	Typ och avdragare	Serie	Sida
	8-50	**Multifunktionell avdragarsatser** Max. gripdjup: 252 - 700 mm Max. öppning: 250 - 1100 mm	BHP	 144 ▶
	8-50	**Hydrauliska avdragarsatser** Max. gripdjup: 249 - 700 mm Max. öppning: 50 - 580 mm	BHP	 145 ▶
	8-50	**Universal-avdragarsatser** Max. gripdjup: 354 - 863 mm Max. öppning: 266 - 570 mm	BHP	 146 ▶
	8-50	**Invandig avdragare** Max. gripdjup: 110 - 145 mm Max. öppning: 26 - 359 mm	BHP	 147 ▶
	8-50	**Lageravdragare** Max. gripdjup: 110 - 292 mm Max. öppning: 10 - 245 mm	BHP	 147 ▶
	2-40	**Mechaniska Posi Lock®-avdragare** Max. gripdjup: 101 - 355 mm Max. öppning: 12 - 635 mm	EP EPP EPX EPPMI	 148 ▶
	10-50	**Hydrauliska Posi Lock®-avdragare** Max. gripdjup: 203 - 355 mm Max. öppning: 304 - 635 mm	EPH EPHR EPHS	 152 ▶
	100	**Hydrauliska Posi Lock®-avdragare** Max. gripdjup: 1219 mm Max. öppning: 190 - 1778 mm	EPH	 155 ▶

▼ Bild: **Avdragarsats Master Puller Set BHP-3751G**



Multifunktionell avdragarsats

OBS!
Inte alla avdragar-komponenter och konfigurationer har nominell kapacitet inställd. Kontakta Enerpac för specifika uppgifter.

- **Levereras som en komplett hydraulsats med pump, slang, cylinder, manometer, manometeradapter och verktygslåda i trä**
- **I samtliga avdragarsatser ingår en griparmsavdragare, en universalavdragare, en invändig avdragare och en ytteravdragare**
- **Komponenterna är tillverkade av högvärdigt legerat stål som ger oöverträffad pålitlighet**
- **Satserna är försedda med snabbinställningsskruv och inställningsskruv för snabb lastkontakt innan hydraulkraften sätts till.**

▼ *Underhållsingenjörer inom alla industriområden sätter stort värde på Enerpac avdragarsatser.*



▼ **URVALSTABELL**

Avdragarsatsens kapacitet *	8 ton	20 ton	30 ton	50 ton	Sida:
Modellnummer ▶	BHP-1752 [1]	BHP-2751G	BHP-3751G	BHP-5751G	
Ingående hydraulverktyg — Satsens vikt ▶	37 kg	90 kg	172 kg	298 kg	
• Handpump	P-142	P-392	P-392	P-80	62-65 ▶
• Cylinder	RWH-121	RCH-202	RCH-302	RCH-603	26 ▶
• Sadel	–	HP-2015	HP-3015	HP-5016	27 ▶
• Slang	HB-7206QB	HC-7206	HC-7206	HC-7206	116 ▶
• Manometer	GF-120B	GF-813B	GF-813B	GF-813B	122 ▶
• Manometeradapter	GA-4	GA-3	GA-3	GA-3	129 ▶
Ingående avdragare					
10 Griparmsavdragare	BHP-1762	BHP-252	BHP-352	BHP-552	145 ▶
20 Universalavdragare	BHP-1772	BHP-262	BHP-362	BHP-562	146 ▶
30 Invändig avdragare	BHP-180	BHP-280	BHP-380	BHP-580	147 ▶
40 Lageravdragare	BHP-181	BHP-282	BHP-382	BHP-582	147 ▶
• Verktygslåda i trä	CM-6	CW-350	CW-350	CW-750	

[1] Inbegriper adapter FZ-1630.
* Se OBS sidorna 144.

Hydrauliska avdragarsatser

▼ Bild: **Avdragarsats BHP-351G**



BHP Serien



Kapacitet:
8, 20, 30 och 50 ton

Gripdjup:
252 - 700 mm

Öppning:
249 - 1100 mm

Maximalt arbetstryck:
700 bar

- **Exakt hydraulisk kontroll som medför snabb, effektiv och säker avdragning**
- **Hög kvalitet, komponenter av legerat stål innebär oöverträffad pålitlighet**
- **Tillgänglig med eller utan hydraulsats.**

Exempel på beställning

Modellnummer BHP-251G:

Innehåller griparmsavdragare BHP-252 och komplett hydraulisk verktygssats. (Handpump, cylinder, sadel, slang, manometer och manometeradapter.)

Modellnummer BHP-252:

Innehåller enbart de mekaniska delarna för griparmsavdragare BHP-252. Avsedd för användning med befintlig hydraulisk utrustning.

▼ URVALSTABELL

Avdragarsatsens kapacitet **		**8 ton**	**20 ton**	**30 ton**	**50 ton**
	Modellnummer ▶	**BHP-152** [1]	**BHP-251G**	**BHP-351G**	**BHP-551G**
Ingående hydraulverktyg	**Satsens vikt ▶**	22 kg	56 kg	91 kg	160 kg
• Handpump		P-142	P-392	P-392	P-80
• Cylinder		RWH-121	RCH-202	RCH-302	RCH-603
• Sadel		–	HP-2015	HP-3015	HP-5016
• Slang		HB-7206QB	HC-7206	HC-7206	HC-7206
• Manometer		GF-120B	GF-813B	GF-813B	GF-813B
• Manometeradapter		GA-4	GA-3	GA-3	GA-3
10 Griparmsavdragare	**Modellnummer ▶**	**BHP-1762***	**BHP-252***	**BHP-352***	**BHP-552***
Maximal öppning (mm)	2-arm	249	400	593	899
	3-arm	249	499	800	1100
Maximalt gripdjup (mm)	2-arm	252	300	387	700
	3-arm	252	300	387	700
Griparm (mm)	Tjocklek	15	20	24	30
	Bredd	23	27	38	39
Inställningsskruv (mm)	Gänga	¾"- 16 UNF	1"- 8 UNC	1¼"- 7 UNC	1⅝"- 5.5 UNC
	Längd	400	675	795	975
• Verktygslåda i trä		CW-166	CW-166	CW-350	CW-750

[1] Inbegriper adapter FZ-1630.
* Ordernummer för griparmsavdragare utan hydraulsats.
** Se OBS sidorna 144.

Universal-avdragarsatser

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ Bild: **Universal-avdragarsats BHP-361G**



BHP Serien



Kapacitet:
8, 20, 30 och 50 ton

Gripdjup:
354 - 863 mm

Öppning:
266 - 570 mm

Maximalt arbetstryck:
700 bar

Universalavdragaren utan hydralik, invändig avdragare och lageravdragare kan beställas separat, se artikelnr. 10, 20, 30 och 40.

- **Exakt hydraulisk kontroll innebär snabb, effektiv och säker avdragning**
- **Hög kvalitet, komponenter av legerat stål innebär oöverträffad pålitlighet.**

▼ **URVALSTABELL**

Universal-avdragarasatsens kapacitet		**8 ton**	**20 ton**	**30 ton**	**50 ton**
	Modellnummer ▶	**BHP-162** [1]	**BHP-261G**	**BHP-361G**	**BHP-561G**
Ingående hydraulverktyg	**Satsens vikt ▶**	26 kg	62 kg	121 kg	185 kg
• Handpump		P-142	P-392	P-392	P-80
• Cylinder		RWH-121	RCH-202	RCH-302	RCH-603
• Sadel		–	HP-2015	HP-3015	HP-5016
• Slang		HB-7206QB	HC-7206	HC-7206	HC-7206
• Manometer		GF-120B	GF-813B	GF-813B	GF-813B
• Manometeradapter		GA-4	GA-3	GA-3	GA-3
20 Universalavdragare [2]	**Modellnummer ▶**	**BHP-1772**	**BHP-262**	**BHP-362**	**BHP-562**
Öppning (mm)	Maximum	266	351	454	570
	Minimum	106	139	179	220
Gripdjup (mm)	Maximum	462	571	711	863
Inställningsskruv (mm)	Diameter	¾”- 16 UNF	1”- 8 UNC	1¼”- 7 UNC	1⅝”- 5.5 UNS
	Längd	400	675	795	975
Ben (mm)	Längd	105	239	203	609
	Längd	354	419	457	863
	Längd	–	571	711	–
	Längd	–	114	–	–
Övre benände (mm)	Gänga	¾”- 16 x 25	¾”- 16 x 25	1-14 x 35	1¼”- 12 x 38
Nedre benände (mm)	Gänga	⅝”- 18 x 25	⅝”- 18 x 25	1-14 x 27	1¼”- 12 x 38
30 Invändig avdragare [2]	**Modellnummer ▶**	**BHP-180**	**BHP-280**	**BHP-380**	**BHP-580**
40 Lageravdragare [2]	**Modellnummer ▶**	**BHP-181**	**BHP-282**	**BHP-382**	**BHP-582**
• Verktygslåda i trä		CM-6	CW-187	CW-350	MK-05

[1] Inbegriper adapter FZ-1630.
[2] Kan beställas separat utan hydrauliska komponenter, se nästa sida.

Invändig avdragare och lageravdragare

▼ Bild: **BHP-380**



Invändig avdragare

- **Tillverkad av högvärdigt legeringsstål**
- **Lätt att anpassa till universalavdragare för snabb och effektiv avdragning av de flesta svåra detaljer**
- **Kan justeras för att passa en stor mängd lager och tätningar.**

BHP Serien



Kapacitet:
8, 20, 30 och 50 ton

Gripdjup:
110 - 145 mm

Öppning:
110 - 359 mm

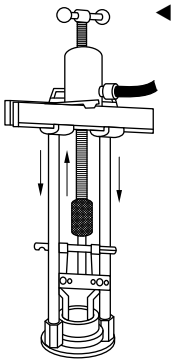
Maximalt arbetstryck:
700 bar

▼ URVALSTABELL

Kapacitet *		8 ton	20 ton	30 ton	50 ton
30 Invändig avdragare					
Modellnummer ▶		**BHP-180**	**BHP-280**	**BHP-380**	**BHP-580**
Öppning (mm)	Max.	110	220	359	359
	Min.	26	25	50	50
Gripdjup (mm)	Max.	110	140	145	145
Centrumskruv	Gänga	¾”- 16 UNF	1”- 8 UNC	1¼”- 7 UNC	1⅝”- 5.5

* Se OBS sidorna 153.

OBS!
Inte alla avdragar-komponenter och konfigurationer har nominell kapacitet inställd. Kontakta Enerpac för specifika uppgifter.



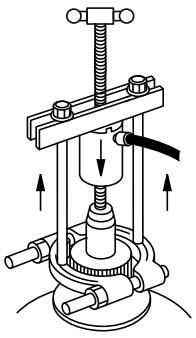
◀ *Lageravdragare med tvärstycke.*

▼ Bild: **BHP-382**



Lageravdragare

- **Tillverkad av högvärdigt legeringsstål**
- **Kilformade kanter som gör det lättare att komma åt de flesta svårgreppade detaljer**
- **Lätt att anpassa till universal-avdragare för snabb och effektiv avdragning av de flesta svåra detaljer.**



Lageravdragare med tvärstycke. ▶

▼ URVALSTABELL

Kapacitet *		8 ton	20 ton	30 ton	50 ton
40 Lageravdragare					
Modellnummer ▶		**BHP-181**	**BHP-282**	**BHP-382**	**BHP-582**
Öppning (mm)	Max.	104	130	245	245
	Min.	25	9	17	17
Bredd (mm)		126	150	292	292
Gänga		⅝”-18 UNF	⅝”- 18 UNF	1”- 14 UNS	1¼”- 12 UNF

* Se OBS sidorna 147.

Lageravdragare
Lageravdragaren har kilformade kanter så avdragaren kan placeras bakom svåråtkomliga lager, kugghjul et c, där en direkt tillämpning av griparmsavdragare inte kan passas in. Lageravdragaren kan användas med en universalavdragare eller en griparmsavdragare.

Mekaniska Posi Lock®-avdragare

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ Från vänster till höger: **EP-206, EP-108**



För snabb och säker avdragning

- **Patenterat låsringssystem som säkrar avdragningen**
- **Rullgängor för minskat motstånd vid åtdragning**
- **Smalslipade klor för bättre grepp om svåråtkomliga detaljer**
- **Finns tillgängliga i utföranden med två eller tre armar för invändig och utvändig avdragning**
- **Effektivare i arbetet då avdragningen kan utföras av en person medan de flesta andra manuella avdragarna kräver två operatörer.**



Långa armar

Långa griparmar används för att öka gripdjupet och öppningen av själva greppet. Långa armar har samma dragkraft som standardarmar men greppets kraft reduceras till 25% av standardvärdet.

Sida: 151



Axelskydd

Axelskydd och förlängare centreras av spetsen. De fungerar som skydd respektive förlängning av gripdjupet.

Sida: 151



Tillämpningstips

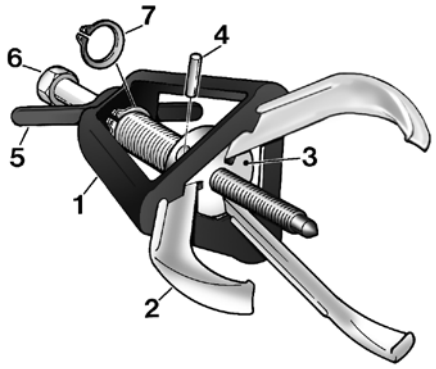
Med den unika låsanordningen greppar Posi Lock®-avdragare på ytor där normala avdragare glider av, t ex på koniska lager.



◀ *En 2-arms EP-204 avdragare används här för att dra av en remskiva på vattenpump.*

Mekaniska Posi Lock®-griparmsavdragare

UTVÄNDIGA AVDRAGARE



1 Patenterad fixturen som effektivt förhindrar avdragararmarna att släppa taget om arbetsdetaljen.
2 Starka smidda griparmar för stadigt grepp.
3 Infästning för griparmar
4 Låspinne för enkelt byte av griparmar
5 T-handtag för greppkontroll
6 Sexkantbult med rullgänga underlättar åtdragningen
7 Fjäderring håller fixturen på plats vilket innebär enkla och snabba reparationer.

EP
EPP
Serien



Kapacitet:
2 - 40 ton

Gripdjup:
101 - 355 mm

Öppning:
12 - 635 mm

▼ SNABB URVALSTABELL ÖVER UTVÄNDIGA AVDRAGARE

För snabb teknisk information, se nästa sida.

Antal armar	Maximalt gripdjup (mm)	Öppning (mm) min. - max.	Kapacitet ton (kN)	Modell-nummer	Diameter centrumbult (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

Använd alltid skyddsglasögon vid avdragningen.

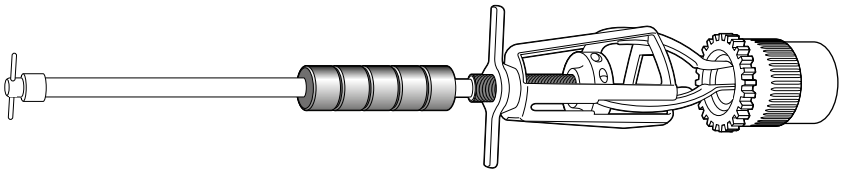
Tips

För att avgöra vilken kapacitet som krävs av den manuella avdragaren gäller följande tumregel: Centrumbultens diameter ska vara minst hälften så stor som axeldiametern från vilket föremålet ska dras av.

Exempel:

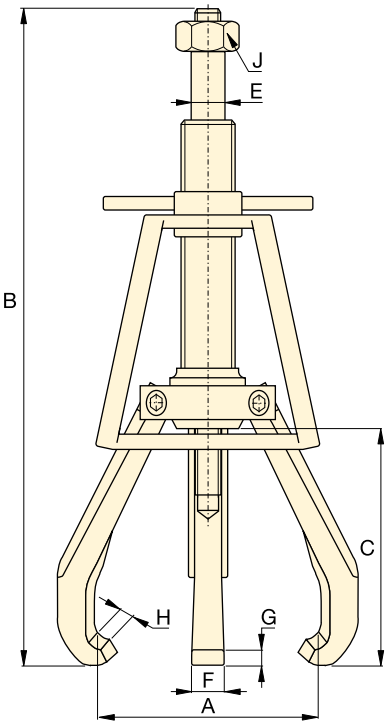
En detalj som ska dras av från en axel med en diameter på 38 mm kommer att kräva en avdragare med en centrumbultdimeter på minst 19 mm.

INVÄNDIGA AVDRAGARE

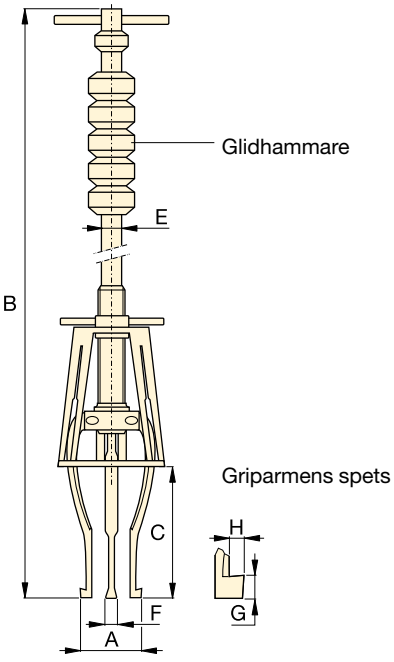


▼ SNABB URVALSTABELL ÖVER INVÄNDIGA AVDRAGARE

Antal armar	Maximalt gripdjup (mm)	Öppning (mm) min. - max.	Typ av griparm	Modell-nummer	Armlängd (mm)	(kg)
3	168	14 - 101	Standard	**EPPMI-6**	168	3,9
	218	25 - 133	Långa		218	3,9



2 och 3-arms utvändig avdragare, EP-serien



Invändig avdragare, EPPMI-6

▼ SNABB URVALSTABELL ÖVER UTVÄNDIGA AVDRAGARE

Antal armar	Maximalt gripdjup (mm)	Öppning (mm) min. - max.	Kapacitet ton (kN)	Modell-nummer	Diameter centrumbult (mm)	Max. moment (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

▼ SNABB URVALSTABELL ÖVER INVÄNDIGA AVDRAGARE

Antal armar	Maximalt gripdjup (mm)	Öppning (mm) min. - max.	Typ av arm	Modell-nummer	Armlängd (mm)	Vikt glidhammere (kg)
3	168	14 - 101	Standard	**EPPMI-6**	168	1,1
	218	25 - 133	Långa		218	1,1

Mekaniska Posi Lock®-griparmsavdragare



Axelskydd

Axelskydd och förlängare centreras av spetsen. De fungerar som skydd respektive förlängning av gripdjupet.



Långa armar

Långa griparmar används för att öka gripdjupet och öppningen av själva greppet. Långa armar har samma dragkraft som standardarmar men greppets kraft reduceras till 25% av standardvärdet.

EP
EPP
Serien



Kapacitet:
2 - 40 ton

Gripdjup:
101 - 355 mm

Maximal öppning:
12 - 635 mm

▼ AXELSKYDD

Längd (mm)	Diameter (mm)	Ökning av centrum-bultenslängd (mm)	Modell-nummer
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**

▼ LÅNGA ARMAR

Öppning (mm) min. - max.	Grip-djup (mm)	Modell-nummer
57 - 381	245	**EP-11054**
38 - 558	400	**EP-11054L**
38 - 762	508	**EP-11354L**
25 - 133	218	**EP-10554L***

* Endast för EPPMI-6

Dimensioner (mm)								Modell-nummer	Tillbehör		
Öppning min. - max. A	Total längd B	Gripdjup C	Diameter centrum-bult E	Arm-bredd F	Grepp-tjocklek G	Grepp-djup H	Sexkant storlek (tum) J		Axelskydd	Axel-förlängare	Långa armar
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**	–	**EP-11654L**
76 - 635	800 - 1155	355	31	36	13,5	11,7	1 13/16	**EP-116**	**EPP-1316**	–	**EP-11654L**

Obs! Den totala längden (B) är beroende på centrumbultens läge.

Dimensioner (mm)							Modell-nummer
Öppning min. - max. A	Total längd B	Gripdjup C	Glidstångs-diam E	Arm-bredd F	Grepp-tjocklek G	Grepp-djup 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	

Använd alltid skyddsglasögon vid avdragningen.

▼ Bild: **EPHR-110**



- **Patenterad låsring som effektivt säkrar greppet om arbetsdetaljen**
- **Kraftfullt hydraulsystem för enkel avdragning av stora komponenter**
- **Armar med slipade klor för bättre grepp om svåråtkomliga detaljer**
- **Finns tillgängliga med 2- och 3-arms grepp**
- **Effektivare i arbetet då avdragningen kan utföras av en person medan de flesta andra manuella avdragarna kräver två operatörer.**

Anvancerad avdragning



Transportkärra

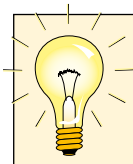
Praktisk transportkärra för avdragare och tillbehör som underlättar i arbetet. Beställ transportkärran under modellnummer **EPT-2550**.



Långa armar

Långa griparmar används för att öka gripdjupet och öppningen av själva greppet. Långa armar har samma dragkraft som standardarmar men greppets kraft reduceras till 25% av standardvärdet.

Sida: **154**



Tillämpningstips

Med den unika låsanordningen greppar Posi Lock®-avdragare på ytor där normala avdragare glider av, t ex på koniska lager.

▼ **URVALSTABEL**

Antal armar	Max öppning (mm)	Kapacitet ton (kN)	Modell-nummer *
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**

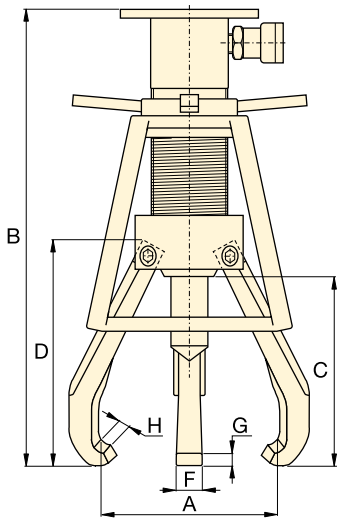
* Cylinder ingår ej.

Hydrauliska Posi Lock® griparmsavdragare

▼ URVALSTABELL ÖVER AVDRAGARSATSER

Typ	Kapacitet (ton)	Avdragare	Cylinder	Slaglängd (mm)	Pumpsats	Satsens modellnummer *	(kg)
2-arms avdragare	**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
3-arms avdragare	**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

* Levereras med 230 volts pump som standard.



EPH Serien



Kapacitet:
10 - 50 ton

Gripdjup:
203 - 355 mm

Öppning:
19 - 635 mm

Maximal arbetstryck:
700 bar

Pumpsatser

Samtliga hydrauliska Posi Lock avdragarsatser levereras med en 230 volt pump bestående av följande komponenter:

	EP-1E Pumpsats	EP-2E Pumpsats
Pump	PUJ-1200E	ZE4210ME
Slang	HC-7210	HC-7210
Manometer	G-2535L	G-2535L
Adapter	GA-3	GA-3

Komponenter för 115 volt pump finns tillgängliga på begäran.

Dimensioner (mm)								Modellnummer *	Tillbehör [1]		
									Standard	Standard	Tillval
Öppning min. - max. A	Total längd B	Gripdjup C	Armlängd D	Armbredd F	Greppstjocklek G	Greppdjup H	(kg)				
									Tryckspetsar	Lyftplattor	Långa armar
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	**EPH-21654L**
76 - 635	919	355	413	36	15,0	11,7	45,4	**EPH-116**	EPH-508	EPH-11652	**EPH-11654L**

[1] Se nästa sida för närmare detaljer.

Tillbehör för Posi Lock® hydraulavdragare

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ URVALSTABELL TRYCKSPETSAR

Passar avdragarsats Modellnummer	EPH-208, EPH-210 EPH-108, EPH-110	EPH-213 EPH-113	EPH-216 EPH-116
			
Tryckspetsar Modellnummerr	**EPH-155**	**EPH-257**	**EPH-508**
Inkluderade Tryckspetsar:	**Tryckspetsar dimensioner** diameter x längd (mm)		
Plan tapp	ø25 x 25	ø38 x 57	ø51 x 76
	ø25 x 76	ø51 x 57	ø70 x 76
	–	ø51 x 102	ø70 x 127
Avsmalnande tapp	ø25 x 38	ø38 x 64	ø51 x 95
	ø25 x 89	ø51 x 64	ø51 x 95
	–	ø51 x 114	ø70 x 140
Tryckspetsar adapter	–	–	ø70 x 57

EPH Serien



Kapacitet:
10 - 50 ton

Gripdjup:
38 - 762 mm

Öppning:
246 - 508 mm



Använd alltid skyddsglasögon vid avdragningen.

▼ URVALSTABELL LYFTPLATTA

Passar avdragare Sats modell Nummer	Modell-nummer	Tjock-lek (mm)	Dia-meter (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	

▼ URVALSTABELL LÅNGA BEN

Passar avdragare Sats modell Nummer	Modell-nummer	Antal avdragar-armar som krävs	Öppning (mm)	Räckvidd (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	
EPH-213	**EPH-11354L**	2	38 - 762	508	4,8	
EPH-113	**EPH-11354L**	3	38 - 762	508	4,8	
EPH-216	**EPH-21654L**	2	50 - 965	635	7,5	
EPH-116	**EPH-11654L**	3	50 - 965	635	7,5	

Långa griparmar används för att öka gripdjupet och öppningen av själva greppet. Långa armar har samma dragkraft som standardarmar men greppets kraft reduceras till 25% av standardvärdet.

100 tons Posi Lock® hydrauliska griparmsavdragare

▼ **EPH-1003E**



EPH Serien



Kapacitet:
100 ton

Gripdjup:
1219 mm

Öppning:
190 - 1778 mm

Maximal arbetstryck:
700 bar



Tryckspetsar

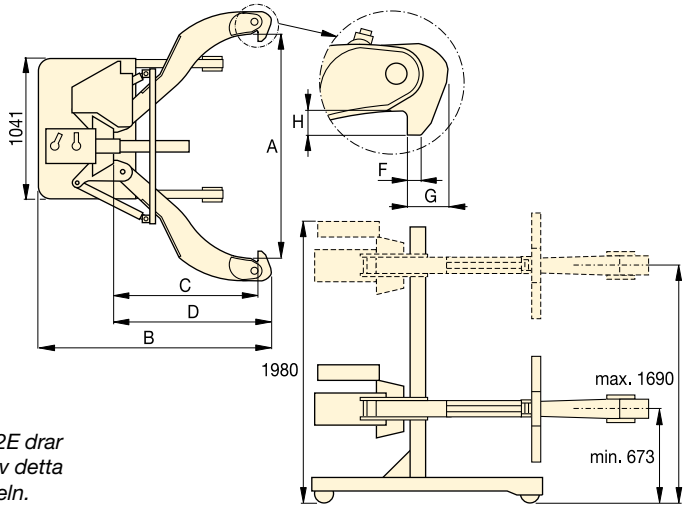
Alla 100 tons hydrauliska Posi Lock®-avdragare levereras med följande tryckspetsar.

Diameter (mm)	Längd (mm)	Modell-nummer
89	737	**EPHT-1162**
89	483	**EPHT-1163**
89	229	**EPHT-1164**

- **Transportkärra med lyft**
- **Hydrauliskt driven lyftcylinder på kärran förlänger avdragaren från marknivån till en höjd på 1,5 m**
- **Justerbara gripklor**
- **Avdragaren kan lätt kopplas från kärran**
- **Enkelstegs elpump med fingertoppstyrd fjärrkontroll för avdragningen ingår**
- **Avdragarens greppområde 673 - 1690 mm**
- **Universella tryckspetsar.**



◀ *Denna EPH-1002E drar snabbt och lätt av detta drivblock från axeln.*



Antal armar	Öppning A (mm)	Kapacitet ton (kN)	Modell-nummer	Öppning (mm)	Total längd B (mm)	Gripdjup C (mm)	Arm-längd D (mm)	Arm-bredd F (mm)	Grepp-tjocklek G (mm)	Grepp-djup 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

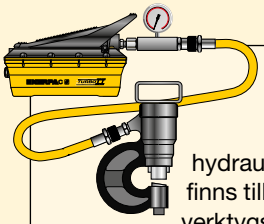
Enerpac hydrauliska verktyg

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

Enerpac har ett omfattande utbud av specialverktyg för en mängd specifika och flexibla tillämpningar.

Oavsett dina krav … klippning, hålslagning, spridning eller bockning … du kan vara säker på att Enerpac har det räta verktyget för att utföra jobbet effektivt och säkert.

Med underhållssatser, maskinlyft och lastgejder, vid sidan om hålstansar, rörbocknings- och klippverktyg, har Enerpac verktygen som försäkrar att även de svåraste jobben kan klaras med högsta graden säkerhet.



Pump- och verktygssatser

De flesta hydrauliska verktygen finns tillgängliga som verktygssatser för en perfekt kombination av verktyg och pump.

Hydraulisk systemkonfigurationer

Se i de “Gula sidorna” för information om system- och ventilkonfigurationer.

Sida: 250



Mutterverktyg

Mer Enerpac-verktyg finner du i avsnittet om mutterverktyg i denna katalog.

Sida: 176



Översikt av avsnittet verktyg

Kapacitet ton (kN)	Typ av verktyg och funktioner	Serie		Sida
2,5 - 12,5 (22 - 116)	**Underhållssatser**	**MS**		**158** ▶
35 - 50 (311 - 498)	**Stansar**	**MSP** **SP** **STP**		**162** ▶ **164** ▶
16 (157)	**Lyftkil**	**LW**		**166** ▶
8,5 - 20 (75 - 178)	**Maskinslyftskor**	**SOH**		**167** ▶
1 - 80 (8,9 - 712)	**Rullblock**	**ER** **ES** **ELP**		**168** ▶
19 - 453 liter	**Verktygslådor**	**CM**		**170** ▶
0,75 - 1,0 (6 - 8,9)	**Hydrauliska spridarcylindrar och tillbehör**	**A** **WR**		**171** ▶
3 - 20 (26 - 178)	**Hydrauliska klippverktyg**	**WHC** **WHR** **STC**		**172** ▶
3 - 20 (26 - 178)	**Manuella klippverktyg**	**WMC**		**173** ▶
Nominell innerdiam ½ - 4 tum	**Rörbockningsverktyg**	**STB**		**174** ▶

▼ Bild: **MS2-10**



Den mångsidiga verktygslådan

- **I satserna ingår pump, slang, cylinder och manometer**
- **Snabblås eller gängade skarvrör**
- **Kompletta underhållssatser för de flesta typer av underhållsarbete.**

Underhållssatser

Enerpac underhållssatser består av ett komplett urval av hydrauliska verktyg. Med denna verktygs-sats är det lätt att snabbt sammanställa unika verktyg för de svåraste uppgifterna. Satsen är uppbyggd kring Enerpac lättvikts handpump, slang och cylinder som möjliggör tillämpning av tryck-, drag-, lyft-, press-, utdragning-, spridning och tving-krafter med en maximal kraft på 12,5 ton.



Ytterligare information

Se följande sidor för närmare information om satsens alla tillbehör.

Sida: **160**

▼ SNABB URVALSTABELL

Kapacitet med tillbehör * ton (kN)	Satsens Modell-nummer						Antal komponenter som tillbehör	(kg)
2,5 (22)	**MS2-4**	P-142	HC-7206	RC-55	GP-10S	GA-4	35	26
2,5 (22)	**MSFP-5**	P-142	HC-7206	RC-55	G2535L	GA-3	24	20
5,0 (50)	**MSFP-10**	P-392	HC-7206	RC-106	G2535L	GA-3	22	48
5,0 (50)	**MS2-10**	P-392	HC-7206	RC-106	GP-10S	GA-2	40	63
12,5 (116)	**MS2-20**	P-392	HC-7206	RC-256	GP-10S	GA-2	19	95
5,0-12,5 (50-116)	**MS2-1020**	P-392	HC-7206	RC-102, -106, -256	GP-10S	GA-2	59	158

* När tillbehör inte används är kapaciteten fördubblad. Det maximala arbetstryck är, då 700 bar.

Universell underhållssats

VARNING!
Vid användning av cylindrar, tillbehör eller andra komponenter i en underhållssats, ska det maximal tillåtna arbetstrycket i systemet begränsas till hälften, d.v.s till 350 bar.

VARNING!
Använd endast de tillbehör som levereras med satsen. Om andra tillbehör än de som levereras av Enerpac, eller längre förlängningsrör används, reduceras pelarens styrka.

MS Serien

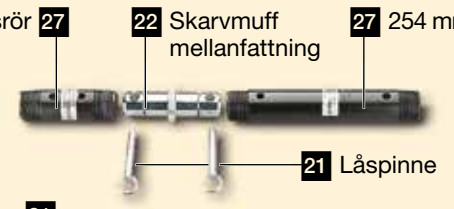


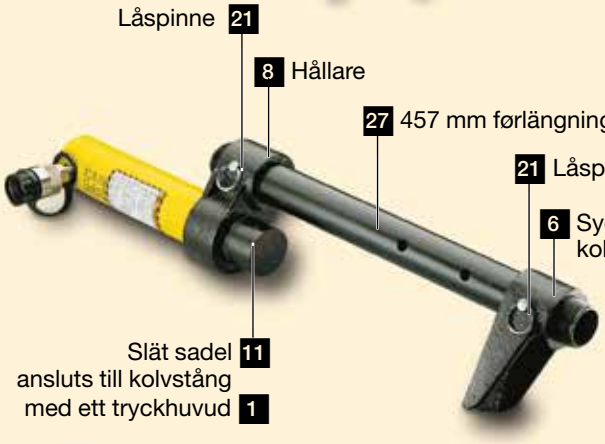
Kapacitet (med tillbehör):
2,5 - 12,5 ton

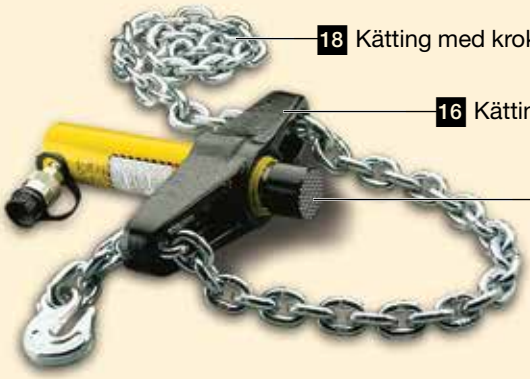
Maximal arbetstryck:
350 bar

▼ EXEMPEL PÅ TILLÄMPNINGAR

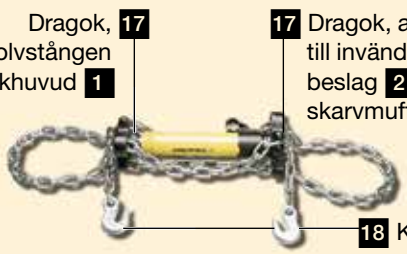












MS-serien, Underhållssatser

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.



VARNING! Vid användning av cylindrar, tillbehör eller andra komponenter i en underhållssats, ska det maximal tillåtna arbetstrycket i systemet begränsas till hälften, d.v.s. till 350 bar.

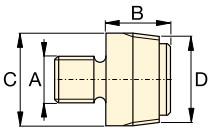
Obs! Alla mått är angivna i mm.

Satsen Modellnr.		MS2-4	MSFP-5	MSFP-10	MS2-10	MS2-20	MS2-1020
Fot, Flans och Kolvstångtillbehör		**2,5 ton**	**2,5 ton**	**5,0 ton**	**5,0 ton**	**12,5 ton**	**5,0 - 12,5 ton**
Cylindrar Modellnr.		**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
Kättingar och tillbehör før avdragare		**2,5 ton**	**2,5 ton**	**5,0 ton**	**5,0 ton**	**12,5 ton**	**5,0 - 12,5 ton**
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)
Rör, kopplingar och adaptrar		**2,5 ton**	**2,5 ton**	**5,0 ton**	**5,0 ton**	**12,5 ton**	**5,0 - 12,5 ton**
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 (2x)	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	**Längd** (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 (2x)	MZ-1004	MZ-1004	A-240	MZ-1004 (2x)
	457						A-240
	584	MZ-4006 (2x)	MZ-4006 (2x)	–	–	–	–
	762	–	–	MZ-1005	MZ-1005	A-241	MZ-1005 (2x)
Ø 42,5 mm	762						A-241
28	**Förvaringslåda**	CM-6	CM-6	CW-350	CW-350	CW-350	MK-05
Satsens vikt (kg)		26	20	48	63	95	158

Fot, Flans och Kolvstångtillbehör

1 Tryckhuvud

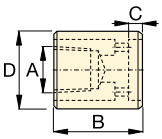




ton	Modellnr.	A	B	C	D
2,5	A-23	¾"- 16 UN	28	26	¾"- 14 NPT
5,0	A-13	1"- 8 UN	31	42	1¼"- 11½ NPT
12,5	A-28	1½"- 16 UN	47	69	2"- 11½ NPT

2 Ändbeslag

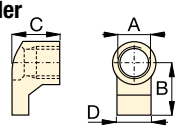




ton	Modellnr.	A	B	C	D
2,5	A-25	¾"- 14 NPT	50	12	44
5,0	A-21	1¼"- 11½ NPT	57	12	65
12,5	A-27	2"- 11½ NPT	63	12	98

3 Sidolyftklak för cylinder

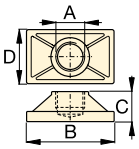




ton	Modellnr.	A	B	C	D
2,5	A-1034	1½"- 16 UN	54	50	31
5,0	A-20	2¼"- 14 UN	80	57	57
12,5	A-595	3⁵/₁₆"- 12 UN	103	51	80

4 Cylinderfot



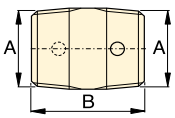


ton	Modellnr.	A	B	C	D
2,5	MZ-4010	¾"- 14 NPT	114	31	63
5,0	A-14	1¼"- 11½ NPT	165	35	88
12,5	A-243*	2"- 11½ NPT	165	58	165

* A-243 är en modell med rund slät fot.

5 Skarvmuff

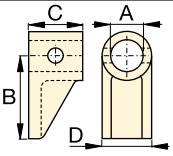




ton	Modellnr.	A	B
2,5	A-545	¾"- 14 NPT	35
5,0	A-10	1¼"- 11½ NPT	41

6 Sidolyftklack för kolvstång

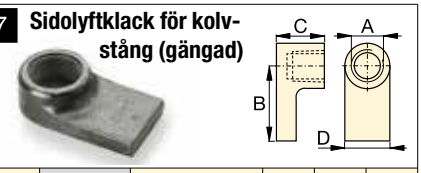




ton	Modellnr.	A	B	C	D
5,0	A-8	43	105	50	57

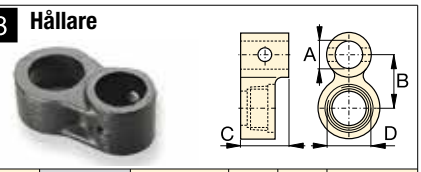
Universella underhållssatser, MS-serien

7 Sidolyftklack för kolvstång (gängad)



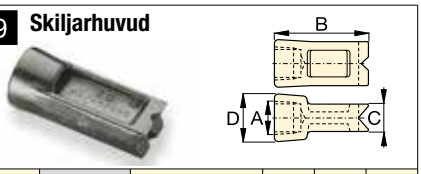
ton	Modellnr.	A	B	C	D
2,5	A-530	¾"- 14 NPT	57	25	33
5,0	A-6	1¼"- 11½ NPT	82	31	57

8 Hållare



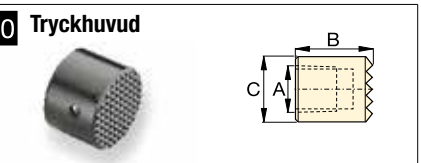
ton	Modellnr.	A	B	C	D
2,5	MZ-4011	¾"-14 NPT	49	76	1½"-16 UN
5,0	A-192	42	63	50	2¼"-14 UN

9 Skiljarhuvud



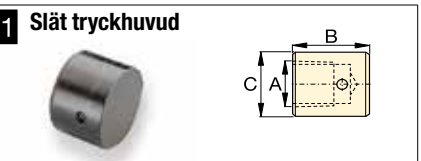
ton	Modellnr.	A	B	C	D
5,0	A-305	1¼"-11½ NPT	114	25	50

10 Tryckhuvud



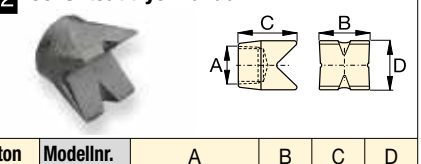
ton	Modellnr.	A	B	C
2,5	A-531	¾"- 14 NPT	27	31
5,0	A-18	1¼"- 11½ NPT	38	50

11 Slät tryckhuvud



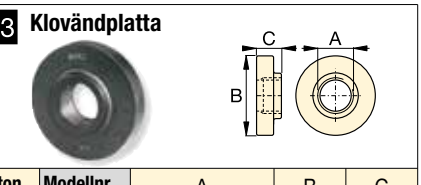
ton	Modellnr.	A	B	C
5,0	A-185	1¼"- 11½ NPT	38	50

12 90° Slitsat tryckhuvud



ton	Modellnr.	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 Klovändplatta



ton	Modellnr.	A	B	C
12,5	A-607	2"- 11½ NPT	166	38

14 Kilhuvud

ton	Modellnr.	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 Flexibelt gummihuvud

ton	Modellnr.	A	B	C
2,5	A-539	¾"- 14 NPT	44	69
5,0	A-128	1¼"-11½ NPT	86	86

Kättingar och tillbehör för avdragare

16 Kättingdragok (enkel)

ton	Modellnr.	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 Kättingdragok (dubbel)

ton	Modellnr.	A	B	C	D
5,0	A-5	1¼"-11½ NPT	130	50	126

18 Kätting med krok

ton	Modellnr.	Kättingens längd
2,5	A-557	1,5 metres
5,0	A-141	1,8 metres
12,5	A-218	2,4 metres

Rör, kopplingar och adaptrar

19 Gängat skarvrör

ton	Modellnr.	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 Spridare

ton	Modellnr.	A	B	C	D
1,0	WR-5	–	223	12,8	94
1,0	A-92	2¼"-14 UN	244	35	158

21 Låspinne

ton	Modellnr.	A	B
2,5	MZ-4013	7,9	41
5,0	A-16	11,2	82

22 Skarvmuffar

ton	Modellnr.	A	B
2,5	MZ-4007	19	79
5,0	MZ-1050	33	127

23 Snabblås

ton	Modellnr.	A	B	C
2,5	MZ-4008	¾"- 14 NPT	60	19
5,0	MZ-1051	1¼"-11½ NPT	90	33

24 Snabblås

ton	Modellnr.	A	B	C
2,5	MZ-4009	¾"- 14 NPT	65	19
5,0	MZ-1052	1¼"-11½ NPT	96	33

25 Snabbförlängare justerbar

ton	Modellnr.	A	B	C	D
5,0	A-285	1¼"-11½ NPT	335	441	33

26 Snabbförlängare justerbar

ton	Modellnr.	A	B	C
2,5	A-650	¾"- 14 NPT	200	365

▼ Bild: **SP-35S**



- **Kapacitet för stansning i 12,7 mm tjockt mjukt stål**
- **Runda, avlånga, fyrkantiga stansar och dynor som möter de flesta tillämpningskraven**
- **Robust förvaringslåda av stål skyddar verktygen**
- **CR-400 koppling ingår.**

Mycket snabbare än att borra



Verktygssats SPK-10

Levereras med alla 35 tons stansar. Verktygssatsen används för att ta bort och installera stansen på huvudet. Kan beställas som reservdel under modellnummer **SPK-10.**

Beställningsinformation

35 tons hydraulisk stans kan beställas separat eller som komplett verktygssats med elektrisk pump.
Även en stansdyna kan beställas separat eller som en komplett sats.
Var god se i urvalstabellen överst på nästa sida för ytterligare information.

