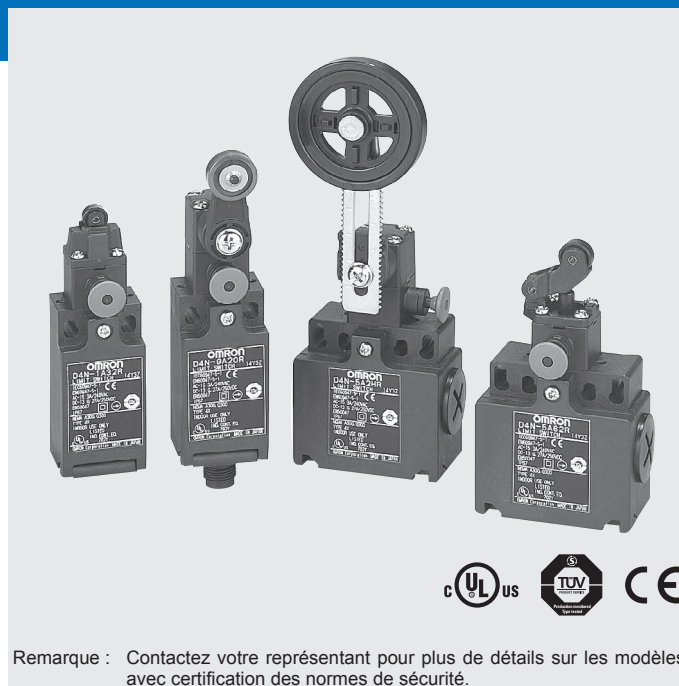


Interrupteur de position miniature à réinitialisation manuelle

D4N-□□R**Nouvelle série d'interrupteurs de position à réinitialisation manuelle**

- La gamme comprend des modèles à trois contacts 2NF / 1NO et 3NF en plus des modèles 1NF / 1NO et 2NF. Les modèles avec contacts MBB conviennent aux applications avancées.
- Les modèles à connecteur M12 économisent de la main d'œuvre et simplifient la maintenance.
- Les contacts plaqués or standard fournissent une grande fiabilité des contacts. Convient aux charges normales ou aux micro-charges.
- Exempt de plomb, cadmium et chrome hexavalent, ce qui réduit l'impact sur l'environnement.
- Conforme aux normes EN115 et EN81-1.

Lisez bien les « Consignes de sécurité », page G-281.



Remarque : Contactez votre représentant pour plus de détails sur les modèles avec certification des normes de sécurité.

Structure des références

D4N-□□□□R
1 2 3

1. Taille du conduit / connecteur

- 1 : PG13.5 (1 conduit)
- 2 : G1 / 2 (1 conduit)
- 3 : 1 / 2-14NPT (1 conduit)
- 4 : M20 (1 conduit)
- 5 : PG13.5 (2 conduits)
- 6 : G1 / 2 (2 conduits)
- 7 : 1 / 2-14NPT (modèles à 2 conduits M20 avec un adaptateur vers 1 / 2-14NPT)
- 8 : M20 (2 conduits)
- 9 : Connecteur M12 (1 conduit)

2. Interrupteurs intégrés

- A : 1NF / 1NO (action lente)
- B : 2NF (action lente)
- C : 2NF / 1NO (action lente)
- D : 3NF (action lente)

3. Tête et actionneur

- 20 : Levier à galet (levier et galet en résine)
- 2G : Levier à galet réglable, verrouillable (levier métallique, galet en résine)
- 2H : Levier à galet réglable, verrouillable (levier métallique, galet en caoutchouc)
- 31 : Poussoir
- 32 : Poussoir à galet
- 62 : Levier à sens d'attaque horizontal
- 72 : Levier à sens d'attaque vertical

Informations pour commander

Liste des références

Actionneur	Taille de conduit		Interrupteurs intégrés			
			1NF / 1NO (action lente)	2NF (action lente)	2NF / 1NO (action lente)	3NF (action lente)
Levier à galet (levier et galet en résine) 	1 conduit	Pg13.5	D4N-1A20R	D4N-1B20R	D4N-1C20R	D4N-1D20R
		G1 / 2	D4N-2A20R	D4N-2B20R	D4N-2C20R	D4N-2D20R
		1 / 2-14NPT	D4N-3A20R	D4N-3B20R	D4N-3C20R	D4N-3D20R
		M20	D4N-4A20R	D4N-4B20R	D4N-4C20R	D4N-4D20R
		Connecteur M12	D4N-9A20R	D4N-9B20R	---	---
	2 conduits	Pg13.5	D4N-5A20R	D4N-5B20R	D4N-5C20R	D4N-5D20R
		G1 / 2	D4N-6A20R	D4N-6B20R	D4N-6C20R	D4N-6D20R
		1 / 2-14NPT (Voir remarque 2.)	D4N-7A20R	D4N-7B20R	D4N-7C20R	D4N-7D20R
		M20	D4N-8A20R	D4N-8B20R	D4N-8C20R	D4N-8D20R
		Connecteur M12	D4N-9A20R	D4N-9B20R	---	---
Levier à galet réglable, verrouillable (levier métallique, galet en résine) 	1 conduit	Pg13.5	D4N-1A2GR	D4N-1B2GR	D4N-1C2GR	D4N-1D2GR
		G1 / 2	D4N-2A2GR	D4N-2B2GR	D4N-2C2GR	D4N-2D2GR
		1 / 2-14NPT	D4N-3A2GR	D4N-3B2GR	D4N-3C2GR	D4N-3D2GR
		M20	D4N-4A2GR	D4N-4B2GR	D4N-4C2GR	D4N-4D2GR
		Connecteur M12	D4N-9A2GR	D4N-9B2GR	---	---
	2 conduits	Pg13.5	D4N-5A2GR	D4N-5B2GR	D4N-5C2GR	D4N-5D2GR
		G1 / 2	D4N-6A2GR	D4N-6B2GR	D4N-6C2GR	D4N-6D2GR
		1 / 2-14NPT (Voir remarque 2.)	D4N-7A2GR	D4N-7B2GR	D4N-7C2GR	D4N-7D2GR
		M20	D4N-8A2GR	D4N-8B2GR	D4N-8C2GR	D4N-8D2GR
		Connecteur M12	D4N-9A2GR	D4N-9B2GR	---	---
Levier à galet réglable, verrouillable (levier métallique, galet en caoutchouc) 	1 conduit	Pg13.5	D4N-1A2HR	D4N-1B2HR	D4N-1C2HR	D4N-1D2HR
		G1 / 2	D4N-2A2HR	D4N-2B2HR	D4N-2C2HR	D4N-2D2HR
		1 / 2-14NPT	D4N-3A2HR	D4N-3B2HR	D4N-3C2HR	D4N-3D2HR
		M20	D4N-4A2HR	D4N-4B2HR	D4N-4C2HR	D4N-4D2HR
		Connecteur M12	D4N-9A2HR	D4N-9B2HR	---	---
	2 conduits	Pg13.5	D4N-5A2HR	D4N-5B2HR	D4N-5C2HR	D4N-5D2HR
		G1 / 2	D4N-6A2HR	D4N-6B2HR	D4N-6C2HR	D4N-6D2HR
		1 / 2-14NPT (Voir remarque 2.)	D4N-7A2HR	D4N-7B2HR	D4N-7C2HR	D4N-7D2HR
		M20	D4N-8A2HR	D4N-8B2HR	D4N-8C2HR	D4N-8D2HR
		Connecteur M12	D4N-9A2HR	D4N-9B2HR	---	---
Poussoir 	1 conduit	Pg13.5	D4N-1A31R	D4N-1B31R	D4N-1C31R	D4N-1D31R
		G1 / 2	D4N-2A31R	D4N-2B31R	D4N-2C31R	D4N-2D31R
		1 / 2-14NPT	D4N-3A31R	D4N-3B31R	D4N-3C31R	D4N-3D31R
		M20	D4N-4A31R	D4N-4B31R	D4N-4C31R	D4N-4D31R
		Connecteur M12	D4N-9A31R	D4N-9B31R	---	---
	2 conduits	Pg13.5	D4N-5A31R	D4N-5B31R	D4N-5C31R	D4N-5D31R
		G1 / 2	D4N-6A31R	D4N-6B31R	D4N-6C31R	D4N-6D31R
		1 / 2-14NPT (Voir remarque 2.)	D4N-7A31R	D4N-7B31R	D4N-7C31R	D4N-7D31R
		M20	D4N-8A31R	D4N-8B31R	D4N-8C31R	D4N-8D31R
		Connecteur M12	D4N-9A31R	D4N-9B31R	---	---
Poussoir à galet 	1 conduit	Pg13.5	D4N-1A32R	D4N-1B32R	D4N-1C32R	D4N-1D32R
		G1 / 2	D4N-2A32R	D4N-2B32R	D4N-2C32R	D4N-2D32R
		1 / 2-14NPT	D4N-3A32R	D4N-3B32R	D4N-3C32R	D4N-3D32R
		M20	D4N-4A32R	D4N-4B32R	D4N-4C32R	D4N-4D32R
		Connecteur M12	D4N-9A32R	D4N-9B32R	---	---
	2 conduits	Pg13.5	D4N-5A32R	D4N-5B32R	D4N-5C32R	D4N-5D32R
		G1 / 2	D4N-6A32R	D4N-6B32R	D4N-6C32R	D4N-6D32R
		1 / 2-14NPT (Voir remarque 2.)	D4N-7A32R	D4N-7B32R	D4N-7C32R	D4N-7D32R
		M20	D4N-8A32R	D4N-8B32R	D4N-8C32R	D4N-8D32R
		Connecteur M12	D4N-9A32R	D4N-9B32R	---	---

