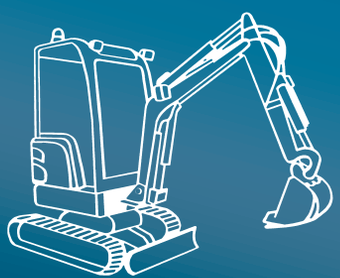
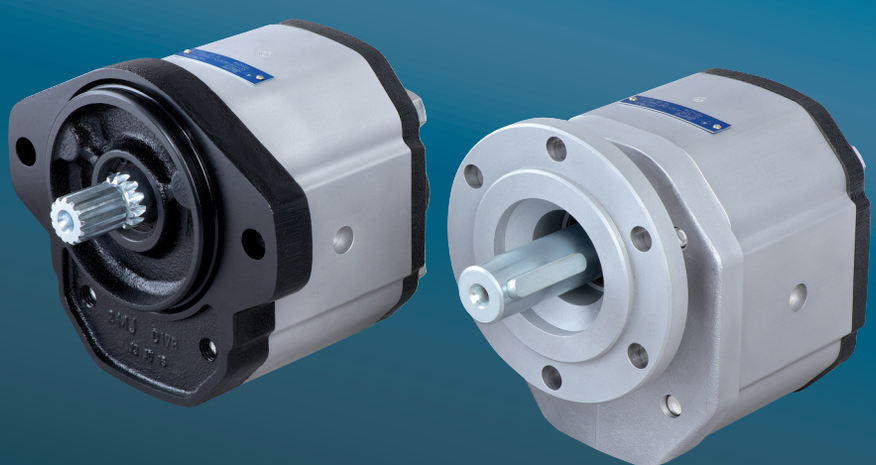
jihostroj
AERO TECHNOLOGY & HYDRAULICS



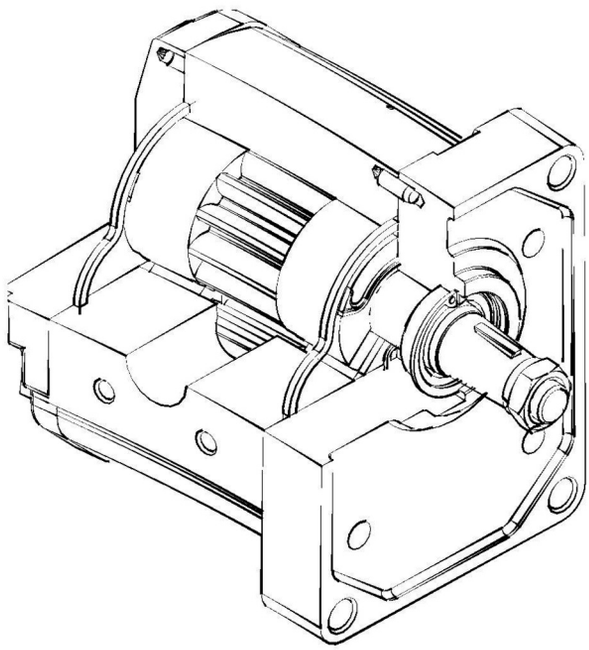


ZUBOVÁ ČERPADLA Q2

objem od 10,00 do 100,00 cm^3
tlak až 290 bar
otáčky od 350 do 3200 min^{-1}

OBSAH

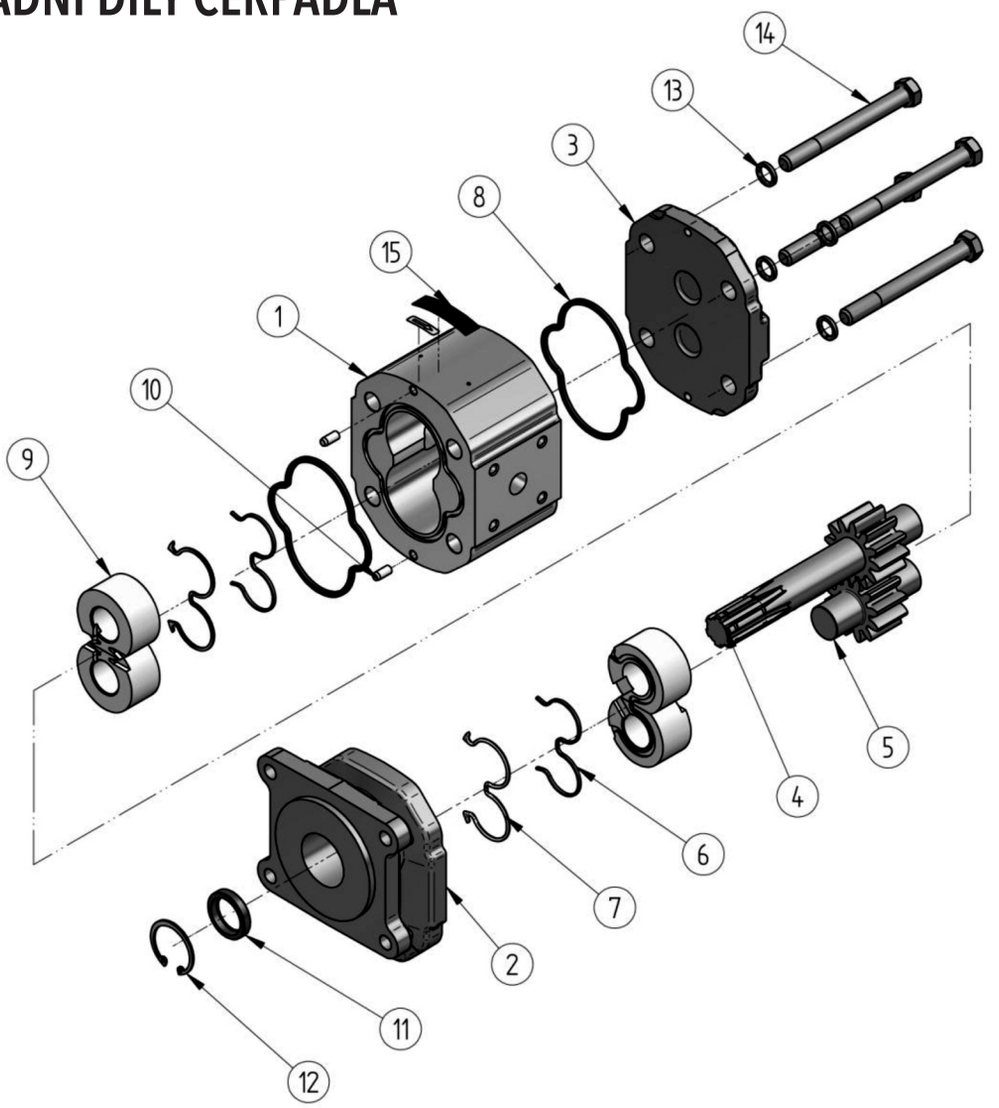
POPIS ... 2
ZÁKLADNÍ DÍLY ČERPADLA ... 2
TECHNICKÉ PARAMETRY ... 3
VZORCE POUŽITÉ PRO VÝPOČET ... 4
ÚČINNOSTI ČERPADLA ... 4
PRACOVNÍ KAPALINA ... 5
TLAKOVÉ ZATÍŽENÍ ... 5
DALŠÍ POŽADAVKY ... 6
SMĚR OTÁČENÍ ... 6
REVERZNÍ PROVEDENÍ ... 6
PRŮTOKOVÉ A VÝKONOVÉ CHARAKTERISTIKY Q2 ... 7
OBJEDNACÍ KLÍČ – JEDNODUCHÉ PROVEDENÍ ... 11
OBJEDNACÍ KLÍČ – NÁSOBNÉ PROVEDENÍ ... 12
KOMBINACE PŘÍRUB A HŘÍDELÍ ... 13
TVAR PŘÍRUBY ... 14
HNACÍ HŘÍDELE ... 15
PŘIPOJENÍ VSTUPU A VÝSTUPU KAPALINY ... 17
KATALOGOVÉ LISTY ZÁKLADNÍCH PROVEDENÍ ŘADY Q2 ... 19
POZNÁMKY ... 29



POPIS

- Čerpadla řady Q2 jsou určena zejména pro využití v mobilní hydraulice v oboru zemědělských i silničních strojů a dále též v moderních hydraulických systémech manipulačních technik. Rozsah velikostí geometrických objemů řady V_g = 10 až 100 cm^3/ot.
- Vyznačují se jednoduchou konstrukcí s tlakovým hydraulickým vyvážením, kompaktními rozměry a širokou škálou typů a připojení. Příruba a víko čerpadla jsou vyrobeny ze šedé litiny, těleso z profilové tyče z vysokopevnostní hliníkové slitiny. Ozubená kola s 10-ti zuby vyrobena z ušlechtilé oceli, jsou optimalizována na nízkou hladinu hluku. Konstrukční provedení Q2 umožňuje provozovat toto čerpadlo při vysokých tlacích již od nízkých otáček.
- Čerpadla Q2 jsou vyráběna v různém provedení náhonů, upínacích přírub i vstupů a výstupů kapaliny. Tato čerpadla odpovídají standardům ISO, SAE, UNI a dalším světově uznávaným normám. Mohou být dodávána v jednosměrném i násobném provedením. Je možné je dodávat také v reverzním provedení, s vnější nebo vnitřní drenáží.

ZÁKLADNÍ DÍLY ČERPADLA



1. těleso
2. příruba
3. víko
4. kolo hnací
5. kolo hnané
6. příložky ochranné
7. těsnění vyvážení
8. těsnění obvodové
9. ložisková čela
10. kolíky středící
11. těsnění hřídelové
12. kroužek pojistný
13. podložky pružné
14. šrouby spojovací
15. štítek výrobní

TECHNICKÉ PARAMETRY

parametry jmenovité velikosti		označ.	jednotky	Q2 10.0	Q2 13.5	Q2 17.0	Q2 22.5	Q2 27.0	Q2 34.0
skutečný geometrický objem		V_g	[cm^3]	10.14	13.76	17.39	22.46	27.53	34.05
otáčky	jmenovité	n_n	[min^{-1}]	1500	1500	1500	1500	1500	1500
	minimální	n_{min}	[min^{-1}]	400	400	350	350	350	350
	maximální	n_{max}	[min^{-1}]	3200	3200	3200	3200	3200	3000
tlak na vstupu*	minimální	p_{1min}	[bar]	-0.3	-0.3	-0.3	-0.3	-0.3	-0.3
	maximální	p_{1max}	[bar]	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
tlak na výstupu**	maximální trvalý	p_{2n}	[bar]	270	290	290	290	290	290
	maximální	p_{2max}	[bar]	290	310	310	320	310	310
	špičkový	p_3	[bar]	300	320	320	320	320	320
jmenovitý výstupní průtok (min.) při n_n a p_{2n}		Q_n	[$dm^3.min^{-1}$]	14.1	19.2	24.2	31.3	38.4	47.5
maximálnívýstupní průtok při n_{max} a p_{2max}		Q_{max}	[$dm^3.min^{-1}$]	31.9	43.4	54.8	70.8	86.8	100.6
jmenovitý příkon (max.) při n_n a p_{2n}		P_n	[kW]	8.0	11.7	14.8	19.2	23.5	29.0
maximální příkon při n_{max} a p_{2max}		P_{max}	[kW]	18.4	26.7	33.8	43.7	53.5	62.1
hmotnost		m	[kg]	–	–	–	–	–	–

parametry jmenovité velikosti		označ.	jednotky	Q2 43.0	Q2 51.0	Q2 61.0	Q2 71.0	Q2 82.0	Q2 100.0
skutečný geometrický objem		V_g	[cm^3]	43.47	51.44	61.59	71.01	81.87	99.98
otáčky	jmenovité	n_n	[min^{-1}]	1500	1500	1500	1500	1500	1500
	minimální	n_{min}	[min^{-1}]	350	350	350	350	350	350
	maximální	n_{max}	[min^{-1}]	2500	2500	2000	1800	1800	1800
tlak na vstupu*	minimální	p_{1min}	[bar]	-0.3	-0.3	-0.3	-0.3	-0.3	-0.3
	maximální	p_{1max}	[bar]	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
tlak na výstupu**	maximální trvalý	p_{2n}	[bar]	280	270	250	230	200	180
	maximální	p_{2max}	[bar]	300	290	270	250	220	200
	špičkový	p_3	[bar]	310	300	280	260	230	210
jmenovitý výstupní průtok (min.) při n_n a p_{2n}		Q_n	[$dm^3.min^{-1}$]	60.6	71.8	85.9	99.0	114.2	139.5
maximální výstupní průtok při n_{max} a p_{2max}		Q_{max}	[$dm^3.min^{-1}$]	119.9	131.7	145.6	153.9	161.3	177.3
jmenovitý příkon (max.) při n_n a p_{2n}		P_n	[kW]	35.8	40.8	45.3	48.0	48.2	52.9
maximální příkon při n_{max} a p_{2max}		P_{max}	[kW]	71.6	76.0	78.2	76.6	70.6	70.6
hmotnost		m	[kg]	–	–	–	–	–	–

* Tlak na vstupu u reverzního provedení může být až **$p_1 = p_{2n}$-70 bar max.** Při reverzním provedení musí být použita vnější drenáž.

** Tlak na výstupu u reverzního provedení je o **10% nižší**, než je uvedeno v tabulce (závisí na provozních podmínkách – nutno konzultovat s výrobcem).

VZORCE POUŽITÉ PRO VÝPOČET

průtok Q

$$Q = \frac{V_g \cdot n}{1000} \cdot \eta_v \quad [dm^3 \cdot min^{-1}]$$

V_g [cm^3] geometrický objem čerpadla
n [min^{-1}] otáčky
η_v [–] objemová účinnost

geometrický objem V_g

$$V_g = \frac{Q \cdot 1000}{n \cdot \eta_v} \quad [cm^3]$$

kroutící moment M_k

$$M_k = \frac{V_g \cdot p}{20 \cdot \pi \cdot \eta_m} \quad [Nm]$$

p [bar] požadovaný tlak na výstupu
η_m [–] mechanická účinnost

příkon P

$$P = \frac{V_g \cdot n \cdot p}{600 \cdot 1000 \cdot \eta_t} \quad [kW]$$

η_t [–] celková účinnost

ÚČINNOSTI ČERPADLA

objemová účinnost η_v

Vyjadřuje velikost průtokových ztrát. Její hodnota se pohybuje v rozmezí $\eta_v = 0{,}92 \div 0{,}98$ (závisí na otáčkách a výstupním tlaku). Lze vyjádřit jako:

$$\eta_v = \frac{Q_{skut.}}{Q_{teor}} \quad [–]$$

$Q_{skut.}$ [$dm^3 \cdot min^{-1}$] skutečný průtok
Q_{teor} [$dm^3 \cdot min^{-1}$] teoretický průtok

mechanická účinnost η_m

Vyjadřuje mechanické ztráty. Její hodnota se pohybuje okolo $\eta_m = 0{,}85$.
Lze vyjádřit jako:

$$\eta_m = \frac{M_{teor}}{M_{skut.}} \quad [–]$$

$M_{skut.}$ [Nm] skutečný krouticí moment
M_{teor} [Nm] teoretický krouticí moment

celková účinnost η_t

Je definována jako součin η_n a η_m
a vyjadřuje rozdíl mezi teoretickým a skutečným potřebným příkonem:

$$\eta_t = \eta_v \cdot \eta_m = \frac{P_{teor}}{P_{skut.}} \quad [–]$$

$P_{skut.}$ [kW] skutečný příkon
P_{teor} [kW] teoretický příkon

PRACOVNÍ KAPALINA

- minerální oleje pro hydraulické pohony
- hydraulické kapaliny na bázi rostlinných olejů vhodné pro hydraulické pohony

teplota tekutiny

- t = –20 ÷ +80 [°C]
  při použití těsnění z materiálu FKM (viton) až 120 [°C]

kinematická viskozita

- doporučená (při trvalém provozu): $\nu = 20 \div 80 \cdot 10^{-6}\ [m^2 \cdot s^{-1}]$
- maximální (při uvedení do provozu, při viskozitě >1000 je povolen provozní tlak <10 bar, otáčky <1500·min^{-1}): $\nu = 1200 \cdot 10^{-6}\ [m^2 \cdot s^{-1}]$
- minimální (provozní režim při $10 \cdot 10^{-6}$ až $20 \cdot 10^{-6}$ nutno konzultovat s výrobcem): $\nu = 10 \cdot 10^{-6}\ [m^2 \cdot s^{-1}]$

filtrační koeficient β_α

$\beta_{25}\ 75 \geq$ (pro tlak $p_2 < 200$ bar)
$\beta_{10}\ 75 \geq$ (pro tlak $p_2 > 200$ bar)

