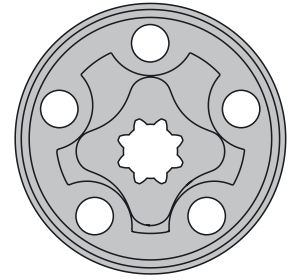


HYDRAULICKÉ MOTORY MM



POUŽITÍ

- » dopravníky
- » textilní stroje
- » obráběcí stroje
- » pomocné přípravky
- » větráky
- » míchací stroje



OBSAH

| | |
|--------------------------------------|-------|
| Technická data | 4 |
| Charakteristiky | 6 ÷ 8 |
| Připojovací rozměry a provedení..... | 10 |
| Dovolené zatížení hřídele..... | 10 |
| Typový klíč | 11 |

ZPŮSOB KONSTRUKCE

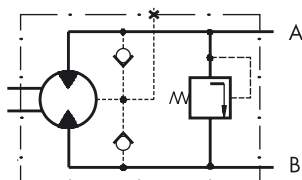
- » model s podélným šoupátkovým ventilem, planetová vložka
- » zástavba bez nebo s přírubou
- » zadní nebo boční vývod
- » provedení se zabudovaným pojistným ventilem
- » hřídele válcové a drážkované
- » metrické závity a vývody BSPP
- » speciální provedení

SPOLEČNÉ

| | |
|---|---|
| hltnost (cm ³ /ot) | 8,2 ÷ 50 |
| Max. otáčky (1/min) | 400 ÷ 1950 |
| Max. kroutící moment (daNm) | 1,1 ÷ 4,5 |
| Max. přenášený výkon (kW) | 1,8 ÷ 2,4 |
| Max. tlakový spád (bar) | 70 ÷ 100 |
| Max. průtok (l/min) | 16 ÷ 20 |
| Min. otáčky (1/min) | 20 ÷ 50 |
| Hydraulické oleje | na minerální olejové bázi - HLP(DIN 51524) nebo HM (ISO 6743/4) |
| Teplota oleje (°C) | -30 ÷ 90 |
| Optimální rozsah viskozity (mm ² /s) | 20 ÷ 75 |
| Filtrace | ISO kod 20/16 (min. doporučená filtrace 25 µm) |

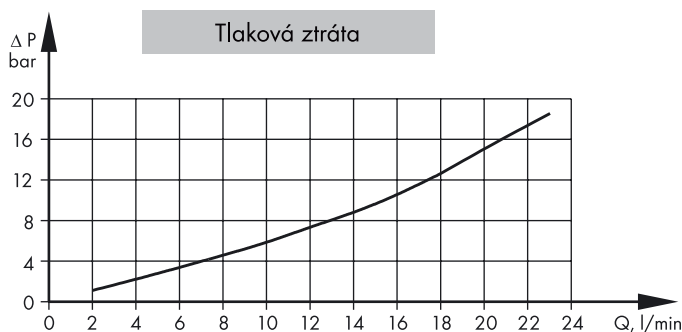
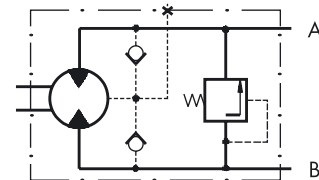
MMP se zabudovaným pojistným ventilem

A → B, Δp=100 bar (50 bar)



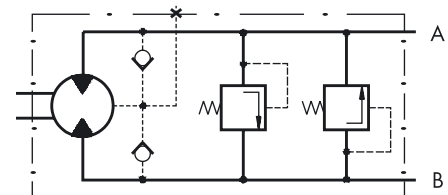
MMP se zabudovaným pojistným ventilem

B → A, Δp=100 bar (50 bar)



MMD se zabudovanými pojistnými ventily

A → B, Δp=100 bar (50 bar)



