Sélecteur à clé
A165K

Ouverture de montage de 16 mm

- Structure modulaire
- Modèles IP65 étanches à l'huile
- Homologations UL et cUL
- Conforme à EN60947-5-1, CEI947-5-1
- Profondeur de montage réduite, inférieure à 28,5 mm sous le panneau
- Large plage de commutation, des charges standard aux micro-charges
- Modèles automatiques et manuels disponibles

Références

■ Référence

Entièrement assemblé

Les références utilisées pour commander des ensembles de pièces sont représentées ci-après. Un ensemble comprend le sélecteur, l'interrupteur et deux clés.

(1) (2) (3)

A 1 6 5 K - J 3ML - 2

(1) Forme du sélecteur

Symbole	Forme	Couleur
J	Rectangulaire	Noir
A	Carrée	
T	Ronde	
BA	Carrée (carré de 24 mm)	

(2) Nbre de positions et méthode de réinitialisation

Symbole	Nbre de positions	Méthode de réinitialisation	Position de déblocage clé
2ML	2 positions	Manuelle	Gauche
2MR			Droite
2M			Gauche et droite
2AL		Automatique	Gauche
3MC	3 positions	Manuelle	Centre
3MR			Droite
3ML			Gauche
3M			Gauche, droite et centre
3AC	3 positions	Automatique	Centre
3MAC	3 positions	CCW manuelle, CW automatique	Centre
3MAL			Gauche
3MA			Gauche, centre
3AMC	3 positions	CCW automatique, CW manuelle	Centre
3AMR			Droite
3AM			Centre, droite

(3) Configuration des contacts

Symbole	Type	Borne
1	SPDT	Bornes à souder
2	DPDT	
1P	SPDT	Patte pour CI
2P	DPDT	
2S	DPDT	Borne à ressort

Remarque : 1. Seuls des contacts DPDT sont disponibles pour les modèles à 3 positions de réglage.

2. Les bornes à souder ne sont disponibles que sur les modèles à 2 positions de réglage (2 encoches).

Pièces détachées

1. Sélecteur

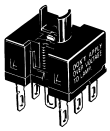
A165K-□□
1 2

1. Forme de bride
- J : Rectangulaire
- A : Carrée
- T : Ronde
- BA : Carrée (carré de 24 mm)

2. Nombre d'encoches/Méthode de réinitialisation/Position de déblocage clé
- 2ML : 2 encoches/Manuelle/Gauche
- 2MR : 2 encoches/Manuelle/Droite
- 2M : 2 encoches/Manuelle/Droite et gauche
- 2AL : 2 encoches/Automatique/Gauche
- 3MC : 3 encoches/Manuelle/Centre
- 3MR : 3 encoches/Manuelle/Droite
- 3ML : 3 encoches/Manuelle/Gauche
- 3M : 3 encoches/Manuelle/Droite, gauche et centre
- 3AC : 3 encoches/Automatique/Centre

2. Interrupteur (identique aux interrupteurs de type sélecteurs à clé)

A16S-□-□□
1 2 3



1. Nombre d'encoches
- 2N : 2 encoches
- 3N : 3 encoches

2. Contacts
- 1 : SPDT
- 2 : DPDT

3. Bornes
- Aucune : Bornes à souder (bornes à patte #110)

Références pour la commande

■ Références

Commander comme un ensemble

Les références utilisées pour commander des ensembles de pièces sont indiquées dans les tableaux ci-après. Un ensemble comprend le sélecteur et l'interrupteur.

Bornes à souder

Modèles A165K-J (rectangulaires)

IP65 étanche à l'huile

Nombre d'encoches	Sortie	Méthode de réinitialisation	Position de déblocage clé	Modèle
2 encoches	SPDT	Manuelle	Gauche	A165K-J2ML-1
			Droite	A165K-J2MR-1
			Gauche et droite	A165K-J2M-1
		Automatique	Gauche	A165K-J2AL-1
	DPDT	Manuelle	Gauche	A165K-J2ML-2
			Droite	A165K-J2MR-2
			Gauche et droite	A165K-J2M-2
		Automatique	Gauche	A165K-J2AL-2
3 encoches	DPDT	Manuelle	Centre	A165K-J3MC-2
			Droite	A165K-J3MR-2
			Gauche	A165K-J3ML-2
			Gauche, droite et centre	A165K-J3M-2

Modèles A165K-A (carrés)

IP65 étanche à l'huile

Nombre d'encoches	Sortie	Méthode de réinitialisation	Position de déblocage clé	Modèle
2 encoches	SPDT	Manuelle	Gauche	A165K-A2ML-1
			Droite	A165K-A2MR-1
			Gauche et droite	A165K-A2M-1
		Automatique	Gauche	A165K-A2AL-1
	DPDT	Manuelle	Gauche	A165K-A2ML-2
			Droite	A165K-A2MR-2
			Gauche et droite	A165K-A2M-2
		Automatique	Gauche	A165K-A2AL-2
3 encoches	DPDT	Manuelle	Centre	A165K-A3MC-2
			Droite	A165K-A3MR-2
			Gauche	A165K-A3ML-2
			Gauche, droite et centre	A165K-A3M-2

