

## PL20S - Commutation adaptative

Détection niveau de seuil sur la base de la technologie du balayage de fréquence pour applications industrielles

PL20S-1#####.1##0##.#####2###0#0#

### Vue d'ensemble

- Commutation adaptative
- La solution en cas de problèmes de dépôts
- Deux sorties de commutation réglables
- Possibilité de sortie analogique
- Utilisable dans des réservoirs ouverts
- LED multicolore visible à 360°
- Interface IO-Link


 reddot winner 2021  
 industrial design


### Caractéristiques techniques

#### Caractéristiques

Trigger modes	Commutation adaptative Fenêtre de commutation Sortie analogique
Principe de mesure	CleverLevel capteurs de niveau (technologie du balayage de fréquence)
Hystérésis	± 1 mm
Répétabilité	± 1 mm
Propriétés des milieux	DC > 1,5
Temps de réponse de l'étape	< 150 ms
Amortissement	0 ... 10 s , ajustable

#### Conditions de process

Température du process	Voir paragraphe "Conditions de process"
Pression du process	Voir paragraphe "Conditions de process"

#### Raccord de process

Variante connexions	Voir paragraphe "Dimensions"
Position de montage	Tous, haut, bas, côté
Matériaux des pièces en contact	PEEK Natura AISI 316L (1.4404)
Rugosité des parties en contact	Ra ≤ 0,8 µm

#### Rugosité de surface (en contact avec le milieu)

Pointe du capteur (PEEK)	Non défini Ra ≤ 0,8 µm, en option Ra ≤ 0,4 µm, en option
Surface métallique lisse	Non défini Ra ≤ 0,8 µm, en option Ra ≤ 0,4 µm, en option Ra ≤ 0,8 µm, électropoli, en option Ra ≤ 0,4 µm, électropoli, en option
Fil	Ra ≤ 1,6 µm

#### Conditions ambiantes

Plage de température de fonctionnement	-40 ... 85 °C -40 ... 60 °C , avec 4 à 20 mA signal de sortie
Plage de température de stockage	-40 ... 85 °C
Degré de protection (EN 60529)	M12-A connecteur, polycarbonate et acier inoxydable: IP67 , avec câble approprié IP69K , avec câble approprié KingCrown M12-A connecteur (pro-Tect+): IP68 , avec câble approprié IP69K , avec câble approprié
Humidité	< 98 % RH , condensation
Vibration (EN 61373:2010)	Catégorie 2 (monté sur bogie) Contrôle du fonctionnement: 5,4 m/s <sup>2</sup> , 5...250 Hz, 10 minutes par axe Durée de vie: 30,6 m/s <sup>2</sup> , 5...250 Hz, 5 h par axe
Shock (EN 61373:2010)	Catégorie 2 (monté sur bogie) 300 m/s <sup>2</sup> , 18 ms, 3 impulsions par axe et direction

#### Signal de sortie

Type de sortie	PNP NPN Numérique (push-pull) 4...20 mA
Logique de commutation	Normalement ouvert (NO) Normalement fermé (NC) Active haut Active bas
Chute de tension	PNP: (+Vs -1.4 V) ± 0.5 V, Rload ≥ 10 kΩ NPN: (-Vs +0.6 V) ± 0.3 V, Rload ≥ 10 kΩ
Courant de charge	100 mA , max.
Courant de fuite	< 100 µA , max.

# PL20S - Commutation adaptative

## Caractéristiques techniques

### Signal de sortie

Protection de court-circuit Oui

Interface IO-Link 1.1

### Interface IO-Link

Version 1.1

Type de port Class A

Taux de transmission 38,4 kbaud (COM2)

 Min. temps d'un cycle  $\geq 6,4$  ms

Mode SIO Oui

### Boîtier

Type Transmetteur compact

Dimensions Voir paragraphe "Schémas Dimensions"

Matériau Acier inoxydable

### Raccord électrique

 Connecteur M12-A, 4 pôles, polycarbonate  
 M12-A, 4 pôles, acier inoxydable

### Alimentation

Plage de tension d'alimentation 8 ... 35 V DC

 Consommation courant (sans charge) 25 mA, typ.  
 53 mA, max.

