

Gâche de sécurité 440G-LZ

Références 440G-LZS20SNLJ, 440G-LZS20SNRJ, 440G-LZS20UNLJ, 440G-LZS20UNRJ, 440G-LZS21SPLA, 440G-LZS21SPLB, 440G-LZS21SPLH, 440G-LZS21SPRA, 440G-LZS21SPRB, 440G-LZS21SPRH, 440G-LZS21STLA, 440G-LZS21STLB, 440G-LZS21STLH, 440G-LZS21STRA, 440G-LZS21STRB, 440G-LZS21STRH, 440G-LZS21UPLA, 440G-LZS21UPLB, 440G-LZS21UPLH, 440G-LZS21UPRA, 440G-LZS21UPRB, 440G-LZS21UPRH, 440G-LZS21UTLA, 440G-LZS21UTLB, 440G-LZS21UTLH, 440G-LZS21UTRA, 440G-LZS21UTRB, 440G-LZS21UTRH



ATTENTION : Lire ce document et les documents répertoriés dans la section [Documentations connexes](#) relatifs à l'installation, la configuration et le fonctionnement de cet équipement avant d'installer, de configurer, de faire fonctionner ou de procéder à la maintenance du produit. Les utilisateurs doivent se familiariser avec les instructions traitant de l'installation et du câblage, en plus des exigences relatives à toutes les normes, réglementations et lois en vigueur.

Les opérations telles que l'installation, la mise au point, la mise en service, l'utilisation, l'assemblage, le désassemblage et la maintenance doivent être exécutées par des personnes qualifiées conformément au code de bonne pratique.

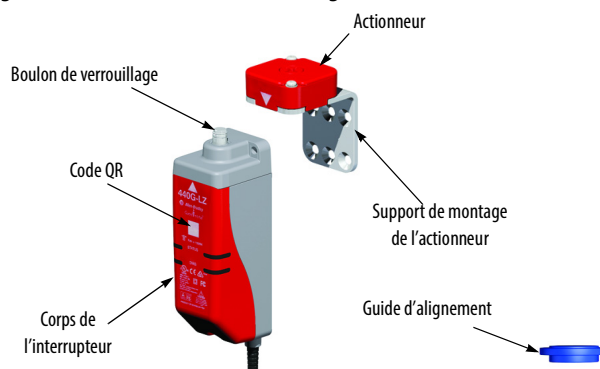
Si cet équipement est utilisé d'une façon non prévue par le fabricant, la protection qu'il fournit peut être altérée.

Introduction



ATTENTION : N'essayez pas d'installer ce dispositif tant que les instructions d'installation n'ont pas été étudiées et comprises. Ce document sert de guide pour une installation type et des traductions sont disponibles sur le site rok.auto/literature. Un manuel utilisateur est également disponible (voir [Documentations connexes, page 5](#) pour plus d'informations).

Figure 1 - Présentation de l'assemblage



Cette gâche de sécurité 440G-LZ est destinée à être utilisée sur des protections qui sont conçues pour être rigides sans fléchissement. Un loquet monté séparément (par exemple, magnétique ou mécanique) et une butée mécanique sont nécessaires.

Un personnel qualifié doit installer l'équipement conformément à ces instructions.



ATTENTION : Après l'installation, vérifiez qu'il n'y a aucune possibilité de soulever l'actionneur au-dessus du boulon de verrouillage étendu. Le respect des instructions de maintenance recommandée fait partie de la garantie.

Rubrique	Page
Sommaire des modifications	1
Introduction	1
Montage de la gâche de sécurité	2
Considérations d'installation	2
Évacuation auxiliaire/manuelle	3
Connexions	4
Caractéristiques	4
Voyants lumineux d'état/de diagnostic à diode électroluminescente (DEL)	5
Description des références	5
Documentations connexes	5

Sommaire des modifications

Cette publication contient des informations nouvelles et actualisées, comme indiqué dans le tableau suivant.

