ALFACO s.r.o.
465473 006
alfaco@chocen.cz

ALCO PS3 presostat je přístroj s pevně nastavenými hodnotami vypínacího a spínacího tlaku.

Vlastnosti

- Kompaktní provedení, jednoduchá montáž
- Optimální varianta z hlediska těsnosti okruhu
- Přesné nastavení a jednotné meze
- Montáž samostatně, nebo na konzolu
- Široká oblast použití s řadou certifikací
- Krytí IP65 (v kombinaci se svorkovnicí PG9 DIN 43650)
- Základní verze dostupné v krátkém čase
- Zákaznické verze (OEM) při objednání nejméně 100 ks nastavení podle přání, připojení podle zadání

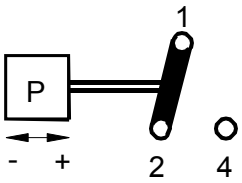
Zvláštní verze

- Přímá montáž na přípojky u kompresoru – odolné vibracím a vysokým teplotám:
  - snižuje počet spojů
  - minimalizuje netěsnosti
  - odstraňuje nutnost použití přípojných trubiček (hadic)
- svorkovnice PG9 s vyvedeným vodičem zadané délky
- verze schválené podle TÜV pro celý rozsah tlaků
- mikrorelé s úzkou tlakovou diferencí
- pozlacené kontakty pro nízkonapěťové verze

PS3

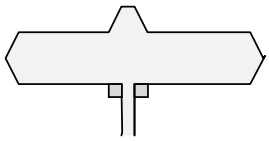
Úvod

PS3 je osazen kontakty SPDT – přepínacími, při vzestupu tlaku spíná 1-2 na 1-4 a naopak (viz obr). PS3 je nastaven ve výrobním závodě buď podle základní řady, nebo na přání odběratele. Dostupné jsou základní verze :

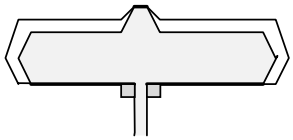


- nízkotlaký presostat s ručním nebo automatickým resetem
- vysokotlaký presostat s ručním nebo automatickým resetem
- vysokotlaký presostat s automatickým resetem a schválením podle DIN/TÜV
- vysokotlaký presostat s ručním vnitřním nebo vnějším resetem a schválením podle DIN/TÜV

Varianty PS3 schválené podle TUV mají zdvojenou membránu, kdy v případě poruchy vnitřní membrány dále zařízení jistí vnější – větší membrána a presostat kompresor vypne.



jednoduchá membrána



zdvojená membrána

Technické údaje

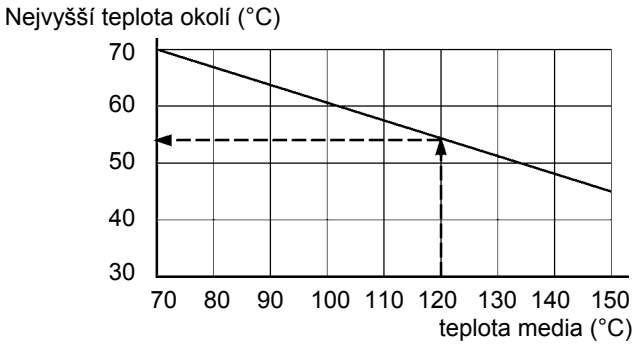
Provedení membrány

verze	max. teplota	konstrukce	materiál	DIN/TÜV schválení	provedení *
obvyklé teploty	+ 70° C	jednoduché	bronz	na přání	A, D, R, W
		zdvojené	bronz	ano	W, B, S
vysoké teploty	+ 150° C	zdvojené	nickel-beryllium	ano	X, C, T

*) viz další tabulka

Poznámka : při použití pro teploty chladiva nad 70 a pod 150°C je nutno podle diagramu stanovit nejvyšší teplotu okolí

Příklad : pro teplotu výtlaku 120 °C je nejvyšší přípustná teplota okolí presostatu + 55°C



	základní (SPDT)	mikrospínač (SPDT)
Indukční zatížení (AC15)	3 A/230 VAC	1,5 A/230 VAC
Motorový proud (FLA)	6 A/230 VAC	2,5 A/230 VAC
Proud nakrátko (LRA)	36 A/230 VAC	15 A/230 VAC

