

Snímače tlaku a teploty  
 Technické údaje

## Snímač tlaku pro průmyslové aplikace Typ MBS 3000

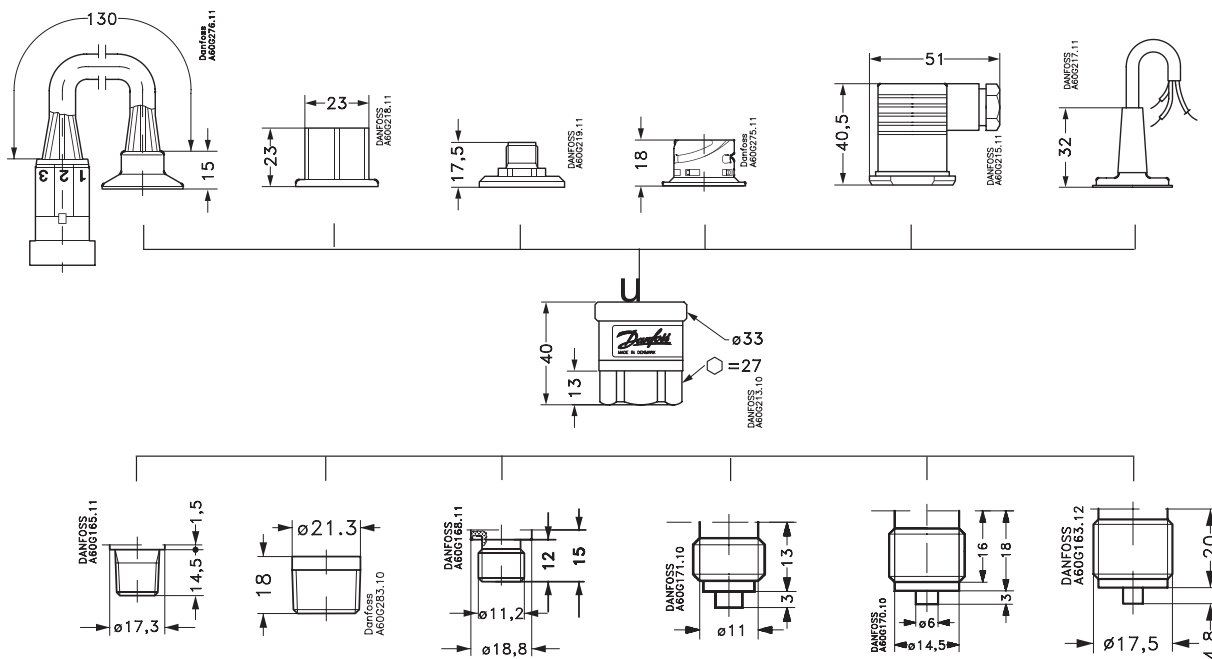


- Navržen k použití pro průmyslové prostředí
- Kryt z nerez oceli odolný vůči kyselinám (AISI 316L)
- Výstupní signál 4 20 mA , 0 - 5V , 1 - 5V , 1 - 6V , 0 - 10V
- Široký rozsah připojení
- Kompenzovaná teplota a laserová kalibrace
- Typické aplikace:
  - Čerpadla
  - Kompresory
  - Pneumatická zařízení
  - Průmyslové rozvody

### Rozměry

#### Objednání

Type code Strana 5	8	2	5	7	1	3
	AMP Superseal 1.5 series (male)	AMP Econoseal J series (male)	IEC 947-5-2 M12x1, 4-pin	ISO 15170-A1-3,2-Sn (Bayonet plug)	DIN 43650, Pg 9	2 m Stíněný kabel



#### Objednání

Type code Strana 5	AC04	AC08	GB04	AB04	AB06	AB08
	1/4 - 18 NPT	1/2 - 14 NPT	DIN 3852-E-G 1/4 Těsnění: DIN 3869-14	G 1/4 A (EN 837)	G 3/8 A (EN 837)	G 1/2 A (EN 837)

