

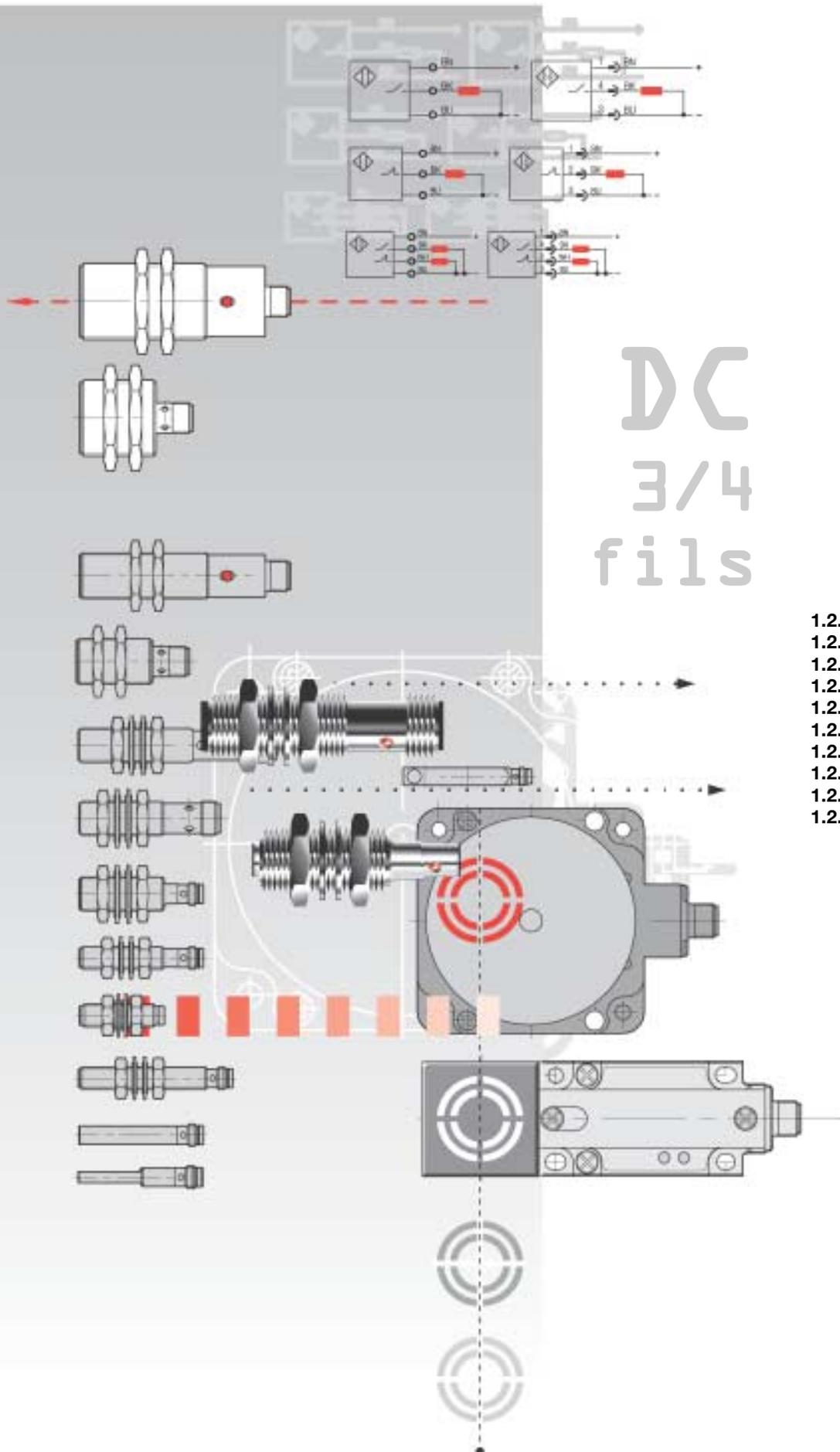
Notre programme standard en exécution 3 et 4 fils pour courant continu

Dans sa vaste gamme de détecteurs de proximité, Balluff propose des modèles allant du Ø 3 mm au format 80 x 80 mm pour pratiquement toutes les applications imaginables du domaine de l'automatisation.

A la pointe de la technologie, ces capteurs d'un très haut niveau de qualité sont conçus et réalisés en conformité avec les normes en vigueur. En outre, tous les produits sortant de l'usine sont soumis à des contrôles systématiques.

DC
3/4
fils

- 1.2.2 Ø 3 mm, Ø 4 mm
- 1.2.3 Ø 4 mm
- 1.2.4 M5
- 1.2.6 Ø 6,5 mm
- 1.2.10 Ø 8 mm
- 1.2.11 M8
- 1.2.19 M12
- 1.2.28 M18
- 1.2.34 M30
- 1.2.40 Formes parallélépipédiques

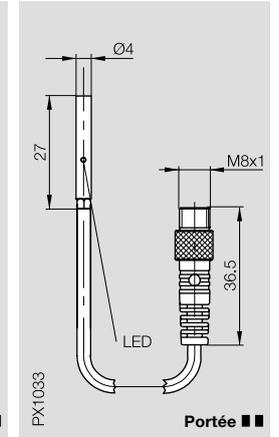
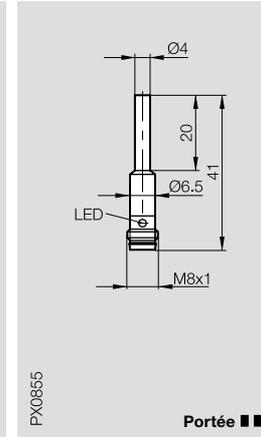
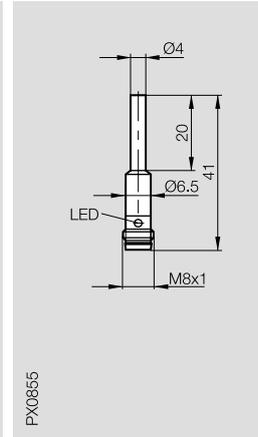
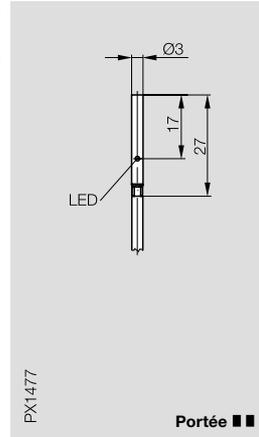


Capteurs inductifs

DC 3 fils
 \varnothing 3 mm, \varnothing 4 mm
 s_n 0,8 mm, 1 mm, 1,5 mm

Format	
Montage (respecter les remarques à partir de p. 1.0.11)	
Portée nominale s_n	
Portée de travail s_a	

\varnothing 3 mm	\varnothing 4 mm	\varnothing 4 mm	\varnothing 4 mm
noyé	noyé	noyé	noyé
1 mm	0,8 mm	1,5 mm	1,5 mm
0...0,8 mm	0...0,6 mm	0...1,2 mm	0...1,2 mm



PNP	Contact à fermeture ①	BES 516-3044-G-E4-L-	BES 516-3007-E5-C-S 49	BES 516-3007-G-E5-C-S 49	BES 516-3007-G-E4-C-S 49-
	Contact à ouverture ②			BES 516-3017-G-E5-C-S 49	
NPN	Contact à fermeture ④	BES 516-3046-G-E4-L-		BES 516-3008-G-E5-C-S 49	
	Contact à ouverture ⑤			BES 516-3018-G-E5-C-S 49	

Tension d'emploi nominale U_e	24 V DC	24 V DC	24 V DC	24 V DC
Tension d'emploi U_B	10...30 V DC	10...30 V DC	10...30 V DC	10...30 V DC
Chute de tension U_d pour I_e	$\leq 1,5$ V	$\leq 1,5$ V	≤ 3 V	≤ 3 V
Tension d'isolement nominale U_i	75 V DC	75 V DC	75 V DC	75 V DC
Courant admissible permanent I_e	100 mA	100 mA	100 mA	100 mA
Courant à vide I_0 max.	≤ 12 mA	≤ 12 mA	≤ 10 mA	≤ 10 mA
Courant résiduel I_r	≤ 50 μ A	≤ 80 μ A	≤ 50 μ A	≤ 50 μ A
Protection contre les inversions de polarité	oui	oui	oui	oui
Protection contre les courts-circuits	non	oui	oui	oui
Capacité admissible	≤ 1 μ F	$\leq 0,1$ μ F	$\leq 0,1$ μ F	$\leq 0,1$ μ F
Reproductibilité R	≤ 5 %	≤ 5 %	≤ 5 %	≤ 5 %
Température ambiante T_a	-10...+70 °C	-25...+70 °C	-25...+70 °C	-25...+70 °C
Fréquence de commutation f	typ. 5000 Hz	500 Hz	1800 Hz	1800 Hz
Catégorie d'utilisation	DC 13	DC 13	DC 13	DC 13
Visualisation d'état	oui	oui	oui	oui
Degré de protection selon CEI 60529	IP 67	IP 67	IP 67	IP 67
Matériau du boîtier	Acier spécial inoxydable	Acier spécial inoxydable	Acier spécial inoxydable	Acier spécial inoxydable
Matériau face sensible	POM	POM	POM	POM
Mode de raccordement	Câble	Connecteurs	Connecteurs	Câble avec connecteur
Nombre de conduc. x section des conducteurs	3 x 0,09 mm ²			
Connecteurs recommandés		BKS-_ 48/BKS-_ 49	BKS-_ 48/BKS-_ 49	BKS-_ 48