Poznámka : základní provedení není vhodné pro použití v elektronice (pod 100 mA)

Krytí (IEC 529 / DIN 40050)	IP 00
s krytkou konektorů	IP 30
se svorkovnicí PG9	IP 65
Odolnost vibracím (při 10 ... 1000 Hz)	4 g
Použitelná chladiva	HFC,HCFC, CFC
Vyjma hořlavá a výbušná	

Teplotní rozsahy:	
skladování a přeprava	- 30 °C až 70 °C
okolí	- 30 °C až 70 °C
prostředí	neagresivní
Schváleno podle	DIN/TÜV, UL, SEV
Hmotnost cca	0.09 kg

Tlakový rozsah

pásmo	typ kontaktů	rozsah MPa	zkušební přetlak MPa	diference (kPa)
1	základní (SPDT)	-0,06 až 0,6	2,5	viz diagramy
3		0,01 až 1,6		
4		0,6 až 3,2	3,6	viz diagramy
5		0,6 až 3,2		
1	mikrospínač (SPDT)	-0,06 až 0,6	2,5	asi. 20 až 30
3		0,01 až 1,6	2,5	asi 30 až 45
5		0,6 až 3,2	3,6	asi 40 až 60

Tolerance (kPa)

pásmo	1	3	4	4 (DIN/TÜV)	5	5 (DIN TÜV)
nastavení	± 10	± 25	± 50	podle	± 50	podle
opakovatelnost	± 6	± 15	± 30	DIN 32 733	± 30	DIN 32 733

Tolerance platí v rozmezí -20...+55°C.

Přehled presostatů

Základní provedení

Typ	PCN	nastavení (MPa) zapnuto / vypnuto	způsob resetu	max. teplota media	Zkušební přetlak (MPa)	připojení
Nízkotlaké						
PS3-AF1 HNS	0713404	-0,03 / 0,12	auto	+ 70°C	2,5	7/16-20 UNF vnitřní závit otvírač ventilku
PS3-AF1 HNS	0712792	0,03 / 0,18				
PS3-AF1 HNS	0713405	0,2 / 0,35				
Vysokotlaké – vhodné pro řízení kondenzační teploty						
PS3-AF5 HNS	0714096	1,6 / 1,1	auto	+ 70°C	3,5	7/16-20 UNF vnitřní závit otvírač ventilku
Vysokotlaké s normální membránou						**DIN/TÜV schválení**
PS3-WF5 HNS	0713190	2,5 / 2,0	auto	+ 70°C	3,6	7/16-20 UNF vnitřní závit otvírač ventilku
Vysokotlaké odolné vibracím a teplotám – pro přímou montáž						**DIN/TÜV schválení**
PS3-XF5 HNB	0713406	1,4 / 1,0	auto	+150°C	3,6	7/16-20 UNF vnitřní závit otvírač ventilku
PS3-XF5 HNB	0713407	2,1 / 1,6				
PS3-XF5 HNB	0713408	2,5 / 2,0				
Vysokotlaké odolné vibracím a teplotám – pro přímou montáž						**DIN/TÜV schválení**
PS3-CF5 HNB	0713410	2,27	ruční	+150°C	3,6	7/16-20 UNF vnitřní závit
PS3-CF5 HNB	0713411	2,73				

Dodávky: jednotlivé balení nebo po 20 ks bez svorkovnice PG9 – nutno objednat zvlášť

Nastavení spínacích hodnot

Rozdíl nastavených hodnot tlaků výrobcem může být měněn v určitých mezích. Meze jsou uvedeny v jednotlivých diagramech podle pásem nastavitelnosti. Doporučuje se dodržet doporučené rozsahy . Pro jednotlivá provedení (pásma) jsou uvedeny diagramy, podle kterých se nastavení provádí. Diagram obsahuje 4 křivky – spínací Ps, vypínací nejvyšší Pvmax, nejnižší Pvmin a doporučenou vypínací hodnotu Pvopt

