

Návod k obsluze



Snímač diferenčního tlaku DMD 831



www.bdsensors.cz

Centrála východní Evropa

BD SENSORS s.r.o.
Hradištská 817
CZ - 687 08 Buchovice
Česká republika
Tel.: +420 572 411 011
Fax: +420 572 411 497

Centrála západní Evropa

BD SENSORS GmbH
BD-Sensors-Str. 1
D - 95199 Thierstein
Německo
Tel.: +49 (0) 92 53 / 98 11-0
Fax: +49 (0) 92 53 / 98 11-11

Rusko

BD SENSORS RUS
39a, Varshavskoe shosse
RU - Moskva 117105

Čína

BD SENSORS China Co, Ltd.
Room B, 2nd Floor, Building 10,
No. 1188 Lianhang Rd.
201112 Šanghaj,
Čína
Tel.: +86 (0) 21-51600 190
Fax: +86 (0) 21-33600 613Rusko
Tel.: +7 (0) 95-380 1683
Fax: +7 (0) 95-380 1681

Naše zastoupení naleznete v následujících zemích

EVROPA

- Anglie
- Belgie
- Dánsko
- Finsko
- Francie
- Itálie
- Litva
- Lucembursko
- Nizozemsko
- Norsko
- Polsko
- Portugalsko

ASIE

- Rumunsko
- Řecko
- Slovensko
- Španělsko
- Švédsko
- Švýcarsko
- Turecko
- Ukrajina
- V. Británie
- Indie
- Irán
- Izrael
- Japonsko
- Kazachstán
- Malajsie
- Singapur
- Taiwan
- Thajsko
- Vietnam

AFRIKA

- Egypt
- Jižní Afrika

AUSTRÁLIE

Adresy našich zahraničních zastoupení naleznete na našich stránkách www.bdsensors.cz. Kromě toho jsou zde ke stažení také další materiály jako katalogové listy, objednací kódy, návody k obsluze a certifikáty.

Obsah

1. Obecné informace
2. Identifikace produktu
3. Montáž
4. Elektrická instalace
6. Obsluha
7. Ukončení provozu
8. Odstraňování chyb
9. Rekalibrace
10. Údržba
11. Vrácení přístroje
12. Likvidace
13. Záruční podmínky
14. Prohlášení o shodě / CE

1. Obecné informace

1.1 Informace k návodu k obsluze

Tento návod podává důležité informace ke správnému zacházení s přístrojem. Pročtete si tento návod k obsluze ještě před montáží a uvedením přístroje do provozu.

Dodržujte bezpečnostní a pracovní pokyny, které jsou uvedeny v tomto návodě. Dále dodržujte platné předpisy bezpečnosti práce, instalační standardy platné v dané zemi a obecně známá technická pravidla.

Tento návod k obsluze je součástí přístroje a musí být udržován v bezprostřední blízkosti místa instalace přístroje, na místě kdykoliv dostupném pro personál.

Tento návod k obsluze je autorsky chráněn. Návod je obsahově na úrovni, která byla k dispozici v době jeho tisku, a byl sestaven dle nejlepší úrovně poznání. Za nesprávné údaje a jejich následky bohužel nemůžeme převzít zodpovědnost.

- Technické změny vyhrazeny -

1.2 Použité symboly

⚠ NEBEZPEČÍ! - nebezpečná situace, která může vést ke smrti nebo těžkým zraněním

⚠ VAROVÁNÍ! - možnost vzniku nebezpečné situace, která může vést ke smrti nebo těžkým zraněním

! POZOR! - možnost vzniku nebezpečné situace, která může vést k věcným škodám

🔧 UPOZORNĚNÍ - tipy a informace pro uživatele, které mají zajistit bezporuchový provoz

1.3 Uživatelé

⚠ VAROVÁNÍ! V zájmu zajištění bezpečné obsluhy a zabránění poškození přístroje, musí být montáž a obsluha přístroje prováděna kvalifikovaným personálem.

1.4 Omezení záruky

V případě nedodržení pokynů v návodě k obsluze, při nesprávném použití, při změně nebo poškození přístroje, neposkytuje výrobce žádnou záruku.

1.5 Správné použití

- Snímače diferenčního tlaku DMD 831 jsou určeny pro průmyslové použití. Kompaktní konstrukce snímačů diferenčního tlaku umožňuje snadné zabudování i do systémů a strojů s omezeným prostorem.

- Základními prvky DMD 831 jsou dva piezorezistivní nerezové senzory.