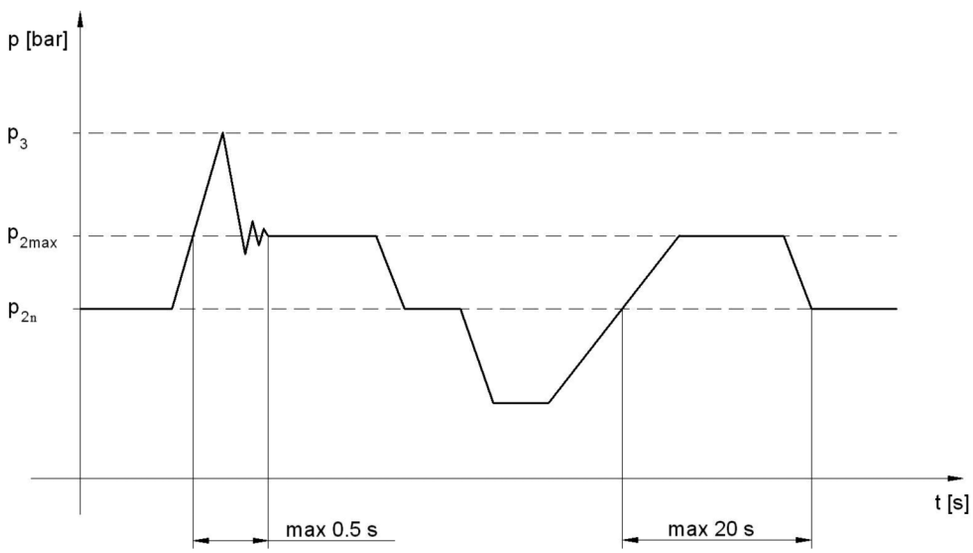
stupeň znečištění kapaliny třídy ISO 4406

21/18/15 (pro tlak $p_2 < 200$ bar)
20/17/14 (pro tlak $p_2 > 200$ bar)

stupeň znečištění kapaliny třídy NAS 1638

10 (pro tlak $p_2 < 200$ bar)
8 (pro tlak $p_2 > 200$ bar)

TLAKOVÉ ZATÍŽENÍ



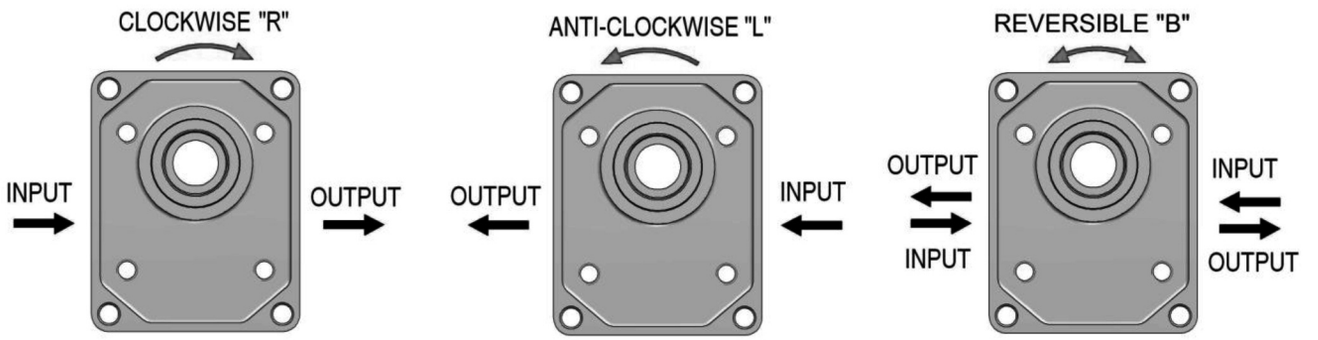
p_{2n} maximální trvalý tlak – nejvyšší pracovní tlak, při němž lze čerpadlo provozovat bez časového omezení
p_{2max} maximální tlak – nejvyšší tlak přípustný krátkodobě, max. 20s
p_3 špičkový tlak – krátkodobý tlak (zlomky sekundy) vznikající při náhlé změně pracovního režimu; jakékoliv překročení tohoto tlaku je v provozu nepřípustné

DALŠÍ POŽADAVKY

- Hnací zařízení nesmí vyvozovat ani axiální, ani radiální zatížení hřídele čerpadla, pokud toto není výslovně povoleno u čerpadla s předřazeným ložiskem.
- Všechny náležitosti ovlivňující technické parametry a vlastnosti čerpadla jsou uvedeny v příslušných návodech na obsluhu, technických podmínkách a zkušebním předpisu výrobce.
- U vícesekčních čerpadel jsou technické požadavky stejné, jako u jednoduchého provedení.
  - Maximální hnací moment vícesekčních čerpadel je 340 Nm.
  - Maximální hnací moment, který přenese spojka mezi jednotlivými sekcemi čerpadla, je 220 Nm.

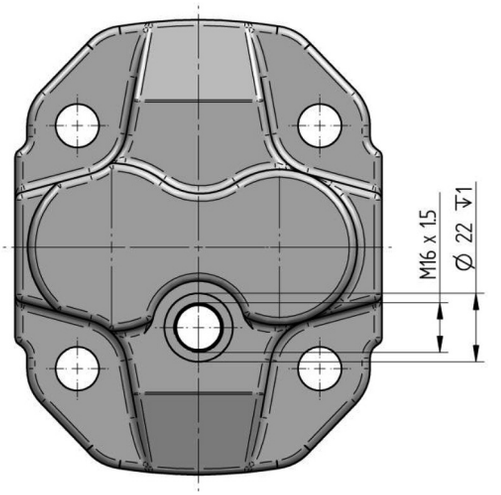
SMĚR OTÁČENÍ

- Směr otáčení se určuje při pohledu na hnací hřídel. Čerpadlo smí být použito pouze v daném směru otáčení.

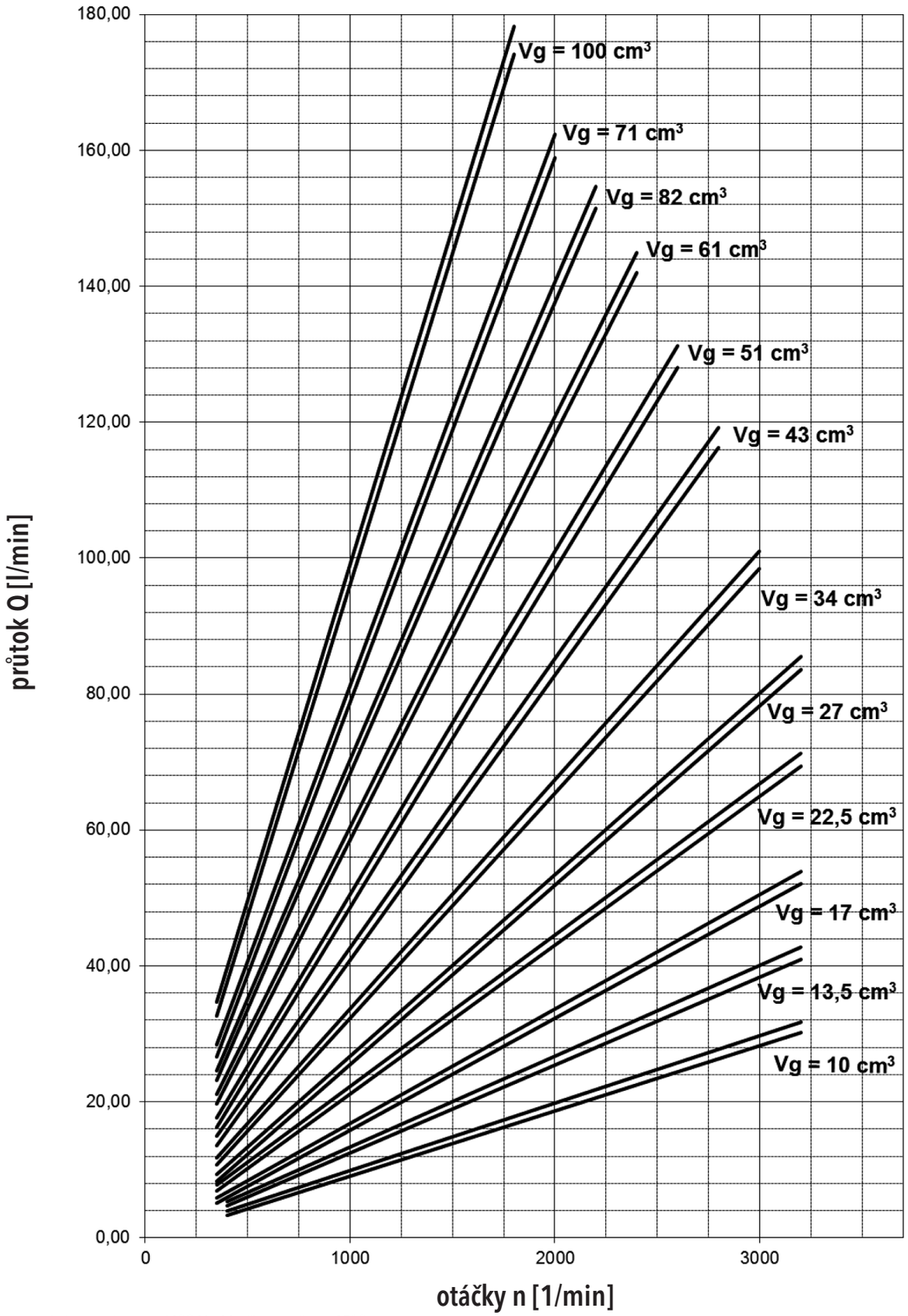


REVERZNÍ PROVEDENÍ

- Čerpadla s možností otáčení na obě strany mají jiné vnitřní uspořádání, které vyžaduje drenáž. Používají se dva druhy, vnitřní a vnější. Vnitřní drenáž je pomocí ventilů propojena vždy s výstupem. Vnější drenáž je řešena otvorem umístěným ve víku proti hnanému kolu (viz obr. níže).

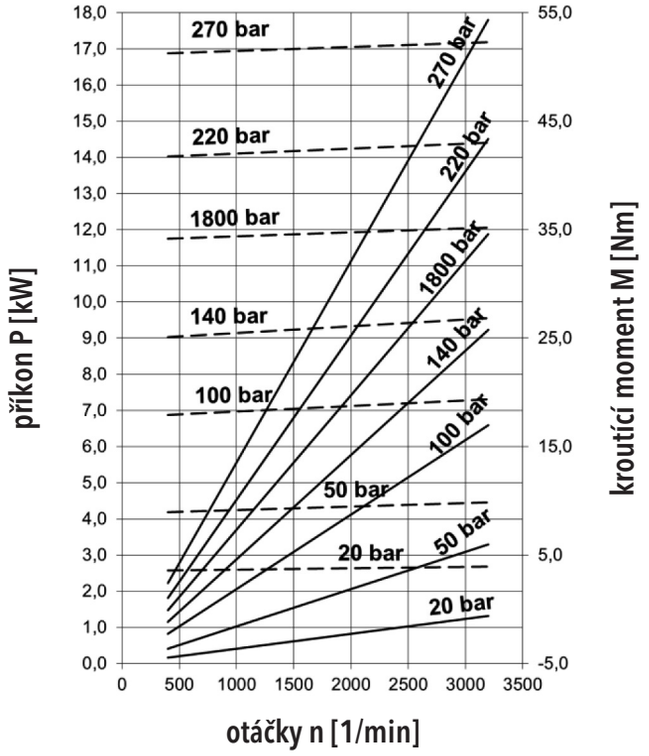


PRŮTOKOVÉ A VÝKONOVÉ CHARAKTERISTIKY Q2

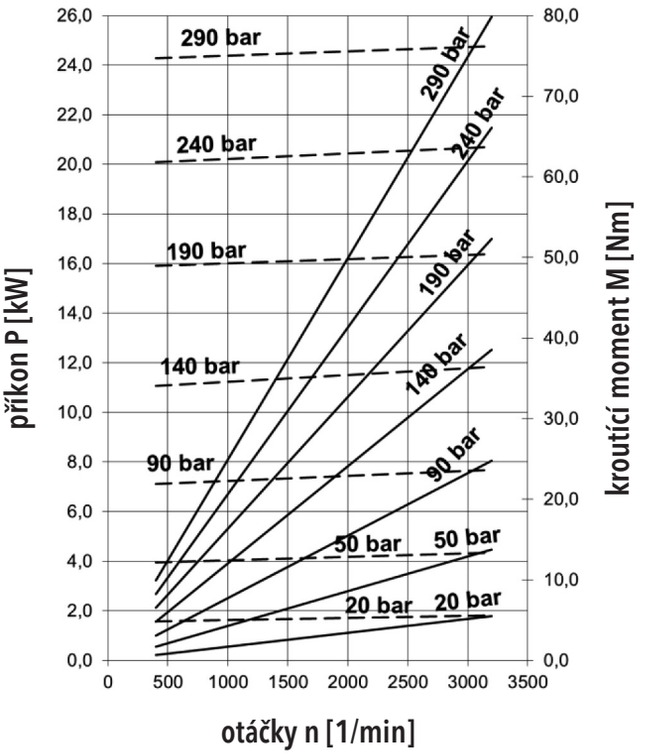


Výše uvedené charakteristiky platí pro olej ISO V_g 46 při teplotě t = 45°C.

