

Interverrouillage de sécurité 6 contacts le plus compact au monde



<Interverrouillage de sécurité D4SL-N>

- Temps de câblage réduit grâce à deux types de méthodes de câblage avec retrait et fixation à une touche.
- Utilisation possible d'un large éventail d'interrupteurs intégrés pour divers appareils. (modèles à 4, 5 et 6 contacts disponibles)
- Force de maintien de la clé de 1 300 N.
- Possibilité de modifier le point d'insertion de la clé sans détacher la tête.
- Faible courant de commande permettant le pilotage directement par le contrôleur.

<Poignée à actionneur coulissant D4SL-NSK10-LK>

- Clé de consignation empêchant tout emprisonnement de personne à l'intérieur de la zone dangereuse.
- Fixation aisée de l'interverrouillage de sécurité D4SL sur des profilés métalliques de 40 × 40 mm.
- Matériau plastique adapté à des protecteurs légers.

Interverrouillage de sécurité



Type à bornier

Type à connecteur



Poignée à actionneur coulissant



Veillez à lire la section « *Consignes de sécurité* » à la page 22.

Structure des références

Légende des références

Interrupteur (type standard)

D4SL-N (1) (2) (3) (4) - (5) (6) (7)

(1) Taille de conduit

Modèle à contacts	Taille de conduit
Modèle à 4 contacts Modèle à 5 contacts Modèle à 6 contacts	2: G1/2 3: 1/2-14NPT *1 4: M20

(2) Interrupteur intégré

Modèle à contacts	Interrupteur intégré
Modèle à 4 contacts	La surveillance de fermeture et la surveillance de verrouillage sont connectées en série en interne. A : 1 NF / 1 NO + 1 NF / 1 NO B : 1 NF / 1 NO + 2 NF C : 2 NF + 1 NF / 1 NO D : 2 NF + 2 NF
Modèle à 5 contacts	La surveillance de fermeture et la surveillance de verrouillage ne sont PAS connectées en série en interne. S : 1 NF / 1 NO + 1 NF / 1 NO T : 1 NF / 1 NO + 2 NF U : 2 NF + 1 NF / 1 NO V : 2 NF + 2 NF
Modèle à 6 contacts	E : 2 NF / 1 NO + 1 NF / 1 NO F : 2 NF / 1 NO + 2 NF G : 3 NF + 1 NF / 1 NO H : 3 NF + 2 NF
Modèle à 6 contacts	N : 2 NF / 1 NO + 2 NF / 1 NO P : 2 NF / 1 NO + 3 NF Q : 3 NF + 2 NF / 1 NO R : 3 NF + 3 NF

(3) Matériau de la tête

Modèle à contacts	Matériau de la tête
Modèle à 4 contacts Modèle à 5 contacts Modèle à 6 contacts	F : Résine D : Métal

*1. M20, inclut un adaptateur M20 vers 1/2-14NPT.

*2. Les câbles à connecteur ne sont pas inclus avec le modèle à connecteur et doivent donc être achetés séparément.

Clé d'actionnement

D4SL-NK (1) (2)

(1) Type de clé d'actionnement

- 1: Montage horizontal
- 2: Montage vertical
- 3: Montage réglable (horizontal)

(2) Type de clé

- : Sans caoutchouc d'amortissement
- G : Caoutchouc d'amortissement
- S : Sans caoutchouc d'amortissement, type court

(4) Verrouillage et déverrouillage du protecteur

Modèle à contacts	Verrouillage et déverrouillage du protecteur
Modèle à 4 contacts Modèle à 5 contacts Modèle à 6 contacts	A : Verrouillage mécanique / déverrouillage par électro-aimant 24 Vc.c. : G : Verrouillage mécanique par électro-aimant 24 Vc.c. / déverrouillage mécanique

(5) Voyant

Modèle à contacts	Voyant
Modèle à 4 contacts	--: Aucun
Modèle à 5 contacts Modèle à 6 contacts	D : 24 Vc.c. (voyant DEL orange)

(6) Type de clé de déverrouillage

Modèle à contacts	Type de clé de déverrouillage
Modèle à 4 contacts	--: Clé de déverrouillage standard (métal)
Modèle à 5 contacts Modèle à 6 contacts	4: Clé de déverrouillage spéciale (résine) (Remarque : les clés de déverrouillage sont fournies.)

(7) Méthode de connexion

Modèle à contacts	Méthode de connexion
Modèle à 4 contacts Modèle à 5 contacts Modèle à 6 contacts	--: Bornier N : Connecteur*2

Informations pour commander

Liste des modèles

Type de clé de déverrouillage	Méthode de câblage	Tension de l'électro-aimant / voyant	Type de verrouillage et de déverrouillage	Configuration des contacts (Contacts de protecteur ouvert / fermé et contacts de surveillance du verrouillage)	Taille de conduit (Voir Remarque.)	Modèle	
Standard (métal) 	Connecteur	24 Vc.c. (orange)	Verrouillage mécanique, déverrouillage par électro-aimant	Modèle à 6 contacts Insertion de l'interrupteur intégré (N, P, Q ou R) dans le □ vide.	G1/2	D4SL-N2□FA-DN	
					1/2-14NPT	D4SL-N3□FA-DN	
					M20	D4SL-N4□FA-DN	
		24 Vc.c. (sans voyant)		Modèle à 5 contacts Insertion de l'interrupteur intégré (E, F, G ou H) dans le □ vide.	G1/2	D4SL-N2□FA-DN	
					1/2-14NPT	D4SL-N3□FA-DN	
					M20	D4SL-N4□FA-DN	
	Bornier	24 Vc.c. (orange)		Modèle à 4 contacts Insertion de l'interrupteur intégré (A, B, C, D, S, T, U ou V) dans le □ vide.	G1/2	D4SL-N2□FA-N	
					1/2-14NPT	D4SL-N3□FA-N	
					M20	D4SL-N4□FA-N	
		24 Vc.c. (sans voyant)		Modèle à 6 contacts Insertion de l'interrupteur intégré (N, P, Q ou R) dans le □ vide.	G1/2	D4SL-N2□FA-D	
					1/2-14NPT	D4SL-N3□FA-D	
					M20	D4SL-N4□FA-D	
	Bornier	24 Vc.c. (orange)	Modèle à 5 contacts Insertion de l'interrupteur intégré (E, F, G ou H) dans le □ vide.	G1/2	D4SL-N2□FA-D		
				1/2-14NPT	D4SL-N3□FA-D		
				M20	D4SL-N4□FA-D		
		24 Vc.c. (sans voyant)	Modèle à 4 contacts Insertion de l'interrupteur intégré (A, B, C, D, S, T, U ou V) dans le □ vide.	G1/2	D4SL-N2□FA		
				1/2-14NPT	D4SL-N3□FA		
				M20	D4SL-N4□FA		
	Connecteur	24 Vc.c. (orange)	Verrouillage par électro-aimant, déverrouillage mécanique	Modèle à 6 contacts Insertion de l'interrupteur intégré (N, P, Q ou R) dans le □ vide.	G1/2	D4SL-N2□FG-DN	
					1/2-14NPT	D4SL-N3□FG-DN	
					M20	D4SL-N4□FG-DN	
				24 Vc.c. (sans voyant)	Modèle à 5 contacts Insertion de l'interrupteur intégré (E, F, G ou H) dans le □ vide.	G1/2	D4SL-N2□FG-DN
						1/2-14NPT	D4SL-N3□FG-DN
						M20	D4SL-N4□FG-DN
Bornier		24 Vc.c. (orange)		Modèle à 4 contacts Insertion de l'interrupteur intégré (A, B, C, D, S, T, U ou V) dans le □ vide.	G1/2	D4SL-N2□FG-N	
					1/2-14NPT	D4SL-N3□FG-N	
					M20	D4SL-N4□FG-N	
		24 Vc.c. (sans voyant)		Modèle à 6 contacts Insertion de l'interrupteur intégré (N, P, Q ou R) dans le □ vide.	G1/2	D4SL-N2□FG-D	
					1/2-14NPT	D4SL-N3□FG-D	
					M20	D4SL-N4□FG-D	
24 Vc.c. (sans voyant)	Modèle à 5 contacts Insertion de l'interrupteur intégré (E, F, G ou H) dans le □ vide.	G1/2	D4SL-N2□FG-D				
		1/2-14NPT	D4SL-N3□FG-D				
		M20	D4SL-N4□FG-D				
24 Vc.c. (sans voyant)	Modèle à 4 contacts Insertion de l'interrupteur intégré (A, B, C, D, S, T, U ou V) dans le □ vide.	G1/2	D4SL-N2□FG				
		1/2-14NPT	D4SL-N3□FG				
		M20	D4SL-N4□FG				

Remarque : Les modèles recommandés pour les équipements et les machines exportés en Europe sont ceux disposant de taille de conduit M20, tandis que pour l'Amérique du Nord, les modèles recommandés sont ceux disposant de taille de conduit 1/2-14NPT.

D4SL-N / D4SL-NSK10-LK□

Type de clé de déverrouillage	Méthode de câblage	Tension de l'électro-aimant / voyant	Type de verrouillage et de déverrouillage	Configuration des contacts (Contacts de protecteur ouvert / fermé et contacts de surveillance du verrouillage)	Taille de conduit (Voir Remarque.)	Modèle
Spécial (résine) 	Connecteur	24 Vc.c. (orange)	Verrouillage mécanique, déverrouillage par électro-aimant	Modèle à 6 contacts Insertion de l'interrupteur intégré (N, P, Q ou R) dans le □ vide.	G1/2	D4SL-N2□FA-D4N
					1/2-14NPT	D4SL-N3□FA-D4N
					M20	D4SL-N4□FA-D4N
				Modèle à 5 contacts Insertion de l'interrupteur intégré (E, F, G ou H) dans le □ vide.	G1/2	D4SL-N2□FA-D4N
					1/2-14NPT	D4SL-N3□FA-D4N
					M20	D4SL-N4□FA-D4N
	Bornier		Modèle à 6 contacts Insertion de l'interrupteur intégré (N, P, Q ou R) dans le □ vide.	G1/2	D4SL-N2□FA-D4	
				1/2-14NPT	D4SL-N3□FA-D4	
				M20	D4SL-N4□FA-D4	
			Modèle à 5 contacts Insertion de l'interrupteur intégré (E, F, G ou H) dans le □ vide.	G1/2	D4SL-N2□FA-D4	
				1/2-14NPT	D4SL-N3□FA-D4	
				M20	D4SL-N4□FA-D4	
Connecteur	Connecteur	Modèle à 6 contacts Insertion de l'interrupteur intégré (N, P, Q ou R) dans le □ vide.	Verrouillage par électro-aimant, déverrouillage mécanique	Modèle à 6 contacts Insertion de l'interrupteur intégré (N, P, Q ou R) dans le □ vide.	G1/2	D4SL-N2□FG-D4N
					1/2-14NPT	D4SL-N3□FG-D4N
					M20	D4SL-N4□FG-D4N
		Modèle à 5 contacts Insertion de l'interrupteur intégré (E, F, G ou H) dans le □ vide.		G1/2	D4SL-N2□FG-D4N	
				1/2-14NPT	D4SL-N3□FG-D4N	
				M20	D4SL-N4□FG-D4N	
	Bornier	Modèle à 6 contacts Insertion de l'interrupteur intégré (N, P, Q ou R) dans le □ vide.	G1/2	D4SL-N2□FG-D4		
			1/2-14NPT	D4SL-N3□FG-D4		
			M20	D4SL-N4□FG-D4		
		Modèle à 5 contacts Insertion de l'interrupteur intégré (E, F, G ou H) dans le □ vide.	G1/2	D4SL-N2□FG-D4		
			1/2-14NPT	D4SL-N3□FG-D4		
			M20	D4SL-N4□FG-D4		

Remarque : Les modèles recommandés pour les équipements et les machines exportés en Europe sont ceux disposant de taille de conduit M20, tandis que pour l'Amérique du Nord, les modèles recommandés sont ceux disposant de taille de conduit 1/2-14NPT.

Clés d'actionnement

Type		Modèle
Montage horizontal		D4SL-NK1
Montage horizontal (court)		D4SL-NK1S
Montage horizontal (Caoutchouc d'amortissement)		D4SL-NK1G
Montage vertical		D4SL-NK2
Montage vertical (Caoutchouc d'amortissement)		D4SL-NK2G
Réglable (horizontal)		D4SL-NK3

Câbles de connexion

Longueur de câble	Modèle
1 m	D4SL-CN1
3 m	D4SL-CN3
5 m	D4SL-CN5

Poignée à actionneur coulissant

Type	Caractéristiques	Contenu	Modèle	Interrupteur pour protecteur compatible
	Poids : Environ 0,6 kg Durée de vie mécanique : 20 000 opérations min.	Poignée à actionneur coulissant : 1 (non montée) Plaque de montage D4SL-N : 1 Vis de montage spéciales de l'interrupteur pour protecteur : 3 D4SL-NK1 (clé d'actionnement) : 1 Vis de montage spéciales D4SL-NK1 : 2 Clés de consignation : 2 Sangle pour clé de consignation : 1 Étiquettes d'avertissement (adhésives) : 2	D4SL-NSK10-LK	D4SL-N
	Poids : Environ 0,1 kg	Poignée interne : 1	D4SL-SK10H *	–
	Poids : Environ 0,7 kg Durée de vie mécanique : 20 000 opérations min.	Poignée à actionneur coulissant : 1 (non montée) Poignée interne : 1 Plaque de montage D4SL-N : 1 Vis de montage spéciales de l'interrupteur pour protecteur : 3 D4SL-NK1 (clé d'actionnement) : 1 Vis de montage spéciales D4SL-NK1 : 2 Clés de consignation : 2 Sangle pour clé de consignation : 1 Étiquettes d'avertissement (adhésives) : 2	D4SL-NSK10-LKH	D4SL-N

Remarque : 1. L'interverrouillage n'est pas inclus. Sélectionnez l'interverrouillage avec le nombre de contacts et la taille de conduit adaptés. Les éléments sont fournis sous forme d'ensemble complet et ne peuvent pas être commandés séparément.