Modèles A165K-T (ronds)

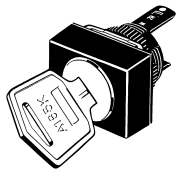
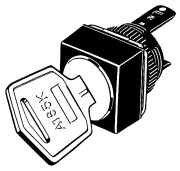
IP65 étanche à l'huile

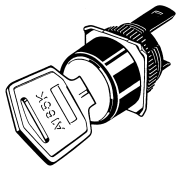
Nombre d'encoches	Sortie	Méthode de réinitialisation	Position de déblocage clé	Modèle
2 encoches	SPDT	Manuelle	Gauche	A165K-T2ML-1
			Droite	A165K-T2MR-1
			Gauche et droite	A165K-T2M-1
		Automatique	Gauche	A165K-T2AL-1
	DPDT	Manuelle	Gauche	A165K-T2ML-2
			Droite	A165K-T2MR-2
			Gauche et droite	A165K-T2M-2
		Automatique	Gauche	A165K-T2AL-2
3 encoches	DPDT	Manuelle	Centre	A165K-T3MC-2
			Droite	A165K-T3MR-2
			Gauche	A165K-T3ML-2
			Gauche, droite et centre	A165K-T3M-2

Commandes individuelles

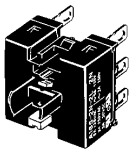
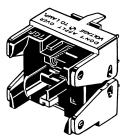
Vous pouvez commander les sélecteurs et les interrupteurs séparément. Vous pouvez créer des combinaisons non disponibles sous forme d'ensemble, en utilisant des pièces individuelles. Stockez également les pièces comme pièces de rechange pour la maintenance et les réparations.

Sélecteurs

Apparence	Nombre d'encoches	Méthode de réinitialisation	Position de déblocage clé	Modèle
Rectangulaire (A165K-J) 	2 encoches	Manuelle	↖	A165K-J2ML
			↗	A165K-J2MR
			✕	A165K-J2M
		Automatique	↖	A165K-J2AL
	3 encoches	Manuelle	↑	A165K-J3MC
			↗	A165K-J3MR
			↖	A165K-J3ML
			✳	A165K-J3M
		Automatique	↑	A165K-J3AC
	3 encoches	Fonctionnement mixte	↑	A165K-J3MAC
			↖	A165K-J3MAL
			✕	A165K-J3MA
		Fonctionnement mixte	↑	A165K-J3AMC
			↑	A165K-J3AMR
			✕	A165K-J3AM
Carrée (A165K-A) 	2 encoches	Manuelle	↖	A165K-A2ML
			↗	A165K-A2MR
			✕	A165K-A2M
		Automatique	↖	A165K-A2AL
	3 encoches	Manuelle	↑	A165K-A3MC
			↗	A165K-A3MR
			↖	A165K-A3ML
			✳	A165K-A3M
		Automatique	↑	A165K-A3AC
	3 encoches	Fonctionnement mixte	↑	A165K-A3MAC
			↖	A165K-A3MAL
			✕	A165K-A3MA
		Fonctionnement mixte	↑	A165K-A3AMC
			↑	A165K-A3AMR
			✕	A165K-A3AM

Apparence	Nombre d'encoches	Méthode de réinitialisation	Position de déblocage clé	Modèle
Ronde (A165K-T) 	2 encoches	Manuelle	↖	A165K-T2ML
			↗	A165K-T2MR
			✕	A165K-T2M
		Automatique	↖	A165K-T2AL
	3 encoches	Manuelle	↑	A165K-T3MC
			↗	A165K-T3MR
			↖	A165K-T3ML
			✳	A165K-T3M
		Automatique	↑	A165K-T3AC
	3 encoches	Fonctionnement mixte	↑	A165K-T3MAC
			↖	A165K-T3MAL
			✕	A165K-T3MA
		Fonctionnement mixte	↑	A165K-T3AMC
			↗	A165K-T3AMR
			✕	A165K-T3AM

Interrupteurs

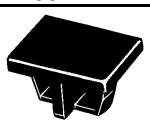
Apparence	Classification				Modèle
	Interrupteur	2 encoches	SPDT	Borne à souder	A16S-2N-1
			DPDT		A16S-2N-2
		3 encoches	DPDT		A16S-3N-2
		2 encoches	SPDT	Patte pour CI	A16S-2N-1P
			DPDT		A16S-2N-2P

Interrupteurs avec bornes sans vis à ressort

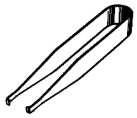
Apparence	Classification				Modèle	Remarques
	Commun aux modèles à charge standard et à micro-charge.	DPDT	2 encoches	Non lumineux	A16-2S	Commun à ceux destinés aux interrupteurs boutons-poussoirs.
			3 encoches		A16S-3N-2LS	---

Accessoires (commande séparée)

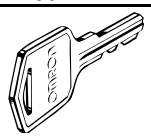
Accessoires

Nom	Apparence	Classification	Modèle	Remarques
Adaptateurs panneau 		Rectangulaire	A16ZJ-3003	Utilisé pour couvrir les découpes du panneau en vue d'une future extension du panneau. Classe de protection : IP40
		Carré	A16ZA-3003	
		Rond	A16ZT-3003	

Outillage

Nom	Apparence	Modèle	Types à utiliser					Remarques
			Bouton-poussoir	Sélecteur à bouton	Sélecteur à touche	Bouton d'arrêt d'urgence	Voyant	
Fixation des vis		A16Z-3004	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Pratique pour l'installation groupée. Serrez à un couple de 0,98 N·m.
Extracteur		A16Z-5080	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Pratique pour extraire les interrupteurs et les lampes.