① Schémas de raccordement voir page 1.0.6
 Portée ■■ voir page 1.0.10

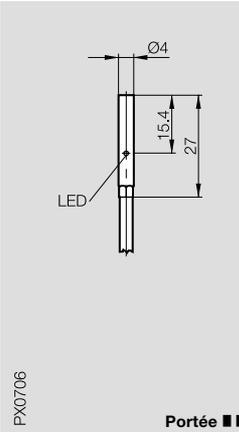
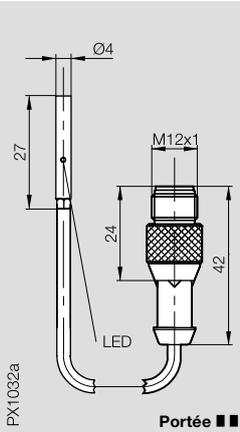
Pour les capteurs avec **câble surmoulé**, veuillez ajouter la longueur et le matériau à la symbolisation commerciale !
 PUR, longueur standard 5 m = PU-05

Pour les capteurs avec **câble et connecteur** veuillez ajouter la longueur et le matériau à la symbolisation commerciale !
 PUR, longueurs standard 0,2 m, 0,5 m = PU-00,2, PU-00,5



Ø 4 mm
 noyé
 1,5 mm
 0...1,2 mm

Ø 4 mm
 noyé
 1,5 mm
 0...1,2 mm



BES 516-3007-G-E4-C-S 4-
 BES 516-3017-G-E4-C-S 4-

BES 516-3007-G-E4-C-
 BES 516-3017-G-E4-C-

BES 516-3008-G-E4-C-
 BES 516-3018-G-E4-C-

24 V DC
 10...30 V DC
 ≤ 3 V
 75 V DC
 100 mA
 ≤ 10 mA
 ≤ 50 µA
 oui
 oui
 ≤ 0,1 µF

24 V DC
 10...30 V DC
 ≤ 3 V
 75 V DC
 100 mA
 ≤ 10 mA
 ≤ 50 µA
 oui
 oui
 ≤ 0,1 µF

≤ 5 %
 -25...+70 °C
 1800 Hz
 DC 13
 oui

≤ 5 %
 -25...+70 °C
 1800 Hz
 DC 13
 oui

IP 67

IP 67

Acier spécial inoxydable
 POM
 Câble avec connecteur

Acier spécial inoxydable
 POM
 Câble
 3 × 0,14 mm²

BKS- 19

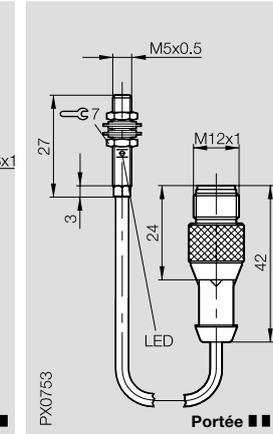
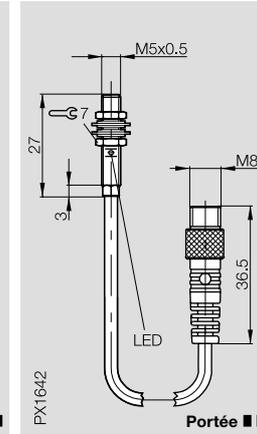
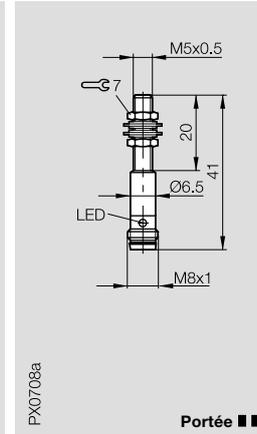
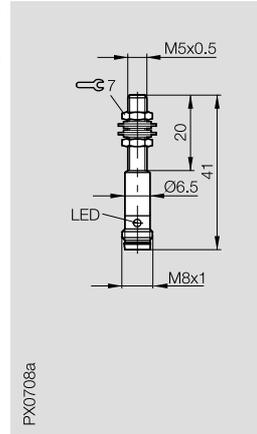


Capteurs inductifs

DC 3 fils
M5
s_n 0,8 mm, 1,5 mm

Format
Montage (respecter les remarques à partir de p. 1.0.11)
Portée nominale s _n
Portée de travail s _a

M5x0,5	M5x0,5	M5x0,5	M5x0,5
noyé	noyé	noyé	noyé
0,8 mm	1,5 mm	1,5 mm	1,5 mm
0...0,6 mm	0...1,2 mm	0...1,2 mm	0...1,2 mm



PNP	Contact à fermeture ①	BES 516-3005-E5-C-S 49	BES 516-3005-G-E5-C-S 49	BES 516-3005-G-E4-C-S 49	BES 516-3005-G-E4-C-S 4-
	Contact à ouverture ②		BES 516-3022-G-E5-C-S 49		BES 516-3022-G-E4-C-S 4-
NPN	Contact à fermeture ④		BES 516-3006-G-E5-C-S 49		
	Contact à ouverture ⑤		BES 516-3023-G-E5-C-S 49		

Tension d'emploi nominale U _e	24 V DC	24 V DC	24 V DC	24 V DC
Tension d'emploi U _B	10...30 V DC	10...30 V DC	10...30 V DC	10...30 V DC
Chute de tension U _d pour I _e	≤ 1 V	≤ 3 V	≤ 3 V	≤ 3 V
Tension d'isolement nominale U _i	75 V DC	75 V DC	75 V DC	75 V DC
Courant admissible permanent I _e	150 mA	100 mA	100 mA	100 mA
Courant à vide I ₀ max.	≤ 10 mA	≤ 10 mA	≤ 10 mA	≤ 10 mA
Courant résiduel I _r	≤ 50 µA	≤ 50 µA	≤ 50 µA	≤ 50 µA
Protection contre les inversions de polarité	oui	oui	oui	oui
Protection contre les courts-circuits	oui	oui	oui	oui
Capacité admissible	≤ 0,1 µF	≤ 0,1 µF	≤ 1 µF	≤ 0,1 µF
Reproductibilité R	≤ 5 %	≤ 5 %	≤ 5 %	≤ 5 %
Température ambiante T _a	-25...+70 °C	-25...+70 °C	-25...+70 °C	-25...+70 °C
Fréquence de commutation f	1000 Hz	1800 Hz	1800 Hz	1800 Hz
Catégorie d'utilisation	DC 13	DC 13	DC 13	DC 13
Visualisation d'état	oui	oui	oui	oui
Degré de protection selon CEI 60529	IP 67	IP 67	IP 67	IP 67
Matériau du boîtier	Acier spécial inoxydable	Acier spécial inoxydable	Acier spécial inoxydable	Acier spécial inoxydable
Matériau face sensible	POM	POM	POM	POM
Mode de raccordement	Connecteurs	Connecteurs	Câble avec connecteur	Câble avec connecteur
Nombre de conduc. x section des conducteurs				
Connecteurs recommandés	BKS-_ 48/BKS-_ 49	BKS-_ 48/BKS-_ 49	BKS-_ 48	BKS-_ 19

① Schémas de raccordement voir page 1.0.6
Portée ■■ voir page 1.0.10

Pour les capteurs avec **câble surmoulé**, veuillez ajouter la longueur et le matériau à la symbolisation commerciale !
PUR, longueur standard 5 mc = PU-05

Pour les capteurs avec **câble et connecteur** veuillez ajouter la longueur et le matériau à la symbolisation commerciale !
PUR, longueurs standard 0,2 m, 0,5 m = PU-00,2, PU-00,5

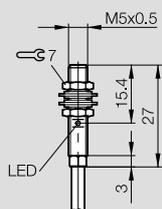


M5x0,5

noyé

1,5 mm

0...1,2 mm



PX0707a

Portée ■ ■

BES 516-3005-G-E4-C-
BES 516-3022-G-E4-C-

BES 516-3006-G-E4-C-
BES 516-3023-G-E4-C-

24 V DC
10...30 V DC
≤ 3 V
75 V DC
100 mA
≤ 10 mA
≤ 50 μA
oui
oui
≤ 0,1 μF

≤ 5 %
-25...+70 °C
1800 Hz
DC 13
oui

IP 67

Acier spécial inoxydable
POM
Câble
3 x 0,14 mm²

1.2

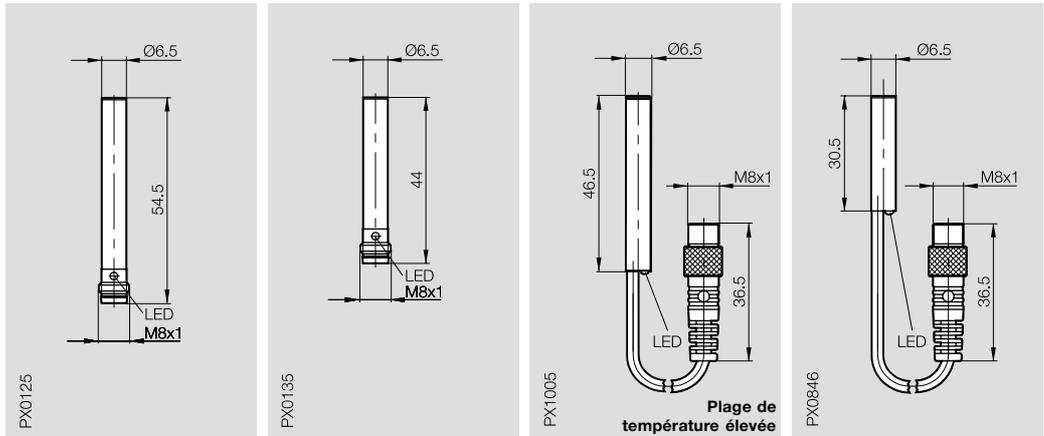
6

Connecteurs,
dispositifs de
fixation ...
page 6.2 ...

