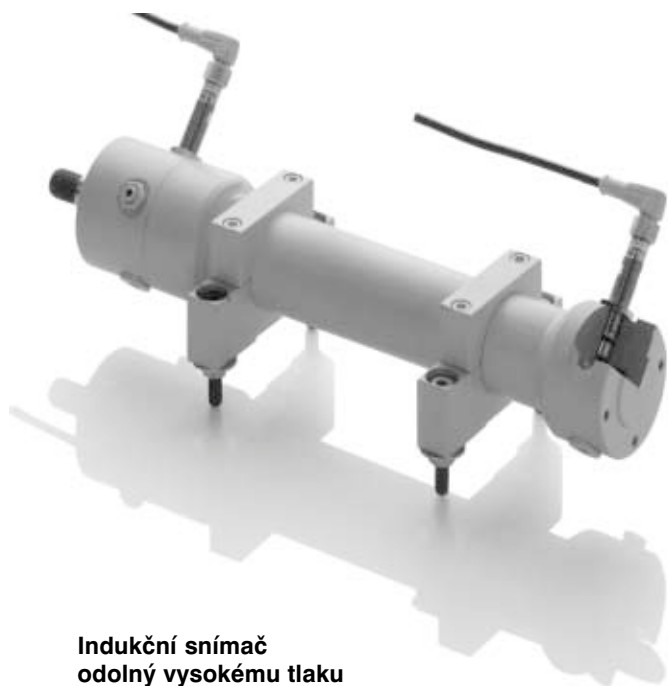


Indukční snímače

DC 3-drát
M12
s_n 1,5 mm

DESINA
diagnostika + odolné vysokému tlaku



Indukční snímač odolný vysokému tlaku do 500 barů s diagnos- tickým výstupem a optickou indikací nastavení

Indukční snímače odolné tlaku se používají pro snímání polohy pístu v hydraulickém válci.

V takových aplikacích je aktivní plocha snímače vystavena působení vysokého tlaku uvnitř válce.

Balluff využívá speciální výrobní techniku pro výrobu aktivní plochy, která je odolná takovým podmínkám. Cívka je zalita v termosetu. Přídavný diagnostický výstup sleduje funkci snímače a přívodního kabelu. Pokud je funkce snímače v pořádku, diagnostický výstup je ve vodivém stavu.

Optická indikace nastavení indikuje optimální vzdálenost aktivní plochy od pístu. Uspodňuje montáž a pomáhá při snižování škod na snímačích.

Upozornění!

Aby byla zaručena správná funkce kontroly přerušení kabelu, musí být použity konektory bez indikace funkce (viz. doporučený konektor).

Poznámky k typovému označení

BES ...-HM01

Diagnostická funkce a aktivní plocha odolná vysokému tlaku

Snímače Desina

se 4-pinovým připojením jsou pomocí aplikačního vstupního modulu BAS S-0A0-LX-P0-S 4-ADT (strana 5.13) připojitelné na **AS-Interface®**. Modul dokáže připojit maximálně dva snímače Desina.

Doplňkový signál bude označován jako statická diagnostika a bude potvrzovat správnou funkci snímače.



Rozměry

Typ montáže (dbejte pokynů od strany 1.0.11)

Jmenovitá spínací vzdálenost s_n

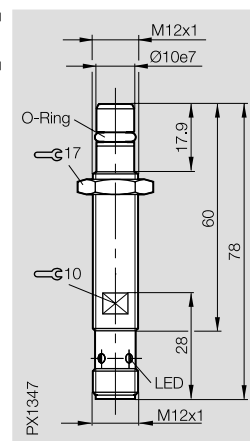
Zaručená spínací vzdálenost s_a

M12x1

vestavný

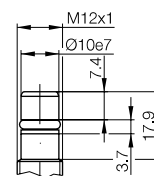
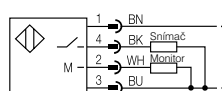
1,5 mm

0...1,2 mm



PNP	Spínací	BES M12EL-PSC15B-S04G-HM01
Jmenovité pracovní napětí U _e		24 V DC
Napájecí napětí U _B		10...30 V DC
Úbytek napětí U _d při I _e		≤ 3,7 V
Jmenovité izolační napětí U _i		75 V DC
Jmenovitý pracovní proud I _e		200 mA
Minimální pracovní proud I _m		3 mA
Proud naprázdno I _o max.		≤ 9 mA
Zbytkový proud I _r		≤ 80 μA
Ochrana proti přepólování		ano
Ochrana proti zkratu		ano
Přípustná kapacita zátěže		≤ 0,5 μF
Opakovatelnost R		≤ 5 %
Provozní teplota okolí T _a		-25... +70 °C
Spínací frekvence f		300 Hz
Kategorie použití		DC 13
Indikace funkce		ano
Krytí podle IEC 60529		IP 68 podle BWN Pr. 20
Materiál pouzdra		Ocel nerez
Materiál aktivní plochy		EP
Připojení		Konektor
Doporučený konektor		BKS-S 23-3/BKS-S 24-3
O-kroužek/číslo náhr. dílu		5,3×2,4/631753
Opěrný kroužek/číslo náhr. dílu		10×5,9×1/705918
Odolné vysokému tlaku do		500 bar

Schéma připojení



odolné tlaku
odolné vysokému tlaku**Indukční snímače odolné tlaku do 100 bar, resp. odolné vysokému tlaku do 500 bar**

V široké oblasti hydraulických aplikací jsou snímače odolné vysokému tlaku vystaveny mnohým nepříznivým vlivům a prostředím.

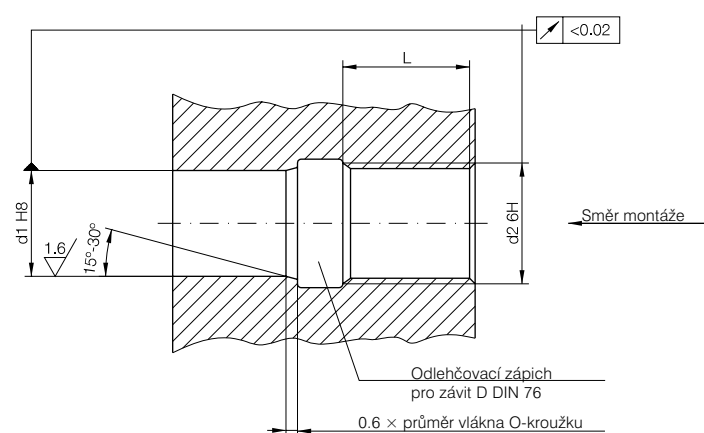
Rozmanité použití v hydraulických válcích a ventilech vedlo k vytvoření tohoto, na různé varianty bohatého, programu.

Jaké požadavky máte Vy?

Výsledkem použití speciálních materiálů na pouzdra snímačů odolných různým mediím a aplikace speciálních postupů těsnění je tlaková odolnost od 3 do 500 barů v závislosti na typu.

Různé průměry pouzder a délky závitů mohou být zvoleny podle specifických požadavků jednotlivých aplikací.

Výstupní zesilovač je již zabudován uvnitř snímače a tak není potřeba používat další přídavná zařízení a snímače mohou být připojeny přímo na cívku relé. Vysokému tlaku odolné snímače mají pevně připojený kabel nebo konektor.