 Temps de mise sous tension  $< 1,5$  s

Protection contre l'inversion de polarité Oui

### Réglage d'usine – Commutation adaptative

Position au repos Normalement ouvert (NO)

Configuration avancée Désactivé

Point de commutation haute 100 %

Détection constante Actif

Amortissement 0 ms

Distance déclenchement 3,0 %

Niveau de démarrage 0,0 %

### Réglage d'usine – Fenêtre de commutation

Position au repos Normalement ouvert (NO)

Changement de fenêtre, min. 0 %

Changement de fenêtre, max. 75,3 %

Changement de fenêtre, hysteresis 2,4 %

Amortissement 0,1 s

### Conformité et approbations

 Emission CEM EN 61326-1  
 EN 50121-3-2:2016

 Immunité CEM EN 61326-1  
 EN 50121-3-2:2016

Hygiène FDA (21 CFR 177.2415)

Sécurité cULus listed, E365692

## Conditions de process

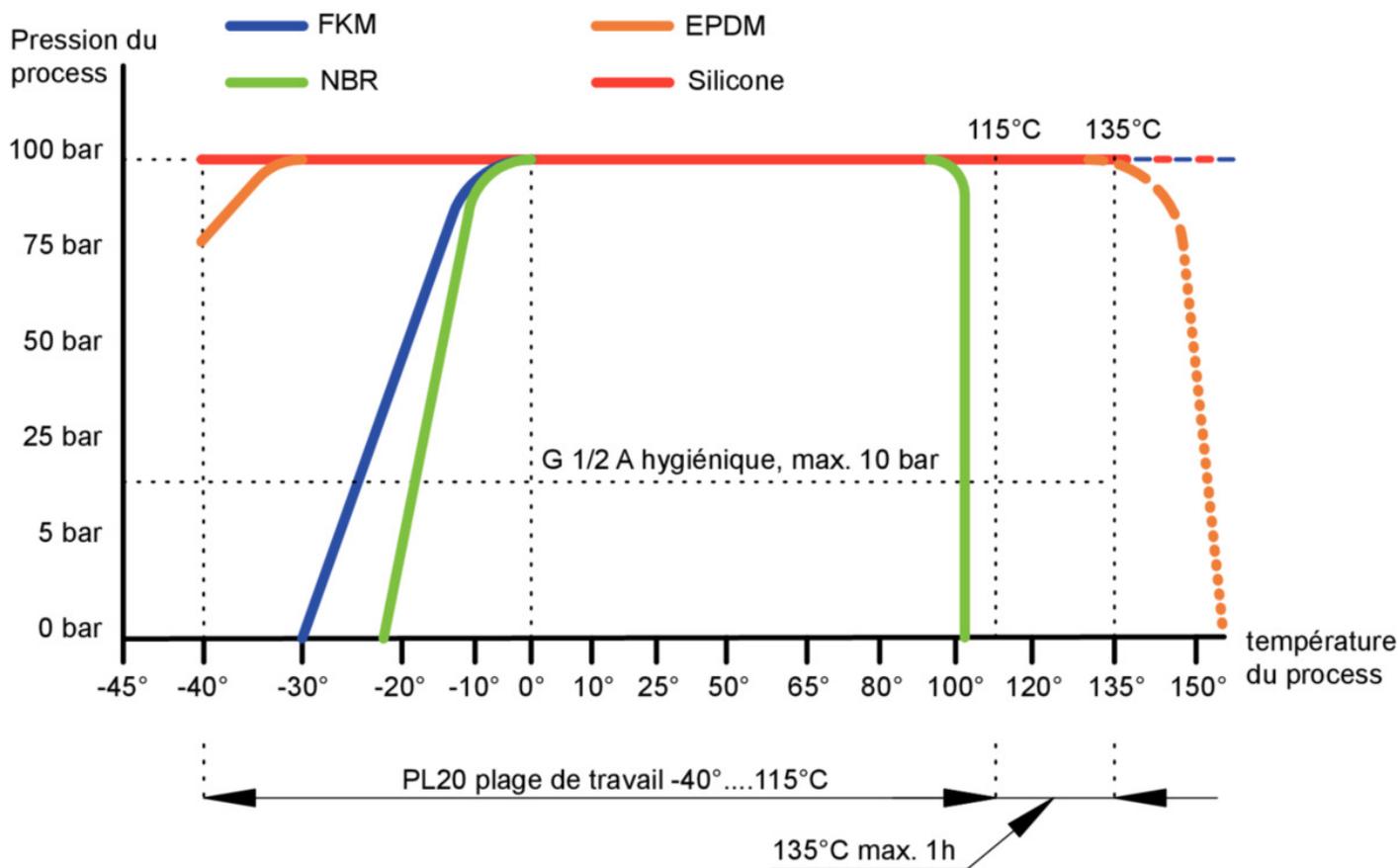
Clé de commande	Raccord process	BCID	Continu		Temporaire (t < 1 h)	
			Température du process @ Tamb < 50 °C (° C)	Pression du process (bar)	Température du process max. @ Tamb < 50 °C (° C)	Pression du process @ Température du process max. (bar)
G070	G 1/2 A ISO 228-1 BSC	G07	-40 ... 115	-1 ... 100	135	-1 ... 100
A030	G 1/2 A hygiénique	A03	-40 ... 115	-1 ... 10	135	-1 ... 5
G510	G 1/2 A DIN 3852-E	G51	-40 ... 115	-1 ... 100	135	-1 ... 100
N020	1/2-14 NPT	N02	-40 ... 115	-1 ... 100	135	-1 ... 100
T110	G 3/4 A ISO 228-1 pour montage inversé	T11	-40 ... 85	-1 ... 100	N/A	N/A
A031	G 1/2 A hygiénique, longueur 82 mm	A03	-40 ... 115	-1 ... 100	135	-1 ... 100
A032	G 1/2 A hygiénique, raccord coulissant, longueur 250 mm	A03	-40 ... 150	-1 ... 5	N/A	N/A

