P1435B069001	**P1430B069001**	**P1435B069001**	**P1435B069903**	
0... 1.6	**P1430B070001**	**P1435B070001**	**P1435B070003**	**P1435B070004**
0... 2.5	**P1430B072001**	**P1435B072001**	**P1435B072004**	**P1435B072003**
0... 4	**P1430B073001**	**P1435B073001**	**P1435B073004**	**P1435B073003**
P1430B074001	**P1430B074001**	**P1435B074001**	**P1435B074004**	**P1435B074003**
P1430B075001	**P1430B075001**	**P1435B075001**	**P1435B075004**	**P1435B075003**
0... 16	**P1430B076001**	**P1435B076001**	**P1435B076003**	**P1435B076004**
0... 25	**P1430B078001**	**P1435B078001**	**P1435B078002**	**P1435B078003**
P1430B079001	**P1430B079001**	**P1435B079001**	**P1435B079003**	**P1435B079901**
P1430B080001	**P1430B080001**	**P1435B080001**	**P1435B080903**	**P1435B080002**
0... 100	**P1430B081001**	**P1435B081001**	**P1435B081903**	**P1435B081002**
P1430B082001	**P1430B082001**	**P1435B082001**	**P1435B082903**	**P1435B082002**
P1430B084001	**P1430B084001**	**P1435B084001**	**P1435B084903**	**P1435B084002**
0... 315	**P1430B085001**	**P1435B085001**	**-**	**P1435B085901**
0... 400	**P1430B086001**	**P1435B086001**	**P1435B086903**	**P1435B086901**

Nestandardní verze **(min. množství 100 ks)**

- Ručička nastavitelná z vnějšku
- Alternativní stupnice
- Údaj o tř. přesnosti u max. hodnoty
- Mosazné trysky
- Ocelový, černě lakovaný plášť, chromovaný nebo nerezový
- Sklo v kombinaci s ocelovým pláštěm
- Alternativní připojení

Snímače tlaku a podtlaku

Obecné informace

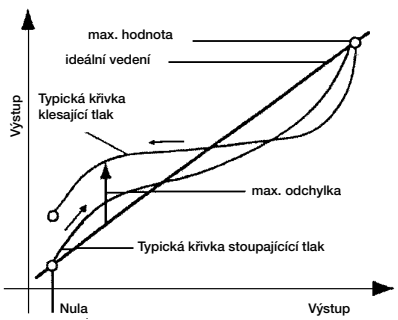
Funkce

Tlakový snímač se používá pro měření tlakových změn ve většině aplikací. Signál je analogový a mění se lineárně v závislosti na změně tlaku. Nejběžnějším typem signálu je 4-20 mA. Tlakové rozsahy se pohybují od několika mbar až po 15,000 bar.

Principy Piezorezistivní

Snímací prvek pro tlakové snímače založený na polovodičích. Polovodičová vrstva na křemíkové destičce. Jestliže se přivede tlak na membránu, ta se deformuje a tím se mění odpor v obvodu. Piezorezistivní princip je obecně používaný pro tlakové rozsahy do 16 bar.

Charakteristika vycházející z absolutní přesnosti dle DIN16086



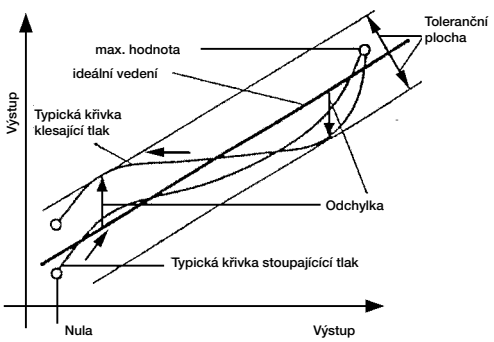
Hallův efekt

Snímání s využitím magnetického pole. Pohyb membrány s elektromagnetem způsobuje změny magnetického pole a tím i signálu. Mohou být využity pro většinu tlakových rozsahů.

"Thin film" technologie

Další snímací princip s tenkou, napařenou vrstvou se stejným efektem jako piezorezistivní prvek, tzn., že se mění odpor s tlakem. Obecně se používá pro tlaky nad 16 bar.

Charakteristika dle "BFSL-principu"



Max. odchylka

Třída přesnosti je dána maximální odchylkou dle DIN16086, která představuje tzv. absolutní přesnost. Tato třída přesnosti nezahrnuje pouze odchylku od ideálního průběhu, ale také odchylky v nulovém a maximálním bodě. Tyto hodnoty jsou uvedeny na 100% produkce snímačů opouštějících výrobu. Třída přesnosti podle tzv.“BFSL-principu” (Best Fit Straight Line) odpovídá přibližně polovině uvedené absolutní přesnosti. Obě hodnoty jsou uvedené v technických podkladech příslušného modelu. V obou uvedených charakteristikách se ukazuje, jak stejné měření vykazuje rozdílné odchylky v závislosti zda-li měření proběhlo z přesného nulového a maximálního bodu.

Linearita

Ukazuje odchylku od ideálního průběhu.

Hystereze

Ukazuje jak velký je rozdíl hodnoty v měřeném bodě při porovnání nárůstu a poklesu tlaku.

Dlouhodobá stabilita

Představuje stabilitu funkce snímače z pohledu dlouhodobého zatížení snímače např. jednoho roku.

Ochrana proti přetížení

Uvádí maximální hodnotu tlaku, kterou snímač snese bez poškození.

Čas odezvy

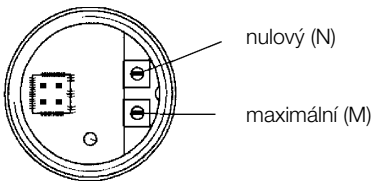
Vyjadřuje časovou prodlevu mezi změnou tlaku a změnou signálu.

Teplotní odchylka

Ukazuje citlivost snímače na změnu teploty. Určitý rozsah je elektronicky kompenzovaný (běžně 0 °C to +80 °C), to znamená, že odchylka je nižší než mimo tento rozsah. Teplotní odchylka je uváděna pro kompenzovaný rozsah.

Nastavitelnost

Udává, zda-li může být na snímači nastaven nulový a max. bod měřeného rozsahu.
Nastavení se provádí dvěma potenciometry v konektoru.



Upozornění

Tlakové špičky

Tlakové snímače jsou nejvíce citlivé na tlakové špičky, které se mohou vyskytovat např. v hydraulických a vodních systémech. Tlakové špičky se mohou pohybovat v hodnotách převyšujících o 10 až 400% běžný pracovní tlak, proto je potřeba věnovat pozornost maximálnímu tlaku v systému a zvažovat tak tlakovou odolnost snímače. Tlakové špičky mohou být vykompenzovány tryskami v připojení.

Agresivní média

Většina snímačů je vyrobena z velmi kvaltní nerezové oceli, ale vždy je potřeba pečlivě zvážit kompatibilitu média s materiály ze kterých je snímač vyroben.

Připojení elektrické zátěže

V závislosti na typu signálu všechny snímače vyžadují určitou zátěž nebo odpor v připojení snímače na další zařízení. e třeba ověřit, zda-li tyto hodnoty odpovídají údajům uvedeným v příslušné dokumentaci ke snímači.

Teplota

Extrémní teploty ovlivňují přesnost snímače více než cokoliv jiného. Pro takové aplikace je potřeba určit chybu, která nastává v souvislosti s vysokými nebo nízkými teplotami, které mohou nastat.

Připojení

K médiu

Jsou uváděny detailní výkresy tlakových připojení příslušného snímače. Správná montáž je důležitá pro dosažení maximální životnosti snímače a minimální opotřebování. Většina snímačů má závitovou část pro dotažení na dno přes podložku a nebo o- kroužek pod šestihranem.
Všechny snímače mají válcový závit.

Elektrické

Dodržovat schéma elektrického zapojení příslušného tlakového snímače.

Snímače tlaku a podtlaku

Servis a údržba

Tlakové snímače jsou v podstatě bezúdržbové. Snímač by případně mohl bý porovnán s referenčním instrumentem pro kontrolu dlouhodobé stability(funkce). Tlakové snímače nemají pohyblivé díly, to zaručuje velmi dlouhou životnost. Nicméně životnost snímače je ovlivněna parametry jako je množství a velikost cyklů, zda-li se vyskytují tlakové špičky (tlaky nad měřený rozsah), jestli je médium agresivní nebo se vyskytují podstatné vibrace či nárazy. Jestliže je snímač poškozen, nelze ho opravit. Nejsou žádné náhradní díly nebo servisní sady.

Doporučené příslušenství

- Trysky pro případ tlakových špiček.
- Uzavírací ventily pro zjednodušní údržby.

Kompaktní verze 1/4”

- Max. odchylka 1.0 %
- Pro relativní tlak
- Tlakový rozsah od 0…0.25 bar do 0…1,000 bar

Aplikační oblasti

Malý kompaktní snímač s dobrým výkonem. Vhodný pro mobilní aplikace, kde jso potřeba kompaktní rozměry a odolnost proti vibracím.

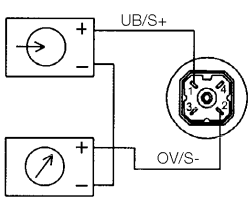
Technické parametry

Měřící prvek	Tlakový rozsah ≤25 bar Piezorezistivní Tlakový rozsah ≥40 bar Tenkostěnná technologie
Max. odchylka	≤1.0 % z koncové hodnoty dle DIN16086 (≤0.5 % BFSL)
Linearita a hystereze	Viz předchozí bod
Opakovatelnost	≤±0.05 % z koncové hodnoty
Dlouhodobá stabilita	≤±0.2 % z koncové hodnota za rok
Ochrana proti přetlaku	≤16 bar 3.5x; ≤600 bar 2x; >600 bar 1.5x
Ochrana proti vakuu	Necitlivý k vakuu
Odezva	≤1 ms pro 10-90 % z rozsahu
Tlakové připojení	G1/4” vnější závit dle EN837
Tělo snímače	Kyselinovzdorná ocel SIS2350 (316)
Smáčené díly	Kyselinovzdorná ocel SIS2350 (316)
Teplota média	-30 °C až +100 °C
Okolní teplota	-30 °C až +85 °C
Teplotní odchylka	±0.3 % z měřícího rozsahu/10K pro nulový bod ±0.2 % z měřícího rozsahu/10K pro měřený rozsah

Tep. kompenzace-rozsah	0 °C až +80 °C	
Signál	4-20 mA, 0-10 V	
Napájení	Signál 4-20 mA	10-30 V DC
	Signál 0-10 V	14-30 V DC
Max. povolená zátěž pro signál 4-20 mA	$R_A[\Omega]=\frac{U_B[V]-10V}{0,02A}$	
Max. povolená zátěž pro signál 0-10 V	$R_A>10k\Omega$	
Spotřeba	Výstupní signál 4-20 mA: Signální proud Výstupní signál 0-10 V: 8 mA	
Elektrické připojení	Konektor Hirschmann-Mini G4a1MMT Ochrana proti opačné polaritě, zkratu a přepětí	
Nastavitelnost	Nenastavitelný	
IP-třída	IP65 dle	EN60529/IEC529
EMC data	Emise	EN61326
	Rušení	EN61326
Hmotnost	0.10 kg	

