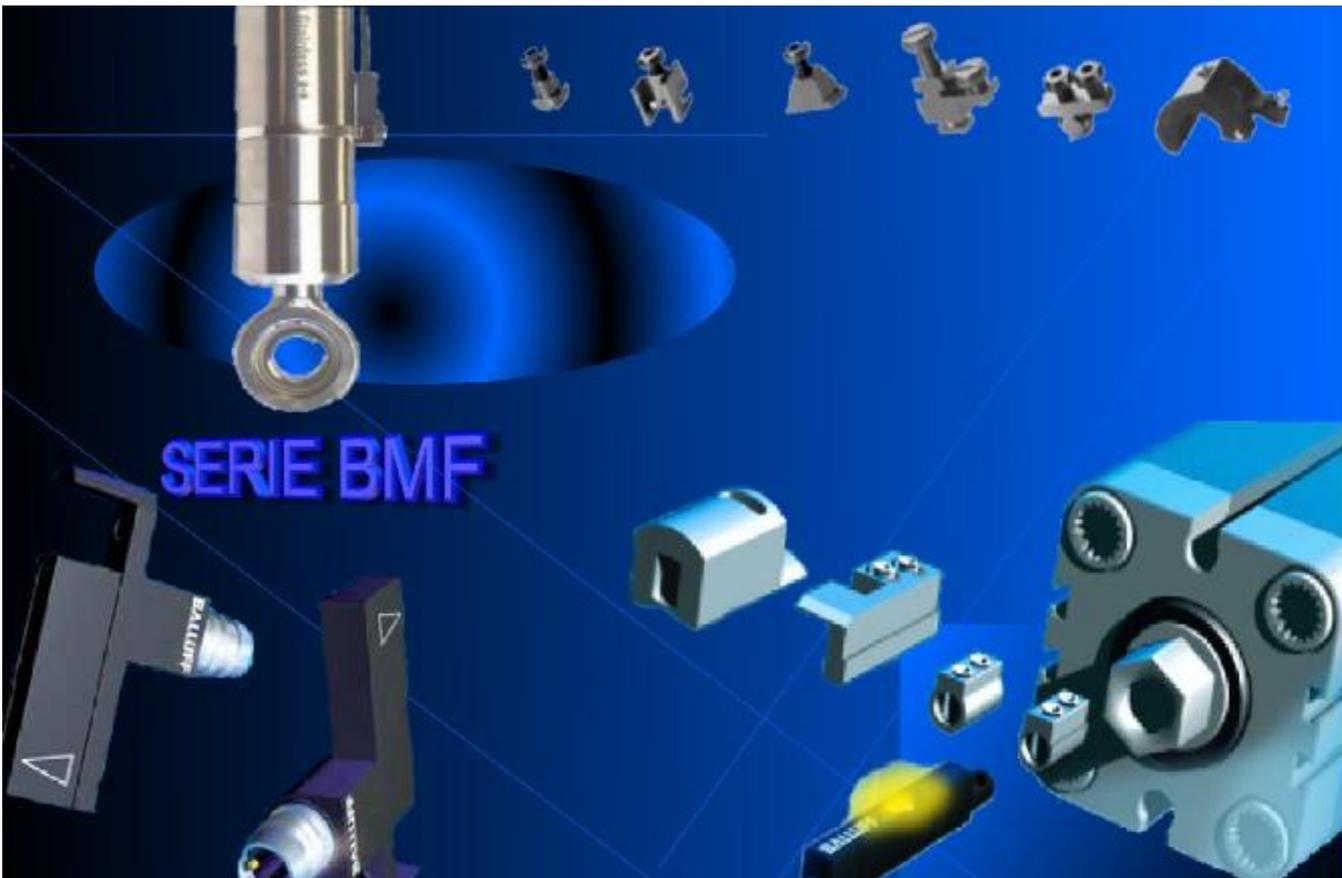


**BALLUFF**

**CAPTEURS POUR VERINS PNEUMATIQUES**

Série BMF...





## A propos de Balluff

Un monde de capteurs.

La société BALLUFF, fondée en 1921, est l'un des plus importants fournisseurs de capteur au monde. Nous concevons des solutions de détection pratiques et innovantes pour une large gamme d'applications et d'industries.

Nous sommes internationalement connus pour notre technologie de pointe, et aussi comme l'un des fabricants de capteurs possédant la gamme la plus étendue. Les produits BALLUFF comprennent une gamme complète de capteurs, de systèmes d'identification et de produits de connexion. Notre gamme de capteurs comprend les types photoélectriques, inductifs, capacitifs et magnétiques et bien d'autres encore, plus spécialisés afin de couvrir pratiquement toute application de détection.

### **Partenaire mondial**

Nos centres de production, nos services commerciaux et centres SAV sont présents dans le monde entier. Ceci signifie que l'excellence du service que nous fournissons en Angleterre, en Allemagne ou au Brésil est la même celle que nous offrons aux Etats-Unis, au Japon ou en Inde.

### **Partenaire local**

Nous sommes internationalement réputés pour notre technologie de pointe en matière de capteurs mais nous sommes tout aussi connus pour notre rapidité de livraison, nos prix, notre sens du détail, et notre capacité à minimiser les coûts de nos clients, où qu'ils soient situés. Ceci est possible par le fait que nos programmes sont à l'échelle mondiale, et qu'en revanche, les relations avec notre clientèle restent locales.



# Guide de sélection

Capteurs  
pour vérins  
pneumatiques



	BMF 103	BMF 303	BMF 305	BMF 315
Utilisation avec cible magnétique	✓	✓	✓	✓
Vérins pneumatiques	✓	✓	✓	✓
Vérins en aluminium	✓	✓	✓	✓
Vérins en acier non magnétique	✓	✓	✓	✓
Vérins en inox	✓	✓	✓	✓
Ambiance Soudage			✓	✓
Alimentation DC	✓	✓	✓	✓
Alimentation AC/DC			✓	✓
Norme UL/cUL/cULus	✓	✓	✓	✓
Norme CE	✓	✓	✓	✓
Caractéristiques	Optimisé pour les vérins compacts ayant de très petite course, montage perpendiculaire avec bride de fixation et mémorisation de position en cas de remplacement.	Type miniature pour un montage noyé dans les rainures des vérins compacts, avec bride de fixation et mémorisation de position en cas de remplacement.	Capteur universel, étudié pour tous types d'applications dans les milieux standards, ambiance soudage et haute température...Se monte sur tous les vérins du marché avec bride de fixation et mémorisation de position en cas de remplacement.	Capteur pour les rainures en T avec serrage incorporé.





	BMF 103	BMF 303	BMF 305	BMF 315
<b>Connection</b>				
Sortie câble	✓	✓	✓	✓
Sortie Câble + connecteur M8	✓	✓	✓	✓
Sortie Câble + connecteur M12			✓	✓
Connecteur intégré M8			✓	
Connecteur intégré M12			✓	
<b>Sortie</b>				
PNP NO	✓	✓	✓	✓
PNP NF			✓	✓
PNP NO Ambiance soudage			✓	✓
NPN NO		✓	✓	✓
NPN NF			✓	✓
NPN NO Ambiance soudage				
Universel AC/DC			✓	
<b>Matériau du boîtier</b>				
Métallique			✓	✓
Plastique	✓	✓	✓	✓
<b>Protection électrique</b>				
Contre les court-circuits	✓	✓	✓	✓
Inversion de polarité	✓	✓	✓	✓
Contre les surcharges	✓	✓	✓	✓
<b>Technologie</b>				
Ampoule reed			✓	
Magneto-inductive	✓	✓	✓	✓
<b>Nb de fils / Tension d'alim</b>				
3 fils / 10-30 VDC	✓	✓	✓	✓
2 fils / 6-240 VAC/DC			✓	
Gamme complète des capteurs	Page 12	Page 14	Page 16 à 19	Page 28



	BMF 103	BMF 303	BMF 305	BMF 315
Verin à corps lisse 		Page 4	Page 4	
Verin compact  Avec rainure en C	Page 5	Page 5	Page 5	
Verin compact  Avec rainure en T	Page 6	Page 6	Page 6	Page 6
Verin compact  Avec rainure Trapezoidale		Page 7	Page 7	
Vérin à Tirant 			Page 8	
Vérin Profilé 			Page 9	
Gamme complète des brides	Page 13	Page 15	Page 20 à 27	



Bride de Fixation	BMF 103	BMF 303	BMF 305	BMF 315
Asco-Joucomatic		BMF 303-HW-59	BMF 305-HW-24	
Bosch-Rexroth		BMF 303-HW-59	BMF 305-HW-24	
Festo		BMF 303-HW-59	BMF 305-HW-24	
Hoerbiger-Orega		BMF 303-HW-59	BMF 305-HW-24	
Kuhnke		BMF 303-HW-59	BMF 305-HW-24	
Metal Work		BMF 303-HW-59	BMF 305-HW-24	
Norgren		BMF 303-HW-59	BMF 305-HW-24	
Parker		BMF 303-HW-59	BMF 305-HW-24	
Pneumax		BMF 303-HW-59	BMF 305-HW-24	
SMC		BMF 303-HW-59	BMF 305-HW-24	



Collier de Fixation/ piston du vérin	GR1	GR2	GR3	GR4	GR5	GR6	GR7
8 mm	✓						
10 mm	✓						
16 mm		✓					
20 mm		✓					
25 mm			✓				
32 mm			✓				
40 mm				✓			
50 mm					✓		
63 mm						✓	
80 mm							✓

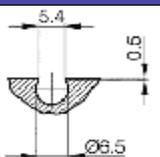
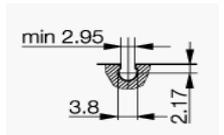
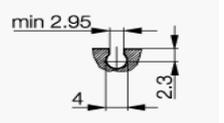


# Guide de sélection

Capteurs  
pour verins  
avec rainure en C



Bride de Fixation	BMF 103	BMF 303	BMF 305	BMF 315
Asco-Joucomatic				
Bosch-Rexroth				
Festo	BMF 103-HW-42	BMF 303-HW-30		
Hoerbiger-Orega				
Kunhke				
Metal Work				
Norgren		BMF 303-HW-62	BMF 305-HW-32	
Parker				
Pneumax				
SMC	BMF 103-HW-41	BMF 303-HW-28		

Forme de la Rainure	HW-28	HW-30	HW-32	HW-41	HW-42	HW-62
			✓			✓
		✓			✓	
	✓	✓		✓		



Bride de Fixation	BMF 103	BMF 303	BMF 305	BMF 315
Asco-Joucomatic			BMF 305-HW-22	✓
Bosch-Rexroth	BMF 103-HW-43	BMF 303-HW-33	BMF 305-HW-22	✓
Festo	BMF 103-HW-43	BMF 303-HW-33	BMF-305-HW-22	✓
Hoerbiger-Orega				
Kuhnke			BMF 305-HW-22	✓
Metal Work			BMF 305-HW-22	✓
Norgren				
Parker P1M	BMF 103-HW-65		BMF 305-HW-67	✓
Pneumax				
SMC		BMF 303-HW-40	BMF 305-HW22	✓

✓ Capteur avec serrage intégré .

Forme de la Rainure	HW-22	HW-33	HW-40	HW-43	HW-65	HW-67
	✓		✓			
		✓		✓		
					✓	✓

# Guide de sélection

Captteurs pour vannes  
avec rainure  
Trapézoïdale



Bride de Fixation	BMF 103	BMF 303	BMF 305	BMF 315
Asco-Joucomatic			BMF 305-HW-25	
Bosch-Rexroth		BMF 303-HW-44	BMF 305-HW-25	
Festo		BMF 303-HW-44	BMF 305-HW-25	
Hoerbiger-Orega		BMF 303-HW-44	BMF 305-HW-25	
Kuhnke				
Metal Work				
Norgren		BMF 303-HW-44	BMF 305-HW-45	
Parker				
Pneumax				
SMC				

Forme de la Rainure	HW-25	HW-44	HW-45	HW-46	HW-47	HW-62
	✓	✓				
			✓			
				✓		



Bride de Fixation	BMF 103	BMF 303	BMF 305	BMF 315
Asco-Joucomatic			BMF 305-HW-21	
Bosch-Rexroth			BMF 305-HW-21	
Festo			BMF 305-HW-21	
Kuhnke			BMF 305-HW-21	
Hoerbiger-Orega			BMF 305-HW-21	
Metal Work			BMF 305-HW-21	
Norgren			BMF 305-HW-21	
Parker			BMF 305-HW-21	
Pneumax			BMF 305-HW-21	
SMC			BMF 305-HW-21	

Diamètre des tirants en mm	1 à 6,5	6,5 à 8	8 à 10	10 à 12	12 à 16	17
 BMF 21-HW-8	✓					
 BMF 21-HW-10	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Version inox  BMF 21-HW-10E	✓	✓	✓	✓	✓	✓

# Guide de sélection

Capturs  
pour verins  
profilés ou rail Duo



Bride de Fixation	BMF 103	BMF 303	BMF 305	BMF 315
Asco-Joucomatic			BMF 305-HW-21	
Bosch-Rexroth			BMF 305-HW-21	
Festo			BMF 305-HW-21	
Kuhnke			BMF 305-HW-21	
Hoerbiger-Orega			BMF 305-HW-21	
Metal Work			BMF 305-HW-21	
Norgren			BMF 305-HW-21	
Parker			BMF 305-HW-21	
Pneumax			BMF 305-HW-21	
SMC			BMF 305-HW-21	

Largeur du profilé	1 à 6,5	6,5 à 8	8 à 10	10 à 12	12 à 16	17
 <b>BMF 21-HW-10</b>	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Version inox  <b>BMF 21-HW-10E</b>	✓	✓	✓	✓	✓	✓