- Při zavedení tlaku z obou stran je vytvořen rozdíl tlaků mezi pozitivní a negativní stranou a přeměněn na proporční elektrický signál.

- DMD 831 se používá mimo jiné i ve výrobě strojů a zařízení ke kontrole filtrů a měření průtoku, jakož i pro hydraulické aplikace.

- Jako média jsou vhodné kapaliny a plyny, které jsou slučitelné s materiálem těsnění, stejně jako s nerezovou ocelí 1.4404 a 1.4435.

- Uživateli musí přezkoušet vhodnost přístroje pro zvolené nasazení. Kromě toho je třeba přezkoušet slučitelnost materiálů přístroje se zvoleným médiem. V případě pochybností kontaktujte naše prodejní oddělení. Za nesprávnou volbu použití nepřebírá BD SENSORS žádnou odpovědnost!

- Technické parametry uvedené v aktuálním katalogovém listu jsou závazné a musí být bezpodmínečně dodrženy. Pokud nemáte katalogový list k dispozici, vyžádejte si ho nebo si jej stáhněte z našich stránek www.bdsensors.cz.

⚠ VAROVÁNÍ! Nebezpečí v důsledku nesprávného použití!

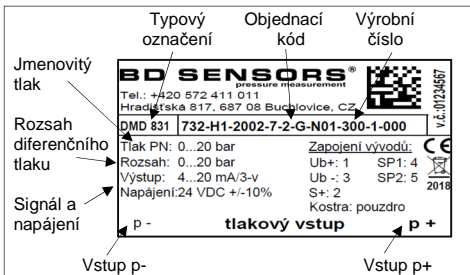
1.6 Obsah balení

Ujistěte se, že všechny dodané díly uvedené na dodacím listu jsou nepoškozené a byly dodány v souladu s požadavky objednávky:

- snímač diferenčního tlaku DMD 831
- držák + 2 šrouby
- návod k obsluze DMD 831

2. Identifikace produktu

K identifikaci přístroje slouží typové štítky. Na štítku jsou uvedena nejdůležitější data. K jednoznačné identifikaci produktu slouží objednávací kód. Verze programu operačního systému (např. P07) se zobrazí na displeji asi na 1 sekundu po spuštění přístroje. Tento údaj je nutné uvádět při zpětných dotazech.



Obr. 1 Typový štítek

! Typový štítek nesmí být odstraněn z přístroje!

3. Montáž

3.1 Montáž a bezpečnostní pokyny

⚠ VAROVÁNÍ! Přístroj instalujte vždy ve stavu bez přívodního tlaku a elektricky nepřipojený!

⚠ VAROVÁNÍ! Přístroje může instalovat pouze kvalifikovaný personál prokazatelně seznámený s tímto návodem k obsluze!

! Zacházejte s tímto vysoce citlivým elektronickým měřicím přístrojem jak v zabaleném tak i vybaleném stavu opatrně!

! Na přístroji nesmí být prováděny žádné změny ani přestavby.

! Přístrojem se nesmí házet!

! Obal odstraňte až bezprostředně před montáží - omezíte tím možnost poškození membrány přístroje.

! Při montáži přístroje se vyhněte použití nadměrné síly, zabráníte poškození přístroje!

! Displej a plastový kryt je vybaven omezením otáčení. Nepokoušejte se vyvinutím nadměrné síly displej nebo kryt přetocit.

3.2 Montáž přístroje obecně

- Vyjměte přístroj opatrně z obalu. Obal zlikvidujte odpovídajícím způsobem.

- Připojte referenční tlaky podle následujících pokynů k montáží podle Vašich mechanických přípojek. Přitom je třeba dbát na následující:

- vyšší tlak musí být připojen na vstup "+"
- nižší tlak musí být připojen na vstup "-"

3.3 Pokyny pro montáž přípojek podle DIN 3852

⚠ NEPOUŽÍVEJTE ŽÁDNÝ DALŠÍ TĚSNÍCÍ MATERIÁL, JAKO JE KOUDEL, KONOPI NEBO TEFLONOVÁ PÁSKA!

- U obou tlakových přípojek zkontrolujte, zda O kroužek správně sedí v drážce. (O kroužky jsou součástí dodávky).

- Dbejte na to, aby těsnicí plochy závitových otvorů součástí byly bez vad. (RZ 3,2)

- Dbejte na bezvadný povrch těsnicích ploch závitových otvorů součástí.

- Přístroj našroubujte rukou do návarku.

- Jednou rukou podržte DMD 831 na ploše příslušné tlakové přípojky pro nasazení klíče SW 27 a postupně utáhněte své fitinky (ocelovým klíčem o velikosti: G1/4": cca 5 Nm; G1/2": cca 10 Nm).