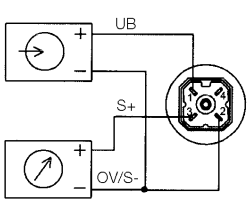
Připojení

2 vodiče

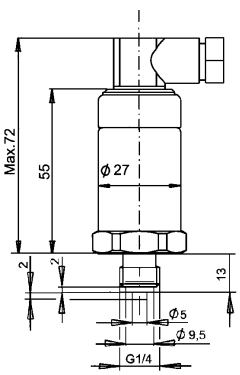


Rozměry

3 vodiče



	2 vodiče mA	3 vodiče V DC
Napájení UB+	1	1
Napájení 0V-	2	2
Signál S+		3
Signál S-		2



Objednací informace

Tlakový rozsah (bar)		4-20 mA	0-10 V	Tlakový rozsah (bar)		4-20 mA	0-10 V
0...	0.25	**P3272B065001**	**P3272B065101**	0...	25	**P3272B078001**	**P3272B078101**
0...	0.4	**P3272B066001**	**P3272B066101**	0...	40	**P3272B079001**	**P3272B079101**
0...	0.6	**P3272B067001**	**P3272B067101**	0...	60	**P3272B080001**	**P3272B080101**
0...	1	**P3272B069001**	**P3272B069101**	0...	100	**P3272B081001**	**P3272B081101**
0...	1.6	**P3272B070001**	**P3272B070101**	0...	160	**P3272B082001**	**P3272B082101**
0...	2.5	**P3272B072001**	**P3272B072101**	0...	250	**P3272B084001**	**P3272B084101**
0...	4	**P3272B073001**	**P3272B073101**	0...	400	**P3272B086001**	**P3272B086101**
0...	6	**P3272B074001**	**P3272B074101**	0...	600	**P3272B087001**	**P3272B087101**

0...	10	P3272B075001	P3272B075101	0...	1000	P3272B088001	P3272B088101
0...	16	P3272B076001	P3272B076101				

Nestandardní verze

- Snímač s kabelem nebo M12/-konektor. IP67
- Alternativní připojení, pracovní rozsahy a výstupní signály
- Odmaštění pro kyslík
- Teplota média -40 °C až +125 °C

Miniaturní tlakové snímače s čelní nebo vnitřní membránou

- Max. odchylka 0.5 %
- Pro relativní tlak
- Tlakový rozsah od 0...16 bar do 0…1,000 bar
- M12 konektor, IP67

Aplikační oblasti

Extrémně malé a velmi přesné tlakové snímače. Vhodné pro aplikace s vysokými požadavky na přesnost, na dobrou odolnost proti tlakovým špičkám a vibracím jako jsou např. hydraulické systémy. Model 3325 má zabudovanou trysku v tlakovém připojení. Model 3326 má čelní membránu vhodnou pro aplikace s viskózními nebo krystalizujícími médii.

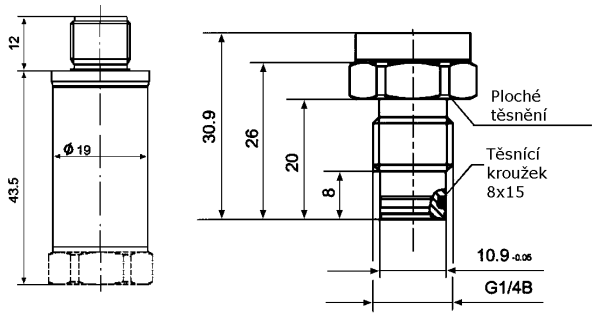
Technické parametry

Měřící prvek	Tenkostěnná technologie
Max. odchylka	±0.5 % z koncové hodnoty dle DIN16086 (0.25 % BFSL)
Linearita a hystereze	Viz předchozí bod
Opakovatelnost	<±0.05 % z koncové hodnoty
Dlouhodobá stabilita	<±0.2 % z koncové jhodnoty za rok
Ochrana proti přetlaku	<600 bar 2x=1,000 bar 1.5x
Odezva	<2 ms for 10-90 % z rozsahu
Tlakové připojení	Model 3325; G1/4A dle DIN3852-E s Vitonovým těsněním Model 3326; G1/4B s čelní membránou, o-kroužek NBR
Tělo snímače	Kyselinovzdorná ocel SS2350 (316Ti)
Smáčení díly	Kyselinovzdorná ocel SS2350 (316Ti)
Teplota média	-40 °C až +100 °C (varianta -40 °C až +125 °C)
Okolní teplota	-40 °C až +100 °C
Teplotní odchylka	±0.2 %/10K pro nulový bod a rozsah
Tep. kompenzace--rozsah	-20 °C až +85 °C
Signál	4-20 mA, 0.1-10 V, 1-5 V

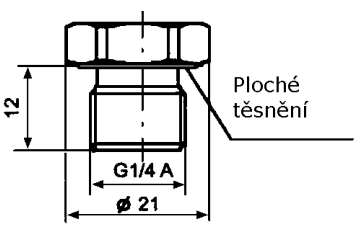
Napájení	Signál 4-20 mA 10-30 V DC Signál 0.1-10 V 14-30 V DC
Max. povolená zátěž pro signál 4-20 mA	$R_A[\Omega]=\frac{U_B[V]-10V}{0,02A}$
Max. povolená zátěž pro signál 0.1-10 V	RA>20 kΩ
Electrické připojení	4 pólový M12 konektor Ochrana proti opačné polaritě, zkratu a přepětí
Nastavitelnost	Nenastavitelný
IP-třída	IP67 (4 pólový M12x1 konektor) IP67 (s kabelem) IP65 (DIN43650C konektor) Dle EN60529/IEC529
EMC data	Emise EN61326 Rušení EN61326
Přetížení	1,000 g dle IEC770
Vibrace	30 g
Hmotnost	0.05 kg

Rozměry

Vnější membrána model P3326

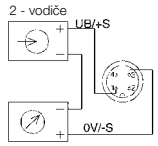


Vnitřní membrána model P3325

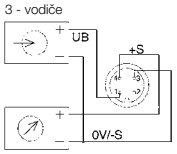


Připojení

2-vodiče, 4-20 mA



3-vodiče, 0.1-10 V



Objednací informace

		Vnitřní membrána		Vnější membrána	
Tlak. rozsah (bar)		4-20 mA, 2 vodiče	0.1-10 V, 3 vodiče	4-20 mA, 2 vodiče	0.1-10 V, 3 vodiče
0...	16	P3325B076001	P3325B076101	-	-
0...	25	P3325B078001	P3325B078101	P3326B078001	P3326B078101
0...	40	P3325B079001	P3325B079101	P3326B079001	P3326B079101
0...	60	P3325B080001	P3325B080101	P3326B080001	P3326B080101
0...	100	P3325B081001	P3325B081101	P3326B081001	P3326B081101

Snímače tlaku a podtlaku

0...	160	P3325B082001	P3325B082101	P3326B082001	P3326B082101
0...	250	P3325B084001	P3325B084101	P3326B084001	P3326B084101
0...	400	P3325B086001	P3325B086101	P3326B086001	P3326B086101
0...	600	P3325B087001	P3325B087101	P3326B087001	P3326B087101
0...	1000	P3325B088001	P3325B088101	-	-

Přenosný snímač

- Bateriové napájení a externím tlakový snímač
- Max. odchylka 0.2 %
- INastavitelná vzorkovací frekvence, max./min hodnoty.
- Tlakový rozsah 0…0.1 bar až 0…1,000 bar, také vakuum

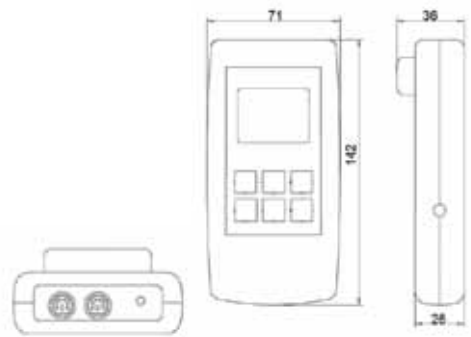
Aplikační oblasti

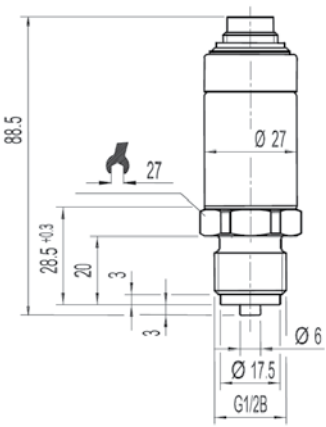
Přenosný ruční přístroj na bateriový provoz a externě připojitelný rlakový snímač. Přístroj automaticky snímá tlakový rozsah pro který je snímač určen. Zaznamenává až 100 hodnot za sekundu a uchovává je až 1 hodinu provozního času. Paměť pro nejvyšší a nejnižší naměřené hodnoty, přidržení poslední hodnoty. Volitelný software pro vizualizaci uložených dat na počítači.

Technické parametry

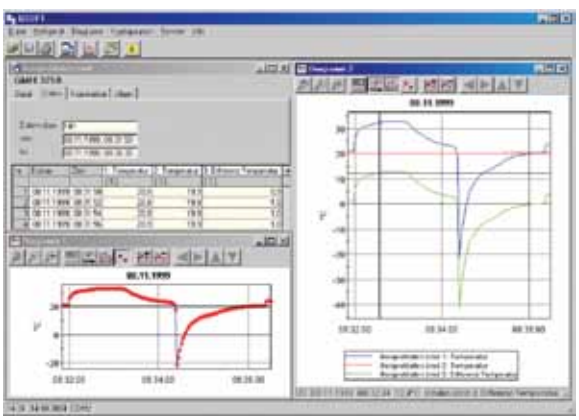
Přístroj, model E3904	
Displej	2 řádky LCD displej, 4 pozice/řádek.
Max. odchylka	±0.2 % z celkového rozsahu ±1 pozice
Linearita a hystereze	Viz předchozí bod
Aktualizace	4 x/sec.“pomalý”, 100 x/sec.“rychlý”
Funkce	Nastavitelná vorkovací frekvence:
	Cyklická: max. 5,400 vč, času
	Cyklický časovač: nastavitelný od 1 do 3,600 sec.
	Individuální: max. 99 vč. času
	Volitelné jednotky: bar, mbar, psi, Pa, hPa, mmHg
Nulový bod - nastavení	Nastavitelný
Okolní teplota	0 °C to +50 °C
Teplotní odchylka	±0.2 %/10K pro nulový bod a měřící rozsah
Napájení	9 V standardní baterie
Plášť	ABS-plast, černý
Hmotnost	0.16 kg
Tlakový snímač, model P3392...	
Tlakový rozsah	Od 0...0.1 bar do 0...1,000mbar, také vakuum
Měřící prvek	Piezorezistivní <16 bar
	Tenkostěnná technologie ≥25 bar
Max. odchylka	<0.2 % z koncové hodnoty dle DIN 16086 (možnost 0.1 %)
	Linearita a hystereze zahrnuto v předchozím bodě
Dlouhodobá stability	<0.2 % z koncové hodnoty za rok
Ochrana proti přetlaku	<16 bar 3.5x; <600 bar 2x; >600bar 1.5x
Tlakové připojení	G1/2”
Těleso snímače	Nerezová ocel
Smáčené díly	Kyselinovzdorná ocel SS2350 (316)
Okolní teplota	0 °C až +70 °C
Teplota média	-25 °C až +70 °C
Teplotní odchylka	±0.2 %/10K pronulový bod a měřící rozsah
IP-třída	IP65 dle EN 60529, IEC 529
Hmotnost	0.22 kg

Rozměry





Snímač je určen výhradně pro použití s tímto přístrojem přes vhodný propojovací kabel.



