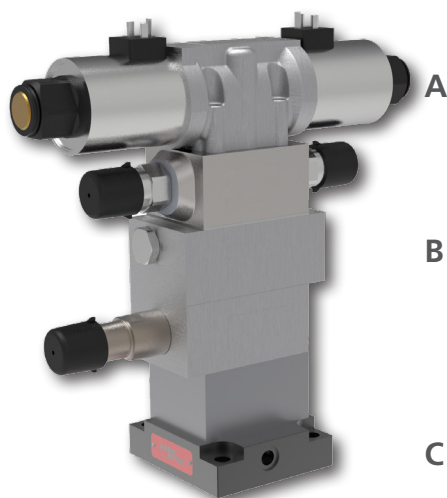


Modulové desky Dn 10 (CETOP 05) s vestavěnými ventily

Vertikálně sružené ventily dle schématu



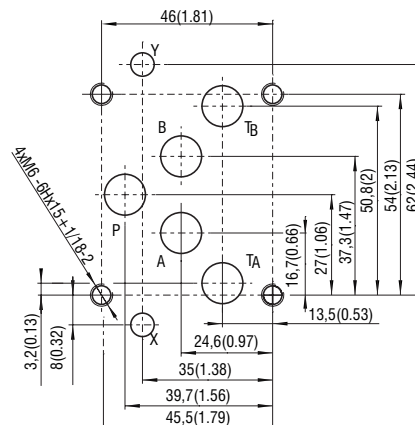
Technické parametry

- › Snadné vytváření složitých řídicích hydraulických obvodů
- › Flexibilní řešení zapojení
- › Široká nabídka typů ventilů
- › Vytváření obvodů bez použití potrubí
- › Úspora prostoru pro vestavbu do zařízení

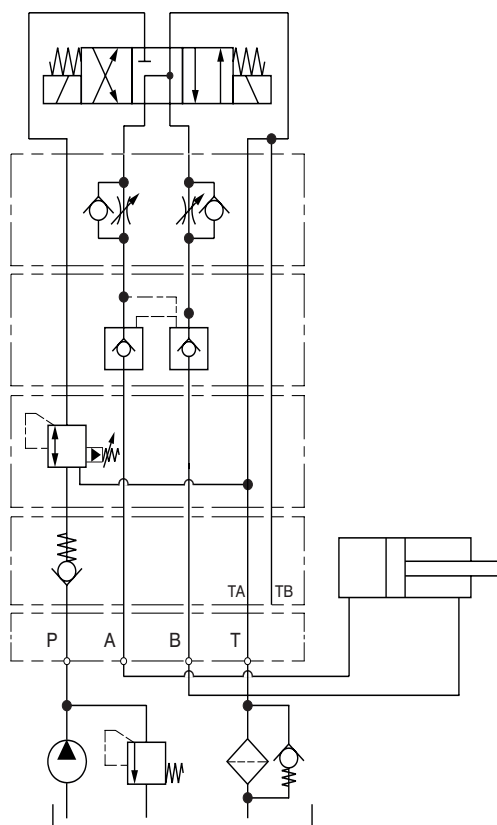
Popis funkce

Vertikálně sružené modulové desky s vestavěnými ventily jsou smontovány do jednoho celku pomocí čtyř svorníků se závitem M6 a upevněny k základně, např. přípojovací desce DP, řadové přípojovací desce DR nebo jinému bloku. Přípojovací obrazce desek odpovídají normě ISO 4401. Vrchní deska bývá uzavřena připojeným rozváděčem s tělesem, nebo je použita krycí deska.

Přípojovací obrazec Dn 10 podle ISO 4401



Příklad vertikálně sružených ventilů světlosti Dn 10



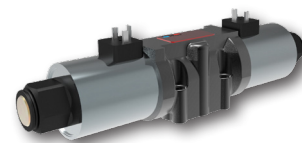
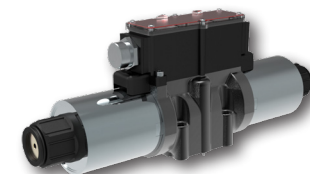
Obsah

	strana
A. Ventily s tělesem na vrchní ploše	2
Rozváděče s tělesem	2
Proporcionální rozváděče s tělesem	2
Krycí desky	2
B. Ventily v modulových deskách	3
Šoupátkové rozváděče	3
Sedlové ventily nepřímo řízené	4
Jednosměrné ventily	5
Hydraulické zámky	6
Tlakové přepouštěcí ventily přímo řízené	6
Tlakové přepouštěcí ventily nepřímo řízené	7
Tlakové přepouštěcí ventily ovládané elektromagnetem	8
Proporcionální tlakové přepouštěcí ventily	8
Tlakové redukční ventily, přímo řízené	9
Tlakové redukční ventily, nepřímo řízené	9
Proporcionální tlakové redukční ventily	10
Spouštěcí brzdicí ventily	11
Škrťací ventily s obtokovým jednosměrným ventilem a škrťací ventily	12
Ventily pro řízení průtoku s dvoucestnou stabilizací tlakového spádu	13
Tlakové váhy	14
C. Přípojovací desky a bloky	15
Přípojovací desky DP	15
Redukční desky DA-10/06	15
Základní bloky	15
Základní bloky s řadovou deskou PD	16
D. Spojovací materiál - svorníky a matice	17
Metrické závity	17

A. Ventily s tělesem na vrchní ploše
Rozváděče s tělesem

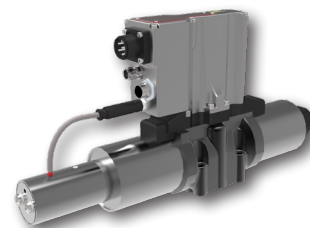
Slouží pro řízení směru pohybu výstupního členu spotřebiče a obvykle uzavírají vrchní plochu vertikálně sdružených desek. Nejčastěji jsou využívány elektromagneticky ovládané, s jedním elektromagnetem (4/2) nebo se dvěma elektromagnety (4/3, 4/2 s aretační polohy šoupátka). Mohou být však použity i ručně, hydraulicky či pneumaticky ovládané.

