

## Interface opérateur

### Dispositifs d'arrêt d'urgence

#### Interrupteurs à câble

Présentation.....	4-2
Système tendeur de câble (LRTS) Lifeline™.....	4-4
Lifeline™ 3.....	4-6
Lifeline™ 4.....	4-10
Lifeline™ 4 en acier inoxydable.....	4-16

#### Poignées de sécurité

« homme mort ».....	4-24
---------------------	------

#### Boutons-poussoirs

22,5 mm.....	4-29
30 mm.....	4-41

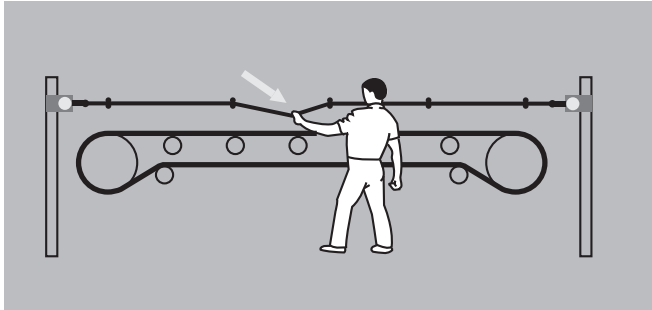
### Dispositifs de commande bimanuelle

#### Boutons tactiles

Boutons tactiles Zero-Force 800Z.....	4-48
---------------------------------------	------

### Présentation des interrupteurs à câble

Pour les machines telles que les convoyeurs, il est souvent plus pratique et plus efficace d'utiliser une commande par câble le long de la source du danger (comme illustré sur la figure ci-dessous) comme dispositif d'arrêt d'urgence. Ces dispositifs utilisent un câble en acier raccordé à des interrupteurs à verrouillage par traction, de sorte que lorsque l'opérateur tire sur le câble dans une direction quelconque et en n'importe quel point du câble, cela déclenche l'interrupteur qui interrompt l'alimentation de la machine.

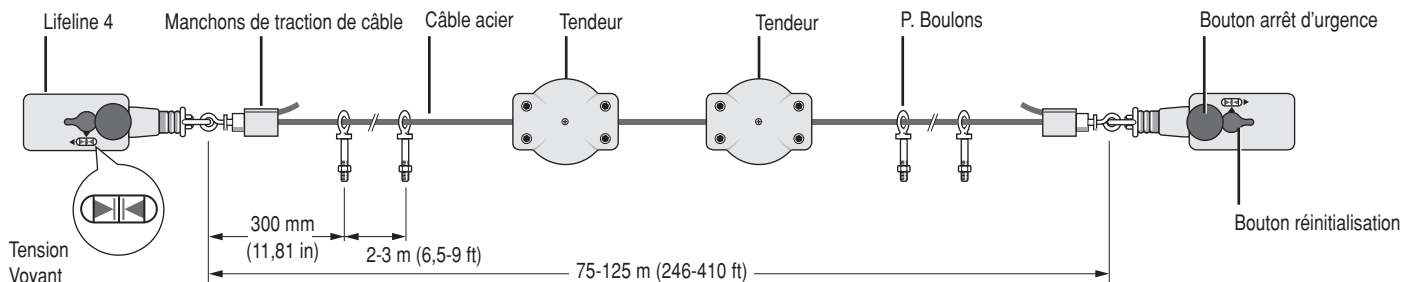


Les interrupteurs à câble doivent détecter aussi bien la traction sur le câble que son relâchement. La détection du relâchement permet de s'assurer que le câble n'est pas coupé et qu'il est prêt à être utilisé.

Rockwell Automation a élaboré un système tendeur de câble (LRTS) Lifeline unique qui permet une installation rapide.

Un kit d'installation en acier inoxydable dédié doit être utilisé avec le Lifeline 4 en acier inoxydable à la place du LRTS.

### Caractéristiques de montage pour les modèles de grande longueur



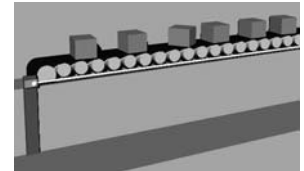
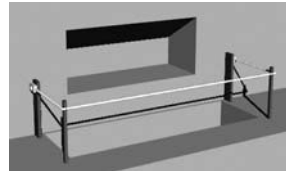
#### Remarques :

1. Le premier et le dernier **boulon P./boulon à œil** doivent être positionnés aussi près que possible de l'œillet de l'interrupteur tout en maintenant un dégagement adéquat (125 mm/5 in.) par rapport aux serres-câble afin de permettre un mouvement libre. Cela permet de pouvoir tirer directement et de façon efficace sur les interrupteurs.
2. Des **boutons P./boulons à œil** supplémentaires, espacés de 2 à 3 m (6 à 9 ft), aident à maintenir toute la force de traction perpendiculaire, F, et la distance, d, dans les limites spécifiées dans la norme CEI 60947-5-5, qui sont de 200 N (45 lb) et 400 mm (15,75 in.).
3. Il est recommandé d'utiliser un interrupteur à chaque extrémité du câble, particulièrement dans les applications avec de grandes longueurs de câble ou un câble dont le chemin présente des courbures. Cela permet d'assurer que la fonction de sécurité est remplie lorsque le câble est actionné dans n'importe quelle direction.
4. ISO 13850 impose que le câble soit visible sur toute sa longueur lorsque le dispositif de réarmement est mis en position d'exécution ou lorsque la machine doit être inspectée tout le long du câble, à la fois avant et après le réarmement.
5. Pour les câbles courts (maximum 10 m), un ressort de traction Lifeline peut être utilisé à une extrémité. L'installation doit être telle que les impératifs ci-dessus puissent être respectés. Lorsqu'un ressort est utilisé, le dernier **boulon P./boulon à œil** doit être positionné aussi près que possible du ressort tout en gardant un espacement adéquat (125 mm/5 in.) par rapport aux serres-câble afin de permettre un mouvement libre. Cela permet d'assurer que lorsque l'opérateur tire sur le câble près de son extrémité, il le fait entre des **boulons P./boulons à œil**. Cela doit entraîner le déclenchement des contacts de coupure et non simplement un mouvement du ressort.
6. Une attention particulière doit être portée à la conception de l'installation afin de s'assurer qu'il n'y a pas de risque que le câble se trouve coincé. Ceci est particulièrement important lorsqu'un ressort de traction est utilisé parce que si le câble se trouve coincé entre l'endroit où l'opérateur tire dessus et l'interrupteur, cela peut empêcher le déclenchement de la fonction de sécurité.
7. Lorsque l'installation est terminée, il est essentiel d'en tester le fonctionnement. Ce test peut inclure une vérification de tous les types et directions de traction sur toute la longueur du câble, ainsi que la vérification du risque de déclenchement dû à la présence d'un manque de tension sur le câble.

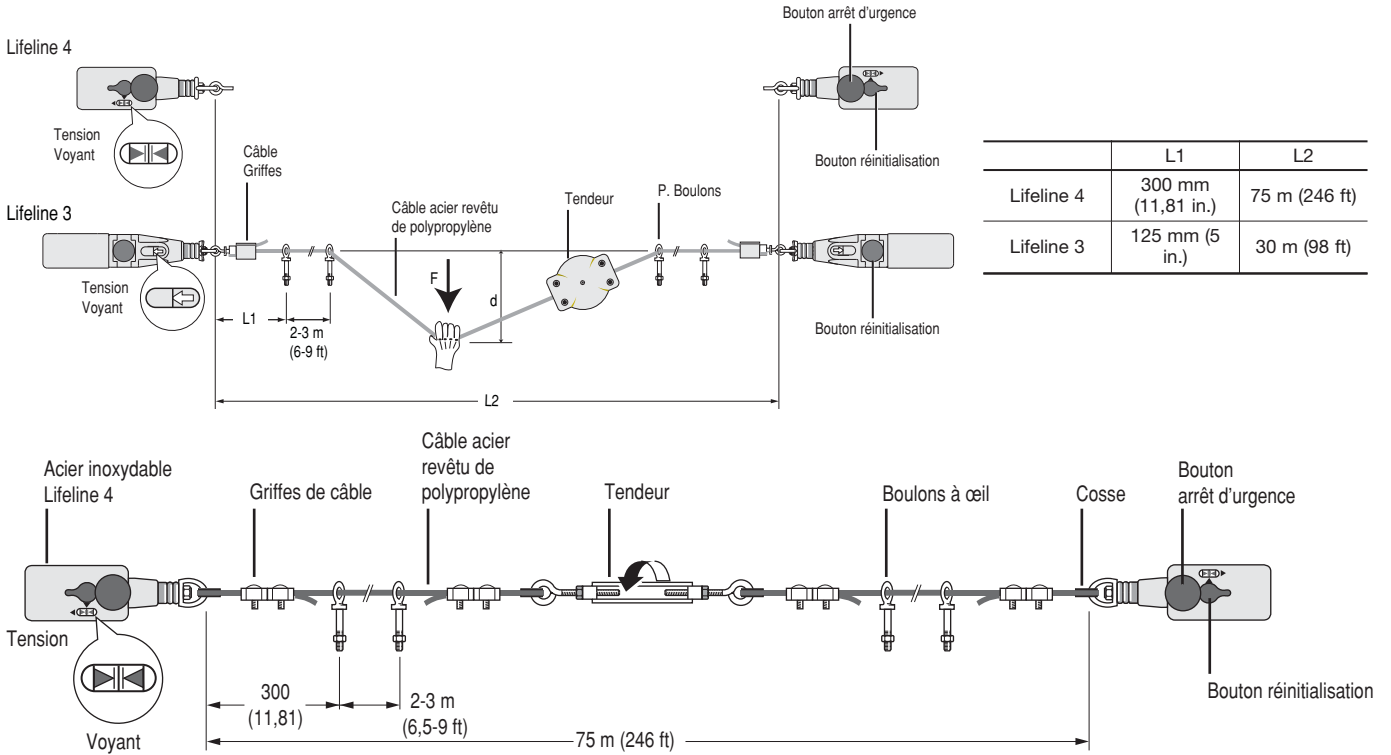
### Guide de sélection

Description	Lifeline 3	Lifeline 4	Lifeline 4 en acier inoxydable
Matériau	Alliage de zinc peint	Alliage d'aluminium peint	Acier inoxydable 316
Réarmement	Oui	Oui	Oui
Arrêt d'urgence	Non	Oui	Oui
Longueur du câble	30 m (98,42 ft)	75 m (246 ft) 125 m (410 ft) modèle grande longueur	75 m (246 ft)

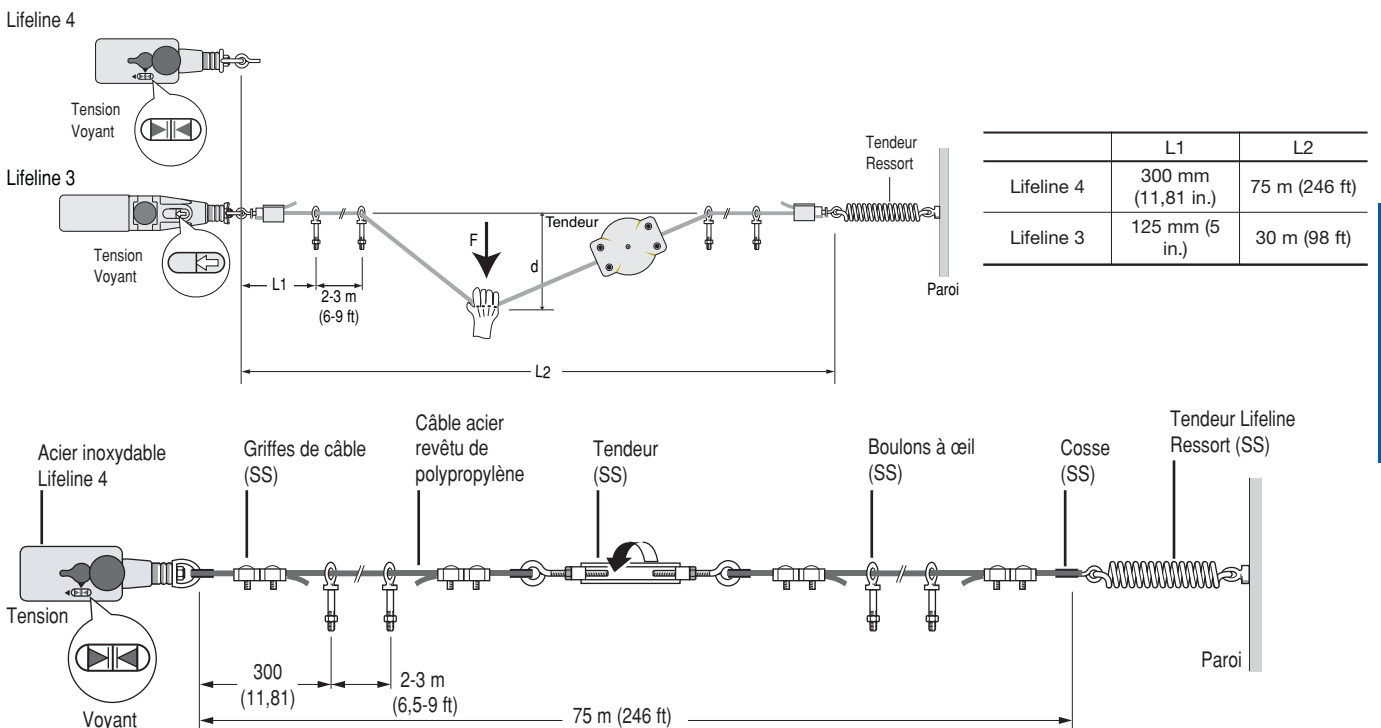
### Applications typiques



**Caractéristiques de montage pour les modèles de longueur standard**



**Caractéristiques de montage avec ressort de traction**



Le choix entre l'utilisation de deux interrupteurs ou d'un interrupteur et d'un ressort dépend de l'évaluation des risques et de la prise en compte de la possibilité d'un coincement du câble. Voir également les remarques 3 et 6 de la page précédente.

4-Dispositifs d'arrêt d'urgence

# Interrupteurs à câble

Système tendeur de câble (LRTS) Lifeline™



## Description

Le LRTS est un système tendeur de câble qui permet une installation rapide des systèmes à activation par câble. Les autres méthodes sont généralement longues à mettre en place et parfois peu commodes à installer. Les caractéristiques du système incluent :

1. Réglage du câble jusqu'à 300 mm (11,8 in.) (150 mm (5,9 in.) de chaque côté du tendeur)
2. Passage et serrage rapide du câble dans les serres-câbles
3. Rangement de câble incorporé aux serres-câbles
4. Mise sous tension simple par le tendeur avec une clé hexagonale

En raison de l'attrait d'une installation rapide et d'une utilisation universelle, le LRTS peut également être utilisé dans d'autres applications que les systèmes d'arrêt d'urgence par câble.

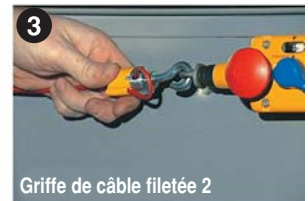
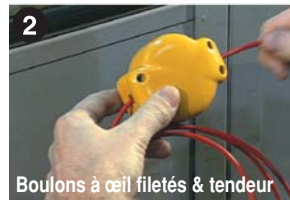
## Caractéristiques

- Système de serrage de câble unique
- Installation et mise en service en trois minutes
- Installation facile, aucun outil spécial nécessaire
- Jusqu'à 300 mm (11,8 in.) pour le réglage du câble
- Rangement de câble incorporé aux serres-câbles


## Caractéristiques

Matériau	Tendeur : Nylon renforcé fibre de verre Manchon serre-câble : Acétal, alliage de zinc, acier inoxydable Pièces mécaniques du manchon serre-câble : acier inoxydable Câble : câble conforme à la norme BS 302:1987, fil Ø 4 Âme acier avec gaine polypropylène P. Boulon : acier inoxydable
Couleur	Tendeur : jaune Manchon serre-câble : jaune/naturel Câble : rouge P. Boulon : naturel
Poids [g (livres)]	Tendeur : 140 (0,31) Manchon serre-câble : 80 (0,17)
Température de fonctionnement [°C (°F)]	-25...80 ° (-13...176 °)
Diam. ext. Câble	4 mm
Plage de réglage du câble, Max.	300 mm
Force de maintien du tendeur, Max.	500 N (112,5 lb)
Force de maintien de la pince, max.	280 N (63,0 lb)
Indice de protection du boîtier	IP30
Outil de réglage du tendeur	Clé Allen de 5 mm (sur plat)

## Installation en quatre étapes









### Sélection des produits

Description	Nbre de boulons P	Réf. cat.
	Kit d'installation – 5 m	3
	Kit d'installation – 10 m	6
	Kit d'installation – 15 m	8
	Kit d'installation – 20 m	10
	Kit d'installation – 30 m	14
	Kit d'installation – 50 m	22
	Kit d'installation – 75 m	32

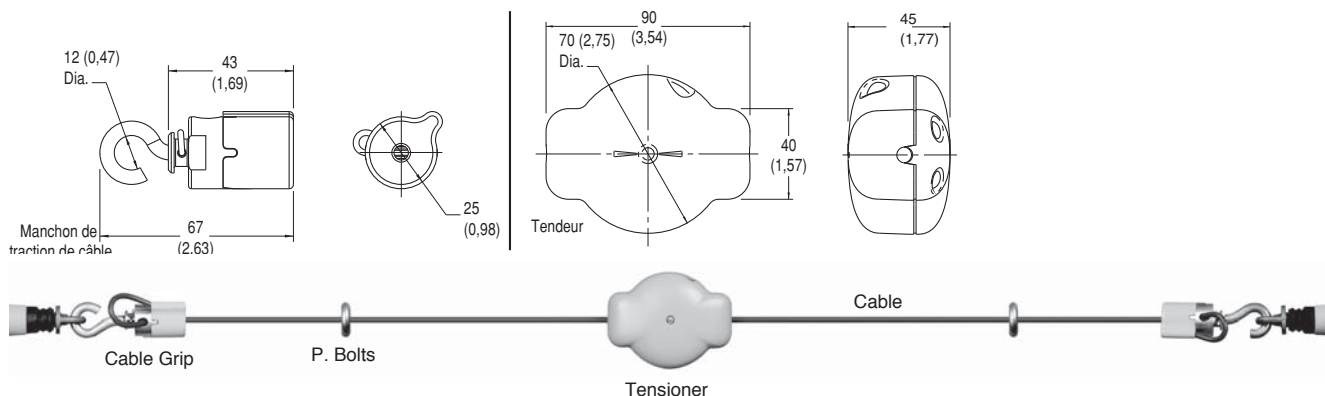
Un tendeur en acier inoxydable est disponible pour le Lifeline 4 en acier inoxydable, voir 4-18.

### Accessoires

Description	Réf. cat.	
	<b>440E-A17105</b>	
	440E-A17107	
	440E-A17106	
	<b>440E-A17112</b>	
	440E-A17140	
 <p>Câble rouge</p>	15 m	440E-A17026
	30 m	440E-A17027
	100 m	440E-A17028
	125 m	440E-A17129
	300 m	440E-A17095
	500 m	440E-A17032
	Câble acier recouvert de polypropylène résistant aux UV	300 m

### Dimensions approximatives

Les dimensions sont exprimées en mm (in.). Ces dimensions ne doivent pas être utilisées pour l'installation.



**Remarque :** schémas 2D, 3D et électriques disponibles sur [www.ab.com/](http://www.ab.com/).

4-Dispositifs d'arrêt d'urgence



### Description

Le Lifeline 3 est un dispositif d'arrêt d'urgence par câble conçu pour répondre aux exigences strictes de la norme ISO 13850 (Sécurité des machines – Equipement d'arrêt d'urgence). Le système Lifeline 3 peut être installé le long ou autour des machines pouvant présenter un danger, comme les convoyeurs, et fournir un arrêt d'urgence accessible en permanence.

1. Le mécanisme à déclenchement positif permet d'assurer que les contacts soient immédiatement verrouillés en position ouverte lors du déclenchement et qu'ils ne puissent être réinitialisés que par la rotation intentionnelle du bouton bleu de réarmement. Sa conception protège également des déclenchements intempestifs et des effets de la dilatation thermique.
2. L'indicateur d'état du câble facilite le réglage et l'entretien du système jusqu'à une longueur de 30 m (98 ft).
3. Quatre jeux de contacts sont fournis : 2 N.F. + 2 N.O. ou 3 N.F. + 1 N.O.
4. Indice de protection IP67 avec construction robuste en alliage moulé sous pression et acier inoxydable pour résister aux environnements difficiles.

