

## Příslušenství

### Chemická těsnění - obecné informace

#### Obecné informace

Přístroje s chemickými těsněními jsou použity všude, kde přicházejí do styku s agresivními, znečištěnými, horkými a visce viskózními médii. V takových případech chemická membrána vytváří separační prvek. Manometr a tlakový snímač pak slouží jen k snímání tlaku.

Manometr se běžně montuje přímo na chemickou membránu avšak ve speciálních případech jako je vysoká teplota nebo když technologie vyžaduje vzdálené umístění od procesního připojení, pak se mezi snímač a membránu umísťuje kapilární trubka o délce až 15m.

#### Tlak a teploty

Chemická těsnění mohou být běžně použita pro teploty mezi -40 °C...+400 °C a tlaky mezi 0...60 mbar a 0...1000 bar, lze měřit i vakuum, např. -1...0 bar. Výběr náplně chemické membrány závisí na tlaku a teplotě aplikace. V úvahu se musí vzít i druh procesního média tak, aby v případě netěsnosti membrány nedošlo k jeho znehodnocení nebo jiným škodám.

#### Smáčené díly

Všechny díly, které jsou v kontaktu s médiem jsou standardně vyrobeny z kyselinovzdorné oceli (316Ti). Další materiály, např. Teflon, Monel, Hastelloy, titan atd. mohou být rovněž použity na smáčené díly.

#### Verze

Chemická těsnění se dělí na tři hlavní provedení. Membránové, trubkové a kapilární tlakové těsnění. Membránová chemická těsnění v přírubovém provedení, s upínkami pro potravinářství, s vnějším závitem nebo pro převlečnou matici jsou nejčastěji se vyskytující modely. Všechna připojení jsou přizpůsobena různým standardům jako jsou DIN, ANSI nebo SMS.

#### Při výběru chemického těsnění je potřeba vzít v úvahu

- Tlakový rozsah: běžný pracovní tlak/max. tlak
- Teplota: procesní médium/ teplota okolí
- Způsob připojení (příruba, upínky, atd.)
- Jaký je typ procesního média? Výběr materiálu smáčených dílů
- Konstrukce manometru: velikost, materiál



### Oddělovací membrána

#### Oddělovací membrána – Combi



| Model P3000.. to P3003.. |              |            |
|--------------------------|--------------|------------|
| Procesní připojení       | Závít        | G1/2"      |
|                          | DIN příruba  | DN 15-25   |
|                          | ANSI příruba | DN 1/2"-1" |

#### Oddělovací membrána – Compact



| Model P3005.. až P3006.. |              |            |
|--------------------------|--------------|------------|
| Procesní připojení       | DIN příruba  | DN 15-125  |
|                          | ANSI příruba | DN 1/2"-5" |

#### Oddělovací membrána – Rychloupínací



| Model P3010.. až P3018.. |         |              |
|--------------------------|---------|--------------|
| S vnějším závitem        | DIN     | DN 25-50     |
|                          | SMS     | DN 1 1/2"-2" |
| S převlečnou maticí      | DIN     | DN 25-50     |
|                          | SMS     | DN 1 1/2"-2" |
| Upínka                   | ISO2852 | DN 1 1/2"-3" |

#### Oddělovací membrána – Mini



| Model P3025../P3026.. |              |               |
|-----------------------|--------------|---------------|
| Procesní připojení    | Vnější závít | G1/2"-G1 1/2" |

#### Chladicí armatura



| Chladicí trubka |                   |
|-----------------|-------------------|
|                 | G1/2" nebo G1/2"  |
|                 | 1/2" NPT-1/2" NPT |

Pro média přes +200 °C by měly být použity chladicí armatury nebo kapilární trubky a umístěny mezi manometr a chemické těsnění. Pro více informací kontaktujte OEM Automatic, divize Tlak a Průtok.

## Ruční přístroj - Pro zátěžové snímače s mV/V signálem



- 4½ pozicní LCD displej
- Pro zátěžové snímače s mV/V signálem
- Vnitřní zdroj pro napájení zátěžových snímačů ze 4 V baterie
- Paměť max. hodnot - přes tlačítko
- Automatické vypnutí po 15 minutách
- Zobrazování převrácených hodnot - přes tlačítko
- Automatická kalibrace při zapnutí nebo manuálně přes tlačítko
- IP40

Objednací číslo  
E3906X100001

### Popis

Přenosný ruční přístroj pro silo měry a snímače s mV/V signálem

## Omezovací relé - Omezovací relé s displejem



- 2 programovatelná reléová připojení s nastavitelnou hysterezí
- Vstupní signál 0/4...20 mA
- Interní napájení snímačů 24 V DC
- Analogový výstup 0-20 mA nebo 4-20 mA
- Montáž na DIN lištu
- IP20

