

- Boîtier polymère IP65, contacts rupture lente avec ouverture positive (→)
- Deux actionneurs disponibles:
 - Bras
 - Charnière
- Quatre directions possibles pour le montage de la tête
- Double isolation ne nécessitant pas une liaison à la terre (symbole □)
- Modèles disponibles 1 ou 2 conduits
- Température de fonctionnement : - 30 à 70 °C
- Position repos réglable
- Homologations :



Conformité	Homologation	Fichier
EN60947-5-1	TÜV Rheinland	R9650736
EN60947-5-1, GS-ET-15	BIA	9610569
UL508, CSA C22.2 No.14	UL (voir la Rem.)	E76675
SUVA	SUVA (en cours)	---

Rem.: L'homologation n° 14 CSA C22.2 est autorisée par la marque cUL.

- Conformité:
 - Directive sécurité machine
 - Directive Basse Tension
 - EN1088
 - EN50047

Références

Actionneur	Dimensions des conduits		1 "O"+1 "F" (voir la Rem.)	2 "O" (voir la Rem.)
			Référence	Référence
Charnière	1 conduit	Pg13,5	D4DH-15AS γ	D4DH-1AAS γ
	2 conduits	Pg13,5	D4DH-55AS	D4DH-5AAS
Bras	1 conduit	Pg13,5	D4DH-15BC γ	D4DH-1ABC γ
	2 conduits	Pg13,5	D4DH-55BC	D4DH-5ABC

Rem.: Tous les modèles sont dotés de contacts à action lente avec ouvertures positives seulement sur les contacts "O".

γ **Produit classifié standard**

Comment lire une référence

Interrupteurs

D4DH-j j j j
 1 2 3

1. Dimensions des conduits
 - 1: Pg13,5 (1 conduit)
 - 2: Pg13,5 (2 conduits)
2. Interrupteur incorporé
 - 5: 1 "O" + 1 "F"

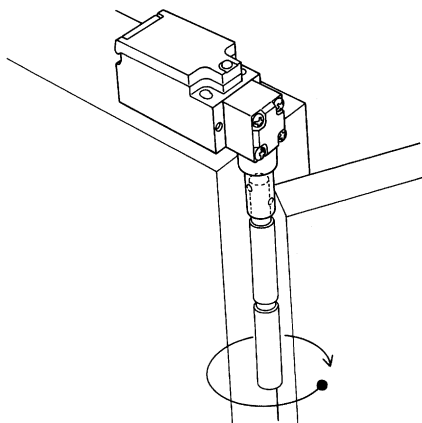
A: 2 "O"

3. Actionneur
 - AS: charnière
 - BC: bras

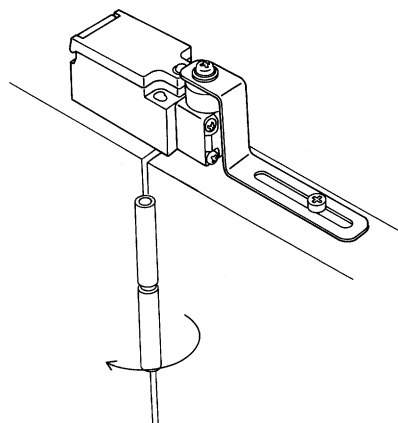
Exemples d'applications

■ Exemples d'application pour portes de sécurité

Actionneur à charnière



Actionneur à bras



Caractéristiques techniques

■ Valeurs nominales

Tension nominale	Charge non inductive (A)				Charge inductive (A)			
	Charge résistive		Charge lampe		Charge inductive		Charge moteur	
	"O"	"F"	"O"	"F"	"O"	"F"	"O"	"F"
125 Vc.a.	10		3	1,5	10		5	2,5
250 Vc.a.	10		2	1	10		3	1,5
400 Vc.a.	10		1,5	0,8	3		1,5	0,8
8 Vc.c.	10		6	3	10		6	
14 Vc.c.	10		6	3	10		6	
30 Vc.c.	6		4	3	6		4	
125 Vc.c.	0,8		0,2	0,2	0,8		0,2	
250 Vc.c.	0,4		0,1	0,1	0,4		0,1	

Rem.: 1. Les valeurs ci-dessus correspondent au courant en régime établi.