Modèles conseillés

Actionneur	Taille de conduit		Interrupteurs intégrés			
			1NF / 1NO (action lente)	2NF (action lente)	2NF / 1NO (action lente)	3NF (action lente)
Levier à sens d'attaque horizontal 	1 conduit	Pg13.5	D4N-1A62R	D4N-1B62R	D4N-1C62R	D4N-1D62R
		G1 / 2	D4N-2A62R	D4N-2B62R	D4N-2C62R	D4N-2D62R
		1 / 2-14NPT	D4N-3A62R	D4N-3B62R	D4N-3C62R	D4N-3D62R
		M20	D4N-4A62R	D4N-4B62R	D4N-4C62R	D4N-4D62R
		Connecteur M12	D4N-9A62R	D4N-9B62R	---	---
	2 conduits	Pg13.5	D4N-5A62R	D4N-5B62R	D4N-5C62R	D4N-5D62R
		G1 / 2	D4N-6A62R	D4N-6B62R	D4N-6C62R	D4N-6D62R
		1 / 2-14NPT (Voir remarque 2.)	D4N-7A62R	D4N-7B62R	D4N-7C62R	D4N-7D62R
		M20	D4N-8A62R	D4N-8B62R	D4N-8C62R	D4N-8D62R
		Connecteur M12	D4N-9A62R	D4N-9B62R	---	---
Levier à sens d'attaque vertical 	1 conduit	Pg13.5	D4N-1A72R	D4N-1B72R	D4N-1C72R	D4N-1D72R
		G1 / 2	D4N-2A72R	D4N-2B72R	D4N-2C72R	D4N-2D72R
		1 / 2-14NPT	D4N-3A72R	D4N-3B72R	D4N-3C72R	D4N-3D72R
		M20	D4N-4A72R	D4N-4B72R	D4N-4C72R	D4N-4D72R
		Connecteur M12	D4N-9A72R	D4N-9B72R	---	---
	2 conduits	Pg13.5	D4N-5A72R	D4N-5B72R	D4N-5C72R	D4N-5D72R
		G1 / 2	D4N-6A72R	D4N-6B72R	D4N-6C72R	D4N-6D72R
		1 / 2-14NPT (Voir remarque 2.)	D4N-7A72R	D4N-7B72R	D4N-7C72R	D4N-7D72R
		M20	D4N-8A72R	D4N-8B72R	D4N-8C72R	D4N-8D72R
		Connecteur M12	D4N-9A72R	D4N-9B72R	---	---

Remarque : 1. Il est conseillé d'utiliser le M20 pour les interrupteurs exportés en Europe et le 1 / 2-14NPT en Amérique du Nord.
 2. Les modèles à 2 conduits 1 / 2-14NPT comprennent un adaptateur de M20 en 1 / 2-14NPT.

Caractéristiques

Normes et directives CE

- Conforme aux directives CE suivantes :
 Directive sur les machines
 Directive sur la basse tension
 EN 50047
 EN 1088
 GS-ET-15

Homologations

Agence	Norme	N° de dossier
TÜV Product Service	EN60947-5-1 (ouverture directe approuvée)	B03 11 39656 061
UL (Voir remarque)	UL508, CSA C22.2 N° 14	E76675

Remarque : L'approbation pour la CSA C22.2 N° 14 est autorisée par la marque UL.

Label CCC (China Compulsory Certification = certification obligatoire pour la Chine)

Agence	Norme	N° de dossier
CQC	GB14048.5	Application en cours

Valeurs standard autorisées

TÜV (EN60947-5-1)

Catégorie d'emploi	AC-15	DC-13
Courant de fonctionnement nominal (I_n)	3 A	0,27 A
Tension de fonctionnement nominale (U_n)	240 V	250 V

Remarque : Utilisez un fusible de 10 A de type gI ou gG conforme à la norme CEI269 comme dispositif de protection contre les courts-circuits. Ce fusible n'est pas intégré à l'interrupteur.

UL / CSA (UL508, CSA C22.2 N° 14)

A300

Tension nominale	Courant de charge	Courant		Puissance de commutation	
		Fermeture	Ouverture	Fermeture	Ouverture
120 Vc.a.	10 A	60 A	6 A	7 200 VA	720 VA
240 Vc.a.		30 A	3 A		

Q300

Tension nominale	Courant de charge	Courant		Puissance de commutation	
		Fermeture	Ouverture	Fermeture	Ouverture
125 Vc.c.	2,5 A	0,55 A	0,55 A	69 VA	69 VA
250 Vc.c.		0,27 A	0,27 A		