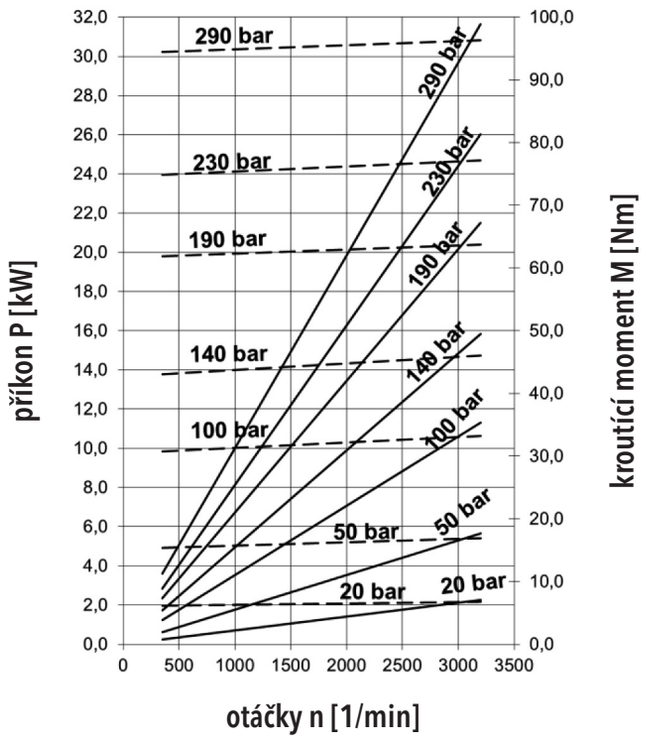
10,00 cm³



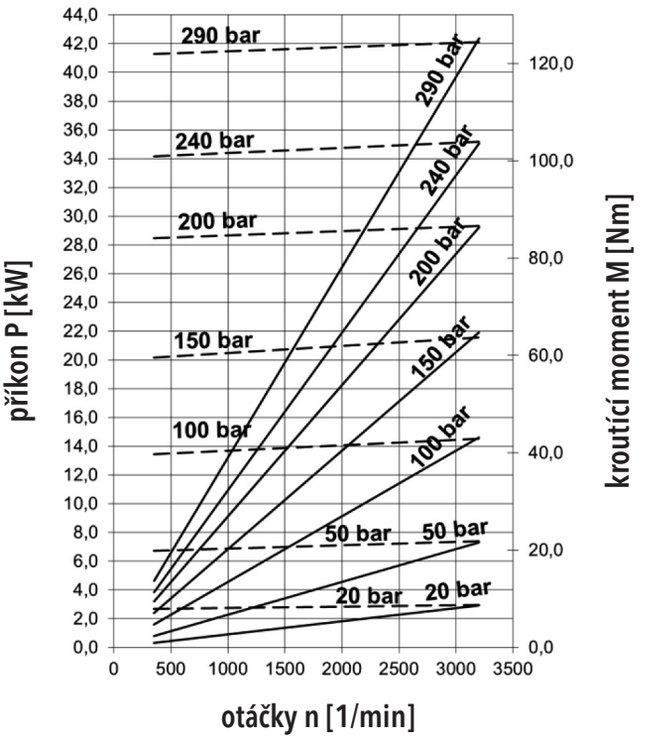
13,50 cm³



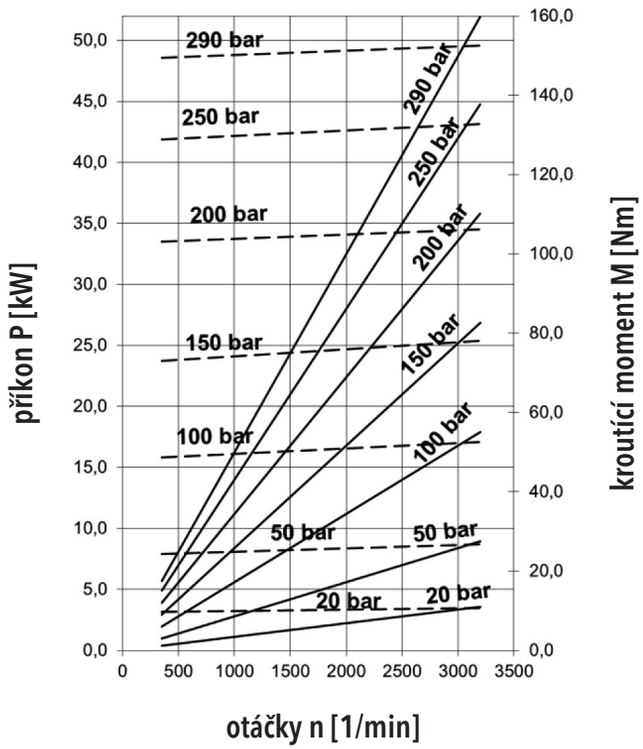
17,00 cm³



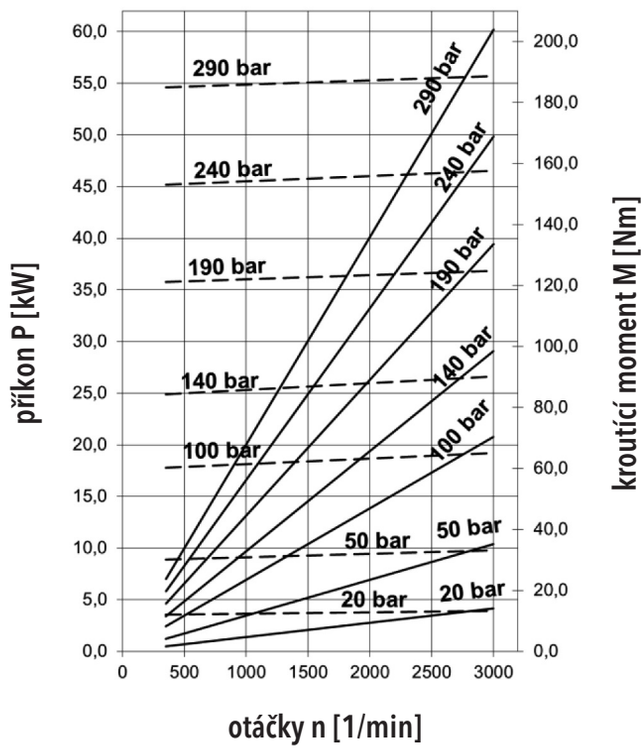
22,50 cm³



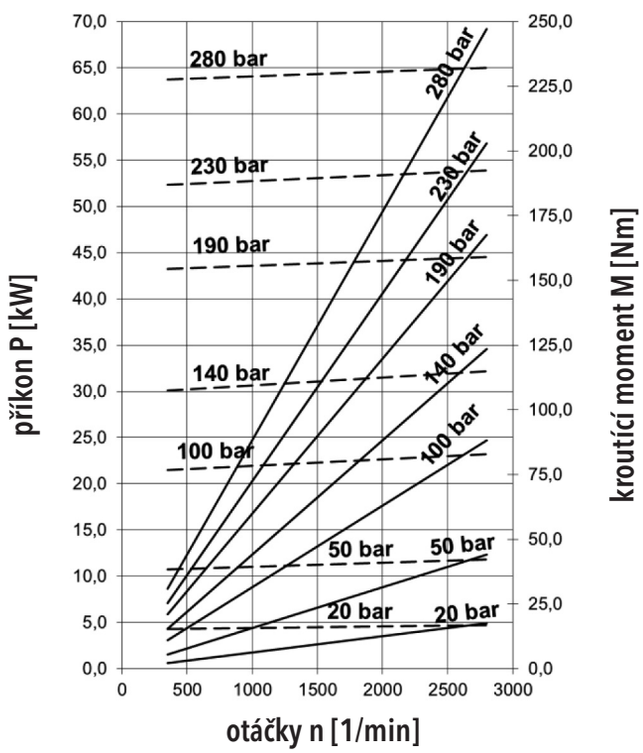
27,00 cm³



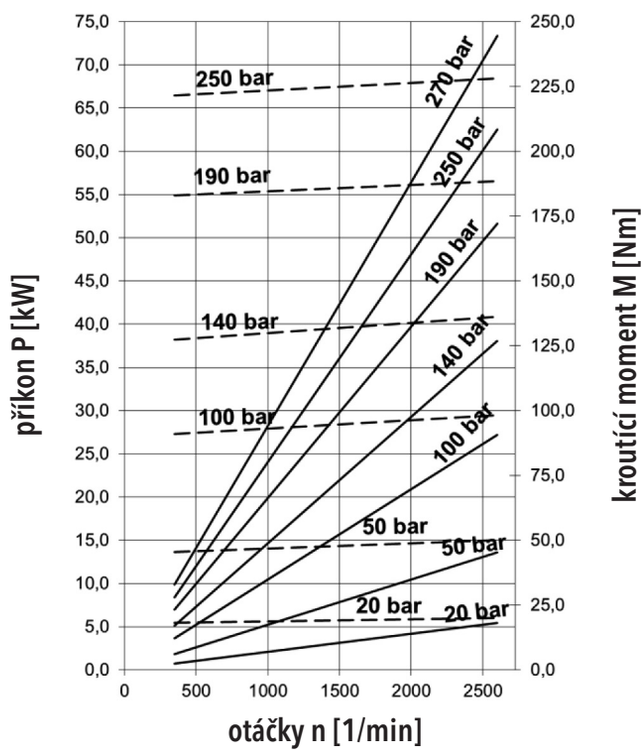
34,00 cm³



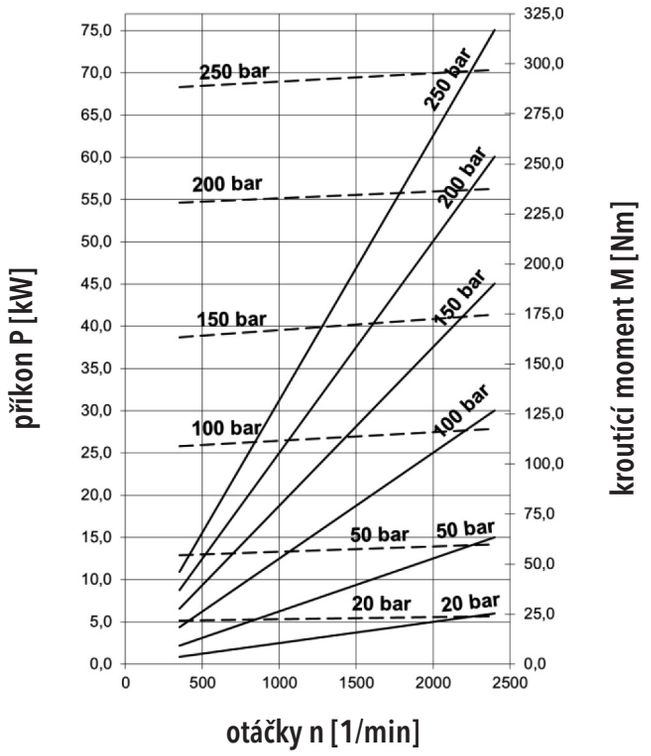
43,00 cm³



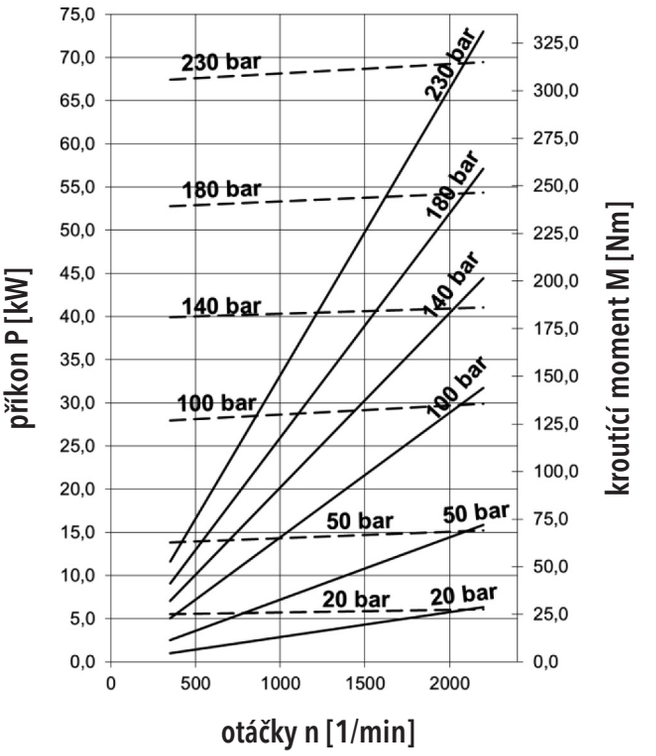
51,00 cm³



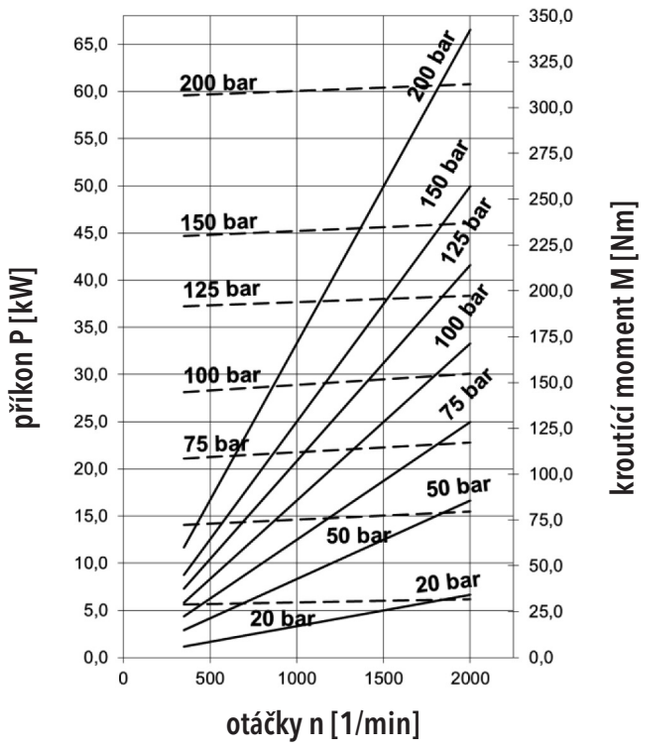
61,00 cm³



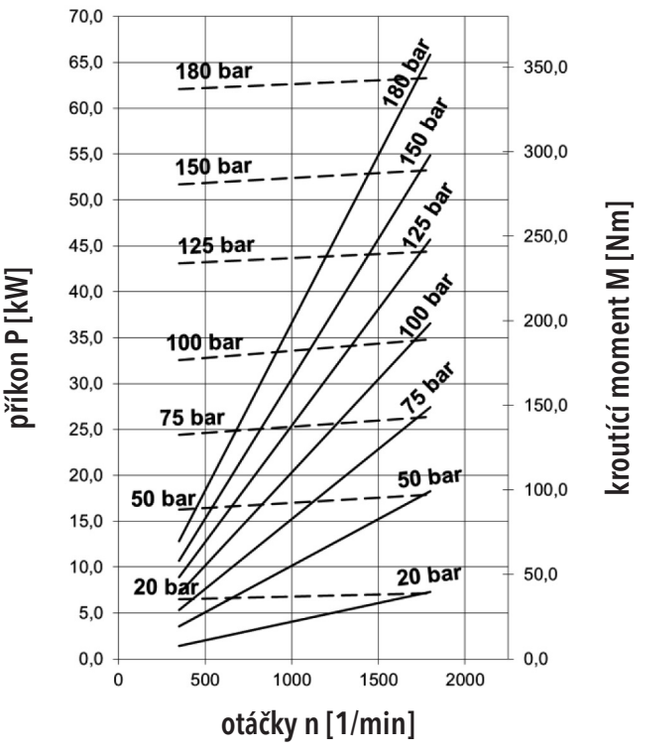
71,00 cm³



82,00 cm³



100,00 cm³



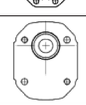
OBJEDNACÍ KLÍČ – JEDNODUCHÉ PROVEDENÍ

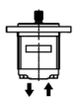
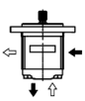
Q2	–	51	R	–	R11	C11	–	S	G05	G04	–	N	.	001

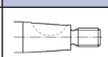
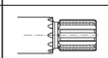
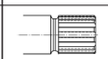
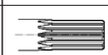
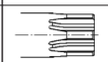
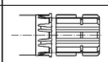
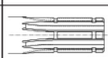
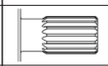
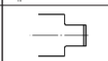
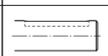
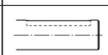
kód	typ
Q2	čerpadlo řady Q2

kód	geometrický objem [cm³]
10	10,14
13,5	13,76
17	17,39
22,5	22,46
27	27,53
34	34,05
43	43,47
51	51,44
61	61,59
71	71,01
82	81,87
100	99,98
XX	jiný geometrický objem na požádání

kód	směr otáčení
R	pravotočivý
L	levotočivý
B	reverzní

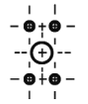
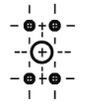
kód	tvar příruby	
R11		čtvercová příruba, centráž ∅50,8 rozteč šr. 98,5 x 128
R12		čtvercová příruba, UN II
R13		čtvercová příruba, centráž ∅105 rozteč šr. 102,5 x 145
S03		SAE B – 2 otvory
S05		SAE B – 4 otvory
I01		ISO, centráž ∅80, přední zadní držení
I02		ISO, centráž ∅80
U01		UNI
A11		– šroub
A12		– šroub
B01		příruba 4 otvory, centráž ∅90 rozteč šr. 110 x 86
K02		kruhová příruba, centráž ∅85 6 šroubů, ∅105
Z		speciální provedení

kód	umístění vstupů	
S		boční (v tělese)
R		axiální (ve víku)
C		kombinace

kód	tvar hnacího hřídele	
C11		kužel 1:8
C12		kužel 1:5
D13		drážkování SEA 13T
D15		drážkování SEA 15T
D16		drážkování 25x1,5 ČSN 014950
D17		drážkování UNI 221
D18		rovnostranný A8x32x36x6 DIN 5462
D19		rovnostranný 6 drážek, ∅ 20
D22		rovnostranný ZV 25x1,5x16
K09		křížová spojka
V14		válcový SEA ∅22,225
V15		válcový ∅20h7
V16		válcový ∅25
Z		speciální provedení

kód	materiál těsnění	
N		NBR
V		FKM (VITON)
H		HNBR

kód	zvláštní úpravy
bez ozn.	bez zvláštních úprav
001	dvoubřité hřídelové těsnění
004	bez hřídelového těsnění
006	axiální vstup, radiální výstup
007	pootočená příruba hrdla
008	s předř.ložiskem lehké provedení
013	vnitřní drenáž
014	drenáž axiálně M18x1,5
015	drenáž axiálně M16x1,5
050	vestavěný pojistný ventil
061	rad.vstup, rad.+axi.výstup

kód	tvar připojení vstupu a výstupu kapaliny	
M08		závit M 27x1,5
M09		závit M 27x2
M11		závit M 33x1,5
M12		závit M 33x2
M15		závit M 48x2
G03		závit BSP G1/2
G04		závit BSP G3/4
G05		závit BSP G1“
G06		závit BSP G1 1/4
U04		závit 7/8-14 UNF
U05		závit 1-1/16-12 UN
U07		závit 1-5/16-12 UN
U08		závit 1-5/8-12 UN
H08		přírub.hrdlo 4xM8 / ∅40
H09		přír.hrdlo 4xM8/∅55;∅18
H10		přír.hrdlo 4xM8/∅55;∅25
H11		přírub.hrdlo 4xM10 / ∅51
A02		přírubové hrdlo SAE 3/4
A03		přírubové hrdlo SAE 1“
A04		přírubové hrdlo SAE 1 1/4
A05		přírubové hrdlo SAE 1 1/2
E02		přírubové hrdlo 3/4
E03		přírubové hrdlo 1“
E04		přírubové hrdlo 1 1/4
E05		přírubové hrdlo 1 1/2
K03		přír.hrdlo 4xM8 / ∅40;∅18
K04		přír.hrdlo 4xM10/∅51;∅26
K05		přír.hrdlo 4xM8 / ∅55;∅18
K06		přír.hrdlo 4xM8 / ∅55;∅25
S08		přír.hrdlo čtverec 4xM10/22x54
S09		přír.hrdlo čtverec 4xM10/22x54
S10		přír.hrdlo čtverec 4xM8/22x46
S11		přír.hrdlo čtverec 4xM8/22x46
Z		speciální provedení

An example of designation for the Q2 clockwise pump with displacement of 51 cm³, rectangular flange, centre ring ∅50.8 and spacing 98.5x128, cone 1:8 drive shaft, BSP side inlets and standard NBR seal without special arrangements: **Q2 - 51 R - R11C11 - SG05G04 - N**

OBJEDNACÍ KLÍČ – NÁSOBNÉ PROVEDENÍ

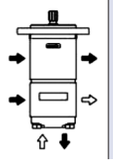
Q2 – 43 / 43 R – R11 C11 – S G05 G04 / G05 G04 – N . 001

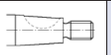
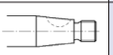
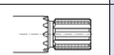
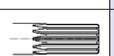
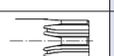
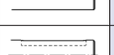
kód	typ
Q2	čerpadlo řady Q2

kód	geometrický objem [cm³]
10	10,14
13,5	13,76
17	17,39
22,5	22,46
27	27,53
34	34,05
43	43,47
51	51,44
61	61,59
71	71,01
82	81,87
100	99,98
XX	jiný geometrický objem na požádání

kód	směr otáčení
R	pravotočivý
L	levotočivý
B	reverzní

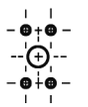
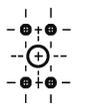
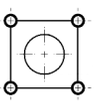
kód	tvar příruby	
R11		čtvercová příruba, centráž ∅50,8 rozteč šr. 98,5 x 128
R12		čtvercová příruba, UN II
R13		čtvercová příruba, centráž ∅105 rozteč šr. 102,5 x 145
S03		SAE B – 2 otvory
S05		SAE B – 4 otvory
I01		ISO, centráž ∅80, přední zadní držení
I02		ISO, centráž ∅80
U01		UNI
A11		– šroub
A12		– šroub
B01		příruba 4 otvory, centráž ∅90 rozteč šr. 110 x 86
K02		kruhová příruba, centráž ∅85 6 šroubů, ∅105
Z		speciální provedení

kód	umístění vstupů	
S		boční (v tělese)
C		kombinace

kód	tvar hnacího hřídele	
C11		kužel 1:8
C12		kužel 1:5
D13		drážkování SEA 13T
D15		drážkování SEA 15T
D16		drážkování 25x1,5 ČSN 014950
D17		drážkování UNI 221
D18		rovnostranný A8x32x36x6 DIN 5462
D19		rovnostranný 6 drážek, ∅ 20
D22		rovnostranný ZV 25x1,5x16
K09		křížová spojka
V14		válcový SEA ∅22,225
V15		válcový ∅20h7
V16		válcový ∅25
Z		speciální provedení