2. Effectuez une évaluation des risques de l'équipement concerné, configurez les contrôleurs et autres circuits de sécurité et utilisez-les correctement.

* Poignée pour D4GL-SK10/D4SL-NSK10 qui ne peut pas être utilisée avec d'autres produits et applications.

Interrupteurs pour protecteurs

D4SL-NSK10-LK



D4SL-NSK10-LKH



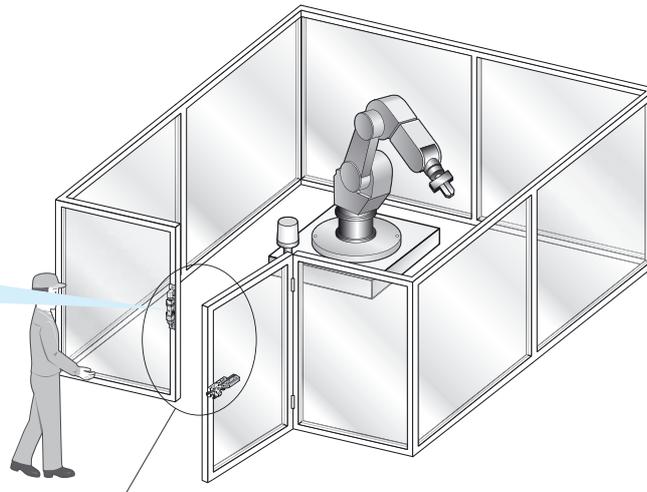
Fonctions

La clé de consignation évite de devoir utiliser un cadenas pour empêcher l'emprisonnement d'un opérateur.

Remarque : Les voyants à LED du D4SL-N permettent de vérifier l'ouverture ou la fermeture ainsi que le verrouillage ou le déverrouillage du protecteur.

Protecteur fermé

Verrouillée (électro-aimant pas alimenté en tension).
La poignée coulissante est fermée.



La fixation en forme de poignée facilite l'utilisation de l'interverrouillage.

Protecteur fermé

Déverrouillée (électro-aimant alimenté en tension).
La poignée coulissante est fermée.



La poignée coulissante peut être tirée.



Appelez les étiquettes d'avertissement fournies.

Clé de consignation



Ne tournez pas la clé comme illustré sur la figure si la poignée coulissante est fermée.

Protecteur gauche

Ouverture du protecteur vers la gauche.



Protecteur ouvert

La poignée coulissante est ouverte.



Lorsque la poignée coulissante est ouverte, la clé de consignation peut être tirée indépendamment du fait que l'électro-aimant soit ou non alimenté en tension.

Protecteur ouvert

La poignée coulissante est ouverte.



La poignée coulissante est sécurisée à la position illustrée sur la figure. Une personne détenant la clé de consignation ne pourra pas être enfermée à l'intérieur de la zone dangereuse par une autre personne.

Protecteur ouvert

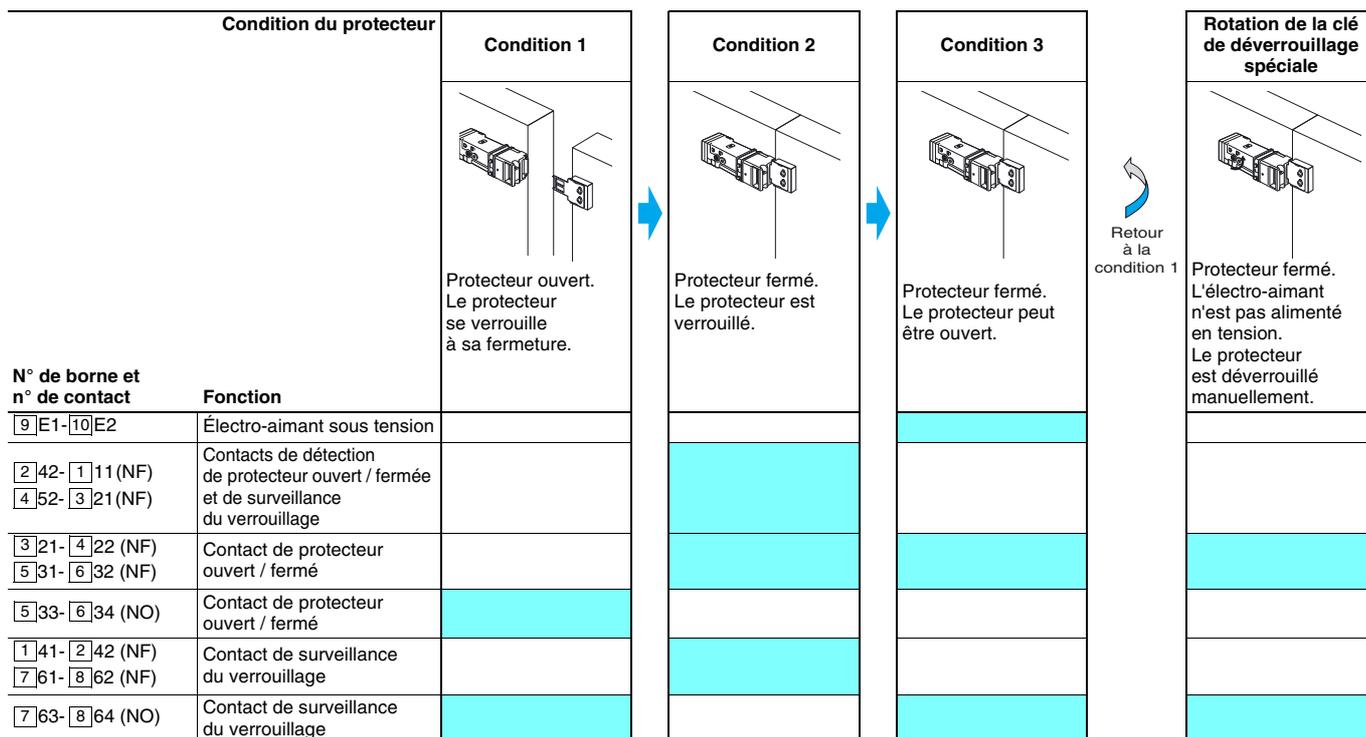
La poignée coulissante est ouverte.



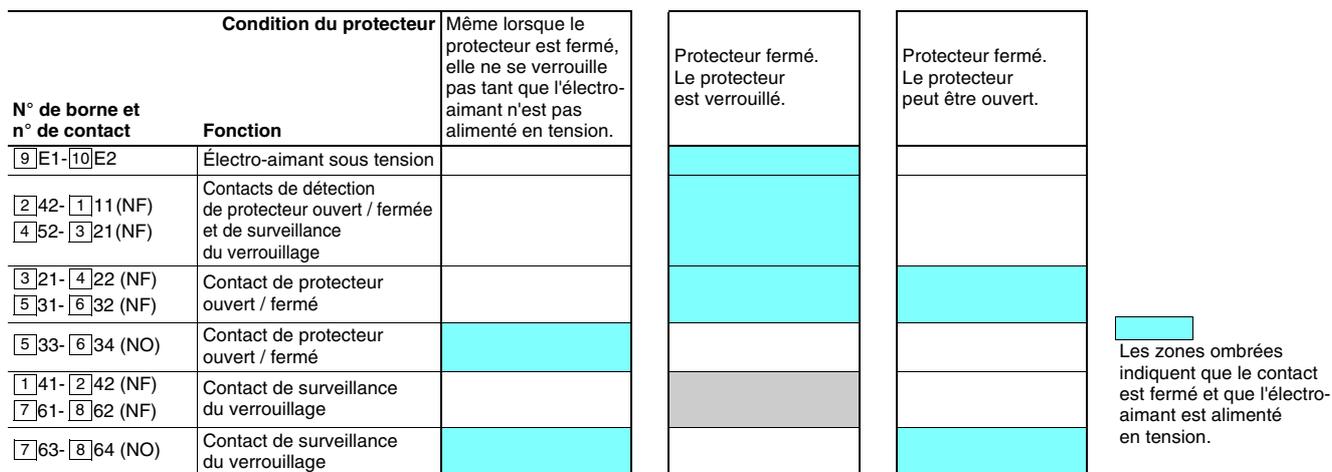
Si la clé de consignation est absente, la poignée coulissante est impossible à déplacer et le protecteur ne se verrouille pas.

Exemples de cycle de fonctionnement pour modèles standard

D4SL-N□□□A-□ (modèles à verrouillage mécanique)



D4SL-N□□□G-□ (Modèles à verrouillage par électro-aimant)



Contacts de protecteur ouvert / fermé et de surveillance du verrouillage : peuvent être utilisés dans des circuits de sécurité grâce aux mode d'ouverture directe.

Contacts de protecteur ouvert / fermé : peuvent être utilisés pour confirmer l'insertion de la clé et surveiller l'ouverture / la fermeture d'un protecteur.

Contacts de surveillance du verrouillage : peuvent être utilisés pour confirmer l'alimentation en tension de l'électro-aimant et surveiller si un protecteur peut être ouvert ou fermé.

Remarque : 1. La configuration des contacts de détection de protecteur ouvert / fermé et de surveillance du verrouillage dépend du modèle.

2. Si un courant est détecté dans le modèle à verrouillage par électro-aimant (interrupteurs intégrés ; N, P, Q, R), avant la fermeture du protecteur, la protecteur demeure déverrouillé.

Veillez à alimenter l'électro-aimant en tension une fois que le protecteur est fermé.

Caractéristiques

Normes et directives CE

Conforme aux directives CE suivantes :

- Directive relative aux machines
- Directive basse tension
- Directive concernant la compatibilité électromagnétique (EMC)
- EN1088
- EN60204-1
- GS-ET-19

Normes certifiées

Organisme de certification :	Norme	Fichier N°
TÜV SÜD	EN60947-5-1 (manœuvre positive d'ouverture certifiée)	Pour plus de détails, veuillez contacter votre revendeur OMRON.
UL	UL508, CSA C22.2 N°14	
CQC (CCC)	GB14048.5	en instance
KOSHA *1	EN60947-5-1	Pour plus de détails, veuillez contacter votre revendeur OMRON.

*1. Certains modèles seulement sont certifiés.

Valeurs standard certifiées

TÜV (EN60947-5-1)

Catégorie d'emploi	AC-15	DC-13
Courant nominal de fonctionnement (Ie)	1,5 A *1 1 A *2	0,22 A
Courant nominal de fonctionnement (Ue)	120 V	125 V

Remarque : Utilisez un fusible de 4 A conforme à la norme IEC60127 comme dispositif de protection contre les courts-circuits. Ce fusible n'est pas fourni avec l'interrupteur.

*1. 11-42, 21-52, 21-22

*2. Autres bornes

UL / CSA (UL508, CSA C22.2 N°14)

C150

Tension nominale	Courant	Courant (A)		Voltampères (VA)	
		Fermeture	Cassure	Fermeture	Cassure
120 Vc.a.	2,5 A	15	1,5	1 800	180

R150

Tension nominale	Courant	Courant (A)		Voltampères (VA)	
		Fermeture	Cassure	Fermeture	Cassure
125 Vc.c.	1,0 A	0,22	0,22	28	28

Caractéristiques de la bobine d'électro-aimant

Élément	24 Vc.c.
Tension de fonctionnement nominale (100 % ED)	24 Vc.c. ^{+10%} _{-15%}
Consommation de courant*	Mise sous tension : Type à 6 contacts, environ 6,4 W à 0,26 A ; type à 4 / 5 contacts, environ 4,8 W à 0,2 A Constant : environ 2,6 W (en moyenne) à 0,2 A (max.)
Isolément	Classe E (à 120 °C)

* Un courant de démarrage est appliqué à l'électro-aimant pendant 10 secondes environ. Ensuite, le circuit interne bascule sur un courant constant.