Caractéristiques

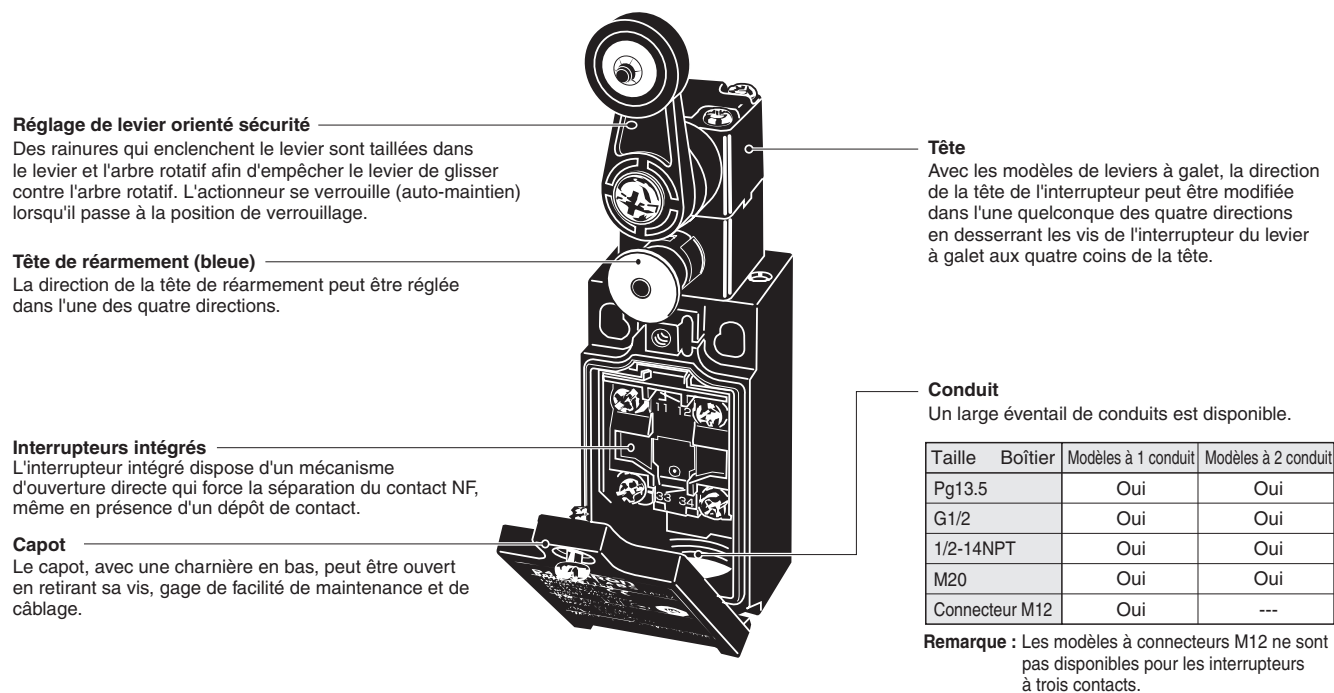
Classe de protection (voir remarque 3)		IP67 (EN60947-5-1)
Durée de vie (voir remarque 4.)	Mécanique	1 000 000 opérations min.
	Electrique	500 000 opérations min. pour une charge résistive de 3 A à 250 Vc.a. (voir remarque 5) 300 000 opérations minimum pour une charge résistive de 10 A à 250 Vc.a.
Vitesse de fonctionnement		1 mm / s à 0,5 m / s (D4N-1A20R)
Fréquence de fonctionnement		30 opérations / minute max.
Résistance du contact		25 mΩ max.
Charge minimale applicable (voir remarque 6)		Charge résistive d'1 mA à 5 Vc.c. (valeur de référence du niveau N)
Tension d'isolement nominale (U_i)		300 V
Protection contre les décharges électriques		Classe II (double isolation)
Degré de pollution (environnement de fonctionnement)		Niveau 3 (EN60947-5-1)
Tension de tenue aux impulsions (EN60947-5-1)		Entre des bornes de même polarité : 2,5 kV
		Entre des bornes de polarités différentes : 4 kV
		Entre les autres bornes et des parties métalliques non chargées : 6 kV
Résistance d'isolement		100 MΩ min.
Distance entre les contacts		Action rapide : 2 x 0,5 mm min. Action lente : 2 x 2 mm min.
Résistance aux vibrations	Dysfonctionnement	Amplitude simple de 10 à 55 Hz et 0,75 mm
Résistance aux chocs	Destruction	1 000 m / s ²
	Dysfonctionnement	300 m / s ²
Courant de court-circuit conditionnel		100 A (EN60947-5-1)
Courant thermique nominal à l'air libre (I_{th})		10 A (EN60947-5-1)
Température ambiante		Fonctionnement : -30 °C à 70 °C (sans givrage)
Humidité ambiante		Fonctionnement : 95 % max.
Poids		Environ 92 g (D4N-1A20R)

Remarque : 1. Les valeurs ci-dessus sont des valeurs initiales.

- Un contact ayant servi à commuter une charge nominale ne peut pas être utilisé pour une charge inférieure, sinon cela pourrait rendre la surface du contact rugueuse et lui retirer sa fiabilité.
- Le test de la classe de protection s'effectue à l'aide de la méthode stipulée dans la norme (EN60947-5-1). Assurez-vous avant que les propriétés d'étanchéité sont suffisantes pour les conditions et l'environnement de fonctionnement. Même si le boîtier de l'interrupteur est protégé contre la pénétration de poussières ou d'eau, n'utilisez pas le D4N-□R à des endroits où des corps étrangers tels que la poussière, la saleté, l'huile, l'eau ou des produits chimiques risqueraient de s'infiltrer. Vous risqueriez d'endommager l'interrupteur, de l'user prématurément ou de provoquer un dysfonctionnement.
- La durée de vie est calculée en fonction d'une température ambiante de 5 °C à 35 °C et d'une humidité ambiante de 40 % à 70 %. Pour de plus amples informations, consultez votre revendeur Omron.
- Si la température ambiante est supérieure à 35 °C, ne faites pas passer la charge 3 A 250 Vc.a dans plus de 2 circuits.
- Cette valeur varie en fonction de la fréquence de commutation, de l'environnement et du niveau de fiabilité. Vérifiez qu'un fonctionnement correct est possible avec la charge réelle.

Structure, noms et fonctions

Structure

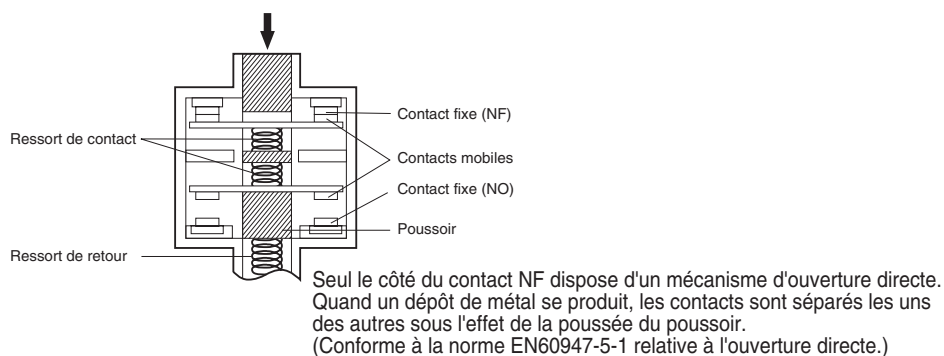


Forme du contact

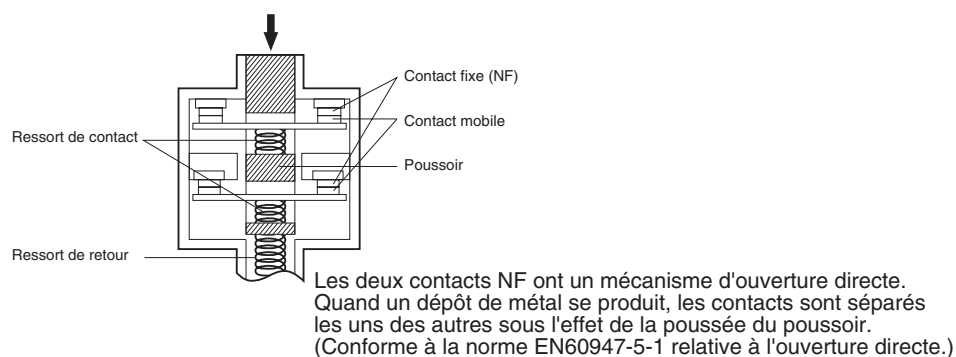
Modèle	Contact	Forme du contact	Fonctionnement	Remarques
D4N-□A□R	1NF / 1NO			Seuls les contacts NF 11-12 ont un mécanisme d'ouverture directe agréé. Les bornes 11-12 et 33-34 peuvent s'utiliser comme des pôles de signes contraires.
D4N-□B□R	2NF			Seuls les contacts NF 11-12 et 31-32 ont un mécanisme d'ouverture directe agréé. Les bornes 11-12 et 31-32 peuvent s'utiliser comme des pôles de signes contraires.
D4N-□C□R	2NF / 1NO			Seuls les contacts NF 11-12 et 21-22 ont un mécanisme d'ouverture directe agréé. Les bornes 11-12, 21-22 et 33-34 peuvent s'utiliser comme des pôles de signes contraires.
D4N-□D□R	3NF			Seuls les contacts NF 11-12, 21-22 et 31-32 ont un mécanisme d'ouverture directe agréé. Les bornes 11-12, 21-22 et 31-32 peuvent s'utiliser comme des pôles de signes contraires.

Mécanisme d'ouverture directe

Contact 1NF / 1NO (action lente)



Contact 2NF (action lente)



Dimensions

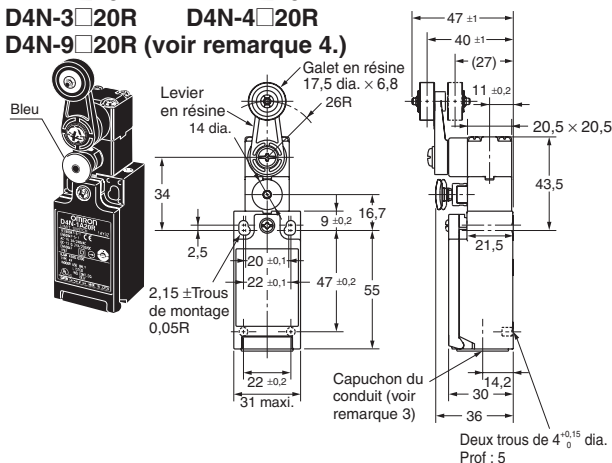
Interrupteurs

Remarque : Toutes les unités sont en millimètres sauf indication contraire.

