VRM 1-06, 3VRM 1-10

HYDROSTATICKÉ REDUKČNÍ VENTILY

| KT 3008 | 1/12 |

D_n 06; 10 | p_n 32 MPa | Q_n 30, 63 dm³/min

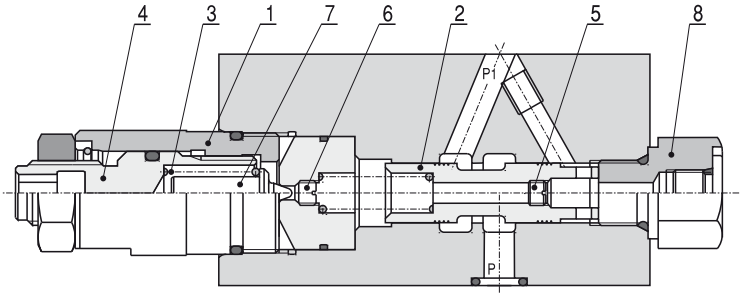
montáž do sestavy modulových prvků | připojovací obrazec podle ČSN 11 9111, DIN 24 340, CETOP 3, CETOP 5, ISO 4401. | možnost měření redukce tlaku

POPIS A FUNKCE

Ventily typu VRM1 jsou nepřímo řízené dvou nebo třícestné redukční ventily šoupátkové konstrukce.
Hlavní ventil tvoří šoupátko **2**, které ve výchotí poloze umožňuje volný průtok kapaliny ventilem. Požadovaný tlak na výstupu redukčního ventilu je nastavován stavěcím šroubem **4**, jímž je ovládáno předpětím pružiny **3**. Výstupní tlak působí na čelní plochu šoupátka **2** a je současně přiváděn přes dvě trysky **5**,**6** ke kuželce **7** řídícího ventilu **1**. Řídící kapalinu lze přivádět interně nebo externě. Dosáhne-li výstupní tlak požadované hodnot, posune se kuželka **7** čímž je umožněn odtok řídící kapaliny do odpadu. Při průtoku tlakové kapaliny redukčním ventilem vznikne na šoupátku **2** rozdíl tlaku, což vyvolá jeho posun proti pružině **3** do polohy, ve které dojde k vyrovnání sil. Tento posuv šoupátka **2** vyvolá změnu průtočného průřezu a tím i škrcení přiváděné kapaliny. Ventilem pak protéká jen takové množství kapaliny, které zajistí, aby výstupní tlak nepřekročil požadovanou hodnotu. V případě, kdy spotřebič neodebírá tlakovou kapalinu, zůstává šoupátko **2** uzavřené. Třícestné redukční ventily 3VRM1 plní zároveň funkci pojistného ventilu obvodu za reduktorem. Při stoupnutí tlaku za ventilem z jiného zdroje než z výstupu redukčního ventilu se posune šoupátko **2** ještě více proti pružině **3** následkem čehož dojde k propojení výstupního prostoru s odpadem, čímž je část tlakové kapaliny odpouštěna a výstupní tlak udržován na konstantní hodnotě. Při externím řízení ventilu se řídící signál přivádí přes připojovací šroubení v zátce **8** (připojovací závit M10×1 – komora dle ISO 6149)

Ventil je tvořen těmito základnímu částmi:

1 řídící ventil
2 šoupátko
3 pružina
4 stavěcí šroub
5, 6 sériově řazené trysky
7 kuželka
8 zátka M14×1.5



TYPOVÝ KLÍČ

□ V R M 1 – □□ / □□□ □□ – □

POČET CEST
bez ozn. dvoucestný
3 třícestný

TYP VENTILU
V R ventil redukční

M modulové připojení

1 stupeň inovace

JMENOVITÁ SVĚTLOST
0 6 D_n06
1 0 D_n10

ROZSAH REGULACE TLAKU
0 4 do 4 MPa
1 0 do 10 MPa
2 5 do 25 MPa

KONSTRUKČNÍ PROVEDENÍ
1 průchozí kanály A, B, P, T
2 provedení na panel

ŘÍZENÍ
P z kanálu P1
A z kanálu A
B z kanálu B
PX, BX

PROPOJENÍ KANÁLŮ
D P – P1
F P – A
E A – A1
G A1 – A

Pozn.: Světlost Dn 06 se vyrábí pouze ve verzi VRM1. Inovovaný třícestný redukční ventil světlosti Dn 06 viz KT 3021 (3VRM6-06) Provedení s řízením PX a BX se při extrémním řízení od sebe neliší. Z provedení PX lze pořídit provedení P vyšroubováním zaslepovacího šroubu mezi P a X a zaslepením externího vývodu. Provedení B a BX lze pořídit obdobným způsobem.