Clé

Apparence	Modèle
	A165K-KEY

Note : Deux clés sont fournies.

Caractéristiques techniques

■ Homologations

Agence	Normes	Dossier N°
UL, cUL (voir note)	UL508	E41515
---	EN60947-5-1	---

Note : cUL : CSA, C22.2 N° 14

■ Valeurs standard approuvées

UL, cUL (fichier n° E41515)

5 A à 125 V c.a., 3 A à 250 V c.a. (usage général)
3 A à 30 V c.c. (résistive)

EN60947-5-1 (Directive sur les basses tensions)

3 A à 250 V c.a. (AC12), 3 A à 30 V c.c. (DC12)

■ Valeurs nominales

Contacts

Charge résistive c.a.	Charge résistive c.c.
3 A à 250 V c.a. 5 A à 125 V c.a.	3 A à 30 V c.c.

Charge minimale applicable : 1 mA à 5 V c.c.
Les valeurs nominales résultent de tests réalisés dans les conditions suivantes.

1. Charge : charge résistive
2. Conditions de montage : ni vibrations, ni chocs
3. Température : 20 ± 2 °C
4. Fréquence de commutation : 20 fois/min.

■ Caractéristiques

Elément		Sélecteur à touche
Fréquence de commutation autorisée	**Mécanique**	20 opérations/minute max.
	Electrique	10 opérations/minute max.
Résistance d'isolement		100 MΩ min. (à 500 V c.c.)
Rigidité diélectrique		1 000 V c.a., 50/60 Hz pendant une minute entre des bornes de même polarité 2 000 V c.a., 50/60 Hz pendant une minute entre des bornes de polarité différente, mais aussi entre chaque borne et la terre
Résistance aux vibrations	**Dysfonction-nement**	Amplitude double de 10 à 55 Hz et 1,5 mm (dysfonctionnement endéans 1 ms)
Résistance aux chocs	**Mécanique**	500 m/s^2
	Dysfonction-nement	150 m/s^2 max. (dysfonctionnement endéans 1 ms)
Durée de vie	**Mécanique**	250 000 opérations min. (Durée de vie de la touche : 10 000 opérations min.)
	Electrique	100 000 opérations min.
Température ambiante		Fonctionnement : – 10 °C à 55 °C (sans givrage ni condensation) Stockage : – 25 °C à 65 °C (sans givrage ni condensation)
Humidité ambiante		Fonctionnement : 35 % à 85 %
Catégorie de surtension		Classe II
PTI (résistance au courant de fuite)		175
Degré de contamination		3 (IEC947-5-1)
Poids		Environ 26,5 g (dans le cas d'un interrupteur DPDT à touche)

Note : Les opérations de sélection et de réinitialisation constituent une même opération.

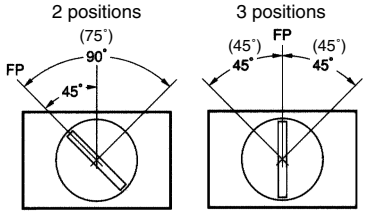
Borne sans vis à ressort

Elément		Borne sans vis à ressort			
Taille des fils recommandés		Câble torsadé de 0,5 mm^2 ou câble rigide de 0,8 mm de diamètre			
Câbles à utiliser et résistance à la traction	Câble torsadé	0,3 mm^2	0,5 mm^2	0,75 mm^2	1,25 mm^2
	Câble rigide	0,5 mm de diamètre	0,8 mm de diamètre	1,0 mm de diamètre	---
	Résistance à la traction	10 N	20 N	30 N	40 N
Longueur de câble exposé		10 ± 1 mm			

■ Caractéristiques de fonctionnement

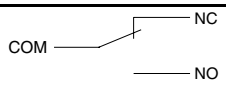
Type / Caractéristiques	Sélecteur à touche	
	2 encoches	**3 encoches**
Force d'actionnement (FA) max.	9,8 N m	
Position de réglage (PR)	90 ± 5°	$45^{\circ}{}^{+10}_{0}$

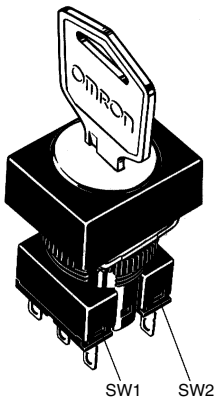
■ Angle de fonctionnement



Remarque : l'angle utilisé pour la réinitialisation automatique est indiqué entre parenthèses.

