

2/2 cestné proporcionální ventily se škrticí klapkou řady TDA se používají k řízení velkých průtoků oleje.

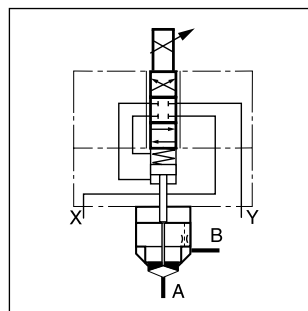
Charakteristické vlastnosti

- Montážní obrazec dle ISO 7368
- Funkce bezpečný-zavřený při výpadku napětí
- Bez lekáže z kanálu B do A
- Tlakový spád může činit až 350 barů
- 8 velikostí NG16 až NG100

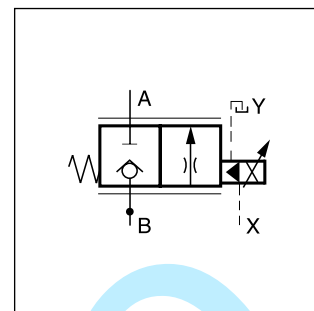
Funkce

Ventil TDA je třístupňového designu sestávajícího z prvního solenoidem řízeného pilotního stupně se šoupátkem v pouzdře, druhého stupně pilota s pružinou a sekvenčním šoupátkem a následně kuželky v pouzdře jako hlavní stupeň. Proporcionální solenoid ovládá šoupátko pilota proti zpětné vazbě pružiny a řídí polohu sekvenčního šoupátka. Hlavní kuželka sleduje polohu sekvenčního šoupátka a zajišťuje otevřený průřez pro průtok z B do A (volitelně z A do B) úměrně proudu na solenoidu. Poloha kuželky je nezávislá na tlakovém spádu, který může dosáhnout až hodnoty maximálního provozního tlaku.

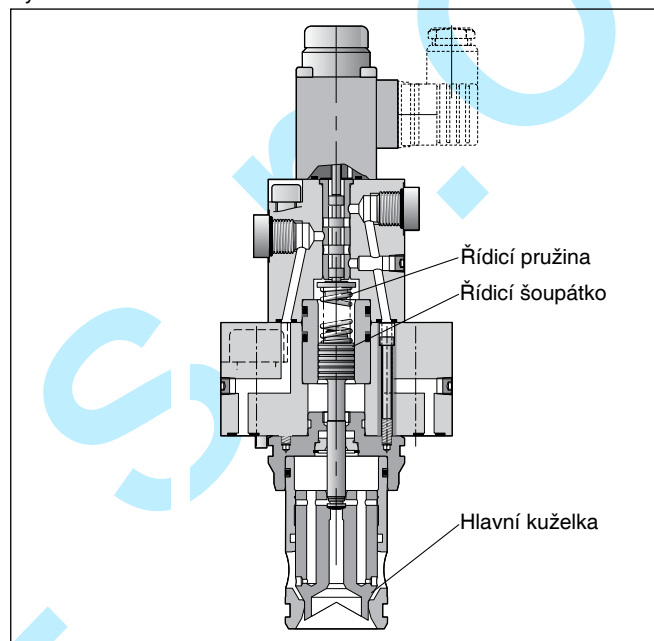
V kombinaci s digitálním zesilovačem PCD00A-400 mohou být parametry ventilu zachovány, změněny a kopírovány.



Symbol funkce



Schématická značka

**Objednací kód**

TDA		E	W	0	9		2			W	
Proporcionální škrticí ventil	Jmenovitá velikost	Vestavný ventil DIN ISO 7368	Konstrukce	Kuželka	Jmenovitý průtok	Směr průtoku	Přívod a odvod řídicího oleje externí/externí	Těsnění	Napětí solenoidu	Cívka bez konektoru	Konstrukční řada (není požadována pro objednání)

Kód	Jmenovitá velikost
016	NG16
025	NG25
032	NG32
040	NG40
050	NG50
063	NG63
080	NG80
100	NG100

