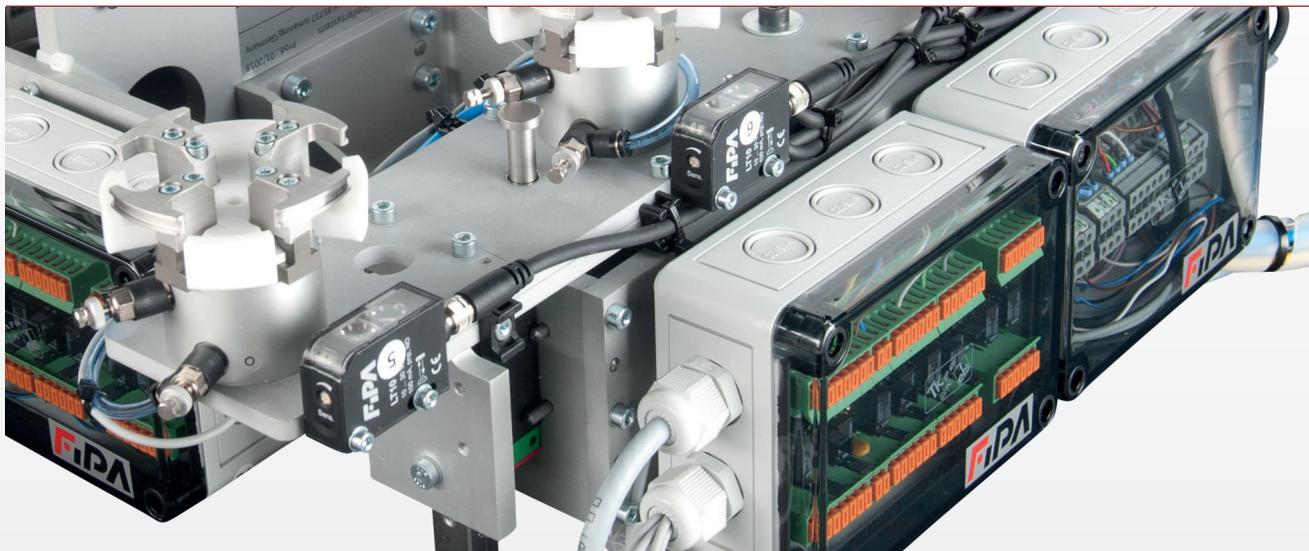


Électronique et capteurs : aperçu	403
Capteurs	404
Câbles et connecteurs	410
Cellules photoélectriques	412
Transmetteurs de signaux	418



Électronique et capteurs FIPA



Capteurs magnétiques et capteurs de proximité

- > Capteurs pour éléments de préhension actifs, mouvements linéaires ou vérins faible course
- > Sorties PNP ou NPN
- > Avec LED de contrôle

> Voir page 404



Câbles de connexion et adaptateurs

- > Câbles pour le raccordement de vacuostats, de capteurs ou de venturris éjecteurs
- > Résistants aux intempéries et à l'abrasion
- > Prises / fiches M8 ou M12, 3, 4 ou 5 conducteurs

> Voir page 410



Cellules photoélectriques et supports adaptés

- > Contrôle optique de présence pièces
- > Commutation claire ou sombre avec affichage de l'état par LED
- > Position de montage indifférente

> Voir page 414



Transmetteurs de signaux et boîtiers de commutation

- > Regroupement de signaux
- > Au choix : avec ou sans liaisons de signaux (logique ET / OU)
- > 2 à 12 sorties

> Voir page 419



Capteurs magnétiques



Description

- > Capteurs pour rainures en C et en T pour éléments de préhension actifs, mouvements linéaires ou vérins faible course
- > Sorties PNP ou NPN
- > Avec LED de contrôle
- > Les capteurs PNP : connexion du courant d'alimentation +Vs (principalement 24 V) à l'entrée digitale
- > Les capteurs NPN : connexion de l'entrée digitale au signal de masse 0 V
- > Câble avec connecteur 3 broches M8 compris dans la livraison
- > Câbles de connexion pour capteurs :
 - 20.503 : fiche femelle M8 3 broches, sortie du câble : droite, longueur de câble 2500mm, terminaison fils nus
 - 20.507 : fiche femelle M8 3 broches, sortie du câble : coudée 90°, longueur de câble 2000mm, terminaison fils nus
 - 20.570 : fiche femelle M8 3 broches, sortie du câble : coudée 90°, longueur de câble 1500mm, terminaison : jack (femelle) M8 3 broches

Données techniques

Référence	Type de rainure	Raccordement électrique	Type de sortie du câble	Tension d'alimentation [VDC]	Courant de commutation maxi. [mA]	Puissance absorbée maxi. [W]	Classe de protection	Longueur de câble [mm]	Température de service [°C]	Poids [g]	Câbles de connexion adaptés
GR04.198	C	PNP	Droite	6 - 30	200	6	IP67	300	-10 - 70	18	20.503 (p.410) 20.507 (p.410) 20.570 (p.410)
GR04.198/NPN	C	NPN	Droite	6 - 30	200	6	IP67	300	-10 - 70	18	20.503 (p.410) 20.507 (p.410) 20.570 (p.410)
GR04.202P	C	PNP	Coudée 90°	5 - 30	50	1,5	IP67	150	-10 - 70	25	20.503 (p.410) 20.507 (p.410) 20.570 (p.410)
GR04.202N	C	NPN	Coudée 90°	5 - 30	50	1,5	IP67	150	-10 - 70	25	20.503 (p.410) 20.507 (p.410) 20.570 (p.410)
GR04.280P	C	PNP	Droite, courte	4,5 - 28	50	1,5	IP67	150	-10 - 70	21	20.503 (p.410) 20.507 (p.410) 20.570 (p.410)
GR04.280N	C	NPN	Droite, courte	4,5 - 28	50	1,5	IP67	150	-10 - 70	21	20.503 (p.410) 20.507 (p.410) 20.570 (p.410)
GR04.199	T	PNP	Droite	10 - 30	100	3	IP67	150	-10 - 70	25	20.503 (p.410) 20.507 (p.410) 20.570 (p.410)