▼ URVALSTABELL ÖVER STANDARDSTANSAR OCH DYNOR

Hålform	Imperial [1] (tum)		Metrisk [1] (mm)	
	Hål-storlek	Bult-stor-lek	Hål-storlek	Bult-stor-lek
●	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] Materialets tjocklek får inte överstiga hålets diameter.



◀ *35 tons stans – Mycket snabbare än att borra.*

Enkelverkande hydraulisk stans med fjäderretur

▼ SNABB URVALSTABELL

Innehåll						Modell Nummer	(kg)
*	Stans och dyna	Pump	Slang	Mano-meter	Mano-meter-adapter		
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	Metrisk***	–	–	–	–	**MSP-351**	21
SP-35	Metrisk***	PUD-1100E	HC-7206	–	–	**MSP-351PE**	32

* Stansens oljekapacitet: 76 cm³
Gäller för följande stansar, stans- och dynsatser:
** SPD-438, SPD-688, SPD-563 och SPD-813
*** SPD-375, SPD-531, SPD-438 och SPD-688.

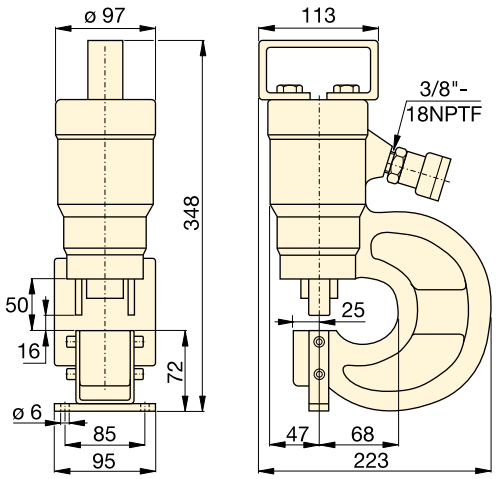
MSP
SP
STP
Serien



Kapacitet:
35 ton

Hålstorlekar:
7,9 - 20,6 mm

Maximal arbetstryck:
700 bar



VARNING!
Tabellen nedan anger enbart referensvärden! Den maximalt tillåtna materialtjockleken som skall stansas kan variera beroende på slitage.

VARNING!
Materialets tjocklek får inte överstiga hålets diameter.

Standard stans- och dynsats Modellnummer	Maximal tillåten materialtjocklek för stansning (mm) Materialets tjocklek får inte överstiga hålets diameter.										
	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

Typer av stål (se i tabellen nedan):
1) Mjukt kolstål A-7
2) Tryckkärlsplåt
3) Konstruktionsstål
4) Konstruktionsstål Corten (ASTM A242)
5) Kallvalsat stål C-1019
6) Varmvalsat stål C-1050
7) Varmvalsat stål C-1095
8) Varmvalsat stål C-1095, glödgat
9) Rostfritt stål, glödgat
10) Rostfritt stål 304, varmvalsat
11) Rostfritt stål 316, kallvalsat

SP-serien, 50-tons hydraulisk stans

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ På bild: **SP-50100**



Minskar tiden det tar att borra hål

- **Finns som komplett sats med elektrisk pump och slangar**
- **Dubbelverkande cylinderutformning för fasta cykeltider**
- **Verktyg för att byta stans och dyna ingår**
- **Lyftkonsol ingår**
- **Justerbar kraftavskiljare förhindrar att metallen rör sig vid avskiljning**
- **CR-400 honkopplingar ingår.**



Borrdjupsstopp

För förenklade upprepade stansapplikationer finns ett justerbart borrdjupsstopp. Beställningsmodellnr: **SP-110**.



Fotmonteringssats

En fotmonteringssats för enkel montering av 50-tons-stansen på arbetsbänk eller fixtur. Beställningsmodellnr: **SP-120**.

Beställningsinformation

En 50-tons hydraulisk stans kan beställas separat eller som en sats med en elektrisk pump. Stans och dyna kan beställas som sats. Se avsnittet med urvalstabell.



◀ *Spara tid genom att använda Enerpacs 50-tons-stans.*

▼ *Nedan visas 50-tons-stansen med SP-120 och SP-110 monterade.*



50-tons dubbelverkande hydraulisk stans

▼ SNABB URVALSTABELL STANSSATSER

Pump				Satsens modellnummer	
Modellnummer stans *	Stans- och dynsatser	Elektrisk Pump	Slang (2x)		(kg)
SP-50	All **	–	–	**SP-50100**	116
SP-50	All **	ZE4410SE	HC-7206	**SP-5000E**	174

* Stansens oljekapacitet:
Tryck: 278 cm^3
Drag: 229 cm^3
** Med SP-150, SP-170, SP-190, SP-121 och SP-123.

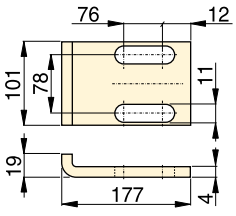
SP
Serien



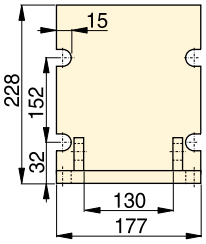
Kapacitet:
50 ton (490 kN)

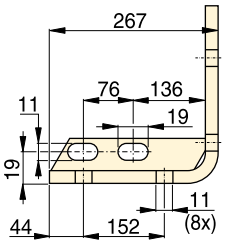
Hålstorlekar:
13,5 - 26,2 mm

Maximalt arbetstryck:
700 bar

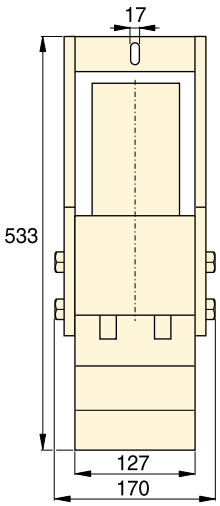


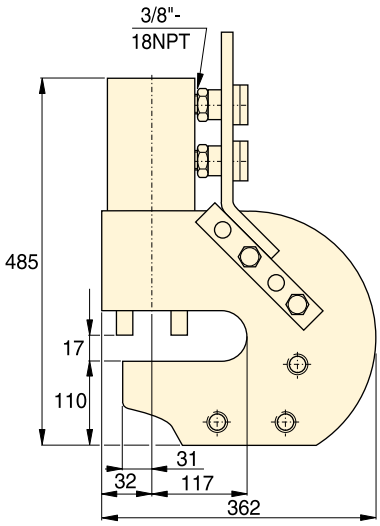
SP-110





SP-120





SP-50

VARNING!
Materialtjockleken får inte överskrida håldiametern.

VARNING!
Tabellen nedan anger enbart referensvärden! Högsta tillåtna materialtjocklek för stansning kan variera beroende på slitage.

Typer av stål (se i tabellen nedan):

1) Mjukt kolstål A-7
2) Tryckkärlsplåt
3) Konstruktionsstål A-36
4) Konstruktionsstål Corten (ASTM A242)
5) Kallvalsat stål C-1018
6) Varmvalsat stål C-1050
7) Varmvalsat stål C-1095
8) Varmvalsat stål C-1095, glödgat
9) Rostfritt stål, glödgat
10) Rostfritt stål 304, varmvalsat
11) Rostfritt stål 316, kallvalsat

▼ URVALSTABELL FÖR STANDARDSTANS OCH -DYNA

Hålform	Hål-storlek (mm)	Bult-storlek (mm)	Stans- och dynsats, standard Modellnummer	Maximal tillåten materialtjocklek för stansning (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

Hydraulisk vertikal lyftkil

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ På bild: **LW-16 med SB-2 och LWB-1 som tillbehör**



LW
Serien

Maximal lyftkraft:
16 ton (157 kN)

Lyftslaglängd:
21 mm

Spetsfrigång / maximal spridning *:
10 mm / 81,5 mm

Maximalt arbetstryck:
700 bar



Bästa valet av handpump
För att driva Enerpacs maskinlyftsko är handpumpen Enerpac **P-392** det bästa valet.

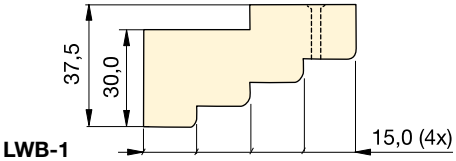
Sida: **62**



Fördelningsblock med delat flöde
Ventiler för delat flöde för styrning av två eller fyra lyftkilar samtidigt.
AM-21 med 3 portar, 3/8" NPTF-gänga
AM-41 med 5 portar, 3/8" NPTF-gänga.

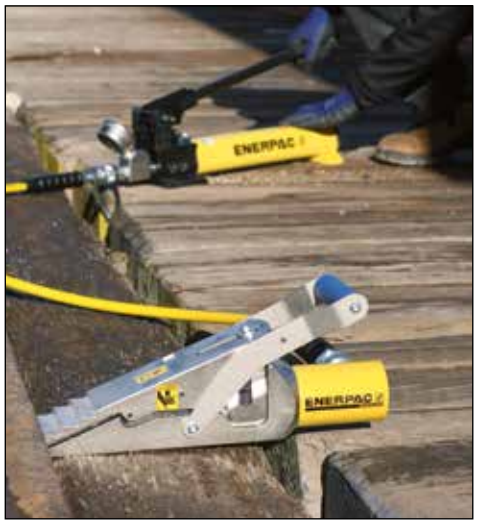
Sida: **120**

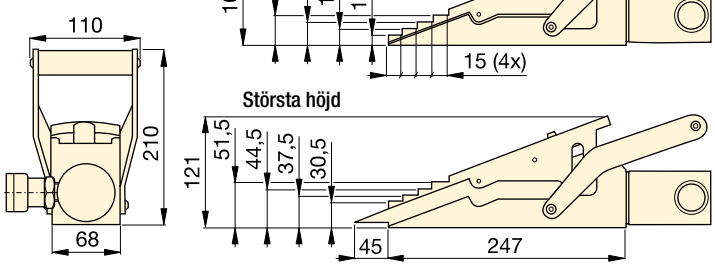
- **Kräver ett mycket litet åtkomstgap på endast 10 mm**
- **Lyftkraft på 16 ton vid 700 bar hydrauliskt tryck**
- **Varje steg kan spridas under full last**
- **Rak vertikal lyftning**
- **Unik killåsningskonstruktion: ingen risk för urglidning eller böjning i första steget**
- **Enkelverkande cylinder med fjäderretur**
- **Lyftkilen LW-16 inkluderar säkerhetsblock SB-2**
- **Inkluderar cylinder i RC-serien med CR-400-koppling.**



LWB-1

▼ *För lyftning av tung utrustning med minimal frigång mot underlaget är LW-16 det idealiska verktyget.*





Maximal lyftkraft	Lyft-slaglängd	Modell-nummer	Spets-frigång	Maximalt arbetstryck	Olje-kapacitet	
ton (kN)	(mm)		(mm)	(bar)	(cm^3)	(kg)
16 (157)	21	**LW-16**	10	700	78	9,0

Med det stegade blocket LWB-1 som finns som tillval kan du öka kilens lyfthöjd med 30 mm.
* Med LWB-1.

Hydraulisk maskinlyftsko

▼ På bild: **SOH-10-6**



SOH
Serien

Lyftkapacitet:
8,5 - 20 ton

Slaglängd:
136 - 157 mm

Användningsutrymme:
20 mm

Maximalt arbetstryck:
700 bar

- **För lyft av tung utrustning i trånga utrymmen**
- **Separat pump för extra säkerhet**
- **Lågt användningsutrymme**
- **Två utdragbara stöd ger extra stabilitet**
- **En RC-seriens DUO enkelverkande cylinder med CR-400 koppling ingår.**



RSM Flat-Jac®
Låga, enkelverkande fjäderreturcylindrar är idealiska för användning i trånga utrymmen.

Sida: 22

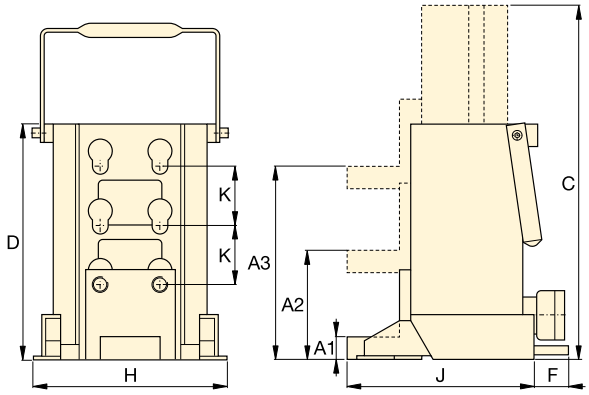


Rullblock
För tunga laster rekommenderas att använda rullblock i kombination med Enerpacs maskinlyftsko.

Sida: 168

▼ *När åtkomsten under maskinen är begränsad är Enerpacs hydrauliska maskinlyft den perfekta lösningen.*





Kapacitet ton (kN)	Användningsutrymme (mm) Minimum A1	Centrum A2	Maximum A3	Slaglängd (mm)	Modellnummer	Oljevolym (cm³)	Dimensioner (mm) Maximal höjd C	Minimal höjd 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

▼ Bilden: **ERS-20 Sats**



Flytta tunga laster snabbt och säkert



Seten (se tabell) innehåller alla komponenter som är nödvändiga för en lika typer av applikatioer.

Två länkningsstänger **ELB-1**, två **ERH-1** handtag (880 mm lång) och en **EMB-1** plåtlåda medföljer.
Extra långt handtag **ERH-2** finns endast till 60 och 80 tons satserna.

- **Stark och solid konstruktion garanterar lång livlängd**
- **Lågbyggande konstruktion ger extra stabilitet**
- **Lösa lastplattor och vändkrans för snäva svängar.**



Lyftkil och maskinlyftar

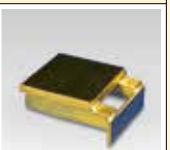
Innan rullblocken kan placeras måste lasten lyftas. Det kan enkelt och säkert göras med hjälp av Enerpacs lyftkil eller maskinlyftar.

Sida: 166

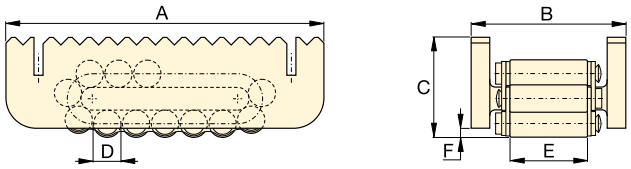


◀ *Transport med hjälp av rullblock. Lasten lyfts först upp med Enerpac maskinlyftsko.*

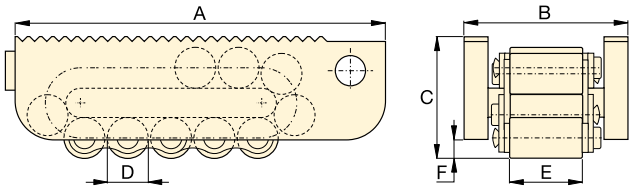
▼ **Rullblocken kan beställas separat eller som sats.**

Satsens Kapacitet * ton (kN)	Satsens Modell-nummer	Rullblock (4x)	Vändkrans (2x)	Lastplattor (2x)	Vikt Inklusive handtag och för-varings-låda (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

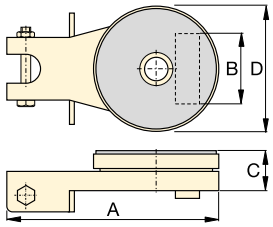
* För extra säkerhet på ojämna golvytor har satserna sammanställts så att två av rullblocken klarar den totala belastningen.



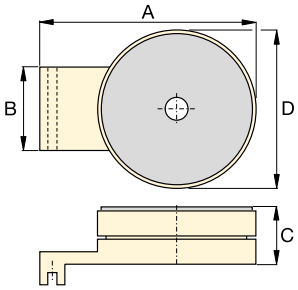
Rullblock ER-1, ER-10, ER-15, ER-30



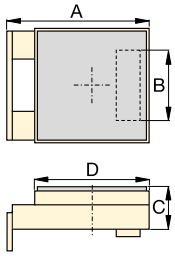
Rullblock ER-60, ER-80



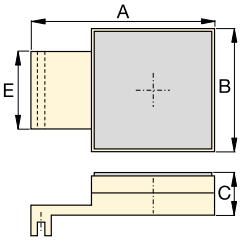
Vändkrans
ES-1, ES-10, ES-15, ES-30



Vändkrans
ES-60, ES-80



Lastplatta
ELP-10, ELP-15, ELP-30



Lastplatta
ELP-60, ELP-80

EL ER ES Serien



Maximal bärkapacitet:
80 ton (711 kN)

▼ *Transport av kemisk tank: De första centimetrarna lyftes lasten med RCS-seriens kompaktcylindrar och sedan flyttades den till rullblock för transport.*



	Kapacitet * ton (kN)	Modell-nummer	Dimensioner (mm) A	B	C	D	E	F	Rullar som är i kontakt med underlaget	Antal rullar per rullblock	(kg)
Rullblock	**1** (8,9)	**ER-1**	160	100	65	18	51	4	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
Vändkrans	**1** (8,9)	**ES-1**	207	86	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
Lastplatta	**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

▼ På bild: **CM-16**



CM
Serien

Lådstorlek:
19 - 453 liter

Skydda utrustningen

- **Skydda utrustningen mot damm, vatten, fett och smuts**
- **Minska förlusterna på arbetsplatsen, underhållsområdet eller verkstaden**
- **Robust stål, lackerade med rostbeständig grundfärg och slutbehandlande med slagtålig emalj**
- **Kraftiga gångjärn och bärhandtag**
- **Låsbara.**

Underhållssatser

Enerpac underhållssatser består av ett komplett urval av hydrauliska verktyg. Med denna verktygssats är det lätt att snabbt sammanställa unika verktyg för de svåraste uppgifterna. Satsen är uppbyggd kring Enerpac lättvikts handpump, slang och cylinder som möjliggör tillämpning av tryck-, drag-, lyft-, press-, utdragning-, spridning och tving-krafter med en maximal kraft på 12,5 ton.

Sida: 158



Hydrauliska avdragare

De hydrauliska avdragarna eliminerar tidsödande och farligt hamrande, uppvärmning och bändande. Den kontrollerbara hydraulkraften minimerar risken att skada delarna.

Sida: 145

▼ *När lyftsystemet inte förvaras i den kraftiga lådan fungerar den även som en arbetsstation.*



Lådstorlek (liter)	Modell-nummer	Mått L x B x H (mm)	Tjocklek (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

Hydrauliska spridarcylindrar och tillbehör

▼ På bild medurs uppifrån: **WR-15, WR-5, A-92**



A
WR
Serien



Kapacitet:
0,75 - 1,0 ton

Minsta höjd:
12,8 - 35 mm

Öppning:
94 - 292 mm

Maximal arbetstryck:
700 bar

- **WR-15: För applikation som kräver stor öppning**
- **WR-5: För arbete på svåråtkomliga platser**
- **Enkelverkande med fjäderretur**
- **A-92: Spridartillbehör, gängas på RC-seriens DUO 10 ton cylindrar (RC-101 undantaget).**



RC-seriens DUO cylindrar

RC-seriens cylindrar för 10 ton (med undantag av RC-101) passar i spridartillbehöret A-92.

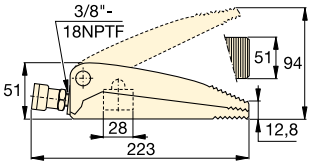
Sida: **6**



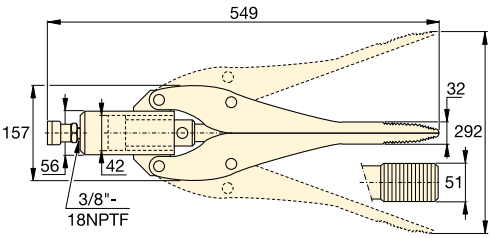
Bästa valet av handpump

För att driva WR-5 och WR-15 är Enerpacs handpump **P-392** det bästa valet. Använd Enerpac H700-serien (sidan 116) för hydraulisk anslutning.

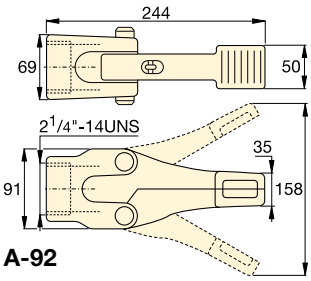
Sida: **62**



WR-5



WR-15



A-92

Cylinder-kapacitet ton (kN)	Minsta höjd (mm)	Modell-nummer	Öppning (mm)	Effektiv cylinder-area (cm^2)	Olje-kapacitet (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

▼ *En WR-5 spridarcylinder används här för justering av ett betongblock.*



▼ Från vänster till höger: **WHC-4000, WHC-750**

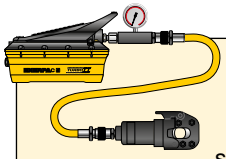


WHC, WHR, STC
Serien

Kapacitet:
3 - 20 ton

Klippkapacitet:
ø 12 - 101 mm

Maximal arbetstryck:
700 bar



Verktygssatser

Skärverktyg angivna med * finns tillgängliga som satser (pump, verktyg, manometer, kopplingar och slang) för att underlätta vid beställning.

Klippverktyg Modellnr.	Pump Modellnr.	Sats Modellnr.
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**

- **Enkelverkande, fjäderretur på samtliga modeller, med undantag för WHR-1250**
- **Klippning enligt giljotinprincipen innebär enkel manövrering**
- **Bärhandtag på de större modellerna underlättar hanteringen**
- **Alla modeller levereras med väska**
- **Idealisk för användning med de flesta Enerpac-pumparna som har 3-vägsventil eller snabbtömningsventil och ett arbetstryck på 700 bar (med undantag för WHR-1250 som kräver 4-vägsventil)**
- **Samtliga modeller är försedda med CR-400 koppling och dammskydd.**

▼ *Stålvajer kapas enkelt med den smidiga giljotinrörelsen hos Enerpacs klippverktyg.*



▼ **Urvalstabell över maximal klippningskapacitet** (ø i mm)

Klipp-funktion	Kapa-citet	Modell-nummer	Olje-kapa-citet	Längd	Stålwire med eller utan hamp-kärna IWRC 6x7 6x12 6x19	Rund stång				Armeringswire				Kabel			Reserv-blad Modell-nummer
						Koppar-wire eller stång	Alumi-nium-wire eller stång	Bultar av mjukt stål	Arm-erings-järn	Wire av koppar	Wire av alumi-nium 6x7	ACSR	Stål-arm-erad stag-lina 1x7 1x19	Tele-kabel CPP	Jord-kabel (El)		
	ton		(cm^3)	(mm)												(kg)	
Enkel-verkande	**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**
Dub. verk.	**20**	**WHR-1250**	122,9	419	31	31	31	28	25	31	31	31	22	☆	☆	11,8	**WCB-1250**

* Tillgänglig i satser med handpump P-392, fotpump P-392FP eller turboluftpump PATG-1102N.

☆ Kan inte klippa i det angivna materialet.

▼ Från vänster till höger: **WMC-2000, WMC-750**



- **Vridbara klipphuvuden för bättre åtkomlighet**
- **Klippning enligt giljotinprincipen innebär förenklat användande**
- **Alla modeller levereras med väska**
- **Kardborrband för justering av handtagen**
- **Manuellt verktyg med låg vikt som kan användas överallt.**

WMC Serien



Kapacitet:
3 - 20 ton

Klippkapacitet:
ø 14 - 85 mm

Maximalt arbetstryck:
700 bar



Reservblad
Använd motsvarande modellnummer i tabellen nedan för att beställa 60-62HRc härdade reservblad.

Klippverktyg Modellnummer	Reservblad Modellnummer
WMC-580	**WCB-580**
WMC-750	**WCB-750**
WMC-1000	**WCB-1000**
WMC-1250	**WCB-1250**
WMC-1580	**WCB-1580**
WMC-2000	**WCB-2000**
WMC -3380	**WCB-3380**

VARNING!
En "☆" i tabellerna anger att klippverktyget inte är lämpligt för att klippa denna storlek eller i detta material. Klippningsförsök i dessa storlekar eller material kan orsaka personskada eller förstöra verktygen.

▼ **Urvalstabell över maximal klippningskapacitet** (ø i mm)

Kapacitet	Modellnummer	Längd	Stålwire med eller utan hampkärna IWRC 6x7 6x12 6x19	Rund stång				Armeringswire					Kabel		
				Koppar-wire eller stång	Alu-minium-wire eller stång	Bultar av mjukt stål	Arm-erings-järn	Wire av koppar	Wire av alumin-ium 6x7	ACSR Wire	Stål-arm-erad stag-lina 1x7	Stål-arm-erad stag-lina 1x19	Tele-kabel CPP	Jord-kabel (El)	
ton		(mm)													(kg)
4	**WMC-580**	381	16	16	16	16	☆	16	16	16	14	14	☆	16	3,6
4	**WMC-750**	381	19	17	17	17	☆	19	19	19	14	14	☆	17	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	41	41	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

* Klipper 12 mm legerad kätting 70 (typ G7 för transport eller förankring eller storlek 80 (för lyft).

☆ Kan inte klippa i det angivna materialet.

▼ På bild: **STB-101H**

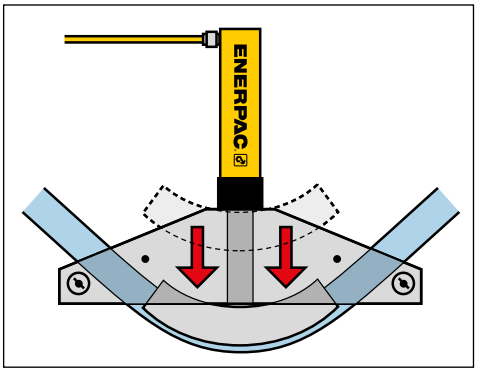


Snabb och säker bockning

- **Smidig bockning och släta böjar**
- **Satserna innehåller standard Enerpac cylinder, slang och hand- , luft- eller elektrisk pump**
- **Satserna är också tillgängliga utan hydraulik**
- **Schabloner och bockram är i lättvikts värmebehandlad aluminium**
- **I alla satser ingår en kraftig förvaringslåda**
- **I alla verktygssatser ingår vinkelindikatorn Z-12091 för exakt bockning**
- **BZ-12377 låspinne för bocksko ingår i alla satser**
- **Eject – O – Matic bockverktyg (modell STB-202) har dubbelverkande cylinder för att lösgöra röret från bockmatrisen.**

Enstegs- eller flerstegs bockning

Med enstegsschablon erhålles en bockning på 90 grader utan omtag. Flerstegsschabloner används där en radieökning krävs för parallella installationer med flera rör.



▲ *Enstegs bockning.*

▼ **URVALSTABELL**

Rörvidd Nominell storlek (tum)		Sats Modell-nummer	Handpump *	Pneumatisk-pump *	Elektrisk Pump *		Cylinder *	Slang *	Sadel *	
Enstegs	Flerstegs									(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

* Se i motsvarande avsnitt i denna katalog för ytterligare tekniska specifikationer.

[1] Eject – O – Matic

[2] För 115 V utförande byt sista bokstaven i beteckningen från E till B. Beställningsexempel: **STB-101B**.

Nominell rör-storlek (tum)	Gods tjocklek (mm)	Rör-typ *	Böj-radie invän-dig (tum)	STB-101 ø ½ - 2" Ensteg	STB-221 ø 1 - 2" Ensteg ø 2¼ - 4" Flersteg	STB-202 ø 1¼ - 4" Ensteg	Enstegs schablon Modell nummer	Flerstegs schablon Modell nummer
½	2,8	40	2⅞	Ja	Ja	WS	BZ-12011	–
	3,7	80		Ja	Ja	WS		
	4,7	160		WS	WS	WS		
	7,5	DEH		WS	WS	WS		
¾	2,9	40	4	Ja	Ja	WS	BZ-12021	–
	3,9	80		Ja	Ja	WS		
	5,5	160		WS	WS	WS		
	7,8	DEH		WS	WS	WS		
1	3,4	40	5⅛	Ja	Ja	WS	BZ-12031	–
	4,5	80		Ja	Ja	WS		
	6,4	160		WS	WS	WS		
	9,1	DEH		–	WS	WS		
1¼	3,6	40	6 7/16	Ja	Ja	Ja	BZ-12041	–
	4,9	80		Ja	Ja	Ja		
	6,4	160		WS	WS	Ja		
	8,7	DEH		–	WS	WS		
1½	3,7	40	7 5/16	Ja	Ja	Ja	BZ-12051	–
	5,1	80		Ja	Ja	Ja		
	7,1	160		WS	WS	Ja		
	10,2	DEH		–	WS	WS		
2	3,9	40	8 5/16	–	Ja	Ja	BZ-12061	–
	5,5	80		–	Ja	Ja		
	8,7	160		–	WS	Ja		
2½	5,2	40	9½	–	Ja	Ja	BZ-12341	BZ-12382
	7,0	80		–	WS	Ja		
	9,5	160		–	WS	Ja		
3	5,5	40	11¼	–	Ja	Ja	BZ-12351	BZ-12383
	7,6	80		–	WS	Ja		
3½	5,7	40	15½	–	Ja	Ja	BZ-12391	BZ-12384
	8,1	80		–	WS	Ja		
4	6,0	40	17¾	–	Ja	Ja	BZ-12392	BZ-12385
	8,6	80		–	–	Ja		

* Rörtyp : 40 = Standard ; 80 = Extra Heavy ; 160 = Double extra heavy
DEH = Double extra heavy (något grövre än 160); WS = Kan böjas genom större spel i svivelskon.

STB Serien



Nominell rörstorlek:
½ - 4 tum

Max Böjning:
90 grader

Maximalt arbetstryck:
700 bar

Tillbehör ram	Svängpinne (2x)	Sväng-schablon (2x)	Ingående schablon (Schabloner med 3) är flerstegs alla övriga schabloner är enstegs)								Sats Modell-nummer
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)

Enerpacs verktyg för skruvförband

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

Enerpac erbjuder ett komplett utbud av förskruvningslösningar som är anpassade för ett stort antal tillämpningar och branscher.

Förbandskonstruktion
För allt från enkel rörinriktning till komplex förbandsplacering i stora strukturkonstruktioner. Vårt stora utbud av produkter för förbandskonstruktion omfattar allt från hydrauliska och mekaniska inriktningsverktyg till PLC-styrda flerpunktspositioneringssystem.

Kontrollerad åtdragning
Enerpac erbjuder att antal alternativ för kontrollerad åtdragning för att på bästa sätt uppfylla kraven hos er tillämpning. Vi erbjuder de produkter ni behöver för noggrann samtidig åtdraging av flera bultar, från mekaniska momentmultiplikatorer till hydrauliskt drivna momentverktyg med fyrkantstapp och från lågprofilsmomentverktyg till kopplingsbara bultspänningsverktyg.

Förbandsdelning
Enerpac erbjuder också hydrauliska mutterspräckare och ett antal mekaniska och hydrauliska delningsverktyg för förbandsdelning vid kontroll, underhåll och urdrifttagning.

Förskruvningslösning med hög kvalitet från ett märke man kan lita på. Ta reda på hur Enerpac kan göra er förskruvning noggrannare, säkrare och mer effektivt.

Förskruvningsprogram

Besök www.enerpac.com, använd vårt kostnadsfria förskruvnings-program online och hämta information om verktygsval, bultbelastningsberäkningar och tryckinställningar för verktyg. Ett kombinerat tillämpningsdatablad och förbandsrapport finns också.

Momentåtdragning

Se avsnittet “Gula sidorna” för information om momentåtdragning.

Sida: 258



Översikt av verktyg och pumpar för skruvförband

Tillämp-ningar	Verktygskapacitet	Verktygstyp och funktioner	Serie		Sida
Kontrollerad åtdragning och lossning	**1015 - 10.845 Nm** **750 - 8000 Ft.lbs**	**Manuella momentförstärkare**	**E**		**178** ▶
	1952 - 34.099 Nm **1440 - 25.150 Ft.lbs**	**Momentverktyg med fyrkantstappar** Konstruktion i hårt stål och maximal mångsidighet	**S**		**180** ▶
	19 - 155 mm **¾ - 6⅛ tum**	**Krafthylsor** Fyrkantstapp	**BSH**		**184** ▶
	2766 - 47.454 Nm **2040 - 35.000 Ft.lbs**	**Hydrauliska sexkantsmomentnycklar** Konstruktion i hårt stål och låg profil	**W**		**186** ▶
	5762 Nm **4250 Ft.lbs**	**Hydrauliskt momentverktyg med rullkassett** För begränsade utrymmen	**WCR**		**196** ▶
		Valmatris Momentnycklar - pumpar - slangar			**200** ▶
	Flöde: 0,34 l/min **Motor: 0,37 kW**	**Bärbara elektriska momentnyckelpumpar** Kompakt ekonomi, med universalmotor	**PME** **PMU**		**201** ▶
	Flöde: 0,50 l/min **Motor: 0,75 kW**	**Elektriska momentnyckelpumpar** Lättvikts	**TQ**		**202** ▶
	Flöde: 0,90 l/min **Motor: 1,25 kW**	**Bärbara elektriska momentnyckelpumpar** Z-klassinnovation, med universalmotor	**ZU4T**		**204** ▶
	Flöde: 0,82-1,64 l/min **Motor: 1,1 - 2,2 kW**	**Elektriska momentnyckelpumpar** Z-klassinnovation, med induktionsmotor	**ZE4T** **ZE5T**		**208** ▶
	Flöde: 0,33 l/min **Luft 1130 l/min**	**Luftdrivna momentnyckelpumpar** Bärbar och kompakt	**PTA**		**210** ▶
	Flöde: 0,90 l/min **Luft: 2840 l/min**	**Luftdrivna momentnyckelpumpar** Z-klassinnovation	**ZA4T**		**212** ▶
	Flöde: **0,61 cm³/slag**	**Högtryckshandpump och tillbehör** Maximalt arbetstryck: 1500 bar	**HPT**		**216** ▶
	Flöde: 0,07 l/min **Luft: 590 l/min**	**Ultrahögtrycksluftpump** Maximalt arbetstryck: 1500 bar	**ATP**		**217** ▶
	Flöde: 0,13 l/min **Motor:: 1,25 kW**	**Elektrisk pump för skruvspännare** Maximalt arbetstryck: 1500 bar	**ZUTP**		**218** ▶
Förbandskonstruktion och -delning	**10-75 mm sexkant** **70-130 mm sexkant**	**Hydrauliska mutterspräckare**	**NC** **NS**		**219** ▶ **220** ▶
	5 - 10 ton **(45 - 101 kN)**	**Hydrauliska flänsspridare av pinntyp**	**FS**		**222** ▶
	8 - 14 ton **(72 - 125 kN)**	**Kilspridare av stegtyp** Mekaniska och hydrauliska	**FSH** **FSM**		**223** ▶
	1 - 9 ton **(10 - 90 kN)**	**Mekaniska nivåinställningsverktyg** Mekaniska och hydrauliska	**ATM**		**224** ▶
	Skärdiameter **rörfläns ø 1-12 tum**	**QuickFace - Manuellt verktyg för flänsytan** Säker, effektiv och exakt omsvarvning av flänsytor	**FF**		**226** ▶

E-serien, manuella momentförstärkare

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ Visas från vänster till höger: **E291, E393, E494**



Noggrann, effektiv momentförstärkning

När noggrann in- och urskruvning av envisa fästanordningar kräver högt moment

Typiska användningsområden för momentförstärkare

- Lok
- Kraftanläggningar
- Massa- och pappersbruk
- Raffinaderier
- Kemiska anläggningar
- Gruvdrift och bygg
- Terränggående utrustning
- Skeppsvarv
- Kranar

- **De högeffektiva planetväxeluppsättningarna omvandlar lågt ingångsmoment till högt utgångsmoment**
- **Användaren skyddas av ett bakslagsskydd**
- **Momentnoggrannhet ± 5%**
- **Vändbar, dra åt eller lossa bultar**
- **Mothållsstång eller mothållsplatta**
- **Gradskiva för vridvinkel standard på E300-seriens modeller**
- **Modellerna med mothållsplatta ger större flexibilitet för placering av mothållspunkterna**
- **E300- och E400-serierna har utbytbara skjuvdrev, som skyddar den interna kraftöverföringen från överbelastning**
- **Ett utbytbart skjuvdrev medföljer varje modell i E300- och E400-serien.**

▼ **VALTABELL**

Moment-förstärkar-typ	Kapacitet, utgående moment (Nm)	(Ft.lbs)	Modell-nummer
med mothålls-stång	1015	750	**E290PLUS**
	1355	1000	**E291**
	1625	1200	**E391**
	2980	2200	**E392**
	4340	3200	**E393**
med mothålls-platta	2980	2200	**E492**
	4340	3200	**E493**
	6780	5000	**E494**
	10845	8000	**E495**

Manuella momentförstärkare

Enerpacs manuella momentförstärkare ger effektiv momentförstärkning vid större spelrum och när externa strömkällor inte kan användas. Manuella momentförstärkare används i de flesta användningsområden inom industri, bygg och utrustningsunderhåll. Hydrauliska momentnycklar lämpar sig bättre vid låga toleranser, flänsarbete och repetitiv bultdragning.

Använd modeller med mothållsstång:

- Vid begränsat utrymme
- Där flera mothållspunkter finns
- Där rörlighet är önskvärd.

Använd modeller med mothållsplatta:

- Över 4300 Nm utgångsmoment
- På flänsar och vid användningsområden där intilliggande bult eller mutter kan användas som mothåll
- När mycket stora mothållskrafter alstras.

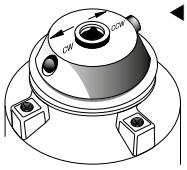
E Serien



Maximalt utgångsmoment:
1015 - 10.845 Nm

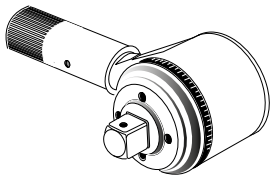
Momentförhållande:
3,3:1 - 52:1

Noggrannhet:
± 5 %



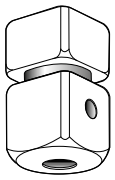
◀ **Riktningsspärrar**

Modeller som har bakslagsskydd har riktningsspärrar. Ställ in spärren för med- eller motsols rotation.



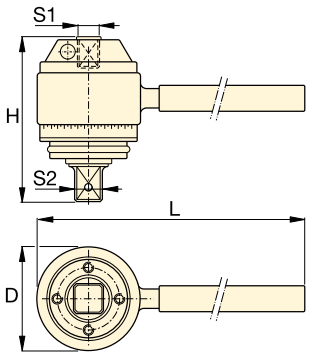
▲ **Vridvinkelsgradskiva**

E391-, E392- och E393-modellerna har en vridvinkelgradskiva (skala) för åtdragning av fästanordningar med en "momentvridningsmetod". Medger noggrann mätning av ett specifikt antal rotationsgrader.

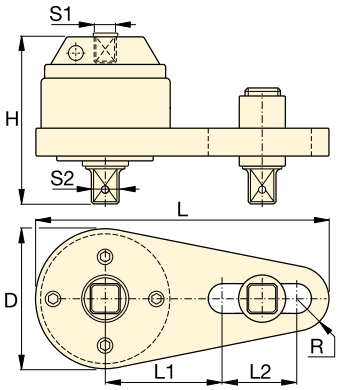


◀ **Skjuvbar fyrkantsdrev**

Ger överbelastningsskydd åt kraftöverföringen på E300- och E400-seriernas förstärkare genom att skjuva när den nominella kapaciteten verktygets överskrids. Ett invändigt säkerhetsstift förhindrar att verktyget lossnar från bulten.



Mothållsstångstyp [1)]



Mothållsplattyp [1)]

FÖRSIKTIGHET!

Luftdrivna slagverktyg för inslagning bör aldrig användas med momentförstärkare. Momentförstärkaren kan ta skada.



Hydrauliska momentnycklar

Enerpac erbjuder ett komplett sortiment av momentnycklar med fyrkantsfattning och sexkantskassett.

Sida: 180



BSH-seriens hylsor

Krafthylsor för maskindriven momentdragningsutrustning.

Sida: 184

Ingångsmoment (Nm)	Ingångsmoment (Ft.lbs)	Momentförhållande	Ingångsfyrkantsdrev, hona S1 (tum)	Utgångsfyrkantsdrev, hane S2 (tum)	Utbytbar skjuvdrev Modell nr.	Överbelastningsskydd	Bakslagsskydd	Mått (mm) D	H	L	L1	L2	R	(kg)	Modellnummer
338	250	3,3 : 1	½	¾	–	Nej	Nej	71	84	218	–	–	–	1,8	**E290PLUS**
451	333	3,3 : 1	½	¾	–	Nej	Nej	71	84	442	–	–	–	2,5	**E291**
271	200	6 : 1	½	¾	E391SDK	Ja	Nej	100	102	498	–	–	–	6,3	**E391**
219	162	13,6 : 1	½	1	E392SDK	Ja	Ja	103	146	498	–	–	–	6,9	**E392**
234	173	18,5 : 1	½	1	E393SDK	Ja	Ja	103	165	498	–	–	–	8,3	**E393**
219	162	13,6 : 1	½	1	E392SDK	Ja	Ja	124	140	356	140	124	32	7,8	**E492**
234	173	18,5 : 1	½	1	E393SDK	Ja	Ja	124	163	356	140	124	32	10,6	**E493**
256	189	26,5 : 1	½	1½	E494SDK	Ja	Ja	143	222	378	178	89	42	15,4	**E494**
208	154	52 : 1	½	1½	E495SDK	Ja	Ja	148	273	386	178	89	48	22,8	**E495**

[1)] E200- och E400-serien har inte vridvinkelsgradskiva (skala).

Momentverktyg med fyrkantstappar

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ Från vänster till höger: **S3000X, S6000X, S1500X**



Konstruktion i hårt stål

Den *professionella* lösningen för fyrkantsfattning

S-seriens momentverktyg

Mest avancerade och säkra momentnycklar på marknaden. Det här produktsegmentet har konstruerats med den senaste CAD-tekniken för att ge dig det mest avancerade momentverktyget för fyrkantsfattning på marknaden. För att säkerställa att de verktyg du köper uppfyller våra noggrannhetskrav, får varje prototyp under konstruktionsprocessen genomgå grundliga element-påfrestningsanalyser, fotoelastisk modellering, ingående cyklisk testning och belastningsmätning.

ATEX 95-certifierad CE Ex II 2 GD T4



TSP–Pro-seriens svivel

Tack vare ”Tilt & Swivel”-teknik har TSP-sviveln 360° rotation i X-axeln och 160° rotation i Y-axeln. Med han- och honkopplingsdelar ingår.

För att beställa:

Fabriksmonterade på nya momentverktygi S-serien (X-edition): Lägg till ett ”**P**” efter momentnyckelns modellnummer. Exempel: **S1500PX**.

TSP300: tillbehör till S & W-serien momentverktyg (X-edition).

Sida: 183



Momentnyckelslangar

Använd Enerpacs momentverktygsslangar i THQ-700-serien för att säkerställa det hydrauliska systemets integritet.

