

Šoupátkové rozváděče typ SWPN

Jmenovitá světlost 6 popř. 10 dle DIN 24 340

max. tlak = 350 bar
max. objemový proud = 150 l/min

1. Všeobecně

Zde popsané ventily jsou přímo ovládané šoupátkové rozváděče s přípojovacími rozměry dle DIN 24 340-A6 popř. -A10. Ventily typu SWPN 2 mohou být kombinovány s přípojovacími deskami typ BA 2 dle D 7788 jako ventilová stavebnice. Tím je možné též přímé napojení na kompaktní agregáty typů HC (D 7900), HCG (D 7900 G), MP (D 7200 H) a HK (D 7600 ff) jakožto propojení se stavebnicemi sedlových rozváděčů typu BWN(H) 1 a 2 (D 7470 B/1), BVZP 1 (D 7785 B) a VB 01, 11 a 21 (D 7302).

2. Typový klíč, hlavní data

Příklad objednání:

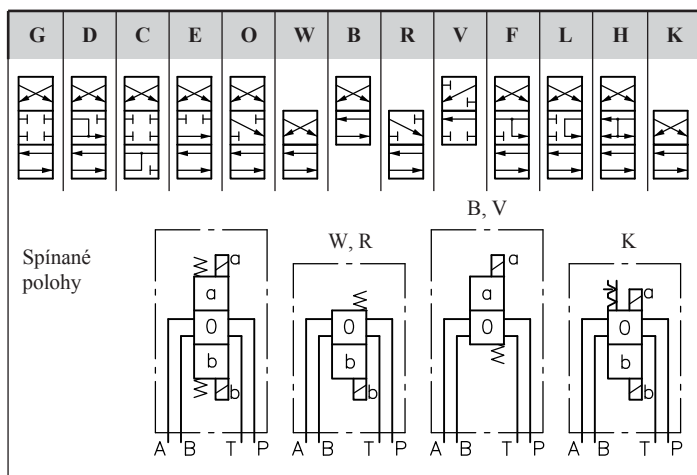
SWPN 2 - G - X 24

Zákl. typ	Velikost	Max. tlak (bar)		Max. průtok (l/min)
		P, A, B	T	
SWPN 2	Jmenovitá velikost 6	350	210	80
SWPN 8	Jmenovitá velikost 10	350		150

Ovládací magnet

Bez konektoru	Jmenovité napětí
X 12	12V DC
X 24	24V DC
X 98	98V DC
X 205	205V DC

Symbole propojení



Konektory jsou při potřebě k objednání zvlášť

Stejnoseměrné napětí:

- číslo dílu 6217 0002-00 (černý)
- číslo dílu 6217 0003-00 (šedý)

střídavé napětí (50/60Hz):

- číslo dílu 6217 6002-00

3. Další charakteristické veličiny

3.1 Všeobecné a hydraulické

Pojmenování a druh konstrukce	4/3- popř. 4/2-rozváděč, šoupátkový, přímo ovládaný
Typové označení	SWPN
Montážní poloha	libovolná, doporučená vodorovná, přípevnění 4 x M5 x 30 (SWPN 2, 4 x M6 x 40 (SWPN 8)
Způsob připojení	Na panel, typ SWPN 2, připojovací rozměry dle DIN 24 340-A6 (ISO 4401- AB-03-4-A) Typ SWPN 8, připojovací rozměry dle DIN 24 340-A10 (ISO 4401-AC-05-4-A)
Označení přípojů	P = vstup tlakového oleje (čerpadlo) A, B = spotřebič T = vratná větev, odpad
Směr průtoku	dle směru šipek v symbolech propojenímpfohlene
Doporučená třída čistoty	18/14 ISO 4406 popř. NAS 1638 Kl. 7..9, 10..20 μm abs.
Provozní tlak	viz. výše
Max. průtok	viz. výše
Lekáže $\Delta p = 50$ bar	do 20 ml/min v závislosti na symbolu propojení

Pozor: u spotřebičů s nestejným poměrem ploch zohlednit vyšší zpětný průtok na straně pístu (viz. také strana 2 dole!)