VRM 1-06, 3VRM 1-10

POUŽITÍ

Redukční ventily se používají v hydraulických obvodech ke snížení pracovního tlaku kapaliny z hlavního obvodu do vedlejšího obvodu a tam, kde by použití dalšího hydrogenerátoru bylo ekonomicky nevýhodné.

MONTÁŽ, OBSLUHA A ÚDRŽBA

Redukční ventily typu VRM1 je možné montovat v libovolné poloze. Ventily jsou určeny do sestavy sdružených modulových prvků. Ventily světlosti Dn06 konstrukční provedení 2 lze montovat samostatně přímo na panel bez doplňků. Ostatní provedení ventilů světlosti Dn06 a ventily světlosti Dn10 se musí při samostatné montáži kombinovat s některým typem uzavírací desky. Při montáži se musí kontrolovat čistota a neporušenost stykových ploch. Těsnící kroužky nesmí být zdeformovány nebo jinak poškozeny. Při montáži je třeba ochranné kryty snímat těsně před namontováním tak, aby se nečistoty nedostaly dovnitř ventilu.

DODÁNÍ

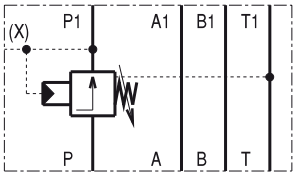
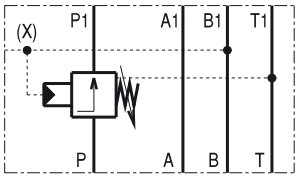
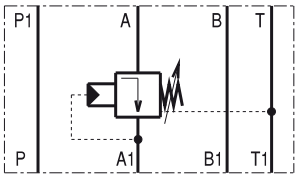
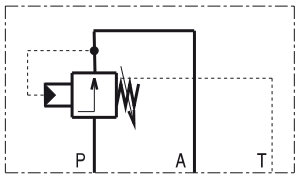
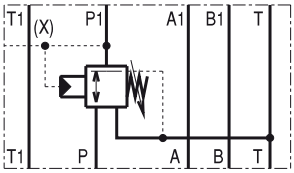
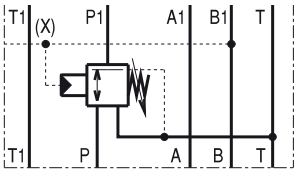
Hydrostatické redukční ventily se dodávají ve smontovaném stavu včetně těsnících kroužků. S výrobkem se nedodávají náhradní díly, připojovací šroubení pro externí připojení, ani připojovací šrouby. Tyto je možné objednat zvlášť.

TECHNICKÉ ÚDAJE

Technická data	**Označení**	**Jednotky**	**Světlost Dn 06**			**Světlost Dn 10**		
Jmenovitá světlost	Dn	mm	6			10		
Tlak na vstupu jmenovitý	p_{1n}	MPa	32			32		
Tlak na vstupu maximální	p_{1max}	MPa	32			32		
Rozsah regulace tlaku		MPa	do 4	do 10	do 25	do 4	do 10	do 25
Tlak na výstupu maximální při Q=10 dm^3/min – část	p_{2max}	MPa	4	10	25	4	10	25
Tlak na výstupu minimální při Q=10 dm^3/min – část	p_{2min}	MPa	1			1		
Závislost změny nastav. tlaku na průtoku	$p_2 = f(Q)$		graf č. 1 až 3			graf č. 7 až 9		
Závislost reduk. tlaku na změně tlaku na vstupu	$p_2 = f(p_1)$		graf č. 4 až 6			graf č. 10 až 12		
Průtok kapaliny jmenovitý	Q_n	dm^3/min	30			63		
Průtok kapaliny maximální [1]	Q_{max}	dm^3/min	40			80		
Přípustný průtok řídícího ventilu	Q_o	dm^3/min	0,5			0,8		
Provozní kapalina			minerální oleje trvanlivé hydraulické typu OH					
Rozsah teplot pracovní kapaliny	t_{po}	°C	–20 až +80					
Rozsah teplot prostředí	t_k	°C	–20 až +70					
Rozsah kinematické viskozity	ν	m^2/s	$10 \cdot 10^{-6}$ až $400 \cdot 10^{-6}$					
Stupeň znečištění oleje	a) max třída 9 dle NAS 1638 ev. 18/15 dle ISO 44 b) doporučený filtr s filtrační účinností $ß_{20} \geq 100$							
Hmotnost (bez kapaliny)	m	kg	1,45 až 1,65			2,9		
Klimatická odolnost dle ČSN IEC-721-2-1			WT					