Příklad náhledu obrazovky volitelnélného programu G-soft pro PC

Objednací informace

Doporučené základní vybavení: Přenosný přístroj + tlakový snímač s propojovacím kabelem a vhodným přepravním kufrem. Pro podrobnější informace kontaktujte OEM Automatic, divize Tlak & Průtok.

Snímače tlaku a podtlaku

Přesná verze

- Max. odchylka 0.1 %
- Pro relativní/absolutní tlak
- Tlakový rozsah od -1...0 bar až 0...1,000 bar
- Standardní signál 4-20 mA 2 vodičový nebo 0-10 V 3 vodičový

Aplikační oblasti

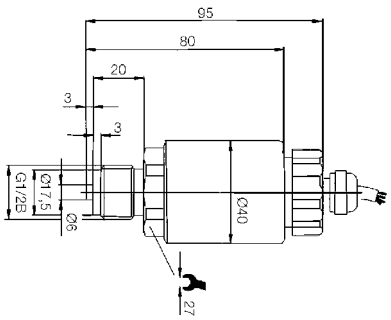
Přesný tlakový snímač pro aplikace s požadavky na vysokou pčesnost jako jsou např. procesní aplikace nebo kalibrační úlohy. Extrémně dobrý výkon, mj. podpořený nulovou odchylkou pro teplotní rozmezí 0 °C až + 50 °C. Standardně je dodávaný s 1 m dlouhým integrovaným kabelem, jiné délky na poptávku. K dispozici i s rozhraním RS232 a s příslušným PC softwarem zdarma. Model P3383 s čelní membránou vhodný pro aplikace s viskózními a krystalizujícími médii.

Technické parametry

Měřící prvek	Tlakový rozsah ≤16 bar. Piezorezistivní Tlakový rozsah ≥25 bar, Tenkostěnná technologie
Max. odchylka	≤0.1 % z koncové hodnoty dle DIN16086 (0.05 % BFSL) Kalibrovaný ve vertikální pozici.
Linearita hystereze	Viz předchozí bod
Opakovatelnost	≤±0.03 % z koncové hodnoty
Dlouhodobá stabilita	≤±0.1 % z koncové hodnoty za rok
Ochrana proti přetlaku	≤16 bar 3.5x; ≤600 bar 2x; >600 bar 1.5x.
Ochrana proti vakuu	Necitlivý vůči vakuu
Odezva	≤80 ms pror 10-90 % z rozsahu Pro RS232+PC program min. 200 ms
Tlakové připojení	G1/2" vnější závit
Těleso senzoru	Kyselinovzdorná ocel SIS2350 (316)
Smáčené díly	Kyselinovzdorná ocel SIS2350 (316)
Teplotní odchylka	Od -20 °C do 0 °C: ≤0.1 % z měřeného rozsahu /10K pro nulový bod a měřený rozsah Pro 0 °C až +50 °C: Žádná (0). Pro +50 °C až +80 °C: ≤0.1% z měřeného rozsahu/10K pro nulový bod a měřený rozsah

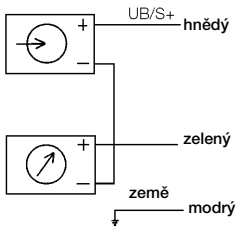
Teplota média	-20 °C až +80 °C	
Teplota okolí	-20 °C až +80 °C	
Tep. kompenzace--rozsah	-20 °C až +80 °C	
Signál	4-20 mA 2 vodičový, 0-10V 0(4)-20 mA 3 vodičový, RS232	
Napájení	Signál 4-20 mA	10-30 V DC
Max. povolená zátěž pro signál 4-20 mA	$R_A[\Omega]=\frac{U_B-10V}{0,02A}$	
Elektrické připojení	1 m integrovaný kabel, M16x0,75,5 pin, RS232 9-pin, Sub D konektor. Ochrana proti opačné polaritě, zkratua přepětí	
Nastavitelnost	Nulový bod a rozsah programovatelný přes software a kabel dodávaný jako příslušenství. PC software součástí dodávky s RS232	
IP-třída	IP67 dle	EN60529/IEC 529
EMC data	Emise	EN61326
	Rušení	EN61326
Hmotnost	0.30 kg	

Rozměry

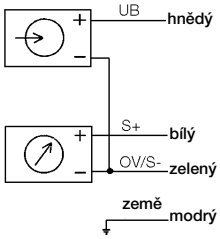


Připojení

2-vodiče, 4-20 mA



3-vodiče, 0-10 V



Objednací informace

		Vnitřní membrána		Vnější membrána	
Tlakový rozsah (bar)		**4-20 mA, 2 vodiče**	**0-10 V, 3 vodiče**	**4-20 mA, 2 vodiče**	**0-10 V, 3 vodiče**
-0.25...	0	**P3382B013001**	**P3382B013101**	**P3383B013001**	**P3383B013101**
-0.4...	0	**P3382B014001**	**P3382B014101**	**P3383B014001**	**P3383B014101**
-0.6...	0	**P3382B015001**	**P3382B015101**	**P3383B015001**	**P3383B015101**
-1...	0	**P3382B016001**	**P3382B016101**	**P3383B016001**	**P3383B016101**
-1...	0..+0.6	**P3382B042001**	**P3382B042101**	**P3383B042001**	**P3383B042101**
-1...	0..+1.5	**P3382B043001**	**P3382B043101**	**P3383B043001**	**P3383B043101**
-1...	0..+3	**P3382B044001**	**P3382B044101**	**P3383B044001**	**P3383B044101**
-1...	0..+5	**P3382B045001**	**P3382B045101**	**P3383B045001**	**P3383B045101**
0...	0.25	**P3382B065001**	**P3382B065101**	**P3383B065001**	**P3383B065101**
0...	0.4	**P3382B066001**	**P3382B066101**	**P3383B066001**	**P3383B066101**
0...	0.6	**P3382B067001**	**P3382B067101**	**P3383B067001**	**P3383B067101**
0...	1	**P3382B069001**	**P3382B069101**	**P3383B069001**	**P3383B069101**
0...	1.6	**P3382B070001**	**P3382B070101**	**P3383B070001**	**P3383B070101**
0...	2.5	**P3382B072001**	**P3382B072101**	**P3383B072001**	**P3383B072101**
0...	4	**P3382B073001**	**P3382B073101**	**P3383B073001**	**P3383B073101**
0...	6	**P3382B074001**	**P3382B074101**	**P3383B074001**	**P3383B074101**
0...	10	**P3382B075001**	**P3382B075101**	**P3383B075001**	**P3383B075101**

Snímače tlaku a podtlaku

0...	16	**P3382B076001**	**P3382B076101**	**P3383B076001**	**P3383B076101**
0...	25	**P3382B078001**	**P3382B078101**	**P3383B078001**	**P3383B078101**
0...	40	**P3382B079001**	**P3382B079101**	**P3383B079001**	**P3383B079101**
0...	60	**P3382B080001**	**P3382B080101**	**P3383B080001**	**P3383B080101**
0...	100	**P3382B081001**	**P3382B081101**	**P3383B081001**	**P3383B081101**
0...	160	**P3382B082001**	**P3382B082101**	**P3383B082001**	**P3383B082101**
0...	250	**P3382B084001**	**P3382B084101**	**P3383B084001**	**P3383B084101**
0...	400	**P3382B086001**	**P3382B086101**	**P3383B086001**	**P3383B086101**
0...	600	**P3382B087001**	**P3382B087101**	**P3383B087001**	**P3383B087101**
0...	1000	**P3382B088001**	**P3382B088101**	**-**	**-**

V případě požadavku na výstup RS232 doplnit RS232 za příslušné objednávací číslo.

Nestandardní verze

- Pro absolutní tlak 0...0.25 bar až 0...16 bar
- Alternativní signály, 0-5 V DC 3 vodičový, 0(4)-20 mA 3 vodičový
- Testovací protokol na vyžádání
- Max. odchylka ≤0.05 % (0...0.4 bar až 0...1,000 bar)
- Alternativní připojení

Pro chladírenství

- Max. odchylka 2%
- Pro relativní tlaky
- Tlakové rozsahy -1…5 bar až do 0…60 bar

Aplikační oblasti

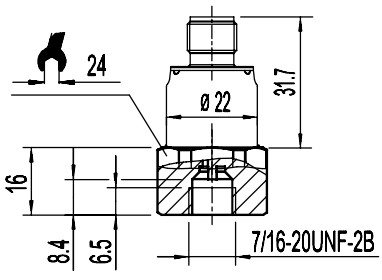
Malý, kompaktní tlakový snímač, zvlášť vyvinutý pro tzv. HVAC aplikace jako jsou hladírenské kompresory a klimatizace s vysokými nároky na těsnost stejně jako na cenu. Malé rozměry a hmotnost v kombinaci s prověřenou thin film technologií bez vnitřních těsnění zaručují výbornou odolnost vůči přetlaku a vibracím. Dostupný s nejběžnějšími tlakovými přípojkami v oblasti chladírenství.