2. La charge inductive a un facteur d'alimentation c.a. min. de 0,4 ou une constante de temps c.c. max. de 7 ms.

3. La charge lampe a un appel de courant 10 fois supérieur au courant en régime établi.

4. La charge moteur a un appel de courant 6 fois supérieur au courant en régime établi.

■ Homologations standard

TÜV (EN60947-5-1)

Catégorie d'emploi	c.a. 15
Courant de fonctionnement nominal (I_e)	2 A
Tension de fonctionnement nominale (U_e)	400 V

UL (UL508/CSA C22.2 N° 14)
A600

Tension nominale	Courant de liaison	Courant (A)		Tension (VA)	
		Etablissement	Coupure	Etablissement	Coupure
120 Vc.a.	10A	60	6	7200	720
240 Vc.a.		30	3		
480 Vc.a.		15	1,5		
600 Vc.a.		12	1,2		

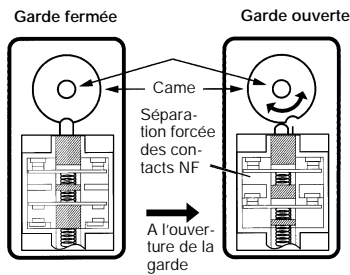
■ Caractéristiques

Degré de protection (voir la Rem. 1)	IP65 (EN60947-5-1)	
Durée de vie (voir la Rem. 2)	Mécanique: min. 1 000 000 manœuvres Electrique: min. 150 000 manœuvres.	
Vitesse de fonctionnement	2°/s à 360°/s	
Ecartement des contacts	Min. 2 x 2,0 mm	
Fréquence de fonctionnement	Max. 30 manœuvres/minute	
Force d'ouverture positive (voir la Rem. 3)	Min. 1 N S m (10,2 kgf S cm)	
Course d'ouvert. mécanique (voir la Rem. 3)	Min. 45°	
Résistance d'isolement	Min. 100 MΩ (à 500 Vc.c.) entre les bornes de polarité égale ou différente et entre chaque borne et pièce métallique non parcourue par un courant.	
Résistance de contact	Max. 25 mΩ (valeur de départ)	
Tension d'impulsion nominale (U _{imp})	Entre les bornes d'égale polarité: 4 kV (EN60947-5-1) Entre les bornes de différente polarité: 4 kV (EN60947-5-1) Entre toute borne et pièce métal. non parcourue par courant: 4 kV (EN60947-5-1)	
Tension d'isolement nominale (U _i)	400 V (EN60947-5-1)	
Courant de court-circuit conditionnel	100 A (EN60947-5-1)	
Protection contre les court-circuits	Fusible 10 A, type gI ou gG (IEC 269)	
Surintensité de commutation	Max. 1500 V (EN60947-5-1)	
Degré de pollution (milieu de fonctionnement)	3 (EN60947-5-1)	
Courant thermique blindé classique (I _{the})	10 A (EN60947-5-1)	
Protection contre les chocs électriques	Classe II (isolement renforcé)	
Résistance aux vibrations	Dysfonctionnement: 10 à 55 Hz, amplitude simple 0,75 mm	
Résistance aux chocs	Mécanique: min. 1000 m/s ² (100G) Dysfonctionnement: min. 300 m/s ² (30G)	
Température ambiante	En fonctionnement: -30°C à 70°C (sans givrage)	
Humidité ambiante	En fonctionnement: max. 95%	
Poids	D4DH-15AS: environ 74 g D4DH-15BC: environ 84 g	
Matériau	Corps et bride de l'actionneur	Thermoplastique armé de fibre de verre, d'auto-extinction
	Actionneur	Acier inoxydable

- Rem.: 1. Bien que le boîtier de l'interrupteur soit protégé contre les poussières ou l'infiltration d'eau, ne pas utiliser le D4DH dans des milieux avec risques de poussières métalliques ni de projections de produits chimiques. Dans de tels cas, il pourrait se produire des défaillances ou un dysfonctionnement.
2. La durée de vie mécanique ou électrique mentionnée ci-dessus est assurée à une température ambiante de 5 à 35°C et avec une humidité ambiante de 40 à 70 %.
3. S'assurer que la force et la course d'ouverture positive appliquée soient conformes aux valeurs spécifiées.