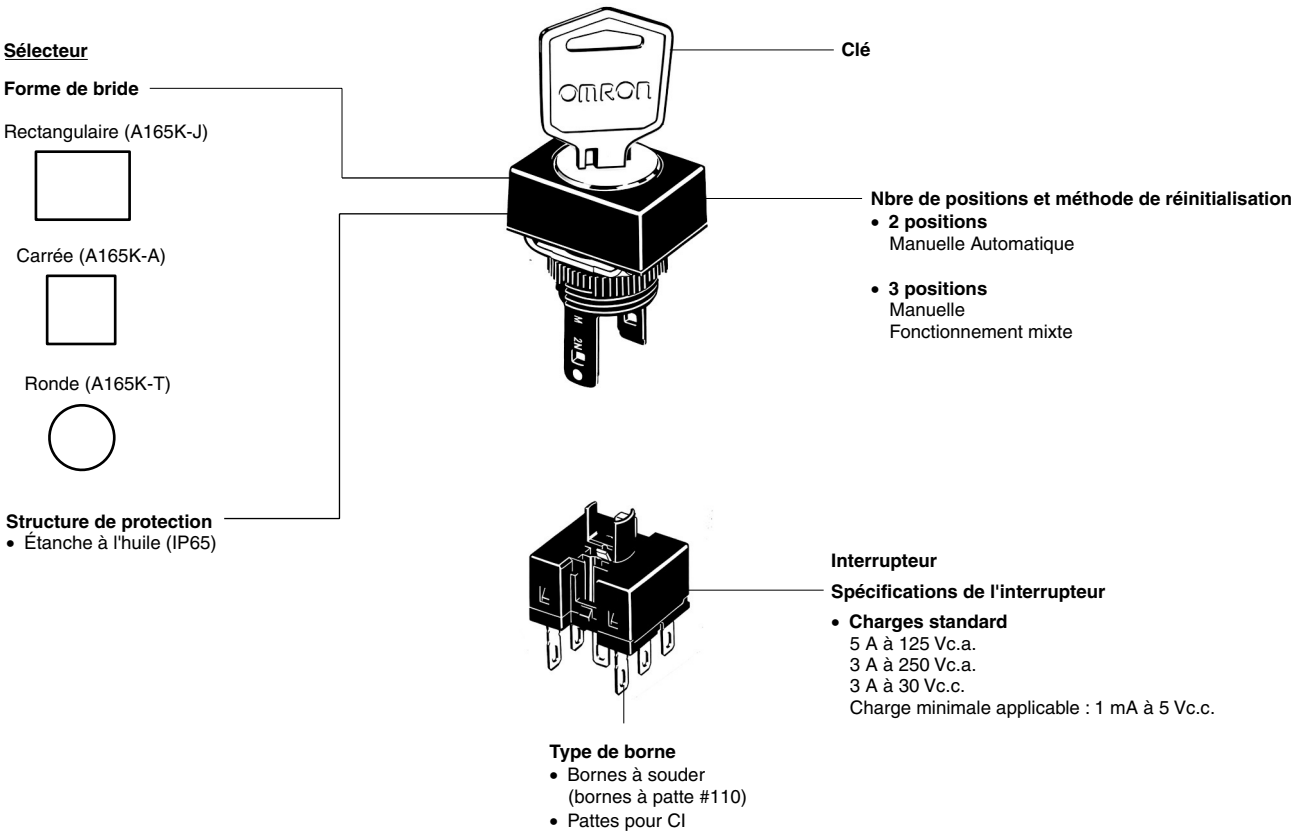
■ Forme du contact

Nom	Contact
DPDT	



Encoche	Contact				
	SPDT		DPDT		
	Position	SW	Position	SW1	SW2
2 encoches	↖		↖		
	↗		↗		
3 encoches	---		↖		
			↑		
			↗		

Nomenclature



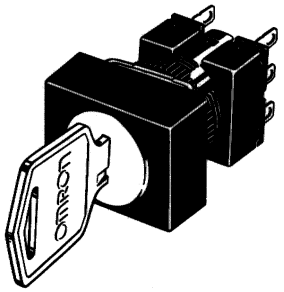
Dimensions

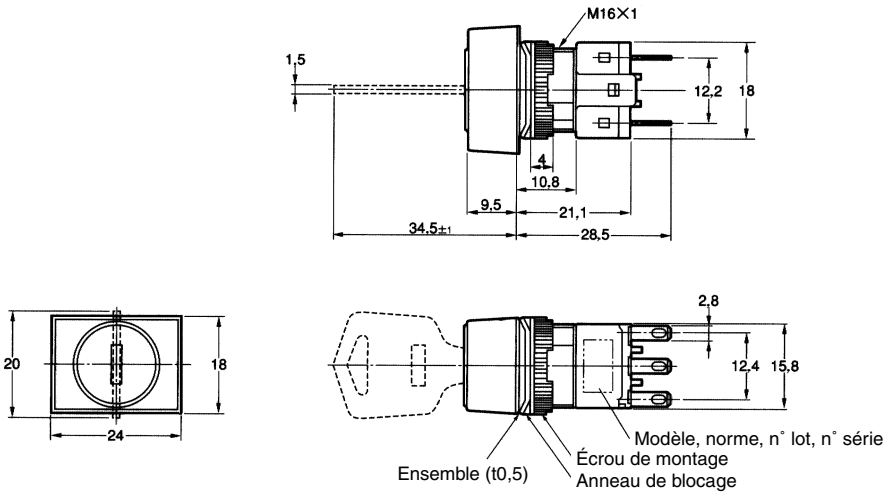
Note : Toutes les unités sont en millimètres, sauf indication contraire.