Technické parametry

Měřící prvek	Tenkostěnná technologie
Max. odchylka	≤2 % z koncové hodnoty (≤1 % BFSL)
Linearita a hystereze	Viz předchozí bod
Odolnost proti přetlaku	2x pracovní rozsah
Dlouhodobá stabilita	≤0.3 % z koncové hodnoty za rok
Odezva	≤5 ms
Tlakové připojení	7/16-20 UNF2B, vnitřní Schrader
Smáčené díly	Kyselinovzdorná ocel SS2350 (316Ti)
Těleso snímače	Kyselinovzdorná ocel, elektrické připojení z pastu zesíleného skleněnými vlákny (PBT)
Teplota média	-40 °C až +80 °C
Teplota okolí	-25 °C až +80 °C
Teplotní odchylka	≤0.5 % pro nulový bod ≤0.3%/10K pro měřený rozsah

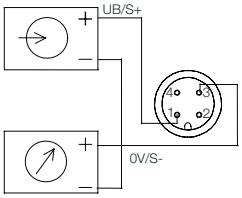
RoHS certifikace	Ano
Signál	4-20 mA, 0-10 V DC 0.5-4.5 V
Napájení	7-30 V DC pro výstupní signál 4-20 mA 14-30 V DC pro výstupí signál 0-10 V DC 5 ±0.5 V DC pro výstupní signál 0.5-4.5 V
Elektrické připojení	M12x1 (4-pólový) Metri Pack 150. Kabelové připojení, atd. na poptávku.Odolnost proti opačné polaritě, zkratu a přepětí
Nastavitelnost	Nenastavitelný
IP-třída	IP67 dle EN60529/IEC529 IP69K (kabelové připojení)
CE značení	PED 97/23/EG
Hmotnost	cca. 80 g

Rozměry

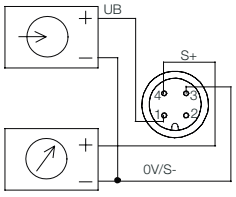


Připojení

2 vodiče



3 vodiče



	2 vodiče 4-20 mA	3 vodiče 0-10 V DC
Napájení UB+	1	1
Napájení 0V-	3	3
Signál S+		4
Signál S-		3

Objednací informace

Tlakový rozsah (bar)		Obj. číslo, 4-20 mA
-1...	0...7	**P3308B177001**
-1...	0...9	**P3308B046001**
-1...	0...15	**P3308B049001**
-1	0... 25	**P3308B052001**
0	10	**P3308B075001**
0...	20	**P3308B077001**
0...	30	**P3308B133001**
0...	40	**P3308B079001**
0...	60	**P3308B080001**

Nestandardní verze

- Alternativní elektrické připojení, Metri Pack řada 150, kabelový výstup IP69
- Alternativní připojení, 7/16-20 UNF-2A, G1/4”
- Další pracovní rozsahy mezi 6 bar až do 60 bar na poptávku

Snímače tlaku a podtlaku

Pro Ex-aplikace

- Třída EEx ia I / IIC T4-T6 podle ATEX E 067 X
- Vnější nebo vnitřní membrána
- Tlakový rozsah od 0…0.1 bar do 0…8,000 bar
- Nastavení nulového bodu a rozsahu

Aplikační oblasti

Tlakové snímače navržené pro výbušné nebo potenciálně výbušné prostředí. Ověřeno podle poslední ATEX klasifikace a určené pro zónu 1. Lze objednat i verzi pro zónu 0. Běžně dostupné s připojením1/2" nebo vnější membránou pro aplikace s viskózními nebo krystalizujícími médii. Velmi dobrá přesnost a široká škála rozsahů. Kvalitní konektory pro jednoduché připojení a provedení tělesa snímače z kyselinovzdorné oceli.

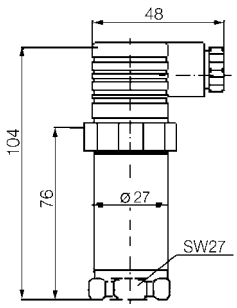
Technické parametry

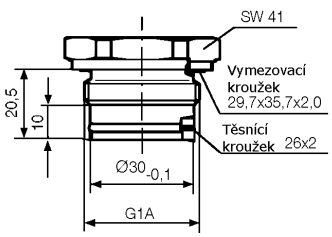
Měřící prvek	Tlakový rozsah ≤16 bar. Piezorezistivní. Tlakový rozsah 25 bar. Tenkostěnná techn.
Max. odchylka	≤0.5 % of z koncové hodnoty dle DIN16086 ≤0.25 % BFSL)
Linearita a hystereze	Viz předchozí bod
Opakovatelnost	≤±0.05 % z koncové hodnoty
Dlouhodobá stabilita	≤±0.2 % z koncové hodnoty za rok
Ochrana proti pře-tlaku	≤16 bar 3.5x; ≤600 bar 2x; 1,000 bar 1.5x; ≤1,600 bar 1.2x; >4,000 bar 1.1x
Ochrana proti vakuu	Necitlivý na vakuum
Response time	≤1 ms for 10-90 % of the range
Tlakové připojení	≤1,000 bar: G1/2" vnější závit; ≥1,600 bar: M16×1.5 vnitřní závit
Tělo snímače	Kyselinovzdorná ocel SIS2350
Smáčení díly	Kyselinovzdorná ocel SIS2350
Teplota média	-20 °C až +80 °C
	Další teplotní rozsahy na poptávku
Okolní teplota	-20 °C až +80 °C
	Další teplotní rozsahy na poptávku

Teplotní odchylka	≤0.2 % z měřícího rozsahu/10K pro nulový bod a měřený rozsah	
Tep. kompenzace--rozsah	0 °C až +80 °C	
Signál	4-20 mA	
Napájení	10-30 V DC	
Max. povolená zátěž pro signál 4-20 mA	$R_A[\Omega]=\frac{U_B[V]-10V}{0,02A}$	
Elektrické připojení	Konektor dle DIN43650; ochrana proti opačné polaritě, zkratu a přetlaku	
Nastavitelnost	±10 % pro nulový bod a měřící rozsah	
IP-třída	IP65 dle	EN60529/IEC529
Ex klasifikace podle ATEX	EEx ia I / IIC T4-T6 (BVS 08 ATEX E 067 X)	
	kategorie 1/2G, 2G, M1, M2	
EMC data	Emise	EN61326
	Rušení	EN61326
	HF odolnost	10 V/m
Hmotnost	0.2 kg	

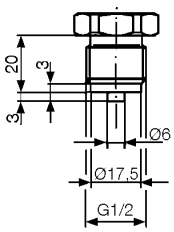
Rozměry

PEX10/PEX11

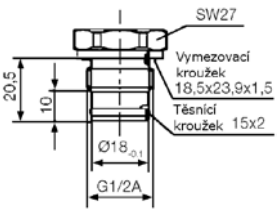




Připojení 1" vnější membrána až do 1.6 bar

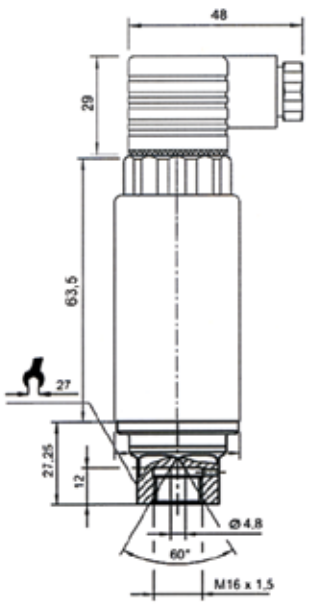


Připojení ½" vnitřní membrána až do 1,600 bar



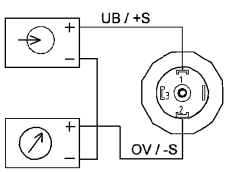
Připojení ½" vnější membrána od 2.5 bar

PEX15



Připojení

2 vodiče



	2 vodiče mA
Napájení UB+	1
Napájení 0V-	2

Snímače tlaku a podtlaku

Objednací informace

Tlakový rozsah (bar)		Relativní tlak		Absolutní tlak	
		Vnitřní membrána	Vnější membrána	Vnitřní membrána	Vnější membrána
-0.1...	0	**PEX10B011001**	**PEX11B011001**	-	-
-0.16...	0	**PEX10B012001**	**PEX11B012001**	-	-
-0.25...	0	**PEX10B013001**	**PEX11B013001**	-	-
-0.4...	0	**PEX10B014001**	**PEX11B014001**	-	-
-0.6...	0	**PEX10B015001**	**PEX11B015001**	-	-
-1...	0	**PEX10B016001**	**PEX11B016001**	-	-
0...	0.1	**PEX10B063001**	**PEX11B063001**	-	-
0...	0.16	**PEX10B064001**	**PEX11B064001**	-	-
0...	0.25	**PEX10B065001**	**PEX11B065001**	**E112065001**	**E122065001**
0...	0.4	**PEX10B066001**	**PEX11B066001**	**E112066001**	**E122066001**
0...	0.6	**PEX10B067001**	**PEX11B067001**	**E112067001**	**E122067001**
0...	1	**PEX10B069001**	**PEX11B069001**	**E112069001**	**E122069001**
0...	1.6	**PEX10B070001**	**PEX11B070001**	**E112070001**	**E122070001**
0...	2.5	**PEX10B072001**	**PEX11B072001**	**E112072001**	**E122072001**
0...	4	**PEX10B073001**	**PEX11B073001**	**E112073001**	**E122073001**
0...	6	**PEX10B074001**	**PEX11B074001**	**E112074001**	**E122074001**
0...	10	**PEX10B075001**	**PEX11B075001**	**E112075001**	**E122075001**
0...	16	**PEX10B076001**	**PEX11B076001**	**E112076001**	**E122076001**
0...	25	**PEX10B078001**	**PEX11B078001**	-	-
0...	40	**PEX10B079001**	**PEX11B079001**	-	-
0...	60	**PEX10B080001**	**PEX11B080001**	-	-
0...	100	**PEX10B081001**	**PEX11B081001**	-	-
0...	160	**PEX10B082001**	**PEX11B082001**	-	-
0...	250	**PEX10B084001**	**PEX11B084001**	-	-
0...	400	**PEX10B086001**	**PEX11B086001**	-	-
0...	600	**PEX10B087001**	**PEX11B087001**	-	-
0...	1000	**PEX10B088001**	-	-	-
0...	1600	**PEX15B089001**	-	-	-
0...	2500	**PEX15B090001**	-	-	-
0...	4000	**PEX15B091001**	-	-	-
0...	5000	**PEX15B056001**	-	-	-
0...	6000	**PEX15B092001**	-	-	-
0...	7000	**PEX15B093001**	-	-	-
0...	8000	**PEX15B941001**	-	-	-

Nestandardní verze

- Snímač s integrovaným kabelem, M12 nebo MIL konektor IP67
- Snímač s připojovací hlavicí z nerezové oceli vč. diagnostických přípojek PEX13...PEX14...
- Max. odchylka ≤0.25 %
- Alternativní tlaková připojení
- Verze pro kyslík

Příslušenství

Obj. číslo	Popis
AZM23X031006	**Přivařovací hrdlo pro snímač se závitem 1/2”**
AZM23X031004	**Přivařovací hrdlo pro snímač se závitem 1”**

Pro mobilní aplikace, G1/4”

- Max. odchylka 1 %
- Zvládá vysoké tlakové špičky
- Tlakový rozsah 0…6 bar až do 0…600 bar
- Vysoká teplotní odolnost

Aplikační oblasti

Malý, kompaktní snímač, zvlášť vyvinutý pro velké série s tlakem na cenu. Extrémní odolnost vůči tlaku a vibracím díky kompaktním rozměrům a nízké hmotnosti v kombinaci s prověřeným thin-film snímacím prvkem, který má dobrou dlouhodobou stabilitu a vysokou odolnost vůči přetlaku bez vnitřních těsnění.