Typ	Katalog č.	Max. tlak [bar (PSI)] P,A,B / T	Max. průtok [l/min (GPM)]	Popis
RPE4-10	HC 4039	350 / 210 (5080 / 3050)	140 (37)	Elektromagneticky ovládaný rozváděč
RPEW4-10	HC 4046	350 / 210 (5080 / 3050)	140 (37)	Elektromagneticky ovládaný rozváděč s wireboxem
RPEL1-10	HC 4084	250 / 210 (3630 / 3050)	100 (26.4)	Elektromagneticky ovládaný rozváděč s redukováným výkonem
RPR1-10	HC 4044	350 / 210 (5080 / 3050)	140 (37)	Ručně ovládaný rozváděč (s aretační poloh nebo proporcionálním řízením)

RPE4-10

RPEW4-10

Proporcionální rozváděče s tělesem

Mohou nahrazovat klasické rozváděče. Kromě řízení směru toku kapaliny umožňují plynulé řízení objemového průtoku a tím i rychlosti posuvu pístnice nebo otáček hydromotoru. Pro zajištění opakovatelnosti regulace je nezbytná stabilizace tlakového spádu na hranách šoupátka pomocí dvoucestné nebo třicestné tlakové váhy. Pro řízení je nezbytná řídicí elektronika, která je integrována na povrchu ventilu nebo je umístěna externě na standardizované desce. Proporcionální ventily umožňují komfortní plynulé dálkové ovládní vstupním elektrickým signálem. Vestavěná zpětná vazba polohy šoupátka snižuje hysterezi ventilu na 0,5 %.

Typ	Katalog č.	Max. tlak [bar (PSI)] P,A,B / T	Max. průtok [l/min (GPM)]	Popis
PRM6-10	HC 5115	350 / 210 (5080 / 3050)	80 (21.1)	Proporcionální rozváděč bez zpětné vazby
PRM7-10	HC 5116	350 / 210 (5080 / 3050)	80 (21.1)	Proporcionální rozváděč se zpětnou vazbou
PRM9-10	HC 5130	350 / 210 (5080 / 3050)	60 (15.9)	Proporcionální rozváděč se zpětnou vazbou a možností připojení na CANbus

PRM9-10

Krycí desky

Slouží k uzavření kanálů na vrchní ploše sdružených desek, pokud není použit jako vrchní ventil s tělesem, např. rozváděč. Desky umožňují různá propojení kanálů.

Typ	Katalog č.	Materiál / max. tlak [bar (PSI)]	Popis
DK1-10	HC 0003	Šedá litina / 320 (4640)	Krycí deska

DK1-10

Upozornění:

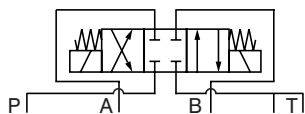
Modulové desky, vyrobené ze šedé litiny, smí být použity do tlaku 350 bar (5080 PSI). Pro vyšší tlaky až do tlaku 420 bar (6090 PSI) je nutné použít modulové desky vyrobené z oceli.


Upozornění:

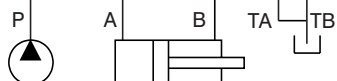
Tlaková ztráta ventilu (Δp_v), uvedená pro daný objemový průtok v katalogu ventilu, je po zašroubování do modulové desky navýšena o tlakovou ztrátu desky (Δp_p), jejíž velikost závisí na způsobu vnitřního propojení.
 $\Delta p = \Delta p_v + \Delta p_p$

B. Ventily v modulových deskách
Šoupátkové rozváděče

Vestavěné šoupátkové rozváděče v modulové desce mají nejčastěji funkci stop ventilů, propojovacích nebo odlehčovacích ventilů.



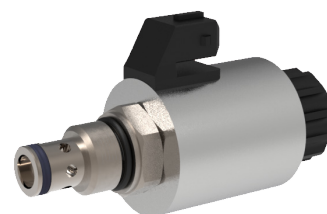
Popis funkce	Funkční symbol	Ventil	Max. průtok [l/min (GPM)]	Modulová deska	Objednací číslo* Výška desky mm(in)
Stop ventil v kanálu A		SD2E-B2/H2I11 HC 4060	60 (15.9)	SB-10B2-1A1-GV-B HC 0028	34249300 50 (1.97)
Stop ventily v kanálech A a B		SD2E-B2/H2I11 HC 4060	60 (15.9)	SB-10B2-2C1-GV-B HC 0028	34528800 50 (1.97)
Stop ventil v kanálu T		SD2E-B2/H2I11 HC 4060	60 (15.9)	SB-10B2-1T1-GV-B HC 0028	32504500 50 (1.97)
Odlehčovací ventil P → T		SD2E-B2/H2I12 HC 4060	60 (15.9)	SB-10B2-1PT1-GV-B HC 0028	30568300 50 (1.97)



* pouze modulová deska

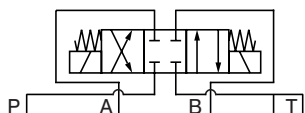
Ventily:

Typ	Katalog č.	Max. tlak [bar (PSI)]	Max. průtok [l/min (GPM)]	Popis
SD2E-B2/H	HC 4060	350 (5080)	60 (15.9)	Vestavný 2/2 šoupátkový rozváděč (C-10-2)

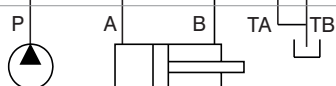
SD2E-B2/H


Sedlové ventily nepřímým řízením

Nepřímým řízením ventily těsně uzavírají jen ve směru znázorněném symbolem ventilu. V opačném směru je ventil průtočný.



Popis funkce	Funkční symbol	Ventil	Max. průtok [l/min (GPM)]	Modulová deska	Objednací číslo* Výška desky mm(in)
Stop ventil v kanálu A ve směru průtoku od spotřebiče		SD3E-B2/H2O2 HC 4063	75 (19.8)	SB-10B2-1A1-GV-B HC 0028	34249300 50 (1.97)
Stop ventily v kanálech A a B ve směru průtoku od spotřebiče		SD3E-B2/H2O2 HC 4063	75 (19.8)	SB-10B2-1C1-GV-B HC 0028	34528800 50 (1.97)
Bezpečnostní (stop) ventil v kanálu A ve směru průtoku od spotřebiče		SD3E-B2/H2L2 HC 4063	75 (19.8)	SB-10B2-1A1-GV-B HC 0028	34249300 50 (1.97)
Bezpečnostní (stop) ventily v kanálech A a B ve směru průtoku od spotřebiče		SD3E-B2/H2L2 HC 4063	75 (19.8)	SB-10B2-1C1-GV-B HC 0028	34528800 50 (1.97)



* pouze modulová deska

Ventily:

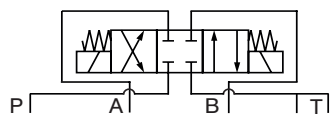
Typ	Katalog č.	Max. tlak [bar (PSI)]	Max. průtok [l/min (GPM)]	Popis
SD3E-B2/H	HC 4063	420 (6090)	75 (19.8)	Screw-in cartridge 2/2 poppet valve, pilot operated (C-10-2)

SD3E-B2



Jednosměrné ventily

Jednosměrné ventily umožňují průtok pracovní kapaliny pouze v jednom směru. Často jsou zapojovány do tlakového potrubí čerpadla, aby se zamezilo zpětnému průtoku, způsobeného nadměrnou zátěží na spotřebiči. V modulové desce mohou být vestavěny v jednom nebo ve dvou kanálech. Lze zvolit také směr volného průtoku.