Modèles à 1 conduit

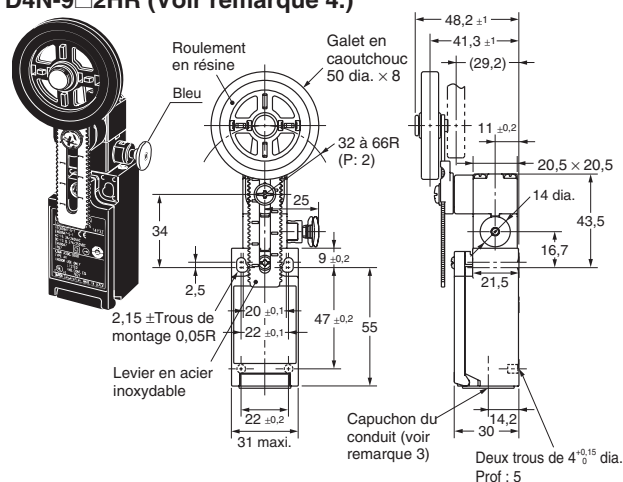
Levier à galet (levier et galet en résine)

D4N-1□20R D4N-2□20R
D4N-3□20R D4N-4□20R
D4N-9□20R (voir remarque 4.)



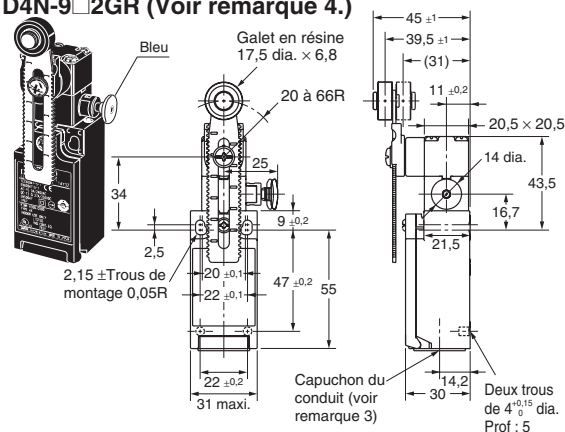
**Levier à galet réglable, verrouillable
(levier métallique, galet en caoutchouc)**

D4N-1 ☐ 2HR D4N-2 ☐ 2HR
D4N-3 ☐ 2HR D4N-4 ☐ 2HR
D4N-9 ☐ 2HR (Voir remarque 4.)



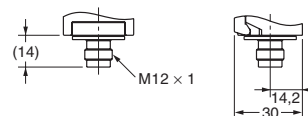
**Levier à galet réglable, verrouillable
(levier métallique, galet en résine)**

D4N-1□2GR D4N-2□2GR
D4N-3□2GR D4N-4□2GR
D4N-9□2GR (Voir remarque 4.)



Connecteurs M12 à 1 conduit

D4N-9□□□R



- Remarque :**
1. Sauf indication contraire, une tolérance de $\pm 0,4$ mm est appliquée à toutes les dimensions.
 2. Des variations peuvent se produire dans la simultanéité de l'ouverture / fermeture des contacts 2NF, 2NF / 1NO et 3NF. Vérifiez le fonctionnement du contact.
 3. Il faut au moins tourner cinq fois le filet de la vis pour une ouverture de conduit Pg13.5 et quatre fois pour une ouverture de conduit G 1 / 2.
 4. Consultez le schéma suivant pour plus de détails sur les connecteurs M12.

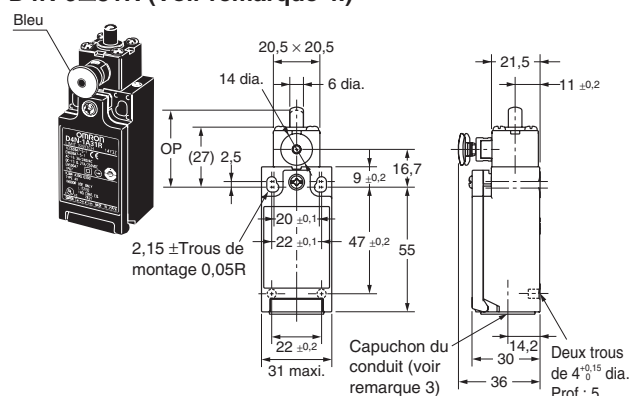
Modèle	D4N-□□20R	D4N-□□2GR (Voir remarque 2.)	D4N-□□2HR
LF max.	6,4 N	5,6 N	5,4 N
LT max.	55°	55°	55°
PT 1 (Voir remarque 3.)	18 à 27°	18 à 27°	18 à 27°
(PT 2) (Voir remarque 4.)	(44°)	(44°)	(44°)
(TT) (Voir remarque 5.)	80°	80°	80°
DOF min. (Voir remarque 6.)	20 N	20 N	20 N
DOT min. (Voir remarque 6.)	50°	50°	50°

- Remarque :**
1. Des variations peuvent se produire dans la simultanéité de l'ouverture / fermeture des contacts 2NF, 2NF / 1NO et 3NF. Vérifiez le fonctionnement du contact.
 2. Les caractéristiques de fonctionnement de ces interrupteurs ont été mesurées alors que le levier à galet était réglé à 32 mm.
 3. Ces valeurs PT sont obtenues lorsque les contacts NF sont ouverts (OFF).
 4. Ces valeurs PT sont des valeurs nominales obtenues lorsque les contacts NO sont fermés (ON). (modèles 1NF / 1NO uniquement)
 5. Valeur nominale.
 6. Valeurs de charge et de course pour le mécanisme d'ouverture directe. Pour une utilisation en toute sécurité, veuillez toujours à fournir les valeurs minimales, voire supérieures.

Modèles à 1 conduit

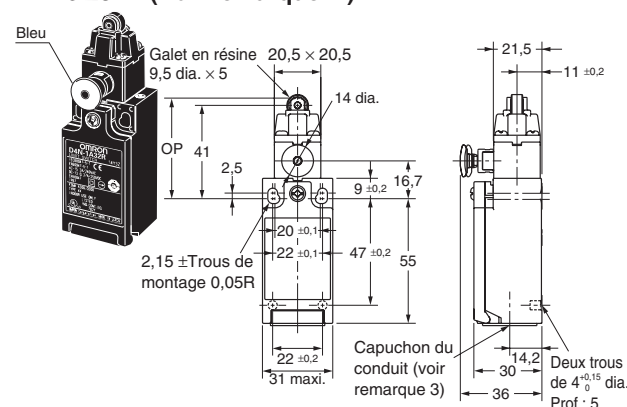
Poussoir

D4N-1□31R D4N-2□31R
D4N-3□31R D4N-4□31R
D4N-9□31R (Voir remarque 4.)



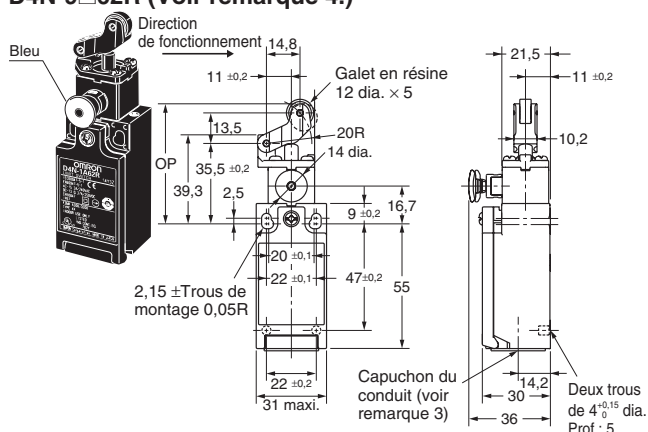
Poussoir à galet

D4N-1□32R D4N-2□32R
D4N-3□32R D4N-4□32R
D4N-9□32R (Voir remarque 4.)