Voyant

Élément	Type à DEL
Tension nominale	24 Vc.c.
Consommation de courant	Environ 10 mA
Couleur (DEL)	Orange

Caractéristiques

Degré de protection*1		IP67 (EN60947-5-1)
Durée de vie*2	Mécanique	1 000 000 d'opérations min.
	Électrique	150 000 opérations min. (résistance de 1 A à 125 Vc.a.)*3
Vitesse de fonctionnement		0,05 à 1 m/s
Fréquence de fonctionnement		5 opérations / minute max.
Force d'ouverture positive*4		60 N min. (EN60947-5-1)
Course d'ouverture positive*4		15 mm min. (EN60947-5-1)
Force de maintien*5		1 300 N min.
Résistance du contact		200 mΩ max.
Charge minimum applicable*6		Charge résistive de 1 mA à 5 Vc.c. (valeur de référence du niveau N)
Tension nominale d'isolement (Ui)		150 V (EN60947-5-1)
Fréquence nominale		50 / 60 Hz
Protection contre les chocs électriques		Classe II (double isolation)
Degré de pollution (environnement de fonctionnement)		3 (EN60947-5-1)
Tension de résistance aux impulsions (EN60947-5-1)	Entre des bornes de même polarité	1,5 kV
	Entre des bornes de polarité différente	1,5 kV
	Entre d'autres bornes et des parties métalliques non porteuses de courant	2,5 kV
Résistance d'isolement		100 Ω min. (à 500 Vc.c.)
Résistance aux vibrations	Dysfonctionnement	Amplitude simple de 10 à 55 Hz, 0,35 mm
Résistance aux chocs	Dysfonctionnement	80 m/s ² min.
	Destruction	1 000 m/s ² min.
Courant de court-circuit conditionnel		100 A (EN60947-5-1)
Courant thermique conventionnel à l'air libre (Ith)		2,5 A (11-42, 21-52, 21-22) 1 A (Autres)
Température ambiante de fonctionnement		-10 à 55 °C (sans givrage)
Humidité ambiante de fonctionnement		95 % max.
Poids	Tête : Résine Environ 290 g (Modèle à connecteur) Environ 330 g (Modèle à bornier) Tête : Métal Environ 370 g (Modèle à connecteur) Environ 410 g (Modèle à bornier)	

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

2. Les contacts de l'interrupteur conviennent aux charges nominales ou aux micro-charges. Les contacts ayant servi à commuter une charge nominale ne peuvent toutefois plus être utilisés pour commuter des charges inférieures. Les surfaces de contact deviennent rugueuses après usage et cela peut diminuer la fiabilité du contact avec des charges plus petites.

*1. 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 utilisation que les propriétés d'étanchéité sont suffisantes pour les conditions et l'environnement de fonctionnement. Bien que le boîtier de l'interrupteur soit protégé contre toute pénétration de poussières, d'huile ou d'eau, n'utilisez pas le D4SL dans des endroits où des copeaux, de l'huile, de l'eau ou des produits chimiques pourraient s'introduire via le trou de la clé situé sur la tête afin d'éviter tout dommage ou dysfonctionnement de l'interrupteur.

*2. La durée de vie est calculée en fonction d'une température ambiante de 5 à 35 °C et d'une humidité ambiante de 40 à 70 %. Pour de plus amples informations, consultez votre revendeur Omron.

*3. Ne faites pas passer la charge 1 A, 125 Vc.a. dans plus de 3 circuits.

*4. Ces chiffres sont des exigences minimales pour un fonctionnement en toute sécurité.

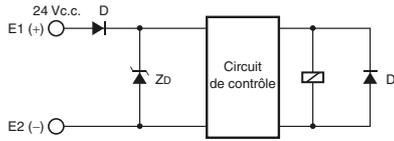
*5. Ils s'appuient sur la méthode d'évaluation GS-ET-19.

*6. Cette valeur varie en fonction de la fréquence de commutation, de l'environnement et du niveau de fiabilité. Vérifiez préalablement qu'un fonctionnement correct est possible avec la charge réelle.

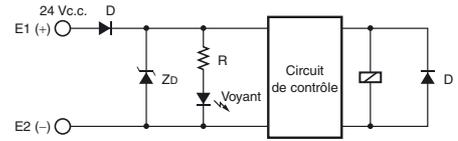
Connexion

Schéma du circuit interne

Sans voyant



Avec voyant

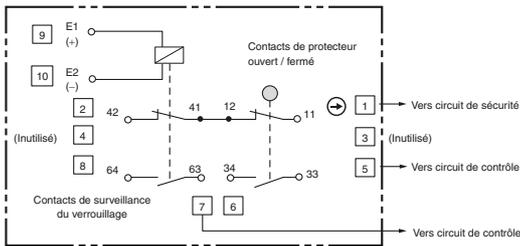


Exemple de connexion du circuit

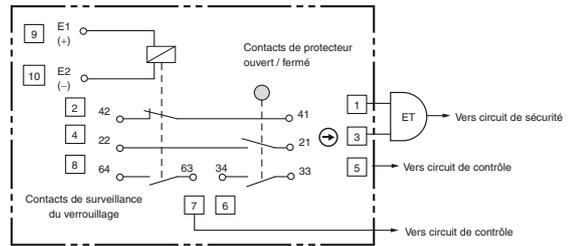
- Les contacts à ouverture positive utilisés comme entrée du circuit de sécurité sont signalés par le symbole.
- Ne commutiez pas des circuits pour trois charges standard ou plus simultanément. Cela affecterait négativement la qualité de l'isolation.
- Les électro-aimants c.c. ont une polarité. (E1 : positive, E2 : négative) Vérifiez la polarité des bornes avant le câblage.

Exemple de connexion pour D4SL-N AF

Les bornes 12 à 41 sont connectées en interne.

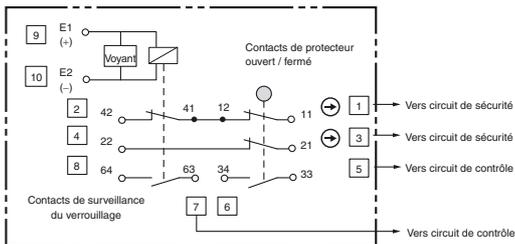


Exemple de connexion pour D4SL-N SF



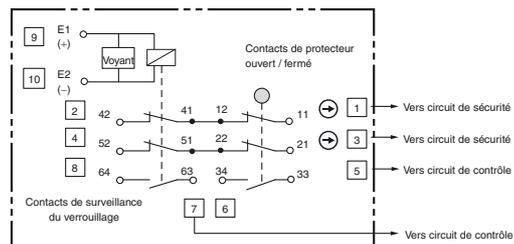
Exemple de connexion pour D4SL-N EF-D

Les bornes 12 à 41 sont connectées en interne.



Exemple de connexion pour D4SL-N NF-D

Les bornes 12 à 41 et 22 à 51 sont connectées à l'intérieur.



Configurations de contacts

Indique les conditions dans lesquelles la clé est insérée et le verrouillage activé.

Modèle	Contact (contacts de protecteur ouvert / fermé et surveillance du verrouillage)	Forme du contact		Schéma de fonctionnement	Remarques
		Surveillance du verrouillage	Contacts de protecteur ouvert / fermé		
D4SL-N□A□□□-□	1 NF / 1 NO + 1 NF / 1 NO			Seul le contact NF 11-12 a un mécanisme d'ouverture positive certifié. ⊖ Les bornes 42-11, 34-33 et 64-63 peuvent être utilisées comme pôles de signes contraires.	
D4SL-N□B□□□-□	1 NF / 1 NO + 2 NF			Seul le contact NF 11-12 a un mécanisme d'ouverture positive certifié. ⊖ Les bornes 42-11, 34-33 et 62-61 peuvent être utilisées comme pôles de signes contraires.	
D4SL-N□C□□□-□	2 NF + 1 NF / 1 NO			Seuls les contacts NF 11-12 et 31-32 ont un mécanisme d'ouverture positive certifié. ⊖ Les bornes 42-11, 32-31 et 64-63 peuvent être utilisées comme pôles de signes contraires.	
D4SL-N□D□□□-□	2 NF + 2 NF			Seuls les contacts NF 11-12 et 31-32 ont un mécanisme d'ouverture positive certifié. ⊖ Les bornes 42-11, 32-31 et 62-61 peuvent être utilisées comme pôles de signes contraires.	
D4SL-N□S□□□-□	1 NF / 1 NO + 1 NF / 1 NO			Seul le contact NF 21-22 a un mécanisme d'ouverture positive certifié. ⊖ Les bornes 42-41, 22-21, 34-33 et 64-63 peuvent être utilisées comme pôles de signes contraires.	
D4SL-N□T□□□-□	1 NF / 1 NO + 2 NF			Seul le contact NF 21-22 a un mécanisme d'ouverture positive certifié. ⊖ Les bornes 42-11, 22-21, 34-33 et 62-61 peuvent être utilisées comme pôles de signes contraires.	
D4SL-N□U□□□-□	2 NF + 1 NF / 1 NO			Seuls les contacts NF 21-22 et 31-32 ont un mécanisme d'ouverture positive certifié. ⊖ Les bornes 42-11, 22-21, 32-31 et 64-63 peuvent être utilisées comme pôles de signes contraires.	
D4SL-N□V□□□-□	2 NF + 2 NF			Seuls les contacts NF 21-22 et 31-32 ont un mécanisme d'ouverture positive certifié. ⊖ Les bornes 42-11, 22-21, 32-31 et 62-61 peuvent être utilisées comme pôles de signes contraires.	

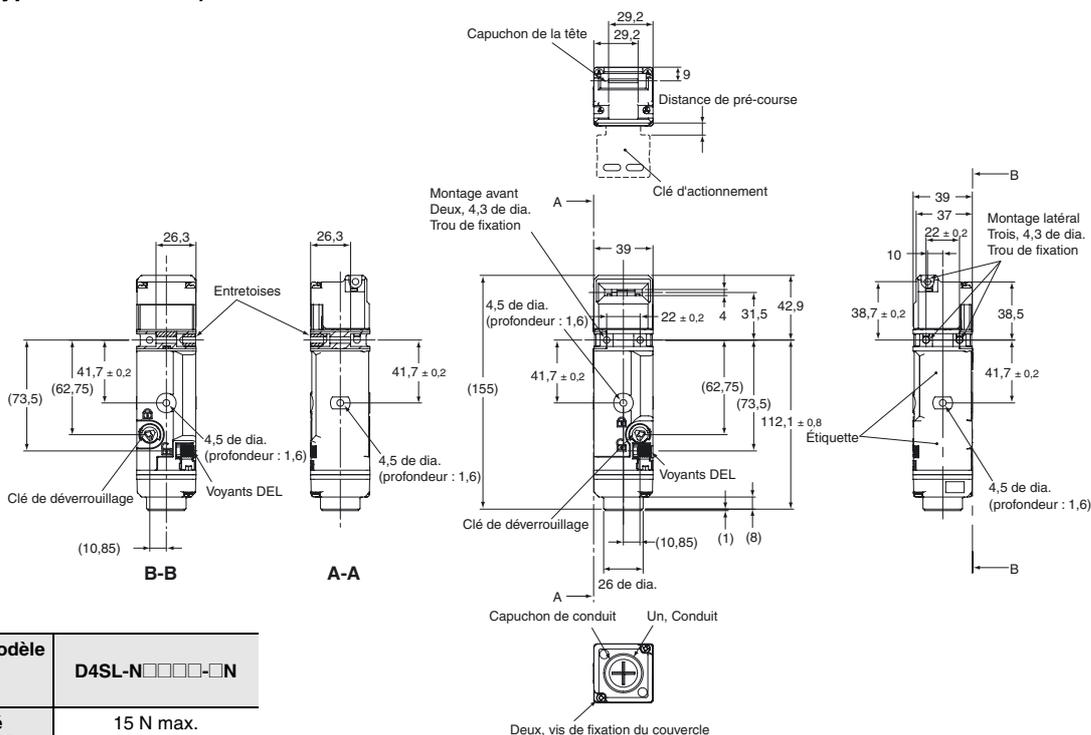
Modèle	Contact (contacts de protecteur ouvert / fermé et surveillance du verrouillage)	Forme du contact		Schéma de fonctionnement	Remarques
		Surveillance du verrouillage	Contacts de protecteur ouvert / fermé		
D4SL-N□E□□-□	2 NF / 1 NO + 1 NF / 1 NO			Seuls les contacts NF 11-12 et 21-22 ont un mécanisme d'ouverture positive certifié. ⊖ Les bornes 42-11, 22-21, 34-33 et 64-63 peuvent être utilisées comme pôles de signes contraires.	
D4SL-N□F□□-□	2 NF / 1 NO + 2 NF			Seuls les contacts NF 11-12 et 21-22 ont un mécanisme d'ouverture positive certifié. ⊖ Les bornes 42-11, 22-21, 34-33 et 62-61 peuvent être utilisées comme pôles de signes contraires.	
D4SL-N□G□□-□	3 NF + 1 NF / 1 NO			Seuls les contacts NF 11-12, 21-22 et 31-32 ont un mécanisme d'ouverture positive certifié. ⊖ Les bornes 42-11, 22-21, 32-31 et 64-63 peuvent être utilisées comme pôles de signes contraires.	
D4SL-N□H□□-□	3 NF + 2 NF			Seuls les contacts NF 11-12, 21-22 et 31-32 ont un mécanisme d'ouverture positive certifié. ⊖ Les bornes 42-11, 22-21, 32-31 et 62-61 peuvent être utilisées comme pôles de signes contraires.	
D4SL-N□N□□-□	2 NF / 1 NO + 2 NF / 1 NO			Seuls les contacts NF 11-12 et 21-22 ont un mécanisme d'ouverture positive certifié. ⊖ Les bornes 42-11, 52-21, 34-33 et 64-63 peuvent être utilisées comme pôles de signes contraires.	
D4SL-N□P□□-□	2 NF / 1 NO + 3 NF			Seuls les contacts NF 11-12 et 21-22 ont un mécanisme d'ouverture positive certifié. ⊖ Les bornes 42-11, 52-21, 34-33 et 62-61 peuvent être utilisées comme pôles de signes contraires.	
D4SL-N□Q□□-□	3 NF + 2 NF / 1 NO			Seuls les contacts NF 11-12, 21-22 et 31-32 ont un mécanisme d'ouverture positive certifié. ⊖ Les bornes 42-11, 52-21, 32-31 et 64-63 peuvent être utilisées comme pôles de signes contraires.	
D4SL-N□R□□-□	3 NF + 3 NF			Seuls les contacts NF 11-12, 21-22 et 31-32 ont un mécanisme d'ouverture positive certifié. ⊖ Les bornes 42-11, 52-21, 32-31 et 62-61 peuvent être utilisées comme pôles de signes contraires.	