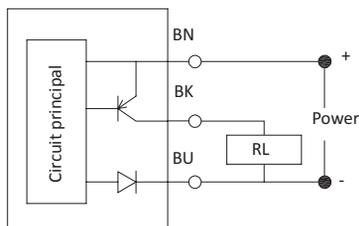


Données techniques

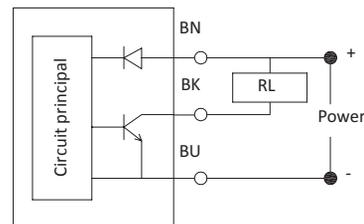
Référence	Type de rainure	Raccordement électrique	Type de sortie du câble	Tension d'alimentation [VDC]	Courant de commutation maxi. [mA]	Puissance absorbée maxi. [W]	Classe de protection	Longueur de câble [mm]	Température de service [°C]	Poids [g]	Câbles de connexion adaptés
GR04.199/NPN	T	NPN	Droite	10 - 30	100	3	IP67	150	-10 - 70	25	20.503 (p.410) 20.507 (p.410) 20.570 (p.410)
GR04.203P	T	PNP	Droite	5 - 30	200	6	IP67	150	-10 - 70	27	20.503 (p.410) 20.507 (p.410) 20.570 (p.410)
GR04.203N	T	NPN	Droite	5 - 30	200	6	IP67	150	-10 - 70	27	20.503 (p.410) 20.507 (p.410) 20.570 (p.410)

Schémas des connexions

PNP

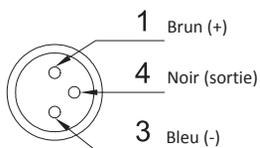


NPN



BN = Brun, BK = Noir, BU = Bleu

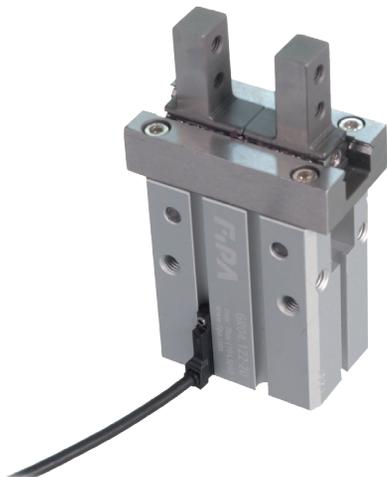
Affectation des connecteurs



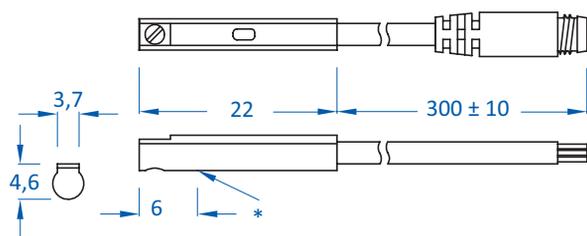
Suite, voir à la page suivante →



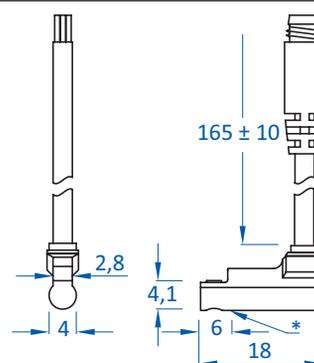
Exemple d'application



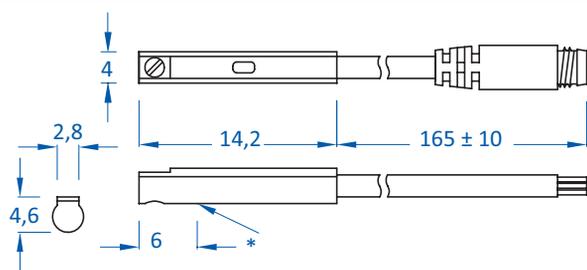
Dimensions



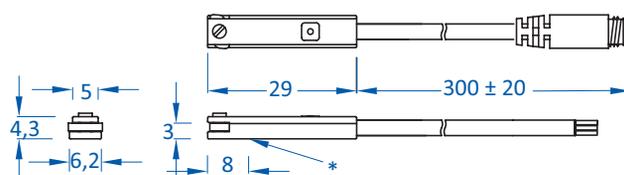
GR04.198 | GR04.198/NPN



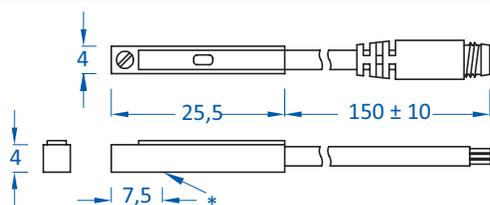
GR04.202P | GR04.202N



GR04.280P | GR04.280N



GR04.199 | GR04.199/NPN



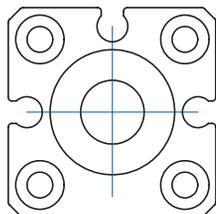
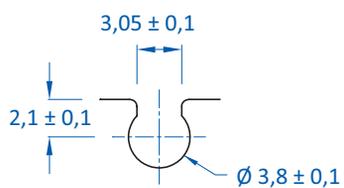
GR04.203P | GR04.203N