### Caractéristiques

- Arrêt d'urgence sur une distance allant jusqu'à 30 m (98 ft)
- Montage et fonctionnement universels
- Verrouillage de l'interrupteur par traction ou détente du câble
- Indicateur de tension du câble sur le capot de l'interrupteur
- Centres de fixation standard DIN/EN 50041
- Modèles à connecteurs rapides disponibles

### Caractéristiques

Caractéristiques nominales de sécurité	
Normes	ISO 13850, EN ISO 12100, CEI 60947-5-1, CEI 60947-5-5
Sécurité/Classification	Dispositif de Cat. 1 selon EN 954-1 Peut convenir à une utilisation dans des systèmes de Cat. 3 ou 4 en fonction de l'architecture et des caractéristiques de l'application
Données de sécurité fonctionnelle * <b>Remarque</b> : pour les dernières informations, consultez le site <a href="http://www.ab.com/safety">http://www.ab.com/safety</a>	B10d: > 2 x 10 <sup>6</sup> opérations en charge min. PFH <sub>D</sub> : < 3 x 10 <sup>-7</sup> MTTFd: > 385 ans Peut être adapté à un usage dans des systèmes avec niveaux de performance Ple ou Pld (selon ISO 13849-1:2006) et à une utilisation dans des systèmes SIL2 ou SIL3 (selon CEI 62061) selon l'architecture et les caractéristiques de l'application
Homologations	Marqué CE pour toutes les directives en vigueur, cULus, TÜV et CCC

Sorties		
Contacts de sécurité *	2 N.F. à ouverture directe	3 N.F. à ouverture directe
Contacts auxiliaires	2 N.O. à ouverture directe	1 N.O. à ouverture directe
Courant thermique I <sub>th</sub>	10 A	
Tension d'isolement nominale	(U <sub>i</sub> ) 500 V	
Intensité de commutation à la tension, Min.	5 mA sous 5 V c.c.	

Catégorie d'emploi					
A600/AC-15	(Ue)	600 V	500 V	240 V	120 V
	(Ie)	1,2 A	1,4 A	3 A	6 A
DC-13	(Ue)	24 V			
	(Ie)	2 A			

Caractéristiques de fonctionnement	
Longueur de câble entre interrupteurs, Max.	30 m
Force de tension pour la position de fonctionnement	103 N (23,17 lb) typique
Force de tension pour le verrouillage	188 N (42,3 lb) typique
Force de fonctionnement, min.	<125 N (28,1 lb) à déflexion 300 mm
Fréquence d'actionnement (max.)	1 cycle/s
Durée de fonctionnement sous charge de 100 mA	1 x 10 <sup>6</sup>

Conditions environnementales	
Indice de protection	IP67
Température de fonctionnement [°C (°F)]	-25...80 ° (-13...176 °)

Caractéristiques physiques	
Matériau du boîtier	Alliage de zinc moulé peint pour usage intensif
Matériau de l'indicateur	Nylon renforcé fibre de verre
Matériau de l'écrou à œil	Acier inoxydable
Poids [g (livres)]	610 (1,34)
Couleur	Corps jaune, bouton de réinitialisation bleu

- \* Utilisable pour ISO 13849-1:2006 et CEI 62061. Les données sont basées sur la valeur B10d indiquée et :
  - Fréquence de fonctionnement de 1op./10 min., 24 h/jour, 360 jours/an, ce qui représente 51 840 opérations par an
  - Intervalle temps de mission/test de validité de 38 ans
- \* Les contacts de sécurité sont décrits comme normalement fermés (N.F.), c.-à-d. avec la protection fermée, l'actionneur en place (le cas échéant) et la machine pouvant être démarrée.

**Remarque** : il est recommandé d'utiliser le LRTS (système tendeur de câble Lifeline) avec l'interrupteur à câble Lifeline 3.

## Sélection des produits

Contacts		Réf. cat.				
Sécurité	Auxiliaire	Conduits		Connecteurs*		
		M20	NPT 1,25 cm (1/2 in.)	M23 12 broches	Micro 8 broches (M12)*	Connexion aux E/S ArmorBlock Guard I/O Micro 5 broches (M12) †
2 N.F., 3 N.F. ou 4 N.F. action d'ouverture directe	1 N.O. ou 2 N.O.	<b>440E-D13118</b>	<b>440E-D13120</b>	440E-D13132	440E-D21BNYH	440E-D2NNNYS
2 N.F., 3 N.F. ou 4 N.F. action d'ouverture directe	1 N.O. ou 2 N.O.	<b>440E-D13112</b>	440E-D13114	440E-D13124	—	—

\* Pour les caractéristiques du connecteur, voir page 3-9.

\* Avec un connecteur micro à 8 broches (M12), tous les contacts ne sont pas raccordés. Voir *Schéma de câblage typique*, 4-9, pour les détails du câblage.

† Pour la connexion aux E/S ArmorBlock Guard I/O. Avec un connecteur micro à 5 broches (M12), tous les contacts sont raccordés. Voir *Schéma de câblage typique*, 4-9, pour les détails du câblage.

## Interfaces logiques recommandées

Description	Sorties de sécurité	Sorties auxiliaires	Bornes	Type de réarmement	Alimentation	Réf. page	Réf. cat.
<b>Relais de sécurité monovalent pour interrupteur à 2 contacts N.F.</b>							
MSR127RP	3 N.O.	1 N.F.	Amovible (vis)	Manuel surveillé	24 V c.a./c.c.	5-26	<b>440R-N23135</b>
MSR127TP	3 N.O.	1 N.F.	Amovible (vis)	Auto./Manuel	24 V c.a./c.c.	5-26	<b>440R-N23132</b>
MSR126T	2 N.O.	Aucun	Fixes	Auto./Manuel	24 V c.a./c.c.	5-24	<b>440R-N23117</b>
MSR30RT	2 N.O. statiques	1 N.O. statique	Amovible	Auto./Manuel ou Manuel surveillé	24 V c.c.	5-16	440R-N23198
<b>Relais de sécurité modulaires</b>							
Base MSR210P 2 N.F. uniquement	2 N.O.	1 N.F. et 2 PNP statiques	Amovible	Auto./Manuel ou Manuel surveillé	24 V c.c. depuis l'unité de base	5-82	440R-H23176
Module d'entrée MSR220P	—	—	Amovible	—	24 V c.c.	5-86	440R-H23178
Base MSR310P	Modules de sortie série MSR300	3 PNP statiques	Amovible	Auto./Manuel Manuel surveillé	24 V c.c.	5-102	440R-W23219
Module d'entrée MSR320P	—	2 PNP statiques	Amovible	—	24 V c.c. depuis l'unité de base	5-106	440R-W23218

**Remarque :** pour le raccordement de relais de sécurité supplémentaires, voir la section Relais de sécurité ([22041]) de ce catalogue.

Pour le raccordement d'E/S de sécurité et de PLC de sécurité supplémentaires, voir la section Système de sécurité programmable ([40714]) de ce catalogue.

Pour les schémas d'application et de câblage, voir la section Applications de sécurité ([41622]) de ce catalogue.

## Systèmes de raccordement

Description	Micro 5 broches (M12)*	Micro 8 broches (M12)	M23 12 broches
Cordon amovible	—	889D-F8AB-§	889M-FX9AE-§
Cordon de raccordement	889D-F5ACDM-♣	889D-F8ABDM-♣	889M-F12AHMU->

§ Remplacer le symbole par 2 (2 m), 5 (5 m) ou 10 (10 m) pour les longueurs de câble standard.

♣ Remplacer le symbole par 1 (1 m), 2 (2 m), 3 (3 m), 5 (5 m) ou 10 (10 m) pour les longueurs de câble standard.

> Remplacer le symbole par 0M3 (0,3 m), 0M6 (0,6 m), 1 (1 m), 2 (2 m) ou 3 (3 m) pour les longueurs de câble standard.

\* Pour raccorder les E/S ArmorBlock Guard I/O.



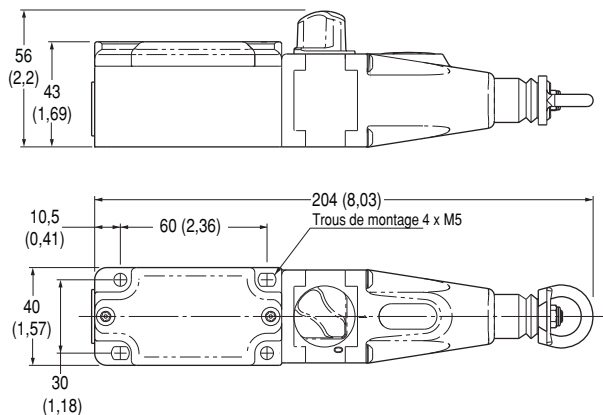
Interface opérateur  
**Interrupteurs à câble**  
 Lifeline™ 3

Accessoires

	Description	Réf. cat.
	Boulon à œil Lifeline M8 x 1.25 thread size, 58 mm (2.28 in.) threaded length, 12 mm (0.47 in.) dia. eye, 95 mm (3.74 in.) overall length	440E-A17003
	Ressort tendeur Lifeline 19 mm (0.75 in.) diameter, 210 mm (8.27 in.) overall length, 50 N force	440E-A13078
	Poulie de renvoi d'angle intérieur Lifeline Internal diameter 16 mm (0.64 in.) zinc-plated mild steel	440A-A17101
	Poulie de renvoi d'angle extérieur Lifeline Outside diameter 38 mm (1.5 in.) zinc-plated mild steel	440A-A17102
	Bouchon borgne, voyant M20	440A-A07265
	Manchon de traction de câble, Conduit M20, loge câble de diamètre 7...10,5 mm (0,27...0,41 in.)	440A-A09028
	Adaptateur, conduit, M20 vers NPT 1/2 pouce, plastique	440A-A09042
	Tournevis avec embout de sécurité	440A-A09018

Dimensions approximatives

Les dimensions sont exprimées en mm (in.). Ces dimensions ne doivent pas être utilisées pour l'installation.



**Remarque :** schémas 2D, 3D et électriques disponibles sur [www.ab.com/](http://www.ab.com/).

4-Dispositifs d'arrêt d'urgence



Schémas typiques de câblage

Description		2 N.F.& 2 N.O.	3 N.F.& 1 N.O.
Configuration des contacts			
Action des contacts  □ Ouvert ■ Clos			
Micro 5 broches (M12) Pour E/S ArmorBlock Guard I/O			—
Micro 8 broches (M12)			—
M23 12 broches  Broches 2, 5, 11 non raccordées	1-3	Sécurité A	Sécurité A
	4-6	Sécurité B	Sécurité B
	7-8	Aux. A	Sécurité C
	9-10	Aux. B	Aux. A
	12	Terre	Terre
Cordon amovible à 8 broches 889D-F8AB-*	Gris Rouge	Sécurité A	
	Jaune Rose	Sécurité B	
	Blanc Bleu	Aux. A	
	Vert	Terre	
	Marron	Non utilisée	
Cordon amovible à 12 broches 889M-FX9AE-*	Marron Bleu	Sécurité A	Sécurité A
	Blanc Vert	Sécurité B	Sécurité B
	Jaune Gris	Aux. A	Sécurité C
	Rose Rouge	Aux. B	Aux. A
	Vert Jaune	Terre	Terre

\* Remplacer le symbole par 2 (2 m), 5 (5 m) ou 10 (10 m) pour les longueurs de câble standard.

\* Remplacer le symbole par 0F5 (0,5 pied) ou 1F (1 pied) pour les longueurs de câble standard.

4-Dispositifs d'arrêt d'urgence



### Description

Le système à câble/bouton-poussoir Lifeline 4 peut être installé le long ou autour des machines qui présentent un danger, comme les convoyeurs, et fournir un arrêt d'urgence accessible en permanence.

Le Lifeline 4 est le seul dispositif de ce type à inclure les fonctions suivantes dans un module unique, ce qui en fait l'interrupteur à câble le plus polyvalent sur le marché.

1. Le mécanisme à déclenchement positif permet d'assurer que les contacts soient immédiatement verrouillés en position ouverte lors du déclenchement et qu'ils ne puissent être réinitialisés que par la rotation intentionnelle du bouton bleu de réarmement. Sa conception protège également des déclenchements intempestifs et des effets de la dilatation thermique.
2. Un bouton-poussoir d'arrêt d'urgence à « Coup de poing » est inclus sur le module pour permettre d'accéder à l'arrêt d'urgence même aux extrémités du câble.
3. L'indicateur d'état du câble facilite le réglage et l'entretien du système jusqu'à une longueur de 125 mètres.
4. Quatre jeux de contacts sont fournis : 2 N.F. + 2 N.O. ou 3 N.O. + 1 N.O.
5. Indice de protection IP66 avec construction robuste en alliage moulé sous pression et acier inoxydable pour résister aux environnements difficiles.

### Caractéristiques

- Fonctionne jusqu'à une longueur de 125 mètre
- Montage et fonctionnement universels
- Bouton d'arrêt d'urgence monté sur le capot, conforme à la norme ISO 850
- Verrouillage de l'interrupteur par traction ou détente du câble
- Indicateur de tension du câble sur le couvercle de l'interrupteur

#### Bouton d'arrêt d'urgence monté sur le capot

Un bouton-poussoir d'arrêt d'urgence à « Coup de poing » est inclus sur le module pour permettre un accès total à l'arrêt d'urgence même aux extrémités du câble.



#### Indicateur de tension du câble sur le capot

L'indicateur d'état du câble facilite le réglage et l'entretien du système jusqu'à une longueur de 125 mètres.



### Caractéristiques

#### Caractéristiques nominales de sécurité

Normes	ISO 13850, EN ISO 12100, CEI 60947-5-1, CEI 60947-5-5
Sécurité/Classification	Dispositif de cat. 1 selon EN 954-1 Peut convenir pour utilisation dans des systèmes de cat. 3 ou cat. 4 selon l'architecture et les caractéristiques de l'application
Données de sécurité fonctionnelle * Remarque : pour les dernières informations, consultez le site <a href="http://www.ab.com/safety">http://www.ab.com/safety</a>	B10d: > 2 x 10 <sup>6</sup> opérations en charge min. PFH <sub>D</sub> : < 3 x 10 <sup>-7</sup> MTTFd: > 385 ans Peut être adapté à un usage dans des systèmes avec niveaux de performance Ple ou Pld (selon ISO 13849-1:2006) et à une utilisation dans des systèmes SIL2 ou SIL3 (selon CEI 62061) selon l'architecture et les caractéristiques de l'application
Homologations	Marqué CE pour toutes les directives en vigueur, cULus, TÜV et CCC

#### Sorties

Contacts de sécurité *	2 N.F. à ouverture directe	3 N.F. à ouverture directe
Contacts auxiliaires	2 N.O. à ouverture directe	1 N.O. à ouverture directe
Courant thermique I <sub>th</sub>	10 A	
Tension d'isolement nominale	(U <sub>i</sub> ) 500 V	
Intensité de commutation à la tension, Min.	5 mA sous 5 V c.c.	

#### Catégorie d'emploi

A600/AC-15	(Ue)	600 V	500 V	240 V	120 V
	(Ie)	1,2 A	1,4 A	3 A	6 A
DC-13	(Ue)	24 V			
	(Ie)	2 A			

#### Caractéristiques de fonctionnement

Longueur de câble entre interrupteurs, Max.	Modèle standard 75 m et modèles à longueur étendue 75...125 m
Force de tension pour la position de fonctionnement	103 N (23,17 lb) typique
Force de tension pour le verrouillage	188 N (42,3 lb) typique
Force de foctionnement, min.	<125 N (28,1 lb) à déflexion 300 mm
Fréquence d'actionnement (max.)	1 cycle/s
Durée de fonctionnement sous charge de 100 mA	1 x 10 <sup>6</sup>

#### Conditions environnementales

Indice de protection du boîtier	IP67
Température de fonctionnement [°C (°F)]	-25...80 ° (-13...176 °)

#### Caractéristiques physiques

Matériau du boîtier	Alliage coulé sous pression à base de zinc peint pour usage intensif (LM24)
Matériau de l'indicateur	Nylon renforcé fibre de verre
Matériau de l'écrou à œil	Acier inoxydable
Poids [g (livres)]	630 (1,38)
Couleur	Corps jaune, bouton de réinitialisation bleu

- \* Utilisable pour ISO 13849-1:2006 et CEI 62061. Les données sont basées sur la valeur B10d indiquée et :
  - Fréquence de fonctionnement de 1op./10 min., 24 h/jour, 360 jours/an, ce qui représente 51 840 opérations par an
  - Intervalle temps de mission/test de validité de 38 ans
- \* Les contacts de sécurité sont décrits comme normalement fermés (N.F.), c.-à-d. avec la protection fermée, l'actionneur en place (le cas échéant) et la machine pouvant être démarrée.

**Remarque :** Il est recommandé d'utiliser le LRTS (système tendeur de câble Lifeline) avec l'interrupteur à câble Lifeline 4.

## Sélection des produits

Longueur du câble	Contacts de sécurité	Contacts auxiliaires	Réf. cat.				
			Conduits		Connecteurs*		
			M20	NPT 1,25 cm (1/2 in.)	M23 12 broches	Micro 8 broches*	Connexion aux E/S ArmorBlock Guard I/O Micro 5 broches (M12) †
75 m	2 N.F.	2 N.O.	440E-L13137	440E-L13133	440E-L13140	440E-L21BANYH	440E-L2NNNYS
	3 N.F.	1 N.O.	440E-L13042	440E-L13043	440E-L13141	—	—
75...125 m	2 N.F.	2 N.O.	440E-L13153	440E-L13155	440E-L13163	440E-L21BTYH	—
	3 N.F.	1 N.O.	440E-L13150	440E-L13152	440E-L13164	—	—

\* Pour les caractéristiques de connecteur, voir page 3-9.

† Pour la connexion aux E/S ArmorBlock Guard I/O. Avec un connecteur micro à 5 broches (M12), tous les contacts sont raccordés. Voir 4-15 pour les détails de câblage.

‡ Avec un connecteur micro à 8 broches (M12), tous les contacts ne sont pas raccordés. Voir 4-15 pour les détails de câblage.

## Interfaces logiques recommandées

Description	Sorties de sécurité	Sorties auxiliaires	Bornes	Type de réarmement	Alimentation	Réf. page	Réf. cat.
<b>Relais de sécurité monovalent pour interrupteur à 2 contacts N.F.</b>							
MSR127RP	3 N.O.	1 N.F.	Amovible (vis)	Manuel surveillé	24 V c.a./c.c.	5-26	440R-N23135
MSR127TP	3 N.O.	1 N.F.	Amovible (vis)	Auto./Manuel	24 V c.a./c.c.	5-26	440R-N23132
MSR126T	2 N.O.	Aucun	Fixes	Auto./Manuel	24 V c.a./c.c.	5-24	440R-N23117
MSR30RT	2 N.O. statiques	1 N.O. statique	Amovible	Auto./Manuel ou Manuel surveillé	24 V c.c.	5-16	440R-N23198
<b>Relais de sécurité modulaires</b>							
Base MSR210P 2 N.F. uniquement	2 N.O.	1 N.F. et 2 PNP statiques	Amovible	Auto./Manuel ou Manuel surveillé	24 V c.c. depuis l'unité de base	5-82	440R-H23176
Module d'entrée MSR220P	—	—	Amovible	—	24 V c.c.	5-86	440R-H23178
Base MSR310P	Modules de sortie série MSR300	3 PNP statiques	Amovible	Auto./Manuel Manuel surveillé	24 V c.c.	5-102	440R-W23219
Module d'entrée MSR320P	—	2 PNP statiques	Amovible	—	24 V c.c. depuis l'unité de base	5-106	440R-W23218

**Remarque :** pour la connexion de relais de sécurité supplémentaires, voir 5-4.

Pour la connexions d'E/S de sécurité et d'automate de sécurité supplémentaires, voir 5-116.

Pour les schémas d'application et de câblage, voir 10-1.

## Systèmes de raccordement

Description	Micro 5 broches (M12)	Micro 8 broches (M12)	M23 12 broches
Cordon amovible	—	889D-F8AB-§	889M-FX9AE-§
Cordon de raccordement	889D-F5ACDM-*	889D-F8ABDM-♣	889M-F12AHMU->

\* Remplacer le symbole par 0M3 (0,3 m), 1 (1 m), 2 (2 m), 3 (3 m), 5 (5 m) ou 10 (10 m) pour les longueurs de câble standard.


§ Remplacer le symbole par 2 (2 m), 5 (5 m) ou 10 (10 m) pour les longueurs de câble standard.

♣ Remplacer le symbole par 1 (1 m), 2 (2 m), 3 (3 m), 5 (5 m) ou 10 (10 m) pour les longueurs de câble standard.

> Remplacer le symbole par 0M3 (0,3 m), 0M6 (0,6 m), 1 (1 m), 2 (2 m) ou 3 (3 m) pour les longueurs de câble standard.