Montážní pokyny pro snímače s O-kroužkem odolné tlaku/vysokému tlaku

Například pro BES 516-300-S 270-S 4-D:

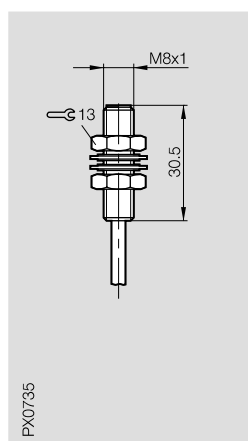
d1: Ø montážního otvoru pro spínací hlavu
Ø 10^{H8} = Ø 10^{+0,022}

d2: jmenovitý průměr závitu M12×1 6H

L: doporučená hloubka zašroubování $L \geq 0,8 \times d_2$
 $0,8 \times 12 = 9,6$

Rozměry
Typ montáže (dbejte pokynů od strany 1.0.11)
Jmenovitá spínací vzdálenost s_n
Zaručená spínací vzdálenost s_a

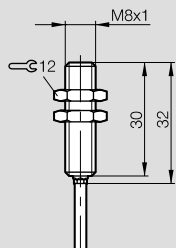
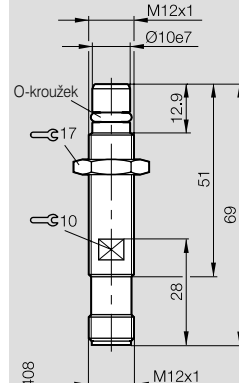
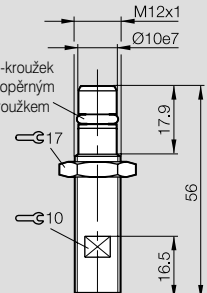
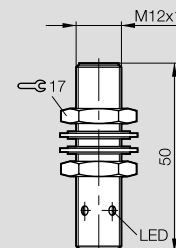
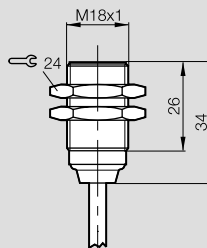
M8×1
vestavný
1,2 mm
0...1 mm



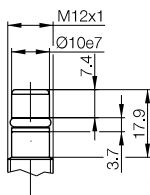
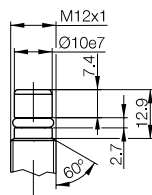
PNP	Spínací ①	BES 516-324-SA 17-
	Rozpínací ②	
Jmenovité pracovní napětí U_e		24 V DC
Napájecí napětí U_B		10...30 V DC
Úbytek napětí U_d při I_e		≤ 1,5 V
Jmenovité izolační napětí U_i		75 V DC
Jmenovitý pracovní proud I_e		200 mA
Proud naprázdno I_0 max.		≤ 20 mA
Zbytkový proud I_r		≤ 80 μ A
Ochrana proti přepólování		ano
Ochrana proti zkratu		ne
Přípustná kapacita zátěže		≤ 0,5 μ F
Opakovatelnost R		≤ 5 %
Provozní teplota okolí T_a		-25...+70 °C
Spínací frekvence f		1500 Hz
Kategorie použití		DC 13
Indikace funkce		ne
Krytí podle IEC 60529		IP 68 podle BWN PR. 20
Materiál pouzdra		Ocel nerez
Materiál aktivní plochy		PA 12
Připojení		Kabel
Počet vodičů × průřez vodičů		3×0,14 mm ²
Doporučený konektor		
O-kroužek/číslo náhr. dílu		
Opěrný kroužek/číslo náhr. dílu		
Odolné vysokému tlaku do		10 bar

① Schémata připojení viz. strana 1.0.6

U snímačů s **kabelem** prosím přidejte k typovému označení materiál kabelu a délku!
PVC, standardní délka 3 m = 03
PUR, standardní délka 3 m = PU-03

M8×1 vestavný 1,5 mm 0...1,2 mm	M12×1 vestavný 1,5 mm 0...1,2 mm	M12×1 vestavný 1,5 mm 0...1,2 mm	M12×1 vestavný 2 mm 0...1,6 mm	M18×1 vestavný 5 mm 0...4,1 mm
				
PX0693	PX0408	PX0211	PX0393	PX0961
BES 516-300-S 289-B0-D-PU- BES 516-300-S 292-B0-D-PU-	BES 516-300-S 270-S 4-D	BES 516-300-S 291-S 4-D	BES 516-370-SA 9-E5-C-S 4	BES 516-326-SA 23-
24 V DC	24 V DC	24 V DC	24 V DC	24 V DC
9,6...55 V DC	10...30 V DC	10...30 V DC	10...30 V DC	10...30 V DC
≤ 1 V	≤ 2 V	≤ 2 V	≤ 2 V	≤ 3,5 V
75 V DC	75 V DC	75 V DC	75 V DC	75 V DC
200 mA	200 mA	200 mA	200 mA	130 mA
≤ 10 mA	≤ 8 mA	≤ 8 mA	≤ 10 mA	≤ 20 mA
≤ 50 μA	≤ 10 μA	≤ 10 μA	≤ 30 μA	≤ 80 μA
ano	ano	ano	ano	ano
ano	ano	ano	ano	ano
≤ 0,2 μF	≤ 1 μF	≤ 1 μF	≤ 0,5 μF	≤ 1 μF
±1 %	≤ 5 %	≤ 5 %	≤ 5 %	≤ 5 %
-25...+70 °C	-25...+80 °C	-25...+80 °C	-25...+70 °C	-25...+70 °C
6000 Hz	2000 Hz	2000 Hz	5000 Hz	500 Hz
DC 13	DC 13	DC 13	DC 13	DC 13
ne	ne	ne	ano	ne
IP 67	IP 68 podle BWN PR. 20	IP 68 podle BWN Pr. 20	IP 68 podle BWN Pr. 20	IP 68 podle BWN PR. 20/ IP 60 kabelový výstup
Ocel nerez Keramika Kabel 3×0,14 mm ²	Ocel nerez EP Konektor	Ocel nerez EP Konektor	CuZn niklovaný PEEK Konektor	CuZn niklovaný PA 12 Kabel 3×0,34 mm ²
	BKS- 19/BKS- 20 5,3×2,4/631753	BKS- 19/BKS- 20 5,3×2,4/631753 10×5,9×1/705918	BKS- 19/BKS- 20	
100 bar	100 bar	50 bar	10 bar	10 bar

Příslušenství a montáž
těsnící matice
BES 08-DM-1
viz. strana 6.31



1.4

Faktor 1
Odolné
sváření
Odolné
magnet. poli
Snímače s
diagnostikou
Odolné tlaku
Odolné
teplotě
PROXINOX®
PROXIMAX®
Propadové
snímače
Velká spínací
vzdálenost