■ Sélecteurs à clé

Rectangulaire
A165K-J

Bornes à souder (bornes à patte #110)

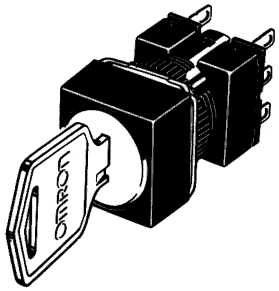


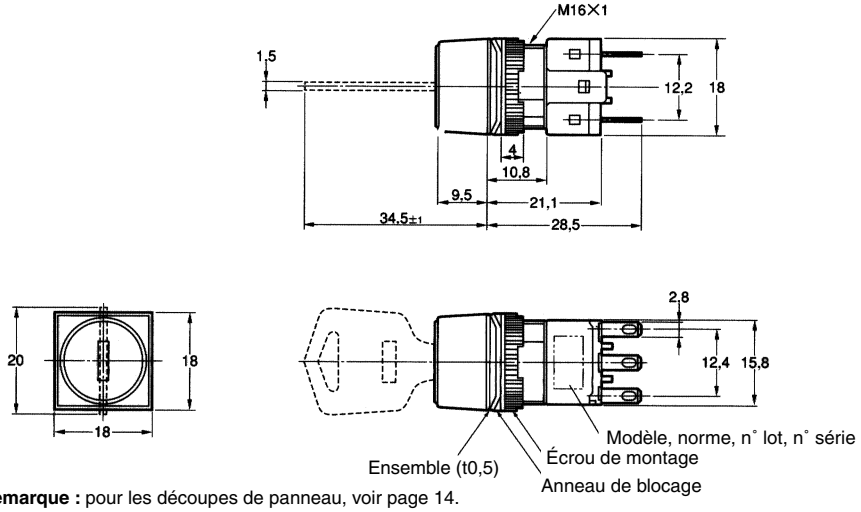


Remarque : pour les découpes de panneau, voir page 14.

Carré
A165K-A

Bornes à souder
(bornes à patte #110)

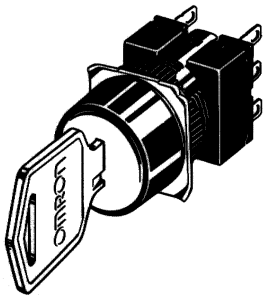


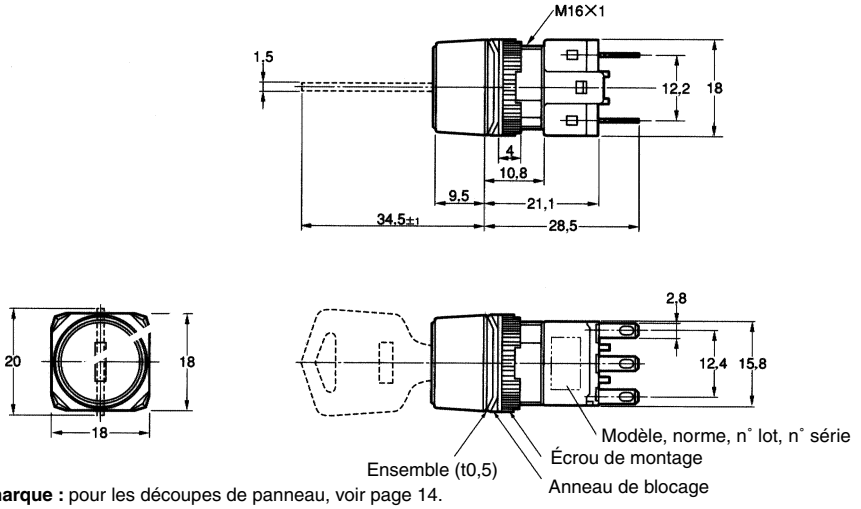


Remarque : pour les découpes de panneau, voir page 14.

Rond
A165K-T

Bornes à souder
(bornes à patte #110)

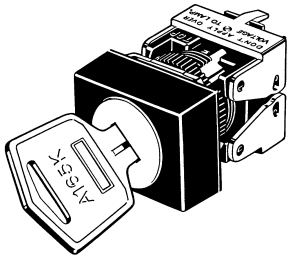


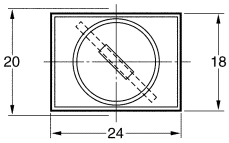


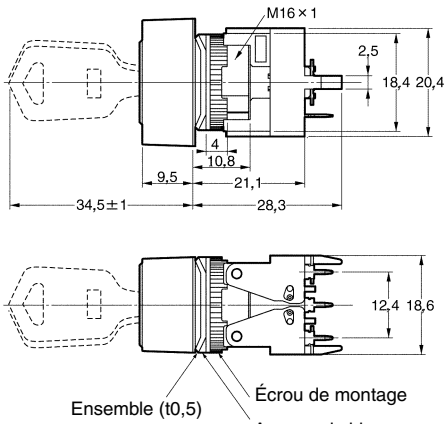
Remarque : pour les découpes de panneau, voir page 14.