6 m lång, 2 slangar	**THQ-706T**
12 m lång, 2 slangar	**THQ-712T**

Enkelhet

- **Inkluderar handtag för att förbättra verktyget hantering och säkerhet**
- **360° mothållsarm med flera positioner och snabbfäste**
- **Tryckknapp för frigöring av fyrkantsfattning för snabb reversering av fyrkantsfattningen för åtdragning eller lossning**
- **Fintandad spärr förhindrar att verktyget låser fast**
- **Enkel 360° hydraulisk svängbart fördelningsblock, komplett med skruvlåskopplingar, ökar verktygets och slangens manövrerbarhet.**

Konstruktion

- **Kompakt, stark konstruktion i ett stycke för liten arbetsradie**
- **Robust konstruktion med minimalt antal delar möjliggör enkelt underhåll på plats utan specialverktyg**
- **Låg vikt och ergonomisk formgivning för enkelt handhavande och enkel passning, även vid tillämpningar där åtkomligheten är begränsad**
- **Optimalt förhållande mellan styrka och vikt**
- **Snabbanvänd tack vare den stora mutterrotationen per verktygsvarv (35° rotationsvinkel) och snabbt returslag.**

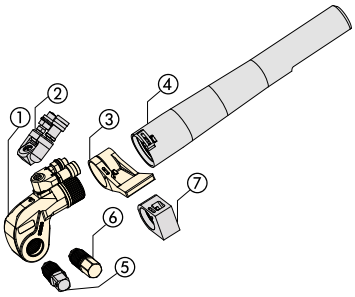
Tillförlitlighet

- **Alla verktyg är nickelpläterade för utmärkt korrosionsskydd och bättre hållbarhet i utsatta miljöer.**

Noggrannhet

- **Konstant utgående vridmoment ger hög noggrannhet över hela slaglängden**
- **Konstruktion i ett stycke säkerställer ± 3% noggrannheten genom att de invändiga avvikelserna minskas.**

Dubbelverkande hydrauliska momentverktyg



① Drivenhet
② Pro-seriens svivel (sidan 183)
③ Mothållsarm (sidan 183)
④ Förlängd mothållsarm (sidan 183)
⑤ Fyrkantstapp
⑥ Insextapp (sidan 182)
⑦ Kort mothållsarm (sidan 182)



Använd endast krafthylsor

Använd endast krafthylsor för maskindriven momentdragning i enlighet med ISO2725 och ISO1174, DIN 3129 och DIN 3121 eller ASME-B107.2/1995.

Sida: 184

S Serien



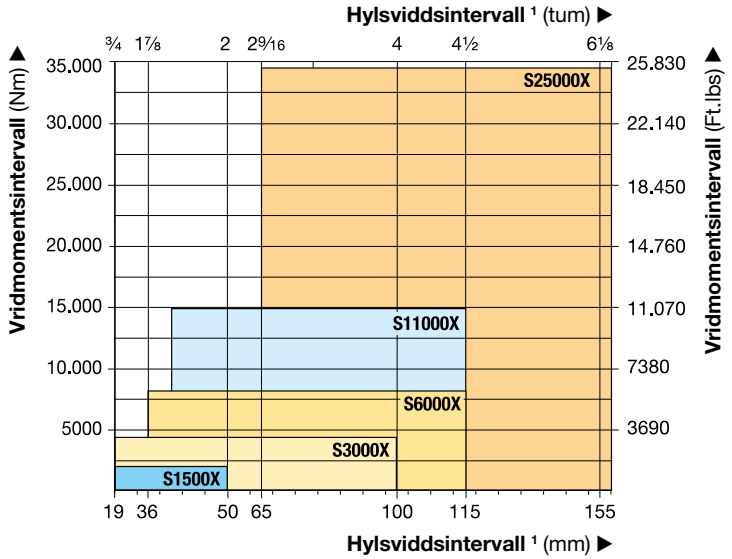
Maximalt vridmoment vid 690 bar:
34.099 Nm

Intervall för fyrkantsfattning:
¾ - 2½ tum

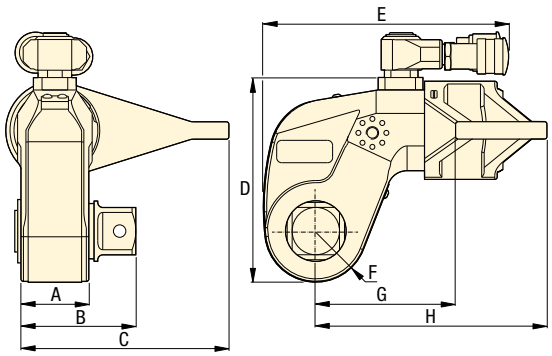
Nosradie:
25,0 - 63,5 mm

Maximalt arbetstryck:
690 bar

VAL AV MOMENTVERKTYG baserat på hylsviddsintervall [1)]



1) På sidan 257 finns en tabell med sexkantstorlekar och motsvarande gängdiametrar.





Valmatris för momentverktyg och pumpar

Optimal hastighet och prestanda hittar du i matrisen för momentverktyg och pumpar.

Sida: 200



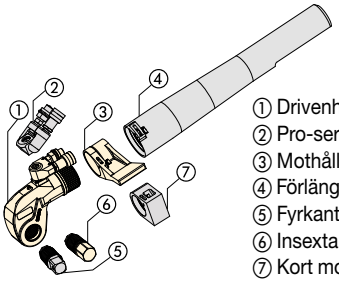
Den hårda stålkonstruktionen hos S-seriens momentverktyg garanterar hållbarhet, tillförlitlighet och säkerhet. Verktygen kan drivas med de portabla pumparna i ZU4T-serien. ▶

Typiskt intervall för hylsvidd		Fyrkantsfattning		Modellnummer momentverktyg	Mått (mm)								
		Storlek (tum)	Modellnr. (inkluderas med verktyg)										
(Nm)	(Ft.lbs)				A	B	C	D	E	F	G	H	(kg)
1952	1440	¾	SD15-012	**S1500X**	39	65	108	97	136	25	70	129	3,2
4373	3225	1	SD30-100	**S3000X**	48	80	135	128	173	33	90	161	6,6
8338	6150	1½	SD60-108	**S6000X**	55	92	169	157	192	40	110	188	9,2
15.151	11.175	1½	SD110-108	**S11000X**	72	114	197	190	228	50	133	229	15,8
34.099	25.150	2½	SD250-208	**S25000X**	89	143	246	244	287	64	182	295	32,1

Se "Gula sidorna" angående omvandling av moment och **sida 260 Tryck kontra moment S-serien**.
* När ni ska beställa en nyckel i S-serien med en TSP-svivel monterad, lägger ni till ett "P" efter modellnumret. Exempel: **S1500PX**.

SDA-serien, insextappar, tum och mm

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.



① Drivenhet
② Pro-seriens svivel (sidan 191)
③ Mothållsarm (sidan 191)
④ Förlängd mothållsarm (sidan 191)
⑤ Fyrkantstapp
⑥ Insextapp (sidan 190)
⑦ Kort mothållsarm (sidan 190)

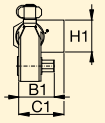
Maximalt moment vid 690 bar:
34.099 Nm

Sexkantstappstorlek:
½ - 2¼ tum

Sexkantstappstorlek:
14 - 85 mm

Till S Serien



Momentverktyg	Insextappar, tillval, Tumbaserat				Insextappar, tillval, Metrisk				Kort mothållsarm för insextappar		
											
Modell-nummer	**Sexkant-storlek** [1] (tum)	**Max vrid-moment** (Nm)	**Modell-nummer**	**Mått B1** (mm)	**Sexkant-storlek** [1] (mm)	**Max vrid-moment** (Nm)	**Modell-nummer**	**Mått B1** (mm)	**Modell-nummer**	**Mått** (mm) C1	H1
S1500X (1952 Nm)	½	481	**SDA15-008**	66	**14**	644	**SDA15-14**	66	**SRA15X**	67,5	65
	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 (34.099 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**	34.099	**SDA250-55**	154			
	2¼	34.099	**SDA250-204**	154	**60**	34.099	**SDA250-60**	158			
	–	–	**–**	–	**65**	34.099	**SDA250-65**	161			
	–	–	**–**	–	**70**	34.099	**SDA250-70**	164			
	–	–	**–**	–	**75**	34.099	**SDA250-75**	168			
	–	–	**–**	–	**85**	34.099	**SDA250-85**	175			

[1] På sidan 257 finns en tabell med sexkantstorlekar och motsvarande gängdiametrar.

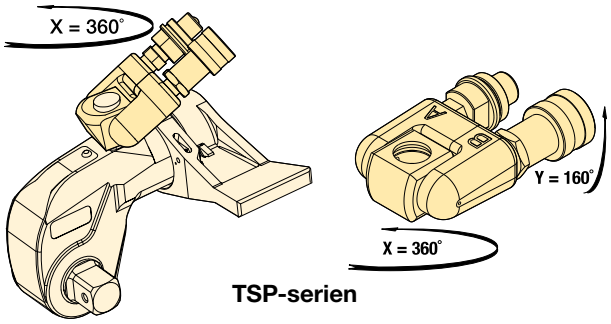
Tillbehör för S-seriens momentverktyg

TSP-seriens och Pro-seriens svivlar

- **Med Tilt & Swivel-teknik**
- **360° rotation i X-axeln och 160° rotation i Y-axeln**
- **Gör att verktygen passar bättre i områden med begränsad åtkomst**
- **Förenklar placering av slangar**
- **Med han- och honkopplingsdelar ingår.**

TSP
RTE
SRS
Serien





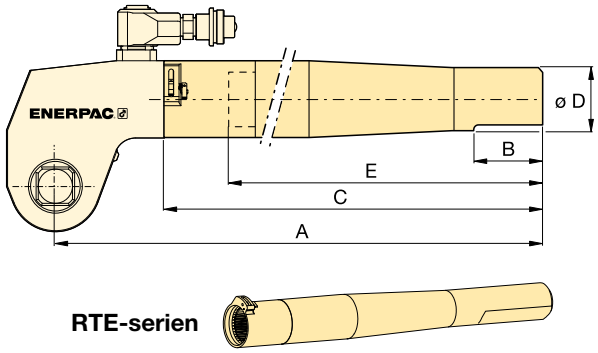
TSP-serien

För moment-verktygs-modellnummer	Modell-nummer	Maximalt tryck (bar)	(kg)
S1500X, S3000X	**TSP300**	690	0,2
S6000X, S11000X, S25000X	**TSP300**	690	0,2

När ni ska beställa en nyckel i S-serien med en TSP-svivel monterad, lägger ni till ett ”P” efter modellnumret. Exempel: **S1500PX**.

RTE-serien, förlängningar för mothållsstång

- **Dimensionerad för fullt moment**
- **Gör att verktygen passar bättre i områden med begränsad åtkomst.**



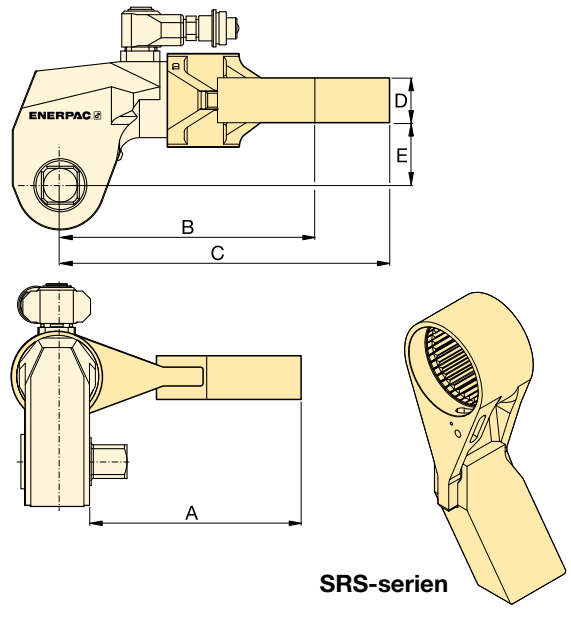
RTE-serien

För moment-verktygs-modellnummer	Modell-nummer	Mått (mm)					(kg)*
		A	B	C	D	E	
S1500X	**RTE15X**	706	152	636	58	600	4,6
S3000X	**RTE30X**	733	152	647	57	600	5,5
S6000X	**RTE60X**	747	152	659	65	600	7,7
S11000X	**RTE110X**	769	152	675	76	600	11,2
S25000X	**RTE250X**	813	152	685	100	600	17,3

* Vikter anges enbart för tillbehören och omfattar inte nyckeln.

SRS-serien, förlängda mothållsarmar

- **Lätt utbytbar design.**



SRS-serien

För nyckel-modell	Max. vrid-moment (Nm)	Modell-nummer	Mått (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

* Vikter anges enbart för tillbehören och omfattar inte nyckeln.

BSH-serien, krafthylsor, tum och mm

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

- **Slitstarka krafthylsor**
- **Levereras med stift och ring".**

BSH Serien



Sexkantstorlek:

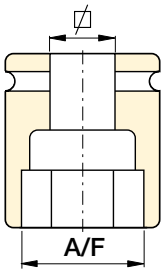
19 - 155 mm | ¾" - 6⅛"



Välj rätt moment

Välj momentverktyg från Enerpac genom att använda tumregeln för lossdragning: Lossdragningsmomentet ska vara ungefär 250 % av åtdragningsmoment.

Sida: 258



Storlekar på sexkantsbultar och muttrar

Se tabell för sexkantstorlekar och motsvarande gängdiametrar.

Sida: 257

METRISKA HYLSOR [1]

¾" tums fyrkantstapp		1" tums fyrkantstapp		1½" tums fyrkantstapp		2½" tums fyrkantstapp	
Modell-nummer	A/F (mm)	Modell-nummer	A/F (mm)	Modell-nummer	A/F (mm)	Modell-nummer	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	–	–	–	–

TUMBASERADE HYLSOR [1]

¾" tums fyrkantstapp		1" tums fyrkantstapp				1½" tums fyrkantstapp				2½" tums fyrkantstapp			
Modell-nummer	A/F (tum)	Modell-nummer	A/F (tum)	Modell-nummer	A/F (tum)	Modell-nummer	A/F (tum)	Modell-nummer	A/F (tum)	Modell-nummer	A/F (tum)	Modell-nummer	A/F (tum)
BSH7519	¾"	BSH1019	¾"	BSH10231	2 5/16"	BSH15144	1 7/16"	BSH15281	2 13/16"	BSH25244	2 7/16"	BSH25419	4 13/16"
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"	–	–

Idéer till skruvförbandstillämpningar

Enerpacs professionella serie med momentverktyg i stål erbjuder pålitliga, kontrollerade skruvförbandslösningar i alla branscher.



Momentverktyg S3000X med fyrkantstapp vid konstruktion och underhåll av vindkraftverk ▶

S3000X används för att koppla ihop sektioner på och underhålla vindkraftverk. En hållbar men kompakt lösning krävs för att dra åt bultar på vindkraftverkssektioner. Ett stort antal fästen kräver hög momentnoggrannhet så att förbandets integritet uppnås och bibehålls.

Enerpacs nyckel i S-serien valdes för att den erbjuder enkel och pålitlig drift med noggranna och upprepningsbara resultat.



◀ Enkel positionering och säker användning av S3000X momentnyckel med handtag

Enkel och pålitlig service på fältet med hjälp Enerpac S-serien momentnyckel. Denna är försedd med ett handtag för att göra det lättare att placera och ännu säkrare användning.



S6000X på en högvolymspumpenhet ▶

Mycket vibrationer kräver att de långa pinnbultarna dras åt ordentligt till beräknad förspänning.

Det är viktigt att underhåll genomförs snabbt; S-seriens nycklar väljs då eftersom de gör att muttern vrids långt med varje slag, vilket ger snabbhet och noggrannhet i ett kompakt, ergonomiskt verktyg.

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ På bilden: **Drivenheter med utbytbara kassetter**



Konstruktion i hårt stål
Den *professionella* lågprofilslösningen

Enkelhet
- **Inkluderar handtag för att förbättra verktyget hantering och säkerhet**
- **Inga verktyg krävs för att byta sexkantskassetterna**
- **Innovativ, stiftlös verktygskonstruktion med snabbfrigöringscylinder och automatisk inkuggning**
- **Enkel 360° hydraulisk svängbart fördelningsblock, komplett med skruvlåskopplingar, ökar verktygets och slangens manövrerbarhet.**

Konstruktion
- **Cylindrar och lågprofilskassetter har konstruerats för att ge extra tunna och kompakta verktyg med liten nosradie som kräver minimalt spelrum för åtkomst**
- **Robust konstruktion med minimalt antal delar möjliggör enkelt underhåll på plats utan specialverktyg**
- **Mutterstorlekar från 1⅛ - 6⅛ tum AF (30 - 155 mm)**
- **Optimalt förhållande mellan styrka och vikt**
- **Snabbanvänd tack vare den stora mutterrotationen per verktygsvarv (30 graders rotationsvinkel) och snabbt returslag.**

Tillförlitlighet
- **Alla verktyg är nickelpläterade för utmärkt korrosionsskydd och bättre hållbarhet i utsatta miljöer**
- **Alla verktyg är försedda med bronsbussningar för att säkerställa att spärrhaken aldrig kan fastna i sidoplattorna, vilken eliminerar kostsamma reparationer.**

Noggrannhet
- **Konstant utgående vridmoment ger hög noggrannhet ±3% över hela slaglängden**
- **Den inbyggda mothållsfoten säkerställer noggrannheten genom att de invändiga avvikelserna minskas.**

W-seriens momentverktyg

Mest avancerade och säkra momentnycklar på marknaden. Det här produktsegmentet har konstruerats med den senaste CAD-tekniken för att ge dig det mest avancerade momentverktyget för fyrkantsfattning på marknaden. För att säkerställa att de verktyg du köper uppfyller våra noggrannhetskrav, får varje prototyp under konstruktionsprocessen genomgå grundliga element-påfrestningsanalyser, fotoelastisk modellering, ingående cyklisk testning och belastningsmätning.

ATEX 95-certifierad CE Ex II 2 GD T4



TSP–Pro-seriens svivel

Tack vare ”Tilt & Swivel”-teknik har TSP-sviveln 360° rotation i X-axeln och 160° rotation i Y-axeln. Med han- och honkopplingsdelar ingår.

För att beställa: Fabriksmonterade på nya momentverktygi W-serien (X-edition): Lägg till ett ”P” efter momentnyckelns modellnummer. Exempel: **W2000PX.**

TSP300: tillbehör till W och S-serien momentverktyg (X-edition).

Sida: 198

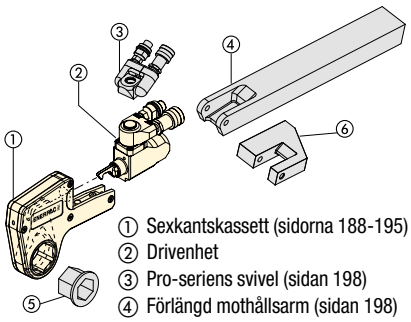


Momentnyckelslangar

Använd Enerpacs slangar i THQ-700-serien och W-seriens momentverktyg för att säkerställa det hydrauliska systemets integritet.

6 m lång, 2 slangar	**THQ-706T**
12 m lång, 2 slangar	**THQ-712T**

Dubbelverkande hydrauliska momentverktyg



① Sexkantskassett (sidorna 188-195)
② Drivenhet
③ Pro-seriens svivel (sidan 198)
④ Förlängd mothållsarm (sidan 198)
⑤ Reduceringsinsats (sidorna 188-195)
⑥ Reaktionsarm (sidan 198)



Sexkantskassetter och förminskningsadaptrar

Maximal mångsidighet med det fullständiga utbudet av utbytbara sexkantskassetter och förminskningsadaptrar för sexkant tillgängliga i metriska och tumbaserade storlekar.

Sida: 188

W Serien



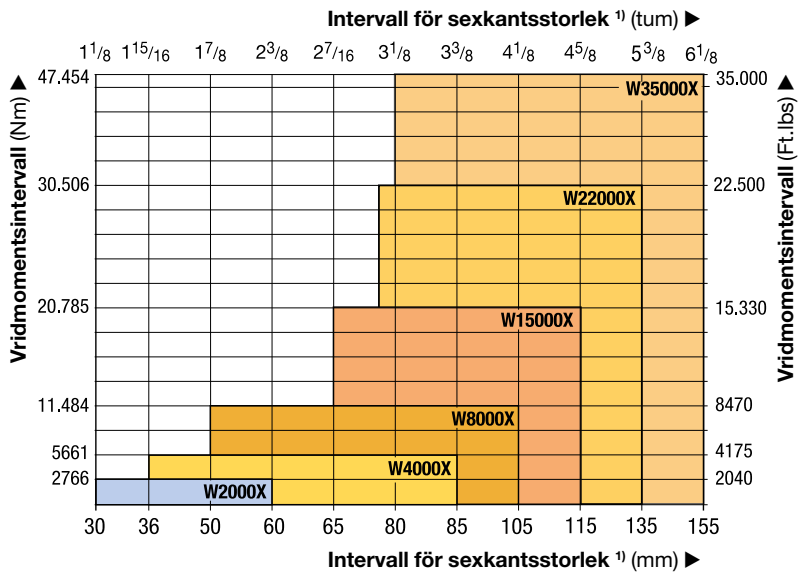
Maximalt vridmoment vid 690 bar:
47.454 Nm

Sexkantsintervall:
30-155 mm / 1⅛ - 6⅛”

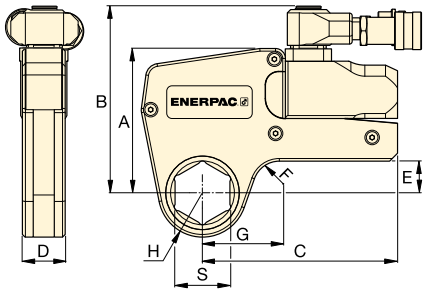
Nosradie:
31 - 115 mm

Maximalt arbetstryck:
690 bar

DRIVENHET OCH VAL AV UTBYTBARA KASSETT



¹⁾ På sida 257 finns en tabell med sexkantstorlekar och motsvarande gängdiametrar.





Valmatris för momentverktyg och pumpar

Optimal hastighet och prestanda hittar du i matrisen för momentverktyg och pumpar.

Sida: 200



Med dessa hårda stålverktyg och deras utbytbara sexkantskassetter med låg profil garanteras hållbarhet och maximal mångsidighet för skruvförbandstillämpningar. ▶

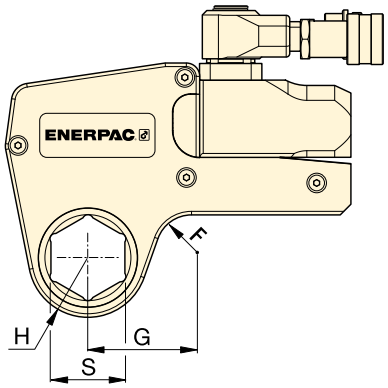
▼ VALDIAGRAM

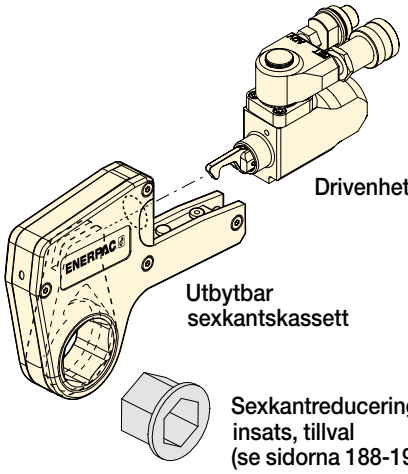
Sexkantsintervall *  *Sida:* 188		Maximalt vridmoment vid 690 bar		Modellnummer för drivenhet 	Minsta vridmoment		Mått (mm) (se sidorna 188-195 för mått G, H och S)						Vikt (drivenhet utan sexkantskassett)
(mm)	(tum)	(Nm)	(Ft.lbs)		(Nm)	(Ft.lbs)	A	B	C	D	E	F	(kg)
30 - 60	1 ⅛ - 2 ⅜	2766	2040	**W2000X**	276	204	109	141	148	32	24	20	1,4
36 - 85	1 5/16 - 3 ⅜	5661	4175	**W4000X**	566	417	136	167	178	41	33	20	2,0
50 - 105	1 ⅞ - 4 ⅛	11.484	8470	**W8000X**	1148	847	172	205	208	53	42	25	3,0
65 - 115	2 7/16 - 4 ⅝	20.785	15.330	**W15000X**	2078	1533	207	240	253	63	50	20	5,0
75 - 135	2 15/16 - 5 ⅜	30.506	22.500	**W22000X**	3050	2250	227	266	297	77	48	35	7,7
80 - 155	3 ⅛ - 6 ⅛	47.454	35.000	**W35000X**	4745	3500	268	301	345	91	69-73	50	11,4

* Med inbyggd reaktionsfot. ** När ni ska beställa en nyckel i W-serien med en TSP-svivel monterad, lägg till ett ”P” efter modellnumret. Exempel: **W2000PX**.
Se “Gula sidorna” angående omvandling av moment och **sida 261 Tryck kontra moment W-serien**.

W2000X, kassetter och insatser, (tum)

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.





W Serien



Maximalt moment vid 690 bar:
2766 Nm

Sexkantsintervall:
1⅛ - 2⅜ tum

Maximalt arbetstryck:
690 bar



Metriska storlekar
För sexkantskassetternas och reduceringsinsatsernas metriska storlekar, se:

Sida: 194

Storlekar på sexkantsbultar och muttrar
Se tabell för sexkantstorlekar och motsvarande gängdiametrar.

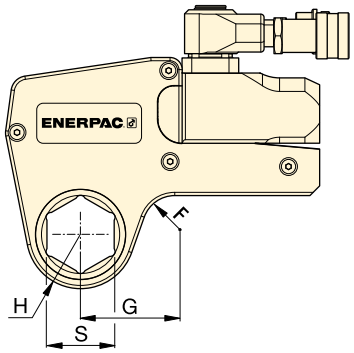
Sida: 257

▼ VALDIAGRAM

Drivenhet Modellnr.	Sexkant-storlek [1] S (tum)	Nos-radie H (mm)	Mått G (mm)	Modell-nummer kassetter	(kg)	Reducerings-insats för sexkant (tum)	Modellnr. Reducerings-insats	Reducerings-insats för sexkant (tum)	Modellnr. Reducerings-insats	Reducerings-insats för sexkant (tum)	Modellnr. Reducerings-insats
W2000X	1 ⅛	31,0	53,7	W2102X	2,1	–	–	–	–	–	–
	1 3/16	31,0	53,7	W2103X	2,1	–	–	–	–	–	–
	1 ¼	31,0	53,7	W2104X	2,1	–	–	–	–	–	–
	1 5/16	31,0	53,7	W2105X	2,1	–	–	–	–	–	–
	1 ⅜	31,0	53,7	W2106X	2,1	–	–	–	–	–	–
	1 7/16	31,0	53,7	W2107X	2,1	1 7/16 - 1⅛	W2107R102	–	–	–	–
	1½	33,5	58,2	W2108X	2,2	–	–	–	–	–	–
	1 9/16	33,5	58,2	W2109X	2,2	–	–	–	–	–	–
	1 ⅝	33,5	58,2	W2110X	2,2	1⅝ - 1¼	W2110R104	1⅝ - 1 3/16	W2110R103	–	–
	1 11/16	36,5	60,5	W2111X	2,2	–	–	–	–	–	–
	1 ¾	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 - 1¼	W2113R104	–	–
	1 ⅞	39,0	63,1	W2114X	2,2	–	–	–	–	–	–
	1 5/16	39,0	63,1	W2115X	2,2	–	–	–	–	–	–
	2	39,0	63,1	W2200X	2,2	2 - 1⅝	W2200R110	2 - 1 7/16	W2200R107	–	–
	2 1/16	41,8	68,6	W2201X	2,3	–	–	–	–	–	–
	2 ⅛	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 - 1⅝	W2203R110	2 3/16 - 1 7/16	W2203R107
	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	2 ¼	44,5	64,8	W2204X	2,2	–	–	–	–	–	–
	2 5/16	44,5	64,8	W2205X	2,2	–	–	–	–	–	–
	2 ⅜	44,5	64,8	W2206X	2,2	2⅜ - 2	W2206R200	2⅜ - 1⅞	W2206R114	2⅜ - 1 13/16	W2206R113
	–	–	–	–	–	2⅜ - 1½	W2206R108	2⅜ - 1 7/16	W2206R107	2⅜ - 1 5/16	W2206R110

[1] På sida 257 finns en tabell med sexkantstorlekar och motsvarande gängdiametrar.

W4000X-serien, kassetter och insatser, (tum)



Maximalt moment vid 690 bar:
5661 Nm

Sexkantsintervall:
1 5/16 - 3 3/8 tum

Maximalt arbetstryck:
690 bar

W
Serien

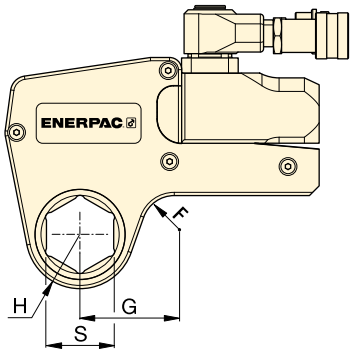


Drivenhet Modellnr.	Sexkant-storlek [1] S (tum)	Nos-radie H (mm)	Mått G (mm)	Modell-nummer kassetter	(kg)	Reducerings-insats för sexkant (tum)	Modellnr. Reducerings-insats	Reducerings-insats för sexkant (tum)	Modellnr. Reducerings-insats	Reducerings-insats för sexkant (tum)	Modellnr. Reducerings-insats
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 7/8	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] På sida 257 finns en tabell med sexkantstorlekar och motsvarande gängdiametrar.

W8000X-serien, kassetter och insatser, (tum)

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.



Maximalt moment vid 690 bar:
11.484 Nm

Sexkantsintervall:
1⅞ - 4⅛ tum

Maximalt arbetstryck:
690 bar

W
Serien

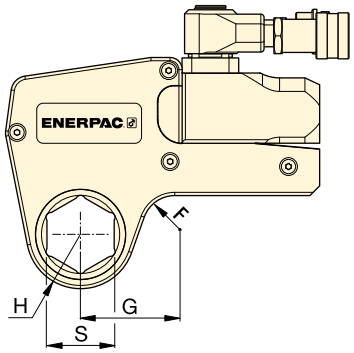


▼ **VALDIAGRAM**

Drivenhet Modellnr.	Sexkant-storlek [1] S (tum)	Nos-radie H (mm)	Mått G (mm)	Modellnr kassetter	(kg)	Reducerings-insats för sexkant (tum)	Modellnr Reducerings-insats	Reducerings-insats för sexkant (tum)	Modellnr Reducerings-insats	Reducerings-insats för sexkant (tum)	Modellnr Reducerings-insats
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] På sida 257 finns en tabell med sexkantstorlekar och motsvarande gängdiametrar.

W15000X-serien, kassetter och insatser, (tum)



Maximalt moment vid 690 bar:
20.785 Nm

Sexkantsintervall:
2⅛ - 4⅝ tum

Maximalt arbetstryck:
690 bar

W Serien



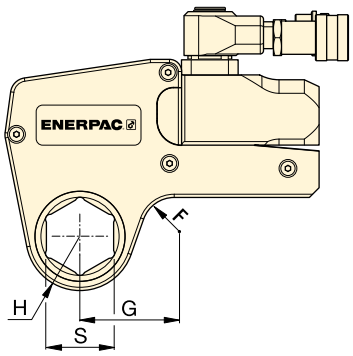
▼ VALDIAGRAM

Drivenhet Modellnr.	Sexkant-storlek [1] S (tum)	Nos-radie H (mm)	Mått G (mm)	Modellnr kassetter	(kg)	Reducerings-insats för sexkant (tum)	Modellnr Reducerings-insats	Reducerings-insats för sexkant (tum)	Modellnr Reducerings-insats	Reducerings-insats för sexkant (tum)	Modellnr Reducerings-insats
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] På sida 257 finns en tabell med sexkantstorlekar och motsvarande gängdiametrar.

W22000X, kassetter och insatser, (tum)

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.



Maximalt moment vid 690 bar:
30.506 Nm

Sexkantsintervall:
2 15/16 - 5 3/8 tum

Maximalt arbetstryck:
690 bar

W Serien

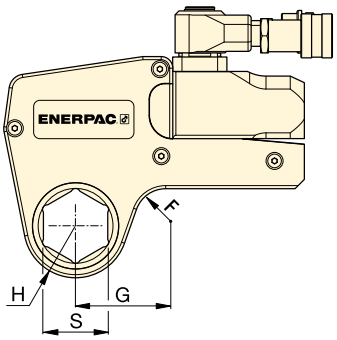


▼ VALDIAGRAM

Drivenhet Modellnr.	Sexkant-storlek [1] S (tum)	Nos-radie H (mm)	Mått G (mm)	Modellnr kassetter	(kg)	Reduce-ringsinsats sexkant (tum)	Modellnr Reducerings-insats	Reduce-ringsinsats sexkant (tum)	Modellnr Reducerings-insats	Reduce-ringsinsats sexkant (tum)	Modellnr Reducerings-insats
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	W22307X	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	W22401X	24,0	–	–	–	–	–	–
	4 1/8	85,1	119,9	W22402X	23,6	–	–	–	–	–	–
	4 3/16	85,1	119,9	W22403X	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	W22408X	24,1	–	–	–	–	–	–
	4 9/16	89,9	125,0	W22409X	23.9	–	–	–	–	–	–
	4 5/8	89,9	125,0	W22410X	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] På sida 257 finns en tabell med sexkantstorlekar och motsvarande gängdiametrar.

W35000X, kassetter och insatser, (tum)



W Serien



Maximalt moment vid 690 bar:
47.454 Nm

Sexkantsintervall:
3⅛ - 6⅛ tum

Maximalt arbetstryck:
690 bar

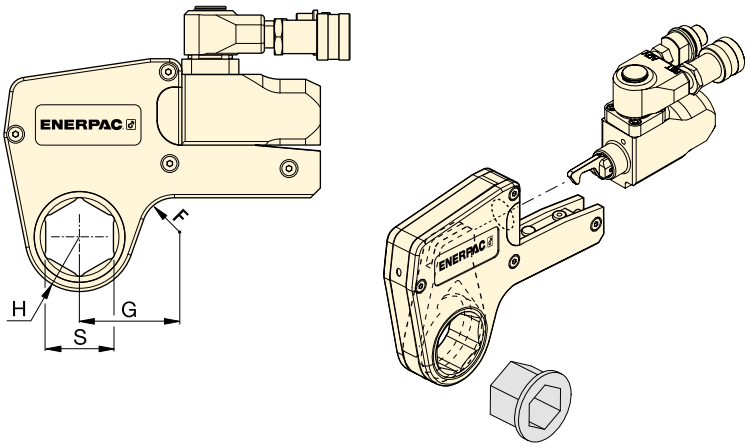
Storlekar på sexkantsbultar och muttrar
Se tabell för sexkantstorlekar och motsvarande gängdiametrar.

Sida: 257

▼ VALDIAGRAM

Drivenhet Modellnr.	Sexkant-storlek S (tum)	Nos-radie H (mm)	Mått G (mm)	Modellnr kassetter	(kg)	Reducerings-insats för sexkant (tum)	Modellnr Reducerings-insats
W35000X	3⅛	76,0	126,8	W35302X	32,8	3⅛ – 2	W35302R200
	3³⁄₁₆	76,0	126,8	W35303X	32,7	–	–
	3¼	76,0	126,8	W35304X	32,5	–	–
	3⁵⁄₁₆	76,0	126,8	W35305X	32,4	–	–
	3⅜	76,0	126,8	W35306X	32,2	–	–
	3⁷⁄₁₆	76,0	126,8	W35307X	32,0	–	–
	3½	76,0	126,8	W35308X	31,8	3½ - 2⁵⁄₁₆	W35308R205
	3⁹⁄₁₆	81,5	132,5	W35309X	32,4	–	–
	3⅝	81,5	132,5	W35310X	33,3	–	–
	3¹¹⁄₁₆	81,5	132,5	W35311X	33,1	–	–
	3¾	81,5	132,5	W35312X	32,9	–	–
	3¹³⁄₁₆	81,5	132,5	W35313X	32,7	–	–
	3⅞	81,5	132,5	W35314X	32,4	3⅞ - 2¹¹⁄₁₆	W35314R211
	3¹⁵⁄₁₆	87,0	137,0	W35315X	34,1	3¹⁵⁄₁₆ - 2¹³⁄₁₆	W35315R213
	4	87,0	137,0	W35400X	33,9		–
	4¹⁄₁₆	87,0	137,0	W35401X	33,7	–	–
	4⅛	87,0	137,0	W35402X	33,5	–	–
	4³⁄₁₆	87,0	137,0	W35403X	33,3	–	–
	4¼	87,0	137,0	W35404X	33,0	4¼ - 3¹⁄₁₆	W35404R301
	4⁵⁄₁₆	93,0	143,0	W35405X	34,9	–	–
	4⅜	93,0	143,0	W35406X	34,7	–	–
	4⁷⁄₁₆	93,0	143,0	W35407X	34,5	–	–
	4½	93,0	143,0	W35408X	34,3	–	–
	4⁹⁄₁₆	93,0	143,0	W35409X	34,1	–	–
	4⅝	93,0	143,0	W35410X	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
	5³⁄₁₆	103,0	153,0	W35503X	35,6	–	–
	5¼	103,0	153,0	W35504X	35,2	–	–
	5⅜	103,0	153,0	W35506X	34,6	5⅜ - 4⁵⁄₁₆	W35506R405
	5½	108,5	158,5	W35508X	36,2	–	–
	5⁹⁄₁₆	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

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.



W
Serien



Sexkantsintervall:
24 - 105 mm

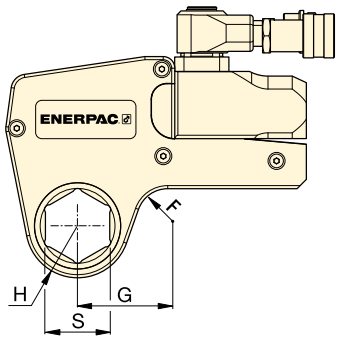
Maximalt arbetstryck:
690 bar

▼ VALDIAGRAM

Drivenhet Modellnr.	Sexkant-storlek [1] S (mm)	Nos-radie H (mm)	Mått G (mm)	Modellnr kassetter	(kg)	Reduce-ringsinsats (mm)	Modellnr Reduceringsinsats	Reduce-ringsinsats (mm)	Modellnr Reduceringsinsats	Reduce-ringsinsats (mm)	Modellnr Reduceringsinsats
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**	4,4	80 - 75	**W4302R215**	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] På sida 257 finns en tabell med sexkantstorlekar och motsvarande gängdiametrar.

W-serien, metriska kassetter och insatser



Sexkantsintervall:
50 - 155 mm

Maximalt arbetstryck:
690 bar

W
Serien



▼ VALDIAGRAM

Drivenhet Modellnr.	Sexkant-storlek [1] S (mm)	Nos-radie H (mm)	Mått G (mm)	Modellnr kassetter	(kg)	Reduce-ringsinsats (mm)	Modellnr Reduceringsinsats	Reduce-ringsinsats (mm)	Modellnr Reduceringsinsats
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] På sida 257 finns en tabell med sexkantstorlekar och motsvarande gängdiametrar.

WCR-serien, momentverktyg med rullkassett

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ **WCR4000 rullkassett med skruvnyckel och W4000X-drivenhet**



Vid begränsat utrymme mellan bult och rör och på höjden

- **Ger en säker och tillförlitligt styrd lösning för skruvförband vid svåråtkomliga flänsar**
- **Skruvnycklar finns för de vanligast förekommande API-flänsarna**
- **Liten nosradie för begränsat utrymme mellan bult och rör**
- **Kompakt nyckelkonstruktion ger mindre begränsningar för bulthöjden**
- **Stort sortiment av nycklar från 36 - 80 mm (1 7/16 - 3 1/8 tum)**
- **Handtag för bättre verktygshantering och säkerhet**
- **Tillverkat i gediget stål för längsta hållbarhet och minsta stilleståndd.**



SAFE LINK-konstruktion

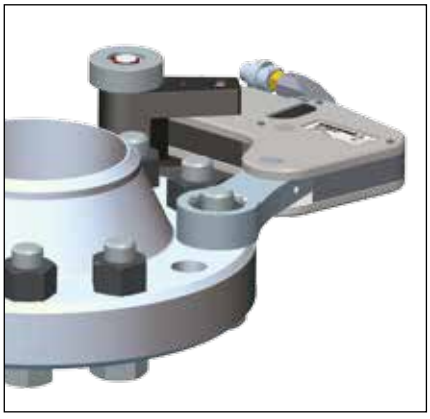
Nyckelns SAFE LINK-konstruktion består av en mekanisk säkring inuti kassetten som ger en säkrare åtdragning för både den som utför jobbet och de som står bredvid.



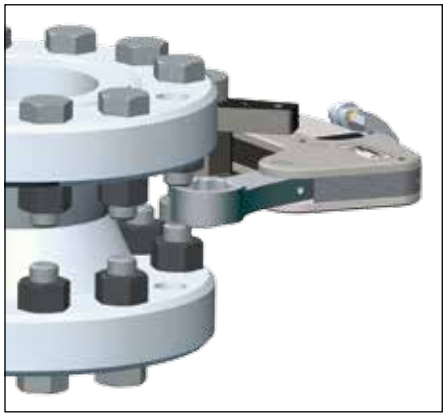
Skruvnycklar

Kompakt sluten ringprofil med stjärnutformning ger den perfekta kombinationen av mångsidighet och hållbarhet.

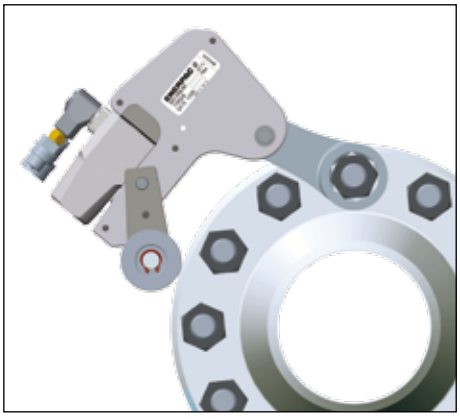
▼ *Den slutna nyckelns lilla nosradie passar vid utrymmen mellan bult och rör som är för begränsade för normala sexkantskassetter.*



▼ *Den kompakta nyckelkonstruktionen löser problemen när normala sexkanskassetter inte passar den begränsade bult- och arbetshöjden.*



▼ *WCR-nyckeln måste positioneras om efter varje åtdragning genom att driva pumpen i returriktningen. Verktyget har ingen returfjäder.*



Hydrauliskt momentverktyg med rullkassett

WCR4000-seriens användningsområden

WCR4000 hjälper till vid åtdragning av API- och BOP-flänsar när det är trångt om utrymmet.

Enerpacs WCR4000 rullkassett har tagits fram för användningsområden där det är extra litet utrymme, särskilt på höjden ovanför muttern eller mellan bultens mitt och insidan av kopplingen.

Verktyget drivs med W4000X standarddrivenhet som är kompatibel med W-seriens standardkassetter med sexkant.

WCR-nyckeln måste positioneras om efter varje åtdragning genom att driva pumpen i returriktningen. Verktyget har ingen returfjäder.

Stabil utformning i stål

De mest avancerade och säkraste momentnycklarna på marknaden. Vi säkerställer att de verktyg du köper uppfyller våra egna hårda krav genom att under konstruktionsprocessen underkasta varje prototyp finit elementanalys, fotoelastisk modellering, rigorös cyklisk testning och töjningsmätning.

Verktyget är tillverkat i gediget stål för längsta hållbarhet och minsta stillestånd.

