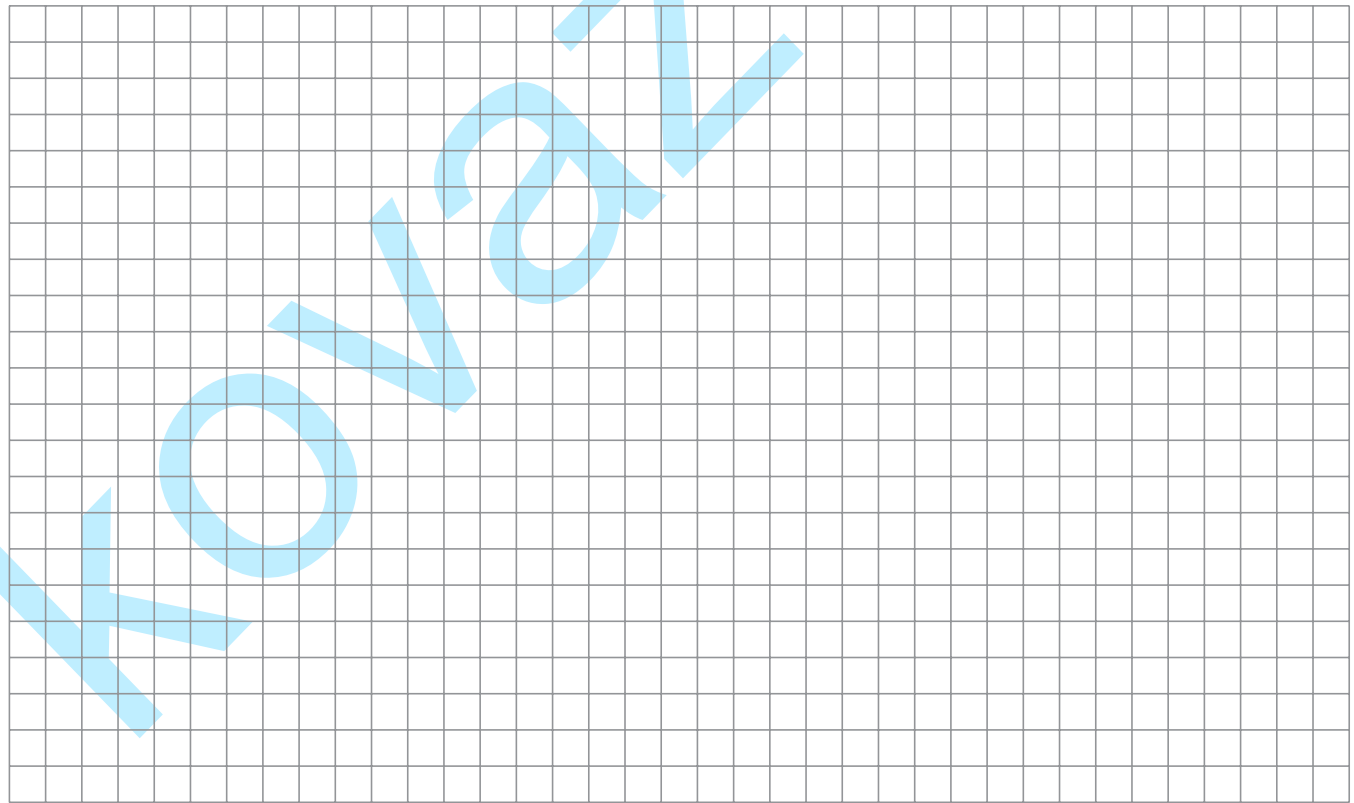


Řada	Popis	Přímo řízené					Nepřímo řízené				Strana
		DIN/ISO	06	10	16	25	32	10	16	25	
<b>Sedlové ventily, elektricky ovládané</b>											
D1SE			•								2-3
<b>Šoupátkové ventily, elektricky ovládané</b>											
D1VW	Standardní, tlumené přestavení		•								2-7
D1VW	8wattový solenoid		•								2-15
D1VW	Indukční snímání polohy		•								2-21
D1VW	Nevýbušné prov. (v souladu s ATEX)		•								2-29
D1MW	Pro mobilní aplikace		•								2-35
D3W	Standardní			•							2-41
D3W	Indukční snímání polohy			•							2-49
D3MW	Pro mobilní aplikace			•							2-55
D31DW	Standardní se snímáním polohy							•			2-61
D31NW	Provedení se zvýšeným průtokem							•			
D41VW	Standardní se snímáním polohy								•		
D81/91VW	Standardní se snímáním polohy									•	
D111VW	Standardní se snímáním polohy										•
<b>Šoupátkové ventily, hydraulicky ovládané</b>											
D1VP			•								2-75
D3DP				•							
D4P					•						
D9P						•					
D11P							•				
<b>Šoupátkové ventily, mechanicky ovládané</b>											
D1VL			•								2-87
D3DL				•							
D4L					•						
D9L						•					
<b>Příslušenství</b>											
	Konektory										2-97
	Sady solenoidů										
	Sady O-kroužků a těsnění										
	Montážní obrazce										

2

KOLVEN s.r.o.

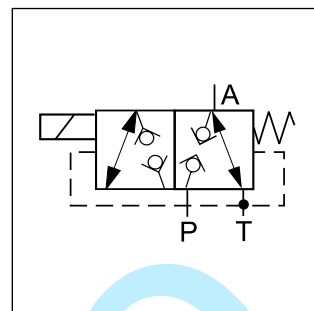


**Charakteristické znaky**

Rozvaděč typu D1SE je vybaven solenoidem v oleji, bezlezáčovým sedlovým ventilem a je kompatibilní se standardy DIN NG06, CETOP 03 a NFPA D03. Díky 3/2cestné konstrukci je kanál A spojen buď s P nebo je propojen do odpadu. Neutrální poloha (solenoid není aktivován) je zajištěna automaticky vratnou pružinou. Tato poloha zůstává zachována do zapnutí.

Kuželka ventilu včetně aktivační páčky a jednotky solenoidu jsou umístěny v komoře s natlakovaným olejem kanálu T. Kuželka ventilu je konstruována tak, že nemůže vzniknout diferenční oblast v jeho axiálním směru provozu (otevření, zavření). Ventil je staticky tlakově vyvážen tak, že může být přepínán v obou směrech průtoku i pod tlakem.

Jednotka je kompletně vyrobena z oceli, důležité funkční díly jsou kaleny, kuželka a sedlo ventilu jsou zabroušeny.



2

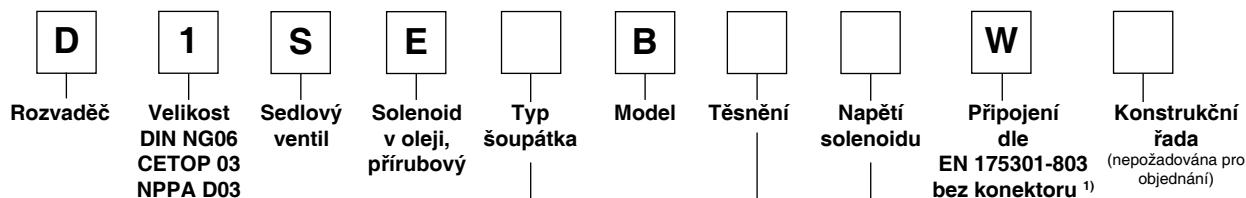
**Technické údaje**

<b>Všeobecné</b>						
Konstrukce		Sedlový ventil				
Buzení		Solenoid				
Velikost		DIN NG6/CETOP 03/NFPA D03				
Montážní obrazec		DIN 24340 A6/ISO 4401/CETOP RP 121-H/NFPA D03				
Montážní pozice		Bez omezení				
Okolní teplota	[°C]	-25...+50, při dodržení povoleného pracovního cyklu				
Hmotnost	[kg]	1,5				
<b>Hydraulika</b>						
Max. provozní tlak P, A a T	[bar]	350				
Kapalina		Hydraulický olej odpovídající DIN 51524/51525				
Teplota kapaliny	[°C]	-25 ... +70				
Povolená viskozita	[cSt] / [mm <sup>2</sup> /s]	10...500				
Doporučená viskozita	[cSt] / [mm <sup>2</sup> /s]	30...80				
Filtrace		ISO 4406 (1999); 18/16/13 (vyhovující NAS 1638: 7)				
Průtok max.	[l/min]	20				
<b>Statické/dynamické vlastnosti</b>						
Skoková odezva	[ms]	Zapnutí: cca 50				
	[ms]	Vypnutí: cca 60				
<b>Elektrické vlastnosti</b>						
Pracovní cyklus		Viz diagram				
Max. spínací frekvence	[1/h]	2000				
Krytí		IP65 odpovídající EN 60529 (zapojený a namontovaný)				
Napájecí napětí	[V]	Kód	K	J	U	G
Tolerance napájecího napětí	[%]		12 V =	24 V =	98 V =	205 V =
Odběr proudu	[A]		±10	±10	±10	±10
Příkon	[W]		1,95	1,1	0,25	0,13
Propojení solenoidu			23,4	26,4	24,3	26,6
Min. průřez kabeláže	[mm <sup>2</sup> ]	Připojení dle EN 175301-803				
Délka kabeláže max.	[m]	3 x 1,5 doporučený				
		50 doporučená				

S elektrickým připojením musí být ochranný vodič (PE ⚡) připojen v souladu s relevantními předpisy.

**Objednací kód**

2



Kód	Typ šoupátka
30	
83	

Kód	Napětí
K	12 V=
J	24 V=
U <sup>2)</sup>	98 V=
G <sup>2)</sup>	205 V=

<sup>2)</sup> Použit s konektorem s usměrňovačem, když mají DC solenoidy připojení k AC.

Kód	Těsnění
N	<b>NBR</b>
V	FPM

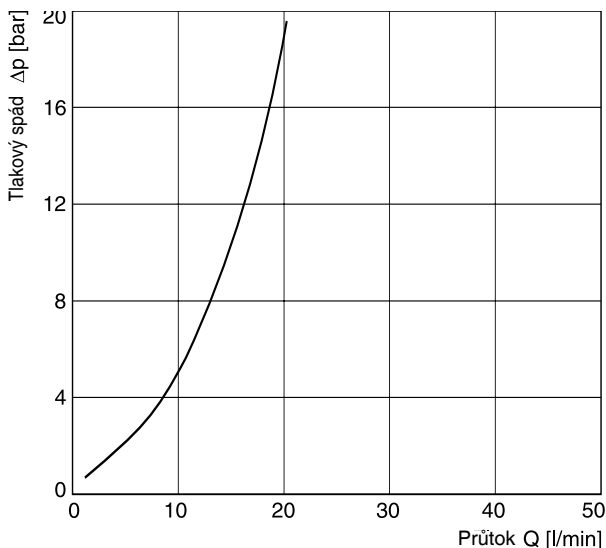
**Položky označené tučně jsou ihned k dodání.**

<sup>1)</sup> Objednávejte konektory separátně.

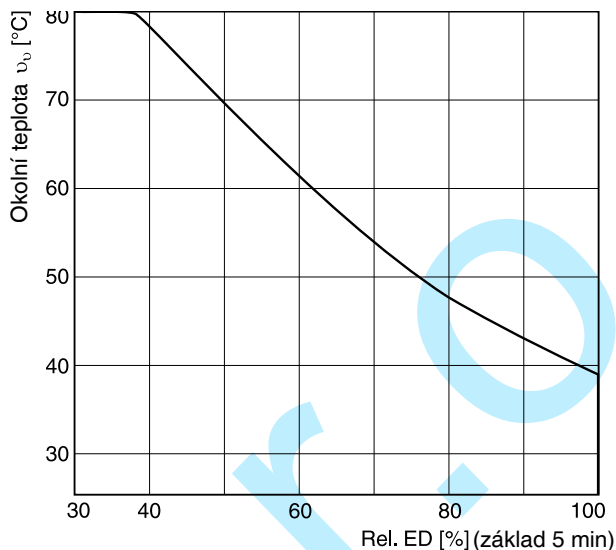
**Solenoidy pro opravy**

Napětí	Objednací kód
12 V=	7329700 - 12V
24 V=	7329700 - 24V
98 V=	7329700 - 98V
205 V=	7329700 - 205 V

**Charakteristika  $\Delta p$ -Q**

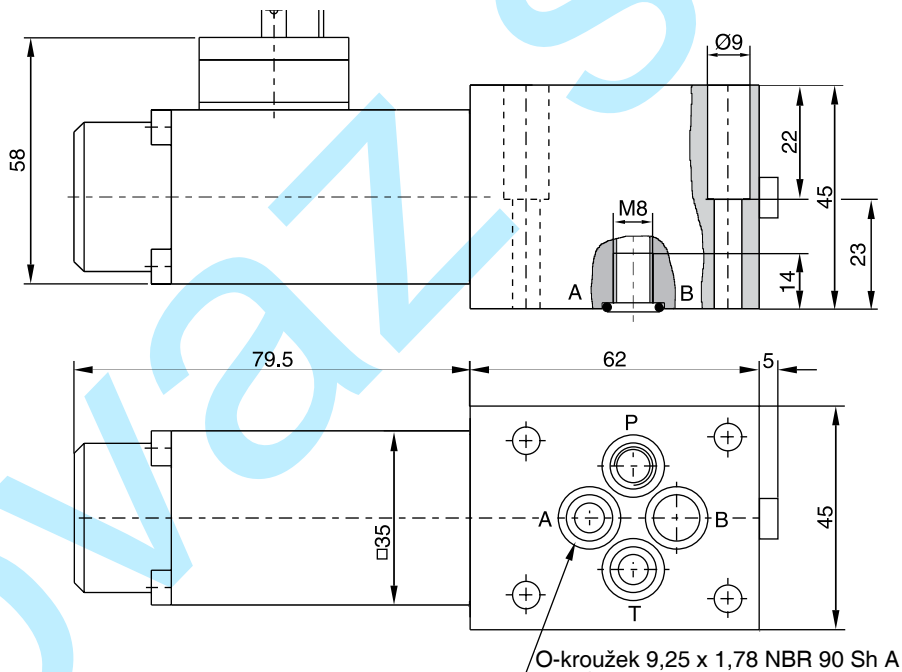


**Pracovní cyklus a teplota okolí**



Veškeré charakteristiky jsou měřeny s HLP46 při 50 °C.

**Rozměry**



Kvalita povrchu	Kit	Šrouby	Utlahovací moment	Sada
$\sqrt{R_{\text{max}} 6.3}$ $\square 0.01/100$	BK375	4x M5x30 DIN 912 12,9	7,6 Nm $\pm 15 \%$	<b>NBR: SK-D1SE-70</b> FPM: DK-D1SE-V70

Připojovací a řadové desky viz kapitola 12.

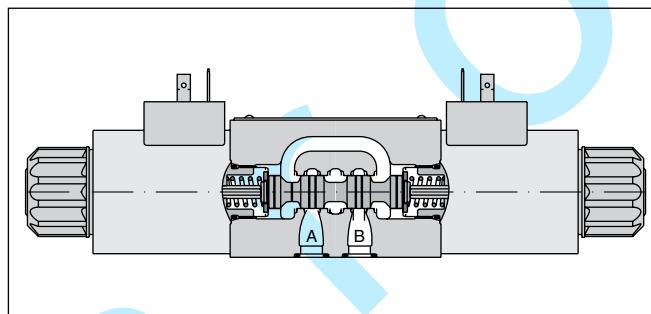
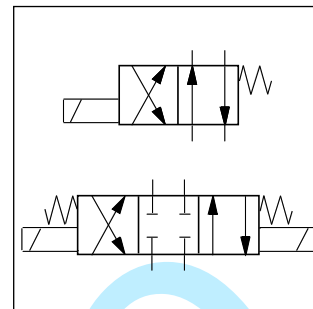
Prostor potřebný pro demontáž konektoru dle EN 175301-803, typ konstrukce AF je minimálně 15 mm. Uťahovací moment pro šroub M3 konektoru by měl být 0,5 až 0,6 Nm.



Rozvaděče NG06 řady D1VW poskytují velmi dobré parametry až do průtoku 80 l/min. v kombinaci s velmi nízkou, energeticky úspornou tlakovou ztrátou.

Široké spektrum možností cívek umožňuje navržení neomezeného počtu hydraulických obvodů.

V následujících kapitolách jsou uvedeny verze s 8 wattovými cívkami, snímáním polohy, schválení Atex, zvýšenou ochranou povrchu a variantami konektorů.



2

## Technické údaje

<b>Všeobecné</b>		Šoupátkový ventil							
Konstrukce		Solenoid							
Buzení		DIN NG06/CETOP 03/NFPA D03							
Jmenovitá velikost		DIN 24340 A6/ISO 4401/CETOP RP 121-H/NFPA D03							
Montážní obrazec		Bez omezení, přednostně horizontální							
Montážní pozice									
Okolní teplota		[°C]	-25...+50						
Hodnota MTTF <sub>D</sub>		[roky]	150						
Hmotnost		[kg]	1,5 (1 solenoid), 2,1 (2 solenoidy)						
<b>Hydraulika</b>									
Max. provozní tlak		[bar]	P, A B: 350; T: 210 (DC), T: 140 (AC)						
Kapalina		Hydraulický olej odpovídající DIN 51524/51525							
Teplota kapaliny		[°C]	-25 ... +70						
Povolená viskozita		[cSt] / [mm <sup>2</sup> /s]	2,8...400						
Doporučená viskozita		[cSt] / [mm <sup>2</sup> /s]	30...80						
Filtrace		ISO 4406 (1999); 18/16/13 (vyhovující NAS 1638: 7)							
Průtok max.		[l/min]	80						
Lekáž při 50 bar		[ml/min]	Až 10 ve směru průtoku, v závislosti na šoupátku						
<b>Statické/dynamické vlastnosti</b>									
Skoková odezva		viz tabulka časů odezvy							
<b>Elektrické vlastnosti</b>									
Pracovní cyklus		100 % ED; UPOZORNĚNÍ: teplota cívky může být až 150 °C							
Max. spínací frekvence		[1/h]	15000						
Krytí		IP 65 odpovídající EN 60529 (zapojený a namontovaný)							
Napájecí napětí		Kód	K	J	U	G	Y	T	
		[V]	12 V =	24 V =	98 V =	205 V =	110 V při 50 Hz 120 V při 60 Hz	230 V při 50 Hz 240 V při 60 Hz	
Tolerance napájecího napětí		[%]	±10	±10	±10	±10	±5	±5	
Odběr proudu		přidržení	[A]	2,72	1,29	0,33	0,15	0,6/0,55	0,3/0,27
Odběr proudu		v pohybu	[A]	2,72	1,29	0,33	0,15	2,5/2,4	1,25/1,2
Příkon		přidržení	[W]	31 W	32,7 W	31,9 W	30,2 W	70/70 VA	70/70 VA
Příkon		v pohybu	[W]	31 W	32,7 W	31,9 W	30,2 W	280/290 VA	280/290 VA
Propojení solenoidu		Připojení dle EN 175301-803, identifikace solenoidu dle ISO 9461 (kód W).							
Min. průřez kabeláže		[mm <sup>2</sup> ]	3 x 1,5 doporučený						
Délka kabeláže max.		[m]	50 doporučená						

S elektrickým připojením musí být ochranný vodič (PE ≡) připojen v souladu s relevantními předpisy,

**D**

**1**

**V**

**W**

Rozvaděč

Velikost  
DIN NG06  
CETOP 03  
NFFPA D03

3komorový ventil

Solenoid,  
v oleji, se  
závitem  
v trubce

Typ šoupátka

Poloha šoupátka

Těsnění

2

3polohová šoupátka	
Kód	Typ šoupátka
	a 0 b
001	
002	
003	
004	
005	
006	
007	
008 <sup>1)</sup>	
009 <sup>1)</sup>	
010	
011	
014	
015	
016	
021	
022	
031	
032	
034	
035	
061	
081	
082	
102	
204 <sup>1)</sup>	
205 <sup>1)</sup>	

2polohová šoupátka	
Kód	Typ šoupátka
	a b
020	
026	
030	
083 <sup>1)</sup>	
101	
208	

Kód	Těsnění
N	NBR
V	FPM

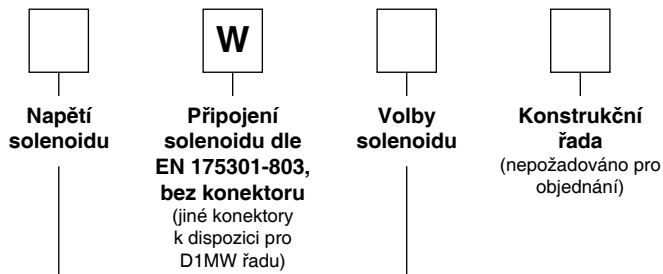
3polohová šoupátka			
Kód	Poloha šoupátka		
<b>C</b>			<b>3 polohy.</b> Přestavení pružinou do polohy "0". Provoz v poloze "a" nebo "b".
	Standardní	Typ šoupátka 008,009, 204, 205	
<b>E</b>			<b>2 polohy.</b> Přestavení pružinou do polohy "0".
	Provoz v poloze "a".	Provoz v poloze "b".	
<b>F</b>			2 polohy. Provoz v poloze "0".
	Přestavení pružinou do polohy "b".	Přestavení pružinou do polohy "a".	
<b>K</b>			<b>2 polohy.</b> Přestavení pružinou do polohy "0".
	Provoz v poloze "b".	Provoz v poloze "a".	
<b>M</b>			2 polohy. Provoz v poloze "0".
	Přestavení pružinou do polohy "a".	Přestavení pružinou do polohy "b".	

2polohová šoupátka			
Kód	Poloha šoupátka		
	Standardní	Typ šoupátka 083	
<b>B</b>			<b>2 polohy.</b> Přestavení pružinou do polohy "b". Provoz v poloze "a".
<b>D</b>			<b>2 polohy aretace.</b> Provoz v poloze "a" nebo "b". Bez polohy středu či přestavení.
<b>H</b>			<b>2 polohy.</b> Přestavení pružinou do polohy "a". Provoz v poloze "b".

**Položky označené tučně jsou ihned k dodání.**

<sup>1)</sup> Povšimněte si specifické polohy šoupátka.





Kód	Napětí
<b>K</b>	<b>12 V =</b>
<b>J</b>	<b>24 V =</b>
U <sup>2)</sup>	98 V =
G <sup>2)</sup>	205 V =
Y	110 V 50 Hz / 120 V 60 Hz
T	230 V 50 Hz / 240 V 60 Hz

<sup>2)</sup> Pro DC solenoid je požadován usměrňovač při připojení ke vstupu AC.

Kód	Volby solenoidu
<b>bez</b>	<b>Standardní solenoid s manuálním ovládáním</b>
T	Bez manuálního ovládání
S2 <sup>3)</sup>	Velikost trysky pro tlumené přestavení 0,5 mm.
S3 <sup>3)</sup>	Velikost trysky pro tlumené přestavení 0,75 mm.
4N <sup>3)</sup>	S aretovacím manuálním ovládáním.

<sup>3)</sup> Jen DC

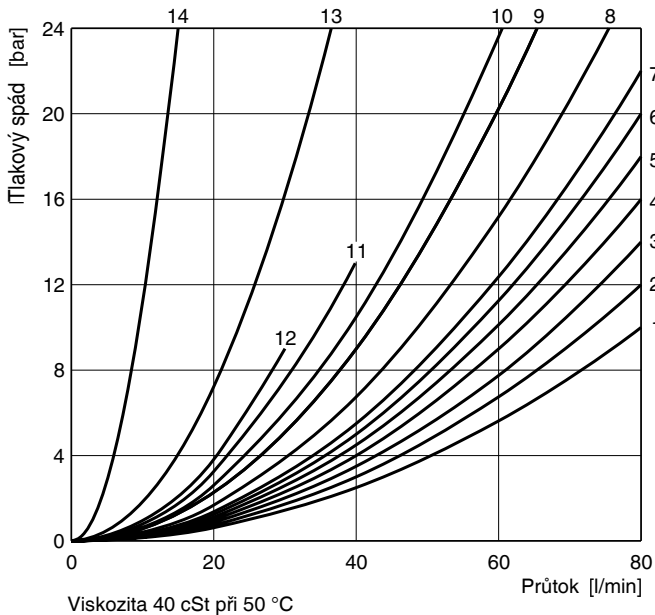


**Modelový kód Parker by měl být použit pro všechny nové aplikace. Jinak viz také modelový kód Denison.**

Další typy šoupátek, napětí solenoidů a konektory na vyžádání.

**Průtoková charakteristika**

**Charakteristiky  $\Delta p-Q$**



Šoupátko	Poloha "b"			Poloha "a"			Poloha "0"				
	P-A	B-T	P-B	P-B	A-T	P-A	P-A	P-B	A-T	B-T	P-T
001	2	2		2	2						
002	1	4		1	4		1	1	5	5	2
003	3	4		3	6				7	7	
004	2	3		2	3				7	7	
005	2	2		2	2		12				
006	1	4		1	4		7	7			
007	3	2		2	2			3		2	7
010	3			3							
011	2	2		2	2				14	14	
014	3	2		2	2		3		2		7
015	3	6		3	4					7	
016	2	2		2	2			12			
020B	4	4		2	3						
026B	4			4							
030B	2	3		1	2						
034	4		8	3	3				5	7	
035	3	3		4		8			7	5	
081	13	13		13	13						
082	13	13		13	13				1)	1)	
101B	11	10		10	9						
102	1	4		1	4		5	5	8	8	6
61	1	3		1	3		3	2			
83H	5	2		5	2						
104	1			2	5		3		14		14
208	3			2							
	P-B	A-T		P-A	B-T		P-A	P-B	A-T	B-T	P-T
008	4	5		4	5						9
009	5	5		6	7						7
83B	5	2		5	2						
204	1	3		4	3		7		4		7
205	4	3		1	3			7		4	5

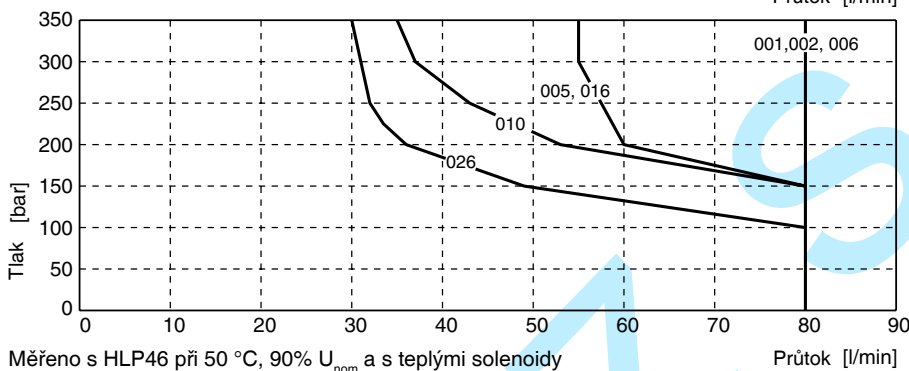
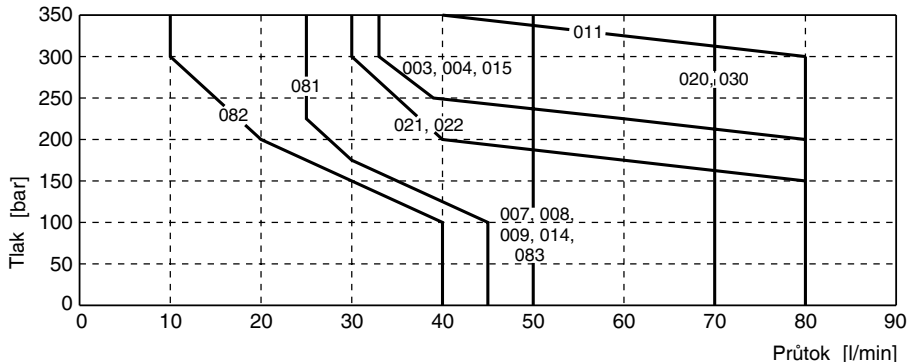
Šoupátko	Poloha "b"			Poloha "a"		
	P-A	P-B	A-B	P-B	A-T	
021	2	4		4	2	
022	P-A	B-T		P-A	P-B	A-B
	6	2		5	2	
	2	2				
				2	2	

1) Pouze pro kompenzaci tlaku, není možný vysoký průtok

Níže uvedený graf specifikuje hranice výkonu pro ventily s DC solenoidy. Ventily s polohou šoupátek "F" nebo "M" mohou být ovládány pouze do 70 % výkonu. Specifikace se vztahuje na viskozitu s 40 mm<sup>2</sup>/s a vyvážené pod-

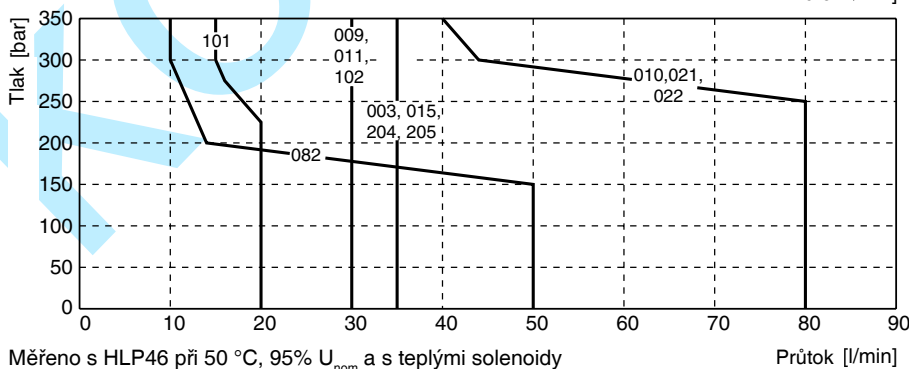
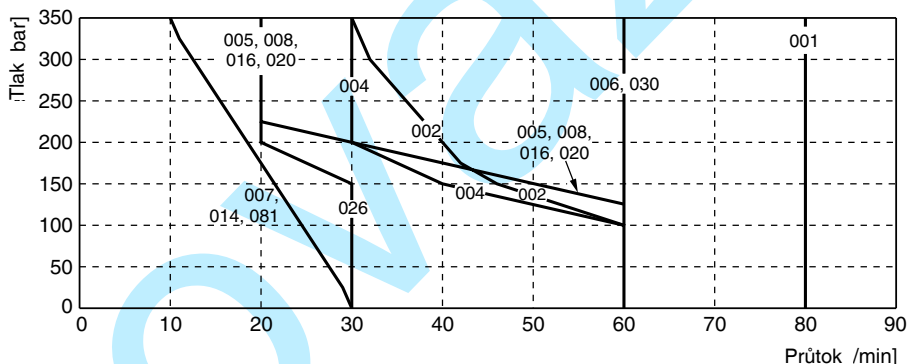
mínky průtoku. Hranice výkonu mohou být značně nižší za nevyvážených podmínek průtoku. Aby se zamezilo hodnotám průtoku nad hranice výkonu, může být vkladací tryska vložena do kanálu P.

**Ventil se standardním DC solenoidem**



Měřeno s HLP46 při 50 °C, 90% U<sub>nom</sub> a s teplými solenoidy

**Ventil se standardním AC solenoidem**



Měřeno s HLP46 při 50 °C, 95% U<sub>nom</sub> a s teplými solenoidy

Časy odezvy

Diagram limitu přestavení - tlumené přestavení s jedním solenoidem

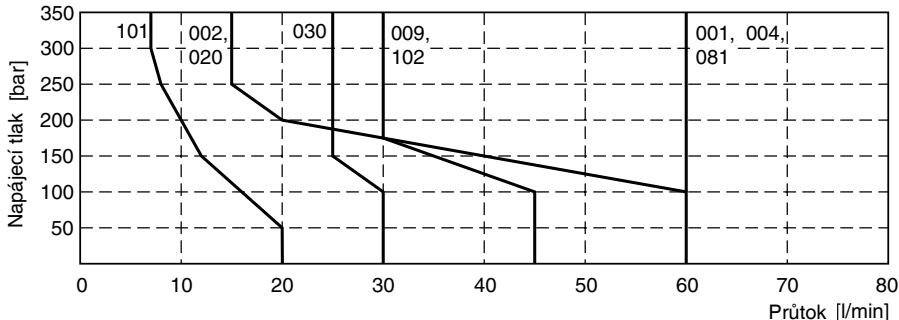
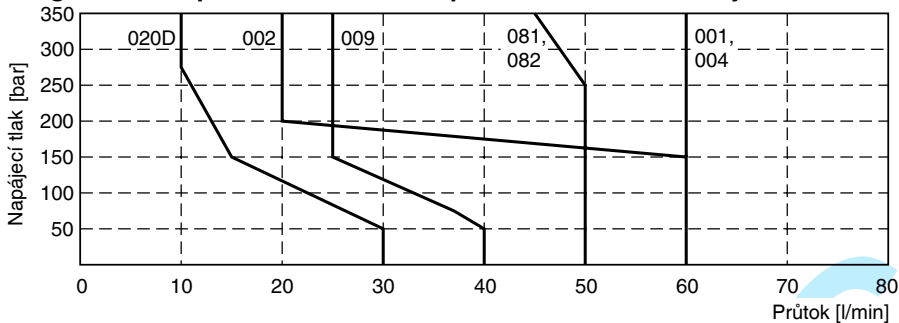


Diagram limitu přestavení - tlumené přestavení s 2 solenoidy



Měřeno s HLP46 při 50 °C, 90% U<sub>nom</sub> a s teplými solenoidy

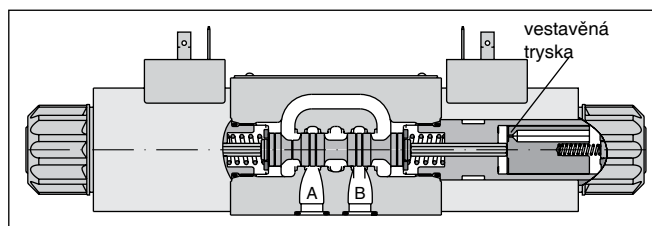
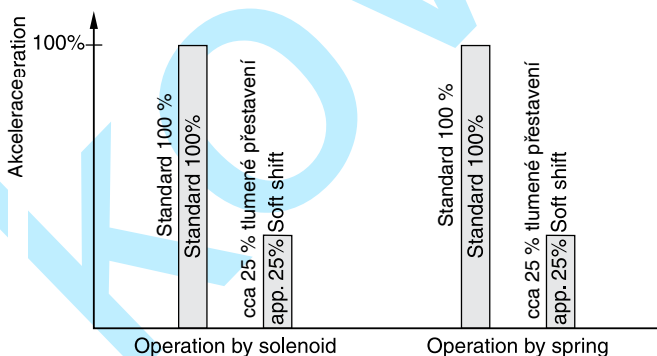
Časy odezvy D1VW standardní a tlumené přestavení

Standardní solenoid		Zapnutí	Vypnutí
Standardní DC	w/o	45 - 60	20 - 30
Standardní AC	w/o	13	20
Standardní DC s konektorem s usměrňovačem	w/o	60 - 70	70 - 90

Časy odezvy tlumené přestavení	Velikost trysky	Ventil s 2 solenoidy 3 polohy		Ventil s 2 solenoidy 3 polohy		Ventil s 1 solenoidem 2 polohy	
		Středová poloha: uzavřen		Středová poloha: otevřen			
		Zapnutí	Vypnutí	Zapnutí	Vypnutí	Zapnutí	Vypnutí
S2	0,50 mm	200 - 750	310 - 650	220 - 400	350 - 750	90 - 350	160 - 500
S3	0,75 mm	180 - 300	300 - 400	200 - 350	300 - 500	90 - 350	130 - 350

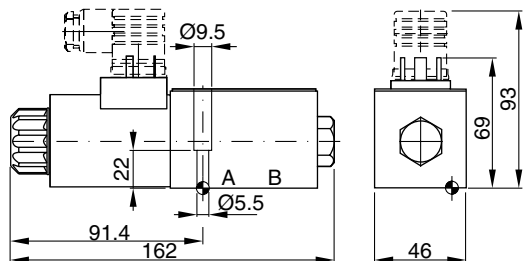
Nižší hodnoty se týkají menších hodnot průtoku a nižšího tlaku, vyšší hodnoty se týkají vyšších hodnot průtoku a vyššího tlaku  
Časy skokové odezvy byly měřeny za následujících podmínek: HLP46 při 50°C s ventilem provozovaným při jmenovitém tlaku a průtoku.  
Uvedené časy odezvy jsou jmenovité a mohou se měnit podle šoupátka, průtoku, tlaku a teploty.

Zrychlení pro velikost trysek 0,75, kód "S3" (měřeno se standardním ventilem)

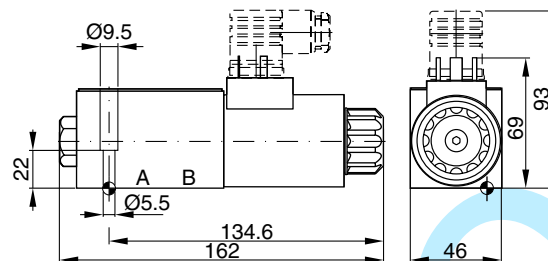


Pro tlumené přestavení lze použít proporční šoupátka 081, 082, 101 a 102.

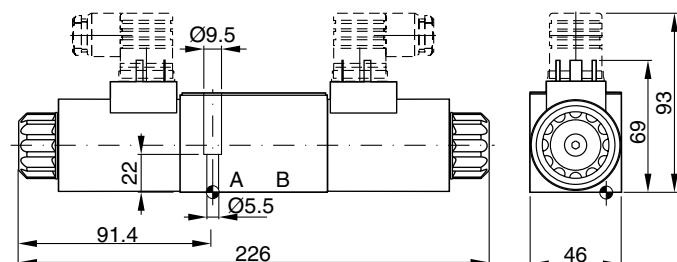
**Montážní obrazec EN 175301-803, DC solenoid  
B, E, F - model**



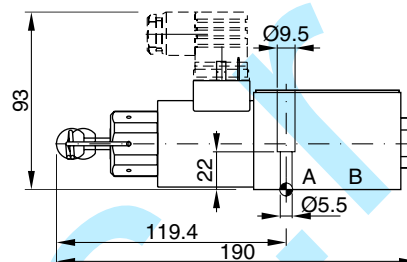
**H, K, M - model**



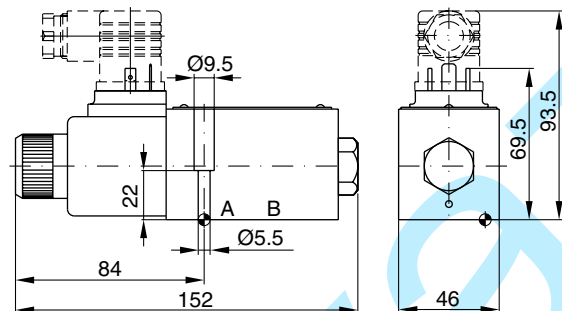
**C, D - model**



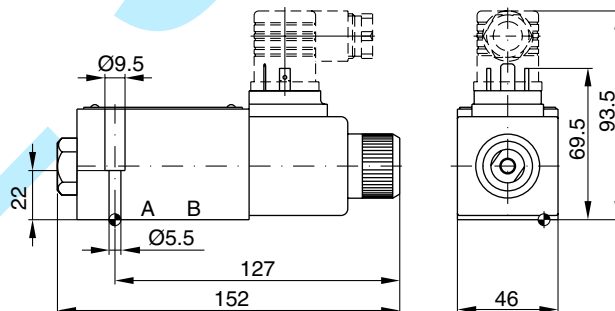
**Volitelné příslušenství 4N s aretovaným manuálním ovládáním (dostupné pro všechny DC modely)**



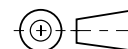
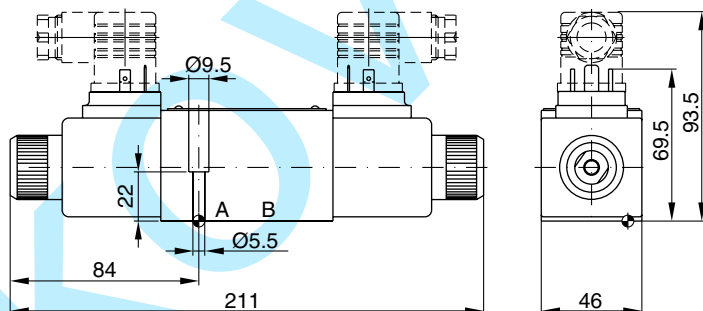
**Montážní obrazec EN 175301-803, AC solenoid  
B, E, F - model**








**H, K, M - model**



**C, D - model**

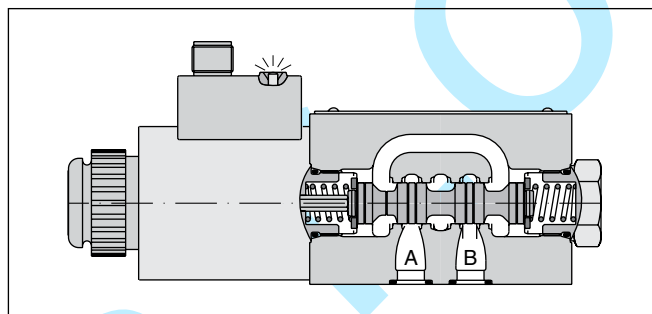
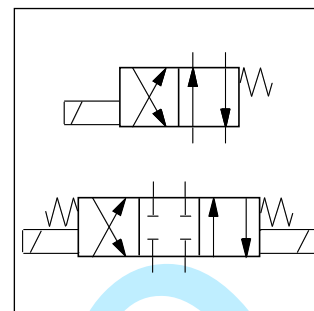


Kvalita povrchu	 Sada	 Sada	 Sada	 Sada
$\sqrt{R_{max} 6.3}$ 	BK375	4x M5x30 DIN 912 12,9	7,6 Nm ±15 %	NBR: SK-D1VW-N-91 FPM: SK-D1VW-V-91

Prostor potřebný pro demontáž konektoru dle EN 175301-803, typ konstrukce AF je minimálně 15 mm.  
Utahovací moment pro šroub M3 konektoru by měl být 0,5 až 0,6 Nm.



8 wattová série D1VW vychází ze standardního provedení D1VW. Nízkowattový, nízkoproudový (<0,5 A) solenoid umožňuje přímé napojení na PLC nebo sběrnici. Ventily se nabízejí se standardním solenoidovým propojením (jako i EN175301-803) a M12 x 1 propojení. Verze s M12 x 1 propojením a LED jsou v souladu s normou DESINA (DistributEd a Standarised INStAllation technology) pro obráběcí stroje a výrobní systémy.