Interface opérateur  
**Interrupteurs à câble**  
 Lifeline™ 4

Accessoires

	Description	Réf. cat.
	Boulon à œil Lifeline	440E-A17003
	Ressort tendeur Lifeline	440E-A13078
	Couvercle de rechange pour boîtier Lifeline 4 à câble et bouton-poussoir	440E-A13054
	Couvercle de rechange pour boîtier Lifeline 4 à câble et bouton-poussoir, sans arrêt d'urgence	440E-A17115
	Poulie de renvoi d'angle intérieur Lifeline	440A-A17101
	Poulie de renvoi d'angle extérieur Lifeline	440A-A17102
	Support de montage pour boîtier Lifeline 4 à câble et bouton-poussoir	440E-A17130
	Bouchon borgne, voyant M20	440A-A07265
	Manchon de traction de câble, Conduit M20, loge câble de diamètre 7...10,5 mm (0,27...0,41 in.)	440A-A09028
	Adaptateur, conduit, M20 vers NPT 1/2 pouce, plastique	440A-A09042
	Tournevis avec embout de sécurité	440A-A09018

4-Dispositifs d'arrêt  
d'urgence

Accessoires (suite)

	Description	Réf. cat.
	Indicateur, voyant lumineux cylindrique M20 – ampoule ambre, montage type T-3 1/4. Utiliser une ampoule T-3 1/4 (vendue séparément)	440A-A19001
	Indicateur, voyant lumineux cylindrique 1/2" NPT – ampoule ambre, montage type T-3 1/4. Utiliser une ampoule T-3 1/4 (vendue séparément)	440A-A19005
	Indicateur, voyant lumineux cylindrique M20 – ampoule ambre, montage type baïonnette Utiliser une ampoule à DEL (vendue séparément)	440A-A17124
	Indicateur, voyant lumineux cylindrique 1/2" NPT – ampoule ambre, montage type baïonnette Utiliser une ampoule à DEL (vendue séparément)	440A-A17122
	Indicateur, voyant lumineux cylindrique M20 – ampoule rouge, montage type T-3 1/4. Utiliser une ampoule T-3 1/4 (vendue séparément)	440A-A19002
	Indicateur, voyant lumineux cylindrique 1/2" NPT – ampoule rouge, montage type T-3 1/4. Utiliser une ampoule T-3 1/4 (vendue séparément)	440A-A19007
	Indicateur, voyant lumineux cylindrique M20 – ampoule rouge, montage type baïonnette Utiliser une ampoule à DEL (vendue séparément)	440A-A17125
	Indicateur, voyant lumineux cylindrique 1/2" NPT – ampoule rouge, montage type baïonnette Utiliser une ampoule à DEL (vendue séparément)	440A-A17123
	Ampoule 24 V pour voyant lumineux cylindrique 2,8W, T-3 1/4, culot à vis miniature	440A-A09056
	Ampoule 110 V pour voyant lumineux cylindrique 2,6W, T-3 1/4, culot à vis miniature	440A-A09055
	Ampoule 240 V pour voyant lumineux cylindrique 0,75W, T-3 1/4, culot à vis miniature	440A-A09054
	Ampoule DEL rouge, 24 V c.a./c.c. pour voyant lumineux cylindrique Montage type baïonnette	800T-N319R
	Ampoule DEL ambre, 24 V c.a./c.c. pour voyant lumineux cylindrique Montage type baïonnette	800T-N319A
	Ampoule à DEL rouge, 120 V c.a. pour voyant lumineux cylindrique Montage type baïonnette	800T-N320R
	Ampoule à DEL ambre, 120 V c.a. pour voyant lumineux cylindrique Montage type baïonnette	800T-N320A

4-Dispositifs d'arrêt d'urgence

# Interface opérateur

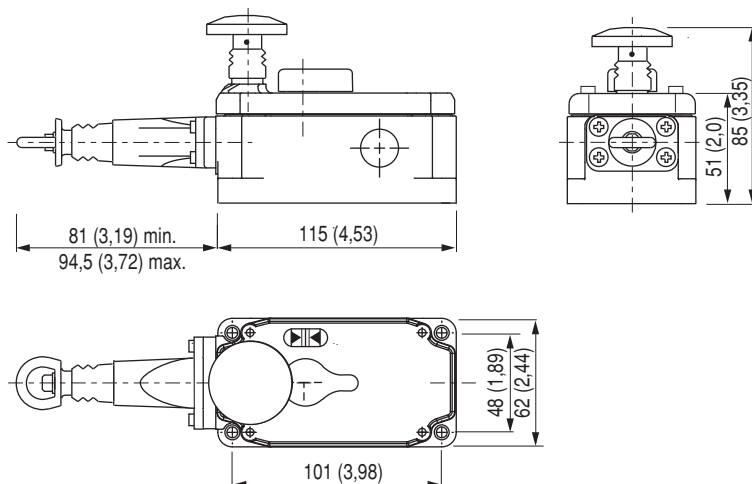
## Interrupteurs à câble

### Lifeline™ 4

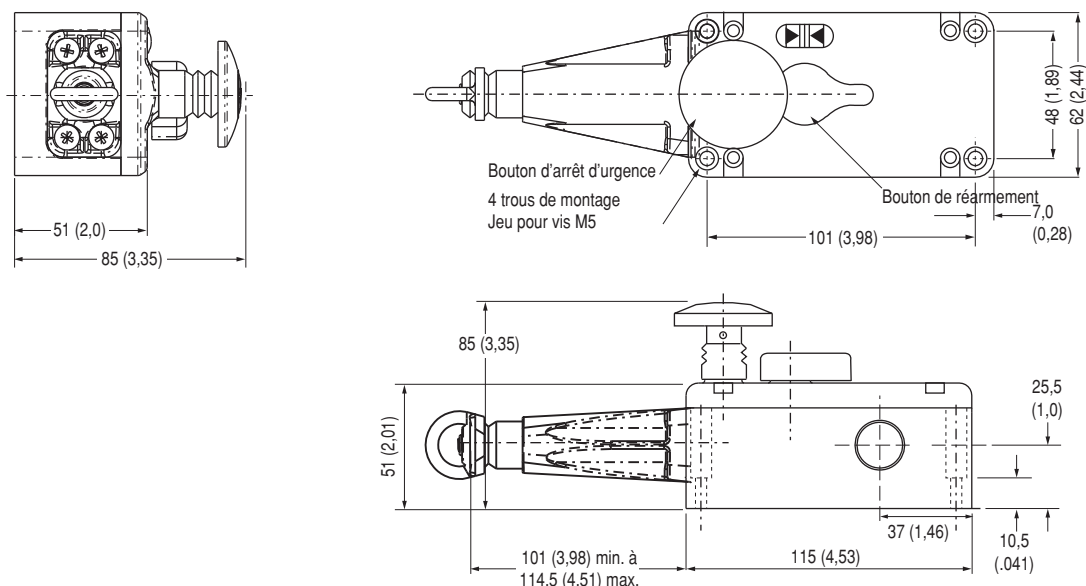
#### Dimensions approximatives

Les dimensions sont exprimées en mm (in.). Ces dimensions ne doivent pas être utilisées pour l'installation.

#### Modèle standard



#### Modèles grande longueur (75 à 125 m)



Remarque : schémas 2D, 3D et électriques disponibles sur [www.ab.com](http://www.ab.com).

**Schémas typiques de câblage**

Description		2 N.F.& 2 N.O.	3 N.F.& 1 N.O.
Configuration des contacts			
Action des contacts  □ Ouvert ■ Clos			
Micro 8 broches (M12)			—
M23 12 broches  Broches 2, 5, 11 non raccordées	1-3	Sécurité A	Sécurité A
	4-6	Sécurité B	Sécurité B
	7-8	Aux. A	Sécurité C
	9-10	Aux. B	Aux. A
	12	Terre	Terre
Micro 5 broches pour E/S ArmorBlock Guard I/O			—
Cordon amovible à 8 broches 889D-F8AB-*	Gris Rouge	Sécurité A	—
	Jaune Rose	Sécurité B	—
	Blanc Bleu	Aux. A	—
	Vert	Terre	—
	Marron	Non utilisée	
Cordon amovible à 12 broches 889M-FX9AE-*	Marron Bleu	Sécurité A	Sécurité A
	Blanc Vert	Sécurité B	Sécurité B
	Jaune Gris	Aux. A	Sécurité C
	Rose Rouge	Aux. B	Aux. A
	Vert Jaune	Terre	Terre

\* Remplacer le symbole par 2 (2 m), 5 (5 m) ou 10 (10 m) pour les longueurs de câble standard.  
 \* Remplacer le symbole par 0F5 (0,5 pied) ou 1F (1 pied) pour les longueurs de câble standard.

4-Dispositifs d'arrêt d'urgence





### Description

Le système à câble/bourton-poussoir Lifeline 4 en acier inoxydable peut être installé le long ou autour des machines pouvant présenter un danger, comme les convoyeurs, et fournir un arrêt d'urgence accessible en permanence. Cet interrupteur est en acier inoxydable 316 et est adapté à une utilisation extérieure, les applications soumises à des impératifs d'hygiène et d'autres situations où une résistance à la corrosion est requise.

Le Lifeline 4 est le seul dispositif de ce type à intégrer les fonctions suivantes dans un module unique, ce qui en fait l'interrupteur à câble le plus polyvalent sur le marché.

1. Le mécanisme à déclenchement positif permet d'assurer que les contacts soient immédiatement verrouillés en position ouverte lors du déclenchement et qu'ils ne puissent être réinitialisés que par la rotation intentionnelle du bouton bleu de réarmement. Sa conception protège également des déclenchements intempestifs et des effets de la dilatation thermique.
2. Un bouton-poussoir d'arrêt d'urgence à « Coup de poing » est inclus sur le module pour permettre d'accéder à l'arrêt d'urgence même aux extrémités du câble.
3. L'indicateur d'état du câble facilite le réglage et l'entretien du système jusqu'à une longueur de 75 mètres.
4. Quatre jeux de contacts sont fournis : 2 N.F. + 2 N.O.
5. Indice de protection IP66 et IP69K avec construction robuste en acier inoxydable 316 pour résister aux environnements difficiles.

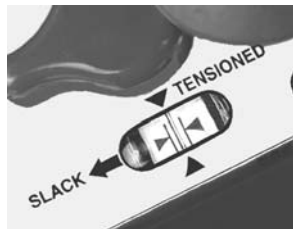
### Caractéristiques

- Arrêt d'urgence sur une distance allant jusqu'à 75 m (246 ft)
- Montage et fonctionnement universels
- Bouton d'arrêt d'urgence monté sur le capot, conforme à la norme ISO 850
- Verrouillage de l'interrupteur par traction ou détente du câble
- Indicateur de tension du câble sur le couvercle de l'interrupteur
- Acier inoxydable 316

**Bouton-poussoir d'arrêt d'urgence monté sur le capot**  
 Un bouton d'arrêt d'urgence à « Coup de poing » est inclus sur le module pour permettre un accès total à l'arrêt d'urgence même aux extrémités du câble.



**Indicateur d'état du câble sur le capot**  
 L'indicateur d'état du câble facilite le réglage et l'entretien du système jusqu'à une longueur de 75 m (246 ft).



### Caractéristiques

Caractéristiques nominales de sécurité	
Normes	EN 60947-5-5, ISO 13850, EN ISO 12100, CEI 60947-5-1
SécuritéClassification	Dispositif de cat. 1 selon EN 954-1 Peut convenir pour utilisation dans des systèmes de cat. 3 ou cat. 4 selon l'architecture et les caractéristiques de l'application
Données de sécurité fonctionnelle * Remarque : pour les dernières informations, consultez le site <a href="http://www.ab.com/safety">http://www.ab.com/safety</a>	B10d: > 2 x 10 <sup>6</sup> opérations en charge min. PFH <sub>D</sub> : < 3 x 10 <sup>-7</sup> MTTFd: > 385 ans Peut être adapté à un usage dans des systèmes avec niveaux de performance Ple ou Pld (selon ISO 13849-1:2006) et à une utilisation dans des systèmes SIL2 ou SIL3 (selon CEI 62061) selon l'architecture et les caractéristiques de l'application
Homologations	Marqué CE pour toutes les directives en vigueur, certifié cULus et TÜV
Sorties	
Contacts de sécurité *	2 N.F. action d'ouverture directe
Contacts auxiliaires	2 N.O.
Courant thermique I <sub>th</sub>	10 A
Tension d'isolement nominale	(Ui) 500 V
Intensité de commutation à la tension, Min.	5 mA sous 5 V c.c.
Catégorie d'emploi	
A600/AC-15	(Ue) 600 V 500 V 240 V 120 V (Ie) 1,2 A 1,4 A 3 A 6 A
DC-13	(Ue) 24 V (Ie) 2 A

Caractéristiques de fonctionnement	
Longueur de câble entre interrupteurs, Max.	75 m
Force de tension pour la position de fonctionnement	103 N (23,17 lb) typique
Force de tension pour le verrouillage	188 N (42,3 lb) typique
Force de fonctionnement, min.	<125 N (28,1 lb) à déflexion 300 mm
Fréquence d'actionnement (max.)	1 cycle/s
Durée de fonctionnement sous charge de 100 mA	1 x 10 <sup>6</sup>

Conditions environnementales	
Indice de protection	IP66, IP67, IP69K
Température de fonctionnement [°C (°F)]	-25...80 ° (-13...176 °)

Caractéristiques physiques	
Matériau du boîtier	Acier inoxydable 316
Matériau de l'indicateur	Acétal
Matériau de l'écrou à œil	Acier inoxydable
Poids [g (livres)]	1442 (3,17)
Couleur	Métal non peint

\* Utilisable pour ISO 13849-1:2006 et CEI 62061. Les données sont basées sur la valeur B10d indiquée et :  
 - Fréquence de fonctionnement de 1op./10 min., 24 h/jour, 360 jours/an, ce qui représente 51 840 opérations par an  
 - Intervalle temps de mission/test de validité de 38 ans

\* Les contacts de sécurité sont décrits comme normalement fermés (N.F.), c.-à-d. avec la protection fermée, l'actionneur en place (le cas échéant) et la machine pouvant être démarrée.

**Remarque :** il est recommandé d'utiliser le kit d'installation en acier inoxydable avec le Lifeline 4 en acier inoxydable étant donné qu'il est fabriqué avec des matériaux adaptés aux environnements difficiles.

## Sélection des produits

Longueur du câble	Contacts de sécurité	Contacts auxiliaires	Réf. cat.		
			Conduits		Connecteurs§
			M20	NPT 1,25 cm (1/2 in.)	M23 12 broches
pour les dernières informations, consultez le site <a href="http://www.ab.com/safety">http://www.ab.com/safety</a> 75 m	2 N.F.	2 N.O.	<b>440E-L22BNSM</b>	<b>440E-L22BNST</b>	440E-L22BNSL

§ Pour les caractéristiques du connecteur, voir 3-9.

## Interfaces logiques recommandées

Description	Sorties de sécurité	Sorties auxiliaires	Bornes	Type de réarmement	Alimentation	Réf. page	Réf. cat.
<b>Relais de sécurité monovalent pour interrupteur à 2 contacts N.F.</b>							
MSR127RP	3 N.O.	1 N.F.	Amovible (vis)	Manuel surveillé	24 V c.a./c.c.	5-26	<b>440R-N23135</b>
MSR127TP	3 N.O.	1 N.F.	Amovible (vis)	Auto./Manuel	24 V c.a./c.c.	5-26	<b>440R-N23132</b>
MSR126T	2 N.O.	Aucun	Fixes	Auto./Manuel	24 V c.a./c.c.	5-24	<b>440R-N23117</b>
MSR30RT	2 N.O. statiques	1 N.O. statique	Amovible	Auto./Manuel ou Manuel surveillé	24 V c.c.	5-16	440R-N23198
<b>Relais de sécurité modulaires</b>							
Base MSR210P 2 N.F. uniquement	2 N.O.	1 N.F. et 2 PNP statiques	Amovible	Auto./Manuel ou Manuel surveillé	24 V c.c. depuis l'unité de base	5-82	440R-H23176
Module d'entrée MSR220P	—	—	Amovible	—	24 V c.c.	5-86	440R-H23178
Base MSR310P	Modules de sortie série MSR300	3 PNP statiques	Amovible	Auto./Manuel Manuel surveillé	24 V c.c.	5-102	440R-W23219
Module d'entrée MSR320P	—	2 PNP statiques	Amovible	—	24 V c.c. depuis l'unité de base	5-106	440R-W23218

**Remarque :** pour la connexion de relais de sécurité supplémentaires, voir 5-4.

Pour la connexions d'E/S de sécurité et de PLC de sécurité supplémentaires, voir 5-116.

Pour les schémas d'application et de câblage, voir 10-1.

## Systèmes de raccordement








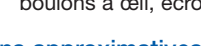

Description	M23 12 broches
Cordon amovible	889M-FX9AE-*
Cordon de raccordement	889M-F12AHMU-*

\* Remplacer le symbole par 2 (2 m), 5 (5 m) ou 10 (10 m) pour les longueurs de câble standard.

\* Remplacer le symbole par 0M3 (0,3 m), 0M6 (0,6 m), 1 (1 m), 2 (2 m) ou 3 (3 m) pour les longueurs de câble standard.

Interface opérateur  
**Interrupteurs à câble**  
 Lifeline™ 4 en acier inoxydable

Accessoires

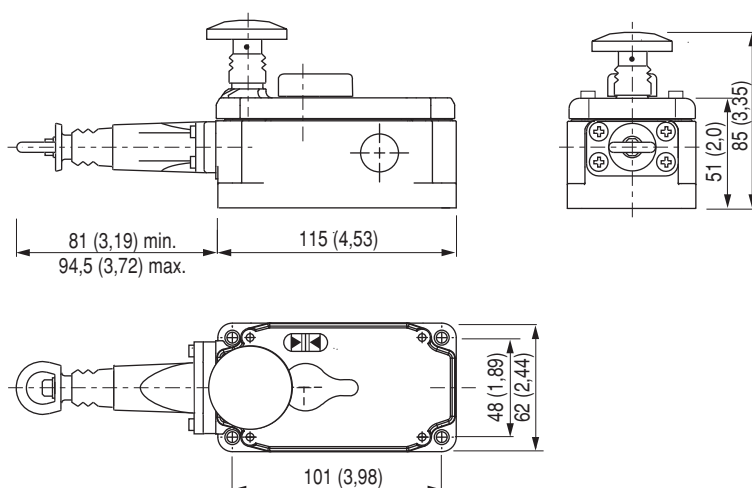
	Description	Boulons à œil	Réf. cat.
	Kit d'installation acier inoxydable – 5 m – polypropylène	4	440E-A13194
	Kit d'installation acier inoxydable – 10 m – polypropylène	4	440E-A13195
	Kit d'installation acier inoxydable – 15 m – polypropylène	7	440E-A13196
	Kit d'installation acier inoxydable – 20 m – polypropylène	8	440E-A13197
	Kit d'installation acier inoxydable – 30 m – polypropylène	12	440E-A13198
	Kit d'installation acier inoxydable – 50 m – polypropylène	20	440E-A13199
	Câble en acier avec revêtement polypropylène Kit d'installation acier inoxydable – 75 m – polypropylène	30	440E-A13200
	Kit d'installation acier inoxydable – 5 m – résistant aux UV	4	440E-A13220
	Kit d'installation acier inoxydable – 10 m – résistant aux UV	4	440E-A13221
	Kit d'installation acier inoxydable – 15 m – résistant aux UV	7	440E-A13222
	Kit d'installation acier inoxydable – 20 m – résistant aux UV	8	440E-A13223
	Kit d'installation acier inoxydable – 30 m – résistant aux UV	12	440E-A13224
	Câble en acier avec revêtement polypropylène résistant aux UV Kit d'installation acier inoxydable – 75 m – résistant aux UV	30	440E-A13226
	Tendeur en acier inoxydable (sans câble)		440E-A13227
	Boulon à œil complet, acier inoxydable 304, filetage M8 x 1,25, longueur filetage 58 mm, diam. œil 12 mm, longueur totale 95 mm		<b>440E-A13201</b>
	Ressort tendeur acier inoxydable 316, diam. 19 mm, longueur totale 210 mm		<b>440E-A13202</b>
	Couvercle de remplacement		440E-A13203
	Couvercle de rechange sans Arrêt d'urgence		440E-A13204
	Poulie de renvoi d'angle intérieur acier inoxydable 316		440E-A13205
	Poulie de renvoi d'angle extérieur en acier inoxydable		440E-A13206

**Remarque :** les kits d'installation incluent les composants suivants : un câble, un tendeur, quatre cosses, huit serres-câble et plusieurs boulons à œil, écrous et rondelles selon la longueur du câble.

Dimensions approximatives

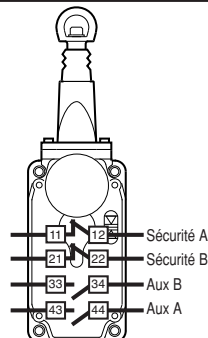
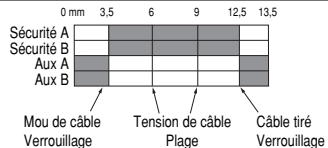
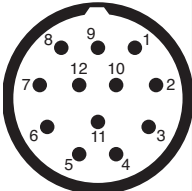
Les dimensions sont exprimées en mm (in.). Ces dimensions ne doivent pas être utilisées pour l'installation.

Modèle standard



**Remarque :** schémas 2D, 3D et électriques disponibles sur [www.ab.com](http://www.ab.com).

Schémas typiques de câblage

Description		2 N.F. & 2 N.O.
Configuration des contacts		
Action des contacts		
M23 12 broches 	1-3	Sécurité A
	4-6	Sécurité B
	7-8	Aux. A
	9-10	Aux. B
	Broches 2, 5, 11 non raccordées	12
Cordon amovible à 12 broches 889M-FX9AE- <b>*</b>	Marron Bleu	Sécurité A
	Blanc Vert	Sécurité B
	Jaune Gris	Aux. A
	Rose Rouge	Aux. B
	Vert Jaune	Terre

\* Remplacer le symbole par 0F5 (0,5 pied) ou 1F (1 pied) pour les longueurs de câble standard.