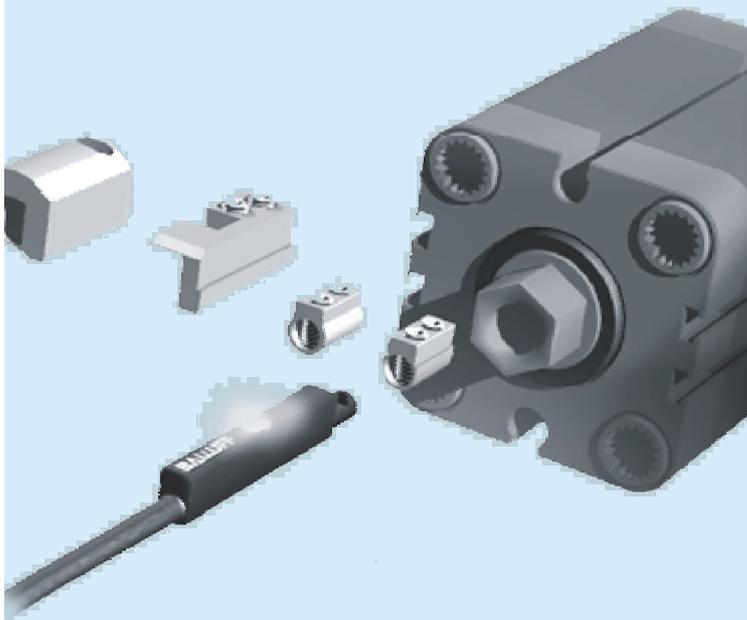
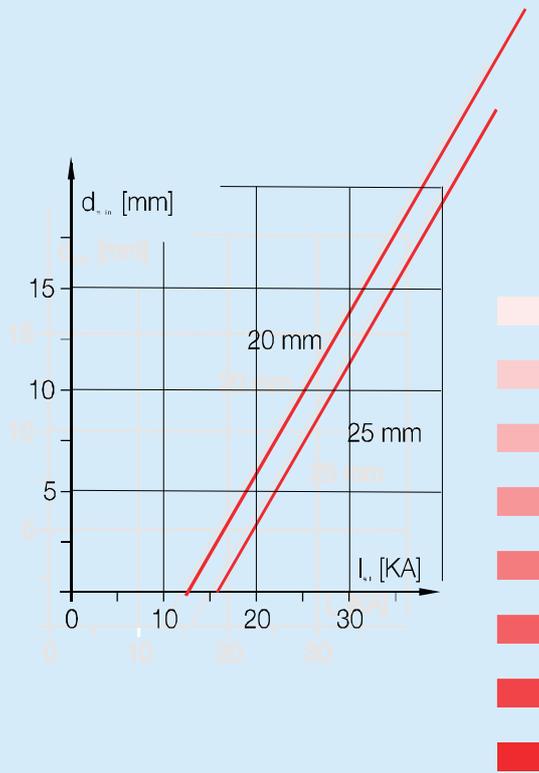


Spécifique pour rail DUO de type Festo

**BMF 21-HW-8**

Montage sur vérin	Série 103	Série 303	Série 305	Série 315		
 Rainure en T 6,5mm x 3,1mm x 5,1 mm			HW-17	Installation directe		
 Rainure en T 6,3mm x 3,1mm x 5,0	HW-43	HW-33 ou HW-40	HW-20			
 Rainure en T 6,7 à 7,5mm x 2,7 à 5,5mm x 5,0			HW-22			
 Rainure en T 6,0 à 7,0mm x 3,1 à 4,3mm x 5,0 à 5,4 mm			HW-23			
 Rainure en T 5,6 mm x 3,0mm x 3,2 mm		HW-51	HW-26			
 Rainure en T 6,2mm x 1,5mm x 4,2 mm		HW-60	HW-26			
 Rainure en T Parker série SST ER ET			HW-37			
 Rainure en T 5,8mm x 3,2mm x 3,4 mm SMC			HW-52			
 Rainure en T : Parker serie PHD			HW-53			
 Rainure en T : Parker serie ER32			HW-58			
 Rainure en C ø6,5mm x 5,4mm		HW-62	HW-32			
 Rainure en C ø4,0mm x 2,95mm SMC	HW-41	HW-28				
 Rainure en C ø3,8mm x 2,95mm Festo,	HW-42	HW-30				
 Corps Lisse		HW59 ou HW61 + Collier	HW24 + Collier			
 à tirants ø max 6,5 mm			HW21 + BMF 21-HW-8			
 à tirants ø max 17 mm			HW21 + BMF 21-HW-10			
 Profilé			HW21 + BMF 21-HW-10			
 Rainure Duo Rail			HW21 + BMF 21-HW-8			
 Queue d'aronde externe 11mm			HW-27			
 Queue d'aronde externe 17mm						
 Rainure Trapézoïdale 12 mm x 60°		HW-44	HW-25			
 Rainure Trapézoïdale 20° 7,8 mm x 4,5mm x 5,2mm			HW-35			
 Rainure Trapézoïdale 12 mm x 2mm x 7 mm			HW-36			
 Rainure Trapézoïdale 75° 14 mm x 4,5 mm x 12mm			HW-38			
 Rainure Trapézoïdale 75° 13,94mm			HW-39			
 Rainure Trapézoïdale 12 mm x 45°			HW-45			
 Rainure Trapézoïdale 9mm x 60°			HW-46			
 Rainure Trapézoïdale 16,5 mm x 60°			HW-47			

# BMF



Capteurs  
pour Vérins  
Pneumatiques

Documentations techniques  
des capteurs de vérins

- 8 BMF 103K  
Le spécialiste des courses courtes
- 10 BMF 303K  
Le miniature montage noyé
- 12 BMF 305K, 305M  
L'universel
- 25 BMF 315K  
Le montage noyé pour rainure en T

Capteurs de vérins pneumatiques

Guide de  
Sélection

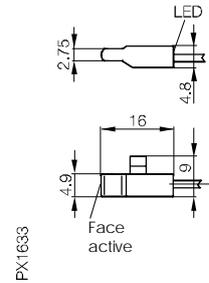
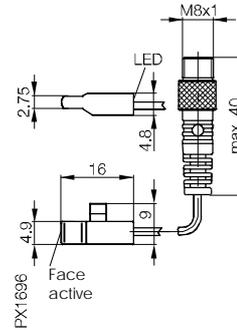
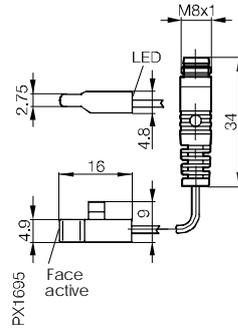
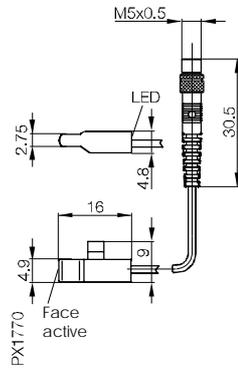
Capteur  
magnétique

- BMF 103  
- BMF 303  
- BMF 305  
- BMF 315

Connecter

Séries	BMF 103	BMF 103	BMF 103	BMF 103
Type de raccordement	Câble + M5 Connecteur (S26)	Câble + M8 Connecteur (S49)	Câble + M8 Connecteur (S49) Raccord direct au répartiteur	Câble PUFLEX

Le BMF 103 utilise la technologie GMR qui autorise des encombrements réduits. Le montage perpendiculaire avec sortie câble sur le dessus autorise l'installation côte à côte dans une seule rainure sur des vérins de course de 5 mm.



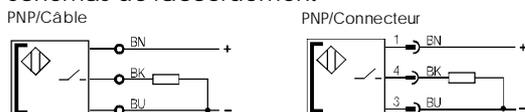
PNP	Contact à ouverture	BMF 103K-PS-C-2A-S26-*	BMF 103K-PS-C-2A-S49-*	BMF 103K-PS-C-2A-SA 2-S49-*	BMF 103K-PS-C-2A-PU-*
Intensité de commutation nominale (Hn)		1.2 kA/m (15 Gauss)	1.2 kA/m (15 Gauss)	1.2 kA/m (15 Gauss)	1.2 kA/m (15 Gauss)
Intensité de travail (Ha)		2 kA/m (25 Gauss)	2 kA/m (25 Gauss)	2 kA/m (25 Gauss)	2 kA/m (25 Gauss)
Hystérésis de Hn		45 %	45 %	45 %	45 %
Dérive thermique du point d'encl de Hn		0.3 %/°C	0.3 %/°C	0.3 %/°C	0.3 %/°C
Délai à l'ouverture		0.05 ms	0.05 ms	0.05 ms	0.05 ms
Délai à la fermeture		0.05 ms	0.05 ms	0.05 ms	0.05 ms
Tension d'emploi UB		10...30 Vdc	10...30 Vdc	10...30 Vdc	10...30 Vdc
Chute de tension Ud		2 V	2 V	2 V	2 V
Tension d'isolement nominale Ui		75 Vdc	75 Vdc	75 Vdc	75 Vdc
Courant admissible permanent Ie		100 mA	100 mA	100 mA	100 mA
Courant à vide I0 max		12 mA	12 mA	12 mA	12 mA
Courant résiduel Ir		80 µA	80 µA	80 µA	80 µA
Protect. contre les inversions de polarité		oui	oui	oui	oui
Protection contre les courts-circuits		oui	oui	oui	oui
Capacité admissible		1 µF	1 µF	1 µF	1 µF
Température ambiante Ta		-25...+70 °C	-25...+70 °C	-25...+70 °C	-25...+70 °C
Degré d'utilisation		DC 13	DC 13	DC 13	DC 13
Degré de protection selon IEC60529		IP 67	IP 67	IP 67	IP 67
Matériau du boîtier		LCP	LCP	LCP	LCP
Connexion		Câble PUR+Connec M5	Câble PUR+Connec M8	Câble PUR+Connec M8	câble, PUR
Nb de conducteurs x section des conduct.					3 x 30 AWG
Homologation		CE - cULus	CE - cULus	CE - cULus	CE, cULus
Connecteurs recommandés		BKS-_25	BKS-_48		

\* Pour les capteurs avec câble surmoulé, veuillez ajouter la longueur à la symbolisation commerciale  
Longueur standard : 3 ou 5 m

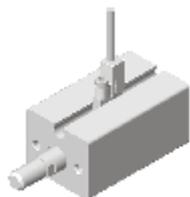
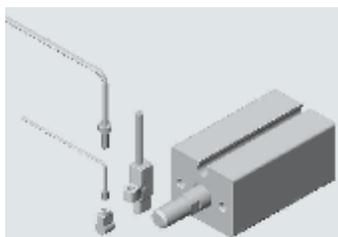
\*\* Pour les capteurs avec câble + connecteur, veuillez ajouter la longueur suivante: 00.2 = 0.2 m, 00.5 = 0,5m ; 00.8 = 0,8 m à la symbolisation commerciale.



**Schémas de raccordement**



### type de montage



### Avantages

 Point de commutation ajusté en quelques secondes !  
 Desserrer la vis d'un tour, ajuster la position, la serrer.

 Point de commutation conservé. Même si vous remplacez le détecteur, le point de commutation réglé est fixé et donc mémorisé grâce à la bride de fixation.

### Symbolisation

### Avantages

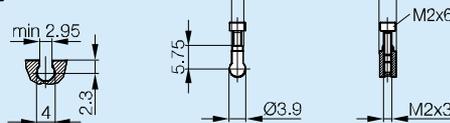
### Rainure du vérin

### Bride de fixation

#### BMF 103-HW-41



Rainure en C  
e.g. SMC, Bimba



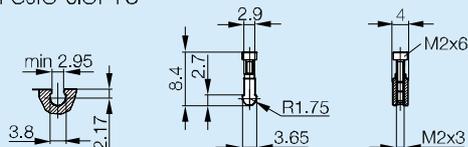
Internal Set Screw



#### BMF 103-HW-42



Rainure en C  
Festo Slot-10



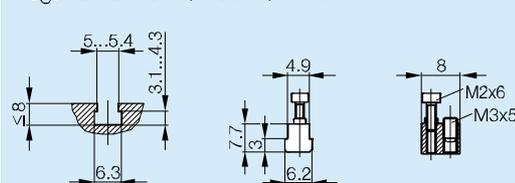
Internal Set Screw



#### BMF 103-HW-43



Rainure en T  
e.g. Festo Slot-8, Bosch, SMC



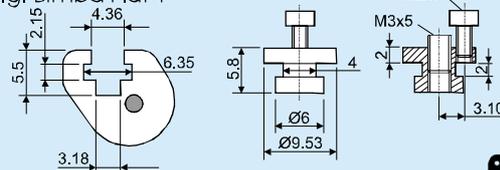
External Set Screw



#### BMF 103-HW-63



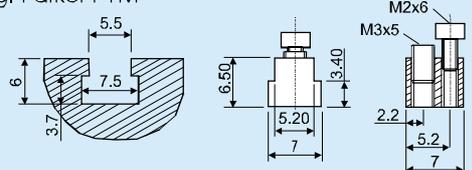
Rainure en T  
e.g. Bimba Flat 1



#### BMF 103-HW-65



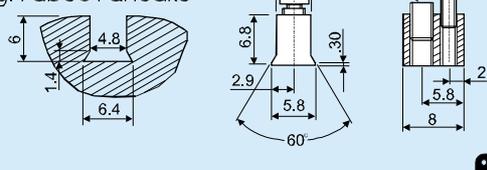
Rainure en T  
e.g. Parker P1M



#### BMF 103-HW-68

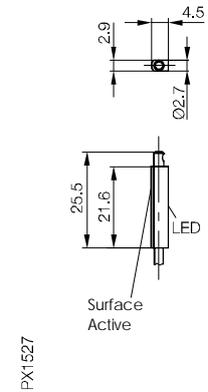
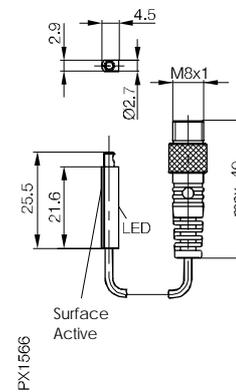
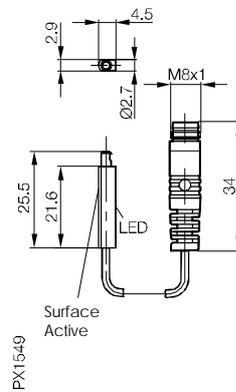
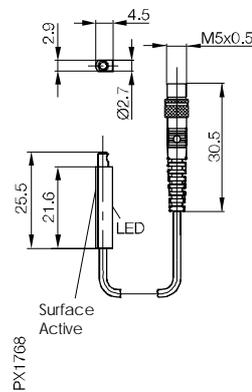


Rainure profilé trapèze  
e.g. Fabco Pancake



Series	BMF 303	BMF 303	BMF 303	BMF 303
Type de raccordement	Câble + M5 Connecteur (S26)	Câble + M8 Connecteur(S49)	Câble + M8 Connecteur (S49) Raccord direct au répartiteur	Câble PUFLEX

Le BMF 303 se monte noyé dans les rainures. Passage libéré pour liberté de tout mouvement..