2

## Technické údaje

<b>Všeobecné</b>		
Konstrukce		Šoupátkový ventil
Buzení		Solenoid
Velikost		DIN NG06/CETOP 03/NFPA D03
Montážní obrazec		DIN 24340 A6/ISO 4401/CETOP RP 121-H/NFPA D03
Montážní pozice		Bez omezení, přednostně horizontální
Okolní teplota	[°C]	-25...+50
Hodnota MTTF <sub>D</sub>	[roky]	150
Hmotnost	[kg]	1,5 (1 solenoid), 2,1 (2 solenoidy)
<b>Hydraulika</b>		
Max. provozní tlak	[bar]	P, A B: 350, T: 210
Kapalina		Hydraulický olej odpovídající DIN 51524/51525
Teplota kapaliny	[°C]	-25 ... +70
Povolená viskozita	[cSt] / [mm <sup>2</sup> /s]	2,8...400
Doporučená viskozita	[cSt] / [mm <sup>2</sup> /s]	30...80
Filtrace		ISO 4406 (1999); 18/16/13 (vyhovující NAS 1638: 7)
Průtok max.	[l/min]	60 (viz limity přestavení)
Lekáž při 50 bar	[ml/min]	Až 10 ve směru průtoku, v závislosti na šoupátku
<b>Statické/dynamické vlastnosti</b>		
Skoková odezva při 95 %	[ms]	Zapnutí: 80...120; Vypnutí: 35...55
<b>Elektrické vlastnosti</b>		
Pracovní cyklus		100 % ED; UPOZORNĚNÍ: teplota cívky je možná až 70 °C
Max. spínací frekvence	[1/h]	10 000
Krytí		IP 65 dle EN 60529 (zapojený a namontovaný), M12x1 IP67 (zapojený a namontovaný)
	Kód	J
Napájecí napětí	[V]	24 V =
Tolerance napájecího napětí	[%]	±10
Odběr proudu	[A]	0,33
Příkon	[W]	8
Propojení solenoidu		Připojení dle EN 175301-803, identifikace solenoidu dle ISO 9461 (kód W). Konektor M12x1 na cívku dle IEC 61076-2-101 (kód D).
Min. průřez kabeláže	[mm <sup>2</sup> ]	3 x 1,5 doporučený
Délka kabeláže max.	[m]	50 doporučená

S elektrickým připojením musí být ochranný vodič (PE ⚡) připojen v souladu s relevantními předpisy.

**D**

Rozvaděč

**1**

Velikost  
 DIN NG06  
 CETOP 03  
 NFPA D03

**V**

3komo-  
 rový  
 ventil

**W**

Solenoid  
 v oleji

Typ  
 šoupátka

Poloha  
 šoupátka

Těsnění

**2**

3polohová šoupátka	
Kód	Typ šoupátka
	a 0 b
001	
002	
003	
004	
005	
006	
007	
008 <sup>1)</sup>	
009 <sup>1)</sup>	
010	
011	
014	
015	
016	
076	
078	
081	
082	
102	

2polohová šoupátka	
Kód	Typ šoupátka
	a b
020	
026	
030	
101	

<sup>1)</sup> Povšimněte si specifické polohy šoupátka.

Kód	Těsnění
N	NBR
V	FPM

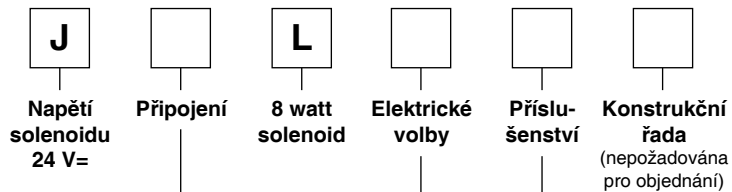
3polohová šoupátka		
Kód	Všechna 3polohová šoupátka	
C		<b>3 polohy.</b> Přestavení pružinou do polohy "0". Provoz v poloze "a" nebo "b".
	Standardní	Typ šoupátka 008, 009
E	 Provoz v poloze "a".	 Provoz v poloze "b". 2 polohy. Přestavení pružinou do polohy "0".
K	 Provoz v poloze "b".	 Provoz v poloze "a". 2 polohy. Přestavení pružinou do polohy "0".

2polohová šoupátka		
Kód	Poloha šoupátka	
B		<b>2 polohy.</b> Přestavení pružinou do polohy "b". Provoz v poloze "a".
D <sup>2)</sup>		<b>2 polohy aretace.</b> Provoz v poloze "a" nebo "b". Bez polohy středu či přestavení.
H		<b>2 polohy.</b> Přestavení pružinou do polohy "a". Provoz v poloze "b".

<sup>2)</sup> K dispozici pouze pro šoupátko 020.

**Položky označené tučně jsou ihned k dodání.**





Kód	Připojení
D <sup>3)</sup>	M12x1 na cívku dle IEC 61076-2-101
W <sup>3)</sup>	<b>Připojení dle EN 175301-803, bez konektoru</b>

<sup>3)</sup> Objednávejte konektory separátně.

Kód	Příslušenství
bez	<b>Standardní ventil (v kombinaci s připojením solenoidu "D" a "W")</b>
5	Jen v kombinaci s připojením solenoidu "D" a svodovou LED "J"

**Identifikace solenoidu dle ISO 9461**

Kód	Elektrické volby
bez	<b>Standardní ventil (v kombinaci s připojením solenoidu "D" a "W")</b>
J	Svodová diod s LED, max. špičkové napětí 50V (k dispozici jen s v kombinaci s připojením solenoidu "D")

Další typy šoupátek na vyžádání.  
 Pro objednání ventilu DESTINA objednejte kombinaci: JDLJ5

**2**

**Průtokové charakteristiky**

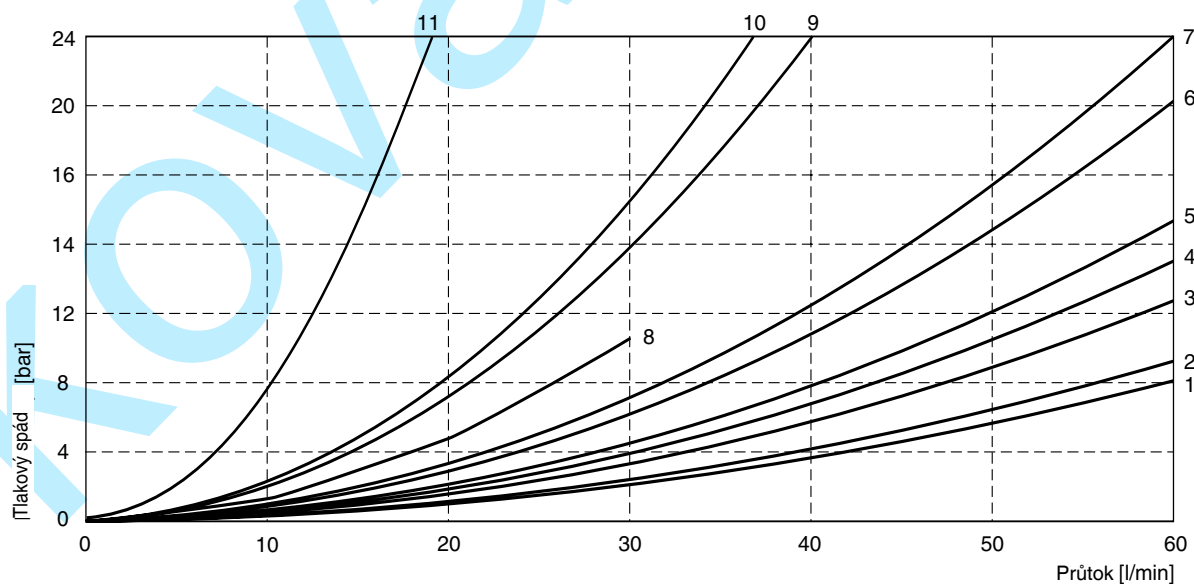
Průtokové charakteristiky uvádějí grafy závislosti tlakového spádu na průtoku pro všechny typy šoupátek. Přísluš-

né číslo křivky pro každý typ šoupátka, provozní polohu a směr proudění je udáno v níže uvedené tabulce.

2

Šoupátko	Poloha „b“		Poloha „a“		Poloha „0“				
	P->A	B->T	P->B	A->T	P->A	P->B	A->T	B->T	P->T
001	3	3	3	3	-	-	-	-	-
002	3	4	3	4	1	1	3	3	1
003	4	4	4	5	-	-	4	-	-
004	3	4	3	4	-	-	4	4	-
005	3	3	3	3	8 (max. 30 l)	-	-	-	-
006	3	4	3	4	4	4	-	-	-
007	4	3	3	3	-	2	-	1	4
010	4	-	4	-	-	-	-	-	-
011	3	3	3	3	-	-	11 (max. 25 l)	11 (max. 25 l)	-
014	4	3	3	3	2	-	1	-	4
015	4	5	4	4	-	-	-	4	-
016	3	3	3	3	-	8 (max. 30 l)	-	-	-
020B	4	4	3	4	-	-	-	-	-
026B	4	-	4	-	-	-	-	-	-
030B	3	4	4	3	-	-	-	-	-
081	9	10	9	10	-	-	-	-	-
082	9	10	9	10	-	-	-	-	-
101B	4 (max. 40 l)	7	7	6	-	-	-	-	-
102	3	4	3	4	3	3	5	5	3
	P->B	A->T	P->A	B->T	P->A	P->B	A->T	B->T	P->T
008	4	5	4	5	-	-	-	-	6
009	5	5	5	5	-	-	-	-	4

**Průtoková charakteristika**

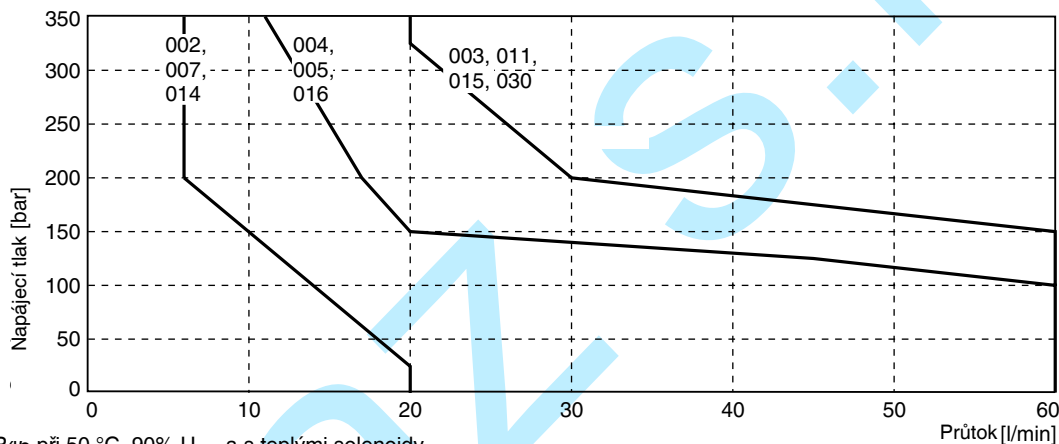
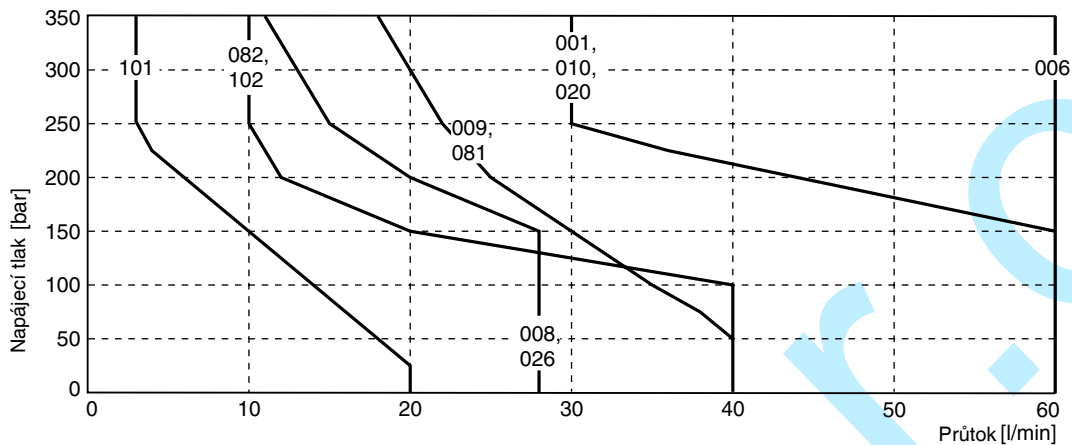


Všechny průtokové charakteristiky měřeny s HLP46 při 50 °C.

Níže uvedený graf specifikuje hranice výkonu. Specifikace se vztahují na vyvážené podmínky průtoku. Hranice výkonu mohou být značně nižší za nevyvážených podmínek

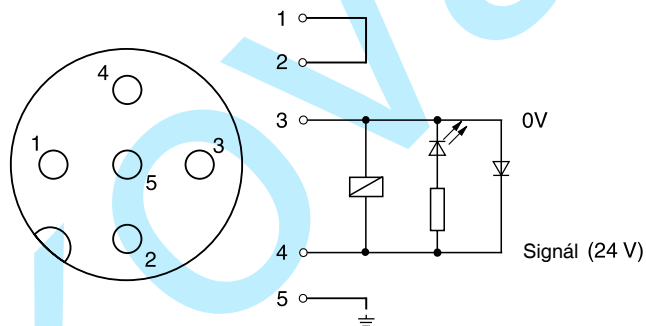
průtoku. Aby se zamezilo hodnotám průtoku nad hranice výkonu, může být vkladací tryska vložena do kanálu P.

**Hranice výkonu**

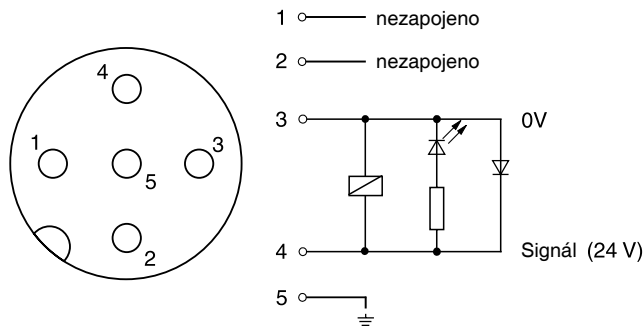


Měřeno s HLP40 při 50 °C, 90% U<sub>nom</sub> a s teplými solenoidy

**M12 přiřazení pinů DESINA design (kód „JDLJ5“), piny 1 a 2 připojeny**



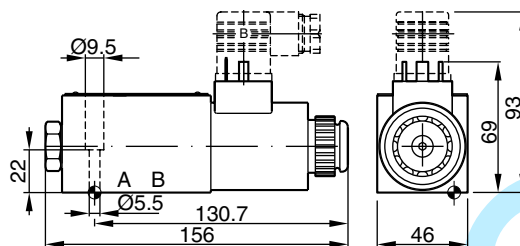
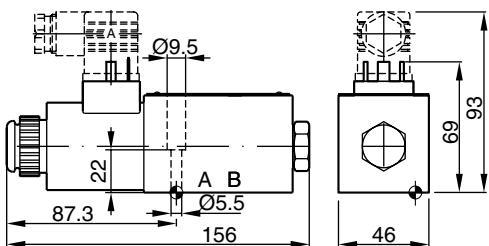
**M12 přiřazení pinů kód „JDL“, piny 1 a 2 nepřipojeny**



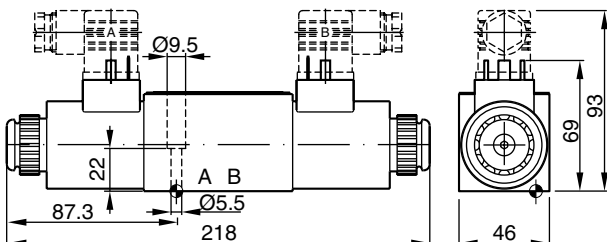
2

**Montážní obrazec EN 175301-803, DC solenoid  
JWL model B, E**

**Model H, K**

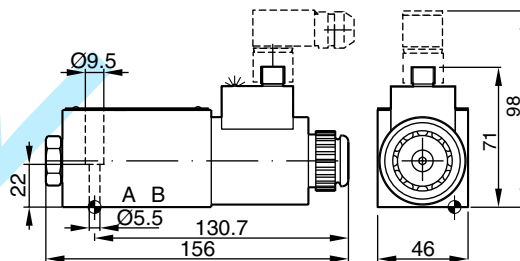
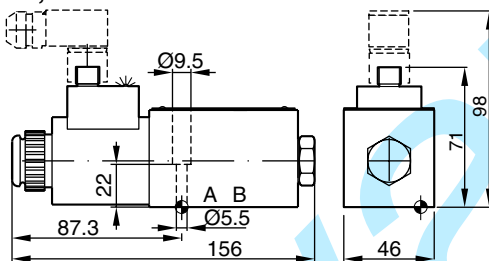


**Model C, D**

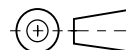
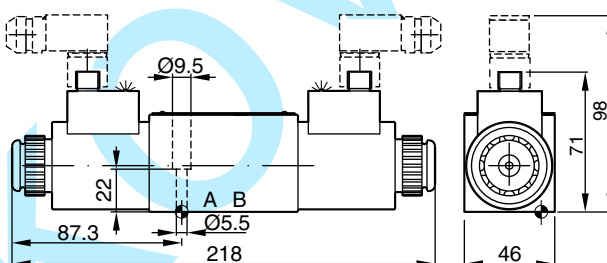






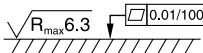
**M12x1 konektor, DC solenoid, JDLJ5 (DESINA)  
nebo JDL  
Model B, E**

**Model H, K**



**Model C, D**



<b>Kvalita povrchu</b>	 Sada	 Sada	 Sada	 Sada
$\sqrt{R_{\max} 6.3}$ 	BK375	4x M5x30 DIN 912 12,9	7,6 Nm ±15 %	<b>NBR: SK-D1VW-N-91</b> FPM: SK-D1VW-V-91

Prostor potřebný pro demontáž konektoru dle EN 175301-803, typ konstrukce AF je minimálně 15 mm.  
Utahovací moment pro šroub M3 konektoru by měl být 0,5 až 0,6 Nm.

## Charakteristické znaky

Přímo řízené 4/2 směrové ventily s indukčním snímáním polohy se typicky používají v bezpečnostních aplikacích. Startovací nebo koncová poloha šoupátka může být monitorována. Kontrola polohy je k dispozici pro ventily s jedním nebo dvěma solenoidy.

Bezpečnostní poloha rozvaděče během výpadku proudu je zajištěna pružinou.

Podrobné informace o strojírenských směrnicích naleznete v posouzení v kapitole 1.

### Upozornění

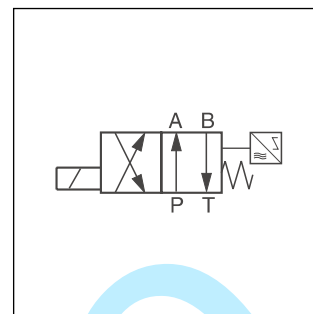
Seřízení snímání polohy je z výroby nastaveno a zabezpečeno. Výměna a opravy mohou být prováděny pouze u výrobce.

## Rozvaděč

### Řada D1VW indukční snímání polohy



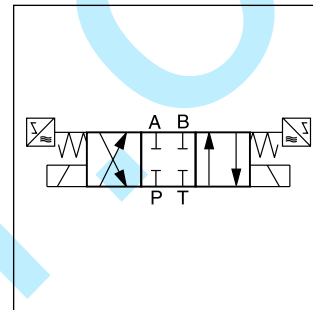
D1VW\*B



D1VW\*B

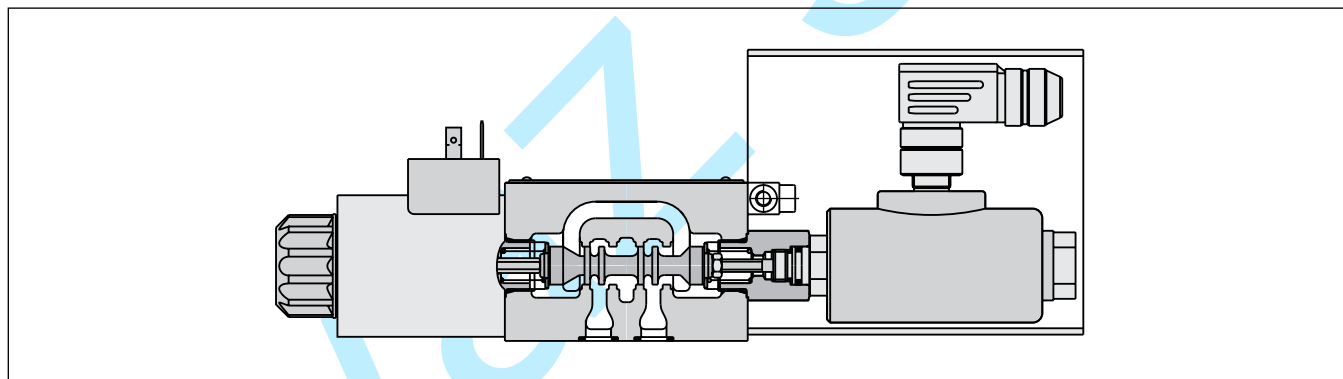


D1VW\*C

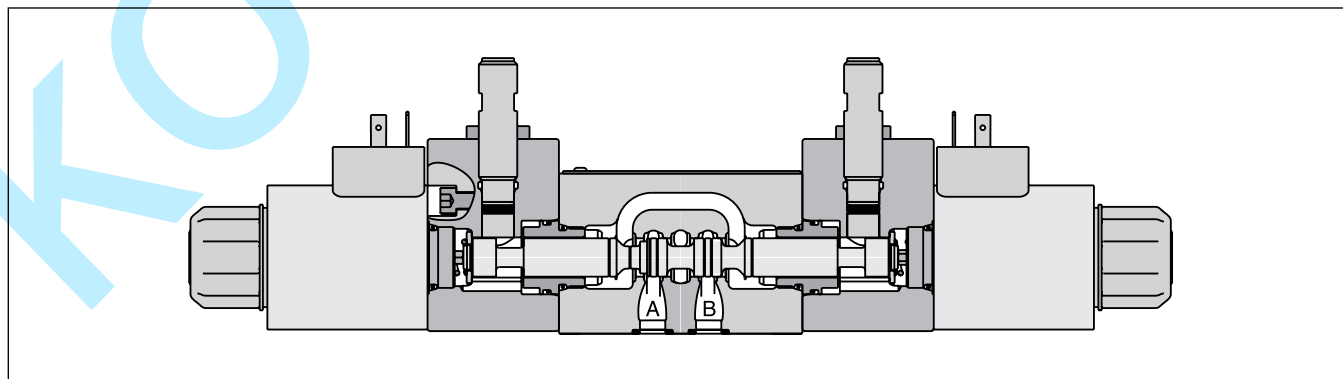


D1VW\*C

### D1VW\*B



### D1VW\*C



Objednací kód

**D**

Rozvaděč

**1**

Velikost  
DIN NG06  
CETOP 03  
NFPA D03

**V**

3komo-  
rový  
ventil

**W**

Solenoid  
v oleji

□

Typ  
šoupátka

□

Poloha  
šoupátka

□

Těsnění

2

3polohová šoupátka	
Kód	Typ šoupátka
	a 0 b
001	
002	
003 <sup>1)2)</sup>	
004	
005 <sup>1)</sup>	
015 <sup>1)3)</sup>	
016 <sup>1)</sup>	
076 <sup>1)</sup>	
078 <sup>1)</sup>	

2polohová šoupátka	
Kód	Typ šoupátka
	a b
020	
026	
030	

<sup>1)</sup> Typy šoupátka na vyžádání pro polohu šoupátka "C".

<sup>2)</sup> K dispozici jen pro polohy šoupátka "E" a "F".

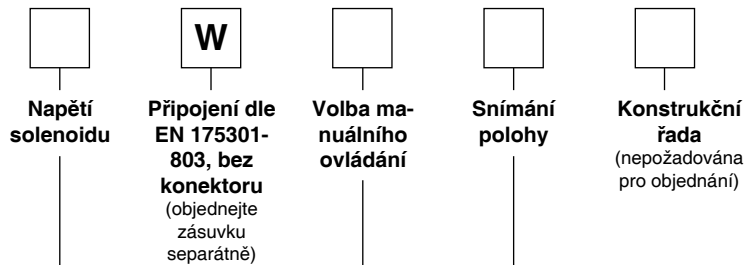
<sup>3)</sup> K dispozici jen pro polohy šoupátka "K" a "M".

Kód	Těsnění
N	NBR
V	FPM

3polohová šoupátka		
Kód	Standardní	
E	 Provoz v poloze "a".	<b>3 polohy.</b> Přestavení pružinou do polohy "0". Provoz v poloze "a" nebo "b".
F	 Přestavení pružinou do polohy "b".	2 polohy. Provoz v poloze "0".
K	 Provoz v poloze "b".	<b>2 polohy.</b> Přestavení pružinou do polohy "0".
M	 Přestavení pružinou do polohy "a".	2 polohy. Provoz v poloze "0".

2polohová šoupátka		
Kód	Poloha šoupátka	
B	 a b	<b>2 polohy.</b> Přestavení pružinou do polohy "b". Provoz v poloze "a".
H	 a b	<b>2 polohy.</b> Přestavení pružinou do polohy "a". Provoz v poloze "b".

**Položky označené tučně jsou ihned k dodání.**



Kód	Poloha šoupátka	Snímání polohy
I2N	E, F, B (solenoid na straně a)	Koncová poloha monitor. strana B
I5N <sup>4)</sup>		<b>Startovací poloha monitor. strana B</b>
I1N	K, M, H (solenoid na straně b)	Koncová poloha monitor. strana A
I4N <sup>4)</sup>		<b>Startovací poloha monitor. strana A</b>
I3N	C	Koncová poloha
I6N <sup>4)</sup>	C	<b>Startovací poloha</b>

Kód	Manuální ovládání
<b>bez</b>	<b>Standardní ventil s manuál. ovládáním</b>
T <sup>4)</sup>	bez manuálního ovládání

<sup>4)</sup> Pro hydraulické lisy v souladu s předpisem EN 693, je požadována volba solenoidu "T" (bez manuálního ovládání) a příslušnosti "I4N", "I5N" nebo "I6N" (snímána startovací poloha).

Kód	Napětí
K	12 V=
J	<b>24 V=</b>
U <sup>3)</sup>	98 V=
G <sup>3)</sup>	205 V=

<sup>3)</sup> Použít s konektorem s usměrňovačem, když mají DC solenoidy připojení k AC.

Další typy šoupátek a napětí na vyžádání.

## Technické údaje

<b>Všeobecné</b>					
Konstrukce		Šoupátkový ventil			
Buzení		Solenoid			
Velikost		DIN NG06/CETOP 03/NFPA D03			
Montážní obrazec		DIN 24340 A6/ISO 4401/CETOP RP 121-H/NFPA D03			
Montážní pozice		Bez omezení, přednostně horizontální			
Okolní teplota	[°C]	0...+50			
Hodnota MTTF <sub>D</sub>	[roky]	150			
Hmotnost	[kg]	1,8 (1 solenoid)/3,8 (2 solenoidy)			
<b>Hydraulika</b>					
Max. provozní tlak	[bar]	P, A B: 350 ; T: 210			
Kapalina		Hydraulický olej odpovídající DIN 51524/51525			
Teplota kapaliny	[°C]	-25 ... +70			
Povolená viskozita	[cSt] / [mm <sup>2</sup> /s]	2,8...400			
Doporučená viskozita	[cSt] / [mm <sup>2</sup> /s]	30...80			
Filtrace		ISO 4406 (1999); 18/16/13 (vyhovující NAS 1638: 7)			
Průtok max.	[l/min]	80 (viz hranice výkonu)			
Lekáž při 50 bar	[ml/min]	Až 10 ve směru průtoku, v závislosti na šoupátku			
<b>Statické/dynamické vlastnosti</b>					
Skoková odezva při 95 %	[ms]	Zapnutí: 32 ; Vypnutí: 40			
<b>Elektrické vlastnosti</b>					
Pracovní cyklus		100 % ED; UPOZORNĚNÍ: teplota cívky může být až 150 °C			
Max. spínací frekvence	[1/h]	15000			
Krytí		IP 65 odpovídající EN 60529 (zapojený a namontovaný)			
	Kód	K	J	U	G
Napájecí napětí	[V]	12 V =	24 V =	98 V =	205 V =
Tolerance napájecího napětí	[%]	±10	±10	±10	±10
Odběr proudu	[A]	2,72	1,29	0,33	0,15
Příkon	[W]	32,7	31	31,9	30,2
Propojení solenoidu		Připojení dle EN 175301-803, identifikace solenoidu dle ISO 9461.			
Min. průřez kabeláže	[mm <sup>2</sup> ]	3 x 1,5 doporučený			
Délka kabeláže max.	[m]	50 doporučená			

S elektrickým připojením musí být ochranný vodič (PE ↓) připojen v souladu s relevantními předpisy.

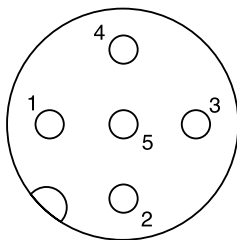


## Ventily s jedním solenoidem

## Elektrické vlastnosti snímání polohy dle IEC 61076-2-101 (M12x1)

Krytí		IP 65 odpovídající EN 60529 (zapojený a namontovaný)
Okolní teplota	[°C]	0...+50
Napájecí napětí/zvlnění	[V]	18...42/10 %
Odběr proudu bez zatížení	[mA]	≤ 30
Max. výstupní proud na kanál, ohmický	[mA]	400
Min. zátěž výstupu na kanál, ohmická	[kOhm]	100
Max. pokles výstupu při 0,2 A	[V]	≤ 1,1
Max. pokles výstupu při 0,4 A	[V]	≤ 1,6
EMC		EN50081-1/EN50082-2
Max. tolerance intenzity okolních polí	[A/m]	<1200
Min. vzdálenost k dalšímu AC solenoidu	[m]	>0,1
Připojení		M12x1
Min. průřez kabeláže	[mm <sup>2</sup> ]	5 x 0,25 doporučená opletené stínění
Délka kabeláže max.	[m]	50 doporučená

## M12 přiřazení pinů

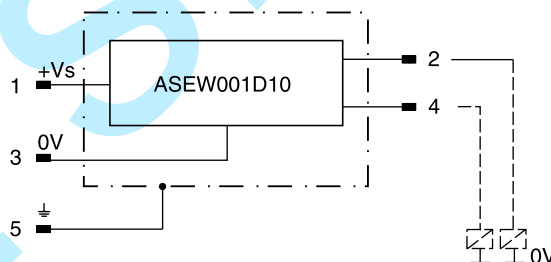


## Startovací poloha snímána

- 1 + Napájení 18...42 V
- 2 Spínací kontakt B
- 3 0V
- 4 Rozpínací kontakt A
- 5 Uzemnění

## Koncová poloha snímána

- 1 + Napájení 18...42 V
- 2 Rozpínací kontakt B
- 3 0V
- 4 Spínací kontakt A
- 5 Uzemnění



## Definice

## Startovací poloha snímána:

Ventil je vypínán. Indukční spínač dává signál v okamžiku, když šoupátko opouští pozici přestavení pružinou (pod 15 % zdvihu šoupátka).

## Koncová poloha snímána:

Indukční spínač dává signál před dosažením koncové polohy (nad 85 % zdvihu šoupátka).

Spínač může být umístěn pouze na opačné straně solenoidu pro přímo ovládané ventily.

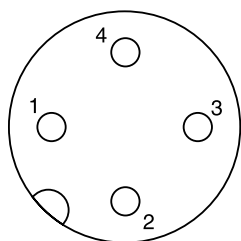
Dodávka zahrnuje konektor M12 x 1 (viz příslušenství, konektor M12x1; objednávací kód: 5004109).

## Ventily s dvěma solenoidy

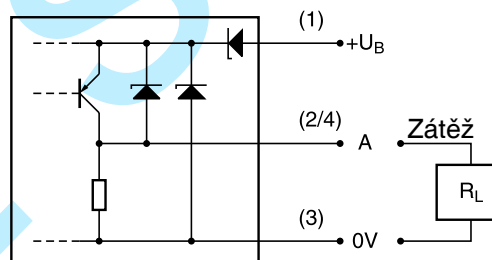
## Elektrické vlastnosti snímání polohy dle IEC 61076-2-101 (M12x1)

Krytí		IP 65 odpovídající EN 60529 (zapojený a namontovaný)
Okolní teplota	[°C]	0...+50
Napájecí napětí/zvlnění	[V]	18...42/10 %
Odběr proudu bez zatížení	[mA]	≤ 30
Max. výstupní proud na kanál, ohmický	[mA]	400
Min. zátěž výstupu na kanál, ohmická	[kOhm]	100
Max. pokles výstupu při 0,2 A	[V]	≤ 1,1
Max. pokles výstupu při 0,4 A	[V]	≤ 1,6
EMC		EN50081-1/EN50082-2
Max. tolerance intenzity okolních polí	[A/m]	<1200
Min. vzdálenost k dalšímu AC solenoidu	[m]	>0,1
Připojení		M12x1
Min. průřez kabeláže	[mm <sup>2</sup> ]	5 x 0,25 doporučená opletené stínění
Délka kabeláže max.	[m]	50 doporučená

## M12 pin assignment



- 1 + Napájení 10...30 V
- 2 Out A: spínací kontakt
- 3 0 V
- 4 Out A: spínací kontakt



## Definice

Startovací poloha snímána:

Ventil je vypínán. Indukční spínač dává signál v okamžiku, když šoupátko opouští pozici přestavení pružinou (pod 15 % zdvihu šoupátka).

Koncová poloha snímána:

Indukční spínač dává signál před dosažením koncové polohy (nad 85 % zdvihu šoupátka).

Objednávejte prosím konektor M12 x 1 separátně. Je doporučen přímý konektor – pro úhlový konektor není možné zajistit definovanou polohu.

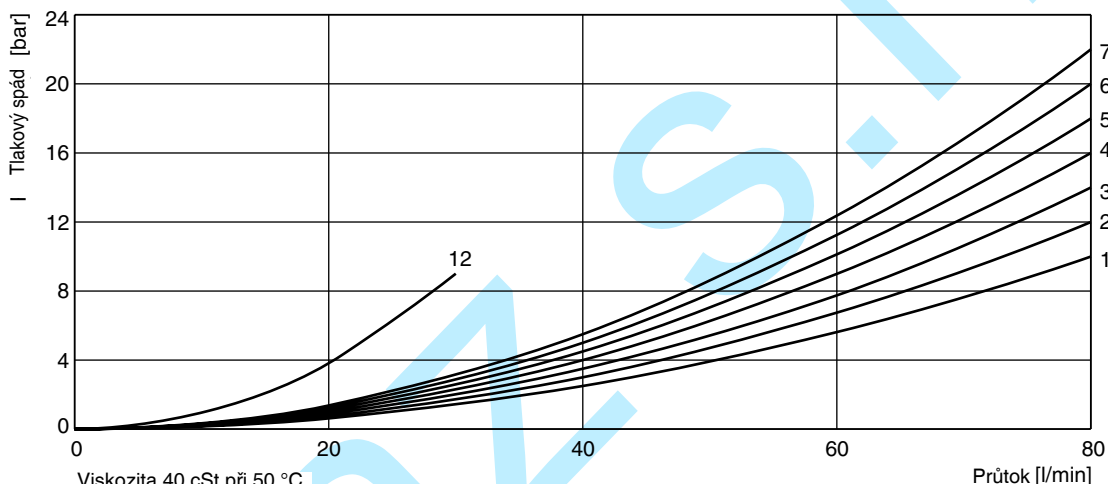
Průtokové charakteristiky uvádějí grafy závislosti tlakového spádu na průtoku pro všechny typy šoupátek. Přísluš-

né číslo křivky pro každý typ šoupátka, provozní polohu a směr proudění je udáno v níže uvedené tabulce.

Šoupátko	Poloha „b“		Poloha „a“		Poloha „0“				
	P->A	B->T	P->B	A->T	P->A	P->B	A->T	B->T	P->T
001	2	2	2	2	-	-	-	-	-
002	1	4	1	4	1	1	5	5	2
003	3	4	3	6	-	-	7	-	-
004	2	3	2	3	-	-	7	7	-
005	2	2	2	2	12	-	-	-	-
015	3	6	3	4	-	-	-	7	-
016	2	2	2	2	-	12	-	-	-
020 B	4	4	2	3	-	-	-	-	-
026 B	4	-	4	-	-	-	-	-	-
030 B	2	3	1	2	-	-	-	-	-

**2**

**Průtoková charakteristika**

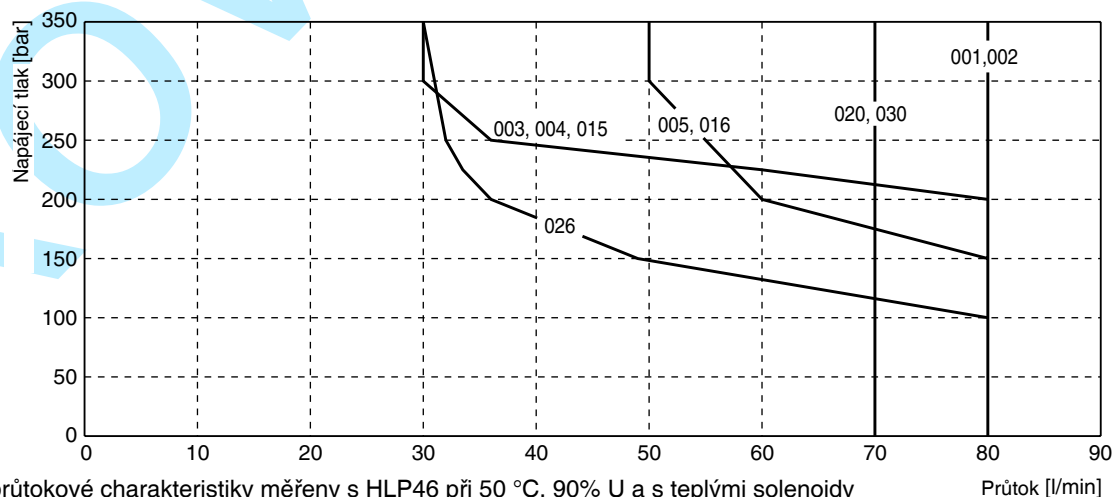


Všechny průtokové charakteristiky měřeny s HLP46 při 50 °C.

**Diagram hranice výkonu**

Níže uvedený graf specifikuje hranice výkonu. Ventily s polohou šoupátek "F" nebo "M" mohou být ovládány pouze do 70 % výkonu. Specifikace se vztahuje na viskozitu 40 mm<sup>2</sup>/s a vyvážené podmínky průtoku. Hranice výkonu

mohou být značně nižší za nevyvážených podmínek průtoku. Aby se zamezilo hodnotám průtoku nad hranice výkonu, může být vkladací tryska vložena do kanálu P.

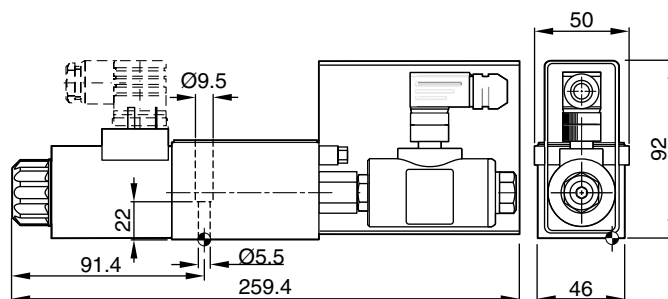


Všechny průtokové charakteristiky měřeny s HLP46 při 50 °C, 90% U a s teplými solenoidy

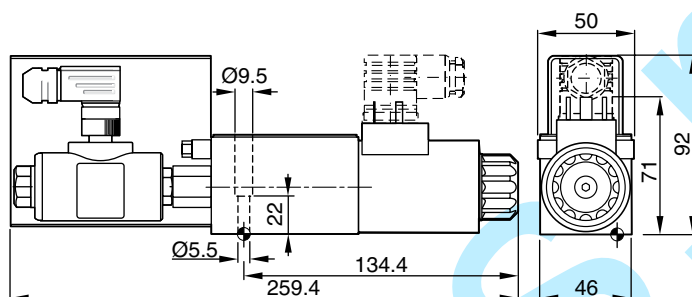
Rozměry

Montážní obrazec EN 175301-803, DC solenoid, s konektorem M12x1\*  
B, E, F - model

2

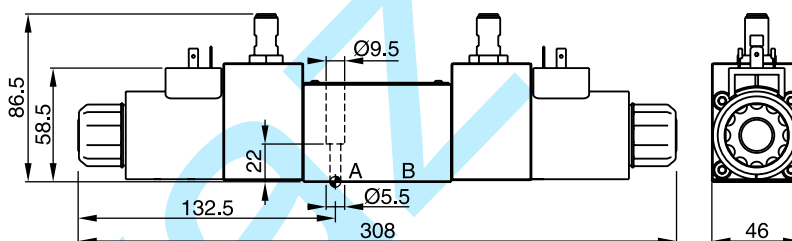


H, K, M - model





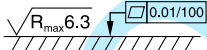


\* Dodávka obsahuje konektor M12 x 1 (viz příslušenství, konektor M12x1; obj. č.: 5004109).

Montážní obrazec EN 175301-803, DC solenoid, bez konektoru M12x1<sup>2)</sup>  
C - model



<sup>2)</sup> Objednávejte prosím konektor M12 x 1 separátně. Je doporučen přímý konektor – pro úhlový konektor není možné zajistit definovanou polohu.

Kvalita povrchu	 Sada	 Sada	 Sada	 Sada
	BK375	4x M5x30 DIN 912 12,9	7,6 Nm ±15 %	<b>NBR: SK-D1VW-N-91</b> FPM: SK-D1VW-V-91

Prostor potřebný pro demontáž konektoru dle EN 175301-803, typ konstrukce AF je minimálně 15 mm.

Utahovací moment pro šroub M3 konektoru by měl být 0,5 až 0,6 Nm.

Upozornění

Seřízení snímání polohy je z výroby nastaveno a zapečetěno. Výměna a opravy mohou být prováděny pouze u výrobce.

D1VW s neexplozivními solenoidy vychází z řady D1VW. Specifický design solenoidu umožňuje použití v rizikovém prostředí.

Neexplozivní třída je

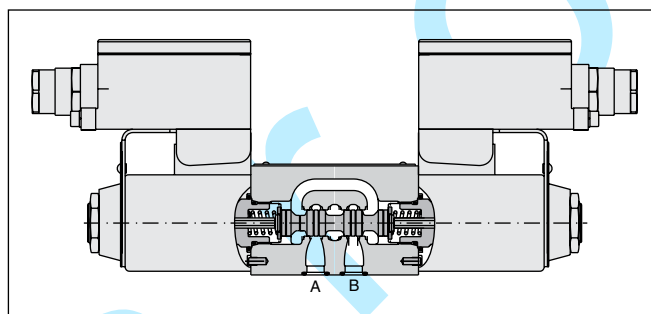
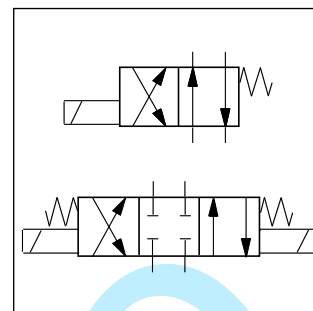
CE  $\text{Ex}$  II 2 G

EEx mbe II T4

pro použití v zóně 1 (ve shodě s ATEX).