TECHNICKÁ DATA

| Type | MM 8 | MM 12,5 | MM 20 | MM 32 | MM 40 | MM 50 | |
|--|------------------------------------|---------|-------|-------|-------|-------|-----|
| hltlost (cm ³ /ot) | 8,2 | 12,9 | 20 | 31,8 | 40 | 50 | |
| Max. otáčky (1/min) | Dlouhodobý provoz | 1950 | 1550 | 1000 | 630 | 500 | 400 |
| | Intermitující provoz * | 2440 | 1940 | 1250 | 790 | 625 | 500 |
| Max. kroutící moment (daNm) | Dlouhodobý provoz | 1,1 | 1,6 | 2,5 | 4 | 4,1 | 4,5 |
| | Intermitující provoz * | 1,5 | 2,3 | 3,5 | 5,7 | 5,7 | 5,8 |
| | Špičkový provoz ** | 2,1 | 3,3 | 5,1 | 6,4 | 6,6 | 8 |
| Max. přenášený výkon (kW) | Dlouhodobý provoz | 1,8 | 2,4 | 2,4 | 2,4 | 1,8 | 1,7 |
| | Intermitující provoz * | 2,6 | 3,2 | 3,2 | 3,2 | 3,0 | 2,1 |
| Max. tlakový spád (bar) | Dlouhodobý provoz | 100 | 100 | 100 | 100 | 80 | 70 |
| | Intermitující provoz * | 140 | 140 | 140 | 140 | 110 | 90 |
| | Špičkový provoz ** | 200 | 200 | 200 | 200 | 140 | 125 |
| Max. průtok (l/min) | Dlouhodobý provoz | 16 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 |
| | Intermitující provoz * | 20 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 |
| Max. vstupní tlak (bar) | Dlouhodobý provoz | 140 | 140 | 140 | 140 | 140 | 140 |
| | Intermitující provoz * | 175 | 175 | 175 | 175 | 175 | 175 |
| | Špičkový provoz ** | 225 | 225 | 225 | 225 | 225 | 225 |
| Max. tlak na hřídelové těsnění (bez svodu netěsností) nebo max. tlak ve svodu netěsností (bar) | Dlouhodobý provoz 0-100 /min | 140 | 140 | 140 | 140 | 140 | 140 |
| | Dlouhodobý provoz 100-400 /min | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| | Dlouhodobý provoz 400-800 /min | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | - |
| | Dlouhodobý provoz > 800 /min | 20 | 20 | 20 | - | - | - |
| | intermitující provoz * 0-max. /min | 140 | 140 | 140 | 140 | 140 | 140 |
| Max. tlak v odpadu Svod netěsností | Dlouhodobý provoz | 140 | 140 | 140 | 140 | 140 | 140 |
| | Intermitující provoz * | 175 | 175 | 175 | 175 | 175 | 175 |
| | Špička ** | 225 | 225 | 225 | 225 | 225 | 225 |
| Max. rozběhový tlak při nezatížené hřídeli (bar) | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| Min. rozběhový moment (daNm) | Při max. Δp spádu. Dl. provoz | 0,7 | 1,2 | 2,1 | 3,4 | 3,3 | 3,7 |
| | Při max. Δp spádu. Int. provoz | 1,0 | 1,7 | 2,9 | 4,8 | 4,6 | 4,8 |
| Min. otáčky*** (1/min) | | 50 | 40 | 30 | 30 | 25 | 20 |
| Hmotnost (kg) | MM | 1,9 | 2 | 2,1 | 2,2 | 2,3 | 2,5 |
| | MMF(S) | 2,3 | 2,4 | 2,5 | 2,6 | 2,7 | 2,9 |
| | MMFS | 2,7 | 2,8 | 2,9 | 3,0 | 3,1 | 3,3 |
| | MMP | 2,5 | 2,6 | 2,7 | 2,8 | 2,9 | 3,1 |
| | MMPF | 2,7 | 2,8 | 2,9 | 3,0 | 3,1 | 3,3 |
| | MMD | 2,6 | 2,7 | 2,8 | 2,9 | 3,0 | 3,2 |
| | MMDF | 2,8 | 2,9 | 3,0 | 3,1 | 3,2 | 3,4 |

* intermitující provoz: provoz během max. 10% z minuty.

** špičkové zatížení : max. 1% z minuty

*** pro otáčky 20 nebo nižší, konzultujte prosím s naší technickou kanceláří.

1. Intermitující tlakové spády a průtoky nesmějí být dosaženy současně !

2. Filtrace dle ISO stupeň znečištění 20/16. Nominální filtrace 25 µm nebo lepší.

3. Doporučujeme použití hydraulických olejů na minerální bázi typ HLP(DIN51524) nebo HM(ISO6743/4). Poradu s výrobcem o alternativním mazacím prostředku, pokud budou nasazeny syntetické kapaliny.

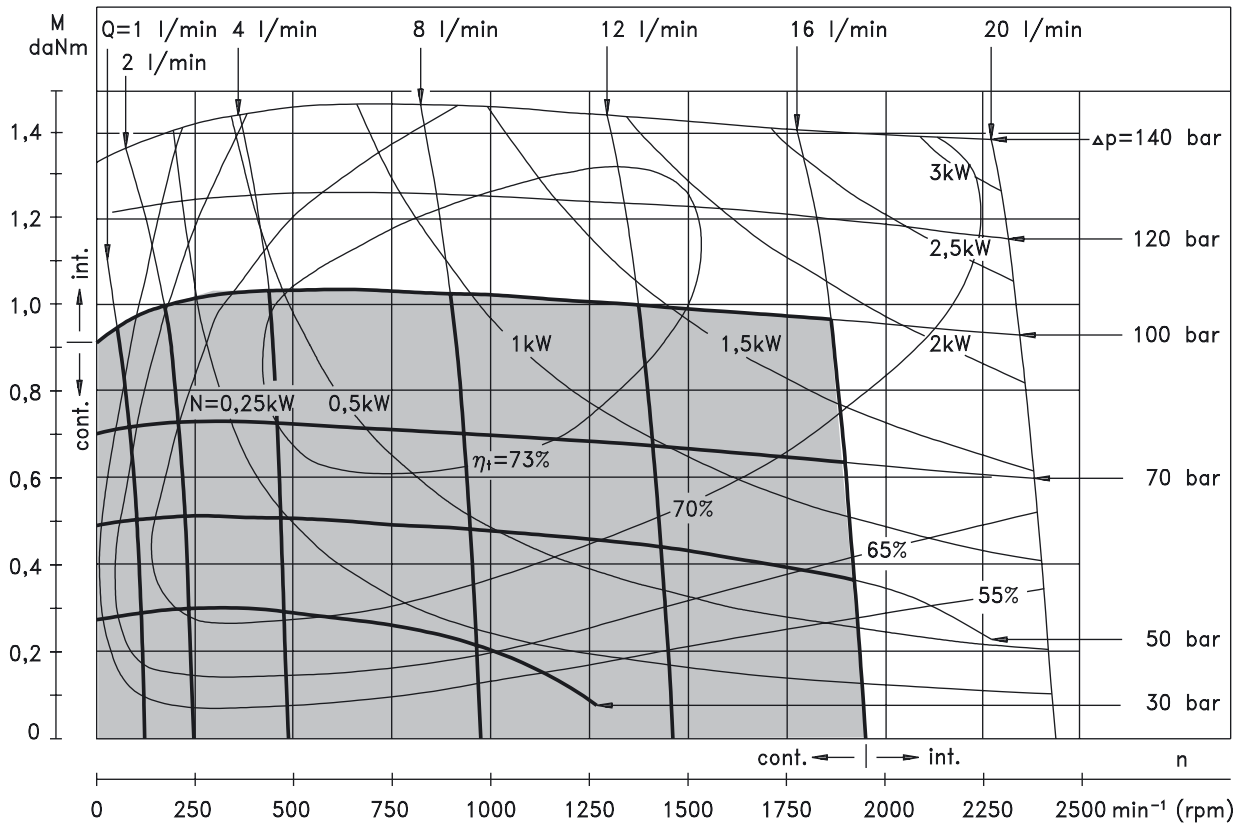
4. minimální viskozita 13 mm²/s při 50° C.

