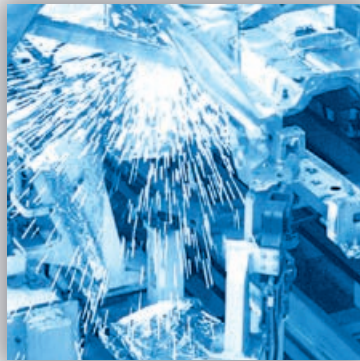


Interrupteurs de position



More than safety.

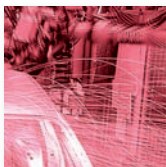


EUCHNER

More than safety.



Emil Euchner, fondateur de l'entreprise et inventeur du premier boîtier multipiste, vers 1928



Présent aux quatre coins du monde – le spécialiste du contrôle de process automatisé dans les domaines de la construction d'équipements industriels et des machines.

L'histoire de l'entreprise EUCHNER débute en 1940 avec l'ouverture d'un bureau d'étude créé par Emil Euchner. Dès lors, EUCHNER se consacre à la fabrication et à la conception d'interrupteurs pour le contrôle de position dans les domaines de la construction de machines et d'équipements industriels. C'est en 1953 que la société EUCHNER + Co. est officiellement créée par Emil EUCHNER, un événement déterminant dans le développement de l'entreprise. En 1952, il développe et introduit le premier boîtier multipiste sur le marché mondial – ce qui est, jusqu'à aujourd'hui, un symbole du potentiel innovateur de l'entreprise familiale.

Automatisation – Sécurité – Interface Homme-Machine

Notre gamme de produits s'étend actuellement du composant électromécanique ou électronique au système complet. La variété de nos produits permet de proposer des solutions adaptées et de répondre aux attentes les plus spécifiques. Et ce, qu'il s'agisse d'effectuer un positionnement sûr et précis ou qu'il soit question de composants et de systèmes dédiés aux techniques de sécurité dans le domaine de l'automatisation. Les produits EUCHNER sont commercialisés via un réseau de distribution

mondial constitué de partenaires compétents. Nous bénéficions de la confiance de notre clientèle dans le monde entier grâce à notre proximité et à la garantie de solutions fiables en tout point du globe.

Qualité, fiabilité, précision

Qualité, fiabilité et précision définissent notre philosophie d'entreprise. Des critères et des valeurs, qui sont notre mot d'ordre.

La qualité selon EUCHNER implique la responsabilité personnelle de tous les salariés de l'entreprise, en particulier dans leur domaine de compétence propre. Chacun s'astreint personnellement à une réalisation sans faille de ses tâches, garantissant des produits parfaitement adaptés aux besoins de notre clientèle et aux exigences élevées du marché. En effet : l'objectif numéro un de notre entreprise se résume à nos clients et à leurs besoins. En utilisant avec efficacité et rentabilité nos ressources, en favorisant les initiatives personnelles et en osant proposer des solutions inhabituelles, nous garantissons le profit et la satisfaction de nos clients. Nous prenons connaissance de leurs besoins, de leurs exigences et de leurs produits. Nous tirons profit des expériences des clients de nos clients.

EUCHNER – More than safety.



La qualité – par EUCHNER

Interrupteurs de position

Informations générales	4
Interrupteurs de position de précision	9
Avec contact Reed	10
Avec élément de commutation à action brusque	16
Avec élément de commutation à action dépendante	23
Barrette de connexion pour interrupteurs de position de précision M12 x 1	24
Fins de course monopistes de précision	25
Modèle N01	26
Modèle NB01	29
Modèle SN01	29
Modèle N1A	32
Modèle N10	36
Modèle N11	37
Boîtiers monopistes inductifs	39
Modèle ENA	40
Modèle ESN	42
Accessoires	46
Connecteurs coaxiaux M12	46
Connecteurs coaxiaux M8	48
Indication de fonctionnement par LED	49
Presse-étoupes	49
Produits complémentaires	49
Annexe	50
Concepts et explications	50
Récapitulatif des articles	52

Informations générales

Interrupteurs de précision à encastrer avec contact Reed ou élément de commutation à action brusque

Les interrupteurs de position de précision EUCHNER sont des interrupteurs de commande dont la fiabilité ne cesse d'être éprouvée dans la pratique sévère au quotidien depuis des décennies.

Ces interrupteurs de fins de course, à commande mécanique et homologués IP 67, fonctionnent entièrement sans nécessiter aucun entretien.

Les interrupteurs de position de précision EUCHNER sont pourvus d'un filetage dans leur partie supérieure et peuvent ainsi être positionnés ou vissés aussi bien du côté câble que du côté actionnement. Ce filetage permet un réglage aisé de la position du point d'action par rapport à la partie de la machine à détecter. Leurs dimensions réduites et leur forme ronde permettent de les monter directement au niveau de la position à contrôler. Tout levier ou tige intermédiaire est inutile, évitant ainsi les coûts de conception et de mise en oeuvre qui en découlent.



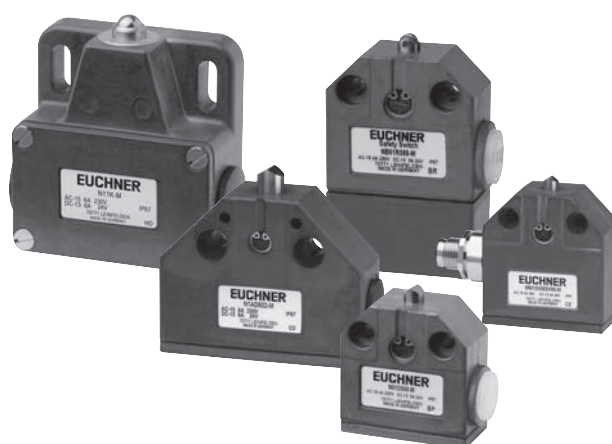
Fins de course monopistes de précision

Les fins de course monopistes de précision EUCHNER sont des interrupteurs de commande précis sur le plan technique et qui ont été développés en étroite collaboration avec les constructeurs de machines-outils.

L'utilisation de matériaux de haute qualité, une technique éprouvée et une conception prenant en compte les besoins de la pratique garantissent un fonctionnement irréprochable dans les conditions d'utilisation les plus sévères.

Les fins de course monopistes de précision EUCHNER sont utilisés pour le positionnement et le contrôle-commande de machines et d'installations industrielles.

Les différentes formes, types et tailles de boîtiers – cinq types de poussoirs au choix et la transformabilité aisée entre les sens d'actionnement longitudinal et transversal – offrent à l'utilisateur une vaste palette de possibilités d'utilisation.

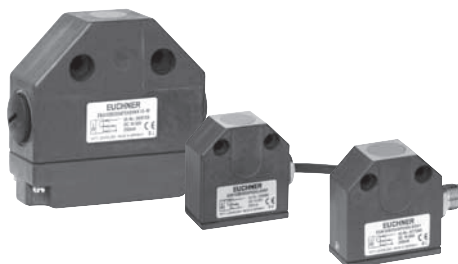


Boîtiers monopistes inductifs

Les boîtiers monopistes inductifs sont utilisés pour le positionnement et le contrôle dans les domaines de la construction de machines et d'installations. Pour la résolution de problèmes d'automatisation, les boîtiers monopistes trouvent leur utilisation sur les machines des industries du bois, du textile et du plastique.

Du fait de leur fonctionnement sans contact et donc sans usure, les boîtiers monopistes inductifs sont résistants aux vibrations importantes et à l'encrassement. Ils bénéficient également d'une durée de vie supérieure à la moyenne même dans des environnements agressifs.

L'interchangeabilité avec les boîtiers monopistes mécaniques permet en cas de besoin de changer sans problème l'équipement des machines. Ces boîtiers peuvent ainsi être intégrés après coup à des machines existantes afin de profiter des avantages de ces détecteurs sans contact.

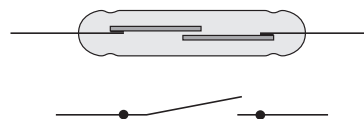


Éléments de commutation à contact Reed

Contact Reed

Le contact Reed est constitué de deux contacts ferromagnétiques incorporés dans une ampoule de verre. Si on place un contact Reed dans un champ magnétique, les deux contacts acquièrent une polarité de sens opposé et se ferment.

Pour la série EGT avec contact Reed.

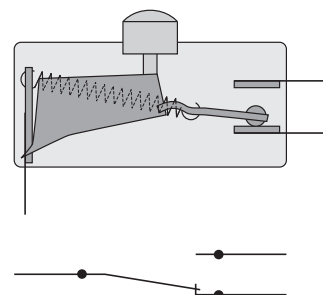


Éléments de commutation mécaniques

Inverseur avec action brusque

Élément de commutation à action brusque¹⁾ avec rupture simple et trois connexions.

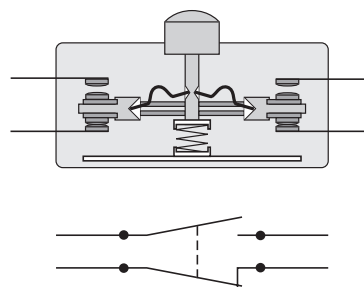
Pour la série EG1 avec interrupteur à action brusque et séries NO1, NB01, SNO1 avec connexion soudée.



Élément de commutation à action brusque¹⁾ avec un contact à fermeture (NO) et un contact à ouverture (NF)

Avec double coupure et pont de contact à séparation galvanique. Les deux contacts mobiles sont isolés électriquement. Élément de commutation à quatre connexions.

Pour la série SNO1 avec connexion soudée et séries N1A, N10, N11.

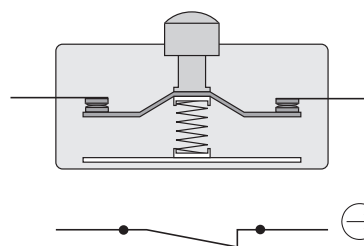


Élément de commutation de sécurité avec contact à action dépendante²⁾

Avec contact d'ouverture (NF) à manoeuvre positive d'ouverture et double coupure. Contact à quatre connexions.

Utilisation dans les interrupteurs de position monopistes à fonction de sécurité.

Pour la série NB01 avec fonction de sécurité et série N1A avec fonction de sécurité.

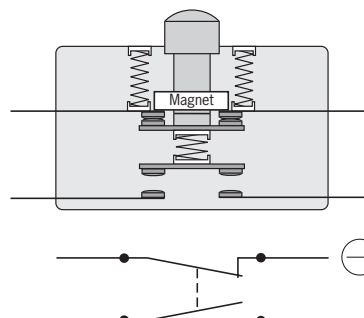


Élément de commutation de sécurité avec contact à action brusque¹⁾

Avec un contact d'ouverture (NF) à manoeuvre positive d'ouverture et un contact à fermeture (NO). Avec double coupure et pont de contact à séparation galvanique. Élément de commutation à quatre connexions.

Utilisation dans les interrupteurs de position monopistes à fonction de sécurité.

Pour la série N1A avec fonction de sécurité.



1) Un interrupteur à action brusque possède un élément de contact qui s'ouvre et se ferme de manière indépendante par rapport à la vitesse d'actionnement. On parle également d'action rapide.

2) Un interrupteur à action dépendante possède un élément de contact qui s'ouvre et se ferme de manière dépendante par rapport à la vitesse d'actionnement. On parle également d'action lente.

Contact NF à manoeuvre positive d'ouverture

Des contacts NF à manoeuvre positive d'ouverture (appelés également *contacts NF à ouverture positive*) sont utilisés dans de nombreux éléments de commutation. Ce sont des contacts conçus spécialement et fabriqués de manière à ce qu'ils soient toujours ouverts de façon sûre. Même si les contacts étaient soudés, la liaison serait coupée par la force de traction.

L'utilisation d'au moins un contact comme contact NF à ouverture positive est commune à tous les éléments de commutation de sécurité. Souvent, deux contacts à ouverture positive sont utilisés afin d'accroître la sécurité grâce au principe du double canal (redondance). Grâce à cette conception à deux canaux, en cas de défaillance de l'un des canaux ou de défaut dans le circuit de commande (par ex. dans le câblage), la possibilité d'assurer la sécurité à l'aide du second canal est garantie.



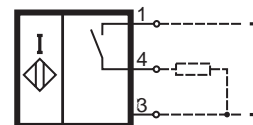
Interrupteurs de positions avec manoeuvre positive d'ouverture.

Les éléments de commutation de sécurité sur lesquels figure ce symbole ne sont pas disponibles en tant que pièces de rechange.

Éléments de commutation inductifs

Fonction de contact à fermeture (NO)

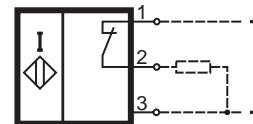
Une fonction de contact à fermeture provoque le passage du courant de charge en cas de surface active actionnée du détecteur inductif et bloque le passage du courant de charge en cas de surface active non actionnée.



Contact à fermeture DC, PNP

Fonction de contact à ouverture

Une fonction de contact à ouverture bloque le passage du courant de charge en cas de surface active actionnée du détecteur inductif et provoque le passage du courant de charge en cas de surface active non actionnée.

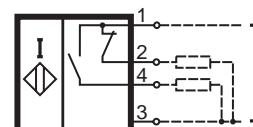


Contact à ouverture DC, PNP

Fonction antivallente

Une fonction antivallente possède toujours une fonction de contact à fermeture et une fonction de contact à ouverture.

Les schémas de connexion et de repérage des bornes correspondants sont présentés dans les caractéristiques techniques.



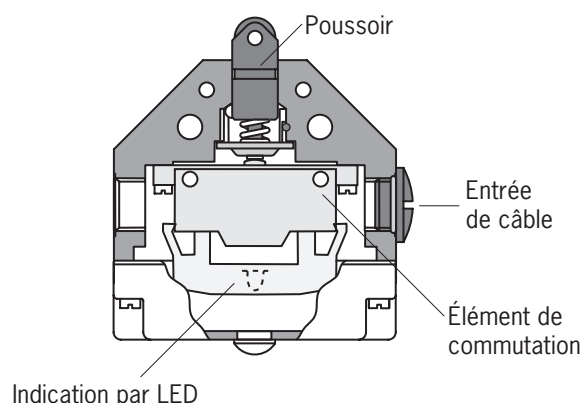
Contact antivallent DC, PNP

Fins de course monopistes de précision

Structure

Les boîtiers en aluminium coulé sous pression des interrupteurs de position monopistes EUCHNER ont fait leurs preuves même dans les conditions les plus sévères en raison de leur haute résistance mécanique et de leur haute résistance à la corrosion. Ils ne nécessitent normalement pas de couche de peinture protectrice, mais peuvent néanmoins être peints sans traitement préalable.

Les poussoirs en acier inoxydable trempé sont guidés en translation, en fonction de la forme du boîtier, soit dans un alésage de guidage anodisé, soit dans une bague en bronze fritté. Ces éléments de guidage sans entretien présentent une haute fiabilité et sécurité de fonctionnement. Même au-delà de la durée de vie garantie.

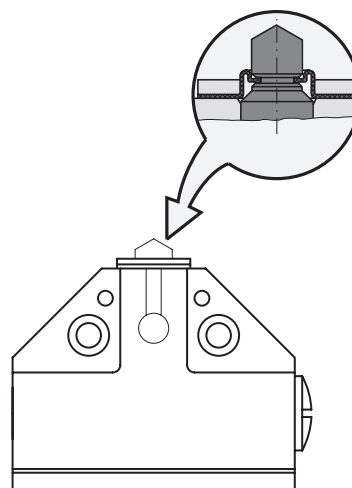


Membrane externe

Une version avec membrane externe est disponible pour protéger des fluides de coupe fortement résinants, pour éviter la pénétration des particules, comme par ex. la sciure, la poussière de graphite ou de verre, ou pour éviter le gel en cas de basse température.

La membrane externe étanchéifie ainsi les poussoirs de manière additionnelle même à l'extérieur du boîtier.

Les poussoirs du boîtier sont ainsi protégés de manière sûre contre la pénétration du fluide de coupe. Les poussoirs ne peuvent pas se coller et il n'est donc pas nécessaire de changer les blocs contacts ou les poussoirs. Caractéristiques techniques de cette série, voir page 35.

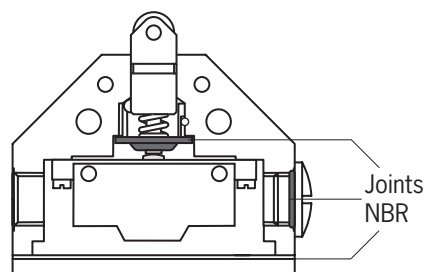


Joint

Pour tous les joints et toutes les zones d'étanchéité, EUCHNER utilise le caoutchouc butadiène-nitrile acrylique (NBR) de haute qualité et qui a fait ses preuves. Ce matériau résiste aux huiles, aux graisses, aux carburants, aux liquides hydrauliques et à la plupart des lubrifiants connus. Le NBR possède en outre une grande rigidité mécanique sur une vaste plage de températures et il est de ce fait particulièrement adapté aux joints de membrane très sollicités qui séparent la zone des poussoirs de la zone des contacts.

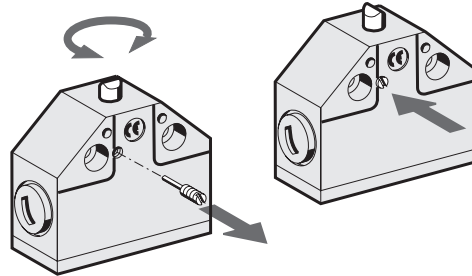
Le matériau du joint de membrane constitue un critère déterminant pour la qualité, la durée de vie et la précision des boîtiers multipistes mécaniques EUCHNER. Le même matériau est utilisé pour le joint du couvercle et l'entrée de câble.

Des joints Viton ou silicone sont disponibles sur demande pour les applications spéciales.



Positionnement

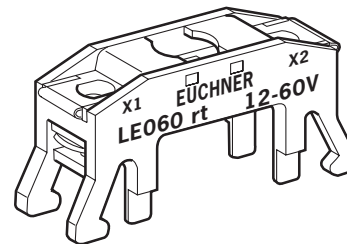
Le sens d'attaque peut être réglé à 90° pour le poussoir en toit et le poussoir à galet (version normale et version longue). La position du poussoir peut être modifiée par pas de 90° après avoir dévissé la goupille de blocage.



Indication de fonctionnement par LED

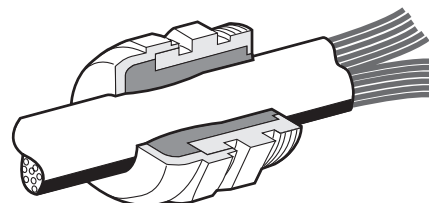
Les interrupteurs de position monopistes EUCHNER de type N1A peuvent être équipés sur demande d'une indication de fonctionnement par LED (AC/DC 10 - 60 V ou AC 110/230 V, couleur rouge).

Le réglage électronique intégré garantit une intensité lumineuse constante indépendante de la tension appliquée.



Connexion

Les interrupteurs de position EUCHNER sont certifiés IP 67 selon IEC 60529. Afin de pouvoir conserver cette protection, il est impératif d'utiliser des presse-étoupes métalliques de haute qualité à joint chanfreiné. Vous en trouverez une sélection pour différents diamètres de câble à la page 49.



Interrupteurs de position à encastrer - forme cylindrique

La forme cylindrique permet une fixation dans un simple trou au plus près de la position à contrôler. Le filetage fin au pas métrique autorise un réglage précis. Les interrupteurs de position équipés d'un contact Reed et IP 68 peuvent être utilisés jusqu'à une pression de 30 m de colonne d'eau.

Caractéristiques

- ▶ 6 types de base M12 x 1 à M18 x 1,5
- ▶ Boîtier en laiton nickelé ou acier inoxydable
- ▶ Durée de vie mécanique jusqu'à 30 millions de manœuvres
- ▶ Indice de protection IP 67 / IP 68
- ▶ Précision au niveau de la répétabilité du point d'action $\pm 0,01$ mm max.
- ▶ Avec câble intégré ou connecteur M12
- ▶ Plage de température -30 °C à +120 °C



Interrupteurs de position de précision Température ambiante jusqu'à 120 °C



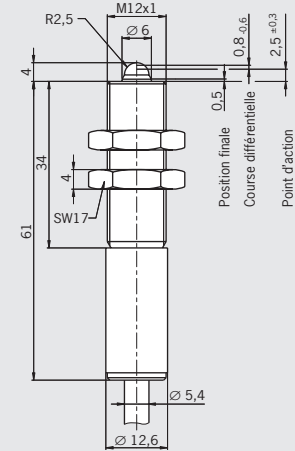
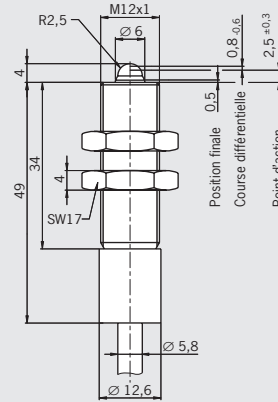
- ▶ Avec contact Reed et diode protectrice
- ▶ Poussoir en acier inoxydable
- ▶ Position de montage au choix

Modèle EGT12, M12 x 1, poussoir en dôme
Câble de raccordement, isolé

Modèle EGT12, M12 x 1, poussoir en dôme
Câble de raccordement, isolé



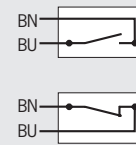
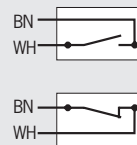
Dimensions



⚠ Ne connecter en aucun cas des lampes à incandescence. Pas même comme lampe de test.

Les interrupteurs de position à encastrer ne doivent pas être utilisés comme butée.

Repérage des bornes



Caractéristiques techniques

Matériau du boîtier	Douille Filetage	Acier inoxydable Acier inoxydable	Plastique Acier inoxydable
Indice de protection selon IEC 60529		IP 65	IP 68
Température ambiante	[°C]	-25 ¹⁾ ...+120	-25 ¹⁾ ...+80
Vitesse d'attaque max.	[m/min]	8	8
Durée de vie	Actionnement axial	30 x 10 ⁶ manoeuvres (1 x 10 ⁶ à 120 °C)	30 x 10 ⁶ manoeuvres
Mécanique	Actionnement radial	-	1 x 10 ⁶ manoeuvres (came 30°)
Précision de répétabilité du point d'action ²⁾	[mm]	± 0,01	± 0,01
Force d'actionnement (position finale)	[N]	env. 16	env. 16
Élément de commutation		Contact Reed	Contact Reed
Contact		1 contact NO ou 1 contact NF	1 contact NO ou 1 contact NF
Matériau des contacts		Rhodium	Rhodium
Tension assignée d'isolement U _i	[V]	50	50
Catégorie d'emploi selon IEC 60947-5-1		AC-12 U _e 30 V I _e 0,3 A DC-13 U _e 24 V I _e 0,3 A	AC-12 U _e 30 V I _e 0,3 A DC-13 U _e 24 V I _e 0,3 A
Pouvoir de coupure min. à 24 V	[mA]	1	1
Tension de commutation min.	[V DC]	1	1
Protection contre les courts-circuits (fusible de commande)	[A gG]	0,4	0,4
Type de raccordement		Câble silicone 2 x 0,5 mm ²	Câble PUR 2 x 0,5 mm ²

1) Câble intégré.