6

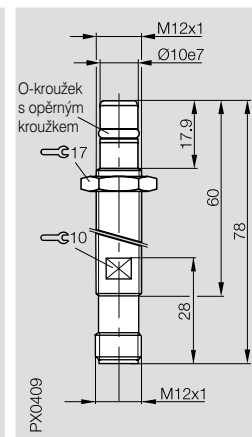
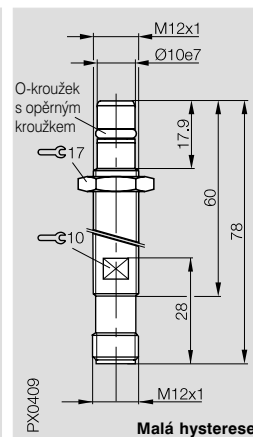
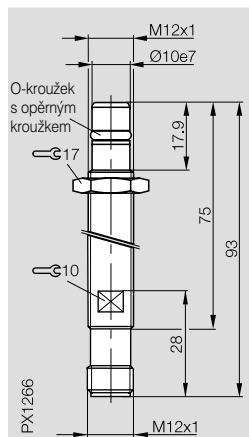
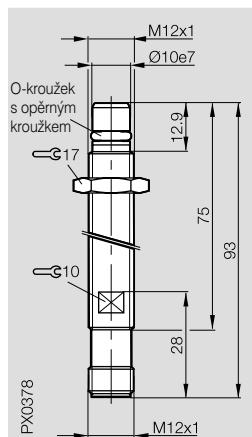
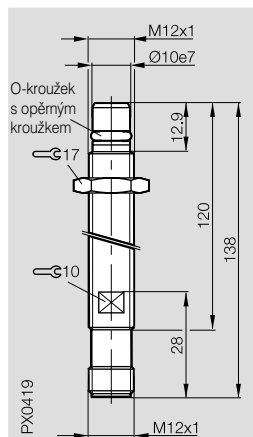
Konektory,
držáky ...
strana 6.2 ...

odolné vysokému tlaku

Indukční snímače

DC 3-drát
M12
S_n 1,5 mm

M12x1 vestavný 1,5 mm 0...1,2 mm	M12x1 vestavný 1,5 mm 0...1,2 mm	M12x1 vestavný 1,5 mm 0...1,2 mm	M12x1 vestavný 1,5 mm 0...1,2 mm	M12x1 vestavný 1,5 mm 0...1,2 mm
---	---	---	---	---



BES 516-300-S 164-S 4-D	BES 516-300-S 163-S 4-D	BES 516-300-S 300-S 4-D	BES 516-300-S 298-S 4-D	BES 516-300-S 135-S 4-D
-------------------------	-------------------------	-------------------------	-------------------------	-------------------------

	BES 516-300-S 242-S 4-D			
--	-------------------------	--	--	--

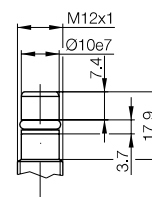
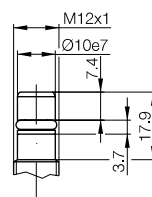
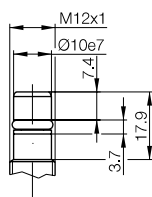
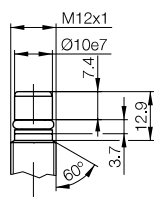
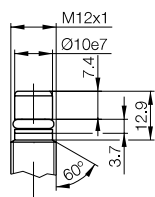
24 V DC	24 V DC	24 V DC	24 V DC	24 V DC
10...30 V DC	10...30 V DC	10...30 V DC	10...30 V DC	10...30 V DC
≤ 1,5 V	≤ 1,5 V	≤ 1,5 V	≤ 1,5 V	≤ 1,5 V
75 V DC	75 V DC	75 V DC	75 V DC	75 V DC
200 mA	200 mA	200 mA	200 mA	200 mA
≤ 10 mA	≤ 10 mA	≤ 10 mA	≤ 10 mA	≤ 10 mA
≤ 10 μA	≤ 10 μA	≤ 10 μA	≤ 10 μA	≤ 10 μA
ano	ano	ano	ano	ano
ano	ano	ano	ano	ano
≤ 0,5 μF	≤ 0,5 μF	≤ 0,5 μF	≤ 0,5 μF	≤ 0,5 μF
≤ 5 %	≤ 5 %	≤ 5 %	≤ 5 %	≤ 5 %
-25...+80 °C	-25...+80 °C	-25...+80 °C	-25...+80 °C	-25...+80 °C
1000 Hz	1000 Hz	1000 Hz	1000 Hz	1000 Hz
DC 13	DC 13	DC 13	DC 13	DC 13
ne	ne	ne	ne	ne

IP 68 podle BWN Pr. 20	IP 68 podle BWN Pr. 20	IP 68 podle BWN Pr. 20	IP 68 podle BWN Pr. 20	IP 68 podle BWN Pr. 20
------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------

Ocel nerez	Ocel nerez	Ocel nerez	Ocel nerez	Ocel nerez
EP	EP	EP	EP	EP
Konektor	Konektor	Konektor	Konektor	Konektor

BKS- 19/BKS- 20 5,3×2,4/631753 10×5,9×1/705918	BKS- 19/BKS- 20 5,3×2,4/631753 10×5,9×1/705918	BKS- 19/BKS- 20 5,3×2,4/631753 10×5,9×1/705918	cULus BKS- 19/BKS- 20 5,85×2,4/636594 10×5,9×1/705918	BKS- 19/BKS- 20 5,85×2,4/636594 10×5,9×1/705918
--	--	--	--	---

500 bar	500 bar	500 bar	500 bar	500 bar
---------	---------	---------	---------	---------



Také jako indukční
snímač **odolný
vysokému tlaku
s diagnostickou
funkce**, viz.
str. 1.4.18



1.4

Faktor 1
Odolné
sváření
Odolné
magnet. poli
Snímače s
diagnostikou
Odolné tlaku
Odolné
teplotě
PROXINOX®
PROXIMAX®
Propadové
snímače
Velká spínací
vzdálenost

6

Konektory,
držáky ...
strana 6.2 ...

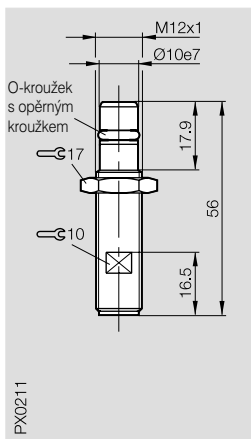
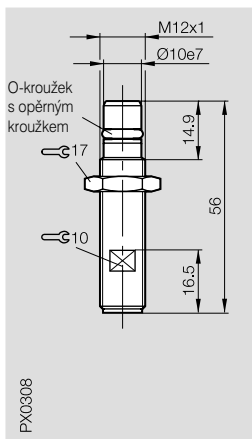
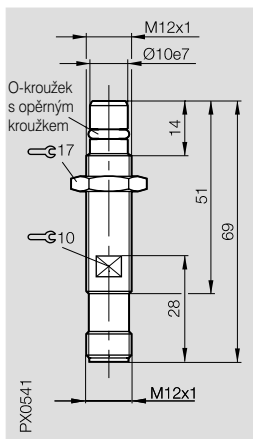
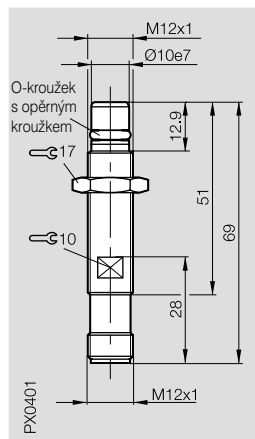
Rozměry
Typ montáže (dbejte pokynů od strany 1.0.11)
Jmenovitá spínací vzdálenost s _n
Zaručená spínací vzdálenost s _a