5. Maximální teplota oleje při pracovních podmínkách 82° C.

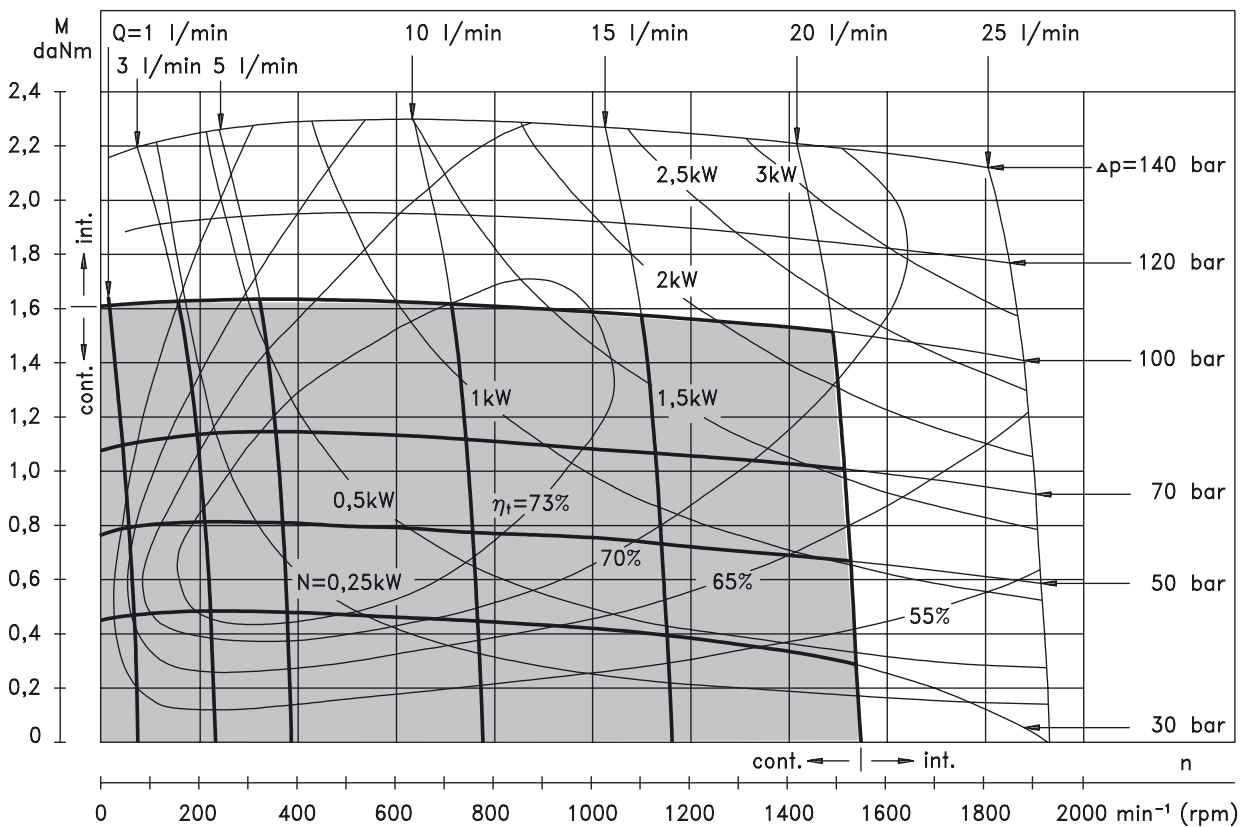
6. Životnost motorů může být zvýšena, pokud se výstupní hřídel před plným zatížením nechá 15-30 min běžet na prázdko.