Technické parametry

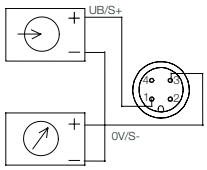
Měřící prvek	Tenkostěnná technologie
Max. odchylka	≤1 % z koncové hodnoty (≤0.5 % BFSL)
Linearita a hystereze	Zahrnuto v předchozím
Ochrana proti přetlaku	2 x pracovní rozsah
Opakovatelnost	≤0.3 % z koncové hodnoty
Dlouhodobá stabilita	≤0.3 % z koncové hodnoty
Odezva	≤2 ms
Tlakové připojení	G1/4” dle DIN 3852-E s integrovanou tryskou. (Alternativní připojení na poptávku)
Smáčené díly	Kyselinovzdorná ocel SS2350 (316Ti)
Tělo snímače	Plast vyztužený skleněnými vlákny (PTB)
Teplota média	-40 °C až +125 °C
Okolní teplota	-40 °C až +100 °C
Teplotní ochylka	≤0.15 %/10K pro nulový bod a měřící rozsah
Tep. kompenzace-rozsah	0 °C až +80 °C

Signál	4-20 mA, 0-10 V DC 0.5-4.5 V (Alternativní výstupy na poptávku)
Napájení	10-36 V DC pro výstupní signál 4-20 mA, 14-36 V DC pro výstupní signál 0-10 V DC 5 ±0.5 V DC pro výstupní signál 0.5-4.5 V
Elektrické připojení	M12x1 (4-pole). Metri Pack 150. S kabelem atd. na poptávku. Opatření proti opačné polaritě, zktratu a přepětí.
Nastavitelnost	Nenastavitelný
IP-třída	IP67 dle EN60529/IEC529, IP69K (kabelová veze)
EMC data	Emise EN61326, Rušní EN61326
Přetížení (mechanické)	500 g dle DIN EN837
Vibrace (rezonance)	20 g dle IEC68-2
Hmotnost	cca. 70 g

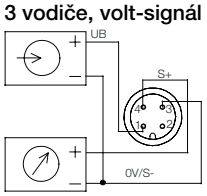
Snímače tlaku a podtlaku

Připojení

2-vodiče, 4-20 mA

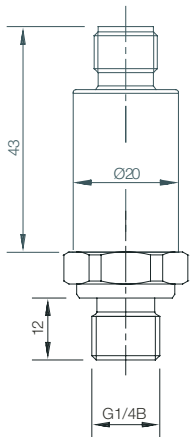


3 vodiče, volt-signál



	2 vodiče 4-20 mA	3 vodiče 0-10 V DC
Napájení UB+	1	1
Napájení 0V-	3	3
Signál S+		4
Signál S-		3

Rozměry



Objednací informace

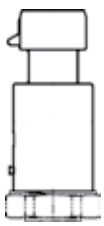
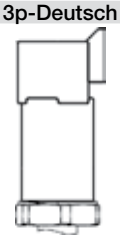
Tlakový rozsah (bar)		Objednací čísla 4-20 mA
0...	6	**3355074002**
0...	10	**3355075002**
0...	16	**3355076002**
0...	25	**3355078002**
0...	40	**3354079002**
0...	60	**3354080002**
0...	100	**3354081003**
0...	160	**3354082002**
0...	250	**3354084002**
0...	400	**3354086002**
0...	600	**3354087002**

Nestandardní verze

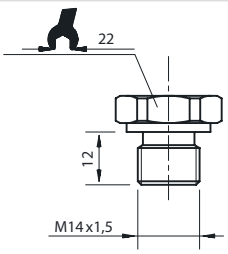
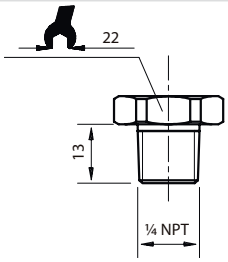
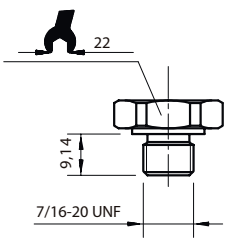
- Řada různých provedení pro speciální tlakové rozsahy a výstupní signály.
- Alternativní připojení, 1/4NPT, M14x1.5, 7/16-20 UNF-2A pro tlakové rozsahy <40 bar
- Alternativní elektrické připojení DIN72585-konektor, MetriPack 150. Kabelové připojení (IP69K).

Varianty

Alternativní elektrická připojení

Metri Pack 150	Kabelový výstup	AMP Superseal 1.5	3p-Deutsch
			

Alternativní tlaková připojení, další na poptávku

M14x1.5	1/4 NPT	7/16-20 UNF-2A
		

Pro nízký tlak a tlakový diferenciál

- Tlakový rozsah 0...1 mbar až do to 0...1,000 mbar
- Pro vzduch a neutrální plyny
- Výstupní signál 4-20 mA nebo 0-10 V
- Max. odchylka 1 %

Aplikační oblasti

Model P3317 je určen pro měření podtlaku i přetku, ale vždy jako diferenciální hodnota. Typickými aplikacemi jsou větrací, vytápěcí systémy a monitoring filtrů. Robustní,hliníkový kryt zaručuje mechanickou odolnost a EMC požadavky. Verze s displejem má jednoduché nastavení nulového bodu na předním panelu. Tato verze má plastové provedení(ABS).

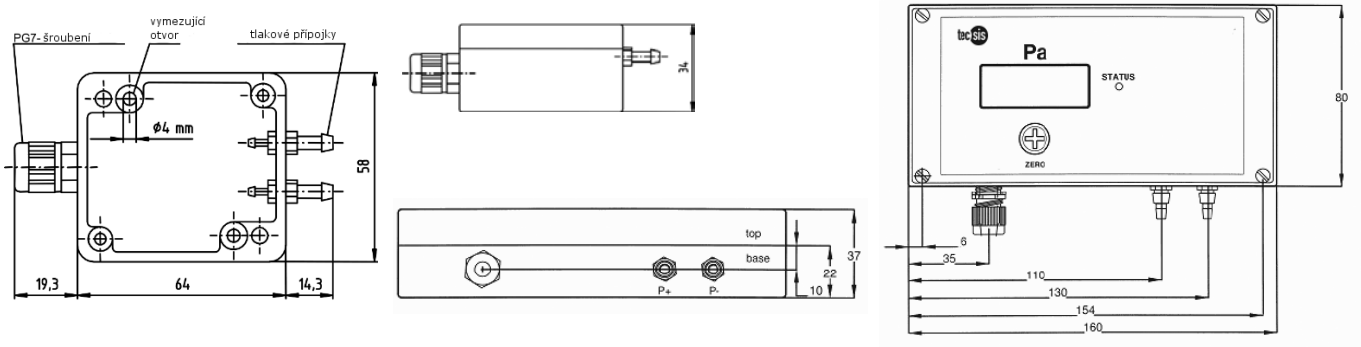
Snímače tlaku a podtlaku

Technické parametry

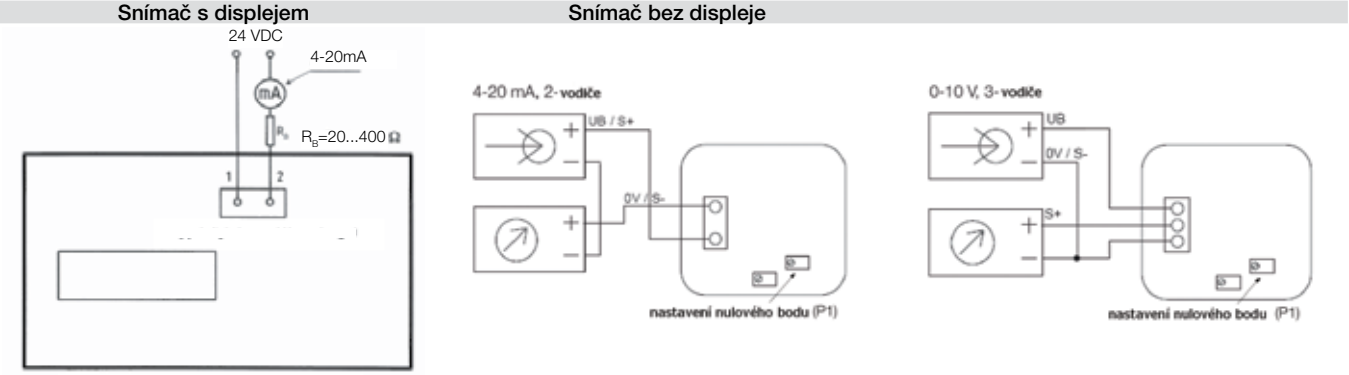
Měřící prvek	Piezorezistivní
Max. odchylka	≤50 mbar 1 %; ≤1000 mbar 0.6 %
Hystereze	0.10 %
Opakovatelnost	≤5 mbar 0.3 %; 10 mbar 0.2 %; ≤<1,000 mbar 0.1 %
Dlouhodobá stabilita	≤5 mbar 2 %; 10 mbar 0.5 %; ≤1,000 mbar 0.1 %
Odezva	1 ms
Tlakové připojení	2 hrdla pro hadičky 4mm

Média	Pouze suchý vzduch a neagresivní plyny
Pracovní teplota	-20 °C až +50 °C
Tep. kompenzace--rozsah	0 °C až +50 °C
Elektrické připojení	PG7 závitové připojení. Vnitřní svorkovnice..
Napájení	15-30 V DC
IP-třída	IP65 dle EN60529/IEC529
Hmotnost	0.2 kg

Rozměry



Připojení



Objednací informace

Tlakový rozsah mbar		Ochrana proti přetlaku (mbar)	4-20 mA	0-10 V	S displejem 4-20 mA
P3317M053001	1	250	**P3317M053001**	**P3317M053101**	**P3317M053401**
P3317M055001	2.5	250	**P3317M055001**	**P3317M055101**	**P3317M055401**
0...	5	250	**P3317M915001**	**P3317M915101**	**P3317M915401**
0...	10	350	**P3317M058001**	**P3317M058101**	**P3317M058401**
P3317M060001	25	350	**P3317M060001**	**P3317M060101**	**P3317M060401**
0...	50	350	**P3317M744001**	**P3317M744101**	**P3317M744401**
0...	100	500	**P3317M063001**	**P3317M063101**	**P3317M063401**
0...	250	750	**P3317M065001**	**P3317M065101**	**P3317M065401**
0...	500	1500	**P3317M187001**	**P3317M187101**	**P3317M187401**
0...	1000	3000	**P3317M095001**	**P3317M095101**	**P3317M095401**

Pro potravinářské aplikace

- Max. odchylka 0.5 %
- Tlakový rozsah od -1..0 bar až 0..25 bar
- Teplota média až to +150 °C
- Nastavitelné nulový bod a rozsah

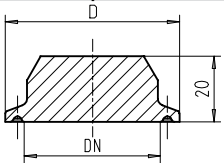
Aplikační oblasti

Tlakový snímač s přímo namontovanou potravinářskou přírubou z kyselinovzdorné oceli. Díky tomuto připojení se zabudovanou chladící armaturou je možné použití až do teploty média +150 °C. Náplň membrány s FDA certifikací jako standard a FDA schválené, EPDM nebo FPM/FKM těsnění jsou k dispozici na poptávku.