Všechny neexplozivní solenoidy jsou DC designu. Ventily pro AC pracují s integrovaným usměrňovačem.

Další ventily v souladu s ATEX na vyžádání.

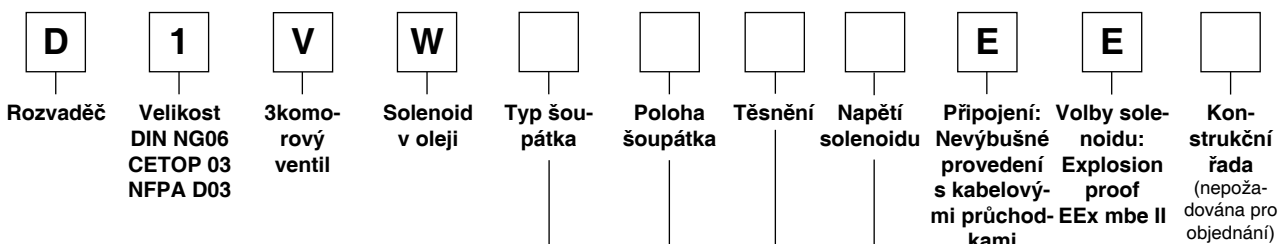


### Technické údaje

<b>Všeobecné</b>		Šoupátkový ventil			
Konstrukce		Solenoid			
Buzení		DIN NG06/CETOP 03/NFPA D03			
Velikost		DIN 24340 A6/ISO 4401/CETOP RP 121-H/NFPA D03			
Montážní obrazec		Bez omezení, přednostně horizontální			
Montážní pozice					
Okolní teplota		[°C]	-25...+50		
MTBF <sub>D</sub>		[roky]	150		
Hmotnost		[kg]	1,8 (1 solenoid), 2,7 (2 solenoidy)		
<b>Hydraulika</b>					
Max. provozní tlak		[bar]	P, A B: 350 T: 210		
Kapalina		Hydraulický olej odpovídající DIN 51524/51525			
Teplota kapaliny		[°C]	-25 ... +60		
Povolená viskozita		[cSt] / [mm <sup>2</sup> /s]	2,8...400		
Doporučená viskozita		[cSt] / [mm <sup>2</sup> /s]	30...80		
Filtrace		ISO 4406 (1999); 18/16/13 (vyhovující NAS 1638: 7)			
Průtok max.		[l/min]	60 (viz hranice výkonu)		
Lekáž při 50 bar		[ml/min]	Až 10 ve směru průtoku, v závislosti na šoupátku		
<b>Statické/dynamické vlastnosti</b>					
Skoková odezva při 95 %		[ms]	Zapnutí: 32 (DC), 40 (AC) Vypnutí: 40 (DC), 75 (AC)		
<b>Elektrické vlastnosti</b>					
Pracovní cyklus		100 % ED; UPOZORNĚNÍ: teplota cívky možná až 130 °C			
Max. spínací frekvence		[1/h]	15000 (DC), 7200 (AC)		
Krytí		CE $\text{Ex}$ II 2 G, EEx mbe II T4, IP66			
Napájecí napětí/zvlnění		Kód	J	P	N
Tolerance napájecího napětí		[V]	24 V =	110/50 Hz	230/50 Hz
Odběr proudu		[A]	-10	-5	-5
Příkon		[W]	1,25	0,32	0,15
Propojení solenoidu		[W]	30	30	30
Min. průřez kabeláže		[mm <sup>2</sup> ]	Box s M20x1,5 vstupy pro kabelové průchodky. Identifikace solenoidu dle ISO 9461.		
Délka kabeláže max.		[m]	3 x 1,5 doporučený 50 doporučená		

S elektrickým připojením musí být ochranný vodič (PE  $\perp$ ) připojen v souladu s relevantními předpisy.

2



3polohová šoupátka	
Kód	Typ šoupátka
	a 0 b
001	
002	
003	
004	
005	
006	
007	
008 <sup>1)</sup>	
009 <sup>1)</sup>	
010	
011	
014	
015	
016	
021	
022	
081	
082	
102	

2polohová šoupátka	
Kód	Typ šoupátka
	a b
020	
026	
030	
101	

<sup>1)</sup> Povšimněte si specifické polohy šoupátka.

Kód	Napětí
J	24 V=
P	110 V 50 Hz
N	230 V 50 Hz

Kód	Těsnění
N	NBR
V	FPM

3polohová šoupátka		
Kód	Všechna 3polohová šoupátka	
C		3 polohy. Přestavení pružinou do polohy "0". Provoz v poloze "a" nebo "b".
	Standardní	Typ šoupátka 008, 009
E	 Provoz v poloze "a".	 Provoz v poloze "b".
K	 Provoz v poloze "b".	 Provoz v poloze "a".

2polohová šoupátka		
Kód	Poloha šoupátka	
B		2 polohy. Přestavení pružinou do polohy "b". Provoz v poloze "a".
D		2 polohy aretace. Provoz v poloze "a" nebo "b". Bez polohy středu či přestavení.
H		2 polohy. Přestavení pružinou do polohy "a". Provoz v poloze "b".

Další typy šoupátek, modely a kombinace na vyžádání.

Průtokové charakteristiky uvádějí grafy závislosti tlakového spádu na průtoku pro všechny typy šoupátek. Přísluš-

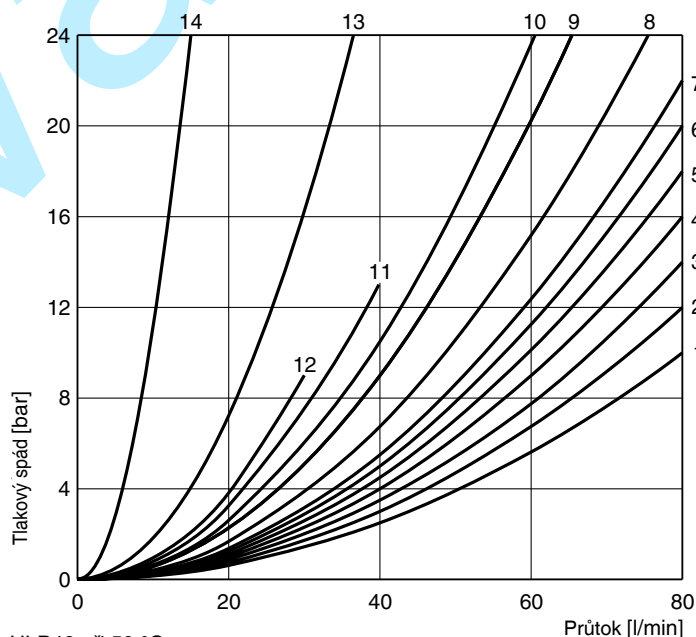
né číslo křivky pro každý typ šoupátka, provozní polohu a směr proudění je udáno v níže uvedené tabulce.

Šoupátko	Poloha "b"			Poloha "a"			Poloha "0"				
	P-A	B-T	P-B	P-B	A-T	P-A	P-A	P-B	A-T	B-T	P-T
001	2	2		2	2						
002	1	4		1	4		1	1	5	5	2
003	3	4		3	6				7		
004	2	3		2	3				7	7	
005	2	2		2	2		12				
006	1	4		1	4		7	7			
007	3	2		2	2			3		2	7
010	3			3							
011	2	2		2	2				14	14	
014	3	2		2	2		3		2		7
015	3	6		3	4					7	
016	2	2		2	2			12			
020B	4	4		2	3						
026B	4			4							
030B	2	3		1	2						
081	13	13		13	13						
082	13	13		13	13				1)	1)	
101B	11	10		10	9						
102	1	4		1	4		5	5	8	8	6
	P-B	A-T		P-A	B-T		P-A	P-B	A-T	B-T	P-T
008	4	5		4	5						9
009	5	5		6	7						7

Šoupátko	Poloha "b"			Poloha "a"		
	P-A	P-B	A-B	P-B	A-T	
021	2	4		4	2	
	P-A	B-T		P-A	P-B	A-B
022	6	2		5	2	

1) Jen pro kompenzaci tlaku, není možný zvýšený průtok.

**Průtoková charakteristika**



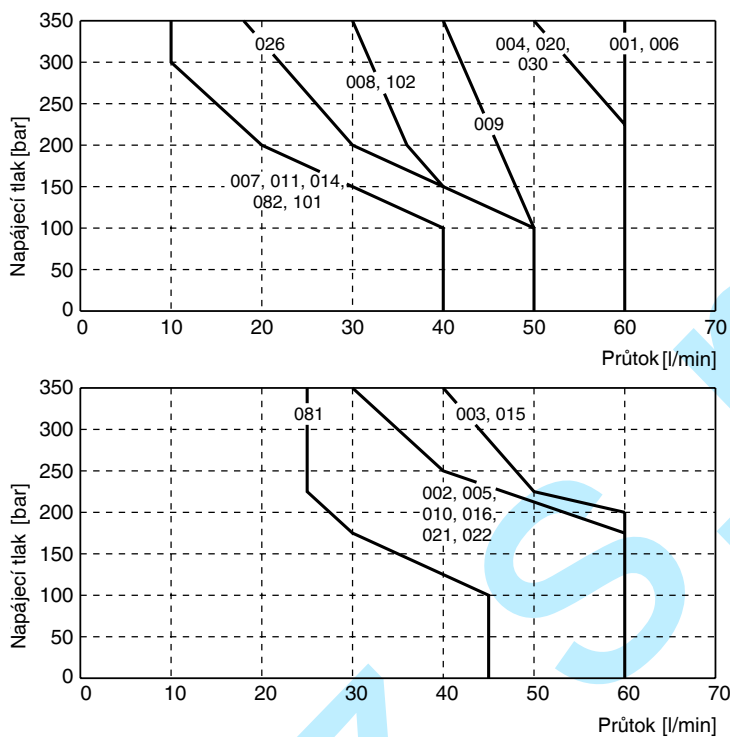
Všechny charakteristiky jsou měřeny s HLP46 při 50 °C.

Níže uvedený graf specifikuje hranice výkonu pro ventily s AC a DC solenoidy. Specifikace se vztahuje na vyvážené podmínky průtoku. Hranice výkonu mohou být

značně nižší za nevyvážených podmínek průtoku. Aby se zamezilo hodnotám průtoku nad hranice výkonu, může být vkladací tryska vložena do kanálu P.

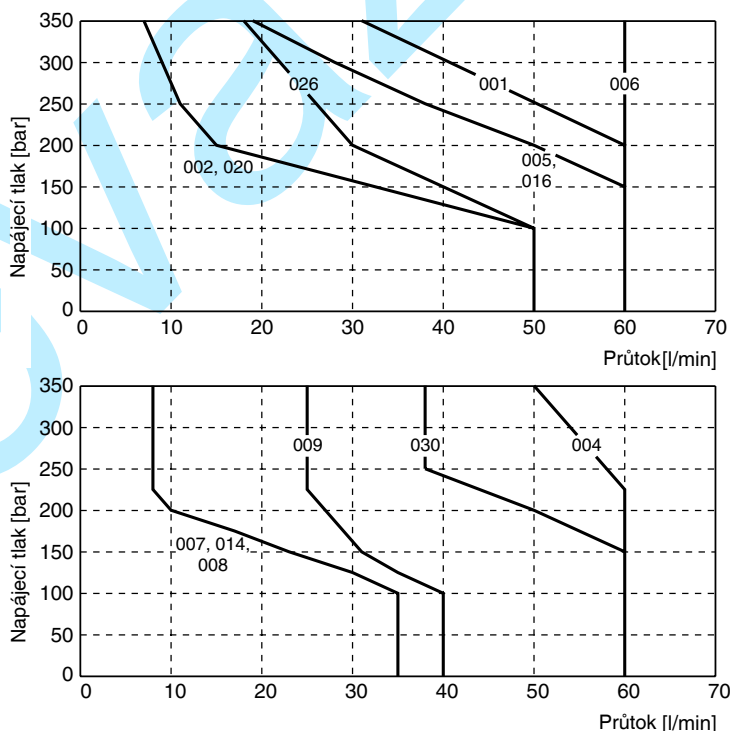
Diagram hranice výkonu se solenoidem DC

2



Měřeno s HLP46 při 50 °C, 90%  $U_{nom}$  a s teplými solenoidy

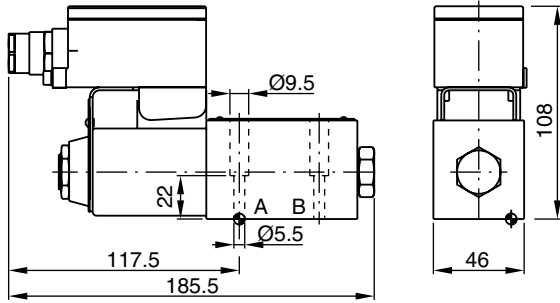
Diagram hranice výkonu se solenoidem DC



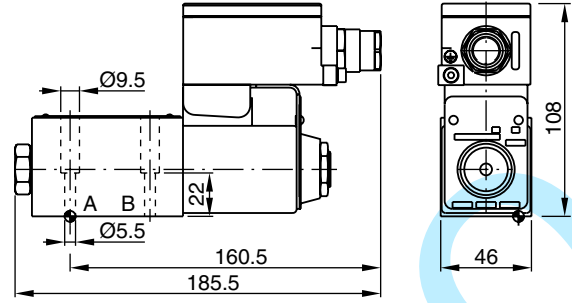
Měřeno s HLP46 při 50 °C, 95%  $U_{nom}$  a s teplými solenoidy



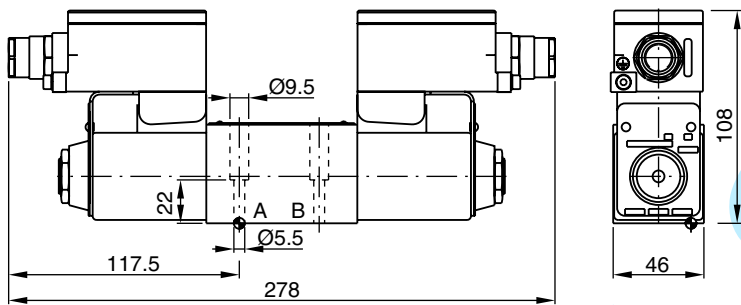
**Rozměry  
B, E - model**





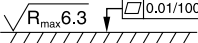


**H, K, - model**



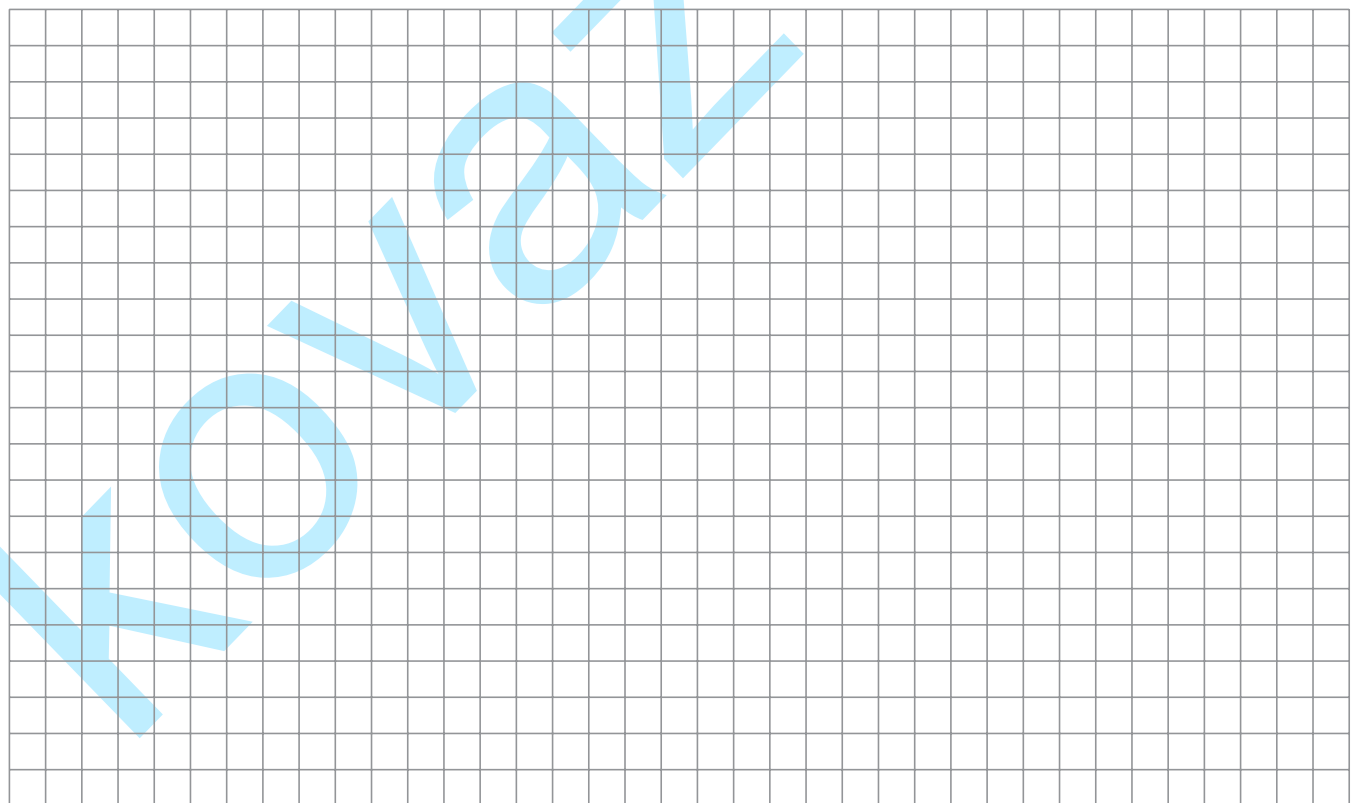
**C, D -model**



Kvalita povrchu	 Sada			 Sada NBR
$\sqrt{R_{\max} 6.3}$ 	BK375	4x M5x30 DIN 912 12,9	7,6 Nm ±15 %	NBR: SK-D1VW-N-91 FPM: SK-D1VW-V-91

2

KOLVAZ S.r.o.



D1MW vychází z řady rozvaděčů D1VW velikosti NG06, ale poskytuje dodatečnou ochranu tělesa ventilu, cívky a jádra solenoidu proti korozi, stejně jako typické propojení solenoidů pro mobilní trh jako AMP Junior Timer a DT04-2P „Deutsch“.

### Technické charakteristiky

Vysoká antikorozní ochrana (volitelné)

Propojení solenoidu:

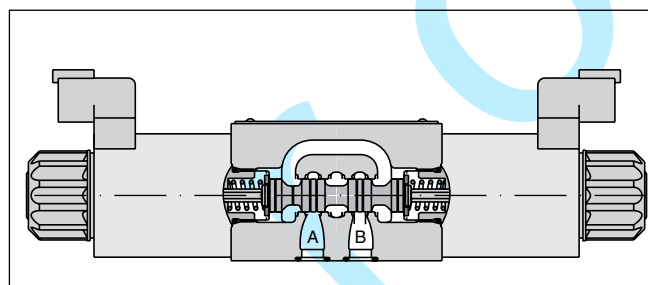
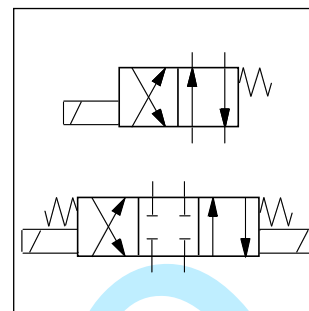
- Standardní (jako u EN175301-803)
- AMP Junior Timer
- DP04-2 "Deutsch"

Robustní design pro hrubé aplikace

Prodloužené manuální ovládání s pryžovou krytkou (volitelné).



S AMP Junior Timer



S konektorem dle DT04-2 "Deutsch"

### Technické údaje

<b>Všeobecné</b>		
Konstrukce		Šoupátkový ventil
Buzení		Solenoid
Velikost		DIN NG06/CETOP 03/NFPA D03
Montážní obrazec		DIN 24340 A6/ISO 4401/CETOP RP 121-H/NFPA D03
Montážní pozice		Bez omezení, přednostně horizontální
Okolní teplota	[°C]	-25...+50
MTBF <sub>D</sub>	[roky]	150
Hmotnost	[kg]	1,5 (1 solenoid), 2,1 (2 solenoidy)
<b>Hydraulika</b>		
Max. provozní tlak	[bar]	P, A B: 350; T: 210
Kapalina		Hydraulický olej odpovídající DIN 51524/51525
Teplota kapaliny	[°C]	-25 ... +70
Povolená viskozita	[cSt] / [mm <sup>2</sup> /s]	2,8...400
Doporučená viskozita	[cSt] / [mm <sup>2</sup> /s]	30...80
Filtrace		ISO 4406 (1999); 18/16/13 (vyhovující NAS 1638: 7)
Průtok max.	[l/min]	80 (viz hranice výkonu)
Lekáž při 50 bar	[ml/min]	Až 10 ve směru průtoku, v závislosti na šoupátku
<b>Statické/dynamické vlastnosti</b>		
Skoková odezva při 95 %	[ms]	Zapnutí: 32 Vypnutí: 40
<b>Elektrické vlastnosti</b>		
Pracovní cyklus		100 % ED; UPOZORNĚNÍ: teplota cívky může být až 150 °C
Max. spínací frekvence	[1/h]	15000
Krytí		Standardní (jako dle EN175301-803) IP65 v souladu s EN60529 (zapojený a namontovaný) AMP Junior Timer IP67 v souladu s EN60529 (zapojený a namontovaný) DT04-2P "Deutsch" IP69K (zapojený a namontovaný)
	Kód	K J
Napájecí napětí	[V]	12 V = 24 V =
Tolerance napájecího napětí	[%]	±10 ±10
Odběr proudu přidržení	[A]	2,72 1,29
Příkon přidržení	[W]	32,7 31
Propojení solenoidu		Konektor dle EN 175301-803 (kód W), AMP Junior Timer (kód A), konektor DT04-2P "Deutsch" (kód J). Identifikace solenoidu dle ISO 9461.
Min. průřez kabeláže	[mm <sup>2</sup> ]	3 x 1,5 doporučený
Délka kabeláže max.	[m]	50 doporučená

S elektrickým připojením musí být ochranný vodič (PE  $\downarrow$ ) připojen v souladu s relevantními předpisy.

**D**

Rozvaděč

**1**

Velikost  
 DIN NG06  
 CETOP 03  
 NFPA D03

**M**

3komorový  
 ventil pro  
 mobilní a  
 námořní  
 aplikace

**W**

Solenoid  
 v oleji,  
 se závitem  
 v trubce

**Typ šoupátka**

**Poloha šoupátka**

**N**

NBR těsnění

Kód	Těsnění
N	NBR
V	FPM

2

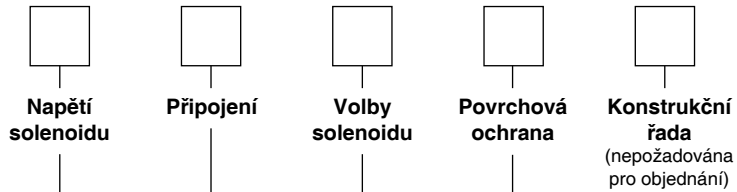
3polohová šoupátka	
Kód	Typ šoupátka
	a 0 b
001	
002	
004	
006	
008 <sup>1)</sup>	
011	
021	
022	
081	
082	

2polohová šoupátka	
Kód	Typ šoupátka
	a b
020	
030	

<sup>1)</sup> Pověšimněte si specifické polohy šoupátka.

3polohová šoupátka		
Kód	Všechna 3polohová šoupátka	
C		3 polohy. Přestavení pružinou do polohy "0". Provoz v poloze "a" nebo "b".
	Standardní	Typ šoupátka 008
E		2 polohy. Přestavení pružinou do polohy "0".
	Provoz v poloze "a".	Provoz v poloze "b".
F		2 polohy. Provoz v poloze "0".
	Přestavení pružinou do polohy "b".	Přestavení pružinou do polohy "a".
K		2 polohy. Přestavení pružinou do polohy "0".
	Provoz v poloze "b".	Provoz v poloze "a".
M		2 polohy. Provoz v poloze "0".
	Přestavení pružinou do polohy "a".	Přestavení pružinou do polohy "b".

2polohová šoupátka		
Kód	Poloha šoupátka	
B		2 polohy. Přestavení pružinou do polohy "b". Provoz v poloze "a".
D		2 polohy aretace. Provoz v poloze "a" nebo "b". Bez polohy středu či přestavení.
H		2 polohy. Přestavení pružinou do polohy "a". Provoz v poloze "b".



Kód	Povrchová ochrana
bez	Standardní, jen pro připojení "J" a "A"
1P <sup>3)</sup>	Antikorozní nátěr dle DIN 50021SS pro extrémní podmínky. Pro všechny volby připojení

<sup>3)</sup> Pouze v kombinaci s konektory "J" a "W"

Kód	Volby solenoidu
bez	Standardní solenoid
T	Bez manuálního ovládání
W	Rozšířené manuální ovládání s pryžovou krytkou

Kód	Připojení
W <sup>2)</sup>	Připojení dle EN 175301-803
J <sup>2)</sup>	Konektor DP04-2P "Deutsch"
A <sup>2)</sup>	2pinový AMP Junior Timer

<sup>2)</sup> Objednávejte konektory separátně.

Kód	Napětí
K	12 V =
J	24 V =

Jiné typy šoupátek na vyžádání.

Průtokové charakteristiky uvádějí grafy závislosti tlakového spádu na průtoku pro všechny typy šoupátek. Přísluš-

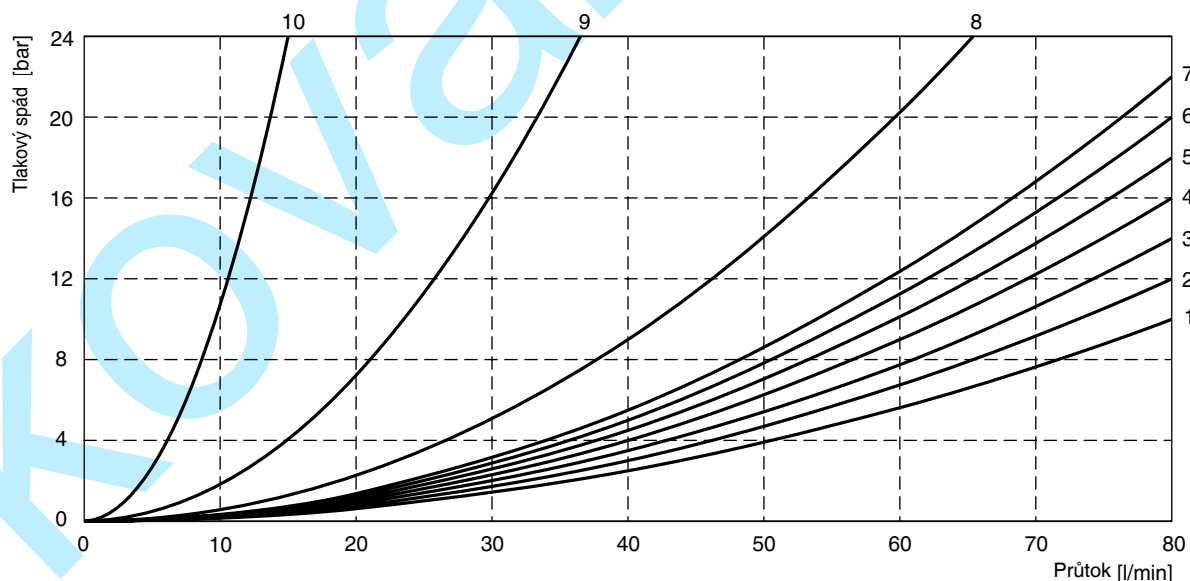
né číslo křivky pro každý typ šoupátka, provozní polohu a směr proudění je udáno v níže uvedené tabulce.

**2**

Šoupátko	Poloha „b“		Poloha „a“		Poloha „0“				
	P->A	B->T	P->B	A->T	P->A	P->B	A->T	B->T	P->T
001	2	2	2	2	-	-	-	-	-
002	1	4	1	4	1	1	5	5	2
004	2	3	2	3	-	-	7	7	-
006	1	4	1	4	7	7	-	-	-
011	2	2	2	2	-	-	10	10	-
020B	4	4	2	3	-	-	-	-	-
030B	2	3	1	2	-	-	-	-	-
081	9	9	9	9	-	-	-	-	-
082	9	9	9	9	-	-	<sup>1)</sup>	<sup>1)</sup>	-
	P->B	A->T	P->A	B->T	P->A	P->B	A->T	B->T	P->T
008	4	5	4	5	-	-	-	-	8
	Poloha „b“			Poloha „a“					
	P->A	P->B	A->B	P->B	A->T				
021	2	4	-	4	2				
	P->A	B->T	P->A		P->B	A->B			
022	6	2	5		2				

<sup>1)</sup> Jen pro kompenzaci tlaku, není možný vyšší průtok.

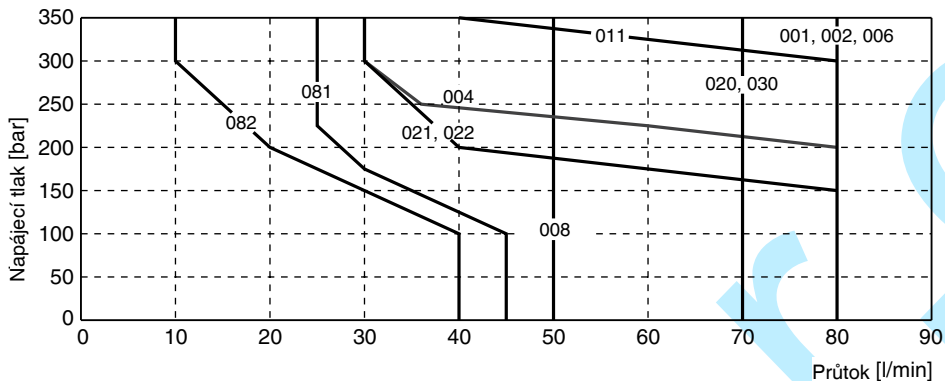
**Průtoková charakteristika**



Všechny průtokové charakteristiky měřeny s HLP46 při 50 °C.

Níže uvedený graf specifikuje hranice výkonu. Ventily s polohou šoupátek "F" nebo "M" mohou být ovládány pouze do 70 % výkonu. Specifikace se vztahuje na viskozitu 40 mm<sup>2</sup>/s a vyvážené podmínky průtoku. Hra-

nice výkonu mohou být značně nižší za nevyvážených podmínek průtoku. Aby se zamezilo hodnotám průtoku nad hranice výkonu, může být vkladací tryska vložena do kanálu P.

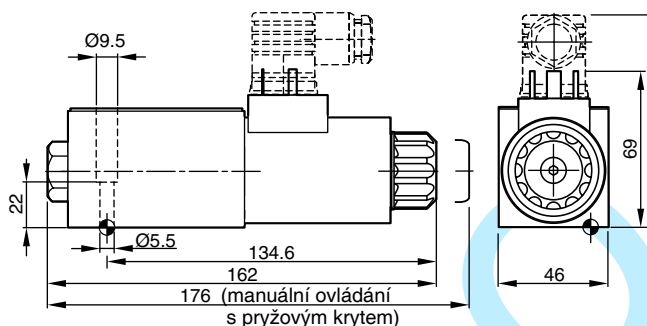
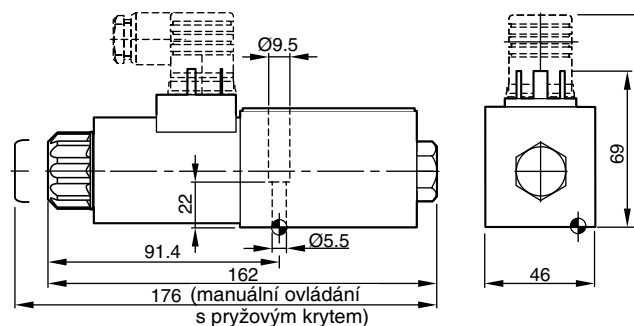


Měřeno s HLP46 při 50 °C, 90% U<sub>nom</sub> a s teplými solenoidy

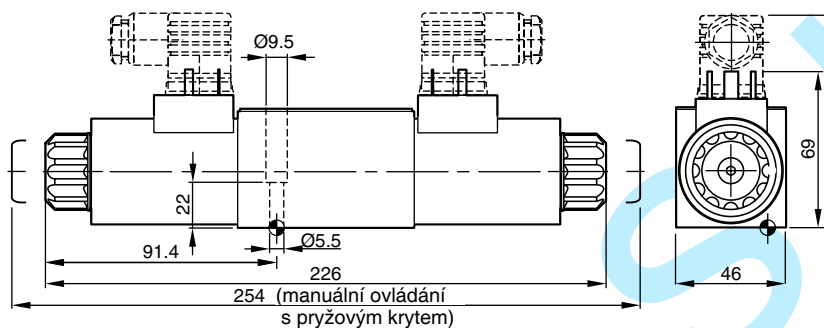
**Rozměry s EN 175301-803 konektor**

**B, E, F -model**

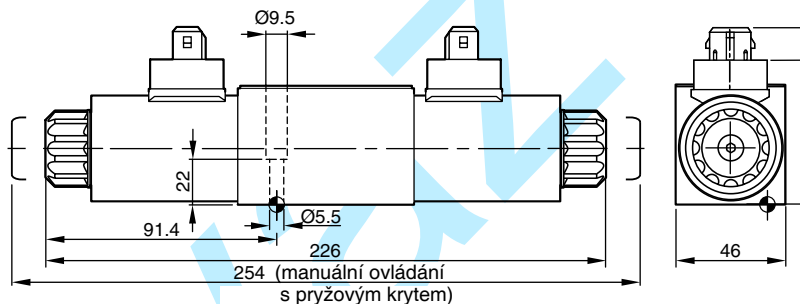
**H, K, M -model**



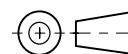
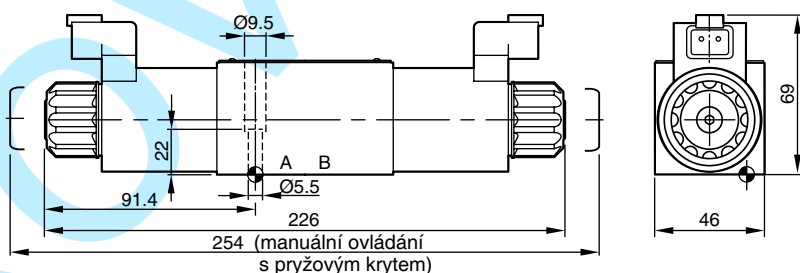
**C a D -model**



**Rozměry s 2pin AMP Junior Timer konektorem (zobrazeny jen modely C a D)**



**Rozměry s konektorem DT04-2P "Deutsch" (zobrazeny jen modely C a D)**



<b>Kvalita povrchu</b>	<b>Sada</b>	<b>Sada</b>	<b>Sada</b>	<b>Sada</b>
$\sqrt{R_{max} 6.3}$ $\square 0.01/100$	BK375	4x M5x30 DIN 912 12,9	7,6 Nm ±15 %	<b>NBR: SK-D1VW-N-91</b> <b>FPM: SK-D1VW-V-91</b>

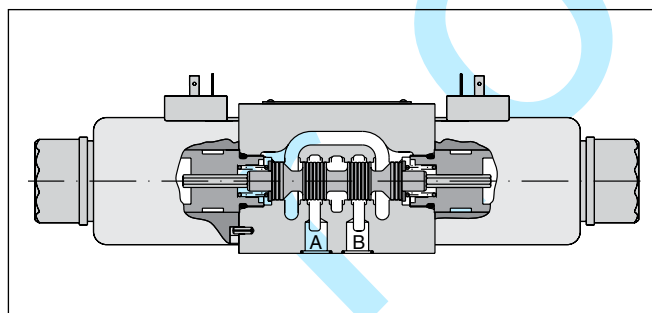
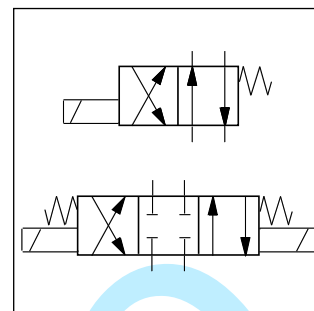
Prostor potřebný pro demontáž konektoru dle EN 175301-803, typ konstrukce AF je minimálně 15 mm.  
Utahovací moment pro šroub M3 konektoru by měl být 0,5 až 0,6 Nm.



Nové přímo řízené rozvaděče velikosti NG10 řady D3W poskytují velmi dobré parametry až do průtoku 150 l/min. v kombinaci s nízkými tlakovými ztrátami.

Široká řada možností zahrnuje tlumené přestavení pro jemný a přesný provoz.

V následujících kapitolách jsou představeny verze se snímáním polohy, přídatnou povrchovou ochranou a různými variantami konektorů.



2

## Technické údaje

<b>Všeobecné</b>		Šoupátkový ventil						
Konstrukce		Solenoid						
Buzení		DIN NG10/CETOP 05/NFPA D05						
Velikost		DIN 24340 A10/ISO 4401/CETOP RP 121-H/NFPA D05						
Montážní obrazec		Bez omezení, přednostně horizontální						
Montážní pozice								
Okolní teplota		[°C]	-25...+50					
MTBF <sub>D</sub>		[roky]	150					
Hmotnost		[kg]	4,8 (1 solenoid), 6,3 (2 solenoidy)					
<b>Hydraulika</b>								
Max. provozní tlak		[bar]	P, A B: 350; T: 210 (DC), 105 (AC)					
Kapalina		Hydraulický olej odpovídající DIN 51524/51525						
Teplota kapaliny		[°C]	-25 ... +70					
Povolená viskozita		[cSt] / [mm <sup>2</sup> /s]	2,8...400					
Doporučená viskozita		[cSt] / [mm <sup>2</sup> /s]	30...80					
Filtrace		ISO 4406 (1999); 18/16/13 (vyhovující NAS 1638: 7)						
Průtok max.		[l/min]	150 (DC); 115 (AC) (viz hranice výkonu)					
Lekáž při 50 bar		[ml/min]	Až 20 ve směru průtoku, v závislosti na šoupátku					
<b>Statické/dynamické vlastnosti</b>								
Skoková odezva		viz tabulka časů odezvy						
<b>Elektrické vlastnosti</b>								
Pracovní cyklus		100 % ED; UPOZORNĚNÍ: teplota cívky může být až 150 °C						
Max. spínací frekvence		[1/h]	10000					
Krytí		IP 65 odpovídající EN 60529 (zapojený a namontovaný)						
		Kód	K	J	U	G	Y	T
Napájecí napětí/zvlnění		[V]	12 V =	24 V =	98 V =	205 V =	110 V při 50 Hz 120 V při 60 Hz	230 V při 50 Hz 240 V při 60 Hz
Tolerance napájecího napětí		[%]	±10	±10	±10	±10	±5	±5
Odběr proudu při držení		[A]	3	1,5	0,35	0,18	0,8/0,72	0,4/0,36
Odběr proudu v pohybu		[A]	3	1,5	0,35	0,18	3,41/3,31	1,75/1,7
Příkon při držení		[W]	36	36	34	36	88/86	88/86
Příkon v pohybu		[W]	36	36	34	36	375/397	385/408
Propojení solenoidu		Připojení dle EN 175301-803, identifikace solenoidu dle ISO 9461.						
Min. průřez kabeláže		[mm <sup>2</sup> ]	3 x 1,5 doporučený					
Délka kabeláže max.		[m]	50 doporučená					

S elektrickým připojením musí být ochranný vodič (PE  $\perp$ ) připojen v souladu s relevantními předpisy.

**D**

**3**

**W**

□

□

□

Rozvaděč

Velikost  
DIN NG10  
CETOP 05  
NFPA D05

Solenoid  
v oleji

Typ šou-  
pátka

Poloha  
šoupátka

Těsnění

2

3polohová šoupátka	
Kód	Typ šoupátka
	a 0 b
001	
002	
003	
004	
005	
006	
007	
008	
009	
010 <sup>1)</sup>	
011	
012	
014	
015	
016	
021 <sup>1)</sup>	
022 <sup>1)</sup>	
031 <sup>1)</sup>	
032 <sup>1)</sup>	
081 <sup>1)</sup>	
082 <sup>1)</sup>	
102 <sup>1)</sup>	

2polohová šoupátka	
Kód	Typ šoupátka
	a b
020	
026	
030	
101 <sup>1)</sup>	

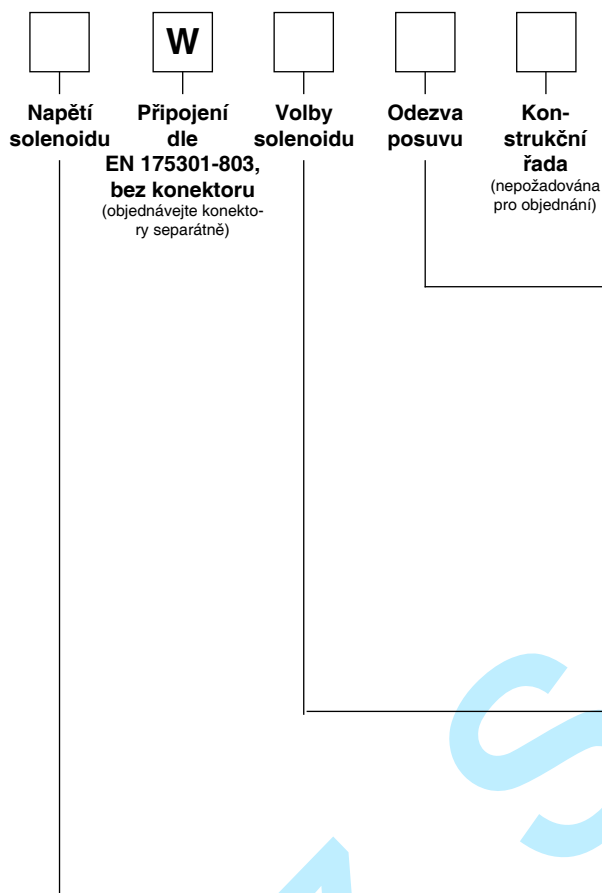
<sup>2)</sup> K dispozici jen pro napětí DC.

Kód	Těsnění
N	NBR
V	FPM

3polohová šoupátka		
Kód	Všechna 3polohová šoupátka	
C		<b>3 polohy.</b> Přestavení pružinou do polohy "0". Provoz v poloze "a" nebo "b".
	Standardní	Typ šoupátka 008 a 009
E	 Provoz v poloze "a".	 Provoz v poloze "b". <b>2 polohy.</b> Přestavení pružinou do polohy "0".
F	 Přestavení pružinou do polohy "b".	 Přestavení pružinou do polohy "a". 2 polohy. Provoz v poloze "0".
K	 Provoz v poloze "b".	 Provoz v poloze "a". <b>2 polohy.</b> Přestavení pružinou do polohy "0".
M	 Přestavení pružinou do polohy "a".	 Přestavení pružinou do polohy "b". 2 polohy. Provoz v poloze "0".