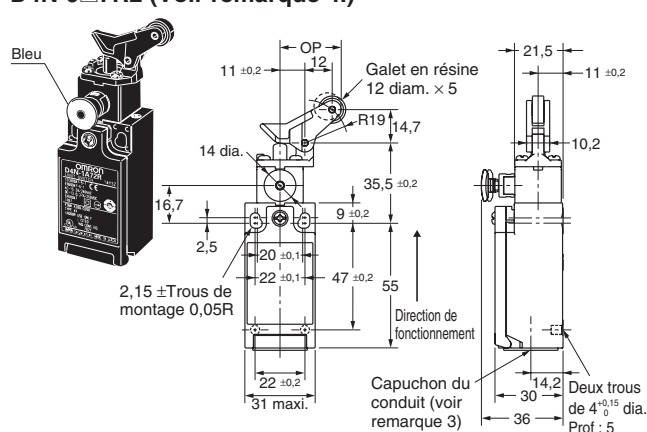
Levier à sens d'attaque horizontal

D4N-1□62R D4N-2□62R
D4N-3□62R D4N-4□62R
D4N-9□62R (Voir remarque 4.)



Levier à sens d'attaque vertical

D4N-1□72R D4N-2□72R
D4N-3□72R D4N-4□72R
D4N-9□72R (Voir remarque 4.)



- Remarque :**
1. Sauf indication contraire, une tolérance de $\pm 0,4$ mm est appliquée à toutes les dimensions.
 2. Des variations peuvent se produire dans la simultanéité de l'ouverture / fermeture des contacts 2NF et 3NF. Vérifiez le fonctionnement du contact.
 3. Il faut au moins tourner cinq fois le filet de la vis pour une ouverture de conduit Pg13.5 et quatre fois pour une ouverture de conduit G 1 / 2.
 4. Consultez la page 277 pour plus de détails sur les connecteurs M12.

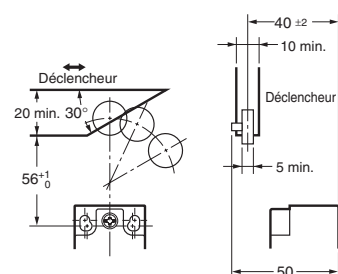
Modèle	D4N- □□31R	D4N- □□32R	D4N- □□62R	D4N- □□72R
LF max.	10,8 N	10,8N	7,5 N	7,9 N
LT max.	4,5 mm	4,5 mm	7 mm	7 mm
PT 1 (Voir remarque 2.)	2 mm	2 mm	4 mm	4 mm
(PT 2) (Voir remarque 3.)	(2,9 mm)	(2,9 mm)	(5,2 mm)	(4,3 mm)
OP	34 $\pm 0,5$ mm	44,4 $\pm 0,8$ mm	53 $\pm 0,8$ mm	27 $\pm 0,8$ mm
(TT) (Voir remarque 4.)	(6 mm)	(6 mm)	(9 mm)	(9 mm)
DOF min. (Voir remarque 5.)	20 N	20 N	20 N	20 N
DOT min. (Voir remarque 5.)	3,2 mm	3,2 mm	5,8 mm	4,8 mm

- Remarque :**
1. Des variations peuvent se produire dans la simultanéité de l'ouverture / fermeture des contacts 2NF, 2NF / 1NO et 3NF. Vérifiez le fonctionnement du contact.
 2. Ces valeurs PT sont obtenues lorsque les contacts NF sont ouverts (OFF).
 3. Ces valeurs PT sont des valeurs nominales obtenues lorsque les contacts NO sont fermés (ON). (modèles 1NF / 1NO uniquement)
 4. Valeur nominale.
 5. Valeurs de charge et de course pour le mécanisme d'ouverture directe. Pour une utilisation en toute sécurité, veillez toujours à fournir les valeurs minimales, voire supérieures.

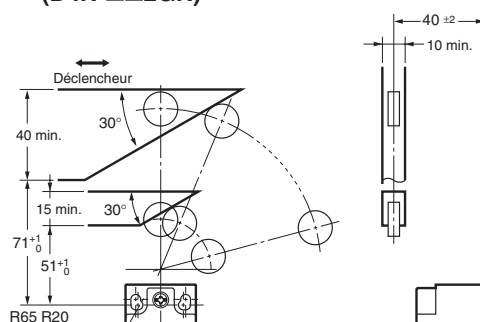
Leviers

Reportez-vous aux schémas suivants pour connaître les angles et les positions des déclencheurs.

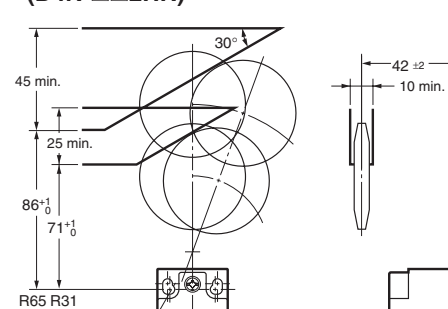
Levier à galet (D4N-□□20R)



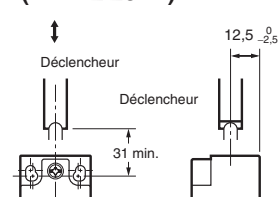
Levier à galet réglable, verrouillable (levier métallique, galet en résine) (D4N-□□2GR)



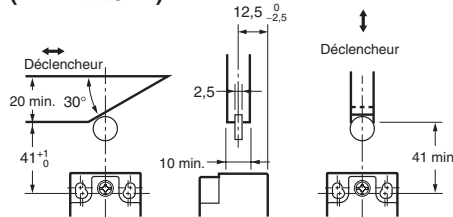
Levier à galet réglable, verrouillable (levier métallique, galet en caoutchouc) (D4N-□□2HR)



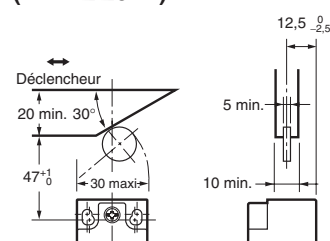
Poussoir étanche (D4N-□□31R)



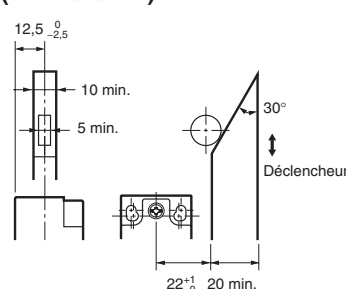
Poussoir à galet (D4N-□□32R)



Levier à sens d'attaque horizontal (D4N-□□62R)



Levier à sens d'attaque vertical (D4N-□□72R)



Remarque : Sauf indication contraire, une tolérance de $\pm 0,4$ mm est appliquée à toutes les dimensions.

Consignes de sécurité

Reportez-vous aux **COMPOSANTS DE SECURITE OMRON (Y106)** pour les précautions à prendre concernant les interrupteurs et les interrupteurs de position de sécurité.

⚠ ATTENTION

N'utilisez pas de connecteurs ou de conduits métalliques avec cet interrupteur. Vous risqueriez de recevoir une décharge électrique.

Précautions d'utilisation

- Évitez de laisser tomber l'interrupteur. Il pourrait ne plus fonctionner correctement.
- Ne jamais essayer de démonter, de réparer ou de modifier l'interrupteur. Il pourrait ne plus fonctionner correctement.
- N'utilisez pas l'interrupteur en présence de gaz explosifs, de gaz inflammables ou de tout autre gaz dangereux.
- Installez l'interrupteur dans un endroit où il ne sera pas en contact direct avec le corps. Le non-respect de ces consignes peut être à l'origine d'un dysfonctionnement.
- N'utilisez pas l'interrupteur dans l'huile ou dans l'eau ou dans des endroits soumis en permanence à des éclaboussures d'huile ou d'eau. Cela pourrait entraîner la pénétration d'huile ou d'eau à l'intérieur de l'interrupteur (La classe de protection IP67 de l'interrupteur porte sur la quantité de pénétration d'eau au bout d'une durée donnée d'immersion de l'interrupteur dans l'eau).
- Protégez la tête de tout corps étranger. Si la tête entre en contact avec un corps étranger, cela pourrait user prématurément ou endommager l'interrupteur. Bien que le corps de l'interrupteur soit protégé contre la pénétration de poussière ou d'eau, la tête ne l'est pas contre de minuscules particules ou contre l'eau.
- Coupez l'alimentation avant de procéder au câblage. Pour éviter de recevoir une décharge électrique.
- Installez le capot après le câblage. Le non-respect de ces consignes peut être à l'origine d'une électrocution.
- Connectez un fusible à l'interrupteur en série pour éviter tout court-circuit. Utilisez un fusible de courant de fusion égal à 1,5 à 2 fois le courant nominal. Pour respecter les valeurs nominales de l'EN, utilisez un fusible de 10 A conforme à la norme IEC60269 de type gI ou gG.
- Ne commutiez pas des circuits pour deux ou plusieurs charges standard (250 Vc.a., 3 A) simultanément. Cela modifierait fortement la qualité de l'isolation.
- La durée de vie de l'interrupteur dépend grandement des conditions d'utilisation. Examinez les conditions d'utilisation réelles de l'interrupteur avant de l'installer et de l'utiliser de manière permanente pour un certain nombre d'opérations de commutation qui ne modifieront pas les performances.
- Veuillez noter dans le manuel d'instructions du fabricant de la machine que l'utilisateur ne peut en aucun cas essayer de réparer ou d'effectuer l'entretien de l'interrupteur et doit prendre contact avec le fabricant de la machine.