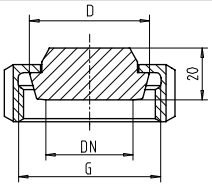
Snímače tlaku a podtlaku

Altern. procesní připojení

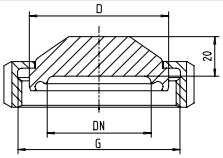
Upínací



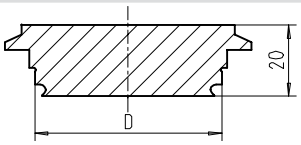
DIN 11851



DIN 11864-1



VARIVENT

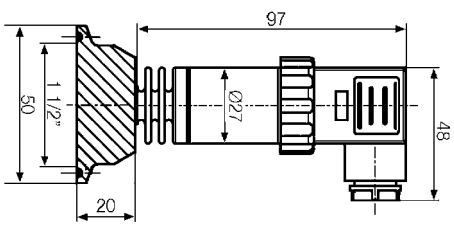


Technické parametry

Měřící prvek	Piezorezistivní
Max. odchylka	≤0.5 % z koncové hodnoty dle DIN16086, (≤0.25 % BFSL)
Linearita a hystereze	Viz předchozí bod
Opakovatelnost	≤±0.05 % z koncové hodnoty
Dlouhodobá stab. -rozsah	≤±0.2 % z koncové hodnoty
Ochrana proti přetlaku	≤1 bar 5x; ≤4 bar 4x; ≤25 bar 3.5x
Ochrana proti vakuu	Necitlivý k vakuu
Odezva	≤10 ms pro 10-90 % z rozsahu
Tlakové připojení	Tri-Clamp 1 1/2”
Tělo snímače	Kyselinovzdorná ocel SIS2350 (316)
Smáčené díly	Kyselinovzdorná ocel SIS2353 (316L)
Teplota média	-20 °C až +150 °C
Okolní teplota	-20 °C až +80 °C
Teplotní odchylka	≤±0.2 % z měřeného rozsahu/10K pro nulový bod a rozsah

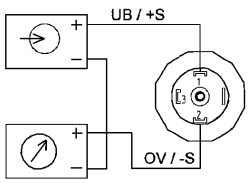
Tep. kompenzace-rozsah	0 °C až +80 °C	
Signál	4-20 mA, 0-10 V	
Napájení	Signál 4-20 mA	10-30 V DC
	Signál 0-10 V	14-30 V DC
Max. povolená zátěž pro signál 4-20 mA	$R_A[\Omega]=\frac{U_B[V]-10V}{0,02A}$	
Max. povolená zátěž pro signál 0-10 V	$R_A>10k\Omega$	
Elektrické připojení	Konektor dle DIN43650/EN175301-803A Ochrana proti opačné polaritě, zkratu a přepětí	
Nastavitelnost	±10 % pro nulový bod a měřený rozsah	
IP-třída	IP65 dle	EN60529/IEC529
EMC data	Emise	EN61326
	Rušení	EN61326
Hmotnost	0.20 kg	

Rozměry

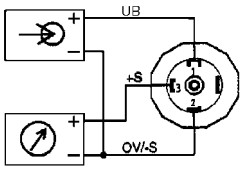


Připojení

4-20 mA 2 vodiče



0-10 V 3 vodiče



	2 vodiče 4-20 mA	3 vodiče 0-10 V DC
Napájení UB+	1	1
Napájení 0V-	2	2
Signál S+		3
Signál S-		2

Objednací informace

Tlakový rozsah (bar)			4-20 mA	0-10 V
-1...	0		**P3269B016001**	**P3269B016101**
-1...	0...	+1.5	**P3269B043001**	**P3269B043101**
-1...	0...	+3	**P3269B044001**	**P3269B044101**
-1...	0...	+5	**P3269B045001**	**P3269B045101**
0...		0.25	**P3269B065001**	**P3269B065101**
0...		0.4	**P3269B066001**	**P3269B066101**
0...		0.6	**P3269B067001**	**P3269B067101**
0...		1	**P3269B069001**	**P3269B069101**
0...		1.6	**P3269B070001**	**P3269B070101**
0...		2	**P3269B071001**	**P3269B071101**
0...		2.5	**P3269B072001**	**P3269B072101**
0...		4	**P3269B073001**	**P3269B073101**
0...		6	**P3269B074001**	**P3269B074101**
0...		10	**P3269B075001**	**P3269B075101**
0...		16	**P3269B076001**	**P3269B076101**
0...		25	**P3269B078001**	**P3269B078101**

Nestandardní verze

- Další procesní připojení, viz možnosti níže.
- Snímač s M12 konektorem, IP67
- Další výstupní signály jako je 0...20 mA, 3 wire
- Max. odchylka 0.25 % z tlakového rozsahu ≥0.25 bar
- Snímač s integrovaným kabelem, max. 10 m, IP68
- Další pracovní rozsahy jako vakuum nebo absolutní tlak
- FDA certifikace pro těsnění FPM/FKM nebo EPDM
- Materiálový certifikát na smáčené díly, 3.IB.

Snímače tlaku a podtlaku

Pro vysoký tlak

- Max. odchylka 0.5 %
- Pro relativní tlak
- Odolná tlakovým špičkám
- Tlakový rozsah 0...15,000 bar

Aplikační oblasti

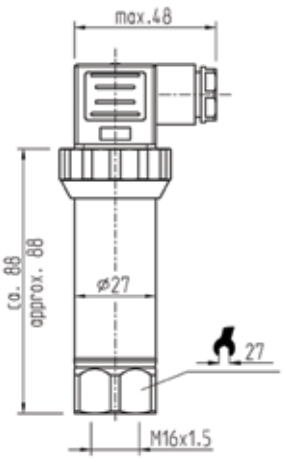
Snímač pro extrémně vysoké tlaky, s velmi dobrou přesností a kvalitním konektorem pro jednoduché zapojení. Pro aplikace jako jsou např. vasokotlaká hydraulika a řezání vodním paprskem. Vasoce odolný vůči prudkým tlakovým změnám. Zvláštní adaptéry pro předcházení kavitaci a zachytávání tlakových špiček.

Technické parametry

Měřící prvek	Tenkostěnná technologie
Max. odchylka	≤0.5 % z koncové hodnoty
Linearita a hystereze	Viz předchozí bod
Opakovatelnost	≤±0.05 % z koncové hodnoty
Dlouhodobá stabilita	≤±0.1 % z koncové hodnoty za rok
Ochrana proti přetlaku	≤5,000 bar 1.5x; >5,000 bar 1.1x
Odezva	≤1 ms pro 10-90 % z rozsahu
Tlakové připojení	M16x1.5, vnitřní závit
Těleso snímače	Nerezová ocel SIS2333
Smáčené díly	Kyselinovzdorná ocel SIS2350
Teplota média	-20 °C až +80 °C
Okolní teplota	-20 °C až +80 °C
Teplotní odchylka	≤2.5 %
Teplotní kompenzace - rozsah	0 °C až +80 °C

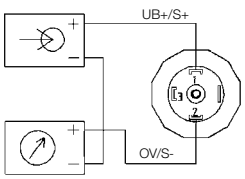
Signál	4-20 mA, 0-10 V	
Napájení	Signál 4-20 mA 10-30 V DC	
	Signál 0-10 V 14-30 V DC	
Max. povolená zátěž pro signál 4-20 mA	$R_A[\Omega]=\frac{U_B[V]-10V}{0,02A}$	
Min. povolená zátěž pro signál 0-10 V	$R_A>10k\Omega$	
Elektrické připojení	Konektor dle DIN43650/EN175301-803A Ochrana proti opačné polaritě, zkratu a přepět	
Nastavitelnost	±5 % pro nulový bod	
IP-třída	IP65 dle	EN60529
EMC data	Emise	EN61326
	Rušení	EN61326
Hmotnost	0.30 kg	

Rozměry

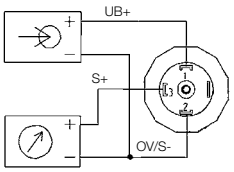


Připojení

2 vodiče



3 vodiče



	2 vodiče 4-20 mA	3 vodiče 0-10 V DC
Napájení UB+	1	1
Napájení 0V-	2	2
Signál S+		3
Signál S-		2

Objednací informace

Tlakový rozsah (bar)		4-20 mA	0-10 V
0...	1600	**P3298B089001**	**P3298B089101**
0...	2500	**P3298B090001**	**P3298B090101**
0...	4000	**P3298B091001**	**P3298B091101**
0...	5000	**P3298B056001**	**P3298B056101**
0...	6000	**P3298B092001**	**P3298B092101**
0...	7000	**P3298B093001**	**P3298B093101**
0...	8000	**P3298B941001**	**P3298B941101**
0...	10000	**P3298B522001**	**P3298B522101**
	>10000	Na poptávku	Na poptávku

Nestandardní verze

- Alternativní připojení, 9/16-18 UNF, M14x1.5 LH, 1/4-28 UNFLH
- M12x1 nebo integrovaný kabel
- Alternativní pracovní rozsahy a výstupní signály

Snímače tlaku a podtlaku

Snímače 1/4” s M12 nebo DIN konektorem

- Max. odchylka od lineárního průběhu 0.6%
- Pro relativní/absolutní tlak
- M12- nebo DIN konektor
- Tlakový rozsah od 0...1 bar do 0…600 bar

Aplikační oblasti

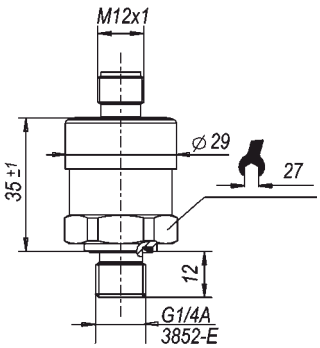
Malý, kompaktní snímač s M12 a DIN konektory jako standardní nabídka. Odolnost proti vibracím a nárazům. Vysoká odolnost vůči elektromagnetickému rušení (EMC).