Les schémas suivants représentent le modèle rectangulaire, à titre d'exemple.

Rectangulaire
A165K-J
Pattes pour CI

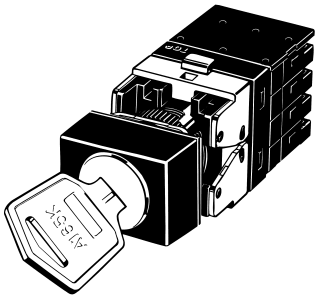


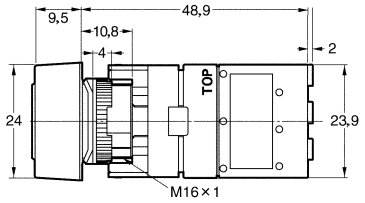


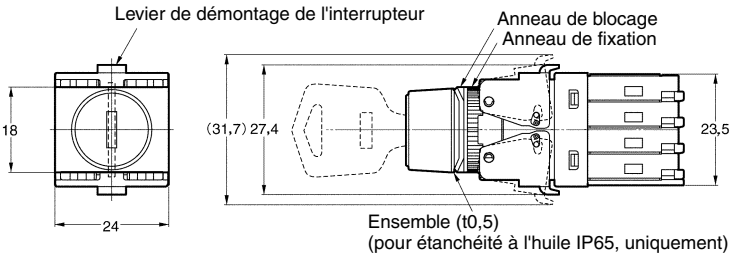


Remarque : pour les découpes de panneau, voir page 14.

Rectangulaire
A165K□-2S
Borne à ressort





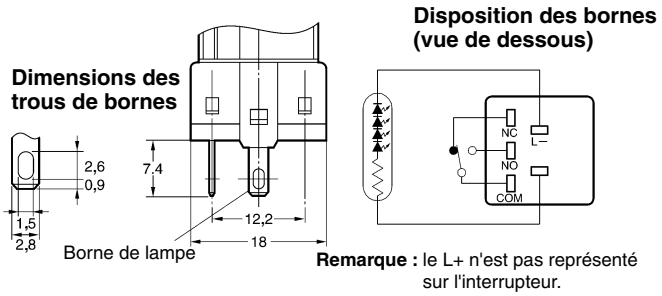


■ Disposition des bornes

Modèles avec bornes à souder et éclairage à tension réduite

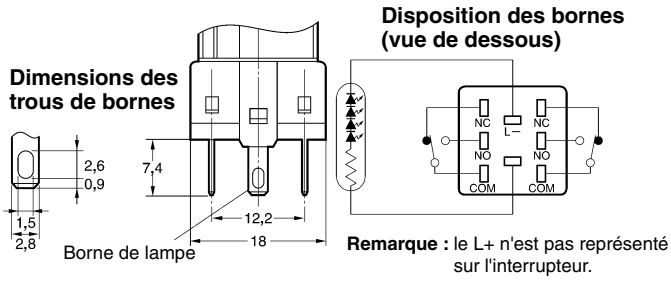
Les bornes de lampe ne sont pas fournies avec les interrupteurs de type sélecteurs à bouton non lumineux et sélecteurs à touche.

Interrupteurs SPDT lumineux



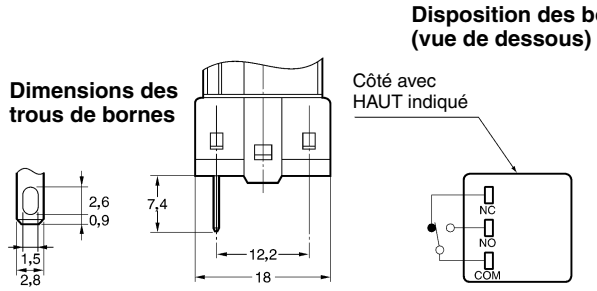
Remarque : le L+ n'est pas représenté sur l'interrupteur.

Interrupteurs DPDT lumineux

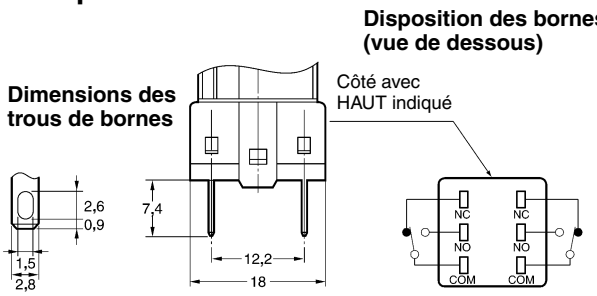


Remarque : le L+ n'est pas représenté sur l'interrupteur.