PNP	Contact à fermeture	BMF 303K-PS-C-2A-S26-**	BMF 303K-PS-C-2A-S49-**	BMF 303K-PS-C-2A-SA 2-S49-**	BMF 303K-PS-C-2A-PU-*
NPN	Contact à ouverture	BMF 303K-NS-C-2A-S26-**	BMF 303K-NS-C-2A-S49-**		BMF 303K-NS-C-2A-PU-*
intensité de commutation nominale (Hn)		1.2 kA/m (15 Gauss)	1.2 kA/m (15 Gauss)	1.2 kA/m (15 Gauss)	1.2 kA/m (15 Gauss)
intensité de travail (Ha)		2 kA/m (25 Gauss)	2 kA/m (25 Gauss)	2 kA/m (25 Gauss)	2 kA/m (25 Gauss)
Hystérésis de Hn		45 %	45 %	45 %	45 %
Dérive thermique du point d'encl de Hn		0.3 %/°C	0.3 %/°C	0.3 %/°C	0.3 %/°C
Délai à l'ouverture		0.07 ms	0.07 ms	0.07 ms	0.05 ms
Délai à la fermeture		0.07 ms	0.07 ms	0.07 ms	0.05 ms
tension d'emploi UB		10...30 Vdc	10...30 Vdc	10...30 Vdc	10...30 Vdc
Chute de tension Ud		2,5 V	2,5 V	2,5 V	2 V
tension d'isolement nominale Ui		75 Vdc	75 Vdc	75 Vdc	75 Vdc
Courant admissible permanent Ie		100 mA	100 mA	100 mA	100 mA
Courant à vide I0 max		12 mA	12 mA	12 mA	12 mA
Courant résiduel Ir		80 µA	80 µA	80 µA	80 µA
Protect. contre les inversions de polarité		oui	oui	oui	oui
Protection contre les courts-circuits		oui	oui	oui	oui
Capacité admissible		1 µF	1 µF	1 µF	1 µF
température ambiante Ta		-25...+70 °C	-25...+70 °C	-25...+70 °C	-25...+70 °C
Degré d'utilisation		DC 13	DC 13	DC 13	DC 13
Degré de protection selon IEC60529		IP 67	IP 67	IP 67	IP 67
Matériau du boîtier		LCP	LCP	LCP	LCP
Connexion		Câble PUR+Connec M5	Câble PUR+Connec M8	Câble PUR+Connec M8	cable, PUR
Nb de conducteurs x section des conduct.					3 x 30 AWG
Homologation		CE - cULus	CE - cULus	CE - cULus	CE, cULus
Connecteurs recommandés		BKS-_25	BKS-_48		

\* Pour les capteurs avec câble surmoulé, veuillez ajouter la longueur à la symbolisation commerciale  
Longueur standard : 3 ou 5 m

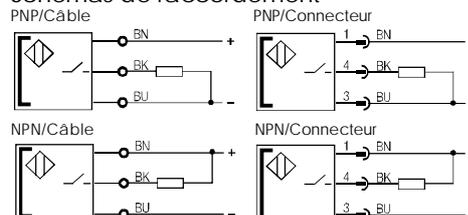
\*\* Pour les capteurs avec câble + connecteur, veuillez ajouter la longueur suivante: 00.2 = 0.2 m, 00.5 = 0,5m ; 00.8 = 0,8 m à la symbolisation commerciale.

**Caractéristiques :**

- Pas de contact, pas d'usure
- Montage sur plusieurs types de vérins à l'aide de brides appropriées.
- Précision du point de commutation, pas de rebond.
- Insensible à l'encrassement



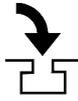
**Schémas de raccordement**



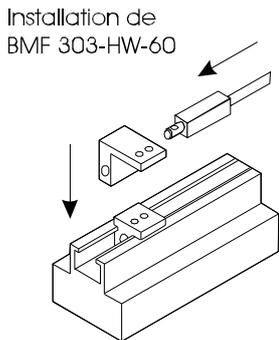
**Montage**



### Avantages

-  Le capteur disparaît dans la rainure
-  Insertion par le haut de la rainure, gain de temps
-  Point de commutation ajusté en quelques secondes !  
Desserrer la vis d'un tour, ajuster la position, la serrer.
-  Point de commutation conservé. Même si vous remplacez le détecteur, le point de commutation réglé est fixé et donc mémorisé grâce à la bride de fixation.

D'autres rainures existent, merci de nous contacter pour avoir plus d'information



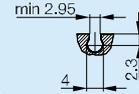
### Symbolisation

#### BMF 303-HW-28



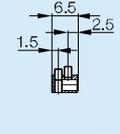
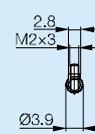
### Rainure du vérin

Rainure en C  
e. g. SMC



PX1538

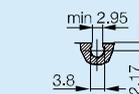
### Bride de fixation



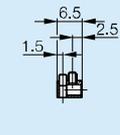
#### BMF 303-HW-30



Rainure en C  
Festo Nut-10



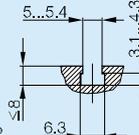
PX1553



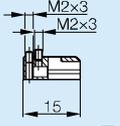
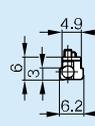
#### BMF 303-HW-33



Rainure en T  
e. g. Festo Nut-8, Bosch, SMC



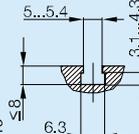
PX1560



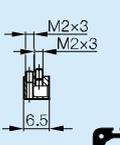
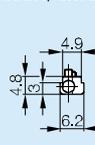
#### BMF 303-HW-40



Rainure en T  
e. g. Festo Nut-8, Bosch, SMC



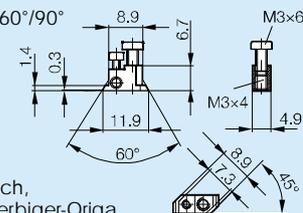
PX1619



#### BMF 303-HW-44



Rainure profil trapèze 60°/90°



PX1657

i.e. Festo, Bosch, Numatics, Hoerbiger-Origa, Norgren-Martonair

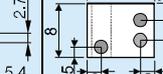
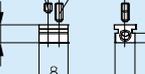
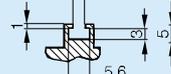
#### BMF 303-HW-51



Rainure en T A

HW51

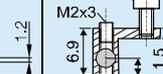
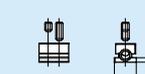
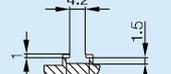
M2x2.5 M2x5



#### BMF 303-HW-60



Rainure en T B



#### BMF 303-HW-59



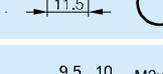
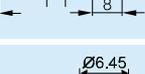
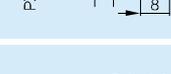
Vérin rond corps lisse  
Ø 8...80 mm

HW59

M2x3

HW61

M2x3

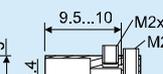
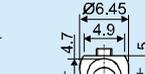
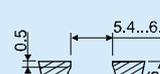


PX1832a

#### BMF 303-HW-61



#### BMF 303-HW-62



### Colliers

Pour les brides HW59 et HW61

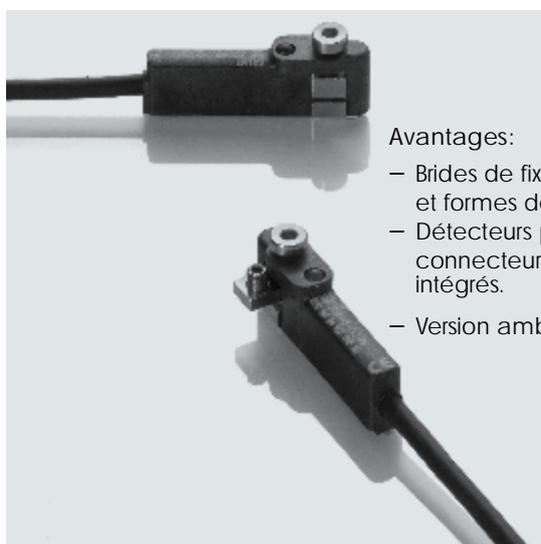
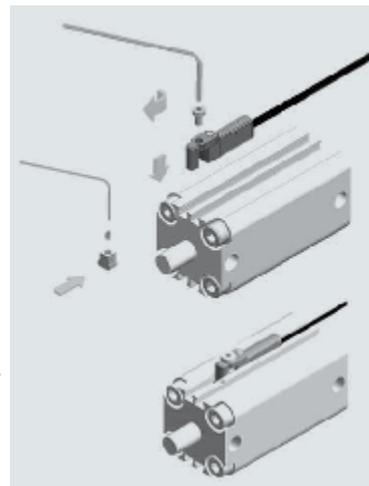
Collier de fixation / Piston	
1	8...10
2	12...25
3	32
4	40
5	50
6	63
7	80

### BMF 305

Avec un système de montage universel, le BMF 305 est le détecteur magnétique le plus flexible. Un large choix de brides interchangeables permet au BMF 305 de se monter sur quasiment tout type de vérin existant sur le marché.

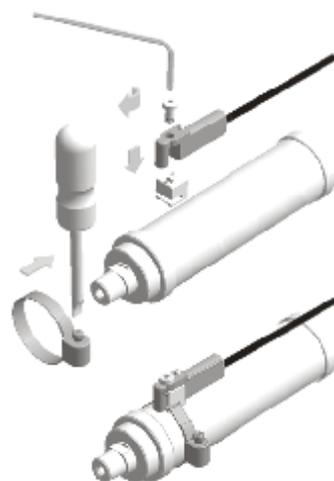
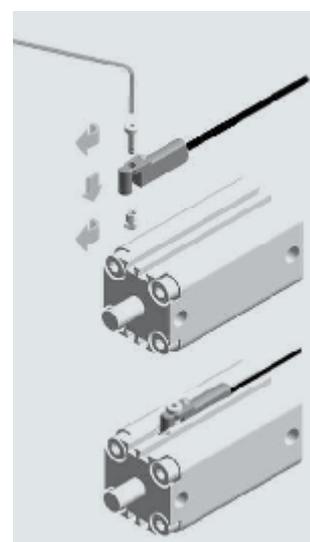
#### Caractéristiques:

- Détection de la position sans contact, sans usure, au travers de la paroi des vérins et insensibilité à l'encrassement
- Peut être monté sur une majorité de vérins standards.
- Haute précision du point de commutation, pas de rebond.



#### Avantages:

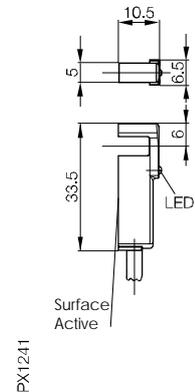
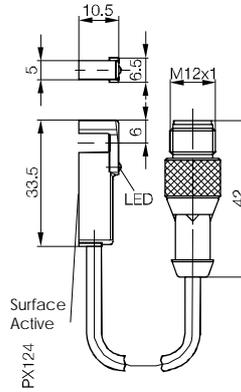
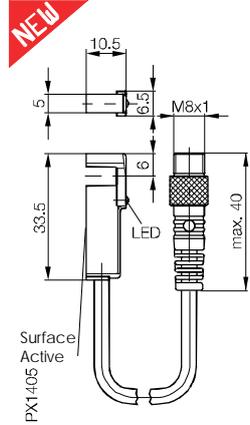
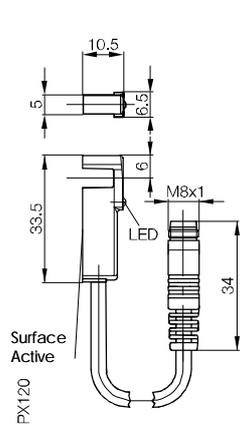
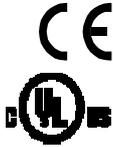
- Brides de fixations pour toutes tailles et formes de vérins standards
- Détecteurs proposés en sortie câble, connecteurs déportés, connecteurs intégrés.
- Version ambiance soudage disponible



#### Brides pour

	Vérin avec rainure en T	HW17 HW20 HW22 HW23	HW26 HW37 HW50 HW52	HW53 HW58 HW64 HW67
	Vérin avec rainure en queue d'aronde	HW25 HW35 HW36	HW38 HW39 HW45	HW46 HW47
	Vérin avec rail en T SMC, ...CQ2..., C85, C75	HW26		
	Vérin rond sertis	HW24		
	Vérin à tirant	HW21 + HW70 HW71 HW72	BMF 21-HW8	
	Vérin profilé	HW21 +	BMF 21-HW10	
	Vérin avec rainure en C Ø 6.5 mm	HW32		
	Vérin avec guidage trapézoïdal	HW27		

Séries	BMF 305	BMF 305	BMF 305	BMF 305
Type de raccordement	Câble + M8 Connecteur (S49)	Câble + M8 Connecteur (S49) Raccord direct au répartiteur	Câble + M12 Connecteur (S4)	Câble Puflex

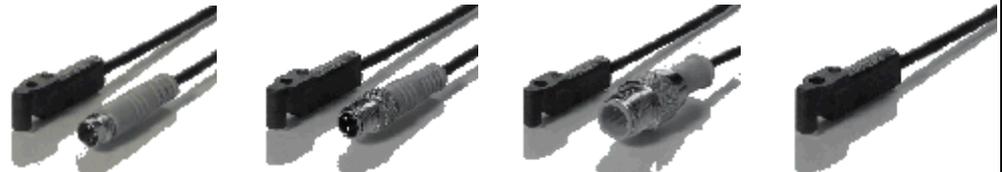


PNP	Contact à fermeture	BMF 305K-PS-C-2-S49-**	BMF 305K-PS-C-2-SA 2-S49-**	BMF 305K-PS-C-2-S 4-**	BMF 305K-PS-C-2-PU-*
	Contact à ouverture	BMF 305K-PO-C-2-S49-**			BMF 305K-PO-C-2-PU-*
NPN	Contact à fermeture	BMF 305K-NS-C-2-S49-**			BMF 305K-NS-C-2-PU-*
	Contact à ouverture	BMF 305K-NO-C-2-S49-**			BMF 305K-NO-C-2-PU-*