Příklad :

krok 1: zvolená horní spínací hodnota P na svislé ose odpovídá průsečíku s čarou horních nastavení Ps jak je zobrazeno na obrázku

krok 2: svislice z průsečíku určí další možné nastavení

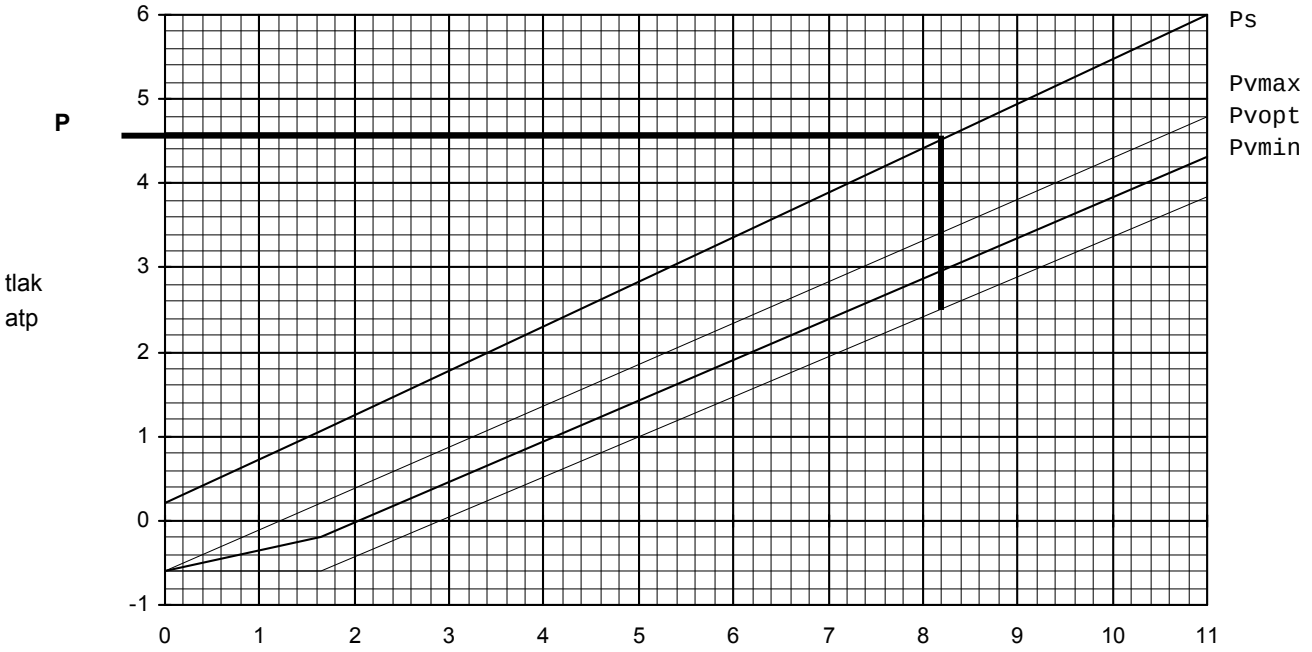
krok 3: zvolí se vhodné nastavení mezi P_{vmax} a P_{vmin}.

Poznámka :