CHARAKTERISTIKY

MM 8



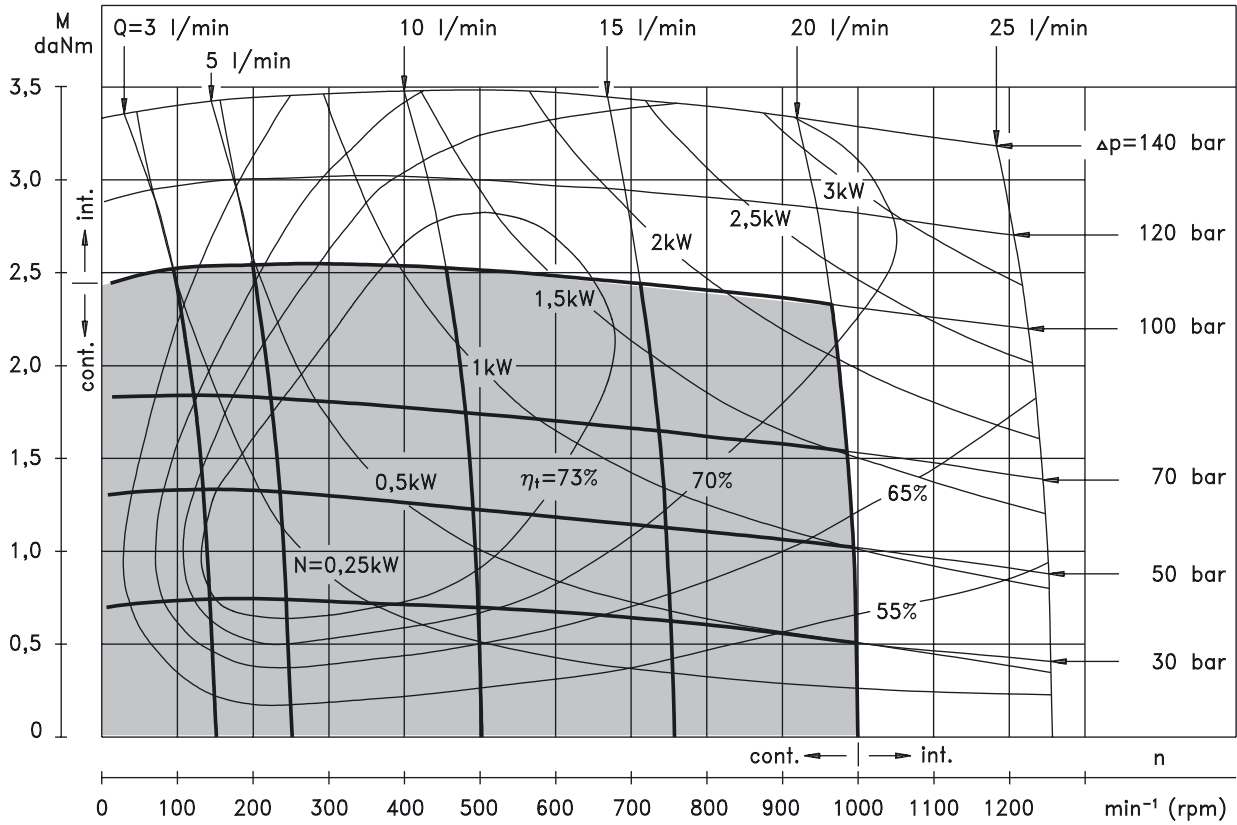
MM 12,5



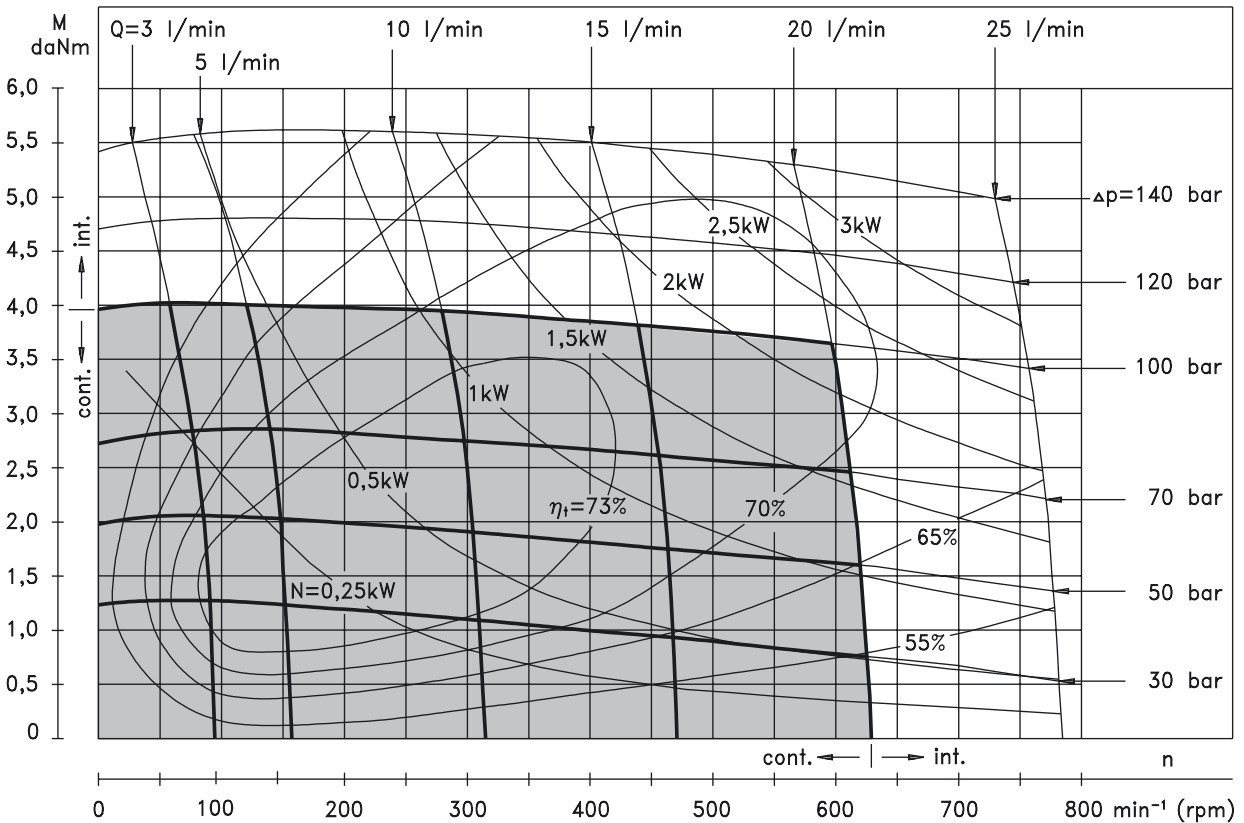
Charakteristiky jsou získány při tlaku v odpadu 5 - 10 bar.
Kinematická viskozita hydraulického oleje 32 mm^2/s při 50° C.