2) La précision de répétabilité du point d'action se réfère à l'actionnement axial, après des essais d'env. 2000 manoeuvres.

3) Connecteur associé, voir pages 46 et 47.

Tableau de commande

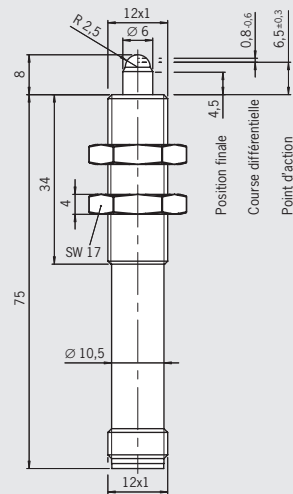
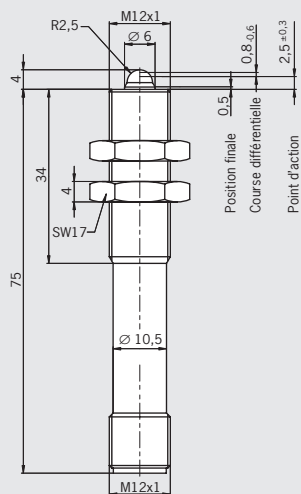
		104 223	
1 contact NO	Câble de raccordement 3 m	EGT12A3000C2250	-
	Câble de raccordement 5 m	-	082 201 EGT12A5000
	Connecteur	-	-
1 contact NF	Câble de raccordement 3 m	Sur demande	-
	Câble de raccordement 5 m	-	078 848 EGT12R5000
	Connecteur	-	-



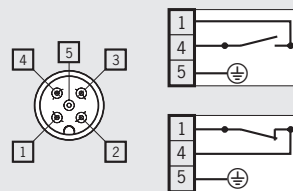
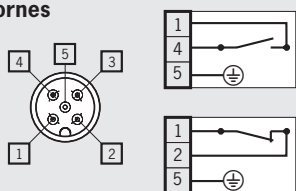
Modèle EGT12, M12 x 1, poussoir en dôme
Connecteur M12 avec connexion PE

Modèle EGT12, M12 x 1, poussoir en dôme
Connecteur M12, poussoir long

Dimensions



Repérage des bornes



Laiton nickelé	Laiton nickelé
Acier inoxydable	Acier inoxydable
IP 67	IP 67
Connecteur associé branché et vissé	Connecteur associé branché et vissé
-25...+80	-25...+80
8	5
30 x 10 ⁶ manœuvres	5 x 10 ⁶ manœuvres
1 x 10 ⁶ manœuvres (came 30°)	
± 0,01	± 0,01
env. 16	env. 16
Contact Reed	Contact Reed
1 contact NO ou 1 contact NF	1 contact NO ou 1 contact NF
Rhodium	Rhodium
50	50
AC-12 U _e 30 V I _e 0,3 A	AC-12 U _e 30 V I _e 0,3 A
DC-13 U _e 24 V I _e 0,3 A	DC-13 U _e 24 V I _e 0,3 A
1	1
1	1
0,4	0,4
Connecteur M12 ³⁾	Connecteur M12 ³⁾

-	-
-	-
075 426 EGT12ASFM5	095 112 EGT12ASFM5C2083
-	-
-	-
075 427 EGT12RSFM5	Sur demande

Interrupteurs de position de précision

- ▶ Avec contact Reed et diode protectrice
- ▶ Poussoir en acier inoxydable
- ▶ Position de montage au choix

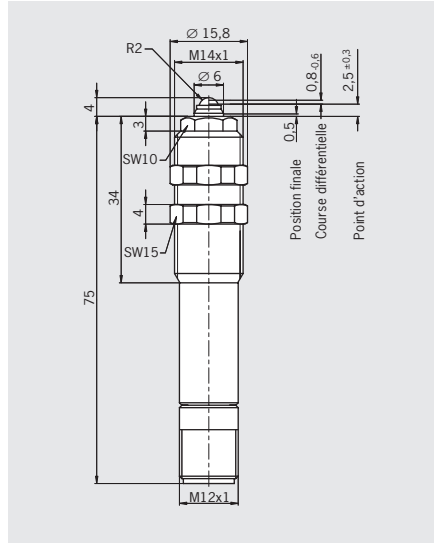
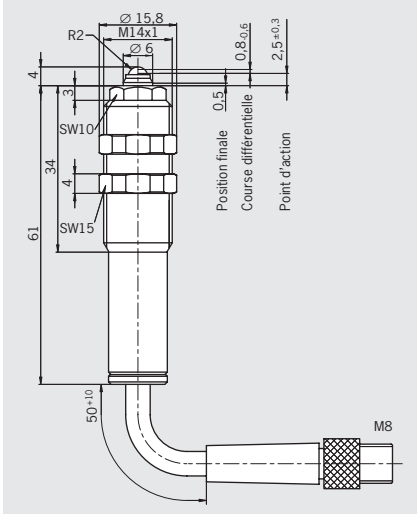


Modèle EGT11, M14 x 1, poussoir à bille
Câble de raccordement 0,5 m avec connecteur M8

Modèle EGT11, M14 x 1, poussoir à bille
Connecteur M12 avec connexion PE



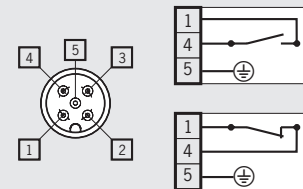
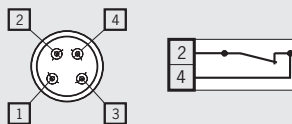
Dimensions



⚠ Ne connecter en aucun cas des lampes à incandescence. Pas même comme lampe de test.

Les interrupteurs de position à encastrer ne doivent pas être utilisés comme butée.

Repérage des bornes



Caractéristiques techniques

Matériau du boîtier	Douille Filetage	Laiton nickelé Acier inoxydable	Laiton nickelé Acier inoxydable
Indice de protection selon IEC 60529		IP 67 Connecteur associé branché et vissé	IP 67 Connecteur associé branché et vissé
Température ambiante	[°C]	-5...+65	-25...+80
Vitesse d'attaque max.	[m/min]	60	60
Durée de vie	Actionnement axial	30 x 10 ⁶ manœuvres	30 x 10 ⁶ manœuvres
	Actionnement radial	-	5 x 10 ⁶ manœuvres (came 15°)
Précision de répétabilité du point d'action ²⁾	[mm]	± 0,01	± 0,01
Force d'actionnement (position finale)	[N]	env. 2	env. 3
Élément de commutation		Contact Reed	Contact Reed
Contact		1 contact NF	1 contact NO ou 1 contact NF
Matériau des contacts		Rhodium	Rhodium
Tension assignée d'isolement U _i	[V]	50	50
Catégorie d'emploi selon IEC 60947-5-1		AC-12 U _e 30 V I _e 0,3 A DC-13 U _e 24 V I _e 0,3 A	AC-12 U _e 30 V I _e 0,3 A DC-13 U _e 24 V I _e 0,3 A
Pouvoir de coupure min. à 24 V	[mA]	1	1
Tension de commutation min.	[V DC]	1	1
Protection contre les courts-circuits (fusible de commande)	[A gG]	0,4	0,4
Type de raccordement		Connecteur M8 ³⁾	Connecteur M12 ³⁾

1) Câble intégré.

2) La précision de répétabilité du point d'action se réfère à l'actionnement axial, après des essais d'env. 2000 manœuvres.

3) Connecteur associé M8, voir page 48. Connecteur associé M12, voir pages 46 et 47.

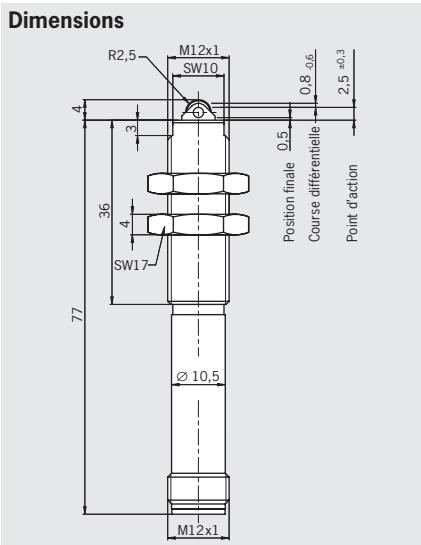
Tableau de commande

1 contact NO	Câble de raccordement 0,5 m avec connecteur M8	-	-
	Câble de raccordement 5 m	-	-
	Connecteur	-	093 352 EGT11A2NSFM5
1 contact NF	Câble de raccordement 0,5 m avec connecteur M8	084 000 EGT11R2N50SAM4	-
	Câble de raccordement 5 m	-	-
	Connecteur	-	091 848 EGT11R2NSFM5

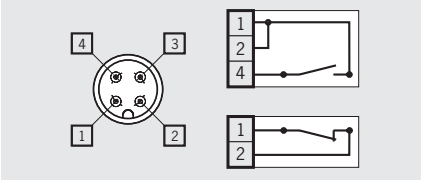


Modèle EGT12, M12 x 1, poussoir à galet
Connecteur M12, isolé

Dimensions



Repérage des bornes



Laiton nickelé
Acier inoxydable
IP 67
Connecteur associé branché et vissé
-25...+80
20
30 x 10 ⁶ manoeuvres
± 0,01
env. 16
Contact Reed
1 contact NO ou 1 contact NF
Rhodium
50
AC-12 U _e 30 V I _e 0,3 A
DC-13 U _e 24 V I _e 0,3 A
1
1
0,4
Connecteur M12 ³⁾
-
-
078 483
EGT12ARSEM4C1888
-
-
079 139
EGT12RRSEM4C1888

Interrupteurs de position de précision

- ▶ Avec contact Reed
- ▶ Poussoir en acier inoxydable
- ▶ Position de montage au choix



Pour connecteur associé avec indicateur lumineux

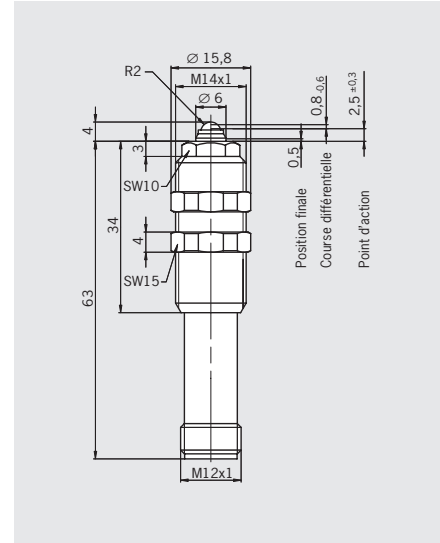
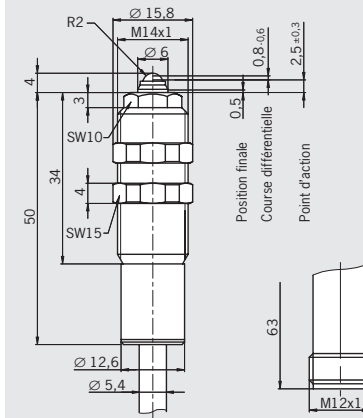


Modèle EGT1/4, M14 x 1, poussoir à bille
Câble de raccordement, isolé/connecteur M12

Modèle EGT1/4, M14 x 1, poussoir à bille
Connecteur M12



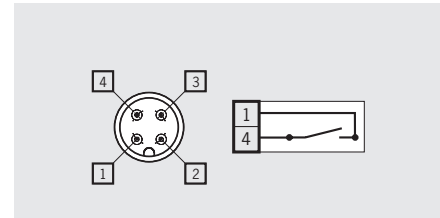
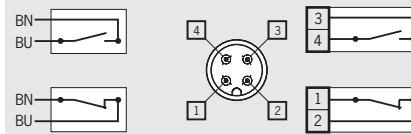
Dimensions



⚠ Ne connecter en aucun cas des lampes à incandescence. Pas même comme lampe de test.

Les interrupteurs de position à encastrer ne doivent pas être utilisés comme butée.

Repérage des bornes



Caractéristiques techniques

Matériau du boîtier	Douille Filetage	Plastique	Laiton nickelé	Laiton nickelé
		Acier inoxydable		Acier inoxydable
Indice de protection selon IEC 60529		IP 68	IP 67 ⁴⁾	IP 67 Connecteur associé branché et vissé
Température ambiante	[°C]	-25 ¹⁾ ...+80	-25...+80	-25...+80
Vitesse d'attaque max.	[m/min]	8		8
Durée de vie mécanique (axial)		30 x 10 ⁶ manœuvres		30 x 10 ⁶ manœuvres
Précision de répétabilité du point d'action ²⁾	[mm]	± 0,01		± 0,01
Force d'actionnement (position finale)	[N]	env. 16 / 3 sur demande		env. 16 / 3 sur demande
Élément de commutation		Contact Reed		Contact Reed
Contact		1 contact NO ou 1 contact NF		1 contact NO ou 1 contact NF
Matériau des contacts		Rhodium		Rhodium
Tension assignée d'isolement U _i	[V]	250 \square	50	50
Catégorie d'emploi selon IEC 60947-5-1	AC-12 DC-13	U _e 230 V I _e 0,03 A U _e 24 V I _e 0,3 A	U _e 30 V I _e 0,3 A U _e 24 V I _e 0,3 A	AC-12 U _e 30 V I _e 0,3 A DC-13 U _e 24 V I _e 0,3 A
Pouvoir de coupure min. à 24 V	[mA]	1		1
Tension de commutation min.	[V DC]	1		1
Protection contre les courts-circuits (fusible de commande)	[A gG]	0,4		0,4
Type de raccordement		Câble PUR 2 x 0,5 mm ² , surmoulé	Connecteur M12 ³⁾	Connecteur M12 ³⁾

1) Câble intégré.

2) La précision de répétabilité du point d'action se réfère à l'actionnement axial, après des essais d'env. 2000 manœuvres.

3) Connecteur associé, voir pages 46 et 47.

4) Connecteur associé branché et vissé.

Tableau de commande

1 contact NO	Câble de raccordement 2 m	001 366 ⁵⁾ EGT1/4A2000	-
	Câble de raccordement 5 m	001 368 ⁵⁾ EGT1/4A5000	-
	Connecteur	033 976 EGT1/4ASEM4	075 644 EGT1/4ASEM4C1802
1 contact NF	Câble de raccordement 2 m	001 371 ⁵⁾ EGT1/4R2000	-
	Câble de raccordement 5 m	001 372 ⁵⁾ EGT1/4R5000	-
	Connecteur	033 982 EGT1/4RSEM4	-

5) Aucune homologation UL Homologation UL uniquement pour les interrupteurs de position avec connecteur

En acier inoxydable
haute qualité



Avec joint racleur PU



Avec joint racleur PU

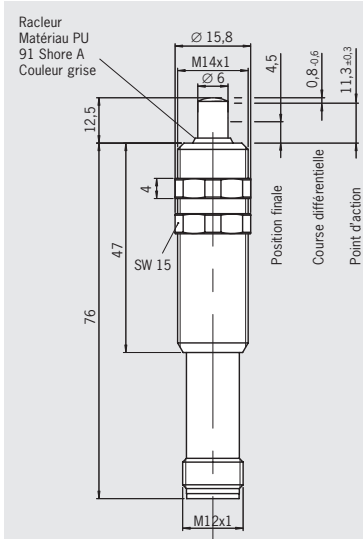
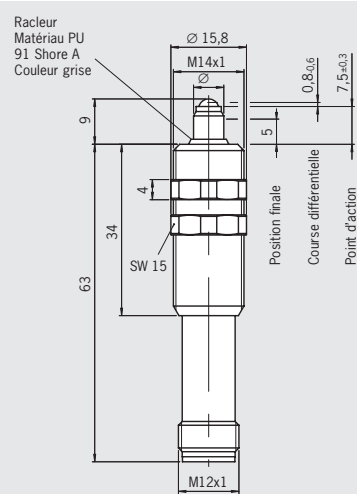
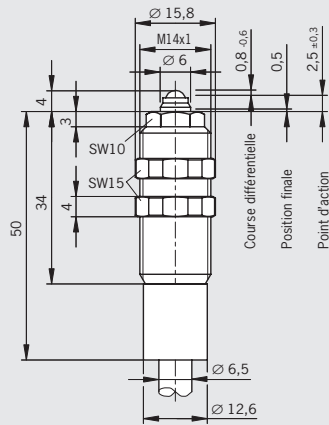


Modèle EGT1/4, M14 x 1, poussoir à bille
Câble de raccordement, pression max. 300 kPa

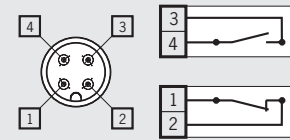
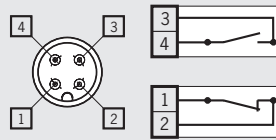
Modèle EGT1/4, M14 x 1, poussoir à bille
Connecteur M12

Modèle EGT1/4, M14 x 1, poussoir en dôme
Connecteur M12

Dimensions



Repérage des bornes



Acier inoxydable haute qualité	Laiton nickelé Acier inoxydable	Laiton nickelé Acier inoxydable
IP 68	IP 67	IP 67
-25...+80	Connecteur associé branché et vissé -25...+80	Connecteur associé branché et vissé -25...+80
8	env. 16	8
30 x 10 ⁶ manœuvres ± 0,01 env. 16	5 x 10 ⁶ manœuvres ± 0,01 env. 16	30 x 10 ⁶ manœuvres ± 0,01 env. 16
Contact Reed	Contact Reed	Contact Reed
1 contact NO	1 contact NO ou 1 contact NF	1 contact NO
Rhodium	Rhodium	Rhodium
50	50	50
AC-12 U _e 30 V I _e 0,3 A DC-13 U _e 24 V I _e 0,3 A	AC-12 U _e 30 V I _e 0,3 A DC-13 U _e 24 V I _e 0,3 A	AC-12 U _e 30 V I _e 0,3 A DC-13 U _e 24 V I _e 0,3 A
1	1	1
1	1	1
0,4	0,4	0,4
Câble Hydrofirm 2x0,5 mm ² , surmoulé	Connecteur M12 ³⁾	Connecteur M12 ³⁾

094 982 EGT1/4A2000C2079	-	102 476 EGT1/4A2000C2137
-	-	-
-	095 278 EGT1/4ASEM4C2088	098 071 EGT1/4ASEM4C2137
-	-	-
-	-	-
-	104 316 EGT1/4RSEM4C2088	104 372 EGT1/4RSEM4C2137

Interrupteurs de position de précision



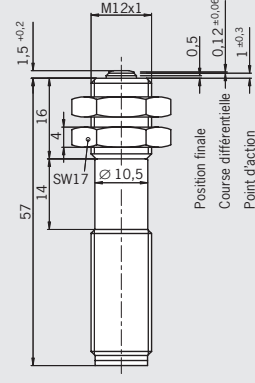
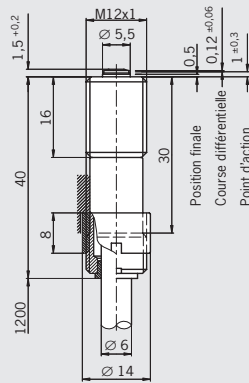
- ▶ Avec élément de commutation à action brusque
- ▶ Poussoir en acier inoxydable
- ▶ Position de montage au choix

Modèle EGM12, M12 x 1, poussoir plat
Câble de raccordement, isolé

Modèle EGM12, M12 x 1, poussoir plat
Connecteur M12

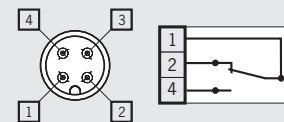
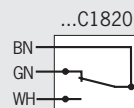
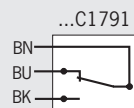


Dimensions



⚠ Les interrupteurs de position à encastrer ne doivent pas être utilisés comme butée.

Repérage des bornes



Caractéristiques techniques

Matériau du boîtier	Acier inoxydable		Acier inoxydable	
	IP 65		IP 65	
Indice de protection selon IEC 60529	IP 65		Connecteur associé branché et vissé	
Température ambiante [°C]	-20 ¹⁾ ...+80	-30...+80	-20...+80	-30...+85
Vitesse d'attaque max. [m/min]	8		8	
Durée de vie mécanique (axial)	1 x 10 ⁶ manœuvres		1 x 10 ⁶ manœuvres	
Précision de répétabilité du point d'action ²⁾ [mm]	± 0,01		± 0,01	
Force d'actionnement (position finale) [N]	env. 16		env. 16	
Élément de commutation	Élément de contacts à action brusque		Élément de contacts à action brusque	
Contact	1 contact inverseur		1 contact inverseur	
Matériau des contacts	Alliage argent doré		Alliage argent doré	
Tension assignée d'isolement U _i [V]	250 \square		50	
Tension assignée de tenue aux chocs U _{imp} [kV]	2,5		1,5	
Catégorie d'emploi selon IEC 60947-5-1	AC-15 U _e 230 V I _e 0,5 A DC-13 U _e 24 V I _e 0,6 A		AC-15 U _e 50 V I _e 0,5 A DC-13 U _e 24 V I _e 0,6 A	
Pouvoir de coupure min. à 24 V [mA]	10		10	
Tension de commutation min. [V DC]	12		12	
Protection contre les courts-circuits (fusible de commande) [A gG]	2		2	
Type de raccordement	Câble PUR 3x0,5 mm ²	Câble silicone 3x0,5 mm ²	Connecteur M12 ³⁾	

1) Câble intégré.

2) La précision de répétabilité du point d'action se réfère à l'actionnement axial, après des essais d'env. 2000 manœuvres.

3) Connecteur associé, voir pages 46, 47 et 48.