# Interface opérateur

## Poignée de sécurité

« homme mort »



### Présentation

Une poignée de sécurité est un dispositif de commande manuel utilisé conjointement avec une commande de démarrage. La fonction de sécurité de la poignée est en deux parties : 1) lorsqu'elle est activée en continu, la poignée de sécurité permet le fonctionnement de la machine, et 2) lorsqu'elle n'est pas activée, la poignée envoie une commande d'arrêt pour empêcher le fonctionnement de la machine.

Historiquement, de nombreuses poignées de sécurité utilisaient un interrupteur à deux positions. En cas d'incident inattendu, l'interrupteur à deux positions est prévu pour s'ouvrir lorsque les muscles se relâchent. L'interrupteur à trois positions fournit de meilleures performances puisqu'il est prévu pour s'ouvrir lorsque les muscles se relâchent ou se contractent. La tendance pour la protection des machines est d'utiliser des interrupteurs à trois positions. Divers types de dispositifs utilisent la poignée à trois positions comme poignée de sécurité. Ces dernières sont généralement des boutons-poussoirs, des commutateurs à préhension et commutateurs à pédale.

Le Guardmaster 440J d'Allen-Bradley est une poignée de sécurité de type commutateur à préhension. Sous le capuchon en caoutchouc, appelé la gâchette, la poignée 440J possède deux interrupteurs à trois positions. Les contacts sont fermés lorsque l'actionneur est dans la position du milieu (partiellement enfoncé). Les contacts sont ouverts lorsque l'actionneur est en position de repos (relâché) et en position complètement enfoncé. Lors du passage de la position complètement enfoncé à relâché, les contacts restent ouverts. Le 440J est conforme aux exigences de la norme CEI 60947-5-8:2006, qui a été écrite pour décrire les impératifs de performances et de conception des poignées de sécurité à trois positions.

Les poignées de sécurité sont généralement utilisées lorsqu'il est nécessaire d'accéder à la partie dangereuse de la machine lorsque celle-ci fonctionne. Observations visuelles, réglages mineurs, dépannage, calibrage, changement d'outil et lubrification sont toutes des tâches pour lesquelles il est possible d'avoir recours à une poignée de sécurité. Avant d'accéder à la machine, l'opérateur doit généralement mettre la machine dans un état de fonctionnement limité. Une évaluation des risques doit être réalisée afin de définir le niveau de fonctionnement limité. Le principe est qu'en cas d'événement inattendu, l'opérateur relâche ou appuie sur la gâchette de la poignée pour désactiver la machine, avant d'être blessé.

Les poignées de sécurité 440J existent en trois modèles : 1) poignée standard sans bouton supplémentaire, 2) poignée avec un contact normalement ouvert supplémentaire, et 3) poignée avec un bouton d'arrêt d'urgence deux voies supplémentaire.

Le modèle avec le contact normalement ouvert est généralement utilisé comme fonction de marche par à-coups ou de réarmement. La conception du système de sécurité ne doit autoriser l'utilisation de cette fonction par à-coups ou de réarmement lorsque la poignée de sécurité est dans la position du milieu.

Le bouton d'arrêt d'urgence a deux contacts normalement fermés à ouverture directe. Le bouton d'arrêt d'urgence se verrouille lorsque les contacts s'ouvrent, conformément aux normes CEI 60947-5-5 et ISO 13850. Lorsque ce modèle est choisi avec l'option à connecteur rapide, l'utilisateur doit ranger la poignée dans un endroit hors de portée lorsqu'elle est déconnectée.

### Considérations de montage

Les trois poignées de sécurité 440J sont livrées avec un socle. Les trois modèles sont proposés avec un dispositif de protection de câble ou avec un connecteur rapide micro M12.



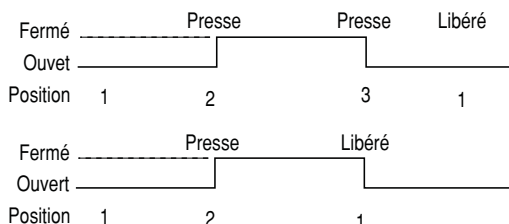
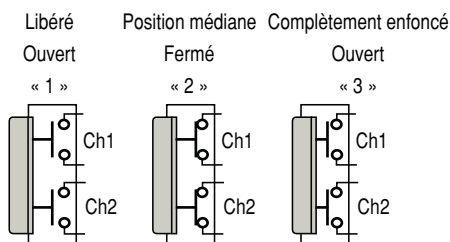
Délestabe de traction câble

Déconnexion rapide Micro M12

Dans certaines applications, le fonctionnement des contacts de coupure est tout ce qui est nécessaire. Dans ce cas, le support de maintien 440J-A00N est utilisé.



440J-A00N







Support  
 440J-A01N  
 illustré avec  
 actionneur GD2

Avec deux vis supplémentaires, le support à angle droit peut être monté sur la poignée 440J pour une installation horizontale. Un actionneur peut également être installé pour une utilisation verticale sans le support 440J-A01N.

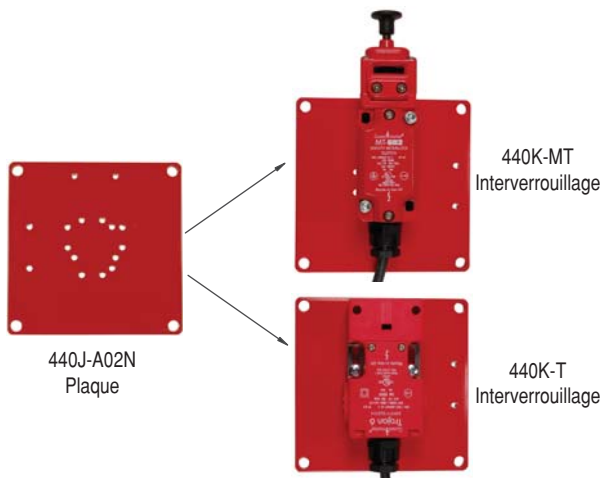


Montage horizontal



Montage vertical

Le socle de fixation (référence 440J-A02N) possède plusieurs trous pré-perçés et des trous taraudés afin de faciliter l'installation d'un dispositif de verrouillage 440K-MT (MT-GD2) ou 440K-T (Trojan). Quatre trous traversants dans les coins permettent l'installation de la plaque sur une surface plane.



Montage horizontal  
 avec 440K-MT



Montage vertical  
 avec 440K-MT

Dans certaines applications, des contacts supplémentaires sont nécessaires lorsque la poignée de sécurité est utilisée. Deux accessoires supplémentaires sont utilisés pour permettre à la poignée de sécurité d'interagir avec deux dispositifs de verrouillage.

L'accessoire avec la référence 440J-A03N se monte sur le socle de la poignée de sécurité. Cet accessoire présente deux séries de trous afin de recevoir deux actionneurs standard ou GD2. Cet assemblage est utilisé conjointement avec l'accessoire 440K-A04N.



440J-A03N



Poignée de sécurité montée sur  
 440J-A03N, montrée avec  
 deux actionneurs standard

Le 440J-A04N en U peut recevoir deux dispositifs de verrouillage : 440K-MT ou 440K-T. En utilisant la plaque 440J-A03N avec un double actionneur, un total de huit contacts, quatre sur chaque interrupteur, peuvent être utilisés par le système de sécurité et de commande.

Le MT-GD2 avec déverrouillage manuel doit être utilisé pour l'installation horizontale de l'actionneur. Le Trojan ne doit être utilisé que pour une installation verticale. Pour utiliser le 440K-T (Trojan 6 ou T15), la tête doit être tournée à 180°. Les modèles Trojan GD2 ne peuvent pas être utilisés avec le 440J-A02N puisque sa tête ne peut pas être orientée.

La méthode recommandée pour l'installation d'un seul interrupteur consiste à utiliser le 440K-MT (MT-GD2) avec déverrouillage par loquet. Le loquet maintient les contacts fermés lorsque la poignée est heurtée ou secouée. Une alternative consiste à utiliser le 440K-T (Trojan 6 ou T15) avec installation verticale. La force de maintien de ces dispositifs de verrouillage est suffisante pour garder les contacts fermés en cas de légères secousses.

4-Dispositifs d'arrêt  
 d'urgence

### Considérations d'application



Poignées de sécurité double  
fournissent huit contacts

Les concepteurs du système de sécurité réaliseront rapidement que la poignée de sécurité elle-même est facile à comprendre ; il ne s'agit en fait que d'un jeu de contacts. En revanche, le défi se trouve dans l'application de cette poignée dans le système de protection d'une machine.

Il faut prendre en considération les points suivants :

#### 1. Réglage de la machine en mode de fonctionnement limité.

Dans certains cas, la vitesse ou d'autres caractéristiques de la machine doivent être limitées afin de permettre à l'opérateur d'éviter le danger en relâchant ou en appuyant sur la poignée de sécurité. Le système de commande doit être conçu de façon à ce que la machine ne reprenne pas son fonctionnement normal lorsque la poignée est activée. Une façon de mettre la machine en mode de fonctionnement limité consiste à utiliser un sélecteur à clé. L'opérateur sélectionne le mode de fonctionnement limité, puis retire la clé du sélecteur et la garde avec lui. L'appui continu sur la gâchette permet alors de maintenir la source de danger en mode de fonctionnement limité.

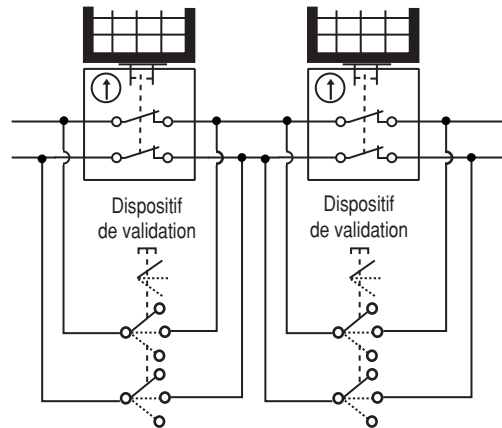
#### 2. Savoir que la machine est en mode de fonctionnement limité

Des détecteurs peuvent être utilisés pour détecter que le mode de fonctionnement limité de la machine est maintenu. Des détecteurs de position, des codeurs ou d'autres dispositifs, surveillés par un dispositif logique approprié, fournissent des informations au système de commande. Si le niveau de fonctionnement (p. ex., vitesse de fonctionnement) augmente au delà d'une limite prédéfinie, le système de commande exécute une commande d'arrêt. Le relâchement de la poignée de sécurité peut également être utilisé pour exécuter une commande d'arrêt.

#### 3. Type d'accès

L'architecture du système de sécurité diffère selon que l'accès d'une partie du corps ou de tout le corps est requis.

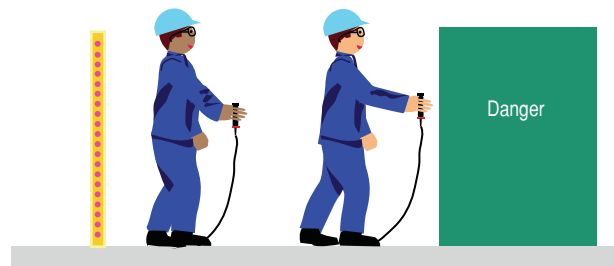
Lorsque l'accès est requis uniquement pour une partie du corps, la poignée de sécurité doit contourner en permanence la protection principale (p. ex., dispositif de verrouillage de porte, barrière immatérielle, tapis de sécurité ou scrutateur de sécurité). Les poignées de sécurité ne doivent contourner qu'une protection principale ≥ le contournement de plusieurs protections par une poignée de sécurité doit être évité étant donné que les autres protections neutralisées peuvent ne pas détecter l'accès à la zone dangereuse.



Si l'accès de tout le corps est requis, il faut définir si la protection principale peut ou doit être active pendant l'activation de la poignée de sécurité. Lorsque la protection principale est active, les autres intrusions dans la zone dangereuse sont détectées. Si la protection principale doit rester inactive, des procédures administratives doivent permettre de s'assurer qu'aucune personne supplémentaire ne pénètre dans la zone dangereuse.

#### 4. Accès de plusieurs personnes

Lorsque plus d'une personne doit accéder à la zone dangereuse, chaque personnes doit utiliser sa propre poignée de sécurité. Toutes ces poignées doivent être actives pour mettre le danger sous tension.





Le tableau ci-dessous résume les cas dans lesquels des dispositifs de verrouillage supplémentaires doivent être utilisés avec la poignée de sécurité. Pour l'accès d'une partie du corps, il existe trois cas, selon le type de dispositif qui se trouve contourné et le dispositif logique utilisé par le système de sécurité.

1. La poignée de sécurité peut être raccordée directement au travers du dispositif de protection avec contacts secs.
2. Les dispositifs avec sorties OSSD, comme la barrière immatérielle GuardShield, nécessitent un seul dispositif de verrouillage avec quatre contacts afin d'éviter les défauts intempestifs lorsqu'un relais de surveillance est utilisé comme dispositif logique par le système de sécurité.
3. Lorsqu'un automate de sécurité est utilisé comme dispositif logique, la poignée de sécurité peut être raccordée à différentes entrées et un programmation logique interne peut être utilisée pour contourner la barrière immatérielle lorsque la poignée de sécurité est requise.

Pour l'accès de tout le corps, il existe deux cas, qui dépendent du dispositif logique utilisé par le système de sécurité.

1. Lorsqu'un automate de sécurité est utilisé, un seul dispositif de verrouillage avec quatre contacts est nécessaire. Ces quatre contacts sont utilisés pour verrouiller la fonction de réarmement du système de sécurité et la fonction de démarrage de la machine.
2. Lorsqu'un relais de surveillance est utilisé, deux dispositifs de verrouillage avec quatre contacts chacun sont nécessaires. Quatre contacts sont utilisés pour contourner le dispositif de protection principal. Deux contacts sont utilisés pour réarmer le système de sécurité. Deux contacts sont utilisés pour verrouiller la commande de démarrage de la machine afin d'empêcher son démarrage à partir du panneau de commande.

Type d'accès	Type de protection	Dispositif logique	Dispositif de verrouillage requis
Partie du corps	Dispositif de verrouillage à contact sec (p. ex. Elf, Cadet, Trojan, MT-GD2, Sipher, Ferrogard, 440G-MT, TLS-GD2, Atlas)	Relais de surveillance ou automate de sécurité	Aucun
	Dispositifs avec sorties OSSD (p. ex. barrière immatérielle GuardShield, SensaGuard, SafeZone Multizone)	Automate de sécurité	Un dispositif de verrouillage avec quatre contacts
Corps entier	Tous types	Relais de surveillance	
		Automate de sécurité	Deux dispositifs de verrouillage, chacun avec quatre contacts

# Interface opérateur

## Poignée de sécurité

« homme mort »



### Description

L'utilisation de la poignée de sécurité à trois positions peut être imposée par la procédure mise en place afin de pouvoir intervenir de façon sécurisée dans le périmètre de protection d'une machine ; p. ex., pour le réglage, la maintenance ou le dépannage. Son utilisation est facilitée par sa légèreté et sa forme ergonomique. Le modèle standard inclus deux interrupteurs à trois positions indépendants qui sont activés par pression sur la gâchette. D'autres modèles sont disponibles avec un bouton de marche par à-coups ou un bouton d'arrêt d'urgence double voie en option.

La gâchette a trois positions. La position du milieu est la position « activée ».

Position 1 – pas de pression sur la gâchette, les contacts de sécurité sont ouverts.

Position 2 – la gâchette est enfoncée jusqu'à la position du milieu, les contacts de sécurité sont fermés. Cette position du milieu est la position « activée ».

Position 3 – la gâchette est complètement enfoncée, les contacts sont ouverts.

Lorsque la gâchette est relâchée de la position trois et revient en position une, les contacts de sécurité restent ouverts lorsque la gâchette passe par la position deux.

### Caractéristiques

- Double poignée à trois positions
- Légère et ergonomique
- Fonctions marche par à-coups et arrêt d'urgence en option

### Caractéristiques

#### Caractéristiques nominales de sécurité

Normes	CEI/EN60947-5-8, CEI/EN 60947-5-1, CEI/EN 60204-1, NFPA 79, ANSI B11.19, ANSIR15.06, ISO 10218, ISO 11161
SécuritéClassification	Équipement de Cat. 1 selon EN954-1 ; modèle à double voie compatible avec systèmes de Cat. 3 ou 4
Homologations	Marquage CE pour toutes les directives applicables, cULus, BG

#### Sorties

Contacts de sécurité *	2 N.F. action d'ouverture directe
Contacts auxiliaires	1 N.F.
Contact de marche par à-coups	1 N.O.
Arrêt d'urgence	2 N.F. Ouverture directe
Courant thermique $I_{th}$	3 A
Tension d'isolement nominale	(Ui) 250 V (bouton à impulsion 125 V)
Intensité de commutation à la tension, Min.	5 mA sous 3 V c.a./c.c.

#### Catégorie d'emploi

		30 V c.c.	125 V c.a.	250 V c.a.
Bornes 1-2 et 3-4 de la poignée à 3 positions	DC-12 ou AC-12 résistive	2 A	3 A	0,5 A
	DC-13 ou AC-15 inductive	1 A	1,5 A	0,5 A
Bornes 5-6 d'interrupteur de surveillance	DC-12 ou AC-12 résistive	2 A	2 A	1 A
	DC-13 ou AC-15 inductive	1 A	1 A	0,5 A
Bornes 5-6 et 7-8 de l'arrêt d'urgence	DC-12 ou AC-12 résistive			
	DC-13 ou AC-15 inductive			0,5 A

#### Caractéristiques de fonctionnement

Force de foctionnement, min.	Position 2 : 15 N env. Position 3 : 50 N max.
Force d'ouverture directe	90 N (20 lbf)
Fréquence d'actionnement (max.)	1 200 manœuvres par heure

#### Conditions environnementales

Indice de protection du boîtier	Interrupteur standard IP66 (NEMA 6) Bouton à impulsion IP65 et interrupteurs d'arrêt d'urgence
Humidité relative	45...85 %
Température de fonctionnement [°C (°F)]	-10...+60 ° (14...140 °)
Résistance aux vibrations	5 à 55 Hz, 0,5 mm
Shock	10 G

#### Caractéristiques physiques

Calibre des fils	0,14 à 1,5 mm <sup>2</sup> (24 à 14 AWG)
Taille de câble	7...13 mm (0,27...0,51 in.)
Couple de serrage des vis de borne	0,5...0,6 Nm (4,4...5,3 lbf•in)
Type de conduit	M20
Matériau	Polyamide (Nylon) PA66
Matériau du socle	NBR/PVC (caoutchouc nitrile mélangé avec du PVC)
Poids [g (livres)]	250 (0,55) avec arrêt d'urgence 210 (0,46) standard et impulsion
Couleur	Noir/gris

\* Les contacts de sécurité sont décrits comme normalement fermés (N.F.) ; c.-à-d., avec la barrière de protection fermée, l'actionneur en place (le cas échéant) et la machine capable de redémarrée.

## Sélection des produits

Description	Réf. cat.
	Conduit M20 avec dispositif de protection de câble
Interrupteur standard (sans boutons supplémentaires)	440J-N21TNPM
Interrupteur avec bouton à impulsion	440J-N21TNPM-NP
Interrupteur avec bouton d'arrêt d'urgence	440J-N2NTNPM-NE

**Remarque :** socle inclus avec toutes les poignées.

## Interfaces logiques recommandées

Description	Sorties de sécurité	Sorties auxiliaires	Bornes	Type de réarmement	Alimentation	Réf. page	Réf. cat.
<b>Relais de sécurité monovalent pour interrupteur à 2 contacts N.F.</b>							
MSR127RP	3 N.O.	1 N.F.	Amovible (vis)	Manuel surveillé	24 V c.a./c.c.	5-26	<b>440R-N23135</b>
MSR127TP	3 N.O.	1 N.F.	Amovible (vis)	Auto./Manuel	24 V c.a./c.c.	5-26	<b>440R-N23132</b>
<b>Relais de sécurité modulaires</b>							
Base MSR210P 2 N.F. uniquement	2 N.O.	1 N.F. et 2 PNP statiques	Amovible	Auto./Manuel ou Manuel surveillé	24 V c.c. depuis l'unité de base	5-82	440R-H23176
Module d'entrée MSR220P	—	—	Amovible	—	24 V c.c.	5-86	440R-H23178
Base MSR310P	Modules de sortie série MSR300	3 PNP statiques	Amovible	Auto./Manuel Manuel surveillé	24 V c.c.	5-102	440R-W23219
Module d'entrée MSR320P	—	2 PNP statiques	Amovible	—	24 V c.c. depuis l'unité de base	5-106	440R-W23218

**Remarque :** pour la connexion de relais de sécurité supplémentaires, voir 5-4.  
 Pour la connexions d'E/S de sécurité et de PLC de sécurité supplémentaires, voir 5-116.  
 Pour les schémas d'application et de câblage, voir 10-1.







## Systèmes de raccordement

Description	Référence		
	Connecteur rapide micro (M12) à 4 broches	Connecteur rapide micro (M12) à 5 broches†	Connecteur rapide micro (M12) à 8 broches
Cordon amovible	889D-F4AC-♣	889D-F5AC-♣	889D-F8AB-♣
Cordon de raccordement	889D-F4ACDM-§	889D-F5ACDM-§	889D-F8ABDM-§

♣ Remplacer le symbole par 2 (2 m), 5 (5 m) ou 10 (10 m) pour les longueurs de câble standard.  
 § Remplacer le symbole par 1 (1 m), 2 (2 m), 5 (5 m) ou 10 (10 m) pour les longueurs de câble standard.  
 † Pour la connexion aux E/S ArmorBlock Guard I/O.