Pour de plus amples informations sur les conditions de fonctionnement, reportez-vous à l'abaque des différents types de joints toriques internes.

## PL20S - Commutation adaptative

### Conditions de process

#### Type de joint torique interne



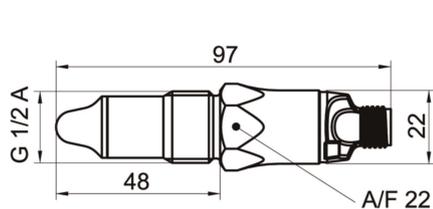
Matériau	Résistance
NBR	Haute résistance au pétrole, à l'acide dilué, à l'éthylène glycol, à la lessive, aux huiles minérales, aux hydrocarbures aliphatiques et à l'eau. NBR ne convient pas pour le process NEP.
FKM	Haute résistance aux huiles minérales, acides, hydrocarbures aliphatiques et hydrocarbures chlorés. Le FKM n'est pas adapté à la vapeur et aux détergents.
EPDM	Haute résistance à l'eau, à la vapeur, au glycol, aux alcools, à l'acide, aux détergents, aux solvants et produits chimiques utilisés dans la production d'aliments et de boissons. L'EPDM ne convient pas en cas d'huiles minérales.
Silicone	Haute résistance à l'eau, aux alcools et aux acides dilués. Le silicone n'est pas adapté à la vapeur, aux acides et bases concentrés.

## PL20S - Commutation adaptative

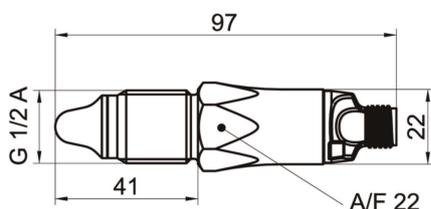
Détection niveau de seuil sur la base de la technologie du balayage de fréquence pour applications industrielles

PL20S-1#####.1##0##.#####2###0#0#

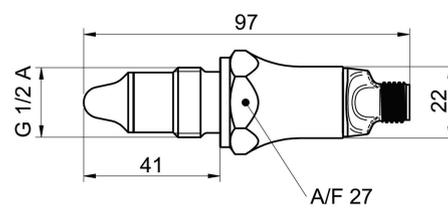
### Dimensions (mm)



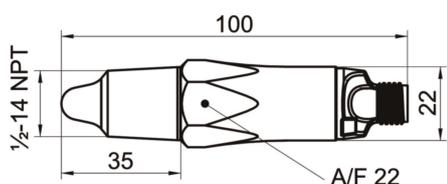
G 1/2 A hygiénique (BCID: A03)



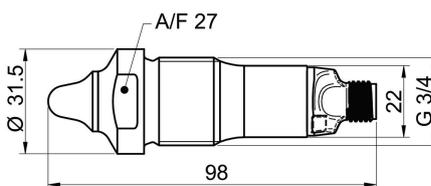
G 1/2 A ISO 228-1 BSC (BCID: G07)



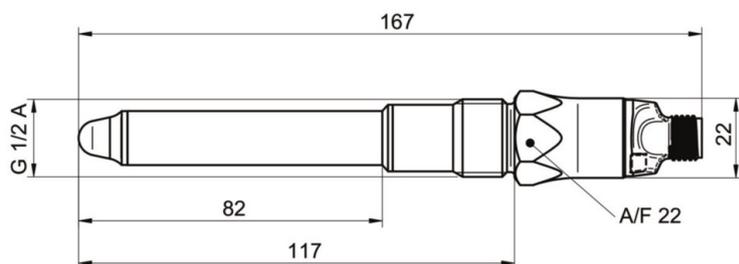
G 1/2 A DIN 3852-E (BCID: G51)



