

Hladinový limitní spínač PL20S

s adaptivní mezí



**Hladinový limitní spínač
s měřicí metodou impedanční spektroskopie
pro průmyslové použití**

Ideální pro přilnavá média

Dva nastavitelné spínací výstupy

Volitelně analogový výstup

Možnost použití u otevřených nádrží

380° viditelný LED indikátor

Komunikace pomocí IO-Link

TECHNICKÉ ÚDAJE

VLASTNOSTI SPÍNAČE

Metody spínání:	Adaptivní spínání Spínací okno Analogový výstup
Princip měření:	Impedanční spektroskopie
Hystereze:	± 1 mm
Reprodukovatelnost:	± 1 mm
Měřené médium:	DK > 1,5
Doba reakce:	< 150 ms
Tlumení (nastavitelné):	0,0...10,0 s

PROCESNÍ PODMÍNKY

Teplota média:	Viz tabulka str. 2
Tlak média:	Viz tabulka str. 2

PROCESNÍ PŘIPOJENÍ

Variety připojení:	Viz rozměry na str. 2
Montážní poloha:	Libovolná
Materiál ve styku s měřeným médiem:	PEEK Natura, AISI 316L (1.4404)
Povrch smáčených částí:	Ra < 0,8 μm

PODMÍNKY PROSTŘEDÍ

Provozní teplota okolí:	-40...85 °C -40...60 °C s výstupem 4-20 mA
Teplota skladování:	-40...85 °C
Třída krytí IEC 60529):	IP67 IP69K (s vhodným kablíkem)
Vlhkost:	< 98% rel., kondenzující
Chvění (EN61373:2010):	Kategorie 2 (na podvozku) Funkční test: 5,4 m/s ² , 5...250 Hz 10 min. v každé ose Životnost: 30,6 m/s ² , 5...250 Hz, 5 hodin v každé ose

Rázy (EN61373:2010)	Kategorie 2 (na podvozku) 300 m/s ² , 18 ms, 3 rázy v každé ose
---------------------	---

VÝSTUP

Typ výstupu:	PNP NPN Digitální (Push-pull) 4...20 mA
Logika spínání:	Spínací (NO) – v klidu rozpojeno Rozpínací (NC) – v klidu sepnuto Při aktivaci „1“; při aktivaci „0“ (V _{dc} -1,4V) ± 0,5V; R _L 10kΩ (-V _{dc} +0,6V) ± 0,3V; R _L 10kΩ
Úbytek napětí - PNP	Max. 100 mA
Úbytek napětí - NPN	< 100 μA
Proudové zatížení:	Ano
Zbytk. proud ve vyp. stavu:	IO-Link 1.1
Odolnost proti zkratu:	
Komunikační rozhraní:	

IO-Link

Verze:	1.1
Typ portu:	Třída A
Přenosová rychlost:	38,4 kbaud (COM2)
Mín. doba cyklu:	6,4 ms
SIO-mód:	Ano

KRYT

Styl:	Kompaktní konstrukce
Rozměry:	Viz rozměry na str. 2
Materiál:	Nerez

ELEKTRICKÉ PŘIPOJENÍ

Variety konektorů:	M12, 4-kolíkový, plast M12, 4-kolíkový, nerez
--------------------	--

TECHNICKÉ ÚDAJE

NAPÁJENÍ

Napájecí napětí:	8...35 Vdc
Proudová spotřeba: (bez zátěže)	25 mA typ., 53 mA max.
Prodleva po zapnutí:	< 1,5 s
Ochrana proti přepólování:	Ano

VÝCHOZÍ NASTAVENÍ – ADAPTIVNÍ SPÍNÁNÍ

Spínací logika:	(NO) – v klidu rozpojeno
Pokročilé nastavení:	Blokováno
Spodní spínací bod:	0%
Horní spínací bod:	100%
Tlumení	0 ms
Detekce ustáleného stavu:	Aktivní