Interface opérateur  
**Poignée de sécurité**  
 « homme mort »

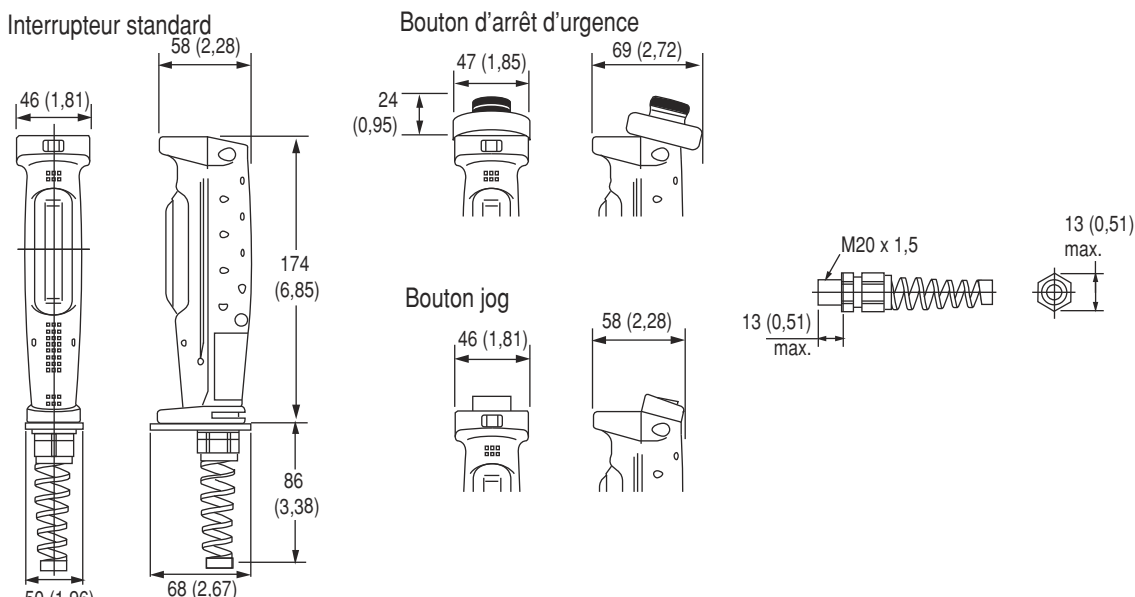
Accessoires

	Description	Réf. cat.
	Support de montage pour interrupteur de validation seul*	440J-A00N
	Support de montage pour un actionneur sur l'interrupteur* Inclus quatre vis à tête plate et une douille Resistorx.	440J-A01N
	Support de montage pour un interrupteur de validation et un interrupteur de sécurité*	440J-A02N
	Support de montage pour deux actionneurs sur l'interrupteur* Inclus six vis à tête plate et une douille Resistorx.	440J-A03N
	Support de montage pour un interrupteur de validation et deux interrupteurs de sécurité*	440J-A04N
	Kit sabot caoutchouc NBR/PVC (exempt de silicone)	440J-A10N

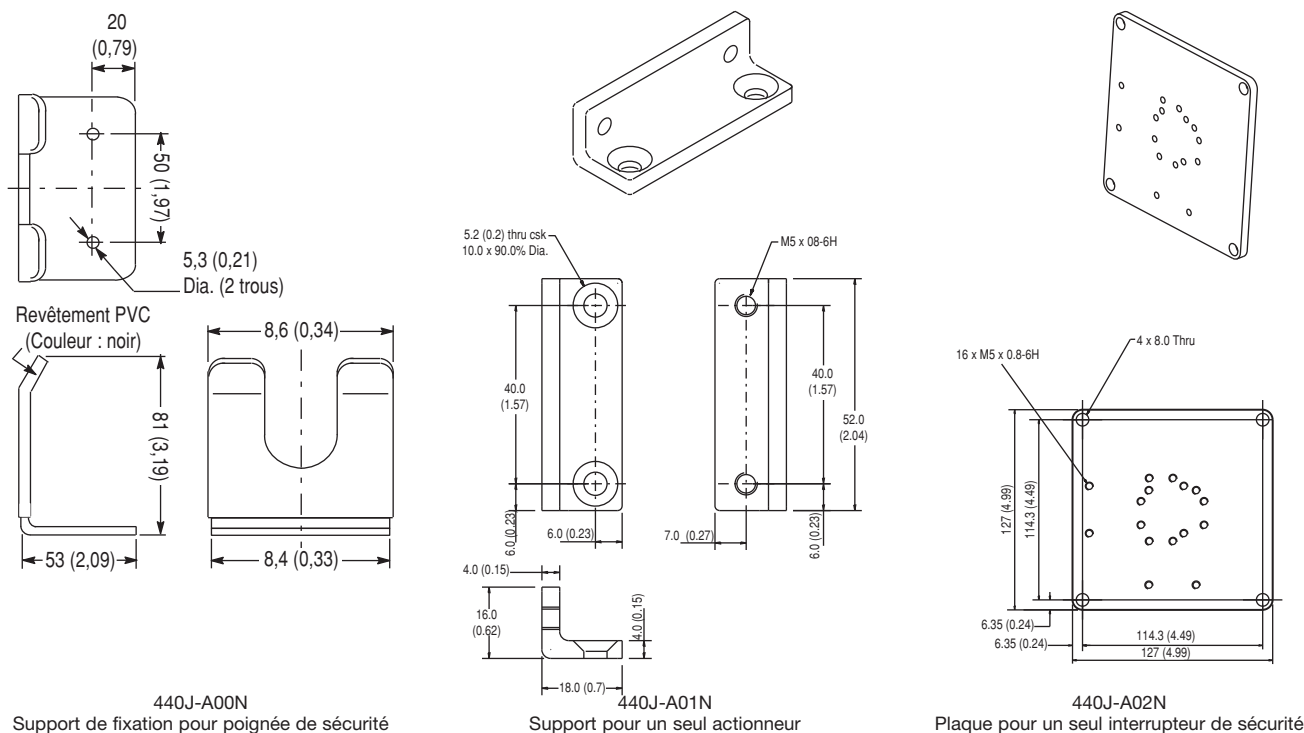
\* Le support possède des trous pré-perçés pour le montage d'un MT-GD2, Trojan 5 ou Trojan 6. La poignée de sécurité, l'interrupteur de sécurité et l'actionneur ne sont pas fournis avec le support de fixation et sont disponibles séparément.

**Dimensions approximatives**

Les dimensions sont exprimées en mm (in.). Ces dimensions ne doivent pas être utilisées pour l'installation.



Différents supports sont disponible pour installer la poignée de sécurité seule ou avec un ou deux interrupteurs de sécurité. Un petit support a déjà été fixé à la poignée de sécurité sur laquelle le support de l'actionneur est monté. Un document d'application concernant l'utilisation de la poignée de sécurité avec un interrupteur de sécurité est disponible.

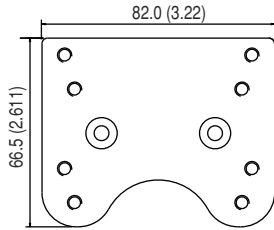
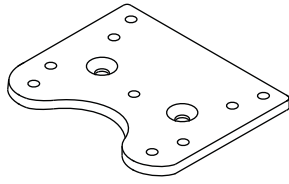


4-Dispositifs d'arrêt d'urgence

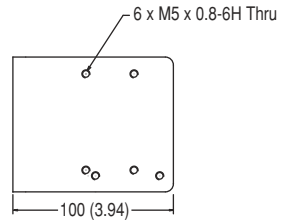
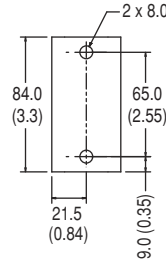
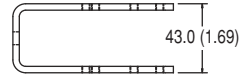
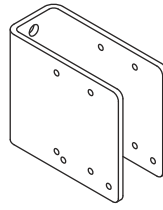
# Interface opérateur

## Poignée de sécurité

« homme mort »



440J-A03N  
Plaque pour deux actionneurs



440J-A04N  
Support pour deux interrupteurs de sécurité

### Schéma de câblage typique

	Standard	Avec bouton de marche par à-coups	Avec bouton d'arrêt d'urgence	
Fonctionnement du contact	<p>Position 1 2 3</p> <p>Borne N°</p> <p>Pincer 1-2 Sécurité A 5-6 Aux 3-4 Sécurité B</p> <p>Relâcher 1-2 5-6 3-4</p> <p>□ Contact Open ■ Contact Closed</p>	<p>Position 1 2 3</p> <p>Borne N°</p> <p>Pincer 1-2 Sécurité A 5-6 Aux 3-4 Sécurité B</p> <p>Relâcher 1-2 5-6 3-4</p> <p>Jog 7-8 Relâcher Presser</p>	<p>Position 1 2 3</p> <p>Borne N°</p> <p>Pincer 1-2 Sécurité A 3-4 Sécurité B</p> <p>Relâcher 1-2 3-4</p> <p>Arrêt d'urgence A 5-6 Relâcher Presser Arrêt d'urgence B 7-8</p>	
Raccordement par câble				
Connecteur rapide	<p>2-Sécurité A 1-Sécurité A</p> <p>3-Sécurité B 4-Sécurité B</p> <p>5-Sécurité B 2-Sécurité A</p> <p>3-S.o. 1-Sécurité A 4-Sécurité B</p>	<p>3-Sécurité B 2-Sécurité A</p> <p>8-Jog 1-Sécurité A</p> <p>4-Sécurité B 7-Jog 6-Aux</p> <p>5-Aux</p>	<p>3-Sécurité B 2-Sécurité A</p> <p>Arrêt d'urgence B 1-Sécurité A</p> <p>4-Sécurité B 7-Arrêt d'urgence A 6-Arrêt d'urgence</p>	
Cordons de raccordement	<p>889D-F4AC-*</p> <p>1 Marron Sécurité A 2 Blanc</p> <p>3 Bleu Sécurité B 4 Noir</p>	<p>889D-F5AC-*</p> <p>1 Marron Sécurité A 2 Blanc</p> <p>3 Bleu 4 Noir Sécurité B 5 Gris</p>	<p>889D-F8AB-*</p> <p>1 Blanc Sécurité A 2 Marron</p> <p>3 Vert Sécurité B 4 Jaune</p> <p>5 Gris Aux. 7 Bleu A-coups 8 Rouge</p>	<p>889D-F8AB-*</p> <p>1 Blanc Sécurité A 2 Marron</p> <p>3 Vert Sécurité B 4 Jaune</p> <p>5 Gris Arrêt d'urgence A 6 Rose Arrêt d'urgence B 7 Bleu 8 Rouge</p>

4-Dispositifs d'arrêt d'urgence



### Caractéristiques – 22,5 mm\*

#### Face avant du panneau (boutons-poussoirs)

Description		Caractéristiques mécaniques nominales	
		Plastique (Série 800FP)	Métal (Série 800FM)
Résistance aux vibrations (monté sur panneau)		Testé à 10...2000 Hz, amplitude max. (crête à crête) 1,52 mm/10 G max. pendant 3 h., sans dégât	
Tenue aux chocs		Testé à 1/2 cycle d'onde sinusoïdal pendant 11 ms ; sans dégât à 100 G	
Indice de protection*		IP65/66 (Type 3/3R/4/4X/12/13)	IP65/66 (Type 3/3R/4/12/13)
Longévité mécanique selon EN 60947-5-1 (Annexe C)	10 000 000 cycles	Boutons-poussoirs momentanés, bouton « coup de poing » momentané	
	1 000 000 cycles	Multifonction, commutateur-sélecteur, commutateur-sélecteur à clé, sélecteur de marche par à-coup, commutateur-sélecteur à clé SensEject™	
	500 000 cycles	Arrêt d'urgence pousser-tirer non lumineux	
	300 000 cycles	Arrêt d'urgence à déverrouillage par rotation, arrêt d'urgence pousser-tirer, boutons-poussoir à double fonction	
	100 000 cycles	Potentiomètre, commutateur	
Forces d'actionnement (typiques avec un bloc de contacts)		Affleurant/saillant = 5 N, Arrêt d'urgence = 36 N Coup de poing = 9 N	
Couple d'actionnement (typique avec un bloc de contacts)		Sélecteur = 0,25 Nm (2,2 lb•in)	
Couple de montage	Plastique	1,7 Nm (15 lb•in)	
	Métal	4,4 Nm (40 lb•in)	
Caractéristiques environnementales			
Plage de température (fonctionnement)		-25 à +70 °C (-13 à 158 °F)‡	
Plage de température (stockage à court terme)		-40 à +85 °C (-40 à 185 °F)	
Humidité		50 à 95 % RH entre 25 et 60 °C (77 et 140 °F)	

\* Données de fonctionnement – voir page Important-3 du catalogue Composants industriels.

\* Les boutons-poussoirs « coup de poing » momentanés ont un indice de protection IP65. Les unités de commande à clé ont un indice de protection IP66, Type 4/13 ; pas Type 4X.

‡ Les températures de fonctionnement inférieures à 0 °C (32 °F) sont basées sur l'absence de liquides et d'humidité à la température de congélation, certifié UL pour 55 °C (131 °F) - Voyant à incandescence 40 °C (104 °F) max.

#### Certification des produits

Certifications	UR/UL, CSA, CCC, CE
Conformité aux normes – marquage CE	NEMA ICS-5; UL 508, EN ISO 13850, EN 60947-1, EN 60947-5-1, EN 60947-5-5
Identification de borne	EN/CEI 60947-1
Approbations d'expédition	ABS
RoHS	✓



Interface opérateur  
**Boutons-poussoirs**  
 Série 800F 22,5 mm

Composants pour arrière de panneau

Caractéristiques électriques			
Spécifications nominales des contacts standard		A600, Q600 600 V c.a. AC 15, DC 13 selon CEI/EN 60947-5-1 et UL 508, 17 V, 5 mA min.	
Spécifications nominales des contacts basse tension*		5 V, 1 mA c.c. min. C300, R150, AC 15, DC 13 selon EN 60947-5-1 et UL 508	
Tension nominale		Portée	Consommation c.c.
Caractéristiques du voyant à DEL	24 V c.a.	10...29 V c.a.	31 mA
	24 V c.c.	10...30 V c.c.	24 mA
	120 V c.a.	70...132 V c.a.	25 mA
	240 V c.a.	180...264 V c.a.	22 mA
Fréquence		50/60 Hz	
Courant thermique		10 A max. sous boîtier (40 °C ambiant) selon UL508, EN 60947-5-1	
Tension d'isolation (Ui)		Borne à vis = 690 V, à ressort = 300 V	
Section des fils (borne à vis)‡		18...12 AWG (0,75...2,5 mm <sup>2</sup> ) Max. (2) 14 AWG ou (1) 12 AWG	
Section des fils (borne à ressort)		18...14 AWG (0,75...1,5 mm <sup>2</sup> ) un par borne à ressort, deux bornes à ressorts par bornier	
Couple de serrage recommandé pour les bornes à vis		0,7...0,9 Nm (6...8 lb•in)	
Contrainte diélectrique (minimum)		2 500 V pendant une minute	
Protection externe contre les courts-circuits	Contacts standard	Fusible cartouche 10 A type gL/gG selon EN 60269-2-1 ou gN (classe J selon UL 248-8 ou classe C selon UL 248-4)	
	Contacts basse tension	Fusible cartouche 6 A type gL/gG selon EN 60269-2-1 ou gN (classe J selon UL 248-8 ou classe C selon UL 248-4)	
Protection contre les chocs électriques		Protection des doigts conforme IP2X	
Caractéristiques mécaniques nominales			
Résistance aux vibrations (monté sur panneau)		Testé à 10...2000 Hz, amplitude max. (crête à crête) 1,52 mm/10 G max. pendant 6 h.	
Tenue aux chocs		Testé à 1/2 cycle d'onde sinusoïdal pendant 11 ms ; sans dégât à 100 G max.	
Longévité du contact selon EN 60947 -5-1 (Annexe C)		10 000 000 cycles	
Fonctionnement du contact	N.O.	Fermeture et ouverture double lente	
	N.F.	Fermeture et ouverture double lente – ouverture positive	
	N.O. F.A.	→	
	N.F. O.R.	Ouverture double / fermeture double, fermeture avancée	
	N.F. O.A.	Ouverture double / fermeture double, ouverture retardée – ouverture positive	
Course du bouton-poussoir pour changer l'état électrique	N.F. et N.O. F.A.	→	
	N.F. et N.F. O.R.	1,5 mm (0,060 in.) 2,5 mm (0,1 in.)	
Forces d'actionnement (typique)	Bloc de contacts à simple circuit	3,4 N	
	Bloc de contacts à double circuit	5...6,5 N	
Eclairage			
Longueur d'onde dominante DEL	Vert	525 nm	
	Rouge	629 nm	
	Jaune	590 nm	
	Bleu	470 nm	
	Blanc	—	
Intensité lumineuse de la DEL	Vert	780 mcd	
	Rouge	780 mcd	
	Jaune	600 mcd	
	Bleu	168 mcd	
	Blanc	360 mcd	
Puissance maximum ampoule à incandescence		2,6 W	
Matériaux			
Ressorts		Corde à piano en acier inoxydable galvanisé	
Contacts électriques	Standard	Argent-nickel	
	Basse tension	Argent plaqué or	
Bornes	Vis	Laiton	
	Ressort	Laiton argenté	

\* Données de fonctionnement – voir page Important-3 du catalogue Composants industriels.

\* Les contacts basse tension sont recommandés pour les applications inférieures à 17 V, 5 mA.

‡ Les fils inférieurs au calibre 18 AWG (0,75 mm<sup>2</sup>) peuvent être trop petits pour tenir dans la borne.

## Nomenclature

Composant	A utiliser pour	Matériau utilisé
Joint du panneau	Toutes unités de commande	Nitrile, TPE
Joint du diaphragme	Bouton-poussoir lumineux, bouton-poussoir non lumineux	Silicone autorisé dans l'industrie automobile
K-seal	Commutateur-sélecteur, commutateur-sélecteur à clé, arrêt d'urgence pousser/déverrouillage par rotation, arrêt d'urgence à clé, « coup de poing » pousser/tirer	Nitrile
Retenue à diaphragme, ressort de rappel I	Bouton-poussoir lumineux, bouton-poussoir non lumineux, « coup de poing » momentané	Acier inoxydable
Ressort de rappel II	Réarmement, commutateur-sélecteur, commutateur-sélecteur à clé, action alternée, arrêt d'urgence pousser/déverrouillage par rotation, arrêt d'urgence à clé, « coup de poing » pousser/tirer	Corde à piano galvanisé
Capuchon à bouton/« Coup de poing »	Bouton-poussoir non lumineux, bouton « coup de poing » momentané, réarmement, arrêt d'urgence pousser/déverrouillage par rotation, arrêt d'urgence à clé, « coup de poing » pousser/tirer, multifonction	PBT/mélange de polycarbonate
Capuchon à bouton moulé bicolore	Bouton-poussoir non lumineux	PBT/mélange de polycarbonate
Lentille	Multifonction	Acétal
Lentille, bouton	Bouton-poussoir lumineux, bouton « coup de poing » momentané lumineux, commutateur-sélecteur lumineux	Polyamide
Bouton	Commutateur-sélecteur non lumineux	Polyamide chargé en fibre de verre
Encadrement/manchon en plastique I	Bouton-poussoir non lumineux, bouton-poussoir lumineux, bouton « coup de poing » momentané, commutateur-sélecteur, commutateur-sélecteur à clé, arrêt d'urgence pousser/déverrouillage par rotation, arrêt d'urgence à clé, « coup de poing » pousser/tirer, multifonction, réarmement	Polyamide chargé en fibre de verre
Encadrement/manchon en plastique II, écrou de blocage	Lampe témoin, écrou de blocage de réarmement, poussoirs de réarmement	PBT chargé en fibre de verre
Encadrement/manchon en métal	Toutes unités de commande en métal	Zinc
Diffuseur	Bouton-poussoir lumineux, lampe témoin	Polycarbonate
Porte-étiquette	—	Polyamide chargé en fibre de verre
Bague de montage en plastique	Toutes unités de commande en plastique	Polyamide chargé en fibre de verre
Bague de montage en métal	Toutes unités de commande en métal	Zinc chromaté
Loquet en plastique	—	Polyamide chargé en fibre de verre
Loquet en métal	—	Zinc chromaté + acier inoxydable
Boîtier en plastique	—	PBT/mélange de polycarbonate
Boîtier en métal	—	Aluminium
Vis de borne	Voyant à DEL, voyant à incandescence, blocs de contact	Acier zingué avec chromate
Bornes	Voyant à DEL, voyant à incandescence, blocs de contact	Contacts laiton avec argent-nickel
Bornes à ressort	Voyant à DEL, voyant à incandescence, blocs de contact	Acier inoxydable
Douille de lampe	Voyant à incandescence	Laiton
Boîtier	Voyants à incandescence, voyant à DEL	Polyamide chargé en fibre de verre
Bornes basse tension	blocs de contact	Contacts argent-nickel plaqués or
Clé basse tension	blocs de contact	Contacts argent-nickel plaqués or
Clé	blocs de contact	Contacts laiton avec argent-nickel
Capuchon	Commutateur, bouton-poussoir lumineux, bouton-poussoir non lumineux, multifonction lumineux et non lumineux	Silicone autorisé dans l'industrie automobile

Interface opérateur  
**Boutons-poussoirs**  
 Série 800F 22,5 mm

**Boutons-poussoirs d'arrêt d'urgence\***

Déverrouillage par rotation, pousser-tirer non lumineux



Déverrouillage par rotation non lumineux de 60 mm  
 Référence 800FP-MT64



Pousser/tirer non lumineux de 40 mm  
 Référence 800FP-MP44

Couleur	Taille	Quantité par emballage	Déverrouillage par rotation (action de déclenchement)		Pousser-tirer (action de déclenchement)	
			Plastique	Métal	Plastique	Métal
			Réf. cat.	Réf. cat.	Réf. cat.	Réf. cat.
Rouge	30	1	800FP-MT34	800FM-MT34	—	—
	40		800FP-MT44	800FM-MT44	800FP-MP44	800FM-MP44
	60		800FP-MT64	800FM-MT64	—	—

Lumineux – Déverrouillage par rotation, pousser-tirer‡



Déverrouillage par rotation lumineux de 40 mm  
 Référence 800FP-LMT44



« Coup de poing » pousser-tirer de 40 mm  
 Référence 800FM-LMP44

Couleur	Taille	Quantité par emballage	Déverrouillage par rotation (action de déclenchement)		Pousser-tirer (action de déclenchement)	
			Plastique	Métal	Plastique	Métal
			Réf. cat.	Réf. cat.	Réf. cat.	Réf. cat.
Rouge	30	1	—	—	800FP-LMP34	800FM-LMP34
	40		800FP-LMT44	800FM-LMT44	800FP-LMP44	800FM-LMP44
	60		800FP-LMT64	800FM-LMT64	800FP-LMP64	800FM-LMP64

‡ Voyant à DEL requis pour l'éclairage, pas de possibilité d'utiliser le voyant à incandescence.