* = Point de détection

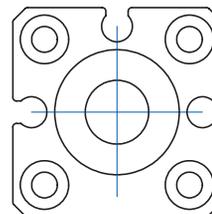
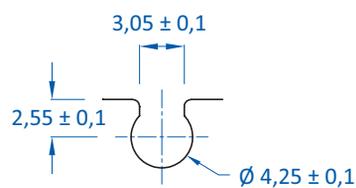


Dimensions des rainures adaptées

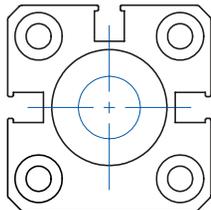
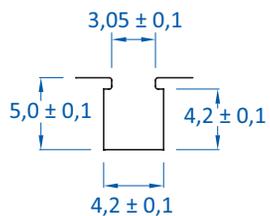
> GR04.198



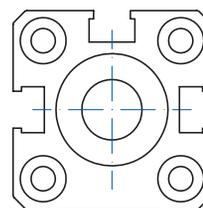
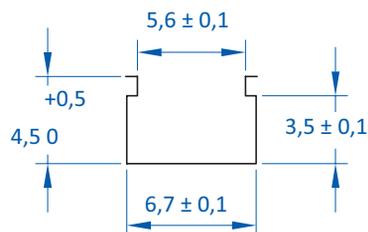
> GR04.202 | GR04.280



> GR04.203



> GR04.199





Capteurs inductifs



GS04.001 | GS04.002

Description

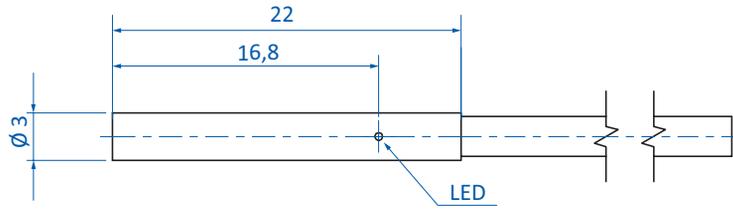
- > Capteurs pour pinces de préhension ou pinces de préhension parallèles
 - > Sorties PNP ou NPN
 - > Avec LED de contrôle
 - > GS04.001, GS04.002 : capteurs pour GR04.130-1P/-1N, GR04.130B-1P/-1N, GR04.140B et GR140B/NPN : détection de la position des mors (ouvert/fermé)
- Compris dans la livraison :
- > GR04.193P/N : Câble de 0,3 mètre à 3 connecteurs, terminaison fils nus (connecteurs adaptés pour rallonges voir : accessoires)
 - > GS04.001 / GS04.002 : câble de 0,2 mètre avec terminaison M8, 3 connecteurs mâle
 - > GS04.003, GS04.004 : câble de 2 mètres à 3 connecteurs, terminaison fils nus

Données techniques

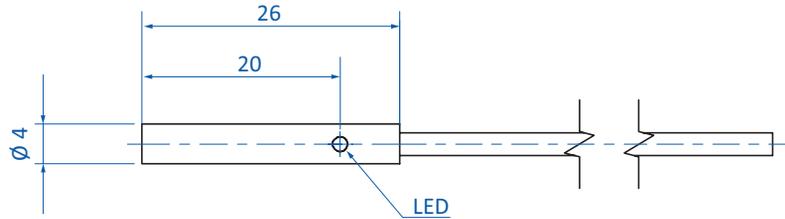
Référence	Raccordement électrique	Tension d'alimentation [VDC]	Courant de commutation maxi. [mA]	Classe de protection	Température de service [°C]	Longueur de câble [mm]	Poids [g]	Accessoires
GS04.003	PNP	10 - 30	100	IP67	-25 - 70	2000	16	Câble de connexion : 20.503 (p.410) Câble de connexion : 20.507 (p.410)
GS04.004	NPN	10 - 30	100	IP67	-25 - 70	2000	16	Câble de connexion : 20.503 (p.410) Câble de connexion : 20.507 (p.410)
GR04.193P	PNP	10 - 30	200	IP67	-20 - 70	200	25	Connecteur : 20.527 (p.411) Connecteur : 20.528 (p.411) Câble de connexion : 20.503 (p.410) Câble de connexion : 20.507 (p.410)
GR04.193N	NPN	10 - 30	200	IP67	-20 - 70	200	25	Connecteur : 20.527 (p.411) Connecteur : 20.528 (p.411) Câble de connexion : 20.503 (p.410) Câble de connexion : 20.507 (p.410)
GS04.001	PNP	10 - 30	100	IP67	-20 - 70	200	38	Câble de connexion : 20.503 (p.410) Câble de connexion : 20.507 (p.410)
GS04.002	NPN	10 - 30	100	IP67	-20 - 70	200	38	Câble de connexion : 20.503 (p.410) Câble de connexion : 20.507 (p.410)