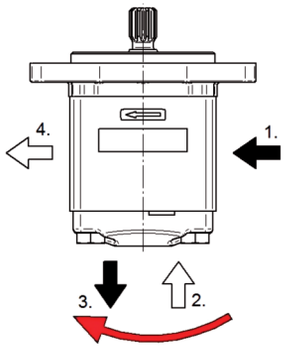
kód	zvláštní úpravy
bez ozn.	bez zvláštních úprav
001	dvoubřité hřídelové těsnění
004	bez hřídelového těsnění
006	axiální vstup, radiální výstup
007	pootočená příruba hrdla
008	s předř.ložiskem lehké provedení
013	vnitřní drenáž
014	drenáž axiálně M18x1,5
015	drenáž axiálně M16x1,5
050	vestavěný pojistný ventil
061	rad.vstup, rad.+axi.výstup

kód	materiál těsnění	
N		NBR
V		FKM (VITON)
H		HNBR

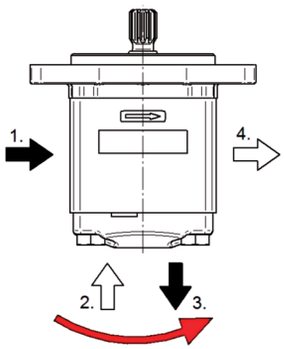
kód	tvar připojení vstupu a výstupu kapaliny	
M08		závit M 27x1,5
M09		závit M 27x2
M11		závit M 33x1,5
M12		závit M 33x2
M15		závit M 48x2
G03		závit BSP G1/2
G04		závit BSP G3/4
G05		závit BSP G1“
G06		závit BSP G1 1/4
U04		závit 7/8-14 UNF
U05		závit 1-1/16-12 UN
U07		závit 1-5/16-12 UN
U08		závit 1-5/8-12 UN
H08		přírub.hrdlo 4xM8 / ∅40
H09		přír.hrdlo 4xM8/∅55;∅18
H10		přír.hrdlo 4xM8/∅55;∅25
H11		přírub.hrdlo 4xM10 / ∅51
A02		přírubové hrdlo SAE 3/4
A03		přírubové hrdlo SAE 1“
A04		přírubové hrdlo SAE 1 1/4
A05		přírubové hrdlo SAE 1 1/2
E02		přírubové hrdlo 3/4
E03		přírubové hrdlo 1“
E04		přírubové hrdlo 1 1/4
E05		přírubové hrdlo 1 1/2
K03		přír.hrdlo 4xM8 / ∅40;∅18
K04		přír.hrdlo 4xM10/∅51;∅26
K05		přír.hrdlo 4xM8 / ∅55;∅18
K06		přír.hrdlo 4xM8 / ∅55;∅25
S08		přír.hrdlo čtverec 4xM10/22x54
S09		přír.hrdlo čtverec 4xM10/22x54
S10		přír.hrdlo čtverec 4xM8/22x46
S11		přír.hrdlo čtverec 4xM8/22x46
Z		speciální provedení

¨An example of designation for the Q2 two-section clockwise pump with displacements of 43 and 43 cm³, rectangular flange, centre ring ∅ 50.8 and spacing 98.5x128, cone 1:8 drive shaft, BSP side inlets and standard NBR seal without special arrangements: **Q2 - 43/43 R - R11C11 - SG05G04/G05G04 - N**

pozn.: V případě použití kombinovaných vstupů, s kódem „C" se při kódování dodržuje následující posloupnost pořadí jednotlivých vstupů a výstupů.



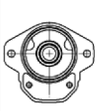
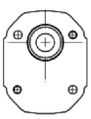
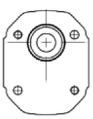
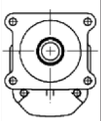
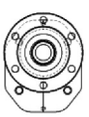
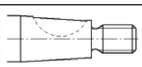
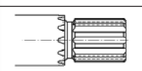
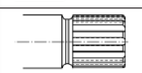
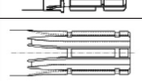
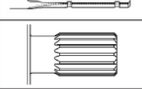
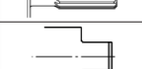
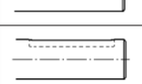
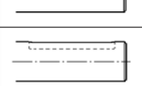
U pravotočivých a reverzních čerpadel
ve směru hodinových ručiček.



U levotočivých čerpadel
proti směru hodinových ručiček.

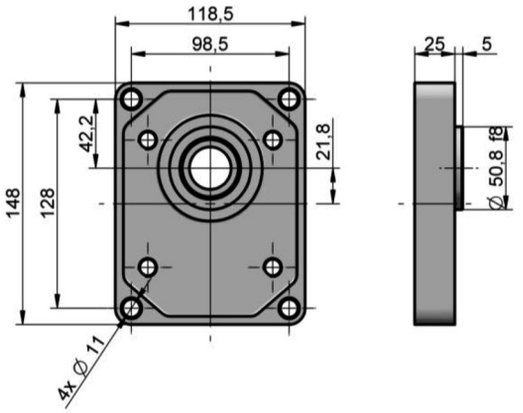
Př.: Q2-43B-R11C11-C<u>G05 G05 G04 G04</u>-N
1. 2. 3. 4.

KOMBINACE PŘÍRUB A HŘÍDELÍ

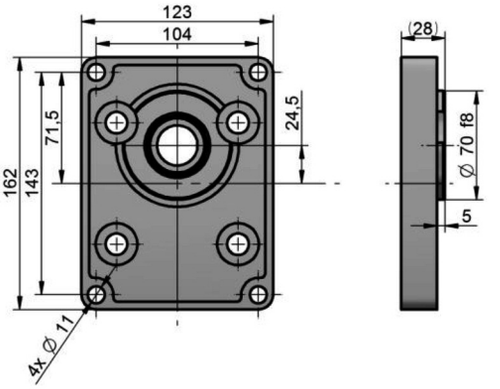
			TVAR PŘÍRUBY										
			R11	R12	R13	S03	S05	I01 / I02	U01	A11	A12	B01	K02
													
HNACÍ HŘÍDELE	C11		●					●					
	C12				●								
	D13					●	●						
	D15					●	●						
	D17								●				
	D18							●					
	D19			●									●
	D22											●	
	K09									●	●		
	V14					●	●						
	V15		●										
	V16		●	●									

TVAR PŘÍRUBY

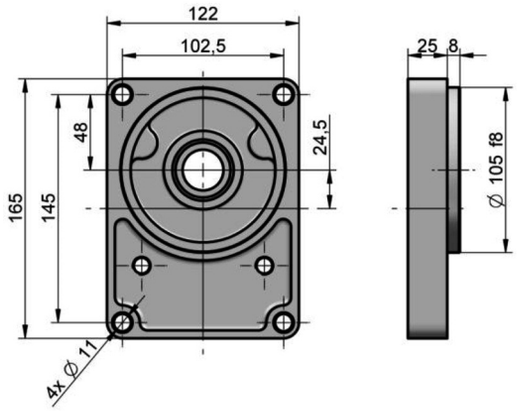
R11:



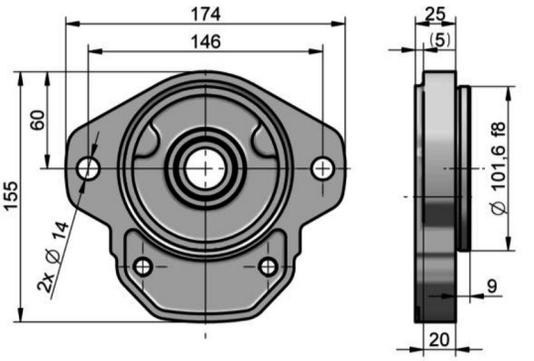
R12:



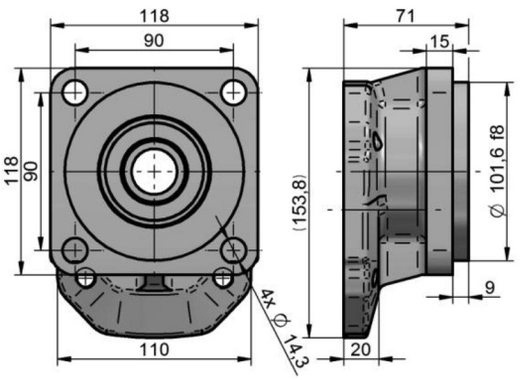
R13:



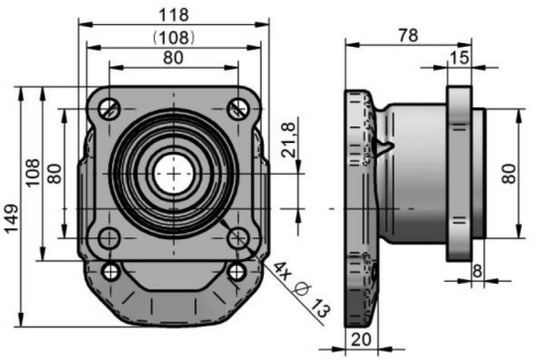
S03:



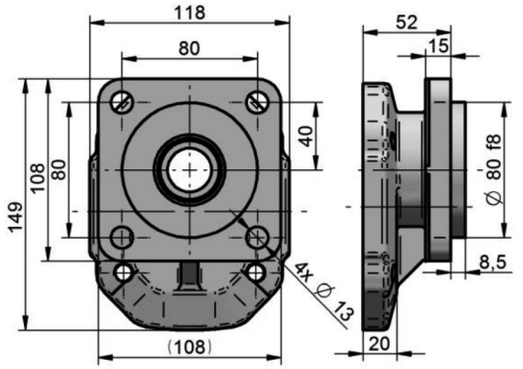
S05:



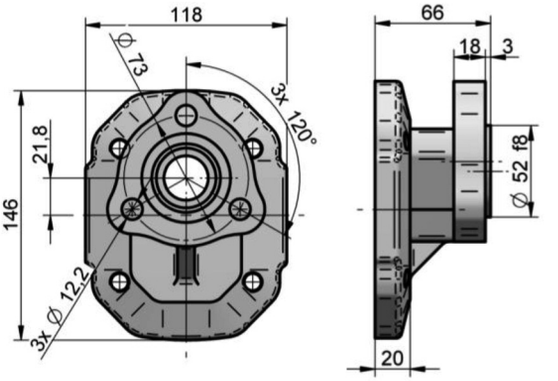
I01:



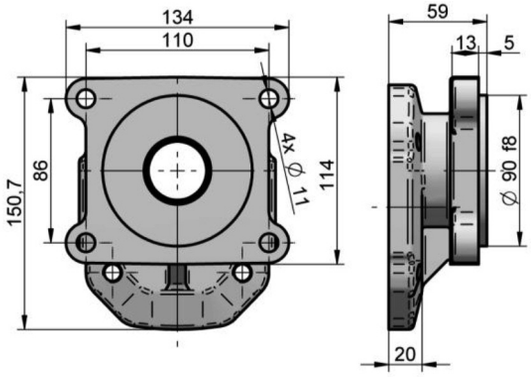
I02:



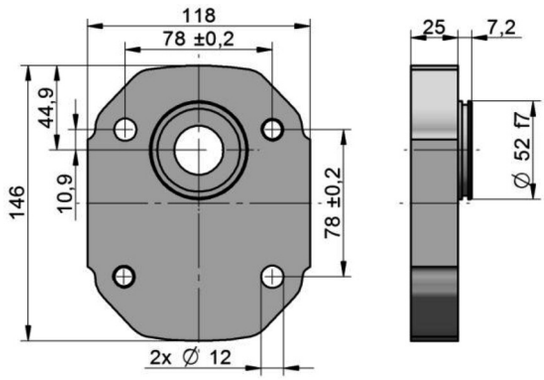
U01:



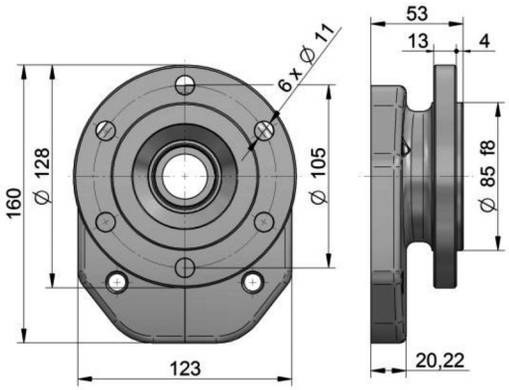
B01:



A11:

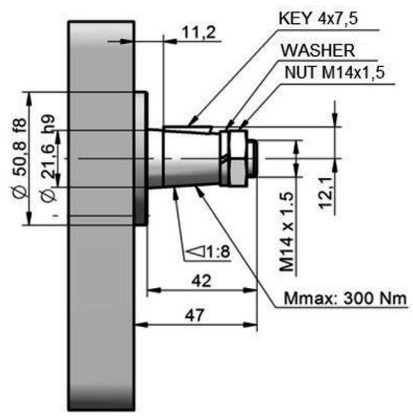


K02:

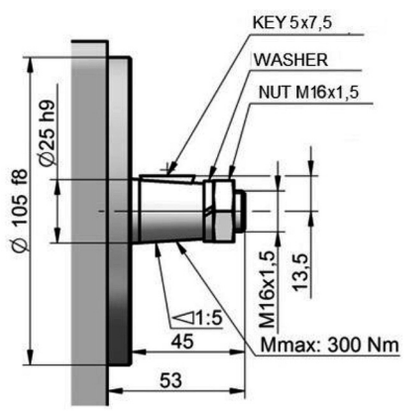


HNACÍ HŘÍDELE

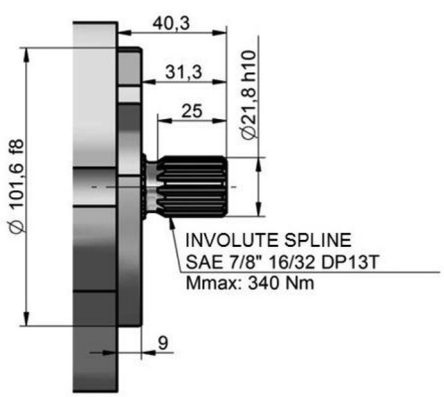
C11:



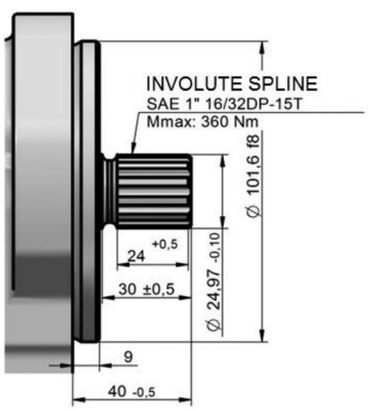
C12:



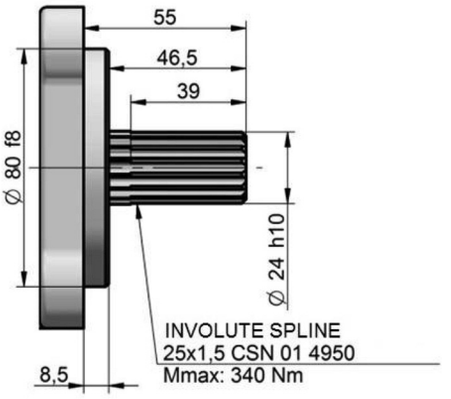
D13:



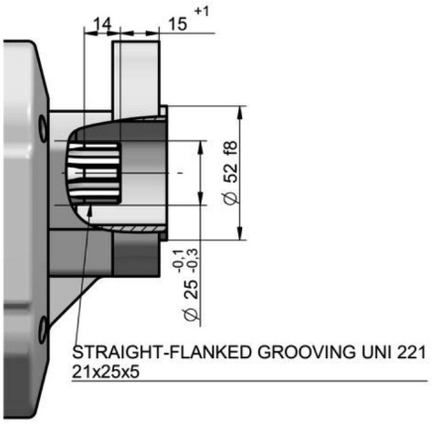
D15:



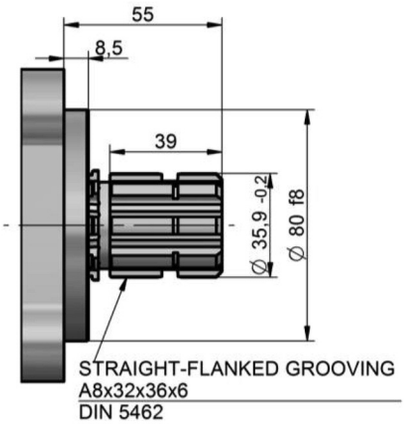
D16:



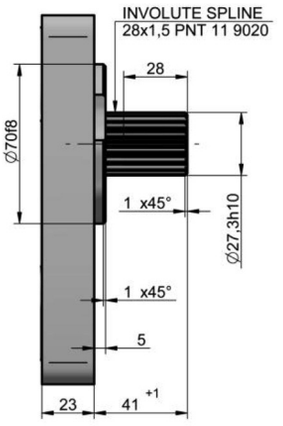
D17:



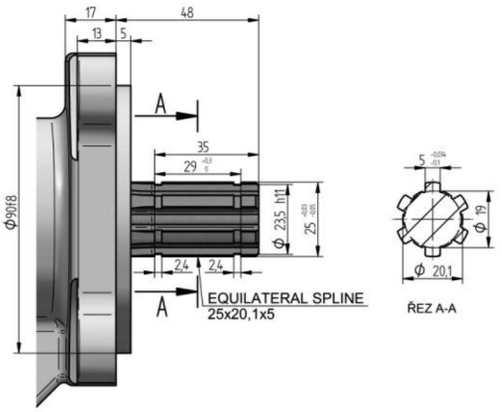
D18:



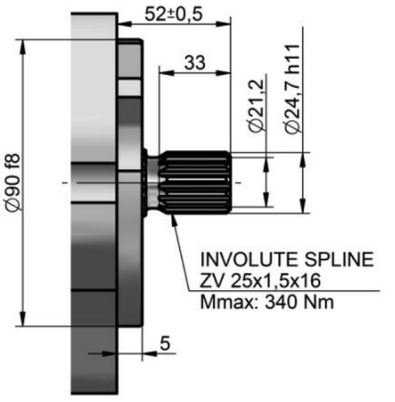
D19:



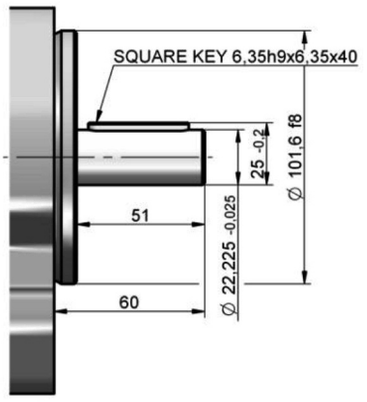
D20:



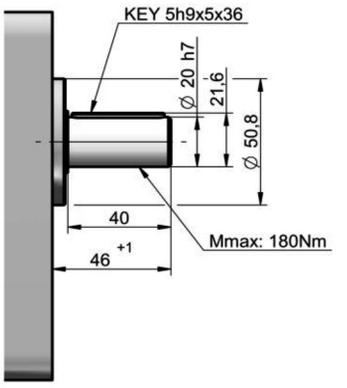
D22:



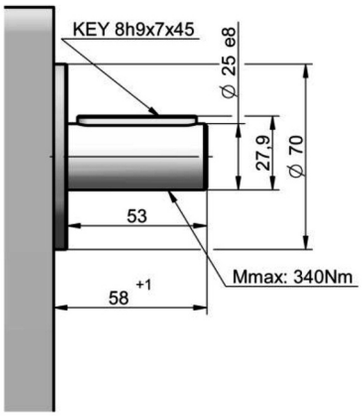
V14:



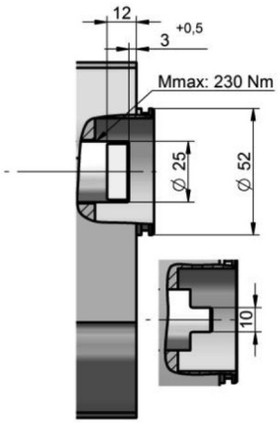
V15:



V16:

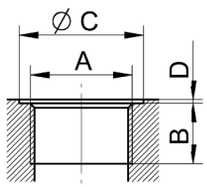


K09:



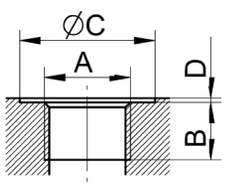
PŘIPOJENÍ VSTUPU A VÝSTUPU KAPALINY

metrický závit ISO 6149



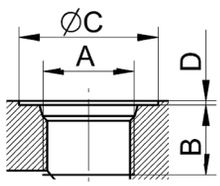
geom.objem [cm³]	kód	vstup				kód	výstup			
		A	B	C	D		A	B	C	D
do 51 včetně	M12	M 33x2	18,0	40,0	1,0	M09	M 27x2	16,0	33,0	1,0
nad 51	M15	M 48x2	18,0	56,0	1,0	M12	M 33x2	18,0	40,0	1,0
drenáž	M04	M 16x1,5	14,0	22,0	1,0					
drenáž	M05	M 18x1,5	14,0	24,0	1,0					

BSPP trubkový závit ISO 228-1



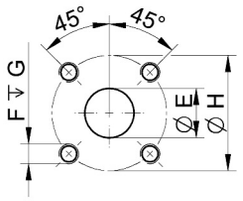
geom.objem [cm³]	kód	vstup				kód	výstup			
		A	B	C	D		A	B	C	D
do 17 včetně	G03	G 1/2	14,0	33,0	1,0	G03	G 1/2	14,0	33,0	1,0
17-34 včetně	G04	G 3/4	16,0	39,0	1,0	G04	G 3/4	16,0	39,0	1,0
34-51 včetně	G05	G 1	18,0	45,0	1,0	G04	G 3/4	16,0	39,0	1,0
nad 51	G06	G 1 1/4	18,0	57,0	1,0	G05	G 1	18,0	45,0	1,0

UNF závit SAE



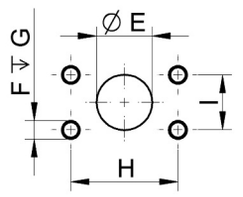
geom.objem [cm³]	kód	vstup				kód	výstup			
		A	B	C	D		A	B	C	D
do 17 včetně	U05	1-1/16-12UNF	19,0	41,0	1,0	U04	7/8-14UNF	17,0	34,0	1,0
17-27 včetně	U07	1-5/16-12UNF	23,0	49,0	1,0	U05	1-1/16-12UNF	19,0	41,0	1,0
27-39 včetně	U07	1-5/16-12UNF	23,0	49,0	1,0	U07	1-5/16-12UNF	23,0	49,0	1,0
nad 39	U08	1-5/8-12UN 2B	23,0	58,0	1,0	U07	1-5/16-12UNF	23,0	49,0	1,0

přírubová hrdla DIN 8901/8902



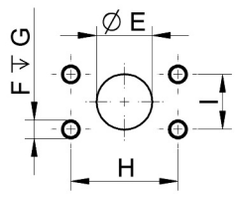
geom.objem [cm³]	kód	vstup				kód	výstup			
		E	F	G	H		E	F	G	H
všechny	H11	26,0	M 10	16,0	51,0	H08	18,0	M 8	16,0	40,0
	H10	25,0	M 8	16,0	55,0	H09	18,0	M 8	16,0	55,0

přírubová hrdla SAE, metrický závit



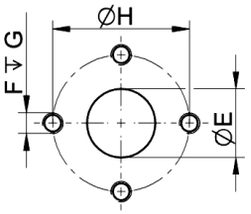
geom.objem [cm³]	kód	vstup					kód	výstup				
		E	F	G	H	I		E	F	G	H	I
do 61 včetně	E03	25,4	M 10	22,0	52,4	26,2	E02	19,0	M 10	22,0	47,6	22,2
nad 61	E04	30,5	M 10	22,0	58,7	30,2	E03	25,4	M 10	22,0	52,4	26,2
nad 61	E05	39,3	M 12	27,0	69,8	35,7	E04	30,5	M 10	22,0	58,7	30,2

přírubová hrdla SAE, závit UNC



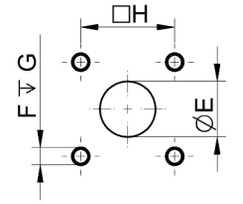
geom.objem [cm³]	kód	vstup					kód	výstup				
		E	F	G	H	I		E	F	G	H	I
do 61 včetně	A03	25,4	3/8-16-UMC	22,0	52,4	26,2	A02	19,0	3/8-16-UMC	22,0	47,6	22,2
nad 61	A04	30,5	7/16-14-UMC	29,0	58,7	30,2	A03	25,4	3/8-16-UMC	22,0	52,4	26,2
nad 61	A05	39,3	1/2-13-UMC	27,0	69,8	35,7	A04	30,5	7/16-14-UMC	29,0	58,7	30,2

přírubová hrdla – tvar „kříž



geom.objem [cm³]	kód	vstup				kód	výstup			
		E	F	G	H		E	F	G	H
všechny	K04	26,0	M 10	16,0	51,0	K03	18,0	M 8	16,0	40,0
	K06	25,0	M 8	16,0	55,0	K05	18,0	M 8	16,0	55,0

přírubová hrdla – tvar „čtverec"

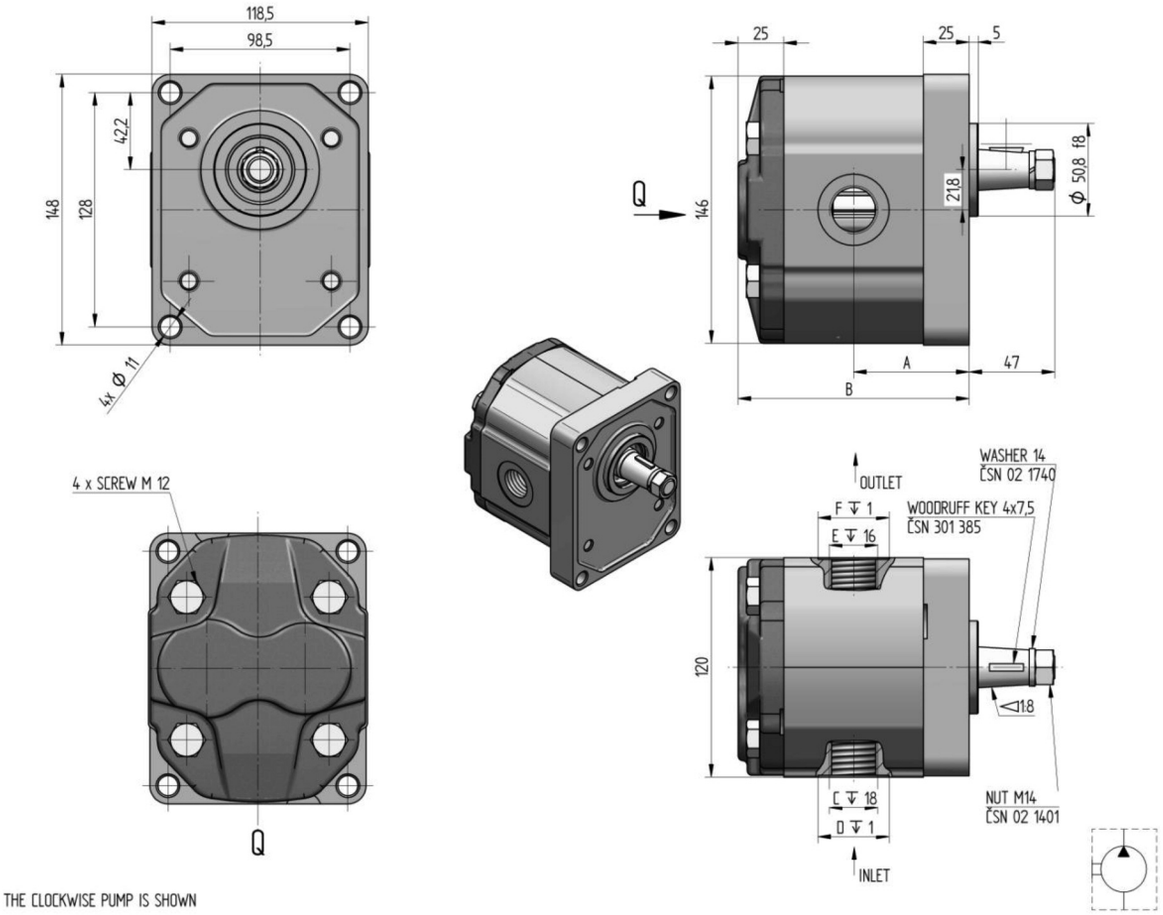


geom.objem [cm³]	kód	vstup				kód	výstup			
		E	F	G	H		E	F	G	H
do 43 včetně	S11	23,0	M 8	22,0	46,0	S10	16,0	M 8	22,0	46,0
nad 43	S09	27,0	M 10	22,0	54,0	S08	19,0	M 10	22,0	54,0

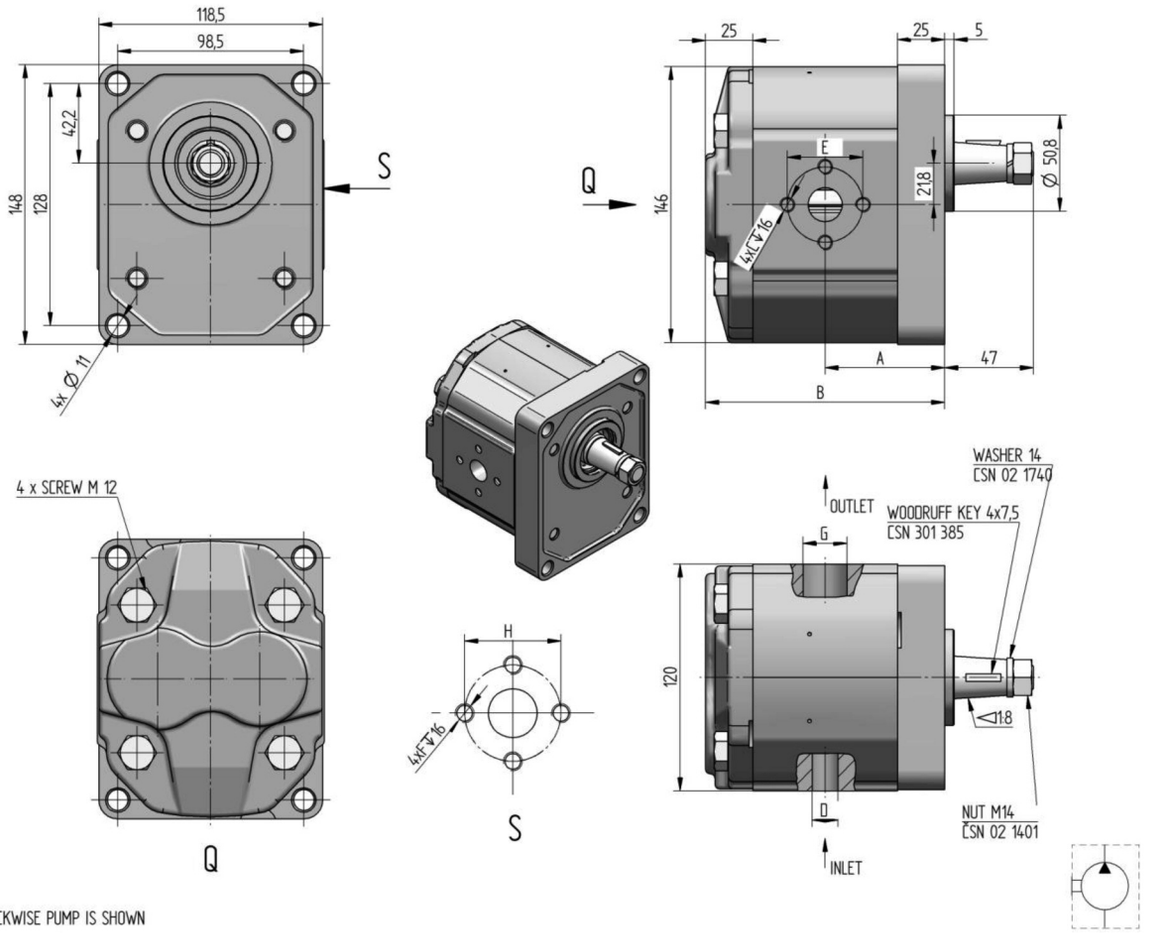
drenáže

geom.objem [cm³]	kód	výstup			
		A	B	C	D
všechny	M04	M 16x1,5	14,0	22,0	1,0
	M05	M 18x1,5	14,0	24,0	1,0

