

Capteurs inductifs présentant certaines propriétés mécaniques et/ou électriques.

- Utilisation dans des conditions d'environnement extrêmes
- Résistance aux réfrigérants et lubrifiants
- Utilisation dans des installations de soudage, modèles insensibles aux champs magnétiques
- Emploi sur des systèmes hydrauliques, modèles résistant aux pressions jusqu'à 500 bar
- Emploi dans les industries alimentaire et chimique, modèles à boîtier en acier inoxydable
- Utilisation en atmosphère explosive, NAMUR selon DIN EN 50227
- Utilisation pour la surveillance de défauts, autodiagnostic
- Applications où règnent de hautes températures ambiantes jusqu'à +120 °C

1.5

Multimétaux/
facteur 1
PROXINOX®
PROXIMAX®
Diagnostic
Résistance
aux soudures
Résistance
aux hautes
pressions
Tenue aux
hautes
températures
NAMUR
Capteurs
annulaires
Grande portée

Multimétaux/facteur 1

DESINA Diagnostic

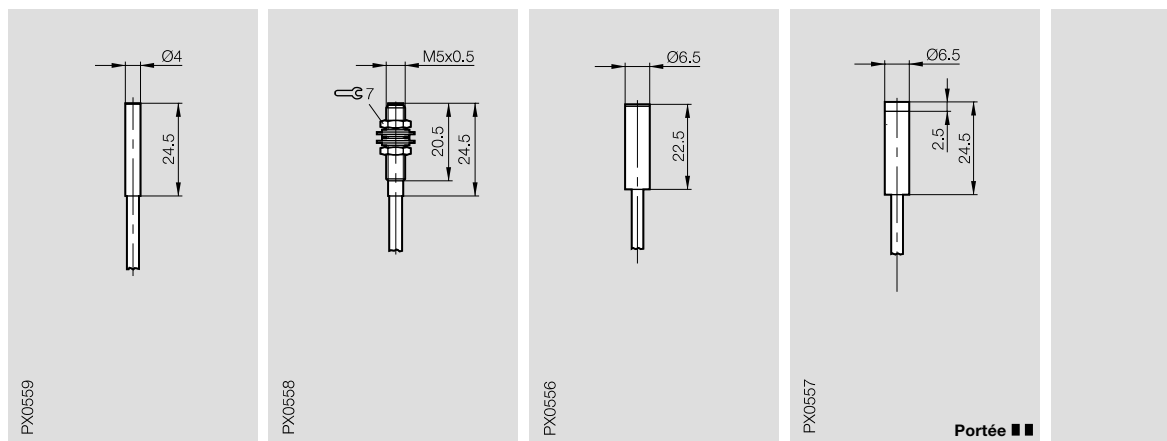
Résistance aux hautes pressions
Résistance aux très hautes pressions
insensible aux champs magn.

Résistance *aux soudures*
PROXINOX®

Tenue aux hautes températures
grande portée PROXIMAX®
NAMUR

- 1.5.2 Multimétaux/facteur 1 – capteurs sans facteur de réduction
- 1.5.4 Capteurs en acier inoxydable PROXINOX®, pour l'industrie alimentaire
- 1.5.10 Capteurs pour des utilisations extrêmes PROXIMAX®
- 1.5.13 Capteurs de diagnostic Desina pour machines-outils, diagnostic dynamique de fonctionnement
- 1.5.20 Capteurs insensibles aux champs magnétiques, pour les techniques de soudage
- 1.5.27 Capteurs hautes pressions/très hautes pressions jusqu'à max. 500 bar
- 1.5.42 Capteurs résistant aux hautes températures jusqu'à max. +120 °C
- 1.5.44 Capteurs NAMUR
- 1.5.49 Capteurs annulaires
- 1.5.50 Capteurs disposant d'un grand format et d'une grande portée

| | | | | |
|---|------------|------------|----------|----------|
| Format | Ø 4 mm | M5x0,5 | Ø 6,5 mm | Ø 6,5 mm |
| Montage (respecter les remarques à partir de p. 1.0.11) | noyé | noyé | noyé | non noyé |
| Portée nominale s_n | 0,8 mm | 0,8 mm | 1,2 mm | 2,5 mm |
| Portée de travail s_a | 0...0,6 mm | 0...0,6 mm | 0...1 mm | 0...2 mm |

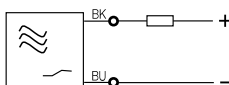


| | | | | |
|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Symbolisation commerciale | BES 516-3007-E2-N- | BES 516-3005-F0-N- | BES 516-371-E2-N- | BES 516-349-E2-N- |
| Tension d'emploi U_B^* | 7,7...9 V DC | 7,7...9 V DC | 7,7...9 V DC | 7,7...9 V DC |
| Fréquence de commutation f | ≤ 2000 Hz | ≤ 2000 Hz | ≤ 2000 Hz | ≤ 1000 Hz |
| 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 | Câble |
| Nombre de conduc. x section des conducteurs | 2 x 0,14 mm ² | 2 x 0,14 mm ² | 2 x 0,14 mm ² | 2 x 0,14 mm ² |
| Homologation | FMS | FMS | FMS | FMS |
| Connecteurs recommandés | | | | |

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

Schéma de raccordement



*Si la tension d'emploi est de 5...24 V DC (conditions autres que NAMUR), les courants de sortie sont modifiés. La résistance ballast devra être choisie en conséquence.

Les capteurs de déplacement électriques selon NAMUR se composent essentiellement d'un oscillateur avec bobine à amortissement et d'un démodulateur.

Les capteurs de déplacement électriques transformant la distance d'un mobile par rapport au capteur en signaux électriques d'amplitude proportionnelle à cette distance. Les modifications d'amplitude du signal de sortie correspondent aux variations du courant absorbé, autrement dit de la résistance interne du capteur.

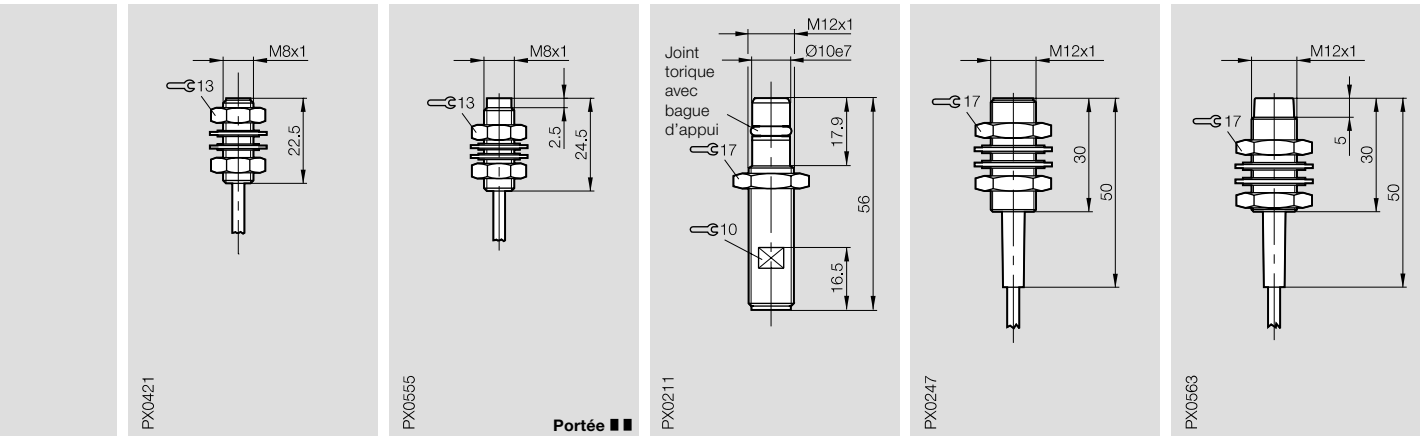
Associés aux amplificateurs-relais correspondants (par ex. BES 516-607 A/B, voir page 1.5.48), les capteurs de déplacement électriques selon NAMUR (DIN EN 50227 ou DIN VDE 0165) peuvent être utilisés dans des zones présentant des dangers d'explosion de la catégorie 1 ou 2. Toutefois, l'amplificateur-relais devra être installé en dehors de la zone dangereuse.