Description face avant

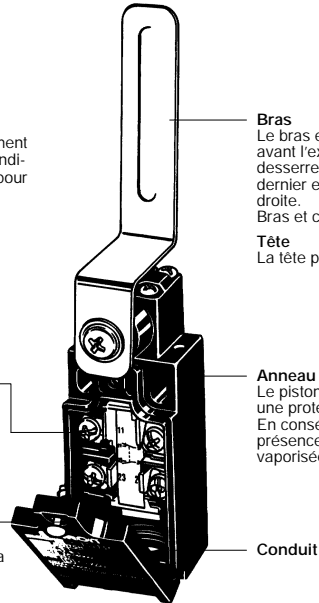
■ D4DH-j j BC



Lorsque la garde est ouverte, la came montée directement sur la charnière pivote pour appuyer sur l'interrupteur indiqué par la flèche. Cette opération sépare les contacts pour l'arrêt de la machine.

Interrupteur incorporé
L'interrupteur incorporé a une ouverture positive qui sépare énergiquement les contacts "O". Les modèles disponibles ont 1 contact "O" et 1 contact "F" ou 2 contacts "O".

Couvercle
Le couvercle muni de charnière sur la partie inférieure, peut s'ouvrir en ôtant la vis du couvercle qui garantit facilité d'entretien et de câblage.



Bras
Le bras est monté vers le haut en position centrale avant l'expédition. **Pour modifier la position**, desserrer la vis de montage du bras, démonter ce dernier et le remonter vers la position gauche ou droite. Bras et charnière sont en **acier inoxydable**.

Tête
La tête peut être montée en quatre directions.

Anneau d'étanchéité
Le piston est muni d'un anneau O et le carter a une protection IP65 (la tête a une protection IP00). En conséquence, ne pas utiliser l'interrupteur en présence de poussières métalliques, huile ou eau vaporisées directement sur l'unité).

Dimensions	1 conduit	2 conduits
Pg13,5	Oui	Oui-

Fonctionnement

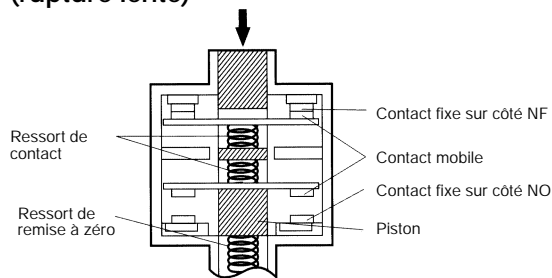
■ Contacts

Référence	Contact	Forme de contact	Schéma	Commentaire
D4DH-j 5j j	1"O"+1"F"			Seuls les contacts "O" 11 et 12 ont une ouverture positive. La course d'ouverture positive minimum est égale à 45°.
D4DH-j Aj j	2"O"			Les contacts NF 11, 12, 21 et 22 ont une ouverture positive. La course d'ouverture positive minimum est égale à 45°.

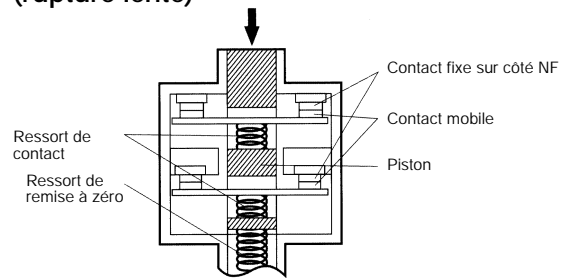
Rem.: Les bornes sont numérotées selon la norme EN50013 et la forme des contacts selon la norme EN60947-5-1.

■ Ouverture positive

1 contact "O"+1 contact "F" (rupture lente)



2 contacts "O" (rupture lente)