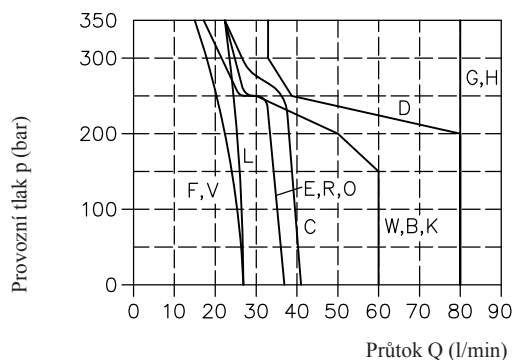
Hmotnost	SWPN 2 - G (D, C, E, O, F, L, H, K)	= ca. 2,1 kg
	SWPN 2 - B (W, V, R)	= ca. 1,5 kg
	SWPN 8 - G (D, C, E, O, F, L, H, K)	= ca. 6,3 kg
	SWPN 8 - B (W, R, V)	= ca. 4,8 kg

Tlakové médium
Hydraulický olej odpovídající DIN 51524 Tl. 1 až 3; ISO VG 10 až 68 dle DIN 51519
Rozsah viskozity: min. ca. 2,8 mm²/s; max. ca. 400 mm²/s
Vhodné též pro biologicky odbouratelná tlaková média typu HEPG (Polyalkylglykol) a HEES (syntetický ester) při provozních teplotách do ca. +70°C

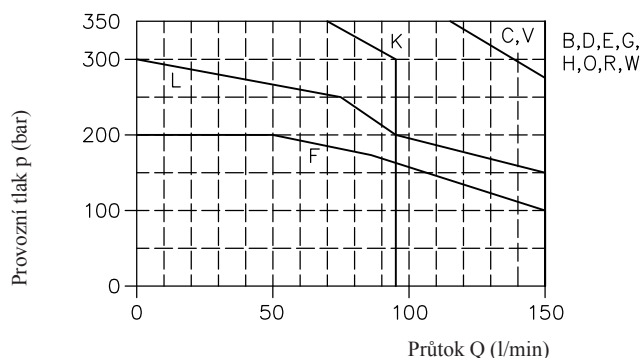
Teploty
Okolí: ca. -25 ... +50°C
Olej: -25 ... +70°C; pozor na rozsah viskozity!
Biologicky odbouratelná média: zohlednit údaje výrobce!

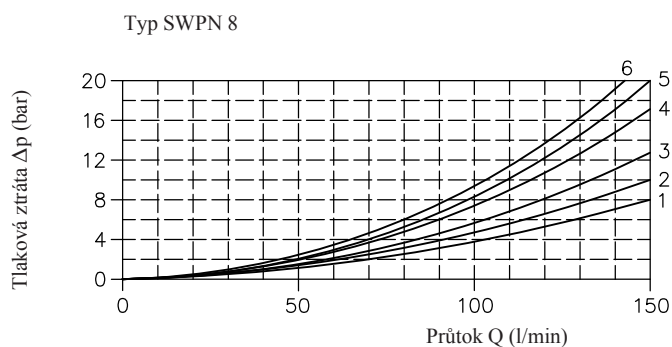
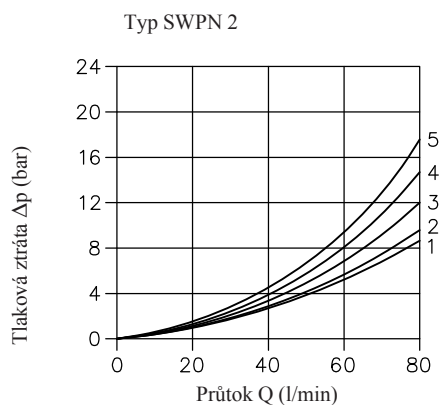
Δp -Q-charakteristiky typ SWPN
Při průtoku přes jednu hranu mohou být tyto hodnoty částečně