- Uvedené utahovací momenty nesmí být překročeny!

3.4 Montáž přístrojů s přípojkou dle EN 837

- Použijte těsnění odpovídající médiu a tlaku (např. měděné těsnění).

- Ujistěte se, že povrch drážky i O-kroužku je hladký a čistý. (RZ 6,3)

- Přístroj našroubujte rukou do návarku.

- Dotáhněte montážním klíčem (pro G1/4": cca 20 Nm; pro G1/2": cca 50 Nm).

- Uvedené utahovací momenty nesmí být překročeny!

3.5 Pokyny pro montáž přípojek NPT

- K utěsnění použijte vhodný těsnicí materiál, který je slučitelný s médiem (např. PTFE páska).

- Přístroj našroubujte rukou do návarku.

- Dotáhněte montážním klíčem (pro 1/4" NPT: cca 30 Nm; pro 1/2" NPT: cca. 70 Nm).

- Uvedené utahovací momenty nesmí být překročeny!

Montáž s držákem

Pomocí držáku můžete DMD 831 nainstalovat na hladké plochy / stěny.

Držák přišroubujte dole na plastový kryt DMD 831. Odšroubujte zásepky a použijte dodané šrouby.

4. Elektrická instalace

⚠ VAROVÁNÍ! Přístroj instalujte v elektricky nepřipojeném stavu!

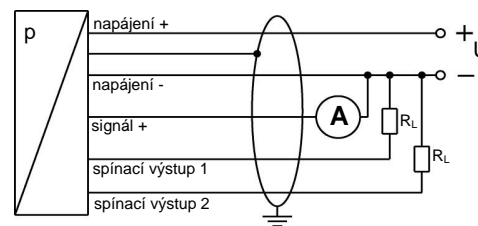
Přístroj zapojte dle údajů na typovém štítku, dle následující tabulky zapojení vývodů a schématu zapojení.

🔧 U přístrojů s kabelovou průchodkou a kabelovými odbočnicemi je třeba dbát na to, aby byl vnější průměr použitého kabelu v rámci povoleného rozsahu upnut. Dále je třeba zajistit pevné usazení kabelu v průchodce!

4.1 Tabulka zapojení vývodů

Elektrické připojení	M12x1 (5pólový)	barvy vodičů
napájení +	1	wh (bílý)
napájení -	3	bn (hnědý)
3vodič: signál +	2	gn (zelený)
spínací výstup 1	4	gy (šedý)
spínací výstup 2	5	pk (růžový)
	kostra	ye/gn (žlutý/zelený)

4.2 Schéma zapojení



🔧 Pro elektrické připojení použijte přednostně vícežilový, kroucený, stíněný kabel.

5. Uvedení do provozu

Při uvádění snímače diferenčního tlaku do provozu je třeba dbát na to, aby byl tlak přiváděn současně na obou tlakových přípojkách. V opačném případě by mohlo dojít k poškození senzoru. Při jednostranném zavedení tlaku je třeba dodržovat maximálně povolený statický tlak (jednostranný), který je uveden v katalogovém listu.

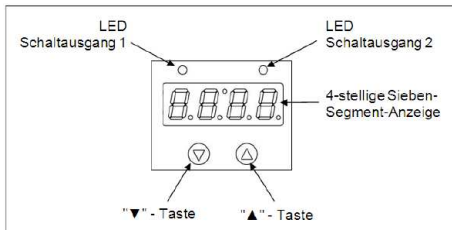
⚠ VAROVÁNÍ! Před uvedením do provozu je třeba prověřit správnost instalace a ujistit se, že se na přístroji nevyskytují žádné viditelné nedostatky.

⚠ VAROVÁNÍ! Přístroj může být uveden do provozu pouze kvalifikovaným personálem, který byl důkladně seznámen s tímto návodem k obsluze, tzn. přečetl si jej a porozuměl mu!

⚠ VAROVÁNÍ! Přístroj může být provozován pouze v rámci specifikace! (Porovnejte s technickými parametry v katalogovém listu.)

6. Provoz přístroje

6.1 Obslužný a zobrazovací panel



Obr. 3 Obslužný panel

Displej má k zobrazení aktivního spínacího výstupu pro spínací bod 1 zelenou LED kontrolku a pro spínací bod 2 (volitelně) žlutou LED kontrolku. Pokud svítí některá z těchto LED kontrolky, je příslušný spínací bod dosažen a spínací výstup je aktivní.