VÝCHOZÍ NASTAVENÍ – SPÍNACÍ OKNO

Spínací logika:	(NO) – v klidu rozpojeno
Spínací okno min.:	0%
Spínací okno max.:	75,3%
Spínací okno, hystereze:	2,4 %
Tlumení	0,1 s

CERTIFIKÁTY A KOMPATIBILITA

Vyzařování:	EN 61326-1:2013
	EN 50121-3-2:2016
Odolnost proti rušení:	EN 61326-1:2013
	EN 50121-3-2:2016
Hygienické certifikáty:	FDA (21 CFR 177.2415)

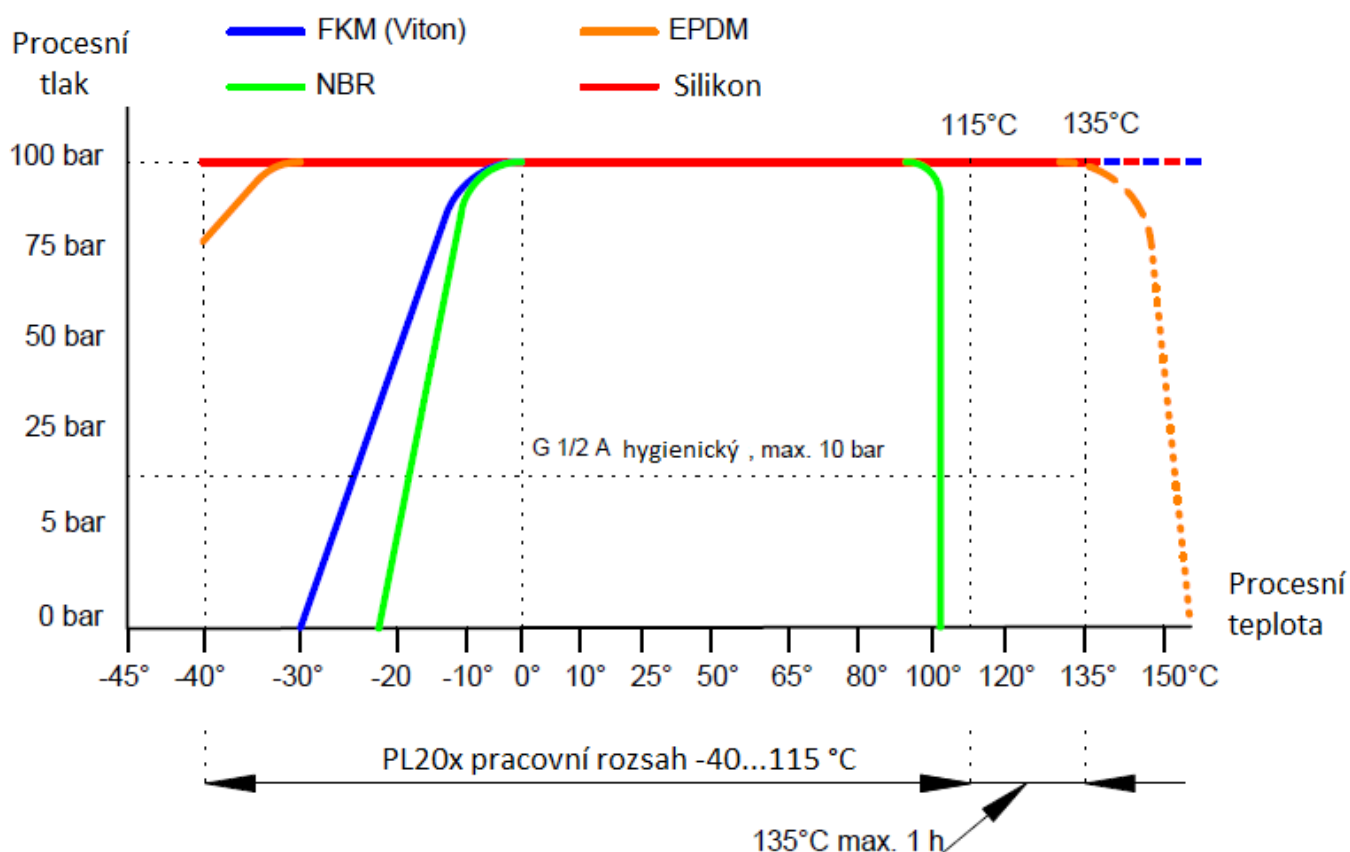
PROCESNÍ PODMÍNKY

Objednací kód	Procesní připojení	BCID	Trvale		Krátkodobě (t < 1hod.)	
			Procesní teplota $T_{\text{okolí}} < 50\text{ °C}$ (°C)	Procesní tlak (bar)	Procesní teplota max. $T_{\text{okolí}} < 50\text{ °C}$ (°C)	Procesní tlak při max. teplotě (bar)