- Si l'interrupteur doit être utilisé dans un circuit d'arrêt d'urgence ou dans un circuit de sécurité pour empêcher des accidents provoquant des blessures ou la mort, utilisez un modèle dont le contact NF est équipé d'un mécanisme d'ouverture directe et veillez à ce que l'interrupteur fonctionne en mode d'ouverture directe. Par ailleurs, fixez l'interrupteur à l'aide de vis ou de pièces similaires serrées dans le même sens de sorte que l'interrupteur ne puisse pas être retiré facilement. Ensuite, placez un capot de protection sur l'interrupteur et collez une étiquette « Attention » à côté.
- Veillez à ce que l'actionneur se trouve en position de verrouillage. Si ce n'est pas le cas, il pourrait se débloquent et provoquer un accident.
- Réinitialisez toujours l'interrupteur manuellement. Dans le cas contraire, vous pourriez endommager la fonction de réinitialisation.
- Lorsque l'interrupteur se bloque en raison d'une défaillance du système, prenez soin de le réinitialiser manuellement avant de remettre le système sous tension, après vous être assuré de la sécurité du système.
- Examinez les interrupteurs avant de les utiliser et inspectez-les régulièrement (remplacez-les si nécessaire). Si l'interrupteur reste enfoncé pendant un certain temps, les composants s'abîmeront rapidement et vous ne pourrez peut-être plus relâcher l'interrupteur.
- Lorsque vous utilisez l'interrupteur en tant que composant de sécurité, veillez à vérifier la conception du système, que ce soit au niveau de la sécurité de fonctionnement ou du circuit.

Précautions d'utilisation

Environnement

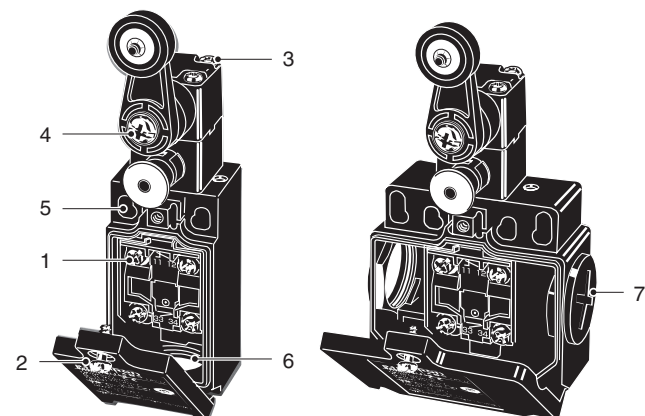
- L'interrupteur est conçu pour être utilisé à l'intérieur uniquement.
- Ne l'utilisez pas à l'extérieur. Il pourrait ne plus fonctionner correctement.
- N'utilisez pas l'interrupteur en présence de gaz dangereux (par ex. H_2S , SO_2 , NH_3 , HNO_3 , Cl_2) ou à des endroits sujets à des températures et humidités élevées. Cela pourrait endommager l'interrupteur suite à la corrosion ou la panne des contacts.
- N'utilisez pas l'interrupteur dans les conditions suivantes.
 - Endroits soumis à des changements de température importants.
 - Endroits soumis à une forte humidité ou condensation.
 - Endroits soumis à des vibrations importantes.
 - Endroits soumis à la possible pénétration, par la porte de protection, de poussières métalliques, de saletés, d'huile ou de produits chimiques.
 - Endroits soumis à des diluants, des détergents ou d'autres solvants.

Méthode de montage

Couple de serrage des vis de montage

Serrez chaque vis au couple spécifié. Si les vis ne sont pas bien serrées, cela risque de rapidement mener au dysfonctionnement de l'interrupteur.

1	Vis de borne	0,6 à 0,8 N·m
2	Vis de serrage du capot	0,5 à 0,7 N·m
3	Vis de serrage de la tête	0,5 à 0,6 N·m
4	Vis de serrage du levier	1,6 à 1,8 N·m
5	Vis de serrage du corps	0,5 à 0,7 N·m
6	Connexion de montage du conduit, adaptateur M12	1,8 à 2,2 N·m (excepté 1 / 2-14NPT) 1,4 à 1,8 N·m (1 / 2-14NPT)
7	Vis du capuchon	1,3 à 1,7 N·m

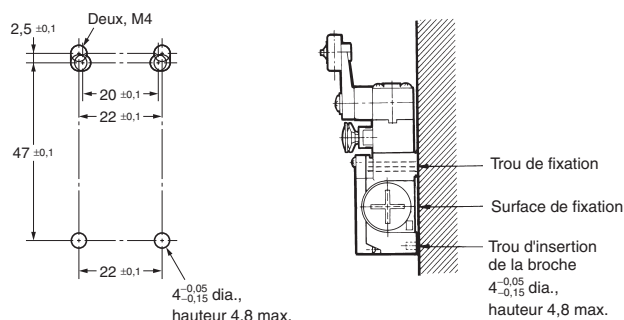


Montage de l'interrupteur

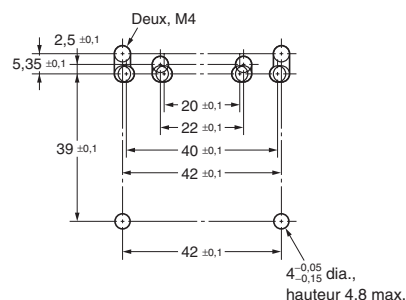
- Montez l'interrupteur à l'aide des vis M4 et des rondelles, puis serrez les vis au couple spécifié.
- Pour plus de sécurité, utilisez des vis difficiles à enlever ou prenez des mesures équivalentes pour garantir la sécurité de l'interrupteur.
- Fixez l'interrupteur à l'aide de deux écrous M4 et de rondelles. Utilisez des tiges de $4^{+0,05}_{-0,15}$ de diamètre et de 4,8 mm de haut maximum à deux endroits et insérez-les dans les trous du bas de l'interrupteur, comme illustré, afin que l'interrupteur soit solidement fixé en quatre points.

Trous de montage de l'interrupteur

Modèle à un conduit



Modèle à deux conduits



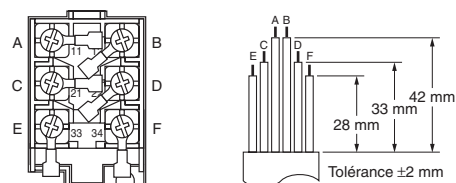
Modification de la direction de la tête

En retirant les quatre vis de la tête, vous pouvez modifier la direction de montage de la tête. Celle-ci peut être montée dans quatre directions. Veillez à éviter toute infiltration de corps étrangers lorsque vous changez de direction.

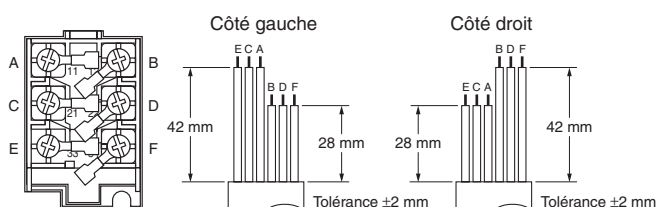
Câblage

- Lors de la connexion aux bornes par le conduit étanche et les bornes serties M3.5, placez les bornes serties comme illustré ci-dessous afin qu'elles ne pénétrant pas dans le boîtier ou le couvercle. Taille de câble applicable : AWG20 à AWG18 (0,5 à 0,75 mm²). Utilisez des câbles de la bonne longueur. Si les câbles sont trop longs, le capot pourrait se soulever.