WCR Serien

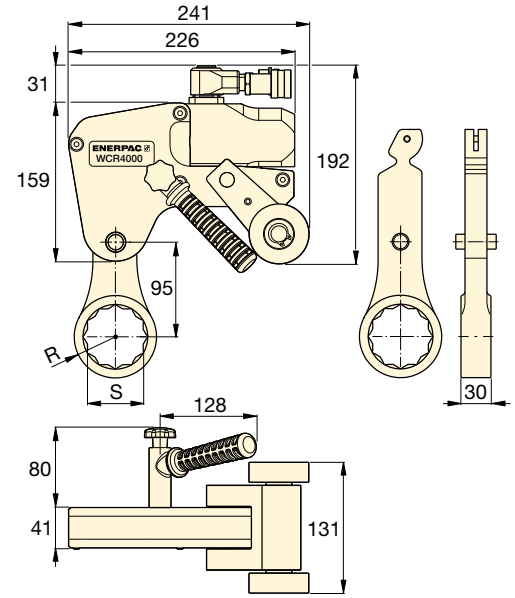


Sexkantsintervall:
36 - 80 mm, 1 7/16 - 3 1/8”

Nosradie nyckel:
31 - 55 mm

Max. moment:
5762 Nm (4250 Ft.lbs)

Maximalt arbetstryck:
690 bar





Momentnyckelpumpar

Besök enerpac.com för systemanpassade luft- och eldrivna momentnyckelpumpar som ger styrkontroll över hydrauliska momentnycklar.

Sida: 202



Momentnyckelslangar

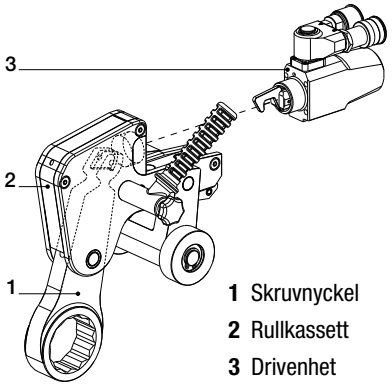
Använd Enerpacs momentnyckelslangar i THQ-700-serien med momentverktygen i W-serien för att bibehålla integriteten i ditt hydrauliska system.

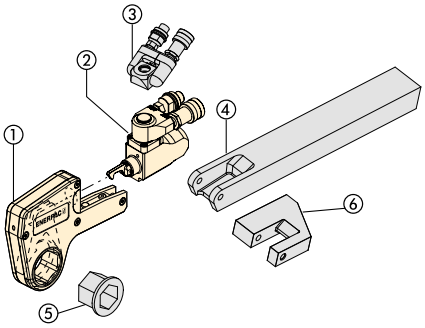
6 m lång, 2 slangar	**THQ-706T**
12 m lång, 2 slangar	**THQ-712T**

Skruvnyckel Sexkantsintervall S (tum)	(mm)	Modell-nummer Skruvnyckel	Max. moment (Nm)	Nyckel-radie R (mm)	* (kg)	Modell-nummer Rullkassett	Modell-nummer för drivenhet
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		

***** Nyckelns vikt. För totalvikt läggs 6,3 kg till för WCR4000 och 2,0 kg för W4000X.

▼ *Verktyget drivs med W4000X-standarddrivenhet som är kompatibel med W-seriens standardkassetter med sexkant.*



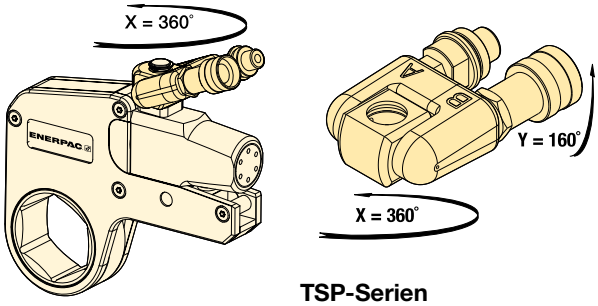


① Sexkantskassett
② Drivenhet
③ Pro-seriens svivel
④ Förlängd mothållsarm
⑤ Reduceringsinsats
⑥ Reaktionsarm

TSP
WTE
WRP
Serien



Svivlar i TSP-serien, Pro-serien



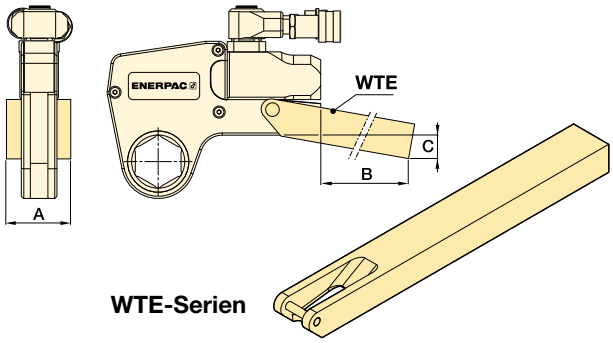
TSP-Serien

- **Med Tilt & Swivel-teknik**
- **360° rotation i X-axeln och 160° rotation i Y-axeln**
- **Gör att verktygen passar bättre i områden med begränsad åtkomst**
- **Förenklar placering av slangar**
- **Med han- och honkopplingsdelar ingår.**

För momentverktygs-modellnummer	Modell-nummer	Maximalt tryck (bar)	(kg)
W2000X, W4000X, W8000X,	**TSP300**	690	0,2
W15000X, W22000X, W35000X	**TSP300**	690	0,2

När ni ska beställa en nyckel i W-serien med en TSP-svivel monterad, lägger ni till ett ”P” efter modellnumret. Exempel: **W2000PX**.

WTE-serien, förlängda mothållsarmar



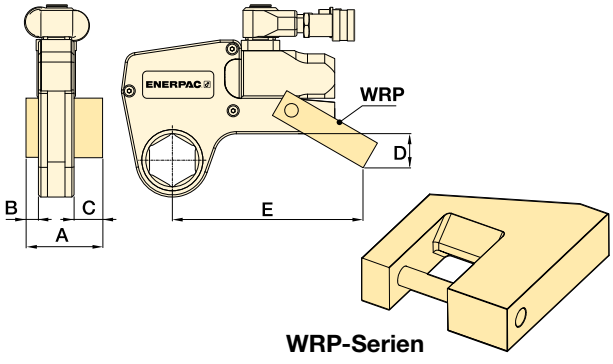
WTE-Serien

- **Dimensionerad för fullt moment**
- **Gör att verktygen passar bättre i områden med begränsad åtkomst.**

För momentverktygs-modellnummer	Modell-nummer	Mått (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

* Vikter anges enbart för tillbehören och omfattar inte nyckeln.

WRP-serien, lågprofilsmothållsarmar



WRP-Serien

- **Lätt utbytbar design**
- **Möjliggör förskjuten reaktion när inbyggd reaktion inte är möjlig.**

För moment-verktygs-modellnummer	Modell-nummer	Mått (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

* Vikter anges enbart för tillbehören och omfattar inte nyckeln.

Idéer till skruvförbandstillämpningar

Enerpacs momentnycklar i W-serien ger hög noggrannhet över hela slaglängden för säkerhetskritiska tillämpningar.



Enkel service med W2000PX på en fartygskran ▶

Fartygsunderhåll med hjälp av momentnyckeln med låg profil. Användning av handtaget ger en bättre verktygshantering och säkerhet medan TSP-svängkopplingen förenklar slangplaceringen.



◀ Lågprofils momentverktyg W4000X på en ANSI-rörfläns

Inom olje-, gas-, förädlings- och petrokemisk industri utgör flänsförband, ventiler, pumpar och maskiner utmaningar för kontrollerad åtdragning.

Den begränsade åtkomsten till detta flänsförband övervanns genom att välja ett momentverktyg i Enerpacs W-serie.

W-nycklarna ger en pålitlighet och kontroll som gör att jämnt och konsekvent moment anbringas på samtliga förband.



W8000X-momentnyckeln med låg profil drar åt skruvarna på turbinen ▶

Att utnyttja styrkan och noggrannheten hos en stålnyckel för att dra åt hårt belastade bultar på en turbin är det säkra sättet att hantera en riskfylld uppgift på.

Alla Enerpacs nycklar i W-serien och S-serien är tillverkade av starkt stål som ger dig mer styvhet än vad andra legeringar gör. Denna extra styvhet ger ett starkare och mer hållbart verktyg.

Optimala kombinationer av momentnyckel och pump

För bästa snabbhet och prestanda rekommenderar Enerpac följande systemuppställning med kombinationer av nycklar, pumpar och slangar.
För andra kombinationer kontakta din Enerpac bult expert eller en auktoriserad Enerpac återförsäljare.

		ELEKTRISKA PUMPAR				LUFTDRIVNA PUMPAR	
		PME, PMU-serien	ZU4-serien	TQ-serien	ZE-serien	PTA-serien	ZA4-serien
							
		Sida: 201	Sida: 204	Sida: 202	Sida: 208	Sida: 210	Sida: 212
	Hastighet:						
	Tankkapacitet:	1,9 - 3,8 liter	4,0 - 8,0 liter	4,0 liter	4,0 - 40 liter	3,8 liter	4,0 - 8,0 liter
	Arbetscykel:	Standard	Standard	Medel	Heavy-Duty	Standard	Heavy-Duty
	Vikt:						
	Område:	Fältet (utanför)	Fältet (utanför)	Utanför og inom	Inom (fabrik)	Fältet (utanför)	Fältet (utanför)
S-serien	S1500X	Optimal	Optimal	Optimal	Optimal	Optimal	Optimal
S-serien	S3000X						
S-serien	S6000X	–		Antagbar		–	
S-serien	S11000X						
S-serien	S25000X						
W-serien	W2000X	Optimal		Optimal		Optimal	
W-serien	W4000X						
W-serien	W8000X	–		Antagbar		–	
W-serien	W15000X						
W-serien	W22000X						
W-serien	W35000X						





ZU4T-seriens elektriska momentnyckelpump

ZU4T-serien har utmärkta lågspänningsegenskaper tack vare sin universalmotor. Den fungerar även med långa förlängningssladdar eller generatordriven strömförsörjning. Dess beprövade, effektiva design garanterar att denna pump är pålitlig och kommer att dra mindre ström – vilket sänker driftkostnaderna.

ZU4T-seriens pumpar finns i **Pro**- och **Classic**-versioner.

ZU4T Pro-pumpar har en LCD-skärm för att visa moment eller tryck, valbar momentnyckel och självdiagnostik – förstklassiga funktioner som inte finns på någon annan pump.

ZU4T Classic-pumpar har en analog mätare och ett grundläggande elektriskt paket för att leverera varaktig, säker och effektiv hydraulkraft.

ZE4T- och ZE5T-seriens elektriska momentnyckelpump

ZE-serien har förstklassiga detaljer, som LCD-skärm för att visa moment- eller tryckvärden och självdiagnostik. Dessa pumpar har en induktionsmotor, vilket gör ZE-serien till de kallaste och tystaste pumparna i sin klass.

ZA4T-seriens luftmomentnyckelpump

Tack vare den högeffektiva designen av Z-klassens pumpelement lämpar sig denna luftdrivna pump bäst för att driva medelstora till stora momentverktyg.

TQ-700-seriens eldriven momentnyckelpump

TQ-700-seriens pump är idealisk för att driva hydrauliska nycklar för energialstrings- och vindkraftsmarknaden.



Momentnyckel-slangar

Använd Enerpacs slangar med dubbel säkerhet för att ansluta momentverktyget till pumpen.

690 bar S & W	Modellnr.
6 m lång, 2 slangar	THQ-706T
12 m lång, 2 slangar	THQ-712T
800 bar SQD & HXD	
6 m lång, 2 slangar	THC-7062
12 m lång, 2 slangar	THC-7122



Momentnyckel-kopplingar

Se avsnittet "System-komponenter" för information om Enerpac momentnyckelkopplingar.

Sida: 118

Bärbara eldrivna momentnyckelpumpar

▼ På bilden: **PMU-10422**



PME
PMU
Serien



Tankkapacitet:
1,9 - 3,8 liter

Oljeflöde vid angivet tryck:
0,33 l/min

Motorstorlek:
0,37 kW

Maximalt arbetstryck:
700 - 800 bar

- **Kraftig men lätt tvåhastighetspump som är enkel att bära med sig**
- **Standard oljekylarpaket på PMU-serien kyler pumpen under intensiv användning**
- **Glycerinfylld manometer med skalindelning i bar och psi**
- **Transparenta schabloner med Nm och Ft.lbs måttenheter levereras med alla Enerpac momentnycklar för snabb vridmomentreferens**
- **Universalmotor för ett stort kraft-vikt-förhållande**
- **Justerbar övertrycksventil för exakt vridmomentinställning och exakt upprepning.**



Momentnyckelslangar

Använd Enerpacs slangar med dubbel säkerhet för att ansluta momentverktyget till pumpen.

För 700 bar	Modellnr
6 m lång, 2 slangar	**THQ-706T**
12 m lång, 2 slangar	**THQ-712T**
För 800 bar	
6 m lång, 2 slangar	**THC-7062**
12 m lång, 2 slangar	**THC-7122**



Schablonsats

Finns separat för användning med PMU-seriens pumpar: **GT-4015-Q** innehåller schabloner för alla momentverktyg i S- and W-serierna. **GT-4015** innehåller schabloner för alla momentverktyg i SQD- och HXD-serierna.

▼ **VALDIAGRAM**

För användning med momentnycklar		Maximalt tryck (bar)		Oljeflöde (l/min)		Modellnummer med oljekylare *	Användbar oljemängd (liter)	Elektriska specifikationer motor (Amps-Volts-Faa-Hz)	Yttermått L x B x H (mm)	(kg)
		1:a steget	2:a steget	1:a steget	2:a steget					
S1500X S3000X	W2000X W4000X	48	700	3,3	0,33	**PMU-10427-Q**	1,9	115 - 1 - 50/60	431x280x381	24
		48	700	3,3	0,33	**PMU-10447-Q**	3,8	115 - 1 - 50/60	431x330x381	27
		48	700	3,3	0,33	**PMU-10422-Q**	1,9	230 - 1 - 50/60	431x280x381	24
		48	700	3,3	0,33	**PMU-10442-Q**	3,8	230 - 1 - 50/60	431x330x381	27
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	24
		48	800	3,3	0,33	**PMU-10447**	3,8	115 - 1 - 50/60	431x330x381	27
		48	800	3,3	0,33	**PMU-10422**	1,9	230 - 1 - 50/60	431x280x381	24
		48	800	3,3	0,33	**PMU-10442**	3,8	230 - 1 - 50/60	431x330x381	27

* Pump utan oljekylare ersätt bokstaven PMU med PME: **PME-10442-Q**.
PME-dimensioner: 250 x 250 x 360 mm. Vikt 17 kg (1,9 liter) och 20 kg (3,8 liter).

TQ-700, eldriven momentnyckelpump

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ **TQ-700E**



Kompakt Design
Full produktivitet

- **Optimerad flödesteknik – trestegspump maximerar pumpens och verktygets produktivitet samtidigt som värmegenerering och spilltid minimeras**
- **Med värmeväxlare**
- **En tyst (<85 dBA), lätt pump som inte tar upp mycket plats – enkel att flytta runt på arbetsplatsen**
- **Tålig bärram med ett ergonomiskt handtag och skyddad manometer – en pump som är enkel att sätta på plats, i säkerhet från faror på arbetsplatsen**
- **Enkelt underhåll med en borstlös motor utformad för kontinuerlig användning**
- **Okomplicerad drift med enkel tryckinställning och praktisk fjärrkontroll (6 m) – direkt produktivitet för dem som använder pumpen**
- **Skydds- och isoleringsklass enligt IP55**
- **Transparenta schabloner med måttenheterna Nm och Ft-lbs levereras med alla Enerpac S og W-serien momentnycklar för snabb momentreferens.**



Fördelningsblock med 4 portar

TQ-700 erbjuder 4-portars fördelningsblock som tillval som monteras på fabriken. (Lägg till ett ”M” efter modellnumret. Till exempel: **TQ-700EM**).



Hydrauliska momentverktyg

Enerpac erbjuder ett komplett sortiment av momentverktyg med fyrkantsfattning och sexkantskassett.

Sida: **177**



Momentverktygsslangar

Använd Enerpacs dubbla slangar i THQ-700-serien med 700 bars pumpar.

För 700 bar	Modellnr.
6 meter lång, 2 slangar	**THQ-706T**
12 meter lång, 2 slangar	**THQ-712T**



TQ-700E och W-seriens nycklar är en bra kombination i vindapplikationer. ▶

Eldriven momentnyckelpump

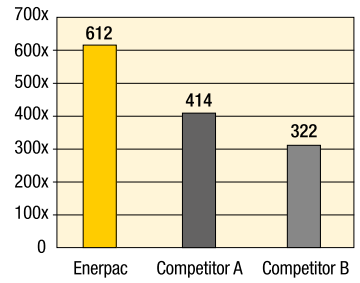
TQ-700- tillämpningar

TQ-700-seriens pump är idealisk för att driva hydrauliska nycklar för energialstrings- och vindkraftsmarknaden.

Förskruvningshastigheten är mer komplex än hur stort flöde per minut pumpen producerar. Lösningen är att optimera flödeshastighet hela förskruvningscykeln igenom. Med mer olja som flödar vid rätt tidpunkt och med rätt volym uppnår du det optimala flödet för ett hydrauliskt skruvförbandssystem.

Resultatet av detta optimala flöde är att du kan du dra åt fler bultar snabbare, vilket leder till produktivare arbetslag.

Åtdragna bultar per timme



Intern laboratorietestning baserad på standardmomentdragningsförfarande på en rörfläns med 14, 1⅞" bultar.

TQ serien



Tankkapacitet:
4,0 liter

Oljeflöde vid angivet tryck:
0,5 l/min

Motorstorlek:
0,75 kW

Maximalt arbetstryck:
700 bar



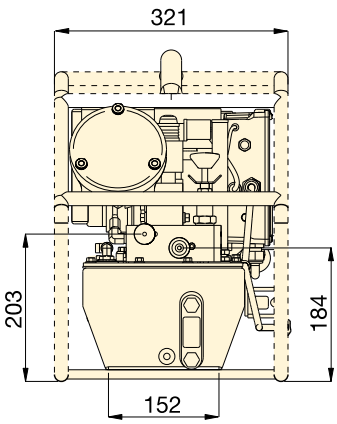
Valmatris för momentnyckelpump

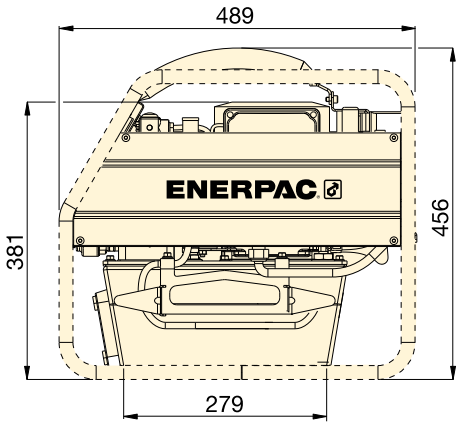
För optimal hastighet och prestanda, se valmatrisen för momentnycklar, pumpar och slangar.

Sida: 200

▼ *TQ-700E och W-seriens nycklar är en bra kombination.*







För användning med momentverktyg	Tryckklass (bar)	Modell Nummer [1]	Användbar oljekapacitet (liter)	Motorstorlek (kW)	Motor elektrisk specifikationer (Volt - Ph - Hz)	Ljudnivå (dBA)	(kg)
Alla S- och W-serier	700	**TQ-700 B**	4,0	0,75	115 - 1 - 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] Alla modeller uppfyller CE-säkerhetskraven och alla TÜV-krav.
[2] TQ-700E Europeisk stickpropp som överensstämmer med EU:s EMC-direktiv
[3] TQ-700I med NEMA 6-15-stickpropp.

ZU4T, elektriska momentnyckelpumpar

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ **ZU4204TE-Q (Pro-Serie), ZU4204BE-Q (Classic)**



Z CLASS
Robust
Pålitlig
Innovativ

- **Denna har Z-klassens högeffektiva pumputformning: högre oljeflöde och förbikopplingstryck, svalare körning och den kräver 18 % mindre ström än jämförbara pumpar**
- **Den kraftfulla elektriska universalmotorn på 1,25 kW har högt kraft-/viktförhållande och utmärkta driftsegenskaper vid låg spänning**
- **Ett kraftigt, gjutet komposithölje skyddar motorn och elektriska komponenter samtidigt som det har ett ergonomiskt, icke-strömledande handtag för enkel transport.**
- **Lågspänningsfjärrkontrollen ger ytterligare säkerhet för operatören**

Endast Pro-seriens pump

- **LCD-skärmen visar tryck och ett antal diagnostik- och avläsningsfunktioner som aldrig erbjudits på en portabel pump tidigare**
- **AutoCycle-funktionen ger kontinuerlig drift av moment-verktyget så länge Tryck-knappen är intryckt (pumpen kan användas med eller utan AutoCycle-funktionen).**

Fast programvara nr 7.0 för Pro-serien

- Visar vridmoment i Nm eller ft-lb
- Visar tryck i bar, MPa eller psi
- Momentnyckelmodell kan väljas
- Inställningen ”AutoCycle” kan enkelt programmeras.



Classic elektrisk

Det elektriska grundpaketet innehåller mekanisk kontaktor, PÅ/AV-brytare, fjärrkontroll med elmekaniska tryckknappar, 24 V transformatortimer och strömbrytare som är lätttillgänglig för operatören.



Pro-serien

Bakgrundbelyst LCD-fönster och tryckomvandlare med AutoCycle-teknik.

- Digital avläsning och inställning av ”AutoCycle”
- Information om pumpens utnyttjande, tid och cykeltal
- Lågspänningsvarning och registrering
- Självtest och diagnostikfunktioner
- Information kan visas på engelska, franska, tyska, italienska, spanska och portugisiska
- Tryckomvandlaren är noggrannare och mer slitstark än analoga mätare
- Överskådlig visning av variabel hastighet
- Visar tryck i bar, MPa eller psi.



◀ *Hydrauliska momentverktyg av alla märken kan drivas med den portabla momentnyckelpumpen i ZU4-serien.*

ZU4T-serien, elektriska momentnyckelpumpar

Z-klassen – En pump för varje tillämpning

Den patenterade Z-klasspumpteknologin ger ökad produktivitet genom höga förbikopplingstryck – viktigt i tillämpningar som använder långa slangkörningar och kretsar med högt tryckfall, vid t.ex. tunga lyft eller vissa dubbelv erkande verktyg.

Enerpacs ZU4T-seriens pumpar är konstruerade för att driva såväl små som stora momentverktyg. Att välja rätt momentnyckelpump i ZU4T-serien till er tillämpning är enkelt.

Classic eldriven momentnyckelpump

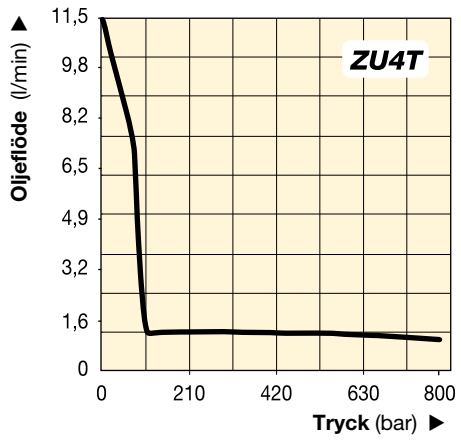
- Classic har traditionella elektromekaniska komponenter (transformatorer, reläer och brytare) i stället för halvledarelektronik. Classic levererar uthållig, säker och effektiv hydraulisk kraft.

Pro-seriens eldrivna momentnyckelpump

- Den digitala displayen (LCD) har en inbyggd tidmätare och tryckdisplay och visar självdiagnostik, cykeltal och varningsinformation för låg spänning.

  Dessa premiumfunktioner finns inte på någon annan pump – någonstans!
- AutoCycle-funktionen ger kontinuerlig cykeldrift av momentverktyget så länge tryckknappen är intryckt (pumpen kan användas med eller utan AutoCycle-funktionen).

OLJEFLÖDE KONTRA TRYCK



▼ VANLIGA PUMPMODELLER

	För användning med momentnycklar	Modellnummer [1) 4)]	Motorns elektriska specifikation	Användbar oljemängd (liter)	(kg)
Pro-serien	Alla nycklar	ZU4204TB-Q	115 VAC, enfas	4,0	32
		ZU4208TB-Q	115 VAC, enfas	8,0	34
		ZU4204TE-Q [2)]	208-240 VAC, enfas	4,0	32
		ZU4208TE-Q [2)]	208-240 VAC, enfas	8,0	34
		ZU4204TI-Q [3)]	208-240 VAC, enfas	4,0	32
		ZU4208TI-Q [3)]	208-240 VAC, enfas	8,0	34
Classic	Alla nycklar	ZU4204BB-QH	115 VAC, enfas	4,0	37
		ZU4204BB-Q	115 VAC, enfas	4,0	33
		ZU4208BE-QH [2)]	208-240 VAC, enfas	8,0	38
		ZU4204BE-Q [2)]	208-240 VAC, enfas	4,0	34
		ZU4208BI-QH [3)]	208-240 VAC, enfas	8,0	40
		ZU4208BI-Q [3)]	208-240 VAC, enfas	8,0	36

ZU4T Serien



Tankkapacitet:
4,0 - 8,0 liter

Oljeflöde vid angivet tryck:
1,0 l/min

Motorstorlek:
1,25 kW

Maximalt arbetstryck:
700 - 800 bar



Valmatris för momentnyckelpump

För optimal hastighet och prestanda, se valmatrisen för momentnycklar, pumpar och slangar.

Sida: 200

Pumptyper

Pumpar som slutar på **Q** är avsedda för 700 bar momentverktyg och är utrustade med skruvlåskopplingar. Pumpar som slutar på **E** är avsedda att användas med Enerpac SQD och HXD 800 bars momentverktyg och är utrustade med polariserade säkerhetskopplingar med låsring.

Sida: 207



Schablonsats

Finns separat för användning med ZU4T-serien Classic: **GT-4015-Q** innehåller schabloner för alla momentverktyg i S- and W-serierna. **GT-4015** innehåller schabloner för alla momentverktyg i SQD- och HXD-serierna.

1) Alla modeller uppfyller CE-säkerhetskraven och alla CSA-krav.
2) Europeisk stickpropp som överensstämmer med EU:s EMC-direktiv
3) NEMA 6-15-stickpropp
4) Välj pumpar med ett “E” på slutet till Enerpac momentnycklar SQD och HXD för 800 bar, se sidan 207.



4-portars fördelningsblock

- **För samtidig användning av flera momentnycklar**
- **Kan installeras på fabriken eller beställas separat.**

Tillbehörs-sats * Modellnr.	Kan användas med ZU4-seriens momentnyckelpumpar
ZTM-E	till 800 bars momentnycklar
ZTM-Q	till 700 bars momentnycklar

* Lägg till ett **M** efter, för installation på fabriken.

Beställningsexempel: ZU4208TE-QM



Hasplåt

- **Ger bättre pumpstabilitet på mjuka eller ojämna underlag**
- **Ger enkel tvåhandslyftning.**

Tillbehörs-sats * Modellnr.	Kan användas med ZU4-seriens momentnyckelpumpar
SBZ-4	4 och 8-liters behållare [1]
SBZ-4L	4 och 8-liters behållare [2]

* Lägg till ett **K** efter pumpens modellnummer för att få den installerad på fabriken.

[1] Utan värmeväxlare 2,2 kg.

[2] Med värmeväxlare 3,2 kg.

Beställningsexempel: ZU4208TE-QK



Värmeväxlare

- **Avleder värme från förbiledningsoljan för kallare drift**
- **Stabiliserar oljeviskositeten, förlänger oljans livslängd och reducerar slitage på pumpen och andra hydrauliska komponenter.**

Tillbehörs-sats * Modellnr.	Kan användas med ZU4-seriens momentnyckelpumpar
ZHE-U115	115 V pumpar
ZHE-U230	230 V pumpar

* Lägg till ett **H** efter pumpens modellnummer för att få den installerad på fabriken.
Värmeväxlaren ökar pumpens vaikt med 4,1 kg

Beställningsexempel: ZU4208TE-QH

Värme-överföring * (Btu/tim)	Maximalt tryck (bar)	Maximalt oljeflöde (l/min.)	Spänning (VDC)
900	20,7	26,5	12

* Vid 1,9 liter/min. och 21 °C omgivningstemperatur.

Överskrid inte maxvärdena för oljeflöde och tryck. Värmeväxlaren är inte lämplig för vatten-glykolbaserade vätskor eller vätskor med högt vatteninnehåll.



Bärram

- **Skyddar pumpen**
- **Ger bättre pumpstabilitet.**

Tillbehörs-sats * Modellnr.	Kan användas med ZU4-seriens momentnyckelpumpar
ZRC-04	4 och 8-liters behållare [1]
ZRC-04H	4 och 8-liters behållare [2]

* Lägg till ett **R** efter modellnumret för installation på fabriken.

[1] Utan värmeväxlare.

[2] Med värmeväxlare.

Beställningsexempel: ZU4208TE-QR

▼ *De flesta hydrauliska momentnycklar kan drivas av Enerpacs momentnyckelpump i ZU4-serien.*



ZU4T-serien, beställningsmatris och specifikationer

▼ Så här är modellnumret till en pump i ZU4T-serien uppbyggt:

Z	U	4	2	08	T	E	-	Q	H	M
1 Produkt-typ	2 Drivning	3 Flödes-grupp	4 Ventiltyp	5 Tankstor-lek	6 Ventil-styrning	7 Spänning		8 Tillval Måste vara E eller Q	8 Tillval	8 Tillval

1 Produkttyp
- **Z** = Pumpklass

2 Drivning
- **U** = Universalelmotor

3 Flödesgrupp
- **4** = 1,0 l/min vid 700 bar

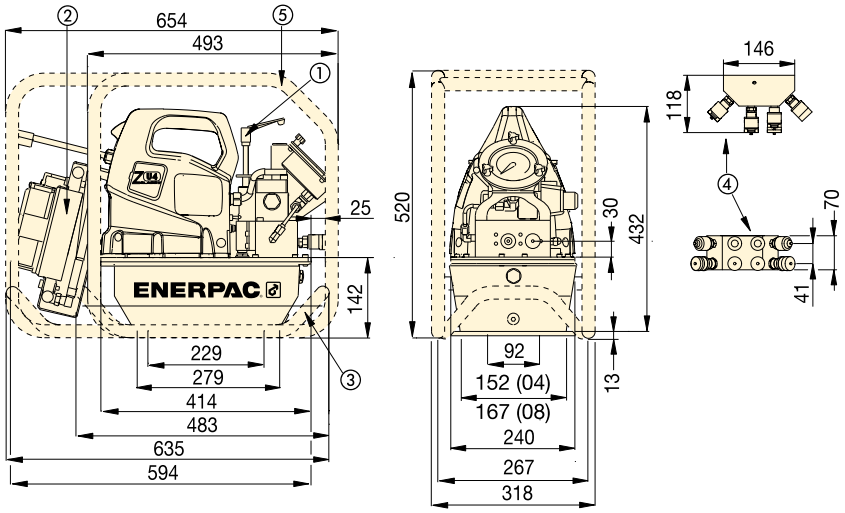
4 Ventiltyp
- **2** = Momentnyckelventil

5 Tankstorlek (användbar oljekapacitet)
- **04** = 4 liter
- **08** = 8 liter

6 Ventilstyrning
- **T** = **Pro-seriens pump** med magnetventil och fjärrkontroll, elektrisk LCD och tryckomvandlare
- **B** = **Classic-pump** med magnetventil och fjärrkontroll.

7 Motorspänning
- **B** = 115V, enfas, 50/60 Hz
- **E** = 208-240V, enfas, 50/60 Hz (med europeisk kontakt som uppfyller alla CE-krav)
- **I** = 208-240V, enfas, 50/60 Hz (med NEMA 6–15-kontakt)

8 Fabriksinstallerade tillval
- **E** = **800 bars koppling** för användning med HXD- och SQD-serien eller andra nycklar
- **Q** = **700 bars koppling** för användning med S- och W-serien eller andra nycklar
- **H** = Värmeväxlare
- **K** = Hasplåt
- **M** = 4-portars fördelningsblock
- **R** = Bärram



ZU4T-seriens momentnyckelpumpar

① Användarjusterbar avlastningsventil
② Värmeväxlare (tillval)
③ Hasplåt (tillval)
④ 4-portars fördelningsblock (tillval)
⑤ Bärram (tillval)

Prestandatabell för ZU4T-serien

Motor-storlek (kW)	Utgående oljeflöde (l/min) 7 bar	50 bar	350 bar	700 bar	Motorns elektriska specifikation (Volt-Fas-Hz)	Ljudnivå (dBA)	Justerings-intervall för avlastningsventil (bar)
1,25	11,5	8,8	1,2	1,0	115 - 1 - 50/60 208-240 - 1 - 50/60	85-90	124-700 *

* Pumpklass (-Q) visas, område (-E) är 124–800 bar.

ZU4T Serien



Tankkapacitet:
4 - 8 liter

Oljeflöde vid angivet tryck:
1,0 l/min

Motorstorlek:
1,25 kW

Maximalt arbetstryck:
700 - 800 bar

Hur du beställer en momentnyckelpump i ZU4T-serien

Beställningsexempel
Modellnr ZU4208TE-QMHK
700 bars pump i Pro-serien för användning med Enerpacs S- och W-serie eller andra 700 bars momentnycklar, 230 V motor, 8-liters tank, 4-portars fördelningsblock, värmeväxlare och hasplåt.

Se valmatrisen för momentverktyg och pumpar för bästa kombination av nyckel, pump och slang.

Sida: 200



Momentnyckelslangar

Använd Enerpacs slangar med dubbel säkerhet för att ansluta momentverktyget till pumpen.

För 700 bar	Modellnr.
6 m lång, 2 slangar	THQ-706T
12 m lång, 2 slangar	THQ-712T
För 800 bar	
6 m lång, 2 slangar	THC-7062
12 m lång, 2 slangar	THC-7122

ZE-serien, eldrivna momentnyckelpumpar

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ **ZE4204TE-QHR**



Robust
Pålitlig
Innovativ
CLASS

- **AutoCycle-funktionen ger kontinuerlig drift av momentverktyget så länge Tryck-knappen är intryckt (pumpen kan användas med eller utan AutoCycle-funktionen)**
- **LCD-skärmen visar tryck och ett antal diagnostik- och avläsningsfunktioner som aldrig erbjudits på en portabel pump tidigare**
- **Helt inkapslade, fläktkylda, industriella elmotorer ger längre livslängd och tål tuffa industrimiljöer**
- **Kraftig, gjuten eldosa skyddar elektroniken, strömförsörjningar och LCD-avläsningar i tuffa industrimiljöer.**



ZE4T- och ZE5T-seriens momentnyckelpumpar

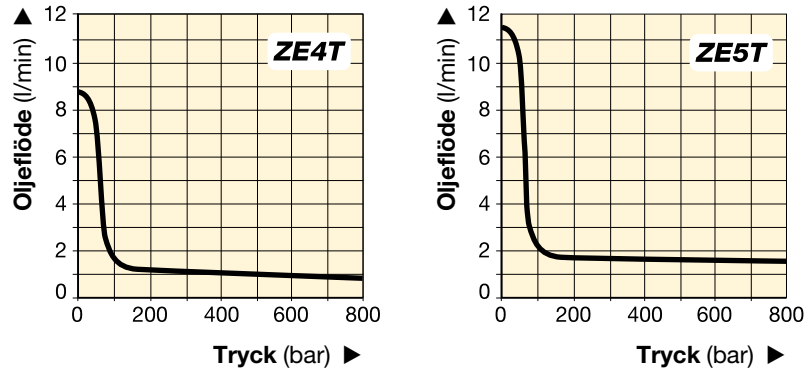
Bakgrundbelyst LCD-skärm och tryckomvandlare med AutoCycle-teknik.

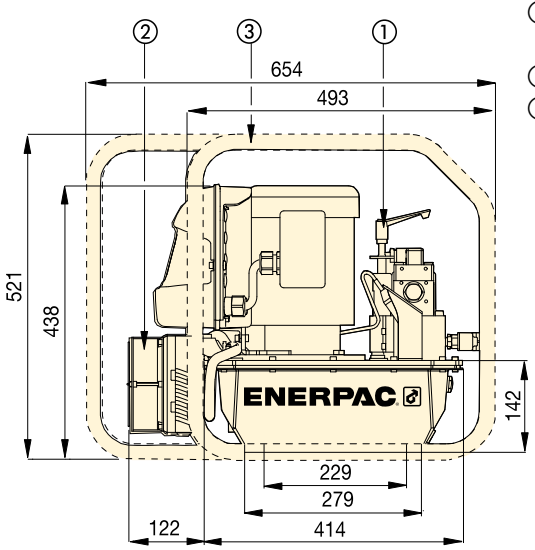
- Digital avläsning och inställning av “AutoCycle”
- Inställningen “AutoCycle” kan enkelt programmeras.
- Momentnyckelmodell kan väljas
- Visar moment i Nm eller ft-lb
- Information om pumpens utnyttjande, tid och cykeltal
- Lågspänningsvarning och registrering
- Självtest och diagnostikfunktioner
- Information kan visas på engelska, franska, tyska, italienska, spanska och portugisiska
- Tryckomvandlaren är noggrannare och mer slitstark än analoga mätare
- Överskådlig visning av variabel hastighet
- Visar tryck i bar, MPa eller psi.



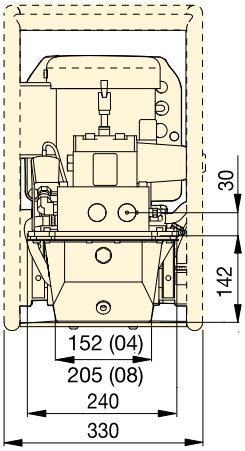
◀ *ZE4T-seriens moment-nyckelpumpar är helt rätt för denna W2000X-nyckel.*

ZE4T OCH ZE5T, OLJEFLÖDE KONTRA TRYCK





① Användarjusterbar avlastningsventil
② Värmeväxlare (tillval)
③ Bärram (tillval)



ZE4T- och ZE5T-serien, 4- och 8-litersbehållare

▼ VANLIGA MOMENTNYCKELPUMPMODELLER

För användning med momentnycklar	Maximalt arbetstryck (bar)	Modellnummer med värmeväxlare och bärram	Motorns elektriska specifikation (Volt-Fas-Hz)	Användbar olje-mängd [1] (liter)	(kg)
Alla S- och W-serier	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
Alla SQD- och HXD-serier	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] Större behållare (8, 10, 20 och 40 liter) finns. Kontakta Enerpac.

▼ PRESTANDADIAGRAM

Pump-klass	Utflödeshastighet vid 50 bar [2] (l/min) 7 bar	50 bar	350 bar	700 bar	Motor-storlek (kW)	Justerings-intervall för avlastnings-ventil (bar)	Ljudnivå (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] Flödeshastigheten kommer att vara ungefär 6/5 högre vid 60 Hz.

ZE4T ZE5T Serien



Tankkapacitet:
4 - 40 liter

Oljeflöde vid angivet tryck:
0,82 - 1,64 l/min

Motorstorlek:
1,1 - 2,2 kW

Maximalt arbetstryck:
700 - 800 bar



Valmatris för momentnyckelpump

För optimal hastighet och prestanda, se valmatrisen för momentnycklar,pumpar och slangar.

Sida: 200



Momentnyckelslangar

Använd Enerpacs slangar med dubbel säkerhet för att ansluta momentverktyget till pumpen.

För 700 bar	Modellnr.
6 m lång, 2 slangar	**THQ-706T**
12 m lång, 2 slangar	**THQ-712T**
För 800 bar	
6 m lång, 2 slangar	**THC-7062**
12 m lång, 2 slangar	**THC-7122**

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ **PTA-1404**



Bärbar kraft i två steg

- **Kompakt och bärbar**
- **Handtaget sitter direkt över pumpens tyngdpunkt för att den skall vara enklare att bära**
- **Hög förbikoppling (125 bar) för snabbare momentcykler**
- **Högt kraft-/vikt-förhållande, passar alla Enerpacs momentnycklar**
- **Glycerinfylld manometer med skalgradering i bar och psi**
- **Transparenta schabloner med måttenheterna Nm och Ft-lb levereras med alla Enerpac momentnycklar för snabb momentreferens**
- **Invändig säkerhetsventil, fabriksinställd.**



Momentnyckelslangar

Använd Enerpacs slangar med dubbel säkerhet för att ansluta momentverktyget till pumpen.

För 700 bar	Modellnr.
6 m lång, 2 slangar	**THQ-706T**
12 m lång, 2 slangar	**THQ-712T**
För 800 bar	
6 m lång, 2 slangar	**THC-7062**
12 m lång, 2 slangar	**THC-7122**



Schablonsats

Finns separat för användning med PTA-seriens pumpar: **GT-4015-Q** innehåller schabloner för alla momentverktyg i S- and W-serierna. **GT-4015** innehåller schabloner för alla momentverktyg i SQD- och HXD-serierna.



◀ *Enkel och pålitlig användning och underhåll i verkstaden med Enerpacs stålnycklar som drivs av en pneumatisk momentnyckelpump.*

Kompakt, pneumatisk momentnyckelpump

PTA Serien



Tankkapacitet:
3,8 liter

Oljeflöde vid angivet tryck:
0,33 l/min

Luftförbrukning:
1133 l/min

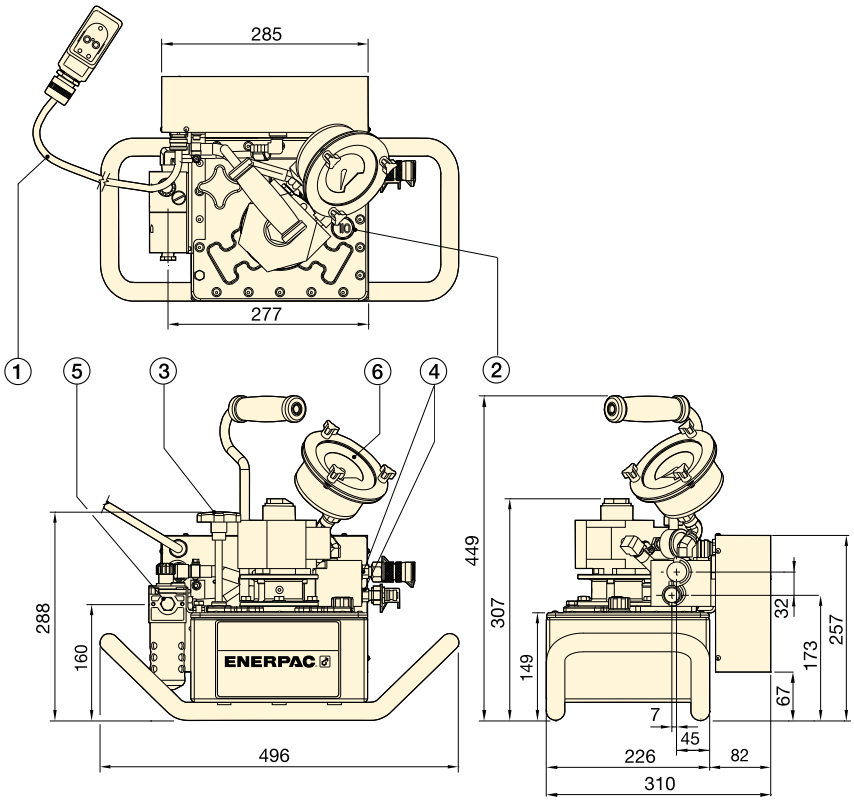
Maximalt arbetstryck:
700 - 800 bar



Valmatris för momentnyckelpump

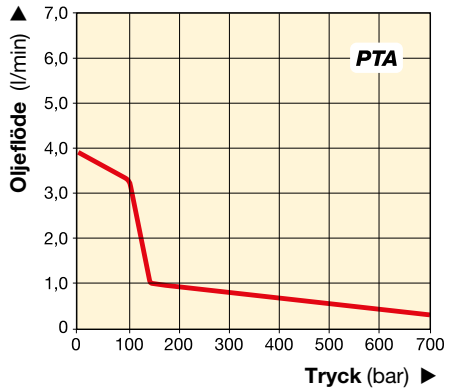
För optimal hastighet och prestanda, se valmatrisen för momentnycklar, pumpar och slangar.