M12x1
vestavný
1,5 mm
0...1,2 mm

M12x1
vestavný
1,5 mm
0...1,2 mm

M12x1
vestavný
1,5 mm
0...1,2 mm

M12x1
vestavný
1,5 mm
0...1,2 mm



PNP
Spínací ①
Rozpínací ②

BES 516-300-S 162-S 4-D

--

BES 516-300-S 265-S 4-D

BES 516-300-S 249-S 4-D

NPN
Spínací ④

--

BES 516-300-S 281-S 4-D

--

--

Jmenovité pracovní napětí U _e
Napájecí napětí U _B
Úbytek napětí U _d při I _e
Jmenovité izolační napětí U _i
Jmenovitý pracovní proud I _e
Proud naprázdno I ₀ max.
Zbytkový proud I _r
Ochrana proti přepólování
Ochrana proti zkratu
Přípustná kapacita zátěže

24 V DC
10...30 V DC
≤ 2 V
75 V DC
200 mA
≤ 8 mA
≤ 10 μA
ano
ano
≤ 1 μF

24 V DC
10...30 V DC
≤ 1,5 V
75 V DC
200 mA
≤ 10 mA
≤ 80 μA
ano
ano
≤ 1 μF

24 V DC
10...30 V DC
≤ 2 V
75 V DC
200 mA
≤ 8 mA
≤ 10 μA
ano
ano
≤ 1 μF

24 V DC
10...30 V DC
≤ 2 V
75 V DC
200 mA
≤ 8 mA
≤ 10 μA
ano
ano
≤ 1 μF

Opakovatelnost R
Provozní teplota okolí T _a
Spínací frekvence f
Kategorie použití
Indikace funkce

≤ 5 %
-25...+80 °C
2000 Hz
DC 13
ne

≤ 5 %
-25...+80 °C
1000 Hz
DC 13
ne

≤ 5 %
-25...+80 °C
2000 Hz
DC 13
ne

≤ 5 %
-25...+80 °C
2000 Hz
DC 13
ne

Krytí podle IEC 60529

IP 68 podle BWN Pr. 20

IP 68 podle BWN Pr. 20

IP 68 podle BWN Pr. 20

IP 68 podle BWN Pr. 20

Materiál pouzdra
Materiál aktivní plochy
Připojení
Počet vodičů x průřez vodičů

Ocel nerez
EP
Konektor

Ocel nerez
EP
Konektor

Ocel nerez
EP
Konektor

Ocel nerez
EP
Konektor

Doporučený konektor
O-kroužek/číslo náhr. dílu
Opěrný kroužek/číslo náhr. dílu

BKS- 19/BKS- 20
5,3×2,4/631753
10×5,9×1/705918

BKS- 19/BKS- 20
5,3×2,4/631753
10×5,9×1/705918

BKS- 19/BKS- 20
5,3×2,4/631753
10×5,9×1/705918

BKS- 19/BKS- 20
5,3×2,4/631753
10×5,9×1/705918

Odolné vysokému tlaku do

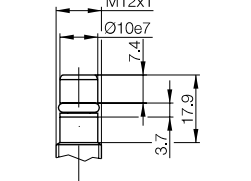
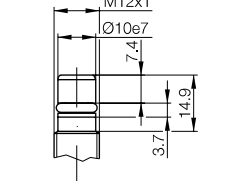
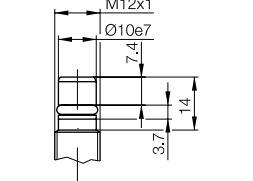
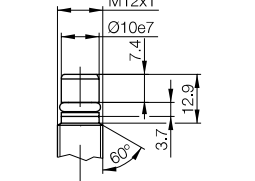
500 bar

500 bar

500 bar

500 bar

① Schémata připojení viz. strana 1.0.6
--



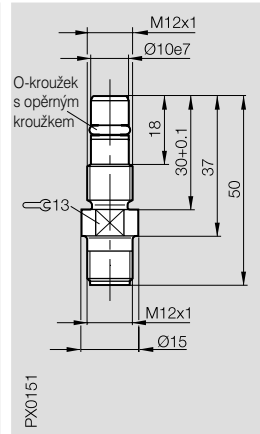
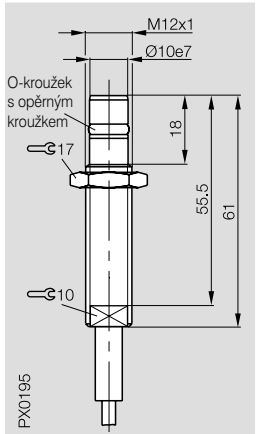
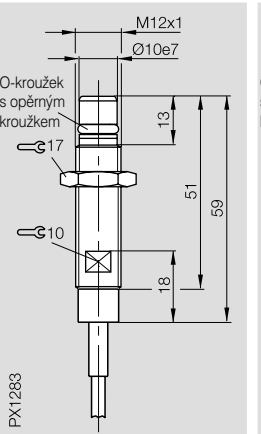
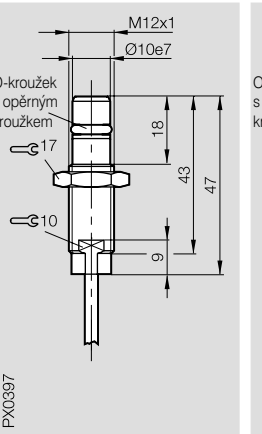
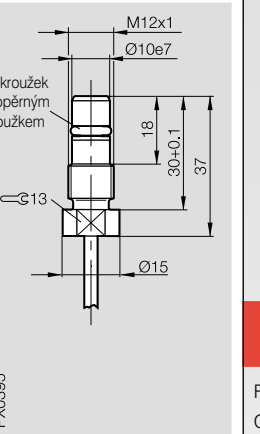
U snímačů s **kabelem** prosím přidejte k typovému označení délku kabelu! Standardní délka 3 m = 03

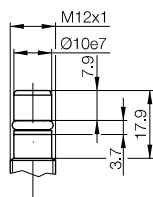
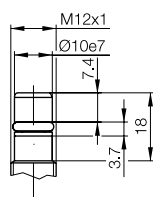
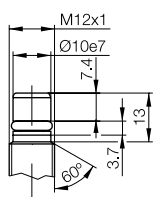
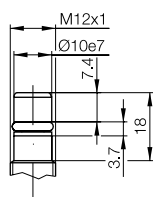
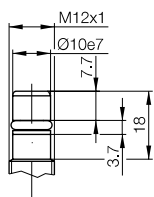
Lze dodat také jako indukční snímač **NAMUR** k použití v Ex-prostředí, viz. strana 1.4.34

odolné vysokému tlaku

Indukční snímače

DC 3-drát
M12
S_n 1,5 mm

M12x1 vestavný 1,5 mm 0...1,2 mm	M12x1 vestavný 1,5 mm 0...1,2 mm	M12x1 vestavný 1,5 mm 0...1,2 mm	M12x1 vestavný 1,5 mm 0...1,2 mm	M12x1 vestavný 1,5 mm 0...1,2 mm
				