Popis funkce	Funkční symbol	Ventil	Max. průtok [l/min (GPM)]	Modulová deska	Objednávací číslo* Výška desky mm(in)
Jednosměrný ventil v kanálu P, směr průtoku – ke spotřebiči		MVJ3-10P HC 5020	100 (26.4)		50 (1.97)
Jednosměrný ventil v kanálu A, směr průtoku – od spotřebiče		MVJ3-10A HC 5020	100 (26.4)		50 (1.97)
Jednosměrný ventil v kanálu B, směr průtoku – od spotřebiče		MVJ3-10B HC 5020	100 (26.4)		50 (1.97)
Jednosměrný ventil v kanálu T, směr průtoku – od spotřebiče		MVJ3-10T HC 5020 SC1F-B2 HC 5017	100 (26.4) 120 (31.7)	SB-10B2-1T1-GV-B HC 0028	32504500 50 (1.97)
Jednosměrný ventil v kanálu A, směr průtoku – ke spotřebiči		MVJ3-10C HC 5020 SC1F-B2 HC 5017	100 (26.4) 120 (31.7)	SB-10B2-1A1-GV-B HC 0028	34249300 50 (1.97)
Jednosměrný ventil v kanálu B, směr průtoku – ke spotřebiči		MVJ3-10D HC 5020	100 (26.4)		50 (1.97)
Jednosměrné ventily v kanálech A a B, směr průtoku – ke spotřebiči		MVJ3-10AB HC 5020	100 (26.4)		50 (1.97)
Jednosměrné ventily v kanálech P a T, směr průtoku v P ke spotřebiči v T od spotřebiče		MVJ3-10PT HC 5020	100 (26.4)		50 (1.97)



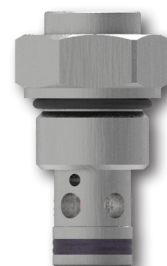
* pouze modulová deska

Ventily:

Typ	Katalog č.	Max. tlak [bar (PSI)]	Max. průtok [l/min (GPM)]	Popis
MVJ3-10	HC 5020	350 (5080)	100 (26.4)	Jednosměrný ventil vestavěný v modulové desce
SC1F-B2	HC 5017	420 (6090)	120 (31.7)	Jednosměrný ventil pro vestavbu do bloku (C-10-2)

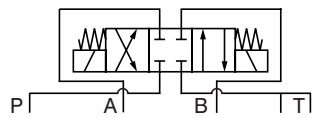
MVJ3-10

SC1F-B2



Hydraulické zámky

Hydraulické zámky se používají tam, kde má být zabezpečena poloha výstupního členu spotřebiče i při vypnutém čerpadle. V modulové desce může být zámek vestavěn v jedné větvi nebo v obou větvích spotřebiče podle jeho způsobu zatížení.



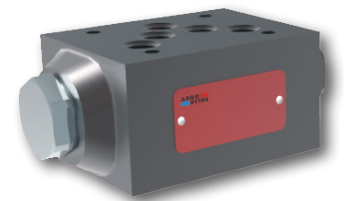
Popis funkce	Funkční symbol	Ventil	Max. průtok [l/min (GPM)]	Modulová deska	Objednací číslo* Výška desky mm(in)
Hydraulický zámek v kanálu A, ovládaný tlakem z kanálu B		VJR3-10/MA HC 5035	140 (37)		50 (1.97)
Hydraulický zámek v kanálu B, ovládaný tlakem z kanálu A		VJR3-10/MB HC 5035	140 (37)		50 (1.97)
Hydraulické zámky v kanálech A, B		VJR3-10/MC HC 5035	140 (37)		50 (1.97)



* pouze modulová deska

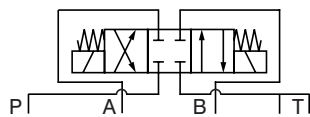
Ventily:

Typ	Katalog č.	Max. tlak [bar (PSI)]	Max. průtok [l/min (GPM)]	Popis
VJR3-10/M	HC 5035	350 (5080)	140 (37)	Hydraulický zámek vestavěný v modulové desce



Tlakové přepouštěcí ventily přímo řízené

Tlakové přepouštěcí ventily omezují maximální tlak v systému a chrání jej proti přetížení. Zapojují se paralelně ke zdroji nebo ke spotřebiči.



Popis funkce	Funkční symbol	Ventil	Max. průtok [l/min (GPM)]	Modulová deska	Objednací číslo* Výška desky mm(in)
Pojištění tlakového kanálu P tlakovým přepouštěcím ventilem (P → T)		SR1A-B2 HC 5064	60 (15.9)	SB-10B2-1PT1-GV-B HC 0028	30568300 50 (1.97)
Nezávislé pojištění kanálů spotřebiče A a B dvěma tlakovými přepouštěcími ventily (A → T, B → T)		SR1A-B2 HC 5064	60 (15.9)	SB-10B2-2D1-GV-B HC 0028	34568000 50 (1.97)



* pouze modulová deska

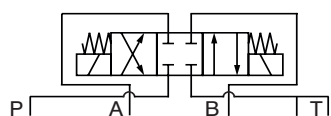
Ventily:

Typ	Katalog č.	Max. tlak [bar (PSI)]	Max. průtok [l/min (GPM)]	Popis
SR1A-B2	HC 5064	420 / 250 (6090 / 3630)	60 (15.9)	Screw-in cartridge pressure relief valve, direct acting (C-10-2)



Tlakové přepouštěcí ventily nepřímo řízené

Tlakové přepouštěcí ventily omezují maximální tlak v systému a chrání jej proti přetížení. Zapojují se paralelně ke zdroji nebo ke spotřebiči.