**Bouton-poussoir « Coup de poing » à déverrouillage par clé**



Déverrouillage par clé, non lumineux de 40 mm  
 Référence 800FP-MK44

Couleur	Taille	Quantité par emballage	Serrure à clé Ronis (action de déclenchement)*	
			Plastique	Métal
			Réf. cat.	Réf. cat.
Rouge	40 mm	1	800FP-MK44	800FM-MK44

\* Tous les boutons-poussoirs d'arrêt d'urgence sont conformes à la norme EN ISO 13850 avec des blocs de contact N.F., N.F. O.R. ou autocontrôlé.

\* Pour les options de clés, voir le catalogue Composants industriels.

Boutons-poussoirs pousser/tirer à 2 positions, non lumineux – Déverrouillage par rotation (action de déclenchement), pousser-tirer (action de déclenchement)\*



« Coup de poing » de 40 mm  
 action sur déverrouillage par rotation  
**Référence 800FP-MT44**



« Coup de poing » de 40 mm  
 avec action sur pousser-tirer  
**Référence 800FP-MP44**



« Coup de poing » de 90 mm  
**Référence 800FP-MP94**

Couleur	Quantité par paquet	« Coup de poing » de 40 mm (action de déclenchement) déverrouillage par rotation		« Coup de poing » de 40 mm (action de déclenchement) pousser-tirer	
		Plastique	Métal	Plastique	Métal
		Réf. cat.	Réf. cat.	Réf. cat.	Réf. cat.
Rouge	1	800FP-MT44	800FM-MT44	800FP-MP44	800FM-MP44

800F **P** - **MT4** **4**   
*a                      b                      c                      d*

*a*

Constitution du bouton-poussoir	
Code	Description
P	Bouton rond en plastique (IP66, Type 4/4X/13)
M	Bouton rond en métal (IP66, Type 4/13)

*b*

Type de bouton	
Pousser, déverrouillage par rotation >	
Code	Type
MT3	Capuchon couleur de 30 mm
MT4	Capuchon couleur de 40 mm
MT6	Capuchon couleur de 60 mm
Pousser-tirer	
Code	Type
MP4	Capuchon couleur de 40 mm
Pousser-tirer hémisphérique	
Code	Type
MP9	Capuchon couleur de 90 mm*

*c*

Capuchon couleur de 90 mm	
Code	Couleur
2	Noir
3	Vert
4	Rouge
5	Jaune
6	Bleu

*d* † § ‡

Gravure	
Code	Description
Vierge	Pas de gravure sur le capuchon
LE	Gravé au laser EMO
E	Impression EMO

- \* Tous les boutons d'arrêt d'urgence sont conformes à EN ISO 13850 avec blocs de contact standard N.F., N.F.O.R. ou autocontrôlé.
- > Uniquement disponible avec capuchon rouge.
- † Pour les protections EMO, voir [T-7782637].
- § Uniquement disponible sur capuchon couleur de 40 mm.
- ‡ Uniquement disponible sur bouton rouge, pousser, déverrouillage par rotation de 40 mm (MT44).
- \* Les boutons hémisphériques sont disponibles uniquement avec des capuchons noir, rouge et jaune.

4-Dispositifs d'arrêt d'urgence

## Boutons-poussoirs

Série 800F 22,5 mm

Boutons-poussoirs pousser-tirer à 2 positions, lumineux – Déverrouillage par rotation (action de déclenchement), pousser-tirer (action de déclenchement)\*



« Coup de poing » de 40 mm (action de déclenchement) déverrouillage par rotation  
Référence 800FP-LMT44



« Coup de poing » pousser-tirer de 40 mm  
Référence 800FM-LMP44



Hémisphérique de 90 mm  
Référence 800FP-LMP94

Couleur	Quantité par paquet	« Coup de poing » de 40 mm, (action de déclenchement) déverrouillage par rotation		« Coup de poing » de 40 mm (action de déclenchement) pousser-tirer	
		Plastique	Métal	Plastique	Métal
Rouge	1	Réf. cat.	Réf. cat.	Réf. cat.	Réf. cat.
		800FP-LMT44	800FM-LMT44	800FP-LMP44	800FM-LMP44

800F **P** - **LMP4** **3**  
a b c

**a**

Constitution du bouton-poussoir	
Code	Description
P	Bouton rond en plastique (IP66, Type 4/4X/13)
M	Bouton rond en métal (IP66, Type 4/13)

**b**

Type de bouton	
Pousser, déverrouillage par rotation†§	
Code	Type
LMT4	Capuchon couleur de 40 mm
LMT6	Capuchon couleur de 60 mm
Pousser-tirer	
Code	Type
LMP3	Capuchon couleur de 30 mm
LMP4	Capuchon couleur de 40 mm
LMP6	Capuchon couleur de 60 mm
Pousser-tirer hémisphérique	
Code	Type
LMP9	Capuchon couleur de 90 mm⌘

**c**

Couleur du capuchon de lentille	
Code	Couleur
3	Vert
4	Rouge
5	Jaune➤
6	Bleu♣

- \* Voyant à DEL requis pour l'éclairage, il n'est pas possible d'utiliser un voyant à incandescence.
- ⊛ Tous les boutons d'arrêt d'urgence sont conformes à EN ISO 13850 avec des blocs de contact standard N.F., N.F.O.R. ou autocontrôlé.
- † Uniquement disponible avec capuchon rouge.
- § La version 60 mm a des flèches noires ; les versions 30 et 40 mm ont des flèches blanches.
- Lorsqu'une DEL est utilisée pour l'éclairage, il est recommandé d'utiliser une DEL blanche.
- ♣ Uniquement disponible avec le capuchon couleur pousser-tirer de 40 mm (LMP4 dans le tableau b).
- ⌘ Les boutons hémisphériques ne sont disponibles qu'avec capuchon de lentille rouge et jaune.

Boutons-poussoirs non lumineux à 2 positions – « Coup de poing », déverrouillage par clé (action de déclenchement)\*



« Coup de poing » de 40 mm,  
 déverrouillage par clé  
 Référence 800FP-MK44

Couleur	Quantité par paquet	« Coup de poing » de 40 mm, déverrouillage par clé, 2 positions (action de déclenchement)	
		Plastique	Métal
Rouge	1	Réf. cat. 800FP-MK44	Réf. cat. 800FM-MK44

**Noter:** Pour les clés Ronis de rechange, voir le catalogue Composants industriels. Les boutons-poussoirs « coup de poing » à déverrouillage par clé utilisent la clé n° 3825.

800F **P** - **MK4** **4**

a                      b                      c                      d

**a**

Constitution du bouton-poussoir	
Code	Description
P	Bouton rond en plastique (IP66, Type 4/13)
M	Bouton rond en métal (IP66, Type 4/13)

**b**

Type de bouton	
« Coup de poing » à déverrouillage par clé	
Code	Type
MK4	40 mm

**c**

Couleur du capuchon de lentille	
Code	Couleur
4	Rouge

**d**

Serrure à clé Ronis (action de déclenchement)*‡§	
Les boutons-poussoirs « coup de poing » à déverrouillage par clé utilisent la clé n°	
Code	
Vierge	3825 (standard)
L	455
01R	3801
02R	3802
03R	3803
04R	3804
05R	3805
06R	3806
27R	4001
28R	4002
29R	4003
30R	4004
31R	4005
32R	4006
33R	4007

- \* Tous les boutons-poussoirs d'arrêt d'urgence sont conformes à EN ISO 13850 avec des blocs de contact standard N.F., N.F.O.R. ou autocontrôlé.
- ‡ Les boutons-poussoirs à clé sont classés IP66, Type 4/13.
- ‡ Pas destiné aux applications à sécurité élevée. L'interopérabilité est possible avec certaines combinaisons de clé/cylindre de serrure. Pour plus d'informations sur cette interopérabilité, consultez votre agence commerciale Rockwell Automation ou votre distributeur Allen-Bradley.
- § Pour des clés Ronis de rechange, voir le catalogue Composants industriels.

4-Dispositifs d'arrêt d'urgence

Interface opérateur  
**Boutons-poussoirs**  
 Série 800F 22,5 mm

Boutons-poussoirs pousser-tirer à 3 positions, lumineux & non lumineux – « Coup de poing »\*



Pousser-tirer lumineux à 3 positions  
 Référence 800FM-LMP44E3

Tableau de cible et position du bouton*			
Type de contact†			
	Sorti	Milieu	Enfoncé
N.O.	O	O	X
N.F.O.A.	X	O	O
N.F.O.R.	X	X	O

Noter: X = Fermé/O = Ouvert

† Le choix des contacts est limité aux options suivantes. Pour d'autres options, consultez votre agence commerciale Rockwell Automation ou votre distributeur Allen-Bradley.

Fonction du bouton-poussoir	Type d'opérateur	Couleur	Quantité par emballage	Réf. cat.
Sortie momentanée, centre maintenu, entrée momentanée	Non lumineux	Noir§	1	800FM-MM42E3
		Vert		800FM-MM43E3
		Rouge		<b>800FM-MM44E3</b>
	Lumineux*	Ambre‡		<b>800FM-LMM40E3</b>
		Vert		<b>800FM-LMM43E3</b>
		Rouge		<b>800FM-LMM44E3</b>
		Bleu‡		800FM-LMM46E3
		Transparent‡		800FM-LMM47E3
Sortie momentanée, centre maintenu, entrée maintenue	Non lumineux	Noir§	1	800FM-MP42E3
		Vert		800FM-MP43E3
		Rouge		<b>800FM-MP44E3</b>
	Lumineux*	Ambre‡		<b>800FM-LMP40E3</b>
		Vert		<b>800FM-LMP43E3</b>
		Rouge		<b>800FM-LMP44E3</b>
		Bleu‡		800FM-LMP46E3
		Transparent‡		800FM-LMP47E3

800F **M** - **L** **MM** **4** **4** **E3**  
 a b c d e f

a

Constitution du bouton-poussoir	
Code	Description
M	Bouton rond en métal (IP66, Type 4/13)

b

Type de bouton	
Code	Description
Vierge	Non lumineux
L	Lumineux*

c

Fonction du bouton-poussoir	
Code	Description
MM	Sorti momentané, Milieu maintenu, Enfoncé momentané
MP	Sorti momentané, Milieu maintenu, Enfoncé maintenu

d

Taille du capuchon	
Code	Description
4	40 mm plastique

e

Couleur du capuchon	
Code	Description
0	Orange‡
2	Noir§
3	Vert
4	Rouge
6	Bleu‡
7	Transparent‡

f

Positions	
Code	Description
E3	3 positions

\* Vendu uniquement comme bouton-poussoir autonome. Indisponible en référence composée.

\* Ne peut pas utiliser les contacts N.F. ou N.O.F.A. avec les boutons-poussoirs de type pousser-tirer à 3 positions. Doit utiliser les contacts N.O., N.F.O.A. ou N.F.O.R.

\* Disponible uniquement en version avec DEL intégrée.

‡ Disponible uniquement en version lumineuse.

§ Disponible uniquement en version non lumineuse.

4-Dispositifs d'arrêt d'urgence





Boutons-poussoirs momentanés, non lumineux – « Coup de poing »\*



« Coup de poing » de 40 mm  
 Référence 800FP-MM42



« Coup de poing » de 60 mm  
 Référence 800FP-MM63



« Coup de poing » de 90 mm  
 Référence 800FP-MM94

Couleur	Quantité par emballage	« Coup de poing » de 40 mm		« Coup de poing » de 60 mm	
		Plastique	Métal	Plastique	Métal
		Réf. cat.	Réf. cat.	Réf. cat.	Réf. cat.
Noir	1	800FP-MM42	800FM-MM42	800FP-MM62	800FM-MM62
Vert		800FP-MM43	800FM-MM43	800FP-MM63	800FM-MM63
Rouge		800FP-MM44	800FM-MM44	800FP-MM64	800FM-MM64
Jaune		800FP-MM45	800FM-MM45	800FP-MM65	800FM-MM65
Bleu		800FP-MM46	800FM-MM46	800FP-MM66	800FM-MM66

800F **P** – **MM4** **3**  
 a b c

a

Constitution du bouton-poussoir	
Code	Description
P	Bouton rond en plastique (IP65, Type 4/4X/13)
M	Bouton rond en métal (IP65, Type 4/13)

b

Taille et type de bouton-poussoir	
« Coup de poing »	
Code	Type
MM4	40 mm momentané
MM6	60 mm momentané
MM9	90 mm momentané*

c

Capuchon couleur de 90 mm	
Code	Couleur
2	Noir
3	Vert
4	Rouge
5	Jaune
6	Bleu

\* Les boutons-poussoirs momentanés « Coup de poing » ont un indice de protection IP65.  
 \* Uniquement disponibles avec capuchon noir, rouge et jaune.

Interface opérateur  
**Boutons-poussoirs**  
 Série 800F 22,5 mm

Boutons-poussoirs momentanés, lumineux – « Coup de poing »\*



« Coup de poing » de 40 mm  
 Référence 800FP-LMM43

Couleur	Quantité par paquet	« Coup de poing » de 40 mm	
		Plastique	Métal
		Réf. cat.	Réf. cat.
Vert	1	800FP-LMM43	800FM-LMM43
Rouge		800FP-LMM44	800FM-LMM44
Jaune		800FP-LMM45	800FM-LMM45
Bleu		800FP-LMM46	800FM-LMM46
Transparent		800FP-LMM47	800FM-LMM47

800F **P** – **LMM4** **3**  
 a b c

**a**

Constitution du bouton-poussoir	
Code	Description
P	Bouton rond en plastique (IP65, Type 4/4X/13)
M	Bouton rond en métal (IP65, Type 4/13)

**b**

Taille et type de bouton-poussoir	
« Coup de poing »	
Code	Type
LMM4	40 mm momentané

**c**

Couleur du capuchon de lentille	
Code	Couleur
3	Vert
4	Rouge
5	Jaune*
6	Bleu
7	Transparent

\* Les boutons-poussoirs momentanés « Coup de poing » ont un indice de protection IP65.  
 \* Lorsqu'une DEL est utilisée pour l'éclairage, il est recommandé d'utiliser une DEL blanche.

### Composants pour arrière de panneau

blocs de contact avec verrouillage – Composés

800F – **P** **X** **0** **1** **E**  
*a* *b* *c* *d* *e*



*a*

Style	
Code	Description
P	Loquet en plastique
M	Loquet en métal

*b*

Type de raccordement des blocs de contact*	
Code	Description
X	Raccordement à vis
Q	Raccordement à ressort

\* Maximum six circuits autorisés.

*c*

Circuits N.O.(normalement ouvert)	
Code	Description
0	Sans contact
1	1 N.O.
2	2 N.O.
3	3 N.O.
4	4 N.O.
5	5 N.O.
6	6 N.O.

*d*

Circuits N.F. (normalement fermé)	
Code	Description
0	Sans contact
1	1 N.F.
2	2 N.F.
3	3 N.F.
4	4 N.F.
5	5 N.F.
6	6 N.F.

*e*

blocs de contact spécialisés	
Code	Description
Vierge	Contacts standard
V	Basse tension – QuadCONNECT™
E	N.O. à fermeture avancée
L	N.F. à ouverture retardée
B	N.F. à ouverture avancée
S	N.F. autocontrôlé

### Modules de puissance

Modules de puissance avec verrouillage – Composés

800F – **M** **N** **3** **G**  
*a* *b* *c* *d*



*a*

Style	
Code	Description
P	Loquet en plastique
M	Loquet en métal

*b*

Type de module de puissance‡§	
Code	Description
D	Module à lampe à incandescence, borne à vis
N	Module à DEL intégrée, borne à vis
Q	Module à DEL intégrée, borne à ressort

*c*

Tension	
Code	Description
0	Sans ampoule♣
1	6 V c.a./c.c.♣
2	12 V c.a./c.c.♣
3	24 V c.a./c.c.
4	48 V c.a./c.c.♣
5	120 V c.a.
7	240 V c.a.➤

*d*

Couleur du voyant‡§	
Code	Description
C	Incandescent
L	DEL rouge
G	DEL verte
Y	DEL orange
W	DEL blanche
B	DEL bleue

‡ Modules à DEL utilisables avec tous les boutons-poussoirs lumineux. Module à incandescence utilisable avec les lampes témoins, les boutons-poussoirs momentanés et les boutons-poussoirs momentanés « Coup de poing ».

§ Maximum quatre circuits autorisés lorsque le module de puissance est utilisé. Ne pas empiler les blocs de contact sur les module de puissance.

♣ Uniquement disponible pour les modules à incandescence.

➤ Uniquement disponible pour le module à DEL intégrée.

‡§ Pour une meilleure visibilité, la couleur de la DEL doit être identique à celle de la lentille. Pour le bouton jaune, choisir une DEL blanche.

Composants pour arrière de panneau, suite

Modules de puissance avec blocs de contact et élément de couplage – Composés

800F – **P** **N** **5** **L** **X** **1** **0** **E**  
                   *a*    *b*    *c*    *d*    *e*    *f*    *g*    *h*

*a*

Style	
Code	Description
P	Élément de couplage en plastique
M	Élément de couplage en métal

*b*

Type de module de puissance* <sup>†</sup>	
Code	Description
D	Module à lampe à incandescence, borne à vis
N	Module à DEL intégrée, borne à vis
Q	Module à DEL intégrée, borne à ressort

*c*

Tension	
Code	Description
0	Sans ampoule <sup>‡</sup>
1	6 V c.a./c.c. <sup>‡</sup>
2	12 V c.a./c.c. <sup>‡</sup>
3	24 V c.a./c.c.
4	48 V c.a./c.c. <sup>‡</sup>
5	120 V c.a.
7	240 V c.a. <sup>§</sup>

*d*

Couleur du voyant <sup>♣</sup>	
Code	Description
C	Incandescent
L	DEL rouge
G	DEL verte
Y	DEL orange
W	DEL blanche
B	DEL bleue

*e*

Type de raccordement des blocs de contact	
Code	Description
X	Raccordement à vis
Q	Raccordement à ressort

*f*

Circuits N.O.(normalement ouvert)	
Code	Description
0	Sans contact
1	1 N.O.
2	2 N.O.
3	3 N.O.
4	4 N.O.

*g*

N.F. (normalement fermé)	
Code	Description
0	Sans contact
1	1 N.F.
2	2 N.F.
3	3 N.F.
4	4 N.F.




*h*

blocs de contact spécialisés	
Code	Description
Vierge	Contacts standard
V	Basse tension – QuadCONNECT™
E	N.O. à fermeture avancée
L	N.F. à ouverture retardée
S	N.F. autocontrôlé

\* Maximum quatre circuits autorisés lorsque le module de puissance est utilisé. Ne pas empiler les blocs de contact sur le module de puissance.  
<sup>†</sup> Modules à DEL utilisables avec tous les boutons-poussoirs lumineux. Module à incandescence utilisable uniquement avec les lampes témoins, les boutons-poussoirs et les boutons-poussoirs momentanés « Coup de poing ».  
<sup>‡</sup> Disponible uniquement pour le module à incandescence.  
<sup>§</sup> Uniquement disponible pour le module à DEL intégrée.  
<sup>♣</sup> Pour une meilleure visibilité, la couleur de la DEL doit être identique à celle de la lentille. Pour le bouton jaune, choisir une DEL blanche.