BES 516-300-S 262-S 4-D	BES 516-300-S 135-D-PU- BES 516-300-S 178-D-PU-	BES 516-300-S 162-D-PU-	BES 516-300-S 240-D-PU-	BES 516-300-S 205-D-PU-
24 V DC 10...30 V DC ≤ 2 V 75 V DC 200 mA ≤ 8 mA ≤ 10 μA ano ano ≤ 1 μF	24 V DC 10...30 V DC ≤ 1,5 V 75 V DC 200 mA ≤ 10 mA ≤ 10 μA ano ano ≤ 0,5 μF	24 V DC 10...30 V DC ≤ 2 V 75 V DC 200 mA ≤ 8 mA ≤ 10 μA ano ano ≤ 1 μF	24 V DC 10...30 V DC ≤ 2 V 75 V DC 200 mA ≤ 8 mA ≤ 10 μA ano ano ≤ 1 μF	24 V DC 10...30 V DC ≤ 2 V 75 V DC 200 mA ≤ 8 mA ≤ 10 μA ano ano ≤ 1 μF
≤ 5 % -25...+90 °C 2000 Hz DC 13 ne	≤ 5 % -25...+80 °C 1000 Hz DC 13 ne	≤ 5 % -25...+80 °C 2000 Hz DC 13 ne	≤ 5 % -25...+80 °C 2000 Hz DC 13 ne	≤ 5 % -25...+80 °C 2000 Hz DC 13 ne
IP 68 podle BWN Pr. 20	IP 68 podle BWN Pr. 20	IP 68 podle BWN Pr. 20	IP 68 podle BWN Pr. 20	IP 68 podle BWN Pr. 20
Ocel nerez EP Konektor	Ocel nerez EP Kabel, PUR 3×0,14 mm ²	Ocel nerez EP Kabel, PUR 3×0,14 mm ²	Ocel nerez EP Kabel, PUR 3×0,14 mm ²	Ocel nerez EP Kabel, PUR 3×0,14 mm ²
BKS- 19/BKS- 20 5,3×2,4/631753 10×5,9×1/705918	5,85×2,4/636594 10×5,9×1/705918	5,3×2,4/631753 10×5,9×1/705918	5,85×2,4/636594 10×5,9×1/705918	5,3×2,4/631753 10×5,9×1/705918
500 bar	500 bar	500 bar	500 bar	350 bar

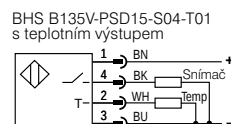
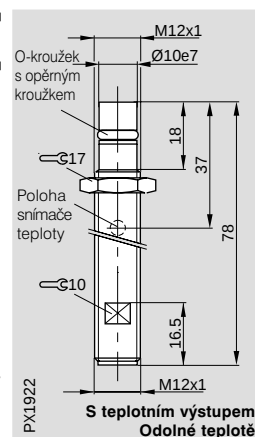
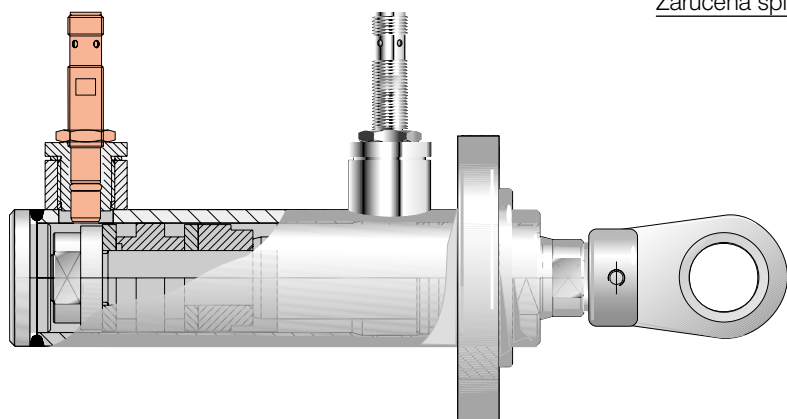


1.4

Faktor 1
Odolné
sváření
Odolné
magnet. poli
Snímače s
diagnostikou
Odolné tlaku
Odolné
teplotě
PROXINOX®
PROXIMAX®
Propadové
snímače
Velká spínací
vzdálenost

6

Konektory,
držáky ...
strana 6.2 ...



Snímače **odolné vysokému tlaku** v provedení **High-End** jsou v dispozici ve dvou variantách:

- vysoká spínací vzdálenost do 2,5 mm (teplota okolí max. 90 °C)
- vysoká teplota do 120° C (spínací vzdálenost 1,5 mm).

Obě varianty jsou odolné vysokému tlaku do 500 bar, tak jako naše vysokému tlaku odolná klasika.

Teplota okolního prostředí do +120 °C

- Mimořádně vhodné pro:
- moderní vysokovýkonné hydraulické systémy
 - nové hydraulické oleje, které mohou být horké
 - hydraulické válce na vysokoteplotních vstřikovacích formách

Teplotní výstup

Aby bylo možné zjistit teplotu na válci má BHS ...T01 integrován snímač teploty, který naměřenou teplotu převádí na napěťový výstupní signál.

Poznámky k typovému označení

BHS ...-PSD15-S04
Jmenovitá spínací vzdálenost **1,5 mm**

Teplota okolního prostředí
-25...+120 °C

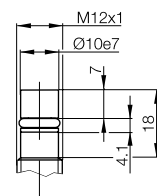
BHS ...-PSD15-S04-T01
S doplňkovým teplotním výstupem

Rozměry
Typ montáže (dbejte pokynů od strany 1.0.11)
Jmenovitá spínací vzdálenost s _n
Zaručená spínací vzdálenost s _a

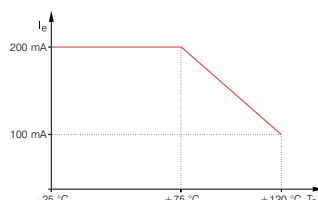
M12x1
vestavný
1,5 mm
0...1,2 mm

PNP	Spínací	①
Jmenovité pracovní napětí U _e		24 V DC
Napájecí napětí U _B		10...30 V DC
Úbytek napětí U _d při I _e		≤ 2,5 V
Jmenovité izolační napětí U _i		75 V DC
Jmenovitý pracovní proud I _e		200 mA
Proud naprázdno I ₀ max.		≤ 8 mA
Zbytkový proud I _r		≤ 10 μA
Ochrana proti přepólování		ano
Ochrana proti zkratu		ano
Přípustná kapacita zátěže		≤ 0,5 μF
Opakovatelnost R		≤ 5 %
Provozní teplota okolí T _a		-25...+120 °C
Spínací frekvence f		400 Hz
Kategorie použití		DC 13
Indikace funkce		ne
Krytí podle IEC 60529		IP 68 podle BWN Pr. 20
Materiál pouzdra		Ocel nerez
Materiál aktivní plochy		Keramika
Připojení		Konektor
Doporučený konektor		BKS-S 23-3/BKS-S 24-3/BKS-S144
O-kroužek/číslo náhr. dílu		7×2/123170
Opěrný kroužek/číslo náhr. dílu		10×7×1/134196
Odolné vysokému tlaku do		500 bar