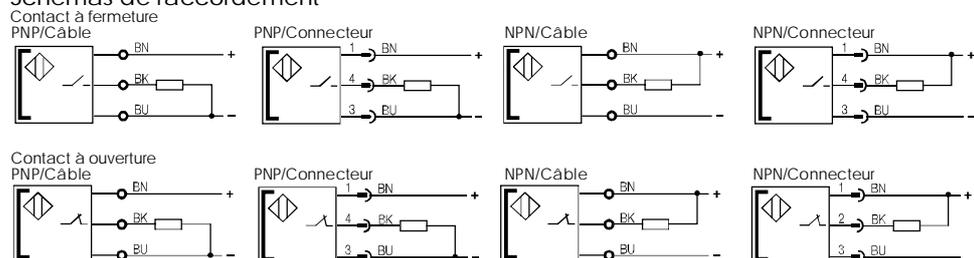
Intensité de commutation nominale (Hn)	1.2 kA/m (15 Gauss)	1.2 kA/m (15 Gauss)	1.2 kA/m (15 Gauss)	1.2 kA/m (15 Gauss)
Intensité de travail (Ha)	2 kA/m (25 Gauss)	2 kA/m (25 Gauss)	2 kA/m (25 Gauss)	2 kA/m (25 Gauss)
Hystérésis de Hn	45 %	45 %	45 %	45 %
Dérive thermique du point d'encl de Hn	0.3 %/°C	0.3 %/°C	0.3 %/°C	0.3 %/°C
Délai à l'ouverture	0.05 ms	0.05 ms	0.05 ms	0.05 ms
Délai à la fermeture	0.05 ms	0.05 ms	0.05 ms	0.05 ms
Tension d'emploi UB	10...30 Vdc	10...30 Vdc	10...30 Vdc	10...30 Vdc
Chute de tension Ud	3.1 V	3.1 V	3.1 V	3.1 V
Tension d'isolement nominale Ui	75 Vdc	75 Vdc	75 Vdc	75 Vdc
Courant admissible permanent Ie	200 mA <sup>1</sup>	200 mA <sup>1</sup>	200 mA <sup>1</sup>	200 mA <sup>1</sup>
Courant à vide Io max	30 mA	30 mA	30 mA	30 mA
Courant résiduel Ir	80 µA	80 µA	80 µA	80 µA
Protect. contre les inversions de polarité	oui	oui	oui	oui
Protection contre les courts-circuits	oui	oui	oui	oui
Capacité admissible	1 µF	1 µF	1 µF	1 µF
Température ambiante Ta	-25...+70 °C	-25...+70 °C	-25...+70 °C	-25...+70 °C
Degré d'utilisation	DC 13	DC 13	DC 13	DC 13
Degré de protection selon IEC60529	IP 67	IP 67	IP 67	IP 67
Matériau du boîtier	LCP	LCP	LCP	LCP
Connexion	Câble PUR + Connec M8	Câble PUR + Connec M8	Câble PUR + Connec M12	câble, PUR
Nb de conducteurs x section des conduct.				3 x 26 AWG
Homologation	CE, cULus	CE, cULus	CE, cULus	CE, cULus
Connecteurs recommandés	BKS-_48		BKS-_19	

Pour les capteurs avec câble surmoulé, veuillez ajouter la longueur à la symbolisation commerciale  
Longueur standard : 3 ou 5 m

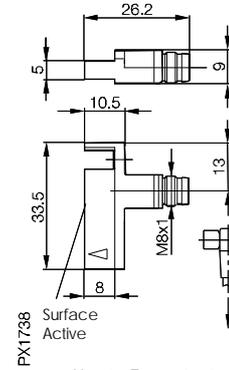
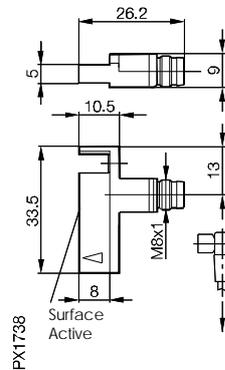
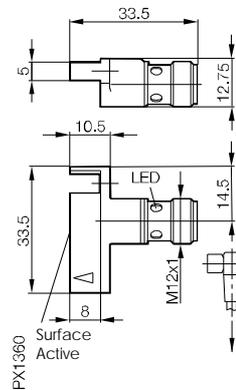
Pour les capteurs avec câble + connecteur, veuillez ajouter la longueur suivante: 00.2 = 0.2 m, 00.5 = 0,5m ; 00.8 = 0,8 m à la symbolisation commerciale.



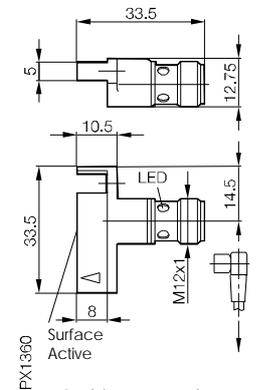
### Schémas de raccordement



Series	BMF 305	BMF 305	BMF 305	BMF 305
Type de raccordement	Connecteur M12 (S4)	Connecteur M8 (S49)	Connecteur M8 (S49)	Connecteur M12 (S4)



Haute Température



Ambiance soudage

PNP	Contacteur à fermeture	BMF 305M-PS-C-2-S 4	BMF 305M-PS-C-2-S 49	BMF 305M-PS-C-2-SA 4-S 49	BMF 305M-PS-W-2-S 4
Intensité de commutation nominale (Hn)		1.2 kA/m (15 Gauss)	1.2 kA/m (15 Gauss)	1.2 kA/m (15 Gauss)	1.2 kA/m (15 Gauss)
Intensité de travail (Ha)		2 kA/m (25 Gauss)	2 kA/m (25 Gauss)	2 kA/m (25 Gauss)	2 kA/m (25 Gauss)
Hystérésis de Hn		45 %	45 %	45 %	45 %
Dérive thermique du point d'encl de Hn		0.3 %/°C	0.3 %/°C	3 %/°C	0.3 %/°C
Délai à l'ouverture		0.05 ms	0.05 ms	0.05 ms	0.05 ms
Délai à la fermeture		0.05 ms	0.05 ms	0.05 ms	0.05 ms
Tension d'emploi UB		10...30 Vdc	10...30 Vdc	10...30 Vdc	10...30 Vdc
Chute de tension Ud		3.1 V	3.1 V	3.1 V	4 V
Tension d'isolement nominale Ui		75 Vdc	75 Vdc	75 Vdc	75 Vdc
Courant admissible permanent Ie		200 mA <sup>I</sup>	200 mA <sup>I</sup>	200 mA <sup>I</sup>	200 mA <sup>I</sup>
Courant à vide I <sub>o</sub> max		30 mA	30 mA	30 mA	30 mA
Courant résiduel I <sub>r</sub>		80 µA	80 µA	80 µA	80 µA
Protect. contre les inversions de polarité		oui	oui	oui	oui
Protection contre les courts-circuits		oui	oui	oui	oui
Capacité admissible		1 µF	1 µF	1 µF	1 µF
Température ambiante T <sub>a</sub>		-25...+70 °C	-25...+70 °C	-25...+105 °C	-25...+70 °C
Degré d'utilisation		DC 13	DC 13	DC 13	DC 13
Degré de protection selon IEC60529		IP 67	IP 67	IP 65	IP 67
Matériau du boîtier		Al	Al	Al	Al
Connexion		connecteur	connecteur	connecteur	connecteur
Nb de conducteurs x section des conduct.					
Homologation		CE, cULus	CE, cULus	CE, cULus	CE, cULus
Connecteurs recommandés		BKS- 19 / BKS- 20	BKS- 48 / BKS- 49	BKS-S146-00	BKS- 19 / BKS- 20



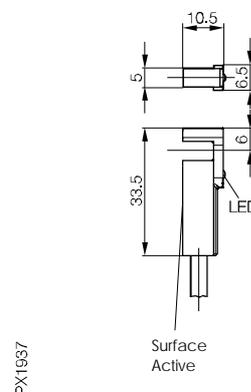
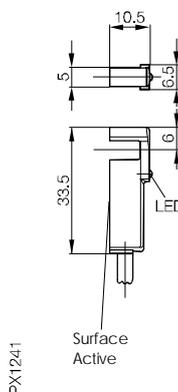
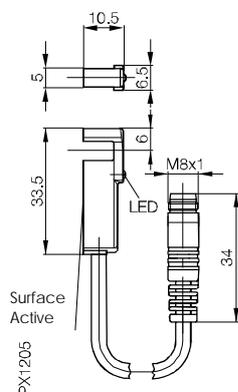
La série BMF 305...W-... est conçue pour des conditions d'utilisations extrêmes. Le boîtier est en métal et résistant aux projections liées aux travaux de soudage. Les courants de soudage supérieurs à 25 kA n'affectent pas le fonctionnement du capteur. L'état du capteur est mémorisé pendant le soudage.



Series	BMF 305	BMF 305	BMF 305
Type de raccordement	Câble + M8 Connecteur (S49)	Câble PUFLEX	Câble PUFLEX

## BMF 305 Système reed

Le détecteur reed a une LED qui sert de visualisation et d'aide au réglage. Pour mettre une charge inductive en circuit, la diode est déjà intégrée.



DC	PNP Contact à fermeture	BMF 305K-R-PS-F-3-S49-**	BMF 305K-R-PS-F-3-*	
AC/DC	Contact à ouverture			BMF 305K-R-US-L-3-*
Délai à l'ouverture		0.7 ms	0.7 ms	0.7 ms
Délai à la fermeture		0.2 ms	0.2 ms	0.2 ms
Tension d'emploi Ue		10...30 Vdc	10...30 Vdc	6...240 Vac/Vdc
Reed contact rating max.		10 W	10 W	10 W
Courant admissible permanent Ie		500 mA	500 mA	128 mA at 24 Vac/Vdc 86 mA at 115 Vac/Vdc 43 mA at 230 Vac/Vdc
Minimum operating current				3 mA
Protect. contre les inversions de polarité		non	non	non
Protection contre les courts-circuits		non	non	non
Capacité admissible		0.5 µF	0.5 µF	
Température ambiante Ta		-20...+70 °C	-20...+70 °C	-20...+70 °C
Degré d'utilisation		DC 13	DC 13	AC 12/DC 12
Degré de protection selon IEC60529		IP 65	IP 65	IP 65
Matériau du boîtier		LCP	LCP	PA
Connexion		Câble PUR + Connec M8	câble, PUR	câble, PUR
Nb de conducteur x section des conduct.			3 x 26 AWG	2 x 26 AWG
Homologation		CE, cULus	CE, cULus	CE, cULus
Connecteur recommandés		BKS- 48		

\* Pour les capteurs avec câble surmoulé, veuillez ajouter la longueur à la symbolisation commerciale  
Longueur standard : 3 ou 5 m

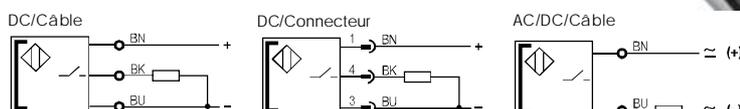
\*\* Pour les capteurs avec câble + connecteur, veuillez ajouter la longueur suivante: 00.2 = 0.2 m, 00.5 = 0.5 m ; 00.8 = 0.8 m à la symbolisation commerciale.



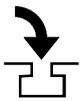
### Avantages de la série 305

- Montage rapide et simple
- Adapté à toutes les tailles de vérin avec brides de fixation correspondantes
- Point de commutation mémorisé au moment du changement des capteurs

### Schémas de raccordement



**Avantages du montage**



Insertion par le haut de la rainure, gain de temps



Point de commutation ajusté en quelques secondes !  
Desserrer la vis d'un tour, ajuster la position, la serrer.



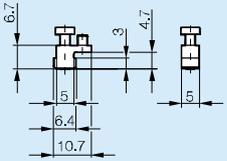
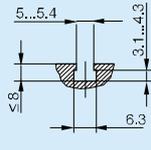
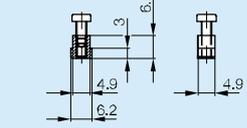
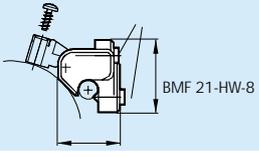
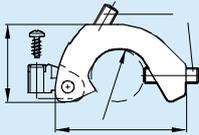
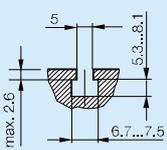
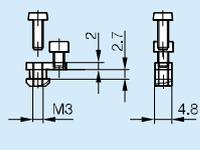
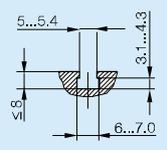
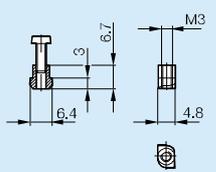
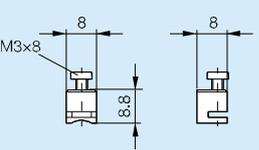
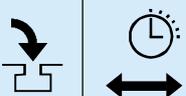
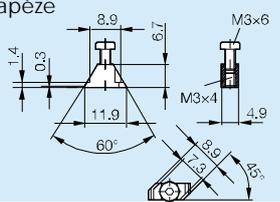
Point de commutation conservé. Même si vous remplacez le détecteur, le point de commutation réglé est fixé et donc mémorisé grâce à la bride de fixation.