Capteurs inductifs

DC 3 fils
 Ø 6,5 mm
 s_n 1,5 mm

Format	Ø 6,5 mm	Ø 6,5 mm	Ø 6,5 mm	Ø 6,5 mm
Montage (respecter les remarques à partir de p. 1.0.11)	noyé	noyé	noyé	noyé
Portée nominale s _n	1,5 mm	1,5 mm	1,5 mm	1,5 mm
Portée de travail s _a	0...1,2 mm	0...1,2 mm	0...1,2 mm	0...1,2 mm



PNP	Contact à fermeture ①	BES 516-371-S 49-C	BES 516-371-E5-C-S 49	BES 516-371-E0-C-S 49-	BES 516-371-E4-C-S 49-
	Contact à ouverture ②				
NPN	Contact à fermeture ④				
	Contact à ouverture ⑤				

Tension d'emploi nominale U _e	24 V DC	24 V DC	24 V DC	24 V DC
Tension d'emploi U _B	10...30 V DC	10...30 V DC	10...30 V DC	10...30 V DC
Chute de tension U _d pour I _e	≤ 2,5 V	≤ 2,5 V	≤ 1,5 V	≤ 2,5 V
Tension d'isolement nominale U _i	75 V DC	75 V DC	75 V DC	75 V DC
Courant admissible permanent I _e	200 mA	200 mA	200 mA	200 mA
Courant à vide I ₀ max.	≤ 25 mA	≤ 25 mA	≤ 8 mA	≤ 25 mA
Courant résiduel I _r	≤ 80 µA	≤ 80 µA	≤ 10 µA	≤ 80 µA
Protection contre les inversions de polarité	oui	oui	oui	oui
Protection contre les courts-circuits	oui	oui	oui	oui
Capacité admissible	≤ 1 µF	≤ 1 µF	≤ 0,5 µF	≤ 1 µF
Reproductibilité R	≤ 5 %	≤ 5 %	≤ 5 %	≤ 5 %
Température ambiante T _a	-25...+70 °C	-25...+70 °C	-40...+85 °C	-25...+70 °C
Fréquence de commutation f	1500 Hz	1500 Hz	3000 Hz	1500 Hz
Catégorie d'utilisation	DC 13	DC 13	DC 13	DC 13
Visualisation d'état	oui	oui	oui	oui
Degré de protection selon CEI 60529	IP 67	IP 67	IP 67	IP 67
Matériau du boîtier	Acier spécial inoxydable	Acier spécial inoxydable	Acier spécial inoxydable	Acier spécial inoxydable
Matériau face sensible	PBT	PBT	PBT	PBT
Mode de raccordement	Connecteurs	Connecteurs	Câble avec connecteur	Câble avec connecteur
Nombre de conduc. x section des conducteurs				
Homologation	cULus	cULus	cULus	cULus
Connecteurs recommandés	BKS-_ 48/BKS-_ 49	BKS-_ 48/BKS-_ 49	BKS-_ 48	BKS-_ 48

① Schémas de raccordement voir page 1.0.6
 Portée ■ ■ voir page 1.0.10

Pour les capteurs avec **câble surmoulé**, veuillez ajouter la longueur et le matériau à la symbolisation commerciale !
 PVC, longueur standard 3 m = 03
 PUR, longueur standard 3 m = PU-03

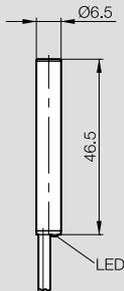
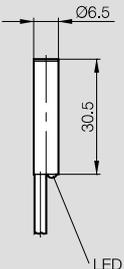
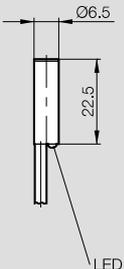
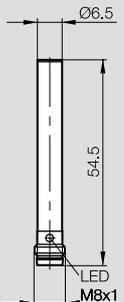
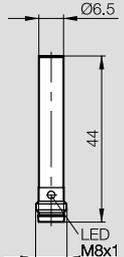
Pour les capteurs avec **câble et connecteur** veuillez ajouter la longueur et le matériau à la symbolisation commerciale !
 PUR, longueurs standard 0,2 m, 0,5 m = PU-00,2, PU-00,5



Capteurs inductifs

DC 3 fils
 \varnothing 6,5 mm
 s_n 1,5 mm, 2 mm

1.2

\varnothing 6,5 mm noyé 1,5 mm 0...1,2 mm	\varnothing 6,5 mm noyé 1,5 mm 0...1,2 mm	\varnothing 6,5 mm noyé 1,5 mm 0...1,2 mm	\varnothing 6,5 mm noyé 2 mm 0...1,6 mm	\varnothing 6,5 mm noyé 2 mm 0...1,6 mm
				
PX0519 Plage de température élevée	PX0076	PX0132	PX0125 Portée ■■	PX0135 Portée ■■
BES 516-371-E0-C-	BES 516-371-E4-C-	BES 516-371-SA 10-	BES 516-371-G-S 49-C	BES 516-371-G-E5-C-S 49 BES 516-3021-G-E5-C-S 49
BES 516-372-E0-C-	BES 516-372-E4-C-	BES 516-372-SA 1-		BES 516-372-G-E5-C-S 49 BES 516-3025-G-E5-C-S 49
24 V DC 10...30 V DC $\leq 1,5$ V 75 V DC 200 mA ≤ 8 mA ≤ 10 μ A oui oui $\leq 0,5$ μ F	24 V DC 10...30 V DC $\leq 2,5$ V 75 V DC 200 mA ≤ 25 mA ≤ 80 μ A oui oui ≤ 1 μ F	24 V DC 10...30 V DC $\leq 2,5$ V 75 V DC 200 mA ≤ 10 mA ≤ 80 μ A oui oui $\leq 0,5$ μ F	24 V DC 10...30 V DC $\leq 2,5$ V 75 V DC 200 mA ≤ 25 mA ≤ 80 μ A oui oui ≤ 1 μ F	24 V DC 10...30 V DC $\leq 2,5$ V 75 V DC 200 mA ≤ 25 mA ≤ 80 μ A oui oui ≤ 1 μ F
≤ 5 % -40...+85 °C 3000 Hz DC 13 oui	≤ 5 % -25...+70 °C 1500 Hz DC 13 oui	≤ 5 % -25...+70 °C 1000 Hz DC 13 oui	≤ 5 % -25...+70 °C 1000 Hz DC 13 oui	≤ 5 % -25...+70 °C 1000 Hz DC 13 oui
IP 67	IP 67	IP 67	IP 67	IP 67
Acier spécial inoxydable PBT Câble 3 x 0,14 mm ² cULus	Acier spécial inoxydable PBT Câble 3 x 0,14 mm ² cULus	CuZn, nickelé PBT Câble 3 x 0,14 mm ²	Acier spécial inoxydable PBT Connecteurs cULus BKS-_ 48/BKS-_ 49	Acier spécial inoxydable PBT Connecteurs cULus BKS-_ 48/BKS-_ 49



6

Connecteurs, dispositifs de fixation ...
page 6.2 ...

Capteurs inductifs

DC 3 fils
 Ø 6,5 mm
 s_n 2 mm

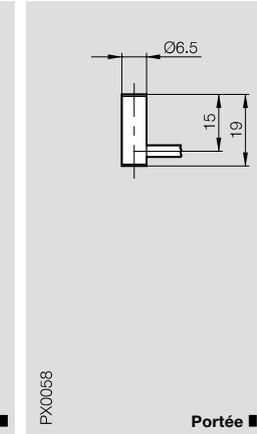
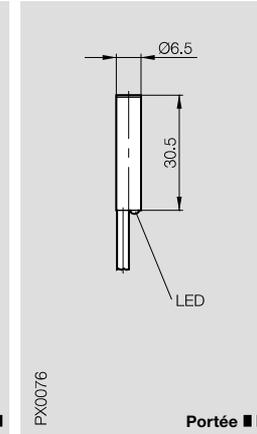
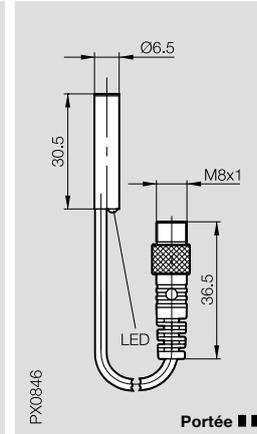
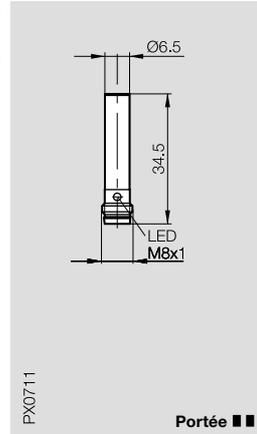
Format	Ø 6,5 mm
Montage (respecter les remarques à partir de p. 1.0.11)	noyé
Portée nominale s _n	2 mm
Portée de travail s _a	0...1,6 mm