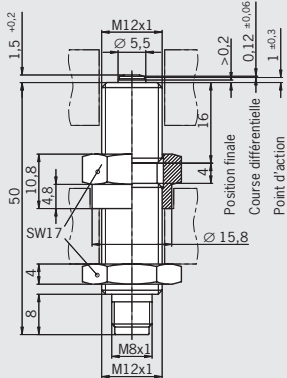
Tableau de commande

		075 556	076 464		
		EGM12-1200C1791	EGM12-1200C1820	-	-
1 contact inverseur	Câble de raccordement 1,2 m	-	-	-	-
	Câble de raccordement 2 m	-	-	-	-
	Câble de raccordement 4 m	076 154 EGM12-4000C1791	-	-	-
	Câble de raccordement 5 m	-	-	-	-
Connecteur	-	-	082 205 EGM12SEM4	093 733 EGM12SEM4C1820	

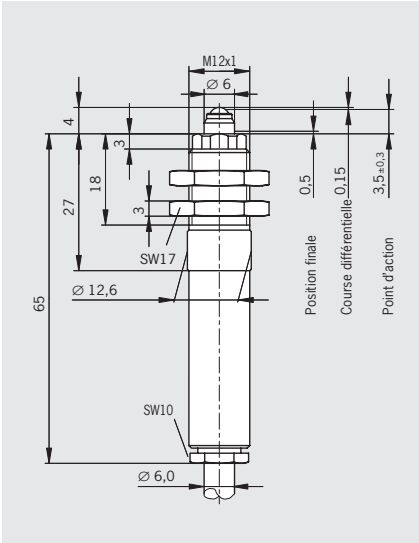


Modèle EGM12, M12 x 1, poussoir plat
Connecteur M8

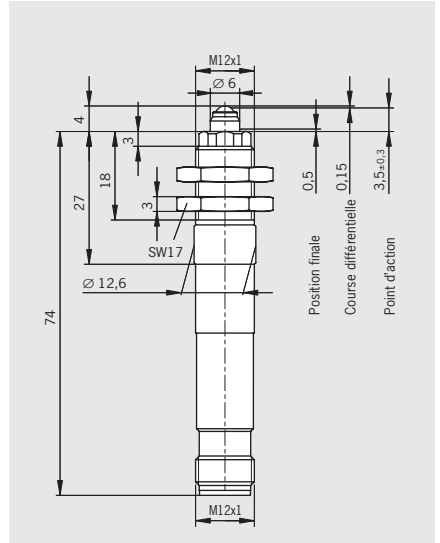
Dimensions



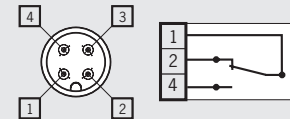
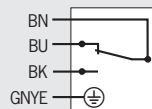
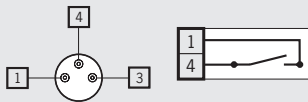
Modèle EGT1, M12 x 1, poussoir à bille
Câble de raccordement avec connexion PE



Modèle EGT1, M12 x 1, poussoir à bille
Connecteur M12



Repérage des bornes



Acier inoxydable IP 65 Connecteur associé branché et vissé -20...+85 8 1 x 10 ⁶ manœuvres ± 0,01 env. 16 Élément de contacts à action brusque 1 contact NO Alliage argent doré 50 1,5 AC-15 U _e 24 V I _e 0,5 A DC-13 U _e 24 V I _e 0,6 A 10 12 2 Connecteur M8 ³⁾	Laiton nickelé IP 67 -25 ¹⁾ ...+80 8 1 x 10 ⁶ manœuvres ± 0,01 env. 20 Élément de contacts à action brusque 1 contact inverseur Alliage argent doré 250 2,5 AC-15 U _e 230 V I _e 0,5 A DC-13 U _e 24 V I _e 0,6 A 10 12 2 Câble PUR 4 x 0,5 mm ²	Laiton nickelé IP 67 Connecteur associé branché et vissé -25...+80 8 1 x 10 ⁶ manœuvres ± 0,01 env. 20 Élément de contacts à action brusque 1 contact inverseur Alliage argent doré 50 2,5 AC-15 U _e 50 V I _e 0,5 A DC-13 U _e 24 V I _e 0,6 A 10 12 2 Connecteur M12 ³⁾
--	---	--

-	-	-
-	092 695 EGT1M12-2000	-
-	-	-
-	093 364 EGT1M12-5000	-
077 228 EGM12SAM3C1868	-	093 365 EGT1M12SEM4

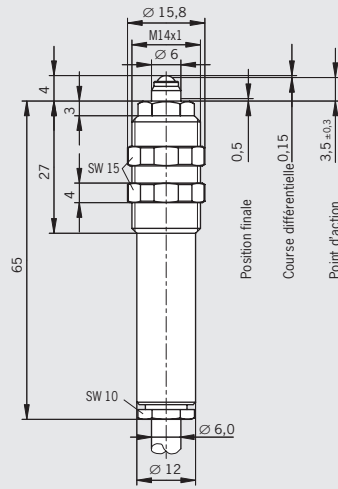
Interrupteurs de position de précision

- ▶ Avec élément de commutation à action brusque
- ▶ Poussoir en acier inoxydable
- ▶ Position de montage au choix

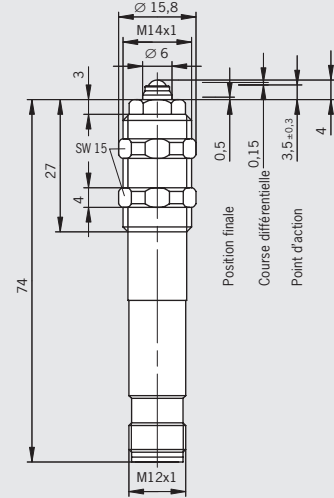


Modèle EGT1, M14 x 1, poussoir à bille Câble de raccordement avec connexion PE

Dimensions

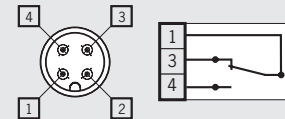
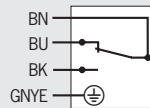


Modèle EGT1, M14 x 1, poussoir à bille Connecteur M12



⚠ Les interrupteurs de position à encastrer ne doivent pas être utilisés comme butée.

Repérage des bornes



Caractéristiques techniques

	Laiton nickelé	Laiton nickelé
Matériau du boîtier	Laiton nickelé	Laiton nickelé
Indice de protection selon IEC 60529	IP 67	IP 67 Connecteur associé branché et vissé
Température ambiante [°C]	-25 ¹⁾ ...+80	-25...+80
Vitesse d'attaque max. [m/min]	8	8
Durée de vie mécanique (axial)	1 x 10 ⁶ manœuvres	1 x 10 ⁶ manœuvres
Précision de répétabilité du point d'action ²⁾ [mm]	± 0,01	± 0,01
Force d'actionnement (position finale) [N]	env. 20	env. 20
Élément de commutation	Élément de contacts à action brusque	Élément de contacts à action brusque
Contact	1 contact inverseur	1 contact inverseur
Matériau des contacts	Alliage argent doré	Alliage argent doré
Tension assignée d'isolement U _i [V]	250	50
Tension assignée de tenue aux chocs U _{imp} [kV]	2,5	2,5
Catégorie d'emploi selon IEC 60947-5-1	AC-15 U _e 230 V I _e 0,5 A DC-13 U _e 24 V I _e 0,6 A	AC-15 U _e 50 V I _e 0,5 A DC-13 U _e 24 V I _e 0,6 A
Pouvoir de coupure min. à 24 V [mA]	10	10
Tension de commutation min. [V DC]	12	12
Protection contre les courts-circuits (fusible de commande) [A gG]	2	2
Type de raccordement	Câble PUR 4 x 0,5 mm ²	Connecteur M12 ³⁾

1) Câble intégré.

2) La précision de répétabilité du point d'action se réfère à l'actionnement axial, après des essais d'env. 2000 manœuvres.

3) Connecteur associé, voir pages 46 et 47.

Tableau de commande

1 contact inverseur	Câble de raccordement 2 m	001 732 EGT1-2000	-
	Câble de raccordement 5 m	001 733 EGT1-5000	-
Connecteur		-	019 727 EGT1SEM4

Pour connecteur avec
indicateur lumineux



Modèle EGT1, M14 x 1, poussoir à bille
Connecteur M12

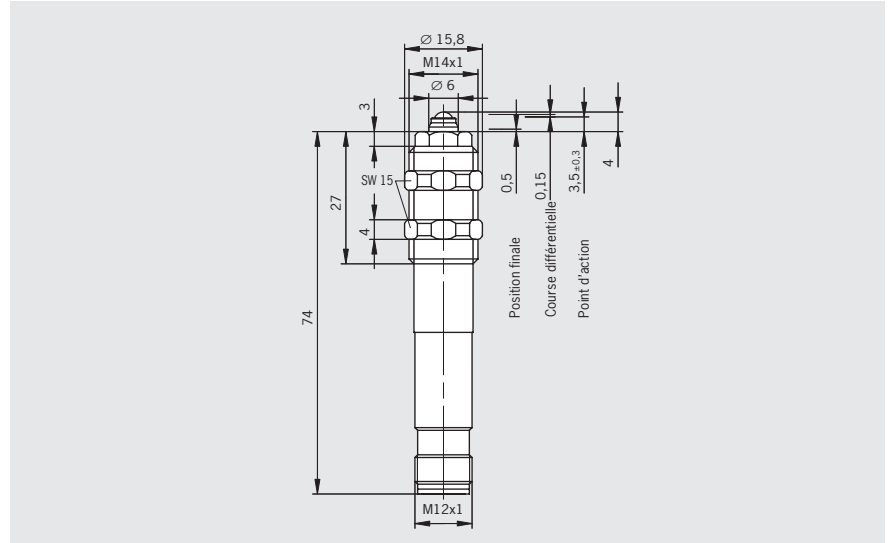
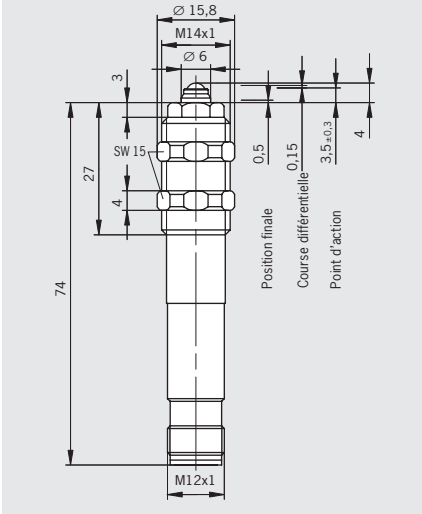
Convient pour fluides de coupe agressifs.

Membrane en Viton

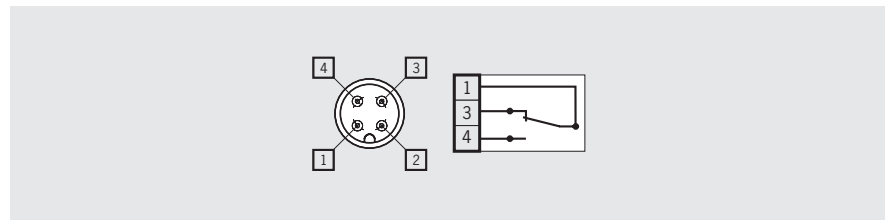
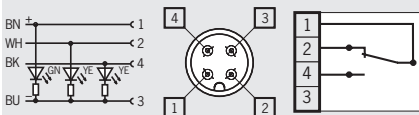


Modèle EGT1, M14 x 1, poussoir à bille
Connecteur M12

Dimensions



Repérage des bornes



Laiton nickelé	Laiton nickelé
IP 67	IP 67
Connecteur associé branché et vissé	Connecteur associé branché et vissé
-25...+80	-5...+80
8	8
1 x 10 ⁶ manœuvres	1 x 10 ⁶ manœuvres
± 0,01	± 0,01
env. 20	env. 20
Élément de contacts à action brusque	Élément de contacts à action brusque
1 contact inverseur	1 contact inverseur
Alliage argent doré	Alliage argent doré
50	50
2,5	2,5
DC-13 U _e 24 V I _e 0,6 A	AC-15 U _e 50 V I _e 0,5 A DC-13 U _e 24 V I _e 0,6 A
10	10
12	12
2	2
Connecteur M12 ³⁾	Connecteur M12 ³⁾

-	-
-	-
054 250 EGT1SEM4C1613	077 347 EGT1SEM4C1832

Interrupteurs de position de précision

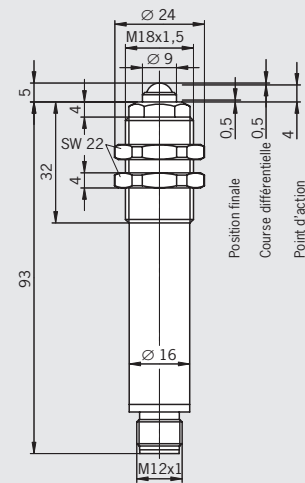
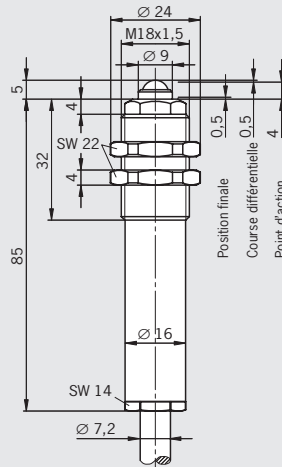
- ▶ Avec élément de commutation à action brusque
- ▶ Poussoir en acier inoxydable
- ▶ Position de montage au choix



Modèle EGT2, M18 x 1,5, poussoir à bille
Câble de raccordement avec connexion PE

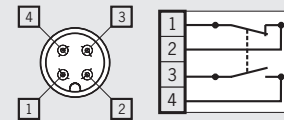
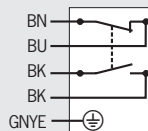
Modèle EGT2, M18 x 1,5, poussoir à bille
Connecteur M12

Dimensions



⚠ Les interrupteurs de position à encastrer ne doivent pas être utilisés comme butée.

Repérage des bornes



Caractéristiques techniques

	Laiton nickelé	Laiton chromé
Matériau du boîtier	Laiton nickelé	Laiton chromé
Indice de protection selon IEC 60529	IP 67	IP 67 Connecteur associé branché et vissé
Température ambiante [°C]	-5...+60	-5...+60
Vitesse d'attaque max. [m/min]	10	10
Durée de vie mécanique	1 x 10 ⁶ manœuvres	1 x 10 ⁶ manœuvres
Précision de répétabilité du point d'action ¹⁾ [mm]	± 0,01	± 0,01
Force d'actionnement (position finale) [N]	env. 24	env. 24
Élément de commutation	Élément de contacts à action brusque	Élément de contacts à action brusque
Contact	1 contact NF et 1 contact NO	1 contact NF et 1 contact NO
Matériau des contacts	Argent fin doré	Argent fin doré
Tension assignée d'isolement U _i [V]	250	50
Tension assignée de tenue aux chocs U _{imp} [kV]	2,5	2,5
Catégorie d'emploi selon IEC 60947-5-1	AC-15 U _e 230 V I _e 2 A DC-13 U _e 24 V I _e 1 A	AC-15 U _e 30 V I _e 2 A DC-13 U _e 24 V I _e 1 A
Pouvoir de coupure min. à 24 V [mA]	10	10
Tension de commutation min. [V DC]	12	12
Protection contre les courts-circuits (fusible de commande) [A gG]	2	2
Type de raccordement	Câble PUR 5 x 0,75 mm ²	Connecteur M12 ²⁾

¹⁾ La précision de répétabilité du point d'action se réfère à l'actionnement axial, après des essais d'env. 2000 manœuvres.

²⁾ Connecteur associé, voir pages 46 et 47.

Tableau de commande

1 contact NF + 1 contact NO	Câble de raccordement 2 m	001 864 EGT2-2000	-
	Câble de raccordement 5 m	001 865 EGT2-5000	-
	Connecteur	-	052 504 EGT2SEM4



Tête d'interrupteur utilisable comme butée



Tête d'interrupteur utilisable comme butée

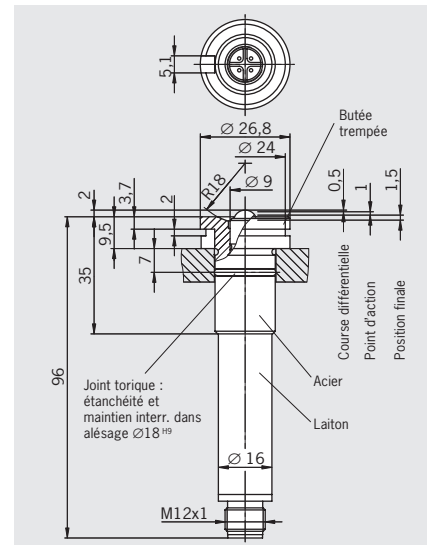
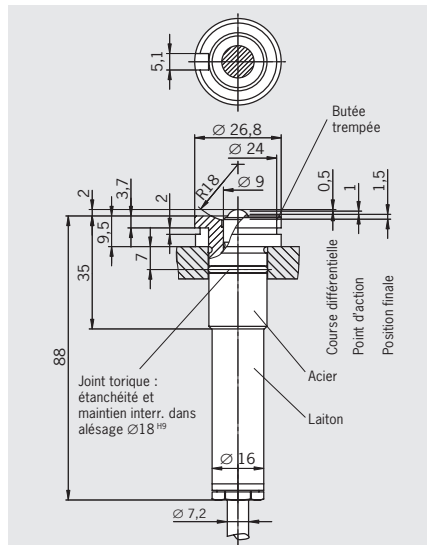
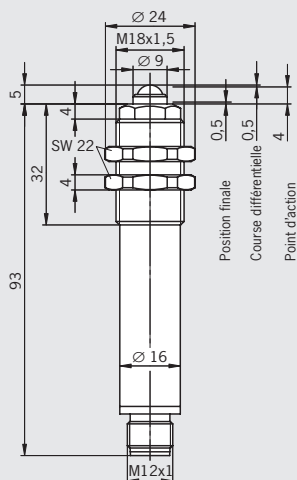


Modèle EGT2, M18 x 1,5, poussoir à bille
Connecteur M12 avec connexion PE

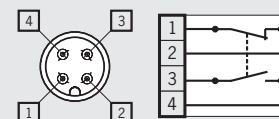
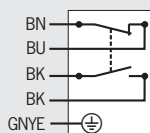
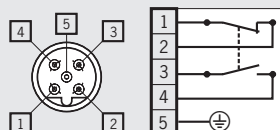
Modèle EGT3, Ø 18, poussoir à bille
Câble de raccordement avec connexion PE

Modèle EGT3, Ø 18, poussoir à bille
Connecteur M12

Dimensions



Repérage des bornes



Laiton chromé	Acier/laiton	Acier/laiton
IP 67	IP 67	IP 67
Connecteur associé branché et vissé	Connecteur associé branché et vissé	Connecteur associé branché et vissé
-5...+60	-5...+60	-5...+60
10	Force de pression maxi 40 kN	Force de pression maxi 40 kN
1 x 10 ⁶ manœuvres	1 x 10 ⁶ manœuvres	1 x 10 ⁶ manœuvres
± 0,01	± 0,01	± 0,01
env. 24	env. 18	env. 18
Élément de contacts à action brusque	Élément de contacts à action brusque	Élément de contacts à action brusque
1 contact NF et 1 contact NO	1 contact NF et 1 contact NO	1 contact NF et 1 contact NO
Argent fin doré	Argent fin doré	Argent fin doré
50	250	50
2,5	2,5	2,5
AC-15 U _e 30 V I _e 2 A	AC-15 U _e 230 V I _e 2 A	AC-15 U _e 30 V I _e 2 A
DC-13 U _e 24 V I _e 1 A	DC-13 U _e 24 V I _e 1 A	DC-13 U _e 24 V I _e 1 A
10	10	10
12	12	12
2	2	2
Connecteur M12 ²⁾	Câble PUR 5 x 0,75 mm ²	Connecteur M12 ²⁾

-	001 896 EGT3-2000	-
-	001 897 EGT3-5000	-
042 819 EGT2SEM5	-	070 834 EGT3SEM4

Interrupteurs de position de précision Avec 4 contacts

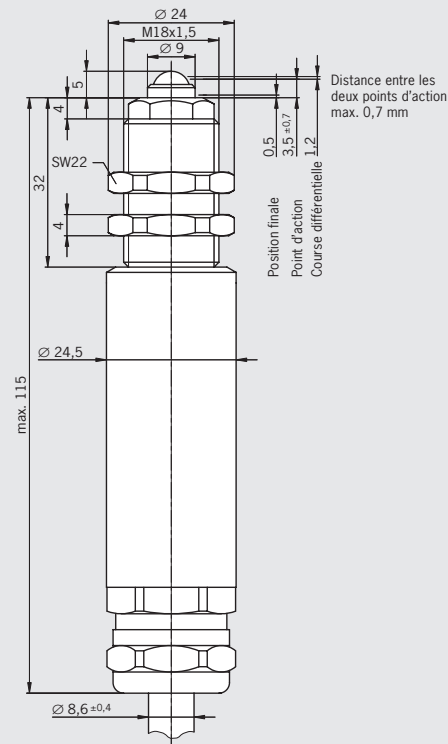


- ▶ Avec élément de commutation à action brusque
- ▶ Poussoir en acier inoxydable
- ▶ Position de montage au choix

Modèle EGT4, M18 x 1,5, poussoir à bille
Câble de raccordement avec connexion PE

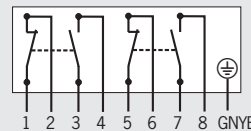


Dimensions



⚠ Les interrupteurs de position à encastrer ne doivent pas être utilisés comme butée.

Repérage des bornes



Caractéristiques techniques

Matériau du boîtier	Laiton nickelé
Indice de protection selon IEC 60529	IP 67
Température ambiante [°C]	-25 ¹⁾ ...+70
Vitesse d'attaque max. [m/min]	10
Durée de vie mécanique	5 x 10 ⁵ manœuvres
Précision de répétabilité du point d'action ²⁾ [mm]	± 0,01
Force d'actionnement (position finale) [N]	env. 25
Élément de commutation	Élément de contacts à action brusque
Contact	2 contacts NF et 2 contacts NO
Matériau des contacts	Argent fin doré
Tension assignée d'isolement U _i [V]	250
Tension assignée de tenue aux chocs U _{imp} [kV]	2,5
Catégorie d'emploi selon IEC 60947-5-1	AC-15 U _e 230 V I _e 2 A DC-13 U _e 24 V I _e 1 A
Pouvoir de coupure min. à 24 V [mA]	10
Tension de commutation min. [V DC]	12
Protection contre les courts-circuits (fusible de commande) [A gG]	2
Type de raccordement	Câble PUR 9 x 0,5 mm ²

1) Câble intégré.

2) La précision de répétabilité du point d'action se réfère à l'actionnement axial, après des essais d'env. 2000 manœuvres.