## Technické údaje

### Hlavní údaje

Připojení	viz strana 1							
Měřicí rozsah [bar]	0-1 0-25	0-1.6 0-40	0-2.5 0-60	0-4 0-100	0-6 0-160	0-10 0-250	0-16 0-400	0-600
Výstupní signál	4-20 mA	0-5 V	1-5 V	1-6 V	0-10 V			
Elektrické připojení	viz strana 3							

### Výkon (IEC 770)

Přesnost, 3s	±0.5% FS (typ.) ±1% FS (max.)
Nelinearita	≤±0.5% FS ≤±0.1% FS
Posun nulového bodu vlivem teploty	≤±0.1%FS/10K (typ.) ≤±0.2%FS/10K (max.)
Posun rozsahu vlivem teploty	≤±0.1%FS/10K (typ.) ≤±0.2%FS/10K (max.)
Reakční doba	< 4 ms
Tlaková přetížitelnost	6 × FS (max. 1500 bar)
Max. tlak (do roztržení)	6 × FS (max. 2000 bar)
Trvanlivost, P: 10-90% FS	>10×10 <sup>6</sup> cycles

### Elektrické specifikace

	Jmenovitý výstupní signál		
	4 – 20 mA	0-5, 1-5, 1-6 V d.c.	0-10 V d.c.
Napájecí napětí $U_B$ (chráněná polarita)	9 → 32 V d.c.	9 → 30 V d.c.	15 → 30 V d.c.
Napájení - spotřeba proudu	-	≤5 mA	≤8 mA
Závislost napájecího napětí	≤±0.05% FS/10 V		
Omezení proudu (lineární výstup do 1,5 nás. jm. rozsahu)	34 mA (typ.)	-	
Výstupní impedance	-		
Zátěž [ $R_L$ ]	$R_L \leq (U_B - 9V)/0.02$	$R_L \geq 10 k$	$R_L \geq 15 k$

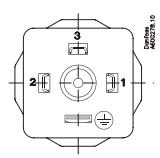
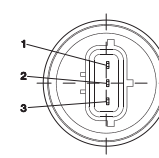
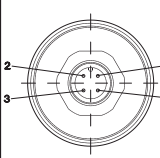
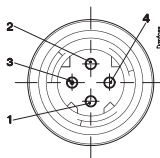
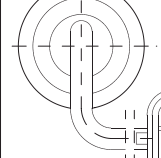
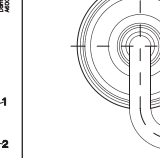
### Podmínky prostředí

Rozsah provozní teploty	-40 → +85°C			
Rozsah okolní teploty (závisí na el. připojení)	viz. str. 3			
Rozsah kompenzované teploty	0 → +80°C			
Rozsah transportní teploty	-50 → +85°C			
EMC - Emise	EN 61000-6-3			
EMC - Imunita	Elektrostatický výboj	Vzduch	8 kV	EN 61000-6-2
		Kontakt	4 kV	EN 61000-6-2
	RF	Pole	10 V/m, 26 MHz - 1 GHz	EN 61000-6-2
		Vyvedení	10 V <sub>rms</sub> , 150 kHz - 30 MHz	EN 61000-6-2
	Přechodný	Impuls	4 kV (CM), Svěrka	EN 61000-6-2
Ráz		1 kV (CM,DM), Rg = 42Ω	EN 61000-6-2	
Izolační odpor	> 100 MΩ at 100 V d.c.			
Frekvenční test vedení	500 V, 50 Hz			
Vibrační stabilita	Sinusoidová	15.9 mm-pp, 5Hz-25Hz	IEC 60068-2-6	
		20 g, 25 Hz - 2 kHz		
Odolnost vůči šoku	Šok	7.5 g <sub>rms</sub> , 5 Hz - 1 kHz	IEC 60068-2-34, IEC 60068-2-36	
		500 g / 1 ms		
Krytí (závisí na el. připojení)	Volný pád	IEC 60068-2-27		
		IEC 60068-2-32		
viz. str. 3				

### Mechanické vlastnosti

Materiál	Vlhké části	DIN 17440-1.4404(AISI 316 L)
	Tělo	DIN 17440-1.4404(AISI 316 L)
	El. přípojka	viz. str. 3
Hmotnost (závisí na tlakovém a el. připojení)	0,2-0,3 kg	