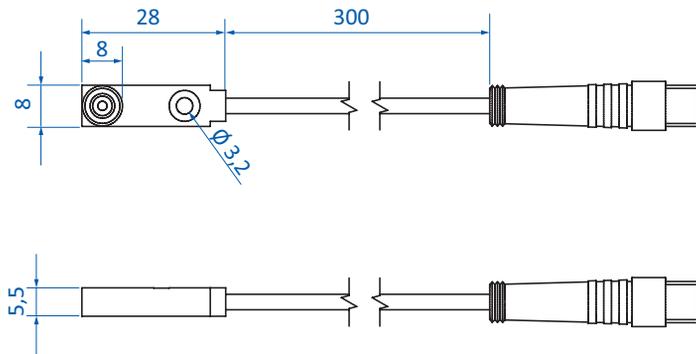
Dimensions



GS04.003 | GS04.004



GR04.193P | GR04.193N



GS04.001 | GS04.002



Câbles de connexion M8 et M12, 2 à 5 connecteurs, en PUR



Description

- > Raccordement électrique de vacuostats, de capteurs ou de venturis éjecteurs
- > Résistants aux intempéries et à l'abrasion

Données techniques

Référence	Contacts	Type de sortie du câble	Longueur du câble [mm]	Adaptés au :
20.503	Prise Jack (femelle) M8, 3 connecteurs, terminaison fils nus	Droite	2000	Raccordement par ex. de capteurs et de pinces de préhension à capteurs
20.504	Plug (mâle) M8, 3 connecteurs 90°, prise jack (femelle) M8, 3 connecteurs	Coudée 90°	300	Raccordement par ex. de capteurs et de pinces de préhension à capteurs
20.507	Prise Jack (femelle) M8, 3 connecteurs, terminaison fils nus	Coudée 90°	2000	Raccordement par ex. de capteurs et de pinces de préhension à capteurs
20.570	Plug (mâle) M8, 3 connecteurs 90°, prise jack (femelle) M8, 3 connecteurs	Droite	1500	Raccordement par ex. de capteurs et de pinces de préhension à capteurs
20.501	Prise Jack (femelle) M8, 4 connecteurs, terminaison fils nus	Droite	5000	Raccordement de vacuostats ou de vérins faible course
20.502	Plug (mâle) M8, 4 connecteurs, terminaison fils nus	Coudée 90°	5000	Raccordement de vacuostats ou de vérins faible course
20.518	Prise Jack (femelle) M12, 4 connecteurs, terminaison fils nus	Droite	2000	Raccordement de vacuostats ou de vérins faible course
20.519	Prise Jack (femelle) M12, 4 connecteurs, terminaison fils nus	Coudée 90°	2000	Raccordement de vacuostats ou de vérins faible course
20.508	Prise Jack (femelle) M12, 5 connecteurs, terminaison fils nus	Droite	2000	Raccordement de venturis éjecteurs compacts
20.509	Prise Jack (femelle) M12, 5 connecteurs, terminaison fils nus	Coudée 90°	2000	Raccordement de venturis éjecteurs compacts
20.550	Prise spéciale 2 connecteurs, terminaison fils nus	Droite	1500	Raccordement de l'éjecteur venturi de base avec fonction de soufflage EBA.08H.2-A



Connecteurs M8/3 broches



Données techniques

Référence	Type de raccord	Poids [g]
20.527	Plug (mâle)	5
20.528	Jack (femelle)	5

Adaptateurs



Description

- > M8B3 / M8S4 : Prise adaptateur M8/3 broches jack (femelle) sur M8/4 broches plug (mâle)
- > M8B4 / M8S3 : Prise adaptateur M8/4 broches jack (femelle) sur M8/3 broches plug (mâle)

Données techniques

Référence	Poids [g]
M8B3 / M8S4	10
M8B4 / M8S3	10



Cellules photoélectriques M18

LT19 RECONNAIT AUSSI DES PIÈCES EN PLASTIQUE TRANSLUCIDE



LT19



LT18OHT (cellule photoélectrique avec masquage de l'arrière plan, représentée sans ses écrous de serrage)

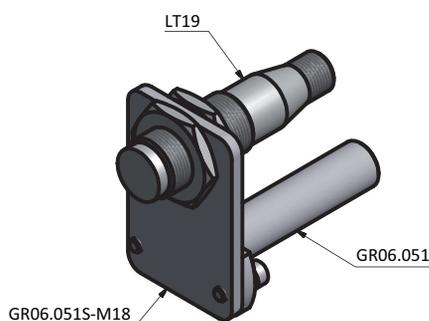
Description

- > Contrôle optique de présence pièces
 - > Commutation claire ou sombre avec affichage de l'état par LED
 - > Avec ou sans masquage de l'arrière plan
 - > Réglage de la sensibilité
 - > Corps en aluminium robuste
 - > Position de montage indifférente
- Deux écrous de serrage (couple de serrage maxi. 20 Nm) compris dans la livraison

Données techniques

Référence	LT19	LT19/NPN	LT18OHT	LT18OHT/NPN
Plage de réglage [mm]	70 - 400	70 - 400	70 - 400	70 - 400
Tension de service [V]	6 - 30	6 - 30	10 - 36	10 - 36
Courant absorbé [mA]	< 30	< 30	< 25	< 25
Courant de commutation maxi. [mA]	100	100	200	200
Classe de protection	IP67	IP67	IP67	IP67
Commutation	claire / sombre	claire / sombre	claire	claire
Masquage de l'arrière plan	non	non	oui	oui
Température ambiante [°C]	-25 - 55	-25 - 55	-25 - 55	-25 - 55
Poids [g]	39	39	45	45
Supports adaptés	GR06.051 (p.240) GR06.051S-M18 (p.416)	GR06.051 (p.240) GR06.051S-M18 (p.416)	GR06.051 (p.240) GR06.051S-M18 (p.416)	GR06.051 (p.240) GR06.051S-M18 (p.416)