Dimensions et caractéristiques de fonctionnement

(Unité : mm)

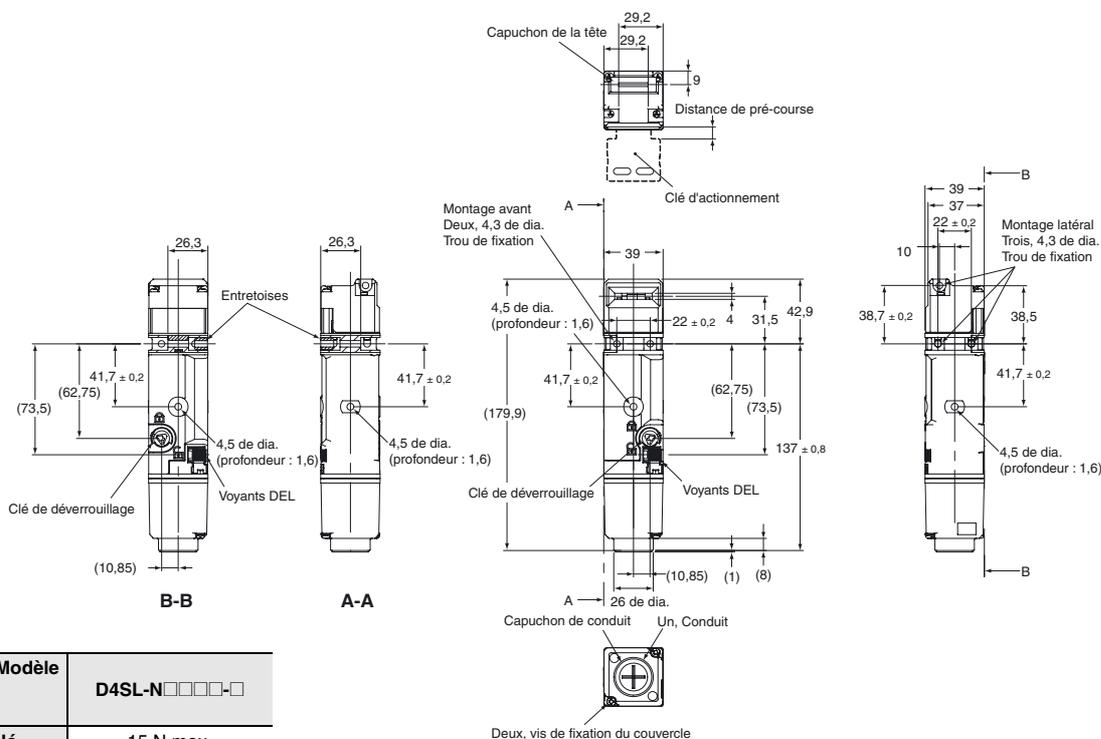
Interrupteurs

D4SL-N□□□□-□N (Type à connecteur)



Caractéristiques de fonctionnement	Modèle	D4SL-N□□□□-□N
Force d'insertion de la clé		15 N max.
Force d'extraction de la clé		30 N max.
Distance de pré-course		15 mm max.
Mouvement avant le verrouillage		3 mm min.

D4SL-N□□□□-□ (Type à bornier)

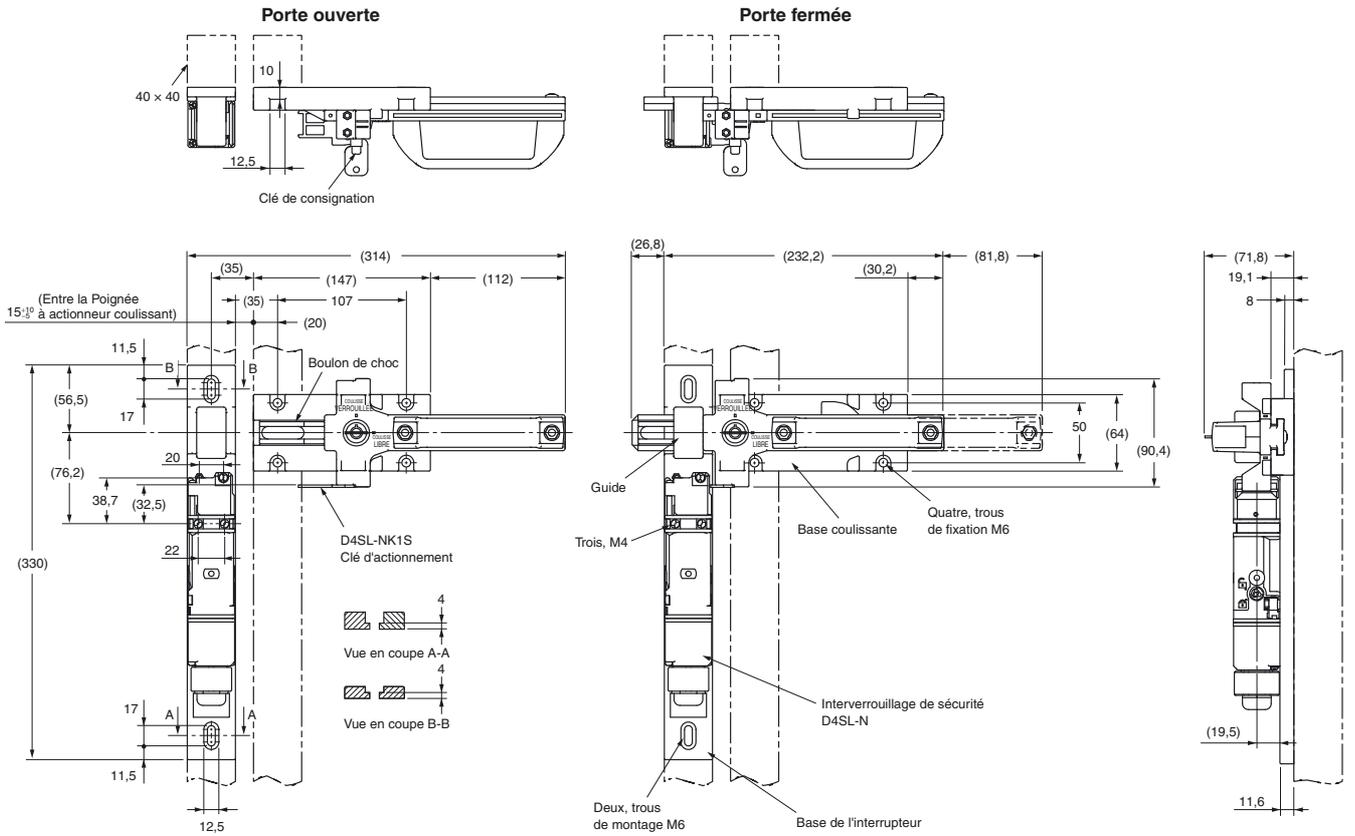


Caractéristiques de fonctionnement	Modèle	D4SL-N□□□□-□
Force d'insertion de la clé		15 N max.
Force d'extraction de la clé		30 N max.
Distance de pré-course		15 mm max.
Mouvement avant le verrouillage		3 mm min.

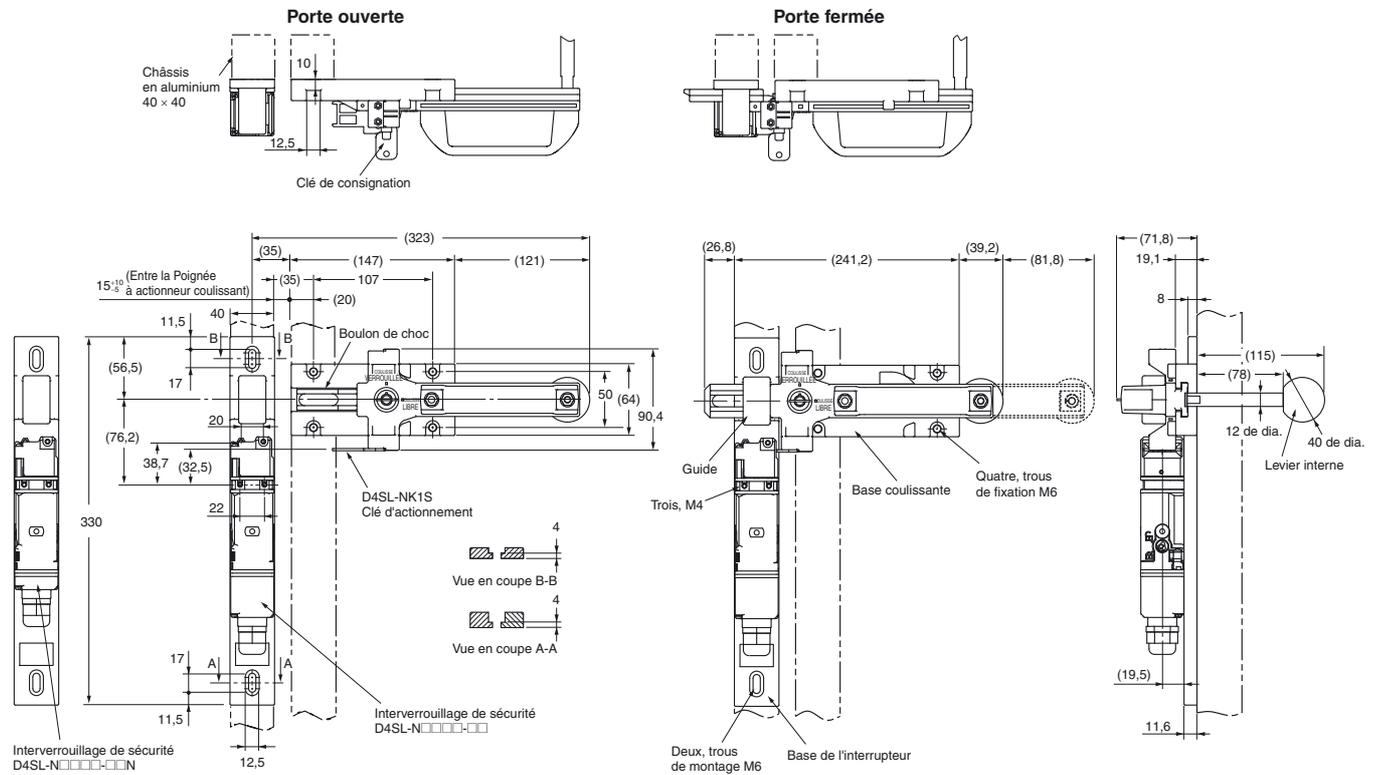
Remarque : Sauf indication contraire, une tolérance de ± 0,4 mm est appliquée à toutes les dimensions.