**Elektrické pripojení**

Type code, Strana 5					
1	2	5	7	8	3
DIN 43650, Pg 9 	AMP Econoseal J series (male) 	IEC 947-5-2 M12x1 	ISO 15170-A1-3.2-Sn (Bayonet plug) 	AMP Superseal 1.5 series (male) 	2 m stíněný kabel 
<b>Teplota okolí</b>					
-40 → +85 °C	-40 → +85 °C	-25 → +85 °C	-40 → +85 °C	-40 → +85 °C	-30 → +85 °C
<b>Krytí</b>					
IP 65	IP 67	IP 67	IP 67 / IP 69K	IP 67	IP67
<b>Materiály</b>					
Glass filled polyamid, PA 6.6	Glass filled polyamid, PA 6.6 <sup>1)</sup>	Nickel plated brass, CuZn/Ni	Glass filled polyester, PBT	Glass filled polyamid, PA 6.6 <sup>2)</sup>	Polyolifín cable with PE shrinkage tubing
<b>Elektrické pripojení, 4-20 mA výstup (2 vodičový)</b>					
Pin 1: +napájení Pin 2: +napájení Pin 3: nepoužit Zem: pripojeno k tělu MBS	Pin 1: +napájení Pin 2: +napájení Pin 3: nepoužit	Pin 1: +napájení Pin 2: nepoužit Pin 3: nepoužit Pin 4: +napájení	Pin 1: +napájení Pin 2: +napájení Pin 3: ventilace Pin 4: nepoužit	Pin 1: +napájení Pin 2: +napájení Pin 3: nepoužit	Hnědý: +napájení Černý: +napájení Červený: nepoužit Oranžový: nepoužit Stínění: Nepripojeno k tělu MBS
<b>Elektrické pripojení, 0-5V, 1-5V, 1-6V, 0-10V výstup</b>					
Pin 1: +napájení Pin 2: +napájení Pin 3: výstup Zem: pripojeno k tělu MBS	Pin 1: +napájení Pin 2: +napájení Pin 3: výstup	Pin 1: +napájení Pin 2: nepoužit Pin 3: výstup Pin 4: +napájení	Pin 1: +napájení Pin 2: výstup Pin 3: ventilace Pin 4: +napájení	Pin 1: +napájení Pin 2: +napájení Pin 3: výstup	Hnědý: výstup Černý: +napájení Červený: +napájení Oranžový: nepoužit Stínění: Nepripojeno k tělu MBS

<sup>1)</sup> Female plug: Glass filled polyester, PBT

<sup>2)</sup> Wire: PETFE (teflon)

Protection sleeve: PBT mesh (polyester)



**MBS 3000 pro měření relativního tlaku , výstupní signál 4 - 20 mA , připojení G 1/4" A**

Objednávání  
standardního  
MBS 3000  
s konektorem  
DIN 43650 Pg 9

Tlakové připojení	Tlakový rozsah Pe [bar]	Typ	Objednací číslo
DIN 16288 G1/4" A	0 - 1	MBS 3000 1011-1 AB04	060G1113
	0 - 1.6	MBS 3000 1211-1 AB04	060G1429
	0 - 2.5	MBS 3000 1411-1 AB04	060G1122
	0 - 4	MBS 3000 1611-1 AB04	060G1123
	0 - 6	MBS 3000 1811-1 AB04	060G1124
	0 - 10	MBS 3000 2011-1 AB04	060G1125
	0 - 16	MBS 3000 2211-1 AB04	060G1133
	0 - 25	MBS 3000 2411-1 AB04	060G1430
	0 - 40	MBS 3000 2611-1 AB04	060G1105
	0 - 60	MBS 3000 2811-1 AB04	060G1106
	0 - 100	MBS 3000 3011-1 AB04	060G1107
	0 - 160	MBS 3000 3211-1 AB04	060G1112
	0 - 250	MBS 3000 3411-1 AB04	060G1111
	0 - 400	MBS 3000 3611-1 AB04	060G1109
0 - 600	MBS 3000 3811-1 AB04	060G1110	