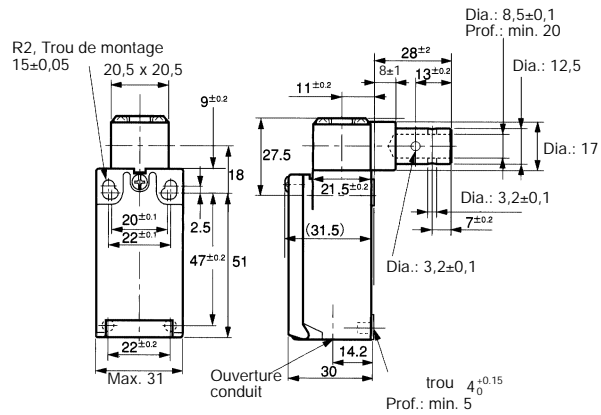
Tous les modèles ont des contacts à rupture lente avec ouverture positive homologuée sur les contacts "O", ils sont ainsi énergiquement séparés même en cas de soudure. (respecte les conditions de la norme EN60947-5-1.) ⊕

Rem.: Les interrupteurs avec symbole ⊕ indiquent qu'ils intègrent la manoeuvre positive d'ouverture des contacts homologuée EN.

Dimensions (mm)

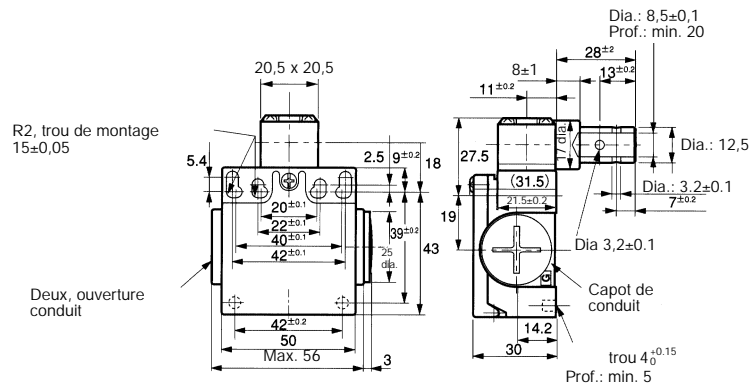
Type de charnière à 1 conduit

D4DH-1j AS



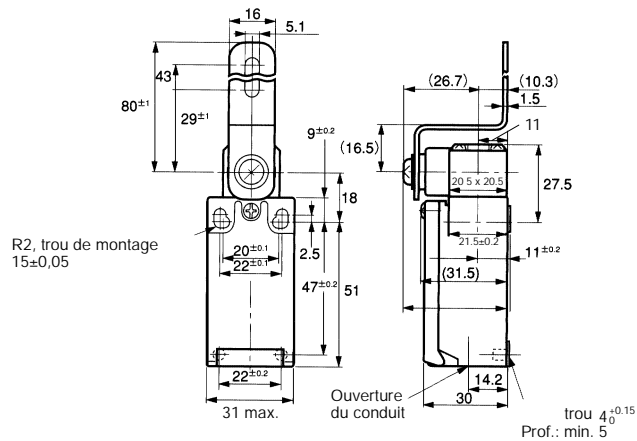
Type de charnière à 2 conduits

D4DH-5j AS



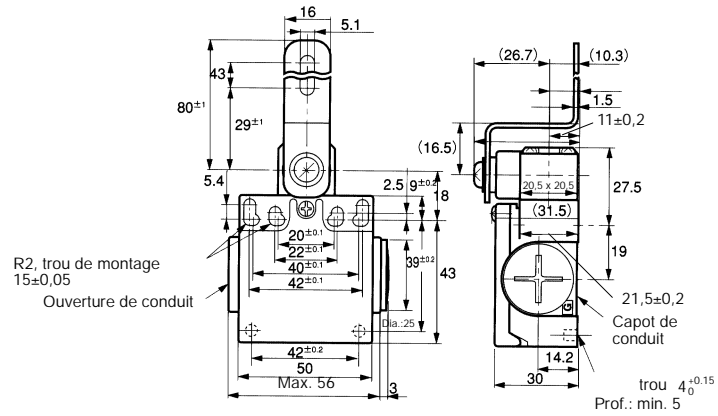
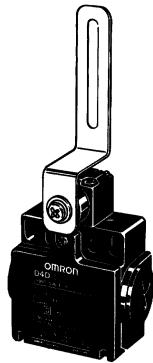
Type de bras à 1 conduit

D4DH-1j BC



Type de bras à 2 conduits

D4DH-5j BC



Rem. : toutes les dimensions ont des tolérances de $\pm 0,4$ mm sauf indication contraire.

