

Přístroje jsou určeny pro chladicí zařízení a tepelná čerpadla.

**bezpečnostní pokyny:**

- **Prostudujte pečlivě návod. Chybné použití může způsobit vážné poruchy zařízení i poranění osob.**
- **Montáž smí provádět pouze osoba s odpovídající kvalifikací a zkušeností**
- **Před otevřením jakékoliv části okruhu je nutno vnitřní tlak vyrovnat s atmosférickým - chladivo nelze vypouštět do atmosféry**
- **Používat pouze napájení uvedené na štítku přístrojů PS1/PS2. Před montáží musí být zdroj napětí pro PS1/PS2 odpojen**
- **Nikdy se nesmí překročit zkušební přetlak**
- **Teploty se musí pohybovat v předepsaném rozmezí**

**Funkce přepínacího relé (Fig. 1, 4)**

Fig. 1a: automatický reset

- PS1/PS2 presostaty jsou osazeny přepínacím výstupem SPDT, který spíná z polohy 1-2 do 1-4 při vzestupu tlaku na nastavenou hodnotu a zpět z 1-4 na 1-2 při poklesu. Při stoupnutí - dosažení nastaveného tlaku kontakty 1-2 rozeznou, zatím co 1-4 sepnou, při poklesu tlaku pak opačně.

Fig. 1b: ruční reset při nízkém tlaku /

Fig. 1c: ruční reset při vysokém tlaku

- PS1/PS2 s ručním resetem (vysoký/nízký tlak reset) Při dosažení nastaveného spínacího tlaku se sepnuté kontakty 1-4 přepnou do 1-2 (nízkotlaká část), nebo 1-2 do polohy 1-4 (vysokotlaká část) a zůstanou v této poloze. Při vzestupu nebo poklesu tlaku o nastavenou diferenci lze opět přístroj ručně aktivovat tlačítkem resetu
- PS1/PS2 s ručním resetem vyžadují ruční zásah

**Montáž (Fig.2) :**

- PS1/PS2 je možno montovat na rovnou desku – na konzolu, nebo na stěnu pomocí předvrtaných otvorů v zadní stěně presostatu
- Připevnění se provádí pomocí šroubků M4, nebo jiných odpovídající velikosti a délky
- Doporučuje se předvrtané otvory v presostatu využívat a nevrtat další
- S presostatem je dodávána montážní sada dílů
- Montážní šrouby nesmí přesahovat do vnitřní části presostatu více než 8 mm
- Nelze používat PS/PS2 v systémech s pulzací chladiva!

Pro zachování krytí IP44 musí být dodržena pravidla :

- Kryt přístroje musí přesně těsnit a šroubky dotaženy
- Přístroj je připevněn na rovný povrch tak, aby nebyl přístup k zadním otvorům

**Montážní poloha :**

- Lze montovat v libovolné poloze vyjma "vzhůru nohama"
- Připojení tlaku (Fig.3):
- Tlakové připojení se liší podle požadavků u jednotlivých variant presostatů v souladu s technickou dokumentací
- Připojení A, C, F a S: dotahování závitů nesmí působit na vlastní presostat, je nutno vždy používat pomocný klíč nasazený na připravený výstup
- Přípojka A: vysokotlaká verze – pásmo tlaků 5 – je opatřena vnitřním tlumičem tlakových rázů – pulzací
- Připojení presostatu na výtlačné potrubí kompresoru je doporučeno provádět pomocí kapiláry, nebo prodlužovací trubičky ca 80 mm tak, aby teplota média přiváděného do přístroje nepřekročila povolenou mez.
- Pro připojení typu K je dodáváno s presostatem těsnění – Cu kroužek

**Zkouška těsnosti**

- Po ukončení montáže je nutno provést těsnostní zkoušku v souladu s předpisem 97/23/EC, jestliže systém pod tuto normu spadá.
- V ostatních případech se zkouška provádí nejvyšším provozním přetlakem

**Upozornění :**

- Nesprávné provedení zkoušek může způsobit poranění osob a poškození dílů zařízení
- Zkoušku směji provádět pouze osoby znalé s platným oprávněním

**Údržba / servis :**

Při jakémkoliv opětovém připojení přístroje na tlak je nutno vyměnit těsnění Cu za nové.