Caractéristiques techniques

| | |
|--|--|
| Tension nominale U_n | 8,2 V DC |
| Tension d'emploi U_B selon DIN EN 50227* | 7,7...9 V DC |
| Ondulation résiduelle | ≤ 15 % |
| Courant absorbé selon DIN EN 50227 | non amorti ≥ 2,2 mA amorti ≤ 1,0 mA |
| Résistance ballast R_v dans le circuit de commande (sans capteur de déplacement) | 550...1000 Ω |
| Résistance ballast nominale | 1000 Ω |
| Résistance du câble entre le capteur de déplacement et l'amplificateur-relais | 0...50 Ω |
| Fonction de sortie | Contact à ouverture |
| Signal de sortie : | Variation de l'intensité (pas de comp. tout ou rien) : |
| Signal "enclenchement" | ≥ 1,8 mA (amplificateur-relais BES 516-607 A/B) |
| Signal "déclenchement" | ≤ 1,5 mA (amplificateur-relais BES 516-607 A/B) |
| sans amortissement | ≥ 4 mA |
| avec amortissement | ≤ 1 mA |
| Capacité propre du capteur de déplacement | ≤ 30 nF |
| Inductivité de la bobine de l'oscillateur | ≤ 1 mH |
| Course différentielle H | ≤ 20 % |
| Degré de protection selon CEI 60529 | IP 67 |
| Température ambiante T_a | -25...+70 °C |

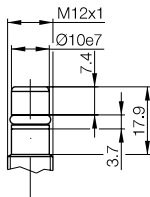
Protection contre les inversions de polarité jusqu'à $U_B = 9$ V.

| | | | | |
|--|--|---|---|---|
| M8x1 noyé 1,2 mm 0...1 mm | M8x1 non noyé 2,5 mm 0...2 mm | M12x1 noyé 1,5 mm 0...1,2 mm | M12x1 noyé 2 mm 0...1,6 mm | M12x1 non noyé 4 mm 0...3,2 mm |
|--|--|---|---|---|



| | | | | |
|--|--|--------------------------------|--|--|
| BES 516-324-E2-N- | BES 516-383-E2-N- | BES 516-300-S 266-S 4 | BES 516-325-E3-N- | BES 516-356-E3-N- |
| 7,7...9 V DC ≤ 2000 Hz | 7,7...9 V DC ≤ 1000 Hz | 7,7...9 V DC ≤ 1000 Hz | 7,7...9 V DC ≤ 1000 Hz | 7,7...9 V DC ≤ 500 Hz |
| Acier spécial inoxydable PBT | Acier spécial inoxydable PVDF | Acier spécial inoxydable EP | CuZn, nickelé PA 12 | CuZn, nickelé PA 12 |
| Câble 2 × 0,14 mm ² FMS | Câble 2 × 0,14 mm ² FMS | Connecteurs BKS_ 19/BKS_ 20 | Câble 2 × 0,14 mm ² FMS | Câble 2 × 0,14 mm ² FMS |

Résistant à une pression de 500 bar



1.5

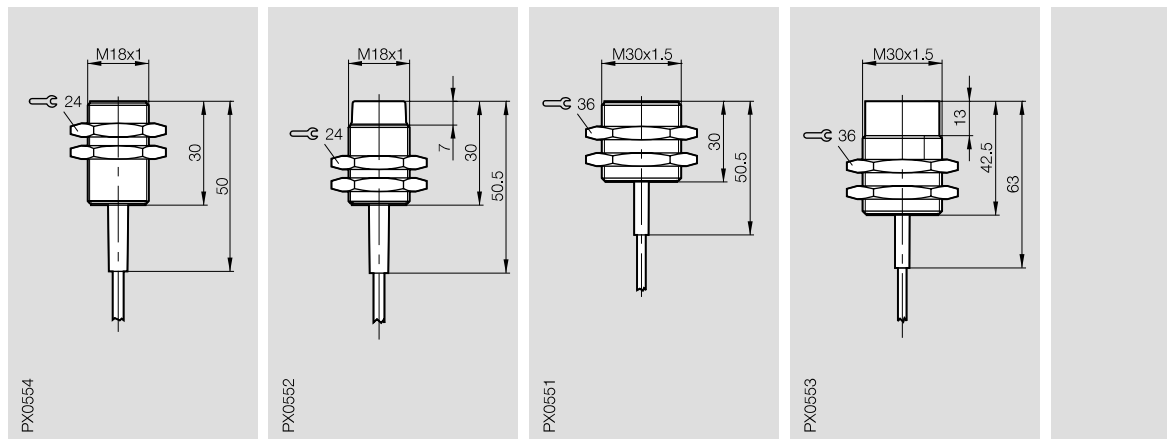
Multimétaux/
facteur 1
PROXINOX®
PROXIMAX®
Diagnostic
Résistance
aux soudures
Résistance
aux hautes
pressions
Tenue aux
hautes
températures
NAMUR
Capteurs
annulaires
Grande portée

6

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

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

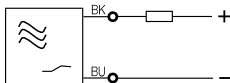
| | | | |
|--------------|--------------|----------------|----------------|
| M18x1 | M18x1 | M30x1,5 | M30x1,5 |
| noyé | non noyé | noyé | non noyé |
| 5 mm | 8 mm | 10 mm | 15 mm |
| 0...4,1 mm | 0...6,5 mm | 0...8,1 mm | 0...12,2 mm |



| | | | | |
|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Symbolisation commerciale | BES 516-326-E3-N- | BES 516-360-E3-N- | BES 516-327-E3-N- | BES 516-362-E3-N- |
| Tension d'emploi U_B^* | 7,7...9 V DC | 7,7...9 V DC | 7,7...9 V DC | 7,7...9 V DC |
| Fréquence de commutation f | ≤ 500 Hz | ≤ 300 Hz | ≤ 300 Hz | ≤ 100 Hz |
| Matériau du boîtier | CuZn, nickelé | CuZn, nickelé | CuZn, nickelé | CuZn, nickelé |
| Matériau face sensible | PBT | PBT | PA 12 | PA 12 |
| Mode de raccordement | Câble | Câble | Câble | Câble |
| Nombre de conduc. x section des conducteurs | 2 x 0,14 mm ² | 2 x 0,14 mm ² | 2 x 0,14 mm ² | 2 x 0,14 mm ² |
| Section de raccord maxi | | | | |
| Homologation | FMS | FMS | FMS | FMS |
| Variantes possibles de montage | | | | |

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

Schéma de raccordement



*Si la tension d'emploi est de 5...24 V DC (conditions autres que NAMUR), les courants de sortie sont modifiés. La résistance ballast devra être choisie en conséquence.