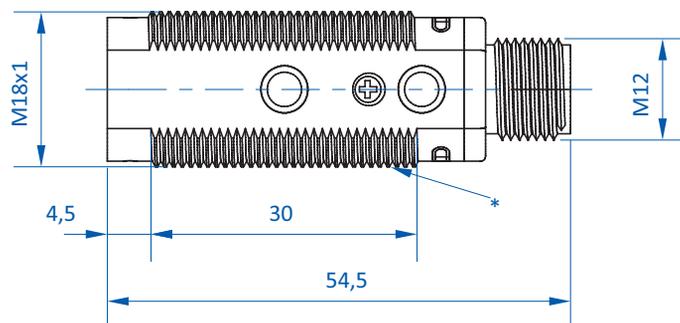
Exemple d'application



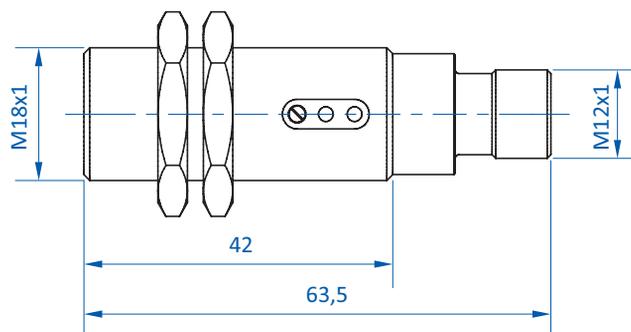
Cellule photoélectrique avec support



Dimensions



LT19 | LT19/NPN



LT18OHT | LT18OHT/NPN

* = Écrous de serrage non représentés



Cellules photoélectriques - compactes



Exemple de montage sur un bras de préhension et un support orientable GR06.045S

Description

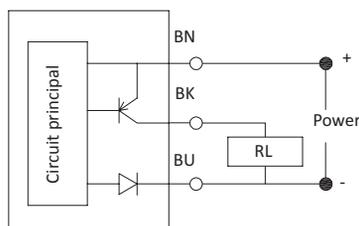
- > Contrôle optique de présence pièces
- > Dimensions réduites, grande portée de détection
- > Réglage de la sensibilité
- > Affichage de l'état par LED
- > Corps léger
- > Position de montage indifférente
- > Support de capteur GR06.045S pour un montage avec un angle ajustable sur les profils disponible en option
- > Câbles de connexion pour capteurs :
 - 20.503 : M8, 3 connecteurs, longueur 2500mm, terminaison fils nus
 - 20.507 : M3, 3 connecteurs, longueur 2000mm, terminaison prise jack (femelle) M8, 3 connecteurs

Données techniques

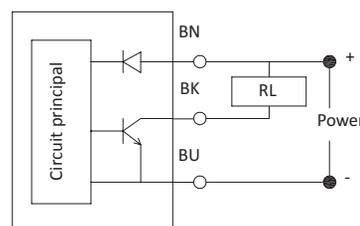
Référence	LT10	LT10/NPN
Plage de réglage [mm]	0 - 600	0 - 600
Capteur	PNP	NPN
Tension de service [V]	10 - 30	10 - 30
Courant absorbé [mA]	< 25	< 25
Courant de commutation maxi. [mA]	100	100
Classe de protection	IP67	IP67
Masquage de l'arrière plan	non	non
Température ambiante [°C]	-25 - 60	-25 - 60
Poids [g]	19	19
Accessoires	Support : GR06.045S (p.417) Câble de connexion : 20.503 (p.410) Câble de connexion : 20.507 (p.410)	Support : GR06.045S (p.417) Câble de connexion : 20.503 (p.410) Câble de connexion : 20.507 (p.410)