Popis funkce	Funkční symbol	Ventil	Max. průtok [l/min (GPM)]	Modulová deska	Objednací číslo* Výška desky mm(in)
Pojištění tlakového kanálu P tlakovým přepouštěcím ventilem (P → T)		VPN2-10/MP HC 5164 SR4A-B2 HC 5065	150 (39.6) 100 (26.4)	SB-10B2-1PT1-GV-B HC 0028	50 (1.97) 30568300 50 (1.97)
Pojištění kanálu A tlakovým přepouštěcím ventilem (A → T)		VPN2-10/MA HC 5164	150 (39.6)		50 (1.97)
Pojištění kanálu B tlakovým přepouštěcím ventilem (B → T)		VPN2-10/MB HC 5164	150 (39.6)		50 (1.97)
Vzájemné pojištění kanálů spotřebiče A a B dvěma tlakovými přepouštěcími ventily		VPN2-10/MC HC 5164	150 (39.6)		50 (1.97)
Nezávislé pojištění kanálů spotřebiče A a B dvěma tlakovými přepouštěcími ventily (A → T, B → T)		VPN2-10/MD HC 5164 SR4A-B2 HC 5065	150 (39.6) 100 (26.4)	SB-10B2-2D1-GV-B HC 0028	50 (1.97) 34568000 50 (1.97)

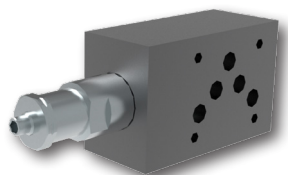


* pouze modulová deska

Ventily:

Typ	Katalog č.	Max. tlak [bar (PSI)]	Max. průtok [l/min (GPM)]	Popis
VPN2-10/M	HC 5164	350 (5080)	150 (39.6)	Tlakový přepouštěcí ventil v modulové desce, nepřímo řízený
SR4A-B2	HC 5065	350 / 100 (5080 / 1450)	100 (26.4)	Vestavný tlakový přepouštěcí ventil, nepřímo řízený (C-10-2)

VPN2-10/M

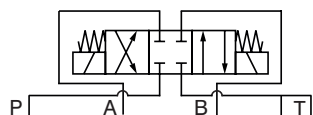


SR4A-B2



Tlakový přepouštěcí ventil ovládaný elektromagnetem

Tlakový přepouštěcí ventil ovládaný elektromagnetem přepíná mezi dvěma nastavenými hodnotami tlaku nebo mezi nastaveným maximálním a minimálním tlakem (kombinovaná funkce tlakového přepouštěcího a odlehčovacího ventilu). Hodnoty tlaku se nastavují mechanicky pomocí dvou nastavovacích šroubů.



Popis funkce	Funkční symbol	Ventil	Max. průtok [l/min (GPM)]	Modulová deska	Objednací číslo* Výška desky mm(in)
Tlakový přepouštěcí / odlehčovací ventil v kanálu P (P → T), přepínající mezi nastavenými tlaky p_1 a p_2		SR4E-B2 HC 5068	60 (15.9)	SB-10B2-1PT1-GV-B HC 0028	30568300 50 (1.97)



* pouze modulová deska

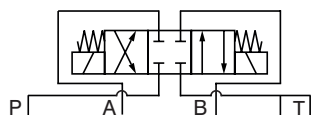
Ventily:

Typ	Katalog č.	Max. tlak [bar (PSI)] P / T	Max. průtok [l/min (GPM)]	Popis
SR4E-B2	HC 5068	350 / 100 (5080 / 1450)	60 (15.9)	Vestavný tlakový přepouštěcí ventil ovládaný elektromagnetem (C-10-2)



Proporcionální tlakové přepouštěcí ventily

Ventily umožňují plynulé nastavování maximálního tlaku v obvodu v závislosti na řídicím signálu. Ventily s negativní charakteristikou vytvářejí maximální tlak při nulovém řídicím signálu (opačná funkce).



Popis funkce	Funkční symbol	Ventil	Max. průtok [l/min (GPM)]	Modulová deska	Objednací číslo* Výška desky mm(in)
Pojištění tlakového kanálu P tlakovým přepouštěcím ventilem (P → T) s plynulým nastavováním otvíracího tlaku		SR4P2-B2 HC 5117 SRN4P1-B2 HC 5138	80 (21.1) 80 (21.1)	SB-10B2-1PT1-GV-B HC 0028	30568300 50 (1.97) 30568300 50 (1.97)

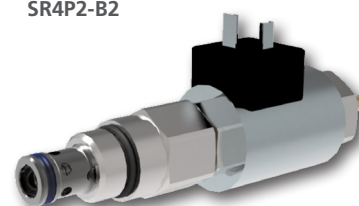


* pouze modulová deska

Ventily:

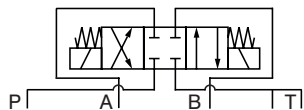
Typ	Katalog č.	Max. tlak [bar (PSI)] P / T	Max. průtok [l/min (GPM)]	Popis
SR4P2-B2	HC 5117	350 / 100 (5080 / 1450)	80 (21.1)	Vestavný proporcionální tlakový přepouštěcí ventil, nepřímo řízený (C-10-2)
SRN4P1-B2	HC 5138	350 / 100 (5080 / 1450)	80 (21.1)	Vestavný proporcionální tlakový přepouštěcí ventil s negativní charakteristikou, nepřímo řízený (C-10-2)

SR4P2-B2



Tlakové redukční ventily, přímo řízené

Redukční ventily udržují konstantní nastavený tlak. Často jsou používány pro nastavení tlaku na spotřebiči, to znamená síly působící na pístnici válce, nebo pro nastavení kroutícího momentu na výstupní hřídeli hydromotoru. Třícestné ventily chrání obvod spotřebiče proti přetížení tlakem. Stejně jako tlakové přepouštěcí ventily umožňují zpětný průtok od spotřebiče do nádrže.



Popis funkce	Funkční symbol	Ventil	Max. průtok [l/min (GPM)]	Modulová deska	Objednací číslo* Výška desky mm(in)
Nastavení redukovaného tlaku v kanálu P s možností měření redukovaného tlaku		SP2A-B3 HC 5146	60 (15.9)	SB-10B3-1P2-GV-B HC 0028	30533700 50 (1.97)



* pouze modulová deska

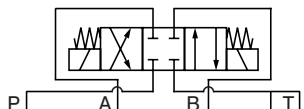
Ventily:

Typ	Katalog č.	Max. tlak [bar (PSI)] P / T	Max. průtok [l/min (GPM)]	Popis
SP2A-B3	HC 5146	420 / 200 (6090 / 2900)	60 (15.9)	Vestavný tlakový redukční ventil, přímo řízený (C-10-3)



Tlakové redukční ventily, nepřímo řízené

Redukční ventily udržují konstantní nastavený tlak. Často jsou používány pro nastavení tlaku na spotřebiči, to znamená síly působící na pístnici válce, nebo pro nastavení kroutícího momentu na výstupní hřídeli hydromotoru. Třícestné ventily chrání obvod spotřebiče proti přetížení tlakem. Stejně jako tlakové přepouštěcí ventily umožňují při přetížení zpětný průtok od spotřebiče do nádrže. Pro průběžnou regulaci a udržování nastavené hodnoty výstupního tlaku je nutný trvalý minimální průtok pracovní kapaliny přes řídicí stupeň.