CHARAKTERISTIKY

MM 20



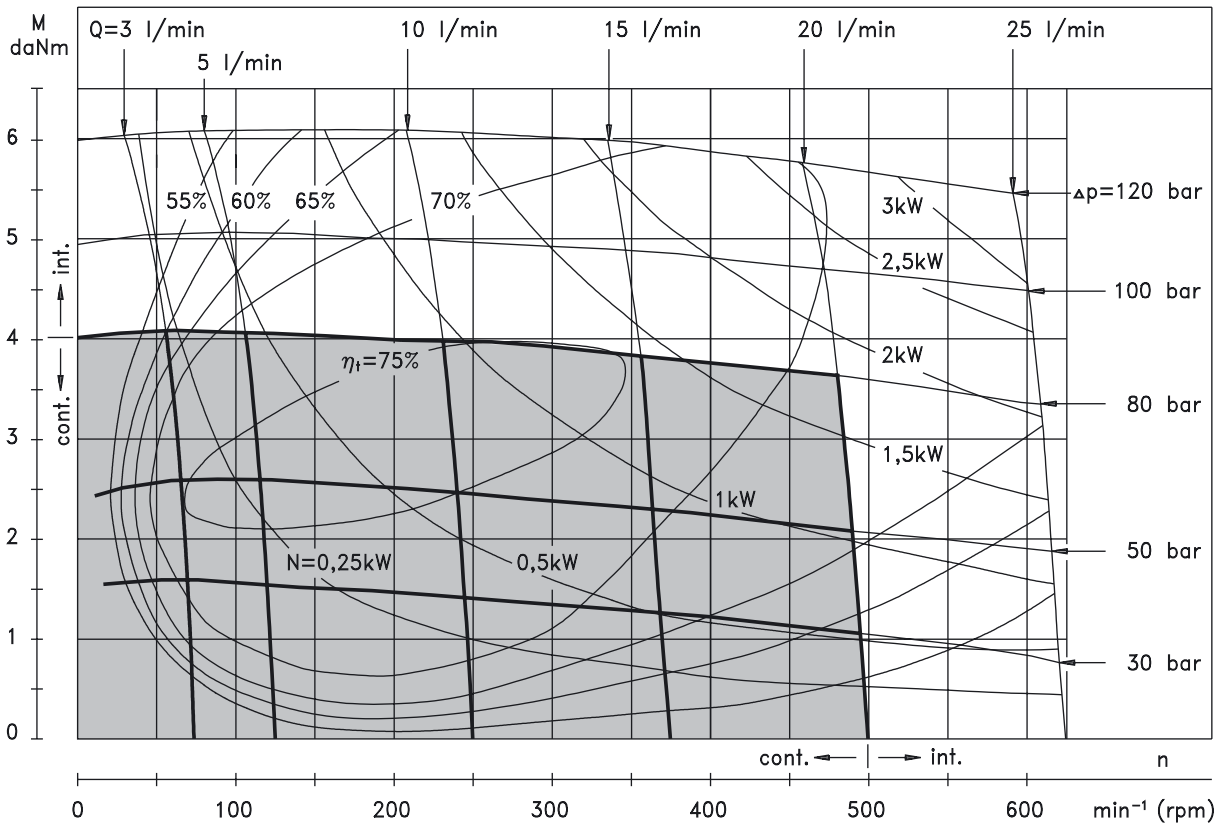
MM 32



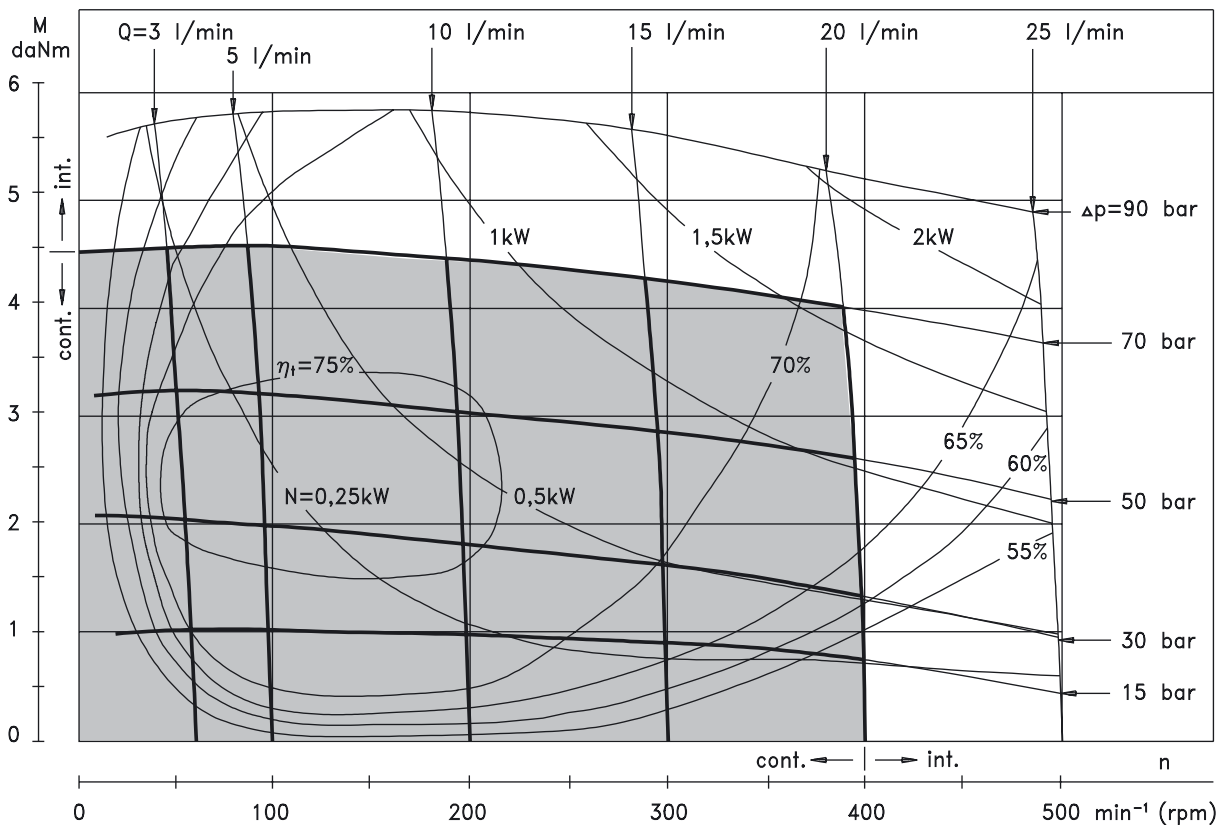
Charakteristiky jsou získány při tlaku v odpadu 5 - 10 bar.
Kinematická viskozita hydraulického oleje 32 mm^2/s při 50°C .

CHARAKTERISTIKY

MM 40

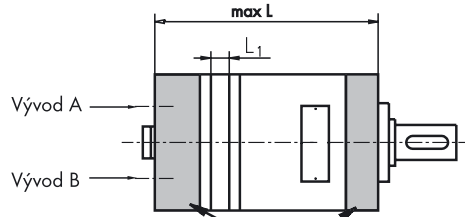


MM 50

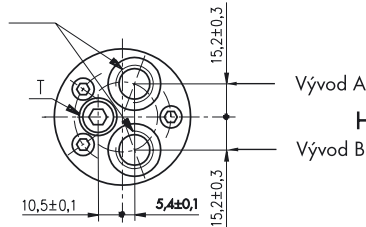


Charakteristiky jsou získány při tlaku v odpadu 5 - 10 bar.