Caractéristiques techniques

| | |
|--|--|
| Tension nominale U_n | 8,2 V DC |
| Tension d'emploi U_B selon DIN EN 50227* | 7,7...9 V DC |
| Ondulation résiduelle | ≤ 15 % |
| Courant absorbé selon DIN EN 50227 | non amorti $\geq 2,2$ mA amorti $\leq 1,0$ mA |
| Résistance ballast R_V dans le circuit de commande (sans capteur de déplacement) | 550...1000 Ω |
| Résistance ballast nominale | 1000 Ω |
| Résistance du câble entre le capteur de déplacement et l'amplificateur-relais | 0...50 Ω |
| Fonction de sortie | Contact à ouverture |
| Signal de sortie : | Variation de l'intensité (pas de comp. tout ou rien) : |
| Signal "enclenchement" | $\geq 1,8$ mA (amplificateur-relais BES 516-607 A/B) |
| Signal "déclenchement" | $\leq 1,5$ mA (amplificateur-relais BES 516-607 A/B) |
| sans amortissement | ≥ 4 mA |
| avec amortissement | ≤ 1 mA |
| Capacité propre du capteur de déplacement | ≤ 30 nF |
| Inductivité de la bobine de l'oscillateur | ≤ 1 mH |
| Course différentielle H | ≤ 20 % |
| Degré de protection selon CEI 60529 | IP 67 |
| Température ambiante T_a | -25...+70 °C |

Protection contre les inversions de polarité jusqu'à $U_B = 9$ V.

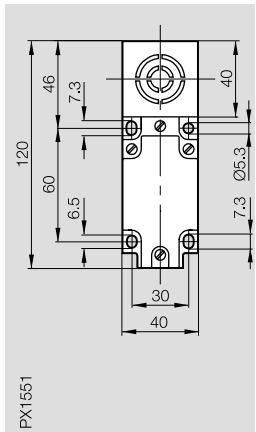
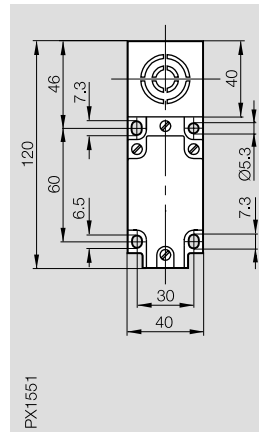
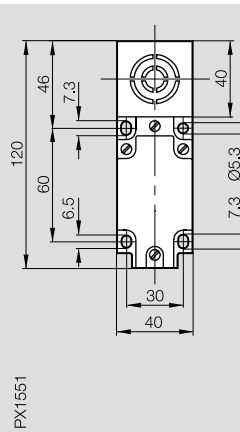
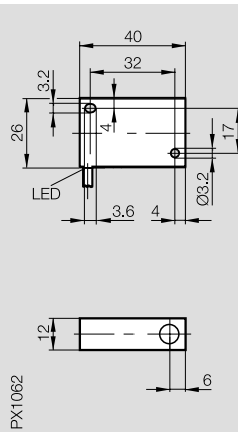
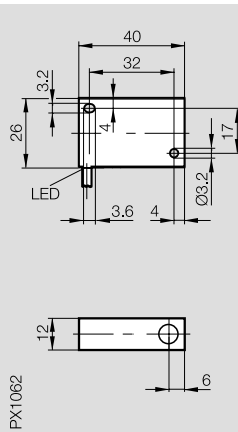
26x40x12 Midisensor
noyé
2 mm
0...1,6 mm

26x40x12 Midisensor
non noyé
4 mm
0...3,2 mm

40x40x120 Unisensor
noyé
15 mm
0...12,2 mm

40x40x120 Unisensor
non noyé
contraintes de montage 20/25 mm
0...16,2 mm/0...20,3 mm

40x40x120 Unisensor
non noyé
30 mm
0...24,3 mm



BES 517-347-M1-N-

BES 517-3016-M1-N-

BES 517-132-M3-N

BES 517-132-M4-N

BES 517-132-M5-N

7,7...9 V DC

≤ 1000 Hz

PBT

PBT

Câble

2 x 0,14 mm²

7,7...9 V DC

≤ 500 Hz

PBT

PBT

Câble

2 x 0,14 mm²

7,7...9 V DC

≤ 100 Hz

PBT

PBT

Bornes à vis

maxi. 2,5 mm²

FMS

Fig. 1 à 6

7,7...9 V DC

≤ 100 Hz

PBT

PBT

Bornes à vis

maxi. 2,5 mm²

FMS

s_n 20 fig. 4 et 6

s_n 25 fig. 3 et 5

7,7...9 V DC

≤ 100 Hz

PBT

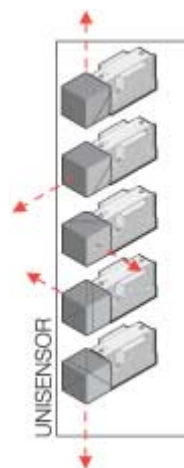
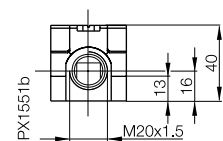
PBT

Bornes à vis

maxi. 2,5 mm²

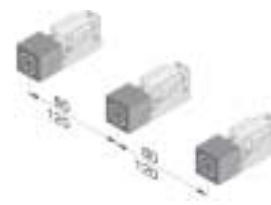
FMS

Fig. 4 et 6



Montage en série

noyé 80 mm, non noyé 120 mm



Variantes de montage



Fig. 1

Fig. 2

Fig. 3



Fig. 4

Fig. 5

Fig. 6

1.5

Multimétaux/
facteur 1
PROXINOX®
PROXIMAX®
Diagnostic

Résistance
aux soudures

Résistance
aux hautes
pressions

Tenue aux
hautes
températures

NAMUR
Capteurs
annulaires
Grande portée

6

Dispositifs de
fixation,
plaque de
montage ...
page 6.2 ...

L'amplificateur-relais NAMUR sert au traitement des signaux provenant de capteurs de déplacement selon DIN EN 50227. Il doit être installé en-dehors de la zone présentant des dangers d'explosion.

Le capteur de déplacement électrique selon DIN EN 50227, quant à lui, peut être placé dans l'enceinte exposée aux dangers d'explosion (zones 1 et 2). Le signal de sortie est appliqué sur un contact inverseur ; l'état de commutation est affiché par une LED. Un strap placé sur le circuit imprimé permet de programmer l'amplificateur sur courant de travail ou courant de repos. Le raccordement s'opère par bornes à vis. Grâce à l'amplificateur-relais, tout retour de tension vers la zone dangereuse est exclu.