Objednací číslo  
EGS80X002001

### Popis

Omezovací relé pro 0/4-20 mA

## Zesilovače

### Zesilovač signálu pro snímače síly s analogovým výstupním signálem



- Analogový výstup 0/4-20 mA nebo 0-10 V
- 6 vodičová technologie, tj. až 3 zátěžové snímače zapojené najednou
- Nastavitelná funkce filtru
- LED indikace pro kontrolu funkce
- Interní napájení pro siloměry, 10 V DC max. 120 mA
- Montáž na DIN lištu
- IP40

Objednací číslo  
EZE11X001001

### Popis

Zesilovač signálu s analogovým výstupním signálem

### Analogový zesilovač pro snímače síly



- Zesiluje mV/V signál na 4-20 mA nebo 0-10 V
- Montáž na signální kabel nebo krabice pro montáž na DIN lištu
- Napájení 16...32 V DC
- Interní napájení pro zátěžové snímače 5 V DC
- Dodáváno společně se snímači zátěže, předem kalibrované tecsisem

Objednací číslo  
EZE15X004001  
EZE15X004002  
EZE15X004003  
ZE09001XXX

### Popis

Zesilovač signálu v krabici, výstupní signál 0-10 V DC  
Zesilovač signálu v krabici, výstupní signál 4-20 mA  
Zesilovač signálu v krabici, výstupní signál ±10 V DC  
Zesilovač signálu pro kabelovou montáž  
Objednávky pouze se snímači zátěže, 4-20 mA nebo 0-10 V

## Adaptér - Přizpůsobení jiným závitovým připojením.



| Připojení/Přístroj | Připojení /Procesní | Materiál | PN (bar) | Obj. číslo |
|--------------------|---------------------|----------|----------|------------|
| G1/4               | 1/4NPT              | Mosaz    | 600      | 1302010030 |
| G1/4               | M10x1               | Mosaz    | 600      | 1302010031 |
| G1/4               | M12x1.5             | Mosaz    | 600      | 1302010008 |
| G1/4               | G3/8A               | Mosaz    | 600      | 1302010010 |
| G1/2               | G3/8A               | Mosaz    | 600      | 1302010006 |
| G1/2               | G1/4A               | Mosaz    | 600      | 1302010007 |
| G1/2               | 1/2NPT              | Mosaz    | 600      | 1302010022 |
| G1/2               | 1/2NPT              | Nerez    | 1000     | 1302010026 |
| G1/4               | G1/2                | Nerez    | 600      | 1302010024 |

## Škrťací prvek - Adaptér pro potlačení tlakových špiček, vhodný pro hydraulické aplikace.



| Připojení | Rozměry | Materiál | PN (bar) | Obj. číslo |
|-----------|---------|----------|----------|------------|
| G1/4      | 50x0.3  | Mosaz    | 400      | 1303050001 |
| G1/4      | 180x0.3 | Mosaz    | 400      | 1303050002 |
| G1/4      | 50x0.6  | Mosaz    | 400      | 1303050004 |
| G1/4      | 150x0.6 | Mosaz    | 400      | 1303050005 |
| G1/4      | 250x0.6 | Mosaz    | 400      | 1305050006 |

## Filtr/tryska

Sintrovaný filtr pro redukci tlakových špiček a filtraci média-nerezová ocel.

|                                                                                   |                            |                 |                           |                  |                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-----------------|---------------------------|------------------|--------------------------|
|  | Připojení/Přístroj<br>G1/2 | Rozměry<br>G1/2 | Materiál<br>Nerezová ocel | PN (bar)<br>1600 | Obj. číslo<br>1317010001 |
|                                                                                   | G1/4                       | G1/4            | Nerezová ocel             | 1600             | 1317020001               |

## Chladicí prvek

|                                                                                   |                                 |                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                             |                           |                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------|
|  | Připojení /Přístroj<br>G1/2     | Chladicí armatura pro montáž s tlakovými snímači, pro média až do +300 °C.<br>Snižuje teplotu až na cca +30 °C to +60 °C v závislosti na médiu a okolní teplotě. | Připojení/Procesní<br>G1/2                                                                                                                                                                                  | Materiál<br>Nerezová ocel | Obj. číslo<br>ZM16031001 |
|                                                                                   | 1/2NPT                          |                                                                                                                                                                  | 1/2NPT                                                                                                                                                                                                      | Nerezová ocel             | ZM16031004               |
|  | Objednací číslo<br>EZE49X000004 | Popis<br>Součtový box pro 3-4 zátěžové snímače s mV/V signálem                                                                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Sběr a zpracování signálů až ze 4 zátěžových snímačů do jednoho celkového signálu, mV/V</li> <li>Robustní provedení z polyesterového plastu</li> <li>IP66</li> </ul> |                           |                          |
|                                                                                   | EZE49XEEX001                    | Součtový box pro 3-4 zátěžové snímače s mV/V signálem. Verze s ATEX klasifikací.                                                                                 |                                                                                                                                                                                                             |                           |                          |