Schémas des connexions

LT10



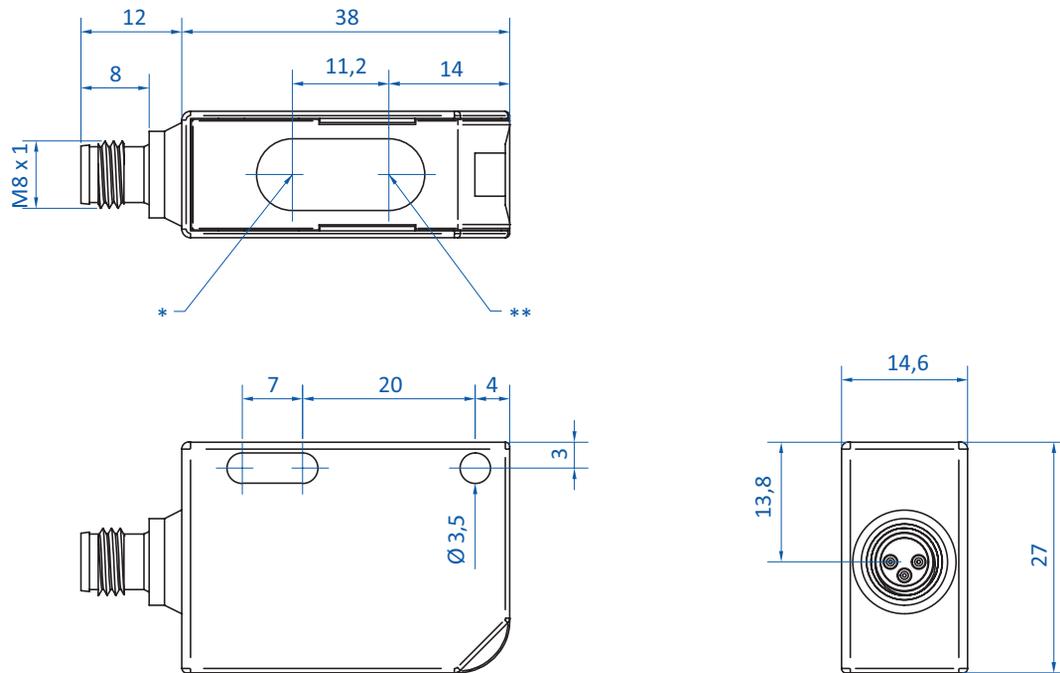
LT10/NPN



BN = Brun, BK = Noir, BU = Bleu



Dimensions

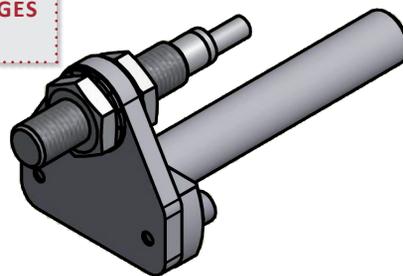


* = axe optique émetteur ** = axe optique récepteur



Supports pour cellules photoélectriques

**POUR CAPTEURS AVEC FILETAGES
M8, M12 ou M18**



Exemple d'application avec support GR06.050

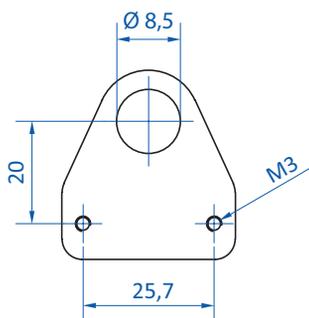
Description

- > Supports pour cellules photoélectriques pour contrôle de présence pièce
- > Fixation sur profils avec supports avec tubes en option

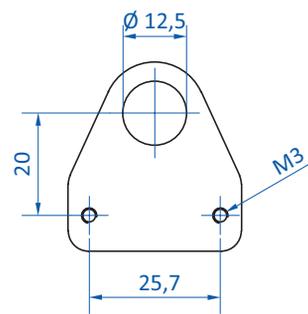
Données techniques

Référence	Adaptés aux :	Poids [g]	Supports adaptés
GR06.050S-M8	Capteurs M8 les plus courants du marché	9	GR06.050 (p.240)
GR06.050S-M12	Capteurs M12 les plus courants du marché	9	GR06.050 (p.240)
GR06.051S-M18	LT18OHT, LT18OHT/NPN, LT19, LT19/NPN	23	GR06.051 (p.240)

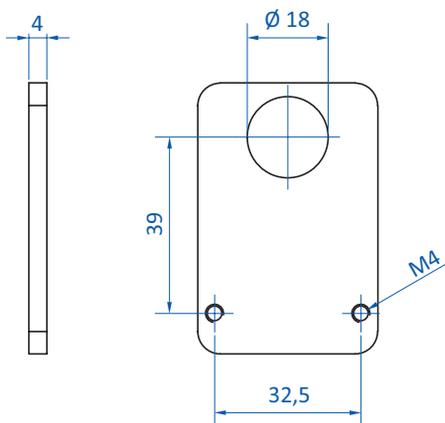
Dimensions



GR06.050S-M8



GR06.050S-M12



GR06.051S-M18



Support pour cellules photoélectriques - compact



ADAPTÉ À DE NOMBREUX CAPTEURS
COMPACTS DU MARCHÉ



Exemple de montage avec un capteur LT10 et un bras de préhension

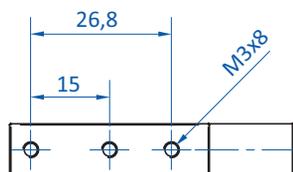
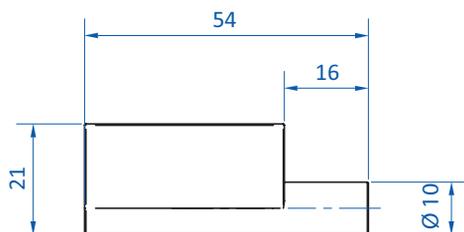
Description

- > Support pour fixer des cellules photoélectriques sur des profils
- > Librement orientable quand il est combiné avec des bras de préhension ou des brides de diamètre 10 mm
- > Vous trouverez un choix d'éléments de bridages dans le chapitre "Systèmes de profils" et dans le tableau ci-dessous

Données techniques

Référence	Éléments adaptés :	Poids [g]
GR06.045S	Cellules photoélectriques LT10, LT10/NPN; Connecteur de profils tubulaire GR01.110; Bride angulaire GR02.010A; Bride angulaire GR02.020; Bras de préhension GR02.070A; Bras de préhension orientable GR02.240	23

Dimensions





Répartiteurs multiples M8 - sans interconnexion

REGROUPEMENT ET TRANSMISSION DE SIGNAUX DE CAPTEURS



Description

- > Transmission de signaux à la commande du robot : jusqu'à 12 signaux
- > Adaptés aux capteurs PNP ou NPN et aux actionneurs à 2 pôles
- > Indicateur de l'état de commutation par LED
- > Les signaux peuvent être couplés par la commande externe du robot
- > Sortie commune :
 - 20.540 : connecteur mâle M12 à 8 pôles, câble de 1,9 mètres, terminaison fils nus, couleur de câble selon DIN 47100/11.79
 - 20.541 et 20.542 : borne de raccordement à 15 pôles pour connecteur Sub-D, câble de 2 mètres, terminaison fils nus, couleur de câble selon DIN 47100/11.79

