

Gâches de sécurité

440G-MT



Description

L'interrupteur à électro-aimant 440G-MT est une gâche de sécurité à broche en mode positif qui verrouille la barrière de protection d'une machine en position fermée jusqu'à ce que l'alimentation soit isolée lorsque la barrière est ouverte. La barrière ne peut être ouverte que lorsqu'un signal est envoyé à l'électro-aimant interne qui libère le mécanisme de verrouillage. Le mécanisme de verrouillage du 440G-MT est prévu pour supporter des forces allant jusqu'à 1600 N (360 lb) et son boîtier en alliage moulé est idéal pour les environnements difficiles.

L'interrupteur à électro-aimant 440G-MT est conçu pour les machines qui ne s'arrêtent pas immédiatement ou pour lesquelles une interruption prématurée peut endommager l'outillage et les composants ou créer un danger supplémentaire.

Une version 24 V c.c. améliorée avec sortie de diagnostic est disponible et peut être utilisée par un système de commande pour indiquer si une barrière de protection est ouverte ou fermée, indépendamment de l'état du mécanisme de verrouillage. Un voyant intégré donne une indication visuelle sur l'état de l'interrupteur : « porte ouverte », « porte fermée et déverrouillée » et « porte fermée et verrouillée ».

Cette version améliorée est fournie avec une clé de neutralisation manuelle en métal afin de faciliter le déverrouillage manuel au cas où aucune alimentation ne serait disponible pour déverrouiller électriquement l'interrupteur.

Caractéristiques

- Verrouillage mécanique
- Force de verrouillage élevée – 1600 N (360 lb)
- Boîtier en alliage moulé pour usage intensif, idéal pour les environnements difficiles
- Version avec diagnostic disponible

Caractéristiques

Caractéristiques nominales de sécurité

Normes	EN954-1, ISO13849-1, CEI/EN60204-1, NFPA79, EN1088, ISO14119, CEI/EN60947-5-1, ANSI B11.19, AS4024.1
Sécurité, Classification	Dispositif Cat. 1 selon EN954-1 Peut convenir pour utilisation dans des systèmes Cat. 3 ou Cat. 4 selon l'architecture et les caractéristiques de l'application
Données de sécurité fonctionnelle (pour les contacts de sécurité) * Remarque : pour les dernières informations, consultez le site http://www.ab.com/safety	B10d: > 2 x 10 ⁶ opérations en charge min. PFH _D < 3 x 10 ⁻⁷ MTTFd: > 385 ans Peut être adapté à un usage dans des systèmes avec niveaux de performance Plc 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 *	3 N.F. ou 2 N.F. action d'ouverture directe
Contacts auxiliaires	1 N.O. ou 2 N.O.
Courant thermique I _{th}	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 l'électro-aimant

Type de verrouillage	Déverrouillage par mise sous tension
Force de maintien, Max.	1 600 N
Alimentation	24 V c.a./c.c. ou 110 V c.a. ou 230 V c.a.
Puissance de la bobine	13 W typical 100% ED

Caractéristiques de fonctionnement

Force du contact d'ouverture (min.)	6 N (1,35 lbf)
Vitesse d'actionnement, Max.	160 mm (6,29 in.)/s
Fréquence d'actionnement (max.)	2 cycles/s
Rayon d'action, min.	60 mm
Durée de fonctionnement sous charge de 100 mA	1 000 000 manœuvres

Caractéristiques environnementales

Indice de protection du boîtier	IP67
Température de fonctionnement [°C (°F)]	-25...+60 ° (13...+140 °)

Caractéristiques physiques

Matériau du boîtier	Alliage de zinc peint
Matériau de l'actionneur	Acier inoxydable
Poids [g (livres)]	1400 (3,08)
Couleur	Rouge

* 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.