Format	Ø 6,5 mm
Montage (respecter les remarques à partir de p. 1.0.11)	noyé
Portée nominale s _n	2 mm
Portée de travail s _a	0...1,6 mm

Format	Ø 6,5 mm
Montage (respecter les remarques à partir de p. 1.0.11)	noyé
Portée nominale s _n	2 mm
Portée de travail s _a	0...1,6 mm

Format	Ø 6,5 mm
Montage (respecter les remarques à partir de p. 1.0.11)	noyé
Portée nominale s _n	2 mm
Portée de travail s _a	0...1,6 mm

Format	Ø 6,5 mm
Montage (respecter les remarques à partir de p. 1.0.11)	noyé
Portée nominale s _n	2 mm
Portée de travail s _a	0...1,6 mm



PNP	Contact à fermeture ①
	Contact à ouverture ②

BES 516-371-SA 15-C-S 49

BES 516-371-G-E4-C-S 49

BES 516-371-G-E4-C- BES 516-3021-G-E4-C-

BES 516-371-SA 13-PU-

NPN	Contact à fermeture ④
	Contact à ouverture ⑤

--

--

BES 516-372-G-E4-C- BES 516-3025-G-E4-C-

--

Tension d'emploi nominale U _e	24 V DC
Tension d'emploi U _B	10...30 V DC
Chute de tension U _d pour I _e	≤ 2,5 V
Tension d'isolement nominale U _i	75 V DC
Courant admissible permanent I _e	200 mA
Courant à vide I ₀ max.	≤ 25 mA
Courant résiduel I _r	≤ 80 µA
Protection contre les inversions de polarité	oui
Protection contre les courts-circuits	oui
Capacité admissible	≤ 1 µF
Reproductibilité R	≤ 5 %
Température ambiante T _a	-25...+70 °C
Fréquence de commutation f	1000 Hz
Catégorie d'utilisation	DC 13
Visualisation d'état	oui

24 V DC
10...30 V DC
≤ 2,5 V
75 V DC
200 mA
≤ 25 mA
≤ 80 µA
oui
oui
≤ 1 µF
≤ 5 %
-25...+70 °C
1000 Hz
DC 13
oui

24 V DC
10...30 V DC
≤ 2,5 V
75 V DC
200 mA
≤ 25 mA
≤ 80 µA
oui
oui
≤ 1 µF
≤ 5 %
-25...+70 °C
1000 Hz
DC 13
oui

24 V DC
10...30 V DC
≤ 2,5 V
75 V DC
200 mA
≤ 25 mA
≤ 80 µA
oui
oui
≤ 1 µF
≤ 5 %
-25...+70 °C
1000 Hz
DC 13
oui

24 V DC
10...30 V DC
≤ 2,5 V
75 V DC
200 mA
≤ 20 mA
≤ 80 µA
oui
oui
≤ 1 µF
≤ 5 %
-25...+70 °C
1000 Hz
DC 13
non

Degré de protection selon CEI 60529	IP 67
Matériau du boîtier	Acier spécial inoxydable
Matériau face sensible	PBT
Mode de raccordement	Connecteurs
Nombre de conduc. x section des conducteurs	
Homologation	
Connecteurs recommandés	BKS-_ 48/BKS-_ 49

IP 67
Acier spécial inoxydable
PBT
Câble avec connecteur
BKS-_ 48

IP 67
Acier spécial inoxydable
PBT
Câble
3 x 0,14 mm ²
cULus
BKS-_ 48

IP 67
Acier spécial inoxydable
PBT
Câble
3 x 0,14 mm ²
cULus

IP 65
Acier spécial inoxydable
PBT
Câble
3 x 0,14 mm ²

① Schémas de raccordement voir page 1.0.6
 Portée ■■■ voir page 1.0.10

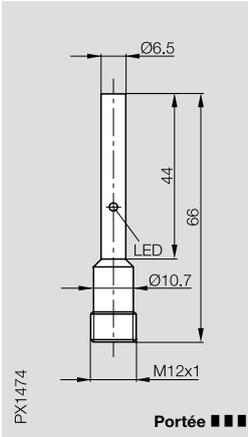
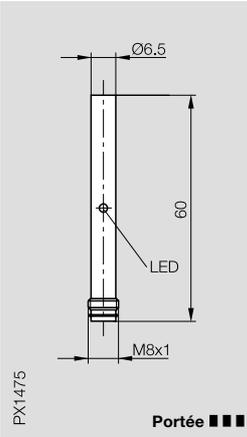
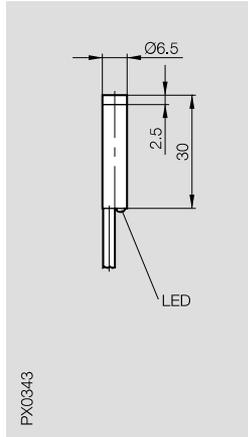
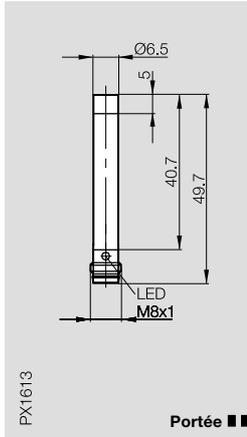
Pour les capteurs avec **câble surmoulé**, veuillez ajouter la longueur et le matériau à la symbolisation commerciale !
 PVC, longueur standard 3 m = 03
 PUR, longueur standard 3 m = PU-03

Pour les capteurs avec **câble et connecteur** veuillez ajouter la longueur et le matériau à la symbolisation commerciale !
 PUR, longueurs standard 0,2 m, 0,5 m = PU-00,2, PU-00,5



Capteurs inductifs

DC 3 fils
 Ø 6,5 mm
 s_n 2,5 mm, 3 mm, 4 mm

Ø 6,5 mm presque noyable 3 mm 0...2,4 mm	Ø 6,5 mm presque noyable 3 mm 0...2,4 mm	Ø 6,5 mm non noyé 2,5 mm 0...2 mm	Ø 6,5 mm non noyé 4 mm 0...3,2 mm
			
BES G06MH1-PSC30B-S04G	BES G06MI-PSC30B-S49G BES G06MI-POC30B-S49G	BES 516-349-E4-C-	BES G06EF-PSC40F-S49G
BES G06MH1-NSC30B-S04G	BES G06MI-NSC30B-S49G	BES 516-350-E4-C-	
24 V DC 10...30 V DC ≤ 2 V 75 V DC 200 mA ≤ 12 mA ≤ 100 µA oui oui ≤ 1 µF	24 V DC 10...30 V DC ≤ 2 V 75 V DC 200 mA ≤ 12 mA ≤ 100 µA oui oui ≤ 1 µF	24 V DC 10...30 V DC ≤ 2,5 V 75 V DC 200 mA ≤ 25 mA ≤ 80 µA oui oui ≤ 1 µF	24 V DC 10...30 V DC ≤ 2,5 V 75 V DC 200 mA ≤ 12 mA ≤ 10 µA oui oui ≤ 1 µF
≤ 5 % -25...+70 °C 1000 Hz DC 13 oui	≤ 5 % -25...+70 °C 1000 Hz DC 13 oui	≤ 5 % -25...+70 °C 1500 Hz DC 13 oui	≤ 5 % -25...+70 °C 5000 Hz DC 13 oui
IP 67	IP 67	IP 67	IP 67
CuZn chromé PBT Connecteurs	CuZn chromé PBT Connecteurs	Acier spécial inoxydable PVDF Câble 3 × 0,14 mm ² cULus	Acier spécial inoxydable PBT Connecteurs
BKS-_ 19/BKS-_ 20	BKS-_ 48/BKS-_ 49		BKS-_ 48/BKS-_ 49



1.2

6

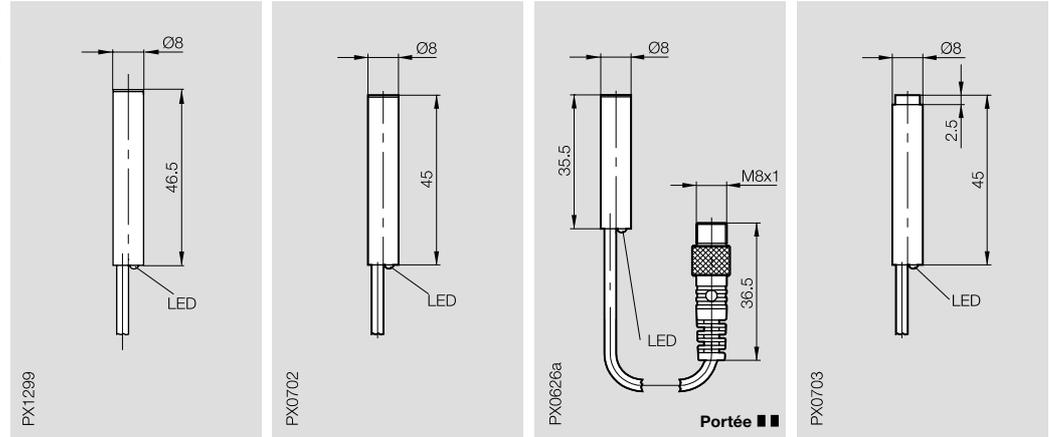
Connecteurs, dispositifs de fixation ...
page 6.2 ...