G070	G1/2A ISO 228-1 BSC	G07	-40...115	-1...100	135	-1...100
A030	G1/2A hygienické	A03	-40...115	-1...10	135	-1...5
G510	G1/2 A DIN 3852-E	G51	-40...115	-1...100	135	-1...100
N020	½-14 NPT	N02	-40...115	-1...100	135	-1...100
A031	G1/2A hygienické, 82mm	A03	-40...115	-1...100	135	-1...100
A032	G1/2A hygienické, kluzné šroubení, 250 mm	A03	-40...150	-1...5	-	-

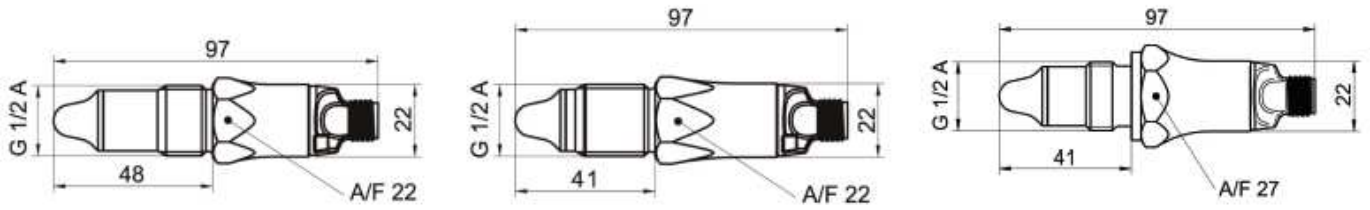
Další informace o procesních podmínkách viz graf různých typů vnitřních O-kroužků.

PROCESNÍ PODMÍNKY

Typy vnitřního O-kroužku



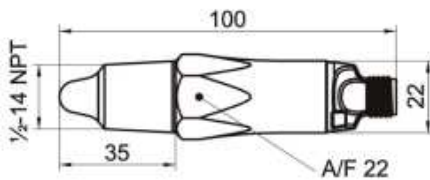
ROZMĚRY (mm)



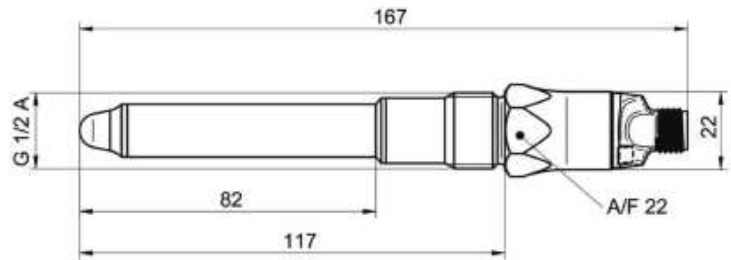
G1/2 A hygienické (BCID: A03)

G1/2 A ISO 228-1 BSC (BCID: G07)