Sélection des produits

Tension de la bobine	Contact			Type d'actionneur	Réf. cat.			
	Sécurité	Auxiliaire	Action		Conduit M20		communication§	
					M20	NPT 12,5 mm (1/2 in.)	M23 12 broches	Micro 8 broches (M12)♣
24V AC/DC	3 N.F.	1 N.O.	BBM	GD2 standard	440G-MT47037	440G-MT47039	440G-MT47041	440G-M3NBGDH-AC
				Entièrement flexible	440G-MT47038	440G-MT47040	440G-MT47042	440G-M3NBBDH-AC
				—	440G-MT47007	440G-MT47008	440G-MT47043	—
	2 N.F.	2 N.O.	BBM	GD2 standard	440G-MT47044	440G-MT47046	440G-MT47048	—
				Entièrement flexible	440G-MT47045	440G-MT47047	440G-MT47049	—
				—	440G-MT47010	440G-MT47011	440G-MT47050	—
24V DC with diagnostic function and metal override key	3 N.F.	1 N.O.	BBM	GD2 standard	440G-MT47149	440G-MT47150	440G-MT47151	—
				Entièrement flexible	440G-MT47152	440G-MT47153	440G-MT47154	—
				Sans actionneur	440G-MT47155	440G-MT47156	440G-MT47157	—
	2 N.F.	2 N.O.	BBM	GD2 standard	440G-MT47158	440G-MT47159	440G-MT47160	—
				Entièrement flexible	440G-MT47161	440G-MT47162	440G-MT47163	—
				Sans actionneur	440G-MT47164	440G-MT47165	440G-MT47166	—
110V AC/DC	3 N.F.	1 N.O.	BBM	GD2 standard	440G-MT47070	440G-MT47073	—	—
				Entièrement flexible	440G-MT47071	440G-MT47074	—	—
				—	440G-MT47013	440G-MT47009	—	—
	2 N.F.	2 N.O.	BBM	GD2 standard	440G-MT47077	440G-MT47079	—	—
				Entièrement flexible	440G-MT47078	440G-MT47080	—	—
				—	440G-MT47012	440G-MT47014	—	—
230V AC/DC	3 N.F.	1 N.O.	BBM	—	440G-MT47016	440G-MT47017	—	—
	2 N.F.	2 N.O.		—	440G-MT47015	440G-MT47024	—	—

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

♣ Avec un connecteur micro à 8 broches (M12), tous les contacts ne sont pas raccordés. Voir 3-39 pour les détails de câblage.

Interfaces logiques recommandées

Description	Sorties de sécurité	Sorties auxiliaires	Temporisation	Bornes	Type de réarmement	Alimentation	Réf. page	Réf. cat.
Relais de sécurité monovalent								
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
Relais de sécurité spécialisés								
MSR178	3 N.O.	2 N.F.	0,5 s...30 min	Amovible	Automatique	24 V c.a./c.c., 115 V c.a. ou 230 V c.a.	5-40	440R-M23227
CU2	2 N.O.	1 N.F.	0,1 s...40 min	Fixes	—	24 V c.a./c.c.	5-56	440R-S07281
CU3	2 N.O.	1 N.F.	—	Fixes	Automatique/Manuel	110 V c.a.	5-64	440R-S35002
Relais de sécurité modulaires								
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 5-12.

Pour la connexion 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.

Interrupteurs de sécurité

Gâches de sécurité

440G-MT

Systèmes de raccordement

Description	Micro 8 broches	M23 12 broches
Cordon amovible	889D-F8AB-*	889M-F12AH-*
Cordon de raccordement	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.

Remarque : pour de plus amples informations, voir 7-1.