[1]) Funkce ventilu je zaručena, nepřekročí-li rozdíl mezi vstupním a redukovaným tlakem 5 MPa.

PŘIŘAZENÍ SYMBOLŮ

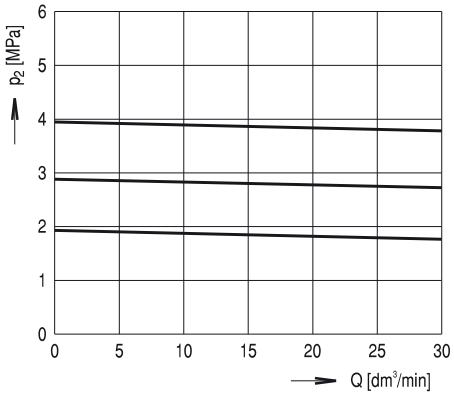
Dvoucestné ventily Dn 06			
VRM1-06/04D:P-1 VRM1-06/10D:P-1 VRM1-06/25D:P-1 VRM1-06/04D:PX-1 VRM1-06/10D:PX-1 VRM1-06/25D:PX-1		VRM1-06/04D:B-1 VRM1-06/10D:B-1 VRM1-06/25D:B-1 VRM1-06/04D:BX-1 VRM1-06/10D:BX-1 VRM1-06/25D:BX-1	
VRM1-06/04G:A-1 VRM1-06/10G:A-1 VRM1-06/25G:A-1		VRM1-06/04F:A-2 VRM1-06/10F:A-2 VRM1-06/25F:A-2	
Třícestné ventily Dn 10			
3VRM1-10/04D:P-1 3VRM1-10/10D:P-1 3VRM1-10/25D:P-1 3VRM1-10/04D:PX-1 3VRM1-10/10D:PX-1 3VRM1-10/25D:PX-1		3VRM1-10/04D:B-1 3VRM1-10/10D:B-1 3VRM1-10/25D:B-1 3VRM1-10/04D:BX-1 3VRM1-10/10D:BX-1 3VRM1-10/25D:BX-1	

CHARAKTERISTIKY $p_2 = f(Q)$ A $p_2 = f(P_1)$

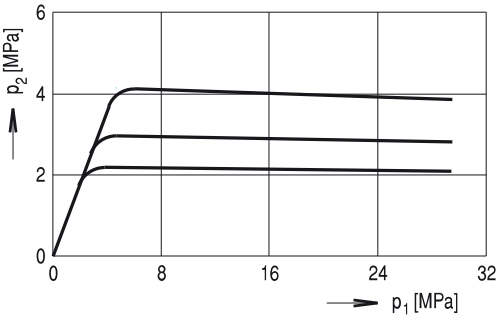
U všech charakteristik jsou uvedeny střední hodnoty s přípustnou tolerancí ±10%.
Měřeno při T=50° ± 2°C olej OH-HM46