2polohová šoupátka		
Kód	Poloha šoupátka	
B		<b>2 polohy.</b> Přestavení pružinou do polohy "b". Provoz v poloze "a".
D		<b>2 polohy aretace.</b> Provoz v poloze "a" nebo "b". Bez polohy středu či přestavení.
H		<b>2 polohy.</b> Přestavení pružinou do polohy "a". Provoz v poloze "b".

**Položky označené tučně jsou ihned k dodání.**



Kód	Odezva posuvu
bez	Standardní odezva
S4 <sup>4)</sup>	Průměr trysky 1,0 mm
S7 <sup>4)</sup>	Průměr trysky 1,5 mm

<sup>4)</sup> Jen pro DC

Kód	Volby solenoidu
bez	<b>Standardní solenoid s manuálním ovládáním</b>
T	Bez manuálního ovládání

Kód	Napětí solenoidu
<b>K</b>	<b>12 V =</b>
<b>J</b>	<b>24 V =</b>
U <sup>3)</sup>	98 V =
G <sup>3)</sup>	205 V =
Y	110 V 50 Hz / 120 V 60 Hz
T	230 V 50 Hz / 240 V 60 Hz

<sup>3)</sup> Použit s usměrňovací zásuvkou, když se DC solenoidy používají se vstupem AC.

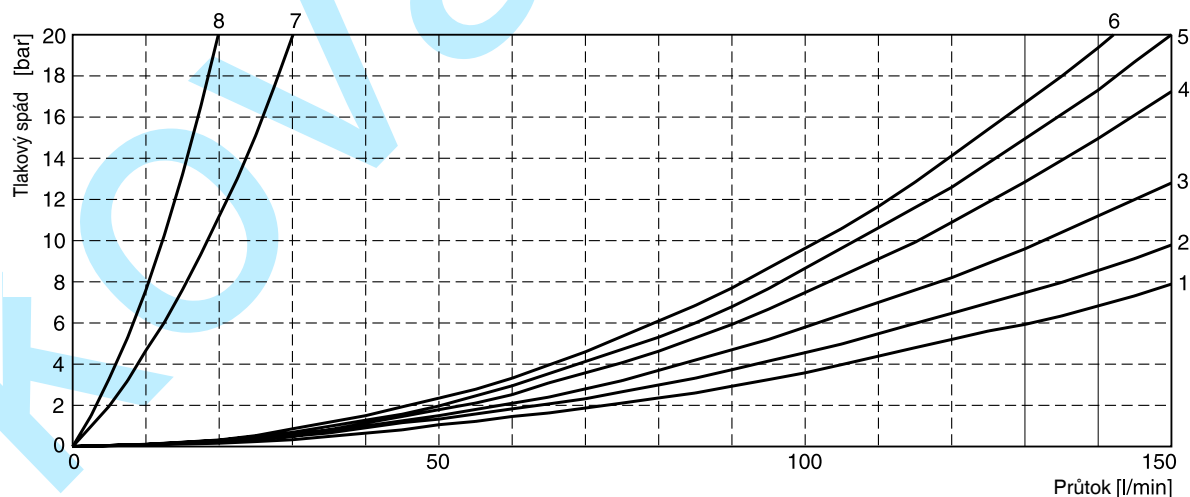
Další typy šoupátek a napětí solenoidů na vyžádání.

Průtokové charakteristiky uvádějí grafy závislosti tlakového spádu na průtoku pro všechny typy šoupátek. Přísluš-

né číslo křivky pro každý typ šoupátka, provozní polohu a směr proudění je udáno v níže uvedené tabulce.

Šoupátko	Poloha b		Poloha a		Poloha 0					
	P->A	B->T	P->B	A->T	P->A	P->B	A->T	B->T	P->T	A->B
001	6	5	6	6	-	-	-	-	-	-
002	3	5	3	3	1	1	4	5	1	6
003	2	2	3	1	-	-	3	-	-	-
004	5	4	4	4	-	-	8	8	-	9
005	2	2	2	2	3	-	-	-	-	-
006	1	2	1	3	2	2	-	-	-	3
007	2	1	2	2	-	1	-	2	3	-
010	2	-	2	-	-	-	-	-	-	-
011	2	2	2	2	-	-	11	11	-	11
012	1	2	2	2	10	10	10	10	11	11
014	1	2	2	2	1	-	2	-	3	-
015	2	1	2	2	-	-	-	3	-	-
016	2	2	1	2	-	2	-	-	-	-
020	6	6	5	7	-	-	-	-	-	-
026	5	-	5	-	-	-	-	-	-	-
030	4	5	3	5	-	-	-	-	-	-
	P->B	A->T	P->A	B->T	P->A	P->B	A->T	B->T	P->T	A->B
008	8	7	7	6	-	-	-	-	9	-
009	4	4	5	8	-	-	-	-	9	-
	Poloha b			Poloha a						
	P->A	P->B	A->B	P->B	A->T					
021	2	4	8	3	2					
	P->A	B->T		P->A	P->B	A->B				
022	3	2		3	2	8				

**Průtoková charakteristika**

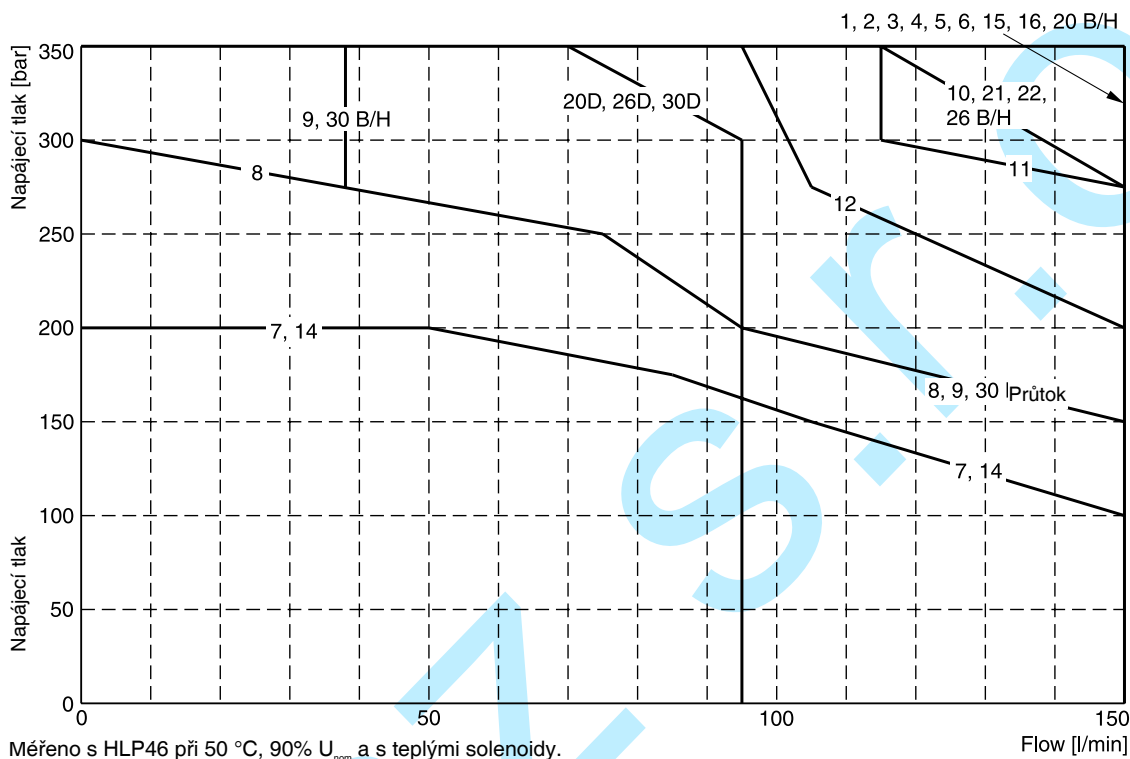


Všechny průtokové charakteristiky měřeny s HLP46 při 50 °C.

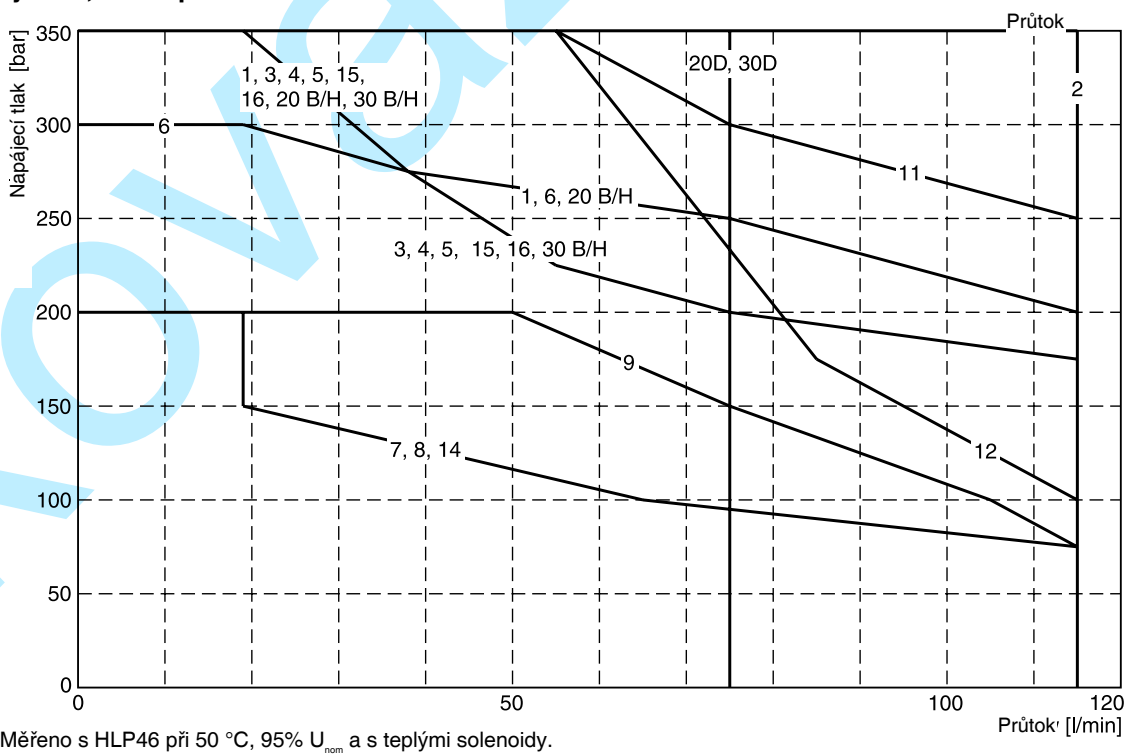
Níže uvedený graf specifikuje hranice výkonu pro ventily s DC a AC solenoidy. Ventily s polohou šoupátek "F" nebo "M" mohou být ovládány pouze do 70 % výkonu. Specifikace se vztahuje na viskozitu 35 mm<sup>2</sup>/s a vyvážené

podmínky průtoku. Hranice výkonu mohou být značně nižší za nevyvážených podmínek průtoku. Aby se zamezilo hodnotám průtoku nad hranice výkonu, může být vkládací tryska vložena do kanálu P.

**Hranice výkonu, DC napětí \***



**Hranice výkonu, AC napětí \***

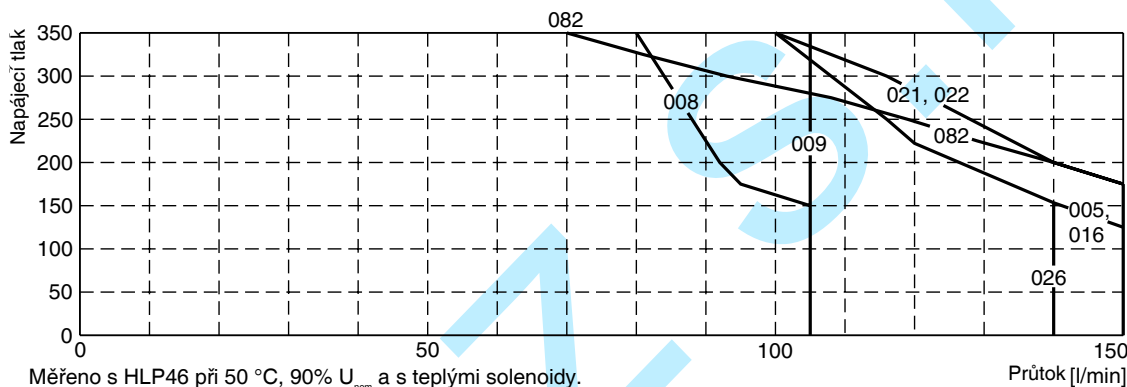
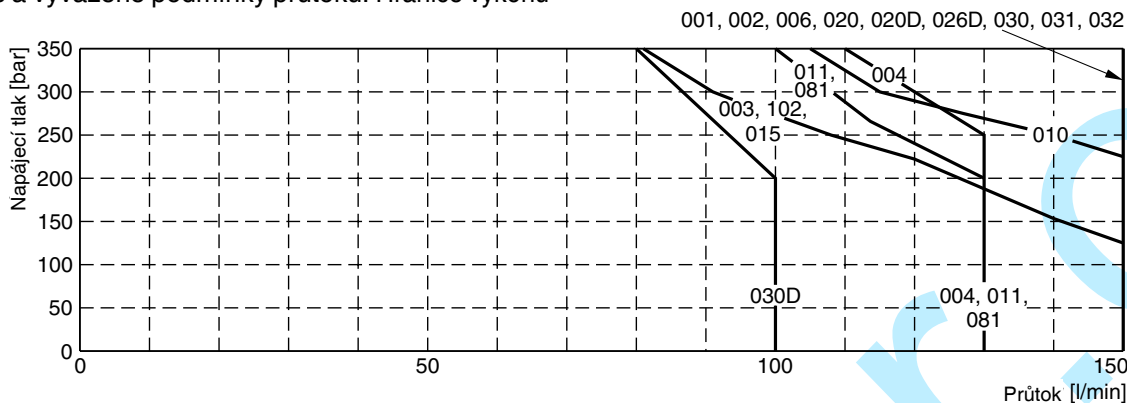


**2**

Hranice výkonu pro tlumené přestavení

Níže uvedený graf specifikuje hranice výkonu. Ventily s polohou šoupátek "F" nebo "M" mohou být ovládány pouze do 70 % výkonu. Specifikace se vztahuje na viskozitu 35 mm<sup>2</sup>/s a vyvážené podmínky průtoku. Hranice výkonu

mohou být značně nižší za nevyvážených podmínek průtoku. Aby se zamezilo hodnotám průtoku nad hranice výkonu, může být vkladací tryska vložena do kanálu P.



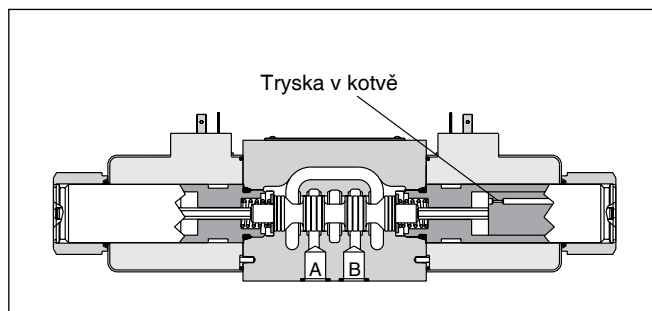
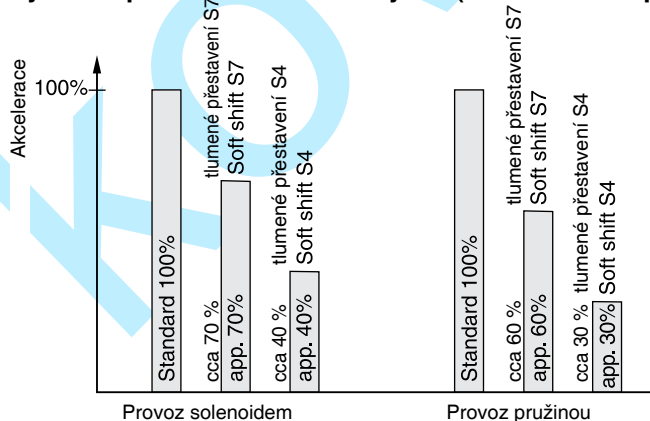
Časy odezvy D3W tlumené přestavení

Kód (standardní)	Velikost trysky	Zapnutí	Vypnutí
S4	1,0 mm	105 ms (DC) 21 ms (AC)*	85 ms (DC) 35 ms (AC)*
S7	1,75 mm	320 ms	550 ms
		160 ms	370 ms

Časy skokové odezvy byly měřeny za následujících podmínek:  $v = 35 \text{ mm}^2/\text{s}$  při 50 °C s ventilem provozovaným při 175 bar a 65 l/min. Uvedené časy odezvy jsou jmenovité a mohou se měnit podle šoupátka, průtoku, tlaku a teploty.

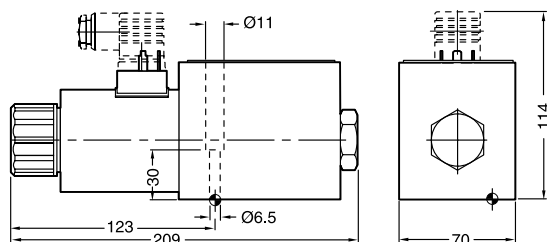
\* Pro vstup AC a tlumené přestavení použijte konektor s usměrňovačem a DC solenoid.

Zrychlení pro různé velikosti trysek (dosahované opakovaně a ventil bez tlumeného přestavení)

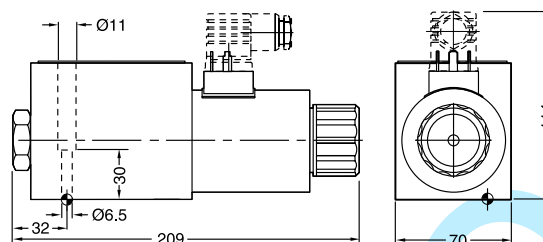


Pro tlumené přestavení lze použít proporční šoupátka 81, 82, 101 a 102.

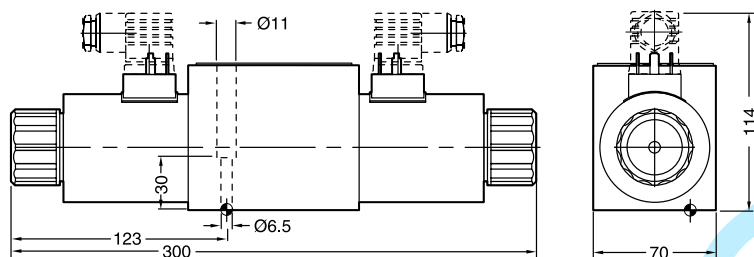
**Montážní obrazec EN 175301-803, DC solenoid  
 B, E, F -model**



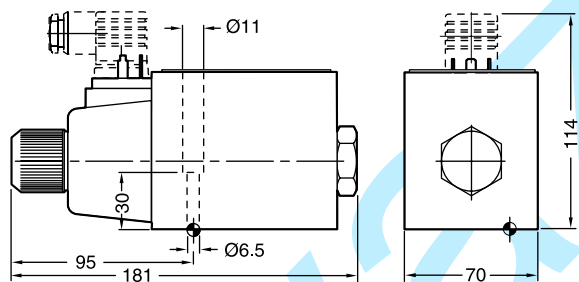
**H, K, M -model**



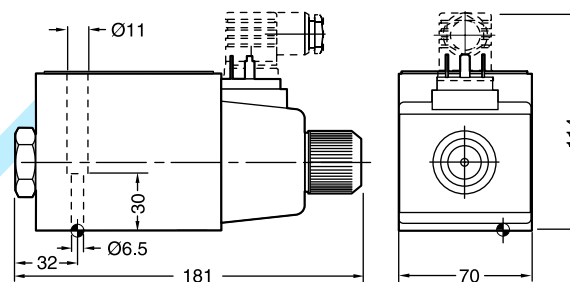
**C, D -model**



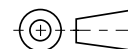
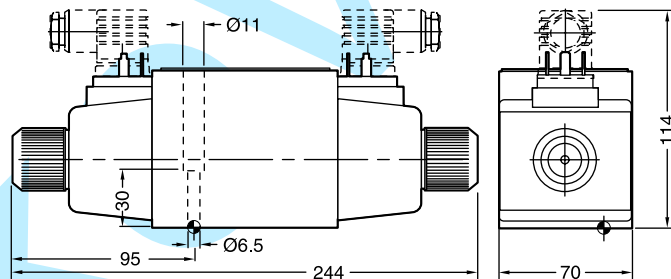
**Montážní obrazec EN 175301-803, AC solenoid  
 B, E, F -model**



**H, K, M -model**



**C, D -model**

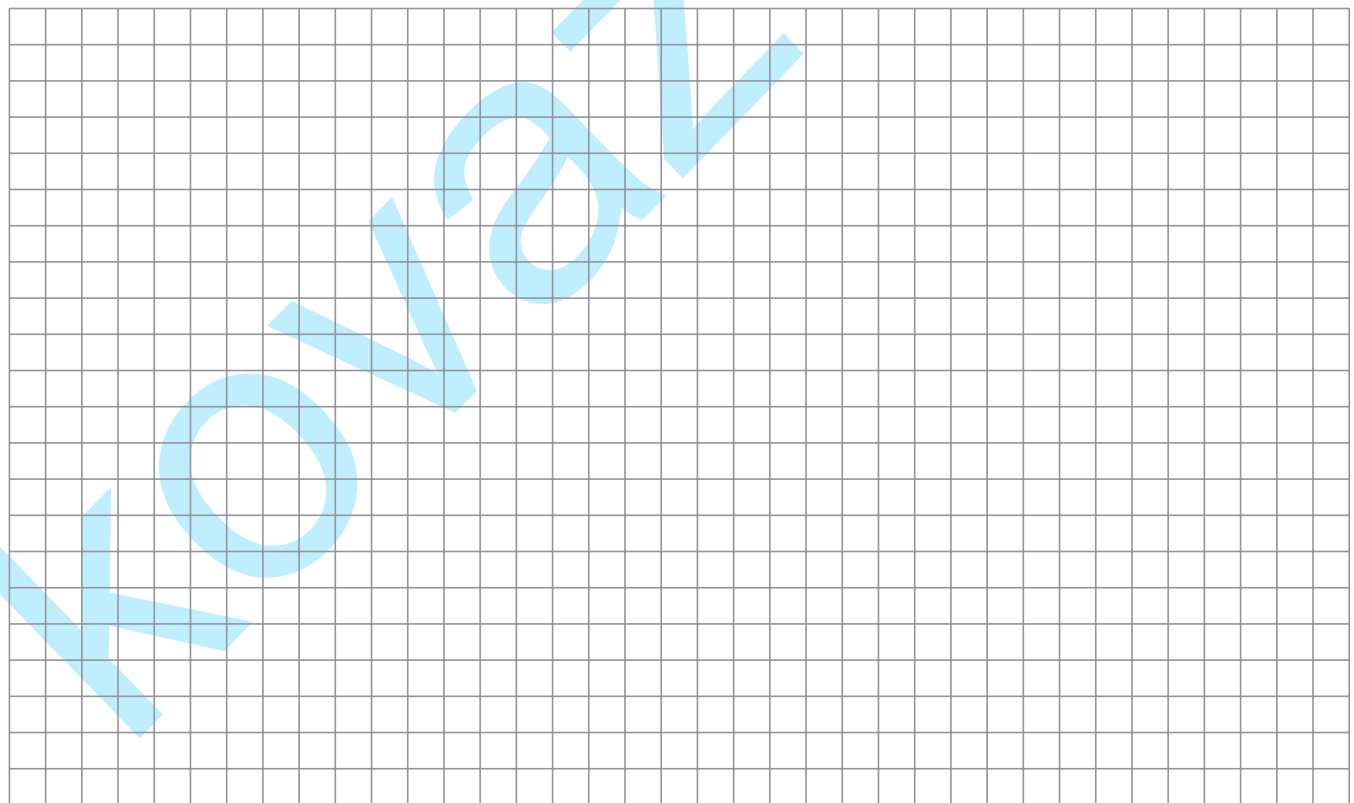


<b>Kvalita povrchu</b>	<b>Sada</b>	<b>Sada</b>	<b>Sada</b>	<b>Sada</b>
$\sqrt{R_{max} 6.3}$ $\square 0.01/100$	BK385	4x M6x40 DIN 912 12,9	13,2 Nm ±15 %	<b>NBR: SK-D3W-30</b> FPM: SK-D3W-V30

Prostor potřebný pro demontáž konektoru dle EN 175301-803, typ konstrukce AF je minimálně 15 mm.  
 Utahovací moment pro šroub M3 konektoru by měl být 0,5 až 0,6 Nm.

2

KOLVEN s.r.o.





Přímo řízené rozvaděče s indukčním snímáním polohy se používají v aplikacích relevantních pro bezpečnost. Startovací nebo koncová poloha může být monitorována.

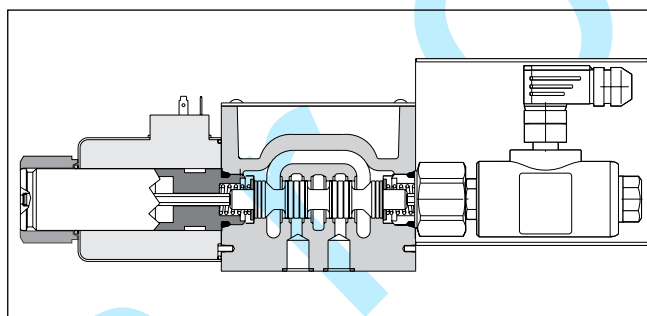
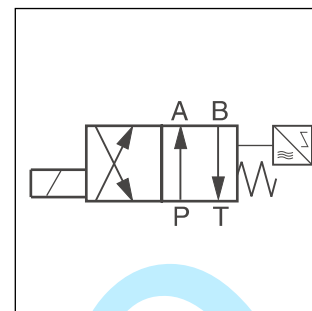
Kontrola polohy je k dispozici pouze pro rozvaděče s jedním solenoidem.

Bezpečnostní poloha rozvaděče během výpadku proudu je zajištěna pružinou.

Podrobné informace o strojírenských směrnicích naleznete v kapitole 1.

**Upozornění**

**Seřízení snímání polohy je z výroby nastaveno a zabezpečeno. Výměna a opravy mohou být prováděny pouze u výrobce.**



**2**

**Technické údaje**

<b>Všeobecné</b>		Šoupátkový ventil				
Konstrukce		Solenoid				
Buzení		DIN NG10/CETOP 05/NFPA D05				
Velikost		DIN 24340 A10/ISO 4401/CETOP RP 121-H/NFPA D05				
Montážní obrazec		Bez omezení, přednostně horizontální				
Montážní pozice						
Okolní teplota		[°C]	0...+50			
MTBF <sub>D</sub>		[roky]	150			
Hmotnost		[kg]	5,2			
<b>Hydraulika</b>						
Max. provozní tlak		[bar]	P, A, B: 350; T: 210			
Kapalina		Hydraulický olej odpovídající DIN 51524/51525				
Teplota kapaliny		[°C]	0 ... +70			
Povolená viskozita		[cSt] / [mm <sup>2</sup> /s]	2,8...400			
Doporučená viskozita		[cSt] / [mm <sup>2</sup> /s]	30...80			
Filtrace		ISO 4406 (1999); 18/16/13 (vyhovující NAS 1638: 7)				
Průtok max.		[l/min]	150 (viz hranice výkonu)			
Lekáž při 50 bar		[ml/min]	Až 20 ve směru průtoku, v závislosti na šoupátku			
<b>Statické/dynamické vlastnosti</b>						
Skoková odezva při 95 %		Zapnutí: 105; vypnutí: 85				
<b>Elektrické vlastnosti</b>						
Pracovní cyklus		100 % ED; UPOZORNĚNÍ: teplota cívky může být až 150 °C				
Max. spínací frekvence		[1/h]	10000			
Krytí		IP 65 odpovídající EN 60529 (zapojený a namontovaný)				
		Kód	K	J	U	G
Napájecí napětí/zvlnění		[V]	12 V =	24 V =	98 V =	205 V =
Tolerance napájecího napětí		[%]	±10	±10	±10	±10
Odběr proudu při držení		[A]	3	1,5	0,37	0,18
Příkon při držení		[W]	36	36	36	36
Propojení solenoidu		Připojení dle EN 175301-803, identifikace solenoidu dle ISO 9461.				
Min. průřez kabeláže		[mm <sup>2</sup> ]	3 x 1,5 doporučený			
Délka kabeláže max.		[m]	50 doporučená			

S elektrickým připojením musí být ochranný vodič (PE ⚡) připojen v souladu s relevantními předpisy.

**D**

Rozvaděč

**3**

Velikost  
 DIN NG10  
 CETOP 05  
 NFPA D05

**W**

Solenoid  
 v oleji

□

Typ šou-  
 pátka

□

Poloha  
 šou-  
 pátka

□

Těsnění

2

3polohová šou- pátka	
Kód	Typ šou- pátka
	a 0 b
001	
002	
003 <sup>1)</sup>	
004	
005 <sup>2)</sup>	
015 <sup>2)</sup>	
016 <sup>1)</sup>	
021 <sup>1)</sup>	
022 <sup>2)</sup>	

2polohová šou- pátka	
Kód	Typ šou- pátka
	a b
020	
026	
030	

<sup>1)</sup> K dispozici jen pro polohy šou-  
 pátka "K" a "M"

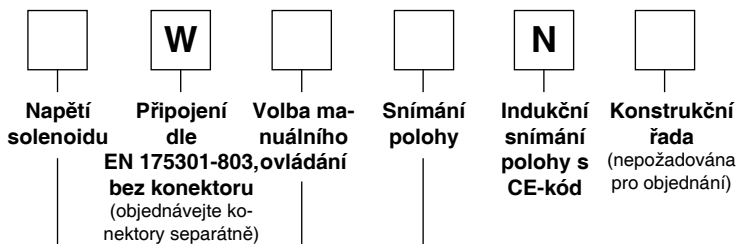
<sup>2)</sup> K dispozici jen pro polohy šou-  
 pátka "E" a "F"

Kód	Těsnění
N	NBR
V	FPM

Kód	3polohová šou- pátka	
E		2 polohy. Přestavení pružinou do polohy "0". Provoz v poloze "a".
F		2 polohy. Přestavení pružinou do polohy "b". Provoz v poloze "0".
K		2 polohy. Přestavení pružinou do polohy "0". Provoz v poloze "b".
M		2 polohy. Přestavení pružinou do polohy "a". Provoz v poloze "0".

2polohová šou- pátka		
Kód	Poloha šou- pátka	
B		2 polohy. Přestavení pružinou do polohy "b". Provoz v poloze "a".
H		2 polohy. Přestavení pružinou do polohy "a". Provoz v poloze "b".

KONVEN



Kód	Poloha šoupátka	Snímání polohy
I2	E, F, B (solenoid na straně a)	Koncová poloha monitor. strana B
I5 <sup>4)</sup>		Startovací poloha monitor. strana B
I1	K, M, H (solenoid na straně b)	Koncová poloha monitor. strana A
I4 <sup>4)</sup>		Startovací poloha monitor. strana A

Kód	Volby solenoidu
bez	Standardní ventil bez velitelného příslušenství
T <sup>4)</sup>	bez manuálního ovládání

<sup>4)</sup> Pro hydraulické lisy v souladu s předpisem EN 693, je požadována volba solenoidu "T" (bez manuálního ovládání) a příslušenství "I4" nebo "I5" (snímána startovací poloha).

Kód	Napětí solenoidu
K	12 V =
J	24 V =
U <sup>3)</sup>	98 V =
G <sup>3)</sup>	205 V =

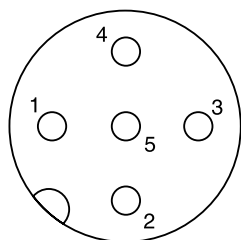
<sup>3)</sup> Pro použití s napájením AC použijte konektor s usměrňovačem. Konektor s usměrňovačem objednejte separátně.

Další typy šoupátek a napětí solenoidů na vyžádání.

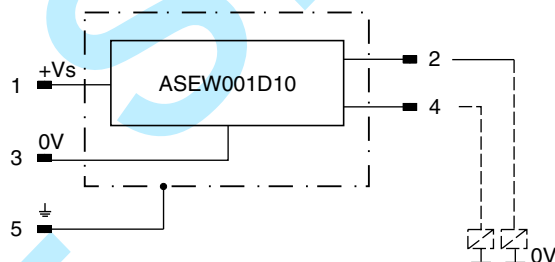
**Elektrické vlastnosti snímání polohy dle IEC 61076-2-101 (M12x1)**

Krytí		IP 65 odpovídající EN 60529 (zapojený a namontovaný)
Okolní teplota	[°C]	0...+50
Napájecí napětí/zvlnění	[V]	18...42/10 %
Odběr proudu bez zatížení	[mA]	≤ 30
Max. výstupní proud na kanál, ohmický	[mA]	400
Min. zátěž výstupu na kanál, ohmická	[kOhm]	100
Max. pokles výstupu při 0,2 A	[V]	≤ 1,1
Max. pokles výstupu při 0,4 A	[V]	≤ 1,6
EMC		EN50081-1/EN50082-2
Max. tolerance intenzity okolních polí	[A/m]	<1200
Min. vzdálenost k dalšímu AC solenoidu	[m]	>0,1
Montážní obrazec		M12x1
Min. průřez kabeláže	[mm²]	5 x 0,25 doporučená opletené stínění
Délka kabeláže max.	[m]	50 doporučená

**M12 přiřazení pinů**



- 1 + Napájení 18...42 V
- 2 Out B: rozpínací kontakt
- 3 0 V
- 4 Out A: spínací kontakt
- 5 Uzemnění



**Definice**

**Startovací poloha snímána:**

Ventil je vypínán. Indukční spínač dává signál v okamžiku, kdy šoupátko opouští pozici přestavení pružinou (pod 15 % zdvihu šoupátka).

**Koncová poloha snímána:**

Indukční spínač dává signál před dosažením koncové polohy (nad 85 % zdvihu šoupátka).

Spínač může být umístěn pouze na opačné straně solenoidu pro přímo ovládané ventily.

Dodávka zahrnuje konektor M12 x 1 (viz příslušenství, konektor M12x1; objednávací kód: 5004109).

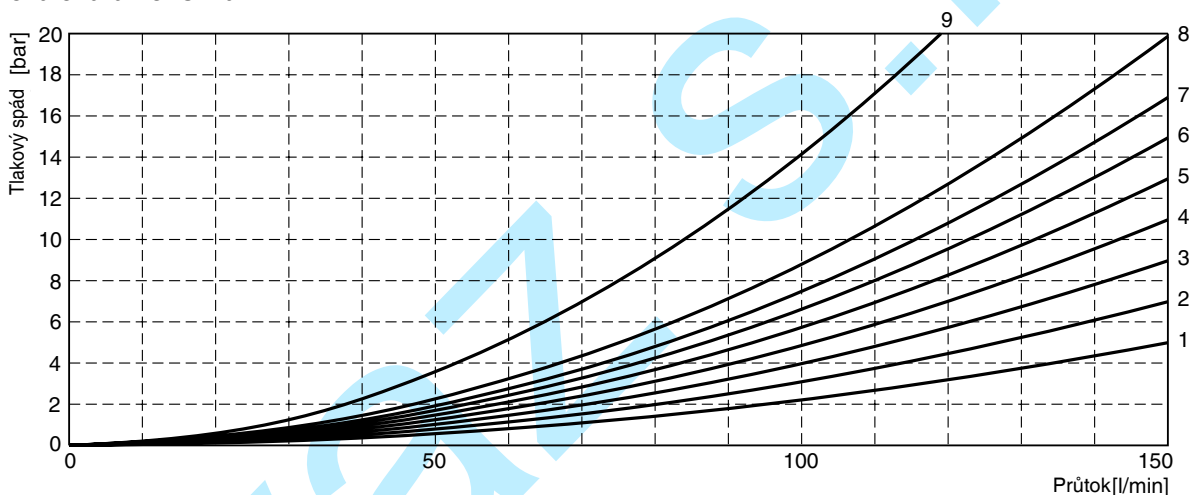
Průtokové charakteristiky uvádějí grafy závislosti tlakového spádu na průtoku pro všechny typy šoupátek. Přísluš-

né číslo křivky pro každý typ šoupátka, provozní polohu a směr proudění je udáno v níže uvedené tabulce.

Šoupátko	Poloha b		Poloha a		Poloha 0						
	P->A	B->T	P->B	A->T	P->A	P->B	A->T	B->T	P->T	A->B	
001	6	5	6	6	-	-	-	-	-	-	
002	3	5	3	3	1	1	4	5	1	6	
003	2	2	3	1	-	-	3	-	-	-	
004	5	4	4	4	-	-	8	8	-	9	
005	2	2	2	2	3	-	-	-	-	-	
015	2	1	2	2	-	-	-	3	-	-	
016	2	2	1	2	-	2	-	-	-	-	
020	6	6	5	7	-	-	-	-	-	-	
026	5	-	5	-	-	-	-	-	-	-	
030	4	5	3	5	-	-	-	-	-	-	
	Poloha b		Poloha a								
	P->A	P->B	A->B	P->B	A->T						
021	2	4	8	3	2						
	P->A	B->T		P->A	P->B	A->B					
022	3	2		3	2	8					

2

**Průtoková charakteristika**

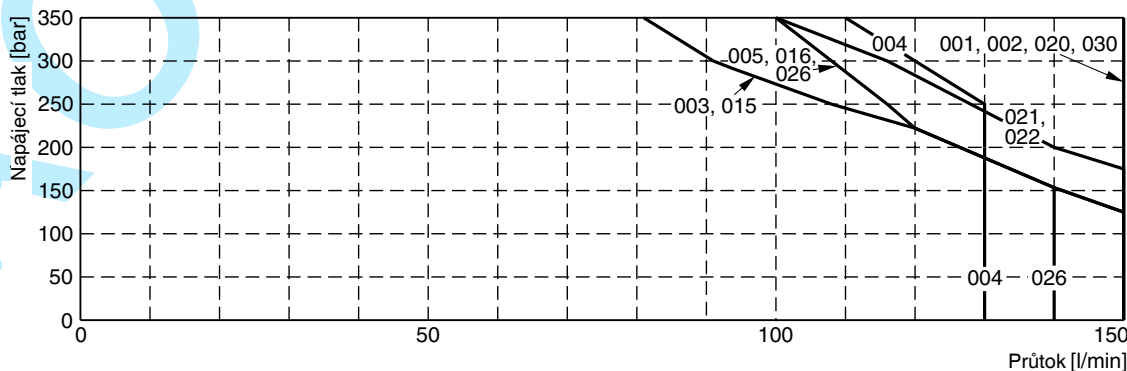


Všechny průtokové charakteristiky měřeny s HLP46 při 50 °C.

**Diagram hranice výkonu**

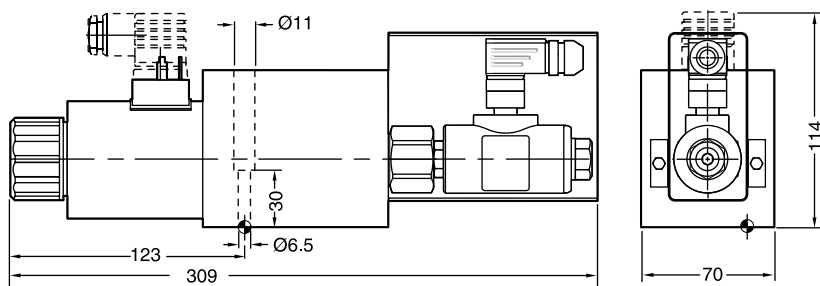
Níže uvedený graf specifikuje hranice výkonu. Ventily s polohou šoupátek "F" nebo "M" mohou být ovládány pouze do 70 % výkonu. Specifikace se vztahuje na viskozitu 35 m<sup>2</sup>/s a vyvážené podmínky průtoku. Hra-

nice výkonu mohou být značně nižší za nevyvážených podmínek průtoku. Aby se zamezilo hodnotám průtoku nad hranice výkonu, může být vkladací tryska vložena do kanálu P.

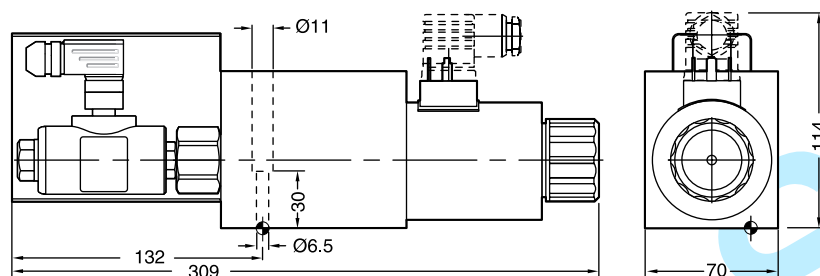


Měřeno s HLP46 při 50 °C, 90% U<sub>nom</sub> a s teplejšími solenoidy

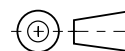
**Montážní obrazec EN 175301-803, DC solenoid, s konektorem M12x1\*  
B, E, F -model**





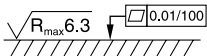


**H, K, M -model**



\* Dodávka obsahuje konektor M12 x 1 (viz příslušenství, konektor M12x1; obj. č.: 5004109).



Kvalita povrchu	 Sada	 Sada	 Sada	 Sada
	BK385	4x M6x40 DIN 912 12,9	13,2 Nm ±15 %	<b>NBR: SK-D3W-30</b> FPM: SK-D3W-V30

Prostor potřebný pro demontáž konektoru dle EN 175301-803, typ konstrukce AF je minimálně 15 mm.  
Utahovací moment pro šroub M3 konektoru by měl být 0,5 až 0,6 Nm.

**Upozornění**

**Seřízení snímání polohy je z výroby nastaveno a zapečetěno. Výměna a opravy mohou být prováděny pouze u výrobce.**

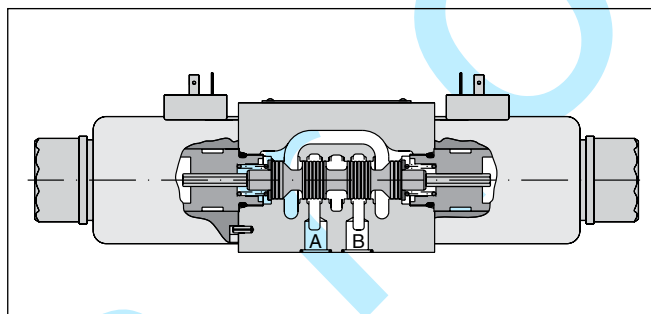
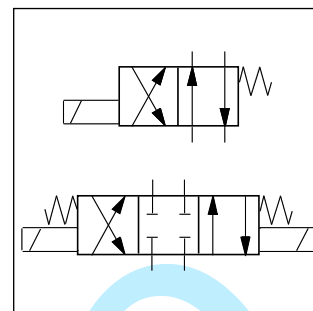
D3MW je přímo řízený ventil velikosti NG10 v tříkomorovém provedení, se solenoidy v oleji.