Tableau de commande

2 contacts NF + 2 contacts NO	Câble de raccordement 2 m	094 339 EGT4-2000
	Câble de raccordement 5 m	092 026 EGT4-5000
	Câble de raccordement 10 m	093 967 EGT4-10000

Interrupteurs de position de précision

Élément de commutation de sécurité, avec 3 contacts



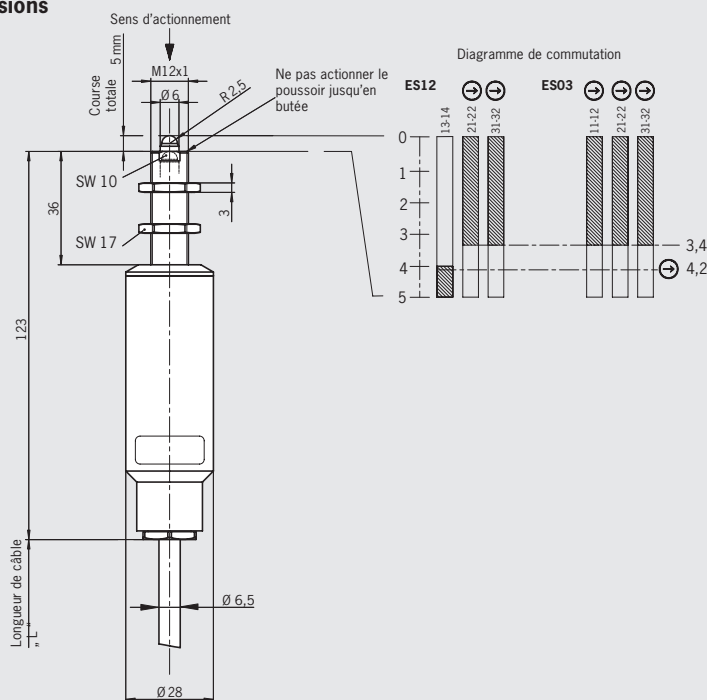
- ▶ Avec élément de commutation à action dépendante
- ▶ Poussoir et boîtier en acier inoxydable haute qualité
- ▶ Position de montage au choix
- ▶ Filetage M12 x 1

Modèle EGZ12, M12 x 1, poussoir en dôme

Câble de raccordement avec connexion PE



Dimensions



⚠ Les interrupteurs de position à encastrer ne doivent pas être utilisés comme butée.

Repérage des bornes



Caractéristiques techniques

Matériau du boîtier	Acier inoxydable
Matériau du poussoir	Acier inoxydable, trempé 60 HRC et poli
Indice de protection selon IEC 60529	IP 67
Température ambiante [°C]	-20 ¹⁾ ...+80
Vitesse d'attaque max. [m/min]	8
Durée de vie mécanique	3 x 10 ⁶ manœuvres
Force de traction à 20°C [N]	< 16
Élément de commutation	Élément de contacts à action dépendante
Contact	voir diagramme de commutation
Matériau des contacts	Alliage argent doré par soufflage
Tension assignée d'isolement U _i [V]	250
Tension assignée de tenue aux chocs U _{imp} [kV]	2,5
Catégorie d'emploi selon EN 60947-5-1	AC-15 U _e 230 V I _e 4 A DC-13 U _e 24 V I _e 4 A
Pouvoir de coupure min. à 24 V [mA]	1
Tension de commutation mini. à 10 mA [V DC]	12
Protection contre les courts-circuits (fusible de commande) [A gG]	4
Type de raccordement	Câble PUR 7 x 0,5 mm ²

1) Câble intégré.

Tableau de commande

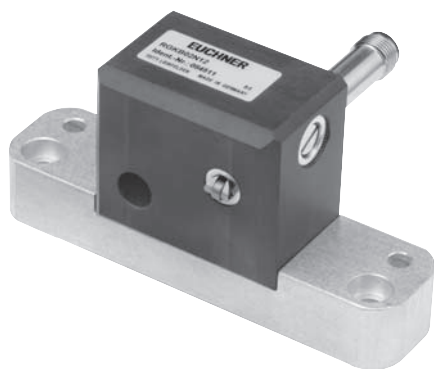
Câble de raccordement	ES12	ES03
Câble de raccordement 5 m	094 823 ²⁾ EGZ12-12-5000	Sur demande

2) Homologation UL en cours



Barrette de connexion

- ▶ Pour interrupteurs de position avec filetage M12 x 1
- ▶ Position des interrupteurs comme les boîtiers multipistes selon DIN 43697
- ▶ Pour 2, 4 ou 6 interrupteurs



La barrette de connexion est destinée au montage de plusieurs interrupteurs de position de type EGT 12 / EGM 12.

Cette robuste barrette pour actionneur-capteur avec système de fixation rapide est montée sur une bride aluminium avec trous de fixation selon DIN 43697.

Pas de 12 mm

Dimensions

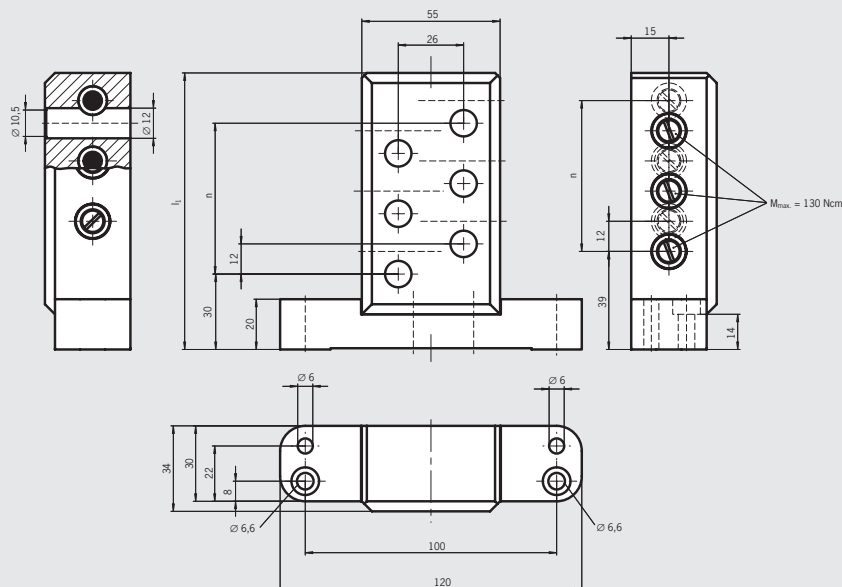


Tableau de commande

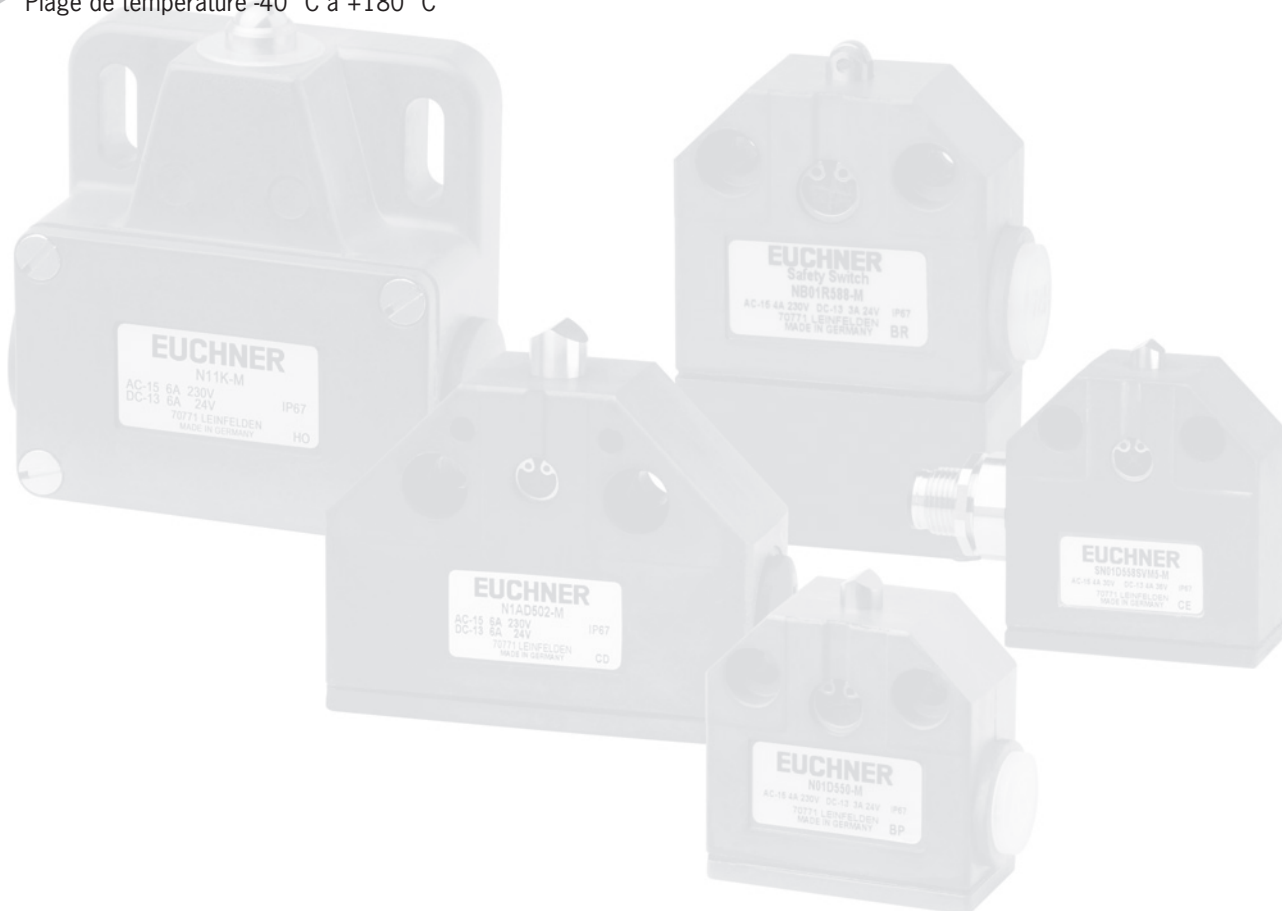
Article	Nombre d'emplacements	Cote l_1 [mm]	Code article
RGKB02N12	2	62	084 511
RGKB04N12	4	86	084 514
RGKB06N12	6	110	084 510

Fins de course monopistes de précision

Ces produits sont utilisés pour le contrôle et le positionnement au sein d'équipements mécaniques. Les robustes boîtiers en aluminium anodisé ont fait leurs preuves en raison de leur haute résistance mécanique et de leur haute résistance à la corrosion.

Caractéristiques

- ▶ 9 types de base en boîtier aluminium moulé sous pression
- ▶ De la version miniature 40 x 40 mm jusqu'à la taille normalisée DIN 43693
- ▶ Durée de vie mécanique jusqu'à 30 millions de manœuvres
- ▶ Versions avec fonction de sécurité pour la protection des machines et des personnes
- ▶ 4 formes de poussoirs différentes
- ▶ Entrée de câble ou connexion M12
- ▶ Plage de température -40 °C à +180 °C

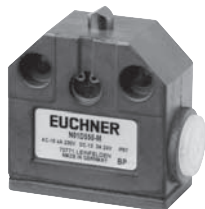


Fins de course monopistes de précision

► Poussoir en acier inoxydable



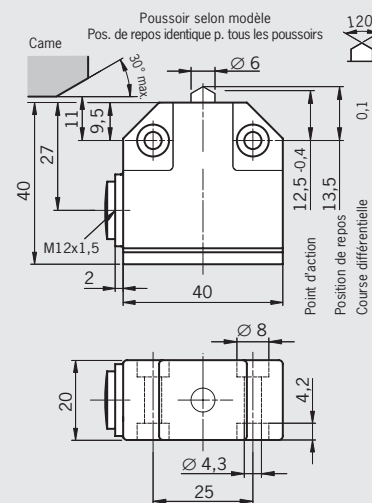
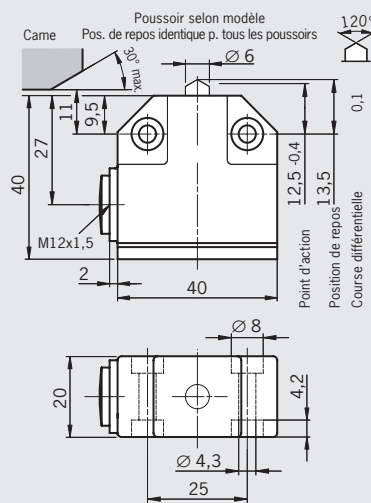
Pour températures jusqu'à 180 °C



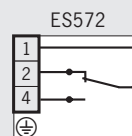
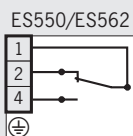
Modèle N01
Entrée de câble M12 x 1,5

Modèle N01
Entrée de câble M12 x 1,5

Dimensions



Repérage des bornes



Caractéristiques techniques

Matériau du boîtier	Aluminium moulé sous pression, anodisé			Aluminium moulé sous pression, anodisé		
Indice de protection selon IEC 60529	IP 67			IP 67		
Température ambiante [°C]	-5...+80			-5...+180		
Forme de poussoir	Toit	Galet	Bille	Toit	Galet	Bille
Précision de répétabilité du point d'action ¹⁾ [mm]	± 0,02	± 0,05	± 0,03	± 0,02	± 0,05	± 0,03
Vitesse d'attaque max. ²⁾ [m/min]	20	50	8	20	50	8
Vitesse d'attaque min. [m/min]	0,01			0,01		
Force d'actionnement max. [N]	15			15		
Élément de commutation	ES550		ES562	ES572		
Contact	1 contact inverseur			1 contact inverseur		
Principe de commutation	Élément de contacts à action brusque			Élément de contacts à action brusque		
Durée de vie mécanique	1 x 10 ⁷ manoeuvres			5 x 10 ⁵ manoeuvres entre -5 ... +125 °C, 200 h à +180 °C		
Tension assignée de tenue aux chocs U _{imp} [kV]	2,5			2,5		
Tension assignée d'isolement U _i [V]	250			250		
Catégorie d'emploi selon IEC 60947-5-1	AC-15 U _e 230 V I _e 2 A DC-13 U _e 24 V I _e 2 A		DC-13 U _e 30 V I _e 100 mA	AC-15 U _e 230 V I _e 4 A DC-13 U _e 24 V I _e 1 A		
Matériau des contacts	Argent, doré		Alliage d'or	Argent fin		
Pouvoir de coupure min. à [mA]	10		5	10		
Tension de commutation [V DC]	24		5	24		
Protection contre les courts-circuits (fusible de commande) [A gG]	6		0,125	5		
Type de raccordement	Connexion soudée, 1,0 mm ² max.			Connexion soudée, 1,0 mm ² max.		

1) La précision de répétabilité du point d'action se réfère à l'actionnement axial, après des essais d'env. 2000 manoeuvres.

2) La vitesse d'attaque est valable pour un angle d'attaque des cames de commande de 30°, une longueur de 100 mm, qualité trempée et polie.

3) Connecteur associé, voir pages 46 et 47.

Tableau de commande

Forme de poussoir	ES550	ES562	ES572
Poussoir en toit	084 902 N01D550-M	087 151 N01D562-M	087 162 N01D572-M
Poussoir à galet R = 2,5 mm	084 903 N01R550-M	085 243 N01R562-M	087 163 N01R572-M
Poussoir à bille	084 904 N01K550-M	087 152 N01K562-M	087 164 N01K572-M

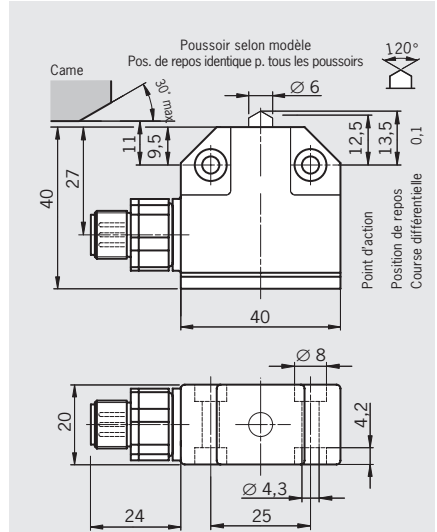
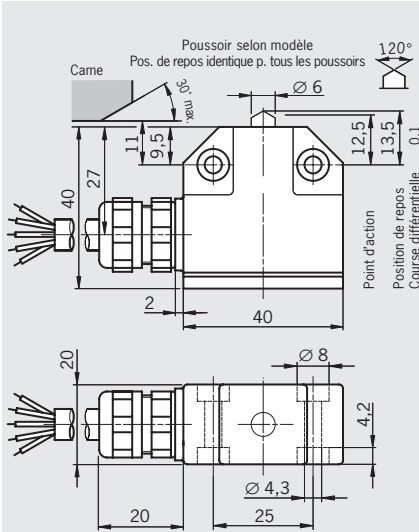
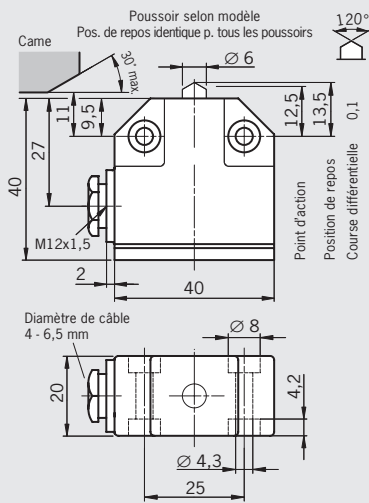


Modèle N01
Presse-étoupe M12 x 1,5

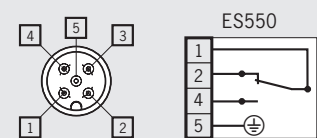
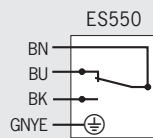
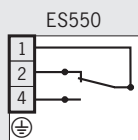
Modèle N01
Câble de raccordement, longueur 5 m

Modèle N01
Connecteur M12 réglable, 4 broches + PE

Dimensions



Repérage des bornes



Aluminium moulé sous pression, anodisé			Aluminium moulé sous pression, anodisé			Aluminium moulé sous pression, anodisé		
IP 67			IP 67			IP 67		
-5...+80			-5...+80			-5...+80		
Toit	Galet	Bille	Toit	Galet	Bille	Toit	Galet	Bille
± 0,02	± 0,05	± 0,03	± 0,02	± 0,05	± 0,03	± 0,02	± 0,05	± 0,03
20	50	8	20	50	8	20	50	8
0,01			0,01			0,01		
15			15			15		
ES550			ES550			ES550		ES562
1 contact inverseur			1 contact inverseur			1 contact inverseur		
Élément de contacts à action brusque			Élément de contacts à action brusque			Élément de contacts à action brusque		
1 x 10 ⁷ manoeuvres			1 x 10 ⁷ manoeuvres			1 x 10 ⁷ manoeuvres		
2,5			2,5			2,5		
250			250			50	50	
AC-15 U _e 230 V I _e 2 A			AC-15 U _e 230 V I _e 2 A			AC-15 U _e 30 V I _e 2 A	DC-13 U _e 30 V I _e 100 mA	
DC-13 U _e 24 V I _e 2 A			DC-13 U _e 24 V I _e 2 A			DC-13 U _e 24 V I _e 3 A		
Argent, doré			Argent, doré			Argent, doré	Alliage d'or	
10			10			10	5	
24			24			24	5	
6			6			4	0,125	
Connexion soudée, 1,0 mm ² max.			Câble PUR 4 x 0,5 mm ²			Connecteur M12 ³⁾		

ES550	ES550	ES550	ES562
085 708 N01D550-MC2018	088 978 N01D550X5000-M	088 623 N01D550SVM5-M	-
094 856 N01R550-MC2018	088 982 N01R550X5000-M	088 622 N01R550SVM5-M	093 426 N01R562SVM5-M
089 619 N01K550-MC2018	088 986 N01K550X5000-M	088 624 N01K550SVM5-M	-

Fins de course monopistes de précision

► Poussoir en acier inoxydable

Pour connecter avec indicateur lumineux



Modèle N01
Connecteur M12, 4 broches

Pour tension de service 230 V

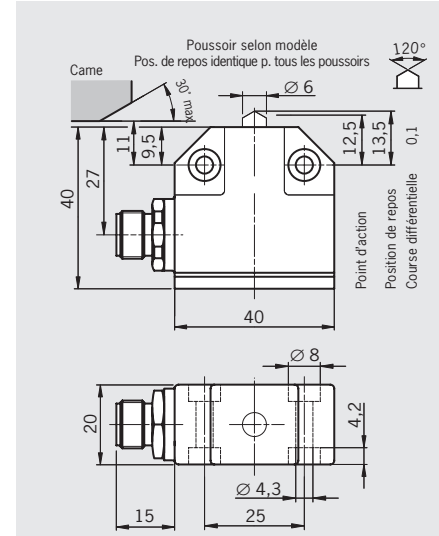
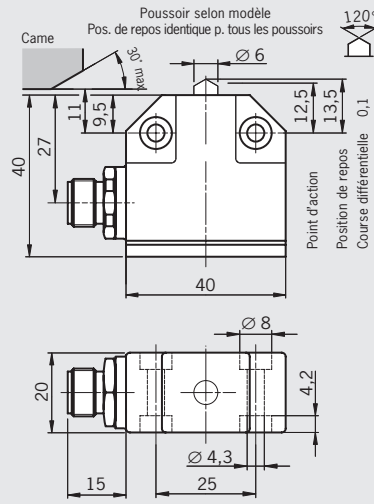


Modèle N01
Connecteur M12, 4 broches + PE

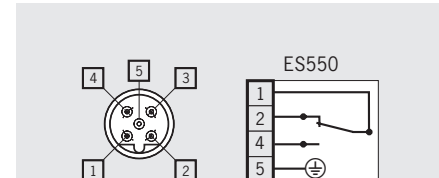
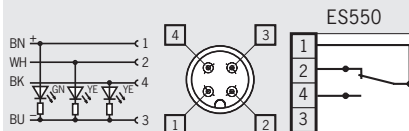


⚠ La came de commande doit respecter la cote (11-0,3) pour pouvoir atteindre la course d'ouverture positive. Les éléments d'actionnement, comme les cames d'attaque par exemple, doivent être montés de façon permanente conformément à la norme EN 1088, c'est-à-dire qu'ils doivent être rivés, soudés ou fixés d'une quelconque manière pour empêcher qu'ils ne se désolidarisent.

Dimensions



Repérage des bornes



Caractéristiques techniques

Matériau du boîtier	Aluminium moulé sous pression, anodisé			Aluminium moulé sous pression, anodisé		
Indice de protection selon IEC 60529	IP 67			IP 67		
Température ambiante [°C]	-5...+80			-5...+80		
Forme de poussoir	Toit	Galet	Bille	Toit	Galet	Bille
Précision de répétabilité du point d'action ¹⁾ [mm]	± 0,02	± 0,05	± 0,03	± 0,02	± 0,05	± 0,03
Vitesse d'attaque max. ²⁾ [m/min]	20	50	8	20	50	8
Vitesse d'attaque min. [m/min]	0,01			0,01		
Force d'actionnement max. [N]	15			15		
Élément de commutation	ES550			ES550		
Contact	1 contact inverseur			1 contact inverseur		
Principe de commutation	Élément de contacts à action brusque			Élément de contacts à action brusque		
Durée de vie mécanique	1 x 10 ⁷ manœuvres			1 x 10 ⁷ manœuvres		
Tension assignée de tenue aux chocs U _{imp} [kV]	2,5			2,5		
Tension assignée d'isolement U _i [V]	50			250		
Catégorie d'emploi selon IEC 60947-5-1	DC-13 U _e 24 V I _e 2 A			AC-15 U _e 230 V I _e 2 A DC-13 U _e 24 V I _e 2 A		
Matériau des contacts	Argent, doré			Argent, doré		
Pouvoir de coupure min. à [mA]	10			10		
Tension de commutation [V DC]	24			24		
Protection contre les courts-circuits (fusible de commande) [A gG]	4			4		
Type de raccordement	Connecteur M12 ³⁾			Connecteur M12, codé B ³⁾		

1) La précision de répétabilité du point d'action se réfère à l'actionnement axial, après des essais d'env. 2000 manœuvres.