Kinematická viskozita hydraulického oleje 32 mm^2/s při 50° C.

PŘIPOJOVACÍ ROZMĚRY A PŘÍPOJENÍ

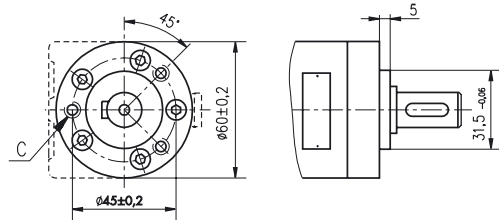


Vývody - varianta
Zadní vývod

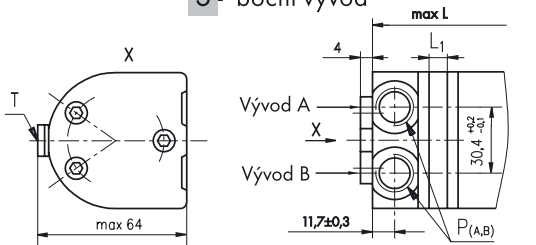


Provedení

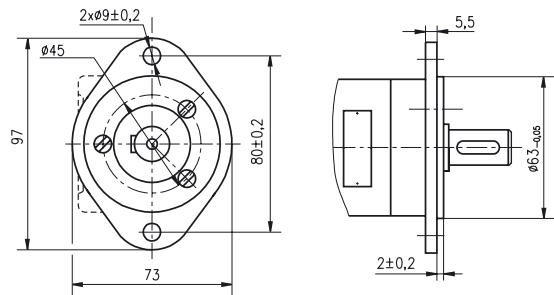
Přípevnění - tři závitové otvory



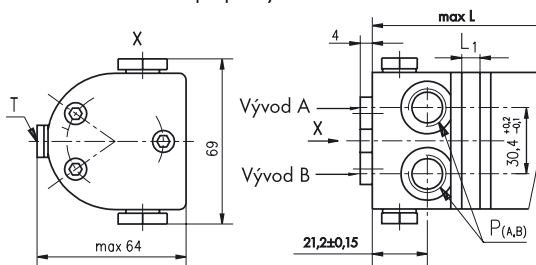
S - boční vývod



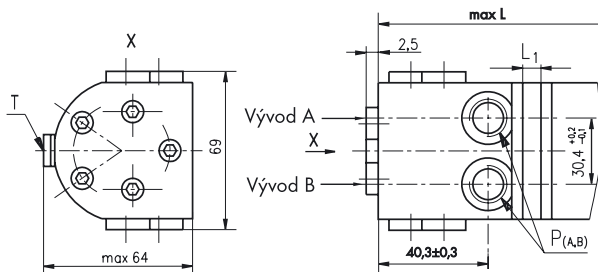
F - oválná příruba (2 otvory)