Poignée à actionneur coulissant

D4SL-NSK10-LK



D4SL-NSK10-LKH

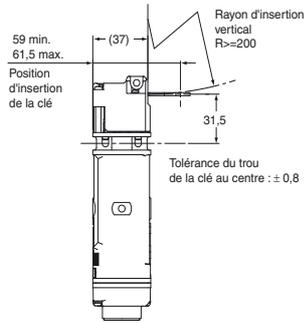
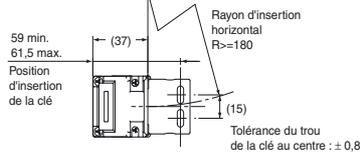


Montage de la clé d'actionnement

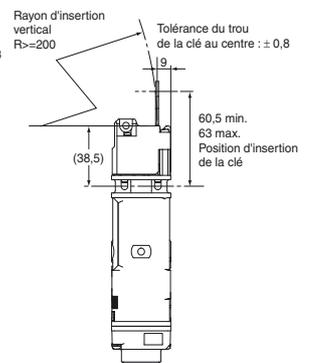
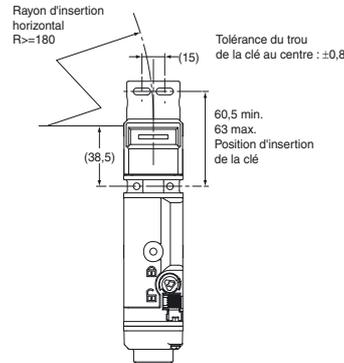
D4SL-N+D4SL-NK1



Avec clé d'actionnement insérée à l'avant



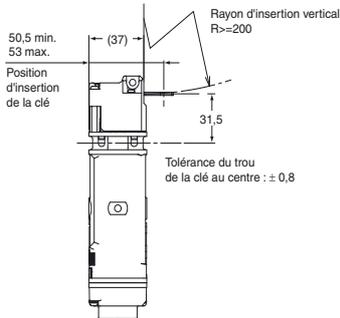
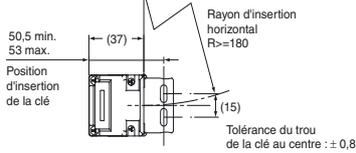
Avec clé d'actionnement insérée en haut



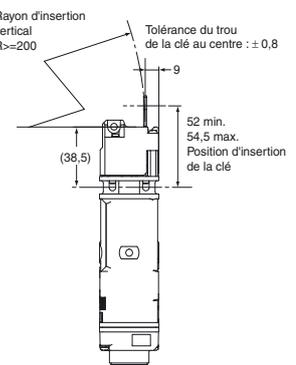
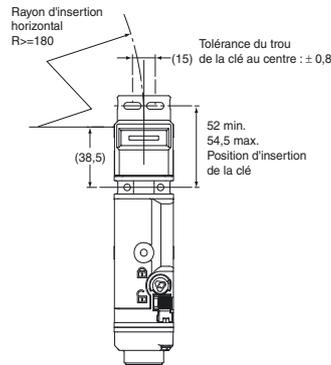
D4SL-N+D4SL-NK1S



Avec clé d'actionnement insérée à l'avant



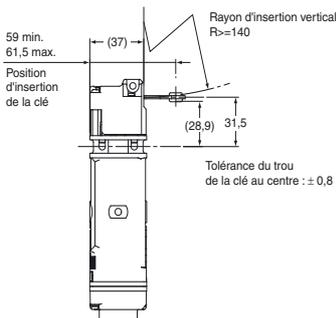
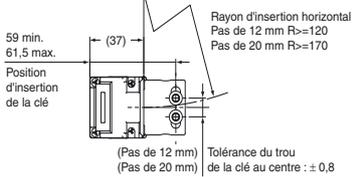
Avec clé d'actionnement insérée en haut



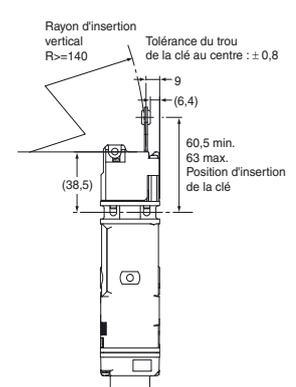
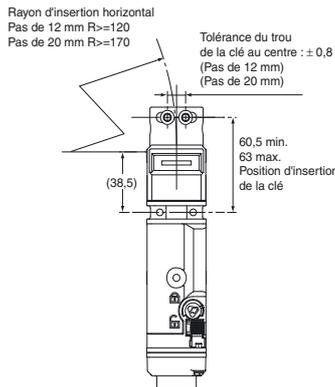
D4SL-N+D4SL-NK1G



Avec clé d'actionnement insérée à l'avant



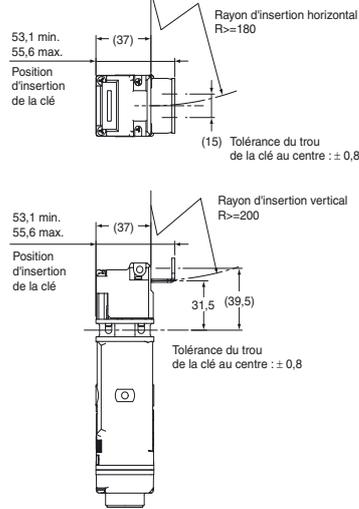
Avec clé d'actionnement insérée en haut



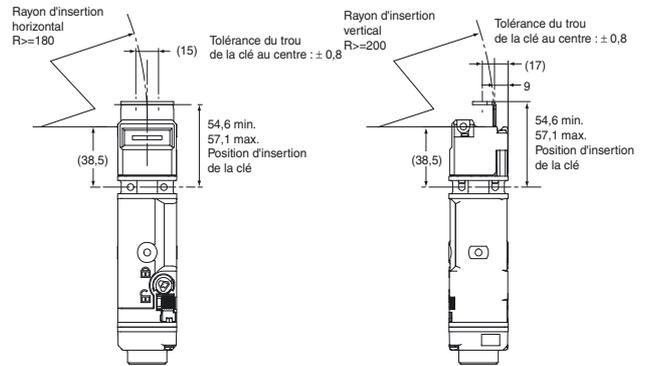
D4SL-N+D4SL-K2



Avec clé d'actionnement insérée à l'avant



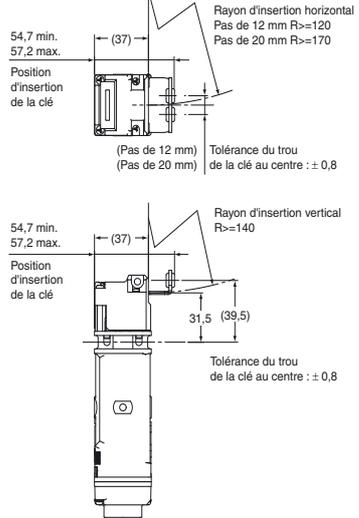
Avec clé d'actionnement insérée en haut



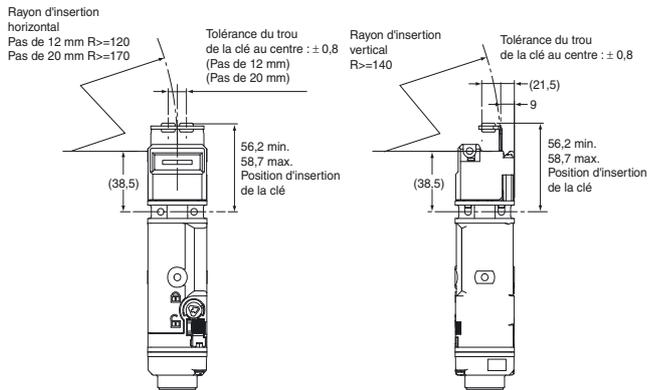
D4SL-N+D4SL-NK2G



Avec clé d'actionnement insérée à l'avant



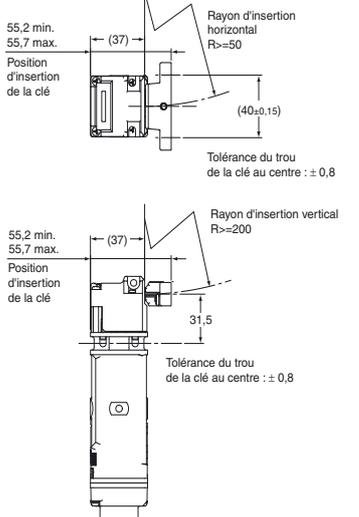
Avec clé d'actionnement insérée en haut



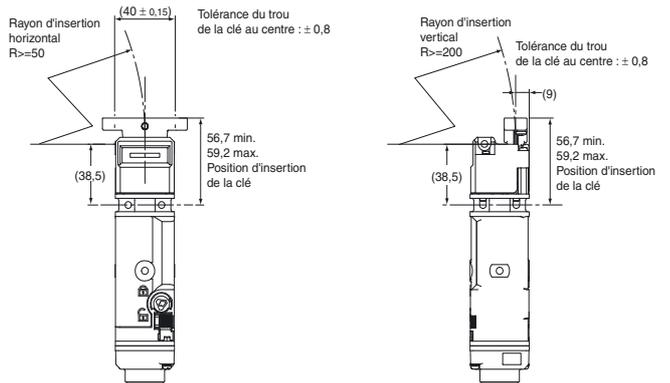
D4SL-N+D4SL-NK3



Avec clé d'actionnement insérée à l'avant

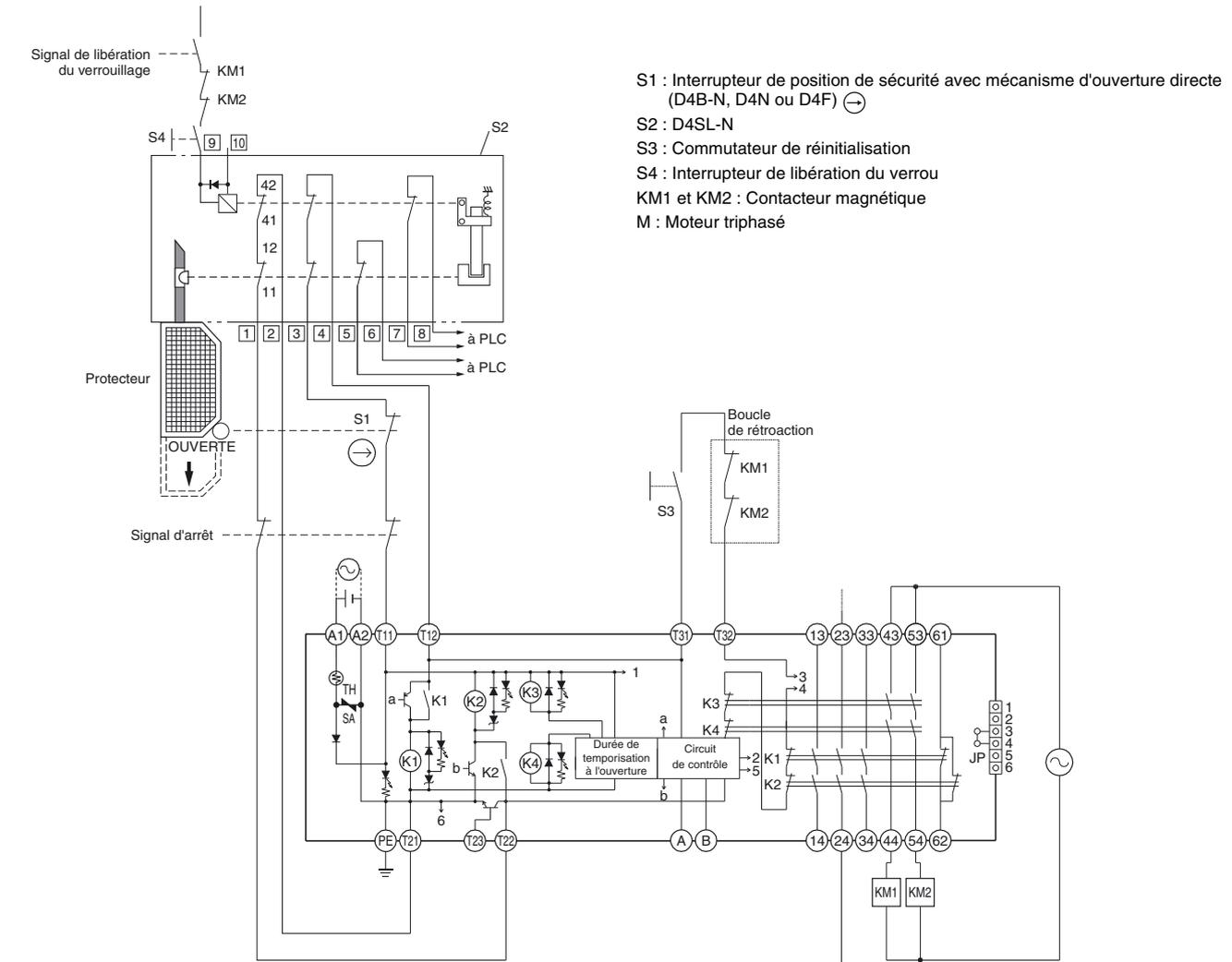


Avec clé d'actionnement insérée en haut

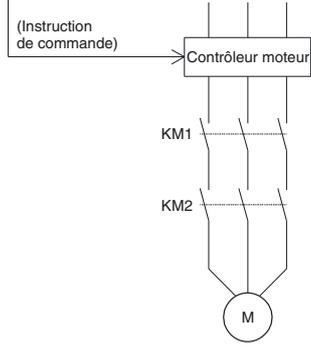
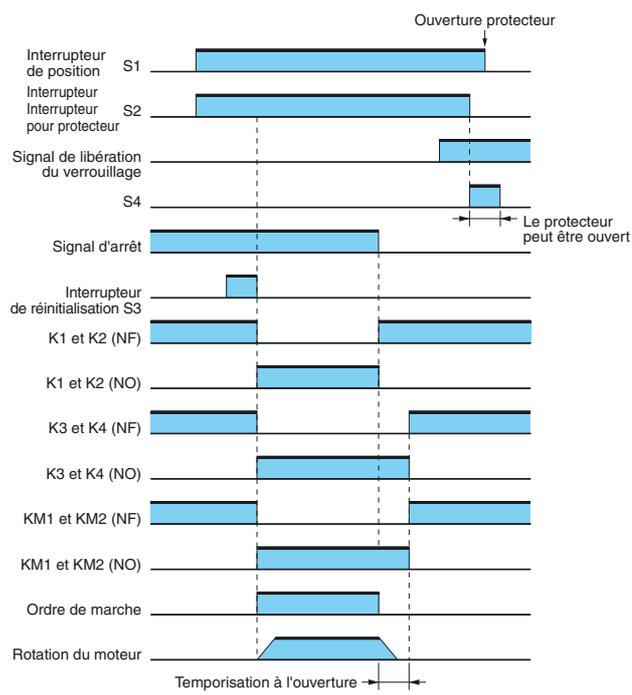


Exemple d'application

G9SA-321-T (24 Vc.a. / Vc.c.) + D4SL-N R A- (Type à verrouillage mécanique) / Réinitialisation manuelle