Zobrazení naměřených hodnot stejně jako nastavení jednotlivých parametrů se provádí pomocí menu na 4místném 7segmentovém displeji.

- tlačítko "▲": pomocí tohoto tlačítka se pohybujete v menu dopředu, popř. zvýšíte zobrazenou hodnotu

- tlačítko "▼": pomocí tohoto tlačítka se pohybujete v menu zpět, popř. snížíte zobrazenou hodnotu

- obě tlačítka současně: pokud stisknete obě tlačítka současně, můžete přecházet mezi režimem zobrazení a nastavení, a potvrdit položku menu nebo nastavenou hodnotu

🔧 Pro zvýšení rychlosti při nastavování hodnot podržte příslušné tlačítko ("▲" nebo "▼") alespoň po dobu 5 sekund stisknuté.

6.2 Nastavení

Systém menu je uzavřený: je tedy možné „listovat“ po jednotlivých bodech menu jak dopředu tak i dozadu, dokud se nedostanete na požadovaný oddíl menu. Veškerá nastavení jsou trvale uložena v paměti EEPROM a jsou tak k dispozici i po odpojení napájecího napětí. Struktura systému menu je totožná pro všechny typy přístrojů bez ohledu na počet spínacích výstupů. Jediným rozdílem je počet jednotlivých menu. Následující obrázky a popis menu obsahuje všechny možné položky menu.

🔧 Dodržujte prosím přesně pokyny uvedené v popisech a nezapomeňte, že změny nastavitelných parametrů (bod zapnutí/vypnutí atd.) se projeví až po stisknutí obou tlačítek a po opuštění položky menu.

6.3 Systém hesla

Přístroj je vybaven ochranou přístupu, aby bylo zamezeno přístupu neoprávněných osob.

- Při aktivaci hesla je celý systém menu uzamčen.

- Po zadání hesla je ochrana přístupu zrušena a celé menu se odemkne.

🔧 Heslo můžete aktivovat prostřednictvím menu "PAon" a deaktivovat prostřednictvím menu "PAof"

🔧 Změnit heslo můžete pomocí speciálního menu 4.

🔧 Pro případ ztráty hesla existuje možnost ho obnovit. To je možné pomocí speciálního menu 3, kde můžete obnovit tovární nastavení.

6.4 Jednotky

Jednotky znázorňovaných měřených hodnot jsou stanoveny již v okamžiku objednávky pomocí požadovaného měřicího rozsahu.

6.5. Nastavení analogového výstupu - příklad (variantně)

Analogový výstup (pokud je k dispozici) lze nastavit prostřednictvím menu ZP a EP. Niž je uvedena funkce menu na příkladu:

V rámci příkladu počítejme s diferenčním snímačem tlaku s rozsahem jmenovitého tlaku 0 ... 6 bar, který je připojen k P1. Analogový signál odpovídá 4...20 mA / 3vodič a v menu 26 "SiAn" byl nastaven na "P1".

Od výrobce jsou nastaveny tyto hodnoty:

0 bar = 4,00 mA 3 bar = 12,00 mA 6 bar = 20 mA

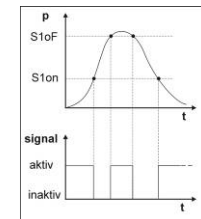
Při změně hodnoty v menu ZP z 0 na 1 a hodnoty v menu EP z 6 na 5, objeví se tyto hodnoty:

1 bar = 4,00 mA 3 bar = 12,00 mA 5 bar = 20 mA

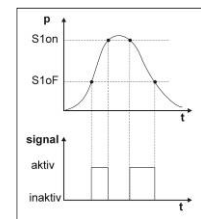
🔧 Hodnoty menu ZP a EP jsou nastavitelné v rozmezí 1:10 rozsahu jmenovitého tlaku.

6.6 Hysterézni a srovnávací režim

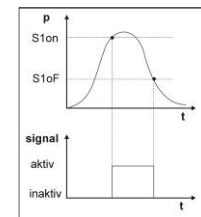
K přepnutí jednotlivých režimů je potřeba změnit hodnoty z bodu zapnutí a bodu vypnutí spínacího výstupu.