Interrupteurs SPDT non lumineux

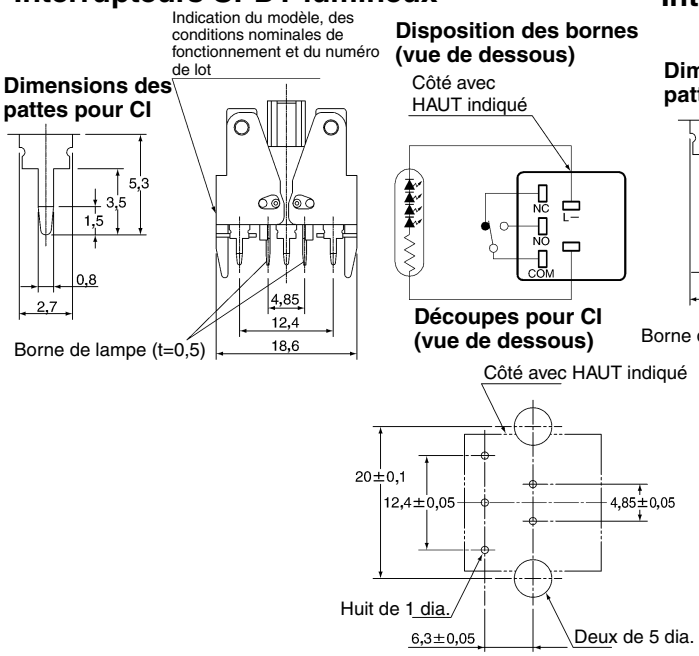


Interrupteurs DPDT non lumineux

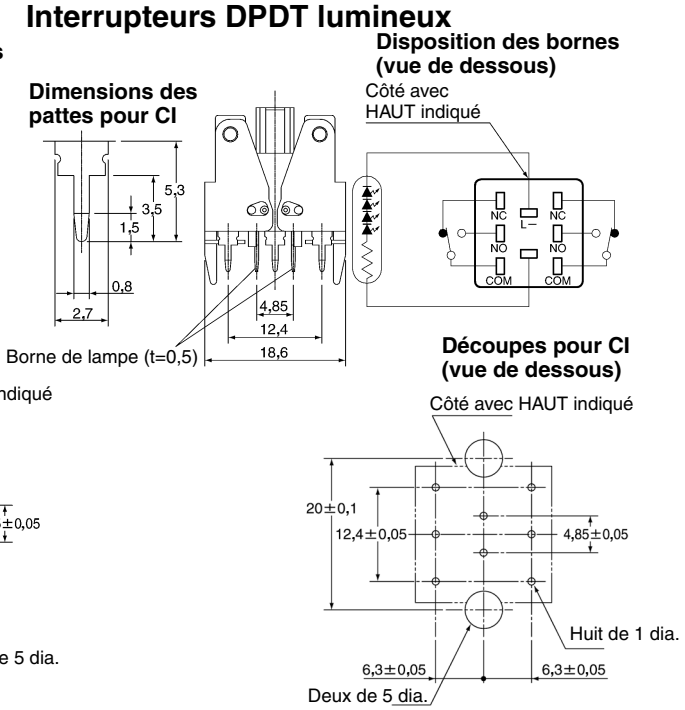


Modèles lumineux avec pattes pour CI

Interrupteurs SPDT lumineux



Interrupteurs DPDT lumineux



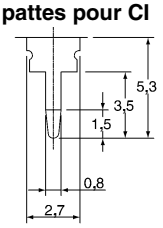
Note : Pour en savoir plus sur la disposition des bornes dans les interrupteurs dotés de bornes sans vis à ressort, lisez la section correspondante pour le modèle A16.

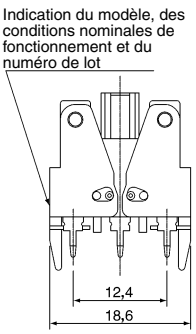
Modèles non lumineux avec pattes pour CI

Les bornes de lampe ne sont pas fournies avec les interrupteurs de type sélecteurs à bouton non lumineux et sélecteurs à touche.

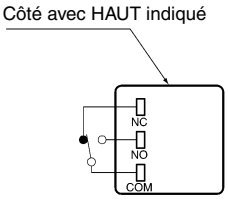
Interrupteurs SPDT non lumineux

Dimensions des pattes pour CI

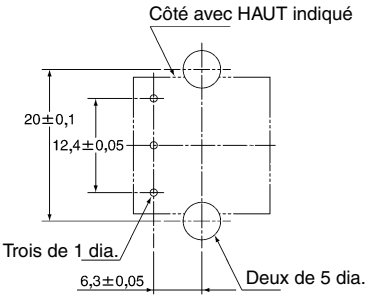




Disposition des bornes (vue de dessous)