P - boční vývod se zabudovaným
pojistným ventilem



D - boční vývod se zabudovanými
pojistnými ventily



C : 3xM6 hl. 12 mm

P (A,B) : 2x G 3/8" nebo M1/8x1,5 hl. 12 mm

T : svod netěsností G 1/8" nebo M10x1 hl. 10 mm

Standardní otáčky

při pohledu na výstupní hřídel

Tlak na výstupu A - doprava CW

Tlak na výstupu B - doleva CCW

Reverzní otáčky

při pohledu na výstupní hřídel

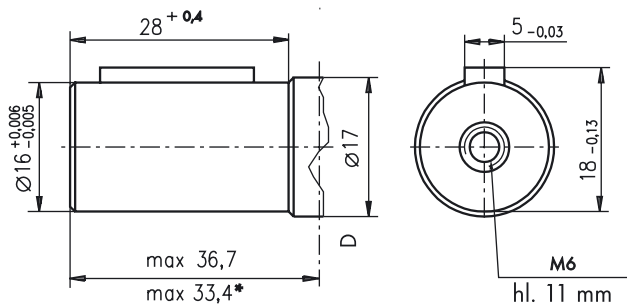
Tlak na výstupu A - doleva CCW

Tlak na výstupu B - doprava CW

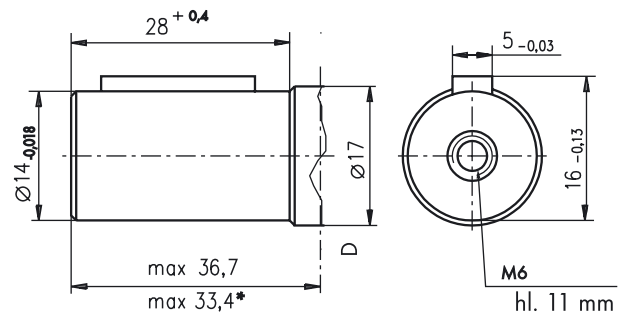
| Type | L,mm | Type | L,mm | Type | L,mm | Type | L,mm | L ₁ ,mm |
|--------|-------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|--------------------|
| MM 8 | 104 | MMS 8 | 105 | MMP 8 | 115 | MMD 8 | 134 | 3,5 |
| MM12,5 | 106 | MMS12,5 | 107 | MMP12,5 | 117 | MMD12,5 | 136 | 5,5 |
| MM 20 | 109 | MMS 20 | 110 | MMP 20 | 120 | MMD 20 | 139 | 8,5 |
| MM 32 | 114 | MMS 32 | 115 | MMP 32 | 125 | MMD 32 | 144 | 13,5 |
| MM 40 | 117,5 | MMS 40 | 118,5 | MMP 40 | 128,5 | MMD 40 | 147,5 | 17 |
| MM 50 | 121,5 | MMS 50 | 122,5 | MMP 50 | 132,5 | MMD 50 | 151,5 | 21 |

VÝSTUPNÍ HŘÍDELE

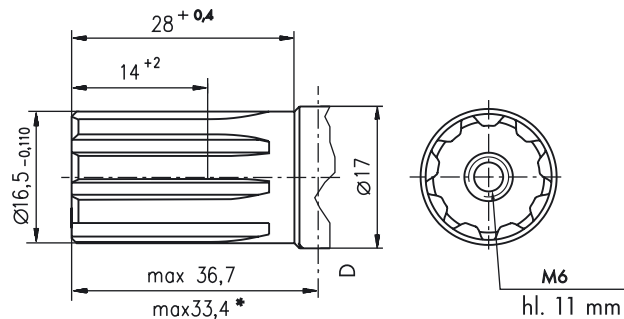
C - Ø 16 válcový, pero 5x5x16 DIN 6885
Max. kroutící moment 3,9 daNm