Popis funkce	Funkční symbol	Ventil	Max. průtok [l/min (GPM)]	Modulová deska	Objednací číslo* Výška desky mm(in)
Nastavení redukovaného tlaku v kanálu P s možností měření redukovaného tlaku		VRN2-10/MP HC 5156	150 (39.6)	SB-10B3-1P2-GV-B HC 0028	50 (1.97)
Nastavení redukovaného tlaku v kanálu P s možností měření redukovaného tlaku		SP4A-B3 HC 5144	60 (15.9)		30533700 50 (1.97)
Nastavení redukovaného tlaku v kanálu A při průtoku ke spotřebiči. Možnost měření redukovaného tlaku. Vestavný obtokový ventil		VRN2-10/MA HC 5156	150 (39.6)		50 (1.97)
Nastavení redukovaného tlaku v kanálu B při průtoku ke spotřebiči. Možnost měření redukovaného tlaku. Vestavný obtokový ventil		VRN2-10/MB HC 5156	150 (39.6)		50 (1.97)

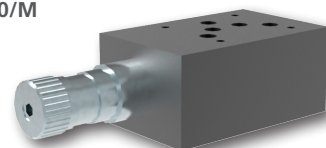


* pouze modulová deska

Ventily:

Typ	Katalog č.	Max. tlak [bar (PSI)] P / T	Max. průtok [l/min (GPM)]	Popis
VRN2-10/M	HC 5156	320 / 160 (4640 / 2320)	150 (39.6)	Tlakový redukční ventil v modulové desce, nepřímo řízený
SP4A-B3	HC 5144	350 / 100 (5080 / 1450)	60 (15.9)	Vestavný tlakový redukční ventil, nepřímo řízený (C-10-3)

VRN2-10/M

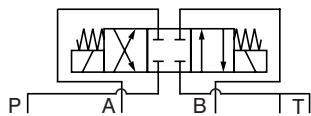


SP4A-B3



Proporcionální tlakové redukční ventily

Proporcionální redukční ventily umožňují dálkové plynulé řízení tlaku na spotřebiči, to znamená síly působící na pístnici válce nebo pro nastavení kroutícího momentu na výstupní hřídeli hydromotoru. Třicestné ventily chrání obvod spotřebiče proti přetížení tlakem. Stejně jako tlakové přepouštěcí ventily umožňují při přetížení zpětný průtok od spotřebiče do nádrže. Ventily s negativní charakteristikou vytvářejí maximální tlak při nulovém řídicím signálu (opačná funkce).

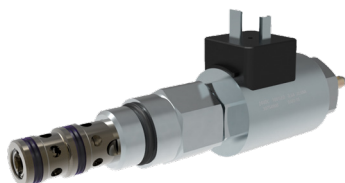


Popis funkce	Funkční symbol	Ventil	Max. průtok [l/min (GPM)]	Modulová deska	Objednací číslo* Výška desky mm(in)
Plynulé nastavování redukovaného tlaku v kanálu P s možností měření redukovaného tlaku		SP4P2-B3 HC 5123	60 (15.9)	SB-10B3-1P2-GV-B HC 0028	30533700 50 (1.97)
		SRN4P1-B2 HC 5139	60 (15.9)	SB-10B3-1P2-GV-B HC 0028	30533700 50 (1.97)

* pouze modulová deska

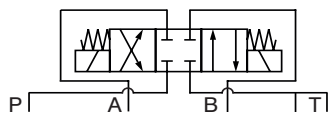
Ventily:

Typ	Katalog č.	Max. tlak [bar (PSI)] P / T	Max. průtok [l/min (GPM)]	Popis
SP4P2-B3	HC 5123	350 / 100 (5080 / 1450)	60 (15.9)	Vestavný proporcionální tlakový redukční ventil, nepřímo řízený (C-10-3)
SPN4P1-B3	HC 5139	350 / 100 (5080 / 1450)	60 (15.9)	Vestavný proporcionální tlakový redukční ventil s negativní charakteristikou, nepřímo řízený (C-10-3)

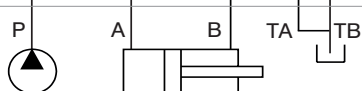
SP4P2-B3


Spouštěcí brzdící ventily

Spouštěcí brzdící ventily zajišťují polohu břemene při vypnutém zdroji a umožňují plynulé bezpečné řízení pohybu břemene, které působí ve směru pohybu výstupního členu spotřebiče (negativně) a urychluje jej. K dispozici jsou ventily bez kompenzace a zcela vyvážené s ventilací prostoru pružiny.



Popis funkce	Funkční symbol	Ventil	Max. průtok [l/min (GPM)]	Modulová deska	Objednací číslo* Výška desky mm(in)
Spouštěcí brzdící ventil bez kompenzace v kanálu A, řízený tlakem z kanálu B		SO5A-CP3/H HC 5194	80 (21.1)	SB-10CP3-1A1-GV-B HC 0028	41722200 70 (2.76)
Spouštěcí brzdící ventil bez kompenzace v kanálu B, řízený tlakem z kanálu A		SO5A-CP3/H HC 5194	80 (21.1)	SB-10CP3-1B1-GV-B HC 0028	41723000 70 (2.76)
Spouštěcí brzdící ventily bez kompenzace v kanálech A a B, vzájemně řízené		SO5A-CP3/H HC 5194	80 (21.1)	SB-10CP3-2C2-GV-B HC 0028	41721800 70 (2.76)
Spouštěcí brzdící ventil vyvážený v kanálu A, řízený tlakem z kanálu B		SOB5A-CP3/H HC 5195	80 (21.1)	SB-10CP3-1A1-GV-B HC 0028	41722200 70 (2.76)
Spouštěcí brzdící ventil vyvážený v kanálu B, řízený tlakem z kanálu A		SOB5A-CP3/H HC 5195	80 (21.1)	SB-10CP3-1B1-GV-B HC 0028	41723000 70 (2.76)
Spouštěcí brzdící ventily vyvážené v kanálech A a B, vzájemně řízené		SOB5A-CP3/H HC 5195	80 (21.1)	SB-10CP3-2C2-GV-B HC 0028	41721800 70 (2.76)



* pouze modulová deska

Ventily:

Typ	Katalog č.	Max. tlak [bar (PSI)]	Max. průtok [l/min (GPM)]	Popis
SO5A-CP3/H	HC 5194	350 / 280 (5080 / 4060)	80 (21.1)	Vestavný spouštěcí brzdící ventil bez kompenzace
SOB5A-CP3/H	HC 5195	350 / 280 (5080 / 4060)	80 (21.1)	Vestavný spouštěcí brzdící ventil vyvážený, s ventilací prostoru pružiny

SO5A-CP3/H

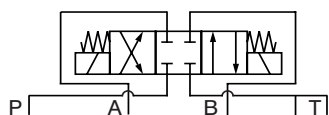


SOB5A-CP3/H

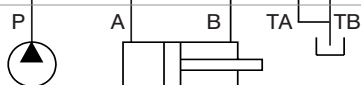


Škrťací ventily s obtokovým jednosměrným ventilem a Škrťací ventily

Škrťací ventily jsou používány pro regulaci průtoku a tím regulaci rychlosti spotřebiče. Objemový průtok může být regulován směrem ke spotřebiči nebo od spotřebiče v závislosti na orientaci obtokového jednosměrného ventilu, která může být změněna díky samostatné desce s těsnícími kroužky.



Popis funkce	Funkční symbol	Ventil	Max. průtok [l/min (GPM)]	Modulová deska	Objednací číslo* Výška desky mm(in)
Škrťací ventil v kanálu A, škrťení průtoku ve směru ke spotřebiči		VSO3-10/MA HC 5076	160 (42.3)		50 (1.96) (modulová deska + deska)
Škrťací ventil v kanálu B, škrťení průtoku ve směru ke spotřebiči		VSO3-10/MB HC 5076	160 (42.3)		50 (1.96) (modulová deska + deska)
Škrťací ventily v kanálech A a B, škrťení průtoku ve směru ke spotřebiči		VSO3-10/MC HC 5076	160 (42.3)		50 (1.96) (modulová deska + deska)
Škrťací ventil v kanálu A, škrťení průtoku ve směru od spotřebiče		VSO3-10/MA HC 5076	160 (42.3)		50 (1.96) (modulová deska + deska)
Škrťací ventil v kanálu B, škrťení průtoku ve směru od spotřebiče		VSO3-10/MB HC 5076	160 (42.3)		50 (1.96) (modulová deska + deska)
Škrťací ventily v kanálech A a B, škrťení průtoku ve směru od spotřebiče		VSO3-10/MC HC 5076	160 (42.3)		50 (1.96) (modulová deska + deska)
Škrťací ventil v kanálech A a B		ST21A-B2 HC 5134	140 (37)	SB-10B2-2C1-GV-B HC 0028	34528800 50 (1.97)



* pouze modulová deska

Ventily:

Typ	Katalog č.	Max. tlak [bar (PSI)]	Max. průtok [l/min (GPM)]	Popis
VSO3-10/M	HC 5076	350 (5080)	160 (42.3)	Dvojitý škrťací ventil s obtokovým ventilem v modulové desce
ST21A-B2	HC 5134	350 (5080)	140 (37)	Vestavný škrťací ventil (C-10-2)

Samostatná deska s O-kroužky umožňuje otáčení tělesa ventilu. Vzhledem k souměrnosti připojovacího obrazce desky pouze podle jedné osy, lze změnit výstupní škrťení na vstupní škrťení jednoduchým otočením desky pouze u provedení MC. U provedení MA a MB dojde k záměně polohy ventilu v kanálech A a B. To lze řešit objednaním opačného typu (viz. tabulka) nebo dodatečnou záměnou polohy ventilu a zátky v desce.

Doporučené typy podle umístění ventilů a způsobu škrťení:

Typ / ventil v kanálu	Škrťení na výstupu ze spotřebiče	Škrťení na vstupu do spotřebiče
MA / A	VSO3-10/MA	VSO3-10/MB, otočit desku
MB / B	VSO3-10/MB	VSO3-10/MA, otočit desku
MC / A, B	VSO3-10/MC	VSO3-10/MC, otočit desku

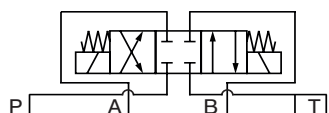
ST21A-B2



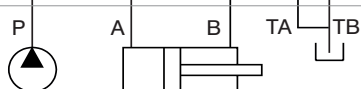
22713100 - Deska s 5 těsnění

Ventily pro řízení průtoku s dvoucestnou stabilizací tlakového spádu

Ventily pro řízení objemového průtoku s dvoucestnou stabilizací tlakového spádu udržují nastavenou hodnotu průtoku bez ohledu na změnu zátěže nebo kolísání zdroje. Konstantní tlakový spád je udržován škrcením průtoku.



Popis funkce	Funkční symbol	Ventil	Max. průtok [l/min (GPM)]	Modulová deska	Objednací číslo* Výška desky mm(in)
Ventil pro řízení průtoku s dvoucestnou stabilizací tlakového spádu v kanálu A na vstupu do spotřebiče		SF22A-B2 HC 5067	40 (11)	SB-10B2-1A1-GV-B HC 0028	34249300 50 (1.97)
Ventil pro řízení průtoku s dvoucestnou stabilizací tlakového spádu v kanálu B na vstupu do spotřebiče		SF22A-B2 HC 5067	40 (11)	SB-10B2-2C1-GV-B HC 0028	34528800 50 (1.97)



* pouze modulová deska

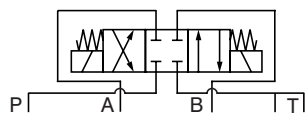
Ventily:

Typ	Katalog č.	Max. tlak [bar (PSI)]	Max. průtok [l/min (GPM)]	Popis
SF22A-B2	HC 5067	350 (5080)	40 (11)	Vestavný ventil pro řízení průtoku s dvoucestnou stabilizací tlakového spádu (C-10-2)

SF22A-B2


Tlakové váhy

Tlakové váhy slouží pro stabilizaci tlakového spádu, např. na proporcionálních rozváděčích, kde tak zajišťují opakovatelnost regulace při změně zátěže nebo výkonu zdroje. Dvoucestná tlaková váha reguluje tlakový spád škrcením průtoku, třicestná dělením průtoku. Dvoucestná tlaková váha má dvě základní zapojení, vstupní a výstupní. Výstupní zapojení je určeno pro aplikace, kde zátěž působí na spotřebič v negativním směru (ve směru pohybu spotřebiče) a urychluje jeho pohyb.