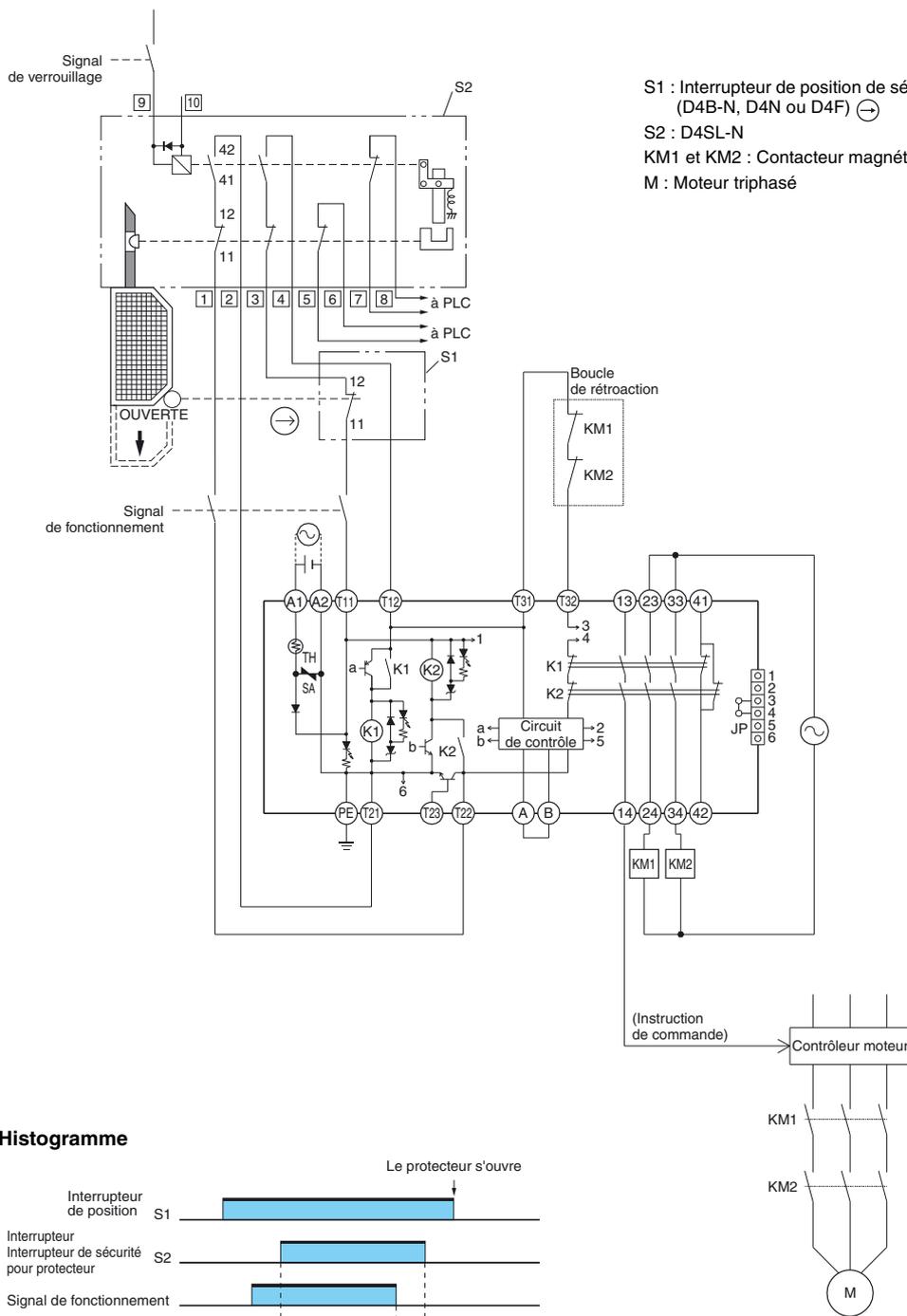


Histogramme

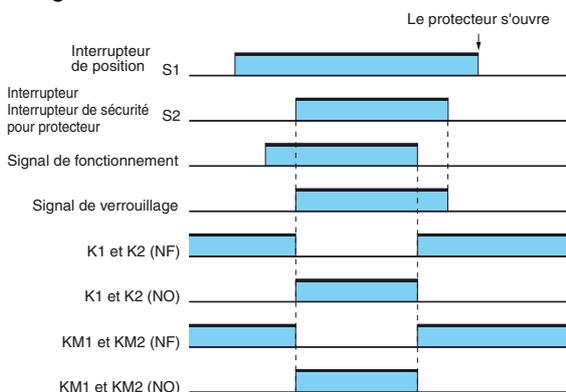


Remarque : 1. Le schéma de circuit ci-dessus s'applique à la Catégorie 3.
 2. Les numéros entourés d'un carré sont les numéros de borne imprimés sur le produit.

G9SA-301 (24 Vc.a. / Vc.c.) + D4SL-N (Type à verrouillage par électro-aimant) / Réinitialisation automatique



Histogramme



Remarque : 1. Ce schéma est de Catégorie 4.

2. Le verrouillage peut être libéré à tout moment. Il ne faut donc pas utiliser un modèle à verrouillage par électro-aimant dans les applications où l'ouverture du protecteur, suite à une perte de l'alimentation, pourrait mettre l'opérateur en danger. Utilisez un modèle à verrouillage mécanique.

3. Les numéros entourés d'un carré sont les numéros de borne imprimés sur le produit.

Consignes de sécurité

Veillez à lire les précautions relatives à tous les interrupteurs de sécurité pour protecteurs sur le site Web à l'adresse : <http://www.ia.omron.com/>.

 DANGER	Indique une situation directement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, risque de provoquer des blessures graves, voire mortelles. Des dommages matériels importants peuvent également en résulter.
 ATTENTION	Indique une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut provoquer des blessures légères ou modérées ou des dégâts matériels.
Précautions pour une utilisation en toute sécurité	Instructions supplémentaires sur une procédure à suivre ou une action à éviter pour utiliser le produit en toute sécurité.
Précautions d'utilisation	Informations supplémentaires sur les actions à effectuer ou à ne pas effectuer pour éviter tout dysfonctionnement ou effet indésirable sur les performances du produit.

DANGER

Risque de blessures. Vérifiez toujours le bon fonctionnement des fonctions de sécurité avant d'utiliser la machine. Il se peut qu'elles ne fonctionnent pas correctement à cause d'erreurs de câblage, d'erreurs de réglage ou de dysfonctionnement de l'interrupteur, auquel cas les machines pourraient continuer à fonctionner dans des situations où elles devraient être arrêtées.



ATTENTION

D4SL-N

Risque de blessures. En cas de perte de fonction de l'interrupteur, certaines machines pourraient continuer à fonctionner dans des situations où elles devraient être arrêtées. N'exercez pas de force supérieure à la force de maintien de la clé. Prévoyez toujours un verrouillage séparé de l'interrupteur, apposez un avertissement demandant d'éviter d'appliquer une force excessive sur l'interrupteur ou prévoyez un voyant indiquant l'état de verrouillage / déverrouillage du protecteur.



D4SL-NSK10-LK□

N'utilisez pas ce produit si son montage permet un glissement vertical. Cela pourrait provoquer un dysfonctionnement susceptible d'entraîner des blessures corporelles.



N'insérez pas la clé d'actionnement quand le protecteur est ouvert. Des appareils pourraient être mis en marche et provoquer des blessures.



Précautions pour une utilisation en toute sécurité

D4SL-N

Environnement de fonctionnement

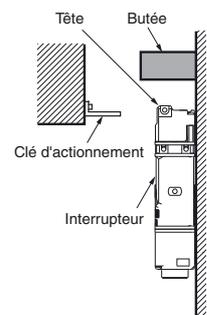
N'utilisez pas l'interrupteur dans l'huile ou dans l'eau ou dans des endroits soumis en permanence à des éclaboussures d'huile ou d'eau. Cela pourrait entraîner la pénétration d'huile ou d'eau à l'intérieur de l'interrupteur. (La classe de protection IP67 de l'interrupteur porte sur la quantité de pénétration d'eau au bout d'une durée donnée d'immersion de l'interrupteur dans l'eau.)

Câblage

- Ne commutez pas des circuits pour trois charges standard ou davantage (125 Vc.a., 1 A). Cela affecterait la qualité de l'isolation.
- Le courant de charge ne doit pas dépasser la valeur nominale. Si le connecteur est en métal, utilisez-le avec une longueur de vis égale ou inférieure à 9 mm. Sinon, vous risquez de provoquer un choc électrique.
- N'utilisez pas des conduits métalliques. Tout endommagement de l'ouverture du conduit pourrait compromettre l'étanchéité et entraîner un choc électrique.
- N'utilisez pas un connecteur métallique avec un connecteur 1/2-14NPT. Tout endommagement de l'adaptateur pourrait compromettre l'étanchéité et entraîner un choc électrique.
- Fixez toujours le couvercle une fois le câblage terminé et avant d'utiliser l'interrupteur. N'alimentez pas l'interrupteur en tension lorsque le couvercle n'est pas fixé. L'utilisation de l'interrupteur en l'absence de son couvercle pourrait provoquer un choc électrique.
- Si vous utilisez un modèle à bornier, assurez-vous qu'aucun corps étranger n'adhère à la carte du bornier. Cela pourrait provoquer un court-circuit entre les bornes et entraver le bon fonctionnement des fonctions de sécurité.

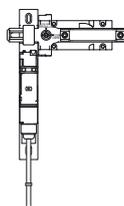
Installation

- Assurez-vous que l'interrupteur est fixé fermement et ne risque pas de tomber. Sinon, cela pourrait provoquer des blessures.
 - N'utilisez pas un interrupteur faisant office de butée.
- Veillez à installer une butée comme illustré ci-après de façon à ce que la clé d'actionnement ne touche pas la tête. Ne soumettez pas l'interrupteur à un choc excédant la résistance aux chocs de l'interrupteur, qui est de 1 000 m/s².



D4SL-NSK10-LK□

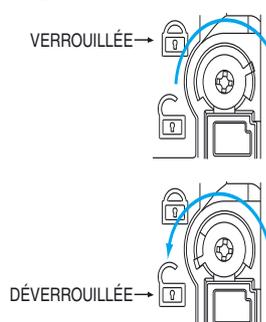
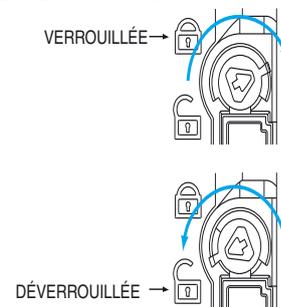
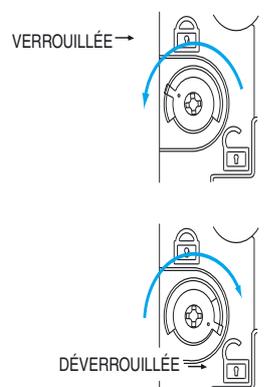
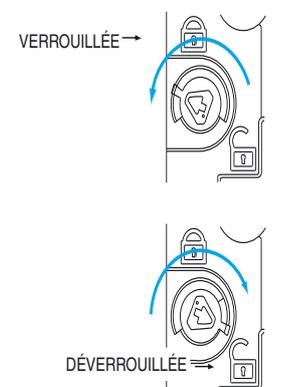
- Ne laissez pas tomber le produit. Cela pourrait empêcher le produit de fonctionner à sa pleine capacité.
- Fixez fermement le produit pour éviter qu'il tombe. Sinon, cela pourrait provoquer des blessures.
- N'essayez jamais de démonter, de réparer ou de modifier l'interrupteur. Il pourrait ne plus fonctionner correctement.
- Assurez-vous que l'espace entre le boulon de choc et le guide est de $\pm 0,5$ mm, car toute usure excessive ou endommagement pourrait entraîner un dysfonctionnement.
- Pour garantir la sécurité, n'actionnez pas l'interrupteur avec autre chose que l'ensemble de la Poignée à actionneur coulissant.
- Vous pourriez vous blesser la main en la pinçant entre la clé d'actionnement et l'interrupteur si vous fermez le protecteur en maintenant la main sur le produit.
- Évitez de vous pincer la main quand vous actionnez la poignée coulissante.
- N'appliquez pas une force supérieure à 1 N•m lorsque vous actionnez la clé de consignation. Sinon, vous risquez d'endommager le produit et de compromettre son bon fonctionnement. Pour éviter tout endommagement, fixez les étiquettes fournies à un endroit visible à proximité du produit.
- Ne forcez pas la poignée coulissante pour la déplacer lorsque la clé de consignation n'est pas insérée. Cela pourrait endommager le produit et empêcher son fonctionnement.
- Ne forcez pas la poignée coulissante pour la déplacer lorsque le protecteur est verrouillé. Cela pourrait endommager le produit et empêcher son fonctionnement.
- Ne fermez pas le protecteur quand le boulon de choc est déposé. Cela pourrait endommager le produit et empêcher son fonctionnement.
- Tournez la clé de consignation sur la position « COULISSE VERROUILLÉE » et retirez-la lorsque vous ouvrez le protecteur pour empêcher une tierce personne d'actionner la poignée coulissante.
- La durée de vie de l'interrupteur varie considérablement en fonction des conditions de commutation. Confirmez toujours les conditions d'utilisation en utilisant l'interrupteur dans une application réelle et n'utilisez pas l'interrupteur au-delà du nombre d'opérations de commutation mentionné dans les caractéristiques de performance.
- Les éléments contenus dans l'interrupteur ne sont pas susceptibles d'être entretenus ou réparés par l'utilisateur. Contactez le fabricant de l'équipement pour tout entretien ou réparation.
- Consultez la *Fiche d'instructions de l'interverrouillage de sécurité D4SL-N* pour plus d'informations sur les conditions de stockage, les conditions ambiantes, les détails de l'interrupteur et les méthodes de manipulation.
- N'appliquez pas de force excessive dans la direction de la coulisse. Cela pourrait endommager le produit et entraîner un dysfonctionnement.
- Ne forcez pas l'interrupteur ou le câble. Cela pourrait endommager le produit. Le câble doit être fixé en un point distinct de l'interrupteur.