Spínané průtoky (směrné hodnoty) pro SWPN 2



Spínané průtoky (směrné hodnoty) pro SWPN 8



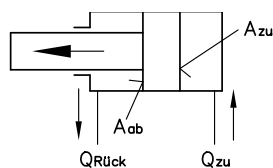


Viskozita během měření ca. 60 mm²/s

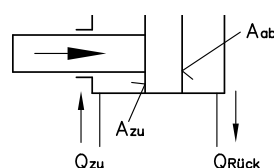
Charakt. ozn. (propojení)	Spínaná poloha 0						Spínaná poloha a		Spínaná poloha b	
	P→A	P→B	A→T	B→T	P→T	A→B	P→B	A→T	P→A	B→T
G							3/4	3/3	3/4	3/3
H	-/3	-/3	-/1	-/1	2/5	-/1	1/4	4/1	1/4	4/1
O, R			-/4				-/5	-/2	-/4	-/3
D			-/3	-/3		-/5	3/4	5/2	3/4	5/2
F	-/4		-/2		-/6		-/5	-/1	-/4	-/3
E				-/4			-/4	-/3	-/5	-/2
B, K, W							-/4	-/3	-/4	-/3
V							-/4		-/4	
L					-/6		-/4	-/3	-/4	-/3

Tlaková ztráta dle řídicí hrany typ SWPN 2 / SWPN 8

Charakteristiky platí právě pro udané směry průtoku. U 4/3- nebo 4/2-šoupátkových rozváděčů se celková tlaková ztráta Δp_{ges} skládá, měřená na vstupu P, z přítokového podílu Δp_{zu} , A odtokového podílu Δp_{ab} . Dále je třeba dávat pozor na to, že u spotřebičů s nestejným poměrem ploch (diferenciální válce) může být odtok Q ruck. (je odečtený při Δp_{ab} .) podle směru pohybu menší nebo větší než přítok Q_{zu} . (pro Δp_{zu} .)!



$$Q_{Rueck.} = Q_{zu.} \frac{A_{ab.}}{A_{zu.}}$$



$$\Delta p_{ges} = \Delta p_{zu.} + \Delta p_{ab.} \frac{A_{ab.}}{A_{zu.}}$$

3.2 Elektrické

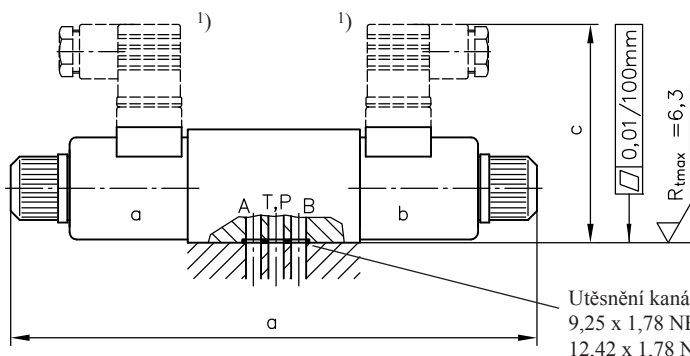
Označení dle poz. 2	X 12	X 24	X 98 ¹⁾	X 205 ¹⁾
Jmenovité napětí (V)	12 V =	24 V =	98 V =	205 V =
Dov. kolísání napětí (%)	± 10	± 10	± 10	± 10
Jmenovitý proud (A)	2,58	1,29	0,32	0,15
Jmenovitý výkon (W)	31	31	31	31
Odpojovací energie	0,3 Ws			
Přípoj magnetu	konektor dle EN 175 301-803 A			
Relativní doba spínání	100 % ED, vyraženo na magnetu			
Spínací časy (vel. 2) Spínací časy (vel. 8)	ozn. G. = zap.: ca. 30 ms vyp.: ca. 40 ms; ozn. WG. = ca. 2 ... 3 krát déle ozn. G. = zap.: ca. 110 ms vyp.: ca. 85 ms; ozn. WG. = ca. 2 ... 3 krát déle			
Četnost spínání (vel. 2) (vel. 2)	ca. 15 000 sepnutí / hodinu ca. 10 000 sepnutí / hodinu			
Stupeň krytí DIN 40050	IP 65 (konektor správně montovaný), IEC 60529			
Třída izolace	F			
Ustálená teplota	ca. 85 ... 150°C při 20°C okolní teploty			
Možnost výměny	Cívka může být v případě elektrického defektu po povolení upevňovací matice jednoduše axiálně stažena a nahrazena novou			