**Symbolisation commerciale**

**Avantages du montage**

**Rainure du vérin**

**Bride de fixation**

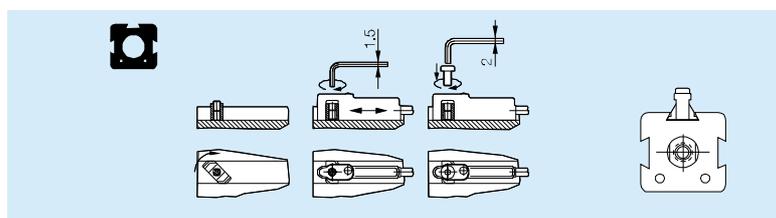
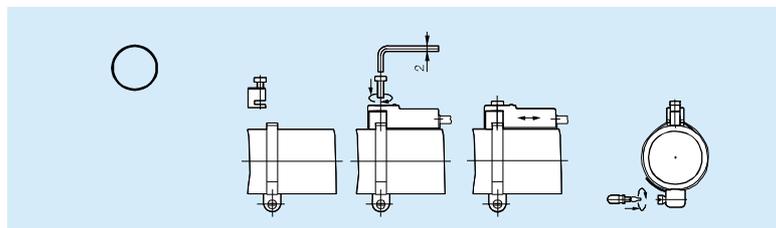
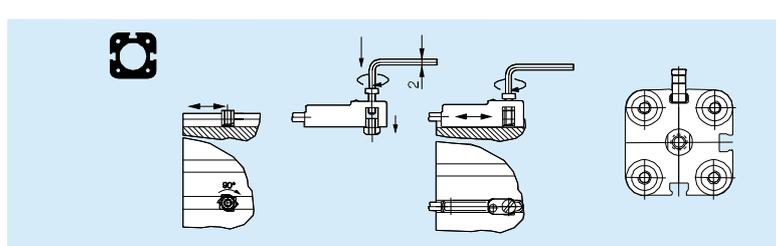
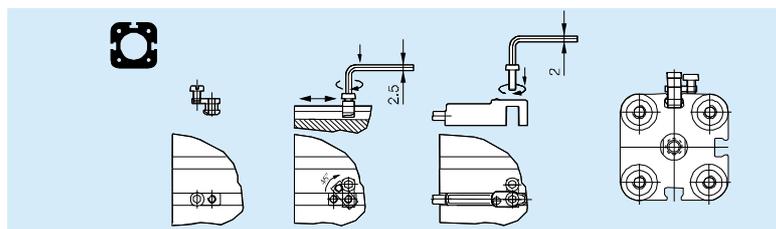
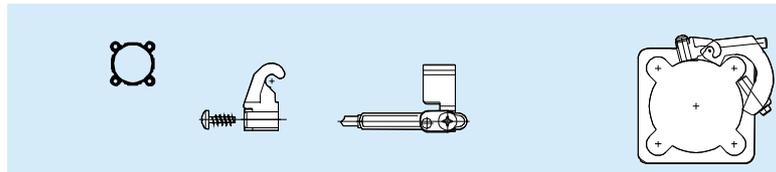
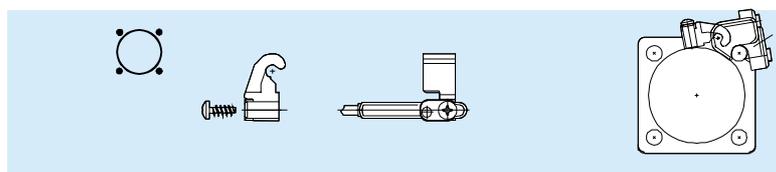
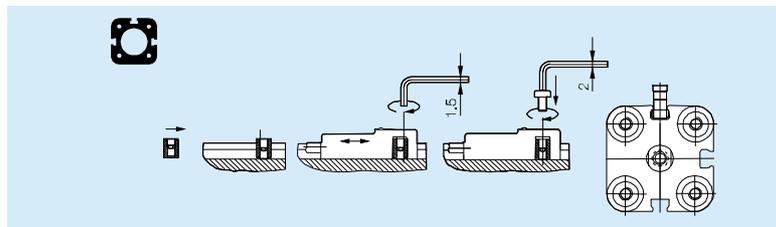
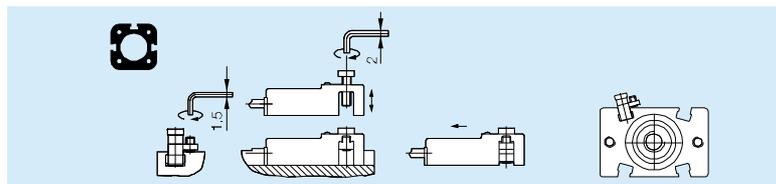
<p><b>BMF 305-HW-17</b></p> 		<p>Rainure T</p>  <p>e. g. Festo, SMC</p>	
<p><b>BMF 305-HW-20</b></p> 		<p>Rainure T</p> 	
<p><b>BMF 305-HW-21 et BMF 21-HW-8</b></p> 		<p>BMF 305-HW-21</p> 	<p>BMF 21-HW-8</p> 
<p><b>BMF 305-HW-21 et BMF 21-HW-10</b></p> 		<p>BMF 305-HW-21</p> 	
<p><b>BMF 305-HW-22</b></p> 		<p>Rainure T</p> 	
<p><b>BMF 305-HW-23</b></p> 		<p>Rainure T</p> 	
<p><b>BMF 305-HW-24</b></p> 		<p>Vérin rond lisse</p>	<p>Vérin rond avec piston diamètre &lt; 8...80 mm</p> 
<p><b>BMF 305-HW-25</b></p> 		<p>Rainure à profil Trapèze</p> 	

**Colliers pour BMF 305-HW-24:**



Taille du collier	Piston
0	8
1	8...16
2	20, 25
3	32
4	40
5	50
6	63
7	80

#### Installation



#### Consignes de montage

1. Introduire la bride de fixation dans la rainure
2. Placer le capteur par le haut et serrer
3. Positionner le capteur, serrer la bride de fixation

1. Introduire la bride de fixation dans la rainure
2. Placer le capteur par le haut, positionner et serrer la bride de fixation.
3. Visser le capteur sur la bride de fixation

BMF 305-HW-21  
avec  
BMF 21-HW-8  
pour le montage sur un vérin duo ou à tirant

BMF 305-HW-21  
avec  
BMF 21-HW-10  
pour le montage sur un vérin duo ou à tirant

1. Placer la bride de fixation par le haut de la rainure, la tourner de 90°
2. Placer le capteur par le haut et serrer
3. Positionner le capteur, serrer la bride de fixation

1. Serrer la bride de fixation sur le capteur avec 1 ou 2 tours.
2. Placer le capteur et la bride de fixation par le haut et serrer (la bride de fixation tourne de 90°)

1. Poser le collier sans serrer
2. Fixer le capteur avec la bride de fixation sur le collier
3. Les positionner et les fixer

1. Placer la bride de fixation par le haut de la rainure, la tourner de 90°
2. Placer le capteur par le haut et serrer
3. Positionner le capteur, serrer la bride de fixation

#### Accessoires fournis

Vis sans tête  
DIN 916 M3×5-A2  
Vis DIN 7984 M3×10- A2  
Bride de fixation

Vis sans tête  
DIN 916 M3×5-A2  
Vis DIN 7984 M3×10- A2  
Bride de fixation  
en plus:  
Vis DIN 7984 M3×6-A2

Vis PF-scr KBL 30x8-A2  
Bride BMF 305-HW-21  
(Bride BMF 21-HW-8  
à commander séparément)

Vis PF-scr KBL 30x8-A2  
Bride BMF 305-HW-21  
(Bride BMF 21-HW-10  
à commander séparément)

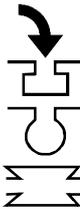
Vis DIN 912 M3×4-A2  
Vis DIN 7984 M3×8-A2  
Bride de fixation  
en plus:  
Vis ISO 1207 M3×4-A2  
Vis ISO 1207 M3×8-A2

Vis  
DIN 7984-KL M3×10-A2  
Bride de fixation  
en plus:  
Vis ISO 1207-KL M3×10- A2

Vis  
DIN 7984 M3×8-A2  
Bride de fixation

Taille du collier à  
commander séparément  
(voir tableau à gauche)

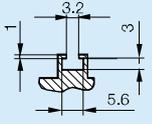
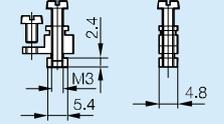
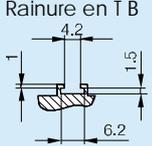
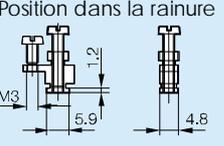
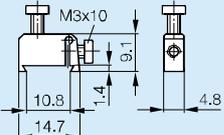
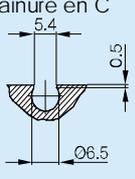
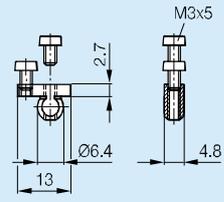
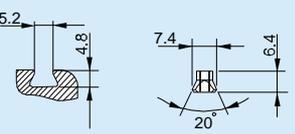
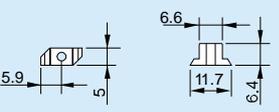
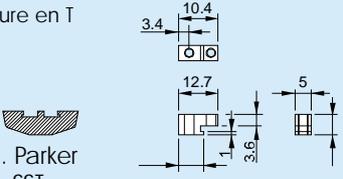
Vis sans tête  
DIN 916 M3×4-A2  
Vis DIN 7984 M3×6-A2  
Bride de fixation

- Avantages du montage**
- 

Insertion par le haut de la rainure, gain de temps.
  - 

Point de commutation ajusté en quelques secondes !  
Desserrer la vis d'un tour, ajuster la position, la serrer.
  - 

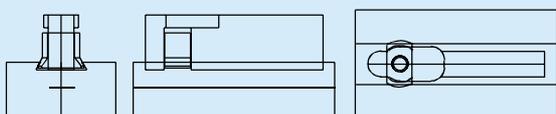
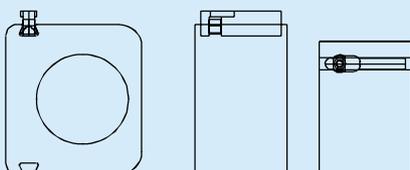
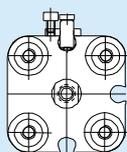
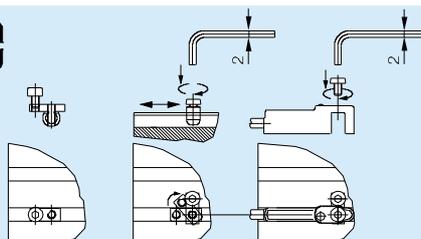
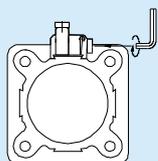
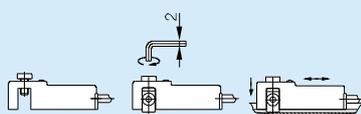
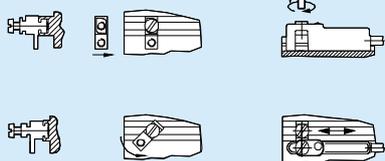
Point de commutation conservé. Même si vous remplacez le détecteur, le point de commutation réglé est fixé et donc mémorisé grâce à la bride de fixation.

Symbolisation commerciale	Avantages du montage			Rainure du vérin	Bride de fixation
<b>BMF 305-HW-26</b> 				<b>Rainure en T A</b> 	<b>Position dans la rainure A</b> 
				<b>Rainure en T B</b> 	<b>Position dans la rainure B</b> 
<b>BMF 305-HW-27</b> 				<b>Guide à profil trapèze</b>  e. g. Bosch	
<b>BMF 305-HW-32</b> 				<b>Rainure en C</b>  e. g. Norgren	
<b>BMF 305-HW-35</b> 				<b>Rainure à profil Trapèze</b>  e. g. Tol-o-matic	
<b>BMF 305-HW-36</b> 				<b>Rainure à profil Trapèze</b>  e. g. Numatics	
<b>BMF 305-HW-37</b> 				<b>Rainure en T</b>  e. g. Parker SST ER ET	

#### Installation



La bride de fixation peut être utilisée pour deux dimensions de rainures



#### Consignes de montage

Rainure T A : introduire la bride de fixation, placer le capteur par le haut, positionner et serrer les 2 vis.

Rainure T B : introduire la bride de fixation par le haut dans la rainure et tourner de 90°. Placer le capteur par le haut, positionner et serrer les 2 vis.

1. Introduire la bride de fixation dans la rainure
2. Placer le capteur par le haut et serrer
3. Positionner le capteur, serrer la bride de fixation

1. Placer la bride de fixation par le haut de la rainure, la tourner de 90°
2. Placer le capteur par le haut et serrer
3. Positionner le capteur, serrer la bride de fixation

1. Placer la bride de fixation par le haut de la rainure, la tourner de 90°
2. Placer le capteur par le haut et serrer
3. Positionner le capteur, serrer la bride de fixation

1. Placer la bride de fixation par le haut de la rainure, la tourner de 90°
2. Placer le capteur par le haut et serrer
3. Positionner le capteur, serrer la bride de fixation

1. Poser la bride sans serrer
2. Fixer le capteur avec la bride de fixation sur le collier
3. Les positionner et les fixer

#### Accessoires fournis

Vis à tête cylindrique ISO 1207 M3×5 A2,  
Vis à tête cylindrique ISO 1207 M3×14 A2,  
Bride de fixation

Vis DIN 912 M3×4-A2  
Vis DIN 7984 M3×10-A2  
Bride de fixation

Vis DIN 7984 M3×5-A2  
Vis DIN 7984 M3×5-A2  
Bride de fixation

Vis M3x6  
Clé allen 2.0 mm  
Bride de fixation

Vis DIN 6912 M3x10-A2  
Clé allen 2.0 mm  
Bride de fixation

Vis DIN 6912 M3x10-A2  
Vis DIN 916 M3x5-A2  
Clé allen 2.0 mm  
Clé allen 1.5 mm  
Bride de fixation

**Avantages du montage**



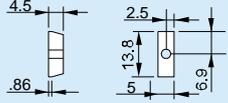
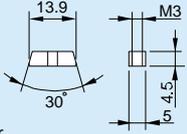
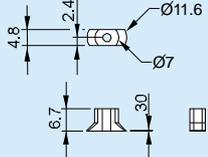
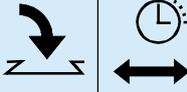
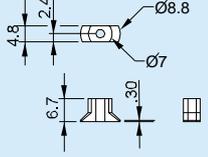
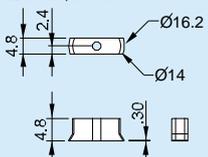
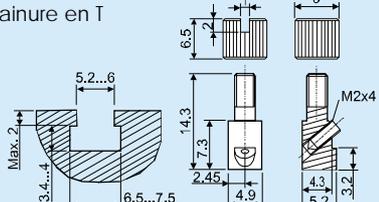
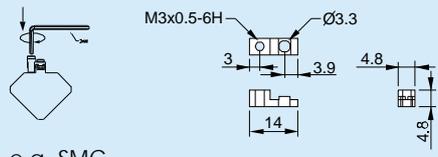
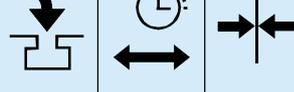
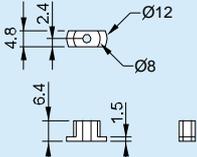
Insertion par le haut de la rainure, gain de temps.



Point de commutation ajusté en quelques secondes !  
Desserrer la vis d'un tour, ajuster la position, la serrer.



Point de commutation conservé. Même si vous remplacez le détecteur, le point de commutation réglé est fixé et donc mémorisé grâce à la bride de fixation.