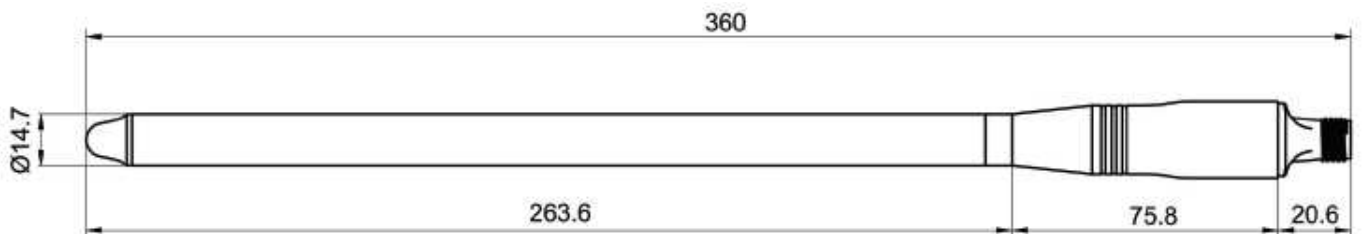
G1/2 A DIN 3852-E (BCID:G51)



1/2-14NPT (BCID: N02)



G1/2 A hygienické, délka 82 mm (BCID:A03)



G1/2 A hygienické, kluzné šroubení, délka 250 mm (BCID:A03)

ELEKTRICKÉ PŘIPOJENÍ

Typ výstupu	Zapojení	Připojení	Funkce	Kolíky								
Programovatelný výstup IO-Link PNP			<table border="1"> <tr><td>+V_s napájení +</td><td>1</td></tr> <tr><td>SW1 (IO-Link)</td><td>4</td></tr> <tr><td>SW2</td><td>2</td></tr> <tr><td>GND (0V) napájení -</td><td>3</td></tr> </table>	+V _s napájení +	1	SW1 (IO-Link)	4	SW2	2	GND (0V) napájení -	3	
		+V _s napájení +	1									
SW1 (IO-Link)	4											
SW2	2											
GND (0V) napájení -	3											
<table border="1"> <tr><td>+V_s napájení +</td><td>1</td></tr> <tr><td>SW1 (IO-Link)</td><td>4</td></tr> <tr><td>SW2</td><td>2</td></tr> <tr><td>GND (0V) napájení -</td><td>3</td></tr> <tr><td>zem pouzdra</td><td>závit konektoru</td></tr> </table>	+V _s napájení +	1	SW1 (IO-Link)	4	SW2	2	GND (0V) napájení -	3	zem pouzdra	závit konektoru		
+V _s napájení +	1											
SW1 (IO-Link)	4											
SW2	2											
GND (0V) napájení -	3											
zem pouzdra	závit konektoru											
Programovatelný výstup IO-Link NPN			<table border="1"> <tr><td>+V_s napájení +</td><td>1</td></tr> <tr><td>SW1 (IO-Link)</td><td>4</td></tr> <tr><td>SW2</td><td>2</td></tr> <tr><td>GND (0V) napájení -</td><td>3</td></tr> </table>	+V _s napájení +	1	SW1 (IO-Link)	4	SW2	2	GND (0V) napájení -	3	
		+V _s napájení +	1									
SW1 (IO-Link)	4											
SW2	2											
GND (0V) napájení -	3											
<table border="1"> <tr><td>+V_s napájení +</td><td>1</td></tr> <tr><td>SW1 (IO-Link)</td><td>4</td></tr> <tr><td>SW2</td><td>2</td></tr> <tr><td>GND (0V) napájení -</td><td>3</td></tr> <tr><td>zem pouzdra</td><td>závit konektoru</td></tr> </table>	+V _s napájení +	1	SW1 (IO-Link)	4	SW2	2	GND (0V) napájení -	3	zem pouzdra	závit konektoru		
+V _s napájení +	1											
SW1 (IO-Link)	4											
SW2	2											
GND (0V) napájení -	3											
zem pouzdra	závit konektoru											