Popis funkce	Funkční symbol	Ventil	Max. průtok [l/min (GPM)]	Modulová deska	Objednávací číslo* Výška desky mm(in)
Dvoucestná tlaková váha v kanálu P, vstupní zapojení, řídicí signál snímán z kanálu A Výstup pro LS regulaci		TV2-102/MA HC 5169	80 (21.1)		70 (2.76)
Dvoucestná tlaková váha v kanálu P, vstupní zapojení, řídicí signál snímán z kanálu B Výstup pro LS regulaci		TV2-102/MB HC 5169	80 (21.1)		70 (2.76)
Dvoucestná tlaková váha v kanálu P, vstupní zapojení, řídicí signál snímán z kanálu A & B pomocí logického ventilu Výstup pro LS regulaci		TV2-102/MC HC 5169	80 (21.1)		70 (2.76)
Dvoucestná tlaková váha v kanálech A a B, výstupní zapojení, obtokové ventily ve směru ke spotřebiči, doplňkové výstup pro LS regulaci		TV2-102/MD HC 5169	80 (21.1)		100 (3.94)
Dvoucestná tlaková váha v kanálu A, výstupní zapojení, obtokový ventil ve směru ke spotřebiči, doplňkové výstup pro LS regulaci		TV2-102/ME HC 5169	80 (21.1)		70 (2.76)
Dvoucestná tlaková váha v kanálu B, výstupní zapojení, obtokový ventil ve směru ke spotřebiči, doplňkové výstup pro LS regulaci		TV2-102/MF HC 5169	80 (21.1)		70 (2.76)
Třicestná tlaková váha, řídicí signál snímán z kanálu A, doplňkové výstup pro LS regulaci		TV2-103/MA HC 5170	80 (21.1)		70 (2.76)
Třicestná tlaková váha, řídicí signál snímán z kanálu B, doplňkové výstup pro LS regulaci		TV2-103/MB HC 5170	80 (21.1)		70 (2.76)
Třicestná tlaková váha, řídicí signál snímán z kanálů A & B pomocí logického ventilu, doplňkové výstup pro LS regulaci		TV2-103/MC HC 5170	80 (21.1)		70 (2.76)

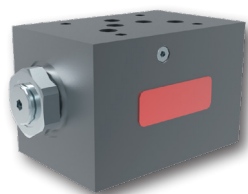
* pouze modulová deska



Ventily:

Typ	Katalog č.	Max. tlak [bar (PSI)]	Max. průtok [l/min (GPM)]	Popis
TV2-102/M	HC 5169	350 (5080)	80 (21.1)	Dvoucestná tlaková váha v modulové desce
TV2-103/M	HC 5170	350 (5080)	80 (21.1)	Třícestná tlaková váha v modulové desce

TV2-102/M

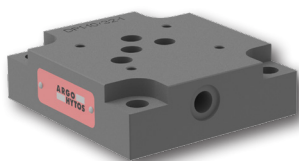
TV2-103/M

C. Připojovací desky a bloky

Sdružené modulové desky, tvořící flexibilní stavebnicový řídicí blok, jsou zapojeny do hydraulického obvodu pomocí připojovací desky nebo bloku, které mají vstupy se závity pro připojení potrubí.

Připojovací desky DP

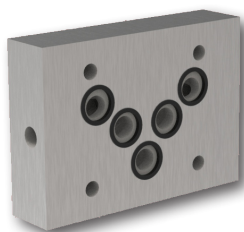
Připojovací desky DP-10 slouží pro připojení jednoho ventilu s tělesem, jedné nebo více sdružených modulových desek. Na spodní straně jsou závity pro šroubení a připojení potrubí.

Typ	Katalog č.	Materiál / max. tlak [bar (PSI)]	Popis
DP-10	HC 0002	Šedá litina / 350 (5080)	Připojovací deska


Redukční desky DA-10/06

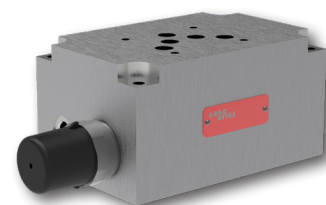
Redukční desky DA-10/06 umožňují přechod z připojovacího obrazce světlosti Dn 10 podle normy ISO 4401 na obrazec světlosti Dn 06.

Typ	Katalog č.	Materiál / max. tlak [bar (PSI)]	Popis
DA-10/06	HC 0027	Ocel / 350 (5080)	Redukční deska pro přechod z připojovacího obrazce Dn 10 na obrazec Dn 06


Základní bloky

Základní blok DP6 s vestavěným tlakovým přepouštěcím ventilem je určen pro montáž jednoho ventilu s tělesem nebo sloupce sdružených modulových ventilů. Byl vyvinut pro hydraulické agregáty, ale jeho použití je univerzální.

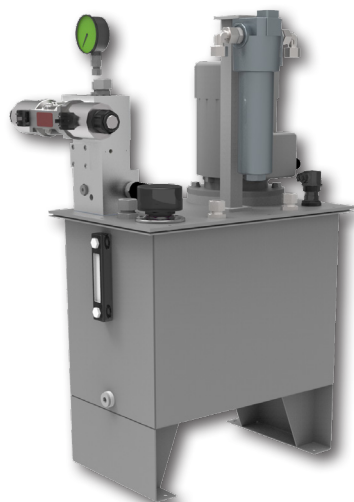
Typ	Katalog č.	Materiál / max. tlak [bar (PSI)]	Max. flow [l/min (GPM)]	Popis
DP6-10	HC 0012	Ocel / 350 (5080)	120 (31.7)	Základní blok s tlakovým přepouštěcím ventilem



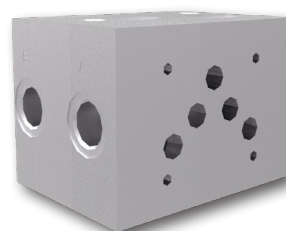
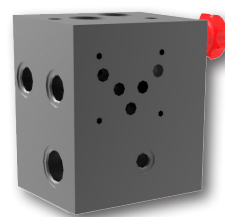
Základní bloky s řadovou přípojovací deskou

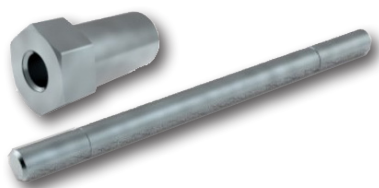
Základní blok ZB10 je vhodnou multifunkční variantou pro připojení skupin sdružených ventilů, tvořících řídicí obvod, a jejich propojení s čerpadlem a zpětným potrubím při stavbě kompletních hydraulických pohonů. Vrchní plocha bloku je určena pro připojení řadové přípojovací desky PD10 se skupinami vertikálně sdružených ventilů. Boční obrazec je určen pro ventil světlosti Dn 10 pro řízení pohonu.