Symbolisation commerciale	Avantages du montage	Rainure du vérin	Bride de fixation
<b>BMF 305-HW-38</b> 		rainure profil trapèze 14 mm 75° 	e. g. De-Sta-Co
<b>BMF 305-HW-39</b> 		rainure profil trapèze 14,2 mm 75° 	e. g. Compact Air
<b>BMF 305-HW-45</b> 		rainure profil trapèze 12 mm 45° 	e.g. Norgren 92000
<b>BMF 305-HW-46</b> 		rainure profil trapèze 9 mm 60° 	e.g. Norgren 46000 small bore
<b>BMF 305-HW-47</b> 		rainure profil trapèze 16,5 mm 60° 	e.g. Norgren 46000 large bore
<b>BMF 305-HW-50</b> 		rainure en T 	
<b>BMF 305-HW-52</b> 		rainure en T-rail 	e.g. SMC
<b>BMF 305-HW-53</b> 		rainure en T 	e.g. PHD

## Installation

### Consignes de montage

### Accessoires fournis

1. Introduire la bride de fixation par une extrémité de la rainure.
2. Positionner le capteur, et serrer à l'aide de la vis

Vis DIN 6412 M3x10-A2  
Clé allen 2.0 mm  
Bride de fixation

1. Introduire la bride de fixation par une extrémité de la rainure.
2. Positionner le capteur, et serrer à l'aide de la vis

Vis DIN 6412 M3x10-A2  
Clé allen 2.0 mm  
Bride de fixation

1. Placer la bride fixation par le dessus de la rainure
2. la faire tourner de 90°
3. Positionner le capteur et serrer à l'aide de la vis

Vis M3x6  
Clé allen 2.0 mm  
Bride de fixation

1. Placer la bride fixation par le dessus de la rainure
2. la faire tourner de 90°
3. Positionner le capteur et serrer à l'aide de la vis

Vis M3x6  
Clé allen 2.0 mm  
Bride de fixation

1. Placer la bride fixation par le dessus de la rainure
2. la faire tourner de 90°
3. Positionner le capteur et serrer à l'aide de la vis

Vis M3x6  
Clé allen 2.0 mm  
Bride de fixation

1. Installer la bride par le dessus
2. Placer le capteur sur la bride
3. Positionner l'ensemble
4. Serrer la vis de réglage
5. Positionner le capteur et serrer la vis de blocage

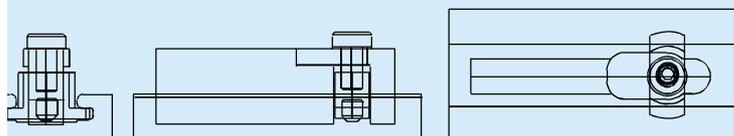
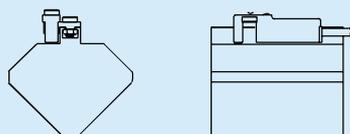
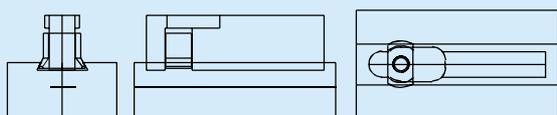
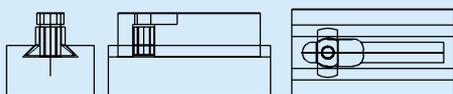
Vis de réglage  
Vis de blocage  
Clé allen  
Bride de fixation

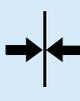
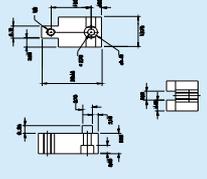
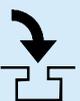
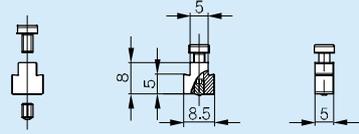
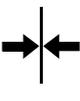
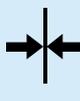
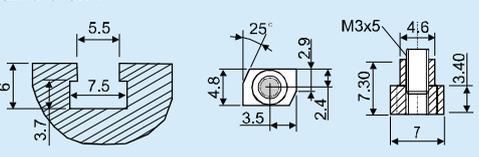
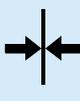
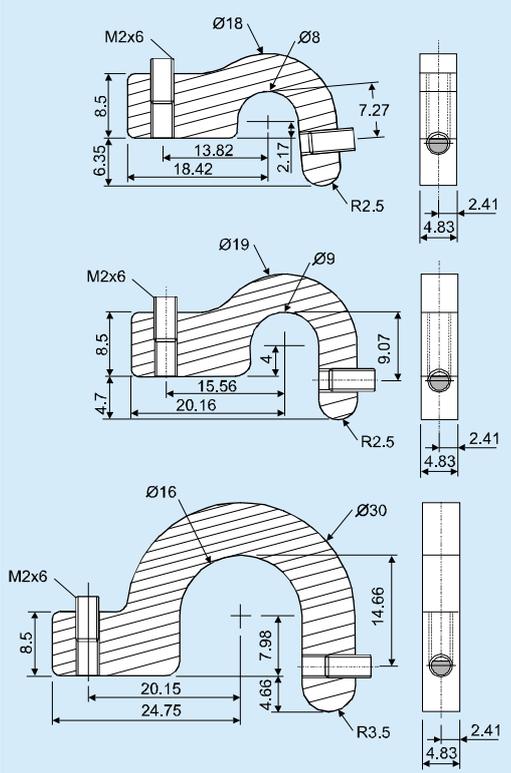
1. Placer le capteur sur la bride
2. Insérer l'écrou par le dessus de la rainure
3. Visser l'ensemble sur l'écrou
4. Positionner le capteur et serrer

Vis M3x6  
Ecrou M3 DIN 934B  
Clé allen 2.0 mm  
Bride de fixation

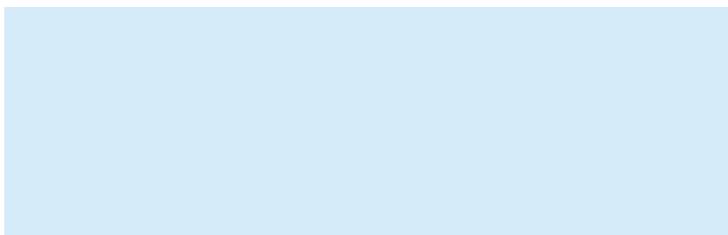
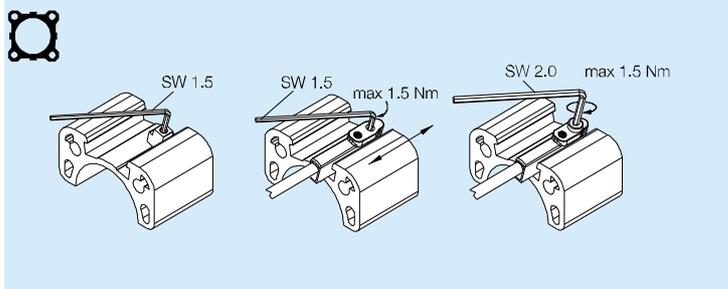
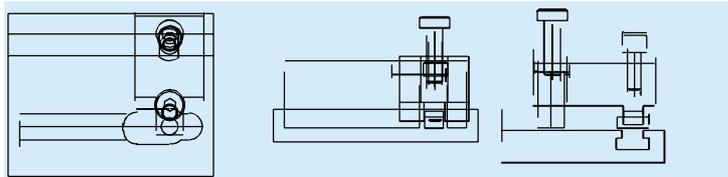
1. Visser la vis de réglage dans la bride.
2. Insérer la bride par le dessus de la rainure.
3. Tourner la bride de 90°, et serrer la vis de réglage
4. Positionner le capteur, et serrer à l'aide de la vis de blocage

Vis M3x6  
Vis M3x3  
Vis M3x10  
Clé allen 2.0 mm  
Clé allen 1.5 mm

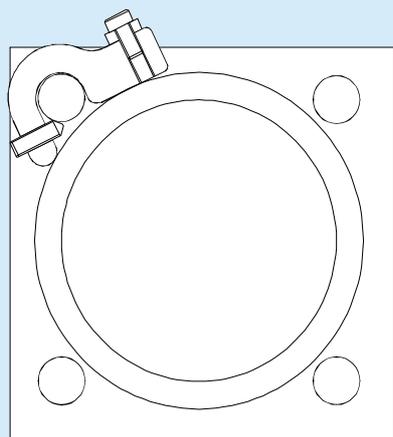


	Symbolisation commerciale	Avantages du montage		Rainure du vérin	Bride de fixation
<p><b>Avantages du montage</b></p>  <p>Insertion par le haut de la rainure, gain de temps</p>	<p>BMF 305-HW-58</p> 				<p>Rainure en T</p> 
<p><b>Point de commutation ajusté en quelques secondes !</b> Desserrer la vis d'un tour, ajuster la position, la serrer.</p> 	<p>BMF 305-HW-64</p> 				<p>Rainure en T</p> 
<p><b>Point de commutation conservé.</b> Même si vous remplacez le détecteur, le point de commutation réglé est fixé et donc mémorisé grâce à la bride de fixation.</p> 	<p>BMF 305-HW-67</p> 				<p>Rainure en T</p> 
	<p>BMF 305-HW-70 BMF 305-HW-71 BMF 305-HW-72</p> 				

## Installation



Alésage Vérin	Bride
1.5"	BMF 305-HW-70
2"	BMF 305-HW-70
2.5"	BMF 305-HW-70
3.25"	BMF 305-HW-71
4"	BMF 305-HW-71
5"	BMF 305-HW-72
6"	BMF 305-HW-72
8"	BMF 305-HW-72



## Consignes de montage

1. Insérer l'écrou T par le dessus de la rainure.
2. Tourner de 90°
3. Fixer le capteur sur la bride.
4. Positionner l'écrou T
5. Fixer la bride sur l'écrou T.

## Accessoires fournis

- Vis M2.5x8
- Vis M3x10
- Bride de fixation

1. Introduire la bride de fixation par une extrémité de la rainure.
2. Positionner le capteur, et serrer à l'aide de la vis

- Vis M3 x 4-A2
- Vis M3 x 5-A2
- Bride de fixation

1. Introduire la bride de fixation par une extrémité de la rainure.
2. Positionner le capteur, et serrer à l'aide de la vis

- Vis
- Clé allen
- Bride de fixation

1. Installer la bride de fixation sur le tirant ou le profil, et serrer la vis légèrement.
2. Fixer le capteur sur la bride
3. Positionner l'ensemble
5. Serrer la bride de fixation pour bloquer la bride

- Vis M3 x 10
- Vis M3 x 6
- Bride de fixation

BMF 315 – Uniquement pour les vérins pneumatiques avec rainure en T

La rainure en T est devenue de facto la rainure courante pour les vérins pneumatiques.

Afin de réduire les temps de montage, la possibilité d'insertion par le dessus devient critique.

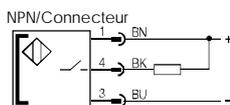
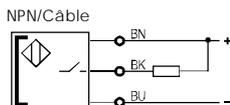
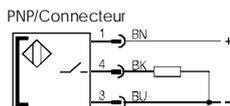
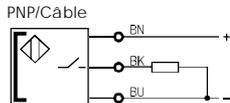
Le BMF 315 répond à ces impératifs en offrant de plus une grande précision de commutation.

### Avantages

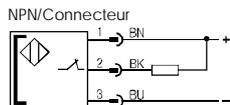
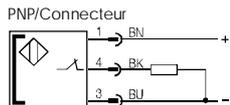
- Installation dans les rainures en T par le dessus
- Compact, robuste, noyé dans la rainure en T
- Grande précision et répétabilité du point de commutation

### Schémas de raccordement

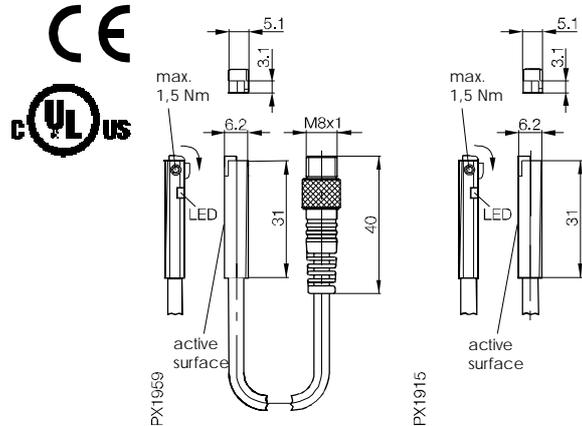
Contact à ouverture



Contact à fermeture



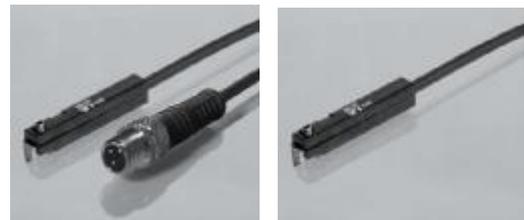
Series	BMF 315	BMF 315
Type de connexion	Câble + M8	Câble Puflex
	Connecteur (S49)	
	Raccord direct au répartiteur	



PNP	Contact à fermeture	BMF 315K-PS-C-2-SA2-S49-**	BMF 315K-PS-C-2-PU-*
	Contact à ouverture	BMF 315K-PO-C-2-SA2-S49-**	
NPN	Contact à fermeture	BMF 315K-NS-C-2-SA2-S49-**	BMF 315K-NS-C-2-PU-*
	Contact à ouverture	BMF 315K-NO-C-2-SA2-S49-**	
Intensité de commutation nominale (Hn)	1.2 kA/m (15 Gauss)	1.2 kA/m (15 Gauss)	
Intensité de travail (Ha)	2 kA/m (25 Gauss)	2 kA/m (25 Gauss)	
Hystérésis de Hn	45 %	45 %	
Dérive thermique du point d'encl de Hn	0.3 %/°C	0.3 %/°C	
Délai à l'ouverture	0.05 ms	0.05 ms	
Délai à la fermeture	0.05 ms	0.05 ms	
Tension d'emploi UB	10...30 Vdc	10...30 Vdc	
Chute de tension Ud	3.1 V	3.1 V	
Tension d'isolement nominale Ui	75 Vdc	75 Vdc	
Courant admissible permanent Ie	200 mA <sup>1</sup>	200 mA <sup>1</sup>	
Courant à vide Io max	15 mA	15 mA	
Courant résiduel Ir	80 µA	80 µA	
Protect. contre les inversions de polarité	oui	oui	
Protection contre les courts-circuits	oui	oui	
Capacité admissible	1 µF	1 µF	
Température ambiante Ta	-25... +70 °C	-25... +70 °C	
Degré d'utilisation	DC 13	DC 13	
Degré de protection selon IEC60529	IP 67	IP 67	
Matériau du boîtier	PA 66	PA 66	
Connexion	Câble PUR + M8	Câble, PUR	
Nb de conducteur x section des conduct.		3 x 26 AWG	
Homologation		CE, cULus	
Connecteur recommandés	BKS-_48		

\* Pour les capteurs avec câble surmoulé, veuillez ajouter la longueur à la symbolisation commerciale  
Longueur standard : 3 ou 5 m

\*\* Pour les capteurs avec câble + connecteur, veuillez ajouter la longueur suivante: 00.2 = 0.2 m, 00.5 = 0,5m ; 00.8 = 0,8 m à la symbolisation commerciale.