**Elektrické připojení (Fig.4)**

- |                          |                 |
|--------------------------|-----------------|
| (1) nastavení rozsahu    | (4) svorkovnice |
| (2) zajišťovací podložka | (5) zdvihátko   |
| (3) nastavení diference  | (6) Průchodka   |

**Poznámka :** Připojení musí odpovídat platným předpisům a normám elektro, dimenze vodičů přenášenému zatížení.

- Vodič se prostrčí vstupem pro kabel ve dně presostatu
- Originální gumová vývodka může být nahrazena běžnou vývodkou PG 13,5
- Jednotlivé vodiče se připevní k příslušným svorkám v souladu s požadovanou funkcí přístroje – viz Fig.1a až 1c
- Utahovací moment šroubků svorkovnice je max 1,2 Nm.
- Pro použití presostatů v nízkonapětové soustavě (napětí  $\leq 24$  V a proud  $< 50$  mA) je doporučeno používat provedení s pozlacenými kontakty

**Nastavení (Fig.5) :**

- |                       |                           |
|-----------------------|---------------------------|
| (1) horní nastavení   | (5) horní nastavení       |
| (2) dolní nastavení   | (6) dolní nastavení       |
| (3) diference - stálá | (7) diference - volitelná |
| (4) nastavení rozsahu | (8) nastavení diference   |
- PS1/PS2 presostaty lze nastavit podle přání v předem zvoleném rozsahu podle provedení jednotlivého typu přístroje
  - Presostaty s ručním resetem mají vždy pevnou diferenci
  - Seřízení se provádí plochým šroubovákem nebo ráčnou 1/4" seřizovací hřídelkou
  - Nastaví se horní hranice tlaků hřídelkou rozsahu
  - Nastavení spodní hodnoty tlaku se provádí hřídelkou pro diferenci

Platí : **horní nastavení minus diference = spodní hodnota tlaku**

- Přesné nastavení je možné pouze pomocí kontrolního manometru – stupnice je pouze orientační – ukazuje informativní hodnotu nastaven
- Je-li změněna následně hodnota horní hranice tlaku, musí být rovněž zkontrolována i spodní mez
- Nastavení, která provádí výrobce pro jednotlivé verze jsou uvedena v katalogu ALCO

**Ruční reset / univerzální reset (Fig.6) :**

- Ruční (vnější) reset vrací presostat do pohotovostní polohy po stlačení tlačítka (1) na horní straně přístroje – obr. 6a
- Ruční (vnitřní) reset je dosažitelný až po sejmutí krytu presostatu – viz obr. 6b
- Reset je možný až po úpravě tlakových poměrů v systému – poklesu, nebo vzestupu tlaku do pracovní oblasti
- Presostaty s možností volby ručního (3) nebo automatického (4) resetu (univerzální) mají přepínač volby na horní straně přístroje pod krytem

**Ruční zdvihátko (5) (Fig.4)**

- Pro kontrolu funkce slouží ruční zdvihátko (5), kterým lze pomocí šroubováku nuceně přemístit svorkovnici - přepínací člen
- Zdvihátko se používá i v případě odsávání okruhu kompresorem, který je chráněn nízkotlakou pojistkou

**Přehled souvisejících předpisů**

- EN 12263 : některé typy
- Předpisy pro tlaková zařízení (PED) 97/23/EC, třída IV pro všechna zařízení zkušena podle TUV dle normy EN12263
- Předpisy pro nízkonapětová zařízení (LVD) 73/23/EWG; 93/68/EWG; EN 60947-1; EN 60947-5-1
- UL/CSA všechny modely
- 0035 pro typy podléhající PED
- označení pro verze podléhající LVD