2) La vitesse d'attaque est valable pour un angle d'attaque des cames de commande de 30°, une longueur de 100 mm, qualité trempée et polie.

3) Connecteur associé, voir pages 46 et 47.

Tableau de commande

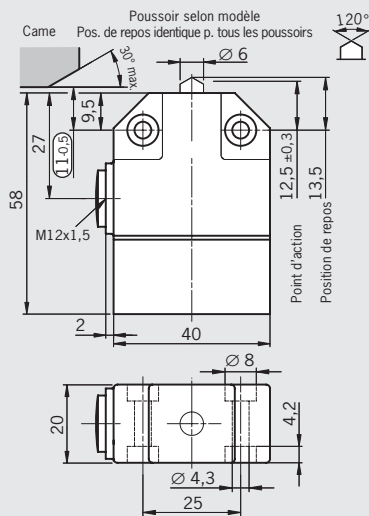
Forme de poussoir	ES550	ES550
Poussoir en toit	091 003 N01D550-MC1526	-
Poussoir à galet R = 2,5 mm	091 001 N01R550-MC1526	091 257 N01R550SEM5-M
Poussoir à bille	091 002 N01K550-MC1526	-

Avec élément de commutation de sécurité

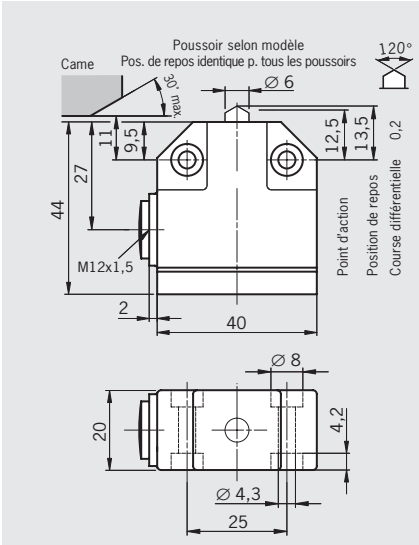


Modèle NB01
Entrée de câble M12 x 1,5

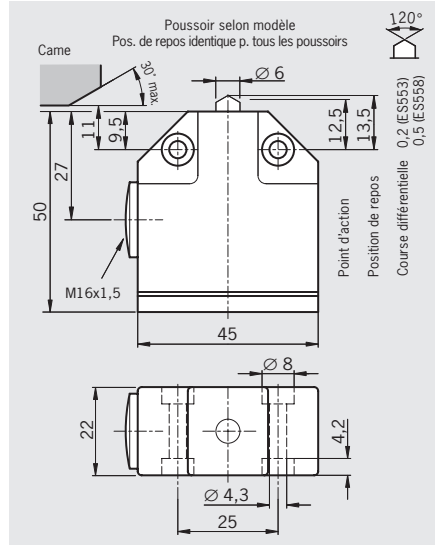
Dimensions



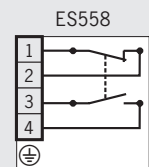
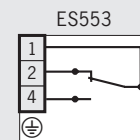
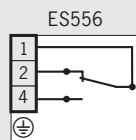
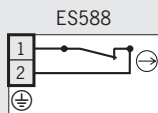
Modèle NB01
Entrée de câble M12 x 1,5



Modèle SN01
Entrée de câble M16 x 1,5



Repérage des bornes



Aluminium moulé sous pression, anodisé		Aluminium moulé sous pression, anodisé			Aluminium moulé sous pression, anodisé		
IP 67		IP 67			IP 67		
-25...+60		-5...+80			-5...+80		
Toit	Galet	Toit	Galet	Bille	Toit	Galet	Bille
± 0,02	± 0,05	± 0,02	± 0,05	± 0,03	± 0,02	± 0,05	± 0,03
20	50	20	50	8	20	50	8
0,01		0,01			0,01		
15		15			15		
ES588		ES556			ES553		ES558
1 contact NF ⊖		1 contact inverseur			1 contact inverseur		1 contact NO + 1 contact NF
Élément de contacts à action dépendante		Élément de contacts à action brusque			Élément de contacts à action brusque		
1 x 10 ⁷ manœuvres		1 x 10 ⁷ manœuvres			1 x 10 ⁷ manœuvres		
2,5		2,5			2,5		
250		250			250		
AC-15 U _e 230 V I _e 4 A DC-13 U _e 24 V I _e 3 A		AC-15 U _e 230 V I _e 2 A DC-13 U _e 24 V I _e 2 A			AC-15 U _e 230 V I _e 2 A DC-13 U _e 24 V I _e 2 A		AC-15 U _e 230 V I _e 4 A DC-13 U _e 24 V I _e 3 A
Argent fin		Argent, doré			Argent, doré		Argent
1		-			-		10
5		-			-		5
10		6			6		4
Bornes à vis, 1,0 mm ² max.		Bornes à vis, 1,0 mm ² max.			Bornes à vis, 1,0 mm ² max.		Connexion soudée, 1,0 mm ² max.

ES588	ES556	ES553	ES558
088 584 NB01D588-M	085 245 NB01D556-M	085 252 SN01D553-M	085 260 SN01D558-M
088 583 NB01R588-M	085 246 NB01R556-M	085 253 SN01R553-M	085 261 SN01R558-M
-	085 247 NB01K556-M	085 254 SN01K553-M	085 262 SN01K558-M

Fins de course monopistes de précision



► Poussoir en acier inoxydable

Modèle SN01

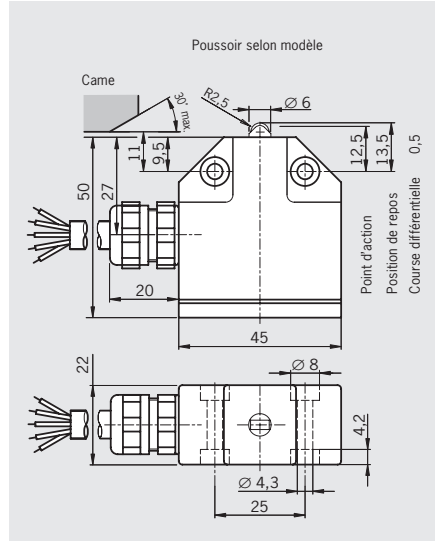
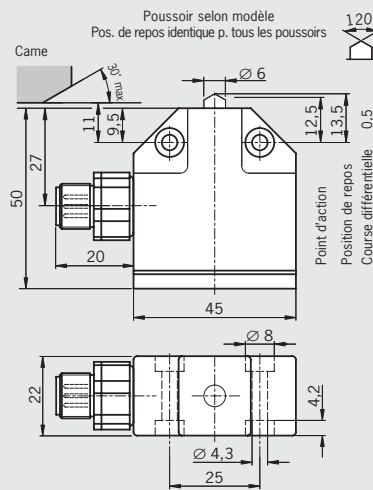
Connecteur M12 réglable, 4 broches + PE

Modèle SN01

Câble de raccordement, longueur 2 m

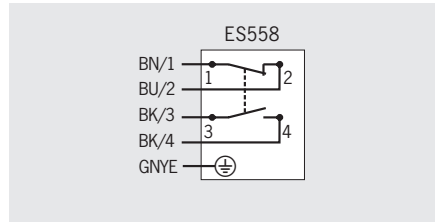
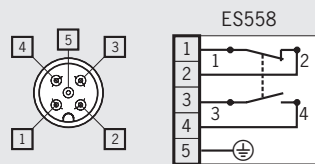


Dimensions



⚠ La came de commande doit respecter la cote (12,0,3) pour pouvoir atteindre la course d'ouverture positive. Les éléments d'actionnement, comme les cames d'attaque par exemple, doivent être montés de façon permanente conformément à la norme EN 1088, c'est-à-dire qu'ils doivent être rivés, soudés ou fixés d'une quelconque manière pour empêcher qu'ils ne se désolidarisent.

Repérage des bornes



Caractéristiques techniques

Matériau du boîtier	Aluminium moulé sous pression, anodisé			Aluminium moulé sous pression, anodisé
Indice de protection selon IEC 60529	IP 67			IP 67
Température ambiante [°C]	-5...+80			-5...+80
Forme de poussoir	Toit	Galet	Bille	Galet
Précision de répétabilité du point d'action ¹⁾ [mm]	± 0,02	± 0,05	± 0,03	± 0,05
Vitesse d'attaque max. ²⁾ [m/min]	20	50	8	50
Vitesse d'attaque min. [m/min]	0,01			0,01
Force d'actionnement max. [N]	15			15
Élément de commutation	ES558			ES558
Contact	1 contact NO + 1 contact NF			1 contact NO + 1 contact NF
Principe de commutation	Élément de contacts à action brusque			Élément de contacts à action brusque
Durée de vie mécanique	1 x 10 ⁷ manœuvres			1 x 10 ⁷ manœuvres
Tension assignée de tenue aux chocs U _{imp} [kV]	2,5			2,5
Tension assignée d'isolement U _i [V]	30			250
Catégorie d'emploi selon IEC 60947-5-1	AC-15 U _e 36 V I _e 4 A DC-13 U _e 24 V I _e 3 A			AC-15 U _e 230 V I _e 4 A DC-13 U _e 24 V I _e 3 A
Matériau des contacts	Argent			Argent
Pouvoir de coupure min. à [mA]	10			10
Tension de commutation [V DC]	5			5
Protection contre les courts-circuits (fusible de commande) [A gG]	4			4
Type de raccordement	Connecteur M12 ³⁾			Câble PUR 5 x 0,5 mm ²

1) La précision de répétabilité du point d'action se réfère à l'actionnement axial, après des essais d'env. 2000 manœuvres.

2) La vitesse d'attaque est valable pour un angle d'attaque des cames de commande de 30°, une longueur de 100 mm, qualité trempée et polie.

3) Connecteur associé, voir pages 46 et 47.

Tableau de commande

Forme de poussoir	ES558	ES558
Poussoir en toit	088 625 SN01D558SVM5-M	-
Poussoir à galet SN01 : R = 2,5 mm	088 626 SN01R558SVM5-M	090 515 SN01R558X2000-M
Poussoir à bille	088 627 SN01K558SVM5-M	-
Poussoir en dôme	-	-

Fins de course monopistes de précision

- ▶ Poussoir en acier inoxydable
- ▶ Boîtier selon la norme DIN 43693
- ▶ Basse température jusqu'à -40 °C

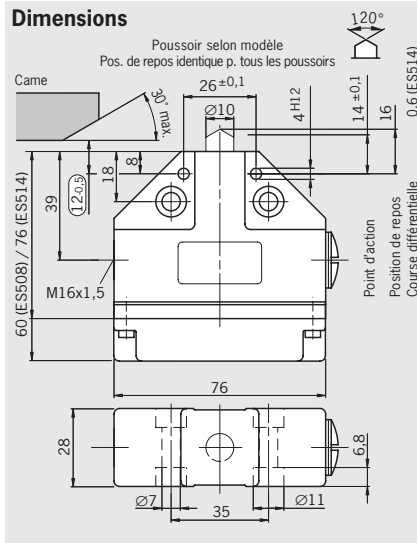


Avec élément de commutation de sécurité



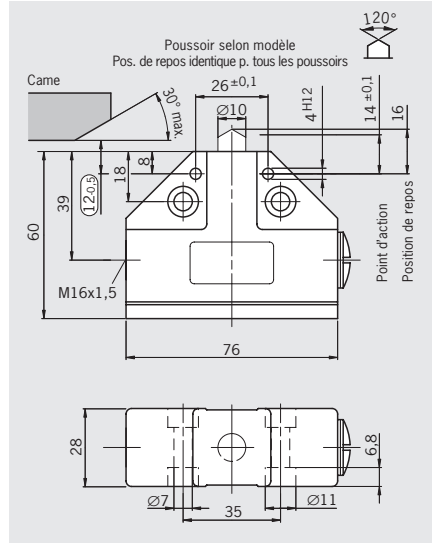
Modèle N1A
Entrée de câble M16 x 1,5

Dimensions

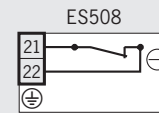
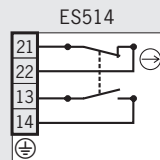
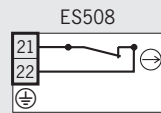


Avec élément de commutation de sécurité, membrane silicone (interne) et graisse basse température

Modèle N1A
Entrée de câble M16 x 1,5



Repérage des bornes



Caractéristiques techniques

Matériau du boîtier	Aluminium moulé sous pression, anodisé			Aluminium moulé sous pression, anodisé		
Indice de protection selon IEC 60529	IP 67			IP 67		
Température ambiante [°C]	-25...+80			-40...+80		
Forme de poussoir	Toit	Galet	Dôme	Toit	Galet ³⁾	Dôme
Précision de répétabilité du point d'action ¹⁾ [mm]	± 0,002	± 0,01	± 0,002	± 0,002	± 0,01	± 0,002
Vitesse d'attaque max. ²⁾ [m/min]	40	80	10	40	80	10
Vitesse d'attaque min. [m/min]	0,01			0,01		
Force d'actionnement max. [N]	≥ 15		≥ 30	≥ 15		
Élément de commutation	ES508 ⁴⁾		ES514	ES508 ⁴⁾		
Contact	1 contact NF ⊖		1 NO + 1 NF ⊖	1 contact NF ⊖		
Principe de commutation	Action dépendante		Action brusque	Élément de contacts à action dépendante		
Durée de vie mécanique	30 x 10 ⁶ manœuvres		1 x 10 ⁶ manœuvres	1 x 10 ⁶ manœuvres		
Tension assignée de tenue aux chocs U _{imp} [kV]	2,5			2,5		
Tension assignée d'isolement U _i [V]	250			250		
Catégorie d'emploi selon IEC 60947-5-1	AC-15 U _e 230 V I _e 6 A DC-13 U _e 24 V I _e 6 A	AC-15 U _e 230 V I _e 2,5 A DC-13 U _e 24 V I _e 6 A		AC-15 U _e 230 V I _e 6 A DC-13 U _e 24 V I _e 6 A		
Matériau des contacts	Argent, doré			Argent, doré		
Pouvoir de coupure min. à Tension de commutation [mA]	10		5	10		
Tension de commutation [V DC]	24		24	24		
Protection contre les courts-circuits (fusible de commande) [A gG]	10			10		
Type de raccordement	Bornes à vis 0,34 ... 1,5 mm ²			Bornes à vis 0,34 ... 1,5 mm ²		

1) La précision de répétabilité du point d'action se réfère à l'actionnement axial, après des essais d'env. 2000 manœuvres.

2) La vitesse d'attaque est valable pour un angle d'attaque des cames de commande de 30°, une longueur de 100 mm, qualité trempée et polie.

3) Version avec roulement à billes pour les vitesses élevées et les courses importantes.

Tableau de commande

Forme de poussoir	ES508	ES514	ES508
Poussoir en toit	083 886 N1AD508-M	083 849 N1AD514-M	103 237 N1AD508-MC2222
Poussoir à galet N1A : R = 4,0 mm	083 887 N1AR508-M	078 487 N1AR514-M	103 221 N1AR508-MC2222
Poussoir à bille	-	-	-
Poussoir en dôme	087 205 N1AW508-M	083 850 N1AW514-M	103 222 N1AW508-MC2222

Avec élément de commutation de sécurité, membrane silicone (interne et externe) et graisse basse température



Avec élément de commutation de sécurité

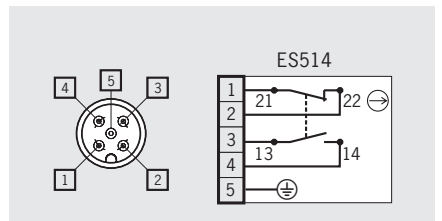
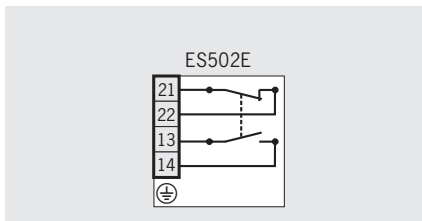
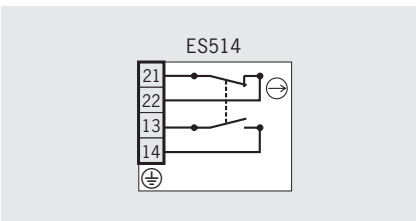
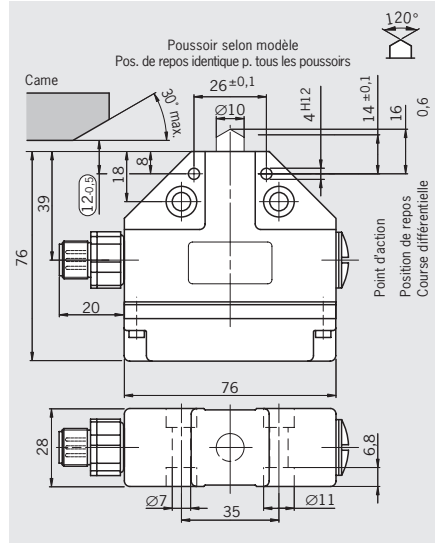
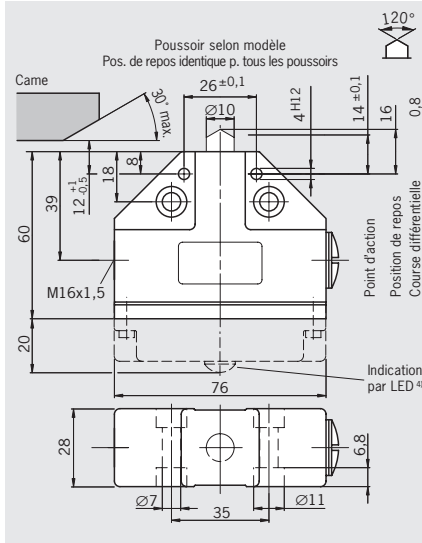
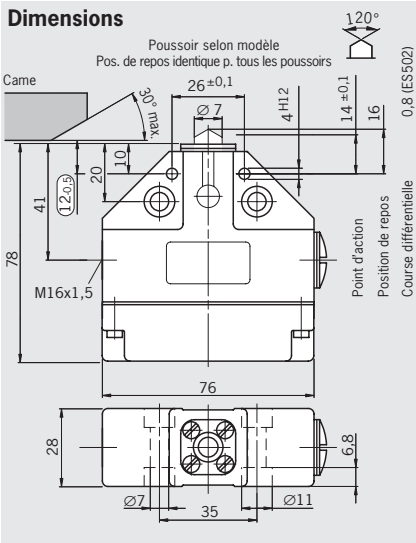


Modèle N1A
Entrée de câble M16 x 1,5

Modèle N1A
Entrée de câble M16 x 1,5

Modèle N1A
Connecteur M12 réglable, 4 broches + PE

Dimensions



Aluminium moulé sous pression, anodisé		Aluminium moulé sous pression, anodisé			Aluminium moulé sous pression, anodisé		
IP 67		IP 67			IP 67		
-30...+80		-5...+80			Connecteur associé branché et vissé		
Toit		Toit	Galet ³⁾	Bille	Toit	Galet	Dôme
± 0,002		± 0,002	± 0,01	± 0,01	± 0,002	± 0,01	± 0,002
40		40	80	10	40	80	10
0,01		0,01			0,01		
≥ 30		≥ 20			≥ 30		
ES502E		ES502E ⁴⁾			ES514		
1 contact NO + 1 contact NF ⊖		1 contact NO + 1 contact NF			1 contact NO + 1 contact NF ⊖		
Élément de contacts à action brusque		Élément de contacts à action brusque			Élément de contacts à action brusque		
1 x 10 ⁶ manœuvres		30 x 10 ⁶ manœuvres			1 x 10 ⁶ manœuvres		
2,5		2,5			2,5		
250		250			30		
AC-15 U _e 230 V I _e 2,5 A		AC-12 U _e 230 V I _e 10 A / AC-15 U _e 230 V I _e 6 A			AC-15 U _e 36 V I _e 2,5 A		
DC-13 U _e 24 V I _e 6 A		DC-13 U _e 24 V I _e 6 A			DC-13 U _e 24 V I _e 4 A		
Argent, doré		Argent, doré			Argent, doré		
5		10			5		
24		24			24		
10		10			4		
Bornes à vis 0,34 ... 1,5 mm ²		Bornes à vis 0,34 ... 1,5 mm ²			Connecteur M12 ⁵⁾		

4) Version avec indication de fonction par LED AC/DC 10-60 V ou AC 110/230 V sur demande.

5) Connecteur associé, voir pages 46 et 47.

ES514	ES502E	ES514
110 462	079 265	087 603
N1AD514AM-MC2222	N1AD502-M	N1AD514SVM5-M
103 247	078 485	087 604
N1AR514AM-MC2222	N1AR502-M	N1AR514SVM5-M
-	083 847	-
-	N1AK502-M	090 743
-	-	N1AW514SVM5-M

Fins de course monopistes de précision

- ▶ Poussoir en acier inoxydable
- ▶ Boîtier selon la norme DIN 43693



Pour connecter avec indication par LED



Modèle N1A

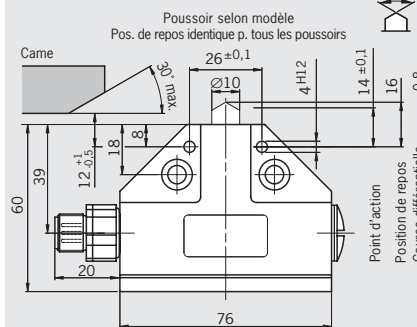
Connecteur M12 réglable, 4 broches + PE

Modèle N1A

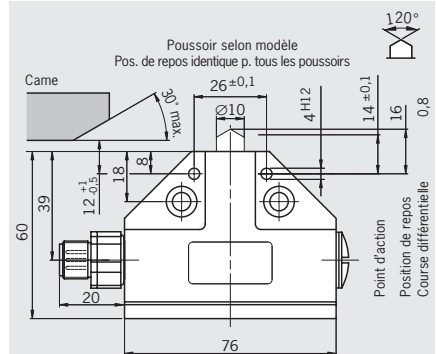
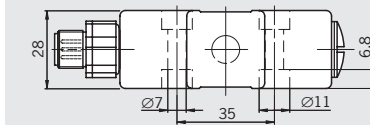
Connecteur M12 réglable, 4 broches + PE



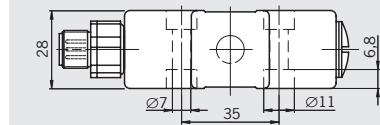
Dimensions



* Position de repos pour toutes les formes de poussoirs

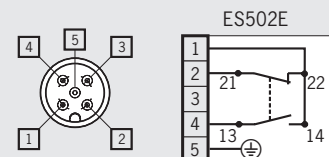
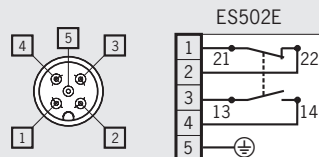


* Position de repos pour toutes les formes de poussoirs



⚠ La came de commande doit respecter la cote $\text{31}_{-0.3}^{+0.5}$ pour pouvoir atteindre la course d'ouverture positive. Les éléments d'actionnement, comme les cames d'attaque par exemple, doivent être montés de façon permanente conformément à la norme EN 1088, c'est-à-dire qu'ils doivent être rivés, soudés ou fixés d'une quelconque manière pour empêcher qu'ils ne se désolidarisent.