Sida: 200



① 5 m luftdriven fjärrkontroll
② Ventil/Påfyllningsplugg
③ Externt justerbar avlastningsventil
④ 1/4 tums 18 NPT-gängade hydrauliska portar
⑤ 3/8 tums 18 NPT-gängat luftintag
⑥ Manometer med schablonsats

OLJEFLÖDE KONTRA TRYCK



▼ PRESTANDADIAGRAM

För användning med momentnycklar		Tryckklass (bar)		Modell-nummer	Oljeflödes-hastighet (l/min)		Tank-kapacitet	Användbar olje-kapacitet	Luftför-brukning	Lufttrycks-område	
		1:a steget	2:a steget		1:a steget	2:a steget	(liter)	(liter)	vid 7 bar (l/min)	(bar)	(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

ZA4T, luftdrivna momentnyckelpumpar

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ **ZA4204TX-ER**



Z CLASS
Robust
Pålitlig
Innovativ

- **Drift i två hastigheter och högt förbikopplingstryck minskar momentcyklerna och ger ökad produktivitet**
- **Glycerinfylld manometer med transparenta schabloner med måttenheterna Nm och ft-lb levereras med Enerpacs momentnycklar för snabb momentreferens**
- **Luftregulator-filter-lubrikator med avtagbara skålar och automatisk tömning är standard**
- **Värmeväxlare värmer utloppsluften för att förhindra frysning och kyla oljan**
- **Ergonomisk fjärrkontroll ger upp till 6 meters fjärrdrift.**



Momentnyckelslangar

Använd Enerpacs slangar med dubbel säkerhet för att ansluta momentverktyget till pumpen.

För 700 bar	Modellnr.
6 m lång, 2 slangar	**THQ-706T**
12 m lång, 2 slangar	**THQ-712T**
För 800 bar	
6 m lång, 2 slangar	**THC-7062**
12 m lång, 2 slangar	**THC-7122**



Schablonsats

Finns separat för användning med ZA4T-seriens pumpar:

GT-4015-Q innehåller schabloner för alla momentverktyg i S- and W-serierna. **GT-4015** innehåller schabloner för alla momentverktyg i SQD- och HXD-serierna.



◀ *De flesta hydrauliska momentverktyg kan drivas av Enerpacs momentnyckelpump i ZA4T-serien.*

ZA4T-seriens pumptillämpningar

ZA4T-seriens pump lämpar sig bäst för att driva medelstora till stora momentverktyg. Den patentsökta ***Z-Class***-tekniken ger höga förbikopplingstryck för ökad produktivitet.
Dess stora kraft-vikt-förhållande och kompakta utformning gör den idealisk för tillämpningar som kräver enkel transport av pumpen.

Alla ZA4T-seriens pumpmodeller uppfyller CE-, CSA- och TÜV-säkerhetskrav. Kontakta ditt lokala Enerpac-kontor för ytterligare förslag på tillämpningar.

ATEX 95-certifierade

ZA4T-seriens pumpar är testade och certifierade enligt **Utrustningsdirektivet 94/9/EC, "ATEX-direktivet".**

Explosionsskyddet gäller utrustningsgrupp II, utrustningskategori 2 (farligt område zon 1) i miljöer med gas och/eller damm. ZA4T-seriens pumpar märks med Ex II 2 GD ck T4.

Ex II 2 GD ck T4
KEMA 0602

ZA4T Serien



Tankkapacitet:
4,0 - 8,0 liter

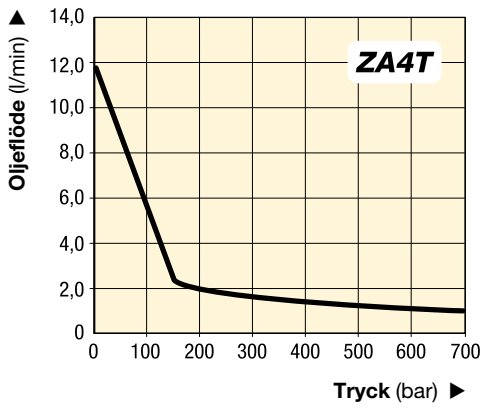
Oljeflöde vid angivet tryck:
1,0 l/min

Luftförbrukning:
600 - 2840 l/min

Maximalt arbetstryck:
700 - 800 bar

OLJEFLÖDE KONTRA TRYCK

6,9 bar dynamiskt lufttryck vid 2840 l/min





Valmatris för momentnyckelpump

För optimal hastighet och prestanda, se valmatrisen för momentnycklar, pumpar och slangar.

Sida: 200

Tillbehör

Nedanstående kan fås genom att lägga till följande bokstav i slutet av modellnumret:

K = Hasplåt
M = 4-portars fördelningsblock
R = Bärram.

Sida: 214

▼ VANLIGA PUMPMODELLER

För användning med momentnycklar	Maximalt arbetstryck (bar)	Modell-nummer	Användbar oljemängd (liter)	(kg)
Alla S- och W-serier	**700**	**ZA4204TX-Q**	2,7	42
	700	**ZA4208TX-Q**	6,6	47
	700	**ZA4204TX-QR**	2,7	46
	700	**ZA4208TX-QR**	6,6	51
Alla SQD- och HXD-serier	**800**	**ZA4204TX-E**	2,7	42
	800	**ZA4208TX-E**	6,6	47
	800	**ZA4204TX-ER**	2,7	46
	800	**ZA4208TX-ER**	6,6	51

ZA4T-serien, pumpalternativ

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.



Hasplåt

- **Ger bättre pumpstabilitet på mjuka eller ojämna underlag**
- **Ger enkel tvåhandslyftning.**

Tillbehörssats* Modellnr.	Kan användas med ZA4T-seriens momentnyckelpumpar
SBZ-4	Behållarstorlek 04 och 08

* Lägg till ett **K** för installation på fabriken. Hasplåt, vikt 2,2 kg.
Beställningsexempel: ZA4208TX-QK



4-portars fördelningsblock

- **För samtidig användning av flera momentnycklar**
- **Kan installeras på fabriken eller beställas separat.**

Tillbehörssats* Modellnr.	Kan användas med ZA4T-seriens momentnyckelpumpar
ZTM-E	till 800 bars momentnycklar
ZTM-Q	till 700 bars momentnycklar

* Lägg till ett **M** för installation på fabriken. Fördelningsblock, vikt 4,5 kg.
Beställningsexempel: ZA4208TX-QM



Bärram

- **Skyddar pumpen**
- **Ger bättre pumpstabilitet**

Tillbehörssats* Modellnr.	Kan användas med ZA4T-seriens momentnyckelpumpar
ZRC-04	Behållarstorlek 04 och 08

* Lägg till ett **R** för installation på fabriken. Bärram, vikt 3,4 kg.
Beställningsexempel: ZA4208TX-QR



700 bars skruvlåskopplingar

- **Monterade på:**
  - **Momentnyckelpumpar med tillägget "Q"**
  - **S- och W-a nycklar**
  - **THQ-seriens slangar**
  - **4-portars fördelningsblock, ZTM-Q.**



800 bars låsringskopplingar

- **Monterade på:**
  - **Momentnyckelpumpar med tillägget "E"**
  - **HXD- och SQD-seriens nycklar**
  - **THC-seriens slangar**
  - **4-portars fördelningsblock, ZTM-E.**



Momentnyckelslangar

Använd Enerpacs slangar med dubbel säkerhet för att ansluta momentverktyget till pumpen.

För 700 bar	Modellnr.
6 m lång, 2 slangar	**THQ-706T**
12 m lång, 2 slangar	**THQ-712T**
För 800 bar	
6 m lång, 2 slangar	**THC-7062**
12 m lång, 2 slangar	**THC-7122**



Momentnyckelkopplingar

Se avsnittet "Systemkomponenter" för information om Enerpac momentnyckelkopplingar.

Sida: 118

ZA4T-serien, beställningsmatris och specifikationer

▼ Så här är modellnumret till en pump i ZA4T-serien uppbyggt:

Z	A	4	2	08	T	X	-	Q	M	R
1 Produkt-typ	2 Driv-ning	3 Flödes-grupp	4 Ventil-typ	5 Tank-storlek	6 Ventil-styrning	7 Spänning		8 Alternativ		

1 Produkttyp
Z = Pumpklass

2 Drivning
A = Luftmotor

3 Flödesgrupp
4 = 1,0 l/min vid 700 bar

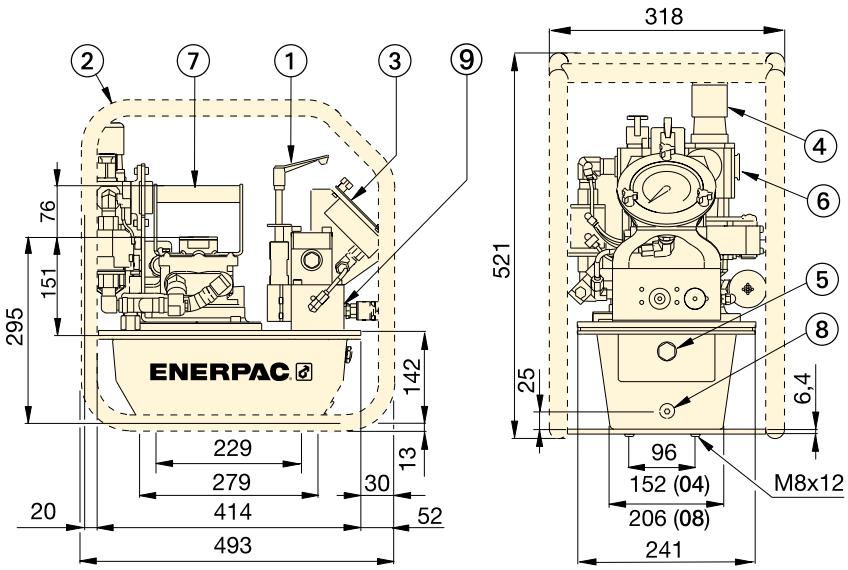
4 Ventiltyp
2 = Momentnyckelventil

5 Behållarstorlek
(användbar oljekapacitet)
04 = 2,7 liter
08 = 6,6 liter

6 Ventilstyrning
T = Luftdriven ventil med fjärrkontroll

7 Spänning
X = Ej tillämplig

8 Alternativ
E * = **800 bars kopplingar** för användning med HXD- och SQD-serien eller andra nycklar
Q * = **700 bars kopplingar** för användning med S- och W-serien eller andra nycklar
* Måste vara E eller Q
K = Hasplåt
M = 4-portars fördelningsblock
R = Bärram



① Användarjusterbar avlastningsventil
② Bärram (tillval)
③ Manometer med schabloner
④ Filter-lubrikator-regulator
⑤ Oljenivåsiktsmätare
⑥ Luftintag 1/2 tum NPT-gänga
⑦ Standardhandtag
⑧ Oljeavlopp
⑨ 1/4 tums 18 NPT-gängat oljeutlopp

ZA4T-seriens prestanda

Utgående oljeflöde (l/min) 7 bar	50 bar	350 bar	700 bar	Dynamiskt lufttryck-område (bar)	Luftförbrukning (l/min)	Ljudnivå (dBA)	Justerings-intervall för avlastnings-ventil (bar)
11,5	8,8	1,2	1,0	4,0 - 6,9	600 - 2840	85-90	124-700 *

* Pumpklass (Q) visas, området (E) är 124–800 bar.

ZA4T Serien



Tankkapacitet:
4 - 8 liter

Oljeflöde vid angivet tryck:
1,0 l/min

Luftförbrukning:
600 - 2840 l/min

Maximalt arbetstryck:
700 - 800 bar

Så här beställer du en momentnyckelpump i ZA4T-serien

Modellnr ZU4208TX-QMR

700 bars pump för användning med Enerpac S- och W-serien eller andra 700 bars momentnycklar, 8-liters tank, 4-portars fördelningsblock och bärram.

För bästa kombination av nyckel, pump och slang: se valmatrisen för momentverktyg och pumpar.

▼ De flesta hydrauliska momentverktyg kan drivas av Enerpacs momentnyckelpump i ZA4T-serien.



▼ **HPT-1500**



HPT, HT, B
Serier

Tankkapacitet:
2,5 liter

Oljeflöde vid angivet tryck:
0,61 cm³/slag

Maximalt arbetstryck:
1500 bar

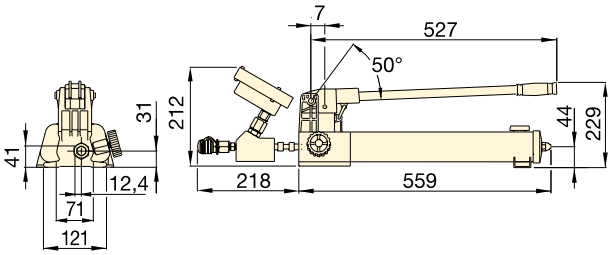
Denna pump arbetar vid extremt högt tryck. Använd endast specificerade beslag och slangar konstruerade för dessa trycknivåer.



Tillämpningar

Handpump lämpar sig perfekt för användning med GT-seriens hydrauliska bultspänningsverktyg och hydrauliska muttrar. Se vår katalog E412e. Verktyg för skruvförband eller enerpac.com.

- **Lätt och bärbar högtryckshandpump**
- **Tvåhastighetsdriften tränger ut en större volym olja per slag och minskar cykeltider vid många testtillämpningar**
- **Tryckmätare och koppling medföljer för direkt anslutning till GT-seriens verktyg för skruvförband**
- **Inbyggd överbelastningsventil inställd på 1 500 bar.**



1500 bar ULTRA-HÖGTRYCKSPUMP

Pumptyp	Användbar oljekapacitet (liter)	Modell-nummer	Tryck Värden (bar) 1:a steget	Tryck Värden (bar) 2:a steget	Oljeleverans per slag (cm³) 1:a steget	Oljeleverans per slag (cm³) 2:a steget	Högtrycks-coupleroljeport med honkoppling	(kg)
Två hastigheter	2,54	**HPT-1500**	14	1500	16,22	0,61	1/4" tums BSPP + BR-150	9,0

1500 bar SLANGAR

Modell-nummer		Slang-ände 1	Slang-ände 2	Längd (m)
HT-1503		1/4" tums BSPM 120° kona	1/4" tums BSPM 120° kona	1,0
HT-1510		1/4" tums BSPM 120° kona	1/4" tums BSPM 120° kona	3,0
HT-1503HR*		**BH-150**	**BR-150**	1,0
HT-1510HR*		**BH-150**	**BR-150**	3,0

* Inklusive dammskydd.

1500 bar KOPPLINGAR

Beskrivning		Komplett Sats	Hon-hälft	Han-hälft
Snabbfrånkoppling*		**B-150**	**BR-150**	**BH-150**
Snabbfrånkoppling och adaptersats*		**BW-150AW**	–	–
Sats med snabbfrånsläck-ningskoppling*		**B-150B**	–	–

* Inklusive dammskydd.

Ultrahögtrycksluftpump

▼ **ATP-1500**



ATP
Serier

Tankkapacitet:
3,8 liter

Oljeflöde vid angivet tryck:
0,07 liter/min.

Maximalt arbetstryck:
1500 bar

Denna pump arbetar vid extremt högt tryck. Använd endast specificerade beslag och slangar konstruerade för dessa trycknivåer.



Tillämpningar

ATP-pumpen lämpar sig perfekt för användning med GT-seriens hydrauliska bultspänningsverktyg och hydrauliska muttrar. Se vår katalog E412e. Verktyg för skruvförband eller enerpac.com.

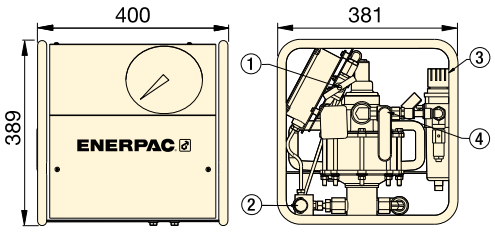
ATEX-certifierad

ATP-pumpen är testad och certifierade enligt ATEX.

Ex II 2 GD ck T4

Sidan: 245

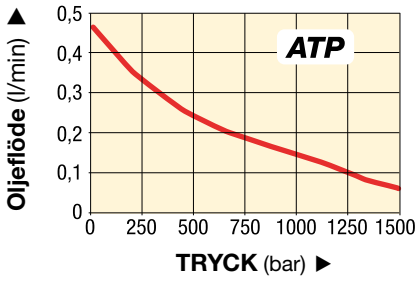
- **Mångsidig, luftdriven högtryckspump med två hastigheter, för produkter som kräver upp till 1 500 bar hydraultryck**
- **Kompakt, lätt, slitstark stålram till skydd och för enkel hantering**
- **Förhandssmörjt pumpelement, kräver inte en luftledningssmörjare**
- **Enkelt justerbart styrning av utgående tryck**
- **Inbyggd, skyddad, lättläst glycerinfylld schablon**
- **Säkerhetsventil begränsar utgående tryck.**



① Avstängningsventil
② Utport 1/4 tums" BSPM med BR-150-koppling
③ Filter/Regulator
④ Luft på-/av-ventil, luftintag 1/2 tum " NPT-gänga

OLJEFLÖDE KONTRA TRYCK

Flöde (liter/min) vid 6,2 bar air inloppsluft



1500 bar HÖGTRYCKSLUFTPUMP

Pump-typ	Användbar oljekapacitet (liter)	Tryck Värden (bar)	Modell-nummer	Utgående Flödeshastighet vid 0 bar (liter/min.)	Utgående Flödeshastighet vid 1500 bar (liter/min.)	lufttryck Intervall (bar)	Luft Förbrukning (liter/min.)	Ljud-nivå (dBA)	(kg)
Två hastigheter	3,8	1500	**ATP-1500**	0,43	0,07	5,5 - 6,2	594	70	32

Elektrisk pump för skruvspännare

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ **ZUTP-1500E**



ZUTP
Serier

Tankkapacitet:
4,0 liter

Oljeflöde vid angivet tryck:
0,13 l/min

Motorstorlek:
1,25 kW

Maximalt arbetstryck:
1500 bar

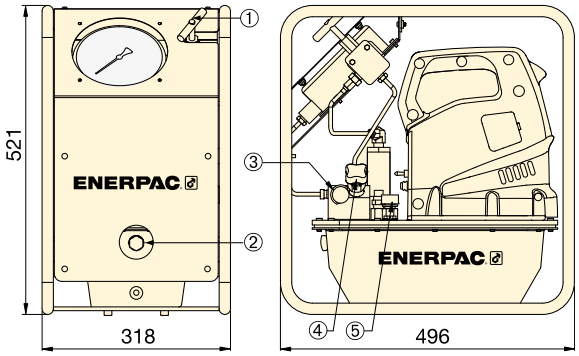
Ultrahögtryck

Denna pump arbetar vid extremt högt tryck. Använd endast specificerade beslag och slangar konstruerade för dessa trycknivåer.

Sidan: 216

- **Tvåstegspumpdesignen tillhandahåller högt flöde vid lågt tryck för snabba systemfyllningar och kontrollerat flöde vid högt tryck för säker och korrekt drift**
- **locations Z-klassens högeffektiva pumputformning ger svalare körning och kräver mindre ström vilket är speciellt fördelaktigt på avlägsna platser**
- **6 m fjärrkontrollssladd möjliggör motorstyrning**
- **Vinklad 153 mm tryckmätare, med polykarbonathölje, inbyggd i ett skyddande metallhölje för bättre synlighet och skydd**
- **Säkerhetsventil begränsar utgående tryck**
- **Kompakt, lätt och slitstark aluminiumram för bättre hållbarhet och enklare hantering.**

① Utlösningsventil
② Bakom tittglas
③ Utport 1/4" BSPM och BR-150 honkoppling
④ Användarjusterbar avlastningsventil
⑤ Breather



1500 bar HÖGTRYCKSLUFTPUMP

Pump-typ	Användbar Olja kapacitet (liter)	Modell-Nummer [1]	Tryck Värden (bar)	Utgående Flödeshastighet vid 0 bar (liter/min.)	Utgående Flödeshastighet vid 1500 bar (liter/min.)	Motorns Elektriska specifikation	Motor-storlek (kW)	Ljudnivå (dBA)	(kg)
Två hastig-heter	4,0	**ZUTP-1500B**	1500	2,90	0,13	115 VAC, 1-enfas	1,25	89	29,5
	4,0	**ZUTP-1500E** [2]	1500	2,90	0,13	230 VAC, 1-enfas [2]	1,25	89	29,5
	4,0	**ZUTP-1500I** [3]	1500	2,90	0,13	230 VAC, 1-enfas [3]	1,25	89	29,5

[1] Alla modeller uppfyller allsäkerhetskrav och alla TÜV requirements-krav.
[2] Europeisk stickpropp som överensstämmer med EU:s EMC-direktiv.
[3] Med NEMA 6-15 plugstickpropp.

Enkelverkande, hydrauliska muttersprackare

▼ Från vänster till höger: **NC-3241, NC-1319, NC-1924**



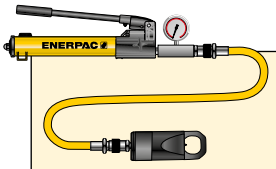
NC, STN Serien

Kapacitet:
49 - 882 kN (5-90 ton)

För mutterstorlekar:
M6 - M48

Maximalt arbetstryck:
700 bar

- **Kompakt och ergonomisk konstruktion**
- **Unik konstruktion med vinklat huvud**
- **Kraftiga knivblad som kan slipas**
- **Muttersprackarna levereras med reservkniv och en nyckel för åtdragning av kniven. En CR-400-koppling är standard.**
- **Enkelverkande med fjäderretur.**



Verktygs- och pumpsatser

Hydrauliska muttersprackare finns tillgängliga i en verktygssats (pump, verktyg, manometer, manometeradapter, kopplingar och slang) för att underlätta vid beställning.

Mutter-spräckare	Handpumpar Modellnr.	Satsens Modellnummer
NC-1924	P-392	**STN-1924H**
NC-2432	P-392	**STN-2432H**
NC-3241	P-392	**STN-3241H**



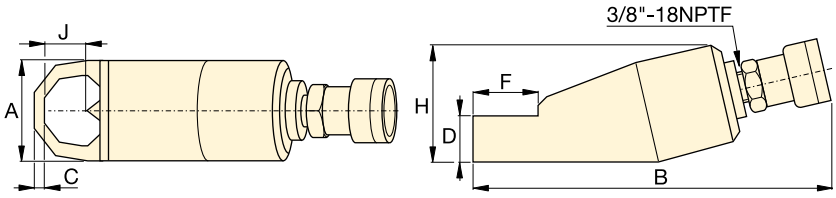
NS-seriens muttersprackare

För att spräcka sexkantstorlekar från 70 - 130 mm, se våra muttersprackare med hög prestanda.

Sida: **220**



◀ *Enkel borttagning av fastrostade muttrar vid underhåll av järnvägen är bara ett av de många exempel som finns på tillämpningar av Enerpac muttersprackare.*



Gäng-storlek (mm)	Sexkant-storlekar (mm)	Kapacitet ton (kN)	Oljekapa-citet (cm^3)	Modell-nummer	Dimensioner (mm) A	B	C	D	F	H	J	(kg)	Modellnummer reservmejsel
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**

Beställningsinformation: Maximal tillåten hårdhet för spräckning är HRc-44. Får inte användas på fyrkantiga muttrar.

* Fins som verktygssats, se under rubriken Verktygs- och pumpsatser på denna sida.

▼ På bild: **NS-seriens hydrauliska muttersprackare**



Kraftig och effektiv muttersprackare med *hög precision*

- **Särskilt utformade för att passa ANSI B16.5/BS1560-flänsar**
- **Enkelverkande (fjäderretur) cylinder**
- **Trebladsteknik ger tre skärytor på ett enda blad**
- **Utbytbara huvuden ger maximal mutterflexibilitet**
- **Förinställd skala ger kontrollerad bladförlängning, vilket förhindrar skador på bultgängorna**
- **Grepptejp och handtag ingår, för säkrare användning.**
- **Nickelpläterad cylinderkropp för utmärkt korrosionsskydd och förbättrad tålighet under svåra förhållanden**
- **Invändig tryckavlastningsventil förebygger överbelastning.**



Skala bladskärdjup

Justerbar bladskärdjupskala för kontrollerad bladförlängning, vilket förhindrar skador på bultgängorna. Skalan visar gängstorleken i metriska värden och tumvärden på varje skärhuvud.



NC-serien, hydrauliska muttersprackare

NC-seriens modeller finns med vinkelhuvudsdesign för 10 - 75 mm sexkantmuttrar.

Sida: 219



Flänsspridare

FS- och FSH-seriens parallella kilspridare ger snabb och enkel förbandsdelning med hydraulisk eller mekanisk kraft.

Sida: 222



Mekaniska nivåinställningsverktyg

ATM-serien har snabba, mekaniska nivåinställningsverktyg med hög precision som passar de vanligaste ANSE-, API-, BS- och DIN-flänsarna.

Sida: 224



◄ *Kraftigt korroderade och förvittrade muttrar spräcks och avlägsnas snabbt med NS-seriens muttersprackare.*

Hydrauliska muttersprackare

Muttersprackarsats

För maximal flexibilitet kan muttersprackarna I NS-serien även beställas i satser (NS-xxxSy). Välj muttersprackarstorlek och pumpstil i tabellen nedan. För att beställa ytterligare skärhuvuden (NSH-xxxxxx), cylindrar (NSC-xxx) eller utbytesblad (NSB-xxx), se urvalsvaltabellen nedan.

SATSVAL:

1. **Välj muttersprackare**
2. **Välj pumptyp**

NS Serien



Kapacitet:
917 - 1711 kN

Sexkantstorlek:
70 - 130 mm

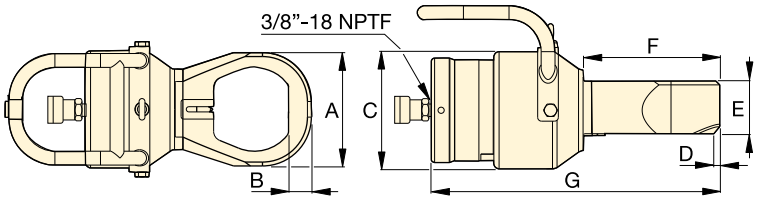
Bultstorlek:
M45 - M90

Maximalt arbetstryck:
700 bar

▼ VALDIAGRAM VERKTYGSPUMPSATS

1 Mutter-spräckare Modellnr.	Verktygspumpsats Modellnr.	2 Pumpval			Tillbehör			
		Modellnr. handpump	Modellnr. luftpump	Modellnr. elektrisk pump	Modellnr. manometer	Modellnr. manometer-adapter	Modellnr. hydraulisk slang	Modellnr. förvarings-låda
								
NS-70105	**NS-70105SH**	P-392	–	–	GP-10S	GA-2	HC-7206	CM-4
NS-70105	**NS-70105SA**	–	XA-11G *	–	[2]	–	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 *	–	[2]	–	HC-7206	CM-4
NS-110130	**NS-110130SEE**	–	–	PUD-1100E	GP-10S	GA-2	HC-7206	CM-7

* Luftpumpen XA-11G har en integrerad manometer.



▼ SPECIFIKATIONER FÖR MUTTERSPRÄCKARE

Gäng-storlek (mm)	Sexkant-storlek [1] (mm)	Kapacitet ton (kN)	Olje-kapa-citet (cm^3)	Modell-nummer [2]	Mått (mm) A	B	C	D	E	F	G	(kg)	Hydraulisk cylinder [3]	Klipphuvud [3]	Reservblad
															
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] Högsta tillåtna hårdhet för spräckning är HRc-44. Se sidan 257 för sexkantstorlekar och motsvarande gängdiametrar.
[2] NS-seriens muttersprackare levereras i två lådor: en för NSC-cylindern och en för NSH-klipphuvudet. Montering krävs.
[3] NSC och NSH-head inkuderar reservblad.

Hydrauliska flänsspridare

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ På bild: **FS-56**



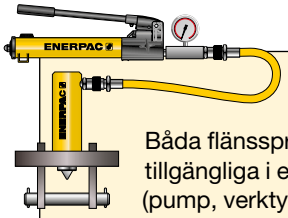
FS, STF Serien

Kapacitet:
5 och 10 ton

Öppning:
70 - 216 mm

Maximalt arbetstryck:
700 bar

- **Lågvikt, ergonomisk konstruktion som gör den lätt att använda**
- **Inställbar käftöppning mellan 70 - 216 mm för många olika tillämpningar**
- **Enkelverkande RC-seriens DUO cylinder med fjäderretur för snabb och problemfritt användande.**



Verktygs- och pumpsatser

Båda flänsspridare finns tillgängliga i en verktygssats (pump, verktyg, manometer, manometeradapter, kopplingar och slang) för att underlätta vid beställning.

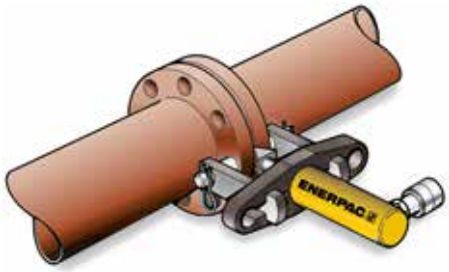
Flänsspridare	Pumpar Modellnr.	Satsens Modellnummer
FS-56	P-392	**STF-56H**
FS-109	P-392	**STF-109H**
FS-109	PATG-1102N	**STF-109A**

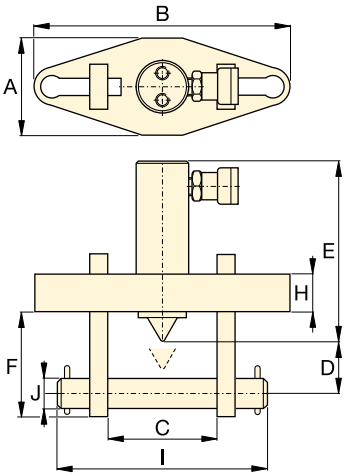


Kilspridare

Friktionsfri, smidig och parallell inkilning med unik killåsningskonstruktion. Eliminerar flänsskada och risken för spridarmsfel.

Sida: **223**





Tabell för val av flänsspridare

ASA-klass (bar)	Rörstorlek (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

Maximal fläns-tjocklek (mm)	Bult-storlek (mm)	Standard-spridare (mm)	Kapa-citet ton	Slag-längd (mm)	Olje-kapa-citet (cm^3)	Modell-nummer *	Dimensioner (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

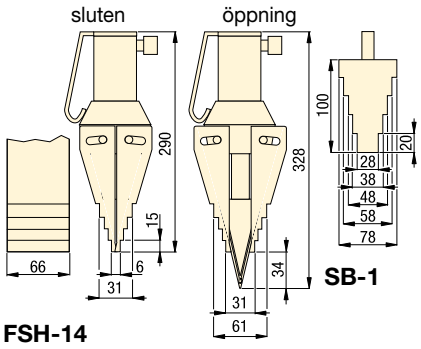
* Fins som verktygssats, se under rubriken Verktygs- och pumpsatser på denna sida.

Hydraulisk och mekanisk flänsspridare

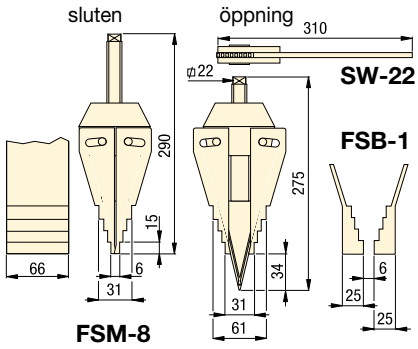
▼ **FSH-14 och FSM-8 med säkerhetsblock SB-1**



- **För underhåll, driftsättning, nedstängning, testning och ventilbyten**
- **Eliminerar användning av hammare, spett, slingor eller kedjelyftblock**
- **Integrerat inkilningskoncept: Friktionsfri, smidig och parallell inkilning förebygger skada av flänsen och spridarmsfel**
- **Unik killåsningskonstruktion – ingen risk för urglidning i första inkilningssteget**
- **Kräver en minimal öppning på bara 6 mm**
- **Stegvis spridarmskonstruktion – varje steg kan spridas med full last**
- **Få rörliga delar för ökad hållbarhet och minimalt underhåll**
- **Säkerhetsblock SB-1 och spärrnyckel SW-22 ingår med FSM-8 mekanisk flänsspridare**
- **Säkerhetsblock SB-1 och Enerpac RC-102 enkelverkande cylinder ingår med FSH-14 hydraulisk flänsspridare.**



FSH-14



FSM-8

Maximal Spridkraft ton (kN)	Modell-nummer	Min. höjd (mm)	Oppning [1] (mm)	Spridare Typ	Olje-kapacitet (cm^3)	(kg)
14 (125)	**FSH-14***	6	80	Hydraulisk	78	7,1
8 (72)	**FSM-8**	6	80	Mekanisk	–	6,5

[1] Med stegrade block FSB-1.
* Finns som verktygssats, se på denna sida.

FSH, FSM, STF Serien

Toppspel / Maximal spridning [1]:
6 mm / 80 mm

Maximal spridkraft:
8 - 14 ton

Maximalt arbetstryck:
700 bar (FSH-14)



Stegrade block FSB-1

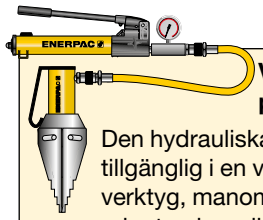
Använd stegrade block för att öka spridöppningen till 81 mm. Passa både FSH-14 och FSM-8.



Fördelningsblock AM-21

För samtidig och jämn spridning av flänsförbindningar, 180° isär med FSH-14.

Sida: 120



Verktygs- och pumpsatser

Den hydrauliska flänsspridaren tillgänglig i en verktygssats (pump, verktyg, manometer, manometer-adapter, kopplingar och slang) för att underlätta vid beställning.

Spridare Modellnr.	Handpumpar Modellnr.	Satsens Modellnr.
FSH-14	P-392	**STF-14H**

▼ *Flänsunderhåll och separering av fogar med den hydrauliska FSH-kilspridaren.*



▼ Från vänster till höger: **ATM-4, ATM-9, ATM-2** (ATM-9 visas utan pump och slang)



Det snabbare, enklare och säkrare sättet att rikta flänsar.

- **Enerpacs verktyg i ATM-serien rätar snabbt och säkert ut vridna rör utan att en extra kraftkälla behövs**
- **Kan användas på de flesta ANSI-, API-, BS- och DIN-flänsar**
- **Kortare uppsättningstid: inga kedjor, skivor eller riggar behövs**
- **Säkerhetsremmen bidrar till säker användning**
- **Kan installeras och användas i alla lägen**
- **Stabil i position med full last**
- **Bärbar, lättviktskonstruktion som gör verktyget enkelt att transportera och använda, även på avlägsna platser**
- **Varje ATM-modell innehåller en verktygslåda.**



Justerbar räckvidd

Räckvidden för vinge och ben kan justeras noggrant på ATM-4 och ATM-9 för en exakt nivåinställning.



Mätare och adapter

ATM-9 omfattar P-142 handpump och HC-7206C 1,8 m lång slang. Enerpac rekommenderar användning av tryckmätare **GP-10S** och mätaradapter **GA-4** för enkel montering av mätaren på systemet.

Sida: **122**

▼ *ATM-serien – det snabbare, enklare och säkrare sättet att rikta flänsar.*



▼ *ATM-9 visas här med tillvalen tryckmätare och mätaradapter.*

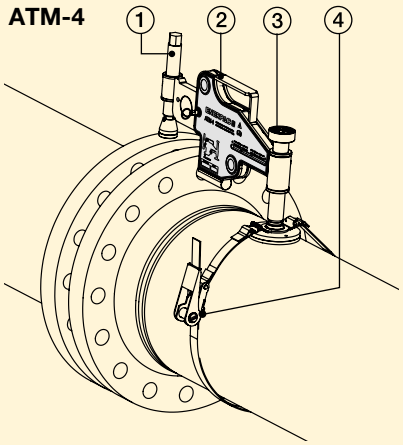


Tillämpningar

Enerpacs verktyg i ATM-serien hjälper till att korrigera felriktade flänsar och gör det möjligt att införa bultar i fogar.
Den här nivåinställningen utförs under rörläggningsarbeten eller underhållsarbete.

Verktygen ger rörläggare och underhållspersonal tillgång till några av de enklaste, säkraste och mest produktiva lösningarna för mekanisk nivåinställning som finns på marknaden idag.

ATM-4



① Förlängningsbar vinge möjliggör användning på flera olika slags flänsar.

② Bärbar, lättviktskonstruktion som gör verktyget enkelt att transportera och använda.

③ Handjusterbar ram för enkel positionering av en enda person.

④ Säkerhetsremmar bidrar till säker drift i vågrätt eller lodrätt läge.

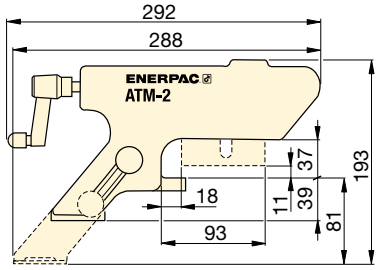
ATM serien



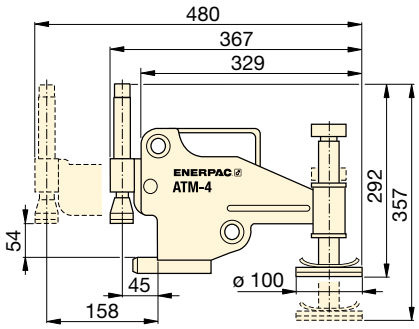
Min. bultstorlek:
16 - 31,5 mm

Flänsens väggtjocklek:
14 - 228 mm

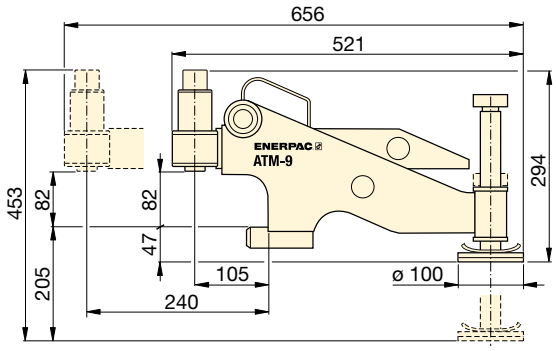
Maximal lyftkraft:
1 - 9 ton (10 - 90 kN)



ATM-2



ATM-4



ATM-9

Max. Lyftkraft		Modell Nummer	Minsta Bultstorlek		Flänsväggens tjocklek		
ton	kN		(mm)	(tum)	(mm)	(tum)	(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 omfattar en Enerpac handpump och hydraulslang (mätare och adapter säljs separat). Angiven vikt för ATM-9 är endast verktyget.



Cylinder-pumpsatser

Hydrauliska cylindrar, domkrafter och lyftkilar kan också användas för positionering och inriktning av rörledningar.

Sida: **58**



Svarvverktyg för flänsytan

Det bärbara, handdrivna verktyget **FF-120** gör att även de svåråtkomligaste rörflänsarna kan bearbetas på ett säkert och praktiskt sätt.

Sida: **226**

▼ *Den kompakta ATM-2 drivs helt enkelt för hand med hjälp av veven.*



▼ På bild: **FF-120**



Säker, effektiv och exakt omsvarvning av flänsytor

- **Gör omsvarvningen enkel – manuellt svarvverktyg kan riggas upp var som helst utan att luft, el eller hydraulisk kraft erfordras**
- **Lätt och bärbar (15 kg i förvaringslåda)**
- **Justerbart skärhuvud för omsvarvning av plana flänsytor på rör med fläns ytterdiameter 25,4 - 304,8 mm [1 - 12 tum]**
- **Utbytbara insatshylsor för inre monteringsdiameter 25,4 - 152,4 mm [1-6 tum] för arbete på olika flänsar med minimal tid för uppriggning**
- **Utbytbara matarskruvar lämpliga för omslipning av skadat profilerat tätningsplan (RF), plant tätningsplan (FF) eller sammanfogade flänsar med linsformat tvärsnitt**
- **Verktygskropp med självcentrerade expanderande insatshylsor för koncentrisk drift.**



Komplett i väska med hjul

FF-120 levereras som bärbar sats, endast 15 kg. Kan transporteras, riggas upp och användas av en enda tekniker.

Satsen innehåller:
FFL-sats med positionerare, O-ringar och förlängningar.
FSS-satsen med justeringsskruv och mutter ½”-20 UN för ytråhet Ra 1,6 - 2,4 µ.
FSF-satsen med justeringsskruv och mutter ½”-11 UNF för ytråhet Ra 3,2 - 6,3 µ.



Förbandsdelningsverktyg

FS- och FSH-seriens parallella kilspridare ger snabb och enkel förbandsdelning med hydraulisk eller mekanisk kraft.

Sida: 222



Förbandskonstruktionsverktyg

Korrigera vrid- och rotationsmisspassning utan ytterligare påfrestning på rören med **ATM-seriens** nivåinställningsverktyg.

Sida: 224



Kontrollerad åtdragning

Använd Enerpacs verktyg för skruvförband för att försegla flänsförbindningen med exakt erfordrat vridmoment eller spänning: **E-seriens** manuella momentmultiplikatorer, **S- och W-seriens** hydrauliska momentnycklar eller **GT-seriens** hydrauliska bultspänningsverktyg.

Sida: 177



◀ *Enerpac FF-120 används för att svarva en rörfläns.*

Enerpac QuickFace, Manuellt flänsytverktyg

Bärbart, handdrivet verktyg gör de svåråtkomligaste rörflänsarna tillgängliga på ett säkert och praktiskt sätt.

Gör omsvarvningen enkelt

En snabb och kostnadseffektiv lösning – FF-120 gör ett tvåmansjobb med tung utrustning, kompressorer och bärbara generatorer till ett enmansjobb. FF-120 har utbytbara matarskruvar som gör den lämplig för att slipa om skadade plana tätningsplan, profilerade tätningsplan eller sammanfogade flänsar med linsformat tvärsnitt till erfordrade höga säkerhetskrav. Efter att korrekt matarskruv valts för arbetet, infogas verktyget i röränden och centrerar sig själv med justerbara positionerare för att tillhandahålla riktigt koncentrisk drift.

Armen roterar sedan manuellt med en snäckväxelmekanism för att tillhandahålla en perfekt yta. Verktyget kan justeras med ett kalibrerat glidlager för att definiera skärdjup och korrekt finish.

Ytfinish & noggrannhet

En sågtandad finish med 30-55 gängor per tum och en resulterande råhet på mellan Ra 3,2-12,5 (125-500 mikrotum). FF-120 har samma precision och kvalitet på finishen som eldrivna maskiner (svarv).

Kostnadseffektiv lösning

Tillräckligt liten och smidig för att vara ett permanent tillskott i utrustningen; Enerpacs FF-120 är den perfekta lösningen på alla dina svarvproblem av små rörflänsar.