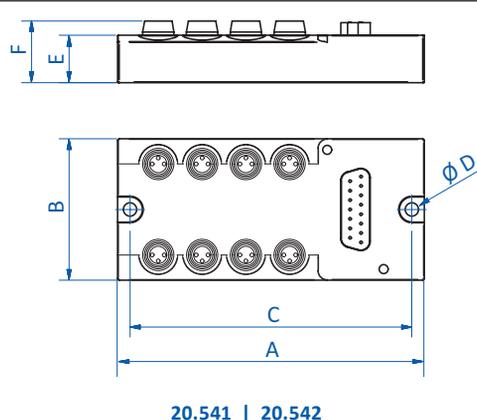
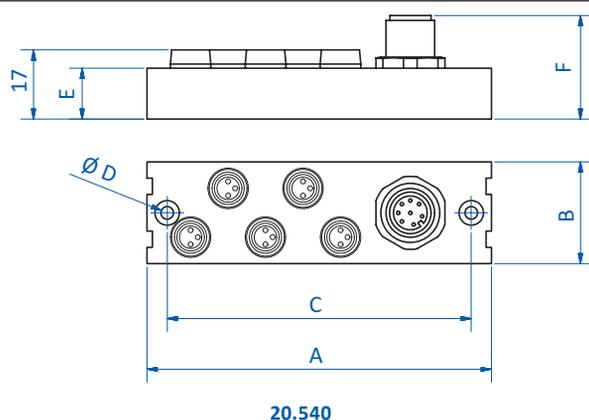
Données techniques

Référence	Nombre de slots M8	Alimentation [V]	Poids [g]
20.540	5	24	65
20.541	8	24	120
20.542	12	24	250

Affectation des contacts : prise femelle (jack) M8 selon IEC 947-5-2

- > Slot 0-7, ou 0-11 :
- > Circuit de signalisation : prise jack (femelle) 4
- > DC 24 V : prise jack (femelle) 1
- 0 V : prise jack (femelle) 3

Dimensions



Référence	A [mm]	B [mm]	C [mm]	Ø D [mm]	E [mm]	F [mm]
20.540	85	25	75	3,1	12,5	25,45
20.541	98	45	90	4,3	15,1	19,6
20.542	125,6	45	117,6	4,3	15,1	19,6



Boîtiers de commutation



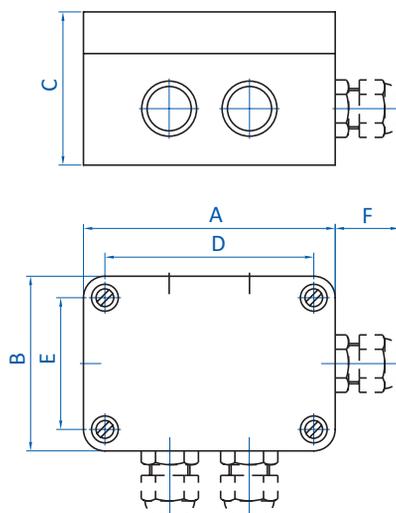
Description

- > Réduction des entrées nécessaires à la commande du robot par regroupement (branchement en série logique ET) de plusieurs signaux de capteurs
- > Entrées PNP, NPN ou contact libre de potentiel (NO ou NF)
- > Sorties PNP, NPN ou contact libre de potentiel (NO)
- > LEDS d'entrée pour une recherche d'erreurs simplifiée
- > Montage sur profils SLine, MLine ou XLine
- > Raccordement possible de plusieurs boîtiers entre eux
- > Les inserts et vis de fixations pour SLine / MLine sont compris dans la livraison

Données techniques

Référence	Nombre maxi. d'entrées	Nombre maxi. de sorties	Tension d'alimentation [V]	Classe de protection	Poids [g]
GS01.004	4	4	24	IP65	180
GS01.006	6	6	24	IP65	171
GS01.008	8	8	24	IP65	230
GS01.012	12	12	24	IP65	325

Dimensions



Référence	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]
GS01.004	94	65	57	79	50	25
GS01.006	94	94	57	79	79	25
GS01.008	130	94	57	115	79	25
GS01.012	180	94	57	165	79	25



Coupleurs de signaux en T avec logique et/ou



20.526

Description

- > Coupleur en T avec 2 taraudages M8 sur 1 x M8 mâle
- > Interconnexion de signaux de capteurs aux préhenseurs
- > Remarque concernant les références 20.525 et 20.525/NPN :
Si plus de 5 capteurs doivent être connectés, au lieu d'utiliser des coupleurs en T, nous recommandons les boîtiers de commutation comme par ex. GS01.006

Données techniques

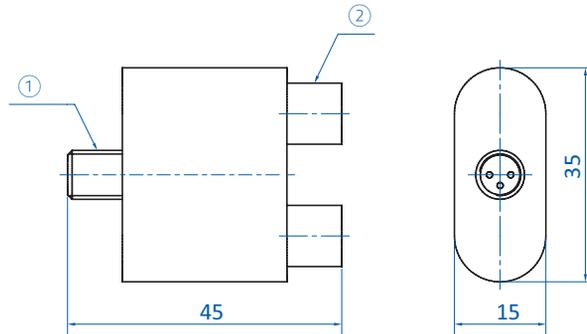
Référence	Raccordement électrique	Tension d'alimentation [VDC]	Classe de protection	Logique	Poids [g]
20.524	PNP / NPN	24	IP67	2x ou	15
20.525	PNP	24	IP67	2x et	15
20.525/NPN	NPN	24	IP67	2x et	15
20.526	PNP	10 - 35	IP67	2x et/ou	25