D3MW je navržen pro mobilní a námořní aplikace.

Vychází z řady D3W, avšak poskytuje dodatečnou antikorozi ochranu tělesa ventilu, cívky a jádra solenoidu, stejně jako typická připojení solenoidu pro mobilní trh jako AMP Junior Timer.

**Technické charakteristiky:**

- Vysoká antikorozi ochrana
- Propojení solenoidu:
  - Standardní (jako u EN175301-803)
  - AMP Junior Timer
- Robustní design pro extrémní aplikace

**Technické údaje**

<b>Všeobecné</b>		
Konstrukce		Šoupátkový ventil
Buzení		Solenoid
Velikost		DIN NG10/CETOP 05/NFPA D05
Montážní obrazec		DIN 24340 A10/ISO 4401/CETOP RP 121-H/NFPA D05
Montážní pozice		Bez omezení, přednostně horizontální
Okolní teplota	[°C]	-25...+50
MTBF <sub>D</sub>	[roky]	150
Hmotnost	[kg]	4,8 (1 solenoid), 6,3 (2 solenoidy)
<b>Hydraulika</b>		
Max. provozní tlak	[bar]	P, A B: 350; T: 210
Kapalina		Hydraulický olej odpovídající DIN 51524/51525
Teplota kapaliny	[°C]	-25 ... +70
Povolená viskozita	[cSt] / [mm²/s]	2,8...400
Doporučená viskozita	[cSt] / [mm²/s]	30...80
Filtrace		ISO 4406 (1999); 18/16/13 (vyhovující NAS 1638: 7)
Průtok max.	[l/min]	150 (viz hranice výkonu)
Lekáž při 50 bar	[ml/min]	Až 20 ve směru průtoku, v závislosti na šoupátku
<b>Statické/dynamické vlastnosti</b>		
Skoková odezva při 95 %	[ms]	Zapnutí: 105 Vypnutí: 85
<b>Elektrické vlastnosti</b>		
Pracovní cyklus		100 % ED; UPOZORNĚNÍ: teplota cívky může být až 150 °C
Max. spínací frekvence	[1/h]	10000
Krytí		Standard (dle EN175301-803) IP 65 v souladu s EN60529 (zapojený a namontovaný) AMP Junior Timer IP67 v souladu s EN60529 (zapojený a namontovaný)
Napájecí napětí/zvlnění	[V]	Kód
Tolerance napájecího napětí	[%]	K
Odběr proudu	[A]	J
Příkon	[W]	
Propojení solenoidu		Připojení dle EN 175301-803, AMP Junior Timer, Identifikace solenoidu dle ISO 9461.
Min. průřez kabeláže	[mm²]	3 x 1,5 doporučený
Délka kabeláže max.	[m]	50 doporučená

S elektrickým připojením musí být ochranný vodič (PE ⚡) připojen v souladu s relevantními předpisy.

**D**

**3**

**M**

**W**

**N**

Rozvaděč

Velikost  
DIN NG 10  
CETOP 05  
NFPA D05

3komorový  
ventil pro  
mobile a  
marine  
aplikace

Solenoid  
v oleji

Typ šou-  
pátka

Poloha  
šou-  
pátka

NBR  
těsnění

2

3 polohová šou- pátka	
Kód	Typ šou- pátka
	a 0 b
001	
002	
004	
006	
008	
011	
021	
022	
081	
082	

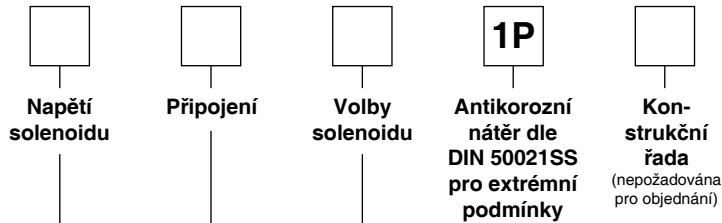
2 polohová šou- pátka	
Kód	Typ šou- pátka
	a b
020	
030	

<sup>1)</sup> Povšimněte si specifické polohy šou-  
pátka.

3polohová šou- pátka			
Kód	Všechna 3polohová šou- pátka		
C			3 polohy. Přestavení pružinou do polohy "0". Provoz v poloze "a" nebo "b".
	Standardní	Typ šou- pátka 008 a 009	
E			2 polohy. Přestavení pružinou do polohy "0".
	Provoz v poloze "a".	Provoz v poloze "b".	
F			2 polohy. Provoz v poloze "0".
	Přestavení pružinou do polohy "b".	Přestavení pružinou do polohy "a".	
K			2 polohy. Přestavení pružinou do polohy "0".
	Provoz v poloze "b".	Provoz v poloze "a".	
M			2 polohy. Provoz v poloze "0".
	Přestavení pružinou do polohy "a".	Přestavení pružinou do polohy "b".	

2polohová šou- pátka		
Kód	Poloha šou- pátka	
B		2 polohy. Přestavení pružinou do polohy "b". Provoz v poloze "a".
D		2 polohy aretace. Provoz v poloze "a" nebo "b". Bez polohy středu či přestavení.
H		2 polohy. Přestavení pružinou do polohy "a". Provoz v poloze "b".





Kód	Napětí
K	12 V =
J	24 V =

Kód	Připojení
W <sup>2)</sup>	Připojení dle EN 175301-803
A <sup>2)</sup>	2pinový AMP Junior Timer

<sup>2)</sup> Objednávejte konektory separátně.

Kód	Volby solenoidu
bez	Standardní solenoid
T	Bez manuálního ovládání

**2**

KOMPAZ SR.O

Další typy šoupátek na vyžádání.

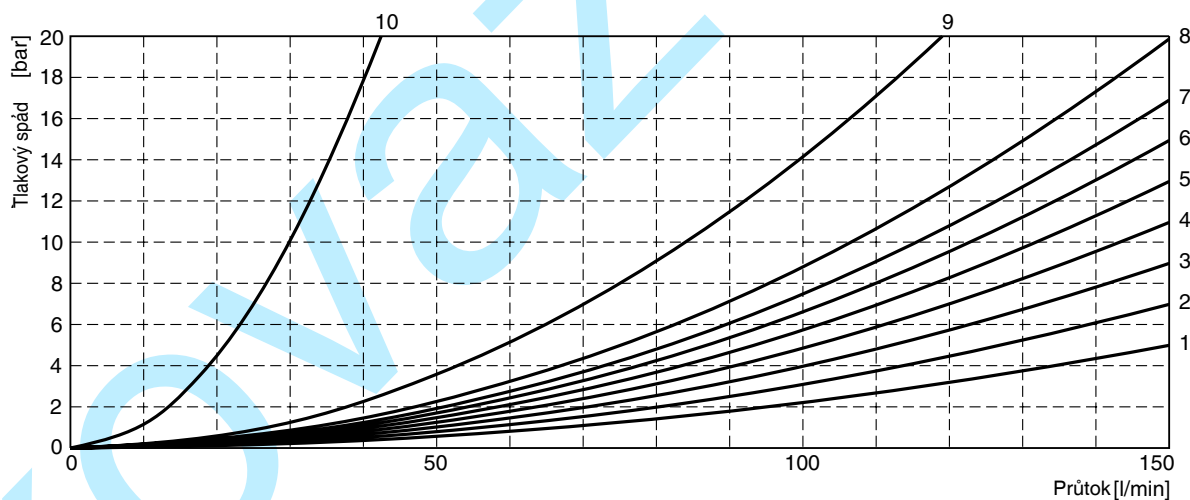
Průtokové charakteristiky uvádějí grafy závislosti tlakového spádu na průtoku pro všechny typy šoupátek. Přísluš-

né číslo křivky pro každý typ šoupátka, provozní polohu a směr proudění je udáno v níže uvedené tabulce.

2

Šoupátko	Poloha b		Poloha a		Poloha 0						
	P->A	B->T	P->B	A->T	P->A	P->B	A->T	B->T	P->T	A->B	
001	6	5	6	6	-	-	-	-	-	-	
002	3	5	3	3	1	1	4	5	1	6	
004	5	4	4	4	-	-	8	8	-	9	
006	1	2	1	3	2	2	-	-	-	3	
011	2	2	2	2	-	-	10	10	-	10	
020	6	6	5	7	-	-	-	-	-	-	
030	4	5	3	5	-	-	-	-	-	-	
	P->B	A->T	P->A	B->T	P->A	P->B	A->T	B->T	P->T	A->B	
008	8	7	7	6	-	-	-	-	9	-	
	Poloha b		Poloha a								
	P->A	P->B	A->B	P->B	A->T						
021	2	4	8	3	2						
	P->A	B->T		P->A	P->B	A->B					
022	3	2		3	2	8					

**Průtoková charakteristika**

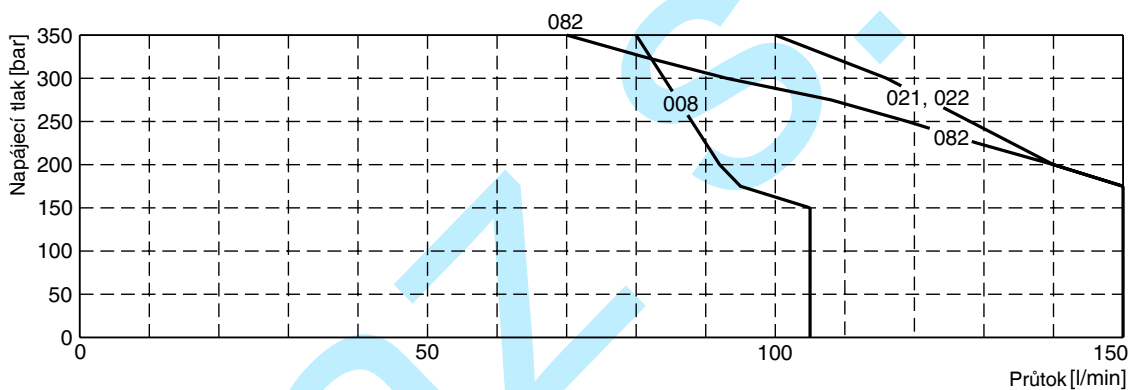
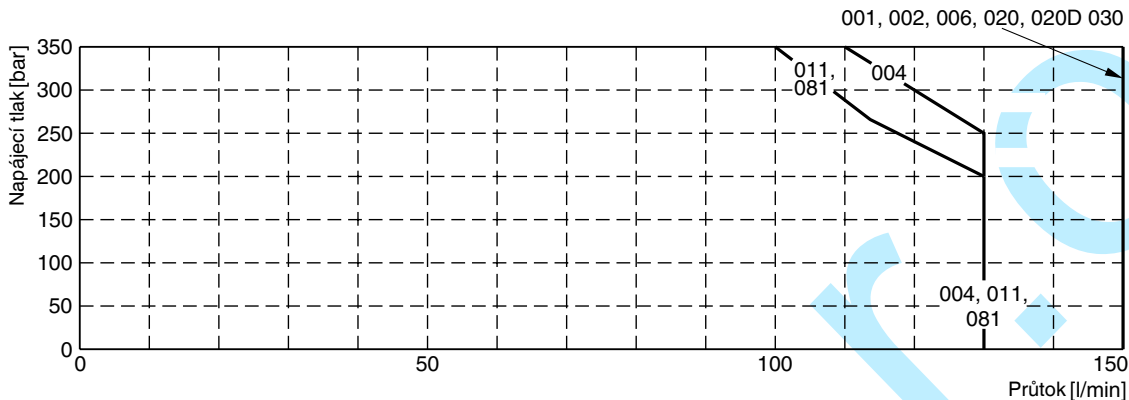


Všechny průtokové charakteristiky měřeny s HLP46 při 50 °C.

Níže uvedený graf specifikuje hranice výkonu pro ventily s DC solenoidy. Ventily s polohou šoupátek "F" nebo "M" mohou být ovládány pouze do 70 % výkonu. Specifikace se vztahuje na viskozitu 35mm<sup>2</sup>/s a vyvážené podmínky

průtoku. Hranice výkonu mohou být značně nižší za nevyvážených podmínek průtoku. Aby se zamezilo hodnotám průtoku nad hranice výkonu, může být vkládací tryska vložena do kanálu P.

**Hranice výkonu, DC napětí**



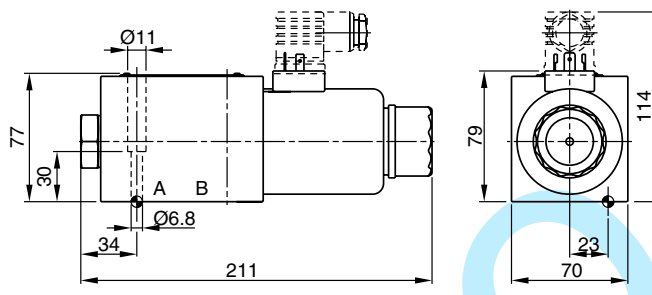
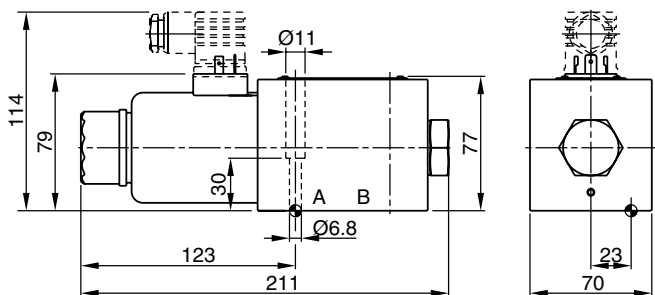
Měřeno s HLP46 při 50 °C, 90% U<sub>nom</sub> a s teplými solenoidy

**2**

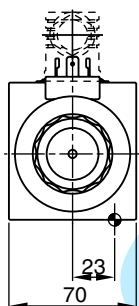
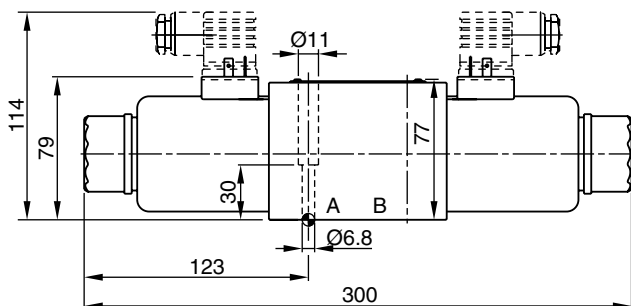
KOVAN

**Montážní obrazec EN 175301-803, DC solenoid  
B, E, F -model**

**H, K, M -model**

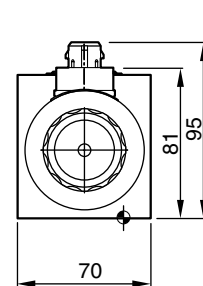
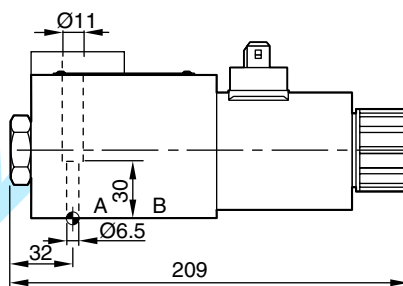
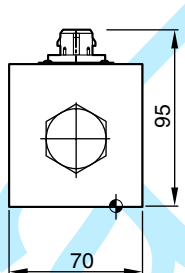
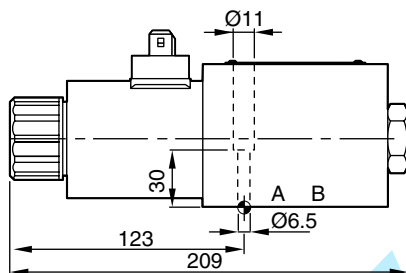


**C, D -model**

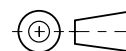
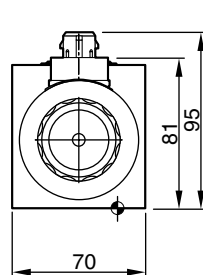
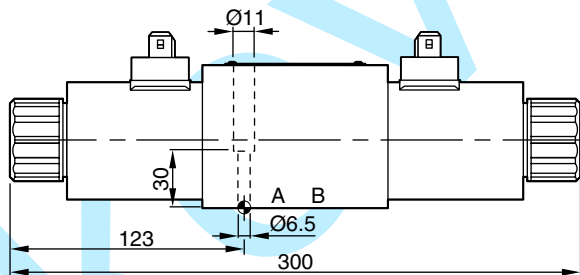


**Rozměry s AMP konektor  
B, E, F -model**

**H, K, M -model**



**C, D -model**



<b>Kvalita povrchu</b>	<b>Sada</b>			<b>Sada</b>
$\sqrt{R_{max} 6.3}$ $\square 0.01/100$	BK385	4x M6x40 DIN 912 12,9	13,2 Nm ±15 %	<b>NBR: SK-D3W-30</b> FPM: SK-D3W-V30

Prostor potřebný pro demontáž konektoru dle EN 175301-803, typ konstrukce AF je minimálně 15 mm.  
Utahovací moment pro šroub M3 konektoru by měl být 0,5 až 0,6 Nm.

Nepřímo řízené ventily jsou k dispozici ve 4 velikostech:

D31DW NG10 (standard)

D31NW NG10 (vysoký průtok)

D41VW NG16

D81VW NG25 (pro průměr portů až 26 mm)

D91VW NG25 (pro průměr portů až 32 mm)

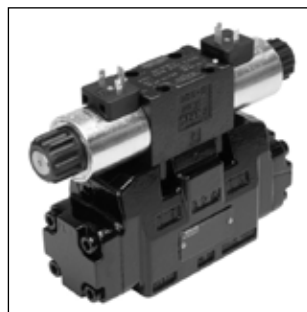
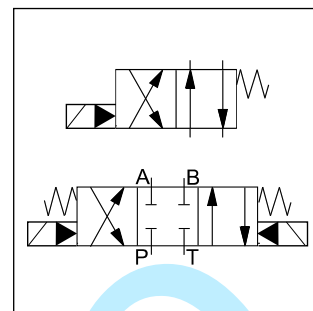
D111VW NG32

Všechny ventily jsou řízené pilotním ventilem D1VW. Ventily lze objednat se snímáním polohy. Viz příslušné separátní objednávací kódy.

Pro garantované přestavení rozvaděče ve všech provozních podmínkách musí být zajištěn minimální řídicí tlak. Šoupátka s propojením z P do T vyžadují ve vypnuté pozici externí přívod tlaku (externí vstup) nebo integrovaný předepínací ventil.



D31DW



D31NW



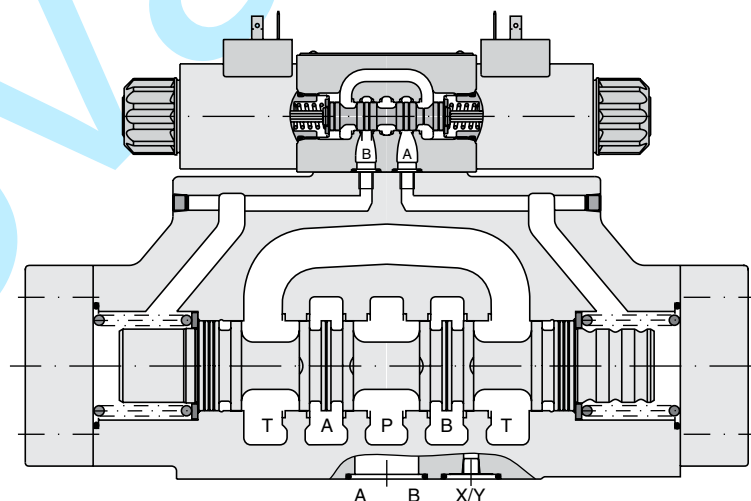
D41VW



D81VW



D111VW

**D81VW**

2



Řada



Typ šoupátka



Poloha šoupátka

Kód	Světlost	Velikost	Funkce
D31DW	Ø11mm	NG10	Vysoký průtok
D31NW	Ø11mm	NG10	
D41VW	Ø20mm	NG16	
D81VW	Ø26mm	NG25	Vysoký průtok
D91VW	Ø32mm	NG25	
D111VW	Ø50mm	NG32	

3polohová šoupátka	
Kód	Typ šoupátka
	a 0 b
001 <sup>2)</sup>	
002 <sup>2)</sup>	
003 <sup>3)</sup>	
004 <sup>3)</sup>	
005 <sup>3)</sup>	
006 <sup>3)</sup>	
007 <sup>3)</sup>	
009 <sup>1)2)</sup>	
011 <sup>3)</sup>	
014 <sup>3)</sup>	
015 <sup>3)</sup>	
016 <sup>3)</sup>	
021 <sup>3)</sup>	
022 <sup>3)</sup>	
031 <sup>5)</sup>	
032 <sup>5)</sup>	
054 <sup>4)</sup>	
081 <sup>2)</sup>	
082 <sup>2)</sup>	

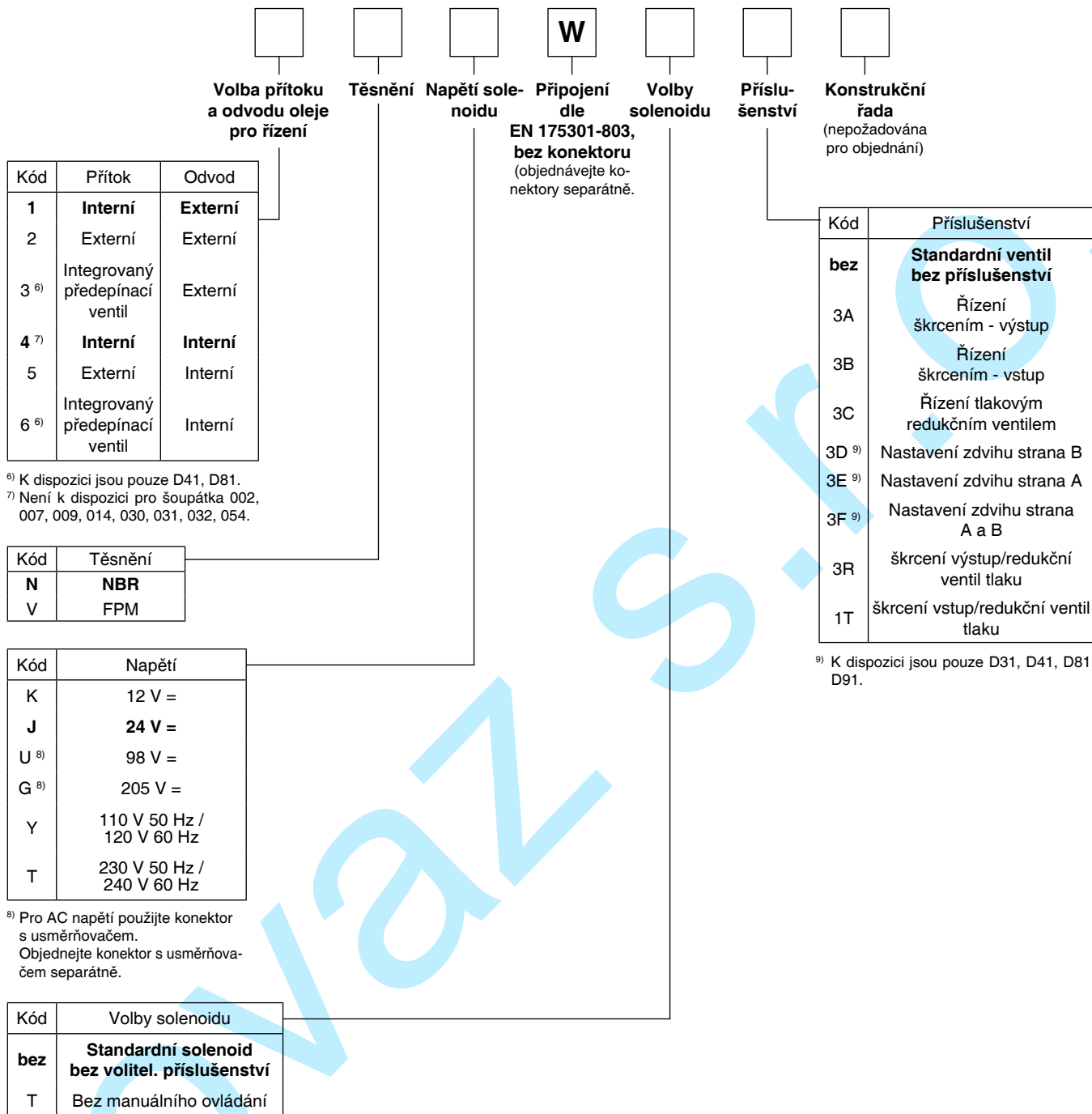
2polohová šoupátka	
Kód	Typ šoupátka
	a b
020 <sup>2)</sup>	
026 <sup>3)</sup>	
030 <sup>2)</sup>	

1) Povšimněte si specifické polohy šoupátka  
 2) K dispozici jsou všechny velikosti (D31, D41, D81, D 91, D111)  
 3) K dispozici jsou pouze D31, D41, D81, D91  
 4) K dispozici jsou pouze D41, D81, D91, D111  
 5) K dispozici jsou pouze D31, D81, D91

3polohová šoupátka		
Kód	Všechna 3polohová šoupátka	
C <sup>2)</sup>		<b>3 polohy.</b> Přestavení pružinou do polohy "0". Provoz v poloze "a" nebo "b".
	Standardní	Typ šoupátka 009
E <sup>2)</sup>		2 polohy. Přestavení pružinou do polohy "0".
	Provoz v poloze "a".	Provoz v poloze "b".
F <sup>2)</sup>		2 polohy. Provoz v poloze "0".
	Přestavení pružinou do polohy "b".	Přestavení pružinou do polohy "a".
K <sup>2)</sup>		2 polohy. Přestavení pružinou do polohy "0".
	Provoz v poloze "b".	Provoz v poloze "a".
M <sup>2)</sup>		2 polohy. Provoz v poloze "0".
	Přestavení pružinou do polohy "a".	Přestavení pružinou do polohy "b".
R <sup>3)</sup>		2 polohy, aretace Provoz v poloze "0" nebo "b".
	Bez středu v poloze přestav.	Bez středu v poloze přestav.
S <sup>3)</sup>		2 polohy, aretace Provoz v poloze "0" nebo "a". Bez středu v poloze přestav.
	Bez středu v poloze přestav.	Bez středu v poloze přestav.

2polohová šoupátka		
Kód	Poloha šoupátka	
B <sup>2)</sup>		Přestavení pružinou do polohy "b". Provoz v poloze "a".
D <sup>3)</sup>		Aretace, ovládání v poloze "a" nebo "b". Bez polohy středu či přestavení.
H <sup>2)</sup>		Přestavení pružinou do polohy "a". Provoz v poloze "b".

**Položky označené tučně jsou ihned k dodání.**



**2**

**Položky označené tučně jsou ihned k dodání.**

Další typy šoupátek a napětí solenoidů na vyžádání.  
 Nevýbušné provedení solenoidy EEx me II na vyžádání.

**S indukčním snímáním polohy**

**2**



Řada



Typ šoupátka



Poloha šoupátka

Kód	Světlost	Velikost	Funkce
D31DW	Ø11mm	NG10	Vysoký průtok
D41VW	Ø20mm	NG16	
D81VW	Ø26mm	NG25	
D91VW	Ø32mm	NG25	
D111VW	Ø50mm	NG32	

3 polohová šoupátka	
Kód	Typ šoupátka
	a 0 b
001 <sup>2)</sup>	
002 <sup>5)</sup>	
003 <sup>3)</sup>	
004 <sup>3)</sup>	
007 <sup>5)</sup>	
009 <sup>1)4)</sup>	
011 <sup>5)</sup>	
014 <sup>5)</sup>	
015 <sup>3)</sup>	
021 <sup>3)</sup>	
022 <sup>3)</sup>	

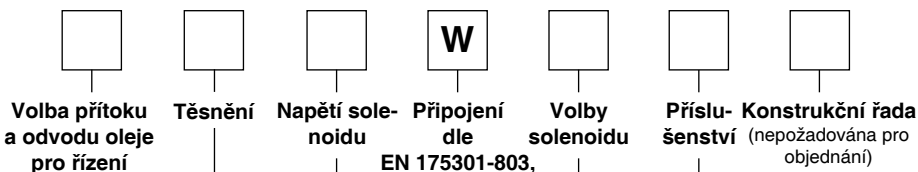
2 polohová šoupátka	
Kód	Typ šoupátka
	a b
020 <sup>2)</sup>	
026 <sup>3)</sup>	
030 <sup>5)</sup>	

<sup>1)</sup> Pověšimněte si specifické polohy šoupátka  
<sup>2)</sup> K dispozici jsou všechny velikosti (D31, D41, D81, D91, D111)  
<sup>3)</sup> K dispozici jsou D31, D41, D81, D91  
<sup>4)</sup> K dispozici jsou D41, D81, D91, D111  
<sup>5)</sup> K dispozici jsou D41, D81, D91

3polohová šoupátka		
Kód	Všechna 3polohová šoupátka	
C		3 polohy. Přestavení pružinou do polohy "0". Provoz v poloze "a" nebo "b".
	Standardní	Typ šoupátka 009
E		2 polohy. Přestavení pružinou do polohy "0".
	Provoz v poloze "a".	Provoz v poloze "b".
F		2 polohy. Provoz v poloze "0".
	Přestavení pružinou do polohy "b".	Přestavení pružinou do polohy "a".
K		2 polohy. Přestavení pružinou do polohy "0".
	Provoz v poloze "b".	Provoz v poloze "a".
M		2 polohy. Provoz v poloze "0".
	Přestavení pružinou do polohy "a".	Přestavení pružinou do polohy "b".

2polohová šoupátka		
Kód	Poloha šoupátka	
B		Přestavení pružinou do polohy "b". Provoz v poloze "a".
H		Přestavení pružinou do polohy "a". Provoz v poloze "b".





Kód	Přítok	Odvod
1	Interní	Externí
2	Externí	Externí
3 <sup>6)</sup>	Integrovaný předepínací ventil	Externí
4 <sup>7)</sup>	Interní	Interní
5	Externí	Interní
6 <sup>6)</sup>	Integrovaný předepínací ventil	Interní

<sup>6)</sup> K dispozici jsou D41, D81.  
<sup>7)</sup> Nejsou k dispozici pro šoupátka 002, 007, 009, 014, 030

Kód	Poloha šoupátka	Snímání polohy
I3N	C	Koncová poloha snímána, strana A a B
I6N <sup>9)</sup>		Startovací poloha snímána, strana A a B
I2N	C, B, E, F (všechna šoupátka)	Koncová poloha snímána, strana B
I5N <sup>9)</sup>	C, K, M (šoupátko 9)	Startovací poloha snímána, strana B
I1N	C, H, K, M (všechna šoupátka)	Koncová poloha snímána, strana A
I4N <sup>9)</sup>	C, E, F (šoupátko 9)	Startovací poloha snímána, strana A

Konektor M12 x 1 pro snímání polohy je zahrnut. Snímač polohy by měl být umístěn na straně, na kterou se šoupátko pohybuje z polohy přestavení pružinou. Pro 4/3cestné ventily se používají dva snímače.

Kód	Volby solenoidu
bez	Standardní solenoid bez volitelného příslušenství
T <sup>9)</sup>	Bez manuálního ovládání

<sup>9)</sup> Pro hydraulické lisy v souladu s předpisem EN 693 je požadována volba solenoidu "T" (bez manuálního ovládání) a příslušenství "I4N", "I5N" nebo "I6N" (snímána startovací poloha).

Kód	Napětí
K	12 V =
J	24 V =
U <sup>8)</sup>	98 V =
G <sup>8)</sup>	205 V =

<sup>8)</sup> Pro AC napětí použijte konektor s usměrňovačem. Objednejte konektor s usměrňovačem separátně.

Kód	Těsnění
N	NBR
V	FPM

**Upozornění**

Seřízení snímání polohy je z výroby nastaveno a zapečetěno. Výměna a opravy mohou být prováděny pouze u výrobce.

<b>Všeobecné</b>			Šoupátkový ventil						
Konstrukce			Solenoid						
Buzení									
Řada			<b>D31DW</b>	<b>D31NW</b>	<b>D41VW</b>	<b>D81/91VW</b>	<b>D111VW</b>		
Velikost			NG10	NG10	NG16	NG25	NG32		
Hmotnost (1/2 solenoidy) [kg]			6.0 / 6.6	7.6 / 8.1	9.7 / 10.3	17.9 / 18.6	67.4 / 68.0		
Montážní obrázec			DIN 24340 A10	DIN 24340 A10	DIN 24340 A16	DIN 24340 A25	DIN 24340 A32		
			ISO 4401	ISO 4401	ISO 4401	ISO 4401	ISO 4401		
			NFPA D05	NFPA D05	NFPA D07	NFPA D08	NFPA D10		
			CETOP RP 121-H						
Montážní pozice			Bez omezení, přednostně horizontální						
Okolní teplota [°C]			-25...+50 (bez indukčního snímání polohy)						
			0...+50 (s indukčním snímáním polohy)						
MTTF <sub>d</sub> hodnota [roky]			75						
<b>Hydraulika</b>									
Max. provozní tlak [bar]			Odvod z řízení interní: P, A B, X: 350; T, Y: 105 (D31NW: P, A, B, X: 315; T, Y: 140) Odvod z řízení externí: P, A B, T, X: 350; Y: 105 (D31NW: P, A, B, T, X: 315; Y: 140)						
Kapalina			Hydraulický olej odpovídající DIN 51524/51525						
Teplota kapaliny [°C]			-25 ... +70						
Povolená viskozita [cSt] / [mm²/s]			2,8...400						
Doporučená viskozita [cSt] / [mm²/s]			30...80						
Filtrace			ISO 4406 (1999); 18/16/13 (vyhovující NAS 1638: 7)						
Průtok max. [l/min]			150	170	300	700	2000		
Lekáž při 350 bar (ve směru průtoku) [ml/min]			až 100*	72...422*	až 200*	až 800*	až 5000*		
			*v závislosti na šoupátku						
Otvírací tlak integrov. předepínacího ventilu [bar]			není k dispozici	není k dispozici	viz p/Q diagram	viz p/Q diagram	není k dispozici		
Minimální tlak řídicího napájení [bar]			5	7		5			
<b>Statické/dynamické vlastnosti</b>									
Skoková odezva při 95 % [ms]			Zapnutí/vypnutí						
DC solenoidy	Řídicí tlak	50 bar	60 / 40 (50/60)	95 / 65	150 / 170	470 / 390			
		100 bar	55 / 40 (50/60)	75 / 65	110 / 170	320 / 390			
		250 bar	55 / 40 (50/50)	60 / 65	90 / 170	210 / 390			
		350 bar	55 / 40 (50/50)	60 / 65	85 / 170	200 / 390			
AC solenoidy	Řídicí tlak	50 bar	40 / 30 (30/50)	75 / 55	130 / 155	450 / 375			
		100 bar	35 / 30 (30/50)	65 / 55	90 / 155	300 / 375			
		250 bar	35 / 30 (30/50)	40 / 55	70 / 155	190 / 375			
		350 bar	35 / 30 (30/50)	40 / 55	65 / 155	180 / 375			
<b>Elektrické vlastnosti</b>									
Pracovní cyklus			100 % ED; UPOZORNĚNÍ: teplota cívky může být až 150 °C						
Krytí			IP 65 odpovídající EN 60529 (zapojený a namontovaný)						
Napájecí napětí/zvlnění [V]			Kód	K	J	U	G	Y	T
				12 V =	24 V =	98 V =	205 V =	110V at 50Hz/ 120V at 60Hz	230V at 50Hz/ 240V at 60Hz
Tolerance napájecího napětí [%]				±10	±10	±10	±10	±5	±5
Odběr proudu přiřazení [A]				2,72	1,29	0,33	0,15	0,58 / 0,49	0,31 / 0,26
Odběr proudu v pohybu [A]				2,72	1,29	0,33	0,15	2,1 / 2,0	1,05 / 1,0
Příkon přiřazení [W]				32,7	31	31,9	30,2	64 / 59 VA	68 / 62 VA
Příkon v pohybu [W]				32,7	31	31,9	30,2	231 / 240 VA	231 / 240 VA
Propojení solenoidu			Připojení dle EN 175301-803, identifikace solenoidu dle ISO 9461.						
Min. průřez kabeláže [mm²]			3 x 1,5 doporučený						
Délka kabeláže max. [m]			50 doporučená						

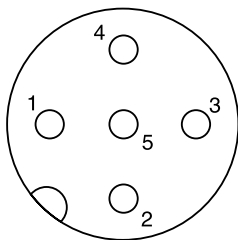
S elektrickým připojením musí být ochranný vodič (PE ⚡) připojen v souladu s relevantními předpisy.

**Elektrické vlastnosti snímání polohy M12x1**

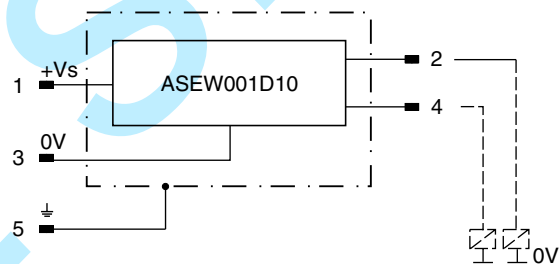
Krytí		IP 65 odpovídající EN 60529 (zapojený a namontovaný)
Okolní teplota	[°C]	0...+50
Napájecí napětí/zvlnění	[V]	18...42/10 %
Odběr proudu bez zatížení	[mA]	≤ 30
Max. výstupní proud na kanál, ohmický	[mA]	400
Min. zátěž výstupu na kanál, ohmická	[kOhm]	100
Max. pokles výstupu při 0,2 A	[V]	≤ 1,1
Max. pokles výstupu při 0,4 A	[V]	≤ 1,6
EMC		EN50081-1/EN50082-2
Max. tolerance intenzity okolních polí	[A/m]	<1200
Min. vzdálenost k dalšímu AC solenoidu	[m]	>0,1
Montážní obrazec		M12x1 dle IEC 61076-2-101
Min. průřez kabeláže	[mm²]	5 x 0,25 doporučená opletené stínění
Délka kabeláže max.	[m]	50 doporučená

**2**

**M12 přiřazení pinů**



- 1 + Napájení 18...42 V
- 2 Out B: rozpínací kontakt
- 3 0 V
- 4 Out A: spínací kontakt
- 5 Uzemnění



**Definice**

**Startovací poloha snímána:**

Ventil je vypínán. Indukční spínač dává signál v okamžiku (pod 15 % zdvihu šoupátka), když šoupátko opouští polohu přestavení pružinou.

**Koncová poloha snímána:**

Indukční spínač dává signál před dosažením koncové polohy (nad 85 % zdvihu šoupátka).

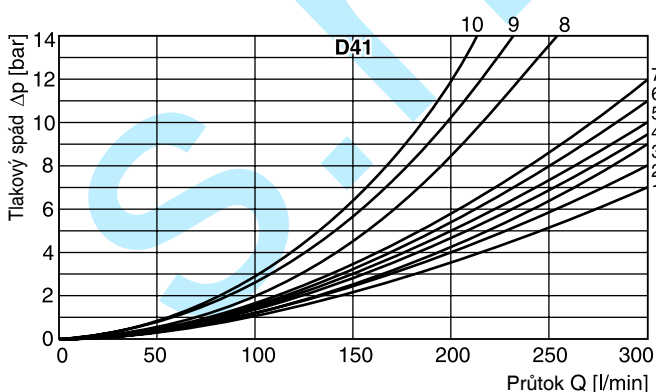
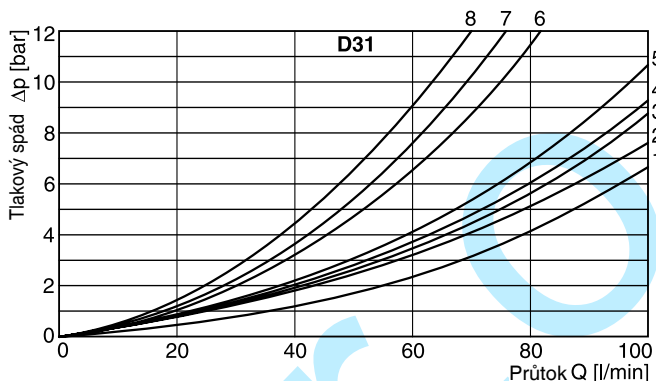
Dodávka zahrnuje konektor M12 x 1 (viz příslušenství, konektor M12x1; objednávací kód: 5004109).

Průtokové charakteristiky uvádějí grafy závislosti tlakového spádu na průtoku pro všechny typy šoupátek. Přísluš-

né číslo křivky pro každý typ šoupátka, provozní polohu a směr proudění je udáno v níže uvedené tabulce.