Repérage des bornes



Caractéristiques techniques

Matériau du boîtier	Aluminium moulé sous pression, anodisé			Aluminium moulé sous pression, anodisé		
Indice de protection selon IEC 60529	IP 67			IP 67		
Température ambiante [°C]	-5...+80			-5...+80		
Forme de poussoir	Toit	Galet	Bille	Toit	Galet	Bille
Précision de répétabilité du point d'action ¹⁾ [mm]	± 0,002	± 0,01	± 0,01	± 0,002	± 0,01	± 0,01
Vitesse d'attaque max. ²⁾ [m/min]	40	80	10	40	80	10
Vitesse d'attaque min. [m/min]	0,01			0,01		
Force d'actionnement max. [N]	≥ 20			≥ 20		
Élément de commutation	ES502E			ES502E		
Contact	1 contact NO + 1 contact NF			1 contact NO + 1 contact NF		
Principe de commutation	Élément de contacts à action brusque			Élément de contacts à action brusque		
Durée de vie mécanique	30 x 10 ⁶ manœuvres			30 x 10 ⁶ manœuvres		
Tension assignée de tenue aux chocs U _{imp} [kV]	2,5			2,5		
Tension assignée d'isolement U _i [V]	50			50		
Catégorie d'emploi selon IEC 60947-5-1	AC-15 U _e 30 V I _e 4 A DC-13 U _e 24 V I _e 4 A			AC-15 U _e 30 V I _e 4 A DC-13 U _e 24 V I _e 4 A		
Matériau des contacts	Argent, doré			Argent, doré		
Pouvoir de coupure min. à Tension de commutation [mA]	10			10		
Protection contre les courts-circuits (fusible de commande) [A gG]	4			4		
Type de raccordement	Connecteur M12 ⁴⁾			Connecteur M12 ⁴⁾		

1) La précision de répétabilité du point d'action se réfère à l'actionnement axial, après des essais d'env. 2000 manœuvres.

2) La vitesse d'attaque est valable pour un angle d'attaque des cames de commande de 30°, une longueur de 100 mm, qualité trempée et polie.

Tableau de commande

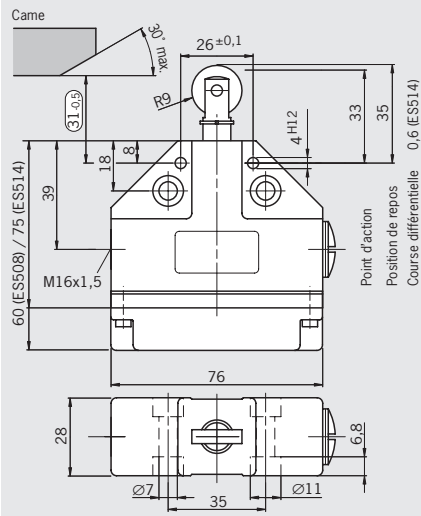
Forme de poussoir	ES502E	ES502E
Poussoir en toit	087 487 N1AD502SVM5-M	091 471 N1AD502SVM5-MC1883
Poussoir à galet N1A : R = 4,0 mm N1A...AM : R = 2,5 mm	087 488 N1AR502SVM5-M	Sur demande
Poussoir à bille	087 489 N1AK502SVM5-M	087 496 N1AK502SVM5-MC1883
Poussoir à galet long	-	-

Avec élément de commutation de sécurité

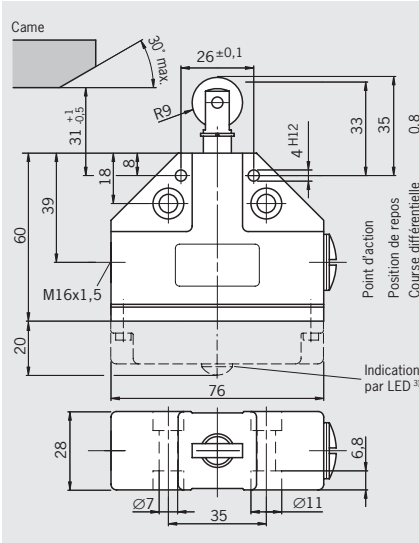


Modèle N1A, poussoir à galet long
Entrée de câble M16 x 1,5

Dimensions



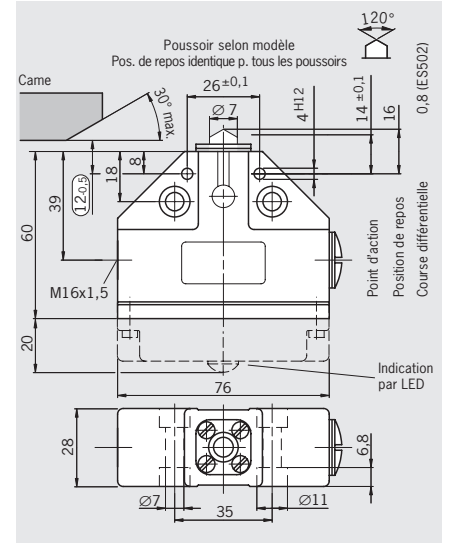
Modèle N1A, poussoir à galet long
Entrée de câble M16 x 1,5



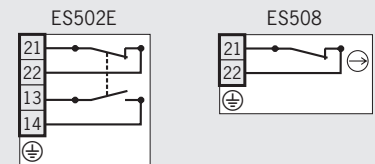
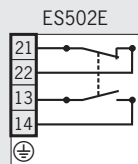
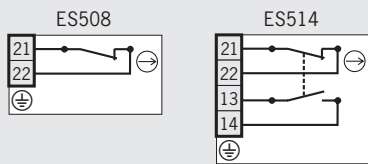
Avec membrane externe



Modèle N1A
Entrée de câble M16 x 1,5



Repérage des bornes



Aluminium moulé sous pression, anodisé		Aluminium moulé sous pression, anodisé		Aluminium moulé sous pression, anodisé		
IP 67		IP 67		IP 67		
-25...+80		-5...+80		-5...+80 (ES502E)		-25...+80 (ES508)
Galet long		Galet long		Toit	Galet	Bille
0,1		0,1		± 0,002	± 0,01	± 0,01
20		20		40		10
0,01		0,01		0,01		
≥ 15	≥ 30	≥ 20		≥ 20		≥ 15
ES508	ES514	ES502E³⁾		ES502E		ES508
1 contact NF ⊖	1 NO + 1 NF ⊖	1 contact NO + 1 contact NF		1 NO + 1 NF		1 contact NF ⊖
Action dépendante	Action brusque	Élément de contacts à action brusque		Action brusque		Action dépendante
30 x 10 ⁶ manœuvres		30 x 10 ⁶ manœuvres		30 x 10 ⁶ manœuvres		
2,5		2,5		2,5		
250		250		250		
AC-15 U _e 230 V I _e 6 A DC-13 U _e 24 V I _e 6 A	AC-15 U _e 230 V I _e 2,5 A DC-13 U _e 24 V I _e 6 A	AC-12 U _e 230 V I _e 10 A AC-15 U _e 230 V I _e 6 A DC-13 U _e 24 V I _e 6 A		AC-12 U _e 230 V I _e 10 A AC-15 U _e 230 V I _e 6 A DC-13 U _e 24 V I _e 6 A		AC-15 U _e 230 V I _e 6 A DC-13 U _e 24 V I _e 6 A
Argent, doré		Argent, doré		Argent, doré		
10	5	10		10		
24	24	24		24		
10		10		10		
Bornes à vis 0,34 ... 1,5 mm ²		Bornes à vis 0,34 ... 1,5 mm ²		Bornes à vis 0,34 ... 1,5 mm ²		

3) Version avec indication de fonction par LED AC/DC 10-60 V ou AC 110/230 V sur demande.

4) Connecteur associé, voir pages 46 et 47.

ES508	ES514	ES502E	ES502E	ES508
-	-	-	090 542 N1AD502AM-M	090 546 N1AD508AM-M
-	-	-	090 541 N1AR502AM-M	090 547 N1AR508AM-M
-	-	-	091 059 N1AK502AM-M	-
087 147 N1ARL508-M	087 204 N1ARL514-M	083 848 N1ARL502-M	-	-



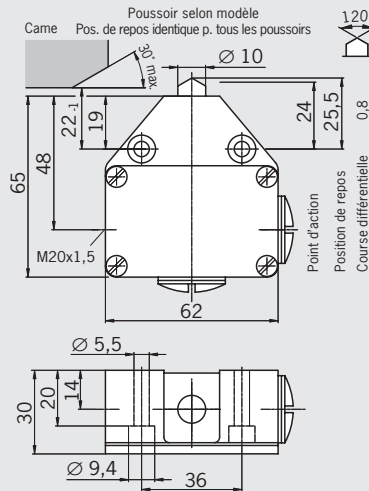
Fins de course monopistes de précision

► Poussoir en acier inoxydable

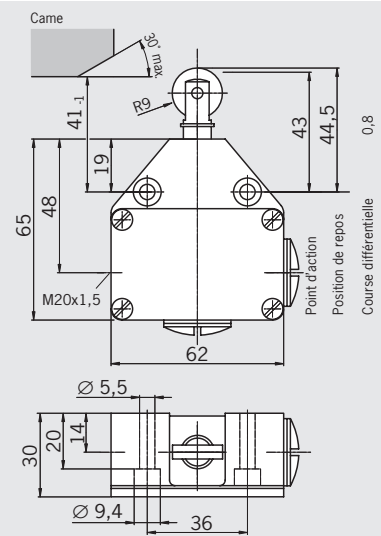


Modèle N10 Entrée de câble M20 x 1,5

Dimensions

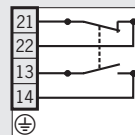


Modèle N10, poussoir à galet long Entrée de câble M20 x 1,5

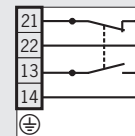


Repérage des bornes

ES502V



ES502V



Caractéristiques techniques

	Aluminium moulé sous pression, anodisé			Aluminium moulé sous pression, anodisé
Matériau du boîtier	Aluminium moulé sous pression, anodisé			Aluminium moulé sous pression, anodisé
Indice de protection selon IEC 60529	IP 67			IP 67
Température ambiante [°C]	-5...+80			-5...+80
Forme de poussoir	Toit	Galet	Bille	Galet long
Précision de répétabilité du point d'action ¹⁾ [mm]	± 0,002	± 0,01	± 0,01	± 0,1
Vitesse d'attaque max. ²⁾ [m/min]	40	80	10	20
Vitesse d'attaque min. [m/min]	0,01			0,01
Force d'actionnement max. [N]	3 20			3 20
Élément de commutation	ES502V			ES502V
Contact	1 contact NO + 1 contact NF			1 contact NO + 1 contact NF
Principe de commutation	Élément de contacts à action brusque			Élément de contacts à action brusque
Durée de vie mécanique	30 x 10 ⁶ manœuvres			30 x 10 ⁶ manœuvres
Tension assignée de tenue aux chocs U _{imp} [kV]	2,5			2,5
Tension assignée d'isolement U _i [V]	250			250
Catégorie d'emploi selon IEC 60947-5-1	AC-12 U _e 230 V I _e 16 A / AC-15 U _e 230 V I _e 10 A DC-13 U _e 24 V I _e 6 A			AC-12 U _e 230 V I _e 16 A / AC-15 U _e 230 V I _e 10 A DC-13 U _e 24 V I _e 6 A
Matériau des contacts	Argent, doré			Argent, doré
Pouvoir de coupure min. à [mA]	20			20
Tension de commutation [V DC]	24			24
Protection contre les courts-circuits (fusible de commande) [A gG]	16			16
Type de raccordement	Bornes à vis, 1,5 mm ² max.			Bornes à vis, 1,5 mm ² max.

1) La précision de répétabilité du point d'action se réfère à l'actionnement axial, après des essais d'env. 2000 manœuvres.

2) La vitesse d'attaque est valable pour un angle d'attaque des cames de commande de 30°, une longueur de 100 mm, qualité trempée et polie.

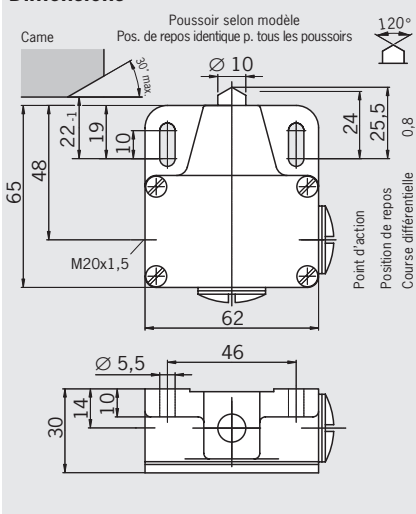
Tableau de commande

Forme de poussoir	ES502V	ES502V
Poussoir en toit	086 293 N10D-M	-
Poussoir à galet	086 294 N10R-M	-
Poussoir à bille	088 589 N10K-M	-
Poussoir à galet long	-	088 587 N10RL-M

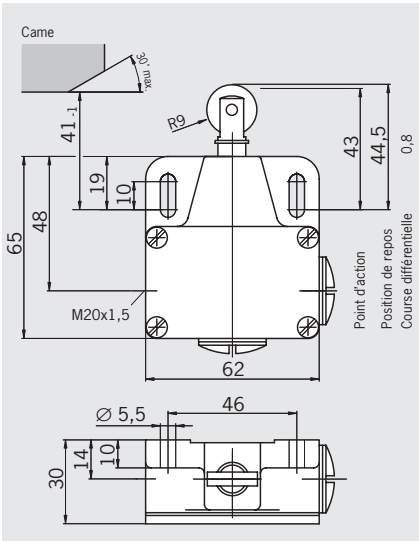


Modèle N11 Entrée de câble M20 x 1,5

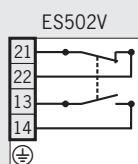
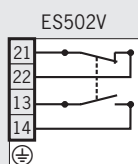
Dimensions



Modèle N11, poussoir à galet long Entrée de câble M20 x 1,5



Repérage des bornes



Aluminium moulé sous pression, anodisé			Aluminium moulé sous pression, anodisé		
IP 67			IP 67		
-5...+80			-5...+80		
Toit	Galet	Bille	Galet long		
± 0,002	± 0,01	± 0,01	± 0,1		
40	80	10	20		
0,01			0,01		
3 20			3 20		
ES502V			ES502V		
1 contact NO + 1 contact NF			1 contact NO + 1 contact NF		
Élément de contacts à action brusque			Élément de contacts à action brusque		
30 x 10 ⁶ manœuvres			30 x 10 ⁶ manœuvres		
2,5			2,5		
250			250		
AC-12 U _e 230 V I _e 16 A / AC-15 U _e 230 V I _e 10 A			AC-12 U _e 230 V I _e 16 A / AC-15 U _e 230 V I _e 10 A		
DC-13 U _e 24 V I _e 6 A			DC-13 U _e 24 V I _e 6 A		
Argent, doré			Argent, doré		
20			20		
24			24		
16			16		
Bornes à vis, 1,5 mm ² max.			Bornes à vis, 1,5 mm ² max.		

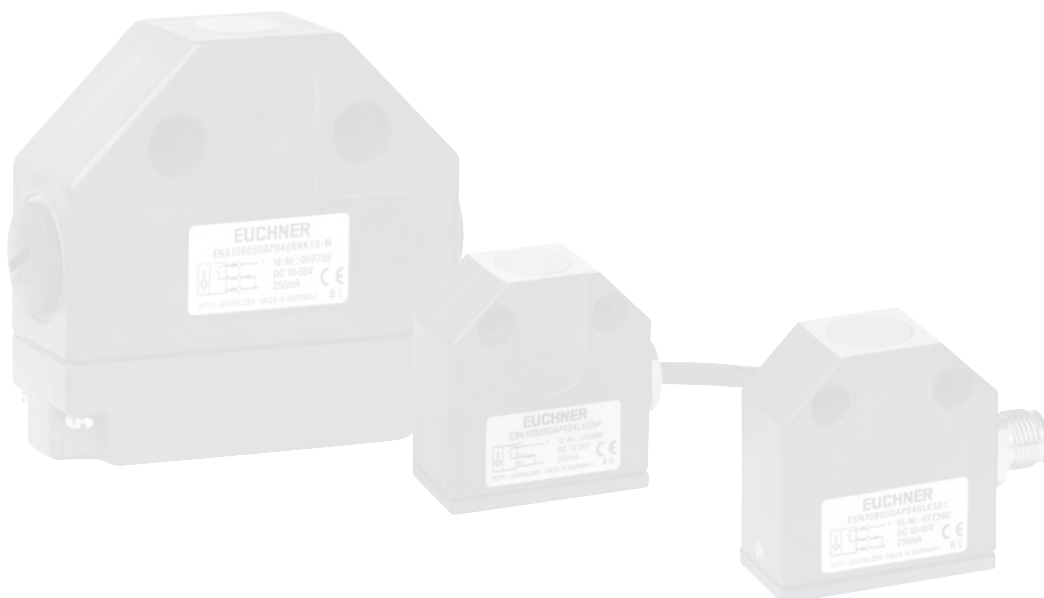
ES502V	ES502V
086 298 N11D-M	-
086 313 N11R-M	-
088 585 N11K-M	-
-	086 299 N11RL-M

Boîtiers monopistes inductifs

Il s'agit ici de produits sans contact. Ils sont utilisés comme alternative aux produits mécaniques. Les avantages de ces détecteurs sont : pas d'usure, résistants aux environnements agressifs, durée de vie illimitée.

Caractéristiques

- ▶ Haute vitesse d'attaque et haute fréquence de communication
- ▶ Résistance aux vibrations importantes et à l'encrassement
- ▶ Résistance à la plupart des fluides de coupe
- ▶ Solution de remplacement pour fins de course monopistes de précision



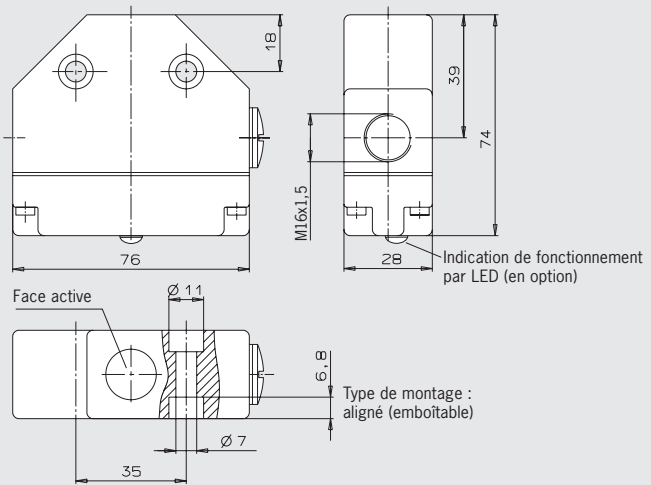
Boîtiers monopistes inductifs modèle ENA, version courant continu (DC)

- ▶ Modèle de boîtier selon DIN 43693
- ▶ Distance de détection nominale 5 mm
- ▶ Indication de fonctionnement par LED en option

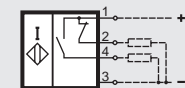


Modèle ENA
Entrée de câble M16 x 1,5

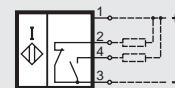
Dimensions



Repérage des bornes



Contact antivalent DC, PNP



Contact antivalent DC, NPN

Caractéristiques techniques

Paramètre	Valeur	Unité
Distance de détection nominale s_n	5	mm
Distance de détection assurée s_a	0...4	mm
Fonction de commutation	Contact antivalent	
Sortie	PNP ou NPN (reportez-vous au tableau de commande)	
Indication de fonctionnement par LED	Voir tableau de commande	
Tension de service U_B	DC 10..55	V
Chute de tension U_d	$\leq 2,5$	V
Tension assignée d'isolement U_i	DC 60	V
Courant assigné d'emploi I_e	≤ 250	mA
Courant résiduel I_r	$\leq 0,001$	mA
Courant à vide I_0	≤ 15	mA
Protection contre les courts-circuits et les surcharges, synchronisée	oui	
Protection contre les inversions de polarité	oui	
Sécurité en cas de rupture de fil	oui	
Conformité CEM selon	IEC 60947-5-2	
Hystérésis H	$\leq 0,5$	mm
Répétabilité R	≤ 5	%
Fréquence de commutation f	≤ 500 Hz	
Catégorie d'emploi selon la norme IEC 60 947-5-2	DC-13	
Matériau du boîtier	Alu moulé sous pression, anodisé	
Matériau de la surface active	PBT	
Indice de protection selon IEC 60529	IP 67	
Température ambiante T	- 25...+ 70	°C
Type de raccordement	Connecteur à vis	
Section de raccordement max.	2 x 1,5 (par contact)	mm ²
Masse	0,2	kg

Tableau de commande

Indication de fonctionnement par LED		PNP	NPN
avec	Article	ENA10B050UP048LKK10-M	Sur demande
	Code article	ENA 086 280	
sans	Article	ENA10B050UP048NKK10-M	ENA10B050UN048NKK10-M
	Code article	ENA 086 099	ENA 086 282

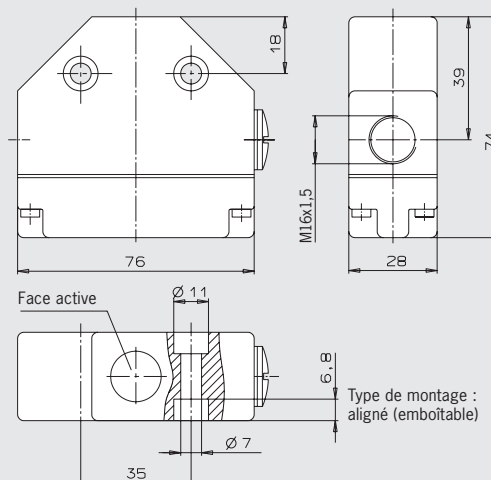
Boîtiers monopistes inductifs modèle ENA, version courant alternatif (AC)

- ▶ Modèle de boîtier selon DIN 43693
- ▶ Distance de détection nominale 5 mm

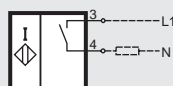


Modèle ENA
Entrée de câble M16 x 1,5

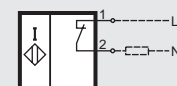
Dimensions



Repérage des bornes



Contact à fermeture AC



Contact à ouverture AC

Caractéristiques techniques

Paramètre	Valeur	Unité
Distance de détection nominale s_n	5	mm
Distance de détection assurée s_a	0...4	mm
Fonction de commutation	Contact à fermeture ou à ouverture (reportez-vous au tableau de commande)	
Sortie	AC	
Indication de fonctionnement par LED au niveau de l'élément de commutation	oui	
Protection contre les courts-circuits	non	
Tension de service U_B	AC 20...250	V
Chute de tension U_d	≤ 8	V
Tension assignée d'isolement U_i	AC 250	V
Courant assigné d'emploi I_e	≤ 250	mA
Courant d'enclenchement I_k (20 ms)	1,5	A
Courant résiduel I_r	110 V $\leq 1,5$ / 230 V $\leq 2,0$	mA
Courant de service minimum I_m	5	mA
Conformité CEM selon	IEC 60947-5-2	
Hystérésis H	$\leq 0,5$ mm	
Répétabilité R	≤ 5	%
Fréquence de commutation f	≤ 10 Hz	
Catégorie d'emploi selon la norme IEC 60 947-5-2	AC-140	
Fréquence d'alimentation assignée	50 ... 60	Hz
Matériau du boîtier	Alu moulé sous pression, anodisé	
Matériau de la surface active	PBT	
Indice de protection selon IEC 60529	IP 67	
Température ambiante T	- 25...+ 70	°C
Type de raccordement	Connecteur à vis	
Section de raccordement max.	2 x 1,5 (par contact)	mm ²
Masse	0,2	kg

Tableau de commande

Indication de fonctionnement par LED au niveau de l'élément de commutation		Contact NO	Contact NF
Article		ENA10B050AW250NNK10-M	ENA10B050RW250NNK10-M
Code article		ENA 086 284	ENA 088 775

LED visible à l'extérieur sur demande.