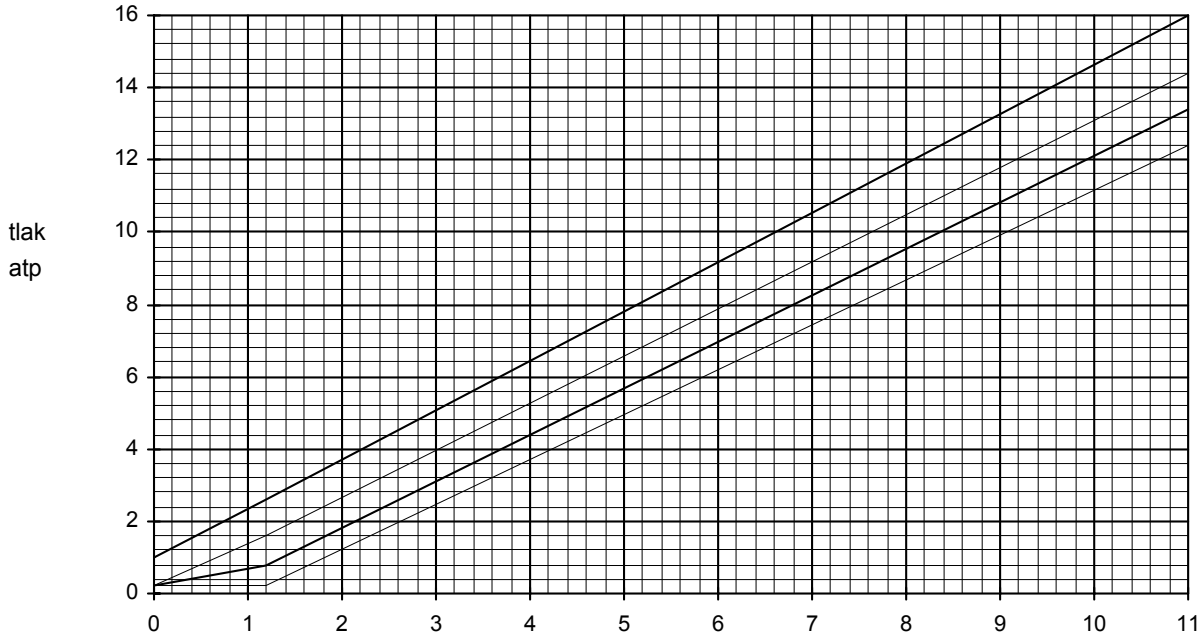
1. je vhodné vždy určit horní i dolní spínací hodnotu u presostatů s automatickým resetem
2. pro presostaty s ručním resetem stačí určit pouze vypínací hodnotu tlaku
3. u verzí s mikrospínači lze nastavovat pouze jednu hodnotu, protože druhá je dána konstrukčně – pevnou diferencí mikrospínače – viz pásmo 2

   v objednávce je vhodné uvádět hlavní nastavovanou hodnotu a do závorky i druhou – příklad : PS3-AF1 HMS 2.0/(1.8)

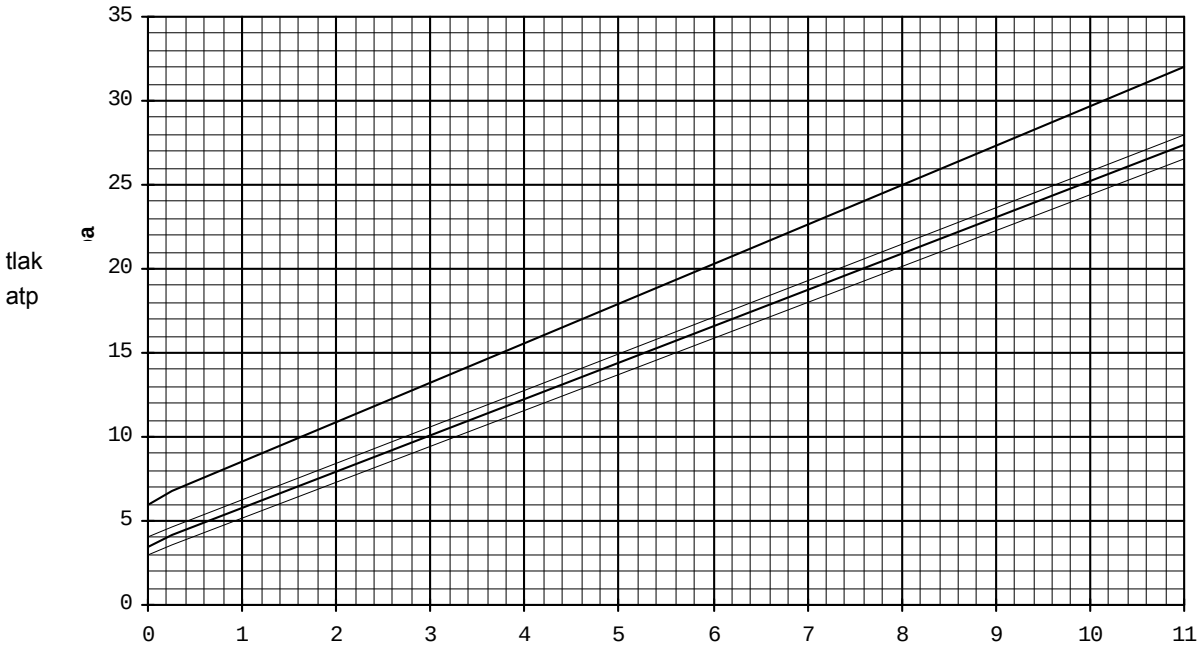
ALFACO s.r.o.
465473 006
alfaco@chocen.cz