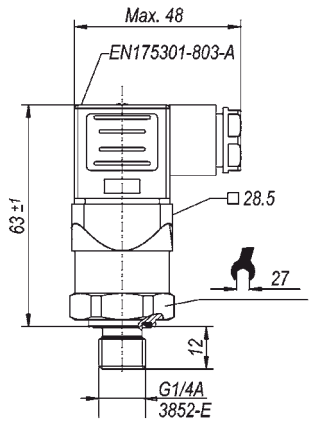
Technické parametry

Měřící prvky	Tlakový rozsah ≤6 bar. Piezorezistivní Tlakový rozsah ≥10 bar. Tenkostěnná techn.
Max. odchylka od lineárního průběhu	≤0.5 % z koncové hodnoty dle IEC 61298-2
Max. odchylka	≤1 % dle DIN16086
Hystereze	≤0.16% z koncové hodnoty
Repeatability	≤±0.1 % z koncové hodnoty
Dlouhodobá stabilita	≤±0.2 % z koncové hodnoty za rok
Ochrana proti přetlaku	2x koncová hodnota
Kolapsový tlak	6x koncová hodnota
Ochrana proti vakuu	Necitlivý na vakuum
Doba odezvy	≤4 ms pro 10-90 % rozsahu
Tlakové připojení	G1/4” vnější závit
Těleso snímače	Nerezová ocel SIS2333 (316L)
Smáčené díly	Kyselinovzdorná ocel SIS2350 (316L)
Teplota média	-30 °C až +85 °C
Teplota okolí	-20 °C až +80 °C
Teplotní odchylka	≤1 % z měřeného rozsahu
Tep. kompenzace - rozsah	0 °C až +80 °C

Signál	4-20 mA, 0-10 V	
Napájení	Signál 4-20 mA	8-30 V DC
	Signá 0-10 V	14-30 V DC
Max. dovolená zítěž pro signál 4-20 mA	$R_A[\Omega]=\frac{U_B[V]-8V}{0,02A}$	
Min. dovolená zátěž pro 0-10V	$R_A>10k\Omega$	
Elektrické připojení	Konektor dle DIN43650/EN175301-803A nebo M12x1. Ochrana proti opačné polaritě, zkratu a přepětí	
Nastavitelnost	Žádná	
IP-třída	DIN-konektor IP65 dle IECG0529	
	M12-konektor IP67 dle IECG0529	
EMC data	Emise	EN61326
	Rušení	EN61326
Přetížení (mechanické)	500 g dle IEC 60068-2-27	
Vibrace	10 g dle IEC 60068-2-6	
Hmotnost	0.08 kg	
Schválení	UL, CSA, RoHS	

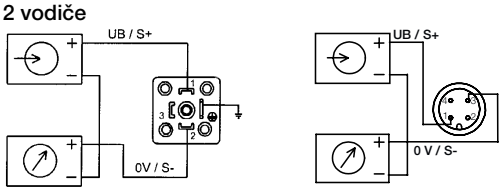
Rozměry



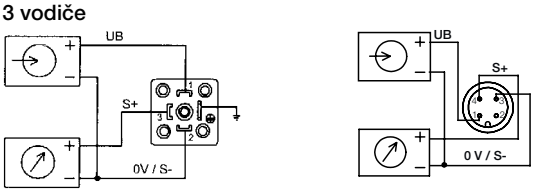


Připojení

2 vodiče



3 vodiče



	2-vodiče, 4-20 mA		3-vodiče, 0-10 V DC	
	DIN-konektor	M12x1-konektor	DIN-konektor	M12x1-konektor
Napájení UB+	1	1	1	1
Napájení 0V-	2	3	2	3
Signál S+			3	4
Signál S-			2	3

Snímače tlaku a podtlaku

Objednací informace

Tlakový rozsah (bar)		DIN-konektor 4-20 mA	DIN-konektor 0-10 V	M12x1-konektor 4-20 mA	M12x1-konektor 0-10 V
0...	1	P3297B069001	P3297B069101	P3297B069002	P3297B069102
0...	1.6	P3297B070001	P3297B070101	P3297B070002	P3297B070102
0...	2.5	P3297B072001	P3297B072101	P3297B072002	P3297B072102
0...	4	P3297B073001	P3297B073101	P3297B073002	P3297B073102
0...	6	P3297B074001	P3297B074101	P3297B074002	P3297B074102
0...	10	P3297B075001	P3297B075101	P3297B075002	P3297B075102
0...	16	P3297B076001	P3297B076101	P3297B076002	P3297B076102
0...	25	P3297B078001	P3297B078101	P3297B078002	P3297B078102
0...	40	P3297B079001	P3297B079101	P3297B079002	P3297B079102
0...	60	P3297B080001	P3297B080101	P3297B080002	P3297B080102
0...	100	P3297B081001	P3297B081101	P3297B081002	P3297B081102
0...	160	P3297B082001	P3297B082101	P3297B082002	P3297B082102
0...	250	P3297B084001	P3297B084101	P3297B084002	P3297B084102
0...	400	P3297B086001	P3297B086101	P3297B086002	P3297B086102
0...	600	P3297B087001	P3297B087101	P3297B087002-	P3297B087102

Nestandardní verze

- Snímač s absolutním tlakovým rozsahem ≤0...25 bar
- S kabelem nebo DIN-C-konektorem
- Alternativní připojení, pracovní rozsahy a výstupní signály
- Teplota média 0 °C až +80 °C

Standardní verze G1/4”

- Max. odchylka 0.5 %
- Pro relativní/absolutní tlak
- Tlakový rozsah od -1..0 bar do 0…1,000 bar
- Nastavení nulového bodu a rozsahu

Aplikační oblasti

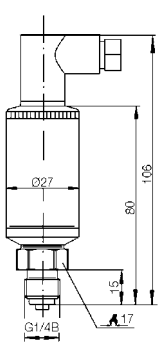
Malý kompaktní snímač s velmi dobrou přesností. Vhodný do stísněných prostorů s nároky na vysokou přesnost. Možnost nastavení nulového bodu a rozsahu potenciometry v těle snímače.

Technické parametry

Měřící prvky	Tlakový rozsah ≤16 bar. Piezorezistivní Tlakový rozsah ≥25 bar Tenkostěnná technologie
Max. odchylka	≤0.5% z koncové hodnoty dle DIN 16 086 (≤0.25 % BFSL)
Linearita a hystereze	Viz předchozí bod
Opakovatelnost	≤±0.05 % z koncové hodnoty
Dlouhodobá stabilita	≤±0.2 % z koncové hodnoty za rok
Ochrana proti přetlaku	≤16 bar 3.5x; ≤600 bar 2x; >600 bar 1.5x
Ochrana proti vakuu	Necitlivý k vakuu
Odezva	≤1 ms pro 10-90 % rozsahu
Tlakové připojení	G1/4” vnější závit
Tělo snímače	Kyselinovzdorná ocel SIS2350 (316)
Smáčené díly	Kyselinovzdorná ocel SIS2350 (316)
Teplota média	-30 °C až +100 °C
Teplota okolí	-30°C až +85 °C
Templotní odchylka	±0.3 % z měřeného rozsahu/10K pro nulový bod a měřený rozsah
Tep. kompenzace-rozsah	0 °C až +80 °C

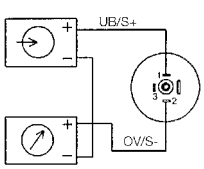
Signál	4-20 mA, 0-10V	
Napájení	Signál 4-20 mA	10-30 V DC
	Signál 0-10 V	14-30 V DC
Max. povolená zátěž pro signál 4-20 mA	$R_A[\Omega]=\frac{U_B[V]-10V}{0,02A}$	
Max. povolená zátěž pro signál 0-10V	$R_A>10k\Omega$	
Spotřeba	Výstupní signál 4-20 mA: signální proud Výstupní signál 0-10 V: 8 mA	
Elektrické připojení	Konektor dle DIN43650 (mini) Ochrana proti opačné polaritě, zkratu a přepětí	
Nastavitelnost	±10 % pro nulový bod a měřící rozsah	
IP-třída	IP65 dle	EN 60 529/IEC 529
EMC data	Emise	EN 61 326
	Rušení	EN 61 326
Hmotnost	0.10 kg	

Rozměry

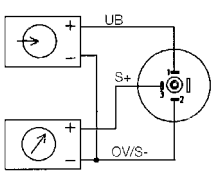


Připojení

2 vodiče



3 vodiče



	2 vodiče mA	3 vodiče V DC
Napájení UB+	1	1
Napájení 0V-	2	2
Signál S+		3
Signál S-		2

Nestandardní verze

- Snímač s kabelem
  Snebo M12 - konektorem IP67
- Alternativní připojení, pracovní rozsahy a výstupní signály
- Odmaštění pro kyslík
- Teplota média -40 °C až +125 °C

Snímače tlaku a podtlaku

Objednací informace

Tlakový rozsah (bar)		Relativní tlak 4-20 mA	Relativní tlak 0-10 V	Absolutní tlak 4-20 mA	Absolutní tlak 0-10 V
-0.25...	0	P3249B013001	P3249B013101	-	-
-0.4...	0	P3249B014001	P3249B014101	-	-
-0.6...	0	P3249B015001	P3249B015101	-	-
-1...	0	P3249B016001	P3249B016101	-	-
-1...	0.6	P3249B042001	P3249B042001	-	-
0...	0.25	P3249B065001	P3249B065101	P3249S65001	P3249S65101
0...	0.4	P3249B066001	P3249B066101	P3249S66001	P3249S66101
0...	0.6	P3249B067001	P3249B067101	P3249S67001	P3249S67101
0...	1	P3249B069001	P3249B069101	P3249S69001	P3249S69101
0...	1.6	P3249B070001	P3249B070101	P3249S70001	P3249S70101
0...	2.5	P3249B072001	P3249B072101	P3249S72001	P3249S72101
0...	4	P3249B073001	P3249B073101	P3249S73001	P3249S73101
0...	6	P3249B074001	P3249B074101	P3249S74001	P3249S74101
0...	10	P3249B075001	P3249B075101	P3249S75001	P3249S75101
0...	16	P3249B076001	P3249B076101	P3249S76001	P3249S76101
0...	25	P3249B078001	P3249B078101	-	-
0...	40	P3249B079001	P3249B079101	-	-
0...	60	P3249B080001	P3249B080101	-	-
0...	100	P3249B081001	P3249B081101	-	-
0...	160	P3249B082001	P3249B082101	-	-
0...	250	P3249B084001	P3249B084101	-	-
0...	400	P3249B086001	P3249B086101	-	-
0...	600	P3249B087001	P3249B087101	-	-
0...	1000	P3249B088001	P3249B088101	-	-

Standardní verze G1/2”

- Max. odchylka 0.5 %
- Pro relativní /absolutní tlak
- Tlakový rozsah od -1...0 bar do 0...2,500 bar
- Nastavení nulového bodu a rozsahu

Aplikační oblasti

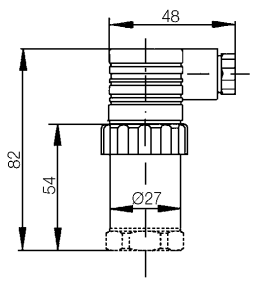
Robustní snímač s velmi dobrou přesností a mnoha měřícími rozsahy. Možnost nastavení nulového bodu a rozdahu potenciometry v tělese. kvalitní konektor pro jednoduché připojení. Vysoká teplotní odolnost. Velmi dobrá odolnost vůči elektromagnetickému rušení (EMC). Široká nabídka nestandardních provedení.