① Schémata připojení viz. strana **1.0.6**
Výjimka:
BHS B135V-PSD15-S04-T01 viz. nahoře

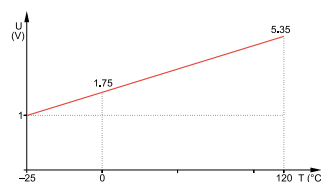


Omezení proudu v závislosti na provozní teplotě okolí



Teplotní výstup

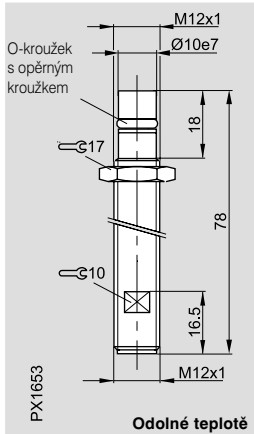
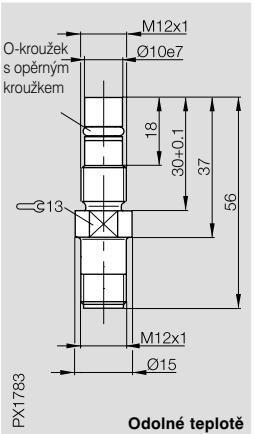
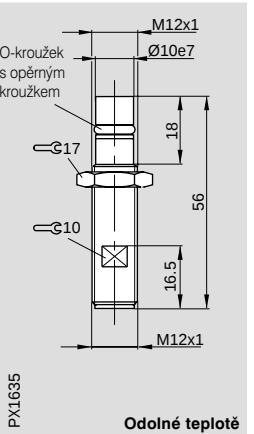
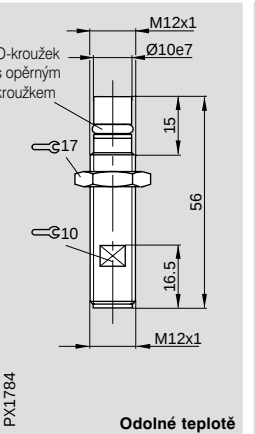
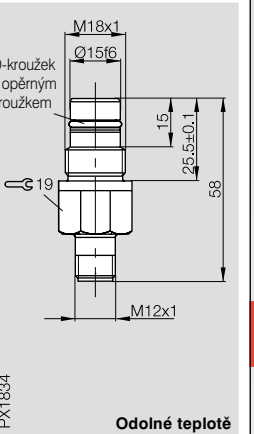
$$U(V) = 1 + 0,03 \times (T + 25)$$

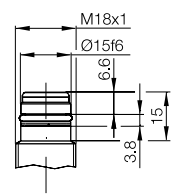
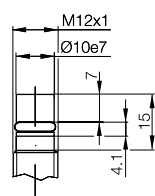
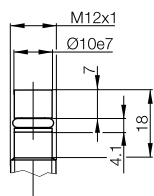
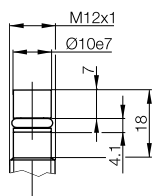
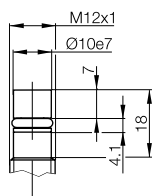


High-End odolné vysokému tlaku

Indukční snímače

DC 3-drát
M12, M18
S_n 1,5 mm

M12x1 vestavný 1,5 mm 0...1,2 mm	M12x1 vestavný 1,5 mm 0...1,2 mm	M12x1 vestavný 1,5 mm 0...1,2 mm	M12x1 vestavný 1,5 mm 0...1,2 mm	M18x1 vestavný 1,5 mm 0...1,2 mm
				
Odolné teplotě	Odolné teplotě	Odolné teplotě	Odolné teplotě	Odolné teplotě
BHS B135V-PSD15-S04	BHS B400V-PSD15-S04	BHS B249V-PSD15-S04	BHS B265V-PSD15-S04	BHS E308V-PSD15-S04
24 V DC 10...30 V DC ≤ 2,5 V 75 V DC 200 mA ≤ 8 mA ≤ 10 μA ano ano ≤ 0,5 μF	24 V DC 10...30 V DC ≤ 2,5 V 75 V DC 200 mA ≤ 8 mA ≤ 10 μA ano ano ≤ 0,5 μF	24 V DC 10...30 V DC ≤ 2,5 V 75 V DC 200 mA ≤ 8 mA ≤ 10 μA ano ano ≤ 0,5 μF	24 V DC 10...30 V DC ≤ 2,5 V 75 V DC 200 mA ≤ 8 mA ≤ 10 μA ano ano ≤ 0,5 μF	24 V DC 10...30 V DC ≤ 2,5 V 75 V DC 200 mA ≤ 8 mA ≤ 10 μA ano ano ≤ 0,5 μF
≤ 5 % -25...+120 °C 400 Hz DC 13 ne	≤ 5 % -25...+120 °C 400 Hz DC 13 ne	≤ 5 % -25...+120 °C 400 Hz DC 13 ne	≤ 5 % -25...+120 °C 400 Hz DC 13 ne	≤ 5 % -25...+120 °C 400 Hz DC 13 ne
IP 68 podle BWN Pr. 20	IP 68 podle BWN Pr. 20	IP 68 podle BWN Pr. 20	IP 68 podle BWN Pr. 20	IP 68 podle BWN Pr. 20
Ocel nerez Keramika Konektor	Ocel nerez Keramika Konektor	Ocel nerez Keramika Konektor	Ocel nerez Keramika Konektor	Ocel nerez Keramika Konektor
BKS-B 19/B 20-1-PU2 7×2/123170 10×7×1/134196	BKS-B 19/B 20-1-PU2 7×2/123170 10×7×1/134196	BKS-B 19/B 20-1-PU2 7×2/123170 10×7×1/134196	BKS-B 19/B 20-1-PU2 7×2/123170 10×7×1/134196	BKS-B 19/B 20-1-PU2 12,42×1,78/130654 15×12,2×0,7/642827
500 bar	500 bar	500 bar	500 bar	500 bar



Simulace (FEM-Metoda)
rozložení napětí pod vysokým
tlakem v pouzdře a keramické
hlavici.

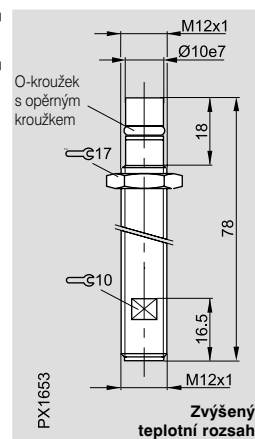


1.4

Faktor 1
Odolné
sváření
Odolné
magnet. poli
Snímače s
diagnostikou
Odolné tlaku
**Odolné
teplotě**
PROXINOX®
PROXIMAX®
Propadové
snímače
Velká spínací
vzdálenost

6

Konektory,
držáky ...
strana 6.2 ...