Force en fonctionnement	Max. 0,15 N S m (1,53 kgf S cm)
Angle de course morte 1 (NF)	7°
Angle de course morte 12 (NO) (voir la Rem. 2)	19°
Course d'ouverture positive (min.)	Min. 45°
Ouverture positive (min.)	Min. 1 N S m (10,2 kgf S cm)

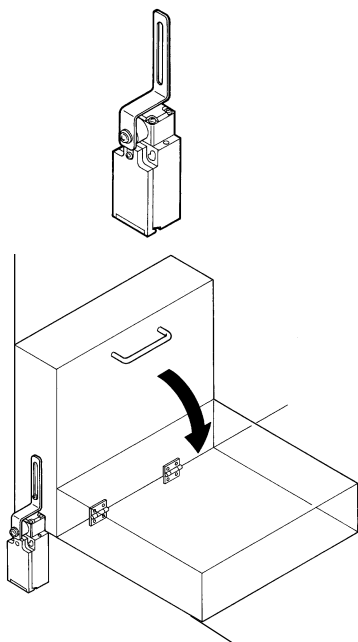
Exemples d'applications

■ Exemples d'application du D4DH à bras

Rem.: S'assurer d'évaluer l'interrupteur selon les conditions de fonctionnement réelles après son installation.

Avec installation au centre

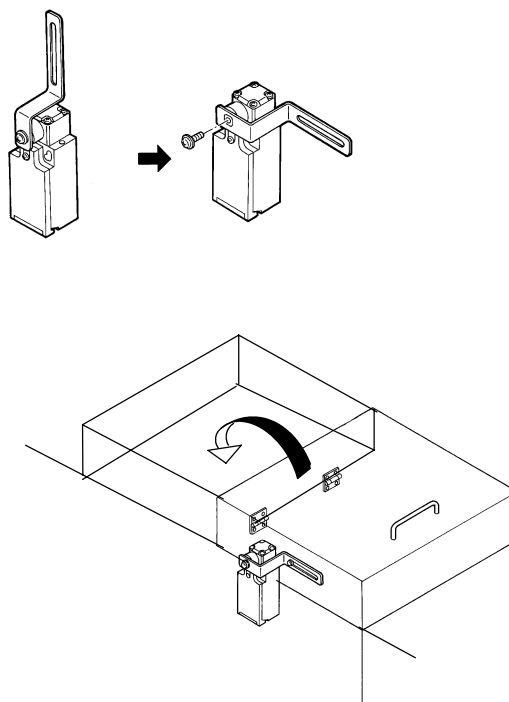
Le levier est pré-réglé en position centrale avant l'expédition.



Rem.: Installer le levier de façon à ne pas le faire pivoter plus de 90° sinon, il heurtera le corps de l'interrupteur.

Avec installation à droite

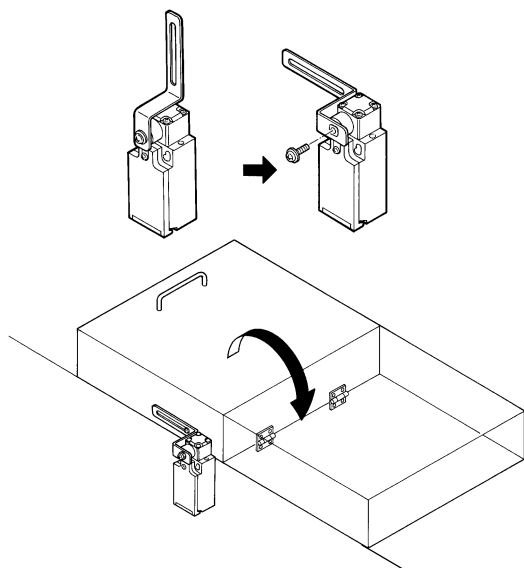
Extraire la vis et le levier, disposer le levier vers la droite, puis le serrer à l'aide de la vis.



Rem.: Installer le levier de façon à ne pas le faire pivoter plus de 180° sinon, il heurtera le corps de l'interrupteur.

Avec installation à gauche

Extraire la vis et le levier, disposer le levier vers la gauche, puis serrer à l'aide de la vis.



Rem.: Installer le levier de façon à ne pas le faire pivoter plus de 180° sinon, il heurtera le corps de l'interrupteur.