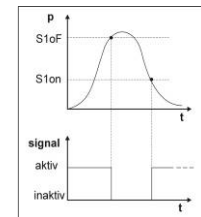
Obr. 4 Obrácený srovnávací režim



Obr. 5 Srovnávací režim

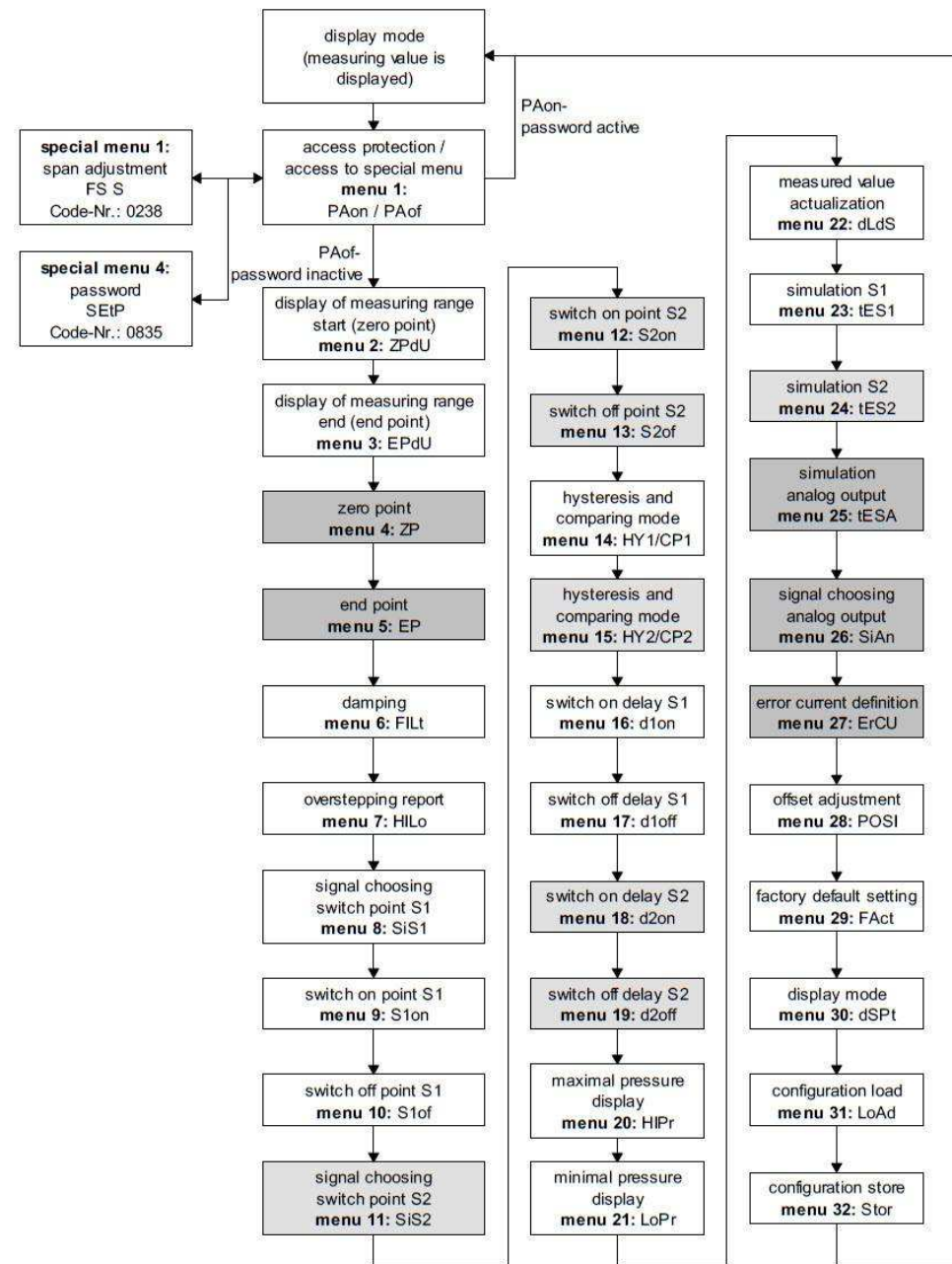


Obr. 6 Hysterézni režim



Obr. 7 Obrácený hysterézni režim

6.7 Struktura systému menu



6.8 Seznam menu

PAon PAof	Menu 1 - Ochrana přístupu PAon → Heslo aktivní → pro deaktivaci: nastavte heslo PAof → Heslo neaktivní → pro aktivaci: nastavte heslo ☞ od výrobce je heslo nastaveno na "0005"; nastavení hesla - speciální menu 2
ZPdU EPdU	Menu 2 - Zobrazení počáteční hodnoty měřícího rozsahu Zobrazení počáteční hodnoty (stanoveno při objednávce); není možnost zadávat Menu 3 - Zobrazení koncové hodnoty měřícího rozsahu Zobrazení koncové hodnoty (stanoveno při objednávce); není možnost zadávat
ZP EP	Menu 4 a 5 - Nastavení nulového bodu / koncového bodu Nastavení nulového bodu způsobí změnu analogového výstupu, přičemž hodnota na displeji zůstane nezměněna (nulový a koncový bod lze nastavit pouze v rozmezí měřícího rozsahu podle typového štítku)
FILT	Menu 6 - Nastavení tlumení (filtr) Pro dosažení konstantního zobrazení při silném kolísání měřených hodnot: nastavení časové konstanty reprodukované analogové dolní propusti (nastavitelná v rozsahu 0,3 až 30 s)
HILo S1S1	Menu 7 - Aktivace hlášení překročení rozsahu Nastavte „on“ nebo „off“ Menu 8 - Výběr signálu pro spínací výstup 1 P1", "P2" (spínací výstup reaguje na statický tlak na příslušném vstupu) nebo "DIFF" (diferenční tlak mezi P1 a P2)
S1on S1of	Menu 9 - Nastavení bodu zapnutí pro spínací výstup 1 Nastavte hodnotu, od které se aktivuje spínací výstup 1 (S1on) Menu 10 - Nastavení bodu vypnutí pro spínací výstup 1 Nastavte hodnotu, od které se deaktivuje spínací výstup 1 (S1of)
S1S2	Menu 11 - Výběr signálu pro spínací výstup 2 P1", "P2" nebo "DIFF"
S2on S2of	Menu 12 - Nastavení bodu zapnutí pro spínací výstup 2 Nastavte hodnotu, od které se aktivuje spínací výstup 2 (S2on) Menu 13 - Nastavení bodu vypnutí pro spínací výstup 2 Nastavte hodnotu, od které se deaktivuje spínací výstup 2 (S2of)
HY 1 CP 1	Menu 14 - Výběr hysterézního nebo srovnávacího režimu (spínací bod 1) Pro spínací výstup 1 nastavte hysterézní režim (HY 1) nebo srovnávací režim (CP 1) ☞ srov. "6.6 Hysterézní a srovnávací režim"
HY 2 CP 2	Menu 15 - Výběr hysterézního nebo srovnávacího režimu (spínací bod 2) Pro spínací výstup 2 nastavte hysterézní režim (HY 2) nebo srovnávací režim (CP 2) ☞ srov. "6.6 Hysterézní a srovnávací režim"