Spínací vzdálenost 2,5 mm

- ještě větší funkční rezerva
- k vyrovnání tolerance válce

Poznámky k typovému označení

BHS ...-PSD25-S04-003

Jmenovitá spínací vzdálenost **2,5 mm**
Provozní teplota okolí **-25...+90 °C**



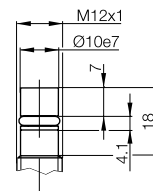
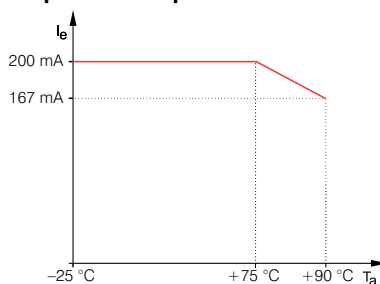
Rozměry
Typ montáže (dbejte pokynů od strany 1.0.11)
Jmenovitá spínací vzdálenost s_n
Zaručená spínací vzdálenost s_a

M12x1
vestavný
2,5 mm
0...2 mm

PNP	Spínací ①	BHS B135V-PSD25-S04-003
Jmenovité pracovní napětí U_e	24 V DC	
Napájecí napětí U_B	10...30 V DC	
Úbytek napětí U_d při I_e	$\leq 2,5$ V	
Jmenovité izolační napětí U_i	75 V DC	
Jmenovitý pracovní proud I_e	200 mA	
Proud naprázdno I_0 max.	≤ 8 mA	
Zbytkový proud I_r	$\leq 10 \mu A$	
Ochrana proti přepólování	ano	
Ochrana proti zkratu	ano	
Přípustná kapacita zátěže	$\leq 0,5 \mu F$	
Opakovatelnost R	≤ 5 %	
Provozní teplota okolí T_a	-25...+90 °C	
Spínací frekvence f	400 Hz	
Kategorie použití	DC 13	
Indikace funkce	ne	
Krytí podle IEC 60529	IP 68 podle BWN Pr. 20	
Materiál pouzdra	Ocel nerez	
Materiál aktivní plochy	Keramika	
Připojení	Konektor	
Doporučený konektor	BKS-B 19/B 20-1-PU2	
O-kroužek/číslo náhr. dílu	7x2/123170	
Opěrný kroužek/číslo náhr. dílu	10x7x1/134196	
Odolné vysokému tlaku do	500 bar	

① Schémata připojení viz. strana **1.0.6**

Omezení proudu v závislosti na provozní teplotě okolí

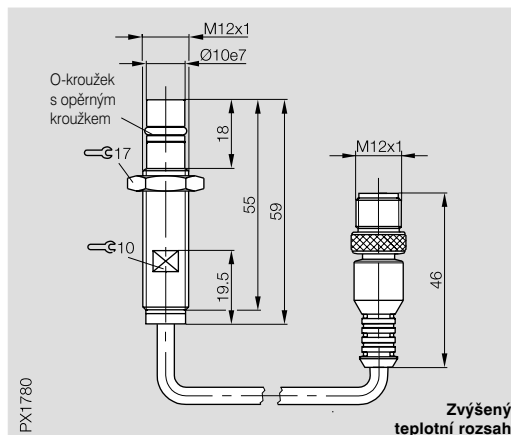
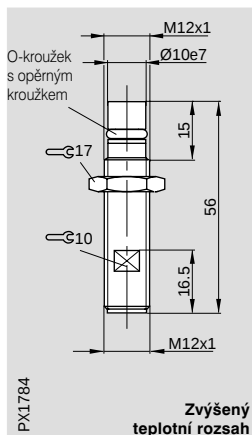
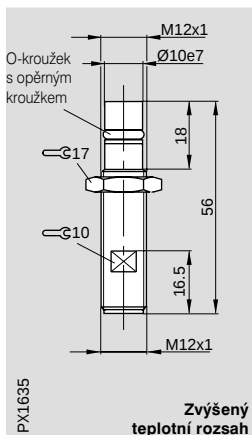
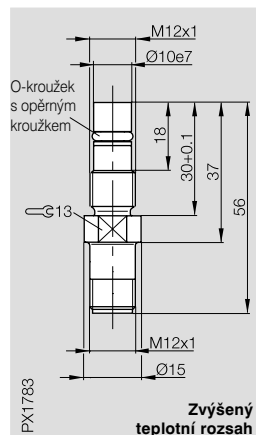


High-End odolné vysokému tlaku

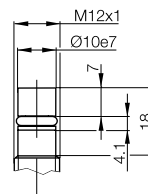
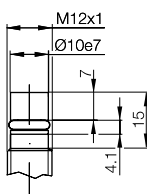
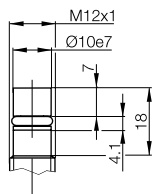
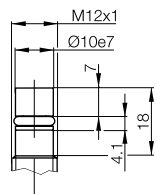
Indukční
snímače

DC 3-drát
M12
S_n 2,5 mm

M12x1	M12x1	M12x1	M12x1
vestavný	vestavný	vestavný	vestavný
2,5 mm	2,5 mm	2,5 mm	2,5 mm
0...2 mm	0...2 mm	0...2 mm	0...2 mm



BHS B400V-PSD25-S04-003	BHS B249V-PSD25-S04-003	BHS B265V-PSD25-S04-003	BHS B249V-PSD25-BP00,2-S04-003
24 V DC	24 V DC	24 V DC	24 V DC
10...30 V DC	10...30 V DC	10...30 V DC	10...30 V DC
≤ 2,5 V	≤ 2,5 V	≤ 2,5 V	≤ 2,5 V
75 V DC	75 V DC	75 V DC	75 V DC
200 mA	200 mA	200 mA	200 mA
≤ 8 mA	≤ 8 mA	≤ 8 mA	≤ 8 mA
≤ 10 µA	≤ 10 µA	≤ 10 µA	≤ 10 µA
ano	ano	ano	ano
ano	ano	ano	ano
≤ 0,5 µF	≤ 0,5 µF	≤ 0,5 µF	≤ 0,5 µF
≤ 5 %	≤ 5 %	≤ 5 %	≤ 5 %
-25...+90 °C	-25...+90 °C	-25...+90 °C	-25...+90 °C
400 Hz	400 Hz	400 Hz	400 Hz
DC 13	DC 13	DC 13	DC 13
ne	ne	ne	ne
IP 68 podle BWN Pr. 20	IP 68 podle BWN Pr. 20	IP 68 podle BWN Pr. 20	IP 67 podle BWN Pr. 20
Ocel nerez	Ocel nerez	Ocel nerez	Ocel nerez
Keramika	Keramika	Keramika	Keramika
Konektor	Konektor	Konektor	Kabel 0,2 m (PUR) s konektorem
BKS-B 19/B 20-1-PU2	BKS-B 19/B 20-1-PU2	BKS-B 19/B 20-1-PU2	BKS-B 19-1-PU2
7×2/123170	7×2/123170	7×2/123170	7×2/123170
10×7×1/134196	10×7×1/134196	10×7×1/134196	10×7×1/134196
500 bar	500 bar	500 bar	500 bar



Simulace (FEM-Metoda)
rozložení napětí pod vysokým
tlakem v pouzdře a keramické
hlavici.