Conseils d'utilisation



DANGER

Ne pas démonter ou toucher les parties internes avec l'alimentation sur ON. Risque de chocs électriques.

Ne pas utiliser de connecteurs ou conduits métalliques avec l'interrupteur. Les connecteurs et conduits rigides risquent d'endommager l'interrupteur. Un trou de conduit cassé peut entraîner un risque de choc électrique.

ATTENTION

Pour protéger le D4DH contre les défaillances dues aux court-circuits, le connecter en série à un fusible muni d'une rupture 1,5 à 2 fois supérieure au courant nominal du D4DH. Si le D4DH est utilisé dans les conditions nominales homologuées EN, se servir d'un fusible de 10 A, de type gI ou gG conforme à la norme IEC 269.

Risque de choc électrique : ne pas toucher la borne d'interrupteur direct.

S'assurer d'évaluer l'interrupteur selon les conditions de fonctionnement réelles après son installation.

Ne pas utiliser l'interrupteur comme butée.

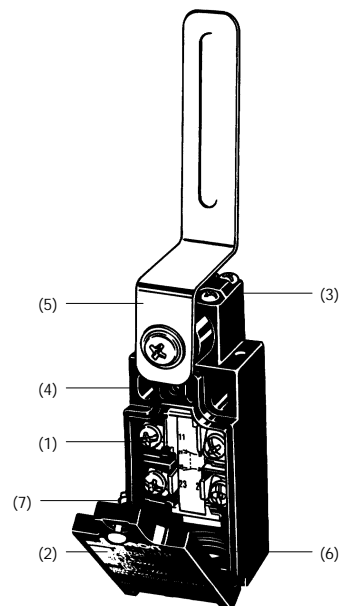
Utiliser l'interrupteur D4BS OMRON si les conditions nécessitent une plus grande robustesse et étanchéité d'huile.

Milieu de fonctionnement

S'assurer de ne pas vaporiser poussières de métal, huile ou produits chimiques sur le D4DH car il risque de mal fonctionner.

Force de serrage des vis de montage

S'assurer de serrer correctement chaque vis du D4DH ; dans le cas contraire, le D4DH risque de mal fonctionner.



N ^o .	Type	Force de serrage
(1)	Vis de borne	0,59 à 0,78 N S m (6 à 8 kgf S cm/0,43 à 0,58 ft S lbf)
(2)	Vis de montage du couvercle	0,78 à 0,88 N S m (8 à 9 kgf S cm/0,58 à 0,65 ft S lbf)
(3)	Vis de montage de la tête	0,78 à 0,88 N S m (8 à 9 kgf S cm/0,58 à 0,65 ft S lbf)
(4)	Vis de montage du corps (M4) (Voir la Rem. 1)	0,49 à 0,69 N S m (5 à 7 kgf S cm/0,36 à 0,51 ft S lbf)
(5)	Vis de montage du bras	1,57 à 1,77 N S m (16 à 18 kgf S cm/1,16 à 1,31 ft S lbf)
(6)	Connecteur	1,77 à 2,16 N S m (18 à 22 kgf S cm/1,30 à 1,59 ft S lbf)
(7)	Vis du capot	1,27 à 1,67 N S m (13 à 17 kgf S cm/0,94 à 1,23 ft S lbf)

Rem.: serrer chaque vis avec sa rondelle selon la force appropriée.

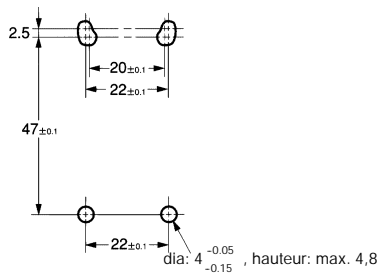
Montage

S'assurer que le D4DH fonctionne correctement après son montage et réglage.

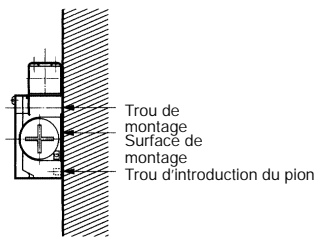
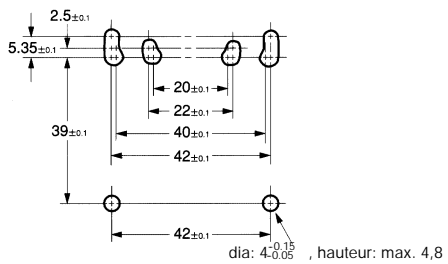
Utiliser deux vis M4 (vis unidirectionnelles, etc.) et rondelles pour monter solidement le D4DH.