FF Serien



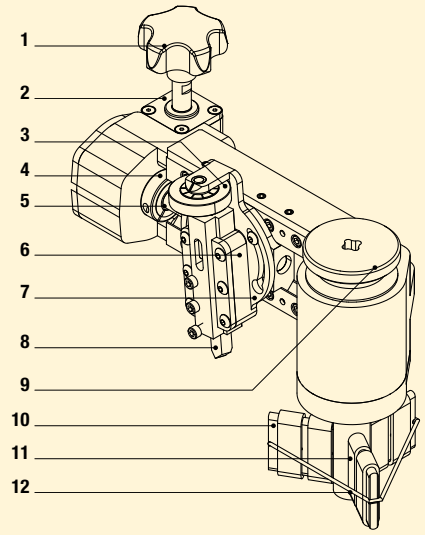
Intervall skärdiameter rörfläns:
ø 25 - 305 mm / 1 - 12”

Invändigt rörmonteringsintervall:
ø 25 - 152 mm / 1 - 6”

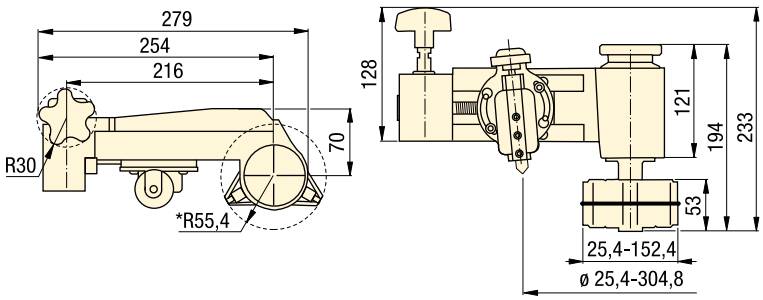
Resulterande råhet:
Ra 3,2 - 12,5 µ



1. Manuellt kallbearbetningsverktyg – ingen extern ström och inga svetscertifikat erfordras.
2. Kalibrerad tvärslid för noggrann skärkontroll.
3. Justerbart skärhuvud för omslipning av plana flänsytor på rör med fläns ytterdiameter ø 25,4 - 304,8 mm [1 - 12 tum].
4. Utbytbara matarskruvar möjliggör val av ytfinish mellan Ra 3,2-12,5 µ.
5. Använder som standard 3/8 tum eller 10 mm verktygsstål.
6. Segment av utbytbara insatshylsor med vilka verktyget klarar ø 25,4 - 152,4 mm (1 - 6 tum) rör-ID.
7. Verktyg med expanderande insatshylsor centreras i den inre diametern vilket garanterar koncentrisk och noggrann uppställning.



1. Justeringsratt
2. Växellåda
3. Justeringsratt för skärdjup med indikator: 0,127 mm (0,005 tum) per markering
4. Låsring
5. Matarskruv
6. Verktygsblock
7. Svängstöd
8. HSS 3/8” sparskär
9. Låsring dorn
10. Klämstycken
11. Justerbara positionerare
12. O-ring



▼ *Enerpac FF-120 QuickFace har samma precision och kvalitet på finishen som svarv.*



▼ **SNABBVALSTABELL**

* utan klämstycken

Rörfläns skärdiameter intervall		Inre rör monterings-diameter intervall		Svarvning resulterande råhet	Modell Nummer	
(mm)	(tum)	(mm)	(tum)	(Ra µ)		(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

Enerpacs integrerade lösningar

Efter att ha betjänat de industriella marknaderna i mer än 50 år har Enerpac förvärvat en unik och djupgående expertis som respekteras av branschfolk över hela världen. Enerpacs nätverk av tillämpningsingenjörer, auktoriserade distributörer och tekniska servicecenter spänner över alla kontinenter och tillhandahåller lösningar, tekniskt stöd och kvalitativa produkter.

Enerpacs kompletta utbud av standard- och kundanpassade produkter samt unika systemlösningar innebär fördelar som säkerhet och effektivitet vid arbeten där kraftfullhet fodras.

Vare sig det gäller konstruktionen av en unik bro över en djup dalgång, resandet av ett nationellt landmärke, seismiskt förstärkningsarbete eller samtidig testning av hundratals grundplintar som stöd för en ny byggnad kommer Enerpac att tillhandahålla de kraftfulla lösningar som krävs för jobbet.



Översikt av avsnittet integrerade lösningar

Kapacitet ton (kN)	Möjligheter	Serien	Sida
60 - 1100 (60 - 10780)	**Hydrauliska domkrafter** För dina mest krävande lyft- och riggarbeten	**SL** **SBL** **MBL**	 **230** ▶
15 - 1250 (147 - 12250)	**Domkraftssystem för tunga lyft** Kompakt högkapacitetssystem för kontrollerade lyft- och sänkarbeten	**HSL**	 **231** ▶
125 - 250 (1225- 2450)	**Skjutsystem** En uråldrig teknik möter 2000-talet	**HSK** **HSKLH**	 **232** ▶
61 (600)	**En självgående Modultrailer** Hydraulisk styrka i transportsystem med linjär drift	**SPMT**	 **233** ▶
N/A	**Synkront lyftsystem** Multifunktionellt synkront lyftsystem	**EVO**	 **234** ▶
50 - 200 (498 - 1995)	**Steglyftsystem** Lösningen för stegrande lyft	**BLS**	 **236** ▶
55 - 110 (539 - 1078)	**SyncHoist – Synkrona lyftsystem** Hydrauliska lastpositioneringssystem med precision	**SHS**	 **238** ▶
N/A	**Kundanpassade lösningar**		 **240** ▶
0,25 - 250 (2,2 - 2222)	**Uni-Lift® ställdon** Mekanisk positionering med precision	**M** **B**	 **242** ▶

Kontakta Enerpac!

Kontakta Enerpac ellerfi närmast dig för rådgivning och tekniskt stöd för bästa konstruktion av ditt optimala Lyftsystem eller besök oss på: **www.enerpac.com**.

Ni kan också kontakta Enerpac för assistans via e-post: **integratedsolutions@enerpac.com**.

▼ På bild: **SBL1100 Hydraulisk domkraft**



- **Fristående hydraulik och elektronik**
- **Det trådlösa kontrollsystemet Intelli-Lift**
- **Självgående hjul eller tankgejder**
- **Fällbar kranarm på SBL900, SBL1100, MBL500 och MBL600**
- **Fullständigt utbud av kringutrustning: bärande balkar, lyftöglor, sidoskiftare, glidspår**
- **Alla domkrafter är samstämmiga med ASME B30.1.**

▼ *Visas: SBL1100*



SL, SBL, MBL
Serien

Kapacitet med 4 torn:
60 - 1100 ton

Lyfthöjd:
3,39 - 14,52 m

Hydrauliska domkrafter

Hydrauliska domkrafter är ett säkert, effektivt sätt att lyfta och positionera tunga lyft vid tillämpningar där vanliga kranar inte fungerar och kranarbete med permanenta överhängande strukturer inte är ett alternativ.

Hydrauliska domkrafter placeras på glidspår för att man ska kunna flytta och placera tunga laster, flera gånger med bara ett lyft.

Enerpac tillhandahåller tre serier av Hydrauliska domkraftsystem:

- De kostnadseffektiva SL-serierna ger baskontroll och kapacitet,
- Tungviktsserierna SBL erbjuder kapacitet upp till 1 100 ton och kapacitet för trestegslyft genom bomstrukturen,
- MBL-serierna inkorporerar alla SBL-seriernas egenskaper och ger fullständig lyftkapacitet utmed hela slaglängden . MBL-domkrafterna har konstruerats med förstärkt fotstödsstabilitet och kan därför lyfta med både två och fyra fötter.

Alla domkrafter från Enerpac har speciella egenskaper och kontrollsystem för att garantera optimal stabilitet och säkerhet.

▼ På bild: **HSL50006 Domkraft**



HSL
Serien

Kapacitet:
15 - 1250 ton

- **Full kontroll över lyft- och sänkarbeten tack vare SCC-styrning (Smart Cylinder Control)**
- **Två kabeldiametrar: 15,7 och 18 mm**
- **Komplett sortiment av elektriska aggregat och dieselaggregat**
- **Nickelpläterade teleskoprör förhindrar fågelnästning**
- **Standardutrustad med lyftankare**
- **Automatisk låsnings- och upplåsningsmekanism**
- **Speciella rostskyddsbehandlade, mycket tåliga tappar med bred användning**
- **Fullt utbud av tillbehör: kabelhållare, kabelanslag, hasplar och kabelspännare.**

Domkraftssystem för tunga lyft

En domkraft kan ses som en linjär vinsch. I en domkraft leds en bunt stålkablar eller ståltrådar genom en hydraulisk cylinder. Ovanför och under cylindern finns förankringssystem med tappar som samtidigt griper tag i bunten. På så vis klarar domkraften av att bära den tunga lasten. Lyftning och sänkning sker genom växelvis hydraulisk styrning av huvuddomkraften och de båda minidomkrafterna.

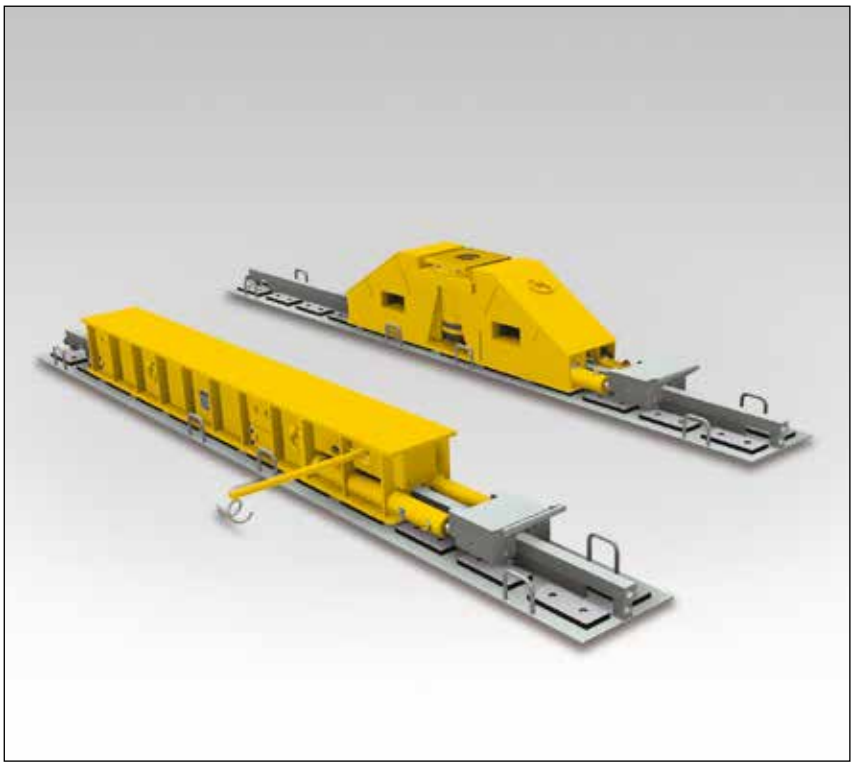
Enerpac använder Smart Cylinder Control (SCC) vilket ger full kontroll över lyft- och sänkarbetet.

Idag är domkrafter allmänt vedertagna som den mest sofistikerade lösningen för tunga lyft. Domkrafter används över hela världen för att bygga broar, placera ut offshore-konstruktioner och lyfta/sänka tunga laster där det vare sig är ekonomiskt eller praktiskt att använda vanliga kranar.

▼ *Visas: HSL85007*



▼ På bild: **HSK1250 Skjutsystem**



- **PTFE-gliddynor med gropig yta för låg friktion och lång livslängd**
- **Enkelt att byta gliddynor, inga verktyg behövs**
- **Unikt gripförankringssystem komplett med spak för enkelt val av skjutriktning**
- **Dubbelverkande hydrauliska cylindrar med tillräcklig kapacitet för både skjut- och dragläge. Glidskon behöver inte vändas på för att skjutas i motsatt riktning**
- **Stor stödyta för tunga laster på skjutbalken**
- **Botten av skjutskon utrustad med glidplattor i rostfritt stål.**

▼ *Visas: HSK1250*



HSK, HSKLH
Serien

Kapacitet per sko:
125 - 250 ton

Slagcylindrar tryck/drag:
600 mm

Skjutsystem

Skjutsystemet HSK består av en serie glidskor som drivs av hydrauliska tryck-/dragcylindrar, vilka åker längs med en förkonstruerad bana.

Enerpac Skjutsystem finns tillgänglig i tre versioner:

- **HSK1250** med en kapacitet av 125 ton per glidenhet,
- **HSK2500** med en kapacitet av 250 ton per glidenhet,
- **HSKLH2500** med en kapacitet av 250 ton per glidenhet och en lägre nedfälld höjd.

Skjutsystemen HSK1250 och HSK2500 finns i två varianter, med ett "skoglidspår" eller "skoglidbalk". Skoglidspåret omfattar en integrerad lyftcylinder. En skoglidbalk är endast konstruerad för skjutarbeten.

För att beräkna det minimala kapacitetsbehovet per sko måste hela lasten kunna vila säkert på två av de fyra skorna. För att skjuta en last med 500 ton behöver man skjutsystemet **HSK2500**.

En självgående Modultrailer

▼ På bild: **SPMT600**



- **Flera konfigurationer möjliga**
- **Reducerad höjd och smidig konstruktion**
- **Intellidrive trådlöst styrsystem**
- **Upp till 3 enheter per kraftaggregat.**

SPMT
Serien

Kapacitet:
61 ton (600 kN)

Transporthastighet:
3 km/h

En självgående Modultrailer

Enerpacs självgående Modultrailer har minimal höjd och smidig konstruktion vilket gör den mycket enkel att manövrera i trånga utrymmen. Varje enhet har 3 axlar.

Varje hjulenhet har både en styr- och en lyftcylinder till sitt förfogande. Hjuldrivningen sker med hjälp av hydraulisk framdrivning. Kraftaggregatet har en 54 kW tier 4-driven motor.

SPMT styrs med Intelli-drive, ett trådlöst styrsystem som gör det möjligt för en person att kontrollera hela systemet.

En av de unika egenskaperna hos detta system är att det kan transporteras i en container. Två enheter och kraftaggregatet kan skeppas i en sexmeterscontainer.

▼ *Visas: SPMT600*



ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ **EVO-8** (visas med cylindrar och vajerslaglängdssensorer som tillval)



Det synkrona lyftsystemet med flera funktioner

Typiska tillämpningar för synkrona lyftsystem

- Brolyftning och -ompositionering.
- Brolansering
- Brounderhåll
- Inkrementell lansering och stöttning
- Lyfta och sänka tung utrustning
- Lyfta, sänka eller väga tunga strukturer
- Testning av strukturer
- Lyfta, sänka eller väga tunga strukturer
- Fundamentnivellering av havs- och landbaserade vindturbiner
- Stöttning/belastningsförskjutning från tillfälligt stålarbete
- Spontning i schakt.

- **Modulärt lyftsystem för styrning av 4, 8 eller 12 lyftpunkter**
- **Kan anslutas till enkel- eller dubbelverkande cylindrar med samma eller olika lyftkapacitet**
- **PLC-styrt system med inbyggd 700 bars hydraulisk kraftenhet, 3,0 kW-motor, 250-literstank**
- **Nätverkskapacitet för länkning av 4 HPU:er till en separat huvudstyrenheten via trådlös styrning**
- **Intuitivt användargränssnitt för enkel installation, styrning och navigering**
- **Datalagring och registreringsmöjligheter**
- **Variabel frekvensdrivmotor (VFDM) och PLC för exakt synkronisering och oljeflödesstyrning.**

EVO-systemets arbetslägen

Användningsmöjligheterna är oändliga med EVO-systemet, drivning av sammanlänkade hydrauliska cylindrar – enkla eller dubbelverkande cylindrar, tryck- eller dragcylindrar, steglyftscylindrar, cylindrar med ihålig kolv eller låsmutter.
EVO-systemet har 9 arbetslägen. Operatören kan navigera till någon av dessa menyer:

1. Manuell
2. Förspänning
3. Automatisk
4. Snabbt bakåt
5. Släppa ut trycket
6. Lutning
7. Steglyft
8. Vägning *
9. Bestämning av tyngdpunkt *

* Finns i **EVO-W system**.

▼ *3600-tons tunnelborrningsmaskin sänktes och justerades genom lutning till startposition med EVO-seriens synkrona lyftsystem.*





Vad är synkrona lyft?
För att uppnå högprecisa rörelser hos tunga föremål är det nödvändigt att styra och synkronisera rörelserna för flera lyftpunkter.

PLC-styrning använder återkopplingen från flera sensorer för att styra lyftning, sänkning och positionering av stora, tunga eller komplexa strukturer, oavsett viktfördelning.

Genom att variera oljeflödet till respektive punkt upprätthåller systemet mycket noggrann positionskontroll. Denna kontroll upprätthåller strukturell integritet och kan öka produktiviteten och säkerheten i lyftet genom att eliminera manuellt ingripande i händelse av ändringar i belastning eller andra problem.

Synkron lyftning minskar risken för böjning, vridning eller lutning på grund av ojämn viktfördelning eller ändringar i belastning mellan lyftpunkterna.

Fördelar med Enerpac EVO-systemet
Exakt styrning med flera lyftpunkter
- Omfattande förståelse och hantering av ett lyftarbete från ett centralt styrsystem förbättrar säkerheten och driftsproduktiviteten.
- Programmerbar synkroniserad lyftning.
- Automatiskt stopp vid förinställd cylinderslaglängd eller belastningsgräns.

Säker och effektiv flytt av laster
- Säkert system med varnings- och stoppfunktioner för att förverkliga optimal säkerhet
- Stor noggrannhet
- Variabel frekvensdrift (VDFM) och PLC för precis synkronisering och styrning av oljeflöde, slaglängd och hastighet.
- Beroende på vilka cylinderkapaciteter som används uppnås en noggrannhet med 1,0 mm mellan lyftpunkter.

Enkel drift
- Användarvänligt gränssnitt: visuella skärmar, ikoner, symboler och färgkodning.
- En enda operatör styr hela operationen

Övervakning och dataregistrering
- Visar data från operationen.
- Data recording at user-defined intervals.
- Datalagring och -avläsning för rapportering.

Nätverkskapacitet
- Ethernet IP-protokoll för kommunikation mellan hydrauliska kraftenheter möjliggör enkel ”plug and play”.

Globalt standardiserat system
- Enerpacs globala täckning garanterar lokal support.

EVO-W-vägsystem
Vägningstillämpningar med 1 procents noggrannhet
- Inkluderar kalibrerade sensorer och autokalibrering av externa belastningsceller.
- Funktion för tyngdpunksbestämning.
- Parametrar för ”väntetid för stabilisering” och ”antal cykler”.

EVO Serier



Antal lyftpunkter:
4, 8 eller 12

Noggrannhet över hela kolvens slaglängd:
1,0 mm

EVO-W-(vägnings)-systemets noggrannhet:
1 % av hela skalan



Lyftcylindrar
Se avsnittet om cylinder- och lyftprodukter i denna katalog för komplett utbud av Enerpacs cylindrar.



▲ *Stöttning: Synkront flerpunktssystem för hydraulisk införning av tunnelsegmenten under järnvägen.*

▼ *Superlyftningen och sättningen av ett 43.000-tons flytande system för oljeproduktion i Malaysia åt offshore-fältet Gumusut-Kakap har satt upp höga riktmärken för säkerhet genom tillämpning av EVO-seriens sofistikerade synkrona lyftutrustning för balansering, vägning och sättning av massiva resursstrukturer.*



▼ *Lyfta och nivellera ett byggnadsfundament.*



▼ På bild: **BLS-1006**



- **Dubbelverkande cylinder**
- **Spolsadel för lastjustering**
- **Stor bottenyta för stabilitet**
- **Motrotationsenhet**
- **Inbyggd överbelastningsskydd.**

▼ *Synkromt steglyft : 49 dubbelverkande domkrafter (25 och 50 ton) är sammankopplade i ett 16 punkters synkronsystem för att lyfta denna 50 meter långa, 1 000 ton tunga byggnad till en höjd 2,5 meters höjd för konstruktion av ett nytt våningsplan.*



En enkel lösning för längre avstånd

Lyfthöjd

Med steglyftscylindrar slipper man den vanliga lyfthöjdsbegränsningen, vilken bestäms av cylinderns kolvslaglängd. Stora objekt, som oljetankar, kan lyftas, hållas och sänkas för underhåll utan att någon kran behövs.



Delningsflödespumpar

SFP-pumpserier med flera utlopp med jämnt oljeflöde. För flerpunktslyftarbeten är delningsflödespumpar ett mycket bättre alternativ än att använda pumpar som drivs separat.

Sida: **94**



EVO-serier, Synkroma lyftsystem

EVO-systemet är idealiskt för steglyft, för att driva sammanlänkade hydrauliska cylindrar, enkel- eller dubbelverkande cylindrar, tryck- eller dragcylindrar, steglyftscylindrar, cylindrar med ihålig kolv eller med låsmutter. EVO-systemet har 9 arbetslägen inklusive steglyftsläget.

Sida: **234**

Cylinder kapacitet ton	Slag (mm)	Modell-nummer	Max. cylinder kapacitet (kN) Tryck	Drag
50	150	**BLS-506**	498	103
95	161	**BLS-1006**	933	435
140	151	**BLS-1506**	1386	668
200	151	**BLS-2006**	1995	1017

Dubbelverkande steglyftscylindrar



◀ *Typiskt steglyftsförfarande med hjälp av kundanpassat Enerpac-system för lyft av den 360 ton tunga träbron Akkerwinde i Nederländerna.*

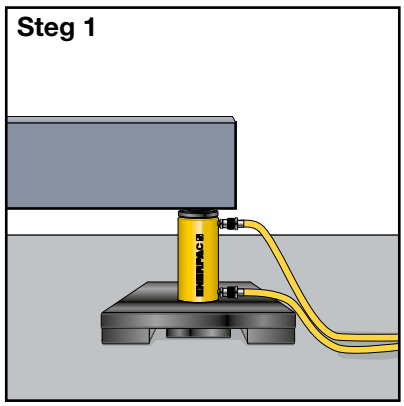
BLS Serier

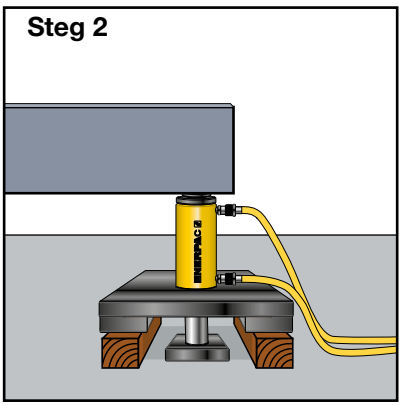


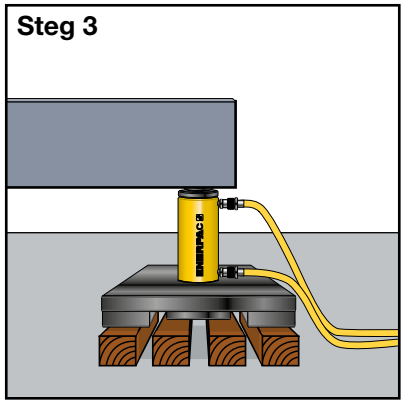
Kapacitet per lyftpunkt:
50 - 200 ton

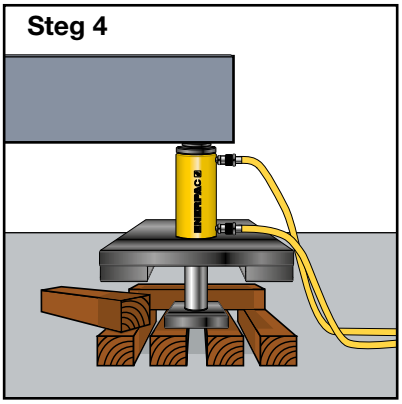
Slaglängd per steg:
150 - 161 mm

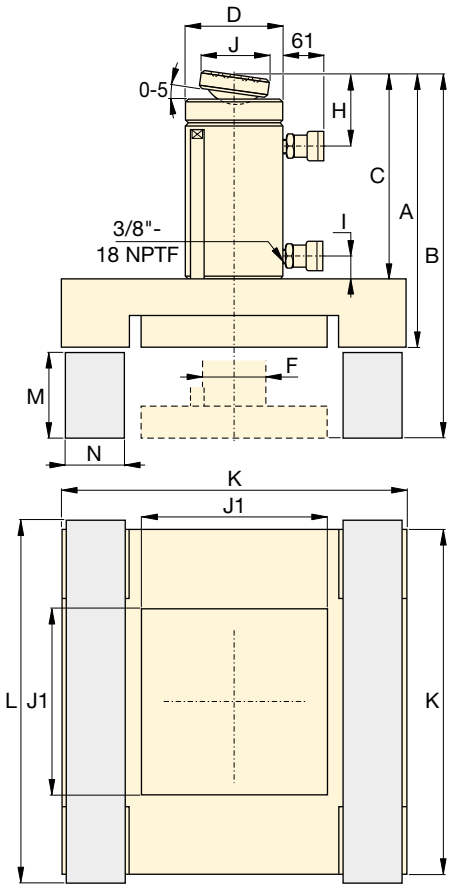
Maximalt arbetstryck:
700 bar











▲ Ordningsföljd vid steglyft

Steg 1: Steglyftscylindern placeras på en stadig stödplatta under lasten (inskjuten kolvstång).

Steg 2: Kolvstången skjuts ut, lyfter lasten och gör det möjligt att föra in två yttre block under spridningsplattan.

Steg 3: Kolvstången återgår till inskjutet läge vilket gör det möjligt att föra in de centrala blocken som kommer att stödja kolvstångsplattan vid nästa lyft.

Steg 4: Kolvstången skjuts ut, lyfter lasten och gör det möjligt att föra in ytterligare två block som placeras på tvären under spridningsplattan.

Effektiv cylinderarea (cm²)		Oljevolym (cm³)		Steglyftcylinder dimensioner (mm)											Stödblock och dimensioner (mm)					Modell-nummer
Tryck	Drag	Tryck	Drag	A	B	C	D	F	H	I	J	J1	K	T	Material	L	M	N	(kg)	
71,2	21,5	1111	335	406	556	318	127	79	57	36	50	240	515	90	Azobe Trä	565	140	120	170	**BLS-506**
133,3	62,2	2238	1045	445	606	343	177	95	76	24	71	330	670	82		720	150	160	315	**BLS-1006**
198,1	95,4	3090	1488	473	624	370	624	114	94	39	130	230	475	85	Solid Aluminium	500	140	115	322	**BLS-1506**
285,6	145,6	4332	2209	510	661	387	248	133	102	37	130	270	550	70		575	140	135	373	**BLS-2006**

*Stödblock tillhandahålls inte av Enerpac.

▼ **SHS-seriens SyncHoist-system med 4 punkter**



- **Lastmanövrering med hög precision, vertikalt och horisontellt – med hjälp av en kran**
- **Minskar risken för skada från linans svängningsrörelse vid plötsliga starter/stopp av kranen**
- **Avsevärt förbättrad driftshastighet och säkerhet under arbetet**
- **Väderförhållande spelar en mindre avgörande roll**
- **Intelligent hydraulik förvandlar lyftandet till ett höjnings- och lastpositioneringssystem med stor noggrannhet**
- **Dubbelverkande tryck-/dragcylindrar med ventiler för lasthållning för ökad säkerhet i händelse av slangbrott eller skada på koppling**
- **Lägre kostnad jämfört med konventionella lastpositioneringsmetoder.**

Tillval för systemhantering och -styrning:

- **Manuell styrning: slaglängdsstyrning och systemvarningsfunktioner**
- **Automatisk styrning: fullständigt PLC-övervakat system med programmerbara funktioner via pekskärm och trådlös fjärrkontroll samt systemvarningsfunktioner.**

Korrekt höjning och lastpositionering ökar kranens kapacitet

Synkrona lyft
Enerpac SyncHoist är en unik kranprodukt för krokupphängda tunga laster som kräver exakt placering. SyncHoist-systemet kan minska antalet nödvändiga kranar och sänka kostnaderna för flera lyft.

Funktioner

- Horisontell och vertikal lastpositionering med hög precision
- Förprogrammerad positionering, lutning och inpassning

Tillämpningar

- Positionering av rotor, stator och propellerblad på vindturbiner
- Positionering av taksektioner, betongelement, stålkonstruktioner
- Positionering av turbiner, transformatorer, bränslestavar
- Exakt maskinlastning, byte av kvarnstänger, byte av lager
- Exakt positionering av rörledning, utblåsningsventiler
- Positionering och inpassning av fartygssegment före montering.

▼ *Brosegment lyfts från marken och positioneras med ett SyncHoist-system med 4 punkter och helt övervakade cylindrar.*



▼ *Enerpac SyncHoist-systemet användes med en hydraulisk cylinder för att nivellera och positionera vindturbinens 95 ton tunga, 115 m i diameter breda rotorenhet.*



▼ *Ett 4 x 110 ton SyncHoist-system som används för justering av stålblocken som utgör skeppets kontrolltornssektioner, och som medger gradvis lyftning av lasten och dynamisk justering i förhållande till tyngdpunkten vid lyftning.*



SyncHoist - Lastpositionering med hög precision

Vad är SyncHoist?
Enerpac SHS-serien SyncHoist är en hydrauldriven hjälptillsats för lastpositionering med hög precision för kranar. Den PLC-styrda hydraulpumpen styr och leder de kraftfulla, inbyggda dubbelverkande tryck och drag-cylindrarna in i lyftpunkterna ovanför lasten. SyncHoist-systemet kan användas för förprogrammerad positionering, lutning och inpassning av laster.

SyncHoist förbättrar säkerhet, driftshastighet och styrning av laströrelsen
Geometrisk positionering av tunga laster på horisontella och vertikala plan sker ofta med hjälp av mer än en kran. Synkroniserade rörelser mellan kranar är komplicerade och riskabla. Den bristande exaktheten hos lyften kan orsaka skador på last och stödstrukturer och utsätter arbetarna för risker. SyncHoist-systemet kan användas för kontrollerad hydraulisk horisontell och vertikal materialhantering.

Två alternativ för systemhantering och -styrning
Kontakta Enerpac för följande alternativ eller andra anpassade konfigurationer av slaglängd, kapacitet och styrning.

1. Manuell styrning
- Manuella spakar
- Slaglängdsstyrning hos kolven
- Varningar för termiskt motorskydd
- Visuell inspektion: oljenivå, filterindikering.

2. Automatisk styrning
- Elventil med manöverdon
- PLC-styrning och pekskärm
- Fjärrstyrd radiostyrning
- Last- och slaglängdsövervakning
- Förprogrammerbara rörelser och dataregistrering
- Systemvarningar för:
  – maximal styrinställning för cylinderbelastning
  – slaglängds- och positioneringsstyrning
  – termiskt motorskydd
  – ojenivå och filterindikering.

SHS-serien, Enerpac Synkrona lyftsystem

Systemets belastningskapacitet	**220 ton** (2156 kN)	**340 ton** (3332 kN)	**440 ton** (4312 kN)
Max. hanteringsbelastning [1]	4 x 55 ton	4 x 85 ton	4 x 110 ton
Antal lyftpunkter [2]	1, 2, 3 eller 4	1, 2, 3 eller 4	1, 2, 3 eller 4
Systemräckvidd	1000-1500 mm	1000-1500 mm	1000-1500 mm
Cylinderkonfiguration			
Tryckkraft (kN) @ 90 bar	9,6 ton (94)	14,0 ton (137)	19,3 ton (189)
Dragkraft (kN) @ 700 bar	55 ton (539)	85 ton (833)	110 ton (1078)
Kolvens slaglängd [2]	1000 mm 1500 mm	1000 mm 1500 mm	1000 mm 1500 mm
Styralternativ och systemhantering [3]			
Manuell styrning	Manuella styrventiler		
Automatisk styrning	PLC-styrt system med fullständig återkontroll		
Pumpkonfigurationer (enstegs)			
Oljeflöde (manuell styrning)	4 x 1,0 l/min.	4 x 1,0 lmin.	4 x 1,0 l/min.
Oljeflöde (automatisk styrning)	4 x 2,1 l/min.	4 x 2,1 l/min.	4 x 2,1 l/min.
Motoreffekt (manuell styrning)	5,5 kW	5,5 kW	5,5 kW
Motoreffekt (automatisk styrning)	15 kW	15 kW	15 kW
Tankkapacitet	250 liter	250 liter	250 liter
Oljenyttokapacitet	200 liter	200 liter	200 liter

[1] Beroende på lyftcylindrarnas vinkel och position.
[2] Cylindern är försedd med fallskärmsventil för ökad säkerhet i händelse av slangbrott eller skada på koppling.
OBS: Enerpac SyncHoist har 4 standardlyftpunkter. Kontakta ditt lokala Enerpac-ombud om fler eller färre lyftpunkter är nödvändiga.
[3] Se informationsrutan ovan för detaljerade styrfunktioner.

SHS Serier



Kapacitet per lyftpunkt:
55 - 85 - 110 ton

Maximal slaglängd:
1000 - 1500 mm

Noggrannhet över hela kolvens slaglängd:
± 1,0 mm

Maximalt arbetstryck:
700 bar

▼ *4 x 85 ton SyncHoist-system monterat i en hjälpram för nivellering och positionering av metallställningar vid konstruktionen av en olje- och gasinstallation.*



Kundanpassade lösningar

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

Kontakta Enerpacs Integrated Solutions Team om din tillämpning kräver någonting utöver vårt standardutbud.

Vårt team av ingenjörer, konstruktörer och specialister kommer att arbeta tillsammans med dig för att förstå just ditt användningsområde och erbjuda dig en specialanpassad lösning som överträffar dina förväntningar.



STÅLTILLVERKNING

Enerpac har en specialanläggning för ståltillverkning och svetsning. Vi konstruerar och tillverkar kundanpassade konstruktioner som används vid tunga lyft.



INGENJÖRSVETENSKAP

Enerpacs kunskapsbreda teknikerteam klarar designen och utvecklingen av alla aspekterna hos ett system med integrerade lösningar. Design- och tillämpningserfarenheten i kombination med det allra senaste inom programvara, snabb prototyputveckling och analysmetoder ger garanterat högkvalitativa system.



ELEKTRONIK

Enerpac designar alla styrsystem inom företaget. Det här håller styrtekniken nära de konstruktörer som utvecklar resten av systemet. Tack vare det kan vi skräddarsy styrsystemet så att det matchar de specifika projektkraven.



BEARBETNING

Enerpac använder det senaste inom CNC-bearbetningstekniker och tillverkar alla stora och specialtillverkade cylindrarna inom företaget. Vi kan bearbeta diametrar upp till 1000 mm med längder upp till 6000 mm.



FÄLTSTÖD

Enerpac Integrated Solutions kan tillhandahålla stöd på plats, inklusive utbildning och felsökning av system. Vi har även lagerhållning av reservdelar och förbrukningsartiklar på flera plaster för att kunna garantera snabba leveranser och minmala driftuppehåll.



HYDRAULISKA KRAFTENHETER

Enerpac konstruerar, monterar och testar små till stora hydrauliska kraftenheter inom företaget. Strömstyrkans omfång är från 0,5 till 240 kW och testas i systemet de är avsedda att operera inom.



UNDERHÅLL och REPARATION

Tack vare den unika beskaffenheten hos Enerpacs Integrated Solutions-system erbjuder vi kompletta underhålls- och reparationstjänster. Vårt underhålls- och reparationsteam finns till för att assistera kunder som inte har tillgång till lokal servicepersonal vilka är kvalificerade att arbeta med dessa system.

Kundanpassade lösningar



SYNKRONLYFTNING

En unik kranprodukt med placering under krok för tunga laster som kräver precisionsplacering. Kan reducera antalet nödvändiga kranar och minska kostnaden för flera lyft.



LINJÄR DOMKRAFT

Den linjära domkraften är en stålkonstruktion för vertikal resning och glidförflyttning av laster bakåt, framåt och i sidled. Enerpacs linjära domkraft gör det möjligt att arbeta i trånga utrymmen.

Det linjära domkraftsystemet består av tre huvudsakliga komponenter:
- Stålkonstruktion
- Linjära domkrafter för vertikala lyft
- Glidsystem för horisontell förflyttning

Detta drivs av en hydraulisk kraftenhet som är placerad på marknivå. Konstruktionens kapacitet, höjd och bredd kan anpassas i samarbete med vår ingenjörsgrupp.



BROLYFTNING OCH -SÄTTNING

Enerpac med sina lösningar för de mest komplexa och krävande brokonstruktioner har mer än 20 års erfarenhet av unika kundanpassade brosättningssystem.



SYNKRONLYFTNING

Superlyftningen och sättningen av ett 43.000 ton oljeriggssystem i Malaysia har satt upp höga riktmärken med avseende på säkerhet genom dess tillämpning av sofistikerad synkronhydraulik för lyftning, balansering, sänkning och friktionsfri sättning av massiva konstruktioner. De verksamma glidspåren, monterade på styrspår, användes för vägning och fastställning av konstruktionens tyngdpunkt för att garantera säkerheten och hållbarheten hos konstruktionen.



KEDJEDRAGARE

MCS Napoli hamnade i stormväder och strandade i Lyme Bay 2007. Skeppet brast och delades upp i bitar. Den bakre 3450 ton tunga delen av skeppet som mätte 65 m gånger 36 m lyftes upp på två pontoner med hjälp av 24 hydrauliskt drivna kedjedragare, var och en med en lyftkapacitet på 227 ton. Väl uppe på pontonerna sågades skeppet i mindre bitar innan de transporterades i land.



MEKANISERINGSSYSTEM och HYDRAULISK ROTERINGSMEKANISM

Enerpac levererade två stora komponenter till det 168 m höga observationshjulet High Roller i Las Vegas. Mekaniseringssystemet är det primära systemet som driver hjulet under den 50 åriga förväntade livstiden och den Hydrauliska rotationsmekanismen användes för att sätta upp hjulets ramverk.



SJÄLVMONTERANDE TORN

Enerpac Self Erecting Tower (ESET) är ett självutskjutande tornlyftsystem som gör det möjligt att bygga en fristående ställning från marknivå. ESET kan tillhandahållas med olika kapaciteter och lyfthöjder och är konstruerad med standardmoduler vilket öppnar upp för flexibla lösningar för framtida projektkrav.

Det självutskjutande tornet gör det möjligt att flytta lasten i alla riktningar: lyftning, sänkning, glidförflyttning fram och tillbaka och kapacitet för ändringar i sidled. Lyftning och förflyttning sker med Enerpacs standarddomkrafter som även kan användas för andra tillämpningar.

Det självutskjutande tornet är ett mångsidigt lyftsystem som används inom många olika områden, t.ex. vid installation av reagensbehållare vid petrokemiska anläggningar eller resning av en skeppvarvskran. I jämförelse med högkapacitetskranar sänker det självutskjutande tornet transport- och installationskostnaderna.

▼ På bild: **Uni-Lift® mekaniska ställdon**



Precisions-positionering och -styrning i ett mekaniskt paket

- **Maskinskruvversioner upp till 250 ton för lågcykelstillämpningar för tunga laster och positiv lasthållning**
- **Kulskruvsversioner upp till 5 ton för höghastighetstillämpningar**
- **Elektromekaniskt drivsystem som kan sammankopplas och enkelt synkroniseras**
- **Precisionsvalsade belastningsskruvar av klass 3, monterade för ytterligare styrka**
- **Förladdade, koniska rullager som klarar höga axialbelastningar och minimerar sidolastning**
- **Precisionsmaskinväxelsatser tillhandahåller minimalt spelrum samtidigt som de minskar slitaget**
- **Stort urval bottenmonterade konfigurationer och ändskruvskonfigurationer.**



Maximera systemstyrningen

Anpassade styrlådor som utformats för att uppfylla era specifika tillämpningskrav.



Systemtillbehör

Enerpac erbjuder ett stort utbud motorer, drivkomponenter och skor för att klara alla krävande projekt.



◀ *Uni-Lift® ställdon var det bästa valet för att positionera och justera den komplexa ställningen för flygplansunderhåll. Precisionsrörelsen och flexibiliteten blev en tillgång när det gällde att få jobbet gjort effektivt och säkert.*

Uni-Lift® mekaniska ställdon



Genomskärning kulskruv



Genomskärning maskinskruv

B, M Serien



Kapacitet:
2,2 - 2222 kN

Maximal slaglängd:
380 - 6095 mm

Typ av manövreringsorgan:
Maskin- och kulskruv

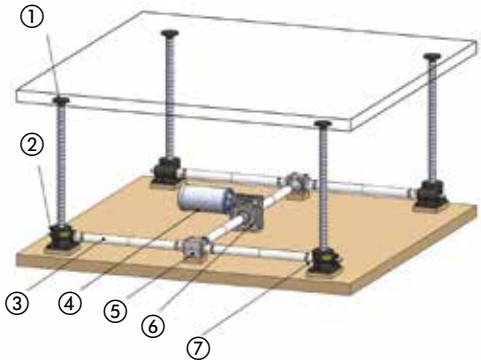
Designegenskaper:

- Finns med överförande, roterande och kilade belastningsskruvkonstruktioner
- Starka, valsade belastningsskruvar ger maximal hållbarhet
- Robusta, aluminiumlegerade och smidiga järnhöljen för krävande eller rigorös miljö
- Korrosionsbeständig zinkplåtbeklädnad är standard på de flesta enheter
- De breda utväxlingsförhållandena är satta för att uppfylla alla tillämpningskrav
- Hastigheter upp till 0,17 m/sek.

Tillbehör ställdon:

- Bälgar av hög kvalitet för ytterligare lastskruvsskydd
- Enkel montering för ändskruvar (tillval) finns för vanlig, ovansides- och gaffelkonstruktion
- Brett urval motorer och C-fasadsadaptrar
- Gränsställare och omkodare för fullständig systemstyrning
- Kopplare och axelledning finns för individuella systemkrav
- Ett stort urval kugghjulsväxellådor och reduktorer ger maximal flexibilitet vad gäller systemutformning
- Anpassade styrlådor som uppfyller era specifika behov.

Typisk kombination för mekaniskt manövreringsorgan



① Underlagsplåt (4x)
② Uni-Lift® mekaniskt manövreringsorgan (4x)
③ Axelledning (6x)
④ Elektrisk motor (1x)
⑤ Kugghjulsväxellåda (2x)
⑥ Reduktor (1x)
⑦ Koppling (1x)



Ändlägesstoppmuttrar
Tillhandahåller ett mekaniskt stopp och används för att förebygga utskjutandet av snäckskruven från manövreringsorganet.

CAD-program
Vårt erfarna säljteam och våra tillämpningsingenjörer levererar den support ni behöver för att uppfylla de mest krävande och unika kraven. Det allra senaste CAD-programmet erbjuder nödvändig flexibilitet för att utforma anpassade "specialdomkraftsskruvar" som passar alla kunders krav.

Se Uni-Lift®-lösningar i arbete.

Sida: 244

Kontakta Enerpac!
Kontakta närmaste Enerpac-kontor om ni behöver råd och teknisk assistans med utformningen av ert idealiska lyftsystem eller besök oss på: **www.enerpac.com**.

Uni-Lift® ställdon lösningar i arbete

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

Konfigurera ditt UNI-LIFT-manövreringsorgan online

www.enerpac.com/unilift

för den senaste Enerpac Uni-Lift®-informationen



Besök Enerpacs webbplats och använd UNI-LIFT®-konfigureraren för att välja korrekt typ, förhållande och storlek hos den maskin eller det kulskruvsmanövreringsorgan du ska använda.

- **Tillhandahåller omedelbara resultat som är nedladdningsbara i 2D och 3D CAD**
- **Konfigureringssnapshot produceras från ditt valda inmoment**
- **Stöder metriska och engelska enheter**
- **Informativa hjälpämnen handleder dig genom hela processen.**



Manövreringsorganen flyttar färjelägrets ramp

Ingenjörer använde två (2) Uni-Lift® 100 tons manövreringsorgan med 5 meters bana för att höja och sänka rampen på alla färjelägen längs Mississippifloden i USA.

Transportdepartementets ingenjörer behövde ett sätt att lyfta och sänka ramperna under hög- och lågvattensförhållandena, samtidigt som de efterlevde Gulfkustens stränga miljökrav.



Öppna stora luckor på plåttankar

När ingenjörerna behövde ett snabbt och kompakt sätt att öppna dessa stora plåttankars luckor, bad de Uni-Lift® om hjälp. Denna tillämpning använder två 5 tons dubbelgaffelmanövreringsorgan med en motor och en ändlägeslåda monterad på varje manövreringsorgan. Operatören trycker bara på en knapp för att öppna luckorna och trycker därefter på en annan knapp för att stänga dem. Denna metod ökar operatörens säkerhet och hjälper till att förhindra föroreningar mellan tankarna.