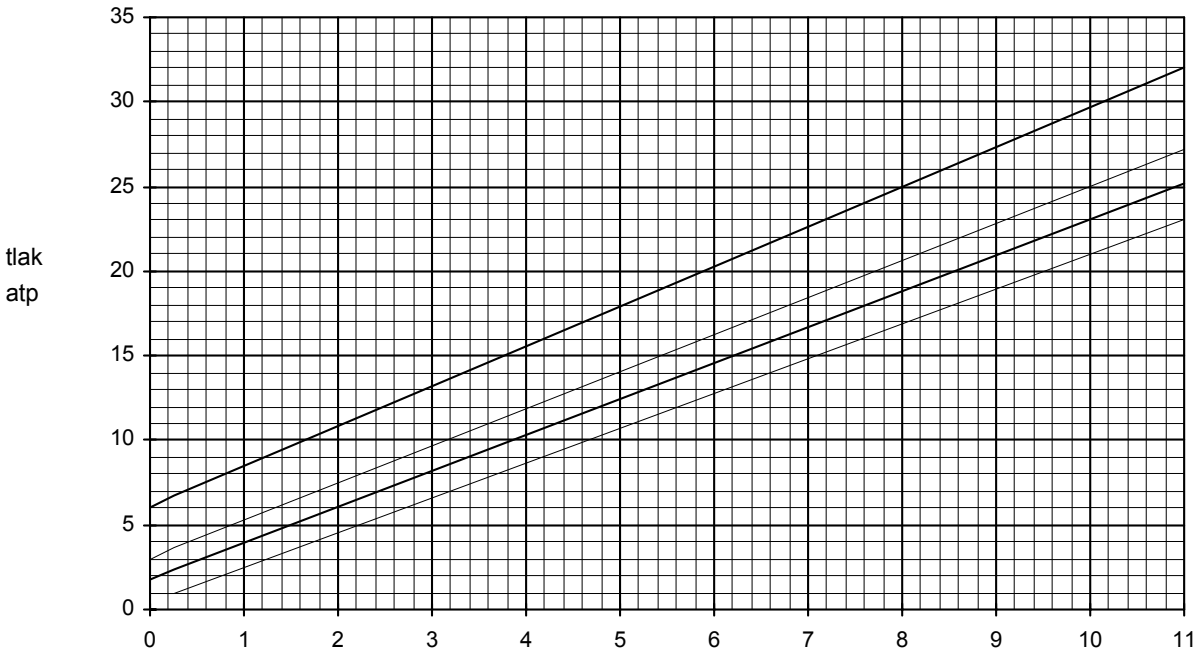
pásmo 3



ALFACO s.r.o.
465473 006
alfaco@chocen.cz



pásmo 5



ALFACO s.r.o.
465473 006
alfaco@chocen.cz

Označování presostatů

Poznámka : všechny libovolné kombinace možné nejsou – doporučuje se volit základní verze

Typové označení PS3 - [ ][ ][ ] [ ][ ][ ] - xx/xx

Funkce

A = automatický reset nízký/ vysoký tlak
D = nízkotlaký s rucním resetem minima
R = vysokotlaký s rucním resetem maxima
W = automatický schválený dle DIN/TÜV s normální membránou
X = automatický schválený dle DIN/TÜV s dvojitou membránou
B = vysokotlaký s rucním vnejším resetem schválený dle DIN/TÜV s normální membránou
C = vysokotlaký s rucním vnejším resetem schválený dle DIN/TÜV s dvojitou membránou
S = vysokotlaký s rucním vnitrním resetem schválený dle DIN/TÜV s normální membránou - pro reset je nutno vzít náradí
T = vysokotlaký s rucním vnitrním resetem schválený dle DIN/TÜV s dvojitou membránou - pro reset je nutno vzít náradí

Montáž

F = samostatne (bez drzáku)
P = na panel (s konzolou)
Poznámka : způsob upevnění záleží i na typu připojení tlaku
(**P** je vhodné pro přípojky typu A, K, L, U, X)
(**F** je vhodné pro přípojky typu A, B, M, S, U, X)