d1on	Menu 16 - Nastavení zpoždění zapnutí pro spínací bod 1 Nastavte hodnotu zpoždění zapnutí po dosažení bodu zapnutí 1 (d1on) (nastavitelný rozsah je 0 až 100 sekund)
d1of	Menu 17 - Nastavení zpoždění vypnutí pro spínací bod 2 Nastavte hodnotu zpoždění vypnutí po dosažení bodu vypnutí 1 (d1of) (nastavitelný rozsah je 0 až 100 sekund)
d2on	Menu 18 - Nastavení zpoždění zapnutí pro spínací bod 2 Nastavte hodnotu zpoždění zapnutí po dosažení bodu zapnutí 1 (d2on) (nastavitelný rozsah je 0 až 100 sekund)
d2of	Menu 19 - Nastavení zpoždění vypnutí pro spínací bod 2 Nastavte hodnotu zpoždění vypnutí po dosažení bodu vypnutí 1 (d2of) (nastavitelný rozsah je 0 až 100 sekund)
HIPr LoPr	Menu 20 a 21 - Zobrazení maximální / minimální hodnoty Zobrazení maximálního tlaku (HIPr), resp. minimálního tlaku (LoPr) naměřeného během měření; (při přerušení napájení se tato hodnota neuloží) ☞ pro odstranění: během jedné sekundy znovu stiskněte obě tlačítka
dLdS	Menu 22 - Aktualizace naměřené hodnoty (displej) Nastavení délky cyklů, po jejichž uplynutí budou naměřené hodnoty na displeji aktualizovány (nastavitelné v rozmezí 0,0 až 10 s)
IES 1	Menu 23 - Simulace spínacího výstupu 1 Je možné simulovat stav spínacího výstupu 1; spínací výstup 1 lze aktivovat nebo deaktivovat pomocí tlačítek "▲" a "▼"
IES 2	Menu 24 - Simulace spínacího výstupu 2 Je možné simulovat stav spínacího výstupu 2; spínací výstup 2 lze aktivovat nebo deaktivovat pomocí tlačítek "▲" a "▼"
IESA	Menu 25 - Simulace analogového výstupu Je možné simulovat hodnotu signálu analogového výstupu; vyberte mezi "oi 4" (4 mA nebo 2 V), "oi12" (12 mA nebo 6 V) a "oi20" (20 mA nebo 10 V)
SiAn	Menu 26 - Výběr signálu pro analogový výstup Přifazení požadovaného vstupního signálu; Je-li nastaven "P1" nebo "P2", řídí se analogový výstup statickým tlakem na příslušném vstupu. V případě nastavení "DIFA", "DIFB" a "DIFC" se analogový výstup řídí vypočítaným diferenčním tlakem z P1 a P2. V případě "DIFB" je proveden navíc posun analogového signálu o 50% FSO nahoru, v případě "DIFC" se vypočítá rozdíl odmocňováním.
S	Menu 27 - Stanovení chybového signálu Stanovení chybového signálu, který je vydán v případě závady na přístroji; zvolte mezi "OFF" (žádná identifikace chybového signálu), "C 0" (0 mA nebo 0 V), "C L0" (3,5 mA nebo 1,75 V) a "C HI" (23 mA nebo 11,5 V) ☞ Chybový signál je vydán pouze v případě, že je menu 6 "HILo" nastaveno na "on".