Types d'amplificateurs-relais disponibles:

BES 516-607 A

Tension secteur
220 V AC
Circuit d'entrée
[EE x ia] II C
Utilisable en zone 0

BES 516-607 B

Tension secteur
110 V AC
Circuit d'entrée
[EE x ia] II C
Utilisable en zone 0

L'amplificateur-relais NAMUR est logé dans un boîtier en plastique
l x L x H = 40 x 70 x 110 mm;
degré de protection
IP 20.

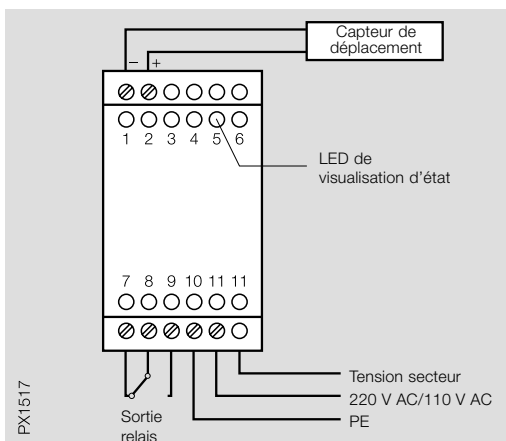
Montage : par encliquetage sur rail ou par vis de fixation.

Certificats de conformité

- PTB N° Ex-88.B.2080
- SEV A. N. 82.14108
- FMS J.I. OR1HO.AX et J.I. 4V9A4.AX

Amplificateur-relais

pour le raccordement de capteurs de déplacement électriques



Symbolisation commerciale

| | |
|---|------------------------------|
| Tension secteur | à sécurité intrinsèque |
| Circuit d'entrée | [EE x ia] II C |
| Mode de protection | Tension nominale 8,2 V DC |
| Raccordement d'un capteur de déplacement selon DIN EN 50227 | Courant nominal ≥ 2,2 mA |
| Maxima en cas de défaut | Tension nominale ≤ 12,7 V DC |
| | Courant nominal ≤ 43,5 mA |
| Inductivité ext. max. admise | 1 mH pour [EE x ia] II C |
| Capacité ext. max. admise | 360 nF pour [EE x ia] II C |
| Circuit de sortie | Contact inverseur |
| (fréquence de commutation ≤ 6 Hz) | U ≤ 250 V |
| | I ≤ 4 A |
| | cos φ = 0,7 |
| Homologation | FMS |

| BES 516-607 A | BES 516-607 B |
|------------------------------|--------------------------|
| 220 V AC ±15 % type A | 110 V AC ±15 % type B |
| à sécurité intrinsèque | |
| [EE x ia] II C | |
| Tension nominale 8,2 V DC | |
| Courant nominal ≥ 2,2 mA | |
| Tension nominale ≤ 12,7 V DC | |
| Courant nominal ≤ 43,5 mA | |
| 1 mH pour [EE x ia] II C | |
| 360 nF pour [EE x ia] II C | |
| Contact inverseur | |
| U ≤ 250 V | |
| I ≤ 4 A | |
| cos φ = 0,7 | |
| FMS | |

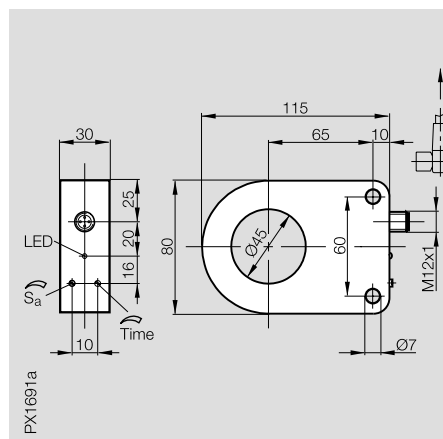
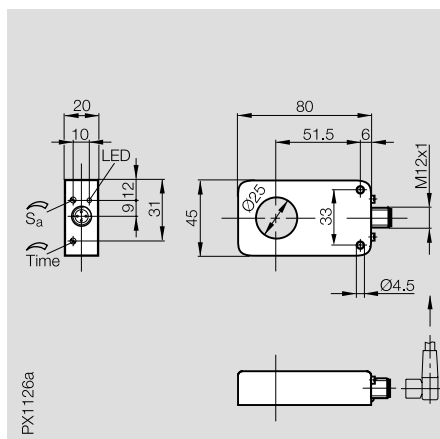


Capteurs annulaires

Capteurs
inductifs

DC 3 fils
Formes parallélépipédiques
d_w Ø 25 mm, Ø 45 mm

| | | |
|---|----------|-----------|
| Format | 80×45×20 | 80×115×30 |
| Diamètre intérieur d _w | Ø 25 mm | Ø 45 mm |
| Taille minimum de l'objet bille d'acier | Ø 4 mm | Ø 9 mm |



| PNP Contact à fermeture ① | BES IKV-025.23-G-Z-S4 | BES IKV-045.23-G-Z-S4 |
|---|--------------------------|--------------------------|
| Tension d'emploi nominale U _e | 12...24 V DC | 12...24 V DC |
| Tension d'emploi U _B | 10...30 V DC | 10...30 V DC |
| Chute de tension U _d pour I _e | ≤ 2 V | ≤ 2 V |
| Tension d'isolement nominale U _i | 75 V DC | 75 V DC |
| Courant admissible permanent I _e | 200 mA | 200 mA |
| Courant à vide I ₀ max. | ≤ 10 mA | ≤ 10 mA |
| Résistance de sortie R _a | Collecteur ouvert | Collecteur ouvert |
| Protection contre les inversions de polarité | oui | oui |
| Protection contre les courts-circuits | oui | oui |
| Capacité admissible | ≤ 0,15 µF | ≤ 0,15 µF |
| Température ambiante T _a | -25...+70 °C | -25...+70 °C |
| Catégorie d'utilisation | DC 13 | DC 13 |
| Visualisation d'état | oui | oui |
| Degré de protection selon CEI 60529 | IP 65 | IP 65 |
| Matériau du boîtier | Matière plastique | Matière plastique |
| Matériau face sensible | Matière plastique | Matière plastique |
| Mode de raccordement | Connecteurs | Connecteurs |
| Connecteurs recommandés | BKS- 19/BKS- 20 | BKS- 19/BKS- 20 |
| Prolongation d'impulsions | réglable de 2,5 à 250 ms | réglable de 2,5 à 250 ms |

① Schémas de raccordement voir page 1.0.6



Les capteurs annulaires contrôlent l'amenée de vis, clous ou objets semblables.

La sortie travaille de manière statique, c.-à-d. qu'elle reste active le temps qu'une pièce en métal se trouve dans la zone de sensibilité.