Technické parametry

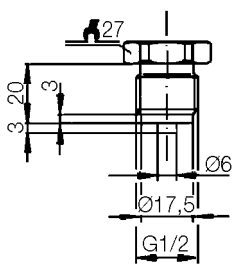
Měřící prvky	Tlakový rozsah ≤25 bar. Piezorezistivní Tlakový rozsah ≥40 bar. Tenkostěnná tech.
Max. odchylka	≤0.5 % z koncové hodnoty dle DIN16086 (≤0.25 % BFSL)
Linearita a hystereze	viz předchozí bod
Opakovatelnost	≤±0.05 % z koncové hodnoty
Dlouhodobá stabilita	≤±0.2 % z koncové hodnoty za rok
Ochrana proti přetlaku	≤16 bar 3.5x; ≤600 bar 2x; >600 bar 1.5x; ≥1600 bar 1.2x
Ochrana proti vakuu	Necitlivý na vacuum
Odezva	≤1 ms pro 10-90 % z rozsahu
Tlakové připojení	≤1600 bar: G1/2” vnější závit >1,600 bar: M16x1.5 vnitřní závit
Těleso snímače	Kyselinovzdorná ocel SIS2350 (316)
Smáčené díly	Kyselinovzdorná ocel SIS2350 (316)
Teplota média	-30 °C až +100 °C
Teplota okolí	-20 °C až +80 °C
Tep. kompenz.rozsah	0 °C až +80 °C

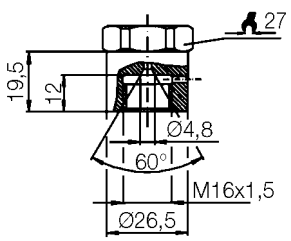
Signál	4-20 mA, 0-10 V	
Napájení	Signál 4-20 mA	10-30 V DC
	Signál 0-10 V	14-30 V DC
Max. povolené zatížení pro signál 4-20 mA	$R_A[\Omega]=\frac{U_B[V]-10V}{0,02A}$	
Min. povolené zatížení pro signál 0-10 V	$R_A>10k\Omega$	
Spotřeba	Výstupní signál 4-20 mA: signální proud Výstupní signál 0-10 V: 8 mA	
Electrické připojení	Konektor dle DIN43650/EN175301-803A Ochrana proti opačné polaritě, zkratu, přepětí	
Nastavitelnost	Nulový bod a plný rozsah ±10 %	
IP-třída	IP65 dle	EN60529/IEC529
EMC data	Emise	EN61326
	Rušení	EN61326
Hmotnost	0.20 kg	

Rozměry



Připojení



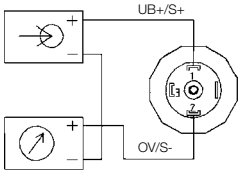


Snímače tlaku a podtlaku

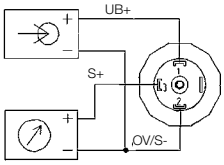
Verze: 4-20 mA, 0-10 V	Připojení pro ≤1,600 bar Utahovací moment max. 50 Nm	Připojení pro tlak >1,600 bar

Připojení

2 vodiče



3 vodiče



	2 vodiče mA	3 vodiče V DC
Napájení UB+	1	1
Napájení 0V/S-	2	2
Signál S+		3
Signál 0V/S-		2

Objednací informace

Tlakový rozsah (bar)		Relativní tlak 4-20 mA	Relativní tlak 0-10 V	Absolutní tlak 4-20 mA	Absolutní tlak 0-10 V
-0.1...	0	P3276B011001	P3276B011101	-	-
-0.16...	0	P3276B012001	P3276B012101	-	-
-0.25...	0	P3276B013001	P3276B013101	-	-
-0.4...	0	P3276B014001	P3276B014101	-	-
-0.6...	0	P3276B015001	P3276B015101	-	-
-1...	0	P3276B016001	P3276B016101	-	-
-1...	0...+1.5	P3276B043001	P3276B043101	-	-
-1...	0...+3	P3276B044001	P3276B044101	-	-
-1...	0...+5	P3276B045001	P3276B045101	-	-
0...	0.1	P3276B063001	P3276B063101	-	-
0...	0.16	P3276B064001	P3276B064101	-	-
0...	0.25	P3276B065001	P3276B065101	P3276S065401	P3276S065411
0...	0.4	P3276B066001	P3276B066101	P3276S066401	P3276S066411
0...	0.6	P3276B067001	P3276B067101	P3276S067401	P3276S067411
0...	1	P3276B069001	P3276B069101	P3276S069401	P3276S069411
0...	1.6	P3276B070001	P3276B070101	P3276S070401	P3276S070411
0...	2.5	P3276B072001	P3276B072101	P3276S072401	P3276S072411
0...	4	P3276B073001	P3276B073101	P3276S073401	P3276S073411
0...	6	P3276B074001	P3276B074101	P3276S074401	P3276S074411
0...	10	P3276B075001	P3276B075101	P3276S075401	P3276S075411
0...	16	P3276B076001	P3276B076101	P3276S076401	P3276S076411
0...	25	P3276B078001	P3276B078101	-	-
0...	40	P3276B079601	P3276B079611	-	-
0...	60	P3276B080601	P3276B080611	-	-
0...	100	P3276B081601	P3276B081611	-	-
0...	160	P3276B082601	P3276B082611	-	-
0...	250	P3276B084601	P3276B084611	-	-
0...	400	P3276B086601	P3276B086611	-	-
0...	600	P3276B087601	P3276B087611	-	-
0...	1000	P3276B088601	P3276B088611	-	-
0...	1600	P3276B089601	P3276B089611	-	-
0...	2500	P3276B090601	P3276B090611	-	-

Nestandardní verze

- S kabelem nebo M12-konektorem IP67
- Max. odchylka ≤0.25 % pro rozsah ≥0.25 bar.
- Teplota média -40 °C to +125 °C
- Alternativní připojení, pracovní rozsahy a výstupní signály
- Námořní homologace German Lloyds (GL certificate)
- Pracovní rozsah 0..25 mbar až 0..60 mbar pro vzduch a neutrální plyny.
- Pro kyslík

Vnější membrána

- Max. odchylka 0.5 %
- Pro relativní/absolutní tlak
- Tlakový rozsah od -1...0 bar do 0...600 bar
- Nastavení nulového bodu a rozsahu

Aplikační oblasti

Tlakový snímač s vnější membránou pro viskózní, příp. krystalizující média. Robustní snímač s vysokou přesností a širokou škálou měřících rozsahů. Kvalitní konektor pro jednoduché připojení. Možnost nastavení nulového bodu zabudovaným potenciometrem.

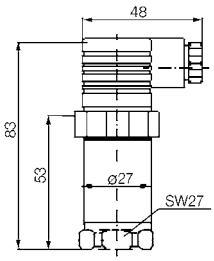
Snímače tlaku a podtlaku

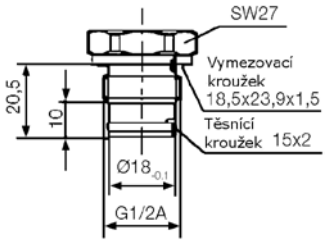
Technické parametry

Měřící prvek	Tlakový rozsah ≤16 bar. Piezorezistivní Tlakový rozsah ≥25 bar Tenkostěnná technologie
Max. odchylka	≤0.5 % z koncové hodnoty dle DIN16086 (≤0.25 % BFSL)
Linearita a hystereze	Viz předchozí bod
Opakovatelnost	≤±0.05 % z koncové hodnoty
Dlouhodobá stabilita	≤±0.2 % z koncové hodnoty za rok
Ochrana proti přetlaku	≤16 bar 3.5x; ≤600 bar 2x;
Ochrana proti vakuu	Becitlivý k vakuu
Odezva	≤1 ms pro 10-90 % rozsahu
Tlakové připojení	Až do 0-1.6 bar: 1" externí závit Od 0-2.5 bar: 1/2" externí závit
Max. povolené zatížení pro signál 4-20 mA	$R_A[\Omega]=\frac{U_B[V]-10V}{0,02A}$
Min. povolené zatížení pro signál 0-10V	$R_A>10k\Omega$
Spotřeba	Výstupní signál 4-20 mA: signální proud Výstupní signál 0-10 V: 14-30 V DC

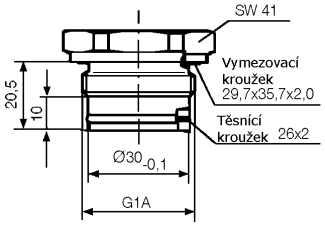
Tělo snímače	Kyselinovzdorná ocel SIS 2350 (316)	
Smáčené díly	Kyselinovzdorná ocel SIS 2350 (316) Nitril (vnější o-kroužek)	
Teplota média	-30 °C až +100 °C	
Okolní teplota	-20 °C až +80 °C	
Teplotní odchylka	±0.2 % z měřeného rozsahu/10K pro nulový bod a měřící rozsah (≤0.4 % z měřeného rozsahu/10K pro tlakové rozsahy ≤0...0.16 bar)	
Tep. kompenz.-rozsah	0 °C až +80 °C	
Signál	4-20 mA, 0-10 V	
Napájení	Signál 4-20 mA	10-30 V DC
	Signál 0-10 V	14-30 V DC
Elektrické připojení	Konektor dle DIN43650/EN175301-803A	
Nastavitelnost	±10 % pro nulový bod a měřící rozsah	
IP-třída	IP65 dle	EN60529/ IEC529
EMC data	Emise	EN61326
	Rušení	EN61326
Hmotnost	0.2 kg	

Rozměry





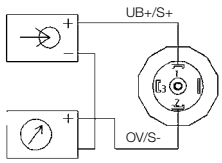
Připojení od 2.5 bar



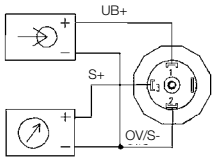
Připojení do 1.6 bar

Připojení

2 vodiče



3 vodiče



	2 vodiče mA	3 vodiče V DC
Napájení UB+	1	1
Napájení 0V-	2	2
Signál S+		3
Signál S-		2

Objednací informace

Tlakový rozsah (bar)		Relativní tlak 4-20 mA	Relativní tlak 0-10 V	Absolutní tlak 4-20 mA	Absolutní tlak 0-10 V
-0.25...	0	P3251B013001	P3251B013101	-	-
-0.4...	0	P3251B014001	P3251B014101	-	-
-0.6...	0	P3251B015001	P3251B015101	-	-
-1...	0	P3251B016001	P3251B016101	-	-
-1...	0...+1.5	P3251B043001	P3251B043101	-	-
-1...	0...+5	P3251B045001	P3251B045101	-	-
0...	0.1	P3251B063001	P3251B063101	-	-
0...	0.16	P3251B064001	P3251B064101	-	-
0...	0.25	P3251B065001	P3251B065101	P3251S065401	P3251S065411
0...	0.4	P3251B066001	P3251B066101	P3251S066401	P3251S066411
0...	0.6	P3251B067001	P3251B067101	P3251S067401	P3251S067411
0...	1	P3251B069001	P3251B069101	P3251S069401	P3251S069411
0...	1.6	P3251B070001	P3251B070101	P3251S070401	P3251S070411
0...	2.5	P3251B072001	P3251B072101	P3251S072401	P3251S072411
0...	4	P3251B073001	P3251B073101	P3251S073401	P3251S073411
0...	6	P3251B074001	P3251B074101	P3251S074401	P3251S074411
0...	10	P3251B075001	P3251B075101	P3251S075401	P3251S075411
0...	16	P3251B076001	P3251B076101	P3251S076401	P3251S076411
0...	25	P3251B078001	P3251B078611	-	-
0...	40	P3251B079601	P3251B079611	-	-
0...	60	P3251B080601	P3251B080611	-	-
0...	100	P3251B081601	P3251B081611	-	-
0...	160	P3251B082601	P3251B082611	-	-
0...	250	P3251B084601	P3251B084611	-	-
0...	400	P3251B086601	P3251B086611	-	-
0...	600	P3251B087601	P3251B087611	-	-