# CONNECTEURS

Capteurs  
pour Vérins  
Pneumatiques

BK

Capteurs de vérins pneumatiques

- Connecteurs DC
- Câble PVC ou PUR
- Avec ou sans Led de visualisation



Série BKS-S ou BKS-B

- Raccordement M5 (S 26)
- Raccordement M8 (S 49)
- Raccordement M12 (S 4)

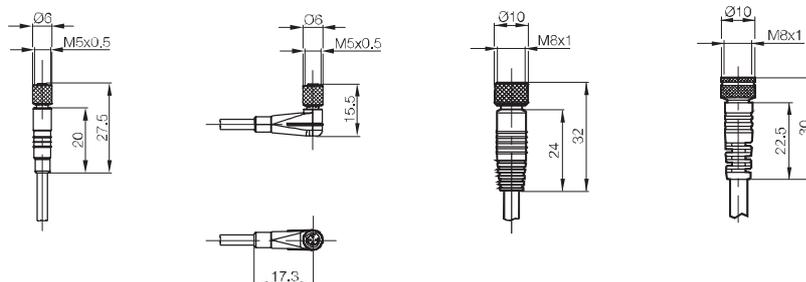
Guide de  
Selection

Capteur  
magnétique

- BMF 103
- BMF 303
- BMF 305
- BMF 315

Connecteurs

Connecteur / Câble de connexion				
Exécution	Douille droite	Douille coudée	Douille droite	Douille droite
Usage	Capteur av connecteur S26	Capteur av connecteur S26	Capteur av connecteur S49	Capteur av connecteur S49



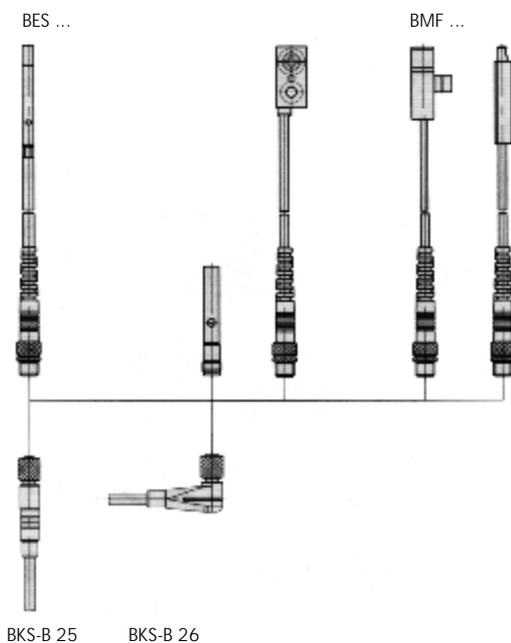
Sans Led, contact à fermeture	BKS-B 25-1-PU-__	BKS-B 26-1-PU-__		
Sans Led, contact NO ou NF			BKS-B 48-1-__	BKS-S 48-1-__
Sans Led, antivalent	BKS-B 25-3-PU-__	BKS-B 26-3-PU-__		
Avec Led, contact NO ou NF PNP				
Avec Led, contact NO ou NF NPN				
Fabricant	Balluff	Balluff	Balluff	Lumberg
Tension d'emploi (Ub)	30 V AC/DC	30 V AC/DC	30 V AC/DC	30 V AC/DC
Câble	Sumoulé PUR	Sumoulé PUR	Sumoulé PVC/PUR	Sumoulé PVC/PUR
Nb de conduct x section des conduct	3x0,14mm <sup>2</sup> / 4x0,14mm <sup>2</sup>	3x0,14mm <sup>2</sup> / 4x0,14mm <sup>2</sup>	3 x 0,25mm <sup>2</sup>	3 x 0,25mm <sup>2</sup>
Degré de protection IEC60529	IP 67	IP 67	IP 67	IP 67
Température ambiante Ta	-25...+85°C	-25...+85°C	-25...+85°C	-25...+90°C

Pour les connecteurs, veuillez ajouter la longueur et le matériau à la symbolisation commerciale!

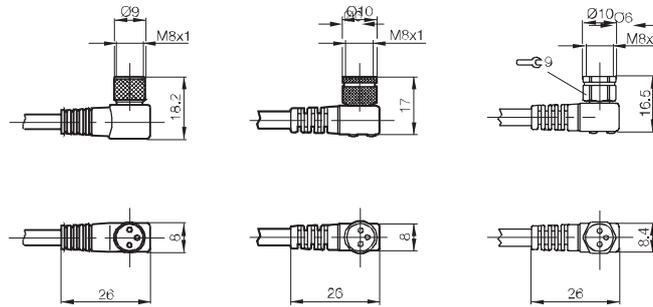
PVC longueur standard 3m = 03  
PUR, longueur standard 3m = PU-03

Capteurs dont la symbolisation commerciale se termine par S26

Connecteurs avec filetage M5x1



Connecteur / Câble de connexion	BKS-B 49	BKS-S 49	BKS-S 49E
Exécution	Douille coudée	Douille coudée	Douille coudée
Usage	Capteur av connecteur S49	Capteur av connecteur S49	Capteur av connecteur S49

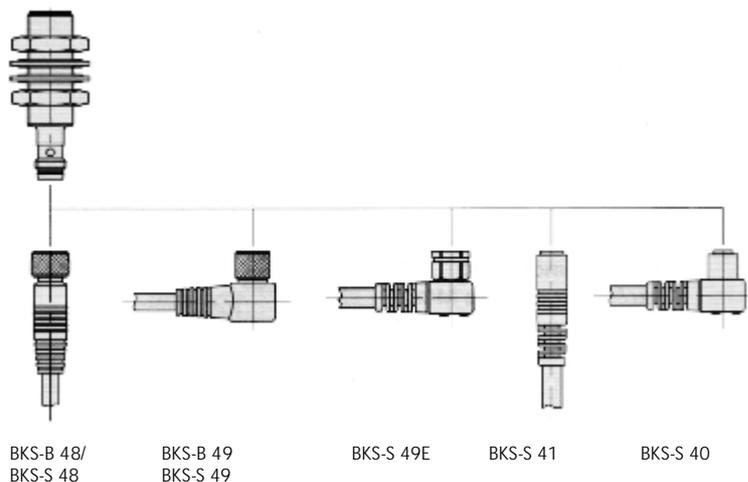


Ecrou acierspécial  
inoxydable

Sans Led, contact à fermeture			
Sans Led, contact NO ou NF	BKS-B 49-1-	BKS-S 49-1-	
Sans Led, antivalent			
Avec Led, contact NO ou NF PNP	BKS-B 49-4-	BKS-S 49-4-	BKS-S 49E-4-
Avec Led, contact NO ou NF NPN		BKS-S 49-6-	
Fabricant	Balluff	Lumberg	Lumberg
Tension d'emploi (U <sub>b</sub> )	10...30 V DC	10...30 V DC	10...30 V DC
Câble	Sumoulé PVC/PUR	Sumoulé PVC/PUR	Sumoulé PUR
Nb de conduct x section des conduct	3 x 0,25mm <sup>2</sup>	3 x 0,34mm <sup>2</sup>	3 x 0,34mm <sup>2</sup>
Degré de protection IEC60529	IP 67	IP 67	IP 67
Température ambiante T <sub>a</sub>	-25...+85°C	-25...+85°C	-25...+85°C

Capteurs dont la symbolisation commerciale se termine par S49

Connecteurs avec filetage M8x1



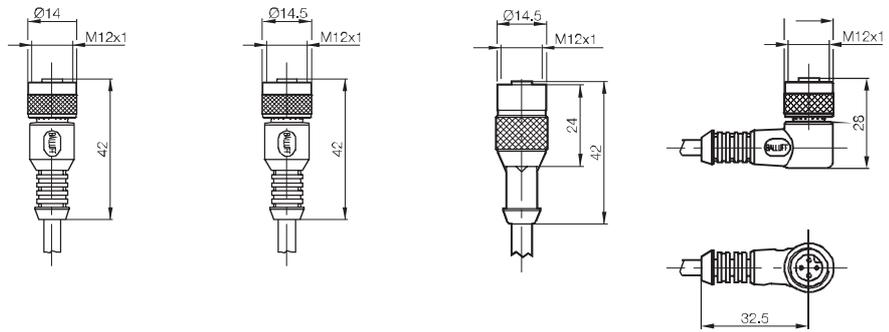
Guide de Selection

Capteur magnétique

- BMF 103
- BMF 303
- BMF 305
- BMF 315

Connecteur

Connecteur / Câble de connexion	BKS-B 19	BKS-B 19	BKS-S 19	BKS-B 20
Exécution	Douille coudée	Douille coudée	Douille coudée	Douille coudée
Usage	Capteur av connecteur S4			



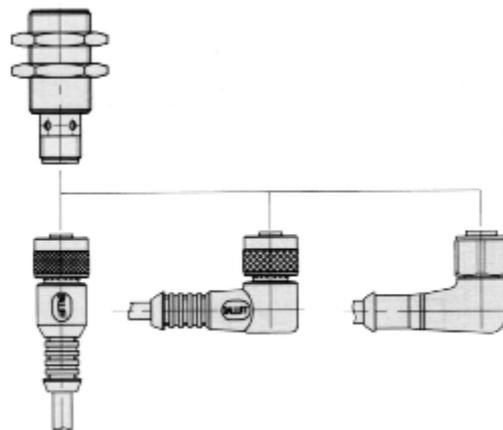
Sans Led, contact à fermeture	BKS-B 19-1-__	BKS-B 19-1-PU2-__	BKS-S 19-1-__	BKS-B 20-1-__
Sans Led, antivalent				
Avec Led, contact NO PNP	BKS-B 19-4-__		BKS-S 19-4-__	BKS-B 20-4-__
Avec Led, contact NO NPN			BKS-S 19-6-__	
Fabricant	Balluff	Balluff	Lumberg	Balluff
Tension d'emploi (Ub)	10...30 V DC	10...30 V DC	10...30 V DC	10...30 V DC
Câble	Sumoulé PVC/PUR	Sumoulé PUR	Sumoulé PVC/PUR	Sumoulé PVC/PUR
Nb de conduct x section des conduct	3x0,34mm <sup>2</sup>	3x0,34mm <sup>2</sup>	3 x 0,34mm <sup>2</sup>	3 x 0,34mm <sup>2</sup>
Degré de protection IEC60529	IP 67	IP 67	IP 68	IP 67
Température ambiante Ta	-25...+85°C	-25...+120°C	-25...+70°C	-25...+90°C

Pour les connecteurs, veuillez ajouter la longueur et le matériau à la symbolisation commerciale!

PVC longueur standard 3m = 03  
PUR, longueur standard 3m = PU-03

Capteurs dont la symbolisation commerciale se termine par S4

Connecteurs avec filetage M12x1

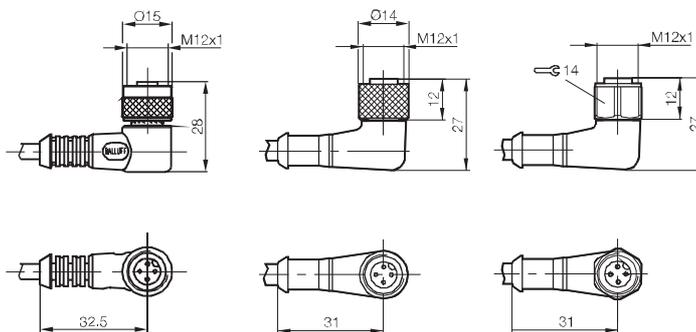


BKS-B 19/  
BKS-Sx 19/  
BKS-S 23

BKS-B 20/  
BKS-S 20/  
BKS-S 24

BKS-S 20E

Connecteur / Câble de connexion	BKS-B 20	BKS-S 20	BKS-S 20E	
Exécution	Douille coudée	Douille coudée	Douille coudée	
Usage	Capteur av connecteur S4	Capteur av connecteur S4	Capteur av connecteur S4	



Ecrou acier spécial inoxydable

Sans Led, contact à fermeture	BKS-B 20-1-PU2-__	BKS-S 20-1-__		
Sans Led, antivalent				
Avec Led, contact NO PNP		BKS-S 20-4-__	BKS-S 20E-4-PU-__	
Avec Led, contact NO NPN		BKS-S 20-6-__		
Fabricant	Balluff	Lumberg	Lumberg	
Tension d'emploi (Ub)	10...30 V DC	10...30 V DC	10...30 V DC	
Câble	Sumoulé PUR	Sumoulé PVC/PUR	Sumoulé PUR	
Nb de conduct x section des conduct	3 x 0,34mm <sup>2</sup>	3 x 0,34mm <sup>2</sup>	3 x 0,34mm <sup>2</sup>	
Degré de protection IEC60529	IP 67	IP 68	IP 68	
Température ambiante Ta	-25...+120°C	-25...+85°C	-25...+70°C	

Guide de Selection

Capteur magnétique

- BMF 103
- BMF 303
- BMF 305
- BMF 315

Connecteur

Siège social  
Balluff GmbH  
Schurwaldstrasse 9  
73765 Neuhausen a.d.F.  
Allemagne  
Téléphone +49 (0) 71 58/1 73-0  
Télécopie +49 (0) 71 58/50 10  
E-mail : [balluff@balluff.de](mailto:balluff@balluff.de)



Balluff dans le monde entier  
Compétence et innovation



**Balluff –**  
Votre partenaire  
de confiance avec  
un service après-  
vente mondial  
53 agences et re-  
présentants répartis  
dans le monde  
entier offrent des so-  
lutions optimales en  
matière de tâches  
d'automatisation



**Afrique du Sud**

Retron cc  
P.O. Box 39448  
Bramley, 2018  
Tél. 0 11/7 86 05 53  
Fax 0 11/4 40 82 75

**Argentine**

Nortécnica S.R.L.  
103 Heredia 638  
1672-Villa Lynch Gral.  
San Martin  
Pcia de Buenos Aires  
Tél. 0 11/47 57 31 29  
Fax 0 11/47 57 10 88