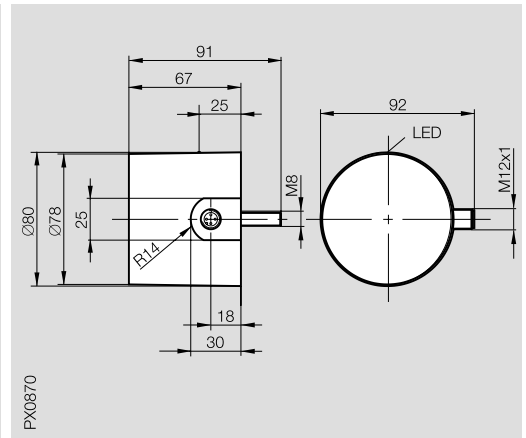
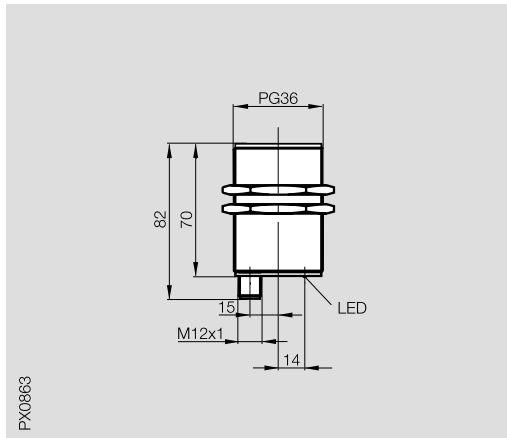
1.5

Multimétaux/
facteur 1
PROXINOX®
PROXIMAX®
Diagnostic
Résistance
aux soudures
Résistance
aux hautes
pressions
Tenue aux
hautes
températures
NAMUR
**Capteurs
annulaires**
Grande portée

6

Connecteurs...
page 6.2 ...

| | | |
|---|--------------|-----------------|
| Format | PG 36 | Ø80 x 67 |
| Montage (respecter les remarques à partir de p. 1.0.11) | noyé | non noyé |
| Portée nominale s _n | 25 mm | 50 mm |
| Portée de travail s _a | 0...20,3 mm | 0...40,5 mm |



| | | |
|-----|---------------------|---|
| PNP | Contact à fermeture | ① |
| | antivalent | ③ |

| |
|---------------------|
| BES IKZ-475.38-G-S4 |
|---------------------|

| |
|--------------------------|
| BES IKJ-S-050-P-2-S-S4-C |
| BES IKJ-050.38-G-S4 |

| | |
|---|-------------------|
| Tension d'emploi nominale U _e | 12...24 V DC |
| Tension d'emploi U _B | 10...55 V DC |
| Chute de tension U _d pour I _e | ≤ 2 V |
| Tension d'isolement nominale U _i | 75 V DC |
| Courant admissible permanent I _e | 200 mA |
| Courant à vide I ₀ max. | ≤ 10 mA |
| Résistance de sortie R _a | Collecteur ouvert |
| Protection contre les inversions de polarité | oui |
| Protection contre les courts-circuits | oui |
| Capacité admissible | ≤ 0,15 µF |

| |
|-------------------|
| 12...24 V DC |
| 10...55 V DC |
| ≤ 2 V |
| 75 V DC |
| 200 mA |
| ≤ 10 mA |
| Collecteur ouvert |
| oui |
| oui |
| ≤ 0,15 µF |

| |
|-------------------|
| 12...24 V DC |
| 10...55 V DC |
| ≤ 2 V |
| 75 V DC |
| 200 mA |
| ≤ 10 mA |
| Collecteur ouvert |
| oui |
| oui |
| ≤ 0,15 µF |

| | |
|-------------------------------------|--------------|
| Reproductibilité R | ≤ 5 % |
| Température ambiante T _a | -25...+70 °C |
| Fréquence de commutation f | 100 Hz |
| Catégorie d'utilisation | DC 13 |
| Visualisation d'état | oui |

| |
|--------------|
| ≤ 5 % |
| -25...+70 °C |
| 100 Hz |
| DC 13 |
| oui |

| |
|--------------|
| ≤ 5 % |
| -25...+70 °C |
| 100 Hz |
| DC 13 |
| oui |

| | |
|-------------------------------------|-------|
| Degré de protection selon CEI 60529 | IP 67 |
|-------------------------------------|-------|

| |
|-------|
| IP 67 |
|-------|

| |
|-------|
| IP 67 |
|-------|

| | |
|------------------------|-------------------|
| Matériau du boîtier | CuZn, nickelé |
| Matériau face sensible | Matière plastique |
| Mode de raccordement | Connecteurs |

| |
|-------------------|
| CuZn, nickelé |
| Matière plastique |
| Connecteurs |

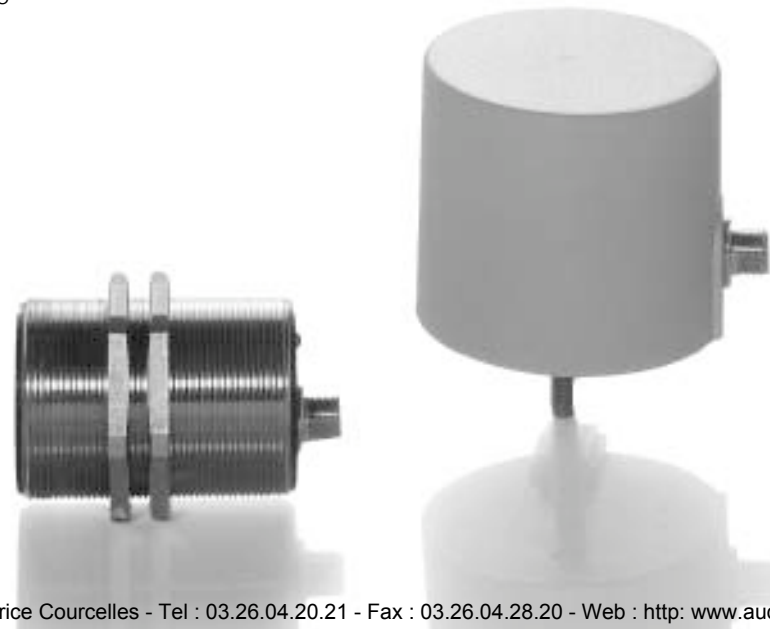
| |
|-------------------|
| Matière plastique |
| Matière plastique |
| Connecteurs |

| | |
|-------------------------|-------------------|
| Connecteurs recommandés | BKS-_ 19/BKS-_ 20 |
|-------------------------|-------------------|

| |
|-------------------|
| BKS-_ 19/BKS-_ 20 |
|-------------------|

| |
|-------------------|
| BKS-_ 19/BKS-_ 20 |
|-------------------|

① Schémas de raccordement voir page 1.0.6



Ø 80x67

non noyé

50 mm

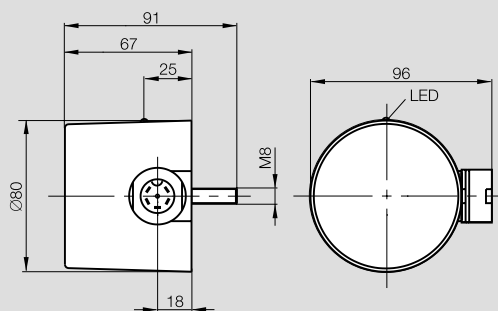
0...40,5 mm

Ø 95x40

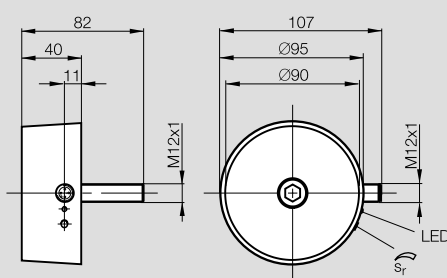
non noyé

70 mm (réglable)