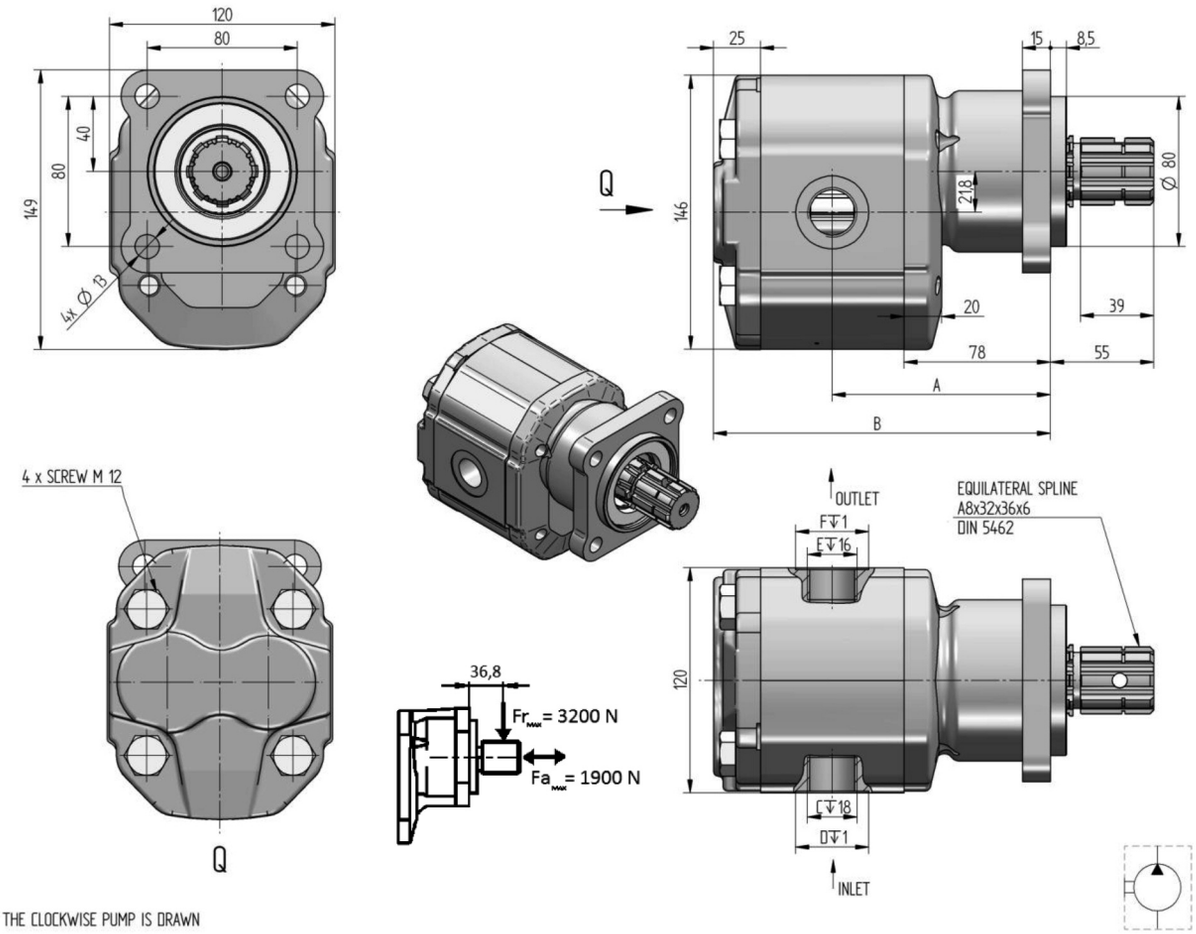
KATALOGOVÉ LISTY ZÁKLADNÍCH PROVEDENÍ ŘADY Q2



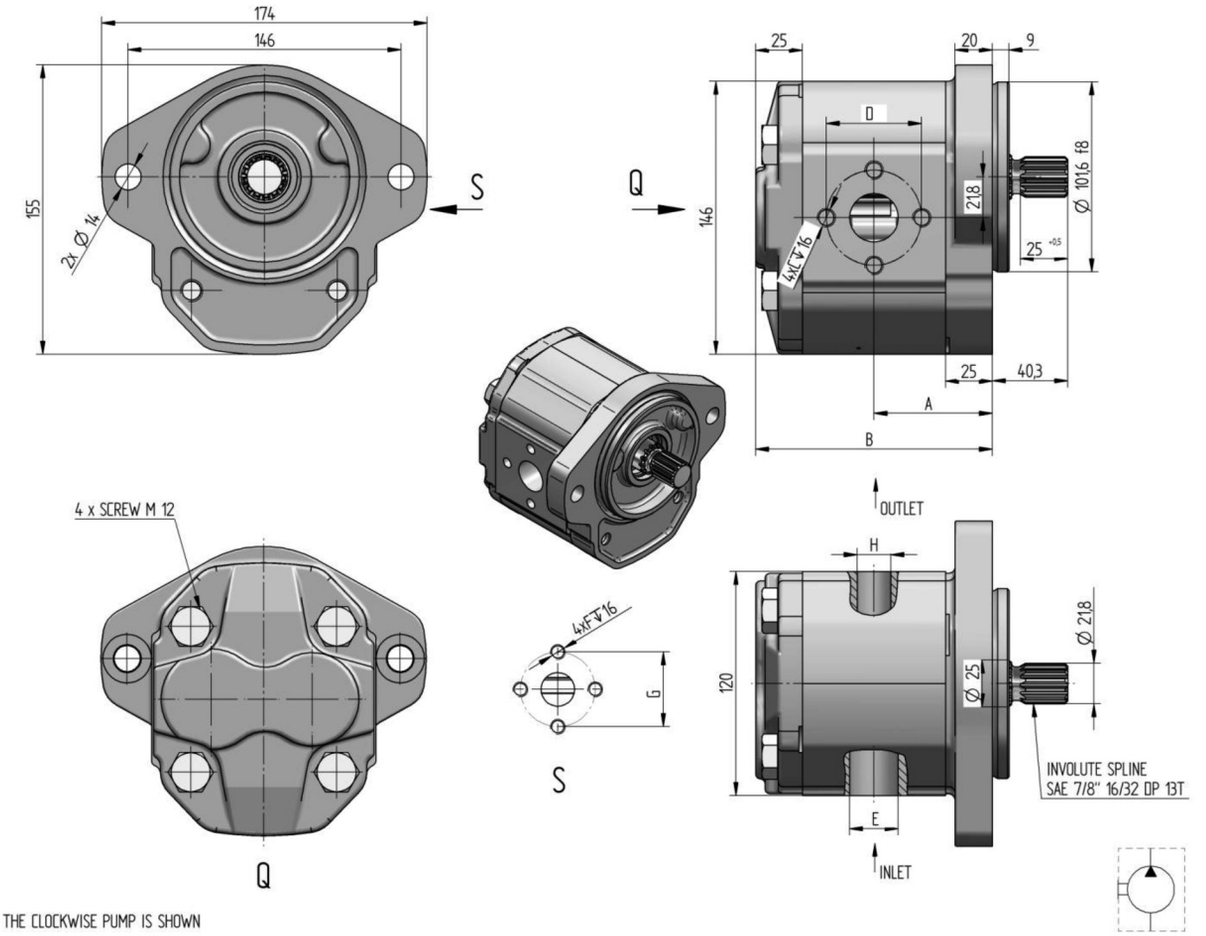
objednací klíč	objed. číslo	směr otáček	geom. objem [cm³/1]	jmen. tlak [bar]	otáčky MIN. [min⁻¹]	otáčky MAX. [min⁻¹]	rozměr A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]
Q2-100-R11C11-SG06G05-N		R	100	180	350	1800	86.25	172.5	G 1 1/4"	∅ 57	G 1"	∅ 45
Q2-100L-R11C11-SG06G05-N		L										
Q2-82R-R11C11-SG06G05-N		R	82	200	350	1800	80.00	160.0	G 1 1/4"	∅ 57	G 1"	∅ 45
Q2-82L-R11C11-SG06G05-N		L										
Q2-71R-R11C11-SG06G05-N		R	71	230	350	1800	76.25	152.5	G 1 1/4"	∅ 57	G 1"	∅ 45
Q2-71L-R11C11-SG06G05-N		L										
Q2-61R-R11C11-SG06G05-N		R	61	250	350	2000	73.00	146.0	G 1 1/4"	∅ 57	G 1"	∅ 45
Q2-61L-R11C11-SG06G05-N		L										
Q2-51R-R11C11-SG05G04-N		R	51	270	350	2500	69.50	139.0	G 1"	∅ 45	G 3/4"	∅ 39
Q2-51L-R11C11-SG05G04-N		L										
Q2-43R-R11C11-SG05G04-N		R	43	280	350	2500	66.75	133.5	G 1"	∅ 45	G 3/4"	∅ 39
Q2-43L-R11C11-SG05G04-N		L										
Q2-34R-R11C11-SG04G04-N		R	34	290	350	3000	63.50	127.0	G 3/4"	∅ 39	G 3/4"	∅ 39
Q2-34L-R11C11-SG04G04-N		L										
Q2-27R-R11C11-SG04G04-N		R	27	290	350	3200	61.25	122.5	G 3/4"	∅ 39	G 3/4"	∅ 39
Q2-27L-R11C11-SG04G04-N		L										
Q2-22.5R-R11C11-SG04G04-N		R	22.5	290	350	3200	59.50	119.0	G 3/4"	∅ 39	G 3/4"	∅ 39
Q2-22.5L-R11C11-SG04G04-N		L										
Q2-17R-R11C11-SG03G03-N		R	17	290	350	3200	57.75	115.5	G 1/2"	∅ 33	G 1/2"	∅ 33
Q2-17L-R11C11-SG03G03-N		L										
Q2-13.5R-R11C11-SG03G03-N		R	13.5	290	400	3200	56.50	113.0	G 1/2"	∅ 33	G 1/2"	∅ 33
Q2-13.5L-R11C11-SG03G03-N		L										
Q2-10R-R11C11-SG03G03-N		R	10	270	400	3200	55.25	110.5	G 1/2"	∅ 33	G 1/2"	∅ 33
Q2-10L-R11C11-SG03G03-N		L										



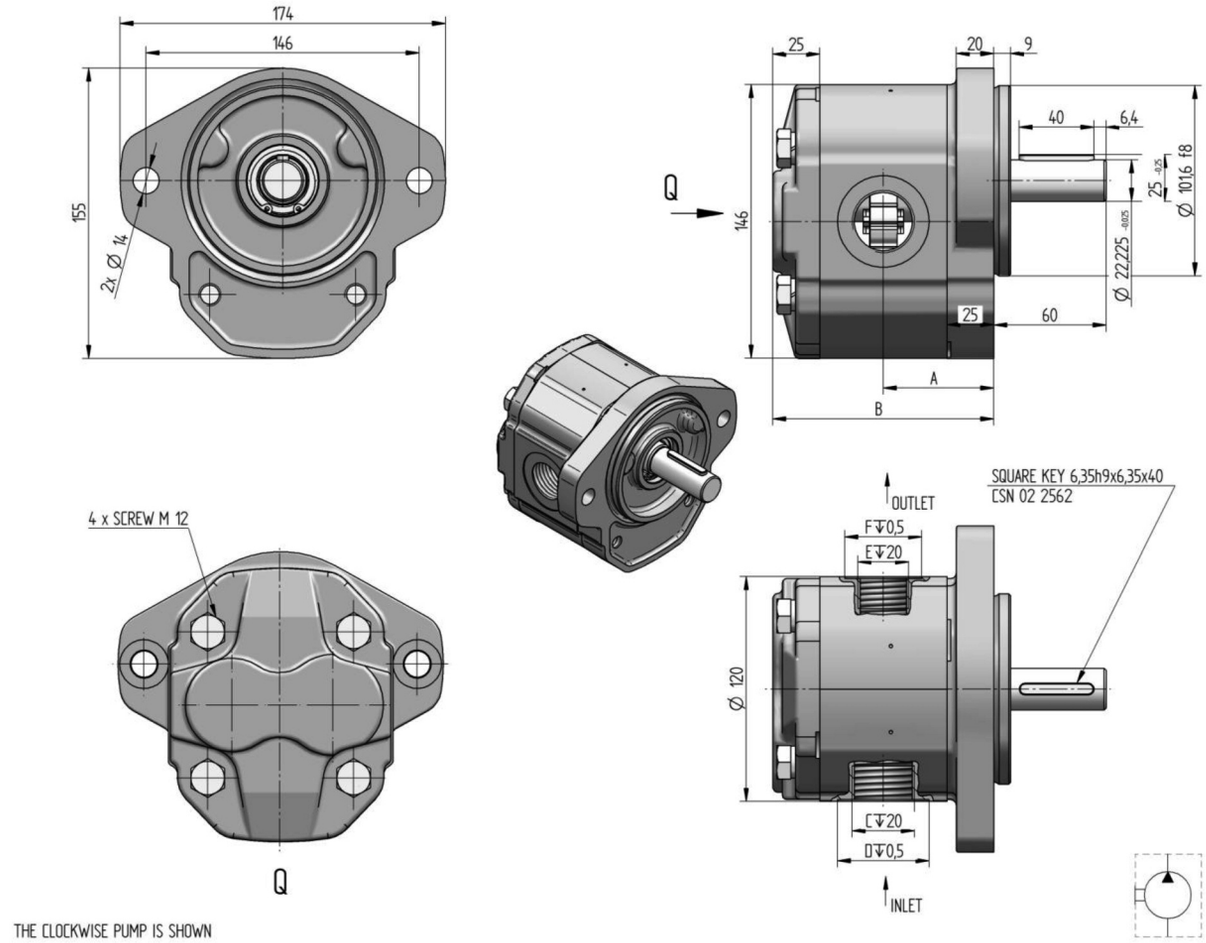
objednací klíč	objed. číslo	směr otáček	geom. objem [cm³/1]	jmen. tlak [bar]	otáčky MIN. [min⁻¹]	otáčky MAX. [min⁻¹]	rozměr A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]
Q2-100R-R11C11-SK04K03-N		R	100	180	350	1800	86.25	172.5	M10	∅ 26	∅ 51	M 8	∅ 18	∅ 40
Q2-100L-R11C11-SK04K03-N		L												
Q2-82R-R11C11-SK04K03-N		R	82	200	350	1800	80.00	160.0	M10	∅ 26	∅ 51	M 8	∅ 18	∅ 40
Q2-82L-R11C11-SK04K03-N		L												
Q2-71R-R11C11-SK04K03-N		R	71	230	350	1800	76.25	152.5	M10	∅ 26	∅ 51	M 8	∅ 18	∅ 40
Q2-71L-R11C11-SK04K03-N		L												
Q2-61R-R11C11-SK04K03-N		R	61	250	350	2000	73.00	146.0	M10	∅ 26	∅ 51	M 8	∅ 18	∅ 40
Q2-61L-R11C11-SK04K03-N		L												
Q2-51R-R11C11-SK04K03-N		R	51	270	350	2500	69.50	139.0	M10	∅ 26	∅ 51	M 8	∅ 18	∅ 40
Q2-51L-R11C11-SK04K03-N		L												
Q2-43R-R11C11-SK04K03-N		R	43	280	350	2500	66.75	133.5	M10	∅ 26	∅ 51	M 8	∅ 18	∅ 40
Q2-43L-R11C11-SK04K03-N		L												
Q2-34R-R11C11-SK04K03-N		R	34	290	350	3000	63.50	127.0	M10	∅ 26	∅ 51	M 8	∅ 18	∅ 40
Q2-34L-R11C11-SK04K03-N		L												
Q2-27R-R11C11-SK04K03-N		R	27	290	350	3200	61.25	122.5	M10	∅ 26	∅ 51	M 8	∅ 18	∅ 40
Q2-27L-R11C11-SK04K03-N		L												
Q2-22.5R-R11C11-SK04K03-N		R	22.5	290	350	3200	59.50	119.0	M10	∅ 26	∅ 51	M 8	∅ 18	∅ 40
Q2-22.5L-R11C11-SK04K03-N		L												