POSI	Menu 28 - Korekce polohy / nastavení offsetu Korekce polohy nebo nastavení offsetu lze provést pouze v případě, že jsou dostupné příslušné referenční zdroje, pokud je odchylka naměřené hodnoty v rámci určitých mezních hodnot. Stisknutím obou tlačítek potvrdíte položku menu "POSI". Pokud se offset liší od okolního tlaku, je nutné připojit k P1 tlakovou referenci, která odpovídá počáteční hodnotě měřícího rozsahu. P2 musí zůstat otevřen! Poté stiskněte znovu obě tlačítka, signál vydávaný aktuálně snímačem tlaku se uloží jako offset. Na displeji se nyní objeví nastavená počáteční hodnota měřícího rozsahu (zero point), i když je senzorový signál posunut v offsetu. ☞ Signál stávajícího analogového výstupu zůstane touto změnou nedotčen. Současně s posunem offsetu bude proveden i posun rozpětí (full scale).
FAct	Menu 29 - Obnovení továrního nastavení Pomocí tohoto menu lze vrátit zpět provedené změny. Tímto krokem dojde také k resetování hesla.
dSPt	Menu 30 - Režim displeje Přifazení požadovaného vstupního signálu ("P1", "P2" nebo "DIFF")
LoAd	Menu 31 - Načtení nastavení Načtení uloženého nastavení přístroje (vyberte mezi číslem 1 až 5)
Stor	Menu 32 - Uložení nastavení Uložení nastavení přístroje (k dispozici jsou čísla 1-5)
Speciální menu (pomocí tlačítka ▲ nebo ▼ vyberte položku menu "PAof" a potvrďte, poté se na displeji objeví "1")	
FS S	Speciální menu 1 - Oprava údajů při odlišném rozpětí Pro úpravu údajů při odlišném rozpětí, což je nutné v případě, kdy se zobrazovaná hodnota horní meze rozsahu liší od reálné hodnoty; údaje lze upravit pouze s příslušným referenčním zdrojem tlaku a to v případě, že se odchylka naměřené hodnoty pohybuje mezi stanovenými limity; nastavte "0238"; potvrďte stisknutím obou tlačítek; na displeji se zobrazí "FS S"; nyní je nutné pomocí tlakové reference na přístroj přivést hodnotu tlaku odpovídající horní meze rozsahu; pro provedení kalibrace a uložení nastavení stiskněte obě tlačítka; na displeji se od tohoto okamžiku objeví údaj nastavený jako konečná hodnota měřícího rozsahu (End Point). Signál analogového výstupu (u přístrojů s analogovým výstupem) zůstane touto změnou nedotčen. ☞ Signál analogového výstupu (u přístrojů s analogovým výstupem) zůstane touto změnou nedotčen.
SEtP	Speciální menu 2 - Nastavení hesla Pro změnu hesla nastavte "0835"; potvrďte stisknutím obou tlačítek; na displeji se zobrazí "SEtP"; pomocí tlačítek ▲ a ▼ nastavte nové heslo (zvolte si libovolné heslo 0 ... 9999 vyjma číselných kódů speciálních funkcí 0238, 0247, 0729 a 0835); potvrďte heslo stiskem obou tlačítek zároveň.