1/2-14 NPT (BCID: N02)



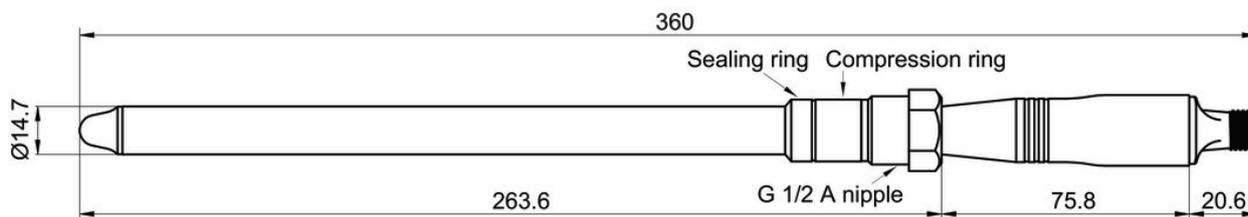
G 3/4 A ISO 228-1 pour pour montage inversé (BCID: T11)



G 1/2 A hygiénique, L82 mm (A03)

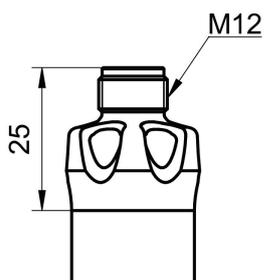
## PL20S - Commutation adaptative

### Dimensions (mm)

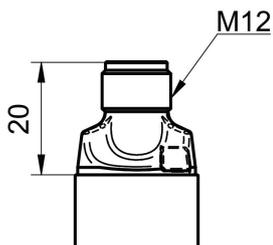


G 1/2 A hygiénique, raccord coulissant, L250 mm (A03)

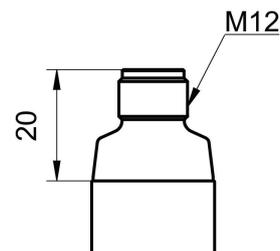
### Boîtier



Connecteur M12-A, 4 pôles, acier inoxydable (avec LED), KingCrown



Connecteur M12-A, 4 pôles, polycarbonate (avec LED)



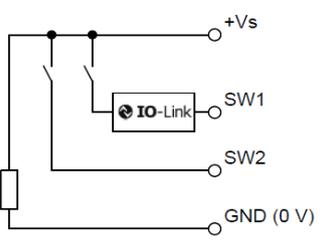
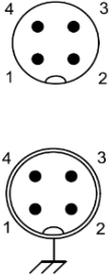
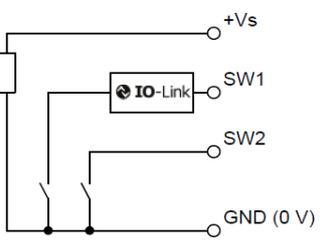
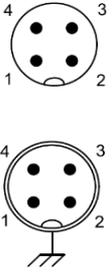
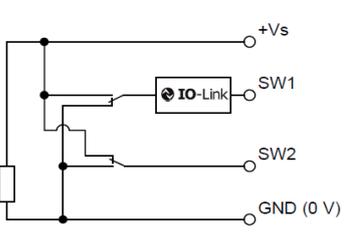
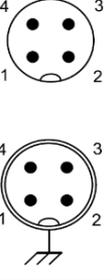
Connecteur M12-A, 4 pôles, acier inoxydable (sans LED)

# PL20S - Commutation adaptative

Détection niveau de seuil sur la base de la technologie du balayage de fréquence pour applications industrielles

PL20S-1####.1##0##.####2###0#0#

## Raccordements électriques

Type de sortie	Schéma équivalent	Connexion électrique	Fonction	Affectation des bornes
Sortie programmable IO-Link PNP			+Vs	1
			SW1 (IO-Link)	4
			SW2	2
			GND (0 V)	3
			Masse du boîtier	Filet du connecteur
Sortie programmable IO-Link NPN			+Vs	1
			SW1 (IO-Link)	4
			SW2	2
			GND (0 V)	3
			Masse du boîtier	Filet du connecteur
Sortie programmable IO-Link Digital (push-pull)			+Vs	1
			SW1 (IO-Link)	4
			SW2	2
			GND (0 V)	3
			Masse du boîtier	Filet du connecteur