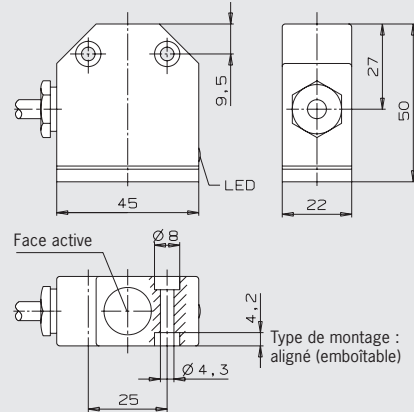
Boîtiers monopistes inductifs modèle ESN, version courant continu (DC)

- ▶ Forme compacte avec câble de raccordement
- ▶ Distance de détection nominale 5 mm
- ▶ Indication de fonctionnement par LED

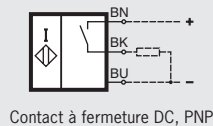


Modèle ESN
Câble de raccordement 5 m PUR

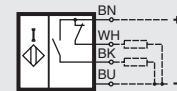
Dimensions



Repérage des bornes



Contact à fermeture DC, PNP



Contact antivalent DC, PNP

Caractéristiques techniques

Paramètre	Valeur	Unité
Distance de détection nominale s_n	5	mm
Distance de détection assurée s_a	0...4	mm
Sortie et fonction de commutation	Contact à fermeture ou contact antivalent PNP (reportez-vous au tableau de commande)	
Indication de fonctionnement par LED	oui	
Tension de service U_B	DC 10..0,55	V
Chute de tension U_d	$\leq 2,5$	V
Tension assignée d'isolement U_i	DC 60	V
Courant assigné d'emploi I_e	≤ 250	mA
Courant résiduel I_r	$\leq 0,05$	mA
Courant à vide I_0	≤ 15	mA
Protection contre les courts-circuits et les surcharges, synchronisée	oui	
Protection contre les inversions de polarité	oui	
Sécurité en cas de rupture de fil	oui	
Conformité CEM selon	IEC 60947-5-2	
Hystérésis H	$\leq 0,5$ mm	
Répétabilité R	≤ 5	%
Fréquence de commutation f	≤ 500 Hz	
Catégorie d'emploi selon la norme IEC 60 947-5-2	DC-13	
Matériau du boîtier	Alu moulé sous pression, anodisé	
Matériau de la surface active	PBT	
Indice de protection selon IEC 60529	IP 67	
Température ambiante T	- 25...+ 70	°C
Type de raccordement	Contact NO Câble PUR 3 x 0,25 Contact antivalent Câble PUR 4 x 0,25	mm ²
Masse	0,3	kg

Tableau de commande

Câble de raccordement		Contact à fermeture PNP	Contact antivalent PNP
5 m PUR	Article	ESN10B050APO48LK05P-M	ESN10B050UPO48LK05P-M
	Code article	ESN 088 769	ESN 088 771

Autres longueurs de câble sur demande. Sortie contact NPN antivalent sur demande.

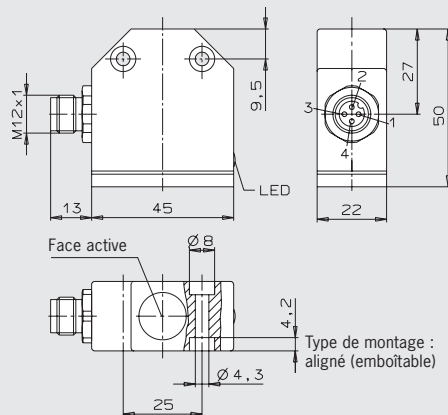
Boîtiers monopistes inductifs modèle ESN, version courant continu (DC)

- ▶ Forme compacte avec connecteur
- ▶ Distance de détection nominale 5 mm
- ▶ Indication de fonctionnement par LED



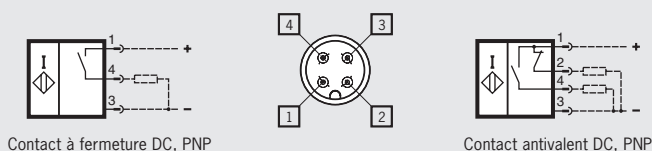
Modèle ESN
Connecteur M12, 4 broches

Dimensions



Connecteurs, voir page 46/47

Repérage des bornes



Caractéristiques techniques

Paramètre	Valeur	Unité
Distance de détection nominale s_n	5	mm
Distance de détection assurée s_a	0...4	mm
Sortie et fonction de commutation	Contact à fermeture ou contact antivalent PNP (reportez-vous au tableau de commande)	
Indication de fonctionnement par LED	oui	
Tension de service U_B	DC 10..0,55	V
Chute de tension U_d	$\leq 2,5$	V
Tension assignée d'isolement U_i	DC 60	V
Courant assigné d'emploi I_e	≤ 250	mA
Courant résiduel I_r	$\leq 0,05$	mA
Courant à vide I_0	≤ 15	mA
Protection contre les courts-circuits et les surcharges, synchronisée	oui	
Protection contre les inversions de polarité	oui	
Sécurité en cas de rupture de fil	oui	
Conformité CEM selon	IEC 60947-5-2	
Hystérésis H	$\leq 0,5$ mm	
Répétabilité R	≤ 5	%
Fréquence de commutation f	≤ 500 Hz	
Catégorie d'emploi selon la norme IEC 60 947-5-2	DC-13	
Matériau du boîtier	Alu moulé sous pression, anodisé	
Matériau de la surface active	PBT	
Indice de protection selon IEC 60529	IP 67	
Température ambiante T	- 25...+ 70	°C
Type de raccordement	Connecteur M12 ¹⁾	
Masse	0,1	kg

1) Indice de protection garanti uniquement en cas d'utilisation des connecteurs présentés aux pages 46 et 47.

Tableau de commande

Système de connecteurs		Contact à fermeture PNP	Contact antivalent PNP
Connecteur S01 (M12, 4 broches)	Article	ESN10B050AP048LKS01-M	ESN10B050UP048LKS01-M
	Code article	ESN 090 439	ESN 088 770

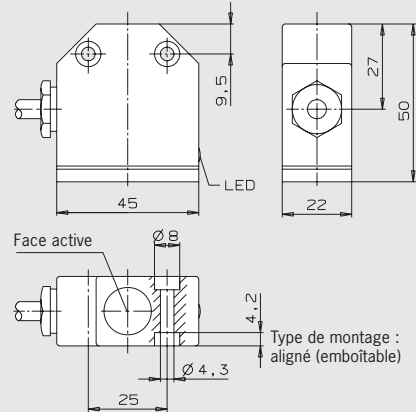
Boîtiers monopistes inductifs modèle ESN, version courant alternatif (AC)

- ▶ Forme compacte avec câble de raccordement
- ▶ Distance de détection nominale 5 mm
- ▶ Indication de fonctionnement par LED

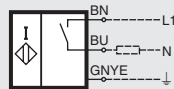


Modèle ESN
Câble de raccordement 5 m PVC

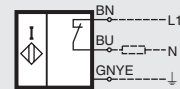
Dimensions



Repérage des bornes



Contact à fermeture AC



Contact à ouverture AC

Caractéristiques techniques

Paramètre	Valeur	Unité
Distance de détection nominale s_n	5	mm
Distance de détection assurée s_a	0...4	mm
Fonction de commutation	Contact à fermeture ou à ouverture (reportez-vous au tableau de commande)	
Sortie	AC	
Indication de fonctionnement par LED	oui	
Protection contre les courts-circuits	non	
Tension de service U_B	AC 20...250	V
Chute de tension U_d	≤ 8	V
Tension assignée d'isolement U_i	AC 250	V
Courant assigné d'emploi I_e	≤ 250	mA
Courant d'enclenchement I_k (20 ms)	1,5	A
Courant résiduel I_r	$110 V \leq 1,5 / 230 V \leq 2,0$	mA
Courant de service minimum I_m	5	mA
Conformité CEM selon	IEC 60947-5-2	
Hystérésis H	$\leq 0,5$ mm	
Répétabilité R	≤ 5	%
Fréquence de commutation f	≤ 10 Hz	
Catégorie d'emploi selon la norme IEC 60 947-5-2	AC-140	
Fréquence d'alimentation assignée	50 ... 60	Hz
Matériau du boîtier	Alu moulé sous pression, anodisé	
Matériau de la surface active	PBT	
Indice de protection selon IEC 60529	IP 67	
Température ambiante T	- 25...+ 70	°C
Type de raccordement	Câble PVC 3 x 0,5	mm ²
Masse	0,3	kg

Tableau de commande

Câble de raccordement	Contact NO	Contact NF
5 m PVC	Article Code article ESN10B050AW250LN05V-M ESN 088 773	ESN10B050RW250LN05V-M ESN 088 774

Autres longueurs de câble sur demande.

Connecteurs coaxiaux M12



- ▶ Type droit et coudé
- ▶ Bouchon
- ▶ Câble surmoulé
- ▶ 4 et 5 broches

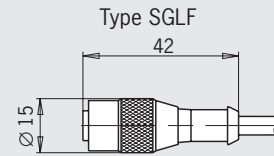
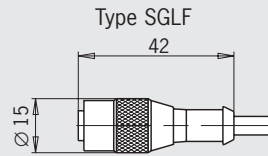
Connecteur droit M12

4 broches / 4 broches + PE

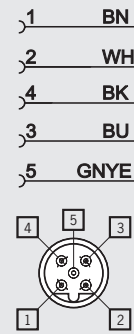
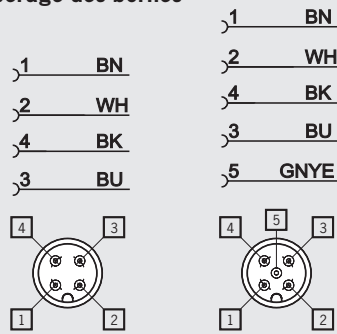
Connecteur droit M12, codé

4 broches + PE

Dimensions



Repérage des bornes



Caractéristiques techniques

	4	4+PE	4+PE
Nombre de broches	4	4+PE	4+PE
Matériau du boîtier	TPU, autoextinguible		TPU, autoextinguible
Corps	TPU, autoextinguible		TPU, autoextinguible
Porte-contacts	TPU, autoextinguible		TPU, autoextinguible
Matériau gaine	PUR, sans halogène, ignifuge		PVC, sans halogène, ignifuge
Couleur gaine	Noir		Orange
Indice de protection selon IEC 60529 (branché et vissé)	IP 67		IP 67
Température ambiante [°C]	-25 ... +80		-25 ... +90
Matériau des contacts	CuSn nickelé, doré 0,3 µm		CuSn nickelé, doré 0,8 µm
Section de raccordement [mm²]	4 x 0,34	5 x 0,5	4 x 0,34 / 1 x 0,5
Diamètre de câble [mm]	6		5
Résistance en série [mΩ]	≤ 5		≤ 5
Tension d'essai (60 s) [kV eff]	2	1,5	2
Tension assignée [V]	AC 250/DC 300	AC 30/DC 36	AC 250/DC 300
Courant assigné [A]	4		4

Tableau de commande

	035 613 SGLF4-5000P	073 461 SGLF5-5000P	045 524 SGLF5PE-5000
Connecteur M12, sans LED Câble de raccordement 5 m			
Connecteur M12, avec 3 LED Câble de raccordement 5 m	-	-	-

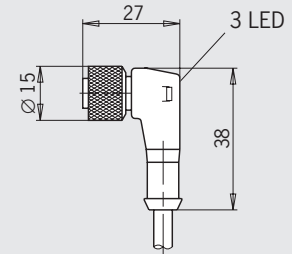
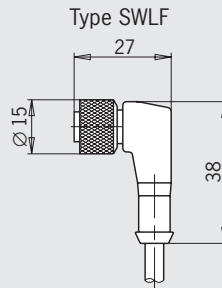
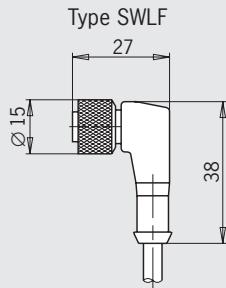


Connecteur coudé M12
4 broches / 4 broches + PE

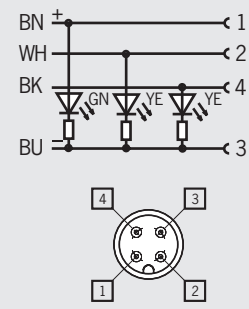
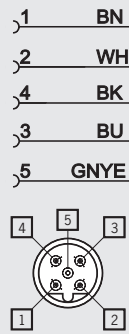
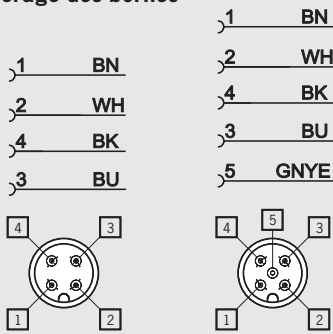
Connecteur coudé M12, codé
4 broches + PE

Connecteur M12 avec 3 LED
4 broches

Dimensions



Repérage des bornes



4	4+PE	4+PE	4
TPU, autoextinguible	TPU, autoextinguible	TPU, autoextinguible	TPU, autoextinguible
TPU, autoextinguible	TPU, autoextinguible	TPU, autoextinguible	TPU, autoextinguible
PUR, sans halogène, ignifuge	PUR, sans halogène, ignifuge	PVC, sans halogène, ignifuge	PUR, sans halogène, ignifuge
Noir	Noir	Orange	Noir
IP 67	IP 67	IP 67	IP 67
-25 ... +80	-25 ... +80	-25 ... +90	-25 ... +80
CuSn nickelé, doré 0,3 µm	CuSn nickelé, doré 0,3 µm	CuSn nickelé, doré 0,8 µm	CuSn nickelé, doré 0,3 µm
4 x 0,34	5 x 0,5	5 x 0,5	4 x 0,34
6	5	5	5
≤ 5	≤ 5	≤ 5	≤ 5
2	1,5	2	-
AC 250/DC 300	AC 30/DC 36	AC 250/DC 300	DC 10 ... 30
4	4	4	4

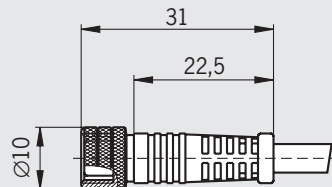
035 618 SWLF4-5000P	073 462 SWLF5-5000P	045 523 SWLF5PE-5000	-
-	-	-	041 091 SWLF4P-5000P

Connecteurs coaxiaux M8

- ▶ Type droit et coudé
- ▶ Bouchon
- ▶ Câble surmoulé
- ▶ 4 broches

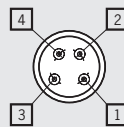
Connecteur droit M8 4 broches

Dimensions

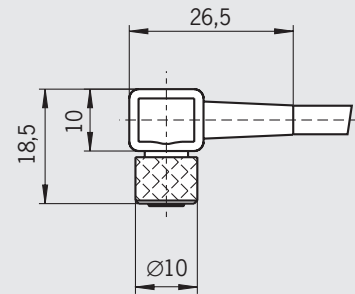


Repérage des bornes

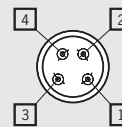
- 1 BN
- 2 WH
- 4 BK
- 3 BU



Connecteur à angle droit M8 4 broches



- 1 BN
- 2 WH
- 4 BK
- 3 BU



Caractéristiques techniques

Nombre de broches	4	4
Matériau du boîtier	PUR	PUR
Corps	PUR	PUR
Porte-contacts	PUR	PUR
Matériau gaine	PVC, autoextinguible et ignifuge	PVC, autoextinguible et ignifuge
Couleur gaine	Noir	Noir
Indice de protection selon IEC 60529 (branché et vissé)	IP 67	IP 67
Température ambiante [°C]	-10 ... +70	-10 ... +70
Matériau des contacts	CuSn nickelé, doré 0,3 µm	CuSn nickelé, doré 0,3 µm
Section de raccordement [mm²]	4 x 0,25	4 x 0,25
Diamètre de câble [mm]	5	5

Tableau de commande

Connecteur M8, câble de raccordement 2 m	088 812 C-M08F04-04X025PV02,0-ZN	-
Connecteur M8, câble de raccordement 5 m	088 813 C-M08F04-04X025PV05,0-ZN	-
Connecteur M8, câble de raccordement 10 m	088 814 C-M08F04-04X025PV10,0-ZN	084 703 C-M08F04-04X025PV10,0-ZN-084703
Connecteur M8, câble de raccordement 15 m	088 815 C-M08F04-04X025PV15,0-ZN	-
Connecteur M8, câble de raccordement 25 m	095 035 C-M08F04-04X025PV25,0-ZN	-
Connecteur M8, câble de raccordement 50 m	097 100 C-M08F04-04X025PV50,0-ZN	-

Indication de fonctionnement par LED

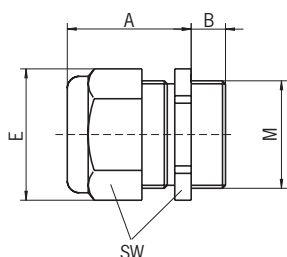
Des versions avec des tensions AC 110/230 V sont disponibles sur demande.



Tension de service [V]	Couleur	Article	Code article
AC/DC 12 - 60	Rouge	LE 060 rt	035 495
	Vert	LE 060 gr	035 496
	Jaune	LE 060 ge	035 497

Presse-étoupes

Matériau laiton nickelé, indice de protection IP 67



Article	Filetage métrique M	Diamètre extérieur du câble [mm]	A [mm]	B [mm]	E [mm]	Surplat [mm]	Code article
EKVM12/04	M12 x 1,5	4 - 6,5	20	5	15,5	14	086 327
EKVM16/04	M16 x 1,5	4 - 6,5	20	6	20	18	086 328
EKVM16/06	M16 x 1,5	6,5 - 9,5	20	6	20	18	086 330
EKVM20/06	M20 x 1,5	6,5 - 9,5	20	6	24,4	22	077 683

Produits complémentaires

Règles / cames de commande

Les règles en U

permettent le positionnement des cames du côté des poussoirs. L'installation et le positionnement des cames à l'endroit voulu peuvent se faire rapidement et facilement.

Les cames de commande en U

sont destinées à être utilisées dans les règles en U. Elles sont munies d'un système de fixation à lamelles écartables et permettent un réglage précis – même lorsque le fin de course est actionné.

Les règles grilles

permettent le positionnement des cames du côté opposé aux poussoirs. Elles sont fabriquées en acier et protégées contre la corrosion par un traitement de surface particulier. Ces règles peuvent être commandées montées ou en pièces détachées.

Les cames pour grilles

sont destinées à être utilisées dans les règles grilles. La fixation se fait par une vis à six pans creux avec rondelle ressort. Cette rondelle permet de maintenir les cames lors du réglage même avec une règle montée à la verticale et d'obtenir un réglage précis.



Informations détaillées dans le catalogue Boîtiers multipistes

Annexe

Concepts et explications

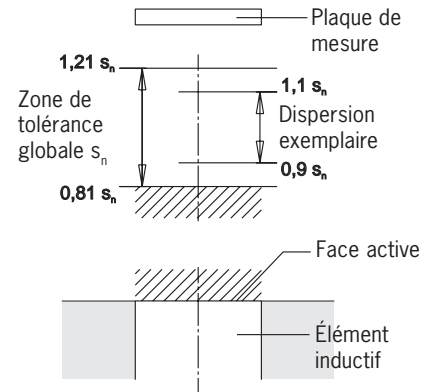
Distance de détection nominale s_n

La distance de détection nominale (ou portée nominale ou assignée) est une grandeur générale permettant d'identifier les distances de détection. Elle ne prend en compte ni les tolérances de fabrication ni les modifications dues à des influences extérieures comme la tension et la température.

Distance de détection assurée s_a

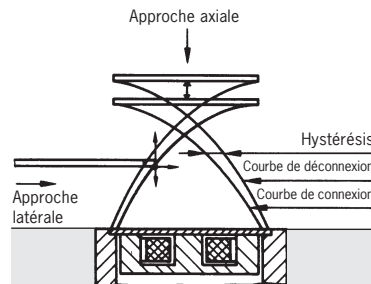
La distance de détection assurée est la distance de détection avec laquelle le fonctionnement correct du détecteur inductif est garanti dans les conditions de fonctionnement admissibles (température et tension).

La distance de travail se situe entre 0 et 81 % de la distance de détection nominale s_n .



Hystérésis H

L'hystérésis est la différence entre le point d'enclenchement pendant l'approche de la plaque de mesure et le point de déclenchement pendant l'éloignement de la surface active du détecteur inductif.



Répétabilité R

La répétabilité est la fidélité de reproduction de la distance de détection réelle s_r pour deux commutations réalisées à la suite dans une période de 8 heures avec une température de service de $23 \pm 5 \text{ }^\circ\text{C}$ et une tension de service de $U_B \pm 5 \%$.