Composants pour arrière de panneau, suite

Autre

	Description	Quantité par paquet	Réf. cat.	
 Référence 800F-ALM	<b>Élément de couplage métallique</b> Ces éléments de couplage sont en métal zingué moulé. <b>Remarque :</b> vendus uniquement par 10. Commander (une quantité de) 10 pour recevoir un paquet de 10 pièces.	10	800F-ALM	
	<b>Remarque :</b> vendu uniquement par multiples de 100. Commandez une quantité de 100 pour recevoir un paquet de 100 pièces.	100	800F-ALM-BP	
 Référence 800F-ALP	<b>Élément de couplage plastique</b> <b>Remarque :</b> vendus uniquement par 10. Commander (une quantité de) 10 pour recevoir un paquet de 10 pièces.	10	800F-ALP	
	<b>Remarque :</b> vendu uniquement par multiples de 100. Commandez une quantité de 100 pour recevoir un paquet de 100 pièces.	100	800F-ALP-BP	
	Description	Type de contact	Quantité par paquet	Réf. cat.
 Référence 800F-X10	<b>Éléments de contact</b> <b>Remarque :</b> vendus uniquement par 10. Commander (une quantité de) 10 pour recevoir un paquet de 10 pièces. Couplage non compris.	N.O.	10	800F-X10
		N.F.		800F-X01
		N.O. basse tension – QuadCONNECT™		800F-X10V
		N.F. basse tension – QuadCONNECT™		800F-X01V
		N.O. à fermeture retardée		♣ 800F-X10N
		N.O. à fermeture avancée		800F-X10E
		N.O. à fermeture avancée		> 800F-X10M
		N.F. à ouverture retardée		800F-X01L
		N.F. à ouverture avancée		* 800F-X01B
		Autocontrôlé		⊛ 800F-X01S
		Circuit double de 2 N.O.		⊛ 800F-X20D
		Circuit double de 2 N.F.		⊛ 800F-X02D
		Circuit double de 1 N.O. – 1 N.F.		⊛ 800F-X11D
		N.O. avec bornes à lame		800F-X10T
		N.F. avec bornes à lame		800F-X01T
		N.O. connexion à ressort		800F-Q10
		N.F. connexion à ressort		800F-Q01
		N.O. borne de connexion à ressort, basse tension – QuadConnect™		800F-Q10V
		N.F. borne de connexion à ressort, basse tension – QuadConnect™		800F-Q01V
		N.O. à fermeture avancée, borne de connexion à ressort		800F-Q10E
		N.F. à ouverture retardée, borne de connexion à ressort		800F-Q01L
		N.F. à ouverture avancée, borne de connexion à ressort		* 800F-Q01B
		Cosse ronde N.O.		‡§ 800F-R10
		Cosse ronde N.F.		‡§ 800F-R01
<b>Remarque :</b> vendu uniquement par multiples de 100. Commandez une quantité de 100 pour recevoir un paquet de 100 pièces. Élément de couplage non inclus.	N.O.	100	800F-X10-BP	
	N.F.		800F-X01-BP	

4-Dispositifs d'arrêt d'urgence

♣ A utiliser pour les boutons références 800FP-CB\_ et 800FP-CC\_.

> A utiliser pour les boutons référence 800FP-CC\_.

\* A utiliser uniquement avec les commutateur-sélecteurs à 4 positions, les commutateurs à 4 positions ou les boutons-poussoirs pousser-tirer à 3 positions.

⊛ Pas d'empilement.





‡ Pas utilisable dans une référence composée.

§ Vis de rechange disponibles (référence 800F-ARS1)

Interface opérateur  
**Boutons-poussoirs**  
 Série 800F 22,5 mm

Composants pour arrière de panneau, suite

Autre

	Description	Volts	Quantité par paquet	Réf. cat.
 Référence 800F-D3C	<b>Module incandescent</b> Pour l'utilisation avec voyants lumineux, boutons-poussoirs, et opérateurs « coup de poing » momentanés. <b>Remarque</b> : vendus uniquement par 10. Commander (une quantité de) 10 pour recevoir un paquet de 10 pièces. Couplage non compris.	Sans ampoule	10	800F-D0C
		6 V c.a./c.c.		800F-D1C
		12 V c.a./c.c.		800F-D2C
		24 V c.a./c.c.		800F-D3C
		48 V c.a./c.c.		800F-D4C
		120 V c.a./c.c.		800F-D5C
 Référence 800F-N3G	<b>Module DEL intégré</b> Pour l'utilisation avec tous les dispositifs lumineux. Pour un résultat optimal, la DEL doit être de la même couleur que le capuchon. Pour les opérateurs ambre, utiliser une DEL jaune. <b>Remarque</b> : vendus uniquement par 10. Commander (une quantité de) 10 pour recevoir un paquet de 10 pièces. Couplage non compris.	24 V c.a./c.c.	10	* 800F-N3x
		120 V c.a.		* 800F-N5x
		240 V c.a.		* 800F-N7x
		24 V c.a./c.c. connexion à ressort		* 800F-Q3x
		120 V c.a. connexion à ressort		* 800F-Q5x
		240 V c.a. connexion à ressort		* 800F-Q7x
		24 V c.a./c.c. cosse circulaire		*‡ 800F-R3x
 Référence 800F-BX01	<b>Éléments de contact monté sur embase</b> Les blocs de contacts montés sur embase peuvent être utilisés dans des boîtiers en plastique ou en métal. <b>Remarque</b> : vendus uniquement par 10. Commander (une quantité de) 10 pour recevoir un paquet de 10 pièces. Couplage non compris.	N.O.	10	800F-BX10
		N.F.		800F-BX01
		N.O. basse tension – QuadCONNECT™		800F-BX10V
		N.F. basse tension – QuadCONNECT™		800F-BX01V
		N.O. à fermeture avancée		800F-BX10E
		N.F. à ouverture retardée		800F-BX01L
		N.O. connexion à ressort		800F-BQ10
		N.F. connexion à ressort		800F-BQ01
 Référence 800F-BN3R	<b>Module DEL intégré monté sur embase</b> Les modules montés sur embase peuvent être utilisés dans des boîtiers en plastique ou en métal. Pour de meilleurs résultats d'éclairage, la DEL devrait avoir la même couleur que le capuchon. <b>Remarque</b> : vendus uniquement par 10. Commander (une quantité de) 10 pour recevoir un paquet de 10 pièces. Couplage non compris.	24 V c.a./c.c.	10	* 800F-BN3x
		120 V c.a.		* 800F-BN5x
		240 V c.a.		* 800F-BN7x
		24 V c.a./c.c. connexion à ressort		* 800F-BQ3x
		120 V c.a. connexion à ressort		* 800F-BQ5x
		240 V c.a. connexion à ressort		* 800F-BQ7x

\* Pour compléter la référence, remplacez le x par une des lettres suivantes correspondant à la couleur désirée : Y = orange, R = rouge, G = vert, B = bleu, W = blanc.

\* Pas utilisable dans une référence composée.

‡ Vis de rechange disponibles (référence 800F-ARS1)

4-Dispositifs d'arrêt d'urgence

Boîtier assemblés



Boîtier d'arrêt d'urgence jaune avec 1 perçage

Référence 800F-1YP4

Matériau de l'armoire	Connecteur rapide	Type d'opérateur	Tension d'éclairage	Configuration des contacts	Réf. cat.		
					Découpes PG	Découpes métriques	
Plastique	—	Déverrouillage par rotation 40 mm	Non lumineux	1 N.F.	800F-1YP1	800F-1YM1	
				1 N.O./1 N.F.	800F-1YP2	800F-1YM2	
				2 N.F.	800F-1YP3	800F-1YM3	
				1 N.F.	800F-1YP4	800F-1YM4	
				1 N.O./1 N.F.	800F-1YP5	800F-1YM5	
				2 N.F.	800F-1YP6	800F-1YM6	
		Déverrouillage par clé 40 mm		2 N.F.	800F-1YP7	—	
				Déverrouillage par rotation 60 mm	1 N.O./2 N.F.	800F-1YP8	—
					1 N.F.	—	800F-1YML1
						—	800F-1YML2
				—		800F-1YML3	
				Micro c.a.*	5 broches	Non lumineux	2 N.F. – basse tension
	6 broches	1 N.O./2 N.F.	—		800F-1YMQA		
	Micro c.c.*	4 broches	Non lumineux/EMO/Guard	1 N.F.	—	800F-NX1	
				1 N.F.	—	800F-1YMQ1	
			1 N.O./1 N.F.	—	800F-1YMQ2		
		5 broches	Non lumineux/EMO/Guard	2 N.F.	—	—	800F-1YMQ3
					—	—	800F-1YMQ3VEG
			Non lumineux	—	—	800F-1YMQ3V	
	Embase mini*	4 broches	Non lumineux	1 N.F.	—	800F-1YMQ41	
24 V c.a./c.c.				1 N.O./1 N.F.	—	800F-1YMQ44	
24 V c.a./c.c.			1 N.O./1 N.F.	—	800F-1YMQ4		
6 broches		Non lumineux	120 V c.a.	1 N.O./1 N.F.	—	800F-1YMQ5	
			240 V c.a.	1 N.O./1 N.F.	—	800F-1YMQ6	
		24 V c.a./c.c.	1 N.O./1 N.F.	—	800F-1MYMQ4		
Métal	6 broches	Non lumineux	120 V c.a.	1 N.O./1 N.F.	—	800F-1MYMQ5	
			240 V c.a.	1 N.O./1 N.F.	—	800F-1MYMQ6	

\* Voir le schéma de brochage des boîtiers assemblés [T-10098430]

Boîtier d'arrêt d'urgence gris avec 1 perçage

Matériau de l'armoire	Connecteur rapide	Type d'opérateur	Tension d'éclairage	Configuration des contacts	Réf. cat.	
					Découpes PG	Découpes métriques
Métal	—	Déverrouillage par rotation 40 mm	Non lumineux	1 N.F.	—	800F-1MM1
				1 N.O./1 N.F.	—	800F-1MM2
				2 N.F.	—	800F-1MM3
		Déverrouillage par clé 40 mm		1 N.F.	—	800F-1MM4
				1 N.O./1 N.F.	—	800F-1MM5
				2 N.F.	—	800F-1MM6

Boîtiers assemblés gris

Matériau de l'armoire	Connecteur rapide	Type d'opérateur	Tension d'éclairage	Configuration des contacts	Réf. cat.	
					Découpes PG	Découpes métriques
1-PerçagePlastique	—	Bouton-poussoir noir	Non lumineux	1 N.O.	800F-1PP1	800F-1PM1
		Interrupteur sélecteur à 2 positions « 0 – 1 »		1 N.O.	800F-1PP2	800F-1PM2
		Interrupteur sélecteur à 2 positions "OFF-ON"		1 N.O./1 N.F.	800F-1PP3	800F-1PM3
		⇔ (affleurant noir)		1 N.O.	800F-1PP4	—
2-PerçagesPlastique	—	Boutons-poussoirs marche/arrêt	Non lumineux	1 N.O./1 N.F.	800F-2PP1	—
3-PerçagesPlastique		↑ (affleurant noir) O (dépassant, rouge) ↓ (affleurant noir)		4 N.O./1 N.F.	800F-3PP1	—

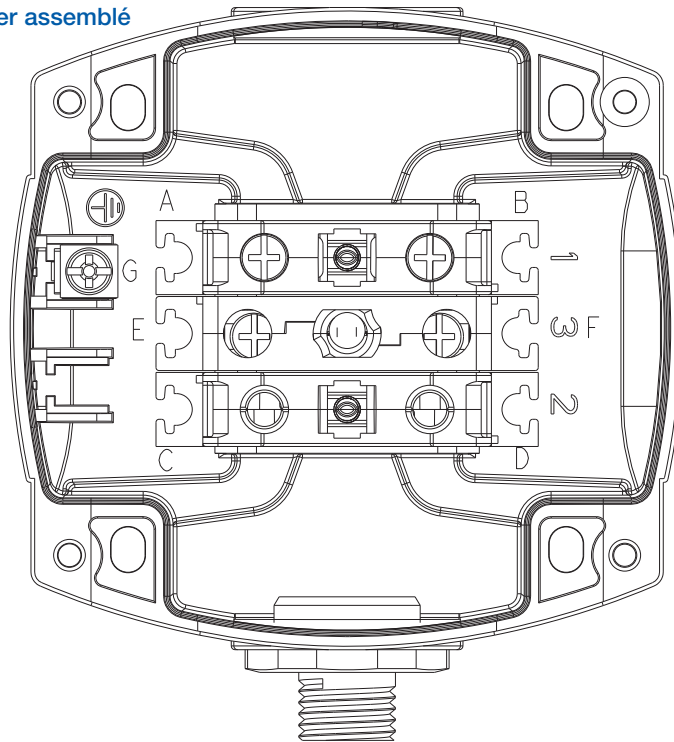
Interface opérateur  
**Boutons-poussoirs**  
 Série 800F 22,5 mm

Boîtiers assemblés, suite

Boîtiers de 90 mm

Matériau de l'armoire	Connecteur rapide	Type d'opérateur	Tension d'éclairage	Configuration des contacts	Réf. cat.	
					Découpes PG	Découpes métriques
Plastique jaune avec 1 perçage—	—	Hémisphérique, rouge	Non-lumineux	1 N.F.	800F-1YP1HD	800F-1YM1HD
				1 N.O./1 N.F.	800F-1YP2HD	800F-1YM2HD
				2 N.F.	800F-1YP3HD	800F-1YM3HD
			1 N.F.	—	800F-1YML1HD	
				—	800F-1YML2HD	
				—	800F-1YML3HD	
		Rouge 90 mm momentané	Non-lumineux	1 N.F.	800F-1YP1M94	800F-1YM1M94
				1 N.O./1 N.F.	800F-1YP2M94	800F-1YM2M94
				2 N.F.	800F-1YP3M94	800F-1YM3M94
Gris avec 1 perçage—	—	Noir 90 mm momentané	1 N.O./1 N.F.	800F-1PP2M92	800F-1PM2M92	

Schéma de brochage de boîtier assemblé







Réf. cat.	Modèle de connecteur / Nb. de broches	Position 1	A vers broche n°	B vers broche n°	Position 2	C vers broche n°	D vers broche n°	Position 3	E vers broche n°	F vers broche n°	G vers broche n°
800F-1YMQ53V	Micro c.a. / 5 broches	BX01V	1	2	BX01V	4	5	—	—	—	3
800F-1YMQA	Micro c.a. / 6 broches	BX01	1	5	BX01	2	6	BX10	3	4	—
800F-NX1	Micro c.c. / 4 broches	BX01	1/4	2/3	—	—	—	—	—	—	—
800F-1YMQ1		BX01	1/4	2/3	—	—	—	—	—	—	—
800F-1YMQ2		BX10V	2	4	BX01V	1	3	—	—	—	—
800F-1YMQ3		BX01V	1	3	BX01V	2	4	—	—	—	—
800F-1YMQ3VEG		BX01V	1	3	BX01V	2	4	—	—	—	—
800F-1YMQ3V		Micro c.c. / 5 broches	BX01V	1	2	BX01V	4	5	—	—	—
800F-1YMQ41	Embase mini / 4 broches	BX01	2	4	—	—	—	—	—	—	—
800F-1YMQ44		BX10	1	J	BX01	2	4	BN3R	3	J	J
800F-1YMQ4	Embase Mini / 6 broches	BX10	1	J	BX01	6	5	BN3R	2	J	J
800F-1YMQ5		BX10	1	J	BX01	6	5	BN5R	2	J	J
800F-1YMQ6		BX10	1	J	BX01	6	5	BN7R	2	J	J
800F-1MYMQ4		BX10	1	J	BX01	6	5	BN3R	2	J	J
800F-1MYMQ5		BX10	1	J	BX01	6	5	BN5R	2	J	J
800F-1MYMQ6		BX10	1	J	BX01	6	5	BN7R	2	J	J

J = cavalier

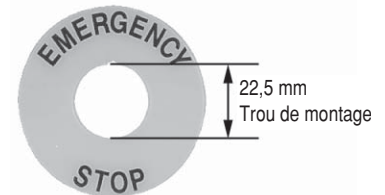


**Manchons de protection**

	Description	Type	Réf. cat.	Quantité par paquet
 Référence 800F-AMRG	<b>Bague de protection</b> pour utilisation avec opérateurs « coup de poing » non lumineux à action momentanée à 2 positions ou lumineux/non lumineux à 3 positions (uniquement en 40 mm)	Métal brillant	800F-AMRG	1
		Noir	800F-AMRGB	
		Métal jaune	800F-AMRGY	
 Référence 800F-A6PR5	<b>Protecteur plastique</b> pour utilisation avec les opérateurs suivants : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Arrêts d'urgence de 40 mm (conformes aux normes SEMI)</li> <li>• Opérateurs de 40 mm lumineux/non lumineux à action alternative ainsi que lumineux/non lumineux à action momentanée</li> <li>• Opérateurs de 60 mm lumineux/non lumineux à action momentanée</li> <li>• Interrupteurs sélecteurs (à boutons de commande standard et à clé)</li> <li>• Potentiomètres</li> </ul>	Jaune, rond	800F-A6PR5	1
 Référence 800F-AMEGY	<b>Protection plastique étroite</b> pour utilisation avec les opérateurs suivants : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Opérateurs « coup de poing » à action momentanée, lumineux et non lumineux (40 mm) uniquement</li> <li>• Arrêts d'urgence monolithiques série 800FD (conformes aux normes SEMI)</li> <li>• Boutons-poussoirs affleurants/dépassant/à bague frontale surélevée</li> <li>• Opérateurs à action alternative</li> <li>• Commutateurs-sélecteurs (à bouton standard et à clé)</li> <li>• Potentiomètres</li> </ul>	Jaune	800F-AMEGY	
 Référence 800F-AMMG	<b>Protection 40 mm</b> utilisée avec les opérateurs « coup de poing » à action momentanée, lumineux et non lumineux (40 mm) uniquement.	Métal brillant	800F-AMMG	

**Plaques d'inscription pour arrêt d'urgences**

800F - 15YS a b



Référence 800F-15YSE112

**a**

Taille/couleur (jaune)	
Code	Description
15Y	60 mm rond (orifice de montage de 30,5 mm)
15YS	60 mm rond (orifice de montage de 22,5 mm) ➤
16Y	90 mm rond (orifice de montage de 22,5 mm) ➤

**b**

Texte	
Code	Description
Vierge	Sans texte
E112	EMERGENCY STOP
F112	ARRÊT D'URGENCE☼
G112	NOT AUS
T112	ARRESTO EMERGENZA
S112	PARADA DE EMERGENCIA
B112	EMERGENCY STOP, ARRÊT D'URGENCE, PARADA DE EMERGENCIA☼

**b (suite)**

Texte	
Code	Description
M112	NOT AUS, ARRESTO EMERGENZA, ARRÊT D'URGENCE +
	EMERGENCY STOP, ARRÊT D'URGENCE, NOT AUS☼
D112	NOODSTOP☼
N112	NÖDSTOPP, EMERGENCY STOP☼
W112	NØDSTOPP, EMERGENCY STOP☼
A112	NÖDSTOP
L112	NEYÐARSTOPP, NEYÐARSTOPP☼
H112	NÖD-STOP, HÄTÄ-SEIS, NÖD-STOP☼

§ Vendu uniquement par multiples de 10. Commandez une quantité de 10 pour recevoir un paquet de 10 pièces.

➤ Inutilisable avec les blocs de contact montés sur la base.

☼ Indisponible sur la version 15YS.

+ Texte imprimé uniquement sur la version 15Y.

☼ Texte imprimé uniquement sur les versions 15YS & 16Y.

4-Dispositifs d'arrêt d'urgence

# Interface opérateur

## Boutons-poussoirs

Série 800T 30,5 mm

### Non lumineux



Pousser-tirer à 2 positions  
Référence 800T-FX6D4



Pousser-tirer / tourner à 2 positions  
Référence 800H-FRXT6D4



Pousser-tirer / tourner à 2 positions  
Référence 800T-FXT6D4

### Lumineux



Pousser-tirer / tourner 2 positions  
Référence 800T-FXP16RA1



Pousser-tirer / tourner à 2 positions  
Référence 800H-FRXT16RA1



Pousser-tirer / tourner à 2 positions  
Référence 800T-FXTP16RA1

### Description

Les boutons d'arrêt d'urgence de 30,5 mm Séries 800T et 800H fournissent une meilleure fiabilité. Les arrêts d'urgence avec contacts normalement fermés à ouverture retardée sont conformes aux normes EN418 et CEI 947-5-5. Ceci signifie que le bouton sera verrouillé lors de son activation avant que les contacts ne changent d'état.

Flexibilité d'application grâce à deux versions : pousser-tirer à 2-positions ou pousser-tirer/déverrouillage par rotation à 2-positions. Boutons lumineux et non lumineux disponibles. Egalement disponibles, des blocs de contact fournissant une protection pour les doigts IP2X.