Typ	Katalog č.	Materiál / max. tlak [bar (PSI)]	Popis
ZB10	HC 0021	Slitina hliníku / 250 (3630) Ocel / 320 (4640)	Základní blok pro hydraulické agregáty
PD10	HC 0008	Slitina hliníku / 250 (3630)	Řadová přípojovací deska se společnými kanály P a T, určená pro montáž k základnímu bloku ZB10



Příklad použití základního bloku ZB10 s připojenou řadovou přípojovací deskou PD10 na hydraulickém agregátu SA.

PD10

ZB10


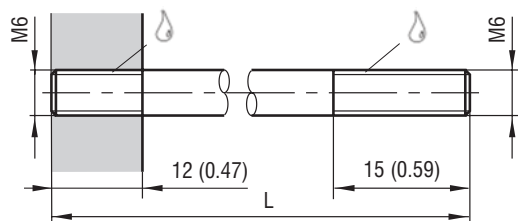
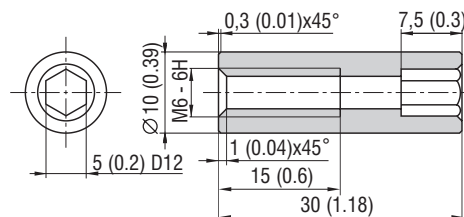
D. Spojovací materiál


Vhodný spojovací materiál pro vertikální sdružování ventilů a výpočet potřebné délky šroubů a svorníků najdete v katalogu číslo HC 0020.

Metrické závity rozměry v milimetrech (in)

Svorník M6 x L (délka L viz tabulka)

Třída pevnosti - GR.8 ISO 10.9


Svorníková matice M6

Výpočet délky svorníků

Vzorec pro výpočet:

$$L = LP + \sum HM + LB + LN$$

L - celková délka svorníku

LP - délka závitu, potřebná pro zašroubování svorníku do připojovací desky / bloku = 12 mm (0.47 in)

$\sum HM$ - součet výšek všech použitých modulových desek

LB - délka upínacího otvoru tělesa rozváděče = 30 mm (1.18 in)

LN - délka závitu v matici ($LN_{min} - LN_{max}$) = 8 mm (0.31 in) - 14 mm (0.55 in)

Svorníky - objednáčí čísla samostatných prvků nebo sad

M6		Utahovací moment až 14 Nm (10.3 lbf.ft)			
Položka	Délka L	Hmotnost	Číslo položky		Max. tlak
	[mm]	kg / 100 ks	1 ks	Sada*	[bar]
Svorník	92	1,9	20200200	16106800	350
Svorník	100	2,0	15610000	33881400	350
Svorník	103	2,1	20200400	16106700	350
Svorník	109	2,2	20200500	33881500	350
Svorník	115	2,4	20200600	33881600	350
Svorník	125	2,6	20200700	27483500	350
Svorník	128	2,7	20200900	33881800	350
Svorník	133	2,8	20201000	33881900	350
Svorník	136	2,8	20201100	16107900	350
Svorník	139	2,9	20201200	33882000	350
Svorník	143	3,0	15609900	16106900	350
Svorník	147	3,1	20201400	16108000	350
Svorník	152	3,2	20201500	16107000	320
Svorník	157	3,3	20201600	33882100	320
Svorník	163	3,5	20201800	33882200	320
Svorník	167	3,6	28802300	33882300	320
Svorník	172	3,7	28802500	33882400	320
Svorník	179	3,8	20201900	33882500	320
Svorník	183	3,9	20202000	33882600	320
Svorník	187	4,0	20202100	16107100	320
Svorník	194	4,1	20202300	16107200	320
Svorník	199	4,2	20202400	16108100	320
Svorník	203	4,3	20202500	16107300	250
Svorník	209	4,5	20202600	33882700	250
Svorník	219	4,7	20202700	33882800	250

M6		Utahovací moment až 14 Nm (10.3 lbf.ft)			
Položka	Délka L	Hmotnost	Číslo položky		Max. tlak
	[mm]	kg / 100 ks	1 ks	Sada*	[bar]
Svorník	224	4,8	20202900	27484200	250
Svorník	236	5,0	20203100	16107400	250
Svorník	245	5,2	20203200	16107500	250
Svorník	253	5,4	20203300	16107800	210
Svorník	256	5,5	20203400	33883000	210
Svorník	259	5,6	20203500	33883200	210
Svorník	265	5,7	28802600	33883300	210
Svorník	273	5,9	28802700	33883500	210
Svorník	279	6,0	20203600	33883600	210
Svorník	287	6,1	20203700	16107600	210
Svorník	295	6,4	20203800	16107700	210
Svorník	300	6,5	28802800	33883700	180
Svorník	309	6,7	24233700	33883800	180
Svorník	314	6,9	28802900	33883900	180
Svorník	320	7,2	28803000	33884000	180
Svorník	328	7,5	28803200	33884100	180
Svorník	367	7,8	31044000	33884200	180
Matice	M6	1,3	16115200		

Upozornění!

*Sada obsahuje 4 svorníky + 4 matice

Poznámka:

Tento dokument má usnadnit vytváření obvodů pomocí vertikálního sdružování a přiřazení příslušných modulových desek k jednotlivým ventilům. Pokud jste nenašli potřebný modulový ventil ve výše uvedené nabídce, doporučujeme Vám následující postup:

- › V souhrnném katalogu všech výrobků, který najdete vždy v aktuální verzi na www.argo-hytos.com, si vyberte potřebný ventil.
- › V katalogu ventilu v tabulce „Technická data“ je uvedena komora pro vestavbu ventilu a informace, jaké typy desek jsou pro daný ventil k dispozici.
- › V katalogu modulových desek pro vestavné ventily č. 0028 vyberte k ventilu podle požadovaného zapojení a funkce příslušnou desku.
- › Stejným způsobem můžete vybrat v katalogu SB 0018 těleso pro vestavbu ventilu do potrubí.
- › Pokud potřebujete vyrobit komoru pro vestavný ventil ve vlastním bloku, najdete výkresy komor a potřebné sdružené nástroje v katalogu SMT 0029.
- › Pokud potřebná deska není uvedena v katalogu, kontaktujte naše prodejní oddělení.

BIBUS[®]
■■■■ SUPPORTING YOUR SUCCESSBIBUS SK, s.r.o
Trnavská 31, SK-94 901 NitraTel.: 037/ 7777 911 Email: sale@bibus.sk
Fax.: 037/ 7777 999 <http://www.bibus.sk>