Capteurs inductifs

DC 3 fils
 Ø 8 mm
 s_n 1,5 mm, 2 mm, 2,5 mm

Format
Montage (respecter les remarques à partir de p. 1.0.11)
Portée nominale s _n
Portée de travail s _a

Ø 8 mm	Ø 8 mm	Ø 8 mm	Ø 8 mm
noyé	noyé	noyé	non noyé
1,5 mm	1,5 mm	2 mm	2,5 mm
0...1,2 mm	0...1,2 mm	0...1,6 mm	0...2 mm



PNP	Contact à fermeture ①	BES 516-369-E0-C-	BES 516-369-G-SA 2-S 49-	BES 516-396-E0-C-
	Contact à ouverture ②		BES 516-3013-E0-C-	BES 516-3013-G-SA2-S 49-
NPN	Contact à fermeture ④	BES 516-368-E0-C-		BES 516-397-E0-C-
	Contact à ouverture ⑤			

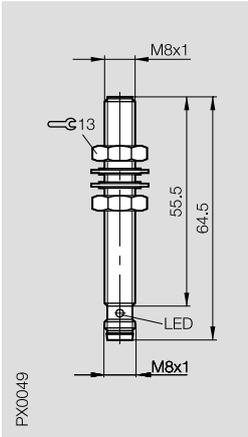
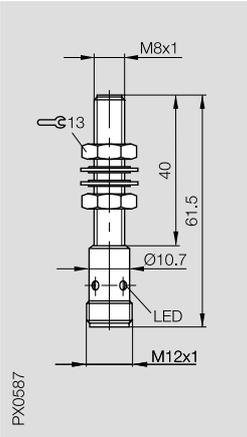
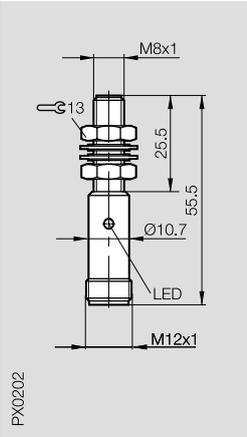
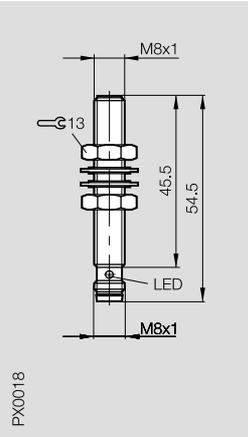
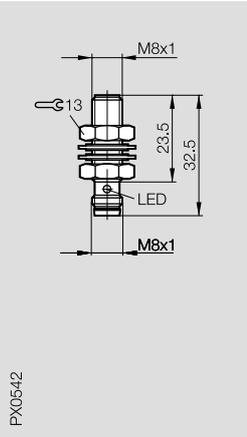
Tension d'emploi nominale U _e	24 V DC	24 V DC	24 V DC	24 V DC
Tension d'emploi U _B	10...30 V DC	10...30 V DC	10...30 V DC	10...30 V DC
Chute de tension U _d pour I _e	≤ 1,5 V	≤ 1,5 V	≤ 3,5 V	≤ 2,5 V
Tension d'isolement nominale U _i	250 V AC	250 V AC	75 V DC	75 V DC
Courant admissible permanent I _e	200 mA	200 mA	130 mA	200 mA
Courant à vide I ₀ max.	≤ 10 mA	≤ 8 mA	≤ 25 mA	≤ 25 mA
Courant résiduel I _r	≤ 10 µA	≤ 10 µA	≤ 80 µA	≤ 80 µA
Protection contre les inversions de polarité	oui	oui	oui	oui
Protection contre les courts-circuits	oui	oui	oui	oui
Capacité admissible	≤ 0,5 µF	≤ 0,5 µF	≤ 1 µF	≤ 1 µF
Reproductibilité R	≤ 5 %	≤ 5 %	≤ 5 %	≤ 5 %
Température ambiante T _a	-25...+70 °C	-25...+70 °C	-25...+70 °C	-25...+70 °C
Fréquence de commutation f	3000 Hz	3000 Hz	800 Hz	1000 Hz
Catégorie d'utilisation	DC 13	DC 13	DC 13	DC 13
Visualisation d'état	oui	oui	oui	oui
Degré de protection selon CEI 60529	IP 67	IP 67	IP 67	IP 67
Classe de protection	□	□		
Matériau du boîtier	Acier spécial inoxydable	Acier spécial inoxydable	CuZn, nickelé	CuZn, nickelé
Matériau face sensible	PBT	PBT	PBT	PBT
Mode de raccordement	Câble	Câble	Câble avec connecteur	Câble
Nombre de conduc. x section des conducteurs	3 x 0,14 mm ²	3 x 0,14 mm ²		3 x 0,14 mm ²
Homologation	cULus	cULus		cULus
Connecteurs recommandés			cULus BKS- 48	

① Schémas de raccordement voir page 1.0.6
 Portée ■ ■ voir page 1.0.10

Pour les capteurs avec **câble surmoulé**, veuillez ajouter la longueur et le matériau à la symbolisation commerciale !
 PVC, longueur standard 3 m = 03
 PUR, longueur standard 3 m = PU-03

Pour les capteurs avec **câble et connecteur** veuillez ajouter la longueur et le matériau à la symbolisation commerciale !
 PUR, longueurs standard 0,2 m, 0,5 m = PU-00,2, PU-00,5



M8x1 noyé 1,5 mm 0...1,2 mm	M8x1 noyé 1,5 mm 0...1,2 mm	M8x1 noyé 1,5 mm 0...1,2 mm	M8x1 noyé 1,5 mm 0...1,2 mm	M8x1 noyé 1,5 mm 0...1,2 mm
				
BES 516-324-SA 33	BES 516-324-S 4-C BES 516-377-S 4-C	BES 516-324-E5-C-S 4 BES 516-377-E5-C-S 4	BES 516-324-S 49-C BES 516-377-S 49-C	BES 516-324-E5-C-S 49
	BES 516-343-S 4-C BES 516-378-S 4-C	BES 516-343-E5-C-S 4	BES 516-343-S 49-C BES 516-378-S 49-C	
24 V DC 10...30 V DC ≤ 2,5 V 75 V DC 200 mA ≤ 25 mA ≤ 80 µA oui oui ≤ 1 µF	24 V DC 10...30 V DC ≤ 1,5 V 250 V AC 200 mA ≤ 8 mA ≤ 10 µA oui oui ≤ 0,5 µF	24 V DC 10...30 V DC ≤ 2,5 V 75 V DC 200 mA ≤ 25 mA ≤ 80 µA oui oui ≤ 1 µF	24 V DC 10...30 V DC ≤ 1,5 V 75 V DC 200 mA ≤ 8 mA ≤ 10 µA oui oui ≤ 0,5 µF	24 V DC 10...30 V DC ≤ 1,5 V 75 V DC 200 mA ≤ 8 mA ≤ 10 µA oui oui ≤ 0,5 µF
≤ 5 % -25...+70 °C 1000 Hz DC 13 oui	≤ 5 % -25...+70 °C 3000 Hz DC 13 oui	≤ 5 % -25...+70 °C 1500 Hz DC 13 oui	≤ 5 % -25...+70 °C 3000 Hz DC 13 oui	≤ 5 % -25...+70 °C 3000 Hz DC 13 oui
IP 67	IP 67 <input type="checkbox"/>	IP 68 selon BWN Pr. 20	IP 67	IP 67
Acier spécial inoxydable PBT Connecteurs	Acier spécial inoxydable PBT Connecteurs	Acier spécial inoxydable PBT Connecteurs	Acier spécial inoxydable PBT Connecteurs	Acier spécial inoxydable PBT Connecteurs
BKS-_ 48/BKS-_ 49	cULus BKS-_ 19/BKS-_ 20	cULus BKS-_ 19/BKS-_ 20	cULus BKS-_ 48/BKS-_ 49	cULus BKS-_ 48/BKS-_ 49