Kód	Jmenovitý průtok
9	Jmenovitý průtok
6 ¹⁾	50 % jmen. průtok

Kód	Napětí solenoidu
X	16 V DC
L	6 V DC

Kód	Těsnění
N	NBR
V	FPM

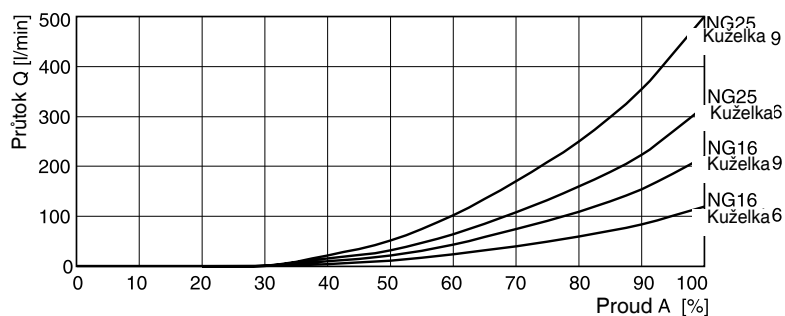
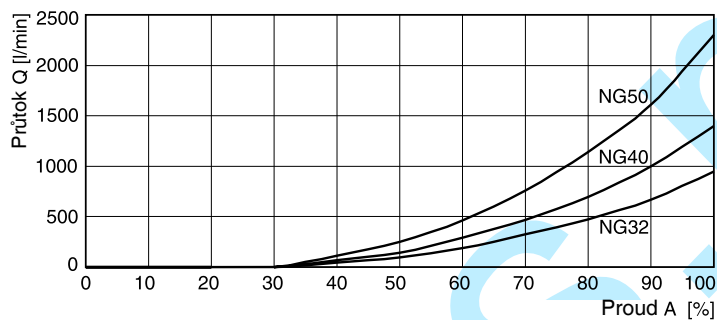
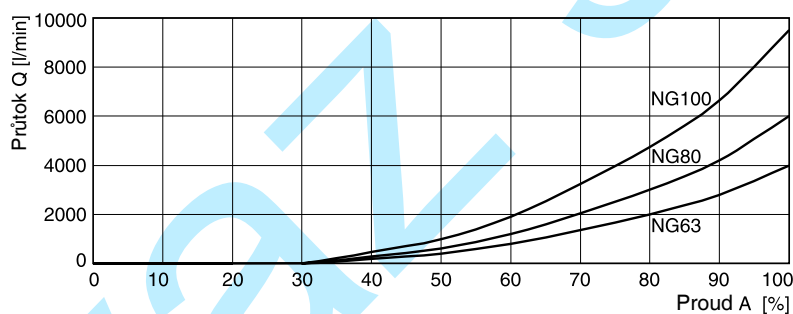
Kód	Směr průtoku
A	A do B
B	B do A

Položky označené tučně jsou ihned k dodání.