# PL20S - Commutation adaptative

Détection niveau de seuil sur la base de la technologie du balayage de fréquence pour applications industrielles

PL20S-1####.1##0##.####2###0#0#

## Raccordements électriques

Type de sortie	Schéma équivalent	Connexion électrique	Fonction	Affectation des bornes
Sortie programmable IO-Link + Analogique 4...20 mA PNP			+Vs	1
			SW1 (IO-Link)	4
			Iout	2
Sortie programmable IO-Link + Analogique 4...20 mA NPN			+Vs	1
			SW1 (IO-Link)	4
			Iout	2
Sortie programmable IO-Link + Analogique 4...20 mA Digital (push-pull)			+Vs	1
			SW1 (IO-Link)	4
			Iout	2
			GND (0 V)	3
			Masse du boîtier	Filet du connecteur

## Référence

Clé de commande - Possibilités de configuration voir website

	PL20S	-	1	#	#	#	#	.	1	#	#	0	#	#	.	####	2	#	#	#	0	####	0	#
<b>Produit</b>	Level switches																							
<b>Version</b>	Commutation adaptative																							
<b>Modus de déclencheur 1</b>	Commutation adaptative																							
	Fenêtre de commutation																							
<b>Modus de déclencheur 2</b>	Commutation adaptative																							
	Fenêtre de commutation																							
	Analogique (4...20 mA)																							
<b>Type sortie de commutation 1</b>	PNP																							
	NPN																							
	Numérique (push-pull)																							

# PL20S - Commutation adaptative

Détection niveau de seuil sur la base de la technologie du balayage de fréquence pour applications industrielles

PL20S-1####.1##0##.####2###0#0#

## Référence

Clé de commande - Possibilités de configuration voir website

	PL20S	-	1	#	#	#	#	.	1	#	#	0	#	#	.	####	2	#	#	#	0	####	0	#	
<b>Type sortie de commutation 2</b>																									
PNP																									
NPN																									
Numérique (push-pull)																									
Analogique (4...20 mA)																									
<b>Interface</b>																									
I/O-link																									
<b>L'indice de protection</b>																									
IP67, IP69K																									
Baumer proTect+ (IP68, IP69K)																									
<b>Raccordements électriques</b>																									
M12-A, 4-pôles, Polycarbonate (avec LED)																									
M12-A, 4-pôles, Acier inoxydable (sans LED)																									
M12-A, 4-pôles, Acier inoxydable KingCrown (avec LED)																									
<b>Longueur de câble</b>																									
Sans câble																									
<b>Température du process</b>																									
-40...115 °C																									
-40...150°C																									
-40...85°C																									
<b>Pression du process max.</b>																									
5 bar																									
10 bar																									
100 bar																									
<b>Raccord process</b>																									
G 1/2 A ISO 228-1 (G07)																									
1/2-14 NPT (N02)																									
G 1/2 A hygiénique (A03)																									
G 1/2 A DIN 3852-E (G51)																									
G 1/2 A hygiénique, longueur 82 mm (A03)																									
G 1/2 A hygiénique, raccord coulissant, longueur 250 mm (A03)																									
G 3/4 A ISO 228-1 pour montage inversé (T11)																									
<b>Material connexions</b>																									
AISI 316L (1.4404)																									
<b>Rugosité de surface</b>																									
Standard																									
Ra ≤ 0.8 µm																									
Ra ≤ 0.4 µm																									
Polissage électrique, Ra = 0,8 µm																									
Polissage électrique, Ra = 0,4 µm																									
<b>Joint d'étanchéité (externe)</b>																									
Sans																									
NBR																									
FKM																									
EPDM																									
Verre / fibre aramide avec NB																									

## PL20S - Commutation adaptative

Détection niveau de seuil sur la base de la technologie du balayage de fréquence pour applications industrielles

PL20S-1####.1##0##.####2###0#0#

### Référence

Clé de commande - Possibilités de configuration voir website

	PL20S	-	1	#	#	#	#	.	1	#	#	0	#	#	.	####	2	#	#	#	0	####	0	#		
<b>L'étanchéité du joint torique</b>																										
NBR																										1
FKM																										2
EPDM																										3
Silicone																										4
<b>Protection contre les explosio</b>																										
Sans																										0
<b>Homologations industrielles</b>																										
Standard																										0
WHG																										1
<b>Homologations spéciales</b>																										
Standard																										0
<b>Configuration</b>																										
Réglage d'usine																										0
Spécification client																										1

(1) Inclure le joint ZPX3-14C0 (verre / fibre aramide avec NBR)