**Technické údaje**

- Krytí IP 44 (IEC529/EN60529)
- Teplota okolí přístroje -50°C až +70°C
- Skladovací a přepravní teplota -50°C až +70°C
- Teplota pracovní látky -50°C až 70°C
- Provozní přetlak podle Fig.7
- Tlak při zloužce netěsnosti podle Fig.7
- Vibrační odolnost 4g (10...1000 Hz)

**Elektrické zatížení**

- |                    |                                |
|--------------------|--------------------------------|
| Tepelné (AC1):     | 24 A / 230 V st                |
| Induktivní (AC15): | 10 A / 230 V st                |
| Induktivní (DC13): | 0.1 A / 230 V ss 3 A / 24 V ss |
| Spouštěcí (AC3):   | 144A / 230 V st                |
| Motorové (FLA):    | 24 A / 230 V st                |
| Nakrátko (LRA):    | 144 A / 230 V st               |

- Použitelné látky : HFC, HCFC, CFC
- Nelze použít pro hořlavé a výbušné látky*

**Typové označení :**

**PS1 - (1) (2) (3) PS2 - (1) (2) (3) např. PS1-A 5 A**

**(1) Funkce**

- A = řízení tlaku – automatický reset
- B = jistič tlaku – vnější reset TÜV/EN12263 schválení
- C = (PS2) vlevo jistič tlaku, automat TÜV/EN12263, vpravo jistič ruční reset, TÜV/EN12263
- G = (PS2) vlevo jistič tlaku, ruční vnější reset TÜV/EN12263, vpravo jistič ruční reset, TÜV/EN12263
- L = (PS2) vlevo jistič tlaku, automat, vpravo jistič ruční vnější reset
- M = (PS2) vlevo jistič tlaku, automat, vpravo jistič přepínací reset R - A
- R = řízení tlaku - vnější ruční reset
- S = jistič tlaku – vnitřní ruční reset TÜV/EN12263
- T = (PS2) vlevo jistič tlaku, automat TÜV/EN12263, vpravo jistič vnitřní ruční reset, TÜV/EN12263
- U = přepínatelný – buď A nebo R
- W = jistič tlaku - automatický TÜV/ EN12263 schválení

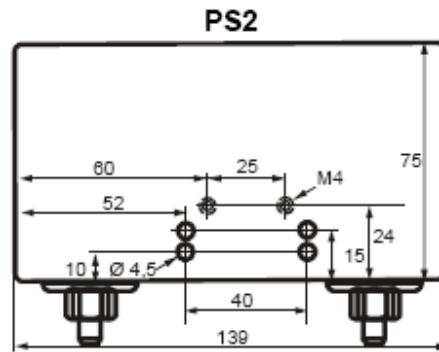
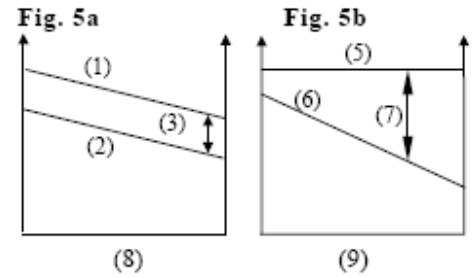
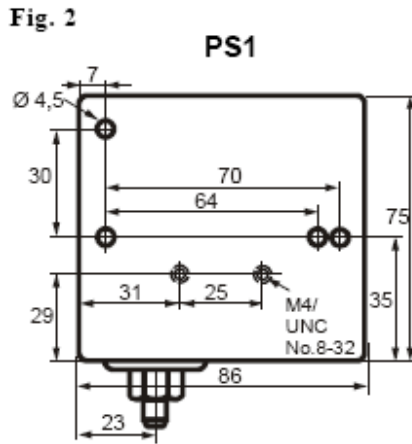
**Pozn.:** provedení B, R nebo S v kombinaci s rozsahem tlaku 1, 2 a 3 mají reset nízkého tlaku. V kombinaci s rozsahem tlaků 4 a 5 mají reset vysokého tlaku

**(2) Tlakový rozsah (Fig.7)**

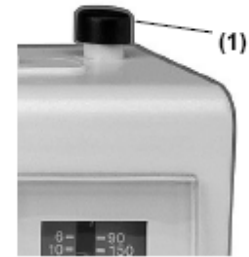
**(PS: nejvyšší dovolený přetlak / PT : zkušební přetlak)**