Exemple d'application

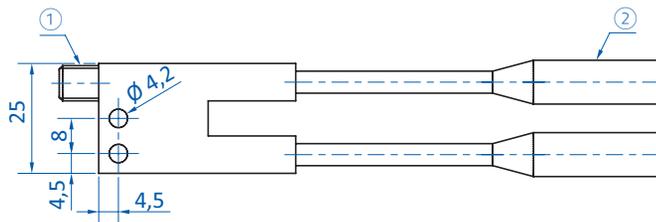
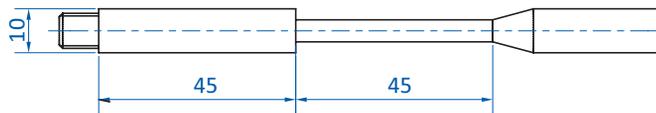




Dimensions



20.524 | 20.525 | 20.525/NPN



20.526

① = Prise plug (mâle) 3 pôles M8x1 ② = Prise jack (femelle) 3 pôles M8x1

Référence	A [mm]	B [mm]	C [mm]
20.524	45	35	15
20.525	45	35	15
20.525/NPN	45	35	15
20.526	45	25	10



Convertisseur de signaux M8 / Inverseur de signaux M8

**CONVERTISSEUR DE SIGNAUX DE CAPTEURS
INDÉPENDANT DE LA COMMANDE DU ROBOT**



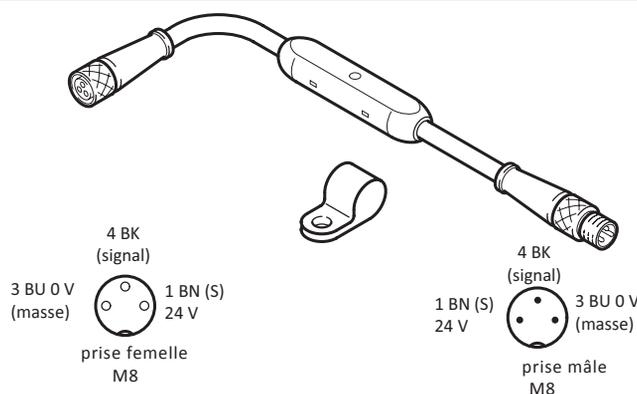
Description

- > Inverseur/convertisseur de signaux de 2 types :
 - Inversion de signaux PNP 20.530 pour pinces de préhension à interrogation indirecte
 - Convertisseur de signaux PNP-NPN 20.531 pour l'intégration de capteurs PNP dans des branchements NPN
- > Affichage de l'état et de la commutation par LED
- > Utiliser 20.530 avec des pinces à interrogation indirecte permet de déclencher un signal quand une pièce a été prise
- > L'utiliser peut être judicieux avec les pinces de préhension GR04.090-3P, GR04.111A et GR04.130XW-3P, par exemple

Données techniques

Référence	20.530	20.531
Signal d'entrée	PNP	PNP
Signal de sortie	PNP	NPN
Raccordement	M8x1	M8x1
Courant admissible [mA]	200	200
Tension d'alimentation [VDC]	10 - 35	10 - 35
Courant absorbé [mA]	< 20	< 20
Fréquence de commutation maxi. [Hz]	3500	5000
Durée d'impulsion mini. [ms]	> 0,1	> 0,1
Classe de protection	IP67	IP67
Température ambiante [°C]	-25 - 70	-25 - 70
Poids [g]	17	17

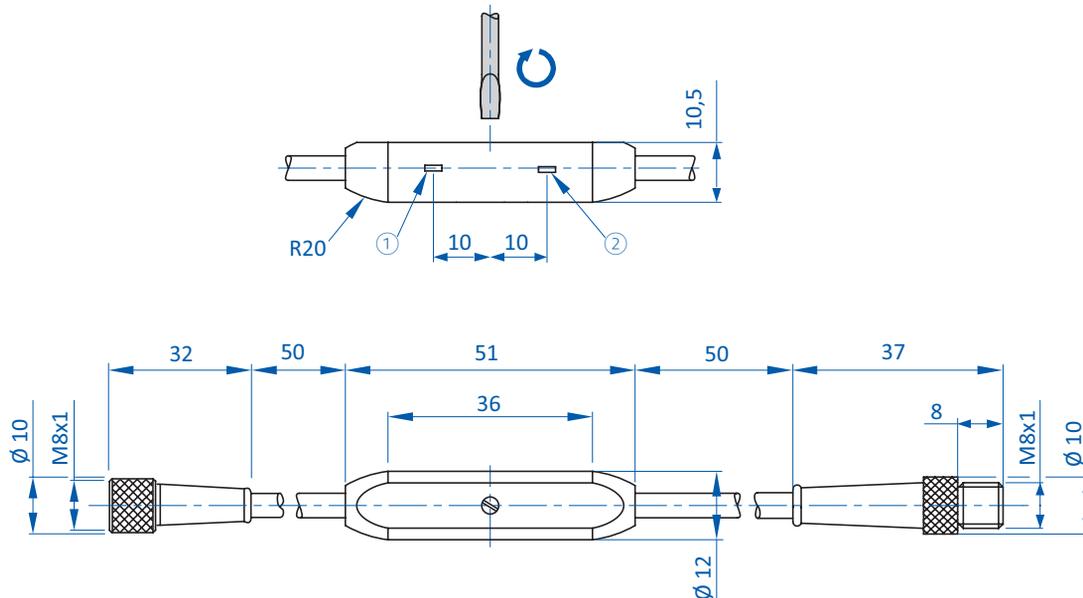
Affectation des fiches de contacts



BN = Brun, BK = Noir, BU = Bleu



Dimensions



① = LED État ② = LED Sortie de commutation