**Précautions d'utilisation****D4SL-N****Modèles à verrouillage par électro-aimant**

- Veillez à alimenter l'électro-aimant en tension après avoir fermé le protecteur (après insertion de la clé d'actionnement).
- Le verrouillage par électro-aimant ne bloque le protecteur que lorsque l'électro-aimant est alimenté. Par conséquent, le protecteur n'est pas verrouillé en cas de coupure de l'alimentation de l'électro-aimant. N'utilisez donc pas de modèles à verrouillage par électro-aimant pour des machines susceptibles de fonctionner et d'être dangereuses même après la coupure de leur alimentation.

Clé de déverrouillage

- La clé de déverrouillage permet de déverrouiller l'interrupteur en cas d'urgence ou de coupure de l'alimentation de l'interrupteur.
- Si le réglage de la clé de déverrouillage passe de LOCK (verrouillé) à UNLOCK (déverrouillé), le verrouillage est libéré et le protecteur de sécurité peut s'ouvrir (modèles à verrouillage mécanique seulement).

Avant**D4SL-N□□□□-□****D4SL-N□□□□-□4****Arrière****D4SL-N□□□□-□****D4SL-N□□□□-□4**

- Après avoir placé la clé de déverrouillage sur la position UNLOCK (déverrouillée) pour effectuer un entretien par exemple, n'oubliez pas de la ramener sur la position LOCK (verrouillée) avant la remise en service.
- En usine, la clé de déverrouillage est placée sur la position déverrouillée pour le modèle D4SL-N□□□□A et sur la position verrouillée pour le modèle D4SL-N□□□□G.
- En position déverrouillée, même lorsque le protecteur des grosses machines ou des machines d'estampage est fermé pendant le réglage préliminaire, le protecteur demeure déverrouillé et les machines ne peuvent pas être activées.
- N'utilisez pas la clé de déverrouillage pour démarrer ou arrêter des machines.
- Le déverrouillage auxiliaire ne doit être utilisé que par du personnel autorisé.
- N'exercez pas une force supérieure à 0,2 N•m sur les vis de la clé de déverrouillage. La clé risquerait d'être endommagée et de ne pas fonctionner correctement.
- Pour éviter que du personnel non autorisé utilise la clé de déverrouillage, placez-la sur la position LOCK (verrouillée) et scellez-la avec de la cire.

Montage des couvercles

- 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.

Protecteur à charnières

- Si l'interrupteur est monté trop près de la charnière, la force exercée sur le verrou sera bien plus importante qu'à des endroits éloignés de la charnière et le verrou pourrait être endommagé. Montez l'interrupteur à proximité de la poignée.

Installation

Couple de serrage approprié

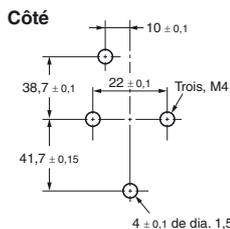
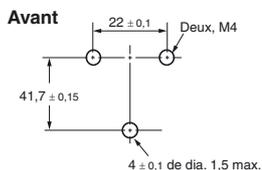
Des vis mal serrées risquent d'entraîner un dysfonctionnement. Serrez les vis aux couples appropriés.

Vis de fixation du couvercle	0,4 à 0,5 N•m
Vis de montage de la clé d'actionnement	2,4 à 2,8 N•m (D4SL-NK□ et -NK□S) 0,75 à 1,15 N•m (D4SL-NK□G)
Vis de fixation de l'interrupteur	0,75 à 1,15 N•m
Connecteur	1,8 à 2,2 N•m (excepté 1/2-14NPT) 1,4 à 1,8 N•m (1/2-14NPT)
Vis de borne * Type à bornier uniquement	0,5 à 0,6 N•m (D4SL-N□□□□-□□)

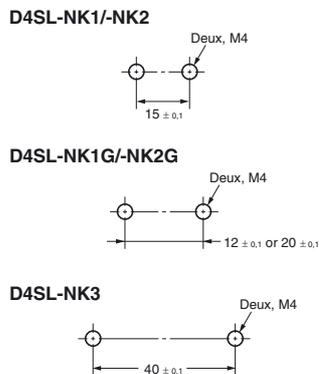
Montage de l'interrupteur et de la clé d'actionnement

- Fixez fermement l'interrupteur et la clé d'actionnement à l'aide de vis M4 serrées au couple applicable. Utilisez toujours des rondelles.
- L'interrupteur peut être fixé plus fermement en insérant un goujon (4 mm de dia., 1,5 mm de hauteur max.) par l'arrière dans le trou de l'interrupteur.

Montage de l'interrupteur



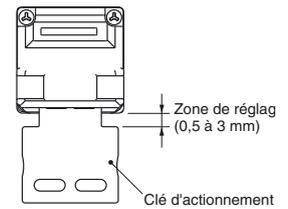
Montage de la clé d'actionnement



- N'appliquez pas une force excessive sur le dessus de la clé lorsque vous l'insérez dans le corps de l'interrupteur et ne laissez pas tomber l'interrupteur avec la clé insérée pour éviter de déformer la clé ou de briser le corps de l'interrupteur.
- Utilisez exclusivement la clé d'actionnement OMRON (D4SL-NK□). Sinon, vous risquez d'endommager l'interrupteur.
- N'utilisez pas la clé d'actionnement D4SL-K□. Un verrou ne se fermerait pas et la machine ne pourrait pas être activée.
- Assurez-vous de bien pouvoir insérer la clé dans le trou avec une tolérance de $\pm 0,8$ mm.
- Insérez la clé d'actionnement dans le trou conformément au « rayon d'insertion de la clé d'actionnement dans la direction horizontale » spécifié.
- En cas de montage sur le côté du corps de l'interrupteur, fixez l'interrupteur en 3 points, y compris la tête.
- Fixez des caches sur tous les trous de clé d'actionnement qui ne sont pas utilisés.

Fixation du protecteur

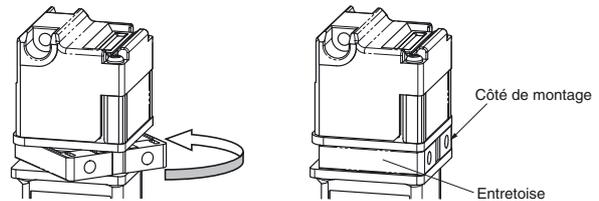
Lorsque le protecteur est fermé (et que la clé d'actionnement est insérée), la clé d'actionnement peut dépasser de la zone définie, notamment à cause du poids du protecteur, des vibrations de la machine ou du caoutchouc d'amortissement du protecteur.



Fixez le protecteur avec une butée (crochet) afin que la clé d'actionnement demeure dans la zone définie.

Entretoise

Ne retirez pas l'entretoise. Faites pivoter l'entretoise en fonction du sens de montage de l'interrupteur. L'utilisation de l'interrupteur sans entretoise pourrait réduire la force de verrouillage.

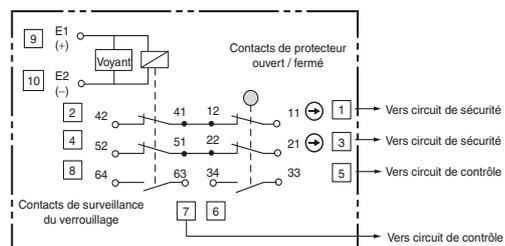


Câblage

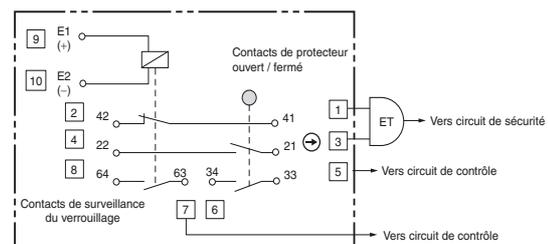
Exemple de connexion du circuit

- Les contacts à ouverture directe utilisés comme entrées du circuit de sécurité sont signalés par le symbole \ominus .
 - Les électro-aimants c.c. ont une polarité. (E1 : +, E2 : -) Vérifiez la polarité des bornes avant le câblage.
 - Le courant de l'électro-aimant 24 Vc.c. n'est pas le même à la mise sous tension initiale et pendant le fonctionnement. Pour tenir compte des éventuelles chutes de tension, il est important d'appliquer une tension de fonctionnement nominale.
 - Pour activer l'électro-aimant 24 Vc.c., il faut sélectionner la capacité d'alimentation adéquate.
 - Les fonctionnements ON et OFF du contact ne sont pas activés simultanément.
- Veillez à confirmer le fonctionnement dans des conditions d'utilisation réelles.

(D4SL-N□□□-D□)

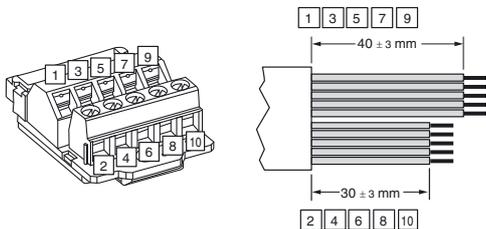


(D4SL-N□SF□-□)



Précautions de câblage pour D4SL-N□□□□-□□

- Ne câblez pas l'interrupteur quand l'alimentation est sous tension. Cela pourrait entraîner un choc électrique.
- Évitez que des particules, telles que des petits morceaux de fil, pénètrent dans le boîtier de l'interrupteur pendant le câblage.
- Ne câblez pas directement le câble toronné au bornier.
- Lorsque vous raccordez les bornes via le tube isolant et les bornes à barre, disposez celles-ci de façon à ce qu'elles ne montent pas sur le boîtier ou le couvercle.
- Taille de câble d'alimentation applicable : AWG22 à AWG18 (0,3 à 0,75 mm²).
- Utilisez des câbles de la bonne longueur Si les câbles sont trop longs, le couvercle pourrait se soulever et ne pas s'adapter correctement.
- Retirez la carte du bornier hors de l'interrupteur pour effectuer le câblage. Veillez à insérer correctement le connecteur.
- Ne tirez pas sur les fils avec une force excessive. Cela risquerait de les déconnecter.



Bornes serties recommandées

Fabricant	Modèle	Fil applicable
PHOENIX CONTACT	AI0.34-8 TQ	AWG22
	AI0.5-8 WH	AWG20
	AI0.75-8 GY	AWG18

L1 : 14 mm max.
L2 : 8 mm max.



Préparation de l'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.
- Utilisez le câble dont le connecteur possède le diamètre extérieur approprié
- Pour le conduit 1/2-14NPT, fixez un adaptateur de conversion fourni pour utiliser le connecteur ci-dessus.

Connecteurs recommandés

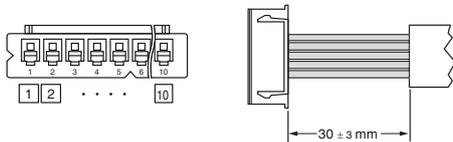
- Utilisez un connecteur dont la section de la vis ne dépasse pas 9 mm, sinon les vis pourraient dépasser à l'intérieur du boîtier. Les connecteurs repris dans le tableau suivant ont des sections de vis de moins de 9 mm. Utilisez ces connecteurs recommandés afin d'assurer la conformité à la norme IP67

Taille	Fabricant	Modèle	Diamètre de câble applicable	Re-marques
G1/2	LAPP	ST-PF1/2 5380-1002	6,0 à 12,0 mm	
	Ace Service Co.	LS-2G	6,0 à 11,0 mm	Type court
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	

- Utilisez des connecteurs LAPP avec de la garniture de joint (JPK-16 pour G1/2 ou GPM20 pour M20), et serrez au couple applicable. La garniture de joint est vendue séparément.
- LAPP est un fabricant allemand.
- Ace Service Co. est un fabricant japonais.

Précautions de câblage pour D4SL-N□□□□-□□N

- Ne câblez pas l'interrupteur quand l'alimentation est sous tension. Cela pourrait entraîner un choc électrique.
- Évitez que des particules, telles que des petits morceaux de fil, pénètrent dans le boîtier de l'interrupteur pendant le câblage.
- Taille de câble d'alimentation applicable : AWG24 à AWG22 (0,2 à 0,3 mm²). Appliquez un courant inférieur à 2 A si vous utilisez la taille AWG24.
- Utilisez des câbles de la bonne longueur Si les câbles sont trop longs, le couvercle pourrait se soulever et ne pas s'adapter correctement.