0...56,7 mm



PX0871



PX0864

BES IKJ-S-050-P-2-S-C

BES IKM-070.38-G-S4

12...24 V DC

10...55 V DC

≤ 2 V

75 V DC

200 mA

≤ 10 mA

Collecteur ouvert

oui

oui

≤ 0,15 µF

≤ 5 %

-25...+70 °C

100 Hz

DC 13

oui

IP 67

Matière plastique

Matière plastique

Connecteurs

BKS-S 1

12...24 V DC

10...55 V DC

≤ 2 V

75 V DC

200 mA

≤ 10 mA

Collecteur ouvert

oui

oui

≤ 0,15 µF

≤ 5 %

-25...+70 °C

50 Hz

DC 13

oui

IP 65

Matière plastique

Matière plastique

Connecteurs

BKS-_ 19/BKS-_ 20

1.5

Multimétaux/
facteur 1
PROXINOX®
PROXIMAX®
Diagnostic
Résistance
aux soudures
Résistance
aux hautes
pressions
Tenue aux
hautes
températures
NAMUR
Capteurs
annulaires

Grande portée



6

Connecteurs...
page 6.2 ...

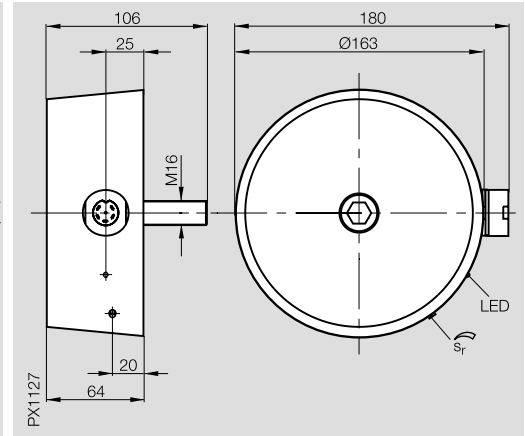
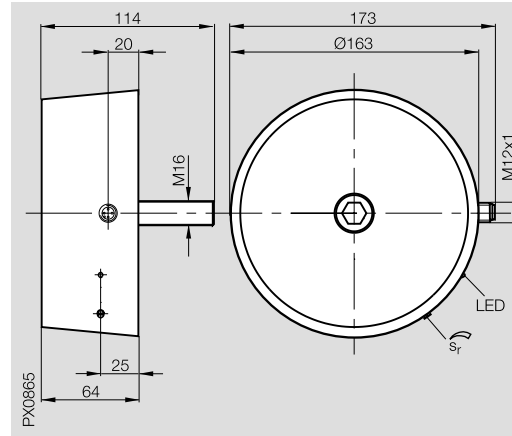
Capteurs inductifs

DC 3/4 fils
 Ø 163
 s_n 100 mm

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

Ø163 x 64
 non noyé
100 mm (réglable)
 0...81 mm

Ø 163x64
 non noyé
100 mm (réglable)
 0...81 mm



PNP Contact à fermeture ①
 antivalent ③

BES IKO-100.38-G-S4

BES IKO-S-100-P-1-S

Tension d'emploi nominale U_e
 Tension d'emploi U_B
 Chute de tension U_d pour I_e
 Tension d'isolement nominale U_i
 Courant admissible permanent I_e
 Courant à vide I₀ max.
 Résistance de sortie R_a
 Protection contre les inversions de polarité
 Protection contre les courts-circuits
 Capacité admissible

12...24 V DC
 10...55 V DC
 ≤ 2 V
 75 V DC
 200 mA
 ≤ 10 mA
 Collecteur ouvert
 oui
 oui
 ≤ 0,15 µF

12...24 V DC
 10...55 V DC
 ≤ 2 V
 75 V DC
 200 mA
 ≤ 10 mA
 Collecteur ouvert
 oui
 oui
 ≤ 0,15 µF

Reproductibilité R
 Température ambiante T_a
 Fréquence de commutation f
 Catégorie d'utilisation
 Visualisation d'état

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

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

Degré de protection selon CEI 60529

IP 65

IP 65

Matériau du boîtier
 Matériau face sensible
 Mode de raccordement

Matière plastique
 Matière plastique
 Connecteurs

Matière plastique
 Matière plastique
 Connecteurs

Connecteurs recommandés

BKS- 19/BKS- 20

BKS-S 1

① Schémas de raccordement voir page 1.0.6



80x80x50

noyé

40 mm

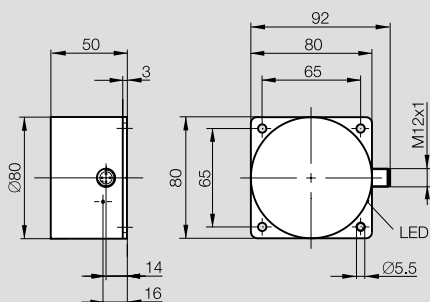
0...32,4 mm

80x80x40

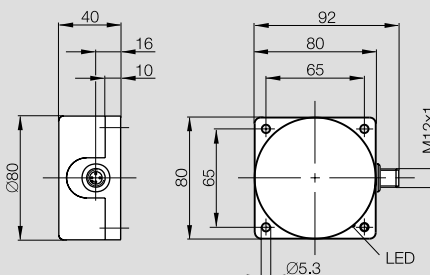
non noyé

50 mm

0...40,5 mm



PX0867



PX0866a

BES IKG-040.38-G-S4

12...24 V DC

10...55 V DC

≤ 2 V

75 V DC

200 mA

≤ 10 mA

Collecteur ouvert

oui

oui

≤ 0,15 µF

≤ 5 %

-25...+70 °C

100 Hz

DC 13

oui

IP 67

Aluminium

Matière plastique

Connecteurs

BKS-_ 19/BKS-_ 20

BES IKK-050.38-G-S4

12...24 V DC

10...55 V DC

≤ 2 V

75 V DC

200 mA

≤ 10 mA

Collecteur ouvert

oui

oui

≤ 0,15 µF

≤ 5 %

-25...+70 °C

100 Hz

DC 13

oui

IP 67

Matière plastique

Matière plastique

Connecteurs

BKS-_ 19/BKS-_ 20



1.5

Multimétaux/
facteur 1
PROXINOX®
PROXIMAX®
Diagnostic
Résistance
aux soudures
Résistance
aux hautes
pressions
Tenue aux
hautes
températures
NAMUR
Capteurs
annulaires

Grande portée

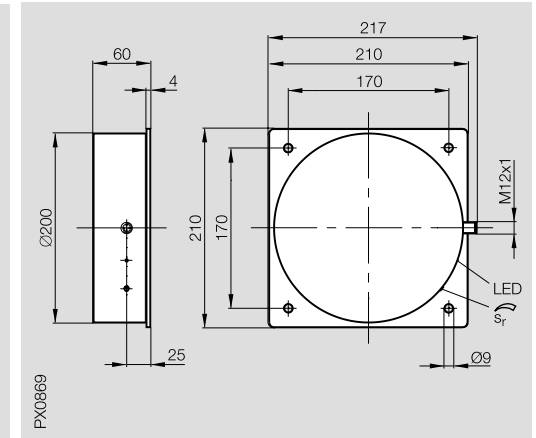
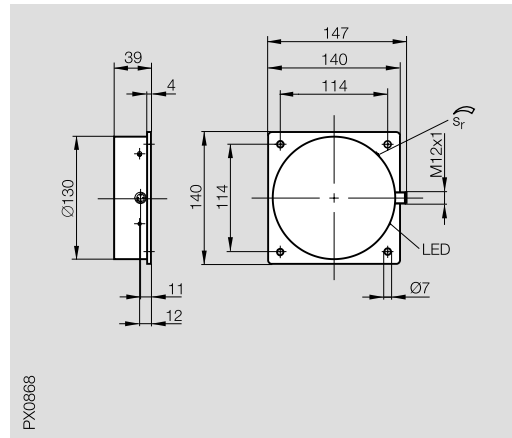
6

Connecteurs...
page 6.2 ...