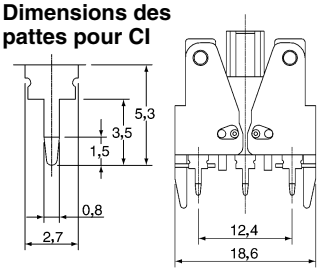


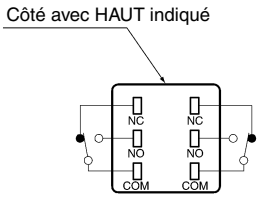
Découpes pour CI (vue de dessous)



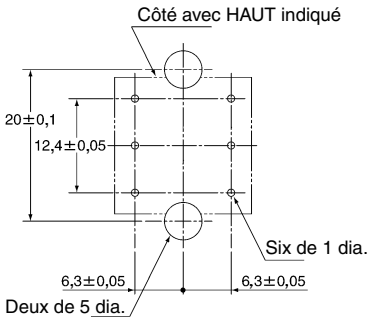
Interrupteurs DPDT non lumineux

Dimensions des pattes pour CI





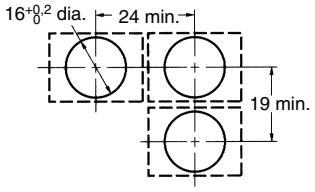
Découpes pour CI (vue de dessous)



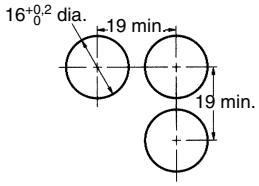
■ Découpes du panneau

Modèles avec bornes à souder

Rectangulaire A165□-J
(Vue du dessus)



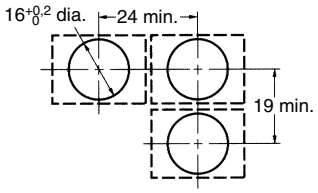
Carré A165□-A
Rectangulaire A165□-T
(Vue du dessus)



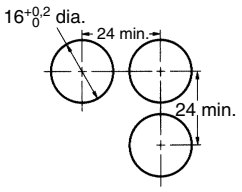
Remarque : 1. Vérifiez que l'épaisseur du panneau de montage est bien comprise entre 0,5 et 3,2 mm.
2. Si la finition du panneau nécessite, par exemple, l'application d'un enduit, vérifiez que les dimensions du panneau après traitement répondent aux spécifications.

Modèles avec pattes pour CI

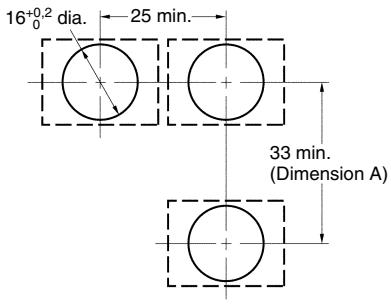
Rectangulaire
A165□-J
(Vue du dessus)



Carré A165□-A
Rectangulaire A165□-T
(Vue du dessus)



Rectangulaire
A165K□-2S
(Vue du dessus)



Épaisseur de panneau recommandée : 0,5 à 3,2 mm

Remarque : 1. Vérifiez que la variation de la distance entre les centres des trous de montage voisins est bien inférieure à ±0,1 mm.
2. Vérifiez que l'épaisseur du panneau de montage est bien comprise entre 0,5 et 3,2 mm. Si, toutefois, vous utilisez une protection d'interrupteur ou un capot anti-poussière, l'épaisseur du panneau de montage doit être comprise entre 0,5 et 2 mm.
3. Si la finition du panneau nécessite, par exemple, l'application d'un enduit, vérifiez que les dimensions du panneau

Installation

Pour plus d'informations sur la fixation de l'interrupteur à un panneau et sur le montage et le démontage de l'interrupteur, référez-vous à la section Installation du bouton-poussoir A16.

■ Montage sur panneau

Lisez la section *Installation* relative au modèle A16.

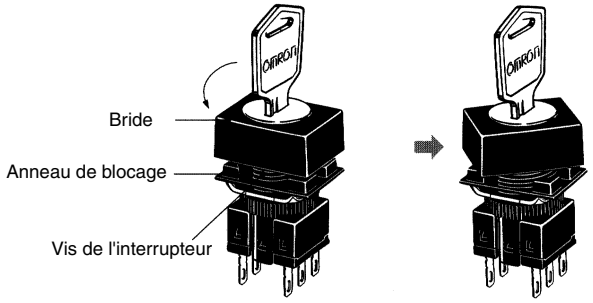
■ Montage et remplacement du bouton-poussoir

Lisez la section *Installation* relative au modèle A16.

■ Rotation de la bride

Sélecteur à clé A165

Fixez la vis de l'interrupteur et faites pivoter la bride à 45°.



Conseils d'utilisation

Reportez-vous aux sections *Informations techniques sur les boutons-poussoirs* (Cat. No. A143) et *Conseils d'utilisation* du modèle A16.

TOUTES LES DIMENSIONS SONT INDIQUÉES EN MILLIMÈTRES.
Pour convertir des millimètres en pouces, multipliez par 0,03937. Pour convertir les grammes en onces, multipliez par 0,03527.

Cat. No. A126-FR1-02 Le produit étant sans cesse amélioré, ces spécifications peuvent être modifiées sans préavis.