¹⁾ k připojení na střídavé napětí 50/60 Hz přes odděleně umístěný, svépomocí obstaraný můstkový usměrňovač:
X 98 pro zdroj 110V AC popř.
X 205 pro zdroj 230V AC

4. Rozměry

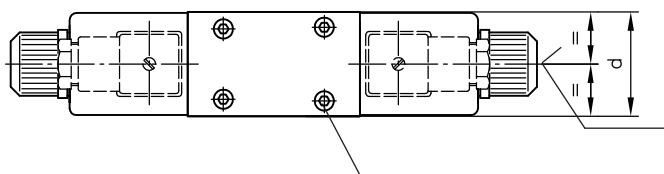
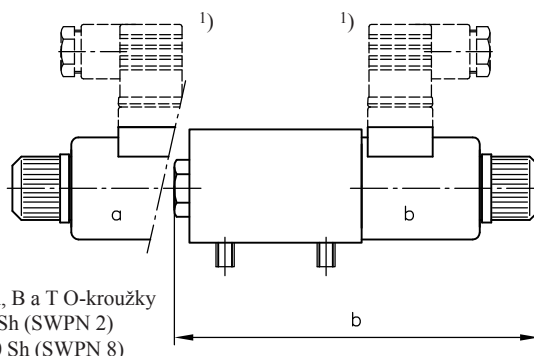
Všechny míry v mm, změny vyhrazeny!

4/3-Šoupátkový rozváděč
Propojení G, D, C, E, O, L, H, K



4/2-Šoupátkový rozváděč
Propojení B a V

4/2-Šoupátkový rozváděč
Propojení W a R



1) Konektory nejsou součástí dodávky

Nouzové ovládání
← (ca. 35 N)

Válcové šrouby ISO 4762 galvanicky zinkované
(nejsou součástí dodávky)

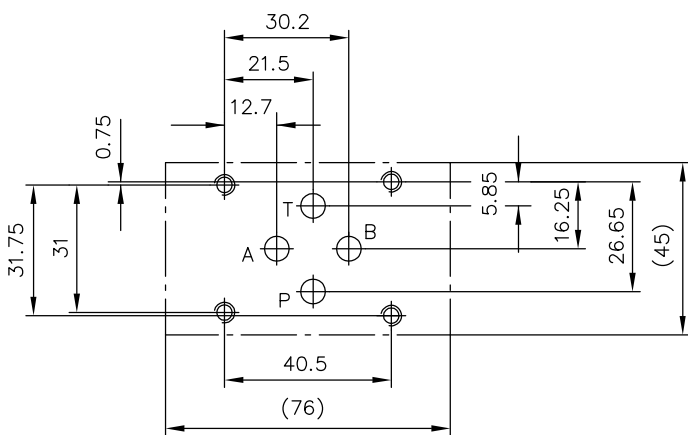
Typ SWPN 2: 5x30-12.9
Utahovací moment: 8 Nm ± 10%

Typ SWPN 8: 6x40-12.9
Utahovací moment: 14 Nm ± 10%

Zákl. typ	a	b	c	d
SWPN 2	226	162	93	46
SWPN 8	300	209	114	70 (84,5 ^{+1.5})

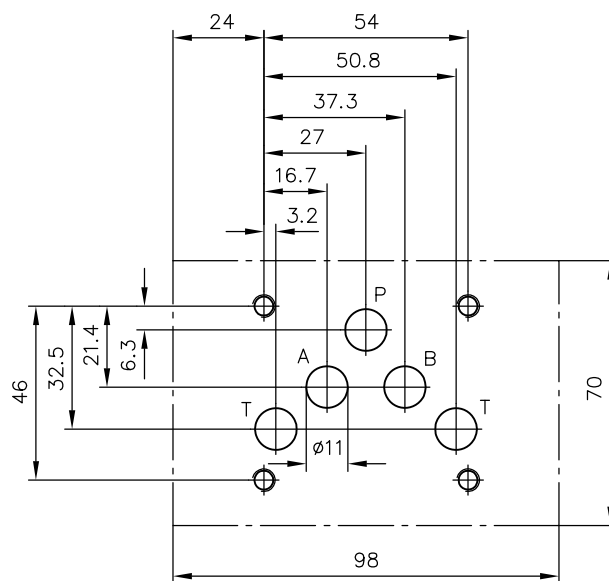
Připojovací obrazec pro připojovací desku (pohled shora)