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

| |
|-------------------------|
| 140×140×39 |
| non noyé |
| 80 mm (réglable) |
| 0...64,8 mm |

| |
|--------------------------|
| 210×210×60 |
| non noyé |
| 120 mm (réglable) |
| 0...97,2 mm |



| | | |
|------------|------------|---|
| PNP | antivalent | ③ |
|------------|------------|---|

| |
|-----------------------------|
| BES IKNB-080.38-G-S4 |
|-----------------------------|

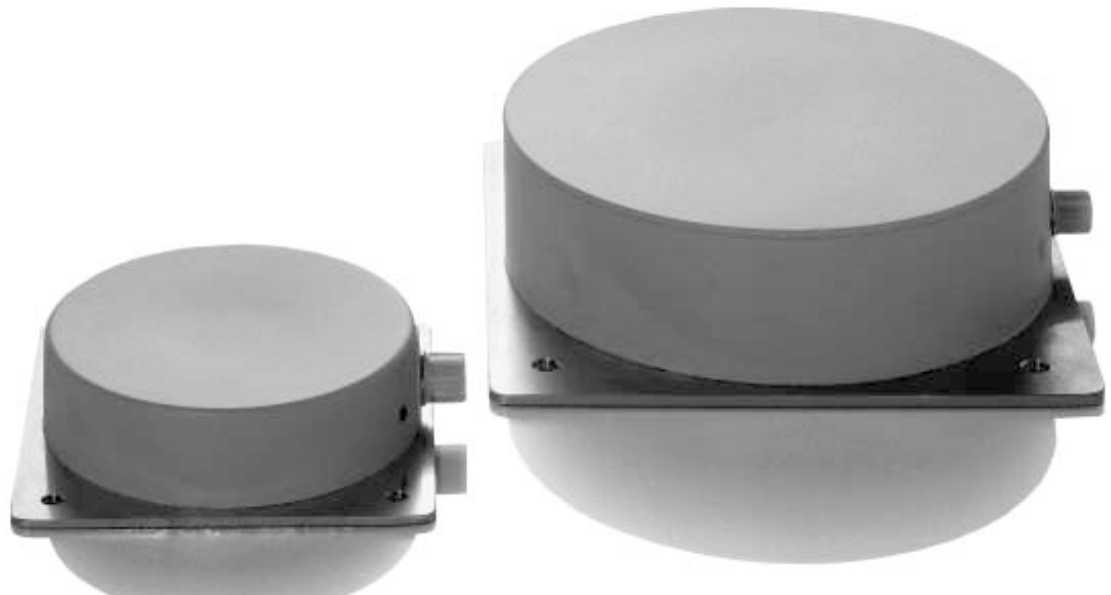
| |
|-----------------------------|
| BES IKOA-120.38-G-S4 |
|-----------------------------|

| | |
|---|-------------------|
| Tension d'emploi nominale U _e | 12...24 V DC |
| Tension d'emploi U _B | 10...55 V DC |
| Chute de tension U _d pour I _e | ≤ 2 V |
| Tension d'isolement nominale U _i | 75 V DC |
| Courant admissible permanent I _e | 200 mA |
| Courant à vide I ₀ max. | ≤ 10 mA |
| Résistance de sortie R _a | Collecteur ouvert |
| Protection contre les inversions de polarité | oui |
| Protection contre les courts-circuits | oui |
| Capacité admissible | ≤ 0,15 µF |
| Reproductibilité R | ≤ 5 % |
| Température ambiante T _a | -25...+70 °C |
| Fréquence de commutation f | 100 Hz |
| Catégorie d'utilisation | DC 13 |
| Visualisation d'état | oui |
| Degré de protection selon CEI 60529 | IP 65 |
| Matériau du boîtier | Matière plastique |
| Matériau face sensible | Matière plastique |
| Mode de raccordement | Connecteurs |
| Connecteurs recommandés | BKS-_ 19/BKS-_ 20 |

| | |
|---|-------------------|
| Tension d'emploi nominale U _e | 12...24 V DC |
| Tension d'emploi U _B | 10...55 V DC |
| Chute de tension U _d pour I _e | ≤ 2 V |
| Tension d'isolement nominale U _i | 75 V DC |
| Courant admissible permanent I _e | 200 mA |
| Courant à vide I ₀ max. | ≤ 10 mA |
| Résistance de sortie R _a | Collecteur ouvert |
| Protection contre les inversions de polarité | oui |
| Protection contre les courts-circuits | oui |
| Capacité admissible | ≤ 0,15 µF |
| Reproductibilité R | ≤ 5 % |
| Température ambiante T _a | -25...+70 °C |
| Fréquence de commutation f | 50 Hz |
| Catégorie d'utilisation | DC 13 |
| Visualisation d'état | oui |
| Degré de protection selon CEI 60529 | IP 65 |
| Matériau du boîtier | Matière plastique |
| Matériau face sensible | Matière plastique |
| Mode de raccordement | Connecteurs |
| Connecteurs recommandés | BKS-_ 19/BKS-_ 20 |

| | |
|---|-------------------|
| Tension d'emploi nominale U _e | 12...24 V DC |
| Tension d'emploi U _B | 10...55 V DC |
| Chute de tension U _d pour I _e | ≤ 2 V |
| Tension d'isolement nominale U _i | 75 V DC |
| Courant admissible permanent I _e | 200 mA |
| Courant à vide I ₀ max. | ≤ 10 mA |
| Résistance de sortie R _a | Collecteur ouvert |
| Protection contre les inversions de polarité | oui |
| Protection contre les courts-circuits | oui |
| Capacité admissible | ≤ 0,15 µF |
| Reproductibilité R | ≤ 5 % |
| Température ambiante T _a | -25...+70 °C |
| Fréquence de commutation f | 50 Hz |
| Catégorie d'utilisation | DC 13 |
| Visualisation d'état | oui |
| Degré de protection selon CEI 60529 | IP 65 |
| Matériau du boîtier | Matière plastique |
| Matériau face sensible | Matière plastique |
| Mode de raccordement | Connecteurs |
| Connecteurs recommandés | BKS-_ 19/BKS-_ 20 |

③ Schémas de raccordement voir page 1.0.6



80x120x30

non noyé

50 mm (réglable)