Pásmo tlaku

1 = - 60 az 600 kPa
3 = 0,01 az 1,6 MPa
4 = 0,6 az 3,2 MPa (malá diference)
5 = 0,6 az 3,2 MPa (velká diference)

Elektrické pripojení

H = konektory pro nasazení svorkovnice PG9 IP 65
T **=** konektory pro nasazení protikusu 6,3 mm, DIN 46 245, IP 00; pro zvýšení krytí na IP 30 jsou urceny krytky H140-026
Pozn.: PG9, nebo H140 se objednává samostatne

Pripojení tlaku

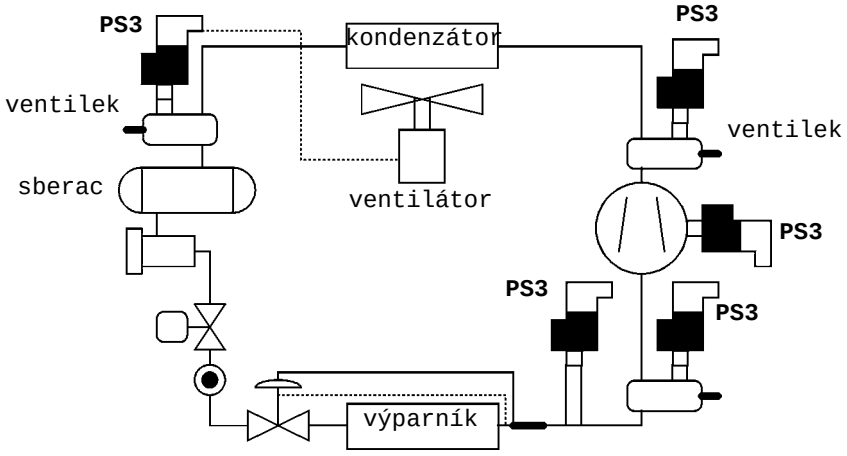
S = 7/16''-20 UNF vnitrní závit s otvíracem ventilku
A = 7/16''-20 UNF vnejší
B = 7/16''-20 UNF vnitrní závit s otvíracem ventilku a tlumicem rázu - pouze u zdvojené membrány
K = 7/16''-20 UNF 1 m kapilára s převlečnou maticí
M = 1/8''-27 NPT s tlumicem rázu - pouze u zdvojené membrány
L = s pripojenou trubickou 1/4'' x 1 m
U = s pripojenou trubickou 6 mm x 80 mm
X = s pripojenou trubickou 1/4'' x 80 mm

Typ kontaktu (SPDT)

N = základní verze
M = mikrospínace pro malé diference
G = pozlacené kontakty mikrospínace - vhodné pro elektroniku

Príslušenství

Svorkovnice (DIN 43650) s vývodkou (PG 9)	**o bj . c**: 0073205)
Svorkovnice (DIN 43650) s vývodem 1/2" NPTF	(obj.č.: 0154631)
Na přání i s kabelem zvolené délky a typu	
Krytka kontaktů H140-026.001 (vstup kabelu shora)	(obj.č.: 0093435)
Krytka kontaktů H140-026.002 (boční vstup kabelu)	(obj.č.:.0093447)
Úhlová konzola (H140-046.001) pro dva PS3	(obj.č.:.0014499)

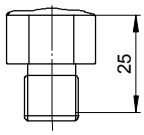


Příklady použití

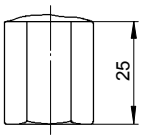
Připojení tlaku	teplota chladiva	typ membrány	označení	montáž	vstup PS3
kompresor	do +150°C	zdvojená	X, C, T	libovolná	B*, M
	a pulzace tlaku	jednoduchá	A, R, W, B, S	na panel	K*
uzavírací výtlačný ventil	do +150°C	zdvojená	X, C, T	libovolná	B
	a pulzace tlaku	jednoduchá	A, R, W, B, S	na panel	K
výtlačné potrubí	do +150°C	zdvojená	X, C, T	libovolná	B
	a pulzace tlaku	jednoduchá	A, R, W, B, S	na panel	K, L
uzavírací výtlačný ventil	do +150°C	zdvojená	X, C, T	libovolná	S
	bez pulzace tlaku	jednoduchá	A, R, W, B, S	na panel	K
výtlačné potrubí	do +150°C	zdvojená	X, C, T	libovolná	S, U, X
	bez pulzace tlaku	jednoduchá	A, D, R, W, B, S	na panel	K, L
uzavírací ventil výtlak / sání / kapalina	do +150°C bez pulzace tlaku			libovolná	S
				na panel	A, K
potrubí výtlak / sání / kapalina	do +150°C bez pulzace tlaku			libovolná	S, L, U, X
				na panel	A, K, L, U, X