Typ SWPN 2



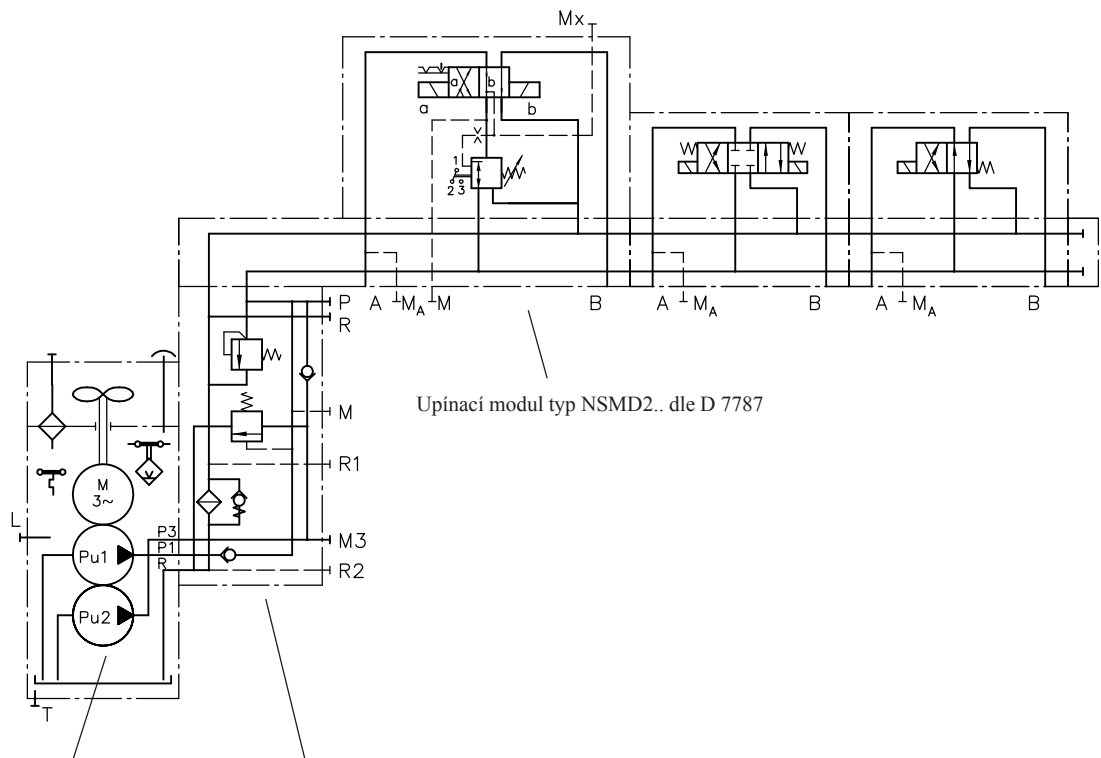
Ø A, B, P, T max. 6,3 mm

Typ SWPN 8



5. Příklady zapojení

Příklad 1: HK 43LDT/1M -Z Z2,7/9,8 - AN21F2 - D45 - F50
 - BA2 - NSMD2K/GRK/0
 - SWPN2 G/0
 - SWPN2 B/0 - 1 - 2 - G 24



Kompaktní agregát
 Typ HK dle D 7600-4
 ($Q_{Pu} \approx 2,7/9,8$ l/min)

Připojovací blok typ A
 Se odpadním filtrem
 dle D 6905 AF/1
 ($p_{max} \approx 45/50$ bar)