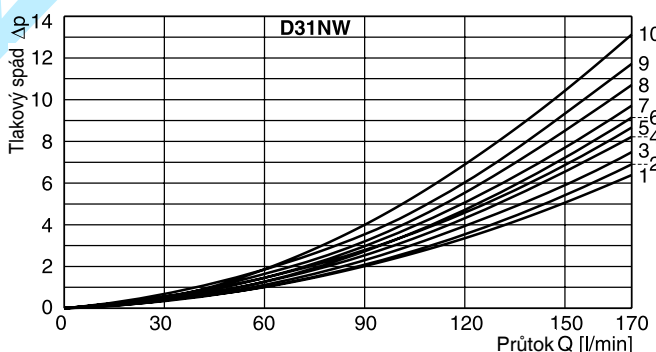
**D31DW a D41VW**

Kód šou-pátka	Číslo křivky									
	P-A		P-B		P-T		A-T		B-T	
	D3	D4	D3	D4	D3	D4	D3	D4	D3	D4
001	3	1	3	1	-	-	1	4	1	5
002	3	1	3	2	4	6	1	4	1	6
003	3	1	4	2	-	-	1	5	1	6
004	3	1	3	1	-	-	1	5	1	5
005	3	2	4	2	-	-	1	3	1	5
006	3	1	3	2	-	-	1	3	1	6
007	4	1	3	1	-	6	1	4	1	5
009	3	2	3	9	8	8	1	7	1	10
011	3	1	3	1	-	-	1	4	1	5
014	3	1	4	1	-	6	1	4	1	5
015	4	1	3	2	-	-	1	4	1	6
016	4	2	3	2	-	-	1	3	1	5
020	3	3	4	5	-	-	1	3	1	5
021	4	2	3	8	-	-	1	2	-	-
022	3	8	4	2	-	-	-	-	1	3
026	3	3	3	5	-	-	-	-	-	-
030	3	2	1	3	-	-	1	6	1	7
054	-	2	-	3	-	-	-	6	-	7



**D31NW**

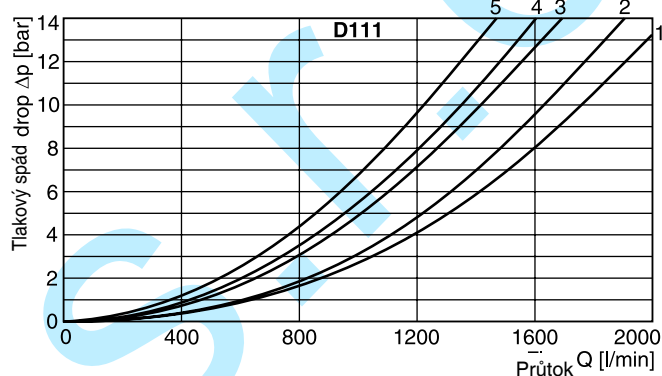
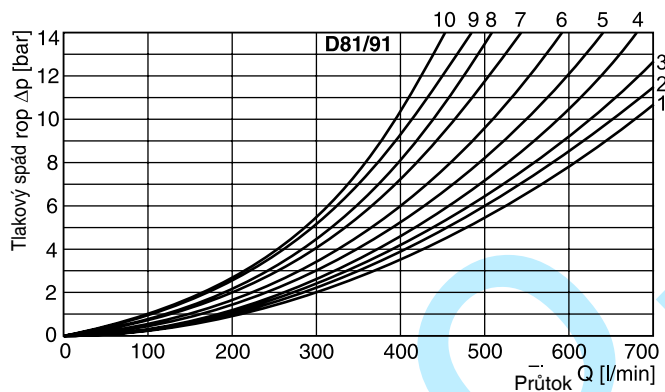
Kód šou-pátka	Číslo křivky				
	P-A	P-B	P-T	A-T	B-T
01	3	3	7	4	3
02	3	3	-	2	4
03	3	3	-	2	5
07	4	6	6	4	10
08	2	3	-	4	4
09	2	2	-	1	4
10	2	3	-	4	4
11	5	3	-	2	5
13	2	4	-	1	4
14	4	3	-	2	4
46	8	9	-	7	9
51	6	4	-	3	6
55	-	7	-	8	-
56	4	-	-	9	-



Všechny průtokové charakteristiky měřeny s HLP46 při 50 °C.

**D81/D91VW/4D06 a D111VW**

Kód součástka	Číslo křivky									
	P-A		P-B		P-T		A-T		B-T	
	D8/9	D11	D8/9	D11	D8/9	D11	D8/9	D11	D8/9	D11
001	3	5	2	5	-	-	3	4	5	1
002	2	5	1	5	1	5	3	4	5	1
003	4	-	2	-	-	-	3	-	6	-
004	4	-	3	-	-	-	3	-	5	-
005	1	-	2	-	-	-	4	-	5	-
006	2	-	2	-	-	-	4	-	6	-
007	3	-	1	-	7	-	3	-	5	-
009	4	3	8	3	9	2	4	3	10	1
011	3	-	2	-	-	-	3	-	5	-
014	1	-	2	-	8	-	3	-	5	-
015	3	-	3	-	-	-	4	-	5	-
016	3	-	3	-	-	-	4	-	5	-
020	6	5	5	5	-	-	6	3	8	1
021	5	-	10	-	-	-	3	-	-	-
022	10	-	5	-	-	-	-	-	5	-
026	6	-	5	-	-	-	-	-	-	-
030	3	5	2	5	-	-	3	4	5	1
054	4	5	3	5	-	-	3	4	5	1

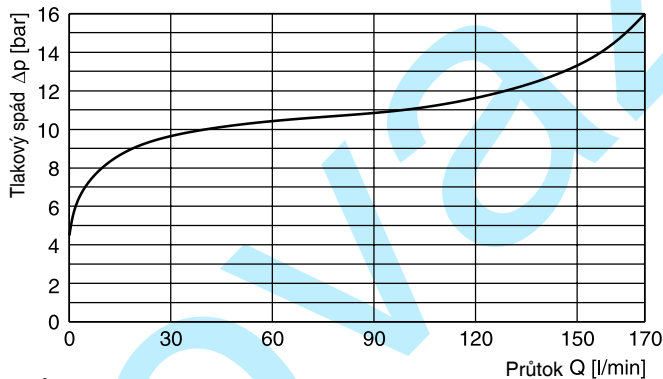


**Integrovaný předepínací ventil v kanálu P**

Montáž integrovaného předepínacího ventilu v kanálu P je nutná pro vytvoření řídicího tlaku pro ventily s propojením kanálu P do T a pro interní přívod řídicího oleje.

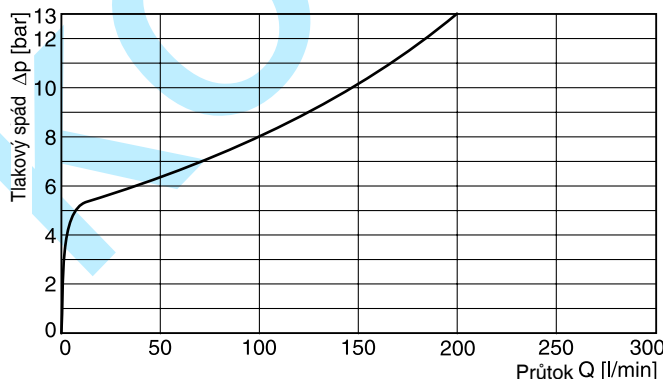
Tlakový spád na integrovaném předepínacím ventilu (viz průtokové charakteristiky) se přičte ke všem průtokovým charakteristikám kanálu P hlavního ventilu. Rozvaděče s integrovaným předepínacím ventilem jsou k dispozici pro řady D31NW, D41VW a D81VW

**Průtoková charakteristika D31NW**

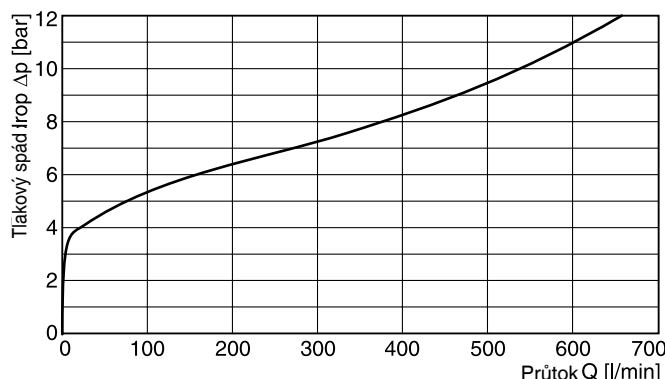


Všechny průtokové charakteristiky měřeny s HLP46 při 50 °C.

**Průtoková charakteristika D41VW**



**Průtoková charakteristika D81/91VW**

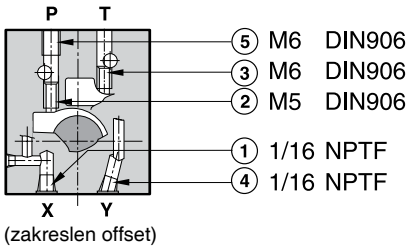


Všechny průtokové charakteristiky měřeny s HLP46 při 50 °C.



Přívod řídicího oleje (napájení) a odvod (vypouštění)

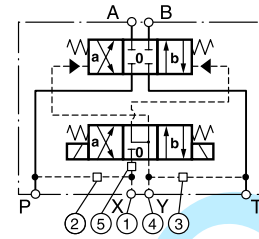
Řada D31DW



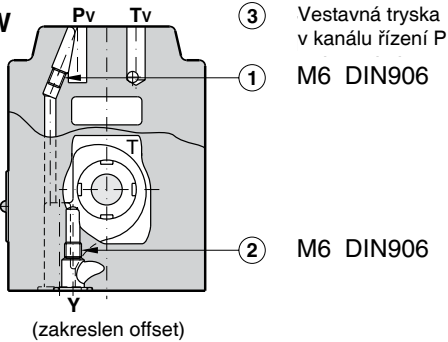
(zakreslen offset)

○ otevřen ● uzavřen

Řídicí olej		1	2	3	4	5
Přívod	Odvod					
interní	externí	●	○	●	○	Tryska Ø1.2
externí	externí	○	●	●	○	Tryska Ø1.2
interní	interní	●	○	○	●	Tryska Ø1.2
externí	interní	○	●	○	●	Tryska Ø1.2



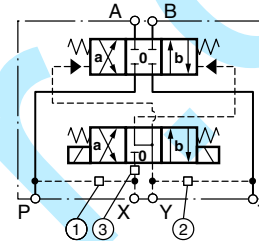
Řada D31NW



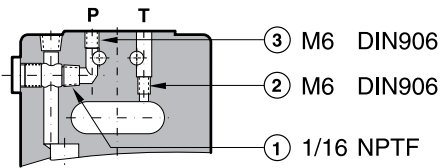
(zakreslen offset)

○ otevřen ● uzavřen

Řídicí olej		1	2	3
Přívod	Odvod			
interní	externí	○	●	Tryska Ø1.0
externí	externí	●	●	Tryska Ø1.0
interní	interní	○	○	Tryska Ø1.0
externí	interní	●	○	Tryska Ø1.0

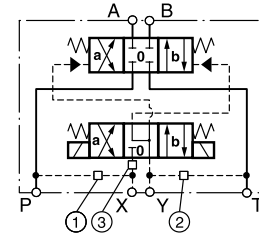


Řada D41VW

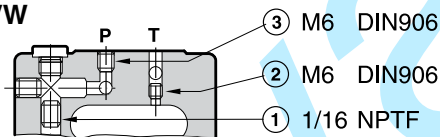


○ otevřen ● uzavřen

Řídicí olej		1	2	3
Přívod	Odvod			
interní	externí	○	●	Tryska Ø1.5
externí	externí	●	●	Tryska Ø1.5
interní	interní	○	○	Tryska Ø1.5
externí	interní	●	○	Tryska Ø1.5

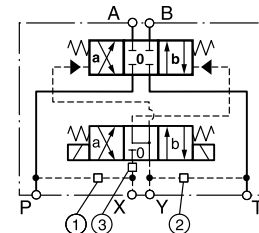


Řada D81/91VW

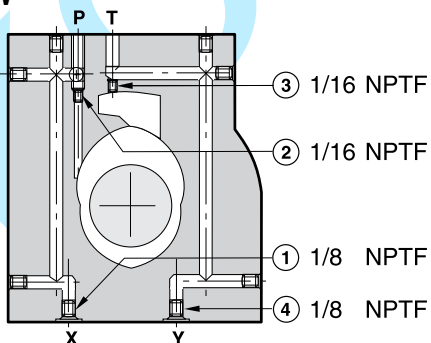


○ otevřen ● uzavřen

Řídicí olej		1	2	3
Přívod	Odvod			
interní	externí	○	●	Tryska Ø1.5
externí	externí	●	●	Tryska Ø1.5
interní	interní	○	○	Tryska Ø1.5
externí	interní	●	○	Tryska Ø1.5

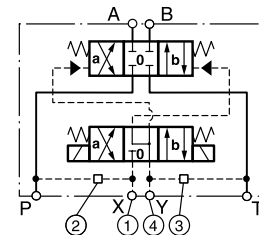


Řada D111VW



○ otevřen ● uzavřen

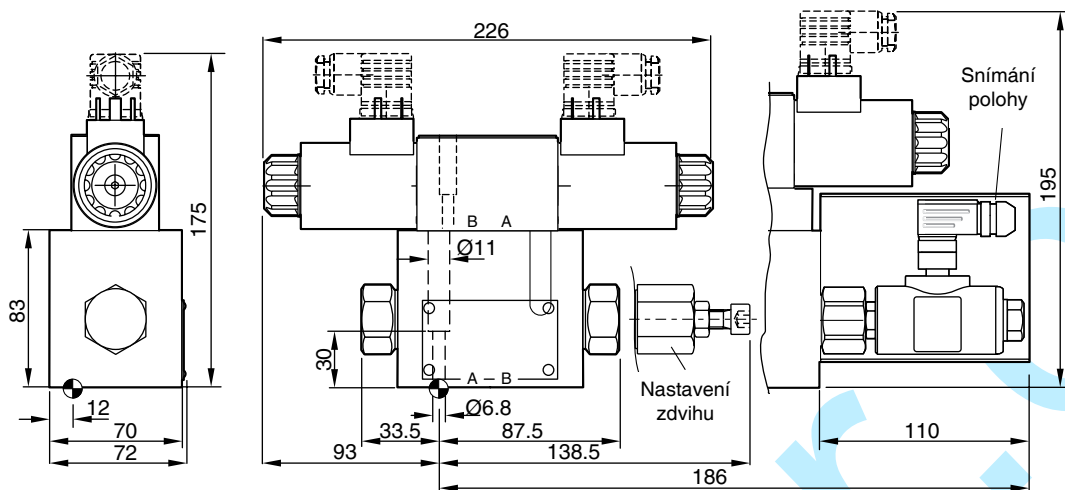
Řídicí olej		1	2	3	4
Přívod	Odvod				
interní	externí	●	Tryska Ø1.5	●	○
externí	externí	Tryska Ø1.5	●	●	○
interní	interní	●	Tryska Ø1.5	○	●
externí	interní	Tryska Ø1.5	●	○	●



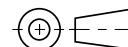
Všechny velikosti trysek pro standardní ventily

2

**D31DW**

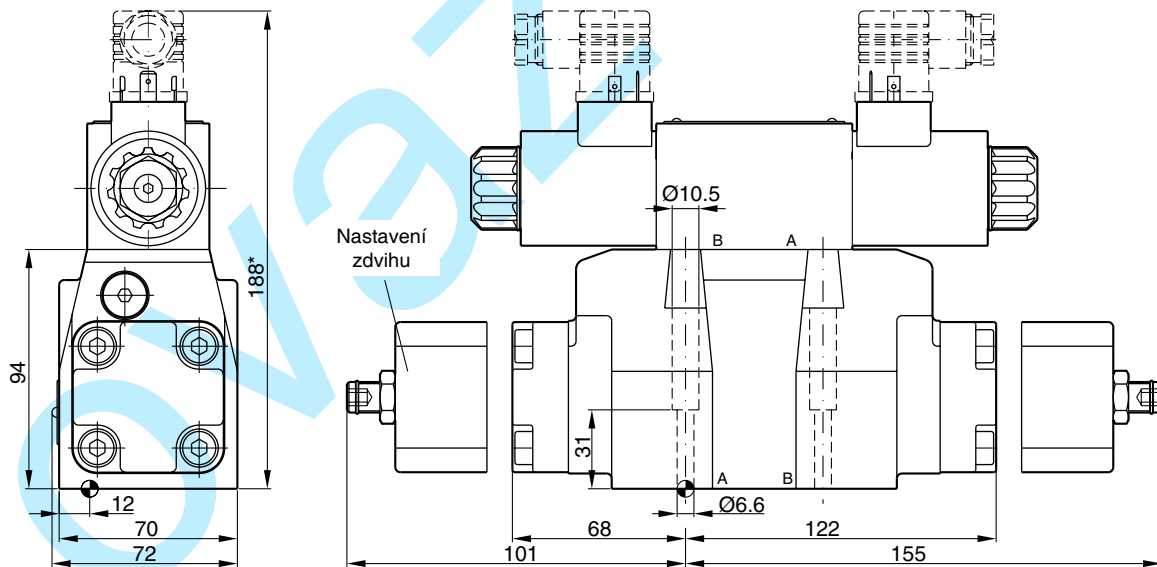


\* Přidejte prosím pro každou mezidesku +40 mm (tlakový redukční ventil, tryska škrčení vstup/výstup).

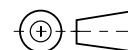


Kvalita povrchu	Sada	Sada	Sada	Sada
$\sqrt{R_{\max} 6.3}$ 0.01/100	BK385	4x M6x40 DIN 912 12,9	13,2 Nm ±15 %	<b>NBR: SK-D31DW-N-91</b> FPM: SK-D31DW-V-91

**D31NW**



\* Přidejte prosím pro každou mezidesku +40 mm (tlakový redukční ventil, tryska škrčení vstup/výstup).

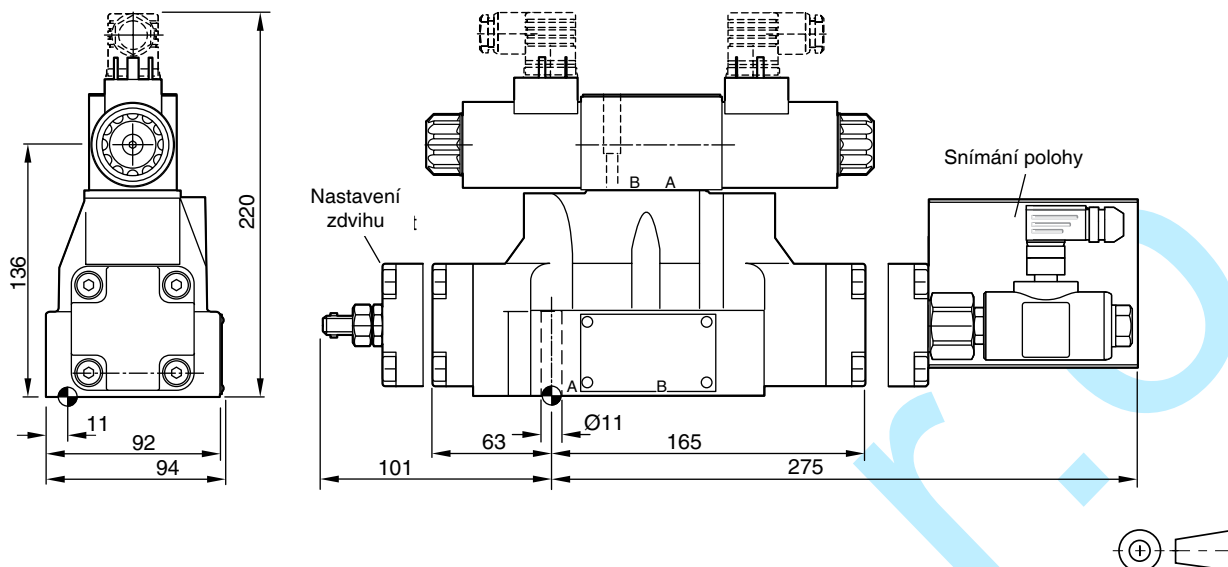


Kvalita povrchu	Sada	Sada	Sada	Sada
$\sqrt{R_{\max} 6.3}$ 0.01/100	BK385	4x M6x40 DIN 912 12,9	13,2 Nm	<b>NBR: SK-D31NW-N-91</b> FPM: SK-D31NW-V-91

Prostor potřebný pro demontáž konektoru dle EN 175301-803, typ konstrukce AF je minimálně 15 mm.  
 Uťahovací moment pro šroub M3 konektoru by měl být 0,5 až 0,6 Nm.

**D41VW/4D03**

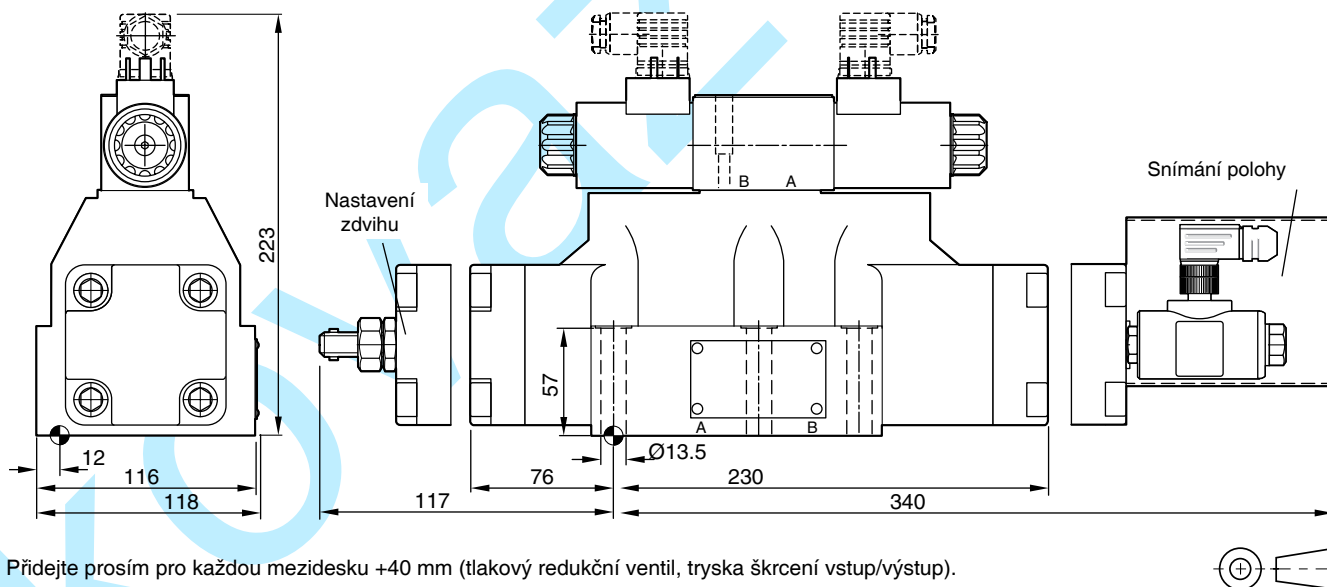
2



<b>Kvalita povrchu</b>	<b>Sada</b>			<b>Sada</b>
$\sqrt{R_{max} 6.3}$ $\square 0.01/100$	BK320	4x M10x60 2x M6x55 DIN 912 12,9	63 Nm $\pm 15\%$ 13,2 Nm $\pm 15\%$	<b>NBR: SK-D41VW-N-91</b> <b>FPM: SK-D41VW-V-91</b>

\* Přidejte prosím pro každou mezidesku +40 mm (tlakový redukční ventil, tryska škrcení vstup/výstup).

**D81VW, D91VW**

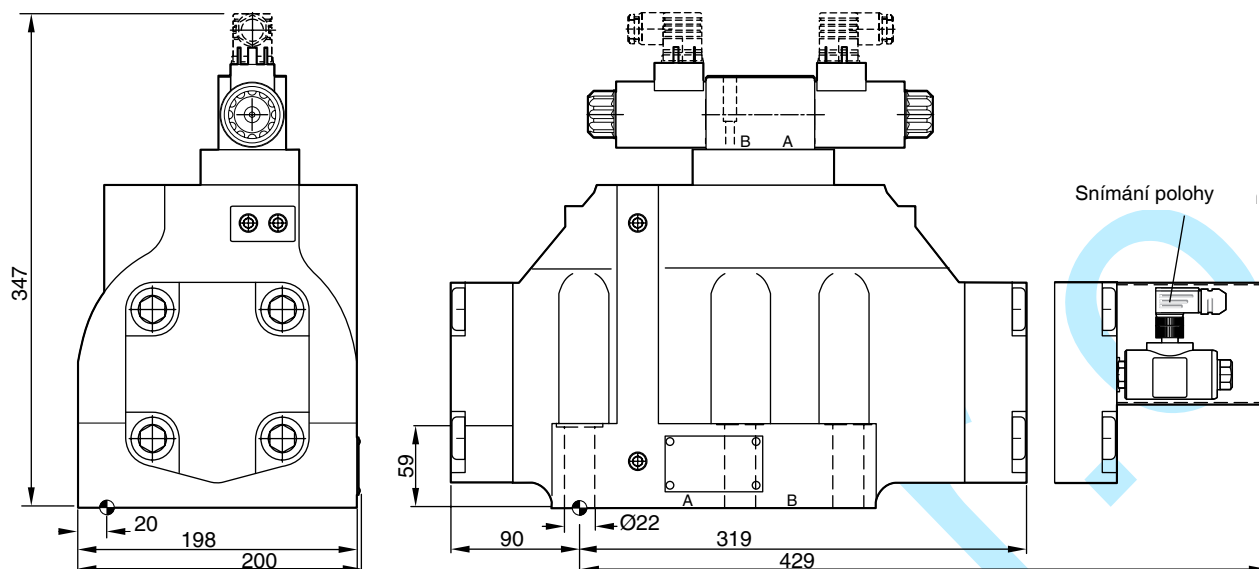


<b>Kvalita povrchu</b>	<b>Sada</b>			<b>Sada</b>
$\sqrt{R_{max} 6.3}$ $\square 0.01/100$	BK360	6x M12x75 DIN 912 12,9	108 Nm $\pm 15\%$	<b>NBR: SK-D81VW-N-91/SK-D91VW-N-91</b> <b>FPM: SK-D81VW-V-91/SK-D91VW-V-91</b>





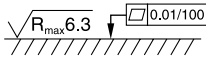
Prostor potřebný pro demontáž konektoru dle EN 175301-803, typ konstrukce AF je minimálně 15 mm.  
 Uťahovací moment pro šroub M3 konektoru by měl být 0,5 až 0,6 Nm.



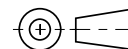
**D111VW**



\* Přidejte prosím pro každou mezidesku +40 mm (tlakový redukční ventil, tryska škrtení vstup/výstup).

Kvalita povrchu	 Sada	 Sada	 Sada	 Sada
	BK386	6x M20x90 DIN 912 12,9	517 Nm $\pm 15\%$	<b>NBR: SK-D111VW-N-91</b> FPM: SK-D111VW-V-91

Prostor potřebný pro demontáž konektoru dle EN 175301-803, typ konstrukce AF, je minimálně 15 mm.  
 Utahovací moment pro šroub M3 konektoru by měl být 0,5 až 0,6 Nm.

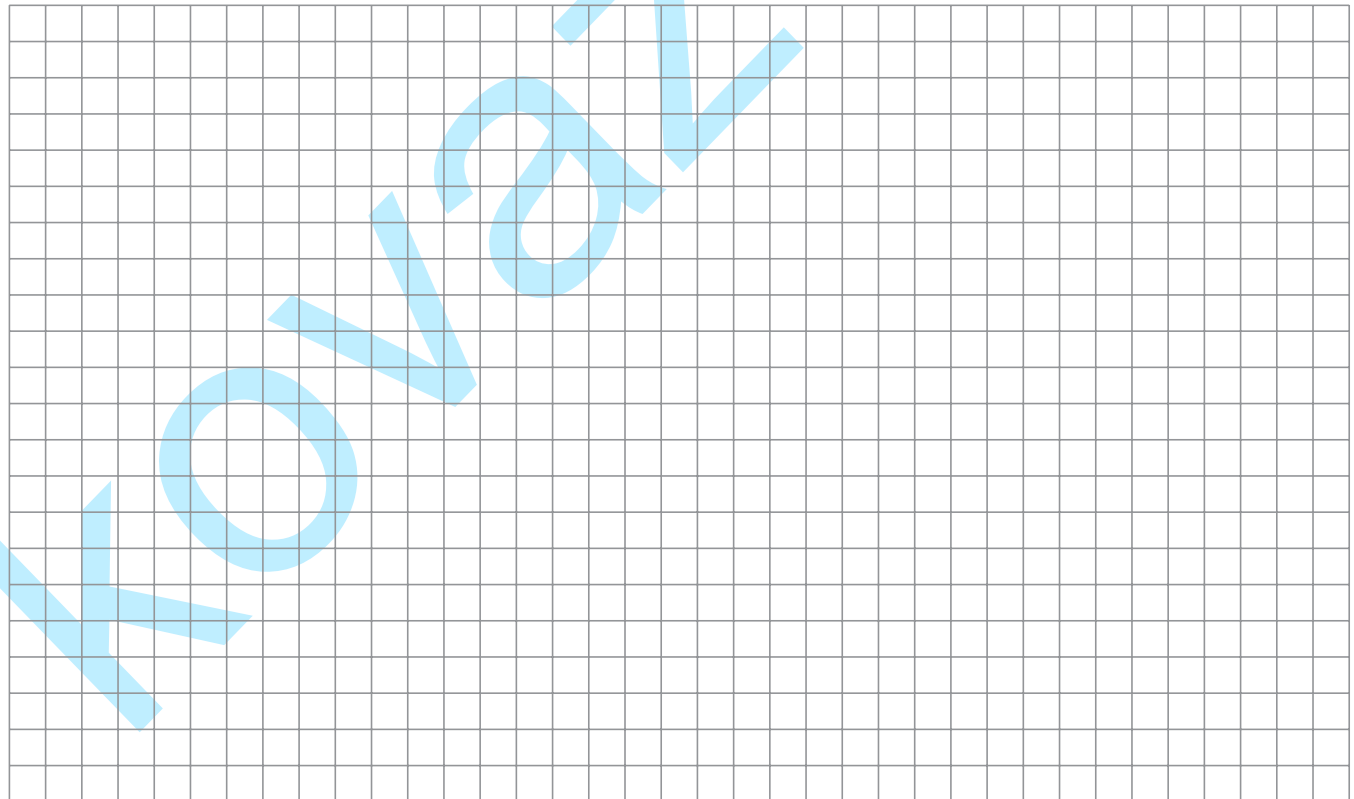


**2**

KONVART

2

KOVALER S.r.o.



Hydraulicky řízené rozvaděče se dodávají v 5 velikostech:

D1VP\*4L NG06 – řízené přes víka

D1VP\*90 NG06 – řízené přes víka a montážní obrazce (x, y)

D3DP NG10 – řízené přes montážní obrazec (x, y)

D4P NG16 – řízené přes montážní obrazec (x, y)

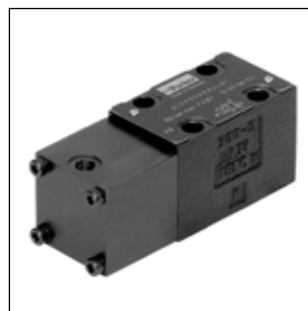
D9P NG25 – řízené přes montážní obrazec (x, y)

D11P NG32 – řízené přes montážní obrazec (x, y)

Řada D1VP může být objednána ve dvou různých konstrukcích (4L: > ovládací tlak 10 bar, 200 bar tlak v nádrži/90: > 15 bar ovládací tlak, 140 bar tlak v nádrži). Obě konstrukce mají 3komorovou konstrukci a ovládací tlak závisí na tlaku v zásobníku.

Doba přepnutí je závislá na ovládacím tlaku. Pro všechny provozní podmínky rozvaděče musí být za všech podmínek zajištěn minimální ovládací tlak.

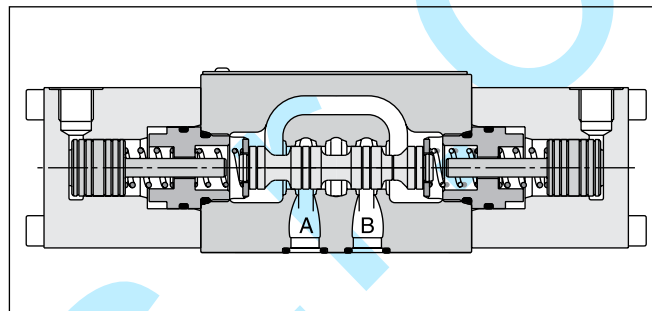
Maximální ovládací tlak se u některých velikostí liší od maximálního provozního tlaku.



D1VP\*B\*4L



D1VP\*90



D1VP\*C\*4L

### Technické údaje

Všeobecné		Šoupátkový ventil						
Konstrukce		Hydraulika						
Buzení								
Řada		D1VP*4L	D1VP*90	D3DP	D4P	D9P	D11P	
Velikost		NG06	NG06	NG10	NG16	NG25	NG32	
Hmotnost		[kg]	1,3	1,3	3,7	9,0	17,0	66,0
Montážní obrazec		DIN 24340 A06	DIN 24340 A06	DIN 24340 A10	DIN 24340 A16	DIN 24340 A25	DIN 24340 A32	
		ISO 4401	ISO 4401	ISO 4401	ISO 4401	ISO 4401	ISO 4401	
		NFPA D03	NFPA D03	NFPA D05	NFPA D07	NFPA D08	NFPA D10	
		CETOP RP 121-H						
Montážní pozice		Bez omezení, přednostně horizontální						
Okolní teplota		[°C]	-25...+50					
MTBF <sub>p</sub>		[roky]	150					
Hydraulika								
Max. provozní tlak		[bar]	P, A B: 350; T: 200	P, A B: 350; T: 140	P, A B, T: 350; X, Y: 210	P, A B, T: 350; X, Y: 350 <sup>1)</sup>	P, A B, T: 350; X, Y: 350 <sup>1)</sup>	
Kapalina		Hydraulický olej odpovídající DIN 51524/51525						
Teplota kapaliny		[°C]	-25 ... +70					
Povolená viskozita		[cSt] / [mm <sup>2</sup> /s]	2,8...400					
Doporučená viskozita		[cSt] / [mm <sup>2</sup> /s]	30...80					
Filtrace		ISO 4406 (1999); 18/16/13 (vyhovující NAS 1638: 7)						
Průtok max.		[l/min]	60*	60*	130	300	700	2000
Lekáž při 350 bar (ve směru průtoku) * v závislosti na šoupátku		[ml/min]	až 60*	až 100*	až 100*	až 200*	až 800*	až 5000*
Tlak pilot. oleje (min/max)		[bar]	10 /210	15 /210	15 /210	5/350 <sup>1)</sup>	5/350 <sup>1)</sup>	5/350 <sup>1)</sup>
Objem pilotního oleje		[cm <sup>3</sup> ]	1,2	0,7				
Průtok pilotního oleje		[l/min]	10	10				
Statické/dynamické vlastnosti								
Skoková odezva		Časy odezvy závisí na tlaku řídicího oleje a na rychlosti zvyšování/zpomalování řídicího tlaku.						

<sup>1)</sup> Se snímačem polohy: 105 bar



**D** Rozvaděč    **1** Velikost DIN NG 06 CETOP 03 NFPA D03    **V** Hydraulicky ovládané    **P** Typ šoupátka    Poloha šoupátka    Těsnění    Pilotní port G1/8    Konstruktivní řada (nepožadována pro objednání)

**2**

3 polohová šoupátka	
Kód	Typ šoupátka
	a    0    b
001	
002	
004	
006	
008 *	
009 *	

2 polohová šoupátka	
Kód	Typ šoupátka
	a    b
020	
026	
030	

\* Pověšměte si specifické polohy šoupátka.

Kód	Pilotní port G1/8
4L	Vysoký tlak v nádrži, nepřímé přes pilotní šoupátko
90	Přímo přes port X, Y nebo trubkový závit G1/8

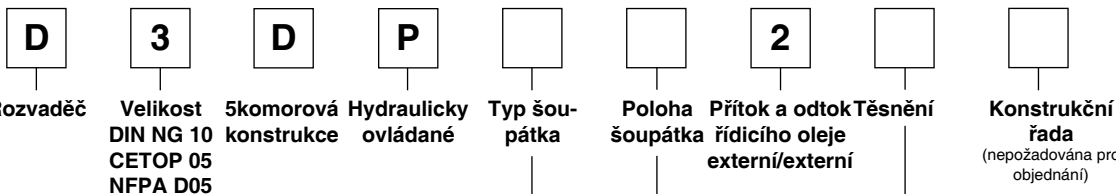
Kód	Těsnění
N	NBR
V	FPM

3polohová šoupátka		
Kód	Všechna 3polohová šoupátka	
<b>C</b>		<b>3 polohy.</b> Přestavení pružinou do polohy "0". Provoz v poloze "a" nebo "b".
	Standardní	Typ šoupátka 008 a 009
<b>E</b>	 Provoz v poloze "a".	 Provoz v poloze "b".
<b>F</b>	 Přestavení pružinou do polohy "b".	 Přestavení pružinou do polohy "a".
<b>K</b>	 Provoz v poloze "b".	 Provoz v poloze "a".
<b>M</b>	 Přestavení pružinou do polohy "a".	 Přestavení pružinou do polohy "b".

2polohová šoupátka		
Kód	Poloha šoupátka	
<b>B</b>		Přestavení pružinou do polohy "b". Provoz v poloze "a".
<b>D</b>		Aretace, ovládní v poloze "a" nebo "b". Bez polohy středu či přestavení.
<b>H</b>		Přestavení pružinou do polohy "a". Provoz v poloze "b".

**Položky označené tučně jsou ihned k dodání.**

Další typy šoupátek a modely na vyžádání.



**2**

3 polohová šoupatka	
Kód	Typ šoupatka
	a 0 b
001	
002	
003	
004	
005	
006	
007	
008 *	
009 *	
010	
011	
014	
015	
016	
021	
022	
031	
032	
076	
078	
081	
082	
102	

Kód	Těsnění
N	NBR
V	FPM

2 polohová šoupatka	
Kód	Typ šoupatka
	a b
020	
026	
030	
101	

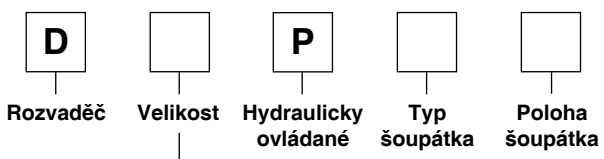
\* Pověšimněte si specifické polohy šoupatka.

3polohová šoupatka		
Kód	Všechna 3polohová šoupatka	
C		3 polohy. Přestavení pružinou do polohy "0". Provoz v poloze "a" nebo "b".
	Standardní	Typ šoupatka 008 a 009
E		2 polohy. Přestavení pružinou do polohy "0".
	Provoz v poloze "a".	Provoz v poloze "b".
F		2 polohy. Provoz v poloze "0".
	Přestavení pružinou do polohy "b".	Přestavení pružinou do polohy "a".
K		2 polohy. Přestavení pružinou do polohy "0".
	Provoz v poloze "b".	Provoz v poloze "a".
M		2 polohy. Provoz v poloze "0".
	Přestavení pružinou do polohy "a".	Přestavení pružinou do polohy "b".

2polohová šoupatka		
Kód	Poloha šoupatka	
B		Přestavení pružinou do polohy "b". Provoz v poloze "a".
D		Aretace, ovládání v poloze "a" nebo "b". Bez polohy středu či přestavení.
H		Přestavení pružinou do polohy "a". Provoz v poloze "b".

Další typy šoupatek a modely na vyžádání.

2



Kód	Světlost	Velikost
4	Ø20 mm	NG16
9	Ø32 mm	NG25
11	Ø50 mm	NG32

3polohová šoupátka	
Kód	Typ šoupátka
	a 0 b
1 <sup>2)</sup>	
2 <sup>2)</sup>	
3 <sup>3)</sup>	
4 <sup>3)</sup>	
5 <sup>3)</sup>	
6 <sup>3)</sup>	
7 <sup>3)</sup>	
9 <sup>1)2)</sup>	
11 <sup>3)</sup>	
14 <sup>3)</sup>	
15 <sup>3)</sup>	
16 <sup>3)</sup>	
21 <sup>3)</sup>	
22 <sup>3)</sup>	
31 <sup>4)</sup>	
32 <sup>4)</sup>	
54 <sup>2)</sup>	
81 <sup>2)</sup>	
82 <sup>2)</sup>	

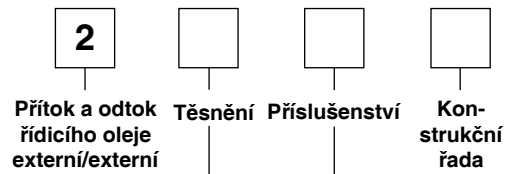
2polohová šoupátka	
Kód	Typ šoupátka
	a b
20 <sup>2)</sup>	
26 <sup>3)</sup>	
30 <sup>2)</sup>	

<sup>1)</sup> Dodržte specifickou polohu šoupátka  
<sup>2)</sup> K dispozici jsou všechny velikosti (D4, D9, D11)  
<sup>3)</sup> K dispozici jsou pouze D4 a D9  
<sup>4)</sup> K dispozici jsou pouze D9

3polohová šoupátka		
Kód	Všechna 3polohová šoupátka	
C <sup>2)</sup>		3 polohy. Přestavení pružinou do polohy "0". Provoz v poloze "a" nebo "b".
	Standardní	Typ šoupátka 9
E <sup>2)</sup>	 Provoz v poloze "a".	 Provoz v poloze "b". 2 polohy. Přestavení pružinou do polohy "0".
F <sup>2)</sup>	 Přestavení pružinou do polohy "b".	 Přestavení pružinou do polohy "a". 2 polohy. Provoz v poloze "0".
K <sup>2)</sup>	 Provoz v poloze "b".	 Provoz v poloze "a". 2 polohy. Přestavení pružinou do polohy "0".
M <sup>2)</sup>	 Přestavení pružinou do polohy "a".	 Přestavení pružinou do polohy "b". 2 polohy. Provoz v poloze "0".
R <sup>3)</sup>	 Bez středu v poloze přestav.	 Bez středu v poloze přestav. 2 polohy, aretace Provoz v poloze "0" nebo "b".
S <sup>3)</sup>	 Bez středu v poloze přestav.	 Bez středu v poloze přestav. 2 polohy, aretace Provoz v poloze "0" nebo "a". Bez středu v poloze přestav.

2polohová šoupátka		
Kód	Poloha šoupátka	
B		Přestavení pružinou do polohy "b". Provoz v poloze "a".
D <sup>3)</sup>		Aretace, ovládání v poloze "a" nebo "b". Bez polohy středu či přestavení.
H		Přestavení pružinou do polohy "a". Provoz v poloze "b".

Další typy šoupátek se snímáním polohy na vyžádání.



Kód	Příslušenství
bez <sup>2)</sup>	Standardní ventil bez příslušenství
7 <sup>2)</sup>	Kanál řízení, škrcení-výstup
8 <sup>3)</sup>	Nastavení zdvihu strana B
9 <sup>3)</sup>	Nastavení zdvihu strana A
60 <sup>2)</sup>	Kanál řízení, škrcení-vstup
89 <sup>3)</sup>	Nastavení zdvihu strana A a B

Kód	Těsnění
N	NBR
V	FPM

KOVAN S.r.l.

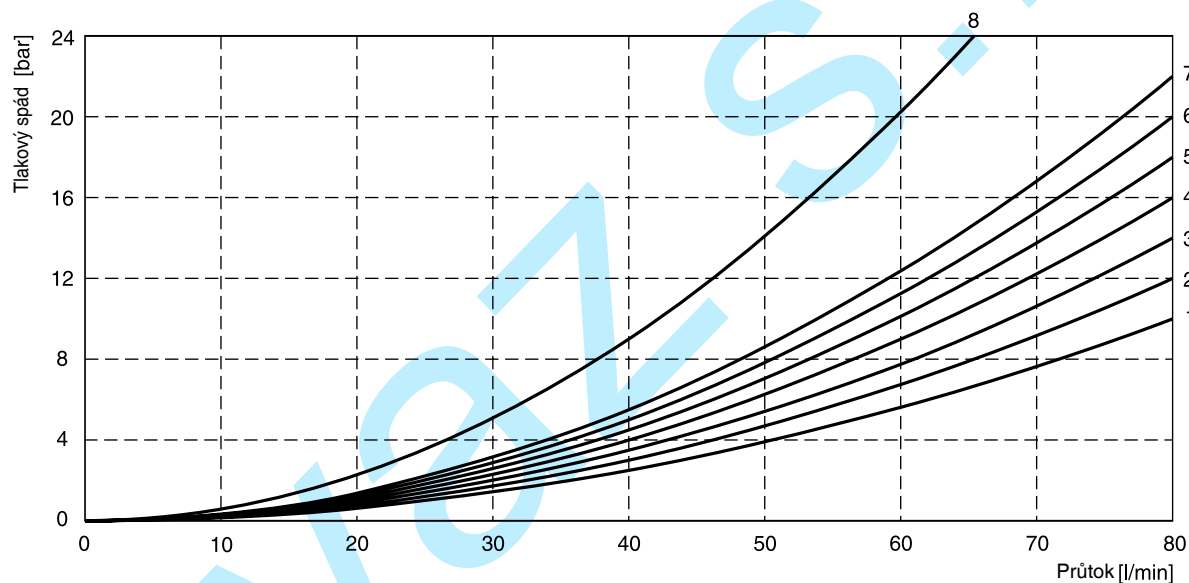
2

Průtokové charakteristiky uvádějí grafy závislosti tlakového spádu na průtoku pro všechny typy šoupátek. Přísluš-

né číslo křivky pro každý typ šoupátka, provozní polohu a směr proudění je udáno v níže uvedené tabulce.