ELEKTRICKÉ PŘIPOJENÍ

Typ výstupu	Zapojení	Připojení	Funkce	Kolíčky
Programovatelný výstup IO-Link Digitální push-pull			+V _s napájení +	1
			SW1 (IO-Link)	4
Programovatelný výstup IO-Link + analogový 4-20 mA NPN			+V _s napájení +	1
			SW1 (IO-Link)	4
Programovatelný výstup IO-Link + analogový 4-20 mA PNP			+V _s napájení +	1
			SW1 (IO-Link)	4
Programovatelný výstup IO-Link + analogový 4-20 mA Digitální push-pull			+V _s napájení +	1
			SW1 (IO-Link)	4





Hladinový mezní spínač PL20S-

	1	x	x	x	x	.	1	1	x	0	1	x	xxxx	2	x	x	x	0	0	0	x
Materiál vnitřního O-kroužku																					
NBR																		1			
FKM / Viton																		2			
EPDM)																		3			
Silikon																		4			
Jiskrová bezpečnost																					
Ne																		0			
Průmyslová osvědčení																					
Standardní																		0			
Speciální osvědčení																					
Standardní																		0			
Nastavení																					
Standardní od výrobce																		0			
Speciální dle zadání																		1			




PŘÍSLUŠENSTVÍ**Hygienické návarky pro procesní připojení A030 (G1/2A hygienické, BCID: A03)**

	Popis	Objednací číslo
	Univerzální použití s otvorem pro detekci netěsnosti Ø 30 x 34, AISI 316L (1.4404)	ZPW3-321
	Tenkostěnné nádrže Ø 45 x 34, AISI 316L (1.4404)	ZPW3-322
	Potrubí, montáž ve sklonu Ø 35 x 34, AISI 316L (1.4404)	ZPW2-324
	Potrubí s límcem DN 25 ... DN 50, Ø 29 x 36,5 AISI 316L (1.4404) DN 65 ... DN 150 Ø 30 x 36,5 AISI 316L (1.4404)	ZPW2-326 ZPW2-327
	ISO 2852 (Tri-Clamp) DN 25; 33,7; 38, DN 40, Ø 50,5 AISI 316L (1.4404) DN 40; 51, Ø 64,0 AISI 316L (1.4404)	ZPH3-3213 ZPH3-3216
	DIN 32676-A (Tri-Clamp) DN 25; 32; 40, Ø 50,5 AISI 316L (1.4404) DN 50, Ø 64,0 AISI 316L (1.4404)	ZPH3-3213 ZPH3-3216
	DIN 32676-C (Tri-Clamp) DN 1"; 1 1/2", Ø 50,5 AISI 316L (1.4404) DN 2", Ø 64,0 AISI 316L (1.4404)	ZPH3-3213 ZPH3-3216
	Varivent® DN25; 1" (Typ F), Ø 50, 1.4435 BN2 DN32...125; 1 1/2"...6" (Typ N), Ø 68 AISI 316L (1.4404)	ZPH3-344F ZPH3-324E

Hygienické adaptéry pro procesní připojení A030 (G1/2A hygienické, BCID: A03)



	Popis	Objednací číslo
	DIN 11851 mlékárenské DN 25, AISI 316L (1.4404) DN 40, AISI 316L (1.4404) DN 50, AISI 316L (1.4404)	ZPH3-3221 ZPH3-3224 ZPH3-3225
	DIN 11864-1-A DN 40, AISI 316L (1.4404) DN 50, AISI 316L (1.4404)	ZPH3-3254 ZPH3-3255
	Hygienické připojení Baumer BHC 3A DN 38, AISI 316L (1.4404)	ZPH1-32D3
	SMS 1145 DN 51, AISI 316L (1.4404)	ZPH1-3236