Capteurs inductifs

DC 3 fils
M8
s_n 1,5 mm

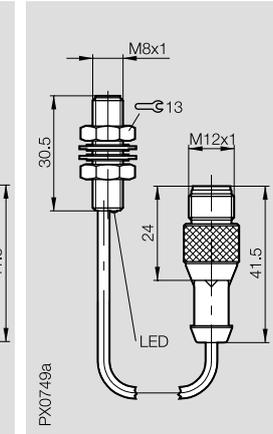
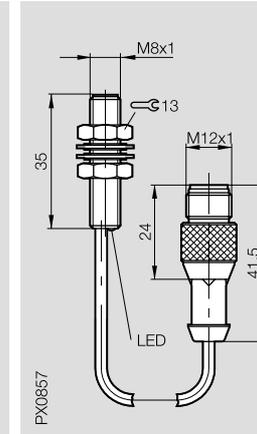
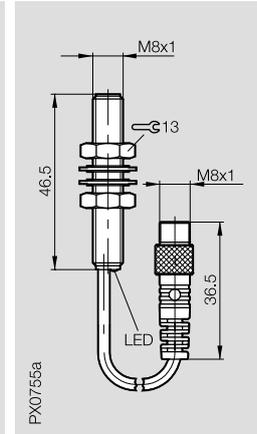
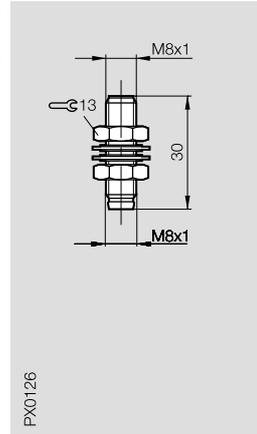
Format	M8x1
Montage (respecter les remarques à partir de p. 1.0.11)	noyé
Portée nominale s _n	1,5 mm
Portée de travail s _a	0...1,2 mm

M8x1	noyé
1,5 mm	0...1,2 mm

M8x1	noyé
1,5 mm	0...1,2 mm

M8x1	noyé
1,5 mm	0...1,2 mm

M8x1	noyé
1,5 mm	0...1,2 mm



PNP	Contact à fermeture ①
	Contact à ouverture ②

BES 516-324-E5-D-S 49
BES 516-377-E5-D-S 49

BES 516-324-E0-C-S 49-
BES 516-377-E0-C-S 49-

BES 516-324-E3-C-S 4-
BES 516-377-E3-C-S 4-

BES 516-324-E4-C-S 4-

NPN	Contact à fermeture ④
	Contact à ouverture ⑤

BES 516-343-E5-D-S 49

Tension d'emploi nominale U _e	24 V DC
Tension d'emploi U _B	10...30 V DC
Chute de tension U _d pour I _e	≤ 2,5 V
Tension d'isolement nominale U _i	75 V DC
Courant admissible permanent I _e	200 mA
Courant à vide I ₀ max.	≤ 20 mA
Courant résiduel I _r	≤ 80 µA
Protection contre les inversions de polarité	oui
Protection contre les courts-circuits	oui
Capacité admissible	≤ 1 µF

24 V DC
10...30 V DC
≤ 2,5 V
75 V DC
200 mA
≤ 20 mA
≤ 80 µA
oui
oui
≤ 1 µF

24 V DC
10...30 V DC
≤ 1,5 V
75 V DC
200 mA
≤ 8 mA
≤ 10 µA
oui
oui
≤ 0,5 µF

24 V DC
10...30 V DC
≤ 2,5 V
75 V DC
200 mA
≤ 25 mA
≤ 80 µA
oui
oui
≤ 1 µF

24 V DC
10...30 V DC
≤ 2,5 V
75 V DC
200 mA
≤ 25 mA
≤ 80 µA
oui
oui
≤ 1 µF

Reproductibilité R	≤ 5 %
Température ambiante T _a	-25...+70 °C
Fréquence de commutation f	1500 Hz
Catégorie d'utilisation	DC 13
Visualisation d'état	non

≤ 5 %
-25...+70 °C
3000 Hz
DC 13
oui

≤ 5 %
-25...+70 °C
1500 Hz
DC 13
oui

≤ 5 %
-25...+70 °C
1500 Hz
DC 13
oui

≤ 5 %
-25...+70 °C
1500 Hz
DC 13
oui

Degré de protection selon CEI 60529	IP 65
Classe de protection	
Matériau du boîtier	Acier spécial inoxydable
Matériau face sensible	PBT
Mode de raccordement	Connecteurs
Nombre de conduc. x section des conducteurs	
Homologation	cULus
Connecteurs recommandés	BKS-_ 48/BKS-_ 49

IP 67
Acier spécial inoxydable
PBT
Câble avec connecteur
cULus
BKS-_ 48

IP 67
Acier spécial inoxydable
PBT
Câble avec connecteur
cULus
BKS-_ 19

IP 67
Acier spécial inoxydable
PBT
Câble avec connecteur
cULus
BKS-_ 19

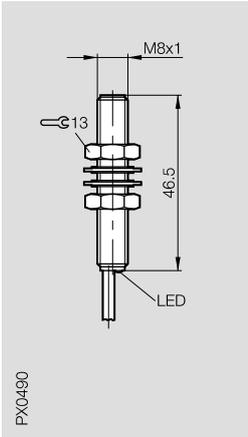
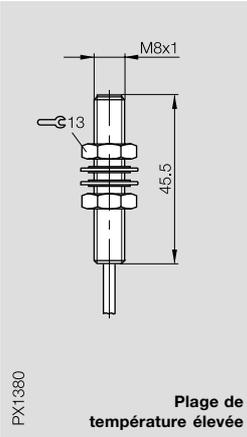
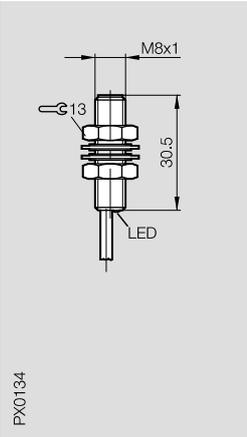
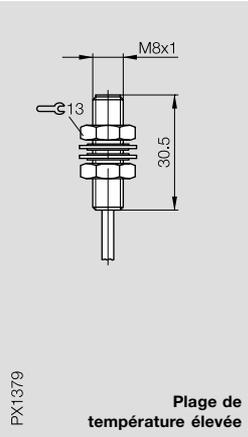
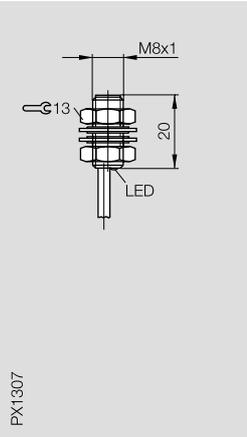
IP 67
Acier spécial inoxydable
PBT
Câble avec connecteur
cULus
BKS-_ 19

① Schémas de raccordement voir page 1.0.6

Pour les capteurs avec **câble surmoulé**, veuillez ajouter la longueur et le matériau à la symbolisation commerciale !
PVC, longueur standard 3 m = 03
PUR, longueur standard 3 m = PU-03

Pour les capteurs avec **câble et connecteur** veuillez ajouter la longueur et le matériau à la symbolisation commerciale !
PUR, longueurs standard 0,2 m, 0,5 m = PU-00,2, PU-00,5



M8x1 noyé 1,5 mm 0...1,2 mm	M8x1 noyé 1,5 mm 0...1,2 mm	M8x1 noyé 1,5 mm 0...1,2 mm	M8x1 noyé 1,5 mm 0...1,2 mm	M8x1 noyé 1,5 mm 0...1,2 mm
				
BES 516-324-E0-C- BES 516-377-E0-C-	BES 516-324-SA 45-E0-D-PU- Plage de température élevée	BES 516-324-E4-C- BES 516-377-E4-C-	BES 516-324-SA 45-E4-D-PU- Plage de température élevée	BES 516-324-SA 44-C- LED
BES 516-343-E0-C- BES 516-378-E0-C-		BES 516-343-E4-C- BES 516-378-E4-C-		
24 V DC 10...30 V DC ≤ 1,5 V 250 V AC 200 mA ≤ 8 mA ≤ 10 µA oui oui ≤ 0,5 µF	24 V DC 10...30 V DC ≤ 2,5 V 75 V DC 200 mA ≤ 20 mA ≤ 80 µA oui oui ≤ 1 µF	24 V DC 10...30 V DC ≤ 2,5 V 75 V DC 200 mA ≤ 25 mA ≤ 80 µA oui oui ≤ 1 µF	24 V DC 10...30 V DC ≤ 2,5 V 75 V DC 200 mA ≤ 20 mA ≤ 80 µA oui oui ≤ 1 µF	24 V DC 10...30 V DC ≤ 2,5 V 75 V DC 200 mA ≤ 25 mA ≤ 80 µA oui oui ≤ 1 µF
≤ 5 % -25...+70 °C 3000 Hz DC 13 oui	≤ 5 % -40...+85 °C 1500 Hz DC 13 non	≤ 5 % -25...+70 °C 1500 Hz DC 13 oui	≤ 5 % -40...+85 °C 1500 Hz DC 13 non	≤ 5 % -25...+70 °C 1500 Hz DC 13 oui
IP 67 ☐	IP 67	IP 67	IP 67	IP 67
Acier spécial inoxydable PBT Câble 3 × 0,14 mm ² cULus	Acier spécial inoxydable PBT Câble 3 × 0,14 mm ²	Acier spécial inoxydable PBT Câble 3 × 0,14 mm ² cULus	Acier spécial inoxydable PBT Câble 3 × 0,14 mm ²	Acier spécial inoxydable PBT Câble 3 × 0,14 mm ²