Accessoires

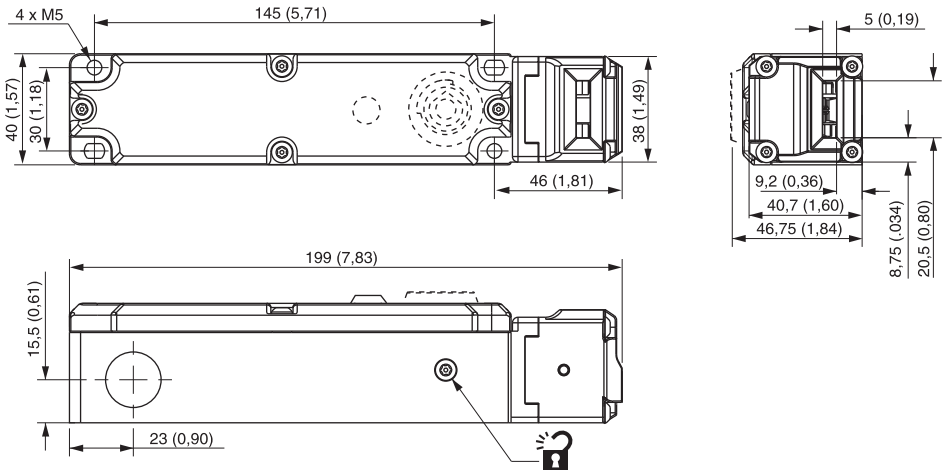
Description	Dimensions	Réf. cat.
 Actionneur standard GD2	3-50	440G-A27011
 Actionneur plat GD2		440K-A11112
 Actionneur entièrement flexible		440G-A27143
 Actionneur à pêne coulissant		440G-A27163
 Actionneur plat rallongé		440K-A17116
 Capot de remplacement, sans LED ni clé prioritaire	—	440G-MT47120
 Capot de remplacement, avec LED et clé prioritaire		440G-MT47123
 Clé prioritaire d'urgence (Voir l'avertissement ci-dessous.)	—	440G-A36026
 Couvercle anti-poussière	—	440K-A17180



AVERTISSEMENT : Ne pas attacher la clé de neutralisation d'urgence à l'interrupteur 440G-MT.

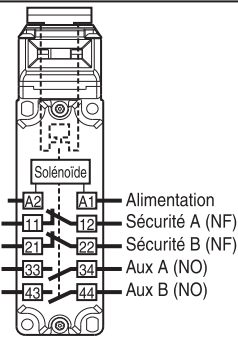
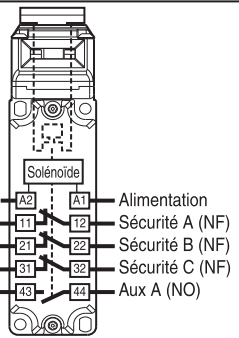
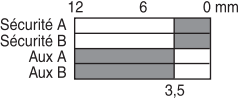
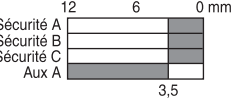
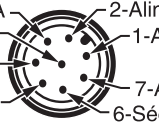
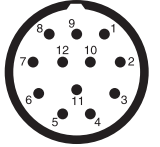
Dimensions approximatives

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/.

Schémas de câblage typiques

		2 N.F. & 2 N.O.	3 N.F. & 1 N.O.
Configuration des contacts			
Action des contacts		 BBM	 BBM
Micro 8 broches (M12)		—	
M23 12 broches à déconnexion rapide  Broche 11 non raccordée.	1 et 3	Alimentation de l'électro-aimant	Alimentation de l'électro-aimant
	4 et 6	Sécurité A	Sécurité A
	7 et 8	Sécurité B	Sécurité B
	2 et 5	Aux. A	Sécurité C
	9 et 10	Aux. B	Aux. A
	12	Terre	Terre
Cordon amovible à 8 broches 889D-F8AB-*	Marron Bleu	—	Alimentation de l'électro-aimant
	Gris Rouge	—	Sécurité A
	Jaune Rose	—	Sécurité B
	Blanc Vert	—	Aux. A
Cordon amovible à 12 broches 889M-F12AH-*	Marron Gris	Alimentation de l'électro-aimant	Alimentation de l'électro-aimant
	Rose Jaune	Sécurité A	Sécurité A
	Blanc Rouge/Bleu	Sécurité B	Sécurité B
	Bleu Rouge	Aux. A	Sécurité C
	Noir Violet	Aux. B	Aux. A
	Gris/Rose non raccordé.	Vert	Terre

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

Version avec diagnostic disponible

Actionneur	Indication du voyant	
	Electro-aimant désactivé - Off	Electro-aimant activé - On
Inséré	Vert	Orange
Non inséré	Rouge clignotant	Rouge

Sortie électrique du diagnostic

Actionneur	Tension
Inséré	0 V c.c.
Non inséré	+24 V c.c.

Sortie électrique indépendante de l'état de l'électro-aimant. Sortie maximum de 100 mA.