CK - Ø 14 válcový, pero 5x5x16 DIN 6885
Max. kroutící moment 3,0 daNm

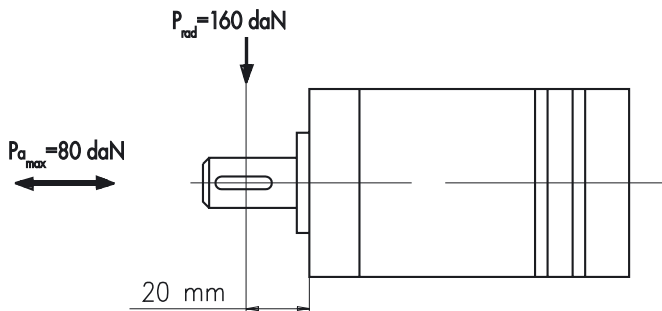


SH - Ø 16,5 drážkovaný, B17x14 DIN 5482
Max. kroutící moment 4,4 daNm



Δ - montážní plocha motoru
* pro přírubu F

DOVOLENÉ ZATÍŽENÍ HŘÍDELE

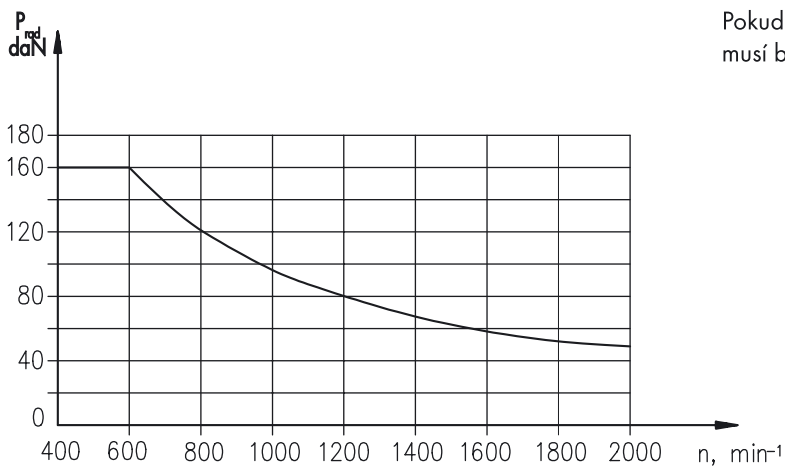


Dovolené zatížení hřídele (P_{rad})
je vypočteno podle vzdálenosti (L)
od bodu působení zatížení k přípojovací přírubě:

$$P_{rad} = \frac{600}{n} \times \frac{13040}{(61,5+L)}, \text{ [daN]}$$

[L in mm; $L \leq 80$]

Obrázek znázorňuje dovolené radiální zatížení při $L=20$.
Pokud vypočtená zatížení hřídele překračují dovolená,
musí být použita flexibilní spojka!



| | | | | | | | | | | | | |
|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| MM | | | | | | | | | | | | |

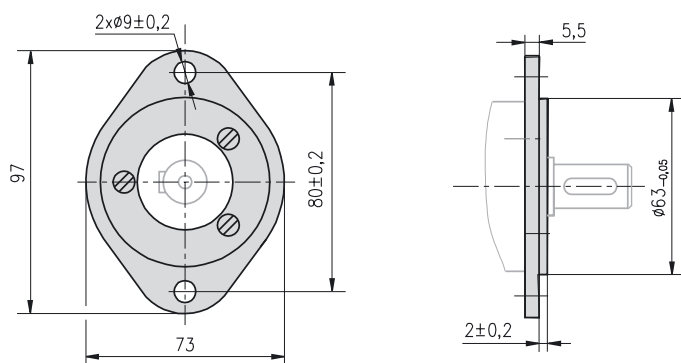
| | | | |
|---------------|--|----------------|--|
| POZ. 1 | - Provedení (pojistné ventily) | Poz. 6 | - Závit |
| Bez | - žádné | Bez | - ISO 228) |
| P | - boční vývod s jedním zabudovaným pojistným ventilem | M | - metrické závity (ISO 262) |
| D | - boční vývod se dvěma zabudovanými pojistnými ventily | Poz. 7 | - Zajištěné charakteristiky ** (viz. str. 4) |
| Poz. 2 | - Montážní příruba | L | - B A (otáčení doleva) |
| Bez | - bez příruby, tři závitové otvory | R | - A B (otáčení doprava) |
| F | - oválná příruba, dva upevňovací otvory | Poz. 8 | - Nastavený tlak na ventilech *** |
| Poz. 3 | - Vývod (neplatí pro provedení P a D) | /50 | - Δ 50 bar |
| Bez | - zadní vývod | /100 | - Δ 100 bar |
| S | - boční vývod | Poz. 9 | - Speciální provedení (viz. str. 46) |
| Poz. 4 | - Hltnost (kód) | Bez | - žádné |
| 8 | - 8,2 (cm ² /ot) | LL | - Low Leakage |
| 12,5 | - 12,9 (cm ² /ot) | LSV | - Low Speed Valve |
| 20 | - 20 (cm ² /ot) | FR | - Free Running |
| 32 | - 31,8 (cm ² /ot) | Poz. 10 | - Směr otáčení |
| 40 | - 40 (cm ² /ot) | Bez | - standartní |
| 50 | - 50 (cm ² /ot) | R | - reverzní |
| Poz. 5 | - Výstupní hřídel* | | |
| C | - Ø 16 válcový, pero 5x5x16 DIN 6885 | | |
| VC | - Ø 16 válcový, pero 5x5x16 DIN 6885 s pouzdrem k ochraně proti korozi | | |
| CK | - Ø 14 válcový, pero 5x5x16 DIN 6885 | | |
| SH | - drážkovaný, B17x14 DIN 5482 | | |

Poznámky:

- * dovolené výstupní momenty nesmí být překročeny !
 - ** platí jen pro provedení „P“
 - *** platí jen pro provedení „P“ a „D“.
 - **** nátěr dle přání zákazníka
- Motory jsou manganově fosfátovány.

F - Příruba - sada (2 otvory)

Obj. č. : 48443 01400



Sada obsahuje kromě příruby 3 šrouby M6x14 pro připevnění příruby k motoru.