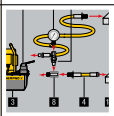
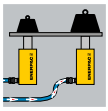
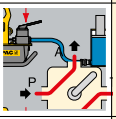


OEM-rörelsestyrningslösningar

Uni-Lift®s domkraftsskruvar används i stor utsträckning i en mängd materialhanteringstillämpningar. Oavsett om de används för att positionera transportband, spänna takbjälkar eller flytta tung utrustning är manövreringsorganen från Uni-Lift® den perfekta lösningen för många lyft-, spännings- och positioneringstillämpningar. Vare sig det är en enda lyftpunkt eller flera lyftpunkter, är manövreringsorganen från Uni-Lift® den perfekta lösningen för många olika OEM-rörelsestyrningstillämpningar.

Enerpac “Gula sidor”
står för
Hydraulisk information!

För dem som inte jobbar med hydraulisk utrustning varje dag kan följande sidor vara till god hjälp. Informationen i de “Gula sidorna” har sammanställts för att göra det enklare att arbeta med Enerpacs produkter och för att ge bättre förståelse för hydraulik. Här finns möjlighet att sammanställa ett system samt exempel på de vanligast förekommande hydraulsystemen. Ett bra val av utrustning ger en större uppskattning av denna teknik. Ta god tid på er att gå igenom dessa “Gula sidor” och ni kommer att få ut mer av Enerpac högtryckshydraulik.

Avsnitt		Sida
Säkerhetsinstruktioner		246-247 ▶
Pumpval		248 ▶
Valtabell		249 ▶
Grundläggande systemammanställningar		250-251 ▶
Grundläggande hydraulik		252-253 ▶
Översättningstabeller		254 ▶
Cylinderhastighetstabeller		255 ▶
Information om ventiler		256 ▶
Storlekar på bultar/muttrar		257 ▶
Momentåtdragning		258-259 ▶
Tryck / Moment		260-261 ▶

Garantipolicy
Besök vår webbplats för vår kompletta globala livstidsgaranti eller kontakta närmaste auktoriserade servicecenter.

ISO 9001 REGISTERED
ENERPAC, 720 W. James St., Columbus, WI 53925 USA

Enerpac är certifierade för olika kvalitetsnormer. Dessa kvalitetsnormer kräver enlighet med normer för ledning, administration, produktutveckling och tillverkning. Enerpac har arbetat hårt för att få tillägna sig kvalitetsnormen ISO 9001 i en ständigt strävan till förbättring.

DIN 20024
Enerpacs termoplast slangar är konstruerade enligt de kriterier som fastställts i den tyska industrinormen DIN 20024.

Ex II 2 GD ck T4

ATEX 95-certifierad
Enerpacs luftpumpar i XA, ATP och ZA4-serien och hydrauliska momentverktyg S och W-serien har testats och är certifierade i enlighet med Utrustningsdirektiv 94/9/EC, ”ATEX-direktivet” för utrustning och skyddssystem avsedda att användas i potentiellt explosiva miljöer.

Kriterier för produkt-konstruktion
Alla hydrauliska komponenter har konstruerats och testats för användning vid ett maximalt arbetstryck på 700 bars såvida inget annat har specificerat suppfyller Enerpacs elektriska pump

TÜV NRTL C US

Där det står angivet har Enerpacs elektriska pump-anordningar konstruerats, monterats och testats enligt de krav som fastställts av Standards Council of Canada (CAN C22.2 nr 68-92) och UL73 för USA. Anordningarna testades och certifierade för USA och Kanada av TUV, ett nationellt erkänt testlaboratorium.

EMC Directive 2004/108/EC
Enerpacs elektriska pumpar kraven för elektromag-netisk kompatibilitet enligt EMC-direktiv 89/336/EEC.

CE

CE-märkning och tillverkar-deklaration
Enerpac tillhandahåller tillverkardeklaration och CE-märkning för produkter som uppfyller kraven för EU-direktiven.

ASME B30.1
Våra cylindrar uppfyller samtliga kriterier som fastställts av American National Standards Institute (med undantag för “BRD”, “CLL” och “CLS”-serien).

Säkerhetsinstruktioner

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

SÄKERHET FÖRST!

Hydraulik är en av de säkraste metoderna för tillämpning av kraft i ert arbete - förutsatt att den används rätt. Med hänseende till detta vill vi förse er med några tumregler som med sunt förnuft är lätta att efterleva. Dessa tumregler gäller för i stort sett alla Enerpac hydrauliska produkter.

- **Lyft långsamt och gör regelbundna kontroller**
- **Undvik att arbeta i lastområdet**
- **Var uppmärksam för möjliga problem som kan uppstå och vidtag förebyggande åtgärder.**

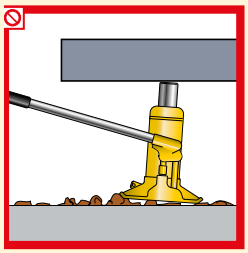
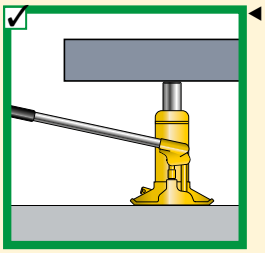
Ritningarna och illustrationerna av Enerpac produkter i denna katalog är till för att ge en bild av hur några av våra kunder har tillämpat hydraulik på deras applikation.

När man sammanställer liknande system är det viktigt att välja de komponenter som ger driftsäkerhet som motsvarar kraven för tillämpningen. Skador på personer eller utrustning kan förebyggas genom att först kontrollera att alla säkerhetsåtgärder vidtagits.

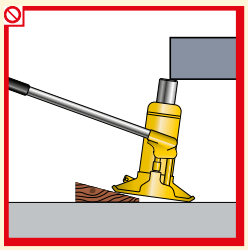
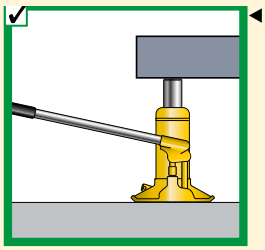
Enerpac ansvarar inte för skador som uppstått till följd av otillbörligt användande, underhåll eller tillämpning av Enerpac-produkter. Var god kontakta Enerpac kontoret eller en representant när ni på något vis tvekar om vilka säkerhetsåtgärder som ska gälla för konstruktionen och installationen av ert system.

Förutom dessa tips, levereras samtliga Enerpac-produkter med instruktioner med tydliga säkerhetsinstruktioner. Det är viktigt att noggrant läsa all information gällande säkerhet.

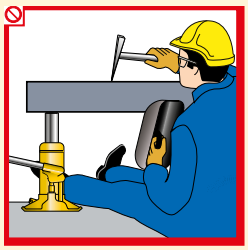
Domkrafter

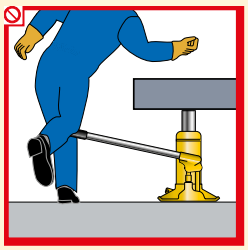
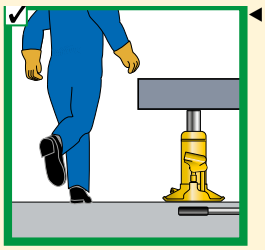
◀ **Använd ett jämnt och stadigt underlag för domkraften.**

◀ **Hela domkrafts-sadeln ska ha kontakt med lasten. Laströrelsen ska vara i samma riktning som domkraftens kolvstång.**

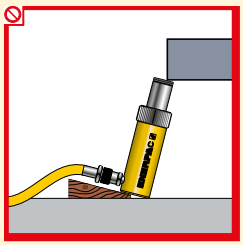
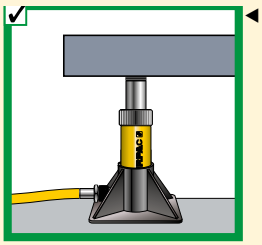



◀ **Arbeta aldrig under en last som enbart står på domkrafter. Försäkra att lasten är ordentligt uppallad innan arbete utförs.**

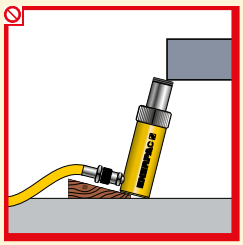
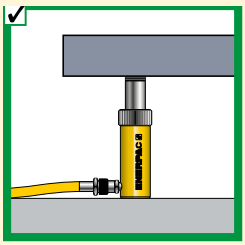



◀ **Tag bort domkraftshand-taget när den inte används.**

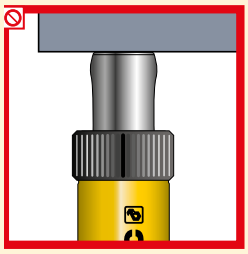
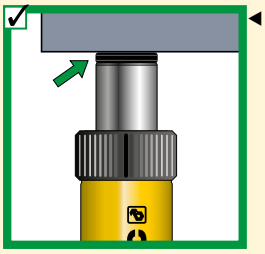
Cylindrar

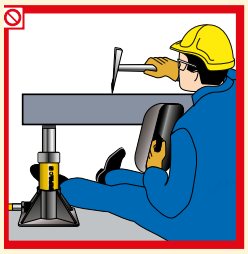
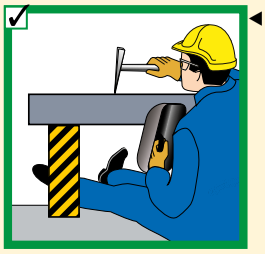
◀ **Se till att cylindrarna har stabilt underlag. Använd stödplattor för extra stabilitet.**

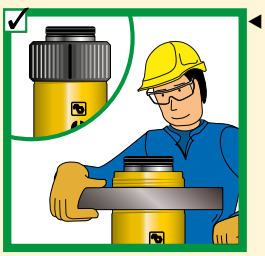
◀ **Hela cylinder-sadeln ska ha kontakt med lasten. Cylinderns rörelse ska vara parallell med laströrelsen.**

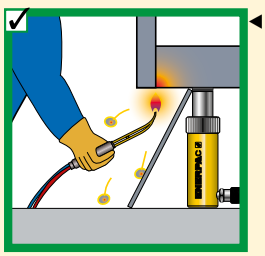
◀ **Använd aldrig cylindern utan sadel då detta kan skada kolvstången. Sadeln ser till att lasten fördelas jämnt över kolvstången.**

◀ **För cylindrar gäller att inget arbete får utföras under lasten utan att den först försetts med ordentlig stöttning.**

◀ **Skydda alltid cylindergängan vid användning av tillbehör.**

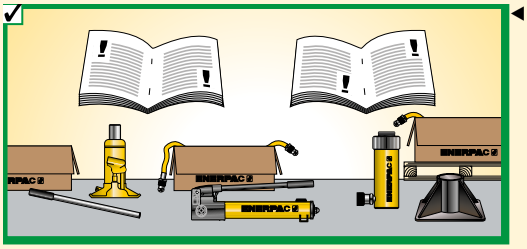



◀ **Utsätt aldrig den hydrauliska utrustningen för öppen eld eller temperaturer över 65 °C .**

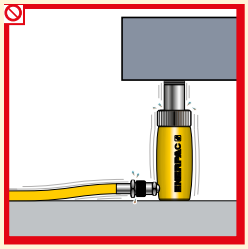
Säkerhetsinstruktioner

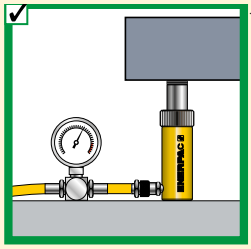
Allmänt

80% Tillverkarens angivna värden för last och slaglängd utgör maximala säkerhetsgränser. För bästa resultat rekommenderas dock en användning av upp till 80% av dessa värden! 80%



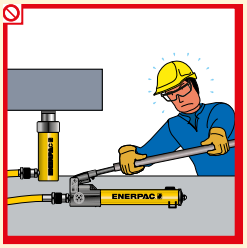
Läs alltid instruktionerna och säkerhetsvarningarna som levereras med Enerpac hydrauliska utrustning innan den tas i bruk.

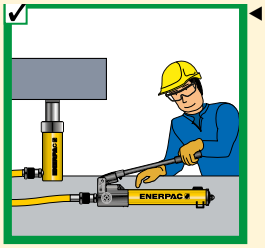




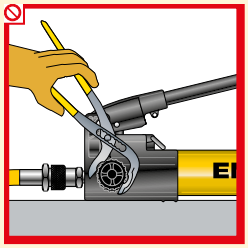
Överskrid aldrig avslastningsventilernas fabriksinställningar. Använd alltid en manometer för att hålla systemtrycket under uppsikt.

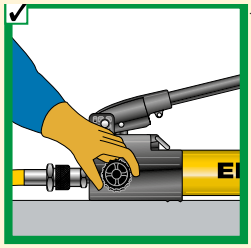
Pumpar



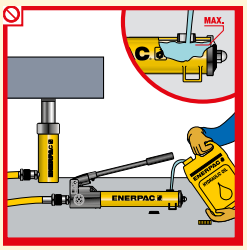


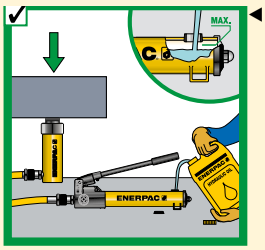
Använd aldrig spakförlängning. Handpumpar ska vara lätta att pumpa när de används korrekt.



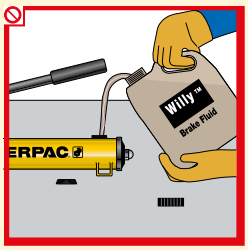


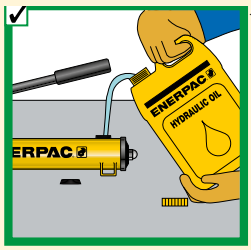
Stäng av avlastningsventilen med fingrarna. En för hård åtdragning kan förstöra ventilen.





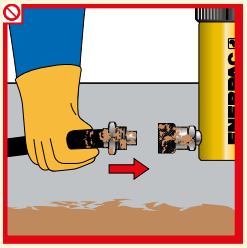
Fyll endast på pumpen till rekommenderad nivå. Påfyllning skall endast ske när en ansluten cylinder har helt inskjuten kolvstång.

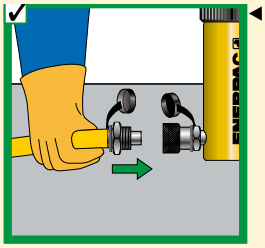




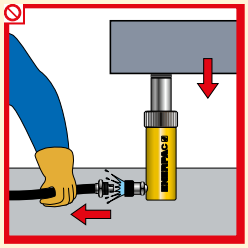
Använd enbart Enerpac hydraulolja. Fel vätska kan förstöra tätningar och pump. Vid användning av fel vätska upphör dessutom garantin.

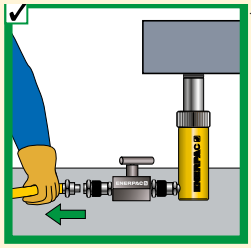
Slangar och kopplingar



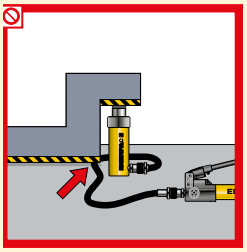


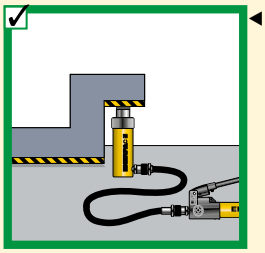
Rengör båda kopplingsdelarna innan de kopplas samman. Använd dammskydd när kopplingen inte är ansluten.



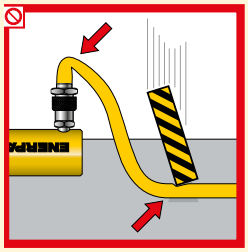


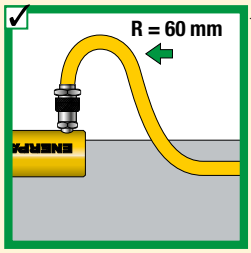
Cylindern får först kopplas lös när kolvstången är helt inskjuten eller när cylindertrycket är låst med avstängnings- eller säkerhetsventilerna.



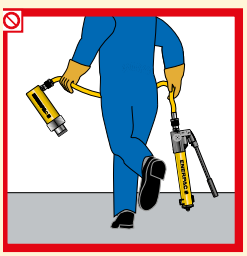


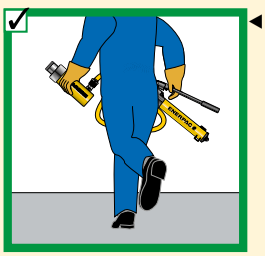
Håll slangarna borta från området under lasten.



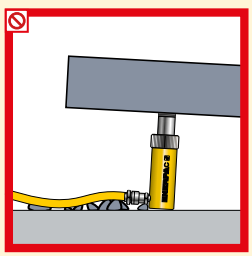


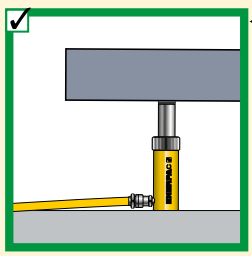
Vik aldrig slangen. Böjningsradien får inte vara mindre än 60 mm. Kör aldrig över eller placera tunga föremål på slangen.





Lyft aldrig den hydrauliska utrustningen i slangen.





Lyft aldrig cylindern från marken i kopplingarna.

Pumpval

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ KOMBINATIONSTABELL FÖR HANDPUMP OCH ENKELVERKANDE CYLINDER

Kapacitet (ton) ▶ / ▼ Slagländ	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 Sida: 62			P-80 Sida: 64		P-462 Sida: 64			

Obs! Valet utgår från cylinderns oljekapacitet.

▼ URVALSTABELL FÖR PUMPAR

Flöde *	Lågt (0,1 - 0,3 l/min)		Mellan (0,5 -2,0 l/min)		Högt (2,0 - 4,2 l/min)	
Användbar oljemängd	1,9 - 3,8 liter	5,7 liter	4 - 40 liter	4 - 40 liter	10 - 40 liter	40 - 150 liter
Arbetscykel **	Intermittent	Kontinuerlig	Intermittent	Kontinuerlig	Kontinuerlig	Kontinuerlig
Bärbarhet ***	Bärbar	Stationär	Portabel	Stationär	Stationär	Stationär
Rekommenderad serie	**PU-Serien Kompakt**	**PE-Serien Oljedränkt**	**ZU4-Serien**	**ZE3-, ZE4- och ZE5-Serien**	**ZE6-Serien**	**SFP-Serien**
						
Sida: 74	Sida: 76	Sida: 82	Sida: 88	Sida: 88	Sida: 94	

* Flöde
- Bestämms av motorstorleken
- Påverker behovet av strömförsörjning
- Bestämmer hastigheten på cylindern eller verktyget

** Arbetscykel
- För utökade tillämpningar krävs mer än en timmes avbruten pumpanvändning
- Intermittent innebär mindre än en timmes kontinuerlig pumpning, beroende på Användbar oljemängd.

*** Bärbarhet

Portabel
- Ergonomiskt utformade bärhandtag
- Flexibla krav för strömförsörjning

Stationär
- Olika monteringsalternativ
- Kräver normalt en stabil strömförsörjning

Urvalstabell

▼ **Fyll i informationen nedan för att välja rätt produkter:**

Val av cylinder

Fråga:	*Tips/hjälp*	*Uppgifter*	*Modellnummer*
Total kraft som krävs, ange i ton:	Total last		
Antal cylindrar som krävs:	Antal lyftpunkter		
Kraft per cylinder, ange i ton:	Bör vara 80% av den totala cylinderkap.		
Slaglängd:	Längden av kolvstångs rörelse		
Enkel (EV)- eller dubbelverkande (DV):	DV används vid en dragande kraft eller när returhastigheten är kritisk		
Typ av kolvstång:	Ihålig eller massiv		
Inskjuten höjd:			
Extra sadel:	Svivel-, räfflad-, slät-		
Cylinderfot:	Ger bättre stabilitet		
Cylindertillbehör: (RC-serien)	För utökade funktioner		
Vald cylindermodell:		▶	
Innehåller kopplingsmodell:			

Pumpval

De tre vanligaste pumparna är handpumpar, elektriska pumpar och luftdrivna pumpar. Batteri- och bensindrivna pumpar kan dock väljas enligt samma beställnings-modell.

Tillgänglig kraftkälla: ☐ **Manuell** ☐ **Batteri** ☐ **Elektrisk** ☐ **Luft** ☐ **Bensin**

Handpump	Ej avsedd för kontinuerlig drift		
Enkel- eller dubbelverkande funktion	Använd 4-vägs för DV tillämpningar		
	(Se i hastighetstabellen på sidan 255 för antal mm per slag)		
Vald handpump:		▶	
Elektrisk eller tryckluftpump			
Behov av bärbarhet:			
Arbetscykler:	Intermittent eller utökad		
Önskad användbar oljemängd	Intermittent = 1,2 x oljekapaciteten		
	Kontinuerligt = 2 x oljekapaciteten		
Tillgänglig spänning:			
Lyfthastighet (Viktigt/Inte viktigt):	Se i hastighetstabellen på sidan 255		
Typ av manövrering	Maneull/fjärrstyrd manövrering		
Typ av manöver/funktion:	Tryck/Håll/Retur		
Tillbehör:	Bärhandtag, ...		
Vald pump:		▶	
Innehåller koppling:	Oljeanslutning		

System-komponenter

Antal slangar och önskad längd:			
Valda slangar:		▶	
Fördelningsblock eller T-koppling:		▶	
Extra slang per fördelningsblock (2):		▶	
Manometer (kN eller bar):	Glycerin för kontinuerligt användande	▶	
Manometeradapter:		▶	
Koppling:		▶	
Tryckbegränsningsventil:		▶	
Lasthållningsventil (-er):		▶	
Hydraulolja		▶	

1 Cylinder
Ger hydraulisk kraft.
Sida **5**

2 Fotplatta
För tillämpningar där extra cylinderstabilitet krävs.
Sida **10**

3 Pump
Ger hydrauliskt flöde.
Sida **61**

4 Slang
Transporterar hydrauloljan.
Sida **116-117**

5 Hankoppling
För att snabbt koppla slang till systemkomponenter.
Sida **118-119**

6 Honkoppling
För att snabbt koppla slangände till systemkomponenter.
Sida **118-119**

7 Manometer
För övervakning av trycket i det hydrauliska systemet.
Sida **122-128**

8 Manometreradapter
För snabb och enkel installation av manometern.
Sida **128-129**

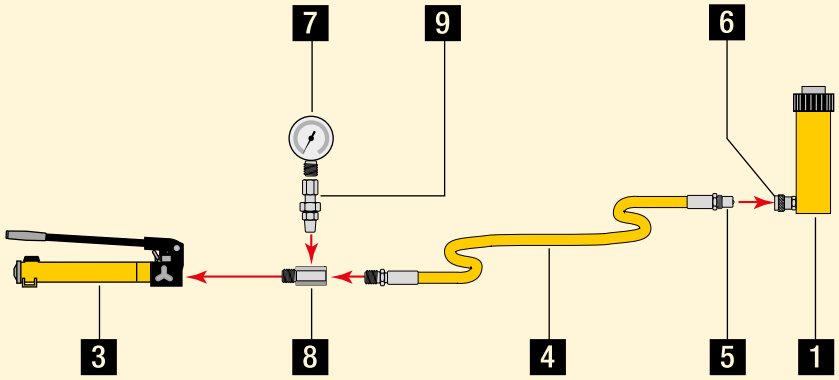
9 Svivelkoppling
Möjliggör justering av ventiler och/eller manometrar.
Sida **129**

10 Auto-dämpningsventil V-10
Används för att skydda manometern vid plötsliga tryckpulser i systemet.
Sida **130-131**

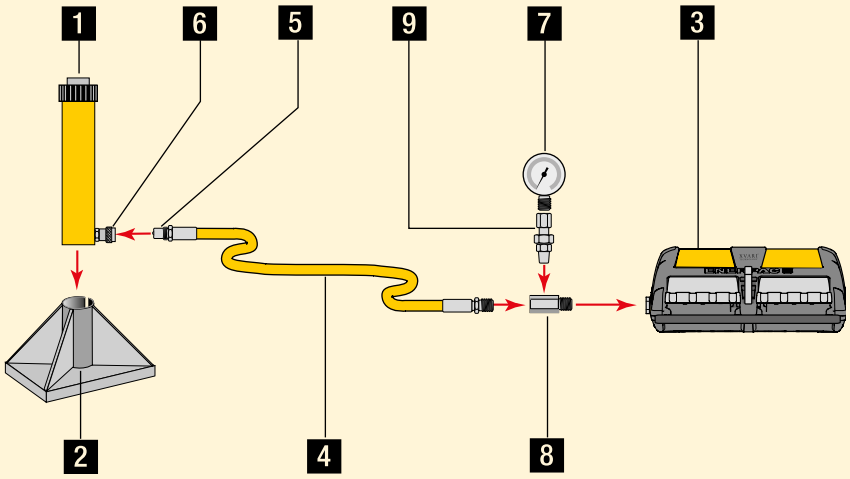
11 4-vägs riktningsventil
Reglerar hydrauloljans flödesriktning i ett dubbelverkande system.
Sida **110-111**

Enkelverkande applikation, exempelvis en press. Handpumpen ger en kontrollerad cylinderrörelse.När cylindrar med långa slaglängder används krävs flera pumpslag.

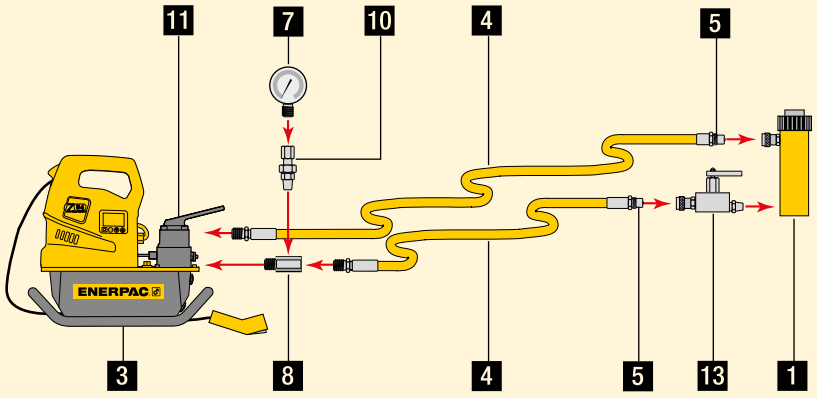
Exempel på pump-, slang- och cylindersatser finns på sidan 58.



En enkelverkande cylinder med lång slaglängd som används för lyftande applikationer.

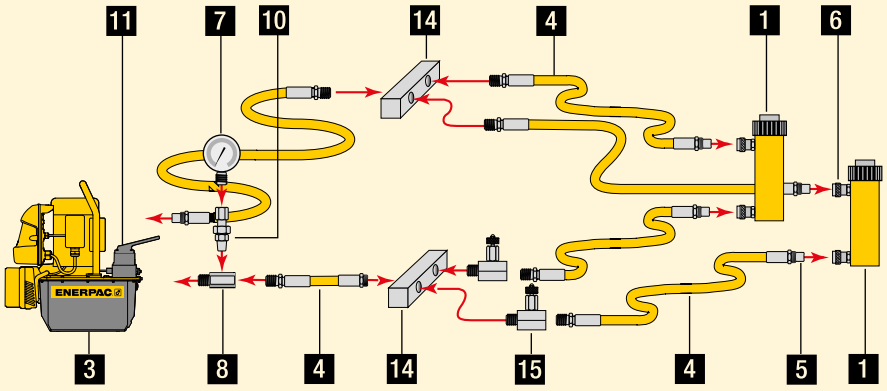


Ett dubbelverkande system som används för lyft där långsam och kontrollerad sänkning av lasten är av stor vikt.

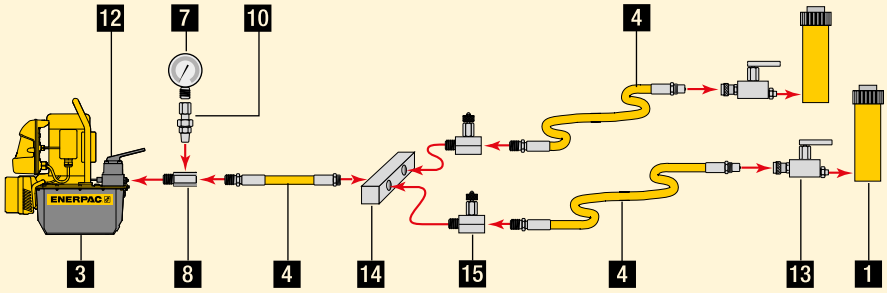


Grundläggande systemsammanställningar

En kombination av cylindrar som används i en tryck- och dragapplikation.



System med två lyftpunkter och enkelverkande cylindrar.



System med fyra lyftpunkter och enkelverkande cylindrar samt riktningsventiler för flödeskontroll.

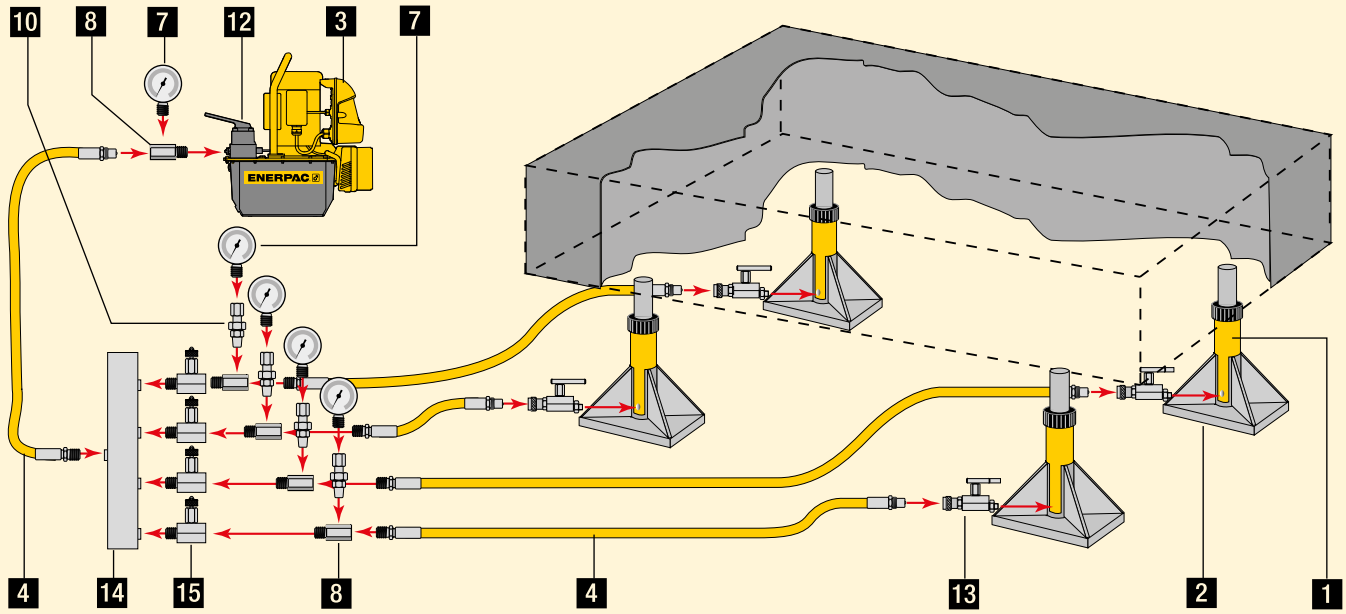
12 3-vägs riktningsventil
Styr hydrauloljans flödesriktning i ett enkelverkande system.
Sida **110-111**

13 Kontroll/Lasthållningsventil
Kontrollerar sänkning av last.
Sida **130-131**

14 Fördelningsblock
Möjliggör fördelning av hydrauloljan från en kraftkälla till flera cylindrar.
Sida **120**

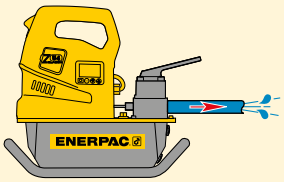
15 Nålventil
Reglerar hydrauloljans flöde till eller från cylindrarna.
Sida **130-131**

www.enerpac.com
Besök vår webbplats för att få reda på mer om hydraulteknik och olika system.



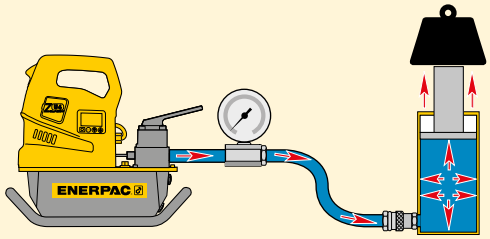
Flöde

Hydraulpumpen producerar ett flöde.



Tryck

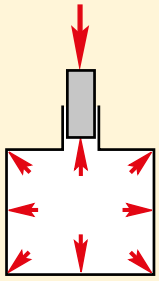
Tryck uppstår när systemet belastas.



Pascals lag

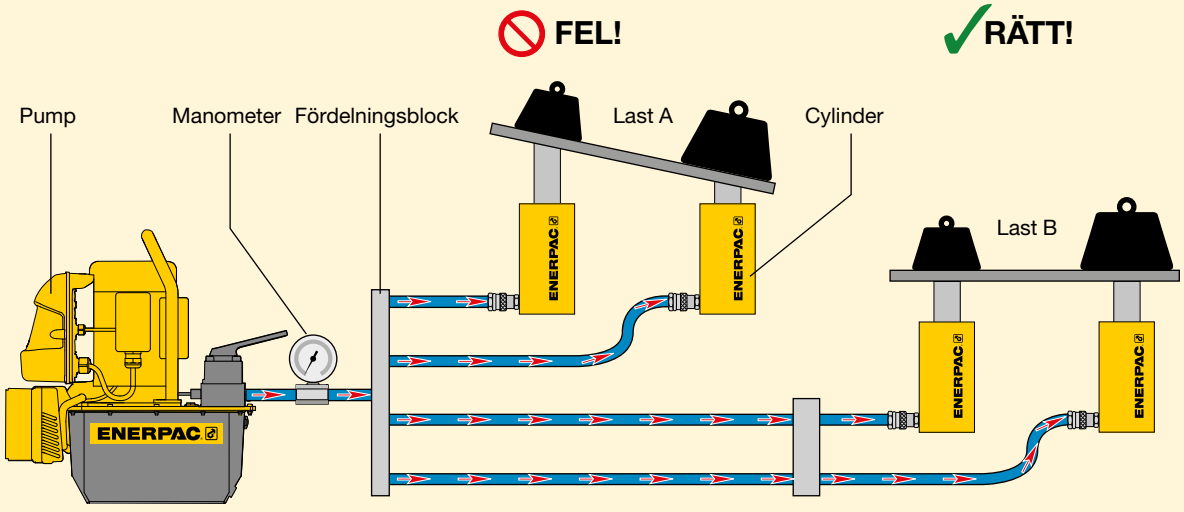
När man sätter tryck på en sluten vätska överförs ett oförminskat tryck i alla riktningar (fig. 1).
Detta betyder att när man använder fler än en hydraulisk cylinder kommer varje cylinder att lyfta efter den enskilda förmågan, beroende på den kraft som krävs för att flytta lasten på denna lyftpunkt (fig. 2).

Cylindrarna med den lättaste lasten sätts först i rörelse och cylindrarna med den tyngsta lasten kommer sist att sättas i rörelse (last A), förutsatt att cylindrar har samma kapacitet.



Figur 1

För att alla cylindrar ska arbeta tillsammans för att lyfta lasten med samma kraft vid samtliga punkter måste systemet ytterligare förses med kontrollventiler (se i avsnittet Ventiler) eller komponenter för ett synkront lyftsystem (se i cylinderavsnittet) (Last B).



Figur 2

Komponenter för synkrona lyft eller kontrollventiler ser till att lasten syfts parallellt.

VARNING!
Använd alltid en manometer vid tillämpning av lyft- och tryckkrafter.

Manometern är fönstret till systemet. Den gör det möjligt att följa processen. Se i avsnittet Systemkomponenter för beskrivning av manometrar.

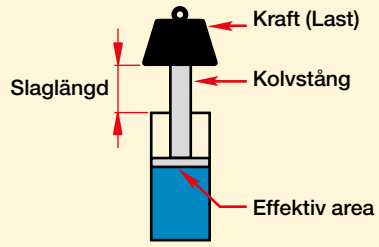
Sida: 115

Ta reda på mer om hydraulteknik

Besök **www.enerpac.com** för att få reda på mer om hydraulteknik och olika system.

Kraft

Mängden hydraulisk kraft som en cylinder kan generera är lika med det hydrauliska trycket gånger cylinderns "effektiva area" (se i urvalstabellerna för cylindrar).



Kraft	=	Arbet-strycket	x	Effektiv cylinder-area
F	=	P	x	A

Använd denna formel för att avgöra kraften, trycket eller den effektiva arean när två av dessa variabler finns tillgängliga.

Exempel 1:
En RC-106 cylinder med en effektiv area på 14,5 cm^2 som arbetar med ett tryck på 700 bar kommer att generera en kraft på?
Oljemängd = 7000 N/cm^2 x 14,5 cm^2 = 101500 N = 101,5 kN

Exempel 2:
En RC-106 cylinder som lyfter 7000 kg kräver ett tryck på?
Tryck = 7000 x 9,8 N ÷ 14,5 cm^2 = 4731,0 N/cm^2 = 473 bar.

Exempel 3:
En RC-256 cylinder behövs för att framställa en kraft på 190.000 N. Vilket tryck krävs?
Tryck = 190.000 N ÷ 33,2 cm^2 = 5722,9 N/cm^2 = 572 bar.

Exempel 4:
Fyra RC-308 cylindrar behövs för att framställa en kraft på 800.000 N. Vilket tryck krävs?
Tryck = 800.000 N ÷ (4 x 42,1 cm^2) = 4750,6 N/cm^2 = 476 bar.
Kom ihåg: eftersom fyra cylindrar används tillsammans, skall den effektiva cylinderarean för en cylinder multipliceras med antalet cylindrar som används.

Exempel 5:
En CLL-2506 cylinder ska användas med en kraftkälla som klarar ett tryck på 500 bar. Vad är cylinderns teoretiskt tillgängliga kapacitet?
Oljemängd = 5000 N/cm^2 x 366,4 cm^2 = 1.832.000 N = 1832 kN.

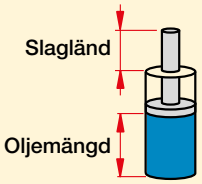
Cylinderns oljevolym

Volymen olja som krävs för en cylinder (cylinderns oljemängd) är lika med cylinderns effektiva area gånger slaglängden *.

Cylinderns oljevolym	=	Effektiv cylinder-area	x	Slag-längden

* Obs! Detta är teoretiska exempel som inte tar hänsyn till oljekomprimering under högt arbetstryck.

Exempel 1:
En RC-158 cylinder med en effektiv area på 20,3 cm^2 och en slaglängd på 200 mm kräver en oljemängd på?
Oljemängd = 20,3 cm^2 x 20 cm = 406 cm^3



Exempel 2:
En RC-5013 cylinder har en effektiv area på 71,2 cm^2 och en slaglängd på 320 mm.
Hur mycket olja kommer att behövas?
Oljemängd = 71,2 cm^2 x 32 cm = 2278,4 cm^3

Exempel 3:
En RC-10010 cylinder har en effektiv area på 133,3 cm^2 och en slaglängd på 260 mm. Hur mycket olja kommer den att kräva?
Oljemängd = 133,3 cm^2 x 26 cm = 3466 cm^3

Exempel 4:
Fyra RC-308 cylindrar används tillsammans, var och en med en effektiv area på 42,1 cm^2 och en slaglängd på 209 mm. Hur mycket olja kommer de att kräva?
Oljemängd = 42,1 cm^2 x 20,9 cm = 880 cm^3 för än cylinder
Multiplicera med fyra för att få fram den totala oljemängden: 3520 cm^3

VARNING!
Enerpacs olja komprimeras 2,28% vid 350 bar och 4,1% vid 700 bar.

Sida: 120

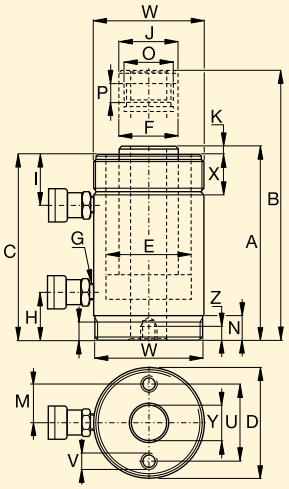
Omvandlingstabeller

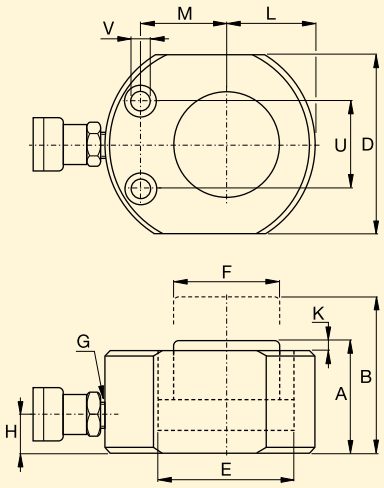
ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

Nyckel till cylinderdimensioner

Dimensionerna som visas i tabellerna i cylinderavsnittet kan identifieras på motsvarande ritningar med en bokstav. Här följer en lista över vad bokstäverna betyder.

A = Minimihöjd
B = Maximihöjd
C = Cylinderlängd
D = Cylinderns ytterdiameter
D1 = Cylinderns bredd
E = Cylinderns innerdiameter
F = Kolvstångsdiameter
G = Oljeanslutning
H = Avstånd cylinderbotten till oljeinlopp
I = Avstånd cylindertopp till oljeinlopp
J = Sadelns utvändiga diameter
K = Kolvstångens utskjutande del
L = Kolvstångens centrumlinje
M = Monteringshål till kolvstångscentrum
N = Längden på den avsmalnande cylinderdelen
O = Kolvstångsgänga
P = Kolvstångsgängans längd
Q = Kolvstångens utvändiga gänga
R = Kopplingens längd
S = Avstånd till öglebult eller handtag
T = Avstånd cylinderbotten
U = Håldelning
V = Monteringshålens gänga
W = Flänsens gänga
X = Flänsens gänglängd
Y = Centrumhålets diameter
Z = Invändig bottengänga
Z1 = Bottengängans invändiga längd





Nyckel till mått

Samtliga kapaciteter och mått uttrycks enhetligt i katalogen.

Följande omvandlingstabell kan vara till hjälp vid översättning mellan olika system.

Alla värden i ton som är angivna i denna katalog är enbart för cylinderklass-indelning.
Vid beräkningar använd angivna värden i kN.

Gratis enhetsomvandlare
Gå till enerpac.com och hämta din egen enhetsomvandlare gratis.