Modèle à un conduit (3 pôles)



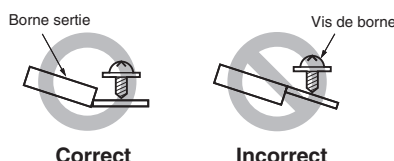
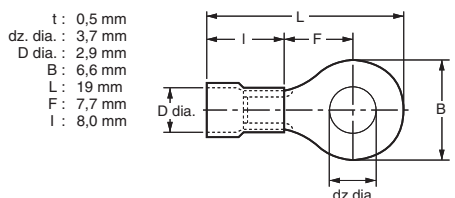
Modèle à deux conduits (3 pôles)



- Ne poussez pas les bornes serties à l'intérieur du boîtier. Cela risquerait d'endommager ou de déformer le boîtier.
- Utilisez des bornes serties de 0,5 mm d'épaisseur maximum. Sinon, elles gêneront les autres composants à l'intérieur du boîtier. Les bornes serties illustrées ci-dessous ne font pas plus de 0,5 mm d'épaisseur.

Fabricant	Type	Taille du câble
J.S.T.	FV0.5-3.7 (type F) V0.5-3.7 (type droit)	AWG20 (0,5 mm ²)

J.S.T. est un fabricant japonais.

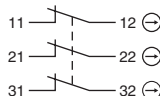


Disposition des contacts

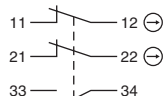
- Les schémas suivants illustrent la disposition des contacts utilisés pour les modèles à bornes et à connecteurs.

Modèle à borne à vis

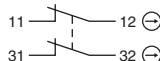
D4N-□D□□R (3NC)



D4N-□C□□R (2NC / 1NO)



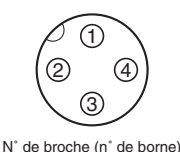
D4N-□B□□R (2NC)



D4N-□A□□R (1NC / 1NO)

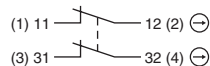


Modèle à connecteur



N° de broche (n° de borne)

D4N-9B□□R (2NC)



D4N-9A□□R (1NC / 1NO)



- Connecteur à utiliser : XS2F (OMRON).
- Consultez le *Catalogue des connecteur G010* pour plus de détails sur les numéros des broches du connecteur et les couleurs des câbles.

Serrage du connecteur

- Tournez les vis du connecteur à la main et serrez jusqu'à ce qu'il n'y ait plus d'espace entre le connecteur et la fiche.
- Veillez à ce que le connecteur soit fermement serré. Dans le cas contraire, la classe nominale de protection (IP67) ne pourra être conservée et les vibrations pourraient desserrer le connecteur.

Ouverture du conduit

- Branchez un connecteur recommandé sur l'ouverture du conduit et serrez le connecteur en respectant le couple approprié. Si vous appliquez un couple de serrage excessif, vous risquez d'endommager le boîtier.
- Lorsque vous utilisez un conduit 1 / 2-14NPT, appliquez une bande étanche sur le joint entre le connecteur et l'ouverture du conduit de manière à ce que le boîtier soit conforme à la norme IP67.
- Utilisez un câble de bon diamètre pour le connecteur.

- Fixez et serrez un capuchon sur le conduit inutilisé lors du câblage. Serrez le capuchon du conduit au couple spécifié. Ce capuchon est fourni avec l'interrupteur (modèles à 2 conduits).

Connecteurs recommandés

Utilisez des connecteurs à vis de maximum 9 mm, car sinon les vis dépasseront à l'intérieur du boîtier et interféreront avec d'autres composants. Les connecteurs repris dans le tableau suivant ont un filet de moins de 9 mm. Utilisez les connecteurs recommandés pour assurer la conformité à la norme IP67.

Taille	Fabricant	Modèle	Diamètre de câble applicable
G1 / 2	LAPP	ST-PF1 / 2 5380-1002	6,0 à 12,0 mm
	Ohm Denki	OA-W1609	7,0 à 9,0 mm
		OA-W1611	9,0 à 11,0 mm
Pg13.5	LAPP	S-13.5 5301-5030	6,0 à 12,0 mm
M20	LAPP	ST-M20 × 1,5 5311-1020	7,0 à 13,0 mm
1 / 2-14NPT	LAPP	ST-NPT1 / 2 5301-6030	6,0 à 12,0 mm
M12	LAPP	ST-M12 × 1,5 5301-1000	3,5 à 7,0 mm

Utilisez des connecteurs LAPP avec des systèmes d'étanchéité (JPK-16, GP-13.5, GPM20 ou GPM12) et serrez-les au couple spécifié. Les systèmes d'étanchéité sont vendus séparément.

LAPP est un fabricant allemand. Ohm Denki est un fabricant japonais.

Avant d'utiliser un modèle M12, fixez l'adaptateur fourni à l'interrupteur, puis connectez le connecteur recommandé.

Avant d'utiliser un modèle 1 / 2-14NPT à 2 conduits, fixez l'adaptateur fourni à l'interrupteur, puis connectez le connecteur recommandé.

Stockage

Ne stockez pas l'interrupteur dans des endroits où sont présents des gaz nocifs (par exemple, H₂S, SO₂, NH₃, HNO₃ ou Cl₂) ou de la poussière, ni dans des endroits soumis à des température et humidité élevées.

Autres

- Le courant de charge ne doit pas dépasser la valeur nominale.
 - Vérifiez que le joint de caoutchouc ne présente pas de défaut avant de l'utiliser. Si le joint de caoutchouc est déplacé ou flottant, ou si des corps étrangers y adhèrent, il perd son étanchéité.
 - N'utilisez que les vis de montage du capot conseillées ou vous risquez de diminuer l'étanchéité du joint en caoutchouc.
 - Inspectez régulièrement l'interrupteur.
 - Dans les modèles à levier à galet en caoutchouc, il est possible que le galet en caoutchouc devienne blanc avec le temps. Cela n'affecte toutefois en rien la qualité du fonctionnement.
 - Appliquez les contre-mesures recommandées afin d'éviter des chocs si vous utilisez des leviers longs ou réglables.
1. Polissez le bord arrière de l'objet à un angle de 15° à 30° ou donnez-lui la forme d'une courbe quadratique.
 2. Concevez le circuit de manière à ce qu'aucun signal d'erreur ne soit émis.
 3. Utilisez ou réglez un interrupteur actionné dans une seule direction.

Arrêt de fabrication

La fabrication du D4D-R sera arrêtée après la mise sur le marché du D4N-R.

Date d'arrêt de la fabrication

La production de la série D4D-R s'arrêtera en mars 2006.

Remplacement de produit

1. Dimensions

Les modèles D4D-R et D4N-R utilisent la même méthode de montage et le même trou de montage. Toutefois, la structure à contacts multiples est différente et la différence de longueur est de 4 mm.

2. Numéros des bornes

Pour le modèle à 2 contacts, les bornes 21, 22, 23 et 24 du D4D-R correspondent aux bornes 31, 32, 33 et 34 sur le D4N-R.

3. Bornes recommandées

Si vous n'utilisez pas les bornes conseillées, l'interrupteur peut ne pas être compatible. Assurez-vous que l'interrupteur est compatible avec les bornes.

Comparaison du D4D-R et des produits de remplacement

Modèle	D4N-R
Couleur de l'interrupteur	Très proches
Dimensions	Très proches
Câblage / connexion	Différents
Méthode de montage	Totalement compatible
Valeurs nominales / performances	Très proches
Caractéristiques de fonctionnement	Très proches
Méthode de fonctionnement	Totalement compatible

Dimensions (Unité : mm)

Modèles arrêtés (D4D-R à poussoir, 1 conduit)	Produits de remplacement (D4N-R à poussoir, 1 conduit)
Modèles arrêtés (D4D-R à poussoir, 2 conduits)	Produits de remplacement (D4N-R à poussoir, 2 conduits)

Liste des produits de remplacement conseillés

■ : L'actionneur du D4D-R est de type non de sécurité. Le D4N-R est recommandé pour les applications de sécurité (type verrouillable). Veuillez à effectuer correctement le montage Nous vous conseillons d'utiliser les vis M car elles répondent aux normes européennes. Par conséquent, nous conseillons d'utiliser le modèle à un conduit M20 pour les nouveaux modèles.