Dn06

Graf č. 1 VRM 1-06/04



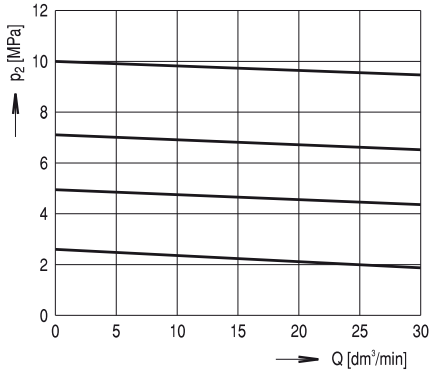
Graf č. 4 VRM 1-06/04



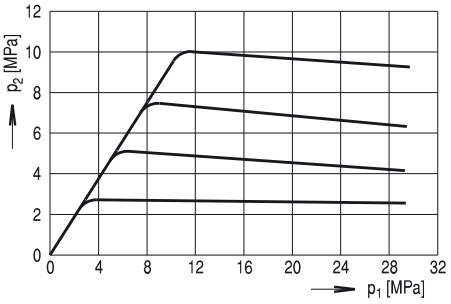
VRM 1-06, 3VRM 1-10

Dn06

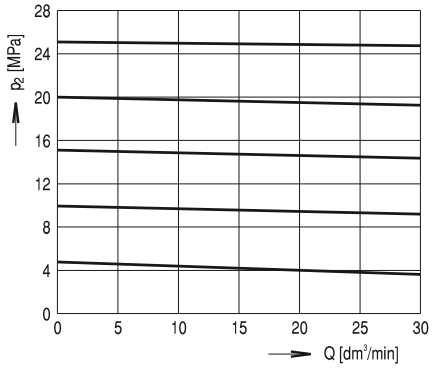
Graf č. 2 VRM 1-06/10



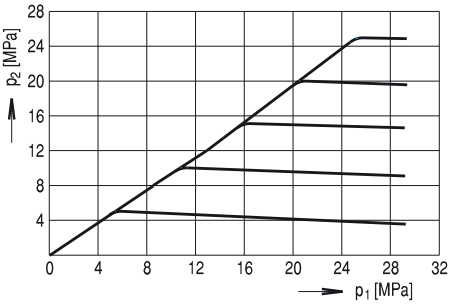
Graf č. 5 VRM 1-06/10



Graf č. 3 VRM 1-06/25

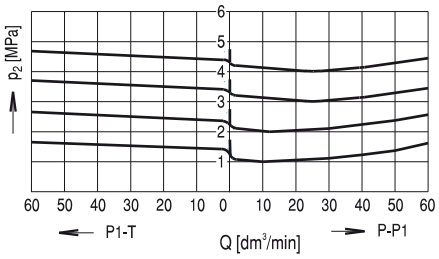


Graf č. 6 VRM 1-06/25

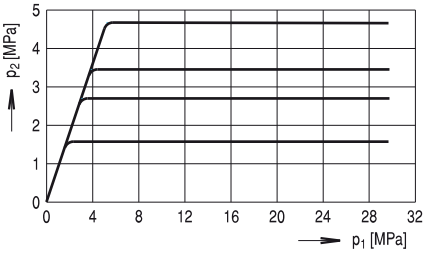