¹⁾ jen pro NG16 a NG25

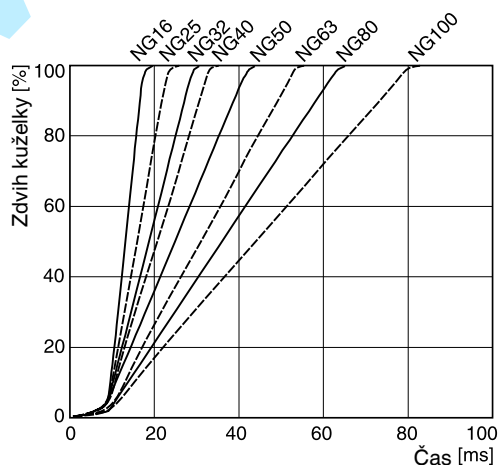
Všeobecné									
Konstrukce		Proporcionální škrticí ventil, vestavný ventil dle ISO 7368							
Jmenovitá velikost		16	25	32	40	50	63	80	100
Montážní pozice		Bez omezení							
Okolní teplota	[°C]	-20...+80							
Hodnota MTTF _D	[roky]	75							
Hmotnost	[kg]	3.1	4.3	5.8	9.2	15	33	63	87
Vytahovací nástroj		viz příslušenství							
Hydraulika									
Max. provozní tlak	[bar]	Kanály A, B a X až 350, kanál Y: max. 10							
Kapalina		Hydraulický olej dle DIN 51524...525							
Teplota kapaliny	[°C]	0 ... +60							
Viskozita	doporučená	[cSt]/[mm²/s]	30 ... 80						
	povolená	[cSt]/[mm²/s]	20 ... 380						
Filtrace		ISO 4406: 1999; 18/16/13							
Jmenovitý průtok při Δp=10 bar	[l/min]	220	500	950	1400	2300	4000	6000	9500
Směr průtoku		viz objednáací kód							
Řídicí tlak, min.	[bar]	> 25 % ze systémového tlaku							
Min. provozní tlak	[bar]	Kanál A → B ca. 10; přípojka B → A ca. 15							
Řídicí olej	přítok	V závislosti na směru průtoku A nebo B pomocí externí X							
	vypouštění	Externí pomocí Y max. 10 bar							
Řídicí olej při p = 100 bar	[l/min]	Přípojka X → Y <1.5							
Otvírací bod		Při 30 % jmenovitého proudu							
Výrobní tolerance	[%]	±5 Q _{nom}							
Statické/dynamické									
Hystereze	[%]	< 3							
Opakovatelnost	[%]	< 1							
Čas odezvy při p _x =50 bar	[ms]	20	25	30	35	45	55	65	80
Elektrické (proporcionální solenoid)									
Pracovní cyklus		100 % ED							
Krytí		IP65 dle EN 60529 (zapojený a namontovaný)							
Solenoid	Kód	L				X			
	při velikost	16-50		63-100		16-50		63-100	
Napětí solenoidu	[V]	6				16			
Jmenovitý proud (100 % ED)	[A]	2.6				1.05			
Jmenovitý odpor	[Ohm]	2.2		2.5		11.3		14	
Výkonový zesilovač, doporučený		PCD 00A-400							
Propojení solenoidu		Připojení dle EN 175301-803							

Řídicí tlak v kanálu X musí být minimálně 25 % (NG16-40) nebo 45 % (NG50-100) tlaku ve vypouštěcím vedení ventilu pro zajištění toho, aby se kuželka bezpečně uzavírala bez poruch funkce.

Graf proudu solenoidu/průtok
NG16-25 ($\Delta p=10$ bar)NG32-50 ($\Delta p=10$ bar)NG63-100 ($\Delta p=10$ bar)

$$\Delta p_{\text{actual}} = \left(\frac{Q_{\text{actual}}}{Q_{\text{nominal}}} \right)^2 \cdot \Delta p_{\text{nominal}}$$