**(3) tlakové přípojky - provedení (Fig.3) :**

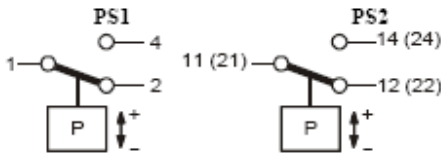
- A = 7/16"-20 UNF vnější závit
- C = R1/4" vnější závit s nerezovými díly a vlnovcem
- K = 1 m kapilára s maticí 7/16"-20 UNF, otvírač ventilku
- L = 1/4"- ODM pájecí adapter s 1 m kapilárou
- U = 6 mm x 80 mm trubička Cu
- X = 1/4" x 80 mm trubička Cu
- F = 1/4" -18 NPTF, závit – nerezové provedení



**Fig. 6a**

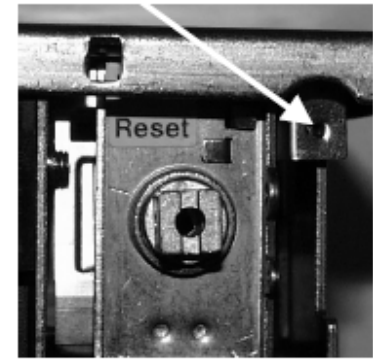


**Fig. 1a**

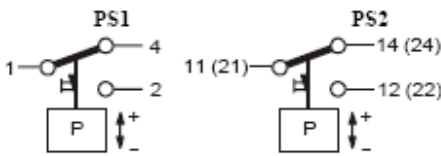


**Fig. 6b**

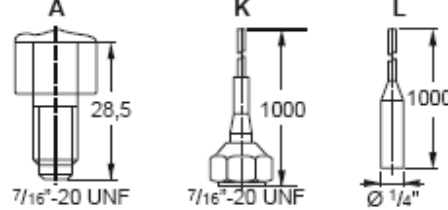
(2)



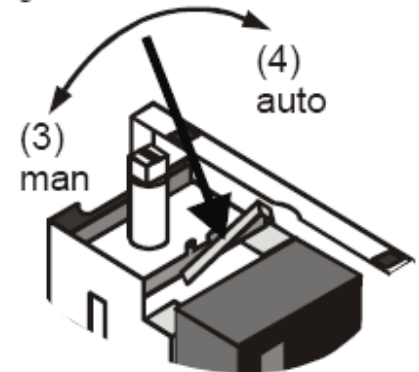
**Fig. 1b**



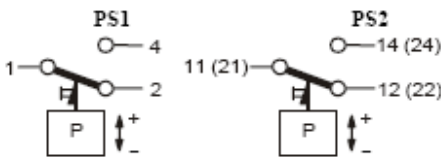
**Fig. 3**



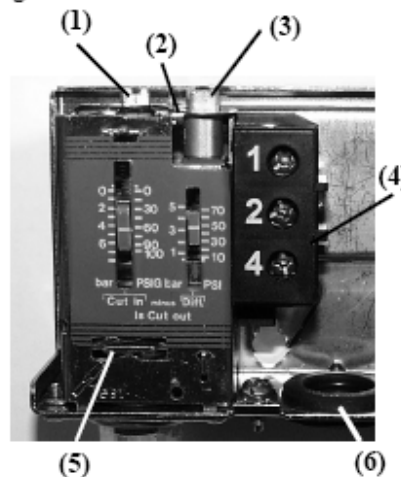
**Fig 6c**



**Fig. 1c**



**Fig. 4**



**Fig. 7**

Range	PS	PT
1, 9= -0.75 .. 3 bar	11 bar	13 bar
2= -0.8 .. 1.5 bar	11 bar	13 bar
3, 7= -0.5 .. 7 bar	22 bar	25 bar
4= 1 .. 20 bar	20 bar	23 bar
5, 7, 8, 9= 6 .. 31 bar	31 bar	36 bar