Dn10

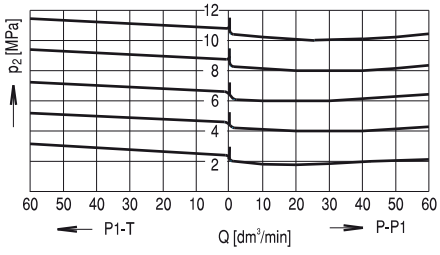
Graf č. 7 3VRM 1-10/04



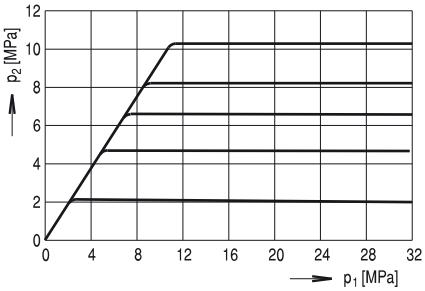
Graf č. 10 3VRM 1-10/04



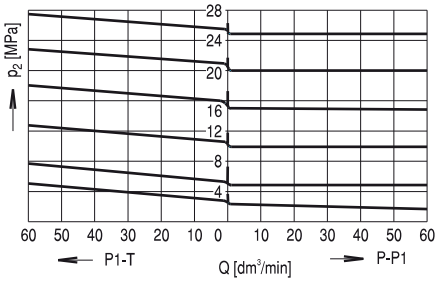
Graf č. 8 3VRM 1-10/10



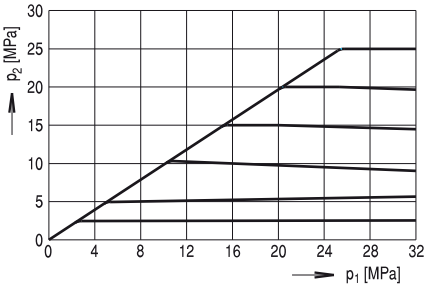
Graf č. 11 3VRM 1-10/10



Graf č. 9 3VRM 1-10/25

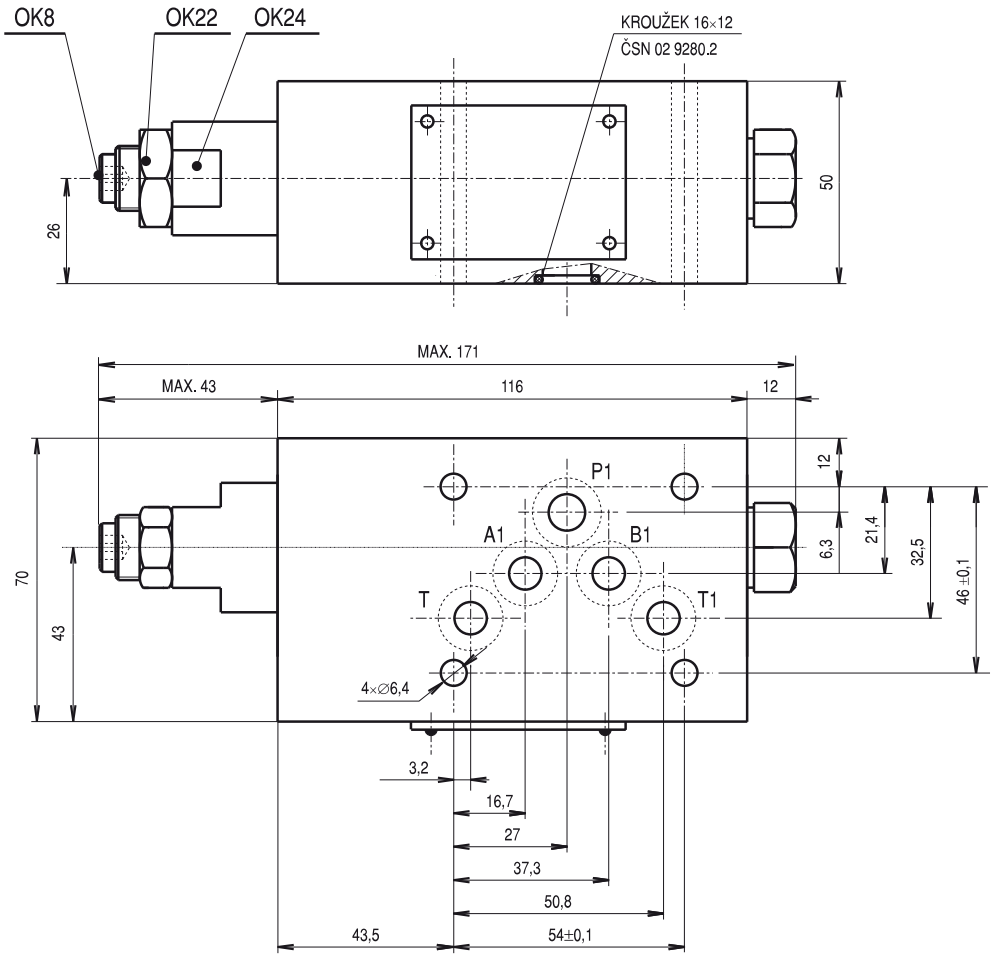


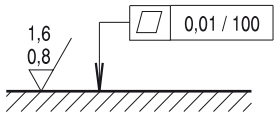
Graf č. 12 3VRM 1-10/25