Šoupátko	Poloha „b“		Poloha „a“		Poloha „0“				
	P->A	B->T	P->B	A->T	P->A	P->B	A->T	B->T	P->T
001	2	2	2	2	–	–	–	–	–
002	1	4	1	4	1	1	5	5	2
004	2	3	2	3	–	–	7	7	–
006	1	4	1	4	7	7	–	–	–
020	4	4	2	3	–	–	–	–	–
026	4	–	4	–	–	–	–	–	–
030	2	3	1	2	–	–	–	–	–
	P->B	A->T	P->A	B->T	P->A	P->B	A->T	B->T	P->T
008	4	5	4	5	–	–	–	–	8
009	5	5	6	7	–	–	–	–	7

### Průtoková charakteristika



Všechny průtokové charakteristiky měřeny s HLP46 při 50 °C.

### Hranice výkonu

Šoupátko	Hranice výkonu [l/min]
001	60
002	
004	
006	
020	
030	
08	40
09	
026	20

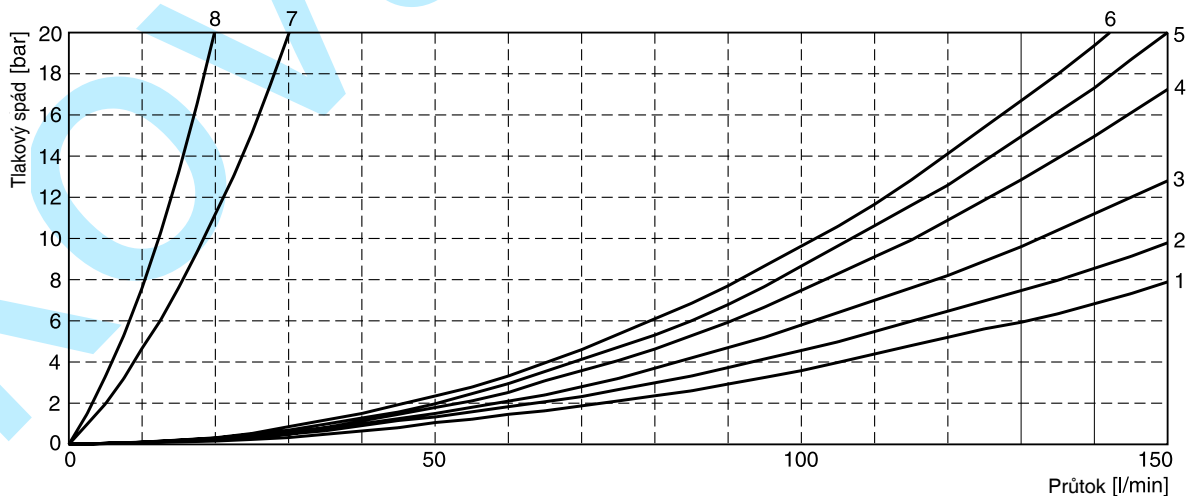


Průtokové charakteristiky uvádějí grafy závislosti tlakového spádu na průtoku pro všechny typy šoupátek. Přísluš-

né číslo křivky pro každý typ šoupátka, provozní polohu a směr proudění je udáno v níže uvedené tabulce.

Šoupátko	Poloha „b“		Poloha „a“		Poloha „0“					
	P->A	B->T	P->B	A->T	P->A	P->B	A->T	B->T	P->T	A->B
001	3	3	3	3	-	-	-	-	-	-
002	4	1	4	1	3	3	1	1	5	1
003	4	3	5	2	-	-	4	-	-	-
004	3	3	3	3	-	-	5	5	-	-
005	4	3	5	3	5	-	-	-	-	-
006	4	3	4	3	6	6	-	-	-	6
007	5	1	4	3	-	4	-	2	6	-
010	4	-	4	-	-	-	-	-	-	-
011	4	3	4	3	-	-	8	8	-	-
012	4	3	4	3	7	7	7	7	8	8
014	4	3	5	1	4	-	2	-	6	-
015	5	2	4	3	-	-	-	4	-	-
016	5	3	4	3	-	5	-	-	-	-
020	4	3	4	3	-	-	-	-	-	-
026	3	-	3	-	-	-	-	-	-	-
030	2	3	2	3	-	-	-	-	-	-
	P->B	A->T	P->A	B->T	P->A	P->B	A->T	B->T	P->T	A->B
008	4	3	4	3	-	-	-	-	6	-
009	4	4	4	4	-	-	-	-	6	-
	Poloha „b“		Poloha „a“							
	P->A	P->B	A->B	P->B	A->T					
021	5	4	6	3	3					
	P->A	B->T		P->A	P->B	A->B				
022	3	3		4	5	6				

**Průtoková charakteristika**



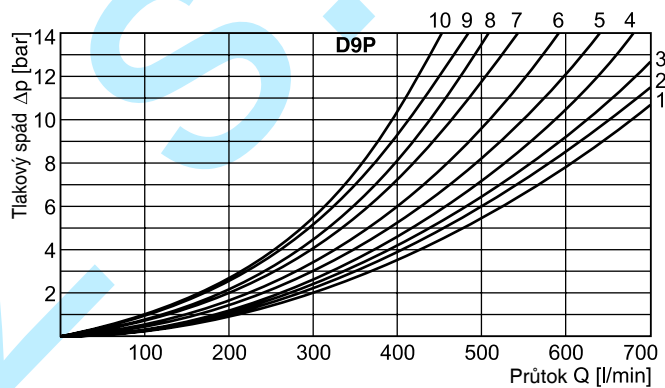
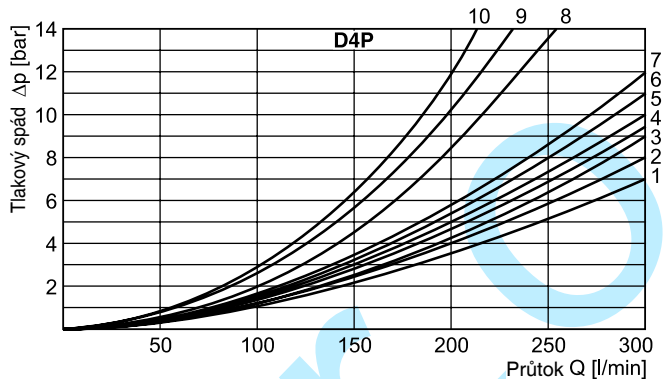
Všechny průtokové charakteristiky měřeny s HLP46 při 50 °C.

Průtokové charakteristiky uvádějí grafy závislosti tlakového spádu na průtoku pro všechny typy šoupátek. Přísluš-

né číslo křivky pro každý typ šoupátka, provozní polohu a směr proudění je udáno v níže uvedené tabulce.

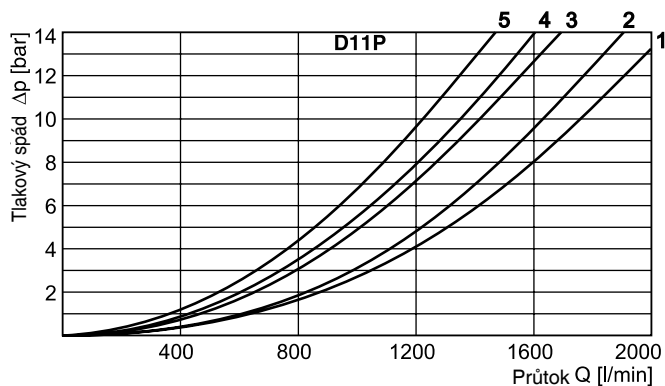
**D4P**

Kód šou- pátka	Číslo křivky				
	P-A	P-B	P-T	A-T	B-T
1	1	1	-	4	5
2	1	2	6	4	6
3	1	2	-	5	6
4	1	1	-	5	5
5	2	2	-	3	5
6	1	2	-	3	6
7	1	1	6	4	5
9	2	9	8	7	10
11	1	1	-	4	5
14	1	1	6	4	5
15	1	2	-	4	6
16	2	2	-	3	5
20	3	5	-	3	5
21	2	8	-	2	-
22	8	2	-	-	3
26	3	5	-	-	-
30	2	3	-	6	7
54	2	3	-	6	7



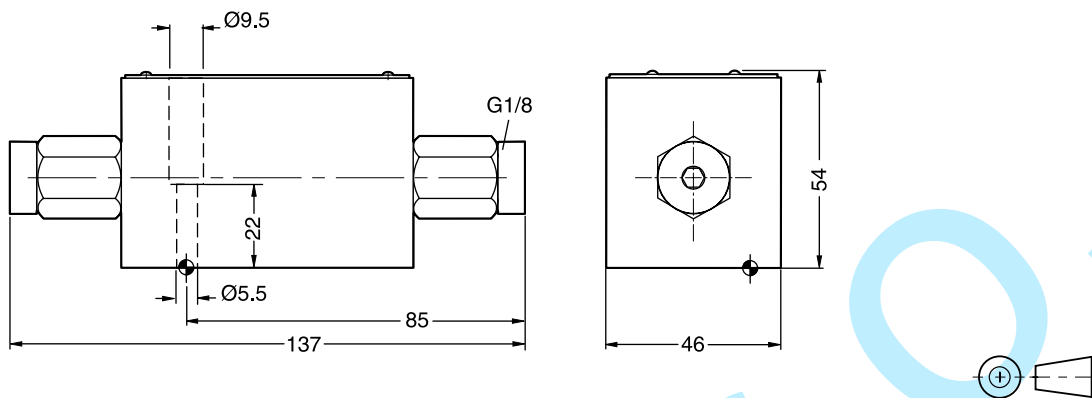
**D9P a D11P**

Kód šou- pátka	Číslo křivky									
	P-A		P-B		P-T		A-T		B-T	
	D9	D11	D9	D11	D9	D11	D9	D11	D9	D11
1	3	5	2	5	-	-	3	4	5	1
2	2	5	1	5	1	5	3	4	5	1
3	4	-	2	-	-	-	3	-	6	-
4	4	-	3	-	-	-	3	-	5	-
5	1	-	2	-	-	-	4	-	5	-
6	2	-	2	-	-	-	4	-	6	-
7	3	-	1	-	7	-	3	-	5	-
9	4	3	8	3	9	2	4	3	10	1
11	3	-	2	-	-	-	3	-	5	-
14	1	-	2	-	8	-	3	-	5	-
15	3	-	3	-	-	-	4	-	5	-
16	3	-	3	-	-	-	4	-	5	-
20	6	5	5	5	-	-	6	3	8	-
21	5	-	10	-	-	-	3	-	-	-
22	10	-	5	-	-	-	-	-	5	-
26	6	-	5	-	-	-	-	-	-	-
30	3	5	2	5	-	-	3	4	5	1
54	-	5	-	5	-	-	-	4	-	1



Všechny průtokové charakteristiky měřeny s HLP46 při 50 °C.

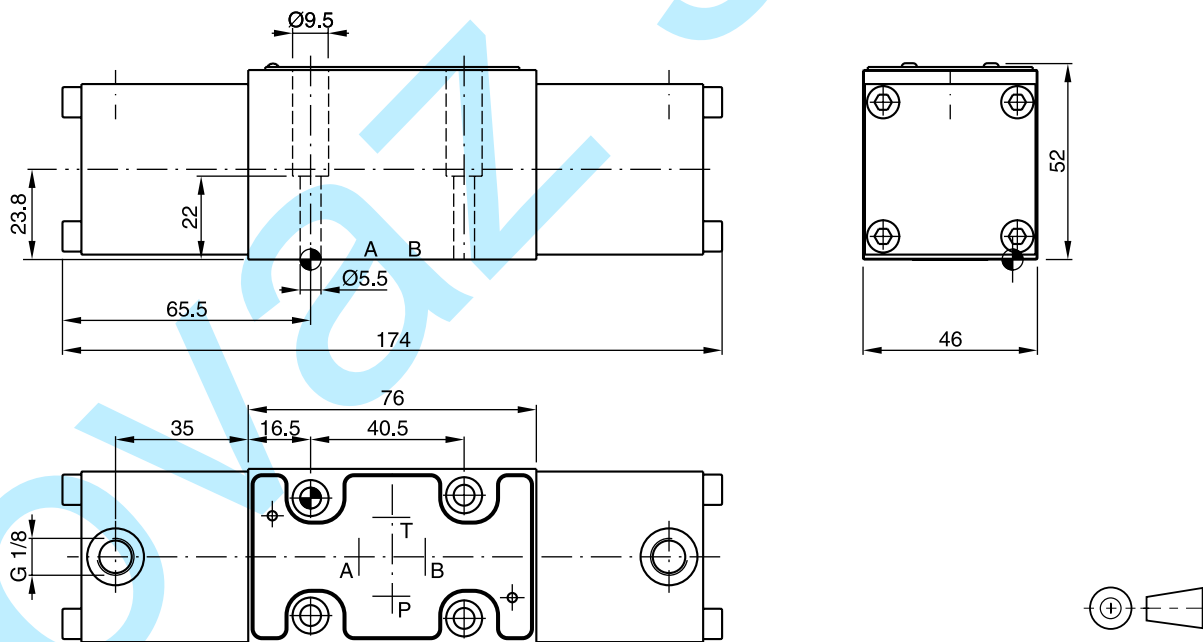
**D1VP\*90**



**2**

Kvalita povrchu	Sada	Sada	Sada	Sada
$\sqrt{R_{max} 6.3}$ $\square 0.01/100$	BK375	4x M5x30 DIN 912 12,9	7,6 Nm ±15 %	<b>NBR: SK-D1VP-N-87</b> FPM: SK-D1VP-V-87

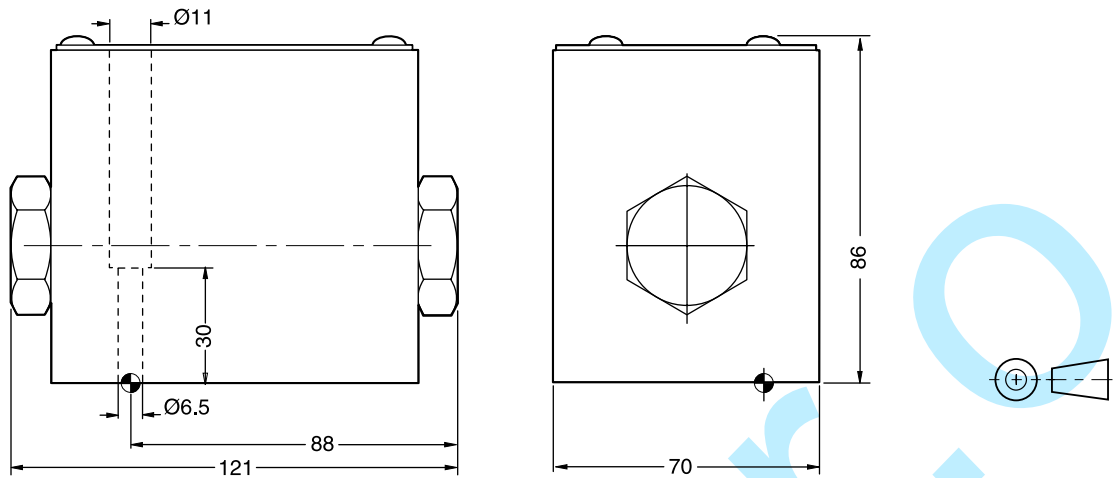
**D1VP\*4L**



Kvalita povrchu	Sada	Sada	Sada	Sada
$\sqrt{R_{max} 6.3}$ $\square 0.01/100$	BK385	4x M6x40 DIN 912 12,9	13,2 Nm ±15 %	<b>NBR: SK-D1VP-N4L-91</b> FPM: SK-D1VP-V4L-91

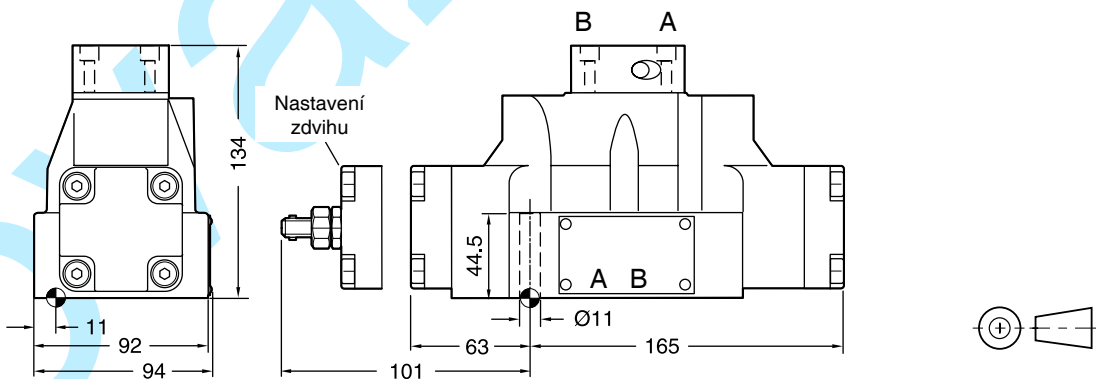
**D3DP**

**2**



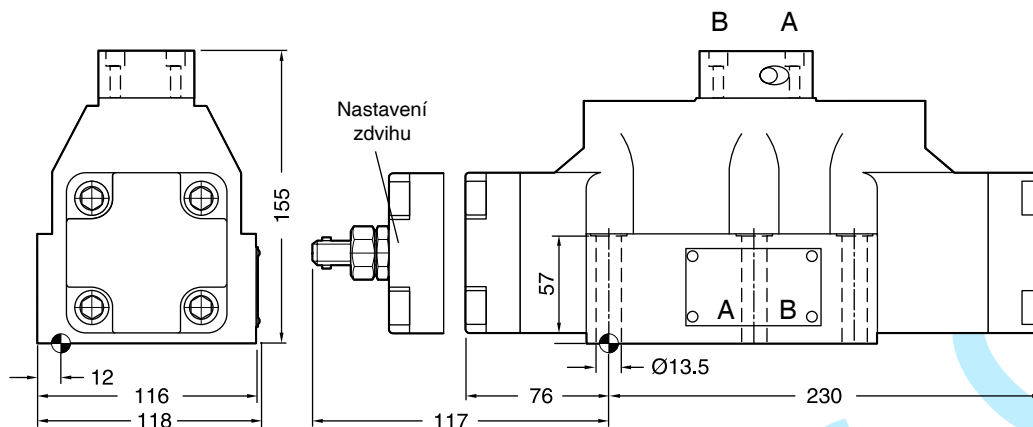
<b>Kvalita povrchu</b>	<b>Sada</b>	<b>Sada</b>	<b>Sada</b>	<b>Sada</b>
$\sqrt{R_{max} 6.3}$ $\square 0.01/100$	BK385	4x M6x40 DIN 912 12.9	13.2 Nm ±15%	<b>NBR: SK-D3DP-35</b> FPM: SK-D3DP-V35

**D4P**



<b>Kvalita povrchu</b>	<b>Sada</b>	<b>Sada</b>	<b>Sada</b>	<b>Sada</b>
$\sqrt{R_{max} 6.3}$ $\square 0.01/100$	BK320	4x M10x60 2 x M6x55 DIN 912 12.9	63 Nm ±15% 13.2 Nm ±15%	<b>NBR: SK-D41VW-70</b> FPM: SK-D41VW-V70

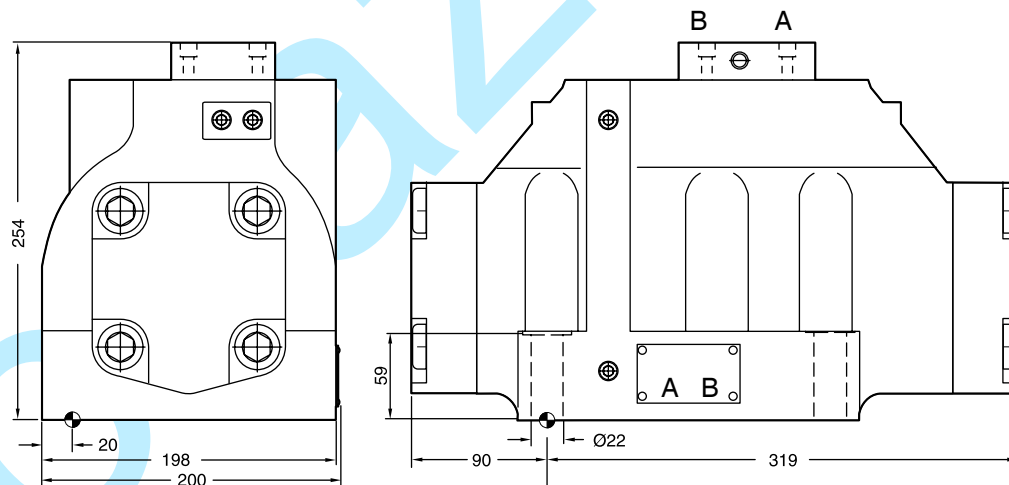
**D9P**



**2**

<b>Kvalita povrchu</b>	<b>Sada</b>	<b>Sada</b>	<b>Sada</b>	<b>Sada</b>
$\sqrt{R_{\max} 6.3}$ $\square 0.01/100$	BK360	6x M12x75 DIN 912 12.9	108 Nm $\pm 15\%$	<b>NBR: SK-D91VW-70</b> FPM: SK-D91VW-V70

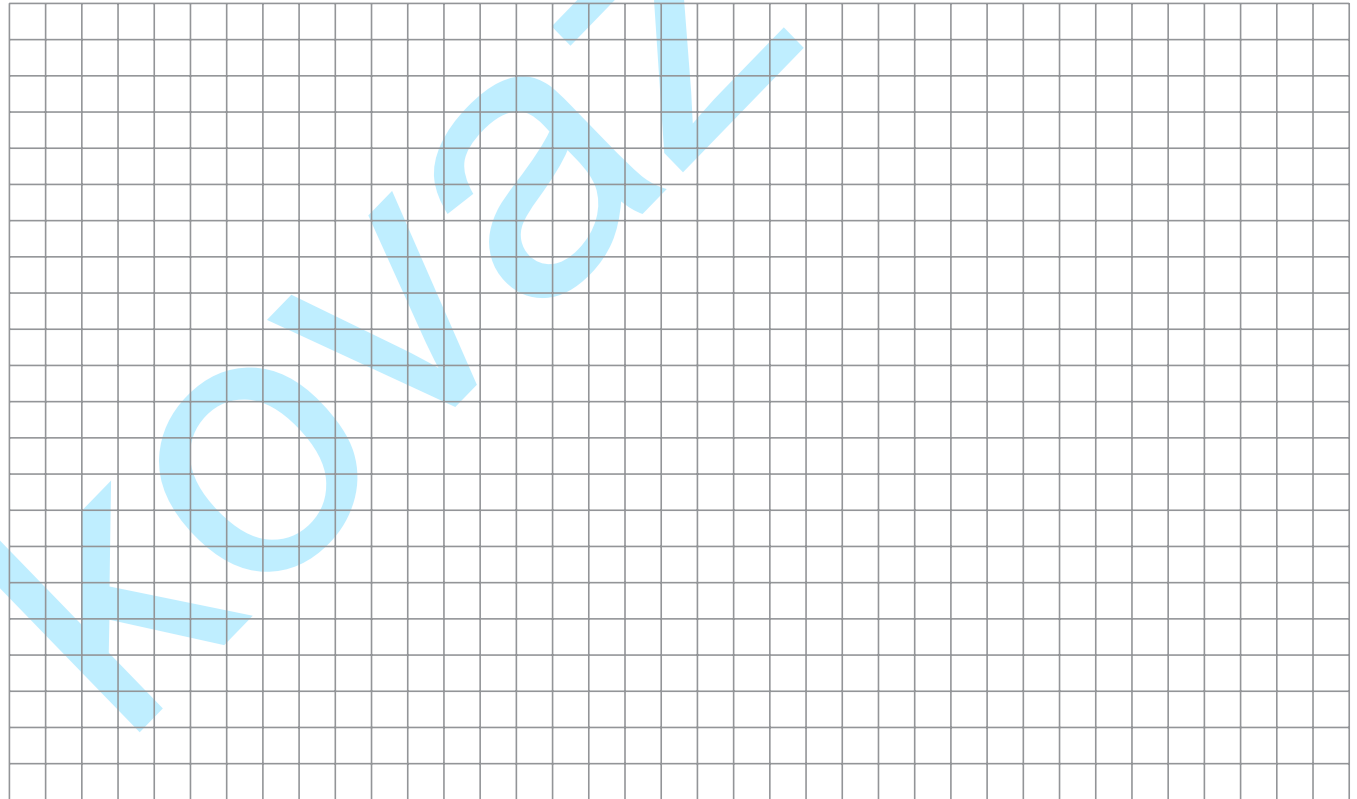
**D11P**



<b>Kvalita povrchu</b>	<b>Sada</b>	<b>Sada</b>	<b>Sada</b>	<b>Sada</b>
$\sqrt{R_{\max} 6.3}$ $\square 0.01/100$	BK386	6x M20x90 DIN 912 12.9	517 Nm $\pm 15\%$	<b>NBR: SK-D111VW-70</b> FPM: SK-D111VW-V70

2

KOLVEN s.r.o.

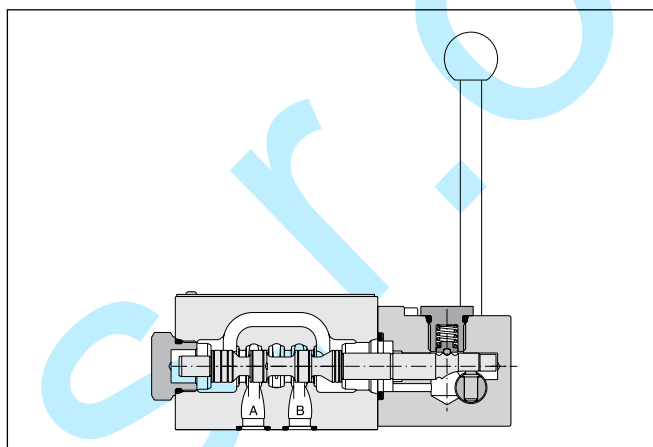
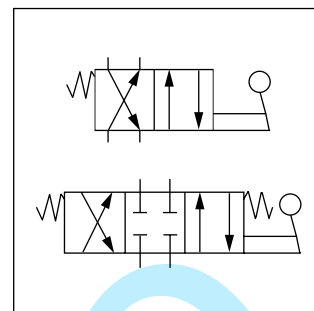


D1VL jsou 3komorové a D3DL, D4L a D9L jsou 5 komorové 4/3 nebo 4/2 cestné rozvaděče. Jsou ovládané ruční pákou, která je přímo připojena na šoupátko.

Ruční páka může být umístěna jak na straně A tak na straně B. K dispozici jsou verze s pružinou a aretací.



D1VL



D1VL

## Technické údaje

<b>Všeobecné</b>		Šoupátkový ventil			
Konstrukce		Páčka			
Buzení					
Řada		<b>D1VL</b>	<b>D3DL</b>	<b>D4L</b>	<b>D9L</b>
Velikost		NG06	NG10	NG16	NG25
Hmotnost [kg]		1,4	3,7	9,0	17,0
Montážní obrazec		DIN 24340 A06	DIN 24340 A10	DIN 24340 A16	DIN 24340 A25
		ISO 4401	ISO 4401	ISO 4401	ISO 4401
		NFPA D03	NFPA D05	NFPA D07	NFPA D08
		CETOP RP 121-H			
Montážní pozice		Bez omezení, přednostně horizontální			
Okolní teplota [°C]		-25...+50			
<b>Hydraulika</b>					
Max. provozní tlak [bar]		P, A B: 350; T: 140	P, A B: 350; T: 10	externí vypouštění P, A B, T: 350; X, Y: 10 interní vypouštění P, A B: 350; T, X, Y: 10	externí vypouštění P, A B, T: 350; X, Y: 10 interní vypouštění P, A B: 350; T, X, Y: 10
Kapalina		Hydraulický olej odpovídající DIN 51524/51525			
Teplota kapaliny [°C]		-25 ... +70			
Povolená viskozita [cSt] / [mm²/s]		2,8...400			
Doporučená viskozita [cSt] / [mm²/s]		30...80			
Filtrace		ISO 4406 (1999); 18/16/13 (vyhovující NAS 1638: 7)			
Průtok max. [l/min]		80	130	300	700
Lekáž při 350 bar (ve směru průtoku) [ml/min]		--	až 100*	až 200*	až 800*
Lekáž při 50 bar (ve směru průtoku) [ml/min]		až 10*	-	-	-

\* v závislosti na šoupátku

**2**

**D**

Rozvaděč

**Velikost**

**V**

3komorový ventil

**Buzení**

**Typ šoupátka**

**Poloha šoupátka**

**Těsnění**

**Logika spínání**

**Konstrukční řada**  
 (nepožadována pro objednání)

Kód	Velikost
1	DIN NG06, CETOP03 NFA D03

Kód	Buzení
L	Ruční páčka strana B
LB	Ruční páčka strana A

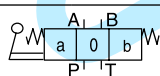
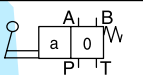
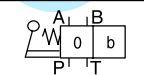
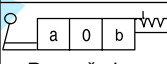
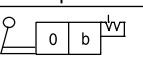
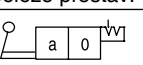
3 polohová šoupátka	
Kód	Typ šoupátka
001	a 0 b
002	
004	
006	
009 <sup>1)</sup>	
042	

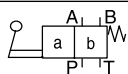
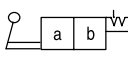
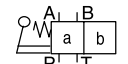
2 polohová šoupátka	
Kód	Typ šoupátka
020	a b

<sup>1)</sup> Pověšměte si specifické polohy šoupátka.

Kód	Logika spínání
4J <sup>2)</sup>	Střed otáčení pod osou šoupátka (styl Parker)
4K <sup>2)</sup>	Střed otáčení nad osou šoupátka (styl Denison)

Kód	Těsnění
N	NBR
V	FPM

3polohová šoupátka		
Kód	Všechna 3polohová šoupátka	
C		<b>3 polohy.</b> Přestavení pružinou do polohy "0". Provoz v poloze "a" nebo "b".
	Standardní	Typ šoupátka 9
E		2 polohy. Přestavení pružinou do polohy "0".
K		2 polohy. Přestavení pružinou do polohy "0".
N		3 polohy, aretace Provoz v poloze "a", "0" or "b".
R		2 polohy, aretace Provoz v poloze "0" nebo "b".
S		2 polohy, aretace Provoz v poloze "0" nebo "a". Bez středu v poloze přestavení.

2polohová šoupátka		
Kód	Poloha šoupátka	
B		<b>Přestavení pružinou do polohy "b".</b> Provoz v poloze "a".
D		Aretace, ovládání v poloze "a" nebo "b". Bez polohy středu či přestavení.
H		Přestavení pružinou do polohy "a". Provoz v poloze "b".

**Položky označené tučně jsou ihned k dodání.**

Další typy šoupátek na vyžádání.



**D**

Rozvaděč

**Velikost**

**V**

3komorový ventil

**Buzení**

Typ šoupátka

**Poloha šoupátka**

**Těsnění**

Konstrukční řada  
(nepožadována pro objednání)

Kód	Velikost
3	DIN NG10, CETOP05 NFPA D05

Kód	Těsnění
N	NBR
V	FPM

Kód	Buzení
L	Ruční páčka strana B
LB	Ruční páčka strana A

3 polohová šoupátka	
Kód	Typ šoupátka
1	
2	
4	
6	
9 <sup>1)</sup>	
10	

2 polohová šoupátka	
Kód	Typ šoupátka
20	

<sup>1)</sup> Povšimněte si specifické polohy šoupátka.

Další typy šoupátek na vyžádání.

**Položky označené tučně jsou ihned k dodání.**

3polohová šoupátka			
Kód	Všechna 3polohová šoupátka		
<b>C</b>			<b>3 polohy.</b> Přestavení pružinou do polohy "0". Provoz v poloze "a" nebo "b".
	Standardní	Typ šoupátka 9	
E			2 polohy. Přestavení pružinou do polohy "0".
K			2 polohy. Přestavení pružinou do polohy "0".
N			3 polohy, aretace Provoz v poloze "a", "0" or "b".
R			2 polohy, aretace Provoz v poloze "0" nebo "b".
S			2 polohy, aretace Provoz v poloze "0" nebo "a". Bez středu v poloze přestavení.

2polohová šoupátka		
Kód	Poloha šoupátka	
<b>B<sup>2)</sup></b>		<b>Přestavení pružinou do polohy "b".</b> Provoz v poloze "a".
D		Aretace, ovládání v poloze "a" nebo "b". Bez polohy středu či přestavení.
H <sup>2)</sup>		Přestavení pružinou do polohy "a". Provoz v poloze "b".

<sup>2)</sup> provoz možný v L a LB

**2**

**D**

Rozvaděč

Velikost

Buzení

Typ šoupátka

Poloha šoupátka

Řídicí olej  
přívod/odvod

Těsnění

Konstrukční řada  
(nepožadována pro objednání)

Kód	Světlost	Velikost
4	Ø20 mm	NG16
9	Ø32 mm	NG25

Kód	Buzení
L	Páčka strana B
LB	Páčka strana A

Kód	Těsnění
N	NBR
V	FPM

Kód	Přítok	Odvod
2 <sup>3)</sup>	Externí	Externí
5 <sup>4)</sup>	Externí	Interní

<sup>3)</sup> Tlak přípojky T > 10 bar

<sup>4)</sup> Tlak přípojky T < 10 bar

3polohová šoupátka	
Kód	Typ šoupátka
	a 0 b
1	
2	
3	
4	
6 <sup>1)</sup>	
7	
9 <sup>2)</sup>	
11	
14	
15	

2polohová šoupátka	
Kód	Typ šoupátka
	a b
20	
30	

<sup>1)</sup> K dispozici jsou pouze pro D4L

<sup>2)</sup> Pověšněte si specifické polohy šoupátka.

3polohová šoupátka		
Kód	Všechna 3polohová šoupátka	
C		3 polohy. Přestavení pružinou do polohy "0". Provoz v poloze "a" nebo "b".
E	Standardní 	2 polohy. Přestavení pružinou do polohy "0".
	Typ šoupátka 9 	
F		2 polohy. Přestavení pružinou do polohy "b".
K		2 polohy. Přestavení pružinou do polohy "0".
M		2 polohy. Přestavení pružinou do polohy "a".
N		3 polohy, aretace Provoz v poloze "a", "0" or "b".
R		2 polohy, aretace Provoz v poloze "0" nebo "b".
S		2 polohy, aretace Provoz v poloze "0" nebo "a". Bez středu v poloze přestavení.

2polohová šoupátka		
Kód	Poloha šoupátka	
B		Přestavení pružinou do polohy "b". Provoz v poloze "a".
D		Aretace, ovládání v poloze "a" nebo "b". Bez polohy středu či přestav.
H		Přestavení pružinou do polohy "a". Provoz v poloze "b".

Další typy šoupátek na vyžádání.

Průtokové charakteristiky uvádějí grafy závislosti tlakového spádu na průtoku pro všechny typy šoupátek. Přísluš-

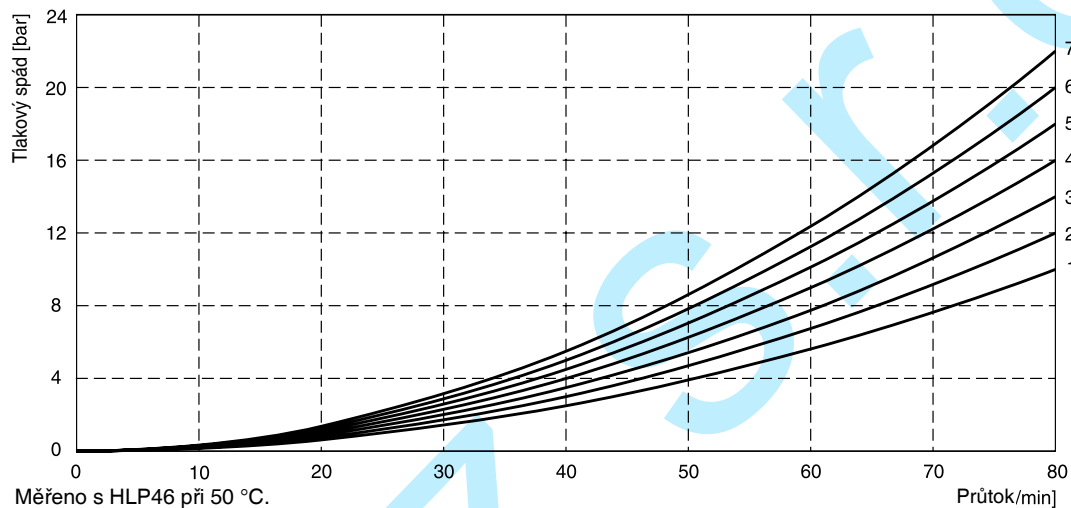
né číslo křivky pro každý typ šoupátka, provozní polohu a směr proudění je udáno v níže uvedené tabulce.

**D1DL**

Šoupátko	Poloha „b“		Poloha „a“		Poloha „0“				
	P->A	B->T	P->B	A->T	P->A	P->B	A->T	B->T	P->T
001	2	2	2	2	-	-	-	-	-
002	1	4	1	4	1	1	5	5	2
004	2	3	2	3	-	-	7	7	-
006	1	4	1	4	7	7	-	-	-
020	4	4	2	3	-	-	-	-	-
	P->B	A->T	P->A	B->T	P->A	P->B	A->T	B->T	P->T
009	5	5	6	7	-	-	-	-	7

**2**

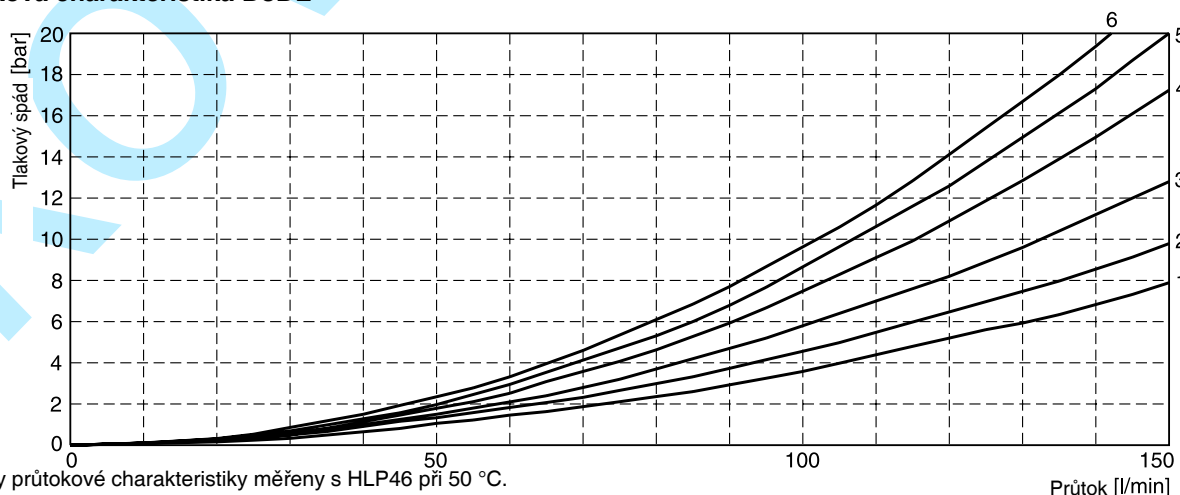
**Průtoková charakteristika D1VL**



**D3DL**

Šoupátko	Poloha „b“		Poloha „a“		Poloha „0“					
	P->A	B->T	P->B	A->T	P->A	P->B	A->T	B->T	P->T	A->B
1	4	3	4	3	-	-	-	-	-	-
2	4	1	4	1	3	3	1	1	5	1
4	4	2	4	2	-	-	3	3	-	5
6	4	3	4	3	6	6	-	-	-	6
10	4	-	4	-	-	-	-	-	-	-
20	4	3	4	3	-	-	-	-	-	-
	P->B	A->T	P->A	B->T	P->A	P->B	A->T	B->T	P->T	A->B
9	4	4	4	4	-	-	-	-	6	-

**Průtoková charakteristika D3DL**

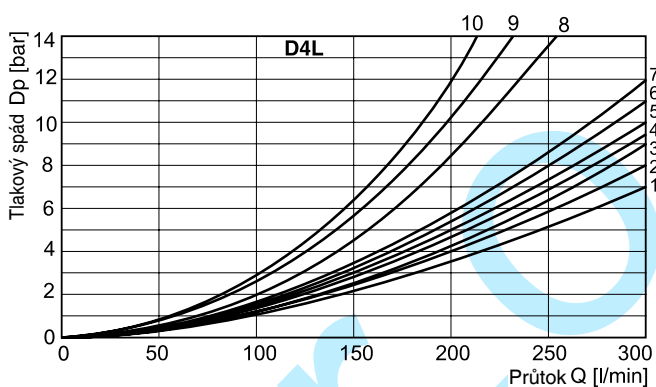


Průtokové charakteristiky uvádějí grafy závislosti tlakového spádu na průtoku pro všechny typy šoupátek. Přísluš-

né číslo křivky pro každý typ šoupátka, provozní polohu a směr proudění je udáno v níže uvedené tabulce.