Interrupteur de position de sécurité

Produit D4D-R arrêté	Produit de remplacement recommandé
D4D-1520R	D4N-1A20R
D4D-2520R	D4N-2A20R
D4D-3520R	D4N-3A20R
D4D-5520R	D4N-5A20R
D4D-6520R	D4N-6A20R
D4D-1531R	D4N-1A31R
D4D-2531R	D4N-2A31R
D4D-3531R	D4N-3A31R
D4D-5531R	D4N-5A31R
D4D-6531R	D4N-6A31R
D4D-1532R	D4N-1A32R
D4D-2532R	D4N-2A32R
D4D-3532R	D4N-3A32R
D4D-5532R	D4N-5A32R
D4D-6532R	D4N-6A32R
D4D-1562R	D4N-1A62R
D4D-2562R	D4N-2A62R
D4D-3562R	D4N-3A62R
D4D-5562R	D4N-5A62R
D4D-6562R	D4N-6A62R
D4D-1572R	D4N-1A72R
D4D-2572R	D4N-2A72R
D4D-3572R	D4N-3A72R
D4D-5572R	D4N-5A72R
D4D-6572R	D4N-6A72R
D4D-152HR	D4N-1A2HR
D4D-252HR	D4N-2A2HR
D4D-352HR	D4N-3A2HR
D4D-1521R	D4N-1A2GR
D4D-2521R	D4N-2A2GR
D4D-3521R	D4N-3A2GR
D4D-5521R	D4N-5A2GR
D4D-6521R	D4N-6A2GR
D4D-1527R	D4N-1A2HR
D4D-2527R	D4N-2A2HR
D4D-3527R	D4N-3A2HR
D4D-5527R	D4N-5A2HR
D4D-6527R	D4N-6A2HR

Produit D4D-R arrêté	Produit de remplacement recommandé
D4D-1A20R	D4N-1B20R
D4D-2A20R	D4N-2B20R
D4D-3A20R	D4N-3B20R
D4D-5A20R	D4N-5B20R
D4D-6A20R	D4N-6B20R
D4D-1A31R	D4N-1B31R
D4D-2A31R	D4N-2B31R
D4D-3A31R	D4N-3B31R
D4D-5A31R	D4N-5B31R
D4D-6A31R	D4N-6B31R
D4D-1A32R	D4N-1B32R
D4D-2A32R	D4N-2B32R
D4D-3A32R	D4N-3B32R
D4D-5A32R	D4N-5B32R
D4D-6A32R	D4N-6B32R
D4D-1A62R	D4N-1B62R
D4D-2A62R	D4N-2B62R
D4D-3A62R	D4N-3B62R
D4D-5A62R	D4N-5B62R
D4D-6A62R	D4N-6B62R
D4D-1A72R	D4N-1B72R
D4D-2A72R	D4N-2B72R
D4D-3A72R	D4N-3B72R
D4D-5A72R	D4N-5B72R
D4D-6A72R	D4N-6B72R
D4D-1A2HR	D4N-1B2HR
D4D-2A2HR	D4N-2B2HR
D4D-3A2HR	D4N-3B2HR
D4D-1A21R	D4N-1B2GR
D4D-2A21R	D4N-2B2GR
D4D-3A21R	D4N-3B2GR
D4D-5A21R	D4N-5B2GR
D4D-6A21R	D4N-6B2GR
D4D-1A27R	D4N-1B2HR
D4D-2A27R	D4N-2B2HR
D4D-3A27R	D4N-3B2HR
D4D-5A27R	D4N-5B2HR
D4D-6A27R	D4N-6B2HR

Remarques relatives à la garantie et aux applications

Lisez et comprenez ce catalogue

Veuillez lire attentivement et comprendre ce catalogue avant d'acheter les produits. Veuillez consulter votre revendeur Omron si vous avez des questions ou des commentaires.

Garantie et limitations de responsabilité**GARANTIE**

Omron garantit ses produits contre les vices de matériaux, main-d'œuvre comprise, pendant un an (ou toute autre période spécifiée) à partir de la date de vente par Omron.

OMRON NE DONNE AUCUNE GARANTIE NI REPRESENTATION, DE MANIERE EXPRESSE OU SOUS-ENTENDUE, CONCERNANT LA NON-VIOLATION, LA MARCHANDABILITE OU LA CONFORMITE DES PRODUITS A DES UTILISATIONS PARTICULIERES. TOUT ACQUEREUR OU UTILISATEUR RECONNAÎT QUE SEUL L'ACQUEREUR OU L'UTILISATEUR PEUT DETERMINER SI LES PRODUITS REpondent CONVENABLEMENT A L'USAGE AUXQUELS ILS SONT DESTINES. OMRON REJETTE TOUTE AUTRE GARANTIE, EXPLICITE OU INDUITE.

RESTRICTIONS DE RESPONSABILITE

OMRON NE SERA PAS TENU POUR RESPONSABLE DES DOMMAGES SPECIFIQUES, INDIRECTS, DES PERTES D'EXPLOITATION OU DES PERTES COMMERCIALES EN QUELCONQUE RAPPORT AVEC LES PRODUITS, QUE LES DOMMAGES AIENT UN FONDEMENT CONTRACTUEL, QU'ILS SOIENT FONDES SUR LA GARANTIE, LA NEGLIGENCE OU LA STRICTE RESPONSABILITE.

En aucun cas, la responsabilité d'Omron ne saurait excéder le prix de vente unitaire du produit pour lequel la responsabilité est invoquée.

EN AUCUN CAS OMRON NE PEUT ETRE TENU RESPONSABLE DE LA GARANTIE, DE LA REPARATION OU AUTRE DEMANDE CONCERNANT DES PRODUITS, A MOINS QUE L'ANALYSE D'OMRON NE CONFIRME QU'ILS ONT ETE MANIPULES, STOCKES, INSTALLES ET ENTRETENUS CORRECTEMENT ET N'ONT PAS FAIT L'OBJET DE CONTAMINATIONS, D'UNE UTILISATION ANORMALE OU D'UNE MAUVAISE UTILISATION OU DE MODIFICATIONS OU REPARATIONS INAPPROPRIEES.

Considérations sur l'application**ADEQUATION AU BESOIN**

Omron ne garantit pas la conformité de ses produits aux normes, codes ou réglementations applicables en fonction de l'utilisation des produits par le client.

Il appartient à l'opérateur de prendre les mesures nécessaires pour s'assurer de l'adéquation des produits aux systèmes, machines et équipements avec lesquels ils seront utilisés.

Informez-vous de toutes les interdictions d'utilisation de ce produit applicables et respectez-les.

NE JAMAIS UTILISER LES PRODUITS DANS DES APPLICATIONS PRESENTANT DES RISQUES SERIEUX POUR LA VIE OU POUR DES BIENS SANS VOUS ASSURER QUE LE SYSTEME DANS SON ENSEMBLE A ETE CONCU POUR PRENDRE EN COMPTE CES RISQUES ET QUE LES PRODUITS OMRON SONT CORRECTEMENT CALIBRES ET INSTALLES POUR L'USAGE PREVU DANS L'EQUIPEMENT OU LE SYSTEME COMPLET.

Dénégations de responsabilité**DONNEES DE PERFORMANCE**

Les données techniques indiquées dans le présent catalogue ne visent qu'à guider l'utilisateur et ne constituent pas une garantie. Elles sont basées sur les tests effectués par Omron et l'utilisateur doit rapporter ces résultats aux exigences de ses propres applications. Les performances réelles sont assujetties aux dispositions de la *Garantie et des limitations de responsabilité d'Omron*.

CHANGEMENTS DES CARACTERISTIQUES

Les caractéristiques des produits et les accessoires peuvent changer à tout moment pour motif d'amélioration des produits ou pour d'autres raisons. Prenez contact avec votre conseiller Omron pour obtenir confirmation des caractéristiques des produits achetés.

DIMENSIONS ET POIDS

Les dimensions et les poids sont nominaux et ne doivent pas être utilisés à des fins de fabrication, même si les tolérances sont indiquées.

TOUTES LES DIMENSIONS INDIQUEES SONT EN MILLIMETRES.

Pour convertir les millimètres en pouces, multipliez par 0,03937. Pour convertir les grammes en onces, multipliez par 0,03527.