Tension de service U_b

La tension de service indique la plage de tension à l'intérieur de laquelle le détecteur inductif travaille de façon sûre. Les valeurs indiquées sont des seuils sans tolérance. Les valeurs figurent dans les caractéristiques techniques attribuées à l'élément de commutation. Avec des éléments de commutation à deux fils, ceci ne vaut que pour un montage en série de la charge.

Chute de tension U_d

La chute de tension est mesurée à la sortie active du détecteur inductif lorsqu'elle se trouve en état „connecté“ et que le courant assigné I_e passe.

Courant assigné d'emploi I_e

Le courant assigné d'emploi (ou courant de service) est le courant nominal pouvant être appliqué au détecteur inductif en fonctionnement continu.

Courant résiduel I_r

Le courant résiduel est le courant qui passe dans le circuit de charge d'un détecteur inductif à l'état passif. Il ne doit presque être pris en considération que pour les éléments de commutation à deux fils.

Courant de service minimum I_m

Le plus petit courant de service est le courant minimal avec lequel la fonction d'un élément de commutation à deux fils est encore garantie à l'état activé.

Courant d'enclenchement I_k

Le courant d'enclenchement (ou courant de démarrage) est la valeur maximale du courant qui peut passer pendant une certaine durée au moment du démarrage avec un élément de commutation à deux fils à tension alternative. Les indications données dans les caractéristiques techniques valent pour 20 ms.

Fréquence de commutation f

La fréquence de commutation est le nombre maximal possible de commutations par seconde. Il s'agit de la définition donnée par la norme IEC 60947-5-2. La base est ici constituée d'un rapport impulsion/pause de 1:2. La fréquence de commutation est une valeur spécifique au détecteur et figure dans les caractéristiques techniques attribuées à l'élément de commutation.

Température ambiante T

La température ambiante est la plage de température à l'intérieur de laquelle la sûreté de fonctionnement du détecteur inductif est garantie. Cette plage est comprise entre -25 et $+70 \text{ }^\circ\text{C}$.

Dérive en température Δs

La dérive en température indique le décalage du point d'action en $\mu\text{m/K}$ en cas de changement de la température ambiante entre -25 et $+70 \text{ }^\circ\text{C}$ si les autres conditions de mesure restent constantes.

Sous réserve de modifications techniques, indications non contractuelles.

Circuits de protection

Les détecteurs inductifs sont protégés contre les perturbations extérieures grâce à des mesures spécifiques (circuits de protection).

Pour la catégorie d'emploi DC-13, la sortie doit être protégée par une diode de roue libre en cas de charges inductives.

Protection contre les courts-circuits et les surcharges

Les détecteurs inductifs sont conçus de manière à ce que les courts-circuits ne puissent pas endommager les sorties. Une **protection synchronisée contre les courts-circuits** est utilisée.

Dans ce contexte le transistor de sortie est rapidement déconnecté et reconnecté en cas de surcharge et de court-circuit. On vérifie alors que la perturbation a été supprimée ou si elle est toujours présente.

Protection contre les pics transitoires

Les dispositifs de proximité EUCHNER sont protégés contre les perturbations liées à l'apparition de pics de tension inductifs conformément à la norme IEC 801-4. Les valeurs correspondantes sont indiquées dans les caractéristiques techniques. La vérification est effectuée conformément aux définitions de DIN VDE 0660, partie 208 et d'IEC 947-5-2.

Sécurité en cas de rupture de fil

Les dispositifs de proximité EUCHNER équipés d'une protection contre les ruptures de fils sont conçus de manière à ce que le détecteur n'émette aucun signal intempestif en cas de rupture de fil au niveau de n'importe quelle connexion.

Protection contre les inversions de polarité

Protection contre les inversions de polarité de la tension de service.

Versions spéciales

Détecteurs inductifs selon NAMUR

Ces éléments de commutation correspondent aux spécifications selon IEC 60 947-5-6 et IEC 61 934.

Avec une surface de l'oscillateur non activée, la consommation est supérieure à 2,5 mA pour $U_B = 8,2$ V, avec une surface de l'oscillateur activée, elle est inférieure à 1,0 mA. En cas de passage de l'état non activé à l'état activé de la surface de l'oscillateur, la plage de consommation est parcourue de façon linéaire, c.à.d que ces détecteurs n'ont pas de capacité d'action rapide.

Éléments de commutation à 2 fils DC

Les éléments de commutation à deux fils peuvent en principe être utilisés à la place de détecteurs mécaniques. En raison de leur faible courant résiduel, ils sont particulièrement adaptés à une utilisation en liaison avec des automates programmables.

Par rapport aux éléments de commutation à trois fils, ils offrent l'avantage d'être plus simples à brancher.

Distance de détection augmentée

Pour les modèles avec un pas de 12 mm entre les détecteurs, des éléments de commutation disposant d'une distance de détection accrue ($s_n = 5$ mm) sont disponibles sur demande.

En raison de leurs caractéristiques techniques, ces éléments de commutation peuvent être utilisés aussi bien avec une tension de service synchronisée ou non.

Récapitulatif des articles par ordre alphabétique

Article	Code article	Page
C-M08F04-04X025PV02,0-ZN	088 812	48
C-M08F04-04X025PV05,0-ZN	088 813	48
C-M08F04-04X025PV10,0-ZN	088 814	48
C-M08F04-04X025PV10,0-ZN-084703	084 703	48
C-M08F04-04X025PV15,0-ZN	088 815	48
C-M08F04-04X025PV25,0-ZN	095 035	48
C-M08F04-04X025PV50,0-ZN	097 100	48
EGM12-1200C1791	075 556	16
EGM12-1200C1820	076 464	16
EGM12-4000C1791	076 154	16
EGM12SAM3C1868	077 228	17
EGM12SEM4	082 205	16
EGM12SEM4C1820	093 733	16
EGT1/4A2000	001 366	14
EGT1/4A2000C2079	094 982	15
EGT1/4A2000C2137	102 476	15
EGT1/4A5000	001 368	14
EGT1/4ASEM4	033 976	14
EGT1/4ASEM4C1802	075 644	14
EGT1/4ASEM4C2088	095 278	15
EGT1/4ASEM4C2137	098 071	15
EGT1/4R2000	001 371	14
EGT1/4R5000	001 372	14
EGT1/4RSEM4	033 982	14
EGT1/4RSEM4C2088	104 316	15
EGT1/4RSEM4C2137	104 372	15
EGT1-2000	001 732	18
EGT1-5000	001 733	18
EGT11A2NSFM5	093 352	12
EGT11R2N5OSAM4	084 000	12
EGT11R2NSFM5	091 848	12
EGT12A3000C2250	104 223	10
EGT12A5000	082 201	10
EGT12ARSEM4C1888	078 483	13
EGT12ASFM5	075 426	11
EGT12ASFM5C2083	095 112	11
EGT12R5000	078 848	10
EGT12RRSEM4C1888	079 139	13
EGT12RSFM5	075 427	11
EGT1M12-2000	092 695	17
EGT1M12-5000	093 364	17
EGT1M12SEM4	093 365	17
EGT1SEM4	019 727	18
EGT1SEM4C1613	054 250	19
EGT1SEM4C1832	077 347	19
EGT2-2000	001 864	20
EGT2-5000	001 865	20
EGT2SEM4	052 504	20
EGT2SEM5	042 819	21
EGT3-2000	001 896	21
EGT3-5000	001 897	21
EGT3SEM4	070 834	21
EGT4-10000	093 967	22
EGT4-2000	094 339	22
EGT4-5000	092 026	22
EGZ12-12-5000	094 823	23
EKVM12/04	086 327	49
EKVM16/04	086 328	49
EKVM16/06	086 330	49
EKVM20/06	077 683	49
ENA10B050AW250NNK10-M	ENA 086 284	41
ENA10B050RW250NNK10-M	ENA 088 775	41
ENA10B050UN048NKK10-M	ENA 086 282	40

Article	Code article	Page
ENA10B050UP048LKK10-M	ENA 086 280	40
ENA10B050UP048NKK10-M	ENA 086 099	40
ESN10B050AP048LK05P-M	ESN 088 769	42
ESN10B050AP048LKS01-M	ESN 090 439	43
ESN10B050AW250LN05V-M	ESN 088 773	44
ESN10B050RW250LN05V-M	ESN 088 774	44
ESN10B050UP048LK05P-M	ESN 088 771	42
ESN10B050UP048LKS01-M	ESN 088 770	43
LE 060 ge	035 497	49
LE 060 gr	035 496	49
LE 060 rt	035 495	49
N01D550-M	084 902	26
N01D550-MC1526	091 003	28
N01D550-MC2018	085 708	27
N01D550SVM5-M	088 623	27
N01D550X5000-M	088 978	27
N01D562-M	087 151	26
N01D572-M	087 162	26
N01K550-M	084 904	26
N01K550-MC1526	091 002	28
N01K550-MC2018	089 619	27
N01K550SVM5-M	088 624	27
N01K550X5000-M	088 986	27
N01K562-M	087 152	26
N01K572-M	087 164	26
N01R550-M	084 903	26
N01R550-MC1526	091 001	28
N01R550-MC2018	094 856	27
N01R550SEM5-M	091 257	28
N01R550SVM5-M	088 622	27
N01R550X5000-M	088 982	27
N01R562-M	085 243	26
N01R562SVM5-M	093 426	27
N01R572-M	087 163	26
N10D-M	086 293	36
N10K-M	088 589	36
N10R-M	086 294	36
N10RL-M	088 587	36
N11D-M	086 298	37
N11K-M	088 585	37
N11R-M	086 313	37
N11RL-M	086 299	37
N1AD502-M	079 265	33
N1AD502AM-M	090 542	35
N1AD502SVM5-M	087 487	34
N1AD502SVM5-MC1883	091 471	34
N1AD508-M	083 886	32
N1AD508-MC2222	103 237	32
N1AD508AM-M	090 546	35
N1AD514-M	083 849	32
N1AD514AM-MC2222	110 462	33
N1AD514SVM5-M	087 603	33
N1AK502-M	083 847	33
N1AK502AM-M	091 059	35
N1AK502SVM5-M	087 489	34
N1AK502SVM5-MC1883	087 496	34
N1AR502-M	078 485	33
N1AR502AM-M	090 541	35
N1AR502SVM5-M	087 488	34
N1AR508-M	083 887	32
N1AR508-MC2222	103 221	32
N1AR508AM-M	090 547	35
N1AR514-M	078 487	32

Récapitulatif des articles par codes articles

Code article	Article	Page
001 366	EGT1/4A2000	14
001 368	EGT1/4A5000	14
001 371	EGT1/4R2000	14
001 372	EGT1/4R5000	14
001 732	EGT1?2000	18
001 733	EGT1?5000	18
001 864	EGT2?2000	20
001 865	EGT2?5000	20
001 896	EGT3?2000	21
001 897	EGT3?5000	21
019 727	EGT1SEM4	18
033 976	EGT1/4ASEM4	14
033 982	EGT1/4RSEM4	14
035 495	LE 060 rt	49
035 496	LE 060 gr	49
035 497	LE 060 ge	49
035 613	SGLF4?5000P	46
035 618	SWLF4?5000P	47
041 091	SWLF4P?5000P	47
042 819	EGT2SEM5	21
045 523	SWLF5PE?5000	47
045 524	SGLF5PE?5000	46
052 504	EGT2SEM4	20
054 250	EGT1SEM4C1613	19
070 834	EGT3SEM4	21
073 461	SGLF5?5000P	46
073 462	SWLF5?5000P	47
075 426	EGT12ASFM5	11
075 427	EGT12RSFM5	11
075 556	EGM12?1200C1791	16
075 644	EGT1/4ASEM4C1802	14
076 154	EGM12?4000C1791	16
076 464	EGM12?1200C1820	16
077 228	EGM12SAM3C1868	17
077 347	EGT1SEM4C1832	19
077 683	EKVM20/06	49
078 483	EGT12ARSEM4C1888	13
078 485	N1AR502?M	33
078 487	N1AR514?M	32
078 848	EGT12R5000	10
079 139	EGT12RRSEM4C1888	13
079 265	N1AD502?M	33
082 201	EGT12A5000	10
082 205	EGM12SEM4	16
083 847	N1AK502?M	33
083 848	N1ARL502?M	35
083 849	N1AD514?M	32
083 850	N1AW514?M	32
083 886	N1AD508?M	32
083 887	N1AR508?M	32
084 000	EGT11R2N50SAM4	12
084 510	RGKB06N12	24
084 511	RGKB02N12	24
084 514	RGKB04N12	24
084 703	C?M08F04?04X025PV10,0?ZN?084703	48
084 902	N01D550?M	26
084 903	N01R550?M	26
084 904	N01K550?M	26
085 243	N01R562?M	26
085 245	NB01D556?M	29
085 246	NB01R556?M	29
085 247	NB01K556?M	29
085 252	SN01D553?M	29

Code article	Article	Page
085 253	SN01R553?M	29
085 254	SN01K553?M	29
085 260	SN01D558?M	29
085 261	SN01R558?M	29
085 262	SN01K558?M	29
085 708	N01D550?MC2018	27
086 293	N10D?M	36
086 294	N10R?M	36
086 298	N11D?M	37
086 299	N11RL?M	37
086 313	N11R?M	37
086 327	EKVM12/04	49
086 328	EKVM16/04	49
086 330	EKVM16/06	49
087 147	N1ARL508?M	35
087 151	N01D562?M	26
087 152	N01K562?M	26
087 162	N01D572?M	26
087 163	N01R572?M	26
087 164	N01K572?M	26
087 204	N1ARL514?M	35
087 205	N1AW508?M	32
087 487	N1AD502SVM5?M	34
087 488	N1AR502SVM5?M	34
087 489	N1AK502SVM5?M	34
087 496	N1AK502SVM5?MC1883	34
087 603	N1AD514SVM5?M	33
087 604	N1AR514SVM5?M	33
088 583	NB01R588?M	29
088 584	NB01D588?M	29
088 585	N11K?M	37
088 587	N10RL?M	36
088 589	N10K?M	36
088 622	N01R550SVM5?M	27
088 623	N01D550SVM5?M	27
088 624	N01K550SVM5?M	27
088 625	SN01D558SVM5?M	30
088 626	SN01R558SVM5?M	30
088 627	SN01K558SVM5?M	30
088 812	C?M08F04?04X025PV02,0?ZN	48
088 813	C?M08F04?04X025PV05,0?ZN	48
088 814	C?M08F04?04X025PV10,0?ZN	48
088 815	C?M08F04?04X025PV15,0?ZN	48
088 978	N01D550X5000?M	27
088 982	N01R550X5000?M	27
088 986	N01K550X5000?M	27
089 619	N01K550?MC2018	27
090 515	SN01R558X2000?M	30
090 541	N1AR502AM?M	35
090 542	N1AD502AM?M	35
090 546	N1AD508AM?M	35
090 547	N1AR508AM?M	35
090 743	N1AW514SVM5?M	33
091 001	N01R550?MC1526	28
091 002	N01K550?MC1526	28
091 003	N01D550?MC1526	28
091 059	N1AK502AM?M	35
091 257	N01R550SEM5?M	28
091 471	N1AD502SVM5?MC1883	34
091 848	EGT11R2NSFM5	12
092 026	EGT4?5000	22
092 695	EGT1M12?2000	17
093 352	EGT11A2NSFM5	12

Représentations

Australie

Micromax Sensors & Automation
Unit 2, 106-110 Beaconsfield Street
Silverwater, NSW 2128
Tel. +61-2-8748-2800
Fax +61-2-9648-2345
info@micromaxsa.com.au

Autriche

EUCHNER G.m.b.H.
Süddruckgasse 4
2512 Tribuswinkel
Tel. +43-2252-421-91
Fax +43-2252-452-25
info@euchner.at

Brésil

EUCHNER Ltda
Av. Prof. Luiz Ignácio Anhaia Mello,
no. 4387
S. Lucas
São Paulo - SP - Brasil
CEP 03295-000
Tel. +55-11-2918-2200
Fax +55-11-2301-0613
euchner@euchner.com.br

Canada

IAC & Associates Inc.
2180 Fasan Drive
Unit A
Oldcastle, Ontario
NOR 1L0
Tel. +1-519-737-0311
Fax +1-519-737-0314
sales@iacnassociates.com

Chine

EUCHNER (Shanghai) Trading Co., Ltd.
No. 8 Workshop A, Hi-Tech Zone
503 Meinengda Road Songjiang
201613 Shanghai
Tel. +86-21-5774-7090
Fax +86-21-5774-7599
info@euchner.com.cn

Corée

EUCHNER Korea Co., Ltd.
RM 810 Daerung Technotown 3rd
#448 Gasang-Dong
Kumchon-Gu, Seoul
Tel. +82-2-2107-3500
Fax +82-2-2107-3999
info@euchner.co.kr

Danemark

Duelco A/S
Mommarmvej 5
6400 Sønderborg
Tel. +45-7010-1007
Fax +45-7010-1008
info@duelco.dk

Espagne

EUCHNER, S.L.
Gurutzegi 12 - Local 1
Polígono Belartza
20018 San Sebastian
Tel. +34-943-316-760
Fax +34-943-316-405
comercial@euchner.es

Finlande

Sähkölehto Oy
Holkkitie 14
00880 Helsinki
Tel. +358-9-774-6420
Fax +358-9-759-1071
office@sahkolehto.fi

France

EUCHNER France S.A.R.L.
Parc d'Affaires des Bellevues
Allée Rosa Luxembourg
Bâtiment le Colorado
95610 ERAGNY sur OISE
Tel. +33-1-3909-9090
Fax +33-1-3909-9099
info@euchner.fr

Grande Bretagne

EUCHNER (UK) Ltd.
Unit 2 Petre Drive,
Sheffield
South Yorkshire
S4 7PZ
Tel. +44-114-256-0123
Fax +44-114-242-5333
info@euchner.co.uk

Hong Kong

Imperial Engineers & Equipment Co. Ltd.
Unit B 12/F Cheung Lee Industrial Building
9 Cheung Lee Street Chai Wan
Hong Kong
Tel. +852-2889-0292
Fax +852-2889-1814
info@imperial-elec.com

Hongrie

EUCHNER Ges.mbh
Magyarországi Fioktelep
2045 Törökbalint
FSD Park 2.
Tel. +36-2342-8374
Fax +36-2342-8375
info@euchner.hu

Inde

EUCHNER Electric (India) Pvt. Ltd.
West End River View
40, First Floor
Survey No. 169/1, Aundh
Pune 411007
Tel. +91-20-6401 6384
Fax +91-20-2588 5148
info@euchner.in

Teknic Euchner Pvt. Ltd.

64, Electronics City
Hosur Road
Bangalore 560100
Tel. +91-80-28520711
Fax +91-80-28520900
marketing@teknic-euchner.co.in

Israël

Ilan At Gavish Automation Service Ltd.
26 Shenkar St. Qiryat Arie 49513
P.O. Box 10118
Petach Tikva 49001
Tel. +972-3-922-1824
Fax +972-3-924-0761
mail@ilan-gavish.com

Italie

TRITECNICA S.r.l.
Viale Lazio 26
20135 Milano
Tel. +39-02-5419-41
Fax +39-02-5501-0474
info@tritecnica.it

Japon

Solton Co. Ltd.
2-13-7, Shin-Yokohama
Kohoku-ku, Yokohama
Japan 222-0033
Tel. +81-45-471-7711
Fax +81-45-471-7717
sales@solton.co.jp

Mexique

SEPIA S.A. de C.V.
Maricopa # 10
302, Col. Napoles.
Del. Benito Juarez
03810 Mexico D.F.
Tel. +52-55-5536-7787
Fax +52-55-5682-2347
alazcano@sepia.mx

Pay du Bénélux

EUCHNER (BENELUX) BV
Visschersbuurt 23
3350 AC Papendrecht
Tel. +31-78-6154-766
Fax +31-78-6154-311
info@euchner.nl

Pologne

ELTRON
Pl. Wolności 7B
50-071 Wrocław
Tel. +48-71-3439-755
Fax +48-71-3460-225
eltron@eltron.pl

République de l'Afrique du sud

RUBICON ELECTRICAL DISTRIBUTORS
4 Reith Street, Sidwell
6061 Port Elizabeth
Tel. +27-41-451-4359
Fax +27-41-451-1296
sales@rubiconelectrical.com

République Tchèque

EUCHNER electric s.r.o.
Spielberk Office Center
Holandská 8
639 00 Brno
Tel. +420-533-443-150
Fax +420-533-443-153
info@euchner.cz

Roumanie

First Electric SRL
5, Luterana Street
App. 27, Sector 1
010161 Bucharest
Tel. +40-21-31231-39
Fax +40-21-31131-93
office@firstelectric.ro

Singapour

Sentronics Automation & Marketing Pte Ltd.
Blk 3, Ang Mo Kio Industrial Park 2A
#05-06
Singapore 568050
Tel. +65-6744-8018
Fax +65-6744-1929
sentronics@pacific.net.sg

Slovaquie

EUCHNER electric s.r.o.
Spielberk Office Center
Holandská 8
639 00 Brno
Tel. +420-533-443-150
Fax +420-533-443-153
info@euchner.cz

Slovénie

SMM d.o.o.
Jaskova 18
2000 Maribor
Tel. +386-2450-2326
Fax +386-2462-5160
franc.kit@smm.si

Suède

Censit AB
Box 331
33123 Värnamo
Tel. +46-370-6910-10
Fax +46-370-1888-8
info@censit.se

Suisse

EUCHNER AG
Grofstrasse 17
8887 Mels
Tel. +41-81-720-4590
Fax +41-81-720-4599
info@euchner.ch

Taiwan

Daybreak Int'l (Taiwan) Corp.
3F, No. 124, Chung-Cheng Road
Shihlin 11145, Taipei
Tel. +886-2-8866-1234
Fax +886-2-8866-1239
day111@ms23.hinet.net

Thaïlande

Aero Automation Co., Ltd.
600/441 Moo 14 Phaholyothin Rd.
Kukot, Lamlukka
Patumthanee 12130
Tel. +66-2-536-7660-1
Fax +66-2-536-7877
aeroautomation@yahoo.co.th

Turquie

Entek Otomasyon Urunleri San.ve Tic.Ltd.Sti.
Perpa Tic.Mer. B Blok
Kat: 11 No:1622 - 1623
34384 Okmeydani / Istanbul
Tel. +90-212-320-2000 / 01
Fax +90-212-320-1188
entekotomasyon@entek.com.tr

U.S.A.

EUCHNER USA Inc.
6723 Lyons Street
East Syracuse, NY 13057
Tel. +1-315-7010-315
Fax +1-315-7010-319
info@euchner-usa.com

EUCHNER USA Inc.

Detroit Office
130 Hampton Circle
Rochester Hills, MI 48307
Tel. +1-248-537-1092
Fax +1-248-537-1095
info@euchner-usa.com

EUCHNER GmbH + Co. KG

Kohlhammerstraße 16

70771 Leinfelden-Echterdingen

Allemagne

Tél. +49-(0)711-7597-0

Fax +49-(0)711-753316

info@euchner.de

www.euchner.com

More than safety.



EUCHNER