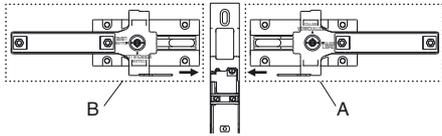
- Ne tirez pas sur les fils avec une force excessive. Cela risquerait de les déconnecter.
- Ne forcez pas l'insertion du socle câblé sur le côté du câble dans le connecteur ou l'ouverture du conduit du D4SL-N. Le câble pourrait se briser. Veillez à insérer le câble dans le connecteur ou l'ouverture du conduit du D4SL avant d'effectuer le câblage au socle ou insérez le câble dans le connecteur ou l'ouverture du conduit à partir du côté opposé du socle.

Socle pour côté du câble

Fabricant	Nom	Modèle
J.S.T. Mfg Co.	Housing	XHP-10
	Contact (fil applicable : AWG24 à AWG22)	SXH-001T-P0.6

D4SL-NSK10-LK

- Utilisez ce produit avec un protecteur léger (20 kg max). Sinon, vous pourriez endommager le produit.
- Ce produit est exclusivement destiné à être utilisé avec l'interverrouillage de sécurité D4SL-N. Ce produit ne peut pas être utilisé avec des interrupteurs de protecteur d'autres fabricants.
- Utilisez la poignée coulissante dans la direction A ou B sur l'illustration suivante.



- Des vis mal serrées risquent d'entraîner un dysfonctionnement. Utilisez des rondelles et serrez les vis aux couples spécifiés. Fixez la base coulissante en quatre points à l'aide de vis. Il est recommandé d'ajouter de l'adhésif pour éviter tout desserrage des vis. En outre, si vous fixez le produit sur un protecteur à des fins de prévention de désactivation, achetez et utilisez des vis inviolables.

Couple de serrage approprié

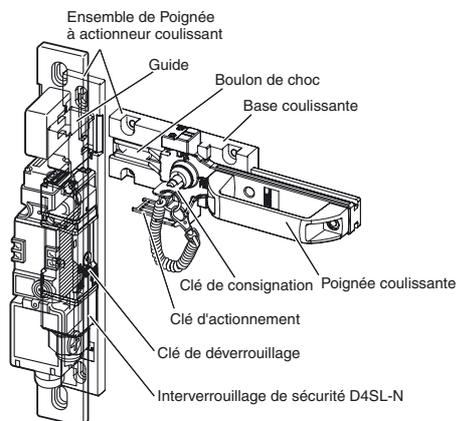
Vis de fixation de la Poignée à actionneur coulissant (M6)	6,0 à 7,0 N•m
Vis de fixation spéciales de la clé d'actionnement (fournies)	2,4 à 2,8 N•m
Vis de fixation spéciales de l'interrupteur (vis fournies)	0,75 à 1,15 N•m
Levier interne	9 à 10 N•m

Caractéristiques techniques

Température ambiante de fonctionnement	-10 à 55 °C (sans givrage)
Humidité ambiante de fonctionnement	95 % max.
Durée de vie mécanique	20 000 opérations min.

- Ne stockez pas l'interrupteur dans des endroits où des gaz corrosifs (par exemple, H₂S, SO₂, NH₃, HNO₃ ou Cl₂) sont présents, dans des endroits poussiéreux ou dans des endroits exposés à l'humidité ou à des températures élevées.
- Effectuez les contrôles d'entretien à intervalles réguliers.
- Lorsque la clé de consignation est fixée à votre poignet, veillez à ne pas coincer la sangle dans un équipement.

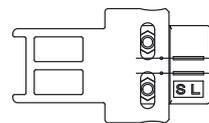
Nomenclature



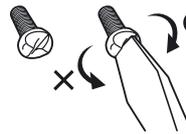
Différences entre la clé de consignation et la clé taraudée (Référence)

	Clé de consignation	Clé prisonnière (Consultez les informations relatives au modèle D4JL-□□□A-□7-□□)
Fermeture du protecteur	Il est impossible de fermer le protecteur sans que la clé de consignation soit insérée dans la poignée à coulisse et tournée.	Il est impossible de fermer le protecteur sans que la clé prisonnière soit insérée dans l'interrupteur et tournée.
Ouverture du protecteur	Le protecteur peut être ouvert en alimentant l'électro-aimant de l'interrupteur en tension sans actionner l'interrupteur de verrouillage.	Le protecteur ne peut être ouvert que si l'électro-aimant de l'interrupteur est alimenté en tension et si la clé prisonnière est actionnée.

- Lors du montage de la clé d'actionnement, alignez les bords intérieurs des trous de la clé d'actionnement sur les bords extérieurs de la poignée coulissante, comme illustré sur la figure pour faciliter le réglage de position.



- Utilisez les vis spéciales fournies pour fixer la clé d'actionnement et l'interverrouillage de sécurité D4SL-N.
- Pour serrer les vis, utilisez la pointe d'un tournevis plat sur les têtes de vis comme illustré sur la figure suivante.



Remarque : Les vis spéciales sont conçues pour ne pas être vissées vers la gauche avec un tournevis plat.

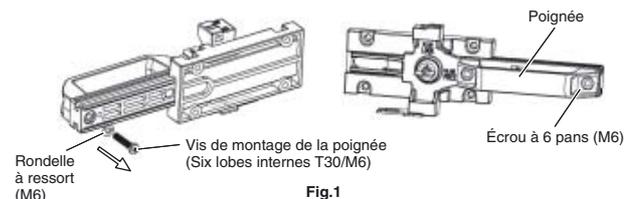
- Une fois serrées, les vis spéciales ne peuvent pas être enlevées.

Montage du levier intérieur

Méthode de montage

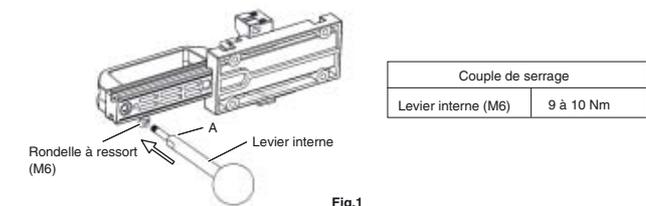
1) Détachement de la vis de montage

Retirez la vis de montage de la poignée avec un tournevis TORX (T30).



2) Montage du levier intérieur

Serrez la partie A du levier intérieur à un couple adéquat à l'aide d'une clé (largeur sur plat : 10 mm).



- Ce produit est exclusivement destiné à être utilisé avec les modèles Omron D4SL-NSK10 et D4GL-SK10. Il ne peut être utilisé avec aucun autre produit.
- N'actionnez pas la poignée quand la vis de montage de la poignée est déposée. Cela pourrait provoquer un dysfonctionnement.
- Veillez à ne pas perdre la rondelle à ressort et l'écrou hexagonal quand vous déposez la vis de montage de la poignée. (Fig.1)
- Le desserrage du levier intérieur peut provoquer un dysfonctionnement. Utilisez des rondelles et serrez le levier intérieur au couple spécifié. (Fig.2)

LISEZ ET COMPRENEZ CE CATALOGUE

Veillez lire attentivement et vous assurer de comprendre ce catalogue avant d'acheter les produits. Consultez 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 REPRÉSENTATION, DE MANIÈRE EXPRESSE OU SOUS-ENTENDUE, CONCERNANT LA NON-VIOLATION, LA QUALITÉ MARCHANDE OU LA CONFORMITÉ DES PRODUITS À DES UTILISATIONS PARTICULIÈRES. TOUT ACQUÉREUR OU UTILISATEUR RECONNAÎT QUE SEUL L'ACQUÉREUR OU L'UTILISATEUR PEUT DÉTERMINER SI LES PRODUITS RÉPONDENT CONVENABLEMENT À L'USAGE AUXQUELS ILS SONT DESTINÉS. OMRON REJETTE TOUTE AUTRE GARANTIE, EXPLICITE OU IMPLICITE.

LIMITATIONS DE RESPONSABILITÉ

OMRON NE PEUT ÊTRE TENU RESPONSABLE DES DOMMAGES SPÉCIAUX, INDIRECTS OU CONSÉCUTIFS, DE LA PERTE DE PROFIT OU DE LA PERTE COMMERCIALE LIÉE D'UNE QUELCONQUE FAÇON AUX PRODUITS, QUE LA RÉCLAMATION REPOSE SUR UN CONTRAT, UNE GARANTIE, UNE NÉGLIGENCE OU UNE STRICTE RESPONSABILITÉ.

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 ÊTRE TENU RESPONSABLE DE LA GARANTIE, DE LA RÉPARATION OU AUTRE DEMANDE CONCERNANT DES PRODUITS, À MOINS QUE L'ANALYSE D'OMRON NE CONFIRME QU'ILS ONT ÉTÉ MANIPULÉS, STOCKÉS, INSTALLÉS 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 RÉPARATIONS INAPPROPRIÉES.

Considérations sur les applications

CONFORMITÉ D'UTILISATION

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

À la demande du client, OMRON fournira les documents de certification par des tiers établissant les valeurs nominales et les limitations d'utilisation s'appliquant aux produits. Ces informations seules ne sont pas suffisantes pour évaluer entièrement l'adéquation des produits en combinaison avec le produit final, la machine, le système, une autre application ou un autre usage.

Vous trouverez ci-après quelques exemples d'applications qui doivent faire l'objet d'une attention particulière. Cette liste ne répertorie pas de façon exhaustive tous les usages possibles des produits et n'implique pas que toutes les utilisations indiquées conviendront pour les produits.

- Utilisation en extérieur, utilisation entraînant une contamination chimique potentielle ou des interférences électriques, des conditions ou des utilisations non décrites dans le présent document.
- Systèmes de contrôle de l'énergie nucléaire, systèmes de combustion, systèmes dans les chemins de fer et l'aéronautique, équipements médicaux, machines de jeux, véhicules, équipements de sécurité et installations soumises à des réglementations industrielles ou gouvernementales distinctes.
- Systèmes, machines et équipement présentant des risques pour les personnes ou le matériel.

Vous devez connaître et observer toutes les interdictions applicables concernant l'utilisation des produits.

N'UTILISEZ JAMAIS LES PRODUITS DANS DES APPLICATIONS PRÉSENTANT DES RISQUES GRAVES POUR LA VIE OU POUR DES BIENS SANS VOUS ASSURER QUE LE SYSTÈME DANS SON ENSEMBLE A ÉTÉ CONÇU POUR PRENDRE EN COMPTE CES RISQUES ET QUE LES PRODUITS OMRON SONT CORRECTEMENT ÉTALONNÉS ET INSTALLÉS POUR L'USAGE PRÉVU DANS L'ÉQUIPEMENT OU LE SYSTÈME COMPLET.

Dénégations de responsabilité

MODIFICATION DES CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Les caractéristiques des produits et les accessoires peuvent changer à tout moment pour motif d'amélioration des produits ou pour d'autres raisons.

Nous avons pour habitude de changer les références lorsque les valeurs nominales ou caractéristiques publiées sont modifiées ou en cas de changement significatif au niveau de la construction. Toutefois, certaines caractéristiques du produit peuvent être modifiées sans avis préalable. En cas de doute, des références spéciales peuvent être attribuées sur demande afin de fixer ou d'établir des caractéristiques clés pour votre application. 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.

ERREURS ET OMISSIONS

Les informations contenues dans ce document ont été soigneusement contrôlées et sont supposées exactes. OMRON n'assume cependant aucune responsabilité pour les erreurs d'écriture, de typographie ou de relecture ou pour des omissions éventuelles.

DONNÉES TECHNIQUES

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 soumises aux dispositions de la garantie et des limitations de responsabilité d'OMRON.

PRODUITS PROGRAMMABLES

Omron ne peut être tenu responsable de la réussite de la programmation de l'utilisateur d'un produit programmable ou de ses conséquences.

Droit d'auteur et autorisation de copie

DROIT D'AUTEUR ET AUTORISATION DE COPIE

Ce document ne peut être copié sans autorisation à des fins commerciales ou marketing.

Ce document est protégé par le droit d'auteur et ne doit être utilisé que conjointement au produit. Veuillez nous avvertir de votre intention de copier ou de reproduire ce document de quelque manière que ce soit et à quelque fin que ce soit. En cas de copie ou de transmission de ce document à un tiers, transmettez-le dans son intégralité.

OMRON Corporation Industrial Automation Company

Tokyo, JAPON

Contact : www.ia.omron.com

Directions régionales

OMRON EUROPE B.V.

Wegalaan 67-69-2132 JD Hoofddorp

Pays-Bas

Tél : (31) 2356-81-300 / Fax : (31) 2356-81-388

OMRON SCIENTIFIC TECHNOLOGIES INC.

6550 Dumbarton Circle,

Fremont, CA 94555-3605 États-Unis.

Tél : (1) 510-608-3400 / Fax : (1) 510-744-1442

OMRON ASIA PACIFIC PTE. LTD.

No. 438A Alexandra Road # 05-05/08 (Lobby 2),

Alexandra Technopark,

Singapour 119967

Tél : (65) 6835-3011 / Fax : (65) 6835-2711

OMRON (CHINA) CO., LTD.

Room 2211, Bank of China Tower,

200 Yin Cheng Zhong Road,

PuDong New Area, Shanghai, 200120, Chine

Tél : (86) 21-5037-2222 / Fax : (86) 21-5037-2200

Distributeur agréé :

© OMRON Corporation 2012 Tous droits réservés.

Le produit étant sans cesse amélioré,
les caractéristiques peuvent être modifiées sans préavis.

Cat. No. C146-FR2-01A-X