VENTIL 3VRM 1-10

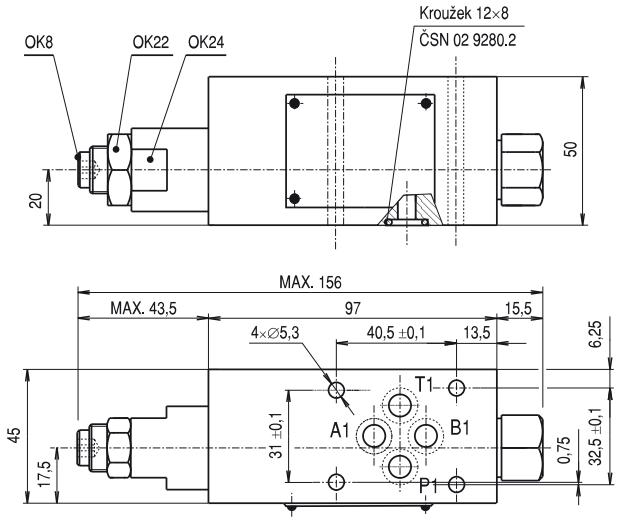
Hmotnost: 2,9 kg



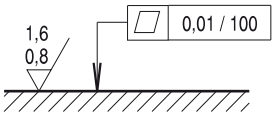


VENTIL VRM 1-06/..D:..-1

Hmotnost: 1,65 kg

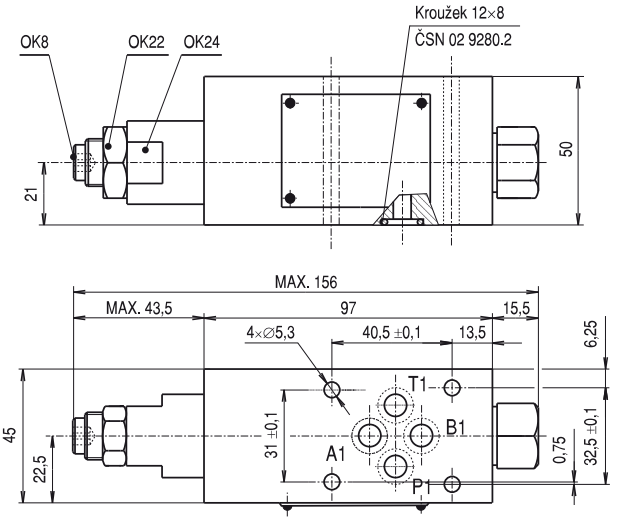


Požadovaná jakost opracování protikusu.

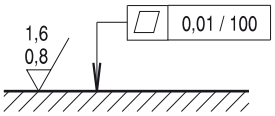


VENTIL VRM 1-06/..G:A-1

Hmotnost: 1,65 kg



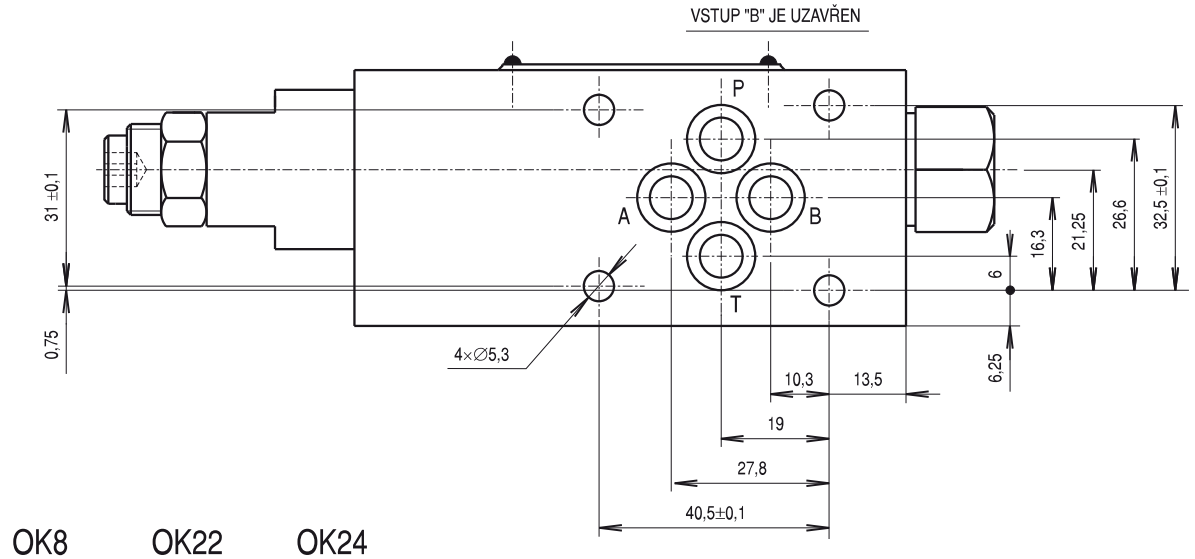
Požadovaná jakost opracování protikusu.