Šroubovací adaptéry pro procesní připojení A030 (G1/2A hygienické, BCID: A03)

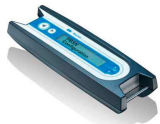
	Popis	Objednací číslo
	Průmyslový standard G 1 A ISO 228-1, AISI 316L (1.4404) G 1 1/2 A ISO 228-1, AISI 316L (1.4404) G 2 A ISO 228-1, AISI 316L (1.4404) 1-11 1/2 NPT, AISI 316L (1.4404)	ZPI1-32B ZPI1-32D ZPI1-32E ZPI1-32G
	Náhrada spínačů Vibronic Rd52 (EH FTL EE2), AISI 316L (1.4404) G 3/4 A EH FTL (GW2), AISI 316L (1.4404) G 1 A EH FTL (GQ2), AISI 316L (1.4404) G 3/4 A VS, AISI 316L (1.4404) G 1 A VS, AISI 316L (1.4404)	ZPH1-32A1 ZPH1-32BA ZPH1-32BC ZPH1-32CB ZPH1-32CD
	Hygienický interface G 1 A hygienický, AISI 316L (1.4404)	ZPH1-32C0

Průmyslové návarky pro procesní připojení G070 (G1/2 A ISO 228-1, BCID: G07)

	Popis	Objednací číslo
	Univerzální použití Ø 30 x 26, AISI 304 (1.4301) Ø 30 x 26, AISI 316L (1.4404) Ø 26.5 x 25, AISI 316L (1.4404)	ZPW1-711 ZPW1-721 ZPW1-728

Konektory s nerezovou maticí pro náročnější aplikace, krytí až IP69K (M12-A, BCID: X04)		
	Popis	Objednáací číslo
	Přímý konektor (s dutinkami) s integrovaným kablíkem	
	2 m, TPE	ESG 34AY0200
	5 m, TPE	ESG 34AY0500
	10 m, TPE	ESG 34AY1000
	Úhlový konektor (s dutinkami) s integrovaným kablíkem	
	2 m, TPE	ESG 33AY0200
	5 m, TPE	ESG 33AY0500
	10 m, TPE	ESG 33AY1000
	25 m TPE	ESG 33AY2500

Příslušenství – Průmyslové konektory s krytím až IP67 (M12-A, BCID: X04)		
	Popis	Objednáací číslo
	Přímý konektor (s dutinkami) s integrovaným kablíkem	
	2 m, PUR	ESG 34AH0200
	5 m, PUR	ESG 34AH0500
	10 m, PUR	ESG 34AH1000
	Úhlový konektor (s dutinkami) s integrovaným kablíkem	
	2 m, PUR	ESW 33AH0200
	5 m, PUR	ESW 33AH0500
	10 m, PUR	ESW 33AH1000
	15 m, PUR	ESW 33AH1500
	20 m, PUR	ESW 33AH2000
	Přímý konektor (s dutinkami) s integrovaným stíněným kablíkem	
	2 m, PUR	ESG 34AH0200G
	5 m, PUR	ESG 34AH0500G
	10 m, PUR	ESG 34AH1000G
	Úhlový konektor (s dutinkami) s integrovaným stíněným kablíkem	
	2 m, PUR	ESW 33AH0200G
	5 m, PUR	ESW 33AH0500G
	10 m, PUR	ESW 33AH1000G
	Přímý konektor (s dutinkami) se šroubovacími svorkami	ES 18A PG7
	Úhlový konektor (s dutinkami) se šroubovacími svorkami	ES 14A PG7

Příslušenství – Programátor		
	Popis	Objednáací číslo
	Přímý konektor (s dutinkami) se šroubovacími svorkami	9701-0001
	FlexProgrammer 9701	
	Programmovací sada pro přesné nastavení spínačů.	
	Sada obsahuje programátor, všechny nezbytné kablíky a software na CD.	