**Australie**

Balluff-Leuze Pty. Ltd.  
Sensors for Automation  
2 Rocco Drive  
Scoresby VIC 3179  
Melbourne  
Tél. 03/97 64 23 66  
Fax 03/97 53 32 62

**Autriche**

Gebhard Balluff  
VertriebsgesmbH  
Industriestrasse B16  
2345 Brunn am Gebirge  
Tél. 0 22 36/3 25 21-0  
Fax 0 22 36/3 25 21 46

**Biélorussie**

Balluff Zentrum OOO.  
Prospekt Nezavisimosti 185  
Anlage 19, offi ce 1  
220125 Minsk  
Tél. 0 17/2 18 17 13,  
2 18 17 39, 2 83 89 40  
Fax 0 17/2 18 17 98,  
2 83 89 40

**Belgique**

Balluff BVBA  
Interveunlaan 62,  
Zone 2  
3001 Leuven  
Tél. 0 16/39 78 00  
Fax 16/39 78 09

**Bésil**

Balluff Controles  
Elétricos Ltda.  
Rua Francisco Foga,  
Nr. 25  
Distrito Industrial  
de Vinhedo  
cep : 13280.000  
Sao Paulo  
Tél. 0 19/3 8 76 56 11  
Fax 0 19/3 8 76 27 63

**Bulgarie**

BPS Ltd.  
Boul. Iskarsko  
Chaussée 12  
1592 Sofi a  
Tél. 02/9 78 14 44,  
9 60 98 40  
Fax 02/9 60 98 96

**Canada**

Balluff Canada Inc.  
2840 Argentia RD Unit 2  
Mississauga On  
L5N 8G4  
Tél. 9 05/ 8 16-14 94  
1-8 00-9 27-96 54  
Fax 9 05/8 16-14 11

**Chili**

NDU Ingeniería Ltda.  
Santa Elisa 498  
La Cisterna  
7160269 Santiago  
Tél. 02/5 26 66 46  
Fax 02/5 26 50 46

**Chine**

Balluff Trading Co. Ltd.  
Room 337,  
Xinxing Building  
2005 Yanggao Rd. North  
200131 Shanghai  
Tél./Fax 0 21/50 64 41 31

**Colombie**

Sumequios Ltda.  
Calle 37 No. 22-42  
Bogotá, D.C.  
PBX 337 90 02  
Tél. 01/3 68 02 59  
Fax 01/2 69 88

**Corée**

Mahani Electric Co. Ltd.  
576-8, Bisan-2Dong,  
Dongan-Ku.  
Anyang City  
Kyungki-do, 431-821  
Tél. 0 31/4 63 34 00  
Fax 0 31/4 63 33 98,

**Croatie**

Hstec d.d.  
Zagrebacka 100  
23000 Zadar  
Tél. 0 23/2 05-4 05  
Fax 0 23/2 05-4 06

**Danemark**

Balluff ApS  
Sønderhøj 46  
8260 Viby J  
Tél. 0 70 /23 49 29  
Fax 0 70/23 49 30

**Espagne**

Balluff S.L.  
Edifi cio Forum SCV,  
2o, 2a  
Carretera Sant Cugat a  
Rubi Km1, 40-50  
08190 Sant Cugat  
del Valles, Barcelona  
Tél. 0 93/5 44 13 13  
Fax 0 93/5 44 13 12

**Etats-Unis**

Balluff Inc.  
8125 Holton Drive  
Florence,  
Kentucky 41042-0937  
Tél. 8 59/7 27-22 00,  
Fax 8 59/7 27-48 23

**Finlande**

Murrelektronik Oy  
Koukkukatu 1  
15700 Lahti  
Tél. 03/8 82 40 00  
Fax 03/8 82 40 40

**France**

Balluff SAS  
ZI Nord De Torcy-Bat 3  
Rue des Tanneurs -  
BP 48  
77201 Marne La Vallée  
Cedex 1  
Tél. 01/64 11 19 90  
Fax 01/64 11 19 91

**Grande-Bretagne**

Balluff Ltd.  
The Automation Centre  
Finney Lane  
Cheadle,  
Cheshire SK8 3DF  
Tél. 01 61/4 37 12 34/5/6,  
4 36 59 51  
Fax 01 61/4 36 14 35

**Grèce**

Getil S.A.  
Industrial Electrical  
Equipment  
Head Offi ce  
10 km O.N.R.  
Thessaloniki Kilkis  
57008 Thessaloniki  
Tél. 02 31/0 78 40 62/  
0 78 40 68  
Fax 02 31/0 78 48 89

**Hong-Kong**

SensorTech Company  
No. 43, 18th Street  
Hong Lok Yuen,  
Tai Po, NT  
Tél. 26 51 01 88  
Fax 26 51 03 88

**Hongrie**

Balluff Elektronika Kft  
Pápai u. 55  
8200 Veszprém  
Tél. 0 88/42 18 08  
Fax 0 88/42 34 39  
Balluff Elektronika Kft  
Marketing Iroda  
Vihar u. 22/4  
1221 Budapest XXII  
Tél./Fax 1/2 29 20 95

**Inde**

Balluff India  
405 Raikar Chambers  
Deonar Village Road,  
Opp. Firex, Govandi,  
Mumbai 400 088  
Tél. 0 22/55 95 10 82,  
55 97 32 57,  
55 97 32 58  
Fax 0 22/55 97 32 57,  
55 97 32 58

**Indonésie**

PT. Multiguna Cemerlang  
Blok RC III No. 20 LT. 2  
Serpong Tangerang-  
15310  
Tél. 0 21/5 37 89 74,  
5 37 89 75  
Fax 0 21/5 37 25 22

**Iran**

Iran Technical Supply Co.  
3rd Floor,  
No. 141 Sohrevardi  
Shomali Avenue  
Teheran  
Tél. 0 21/8 76 37 31  
Fax 0 21/8 76 95 36

**Israël**

Ancitech Ltd.  
Haorgim St. 21 B  
Industrial Zone  
Holon 58857  
Tél. 03/5 56 83 51  
Fax 03/5 56 92 78

**Italie**

Balluff Automation S.R.L.  
Corso Giambone 63  
10134 Torino  
Tél. 0 11/3 15 07 11  
Fax 0 11/3 17 96 65,

**Japon**

Nihon Balluff Co. Ltd.  
274 Gomyo  
Tamagawa-mura  
Hiki-gun  
Saitama 355-0343  
Tél. 04 93/65 57 71  
Fax 04 93/65 31 71

**Malaisie**

Sumber Engineering (M)  
Sdn. Bhd.,  
No: 2 Lorong SS 13/6A,  
Subang Jaya Indust.  
Estate  
47500 Petaling Jaya  
Selangor  
Tél. 03/53 42 27  
Fax 03/7 33 42 39

**Mexique**

Balluff de Mexico S.A.  
de C.V.  
Prolongación Luis M.  
Vega # 109  
Col. Ampliación Cimatario,  
C.P. 76030  
Querétaro, Querétaro  
Tél. 4 42/2 12-48 82,  
Fax 4 42/2 14-05 36

**Norvège**

Primatec as  
Lillesandsveien 44  
4877 Grimstad  
Tél. 0 37 /25 87 00  
Fax 0 37 /25 87 10

**Pays-Bas**

Balluff B.V.  
Kempenslandstraat 11H  
5262 GK Vught  
Tél. 0 73/6 57 97 02  
Fax 0 73/6 57 97 86

**Philippines**

Technorand Sales  
Corporation,  
803 Wilshire Annapolis  
Plaza,  
No. 11 Annapolis Street,  
San Juan,  
Metro Manila, 1500  
Tél. 02/7 24 50 06/07  
Fax 02/7 24 50 10,  
7 16 59 86

**Pologne**

Balluff Sp. z o.o.  
ul. Smolenskigo 4 - 7  
01-698 Warszawa  
Tél. 22/8 33 15 64,  
8 33 15 82, 8 33 58 60  
Fax 22/8 33 09 69

**Portugal**

LA2P, Lda.  
Rua Teofi lo Braga, 156 A  
Escrit. F -  
Edifi cio S. Domingos  
Cabeco Do Mouro  
2785-122 S. Domingos  
De Rana  
Tél. 0 21/4 44 70 70  
Fax 0 21/4 44 70 75

**République Slovaque**

Balluff Slovakia, Ltd.  
Majerská cesta 38  
97401 Banská Bystrica  
Tél. 0 48/4 14 83 86/87  
Fax 0 48/4 14 83 69

**République Tchèque**

Balluff CZ, s.r.o  
Pelušková 1400  
198 00 Praha 9  
Tél./Fax 02/81 94 00 99  
Fax 02/81 94 00 66

**Roumanie**

East Electric SRL  
B-dul Basarabia,  
Nr. 250, Sector 3  
Bucarest  
Tél./Fax 0 21/2 55 35 07

**Russie**

Balluff Zentrum GmbH  
M. Kaluzhskaja str. 15  
Bau 17, offi ce 423  
117071 Moscou  
Tél./Fax  
0 95/ 7 83 83 65  
Tél./Fax  
0 95/9 55 94 53

**Singapour**

Balluff Asia Pte. Ltd.  
BLK 1004 Toa Payoh  
Ind. Park  
Lorong 8, #03-1489  
Singapore 319076  
Tél. 62 52 43 84  
Fax 62 52 90 60

**Slovénie**

Senzorji SB  
proizvodnja,  
trgovina in storitve d.o.o.  
Ul. Pohorskega  
Bataljona 14  
2000 Maribor  
Tél. 0 2/4 29 63 70  
Fax 0 2/4 29 63 71

**Suède**

Balluff AB  
Industrivägen 2  
43361 Sävedalen  
Tél. 31/3 40 86 30  
Fax 31/3 40 94 31

**Suisse**

Balluff Sensortechnik AG  
Riedstraße 6  
8953 Dietikon  
Tél. 043/322 32 40  
Fax 043/322 32 41

**Taiwan**

Canaan Electric Corp.  
6F-5, No. 63 Sec. 2  
Chang An East Road  
Taipei  
Tél. 0 22/5 08 23 31  
Fax 0 22/5 08 47 44

**Thaïlande**

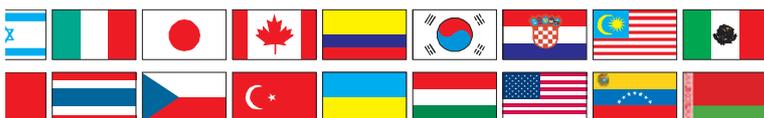
Compomax Co. Ltd.  
16 Soi Ekamai 4  
Sukhumvit 63 Rd.  
Prakanongnua,  
Vadhana,  
Bangkok 10110  
Tél. 02/7 26 95 95  
Fax 02/7 26 98 60

**Turquie**

Mega Teknik Elektrik  
Perpa Ticaret Is Merkezi  
A Blok, Kat 1-2-3  
No: 0013-0014  
34381 Okmeydani/  
Istanbul  
Tél. 02 12/  
3 20 04 11 PBX.  
Fax 02 12/3 20 04 16

**Venezuela**

Sensor de Venezuela  
C.A.  
Calle Rivas No. 46  
Centro Profesional  
Guerrin Ofi c. 14  
Maracay, Edo Aragua  
Tél. 0 43/46 86 30,  
46 75 28, 46 82 85  
Fax 0 43/46 75 28



## Siège de la société

Balluff SAS France  
ZI Nord de Torcy  
Rue des Tanneurs - BP48  
77 201 Marne-La-Vallée Cedex 1  
Tél : 01.64.11.19.90  
Fax : 01.64.11.19.91  
Internet : <http://www.balluff.fr>  
E-Mail : [info.fr@balluff.fr](mailto:info.fr@balluff.fr)



## Balluff - Vente en France



(1) Yann FERREL  
ZI Nord de Torcy  
Rue des Tanneurs - BP48  
77 201 Marne-La-Vallée Cedex 1  
Tél : 01.64.11.19.90  
Fax : 01.64.11.19.91  
E-Mail : [yann.ferrel@balluff.fr](mailto:yann.ferrel@balluff.fr)

(3) Richard ANSELM  
5 Rue Albert Schweitzer  
67 114 ESCHAU  
Tél : 03.90.29.81.82  
Fax : 03.90.29.81.83  
E-Mail : [richard.anselm@balluff.fr](mailto:richard.anselm@balluff.fr)

(5) Michel PASQUALETTO  
8 Rue Saint Joseph  
31 470 FONSORBES  
Tél : 05.61.91.37.26  
Fax : 05.61.91.76.89  
E-Mail : [michel.pasqualetto@balluff.fr](mailto:michel.pasqualetto@balluff.fr)

(7) Eric MARTIN  
6, Rue de la Pouillère  
44 580 BOURGNEUF EN RETZ  
Tél : 02.40.21.94.16  
Fax : 02.51.74.25.84  
E-Mail : [eric.martin@balluff.fr](mailto:eric.martin@balluff.fr)

(2) Frédéric ARTERO  
7 Av du Général de GAULLE  
Le Château Rondeau  
76 770 LE HOULME  
Tél : 02.35 75.11.23  
Fax : 02.35.75.11.24  
E-Mail : [frederic.artero@balluff.fr](mailto:frederic.artero@balluff.fr)

(4) Jérôme PASSERAT  
851 Route des Vernes  
74 370 PRINGY  
Tél : 04.50.77.13.64  
Fax : 04.50.77.13.65  
E-Mail : [jerome.passerat@balluff.fr](mailto:jerome.passerat@balluff.fr)

(6) Fabien DELEVALLEZ  
28 Rue de TOURCOING  
59 960 NEUVILLE EN FERRAIN  
Tél : 03.20.77.27.88  
Fax : 03.20.57.94.59  
E-Mail : [fabien.delevallez@balluff.fr](mailto:fabien.delevallez@balluff.fr)

(8) Laurent FONTBONNE  
851 Route des Vernes  
74 370 PRINGY  
Tél : 04.50.77.13.64  
Fax : 04.50.77.13.65  
E-Mail : [laurent.fontbonne@balluff.fr](mailto:laurent.fontbonne@balluff.fr)





[www.balluff.fr](http://www.balluff.fr)

[www.balluff.com](http://www.balluff.com)

Balluff SAS  
ZI Nord de Torcy - Bat 3  
Rue des Tanneurs - BP 48  
77201 Marne la Vallée Cedex 1  
Tél: 01.64.11.19.90  
Fax: 01.64.11.19.91  
Email: [info.fr@balluff.fr](mailto:info.fr@balluff.fr)