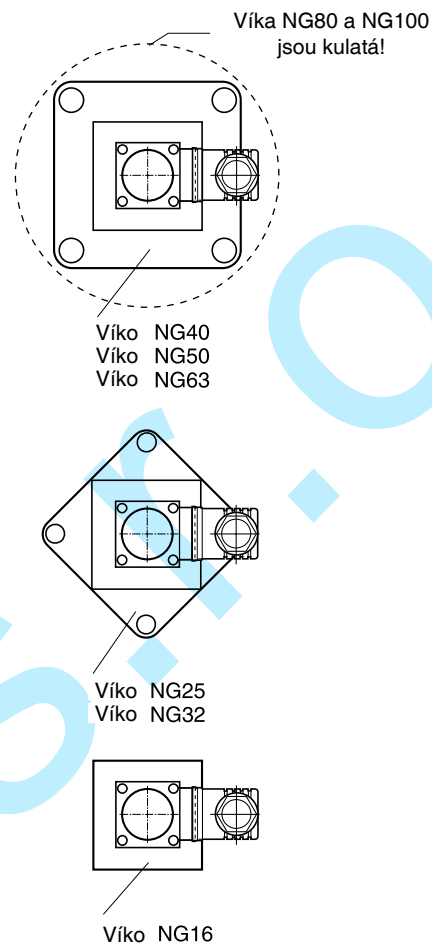
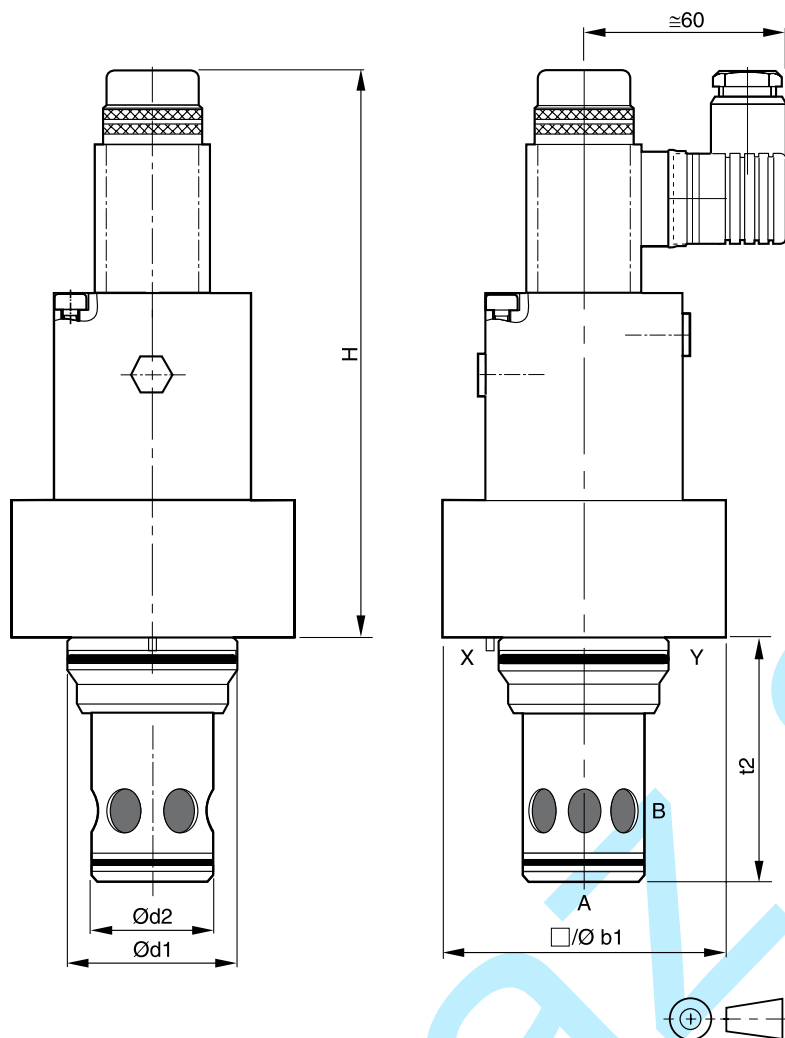
Graf zdvihu kuželky/čas






Veškeré charakteristiky měřeny s HLP46 při 50 °C.

Ventily

Víka ventilů



Velikost	16	25	32	40	50	63	80	100
H	168	177	182	192	202	304	324	339
b1	65	85	102	125	140	180	Ø250	Ø300
d1 ^{H7}	32	45	60	75	90	120	145	180
d2 ^{H7}	25	34	45	55	68	90	110	135
t2 ^{+0.1}	56	72	85	105	122	155	205	245

NG	Sada šroubů -  DIN912 12.9		 Sada	
			NBR	FPM
16	BK-M8x100-4 ks	33 Nm	SK-TDA016EN-20	SK-TDA016EV-20
25	BK-M12x50-4 ks	115 Nm	SK-TDA025EN-20	SK-TDA025EV-20
32	BK-M16x55-4 ks	281 Nm	SK-TDA032EN-20	SK-TDA032EV-20
40	BK-M20x70-4 ks	553 Nm	SK-TDA040EN-20	SK-TDA040EV-20
50	BK-M20x75-4 ks	553 Nm	SK-TDA050EN-20	SK-TDA050EV-20
63	BK-M30x100-4 ks	1910 Nm	SK-TDA063EN-20	SK-TDA063EV-20
80	BK-M24x120-8 ks	935 Nm	SK-TDA080EN-20	SK-TDA080EV-20
100	BK-M30x140-8 ks	1910 Nm	SK-TDA100EN-20	SK-TDA100EV-20