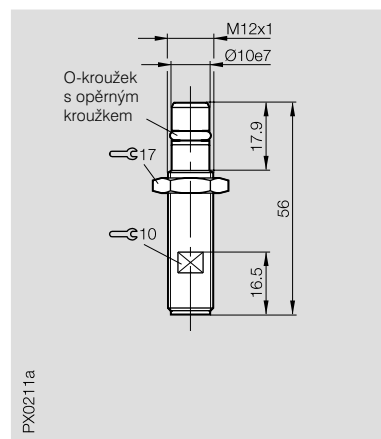


1.4

Faktor 1
Odolné
sváření
Odolné
magnet. poli
Snímače s
diagnostikou
Odolné tlaku
Odolné
teplotě
PROXINOX®
PROXIMAX®
Propadové
snímače
Velká spínací
vzdálenost

6

Konektory,
držáky ...
strana 6.2 ...



Elektrický snímač polohy podle NAMUR se v podstatě skládá z oscilátoru se snímací cívkou a demodulátoru.

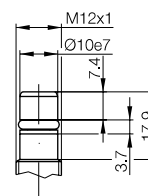
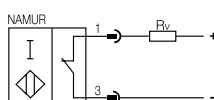
Snímač odolný vysokému tlaku BES 516-300-S 266-S 4 lze použít například pro snímání koncové polohy hydraulického válce nebo ke sledování poloh ventilů.

Tento snímač je možné připojit k oddělovacímu spínacímu zesilovači např. BARTEC (viz. následující strana) a společně použít v prostředích s nebezpečím výbuchu Zóna 1 popř. 2. Oddělovací spínací zesilovač smí být umístěn pouze vně prostředí s nebezpečím výbuchu.

NAMUR	BES 516-300-S 266-S 4	
Jmenovité pracovní napětí U_e	8,2 V DC	
Napájecí napětí U_B	7,7...9 V DC	
Jmenovité izolační napětí U_i	75 V DC	
Výstupní proud při $s_r = 0$	≤ 1 mA	
$s_r = \infty$	≥ 4 mA	
Účinný odpor R_v	1000 Ω	
Přípustný účinný odpor R_v	550...1100 Ω	
Výstupní signál:	Proudová změna (plynulá):	
Signál "On"	$\geq 1,75$ mA	Odd. spínací zesilovač BARTEC 17-584D-...
Signál "Off"	$\leq 1,55$ mA	
Úplně nezatlumeno	≥ 4 mA	
Úplně zatlumeno	≤ 1 mA	
Ochrana proti přepólování < 9 V	ano	
Opakovatelnost R	≤ 5 %	
Provozní teplota okolí T_a	-25...+70 °C	
Spínací frekvence f	1000 Hz	
Indikace funkce	ne	
Krytí podle IEC 60529	IP 68 podle BWN Pr. 20	
Materiál pouzdra	Ocel nerez	
Materiál aktivní plochy	POM	
Připojení	Konektor	
Doporučený konektor	BKS-S 10-3/BKS-S 8-3	
O-kroužek/číslo náhr. dílu	5,3×2,4/631753	
Opěrný kroužek/číslo náhr. dílu	10×5,9×1/705918	
Odolné vysokému tlaku do	500 bar	
Ex-prostředí		
V souladu s normami	EN 50014:1997+A1+A2 EN 50020:1994	
EG typ atestace	PTB 01 ATEX 2207 X	
Označení	Ex II 2 G EEx ia IIC T6	
Vlastní účinná kapacita	≤ 30 nF	
Vlatní účinná indukčnost	0,5 mH	
Maximální příkon P_i	200 mW	
Ochrana proti přepólování plus/minus $U_B = 9$ V.	 M12x1 Ø10e7	

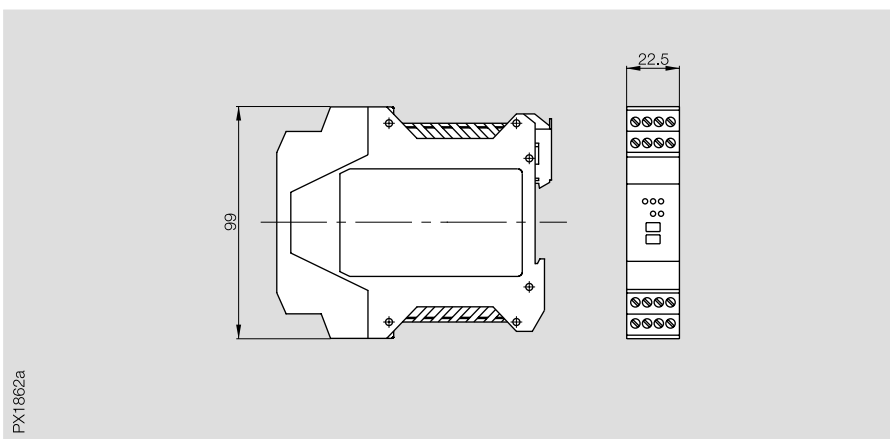
Další data viz.
EG typ atestace

Schéma připojení



Rozměry

99×22,5×114,5 mm



Typové označení

BARTEC 17-584D-220D/0000

BARTEC 17-584D-230D/0000

Vstup

NAMUR specifikace

Výstupní relé

1 přepínač

Spínací napětí 250 V AC/100 V DC

Spínací proud 5 A AC/2 A DC

Spínací výkon 100 VA/50 W

Mechanická životnost 10 mil. spínacích cyklů (max. 20 Hz)

Inverze funkce

přes spínač

Příkon

120 V AC, 2,2 VA na kanál

230 V AC, 2,2 VA na kanál

Provozní teplota okolí T_a

-20...+60 °C

Relativní vlhkost

< 95 %, nerostící se

Ex-prostředí

V souladu s normami

EN 50014:1997 a EN 50020:1994

Označení

Ex II (1) G D [Ex ia] IIC

G typ atestace

TÜV 02 ATEX 1911

Bezpečnostně-technická data

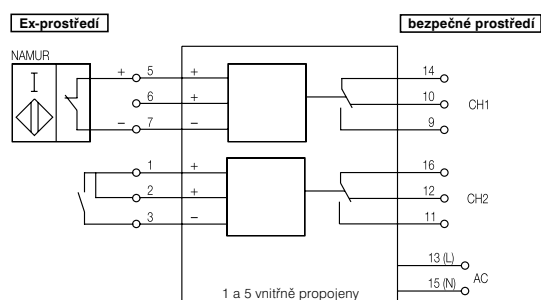
 $U_0 \leq 10,5$ V $I_k \leq 26$ mA $P_0 \leq 67$ mW, lineární

Další data viz. EG typ atestace

Oddělovací spínací zesilovač s reléovým výstupem 2/942 slouží jako rozhraní mezi elektrickými signály z prostředí s nebezpečím výbuchu (Ex-prostředí) a do prostředí bez nebezpečí výbuchu (bezpečný prostor).

Vstupní signál od snímače Namur, mechanického kontaktu nebo optočlenu je převeden na výstup přes reléový kontakt. Vstupní, výstupní a pomocné proudové obvody jsou galvanicky odděleny.

Schéma připojení



1.4

Faktor 1

Odolné
svářeníOdolné
magnet. poliSnímače s
diagnostikou**Odolné tlaku**Odolné
teplotě

PROXINOX®

PROXIMAX®

Propadové
snímačeVelká spínací
vzdálenost

6

Konektory,
držáky ...
strana 6.2 ...