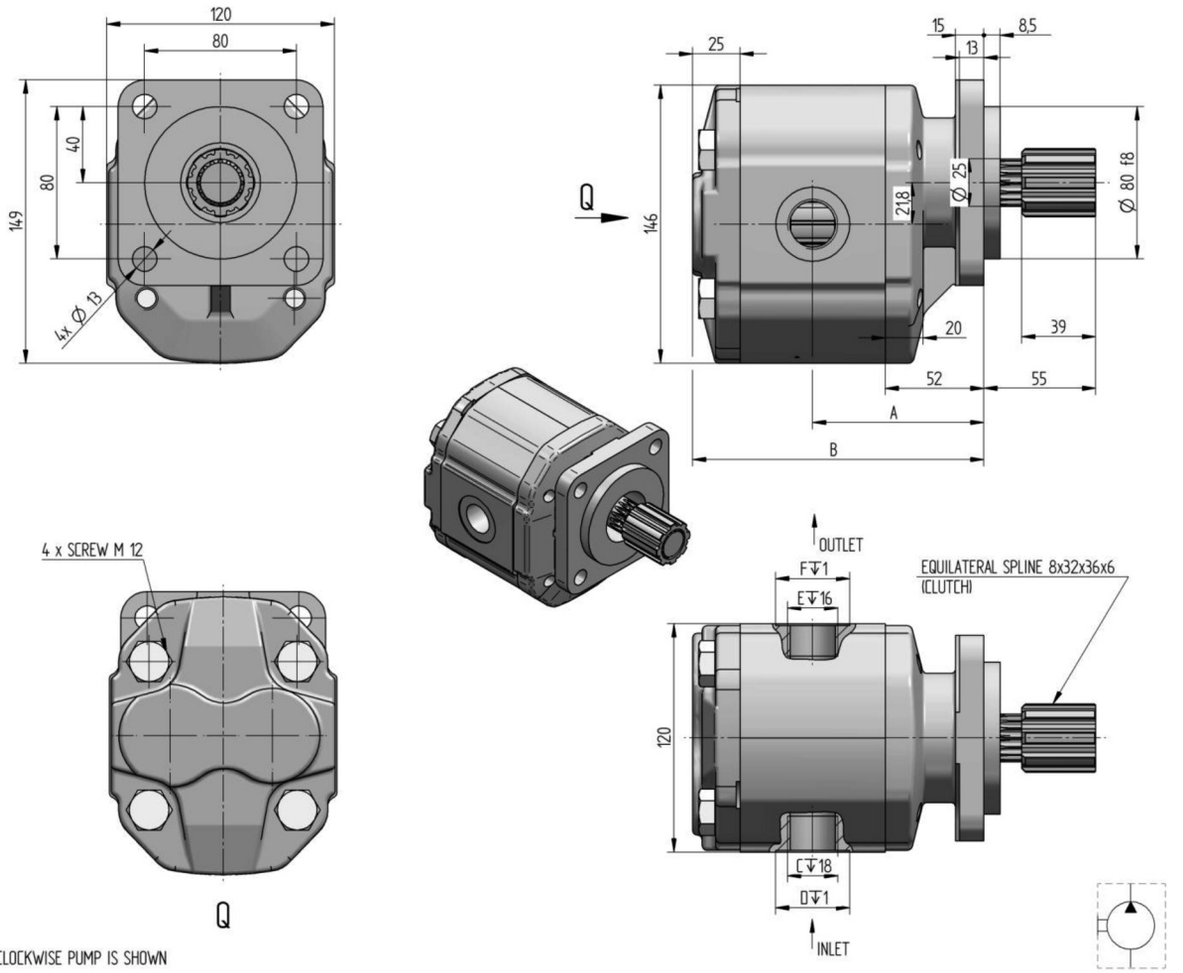
objednací klíč	objed. číslo	směr otáček	geom. objem [cm³/1]	jmen. tlak [bar]	otáčky MIN. [min⁻¹]	otáčky MAX. [min⁻¹]	rozměr A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]
Q2-100R-I01D18-SG06G05-N		R	100	180	350	1800	139.25	225.5	G 1 1/4	∅ 57	G 1"	∅ 45
Q2-100L-I01D18-SG06G05-N		L										
Q2-82R-I01D18-SG06G05-N		R	82	200	350	1800	133.00	213.0	G 1 1/4	∅ 57	G 1"	∅ 45
Q2-82L-I01D18-SG06G05-N		L										
Q2-71R-I01D18-SG06G05-N		R	71	230	350	1800	129.00	205.5	G 1 1/4	∅ 57	G 1"	∅ 45
Q2-71L-I01D18-SG06G05-N		L										
Q2-61R-I01D18-SG06G05-N		R	61	250	350	2000	126.00	199.0	G 1 1/4	∅ 57	G 1"	∅ 45
Q2-61L-I01D18-SG06G05-N		L										
Q2-51R-I01D18-SG05G04-N		R	51	270	350	2500	122.50	192.0	G 1"	∅ 45	G 3/4	∅ 39
Q2-51L-I01D18-SG05G04-N		L										
Q2-43R-I01D18-SG05G04-N		R	43	280	350	2500	119.75	186.5	G 1"	∅ 45	G 3/4	∅ 39
Q2-43L-I01D18-SG05G04-N		L										
Q2-34R-I01D18-SG04G04-N		R	34	290	350	3000	116.50	180.0	G 3/4	∅ 39	G 3/4	∅ 39
Q2-34L-I01D18-SG04G04-N		L										
Q2-27R-I01D18-SG04G04-N		R	27	290	350	3200	114.25	175.5	G 3/4	∅ 39	G 3/4	∅ 39
Q2-27L-I01D18-SG04G04-N		L										
Q2-17R-I01D18-SG03G03-N		R	17	290	350	3200	110.75	168.5	G 1/2	∅ 33	G 1/2	∅ 33
Q2-17L-I01D18-SG03G03-N		L										



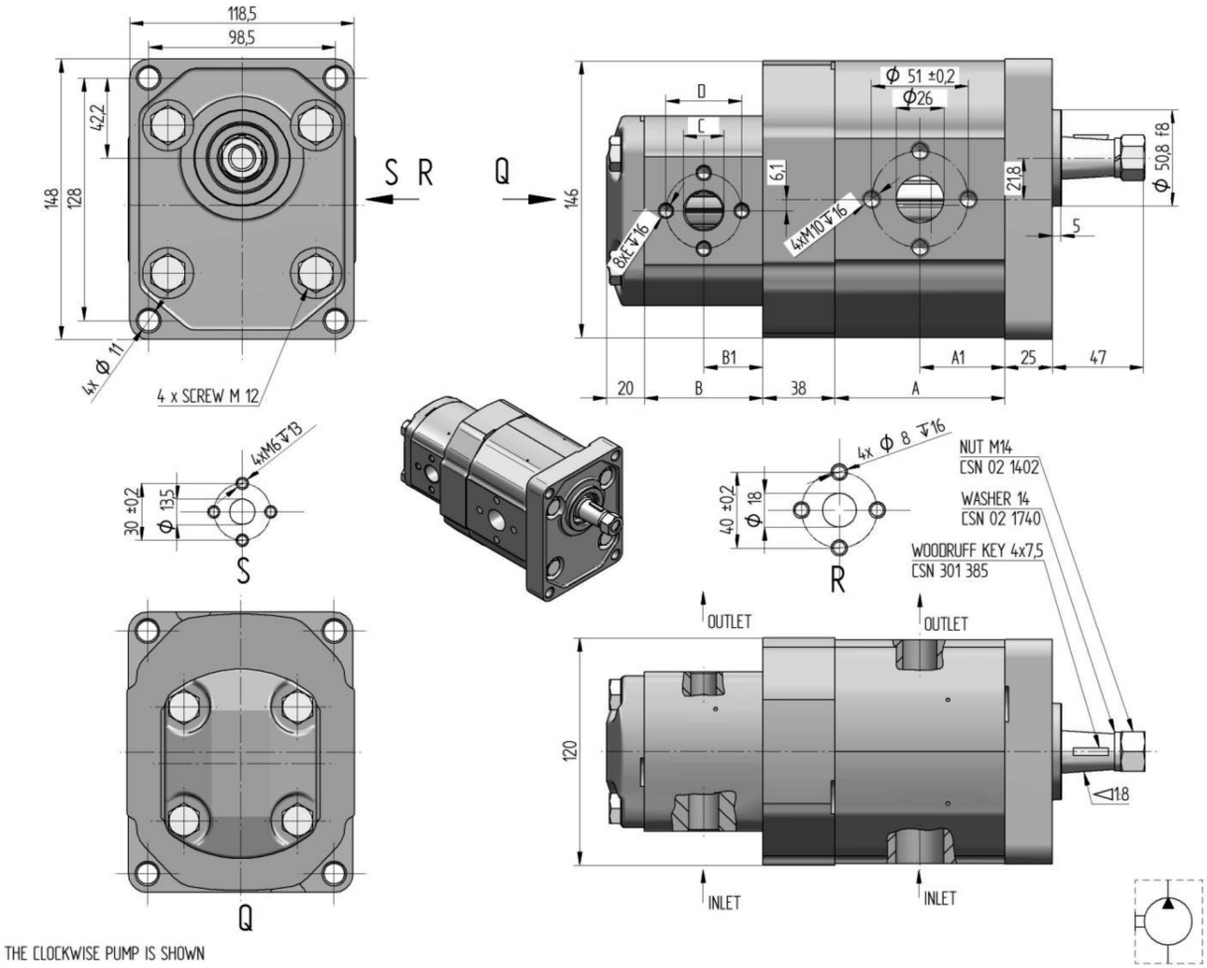
objednací klíč	objed. číslo	směr otáček	geom. objem [cm³/1]	jmen. tlak [bar]	otáčky MIN. [min⁻¹]	otáčky MAX. [min⁻¹]	rozměr A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]
Q2-100R-S03D13-SE03E02-N		R	100	180	350	1800	86.25	172.5	M10	∅ 25.4	M10	∅ 19.1
Q2-100L-S03D13-SE03E02-N		L										
Q2-82R-S03D13-SE03E02-N		R	82	200	350	1800	80.00	160.0	M10	∅ 25.4	M10	∅ 19.1
Q2-82L-S03D13-SE03E02-N		L										
Q2-71R-S03D13-SE03E02-N		R	71	230	350	1800	76.25	152.5	M10	∅ 25.4	M10	∅ 19.1
Q2-71L-S03D13-SE03E02-N		L										
Q2-61R-S03D13-SE03E02-N		R	61	250	350	2000	73.00	146.0	M10	∅ 25.4	M10	∅ 19.1
Q2-61L-S03D13-SE03E02-N		L										
Q2-51R-S03D13-SE03E02-N		R	51	270	350	2500	69.50	139.0	M10	∅ 25.4	M10	∅ 19.1
Q2-51L-S03D13-SE03E02-N		L										
Q2-43R-S03D13-SE03E02-N		R	43	280	350	2500	66.75	133.5	M10	∅ 25.4	M10	∅ 19.1
Q2-43L-S03D13-SE03E02-N		L										
Q2-34R-S03D13-SE03E02-N		R	34	290	350	3000	63.50	127.0	M10	∅ 25.4	M10	∅ 19.1
Q2-34L-S03D13-SE03E02-N		L										
Q2-27R-S03D13-SE03E02-N		R	27	290	350	3200	61.25	122.5	M10	∅ 25.4	M10	∅ 19.1
Q2-27L-S03D13-SE03E02-N		L										
Q2-22.5R-S03D13-SE03E02-N		R	22.5	290	350	3200	59.50	119.0	M10	∅ 25.4	M10	∅ 19.1
Q2-22.5L-S03D13-SE03E02-N		L										
Q2-17R-S03D13-SE03E02-N		R	17	290	350	3200	57.75	115.5	M10	∅ 25.4	M10	∅ 19.1
Q2-17L-S03D13-SE03E02-N		L										
Q2-13.5R-S03D13-SE03E02-N		R	13.5	290	350	3200	56.50	113.0	M10	∅ 25.4	M10	∅ 19.1
Q2-13.5L-S03D13-SE03E02-N		L										
Q2-10R-S03D13-SE03E02-N		R	10	290	400	3200	55.25	110.5	M10	∅ 25.4	M10	∅ 19.1
Q2-10L-S03D13-SE03E02-N		L										



objednací klíč	objed. číslo	směr otáček	geom. objem [cm³/1]	jmen. tlak [bar]	otáčky MIN. [min⁻¹]	otáčky MAX. [min⁻¹]	rozměr A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]
Q2-71R- S03V14-SU08U07-N		R	71	230	350	1800	76.25	152.5	1-5/8-12 UN	∅ 58	1-5/16-12 UN	∅ 49
Q2-71L- S03V14-SU08U07-N		L										
Q2-61R- S03V14-SU08U07-N		R	61	250	350	2000	73.00	146.0	1-5/8-12 UN	∅ 58	1-5/16-12 UN	∅ 49
Q2-61L- S03V14-SU08U07-N		L										
Q2-51R- S03V14-SU08U07-N		R	51	270	350	2500	69.50	139.0	1-5/8-12 UN	∅ 58	1-5/16-12 UN	∅ 49
Q2-51L- S03V14-SU08U07-N		L										
Q2-43R- S03V14-SU08U07-N		R	43	280	350	2500	66.75	133.5	1-5/8-12 UN	∅ 58	1-5/16-12 UN	∅ 49
Q2-43L- S03V14-SU08U07-N		L										
Q2-34R- S03V14-SU07U07-N		R	34	290	350	3000	63.50	127.0	1-5/16-12 UN	∅ 49	1-5/16-12 UN	∅ 49
Q2-34L- S03V14-SU07U07-N		L										
Q2-27R- S03V14-SU07U05-N		R	27	290	350	3200	61.25	122.5	1-5/16-12 UN	∅ 49	1-1/16-12 UN	∅ 41.2
Q2-27L- S03V14-SU07U05-N		L										
Q2-17R- S03V14-SU05U04-N		R	17	290	350	3200	57.70	115.5	1-1/16-12 UNF	∅ 41	7/8-14 UNF	∅ 34
Q2-17L- S03V14-SU05U04-N		L										
Q2-10R- S03V14-SU05U04-N		R	10	270	400	3200	55.25	110.5	1-1/16-12 UNF	∅ 41	7/8-14 UNF	∅ 34
Q2-10L- S03V14-SU05U04-N		L										

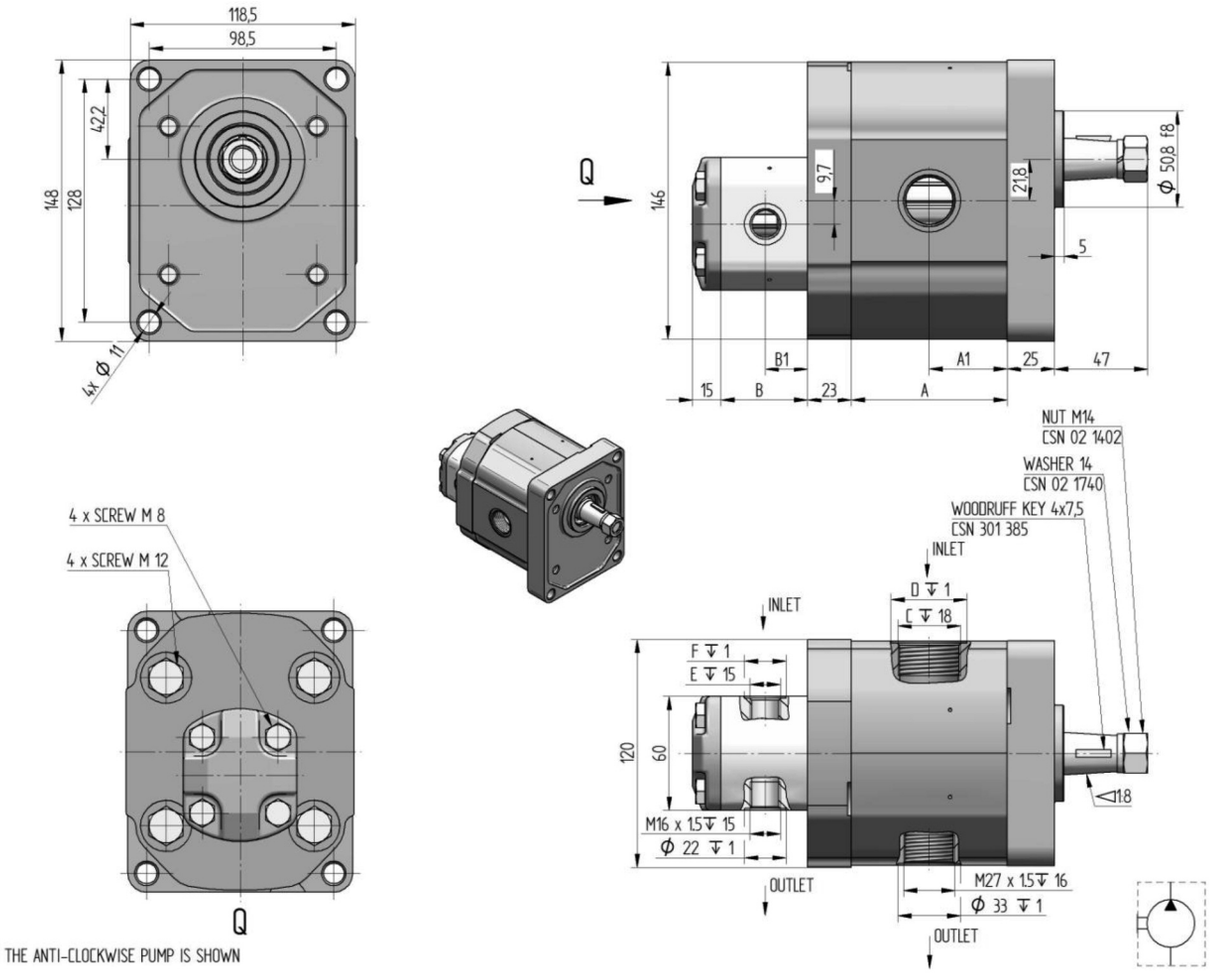


objednací klíč	objed. číslo	směr otáček	geom. objem [cm³/1]	jmen. tlak [bar]	otáčky MIN. [min⁻¹]	otáčky MAX. [min⁻¹]	rozměr A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]
Q2-100R-I02D18-SG06G05-N		R	100	180	350	1800	113.25	199.5	G1 1/4"	∅ 57	G1"	∅ 45
Q2-100L-I02D18-SG06G05-N		L										
Q2 -82R-I02D18-SG06G05-N		R	82	200	350	1800	107.00	187.0	G1 1/4"	∅ 57	G1"	∅ 45
Q2 -82L-I02D18-SG06G05-N		L										
Q2 -71R-I02D18-SG06G05-N		R	71	230	350	1800	103.25	179.5	G1 1/4"	∅ 57	G1"	∅ 45
Q2 -71L-I02D18-SG06G05-N		L										
Q2 -61R-I02D18-SG06G05-N		R	61	250	350	2000	100.00	173.0	G1 1/4"	∅ 57	G1"	∅ 45
Q2 -61L-I02D18-SG06G05-N		L										
Q2 -51R-I02D18-SG05G04-N		R	51	270	350	2500	96.50	166.0	G1"	∅ 45	G3/4"	∅ 39
Q2 -51L-I02D18-SG05G04-N		L										
Q2 -43R-I02D18-SG05G04-N		R	43	280	350	2500	93.75	160.5	G1"	∅ 45	G3/4"	∅ 39
Q2 -43L-I02D18-SG05G04-N		L										
Q2 -34R-I02D18-SG04G04-N		R	34	290	350	3000	90.50	154.0	G3/4"	∅ 39	G3/4"	∅ 39
Q2 -34L-I02D18-SG04G04-N		L										
Q2 -27R-I02D18-SG04G04-N		R	27	290	350	3200	88.25	149.5	G3/4"	∅ 39	G3/4"	∅ 39
Q2 -27L-I02D18-SG04G04-N	185 9203	L										
Q2 -17R-I02D18-SG03G03-N		R	17	290	350	3200	84.75	142.5	G1/2"	∅ 33	G1/2"	∅ 33
Q2 -17L-I02D18-SG03G03-N		L										
Q2 -10R-I02D18-SG03G03-N		R	10	270	400	3200	82.25	137.5	G1/2"	∅ 33	G1/2"	∅ 33
Q2 -10L-I02D18-SG03G03-N		L										