1.2



6
Connecteurs, dispositifs de fixation ...
page 6.2 ...

Capteurs inductifs

DC 3 fils
M8
s_n 2 mm

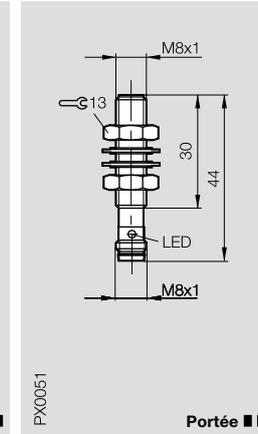
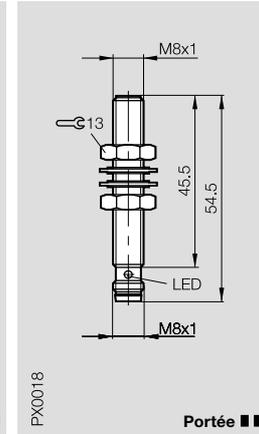
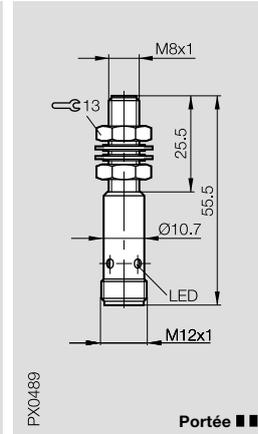
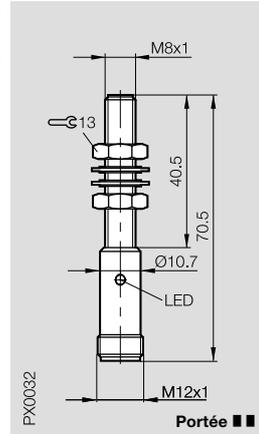
Format	M8x1
Montage (respecter les remarques à partir de p. 1.0.11)	noyé
Portée nominale s _n	2 mm
Portée de travail s _a	0...1,6 mm

M8x1
noyé
2 mm
0...1,6 mm

M8x1
noyé
2 mm
0...1,6 mm

M8x1
noyé
2 mm
0...1,6 mm

M8x1
noyé
2 mm
0...1,6 mm



PNP	Contact à fermeture ①	BES 516-324-G-S 4-C
	Contact à ouverture ②	

BES 516-324-G-S 4-C

BES 516-324-G-E5-C-S 4

BES 516-324-G-S 49-C

BES 516-324-G-E5-C-S 49
BES 516-377-G-E5-C-S 49

NPN	Contact à fermeture ④	
	Contact à ouverture ⑤	

BES 516-343-G-E5-C-S 49
BES 516-378-G-E5-C-S 49

Tension d'emploi nominale U _e	24 V DC
Tension d'emploi U _B	10...30 V DC
Chute de tension U _d pour I _e	≤ 2,5 V
Tension d'isolement nominale U _i	75 V DC
Courant admissible permanent I _e	200 mA
Courant à vide I ₀ max.	≤ 25 mA
Courant résiduel I _r	≤ 80 µA
Protection contre les inversions de polarité	oui
Protection contre les courts-circuits	oui
Capacité admissible	≤ 1 µF

24 V DC
10...30 V DC
≤ 2,5 V
75 V DC
200 mA
≤ 25 mA
≤ 80 µA
oui
oui
≤ 1 µF

24 V DC
10...30 V DC
≤ 2,5 V
75 V DC
200 mA
≤ 25 mA
≤ 80 µA
oui
oui
≤ 1 µF

24 V DC
10...30 V DC
≤ 2,5 V
75 V DC
200 mA
≤ 25 mA
≤ 80 µA
oui
oui
≤ 1 µF

24 V DC
10...30 V DC
≤ 2,5 V
75 V DC
200 mA
≤ 25 mA
≤ 80 µA
oui
oui
≤ 1 µF

Reproductibilité R	≤ 5 %
Température ambiante T _a	-25...+70 °C
Fréquence de commutation f	1000 Hz
Catégorie d'utilisation	DC 13
Visualisation d'état	oui

≤ 5 %
-25...+70 °C
1000 Hz
DC 13
oui

≤ 5 %
-25...+70 °C
1000 Hz
DC 13
oui

≤ 5 %
-25...+70 °C
1000 Hz
DC 13
oui

≤ 5 %
-25...+70 °C
1000 Hz
DC 13
oui

Degré de protection selon CEI 60529	IP 67
Classe de protection	
Matériau du boîtier	Acier spécial inoxydable
Matériau face sensible	PA 12
Mode de raccordement	Connecteurs
Nombre de conduc. x section des conducteurs	
Homologation	cULus
Connecteurs recommandés	BKS-_ 19/BKS-_ 20

IP 67
Acier spécial inoxydable
PA 12
Connecteurs
cULus
BKS-_ 19/BKS-_ 20

IP 67
Acier spécial inoxydable
PBT
Connecteurs
cULus
BKS-_ 19/BKS-_ 20

IP 67
Acier spécial inoxydable
PBT
Connecteurs
cULus
BKS-_ 48/BKS-_ 49

IP 67
Acier spécial inoxydable
PBT
Connecteurs
cULus
BKS-_ 48/BKS-_ 49

① Schémas de raccordement voir page 1.0.6
Portée ■■ voir page 1.0.10

Pour les capteurs avec **câble surmoulé**, veuillez ajouter la longueur et le matériau à la symbolisation commerciale !
PVC, longueur standard 3 m = 03
PUR, longueur standard 3 m = PU-03

Pour les capteurs avec **câble et connecteur** veuillez ajouter la longueur et le matériau à la symbolisation commerciale !
PUR, longueurs standard 0,2 m, 0,5 m = PU-00,2, PU-00,5

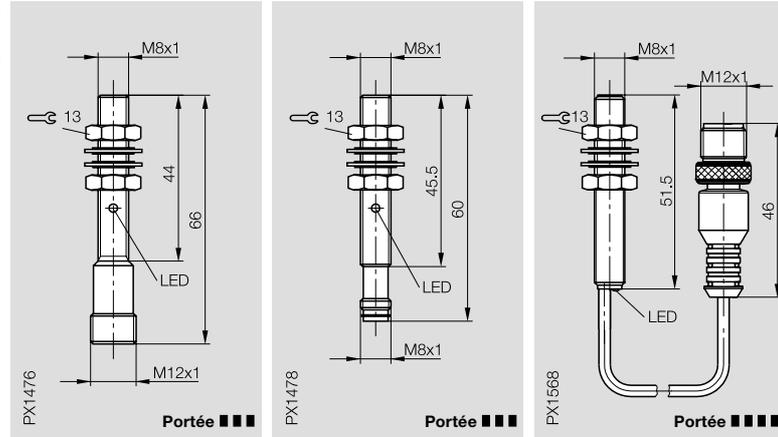


M8x1 noyé 2 mm 0...1,6 mm	M8x1 noyé 2 mm 0...1,6 mm	M8x1 noyé 2 mm 0...1,6 mm		
BES 516-324-G-E4-C-S 49- BES 516-377-G-E4-C-S 49-	BES 516-324-G-E0-C-PU-	BES 516-324-G-E4-C- BES 516-377-G-E4-C-		
		BES 516-343-G-E4-C- BES 516-378-G-E4-C-		
24 V DC 10...30 V DC ≤ 2,5 V 75 V DC 200 mA ≤ 25 mA ≤ 80 µA oui oui ≤ 1 µF	24 V DC 10...30 V DC ≤ 2,5 V 250 V AC 200 mA ≤ 25 mA ≤ 80 µA oui oui ≤ 1 µF	24 V DC 10...30 V DC ≤ 2,5 V 75 V DC 200 mA ≤ 25 mA ≤ 80 µA oui oui ≤ 1 µF		
≤ 5 % -25...+70 °C 1000 Hz DC 13 oui	≤ 5 % -25...+70 °C 1000 Hz DC 13 oui	≤ 5 % -25...+70 °C 1000 Hz DC 13 oui		
IP 67	IP 67 ☐	IP 67		
Acier spécial inoxydable PBT Câble avec connecteur	Acier spécial inoxydable PA 12 Câble	Acier spécial inoxydable PBT Câble		
cULus BKS- 48	3 × 0,14 mm ² cULus	3 × 0,14 mm ² cULus		



Format
Montage (respecter les remarques à partir de p. 1.0.11)
Portée nominale s _n
Portée de travail s _a

M8x1	M8x1	M8x1
presque noyable	presque noyable	presque noyable
3 mm	3 mm	4 mm
0...2,4 mm	0...2,4 mm	0...2,9 mm



PNP	Contact à fermeture ①	BES M08MH1-PSC30B-S04G	BES M08MH1-PSC30B-S49G	BES M08MH-PSC40B-____-GS04
	Contact à ouverture ②			

NPN	Contact à fermeture ④	BES M08MH1-NSC30B-S04G	BES M08MH1-NSC30B-S49G	BES M08MH-NSC40B-____-GS04

Tension d'emploi nominale U _e	24 V DC	24 V DC	24 V DC
Tension d'emploi U _B	10...30 V DC	10...30 V DC	10...30 V DC
Chute de tension U _d pour I _e	≤ 2 V	≤ 2 V	≤ 2,5 V
Tension d'isolement nominale U _i	75 V DC	75 V DC	75 V DC
Courant admissible permanent I _e	200 mA	200 mA	200 mA
Courant à vide I ₀ max.	≤ 12 mA	≤ 12 mA	≤ 10 mA
Courant résiduel I _r	≤ 100 µA	≤ 100 µA	≤ 10 µA
Protection contre les inversions de polarité	oui	oui	oui
Protection contre les courts-circuits	oui	oui	oui
Capacité admissible	≤ 1 µF	≤ 1 µF	≤ 1 µF