Rockwell Automation propose également des blocs de contact Self-Monitoring™ (autocontrôlé) (SMCB) qui fournissent une sécurité d'arrêt d'urgence améliorée pour les applications de commande de procédé critiques. Les SMCB vérifient s'ils sont correctement installés sur le bouton-poussoir, de sorte que les contacts normalement fermés s'ouvrent lorsque l'arrêt d'urgence est actionné. Si le SMCB est séparé du bouton-poussoir d'arrêt d'urgence pour une raison quelconque, le circuit de commande est automatiquement ouvert, et l'équipement s'arrête.

### Caractéristiques

- Orifice de montage de 30,5 mm
- Type 4/13 étanche à l'eau et à l'huile (Série 800T)
- Type 4/4X/13 résistant à la corrosion/étanche à l'eau et à l'huile (Série 800H)
- Boîtiers et boutons-poussoirs pour l'industrie lourde

Self-Monitoring™ est une marque commerciale de Rockwell Automation, Inc.

### Caractéristiques

Caractéristiques électriques		
Capacité nominale des contacts	Voir les tableaux sur les capacités nominales des contacts ci-dessous.	
Contrainte diélectrique	2200 V pendant une minute, 1300 V pendant une minute (Logic Reed)	
Endurance électrique (cycles)	1 000 000 en charge nominale max., 200 000 en charge nominale max. (Logic Reed)	
Caractéristiques mécaniques nominales		
Résistance aux vibrations	10...2000 Hz, amplitude max. (crête à crête) 1,52 mm/10 G max. (sauf Logic Reed)	
Tenue aux chocs	1/2 cycle d'onde sinusoïdal pendant 11ms ≥ 25 G (fragilité du contact), sans dégâts à 100 G	
Indice de protection	Type 1/4/12/13 (Série 800T) ; Type 1/4/4X/12/13 (Série 800H) ; EN/CEI 60529 IP66/65	
Endurance mécanique (cycles) (pousser-tirer/déverrouillage par rotation)	250 000 min.	
Fonctionnement du contact	Blocs de contact standard, mini et basse tension : fermeture et ouverture double lente Blocs de contact Logic Reed et interrupteur scellé : Ouverture simple magnétique	
Section de câble/couple de serrage des vis de borne	18...12 AWG / 6...8 lb•in	
Forces d'actionnement typiques Pousser-tirer à 2 positions	7,5 lb max. pousser ou tirer	
Déverrouillage par rotation ou pousser-tirer	Pousser ou tirer 9 lb max., tourner 30 in oz. max., rappel 6 in oz. minimum	
Blocs de contact	Standard	1 lb
	Logic Reed	1 lb max.
	Interrupteur scellé	3 lb max. à 0,205 in. course du plongeur
	Interrupteur scellé empilable	1 lb max.
Conditions environnementales		
Plage de température	En fonctionnement	-40 à +55 °C (-40 à +131 °F)
	Stockage	-40 à +85 °C (-40...+185 °F)
<b>Noter:</b> Les températures de fonctionnement sous le niveau de congélation sont basées sur une absence d'humidité et de liquides. Pour une utilisation dans des applications à basse température, contactez votre agence commerciale Rockwell Automation ou votre distributeur Allen-Bradley.		
Humidité	50 à 95 % d'humidité relative entre 22 et 60 °C (77...140 °F) selon la Procédure IV du test MIL-STD-BIOC, Méthode 507.1	

### Caractéristiques nominales des contacts standard

Minimum : 24 V 24 mA






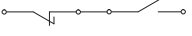
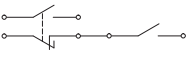

Intensité continue thermique maximum  $I^{th}$  10 A c.a./2,5 A c.c. Les Séries 800T et 800H avec contacts référence 800T-XA ont les capacités nominales suivantes :

Tension de fonct. max. Ue	Catégorie d'emploi		Courants de fonctionnement assignés		
	CEI	NEMA	Volts Ue	Fermeture	Ouverture
AC600	AC-15	A600	120...600	7200 VA	720 VA
			72...120	60 A	720 VA
			24...72	60 A	10 A
DC 600	DC-13	Q600	28...600	69 VA	
			24...28*	2,5 A	

\* Pour les applications inférieures à 24 V/24 mA, des contacts PenTUFF™ ou Logic Reed sont recommandés.

**Pousser-tirer à 2 positions et pousser-tirer/déverrouillage par rotation, non lumineux**

**Remarque :** une plaquette d'inscription large ou très large est recommandée, si l'espace le permet.

Type de contact	Position du bouton		Couleur du bouton	Type 4/13		Type 4/4X/13
				Pousser-tirer	Pousser-tirer/déverrouillage par rotation	Pousser-tirer/déverrouillage par rotation
	Sorti	Enfoncé		Réf. cat.	Réf. cat.	Réf. cat.
 N.F. à ouverture retardée*	X	O	Rouge	<b>800T-FX6D4</b>	<b>800T-FXT6D4</b>	<b>800H-FRXT6D4</b>
 N.O. - N.F. à ouverture retardée*	O X	X O	Rouge	<b>800T-FX6A1</b>	<b>800T-FXT6A1</b>	<b>800H-FRXT6A1</b>
 N.F. à ouverture retardée - N.F. à ouverture retardée*	X X	O O	Rouge	<b>800T-FX6A5</b>	<b>800T-FXT6A5</b>	<b>800H-FRXT6A5</b>
 Éléments de contact autocontrôlés**	X	O	Rouge	<b>800TC-FX6D4S</b>	800TC-FXT6D4S	800HC-FRXT6D4S
 N.O. - Éléments de contact autocontrôlés**	O X	X O	Rouge	800TC-FX6A1S	800TC-FXT6A1S	800HC-FRXT6A1S
 Éléments de contact autocontrôlés - Éléments de contact autocontrôlés**	X X	O O	Rouge	<b>800TC-FX6A5S</b>	<b>800TC-FXT6A5S</b>	<b>800HC-FRXT6A5S</b>



Noter: X = Fermé/O = Ouvert

Noter: Les boutons-poussoirs d'arrêt d'urgence sont conformes aux normes EN 418 et EN/CEI 60947-5-5 lorsqu'ils sont utilisés avec des blocs de contact N.F.O.R.

Noter: Ces capuchons ne sont disponibles qu'en plastique.

**Pousser-tirer à 2 positions et pousser-tirer/déverrouillage par rotation, non lumineux**

**Remarque :** une plaquette d'inscription large ou très large est recommandée, si l'espace le permet.

Type	Type d'ampoule	Volts	Couleur	Contacts	Position du bouton		TYPE 4/13		Type 4/4X/13
							Pousser-tirer pour déverrouiller	Pousser-tirer/tourner pour déverrouiller	Pousser-tirer/tourner pour déverrouiller
					Maintenu Sorti	Maintenu Enfoncé	Réf. cat.	Réf. cat.	Réf. cat.
Pleine tension	Incandescent	24 V c.a./c.c	Rouge	N.O. - N.F.O.R. **	O X	X O	<b>800T-FXQ24RA1</b>	<b>800T-FXTQ24RA1</b>	<b>800H-FRXTQ24RA1</b>
		120 V c.a.					<b>800T-FXQH10RA1</b>	<b>800T-FXTQH10RA1</b>	<b>800H-FRXTQH10RA1</b>
	24 V c.a./c.c	<b>800T-FXQH24RA1</b>					<b>800T-FXTQH24RA1</b>	<b>800H-FRXTQH24RA1</b>	
Transformateur	Incandescent	120 V c.a.	Rouge	N.O. - N.F.O.R. **	O X	X O	<b>800T-FXP16RA1</b>	<b>800T-FXTP16RA1</b>	<b>800H-FRXTTP16RA1</b>
		240 V c.a.					<b>800T-FXP26RA1</b>	800T-FXTP26RA1	800H-FRXTTP26RA1
	DEL	120 V c.a.					<b>800T-FXPH16RA1</b>	<b>800T-FXTPH16RA1</b>	<b>800H-FRXTPH16RA1</b>
		240 V c.a.					800T-FXPH26RA1	800T-FXTPH26RA1	800H-FRXTPH26RA1

Noter: X = Fermé/O = Ouvert



Noter: Les boutons-poussoirs d'arrêt d'urgence sont conformes aux normes EN 418 et EN/CEI 60947-5-5 lorsqu'ils sont utilisés avec des blocs de contact N.F.O.R.

\* Contact normalement fermé à ouverture retardée. Lorsque le bouton est enfoncé, sa détente mécanique se produit avant que les contacts électriques ne changent d'état. Lorsque le bouton est tiré, les contacts électriques changent d'état avant que la détente mécanique se produise.

\*\* Le bloc de contact autocontrôlé (S.M.C.B.) est composé d'un contact N.F.O.R. raccordé en série avec un contact de surveillance N.O. Le contact de surveillance N.O. se ferme automatiquement lorsque le S.M.C.B. est correctement installé sur le bouton-poussoir d'arrêt d'urgence. Si le S.M.C.B est séparé du bouton-poussoir d'arrêt d'urgence, le contact de surveillance N.O. est automatiquement ouvert.

† Contactez votre agence commerciale Rockwell Automation ou votre distributeur Allen-Bradley pour connaître la disponibilité des arrêts d'urgence lumineux avec blocs de contact autocontrôlé (S.M.C.B.).

**Accessoires**

	Type	Style	Couleur	Réf. cat.
	Plaques de légende d'arrêt d'urgence	Pour boutons 800T	Jaune, vierge	<b>800T-X646</b>
			Jaune, Arrêt d'urgence	<b>800T-X646EM</b>
		Pour boutons 800H	Jaune, Arrêt d'urgence	<b>800H-W690</b>



**Usage général**  
 Référence 800Z-GF2Q5



**Usage général**  
 Référence 800Z-GL3Q5B



**Usage industriel**  
 Référence 800Z-HF1



**Usage industriel**  
 Référence 800Z-HL1Y

**Description**

Les boutons tactiles Zero-Force Série 800Z sont conçus pour les systèmes de commande machine qui requièrent l'utilisation des deux mains. Une surface de détection interconnectée active deux détecteurs capacitifs dans des plans décalés pour obtenir une sensibilité élevée.

Les boutons tactiles Série 800Z ont une forme ergonomique pour faciliter leur utilisation. Un simple contact avec la surface de l'interrupteur initie une sortie. Le Série 800Z peut détecter une main à travers un gant industriel humide.

Le contour des boutons tactiles Série 800Z a deux utilités : il s'adapte facilement à la forme de la main, tout en empêchant le contournement lorsqu'une commande à deux mains est nécessaire.

Deux voyants de diagnostic bicolores servent d'indicateurs pendant le fonctionnement. Le voyant d'alimentation/de défaut clignote à différentes fréquences pour fournir des indications de diagnostic à l'utilisateur. Le Série 800Z détecte la présence d'une main pendant la mise sous tension, les interférences et l'accumulation d'un film conducteur dans le temps.

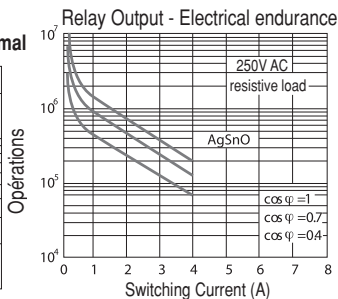
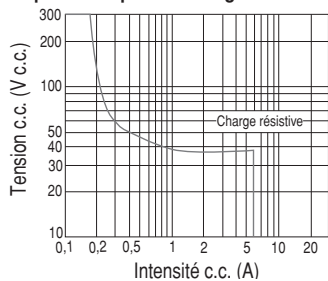
**Caractéristiques**

- Boutons tactiles ergonomiques conformes aux normes internationales
- Fonctionnement Zero Force
- Protection CEM
- Voyants de diagnostic
- Relais remplaçables (conception industrielle robuste)

**Courbes de durée de charge pour la gamme de produits à usage général**

**Sortie relais –**

**Capacité coupure de charge c.c. maximal**

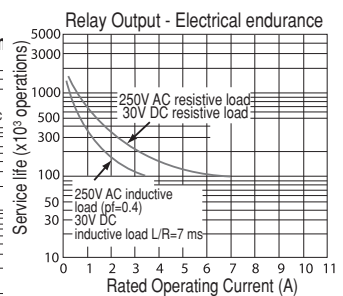
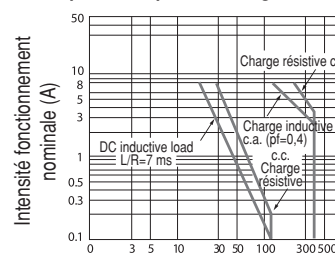


**Caractéristiques**

Description	Gamme à usage général (référence 800Z-G)	Gamme à usage industriel (référence 800Z-H)
<b>Caractéristiques mécaniques nominales</b>		
Résistance aux vibrations	Testé à 10 G, amplitude de 1,52 mm	
Résistance aux chocs mécaniques	Testé à 100 G (endurance mécanique)	
Niveau de protection	Type 4/4X/13 IP66 projection d'eau 1200 psi	Type 4/13 IP66
Force d'actionnement	Zéro	
<b>Caractéristiques électriques</b>		
Tension d'entrée (type à relais)	Basse tension : 10 à 40 V c.c., 20 à 30 V c.a. Plaine tension (800Z-GF) : 85 à 264 V c.a.	
Tension d'entrée (type statique)	Basse tension (800Z-GN/GP) : 10 à 30 V c.c.	
Endurance électrique (type à relais)	Sortie à relais 200 000 opérations à 2 A inductif 4 A résistif	Sortie à relais 150 000 opérations à 5 A inductive 2,5 A résistif
Délai à l'enclenchement/au déclenchement	Déclenchement 60 ms max. Enclenchement 76 ms max.	
Consommation électrique (type statique)	100 mA sous 24 V c.c. = 2,23 W (pas de charge externe)	
<b>Caractéristiques du bornier</b>		
Indice de protection		IP2X
Calibre de fils	—	22...12 AWG (0,5...4 mm <sup>2</sup> )
Couple de serrage		1 Nm(9 lb-in)
<b>Caractéristiques environnementales</b>		
Plage de température (en fonctionnement)	-25 à +55 °C	
Plage de température (en stockage)	-40 à +85 °C	
Humidité	95 % d'humidité relative entre 25 et 50 °C (fonctionnement complet)	
<b>Matériaux</b>		
Boîtier/protection	Valox 357	
Joint	BUNA-N	1/16 pouce Cork-BUNA-N
Connecteur	Matériau d'isolation (connecteur micro) = nylon Matériau d'isolation (connecteur mini) = PVC	
<b>Normes et Certifications</b>		
Certifications	cUL-us, CE, C-TICK, CSA	
Conformité aux normes	UL508, CSA 22.2 N° 14, UL50, EN/CEI 60947-5-1, EN50081-2, EN61000-6-2, EN954-1	

**Courbes de durée de charge pour la gamme à usage industriel**

**Sortie relais – Capacité coupure de charge max**


















Interface opérateur  
**Boutons tactiles**  
 Série 800Z

Accessoires – Usage général

		Description	Réf. cat.
 Référence 800Z-G3AG1      Référence 800Z-G3AG2	<b>Protections</b> Ces protections aident à protéger contre une activation accidentelle de la surface du bouton tactile et évite également qu'elle soit endommagée. Peut être utilisé pour les produits montés de 22,5 mm et de 30,5 mm.	Plastique jaune	800Z-G3AG1
		Plastique noir	800Z-G3AG2
 Kit de montage plastique Référence 800Z-G2AH1	<b>Bague de montage fileté pour trous de 22,5 mm</b> A utiliser avec les dispositifs de 22,5 mm.		800Z-G2AH1
 Kit de montage plastique Référence 800Z-G3AH1	<b>Bague de montage fileté pour trous de 30,5 mm</b> A utiliser avec les dispositifs de 30,5 mm.		800Z-G3AH1
 Assemblage pivotant Référence 60-2439	<b>Ensemble de montage pivotant/basculant diam. 30,5 mm</b> Ce support vous permet d'orienter le bouton tactile dans n'importe quelle position. Il peut être monté sur toute surface verticale ou horizontale. Compatible uniquement avec les dispositifs de 30,5 mm.	2.25 in. (57 mm)	60-2681
		1.15 in. (29 mm)	60-2439
 Référence 800E-AHA1	<b>Adaptateur de taille de trou 30,5 mm à 22,5 mm</b> Cet adaptateur permet d'installer un opérateur de bouton-poussoir de 22,5 mm sur un panneau avec des trous de montage de 30,5 mm existants.	Métal	800F-AHA1
		Métal noir	800E-AHA2

4-Dispositifs d'arrêt  
 d'urgence

Accessoires – Industrie lourde

	Description		Réf. cat.
 Référence 800Z-HAG1	<b>Protecteur</b> Ce protecteur empêche l'activation accidentelle de la surface tactile et la protège de tous dommages. Les vis de montage sont incluses.	Plastique jaune	800Z-HAG1
 Base mono hub Référence 800P-B1	<b>Embases de montage</b> Les produits de la gamme industrielle lourde se montent directement sur ces embases. Le(s) raccord(s) de conduit est/est/est sont livré(s) avec une ouverture de 3/4 de pouce.	1	800P-B1
 Base double hub Référence 800P-B2		2	800P-B2
 Référence 800P-N150	<b>Adaptateur</b> Cet adaptateur est utilisé en cas de montage d'un bouton tactile sur un modèle de boîtier de 114,3 x 60,3 mm.		800P-N150
 Référence 800Z-N12	<b>Relais de rechange</b> Remarque : unité de conditionnement = 2 pièces.	10 à 264 V	800Z-N12
 Référence 800Z-HAH1	<b>Vis de rechange</b>	Montage protection sur embase <b>Remarque</b> : 4 par unité d'emballage	800Z-HAH1
		Montage sur embase <b>Remarque</b> : 4 par unité d'emballage	800Z-HAH2

4-Dispositifs d'arrêt d'urgence

# Interface opérateur

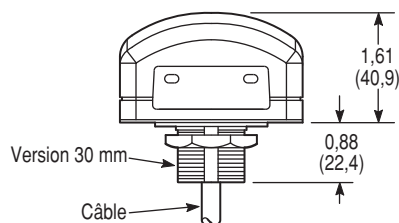
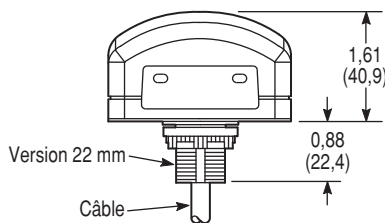
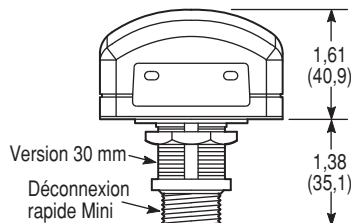
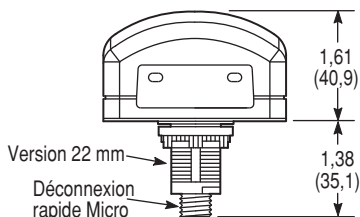
## Boutons tactiles

### Série 800Z

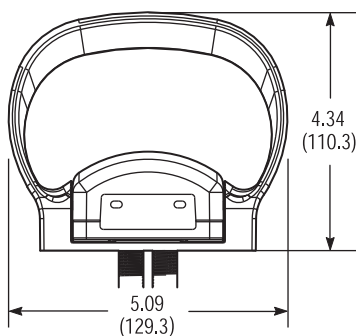
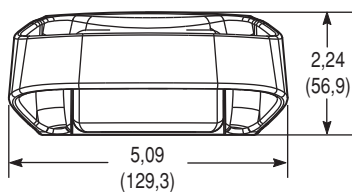
#### Dimensions approximatives

Dimensions en pouces (mm). Ces dimensions ne doivent pas être utilisées pour la production.

#### Usage général,

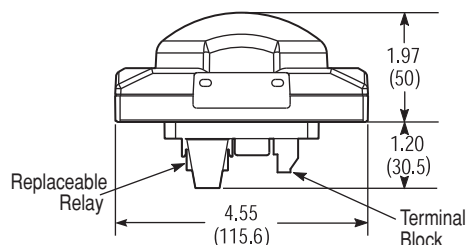
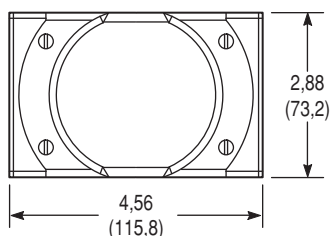


#### Usage général avec protection



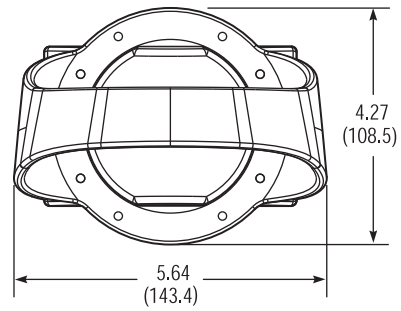
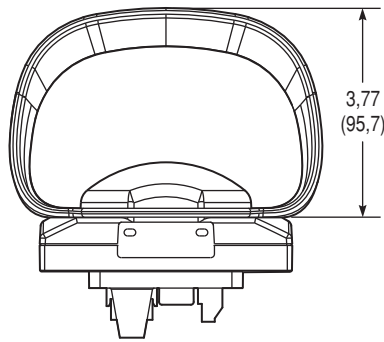
4-Dispositifs d'arrêt d'urgence

#### Usage industriel





Usage industriel avec protection



Découpe et emplacement des vis de fixation pour un capot affleurant