7. Ukončení provozu

⚠ **VAROVÁNÍ!** Přístroj demontujte vždy ve stavu bez přívodního tlaku a bez el. napájení! Před demontáží proveďte případnou nutnost opláchnutí média!

⚠ **VAROVÁNÍ!** Některá média mohou být nebezpečná pro obsluhu přístroje a životní prostředí. Použijte vhodná ochranná opatření.

8. Odstraňování chyb

Porucha	Možná příčina	Detekce chyb / odstranění chyb
Žádný výstupní signál	špatně připojeno	zkontrolujte zapojení.
	přerušené vedení	zkontrolujte vedení od napájecího zdroje k přístroji (včetně konektorů).
	poškozený měřící přístroj (vstup)	zkontrolujte ampérmetr (pojistku) nebo analogový přístup ke snímači.
Příliš nízký signál analogového výstupu	Příliš vysoká zátěž Příliš nízké napájecí napětí	zkontrolujte hodnotu zátěže. zkontrolujte napětí na svorkách přístroje a zdroje.
Posun výstupního signálu	Poškozené napájení (vstup)	zkontrolujte napájecí zdroj a připojené napájecí napětí na přístroji.
Chybný nebo žádný výstupní signál	Membrána senzoru je znečištěná nebo poškozená Chybná polarita procesních tlaků	přístroj zašlete k opravě do BD SENSORS. zkontrolujte připojení. zkontrolujte, zda je vyšší tlak připojen k "p+".

Pokud se objeví chyba, pokuste se ji odstranit pomocí této tabulky nebo odešlete přístroj na opravu na adresu výrobce.

☞ **Neodborným zásahem nebo demontáží může dojít k poškození přístroje! Takové zásahy může provádět pouze výrobce!**

9. Rekalibrace

Během životnosti přístroje může dojít k lehkému posunu offsetu. To se může projevit odchylkou výstupního signálu od původně nastavené počáteční hodnoty měřícího rozsahu.

Je také možné, že se posune hodnota rozpětí (full scale). To by mělo za následek, že bude vydán signál odchylující se od nastaveného konce měřícího rozsahu.

Pokud po delším používání nastane tento stav, doporučujeme rekalibraci přístroje, aby byla i dále zaručena vysoká přesnost přístroje. Zašlete přístroj k rekalibraci do BD SENSORS.

10. Údržba

V zásadě je přístroj bezúdržbový. Podle potřeby je možné ve vypnutém stavu očistit pouzdro přístroje vlhkým hadříkem s neagresivním čisticím prostředkem.

11. Vracení přístroje

Při každém odeslání přístroje zpět, ať už k rekalibraci, odstranění vápenatých usazenin, k přestavbě nebo k opravě, je nutné přístroj řádně očistit a bezpečně zabalit. K vadnému přístroji přiložte vyplněný *Protokol k vrácení přístroje*. V případě, že byl přístroj v kontaktu se škodlivými látkami, přiložte ještě vyplněné *Prohlášení o dekontaminaci*. Oba formuláře jsou ke stažení na našich stránkách www.bdsensors.cz. Pokud bude přístroj doručen bez Prohlášení o dekontaminaci a naše servisní oddělení shledá použité médium jako škodlivé, bude oprava pokračovat dále až po předložení odpovídajícího prohlášení.

⚠ **Při čištění přístrojů, které přišly do kontaktu se škodlivými látkami, je nutné dbát bezpečnostních opatření!**

12. Likvidace

Přístroj musí být zlikvidován v souladu s evropskou směrnicí 2002/96/ES a 2003/108/ES (odpadní elektrická a elektronická zařízení). Vyřazené přístroje se nesmí dostat do komunálního odpadu!



⚠ **VAROVÁNÍ!** V závislosti na použitém médiu mohou zbytky na přístroji představovat nebezpečí pro obsluhu a životní prostředí. Proto přijměte příp. vhodná ochranná opatření a přístroj řádně zlikvidujte.

13. Záruční podmínky

Záruční lhůta je ze zákona 24 měsíců ode dne expedice. V případě nesprávného použití, změně nebo poškození přístroje vylučujeme jakékoliv nároky na záruku. Poškozené membrány nebudou uznány jako důvod pro záruční opravu. Nárok na záruku rovněž nevzniká z důvodu běžného provozního opotřebení.

14. Prohlášení o shodě / CE

Dodaný přístroj splňuje zákonné požadavky. Aplikované směrnice, harmonizované normy a dokumenty jsou uvedeny v platném prohlášení o shodě k danému výrobku. Toto najdete na našich internetových stránkách <http://www.bdsensors.cz>. Kromě toho je provozní bezpečnost přístroje doložena značkou CE na typovém štítku přístroje.