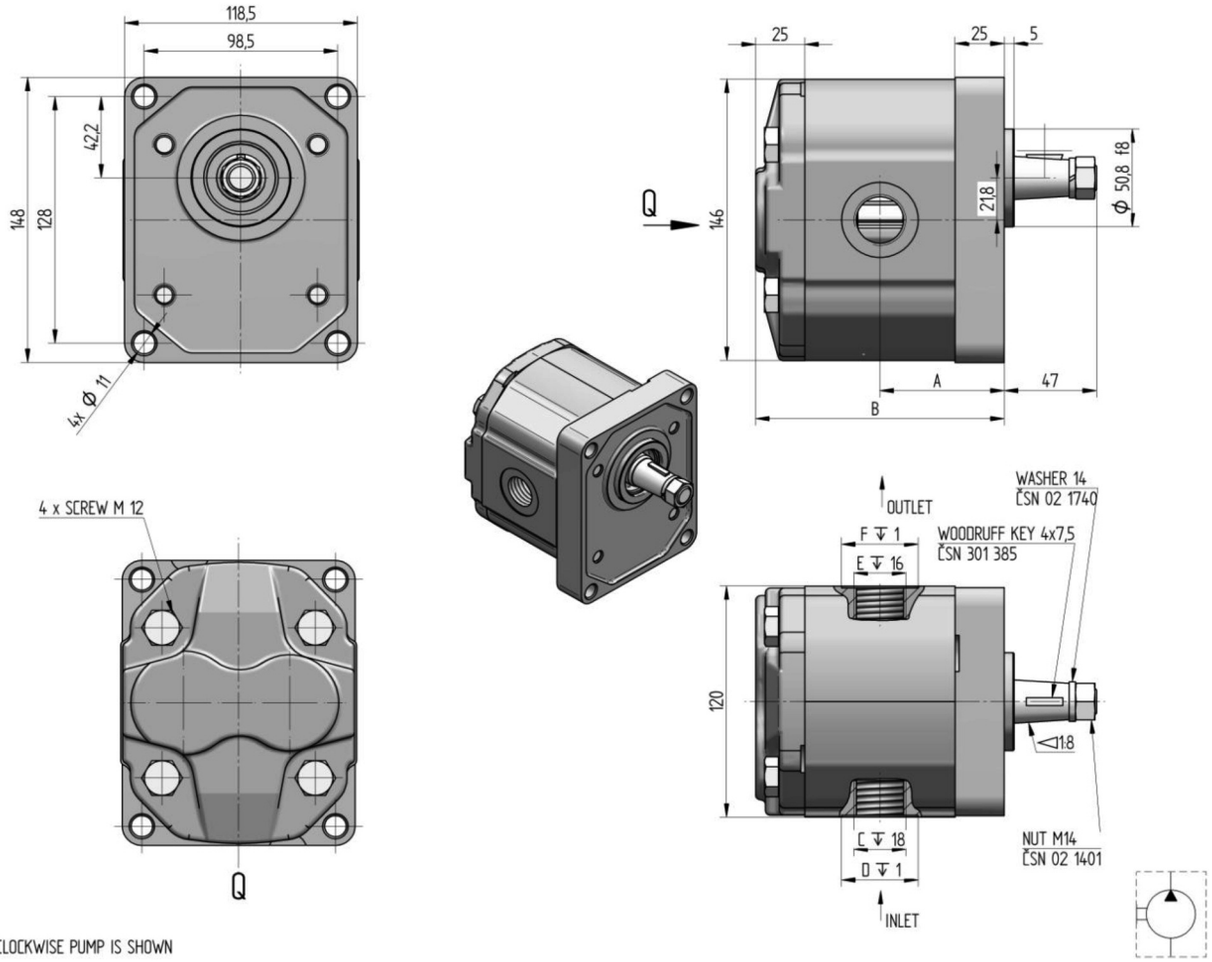


THE CLOCKWISE PUMP IS SHOWN

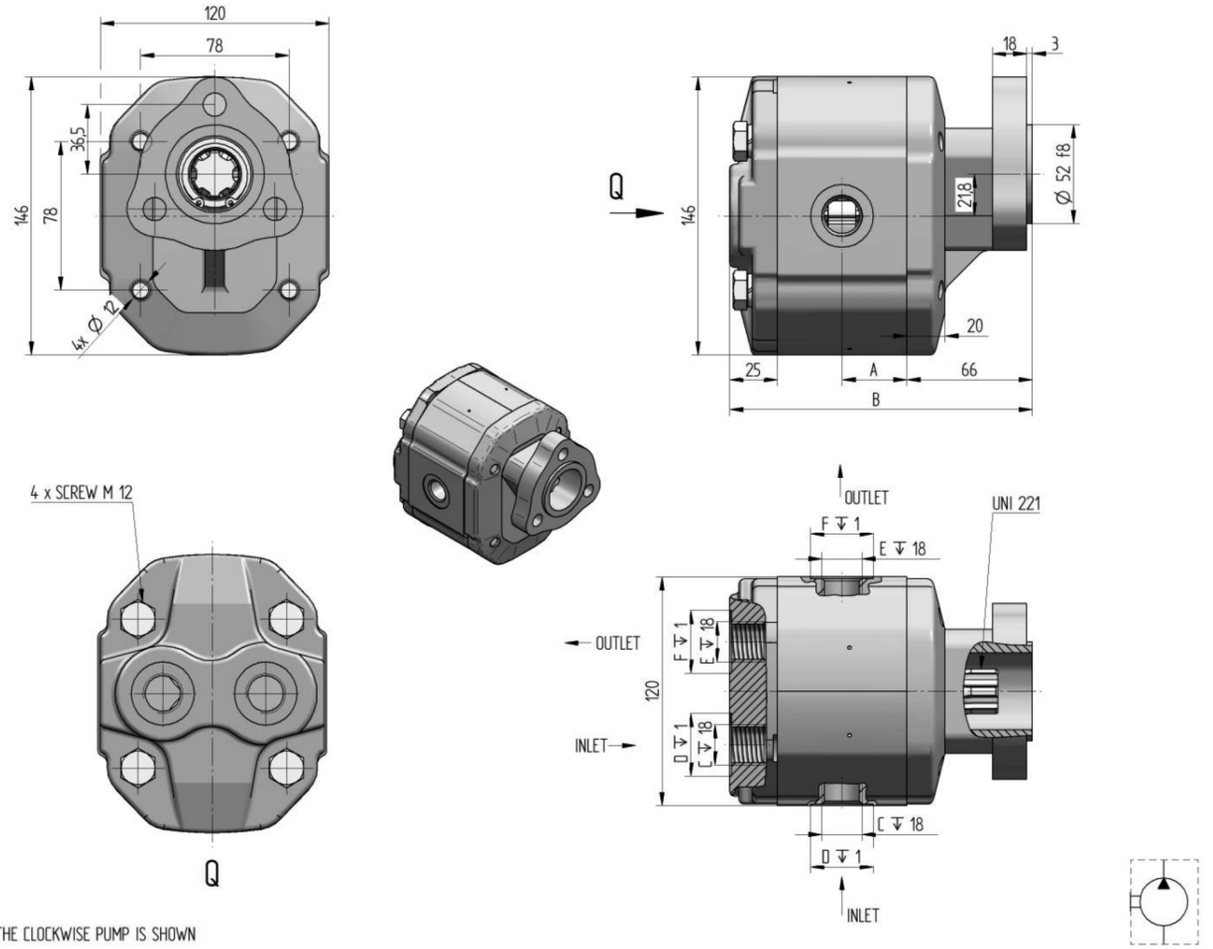
objednací klíč	objed. číslo	směr otáček	geom. objem [cm^3/1]	jmen. tlak [bar]	otáčky MIN. [min^{-1}]	otáčky MAX. [min^{-1}]	rozměr A [mm]	A1 [mm]	B [mm]	B1 [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]
Q2-51/T2-8R-R11C11-SK04K03/K01K01-N		R	51/8	270	350	2500	89	44.5	57.0	28.50	∅ 13.5	∅ 30	M6
Q2-51/T2-8L-R11C11-SK04K03/K01K01-N		L											
Q2-34/T2-11R-R11C11-SK04K03/K02K01-N		R	34/11	290	350	3000	77	38.5	62.5	31.25	∅ 20	∅ 40	M8
Q2-34/T2-11L-R11C11-SK04K03/K02K01-N		L											
Q2-51/T2-11R-R11C11-SK04K03/K02K01-N		R	51/11	270	350	2500	89	44.5	62.5	31.25	∅ 20	∅ 40	M8
Q2-51/T2-11L-R11C11-SK04K03/K02K01-N		L											



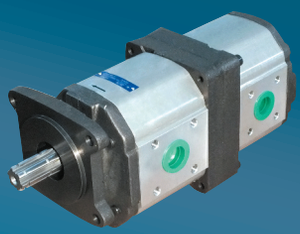
objednací klíč	objed. číslo	směr otáček	geom. objem [cm³/1]	jmen. tlak [bar]	otáčky MIN. [min⁻¹]	otáčky MAX. [min⁻¹]	rozměr A [mm]	A1 [mm]	B [mm]	B1 [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]
Q2-43/P23-1.6R-R11C11-SM11M08/M04M04-N		R	43/1.6	280	350	2500	83.5	41.75	38.3	19.15	M33x1.2	∅ 40	M16x1.5	∅ 22
Q2-43/P23-1.6L-R11C11-SM11M08/M04M04-N		L												
Q2-34/P23-3.6R-R11C11-SM11M08/M06M04-N		R	34/3.6	290	350	3000	77.0	38.50	45.6	22.80	M33x1.2	∅ 40	M20x1.5	∅ 26
Q2-34/P23-3.6L-R11C11-SM11M08/M06M04-N		L												
Q2-34/P23-2.5R-R11C11-SM11M08/M04M04-N		R	34/2.5	290	350	3000	77.0	38.50	41.5	20.75	M33x1.2	∅ 40	M16x1.5	∅ 22
Q2-34/P23-2.5L-R11C11-SM11M08/M04M04-N		L												
Q2-34/P23-1.6R-R11C11-SM11M08/M04M04-N		R	34/1.6	290	350	3000	77.0	38.50	38.3	19.15	M33x1.2	∅ 40	M16x1.5	∅ 22
Q2-34/P23-1.6L-R11C11-SM11M08/M04M04-N		L												
Q2-27/P23-3.6R-R11C11-SM08M08/M06M04-N		R	27/3.6	290	350	3200	72.5	36.25	45.6	22.80	M27x1.5	∅ 33	M20x1.5	∅ 26
Q2-27/P23-3.6L-R11C11-SM08M08/M06M04-N		L												
Q2-27/P23-2.5R-R11C11-SM08M08/M04M04-N		R	27/2.5	290	350	3200	72.5	36.25	41.5	20.75	M27x1.5	∅ 33	M16x1.5	∅ 22
Q2-27/P23-2.5L-R11C11-SM08M08/M04M04-N		L												
Q2-27/P23-1.6R-R11C11-SM08M08/M06M04-N		R	27/1.6	290	350	3200	72.5	36.25	38.3	19.15	M27x1.5	∅ 33	M16x1.5	∅ 22
Q2-27/P23-1.6L-R11C11-SM08M08/M06M04-N		L												
Q2-17/P23-3.6R-R11C11-SM08M08/M06M04-N		R	17/3.6	290	350	3200	65.5	32.75	45.6	22.80	M27x1.5	∅ 33	M20x1.5	∅ 26
Q2-17/P23-3.6L-R11C11-SM08M08/M06M04-N		L												
Q2-17/P23-2.5R-R11C11-SM08M08/M04M04-N		R	17/2.5	290	350	3200	65.5	32.75	41.5	20.75	M27x1.5	∅ 33	M16x1.5	∅ 22
Q2-17/P23-2.5L-R11C11-SM08M08/M04M04-N		L												
Q2-17/P23-1.6R-R11C11-SM08M08/M04M04-N		R	17/1.6	290	350	3200	65.5	32.75	38.3	19.15	M27x1.5	∅ 33	M16x1.5	∅ 22
Q2-17/P23-1.6L-R11C11-SM08M08/M04M04-N		L												



objednací klíč	objed. číslo	směr otáček	geom. objem [cm³/1]	jmen. tlak [bar]	otáčky MIN. [min⁻¹]	otáčky MAX. [min⁻¹]	rozměr A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]
Q2-100R-R11C11-SM15M12-N		R	100	180	350	1800	86.25	172.5	M 48x2	∅ 46	M 33x2	∅ 40
Q2-100L-R11C11-SM15M12-N		L										
Q2-82R-R11C11-SM15M12-N		R	82	200	350	1800	80.00	160.0	M 48x2	∅ 46	M 33x2	∅ 40
Q2-82L-R11C11-SM15M12-N		L										
Q2-71R-R11C11-SM15M12-N		R	71	230	350	1800	76.25	152.5	M 48x2	∅ 46	M 33x2	∅ 40
Q2-71L-R11C11-SM15M12-N		L										
Q2-61R-R11C11-SM15M12-N		R	61	250	350	2000	73.00	146.0	M 48x2	∅ 46	M 33x2	∅ 40
Q2-61L-R11C11-SM15M12-N		L										
Q2-51R-R11C11-SM12M09-N		R	51	270	350	2500	69.50	139.0	M 33x2	∅ 40	M 27x2	∅ 33
Q2-51L-R11C11-SM12M09-N		L										
Q2-43R-R11C11-SM12M09-N		R	43	280	350	2500	66.75	133.5	M 33x2	∅ 40	M 27x2	∅ 33
Q2-43L-R11C11-SM12M09-N		L										
Q2-34R-R11C11-SM12M09-N		R	34	290	350	3000	63.50	127.0	M 33x2	∅ 40	M 27x2	∅ 33
Q2-34L-R11C11-SM12M09-N		L										
Q2-27R-R11C11-SM12M09-N		R	27	290	350	3200	61.25	122.5	M 33x2	∅ 40	M 27x2	∅ 33
Q2-27L-R11C11-SM12M09-N		L										
Q2-17R-R11C11-SM12M09-N		R	17	290	350	3200	57.75	115.5	M 33x2	∅ 40	M 27x2	∅ 33
Q2-17L-R11C11-SM12M09-N		L										



objednací klíč	objed. číslo	směr otáček	geom. objem [cm³/1]	jmen. tlak [bar]	otáčky MIN. [min⁻¹]	otáčky MAX. [min⁻¹]	rozměr A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]
Q2-100R-U01D17-CG06G05-N.012		R	100	180	350	1800	127.25	213.5	G 1 1/4"	∅ 51	G 1"	∅ 45
Q2-100L-U01D17-CG06G05-N.012		L										
Q2-82R-U01D17-CG06G05-N.012		R	82	200	350	1800	121.00	201.0	G 1 1/4"	∅ 51	G 1"	∅ 45
Q2-82L-U01D17-CG06G05-N.012		L										
Q2-71R-U01D17-CG06G05-N.012		R	71	230	350	1800	117.25	193.5	G 1 1/4"	∅ 51	G 1"	∅ 45
Q2-71L-U01D17-CG06G05-N.012		L										
Q2-61R-U01D17-CG06G05-N.012		R	61	250	350	2000	114.00	187.0	G 1 1/4"	∅ 51	G 1"	∅ 45
Q2-61L-U01D17-CG06G05-N.012		L										
Q2-51R-U01D17-CG05G04-N.012		R	51	270	350	2500	110.50	180.0	G 1"	∅ 45	G 3/4"	∅ 39
Q2-51L-U01D17-CG05G04-N.012		L										
Q2-43R-U01D17-CG05G04-N.012		R	43	280	350	2500	107.75	174.5	G 1"	∅ 45	G 3/4"	∅ 39
Q2-43L-U01D17-CG05G04-N.012		L										
Q2-34R-U01D17-CG04G04-N.012		R	34	290	350	3000	104.50	168.0	G 3/4"	∅ 39	G 3/4"	∅ 39
Q2-34L-U01D17-CG04G04-N.012		L										
Q2-27R-U01D17-CG04G04-N.012		R	27	290	350	3200	102.25	163.5	G 3/4"	∅ 39	G 3/4"	∅ 39
Q2-27L-U01D17-CG04G04-N.012		L										
Q2-17R-U01D17-CG03G03-N.012		R	17	290	350	3200	98.75	165.5	G 1/2"	∅ 33	G 1/2"	∅ 33
Q2-17L-U01D17-CG03G03-N.012		L										



jihostroj
AERO TECHNOLOGY & HYDRAULICS

JIHOSTROJ a.s.
Budějovická 148
382 32 Velešín
Česká republika
tel.: +420 380 340 511
fax: +420 380 340 612
e-mail: mailbox@jihostroj.cz
http: //**www.jihostroj.com**
GPS 48°49'51.748" N 14°27'40.770" E