**MBS 3000 pro měření relativního tlaku , výstupní signál 4 - 20 mA , připojení M 20x1,5**

Tlakové připojení	Tlakový rozsah Pe [bar]	Typ	Objednací číslo
M20x1,5	0 - 1	MBS 3000	060G3816
	0 - 1,6	MBS 3000	060G3817
	0 - 2,5	MBS 3000	060G3818
	0 - 4	MBS 3000	060G3819
	0 - 6	MBS 3000	060G3820
	0 - 10	MBS 3000	060G3821
	0 - 16	MBS 3000	060G3822
	0 - 25	MBS 3000	060G3823
	0 - 40	MBS 3000	060G3824

**MBS 3000 pro měření relativního tlaku , výstupní signál 0 - 10 V DC , připojení G 1/4" A**

Tlakové připojení	Tlakový rozsah Pe [bar]	Typ	Objednací číslo
DIN 16288 G1/4" A	0 - 1	MBS 3000	060G3809
	0 - 1,6	MBS 3000	060G3810
	0 - 2,5	MBS 3000	060G3811
	0 - 4	MBS 3000	060G3812
	0 - 6	MBS 3000	060G3902
	0 - 10	MBS 3000	060G1650
	0 - 16	MBS 3000	060G3813
	0 - 25	MBS 3000	060G3814
	0 - 40	MBS 3000	060G3815

**MBS 3000 pro měření relativního tlaku, výstupní signál 0 - 10 V DC, připojení M 20x1,5**

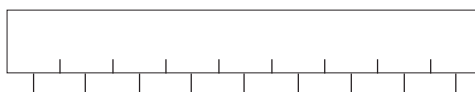
Tlakové připojení	Tlakový rozsah Pe	Typ	Objednací číslo
M 20x1,5	0 - 1	MBS 3000	060G3825
	0 - 1,6	MBS 3000	060G3826
	0 - 2,5	MBS 3000	060G3827
	0 - 4	MBS 3000	060G3828
	0 - 6	MBS 3000	060G3829
	0 - 10	MBS 3000	060G3830
	0 - 16	MBS 3000	060G3831
	0 - 25	MBS 3000	060G3832
	0 - 40	MBS 3000	060G3833

**Objednávání speciálních verzí**
**MBS 3000**
**Měřicí rozsah**

0 - 1 bar .....	1 0
0 - 1,6 bar .....	1 2
0 - 2,5 bar .....	1 4
0 - 4 bar .....	1 6
0 - 6 bar .....	1 8
0 - 10 bar .....	2 0
0 - 16 bar .....	2 2
0 - 25 bar .....	2 4
0 - 40 bar .....	2 6
0 - 60 bar .....	2 8
0 - 100 bar .....	3 0
0 - 160 bar .....	3 2
0 - 250 bar .....	3 4
0 - 400 bar .....	3 6
0 - 600 bar .....	3 8

**Tlak**

Relativní .....	1
Absolutní .....	2



A B 0 4	...	G ¼ A (EN 837)
A B 0 6	...	G ⅜ A (EN 837)
A B 0 8	...	G ½ A (EN 837)
A C 0 4	...	¼ -18 NPT
A C 0 8	...	½-14 NPT
G B 0 4	...	DIN 3852-E-G¼,

**Tlakové připojení (viz. str. 1)**

Těsnění: DIN 3869-14 NBR

**Elektrické připojení (viz. str. 1 a 3)**

1	.....	Plug, DIN 43650, Pg 9
2	.....	*) Plug, AMP Econoseal, J series, male, excl. female plug
3	.....	Screened cable, 2 m
5	.....	*) Plug, IEC 947-5-2, M12 x 1, male, excl. female plug
7	.....	Plug ISO 15170-A1-3.2-Sn, male, excl. female plug
8	.....	*) Plug, AMP Superseal 1.5 series male, excl. female plug

\*) Gauge versions only available as sealed gauge versions

**Výstupní signál**

1	.....	4 - 20 mA
2	.....	0 - 5 V
3	.....	1 - 5 V
4	.....	1 - 6 V
5	.....	0 - 10 V