Trous de montage

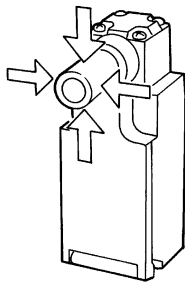
- Modèle standard



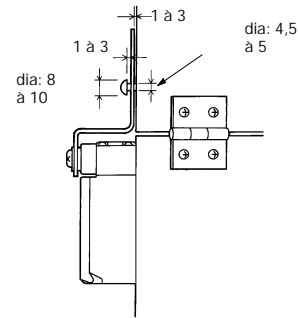
- Modèle à 2 conduits



Monter solidement la charnière ou le bras avec une vis unidirectionnelle ou équivalente de façon à ce que leur démontage ne soit pas aisé.



S'assurer que le levier puisse se déplacer légèrement lorsque la porte s'ouvre ou se ferme.



Position de montage du bras

Le bras est monté sur la partie supérieure en position centrale avant l'expédition. Pour le changer de position, desserrer la vis de montage, démonter le bras et le monter dans la position gauche ou droite.

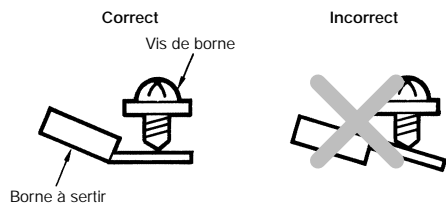
Direction de la tête

Si l'on enlève les quatre vis de la tête, la direction de montage de la tête peut être modifiée. Elle peut être montée selon quatre directions. S'assurer de ne laisser pénétrer aucun corps étranger pendant le changement de sens.

Câblage

Ne pas connecter les fils de raccord directement aux bornes. S'assurer de connecter les fils de connexion par des tuyaux d'isolement et des bornes à sertir. La force de serrage appliquée à chaque borne à sertir est de 0,59 à 0,78 N S m (6 à 8 kgf S cm). Les fils de raccord doivent être de type AWG20 à AWG14 (c'est-à-dire, 0,5 à 2,5 mm² d'épaisseur).

Raccorder les bornes à sertir comme indiqué sur le schéma ci-dessous de façon à ce qu'elles ne soient pas en contact avec le boîtier ou le couvercle.



Entretien et réparation

Ne pas intervenir personnellement et contacter obligatoirement le fabricant en cas d'entretien ou de réparation sur l'interrupteur.



SIEGE SOCIAL
OMRON ELECTRONICS
B.P. 33
19, rue du Bois Galon
94121 FONTENAY SOUS BOIS Cedex
Tél. 01 49 74 70 00
Télécopie 01 48 76 09 30

REGION SUD-OUEST
OMRON ELECTRONICS
High Tech Buro Bât. C
Rue Garance
31320 LABEGE
Tél. 05 61 39 89 00
Télécopie 05 61 39 99 09

REGION ILE DE FRANCE
OMRON ELECTRONICS
Immeuble Le Cézanne
35, allée des Impressionistes
ZAC Paris Nord 2, Les Pléiades
BP 50349 Villepinte
95941 ROISSY CDG Cedex
Tél. 01 49 38 97 70
Télécopie 01 48 63 24 38

REGION SUD-EST
OMRON ELECTRONICS
L'Atrium, Parc Saint-Exupéry
1, rue du Colonel Chambonnet
69500 BRON
Tél. 04 72 14 90 30
Télécopie 04 78 41 08 93

REGION NORD-OUEST
OMRON ELECTRONICS
Bâtiment C
Rue G. Marconi
44812 SAINT HERBLAIN
Tél. 02 51 80 53 70
Télécopie 02 51 80 70 39

REGION NORD-EST
OMRON ELECTRONICS
11, rue Clément ADER
B.P. 164
51685 REIMS Cedex
Tél. 03 26 82 00 16
Télécopie 03 26 82 00 62

Site Web OMRON : <http://www.omron.fr>