## Snímače hladiny standardní a pro Ex-aplikace

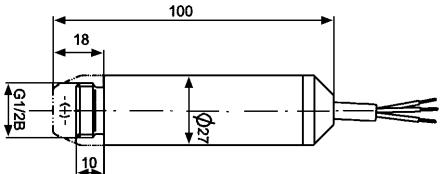
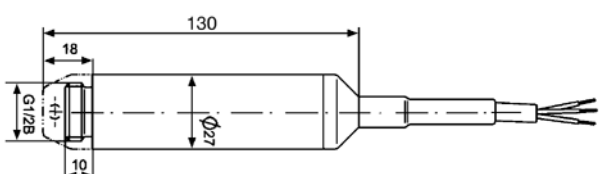


- Max. odchylka 0.5 % nebo 0.25 %
- Pro měření hladiny tekutého média
- Model PEX12 Ex klasifikován dle ATEX, FM, CSA
- Tlakový rozsah od 0...0.1 bar do 0...25 bar

## Aplikační oblasti

Ponorový snímač hladiny, např. pro měření hladiny v nádržích. Snímač je ponořen v médiu a snímá hydrostatický tlak. Např. tlak vody v hloubce 1m odpovídá 0,1 bar. V případě použití na jiné médium než je voda, je potřeba provést přepočítání signálu snímače podle hustoty média. Až do hloubky 50m. pro média kompatibilní s kyselinovzdornou ocelí 316Ti. Model PEX12 má Ex klasifikaci podle ATEX, FM a CSA a je zabezpečený pro zónu 1 a může být dodán i v provedení pro zónu 0.

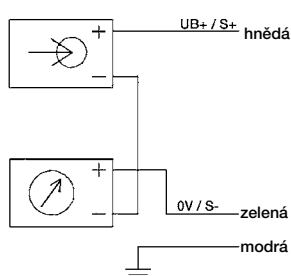
## Rozměry

| Model P3233                                                                         | Model P3230/ PEX12                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |

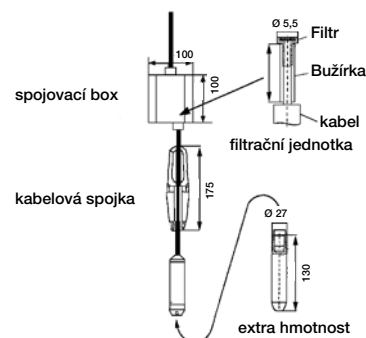
## Technické parametry

|                        |                                                                                                                                                                                                                                    |                                 |                                                                                                       |
|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Měřicí prvek           | Piezorezistivní                                                                                                                                                                                                                    | Napájení                        | 10...30 V DC                                                                                          |
| Max. odchylka          | Model P3233/PEX12: ≤0.5 % z celkové hodnoty<br>Model P3230/PEX12: ≤0.25 % z celkové hodnoty                                                                                                                                        | Max. povolená zátěž             | $R_A[\Omega] < (\underline{UB[V]} - 10 \text{ V}) / 0.02 \text{ A-}$                                  |
| Opakovatelnost         | ≤0.05 % z celkové hodnoty                                                                                                                                                                                                          | signál 4-20 mA                  | (0.14Ωx délka kabelu v metrech)                                                                       |
| Dlouhodobá stabilita   | ≤0.2 % z celkové hodnoty za rok                                                                                                                                                                                                    | Elektrické připojení            | Integrovaný kabel s interní ventilační hadičkou                                                       |
| Ochrana proti přetoku  | ≤1 bar 5x; ≤4 bar 4x; ≤25 bar 3.2x                                                                                                                                                                                                 |                                 | Max. zátěž v tahu 1,000 N                                                                             |
| Odezva                 | ≤1 ms pro 10-90 % z rozsahu                                                                                                                                                                                                        | IP-třída                        | Ochrana proti opačné polaritě, zkratu a přepětí                                                       |
| Smáčené díly           | Tělo: kyselinovzdorná ocel 316Ti<br>Membrána: kyselinovzdorná ocel 316Ti<br>Ochranná krytka pro kontakty: PA. Kabel: PUR<br>Varianta: PTFE (až do 10 bar pro model P3230)<br>Smrštitelná hadice: Polyolefin (nelze s PTFE kabelem) | EMC data                        | IP68 dle EN 60529/IEC529 (hloubka až 300 metrů)                                                       |
| Teplota média          | -10 °C až +50 °C<br>(PEX12: -10 °C až +60 °C)                                                                                                                                                                                      | Hmotnost                        | Emise EN61326, Rušení EN61326                                                                         |
| Teplotní odchylka      | ≤0.2 % z měřicího rozsahu/10K pro nulový bod a rozsah                                                                                                                                                                              | Electric data pro model PEX12.. | 0.2 kg + 0.08 kg za metr kabelu                                                                       |
| Tep. kompenzace-rozsah | 0 °C až +50 °C                                                                                                                                                                                                                     | Ex-klasifikace ATEX             | Kategorie 1G (IIA), 1/2G, 2G (IIA), 1D, 1/2D, 2D, M1, M2<br>EEx ia I / IIC T4-T6 (DMT 02 ATEX E 114X) |
| Tep. kompenzace-rozsah | 0 °C až +50 °C                                                                                                                                                                                                                     | FM, CSA                         |                                                                                                       |
| Signál                 | 4-20 mA                                                                                                                                                                                                                            | max. hodnota                    | Třída I, II, III, skupina 1                                                                           |
|                        |                                                                                                                                                                                                                                    | - Napájení                      | Skupina A,B,C,D,E,F,G a třída I, zóna 0 AEx ia IIC                                                    |
|                        |                                                                                                                                                                                                                                    | - zkratový proud                | DMT                                                                                                   |
|                        |                                                                                                                                                                                                                                    | - max. hodnota napájení         | <30 V DC                                                                                              |
|                        |                                                                                                                                                                                                                                    | HF odolnost                     | 100 mA                                                                                                |
|                        |                                                                                                                                                                                                                                    |                                 | 1 W                                                                                                   |
|                        |                                                                                                                                                                                                                                    |                                 | 10 V/m. (možnost 30 V/m)                                                                              |

## Připojení



| 4-20 mA 2 vodiče |        |
|------------------|--------|
| Napájení UB+     | hnědá  |
| Napájení 0V-     | zelená |
| Signál S+        |        |
| Signál S-        |        |
| Stínění          | modrá  |



## Příslušenství

### Objednávací formulář

1. Pracovní rozsah
2. Výstupní signál
3. Délka kabelu
4. Verze

| Popis                      | Obj. číslo   |
|----------------------------|--------------|
| Filtr pro kapiláru         | AZM51X001003 |
| Kabelová objímka           | AZM51X001002 |
| Dodatečná zátěž cca 0.5 kg | AZM51X001001 |
| Propojovací box (IP54)     | AZM51X001004 |

## Objednací informace

| Tlakový rozsah (bar) | Max. odchylka 0.5 % | Max. odchylka 0.25 % | Ex klasifikace dle ATEX |
|----------------------|---------------------|----------------------|-------------------------|
| 0... 0.1             | P323B0063...        | -                    | Max. odchylka 0.5 %     |
| 0... 0.16            | P323B0064...        | -                    | PEX12B0063...           |
| 0... 0.25            | P323B0065...        | P323B0065...         | PEX12B0064...           |
| 0... 0.4             | P323B0066...        | P323B0066...         | PEX12B0065...           |
| 0... 0.6             | P323B0067...        | P323B0067...         | PEX12B0066...           |
| 0... 1               | P323B0069...        | P323B0069...         | PEX12B0067...           |
| 0... 1.6             | P323B0070...        | P323B0070...         | PEX12B0069...           |
| 0... 2.5             | P323B0072...        | P323B0072...         | PEX12B0070...           |
| 0... 4               | P323B0073...        | P323B0073...         | PEX12B0072...           |
| 0... 6               | P323B0074...        | P323B0074...         | PEX12B0073...           |
| 0... 10              | P323B0075...        | P323B0075...         | PEX12B0074...           |
| 0... 16              | -                   | P323B0076...         | PEX12B0075...           |
| 0... 25              | -                   | P323B0078...         | PEX12B0076...           |
|                      |                     |                      | PEX12B0078...           |

**Pozn.!** Při objednávce musí být specifikovaná celková délka kabelu (Max. 300 m)

## Nestandardní verze

- Alternativní signály pro model P3230, 0-(5)10 V, 0-20 mA
- Napájení 6 V pro bateriový provoz (výstupní signál 0.5-2.5 V)
- Model PEX12: Schválený pro námořní aplikace dle GL.
- Přepětí/blesková ochrana dle IEC801-5; 1.5 kV
- Teflonem potažený kabel
- Těleso z Hastelloy s FEP kabelem pro model P3230...