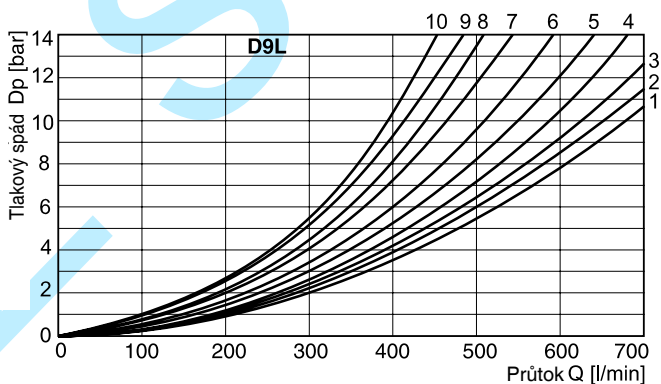
## D4L

Šoupátko Kód	Číslo křivky				
	P-A	P-B	P-T	A-T	B-T
1	1	1	-	4	5
2	1	2	6	4	6
3	1	2	-	5	6
4	1	1	-	5	5
6	1	2	-	3	6
7	1	1	6	4	5
9	2	9	8	7	10
11	1	1	-	4	5
14	1	1	6	5	4
15	2	1	-	6	5
20	3	5	-	3	5
30	2	3	-	6	7



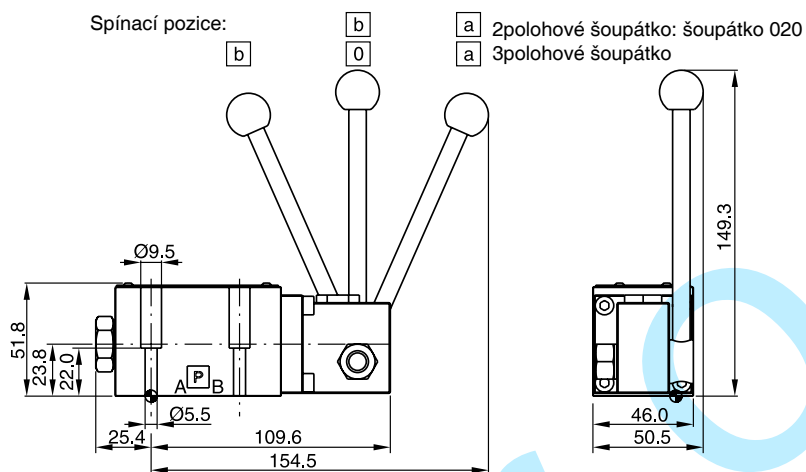
## D9L

Šoupátko Kód	Číslo křivky				
	P-A	P-B	P-T	A-T	B-T
1	3	2	-	3	5
2	2	1	1	3	5
3	4	2	-	3	6
4	4	3	-	3	5
7	3	1	7	3	5
9	4	8	9	4	10
14	1	3	7	5	3
15	2	4	-	5	3
20	6	5	-	6	8
30	3	2	-	3	5

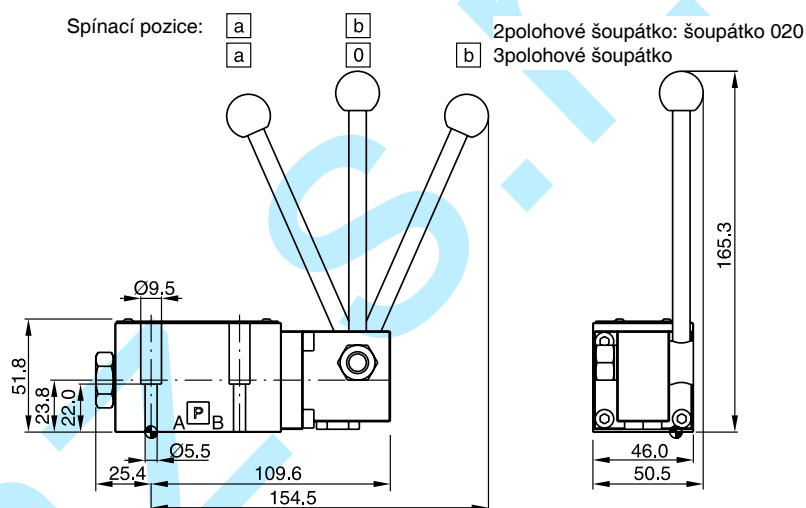


Všechny průtokové charakteristiky měřeny s HLP46 při 50 °C.

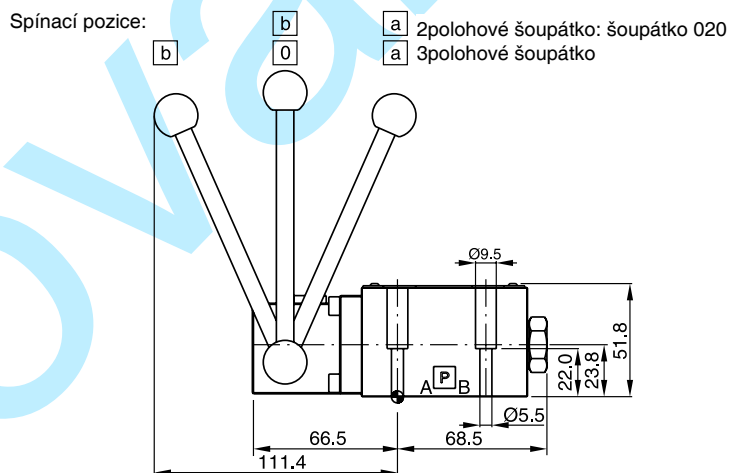
**D1VL\*4J**



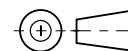
**D1VL\*4K**



**D1VLB\*4J**

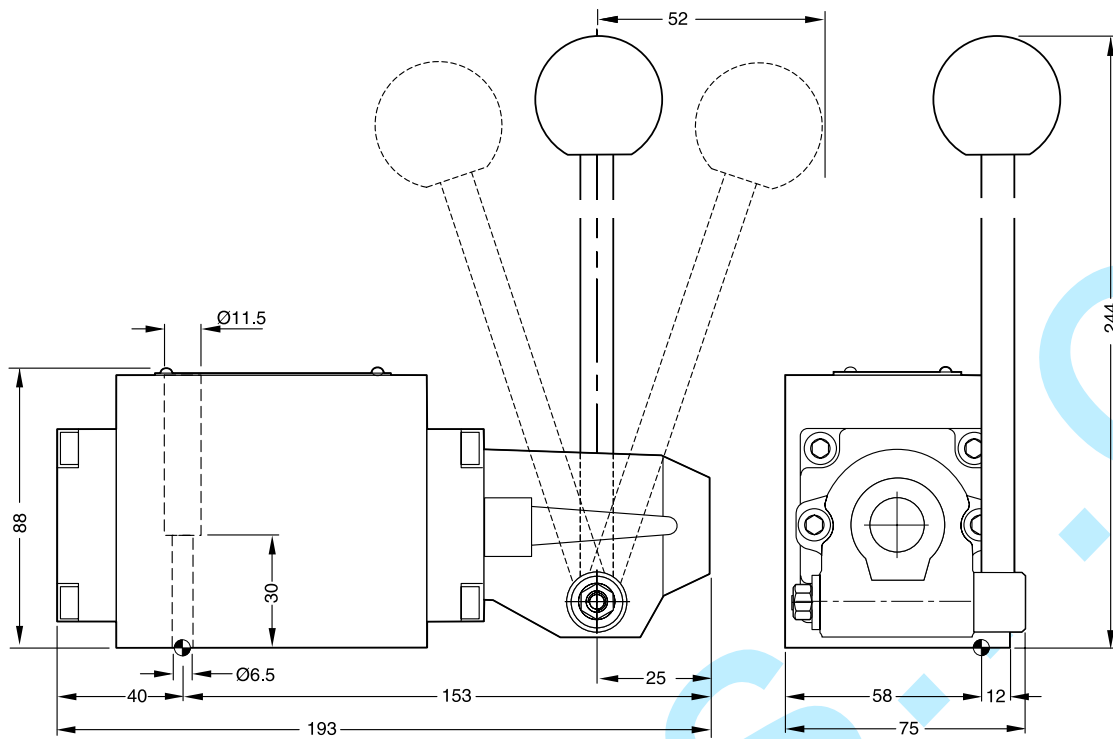


Platné pro všechny modely. Spínací pozice viz objednací kód.

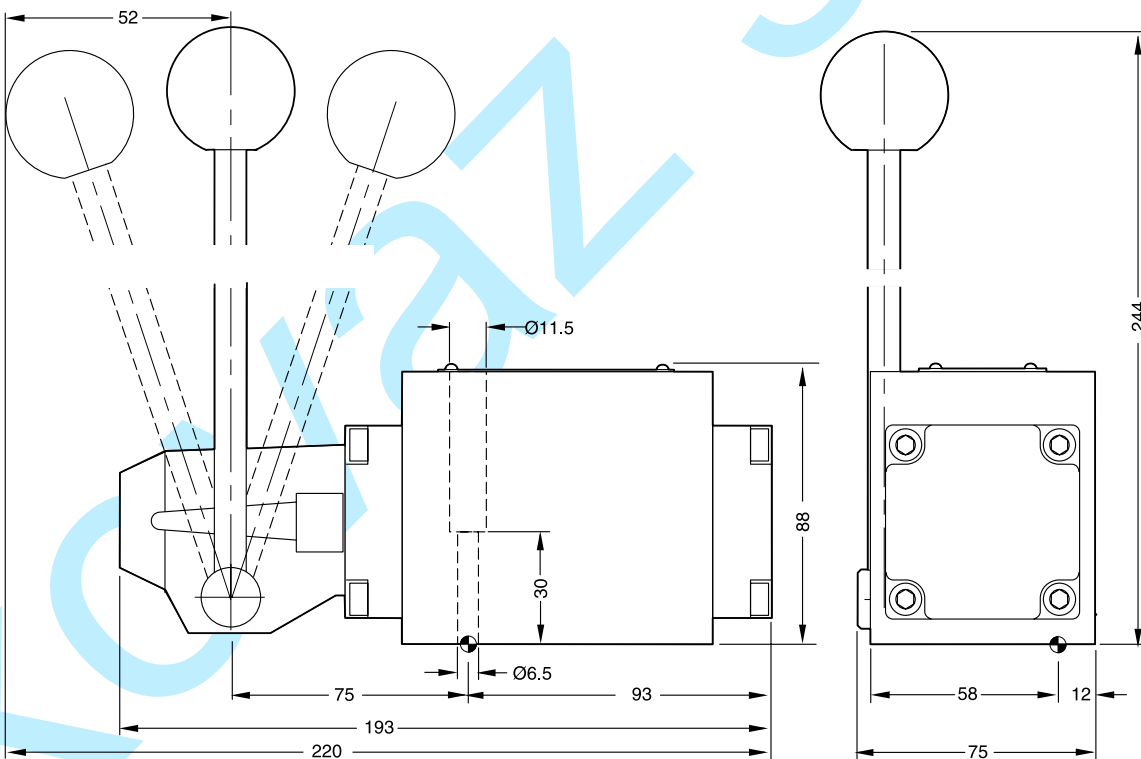






<b>Kvalita povrchu</b>	<b>Sada</b>	<b>Sada</b>	<b>Sada</b>	<b>Sada</b>
$\sqrt{R_{Tmax} 6.3}$ $\square 0.01/100$	BK375	4x M5x30 DIN 912 12,9	7,6 Nm ±15 %	<b>NBR: SK-D1VL-N-91</b> <b>FPM: SK-D1VL-V-91</b>

**D3DL**

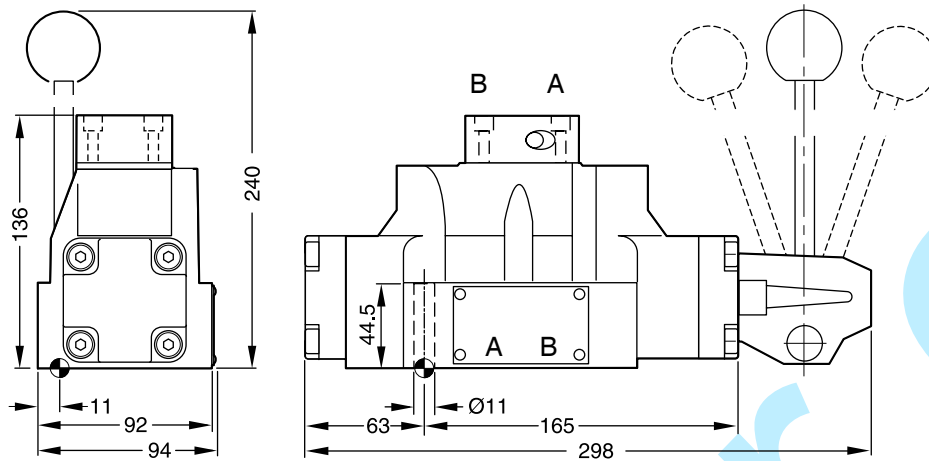


**D3DLB**



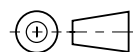
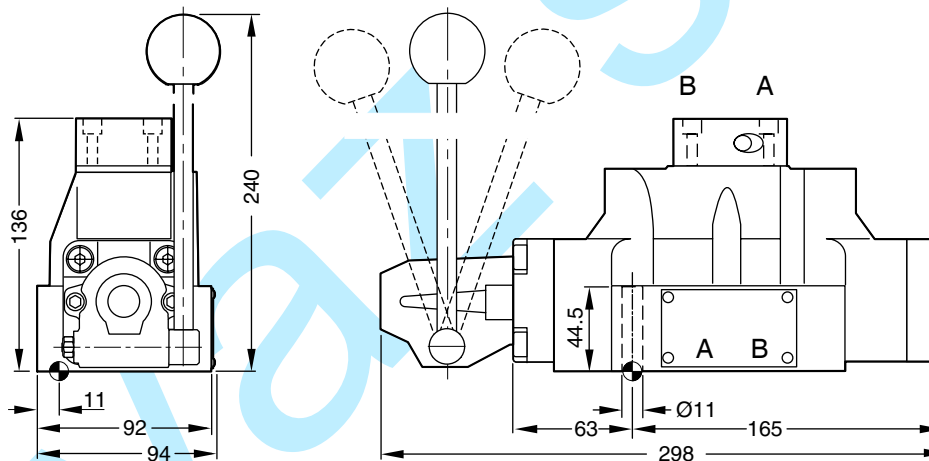
Kvalita povrchu	 Sada	 Sada	 Sada	 Sada
$\sqrt{R_{\text{max}} 6.3}$ $\square 0.01/100$	BK385	4x M6x40 DIN 912 12,9	13,2 Nm ±15 %	<b>NBR: SK-D3DL-35</b> FPM: SK-D3DL-V35





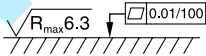
**D4L**



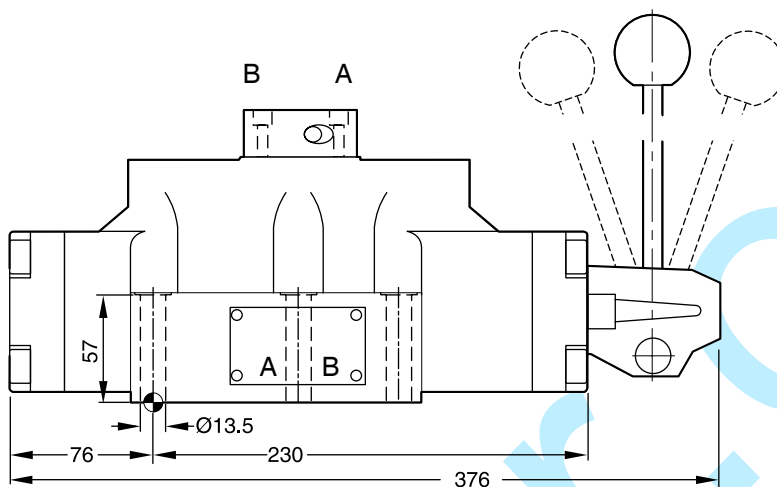
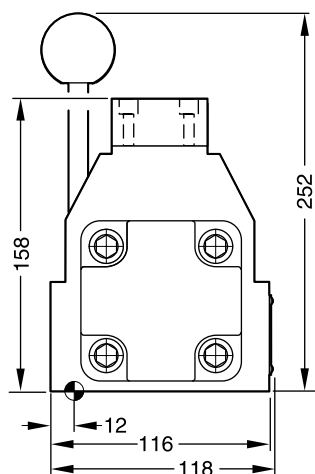
**2**

**D4LB**

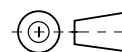
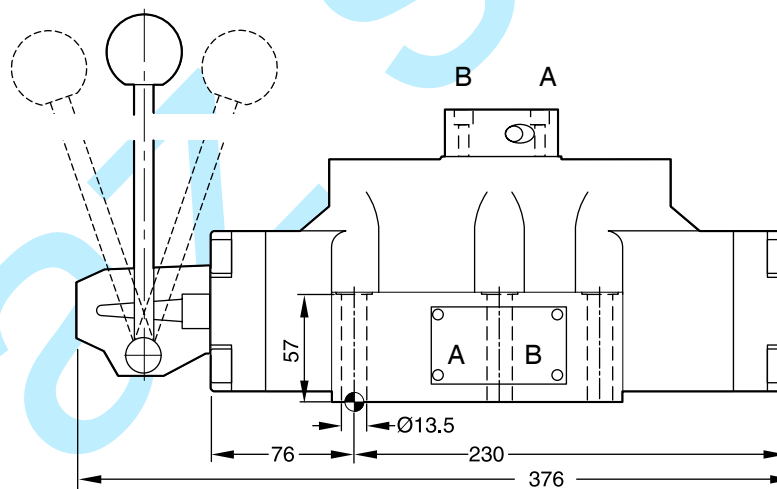
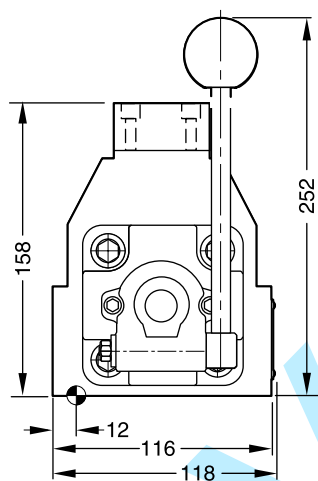


Kvalita povrchu	 Sada	 Sada	 Sada	 Sada
 $\sqrt{R_{max}6.3}$	BK320	4x M10x60 2x M6x55 DIN 912 12,9	63 Nm 13,2 Nm ±15 %	<b>NBR: SK-D4L-60</b> FPM: SK-D4L-V60

**D9L**



**D9LB**

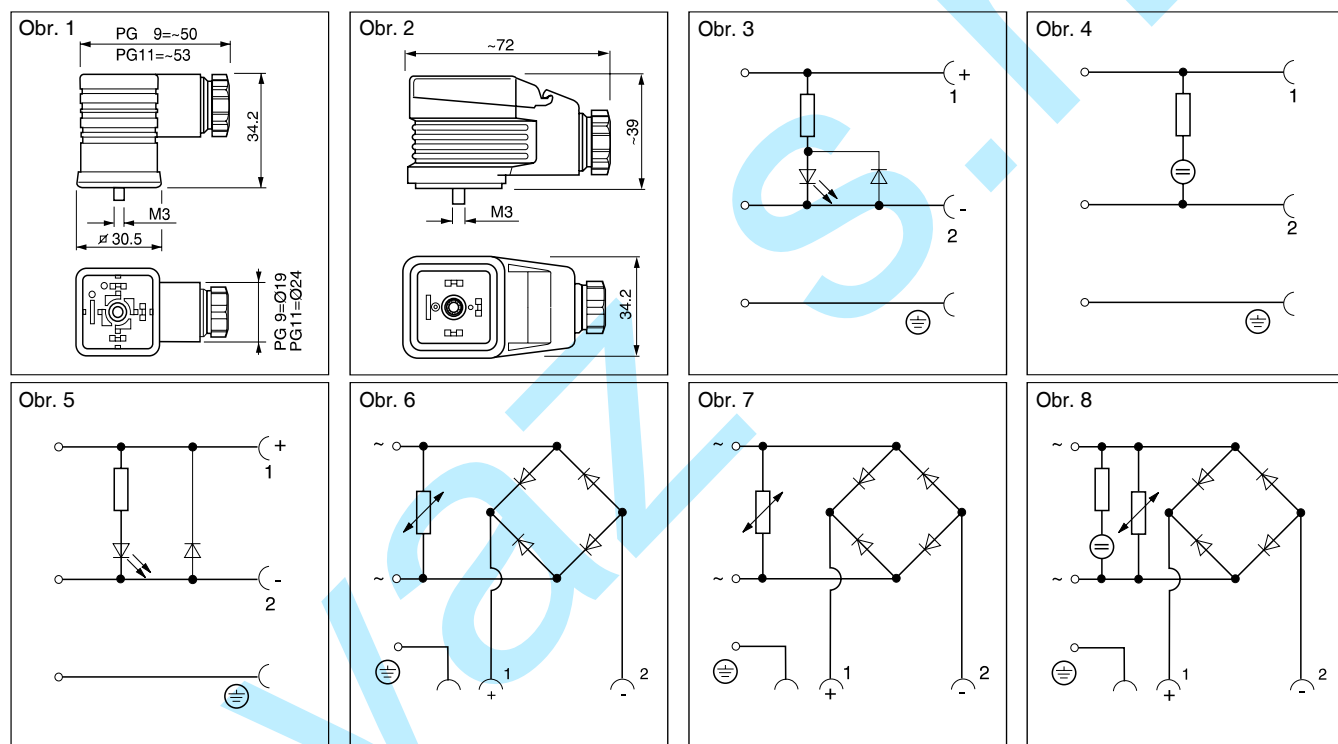


<b>Kvalita povrchu</b>	<b>Sada</b>	<b>Sada</b>	<b>Sada</b>	<b>Sada</b>
$\sqrt{R_{max}6.3}$ $\square 0.01/100$	BK360	6x M12x75 DIN 912 12,9	108 Nm ±15 %	<b>NBR: SK-D9L-70</b> FPM: SK-D9L-V70

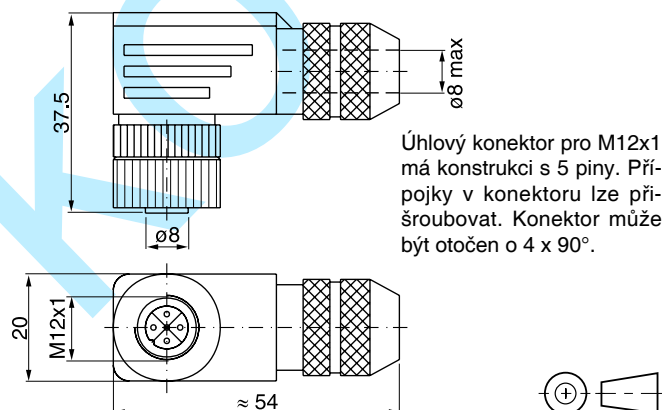


Popis	Přípojka kabelu	Obrázek zapojení	Objednací č.	
			Černá (B)	Šedá (A)
Konektor EN 175301-803 *, model AF Krytí IP 65 pro napětí až 250 V	PG 9 PG 11	Obr. 1	5001710 5001716	5001711 5001717
Konektor s LED 24 V DC Konektor s vložkou kontrolky 120 V AC Konektor s vložkou kontrolky 230 V AC	PG 11	Obr. 1 a 3 Obr. 1 a 4	5001571 5001573 5001575	5001572 5001574 5001576
Konektor s LED 24 V DC a odrušovacím obvodem Konektor s usměrňovačem: Můstkový usměrňovač s křemíkovými diodami. Varistory jsou použity pro ochranu diod proti proudovým nárazům až do 250 V AC. Konektor s kabelem a transparentním krytem	PG 11	Obr. 1 a 5 Obr. 1 a 6 Obr. 2	5001708 5001737 5001723	5001709 5001738 5001724
Vložky pro konektory 5001723 a 5001724		Zapojení	Objednací č.	
Můstkový usměrňovač až 250 V AC 7		7	5001727	
Můstkový usměrňovač s kontrolkou 250 V AC		8	5001734	

\* (Nový) EN 175301-803 odpovídá (starému) DIN 43650.



**Konektor M12x1, objednáací č.: 5004109**



**Konektorová sada 2pinový Junior Timer (AMP)**

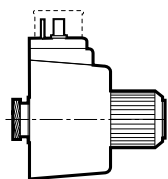
Objednací č.	Počet konektorů v 1 sadě
393 000 K822	1
393 000 K825	10
393 000 K826	50
393 000 K827	100

**Sada solenoidů (zobrazeno: EN konektor)**

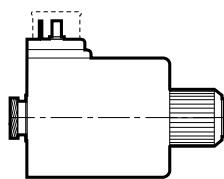
Sada solenoidů obsahuje trubičku, cívku, příchytku a těsnění pro solenoid.

**Sada cívek**

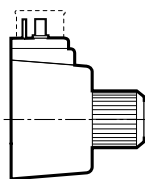
Sada cívek obsahuje cívku, příchytku a těsnění pro cívku.



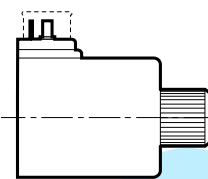
AC



DC



AC



DC

**Pro D1VW standardní**

Sada solenoidů: <b>AK-D1VW-S-...</b> (Tlumené přestavení na vyžádání)		(Příklad: <b>AK-D1VW-S-JW-91</b> )	
Napětí Volt/Hertz	Kód napětí	EN konektor D1VW	EN konektor bez manuálního ovládní (kód „T“)
12 V=	K	<b>KW-91</b>	KWT-91
24 V=	J	<b>JW-91</b>	JWT-91
98 V=	U	UW-91	UWT-91
205 V=	G	GW-91	GWT-91
110 V/50 Hz/120 V/60 Hz	Y	<b>YW-91</b>	-
230 V/50 Hz/240 V/60 Hz	T	<b>TW-91</b>	-

Sada cívek: <b>AK-D1VW-C-...</b> (Příklad: <b>AK-D1VW-C-JW-91</b> )	
Napětí Volt/Hertz	Napětí Kód
12 V=	K
24 V=	J
98 V=	U
205 V=	G
110 V/50 Hz/120 V/60 Hz	Y
230 V/50 Hz/240 V/60 Hz	T

**D1VW 8 Watt**

Sada solenoidů: <b>AK-D1VW-S-...</b>			Sada cívek: <b>AK-D1VW-C-...</b>		
Napětí Volt/Hertz	Kód napětí	EN konektor D1VW	M12x1 „DESINA“ (kód „DLJ5“) D1VW	EN konektor D1VW	M12x1 „DESINA“ (kód „DLJ5“) D1VW
24 V=	J	JWL-91	JDLJ5-91	<b>JWL-91</b>	JDLJ5-91

**D3W**

Sada solenoidů: <b>AK-D3W-S-...</b> (tlumené přestavení na vyžádání) (Příklad: <b>AK-D3W-S-JW-30</b> )					Sada cívek: <b>AK-D3W-C-...</b>	
Napětí Volt/Hertz	Napětí Kód	EN konektor D3W	EN konektor bez manuálního ovládní (kód „T“)	EN konektor s 210 bar tlak v odpadu (kód „H“)	EN konektor D3W	EN konektor bez manuálního ovládní (kód „T“)
12 V=	K	KW-30	KWT-30	KW-30	KW-30	KWT-30
24 V=	J	<b>JW-30</b>	JWT-30	JW-30	<b>JW-30</b>	JWT-30
98 V=	U	UW-30	UWT-30	UW-30	UW-30	UWT-30
205 V=	G	GW-30	GWT-30	GW-30	GW-30	GWT-30
110 V/50 Hz 120 V/60 Hz	Y	<b>YW-30</b>	-	YWH-30	<b>YW-30</b>	-
230 V/50 Hz 240 V/60 Hz	T	<b>TW-30</b>	-	TWH-30	<b>TW-30</b>	-

Jiné solenoidy, sady cívek a sady trubiček na vyžádání.

**Položky označené tučně jsou ihned k dodání.**

## O-kroužky pro utěsnění mezi ventilem a montážní plochou

Velikost ventilu	Řada ventilů	Přípojky	Rozměry Vnitřní Ø x sekční Ø	Množství <sup>1)</sup>
DIN NG 6	D1	P, A, B, T X, Y	9,25 x 1,78	4
			4,47 x 1,78	2
DIN NG10	D3	P, A, B, T X, Y	12,42 x 1,78	5
			10,82 x 1,78	2
DIN NG 16	D4	P, A, B, T X, Y	21,89 x 2,62	4
			10,82 x 1,78	2
DIN NG 25	D8	P, A, B, T X, Y	29,82 x 2,62	4
			20,29 x 2,62	2
DIN NG 25	D9	P, A, B, T X, Y	34,59 x 2,62	4
			20,29 x 2,62	2
DIN NG 32	D11	P, A, B, T X, Y	53,57 x 3,53	4
			14,00 x 1,78	2

<sup>1)</sup> Počet v sadě

## Těsnicí sady (montážní plocha a vnitřní těsnění)

## Šoupátkové ventily

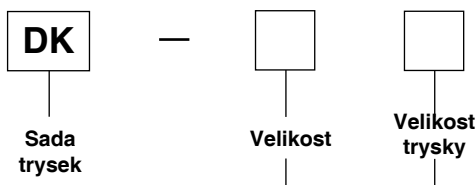
Řady ventilů	Materiál	Objednací kód pro velikost ventilu						
		D1	D3	D31	D4	D8	D9	D11
D**W solenoid	NBR	SK-D1VW-N-91	SK-D3W-30	-	SK-D41VW-N-91	SK-D81VW-N-91	SK-D91VW-N-91	SK-D111VW-N-91
	FPM	SK-D1VW-V-91	SK-D3W-V30	-	SK-D41VW-V-91	SK-D81VW-V-91	SK-D91VW-V-91	SK-D111VW-V-91
D*DW solenoid	NBR	-		SK-D31DW-N-91	-			
	FPM	-		SK-D31DW-V-91	-			
D*NW solenoid	NBR	-		SK-D31NW-N-91	-			
	FPM	-		SK-D31NW-V-91	-			
D**P hydr.	NBR	-	SK-D3DP-35	-	SK-D41VW-70	-	SK-D91VW-70	SK-D111VW-70
	FPM	-	SK-D3DP-V35	-	SK-D41VW-V70	-	SK-D91VW-V70	SK-D111VW-V70
D1VP*90 hydr.	NBR	SK-D1VP-N-87	-					
	FPM	SK-D1VP-V-87	-					
D1VP*4L hydr.	NBR	SK-D1VP-N4L-91	-					
	FPM	SK-D1VP-V4L-91	-					
D*L/LB ruční páčka	NBR	SK-D1VL-N-91	SK-D3DL-35	-	SK-D4L-60	-	SK-D9L-60	-
	FPM	SK-D1VL-V-91	SK-D3DL-V35	-	SK-D4L-V60	-	SK-D9L-V60	-

## Sedlový ventil

Řady ventilů	Materiál	D1SE
D1SE solenoid	NBR	SK-D1SE-70
	FPM	SK-D1SE-V70

**Vestavné trysky pro kanály P, A, B u rozvaděčů NG6 a NG10**

**2**

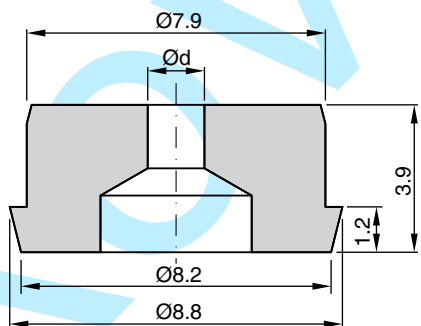


Kód	Velikost
D1VW91	NG6
D3W30	NG10

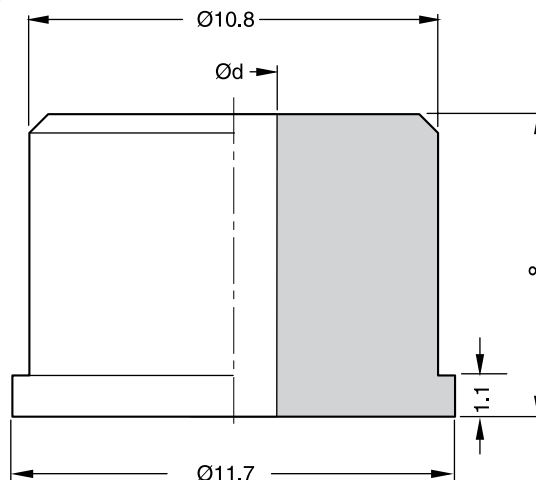
Kód	Tryska Ø	NG6	NG10
00	Bez trysky	x	x
06	0,6 mm	x	
08	0,8 mm	x	x
09	0,9 mm	x	
10	1,0 mm	x	x
11	1,1 mm	x	
12	1,2 mm	x	x
14	1,4 mm	x	x
15	1,5 mm	x	x
17	1,7 mm		x
18	1,8 mm	x	
20	2,0 mm	x	x
25	2,5 mm	x	x
30	3,0 mm		x
45	4,5 mm		x

Velikost balení: Každá sada obsahuje 10 trysek stejné velikosti.

**Rozměry NG6**



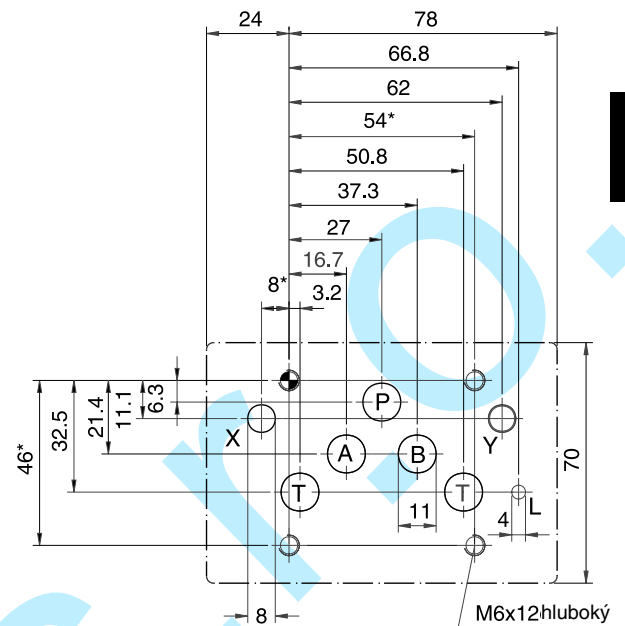
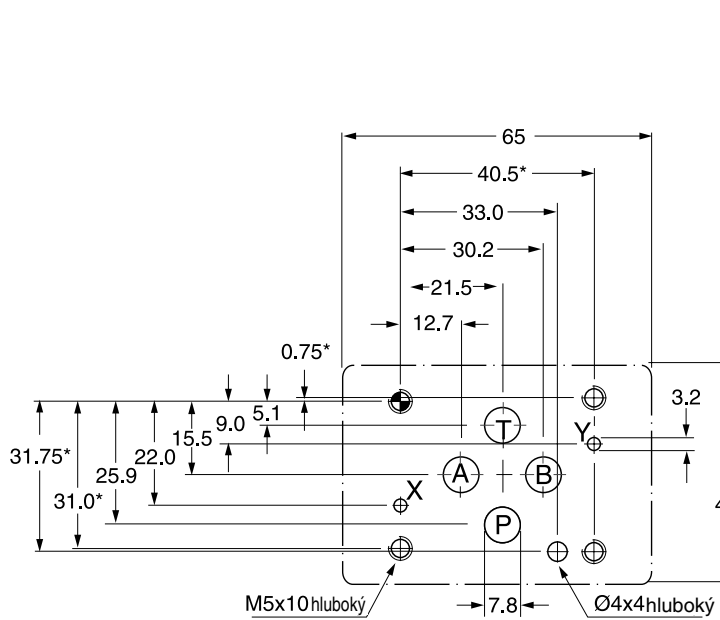
**NG10**



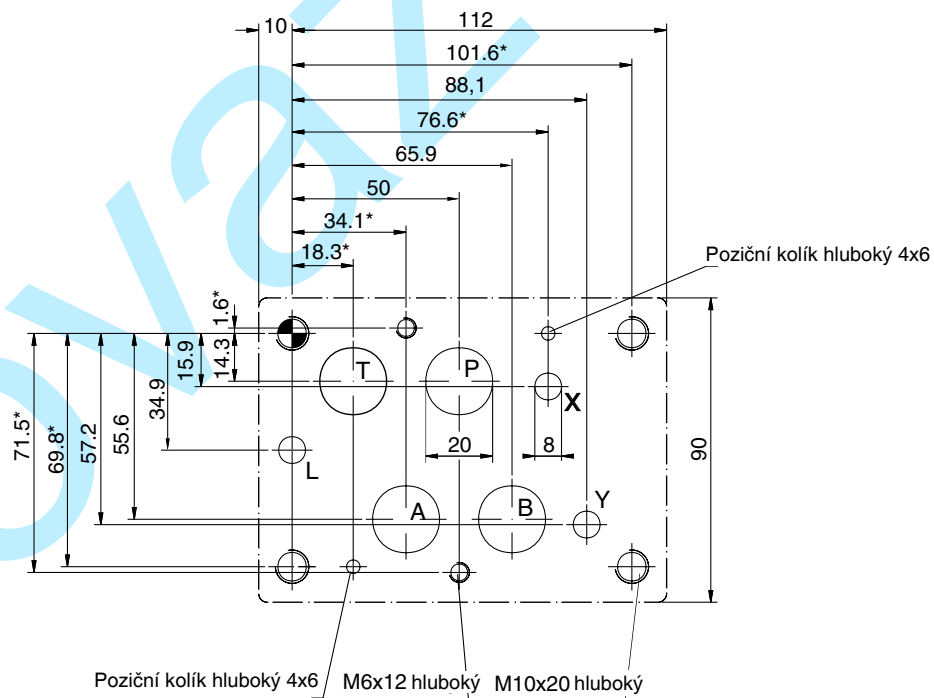
1) jen pro porty P, A, B s max. průměrem 7,5 mm

**Velikost 6**, montážní obrazec pro DIN 24340-A6

**Velikost 10**, montážní obrazec pro DIN 24340-A10



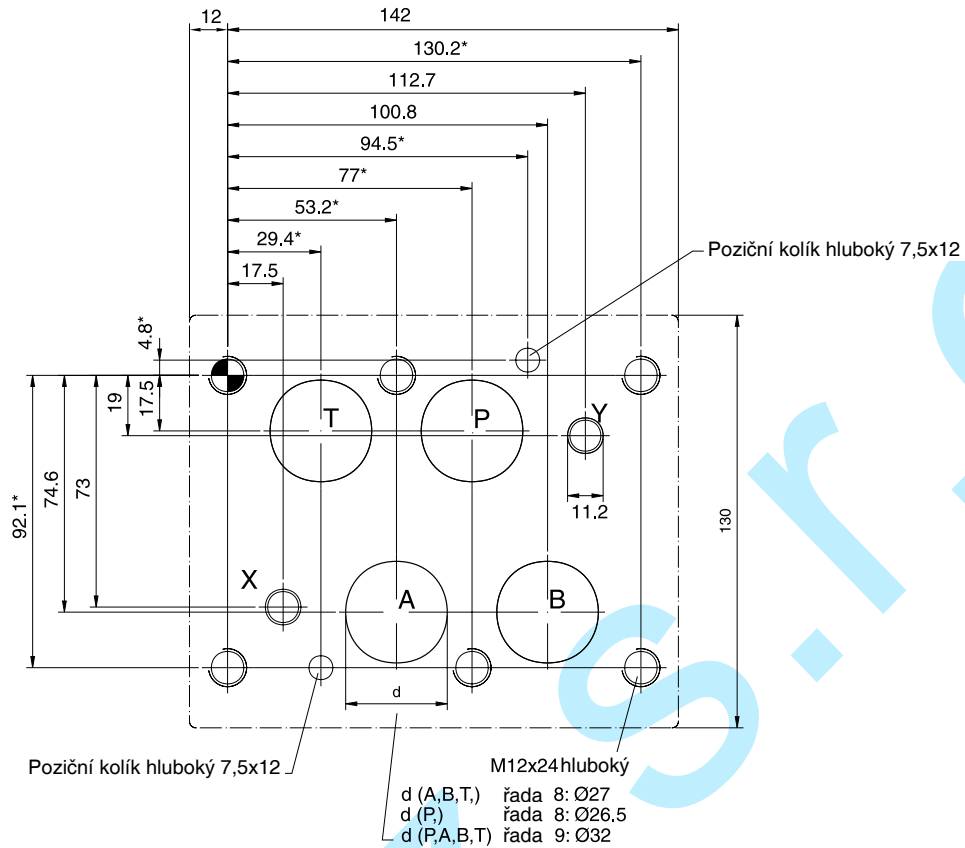
**Velikost 16**, montážní obrazec pro DIN 24340-A16



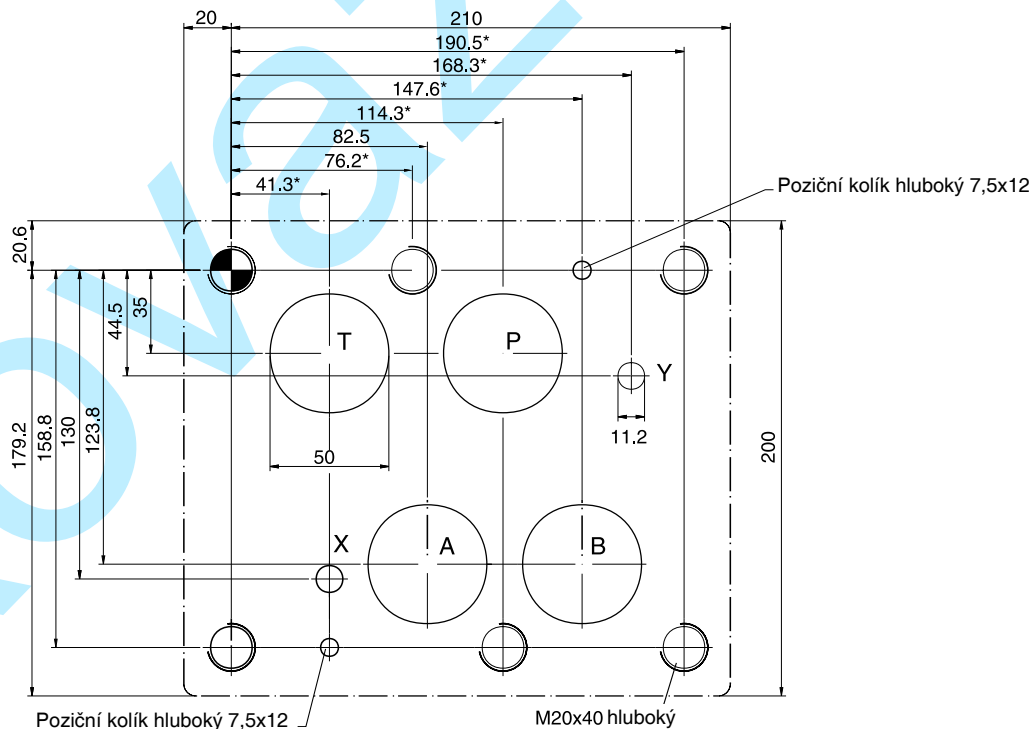
Rozměry označené s \* jsou  $\pm 0,1$  mm. Všechny další rozměry  $\pm 0,2$  mm.

**Připojovací a řadové desky viz kapitola 12.**

**Velikost 25, montážní obrázec pro DIN 24340-A25**



**Velikost 32, montážní obrázec pro DIN 24340-A32**



Rozměry označené s \* jsou ± 0,1 mm. Všechny další rozměry ± 0,2 mm.

**Připojovací a řadové desky viz kapitola 12.**