Reproductibilité R	≤ 5 %	≤ 5 %	≤ 5 %
Température ambiante T _a	-25...+70 °C	-25...+70 °C	0 à +60 °C
Fréquence de commutation f	1000 Hz	1000 Hz	600 Hz
Catégorie d'utilisation	DC 13	DC 13	DC 13
Visualisation d'état	oui	oui	oui

Degré de protection selon CEI 60529	IP 67	IP 67	IP 67
Classe de protection			
Matériau du boîtier	CuZn chromé	CuZn chromé	CuZn, nickelé
Matériau face sensible	PBT	PBT	PBT
Mode de raccordement	Connecteurs	Connecteurs	Câble avec connecteur
Nombre de conduc. x section des conducteurs			
Homologation			
Connecteurs recommandés	BKS- _ 19/BKS- _ 20	BKS- _ 48/BKS- _ 49	BKS- _ 19

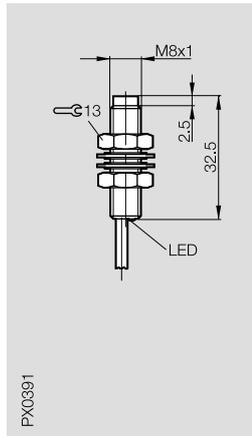
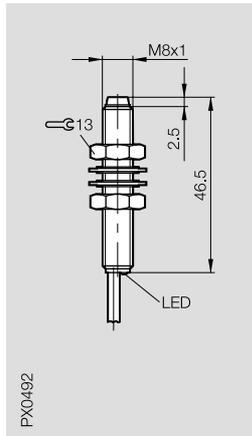
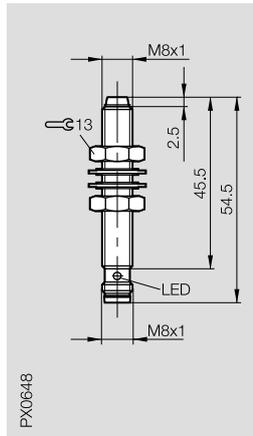
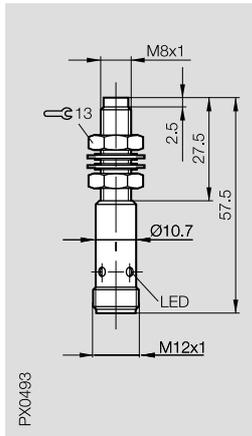
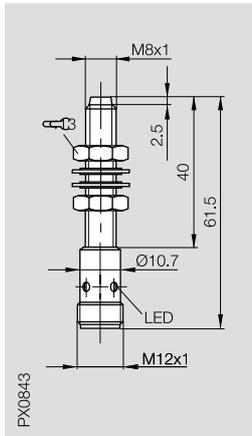
① Schémas de raccordement voir page 1.0.6
Portée ■■■ voir page 1.0.10

Pour les capteurs avec **câble surmoulé**, veuillez ajouter la longueur et le matériau à la symbolisation commerciale !
PVC, longueur standard 3 m = 03
PUR, longueur standard 3 m = PU-03

Pour les capteurs avec **câble et connecteur** veuillez rajouter la longueur et le matériau à la symbolisation commerciale !
PUR, longueurs standard 0,2 m, 0,5 m = BP00,2, BP00,5



M8x1 non noyé 2,5 mm 0...2 mm				
------------------------------------------------------	------------------------------------------------------	------------------------------------------------------	------------------------------------------------------	------------------------------------------------------

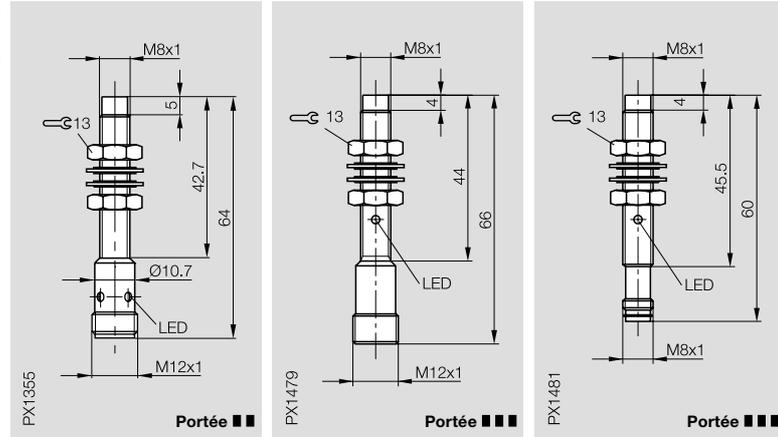


BES 516-383-S 4-C BES 516-3027-S 4-C	BES 516-383-E5-C-S 4	BES 516-383-S 49-C	BES 516-383-E0-C-	BES 516-383-E4-C-
BES 516-384-S 4-C	BES 516-384-E5-C-S 4		BES 516-384-E0-C-	BES 516-384-E4-C-
24 V DC	24 V DC	24 V DC	24 V DC	24 V DC
10...30 V DC	10...30 V DC	10...30 V DC	10...30 V DC	10...30 V DC
≤ 1,5 V	≤ 2,5 V	≤ 1,5 V	≤ 1,5 V	≤ 2,5 V
250 V AC	75 V DC	75 V DC	250 V AC	75 V DC
200 mA	200 mA	200 mA	200 mA	200 mA
≤ 8 mA	≤ 25 mA	≤ 8 mA	≤ 8 mA	≤ 25 mA
≤ 10 µA	≤ 80 µA	≤ 10 µA	≤ 10 µA	≤ 80 µA
oui	oui	oui	oui	oui
oui	oui	oui	oui	oui
≤ 0,5 µF	≤ 1 µF	≤ 0,5 µF	≤ 0,5 µF	≤ 1 µF
≤ 5 %	≤ 5 %	≤ 5 %	≤ 5 %	≤ 5 %
-25...+70 °C	-25...+70 °C	-25...+70 °C	-25...+70 °C	-25...+70 °C
1500 Hz	1000 Hz	1500 Hz	1500 Hz	1000 Hz
DC 13	DC 13	DC 13	DC 13	DC 13
oui	oui	oui	oui	oui
IP 67	IP 67	IP 67	IP 67	IP 67
Acier spécial inoxydable	Acier spécial inoxydable	Acier spécial inoxydable	Acier spécial inoxydable	Acier spécial inoxydable
PBT	PBT	PBT	PBT	PBT
Connecteurs	Connecteurs	Connecteurs	Câble	Câble
cULus	cULus	cULus	3 × 0,14 mm ²	3 × 0,14 mm ²
BKS- 19/BKS- 20	BKS- 19/BKS- 20	BKS- 48/BKS- 49	cULus	cULus



Format	
Montage (respecter les remarques à partir de p. 1.0.11)	
Portée nominale s _n	
Portée de travail s _a	

M8x1	M8x1	M8x1
non noyé	non noyé	non noyé
4 mm	6 mm	6 mm
0...3,2 mm	0...4,9 mm	0...4,9 mm



PNP	Contact à fermeture	①	BES M08EG1-PSC40F-S04G	BES M08MG1-PSC60F-S04G	BES M08MG1-PSC60F-S49G
	Contact à ouverture	②			
	antivalent	③			
NPN	Contact à fermeture	④		BES M08MG1-NSC60F-S04G	BES M08MG1-NSC60F-S49G
	Contact à ouverture	⑤			
	antivalent	⑥			

Tension d'emploi nominale U _e	24 V DC	24 V DC	24 V DC
Tension d'emploi U _B	10...30 V DC	10...30 V DC	10...30 V DC
Chute de tension U _d pour I _e	≤ 2,5 V	≤ 2 V	≤ 2 V
Tension d'isolement nominale U _i	250 V AC	75 V DC	75 V DC
Courant admissible permanent I _e	200 mA	200 mA	200 mA
Courant à vide I ₀ max.	≤ 12 mA	≤ 12 mA	≤ 12 mA
Courant résiduel I _r	≤ 10 μA	≤ 100 μA	≤ 100 μA
Protection contre les inversions de polarité	oui	oui	oui
Protection contre les courts-circuits	oui	oui	oui
Capacité admissible	≤ 1 μF	≤ 1 μF	≤ 1 μF
Reproductibilité R	≤ 5 %	≤ 5 %	≤ 5 %
Température ambiante T _a	-25...+70 °C	-25...+70 °C	-25...+70 °C
Fréquence de commutation f	5000 Hz	500 Hz	500 Hz
Catégorie d'utilisation	DC 13	DC 13	DC 13
Visualisation d'état	oui	oui	oui
Degré de protection selon CEI 60529	IP 67	IP 67	IP 67
Classe de protection	□		
Matériau du boîtier	Acier spécial inoxydable	CuZn chromé	CuZn chromé
Matériau face sensible	PBT	PBT	PBT
Mode de raccordement	Connecteurs	Connecteurs	Connecteurs
Homologation	cULus		
Connecteurs recommandés	BKS-__ 19/BKS-__ 20	BKS-__ 19/BKS-__ 20	BKS-__ 48/BKS-__ 49

① Schémas de raccordement voir page 1.0.6
Portée ■■ voir page 1.0.10