Tryck:

1 psi	= 0,069 bar
1 bar	= 14,50 psi
	= 9,8 N/cm²
	= 100.000 Pa
1 kPa	= 0,145 psi
1 MPa	= 145 psi

Volym:

1 in³	= 16,387 cm³
1 cm³	= 0,061 in³
1 litre	= 61,02 in³
	= 0,264 gal
1 USgal	= 3785 cm³
	= 3,785 l
	= 231 in³

Vikt:

1 pound (lb)	= 0,4536 kg
1 kg	= 2,205 lbs
1 metric ton	= 2205 lbs
	= 1000 kg
1 ton (short)	= 2000 lbs
	= 907,18 kg

Vridmoment:

1 Nm	= 0,738 Ft.lbs
	= 0,102 kgf.m
1 Ft.lbs	= 1,356 Nm
	= 0,138 kgf.m

Temperatur:

To Convert °C to °F:
$T\,^{\circ F} = (T_{\circ C} \times 1{,}8) + 32$
To Convert °F to °C:
$T\,^{\circ C} = (T_{\circ F} - 32) \div 1{,}8$

Övriga mått:

1 in	= 25,4 mm
1 mm	= 0,039 in
1 in²	= 6,452 cm²
1 cm²	= 0,155 in²
1 hp	= 0,746 kW
1 kW	= 1,359 hp
1 kN	= 225 lbs

Tum till millimeter

Tum	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

Tabell över cylinderhastigheter

Cylinderhastighet

Med hjälp av denna tabell kan man beräkna tiden som en Enerpac-cylinder kräver för att lyfta en last med en Enerpac hydraulisk pump vid ett tryck på 700 bar. Tabellen över cylinderhastigheter kan även användas för att fastställa vilken modell och typ av pump som bäst lämpar sig för en viss tillämpning när kolv-stångshastigheten är känd.

För att fastställa:

Cylinderns kolvstångshastighet

En RC-256 cylinder (25 ton) drivs av en ZE3- serie pump. När lasten lyfts är kolvstångshastigheten 2,8 mm per sekund. När kolv-stången skjuts ut mot lasten är hastigheten 30,9 mm per sekund.



För att fastställa:

Den lämpligaste pumpen:

En 25 tons cylinder ska flytta en last med en hastighet på 2,8 mm per sekund. Sök till höger i tabellen och finn att ZE3- serie tvåstegs pump är den bäst lämpade pumpen för uppgiften.



Cylinderns kolvstångshastighet i millimeter per handpumpslag

Cyl. kapacitet ▶	5 ton		10 ton		15 ton		25 ton		30 ton		50 ton		75 ton		100 ton			
▼ Kraftkälla	Utan last	Med last	Utan last	Med last	Utan last	Med last	Utan last	Med last	Utan last	Med last	Utan last	Med last	Utan last	Med last	Utan last	Med last	Pumptyp/ Serien	*Sida:*
Manuell	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**	**62**
	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**	**62**
	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-80/801/84**	**64**
	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**	**64**
	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**	**64**

Kolvstångshastigheten i millimeter per sekund

Cyl. kapacitet ▶	5 ton		10 ton		15 ton		25 ton		30 ton		50 ton		75 ton		100 ton			
▼ Kraftkälla	Utan last	Med last	Utan last	Med last	Utan last	Med last	Utan last	Med last	Utan last	Med last	Utan last	Med last	Utan last	Med last	Utan last	Med last	Pumptyp/ Serien	*Sida:*
Elektrisk (hastigheten utgår från 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 Batteridriven**	**72**
	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 Kompakt**	**74**
	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 Oljedränkt**	**76**
	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	**ZU4-Serien**	**80, 82**
	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 Enstegs**	**80, 88**
	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 Tvåstegs**	**80, 88**
	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 Enstegs**	**80, 88**
	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 Tvåstegs**	**80, 88**
	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 Enstegs**	**80, 88**
	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 Tvåstegs**	**80, 88**
	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 Enstegs**	**80, 88**
	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 Tvåstegs**	**80, 88**
	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)**	**94**
Luft (hastigheten utgår från ett lufttryck på 6,9 bar)	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	**XA-Serien**	**96**
	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 Luft**	**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	**PA-Serien**	**100**
	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	**PAM-Serien**	**101**
	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	**ZA-Serien**	**102**
Bensin	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	**Atlas PGM-20**	**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	**ZG5-Serien 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	**ZG5-Serien 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	**ZG6-Serien 9,7 kW**	**106**

Utan last anges kolvstångens hastighet under det att den skjuter ut mot lasten (1:a steget)

Med last anges kolvstångens hastighet under det att lasten lyfts vid ett systemtryck på 700 bar (2:a steget)

Exempel: Vid vilken hastighet (V) kommer en RC-256 (25 ton) cylinder att flytta lasten när den drivs av en ZE3-seriens pump?
Den effektiva cylinderarean för RC-256 = 33,2 cm^2
Oljeflödet (utan last) för ZE3-seriens pump = 6150 cm^3/min

$$\text{Cylinderns kolvstångshastighet} = \frac{\text{Pumpens oljeflöde (cm}^3\text{/min) x 10}}{\text{Effektiv cylinderarea (cm}^2\text{) x 60}}$$

$$\text{Hastigheten V} = \frac{6150\ cm^3/min \times 10}{33{,}2 \times 60} = 30{,}9\ mm/sek$$

Information om ventiler

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

Portar

Oljeportarna på en ventil.
En 3-vägs ventil har tre portar:
Tryck (**P**), Tank (**T**) och Cylinder (**A**)
En 4-vägs ventil har fyra portar
Tryck (**P**), Tank (**T**), Framåt (**A**) och Retur (**B**).

Enkelverkande cylindrar kräver minst en 3-vägsventil och kan under vissa omständigheter styras med en 4-vägsventil.

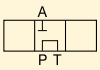
Dubbelverkande cylindrar kräver en 4-vägs ventil som kan styra oljeflödet till respektive cylinderport.

Positioner

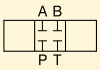
Antalet lägen som en ventil medger.
En 2-positions ventil har endast förmågan att styra ut- och inskjutningen av cylinderns kolvstång. För att styra cylinderns kolvstång till hålläge, krävs att ventilen har en tredje position.

Centrumläget

Ventilens centrumposition är det läge där ingen rörelse krävs från de hydrauliska komponenterna, oavsett om det gäller ett verktyg eller en cylinder.

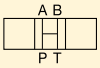


Den vanligaste centrum-konfigurationen är ett **avlastat centrum**. I detta läge sker ingen rörelse av cylindern samt att pumpen avlastas, vilket begränsar värmealstringen till ett minimum.

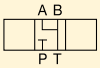


Nästa vanligast före-kommande är **stängt centrum**. Detta används oftast för att möjliggöra oberoende flödeskontroll i system med flera cylindrar. Även denna konfiguration ger liten eller ingen rörelse av cylindern. Att använda denna typ av ventil kan kräva avlastning av pumpen för att förebygga överhettning.

Det finns många andra typer av ventiler så som ventiler med öppet centrum och rörligt centrumhål. Dessa ventiler används mest i komplexa hydrauliska kretsar och kräver även andra särskilda hänsynstaganden.



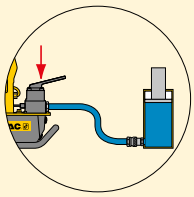
Öppet centrum



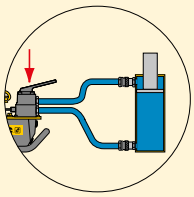
Flytande centrum

Riktnings-ventiler

3-vägs ventiler
används till enkelverkande cylindrar.

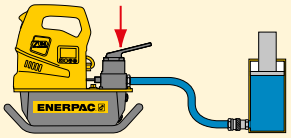


4-vägs ventiler
används till dubbelverkande cylindrar.

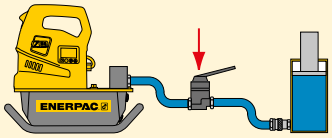


Ventilerna kan antingen monteras på pumpen eller fjärrmonteras.

Pumpmonterad

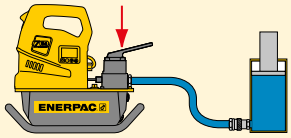


Fjärrmonterad

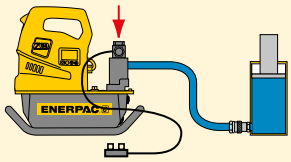


Ventilerna kan manövreras manuellt eller elektriskt.

Manuell manövrering

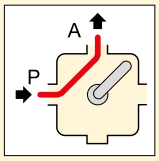


Elektrisk manövrering

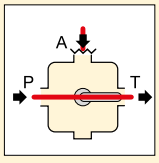


Tryck
Håll
Retur

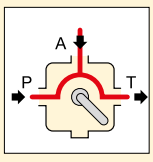
Enkelverkande cylinder
Manövrerad av en 3-vägs, 3-positions ventil.



Tryck
Oljeflödet går från tryckporten P till cylinderport A: cylinderns kolvstång skjuts ut.

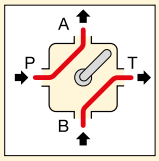


Håll
Oljeflödet går från pump-tryckporten P till tank T. Cylinderport A stängs: cylinderns kolvstång låses i detta läge.

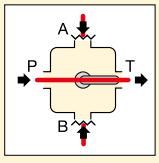


Retur
Oljeflödet går från pumpen och cylinder-port A till tank T: cylinderns kolvstång går tillbaka.

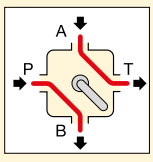
Dubbelverkande cylindrar
Manövrerad av en 4-vägs, 3-positions ventil.



Tryck
Oljeflödet går från pump-tryckporten P till cylinderport A och från cylinderport B till tank T.



Håll
Oljeflödet går från pump-tryckporten P till tank T. Cylinderport A och B stängs: cylinderns kolvstång låses i detta läge.

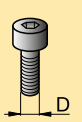


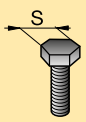
Retur
Oljeflödet går från pump-tryckport P till cylinderport B och från cylinderport A till tank T: cylinderns kolvstång går tillbaka.

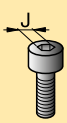
© Enerpac

Storlekar på sexkantsbultar och muttrar

METRISKA STORLEKAR

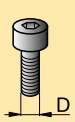


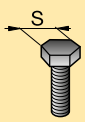


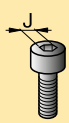


Gäng-dimension D (mm)	Sexkant-storlek S (mm)	Sexkant-storlek J (mm)
M 10	17	8
M 12	19	10
M 14	22	12
M 16	24	14
M 18	27	14
M 20	30	17
M 22	32	17
M 24	36	19
M 27	41	19
M 30	46	22
M 33	50	24
M 36	55	27
M 39	60	27 (30)
M 42	65	32
M 45	70	-
M 48	75	36
M 52	80	36
M 56	85	41
M 60	90	46
M 64	95	46
M 68	100	50
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	-

TUM STORLEKAR







Gäng-dimension D (tum)	Sexkant-storlek * S (tum)	Sexkant-storlek J (tum)
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"

* Kraftiga sexkantsmuttrar.

Bestäm det maximala momentet i förhållande till bultens (mutterns) storlek och kvalitet. Kontrollera alltid tillverkarens instruktioner eller rådgör med konstruktören innan ni drar ett bultförband.

VIKTIGT

Sexkantstorlekarna som visas i tabellerna skall endast användas som vägledning. Individuella storlekar skall kontrolleras före val av utrustning.



BSH-seriens hylsor

Använd endast krafthylsor för maskindriven momentdragning i enlighet med ISO 2725 och ISO 1174, DIN 3129 och DIN 3121 eller ASME-B107.2/1995.

Sida: 184

Momentåtdragning

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

Åtdragningssätt

I princip finns det två åtdragningslägen: “okontrollerat” och “kontrollerat”.

Okontrollerad åtdragning

använder utrustning och/eller procedurer som inte kan mätas. Förspänning används på en mutter & skruvsmontering med en hammare och skruvnyckel eller andra typer av slag verktyg.

Kontrollerad åtdragning

Använder kalibrerad och mätbar utrustning, följer föreskrivna procedurer och utförs av utbildad personal.

Fördelar med kontrollerad åtdragning

Kända, kontrollerbara och korrekta bultbelastningar

Använder verktyg med kontrollerbara arbetseffekter och antar beräkning för att fastställa erfordrade verktygsinställningar.

Bultbelastningens enhetlighet

Särskilt viktig på flänsförbindningar då en jämn och konsekvent komprimering krävs för att brickan skall vara effektiv.

Säker drift enligt föreskrivna procedurer

Eliminerar farliga aktiviteter vid manuell, okontrollerad åtdragning och kräver att operatörerna har rätt kunskap och följer procedurerna.

Minskar drifttiden, vilket leder till ökad produktivitet

Minskar åtdragningstiden och trötthetssymptom hos operatören genom att ersätta manuell kraft med kontrollerad bearbetning.

Pålitliga och upprepningsbara resultat

Med kalibrerad, testad utrustning, kända procedurer och kunniga operatörer får man kända resultat hela tiden.

Rätt resultat första gången

Många av osäkerheterna kring förbandsfel under drift avlägsnas genom att garantera korrekt montering och åtdragning av förbandet första gången.

Bolting Solutions

För mer information om momentåtdragning eller andra kontrollerade åtdragningsmetoder, besök vår webbplats eller skicka efter vår katalog för förskruvningslösningar **E412e**.

Bolting program

En omfattande kostnadsfri programvarulösning online för skruvförbandets integritet.
De fullständiga databaserna innehåller uppgifter om:

- Flänsförbindningarna BS1560, MSS SP44, API 6A och 17D
- Vanliga brickmaterial och konfigurationer
- Ett omfattande urval bultmaterial
- Ett omfattande urval smörjmedel
- Enerpacs kontrollerade förskruvningsutrustning, inklusive momentförstärkare, hydrauliska nycklar och bultspänningsverktyg.

Information om anpassade förband kan också anges.

Programvaran erbjuder verktygsval, bultbelastningsberäkningar och verktygstryckinställningar liksom ett kombinerat tillämpningsdatablad och en förbandsrapport.

Vad är moment?

Det är ett mått på hur mycket kraft som verkar på ett föremål och får det att rotera.

Vad är momentåtdragning?

Anbringandet av förspänning på ett fästelement genom att vrida på fästetelements mutter.

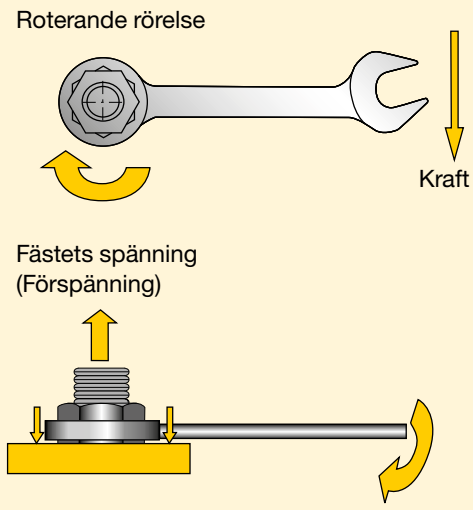
Momentåtdragning och förspänning

Den mängd förspänning som bildas vid momentdragning beror till stor del på friktionen.

Det finns i huvudsak tre olika “momentkomponenter”:

- moment för att spänna bulten
- moment för att övervinna friktionen i bultens och mutterns gängor
- moment för att övervinna friktionen på mutterns yta (kontaktyta).

Momentåtdragning



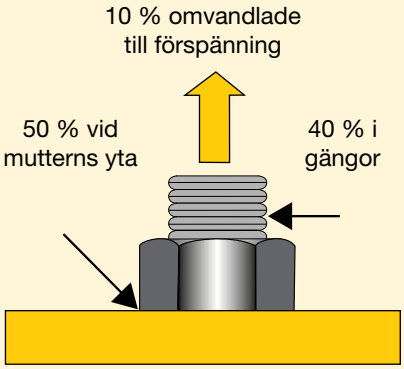
Förspänning (restbelastning) =
tillämpat moment *minus* friktionsförluster

Smörjning minskar friktionen

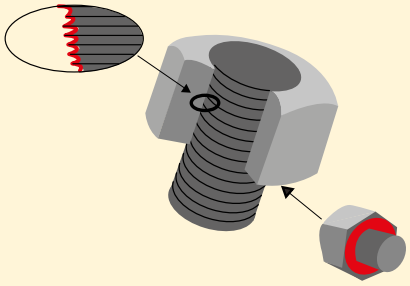
Smörjning minskar friktionen under åtdragning, minskar bultbrott vid installation och ökar bultens livslängd. Variationer i friktionskoefficienterna påverkar mängden förspänning som åstadkoms vid ett specifikt moment. Större friktion resulterar i mindre omvandling av moment till förspänning. Värdet på friktionskoefficienten som anges av smörjmedelstillverkaren måste vara känt för att noggrant kunna fastställa det momentvärde som behövs.

Smörjmedel eller kärvningsmotverkande medel bör anbringas på både mutterns kontaktyta och hangängorna.

Friktionsförluster



Förluster genom friktion (torr stålbult)



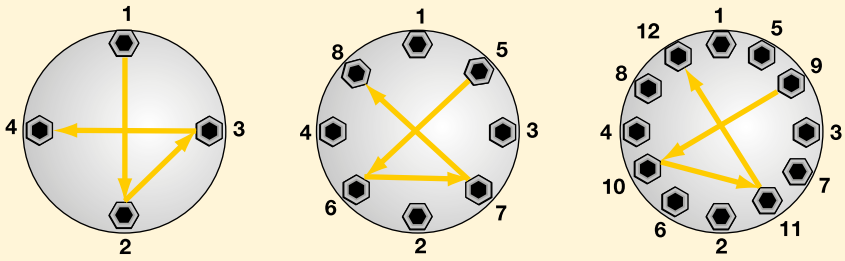
Friktionspunkterna bör alltid smörjas när momentåtdragningsmetoden används.

Momentförfarande

Vid momentåtdragning är det vanligt att bara dra åt en bult i taget; detta kan resultera i punktbelastning och belastningsspridning.

För att undvika detta anbringas moment i flera steg, enligt ett föreskrivet mönster:

Momentsekvens



Steg 1 Dra åt med nyckel så att 2–3 gängor befinner sig ovanför muttern.

Steg 2 Dra åt varje bult till en tredjedel av det slutligen krävda momentet, enligt mönstret som visas ovan.

Steg 3 Öka momentet till två tredjedelar enligt mönstret som visas ovan.

Steg 4 Öka momentet till fullt moment enligt mönstret som visas ovan.

Steg 5 Dra åt varje bult en sista gång. Börja medurs från bult 1 med det slutliga momentet.

Välj rätt momentnyckel

Välj rätt momentnyckel från Enerpac genom att använda tumregeln för lossdragning:

- Mer moment krävs normalt vid lossning av en mutter eller bult än vid åtdragning.
- I allmänhet kan det krävas upp till **2½ gånger** åtdragningsmomentet för att lossa.
- Anbringa inte mer än 75% av verktygets maximala utmoment vid lossning av muttrar eller bultar.

Villkor för skruvförband

- Fuktighetskorrosion (rost) kräver upp till **2 gånger** det moment som krävs för åtdragning.
- Havsvattenskorrosion och kemisk korrosion kräver upp till **2½ gånger** det moment som krävs för åtdragning.
- Värmekorrosion kräver upp till **3 gånger** det moment som krävs för åtdragning.

Lossningsmoment

Vid lossning av bultar krävs normalt ett större momentvärde än vid åtdragning. Detta beror huvudsakligen på korrosion och deformationer på bultens och mutterns gängor. Lossningsmoment kan inte beräknas exakt, men beroende på omständigheter kan det krävas upp till **2½ gånger** kraften för lossning jämfört med åtdragning.

Användning av inträngande oljor eller kärvningsmotverkande produkter rekommenderas alltid vid lossning.

Tryck kontra moment S-serien

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.



Omvandla tryck till moment

En hydraulisk momentnyckels funktion är att omvandla hydrauliskt tryck till moment. Detta diagram är en ”snabbreferens” som hjälper dig fastställa vilken omvandlingsfaktorn är.

Om du inte hittar dina värden för moment och tryck i diagrammet kan följande omvandlingsformler användas för att hitta ditt teoretiska momentvärde. Det faktiska värdet kan variera beroende på skick och ålder hos nyckeln.

$\mathbf{T = P \times T_F}$

$\mathbf{P = T \div T_F}$

Där: **T** = målmoment
P = tryck
$\mathbf{T_F}$ = teoritiskt tillämpat moment

Förskruvningsprogram

En omfattande programvarulösning online för skruvförbandets integritet.

De fullständiga databaserna innehåller uppgifter om:

- Flänsförbindningarna BS1560, MSS SP44, API 6A och 17D
- Vanliga brickmaterial och konfigurationer
- Ett omfattande urval bultmaterial
- Ett omfattande urval smörjmedel
- Enerpacs kontrollerade förskruvningsutrustning, inklusive: momentförstärkare, hydrauliska nycklar och bultspänningsverktyg

Information om anpassade förband kan också anges.

Programvaran erbjuder verktygsval, bultbelastningsberäkningar och verktygstryckinställningar liksom ett kombinerat tillämpningsdatablad och förbandsrapport.

Tryck kontra moment: S-seriens momentverktyg

Pump Tryck (bar)	S1500X Utgångs moment (T_F = 2,83) (Nm)	S3000X Utgångs moment (T_F = 6,34) (Nm)	S6000X Utgångs moment (T_F = 12,08) (Nm)	S11000X Utgångs moment (T_F = 21,96) (Nm)	S25000X Utgångs moment (T_F = 49,42) (Nm)
69	195	437	834	1515	3410
83	235	526	1003	1823	4102
97	274	615	1172	2130	4794
110	311	697	1329	2415	5436
124	351	786	1498	2723	6128
138	390	875	1668	3030	6820
152	430	963	1837	3338	7512
166	470	1052	2006	3645	8203
179	506	1134	2163	3931	8846
193	546	1223	2332	4238	9538
207	586	1312	2501	4545	10.230
221	625	1400	2671	4853	10.922
234	662	1483	2828	5138	11.564
248	702	1572	2997	5446	12.256
262	741	1660	3166	5753	12.948
276	781	1749	3335	6061	13.640
290	821	1838	3504	6368	14.331
303	857	1920	3662	6653	14.974
317	897	2009	3831	6961	15.666
331	937	2098	4000	7268	16.358
345	976	2186	4169	7576	17.049
359	1016	2275	4338	7883	17.741
372	1053	2357	4495	8169	18.384
386	1092	2446	4665	8476	19.076
400	1132	2535	4834	8783	19.767
414	1171	2624	5003	9091	20.459
428	1211	2712	5172	9398	21.151
441	1248	2795	5329	9684	21.794
455	1287	2883	5498	9991	22.485
469	1327	2972	5668	10.298	23.177
483	1367	3061	5837	10.606	23.869
497	1406	3149	6006	10.913	24.561
510	1443	3232	6163	11.199	25.203
524	1483	3321	6332	11.506	25.895
538	1522	3409	6501	11.814	26.587
552	1562	3498	6671	12.121	27.279
566	1602	3587	6840	12.428	27.971
579	1638	3669	6997	12.714	28.613
593	1678	3758	7166	13.021	29.305
607	1718	3847	7335	13.329	29.997
621	1757	3935	7504	13.636	30.689
634	1794	4018	7662	13.922	31.331
648	1834	4106	7831	14.229	32.023
662	1873	4195	8000	14.536	32.715
676	1913	4284	8169	14.844	33.407
690	1952	4373	8338	15.151	34.099

Tryck kontra moment W-serien

Tryck kontra moment: W-seriens momentverktyg						
Pump Tryck (bar)	W2000X Utgångs moment (T_F = 4,01) (Nm)	W4000X Utgångs moment (T_F = 8,20) (Nm)	W8000X Utgångs moment (T_F = 16,64) (Nm)	W15000X Utgångs moment (T_F = 30,12) (Nm)	W22000X Utgångs moment (T_F = 44,21) (Nm)	W35000X Utgångs moment (T_F = 68,77) (Nm)
69	277	566	1148	2078	3051	4745
83	333	681	1381	2500	3670	5708
97	389	796	1614	2922	4289	6671
110	441	902	1831	3314	4864	7565
124	497	1017	2064	3735	5483	8528
138	553	1132	2297	4157	6102	9491
152	609	1247	2530	4579	6721	10.453
166	665	1362	2763	5000	7340	11.416
179	718	1468	2979	5392	7915	12.310
193	774	1583	3212	5814	8534	13.273
207	830	1698	3445	6235	9153	14.236
221	886	1813	3678	6657	9772	15.199
234	938	1920	3894	7049	10.347	16.093
248	994	2035	4128	7470	10.996	17.055
262	1050	2149	4361	7892	11.585	18.018
276	1106	2264	4594	8314	12.204	18.981
290	1162	2379	4827	8736	12.823	19.944
303	1215	2486	5043	9127	13.398	20.838
317	1271	2601	5276	9549	14.017	21.801
331	1327	2715	5509	9971	14.636	22.764
345	1383	2830	5742	10.392	15.255	23.726
359	1439	2945	5975	10.814	15.874	24.689
372	1491	3052	6191	11.206	16.449	25.583
386	1547	3167	6424	11.627	17.068	26.546
400	1603	3281	6657	12.049	17.687	27.509
414	1660	3396	6890	12.471	18.306	28.472
428	1716	3511	7123	12.893	18.925	29.434
441	1768	3618	7340	13.284	19.500	30.328
455	1824	3733	7573	13.706	20.119	31.291
469	1880	3848	7806	14.128	20.738	32.254
483	1936	3962	8039	14.549	21.357	33.217
497	1992	4077	8272	14.971	21.976	34.180
510	2044	4184	8488	15.363	22.551	35.074
524	2100	4299	8721	15.784	23.170	36.037
538	2157	4414	8954	16.206	23.789	36.999
552	2213	4528	9187	16.628	24.408	37.962
566	2269	4643	9420	17.049	25.027	38.925
579	2321	4750	9636	17.441	25.602	39.819
593	2377	4865	9869	17.863	26.221	40.782
607	2433	4980	10.102	18.285	26.840	41.745
621	2489	5094	10.335	18.706	27.459	42.707
634	2541	5201	10.552	19.098	28.034	43.601
648	2598	5316	10.785	19.520	28.653	44.654
662	2654	5431	11.018	19.941	29.272	45.527
676	2710	5546	11.251	20.363	29.891	46.490
690	2766	5661	11.484	20.785	30.506	47.454



Omvandla tryck till moment

En hydraulisk momentnyckels funktion är att omvandla hydrauliskt tryck till moment. Detta diagram är en ”snabbreferens” som hjälper dig fastställa vilken omvandlingsfaktorn är.

Om du inte hittar dina värden för moment och tryck i diagrammet kan följande omvandlingsformler användas för att hitta ditt teoretiska momentvärde. Det faktiska värdet kan variera beroende på skick och ålder hos nyckeln.

$T = P \times T_F$

$P = T \div T_F$

Där:
- **T** = målmoment
- **P** = tryck
- **T_F** = teoritiskt tillämpat moment

Förskruvningsprogram

En omfattande programvarulösning online för skruvförbandets integritet.

De fullständiga databaserna innehåller uppgifter om:

- Flänsförbindningarna BS1560, MSS SP44, API 6A och 17D
- Vanliga brickmaterial och konfigurationer
- Ett omfattande urval bultmaterial
- Ett omfattande urval smörjmedel
- Enerpacs kontrollerade förskruvningsutrustning, inklusive: momentförstärkare, hydrauliska nycklar och bultspänningsverktyg

Information om anpassade förband kan också anges.

Programvaran erbjuder verktygsval, bultbelastningsberäkningar och verktygstryckinställningar liksom ett kombinerat tillämpningsdatablad och förbandsrapport.

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.



Enerpac är världsledande leverantör av hydrauliska högtrycksverktyg och lösningar med ett brett utbud av produkter, lokala experter och ett världsomspännande distributionsnät. Enerpac är verksamt på en mängd olika marknader och utformar och tillverkar verktyg och lösningar av hög kvalitet för alla industriella användningsområden.

Enerpac har unik erfarenhet av att leverera hydrauliska lösningar för kontrollerad förflyttning och positionering av tunga föremål. Enerpac stöder din verksamhet genom att erbjuda rätt lösning och service för att hjälpa dig få jobbet gjort på ett effektivt och säkert sätt.

www.enerpac.com

- Mer om hydraulik
- Erbjudanden
- Nya produkter
- Elektroniska kataloger
- Marknadsvisningar
- Manualer (instruktions- och reparationshäften)
- Närmaste distributör och servicecenter
- Enerpacs produkter i arbete
- Integrerade lösningar.

Beställning och kataloger

För namnet på närmaste Enerpac distributör eller servicecenter, för beställning av litteratur eller för teknisk assistans, kontakta Enerpac på en av adresserna på www.enerpac.com eller ställ din fråga per e-post till:info@enerpac.com

Även att stor noggrannhet har iakttagits vid framställandet av denna katalog och alla data som ingår i den bedömdes vara korrekta vid tiden för tryckningen förbehåller sig Enerpac rätten att göra ändringar av produktspecifikationer, eller att upphöra att erbjuda någon produkt som finns i denna katalog utan föregående meddelande.

Alla illustrationer, alla prestandaspecifikationer, vikter och mått återspeglar de nominella värdena och mindre variationer kan förekomma till följd av tillverkningstoleranser. Rådfråga Enerpac om slutdimensionerna är kritiska.

All information i den här katalogen kan, utan föregående meddelande, ändras till följd av produktförbättringar.

© Copyright 2014, Enerpac.
Alla rättigheter förbehålls. Kopiering eller annan användning av material i denna katalog (text, illustrationer, ritningar, foton) utan skriftlig tillåtelse är förbjuden.

Världsomspännande kataloger täckning



Enerpacs katalog finns i tryck på många språk. Om din förfrågan gäller produktanvändning i ett annat land, skicka din förfrågan till tillämpligt land i listan på sidan 264 eller **www.enerpac.com** Enerpac-katalogen för det land som betjänar ditt specifika marknadsområde kommer omgående att skickas till dig.

Enerpac Academy

Arbetar du med hydrauliska högtrycksverktyg regelbundet eller till och med varje dag? För att hantera sådana verktyg krävs det gedigen kunskap kring hur dessa fungerar och bör underhållas. Effektiv användning av dessa verktyg förbättrar säkerheten och minskar riskerna - både för dig i egenskap av operatör och för miljön inom vilken verktygen används. Rätt utbildning gör att du kan använda verktygen på ett säkert och korrekt sätt.

Enerpac Academy är vårt egna utbildningscentrum som inrättats speciellt för Enerpacs affärspartners, Enerpacs användare och Enerpacs anställda: utbildningsprogram som täcker områden från verktygskunskap, reparation och underhåll till säker användning av hydrauliska högtrycksverktyg.

Teori blir praktik

Utbildningstillfällena är interaktiva och bygger på ett mycket mångsidigt program där teorin blir praktik från först stund. Våra utbildningstjänster grundar sig på många års erfarenhet av att tillhandahålla och använda Enerpac-verktyg.

Skräddarsydd utbildning

Enerpac Academy ger dig ett unikt tillfälle att utbilda din (nya) personal i korrekt användning av Enerpac-verktyg. Våra utbildningar kan också ske på anläggningen.

Säkerhetsutbildning: Säker användning av Enerpacs hydrauliska högtrycksverktyg, användar- och miljösäkerhet.

Kontrollerad bultningsutbildning: Skruvförbandsverktyg (teori), verktygsanvändningar, praktisk utbildning i säker och effektiv användning momentnycklar, sträckare och pumpar.

Allmän hydraulik, säljträning: Kunskap om hydraulik, hydrauliska verktyg och användningar.

Utbildning i reparation av verktyg: Reparation och underhåll av allmänna Enerpac-verktyg

Utbildning i användning: Funktioner och fördelar hos verktyget, recension av verktygsanvändning, säker användning av hydrauliska verktyg och marknadsinformation.



Enerpac Academy – Kunskapens makt

- Enerpacs egna utbildningscentrum med specialkunskaper
- Standardprogram och skräddarsydda utbildningsprogram
- Mycket erfarna utbildare
- Urval av utbildningskurser med beprövade resultat
- Delning av kunskap och erfarenheter
- Användar- och verktygssäkerheten i första rummet.

EMP – Enerpacs underhållsprogram

EMP är ett förebyggande underhållsprogram. Ditt Enerpac-auktoriserade servicecenter kontrollerar dina verktyg på viktiga punkter: läckande olja, oljenivå och -kvalitet, maximal tryckinställning och skador. EMP ökar säkerheten, minskar driftsriskerna och minimerar de extremt dyra förseningarna i din verksamhet. Du får råd kring regelbundet underhåll av Enerpas verktyg.

- Arbeta säkrare
- Minimera riskerna
- Se till att dina verktyg alltid är i toppskick
- Så gott som ny efter reparation
- Förebygg avbrottstid
- Råd om säker och
- Underhåll när redskapen.

Enerpac över hela världen

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

Australien och Nya Zeeland
Actuant Australia Ltd.
Block V Unit 3,
Regents Park Estate 391 Park Road,
Regents Park NSW 2143
(P.O. Box 261) Australien
T +61 297 438 988
F +61 297 438 648
sales-au@enerpac.com

Brasilien
Power Packer do Brasil Ltda.
Rua Luiz Lawrie Reid, 548
09930-760 - Diadema (SP)-Brasil
T +55 11 5687 2211
Avgiftsfritt: 0800 891 5770
vendasbrasil@enerpac.com

Kina (Taicang)
Actuant (China) Industries Co.Ltd.
No. 6 Nanjing East Road,
Taicang Economic Dep Zone
Jiangsu, Kina
T +86 0512 5328 7500
F +86 0512 5335 9690
Avgiftsfritt:
T +86 400 885 0369
sales-cn@enerpac.com

Frankrike, Schweiz, Nordafrika och fransktalande länder i Afrika
ENERPAC
Une division d'ACTUANT France S.A.S.
ZA de Courtaboeuf
32, avenue de la Baltique
91140 VILLEBON /YVETTE, Frankrike
T +33 1 60 13 68 68
F +33 1 69 20 37 50
sales-fr@enerpac.com

Tyskland och Österrike
ENERPAC GmbH
P.O. Box 300113
D-40401 Düsseldorf
Willstätterstrasse 13
D-40549 Düsseldorf, Tyskland
T +49 211 471 490
F +49 211 471 49 28
sales-de@enerpac.com

Indien
Enerpac Hydraulics (India) Pvt. Ltd.
Actuant India, No. 10, Bellary Road,
Sadashivanagar,
Bangalore - 560 080 India
T +91 80 3928 9000
info@enerpac.co.in

Italien
ENERPAC S.p.A.
Via Canova 4
20094 Corsico (Milano)
T +39 02 4861 111
F +39 02 4860 1288
sales-it@enerpac.com

Japan
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

Mellanöstern, Egypten och Libyen
ENERPAC Middle East FZE
Office 423, LOB 15
P.O. Box 18004, Jebel Ali, Dubai
Förenade Arabemiraten
T +971 (0)4 8872686
F +971 (0)4 8872687
sales-ua@enerpac.com

Ryssland
Rep. office Enerpac
Ryska federationen
Admirala Makarova Street 8
125212 Moscow
Ryssland
T +7 495 98090 91
F +7 495 98090 92
sales-ru@enerpac.com

Sydostasien, Hongkong och Taiwan
Actuant Asia Pte Ltd.
83 Joo Koon Circle, Singapore 629109
T +65 68 63 0611
F +65 64 84 5669
Avgiftsfritt:
T +1800 363 7722
sales-sg@enerpac.com

Sydkorea
Actuant Korea Ltd.
3Ba 717, Shihwa Industrial Complex
Jungwang-Dong, Shihung-Shi, Kyunggi-Do
Sydkorea 429-450
T +82 31 434 4506
F +82 31 434 4507
sales-kr@enerpac.com

Spanien och Portugal
ENERPAC SPAIN, S.L.
Avda. Los Frailes, 40 – Nave C & D
Pol. Ind. Los Frailes
28814 Daganzo de Arriba
(Madrid) Spanien
T +34 91 884 86 06
F +34 91 884 86 11
sales-es@enerpac.com

Sverige, Danmark, Norge, Finland och Island
Enerpac Scandinavia AB
Kopparlundsvägen 14,
721 30 Västerås, Sweden
T +46 (0) 771 415000
scandinavianinquiries@enerpac.com

Nederländerna, Belgien, Luxemburg, Central- och Östeuropa, baltiska staterna, Grekland, Turkiet och CIS-länderna
ENERPAC B.V.
Galvanistraat 115, 6716 AE Ede
P.O. Box 8097, 6710 AB Ede
Nederländerna
T +31 318 535 911
F +31 318 535 848
sales-nl@enerpac.com

Enerpac Integrated Solutions B.V.
Opaalstraat 44, 7554 TS Hengelo
P.O. Box 421, 7550 AK Hengelo
Nederländerna
T +31 74 242 20 45
F +31 74 243 03 38
integratedsolutions@enerpac.com

Sydafrika och andra engelsktalande länder i Afrika
ENERPAC AFRICA (PTY) Ltd.
Cambridge Office Park, Block E
5 Bauhinia Avenue
Highveld Techno Park, Centurion
Sydafrika
T 0027 (0) 12 940 0656
sales-za@enerpac.com

Storbritannien och Irland
ENERPAC Ltd.
5 Coopies Field
Morpeth, Northumberland
NE61 6JR, England
T +44 1670 5016 50
F +44 1670 5016 51
sales-uk@enerpac.com

USA, Latinamerika och Västindien
ENERPAC World Headquarters
P.O. Box 3241
Milwaukee, WI 53201-3241 USA
N86 W12500 Westbrook Crossing
Menomonee Falls, Wisconsin 53051
T +1 262 293 1600
F +1 262 293 7036
Användarfrågor:
+1 800 433 2766
Distributionsfrågor/beställningar:
+1 800 558 0530
+1 800 628 0490
Tekniska frågor:
techservices@enerpac.com
sales-us@enerpac.com

Index över modellnummer

Avsnitt

Sidnummer ▼ *Sidnummer* ▼ *Sidnummer* ▼ *Sidnummer* ▼

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 160
A242-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 224
ATP 217
AW 10

B
B 216, 242-244
BAD 31
BFZ 121
BH 216
BHP 144-147
BLS 236-237
BPR 136-137
BR 216
BRC 24-25
BRD 30-31
BRP 24-25
BSA 123, 125
BSH 184
BSS 88, 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
EVO 234-235

F
F 118-119
FF 226-227
FH 118-119
FR 118-119
FS 222
FSB 166, 223
FSH 223
FSM 223
FZ 121

G
G 124-125
GA 128-129
GA45 128
GBJ 53
GF 122-123
GP 122-123

H
H 116-117, 125
HA 117
HB 117
HC 117
HF 120
HP 27, 29
HPT 216
HSK 232
HSL 231
HT 216

I
IPL 140

J
JBI 10
JH 52

L
LH 141
LW 166

M
M 242-244
MBL 230
MP 68
MS 158-161
MSP 163
MZ 158-161

N
NC 219
NS 220-221
NV 129

P
P 62-67, 69-71
P142AL 56-57
P392AL 56-57
P392FP 69
PA 98-100
PAM 101
PAMG 98-99
PATG 98-99
PARG 98-99
PC 62, 64
PE 76-79
PF25 90
PGM 107
PM 200-201
PR 54-55
PTA 200, 210-211
PU 74-75

R
RA 11
RAC 12-13
RACH 16-17
RACL 14-15
RAR 18-19
RB 10
RC 6-9, 56-57
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, 223
SBL 230
SBZ ..... 84, 90 ..... 206, 214
SC 58-59
SDA 182
SFP 94-95
SHS 238-239
SL 230
SOH 167
SP 162-165
SPD 163
SPK 162
SPMT 233
SRS 183
STB 174-175
STC 172
STF 222-223
STN 219
STP 163

T
T 119, 126
TH 119, 183, 198
THC 200-201 207-214
THQ ..... 180, 186, ... 197-202, 207-214
TM 141
TR 119, 183, 198
TSP ..... 180, 183 ..... 186, 198
TQ 210, 202-203

V
V 56-57, 129-131
VA2 101
VB 135, 140
VC 112-113
VE 112-113
VHJ 140
VLP 134-135
VM 111-113

W
W 186-195
WC 172-173
WCR 196-197
WHC, WHR 172
WMC 173
WR 161, 171
WRP 198
WTE 198

X
XA 59, 96-97
XC 72-73
XLK 96
XLP 134-135
XPG 96
XSC 72, 96, 121

Z
Z 119
ZA4 ..... 81, 102-103
ZA4T 81, 200 212-215
ZCF 84-85, 90-91
ZCP 91
ZE ..... 81, 88-93 ..... 200, 208-209
ZG 104-106
ZH 85, 91, 206
ZLS 84-85, 90-91
ZP 84-85, 90-91
ZU4 81-87
ZU4T 81, 200 204-207
ZUTP 218
ZR ..... 84-85 ..... 90-91, 214

5
11 - 45 70-71
72 - 83 70-71



Cylindrar och lyftprodukter
Sida 4-59



Pumpar och riktningsventiler
Sida 60-113



Systemkomponenter och styrventiler
Sida 114-131



Hydrauliska pressar
Sida 132-141



Avdragare
Sida 142-155



Verktyg
Sida 156-175



Verktyg för skruvförband
Sida 176-227



Integrerade lösningar
Sida 228-244



Cylindrar och lyftprodukter
Sida 4-59



Pumpar och riktningsventiler
Sida 60-113



Systemkomponenter och styrventiler
Sida 114-131



Hydrauliska pressar
Sida 132-141



Avdragare
Sida 142-155



Verktyg
Sida 156-175



Verktyg för skruvförband
Sida 176-227



Integrerade lösningar
Sida 228-244

Australien och Nya Zeeland
Actuant Australia Ltd.
T +61 297 438 988 – F +61 297 438 648

Brasilien
Power Packer do Brasil Ltda.
T +55 11 5687 2211
Avgiftsfritt: T 0800 891 5770

Kina
Actuant (China) Industries Co.Ltd.
T +86 0512 5328 7500
F +86 0512 5335 9690
Avgiftsfritt:
T +86 400 885 0369

Frankrike, Schweiz, Nordafrika och fransktalande länder i Afrika
ENERPAC
Une division d'ACTUANT France S.A.S.
T +33 1 60 13 68 68 – F +33 1 69 20 37 50

Tyskland och Österrike
ENERPAC GmbH
T +49 211 471 490 – F +49 211 471 49 28

Indien
Enerpac Hydraulics (India) Pvt. Ltd.
T +91 80 3928 9000

Italien
ENERPAC S.p.A.
T +39 02 4861 111 – F +39 02 4860 1288

Japan
Applied Power Japan LTD KK
T +81 48 662 4911 – F +81 48 662 4955

Mellanöstern, Egypten och Libyen
ENERPAC Middle East FZE
T +971 4 8872686 – F +971 4 8872687

Ryssland
Rep. office Enerpac
T +7 495 98090 91 – F +7 495 98090 92

Sydostasien, Hongkong och Taiwan
Actuant Asia Pte Ltd.
T +65 68 63 0611 – F +65 64 84 5669
Avgiftsfritt:
T +1800 363 7722

Sydkorea
Actuant Korea Ltd.
T +82 31 434 4506 – F +82 31 434 4507

Spanien och Portugal
ENERPAC SPAIN, S.L.
T +34 91 884 86 06 – F +34 91 884 86 11

Sverige, Danmark, Norge, Finland och Island
Enerpac Scandinavia AB
T +46 (0) 771 415000

Nederländerna, Belgien, Luxemburg, Central- och Östeuropa, baltiska staterna, Grekland, Turkiet och CIS-länderna
ENERPAC B.V.
T +31 318 535 911 – F +31 318 535 848

Enerpac Integrated Solutions B.V.
T +31 74 242 20 45 – F +31 74 243 03 38

Sydafrika och andra engelsktalande länder i Afrika
ENERPAC AFRICA (PTY) Ltd.
T 0027 (0) 12 940 0656

Storbritannien och Irland
ENERPAC Ltd.
T +44 1670 5016 50 – F +44 1670 5016 51

USA, Latinamerika och Västindien
ENERPAC
T +1 262 293 1600 – F +1 262 293 7036

Användarfrågor: +1 800 433 2766
Distributionsfrågor/beställningar:
T +1 800 558 0530
F +1 800 628 0490

ENERPAC®

POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

9032SE © Enerpac 10-2014
Tryckt i Nederländerna.

AN Actuant COMPANY