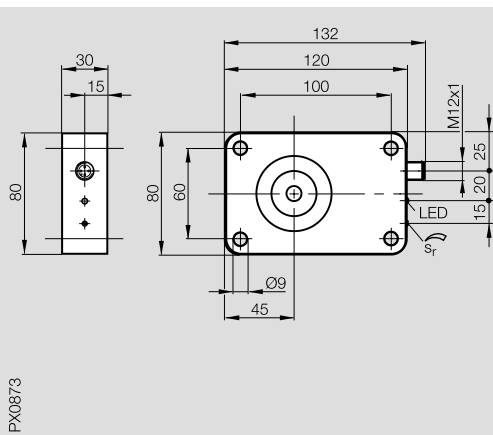
0...40,5 mm

150x280x68

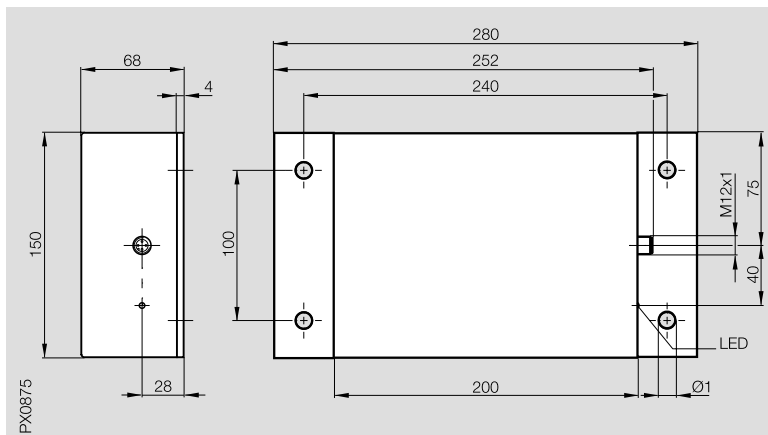
non noyé

120 mm

0...97,2 mm



PX0873



PX0875

BES IKRD-050.38-G-S4

12...24 V DC

10...55 V DC

≤ 2 V

75 V DC

200 mA

≤ 10 mA

Collecteur ouvert

oui

oui

≤ 0,15 µF

≤ 5 %

-25...+70 °C

100 Hz

DC 13

oui

IP 65

Matière plastique

Matière plastique

Connecteurs

BKS-_ 19/BKS-_ 20

BES IKU-215.38-G-S4

12...24 V DC

10...55 V DC

≤ 2 V

75 V DC

200 mA

≤ 10 mA

Collecteur ouvert

oui

oui

≤ 0,15 µF

≤ 5 %

-25...+70 °C

25 Hz

DC 13

oui

IP 67

Matière plastique

Matière plastique

Connecteurs

BKS-_ 19/BKS-_ 20

1.5

Multimétaux/
facteur 1
PROXINOX®
PROXIMAX®
Diagnostic
Résistance
aux soudures
Résistance
aux hautes
pressions
Tenue aux
hautes
températures
NAMUR
Capteurs
annulaires

Grande portée



6

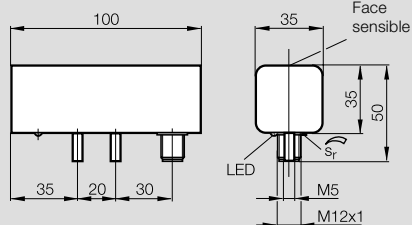
Connecteurs...
page 6.2 ...

35x35x100

non noyé

30 mm (réglable)

0...24,3 mm



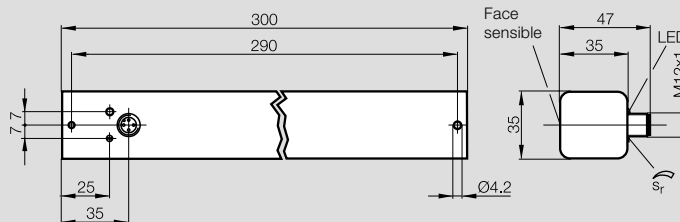
PX1128

35x35x300

non noyé

30 mm (réglable)

0...24,3 mm



PX0872

BES IKU-011-P-1-S-S4-SA1

BES IKU-031.28-S4

12...24 V DC

10...30 V DC

≤ 2 V

75 V DC

200 mA

≤ 10 mA

Collecteur ouvert

oui

oui

≤ 0,15 µF

≤ 5 %

-25...+70 °C

50 Hz

DC 13

oui

IP 65

Matière plastique

Matière plastique

Connecteurs

BKS-_ 19/BKS-_ 20

Autres dimensions sur demande !

12...24 V DC

10...30 V DC

≤ 2 V

75 V DC

200 mA

≤ 10 mA

Collecteur ouvert

oui

non

≤ 0,15 µF

≤ 5 %

-25...+70 °C

50 Hz

DC 13

oui

IP 65

Matière plastique

Matière plastique

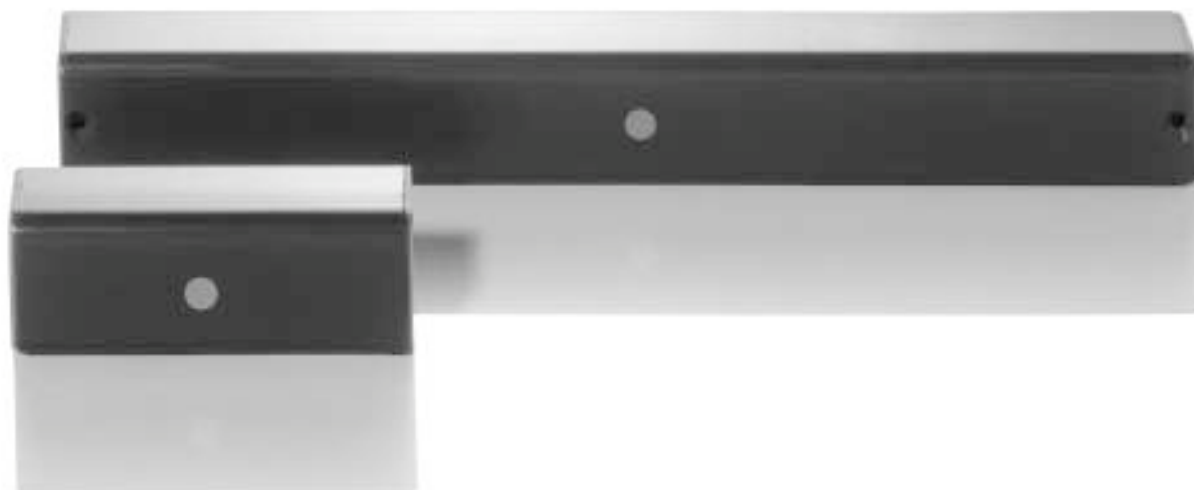
Connecteurs

BKS-_ 19/BKS-_ 20

Autres dimensions sur demande !

1.5

Multimétaux/
facteur 1
PROXINOX®
PROXIMAX®
Diagnostic
Résistance
aux soudures
Résistance
aux hautes
pressions
Tenue aux
hautes
températures
NAMUR
Capteurs
annulaires
Grande portée



6

Connecteurs...
page 6.2 ...