*) nutno doplnit adapterem např.: 1/8 nebo 1/4 NPT s 7/16-20 UNF převlečnou maticí

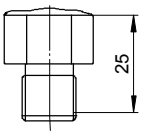
Vstup tlaku do PS3



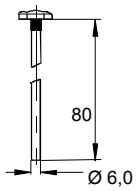
A
7/16”-20 UNF
vnější



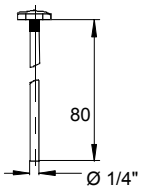
B
7/16”-20 UNF
vnitřní



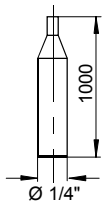
M
1/8”-18 NPT
vnější



U
80 mm Cu 6 mm



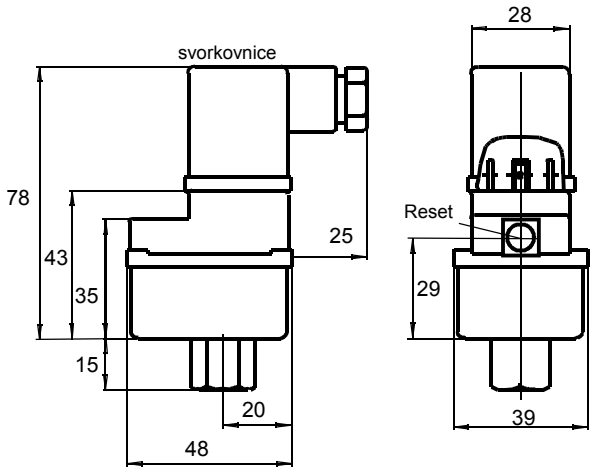
X
80 mm Cu Ľ“



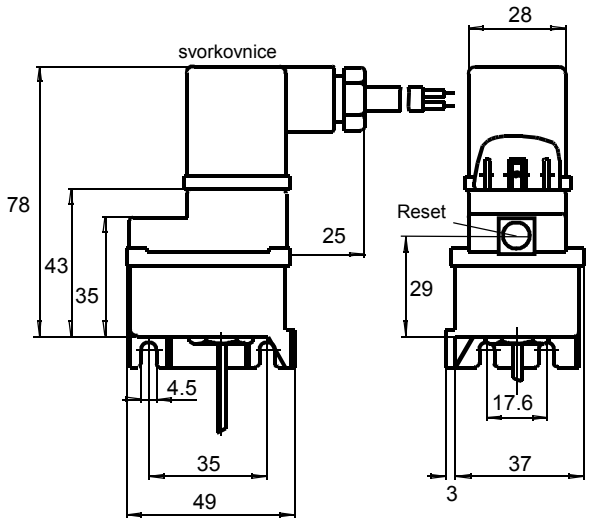
L
1 m kapilára
s hrdlem Ľ“

Rozměry (mm)

libovolná montáž



montáž na konzolu



vstupní připojení S

7/16-20 UNF vnitřní závit s otvíračem ventilku

vstupní připojení K

1 m kapilára s převlečnou maticí 7/16-20 UNF

ALCO CONTROLS nezodpovídá za tiskové chyby - zejména v části technických údajů. Veškeré údaje uvedené v dokumentaci podléhají změnám, které mohou být prováděny bez předchozího upozornění. Publikovaná data odpovídají znalostem výrobce v době zpracování. Výrobce předpokládá, že s dokumentací a s výrobky budou pracovat osoby s odpovídajícím vzděláním a zkušenostmi. Za nesprávné pochopení a použití nepřebírá ALCO Controls zodpovědnost.

ALFACO s.r.o.
Komenského 209
565 01 Choceň
☎ 465/473 005
fax 465/473 006
alfaco@chocen.cz
www.chocen.cz/alfaco