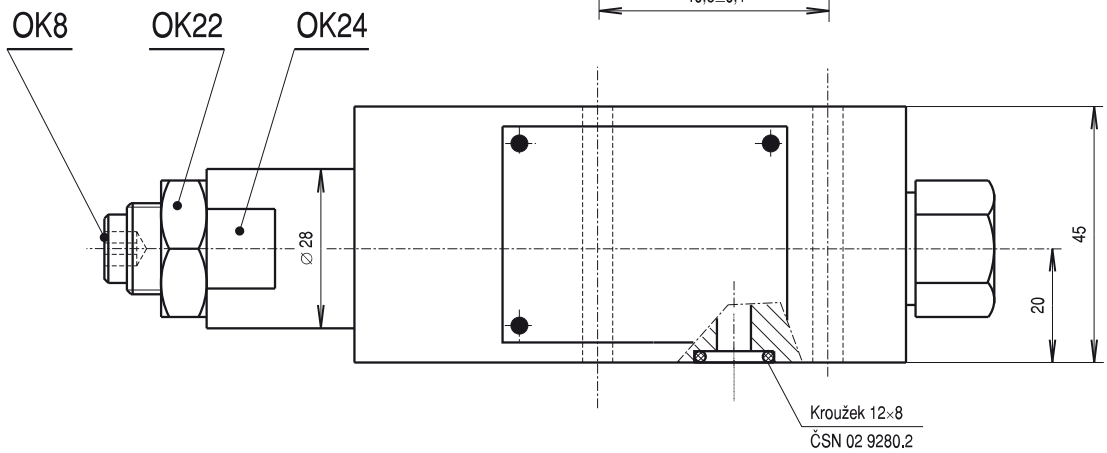


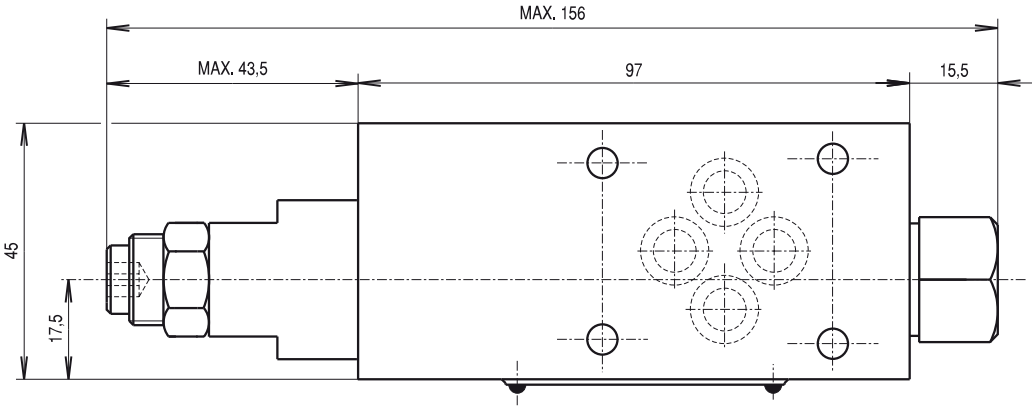
VRM 1-06, 3VRM 1-10

VENTIL VRM 1-06/..F:A-2

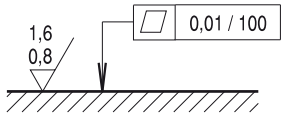
Hmotnost : 1,45 kg







Požadovaná jakost opracování protikusu.



POZNÁMKY

Výrobce si vyhrazuje právo změn bez předchozího vyrozumění odběratele. Údaje uvedené v tomto katalogu jsou pouze informativní.

Poradenskou službu provádí: **PQS Technology, Ltd.**
Prodej export: tel.: +420 313 526 236 e-mail: export@pqstechnology.co.uk
Prodej tuzemsko: tel.: +420 313 526 237 e-mail: tuzemsko@ pqstechnology.co.uk
Fax: +420 313 513 091
www.pqstechnology.co.uk