Rubrique	Page
Actualisation de la liste des références sous le titre	1
Actualisation de la Description des références	5

Ce dispositif est destiné à faire partie du système de commande relatif à la sécurité d'une machine. Avant l'installation, une évaluation des risques doit être effectuée pour déterminer si les caractéristiques techniques de ce dispositif sont appropriées pour toutes les caractéristiques opérationnelles et environnementales prévisibles de l'application. Consultez [Caractéristiques, page 4](#) pour connaître les informations d'homologation et de valeurs nominales.

Utilisez des vis, des boulons ou des écrous serrés à l'aide d'outils pour assembler l'interrupteur et les actionneurs afin d'éviter tout risque d'altération. Ne serrez pas trop le matériel de montage.

Montage de la gâche de sécurité

Figure 2 - Corps de la gâche et actionneur

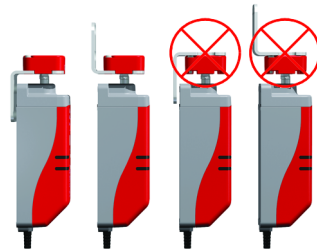


ATTENTION : Pour la gâche, l'actionneur et le support de montage de l'actionneur :

- Utiliser uniquement les trous de montage désignés.
- Ne jamais percer ou utiliser pour soutenir d'autres structures, telles que des conduits de câbles, des chemins de câble ou d'autres équipements.

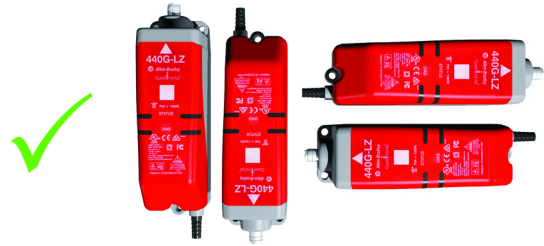
Figure 3 - Possibilités de montage de l'actionneur

Le boulon de verrouillage doit toujours pénétrer dans le support de montage de l'actionneur en premier.



Considérations d'installation

Figure 4 - Orientation de la gâche assemblée



Distance minimum entre gâches

Si une paire de gâche de sécurité 440G-LZ est montée à proximité l'une de l'autre, les deux champs inductifs interagissent en provoquant une diaphonie, ce qui entraîne des défauts intempestifs et un dysfonctionnement.

Une distance minimale absolue de 200 mm doit être respectée pour obtenir un fonctionnement correct.

Cette restriction s'applique si une gâche de sécurité 440G-LZ est montée près d'une gâche de sécurité TLS-Z et d'interrupteurs sans contact SensaGuard™ 440N-Z.

Figure 5 - Distance minimum entre gâches

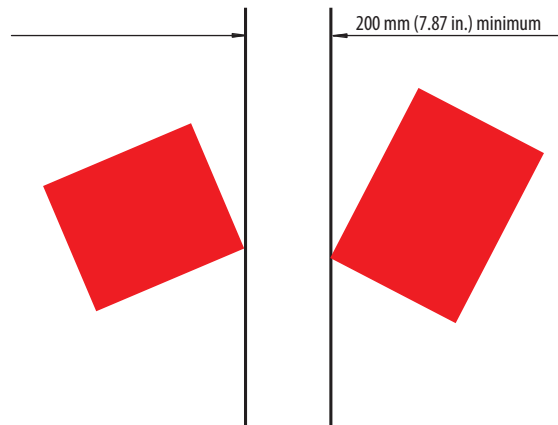
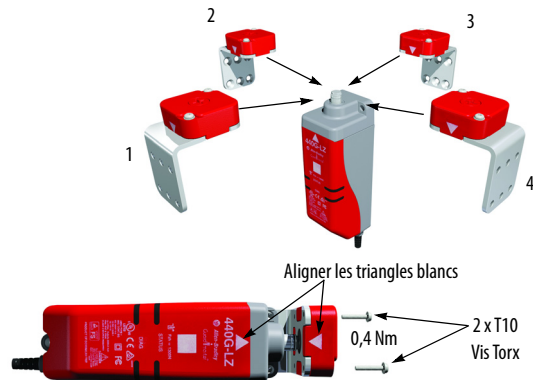
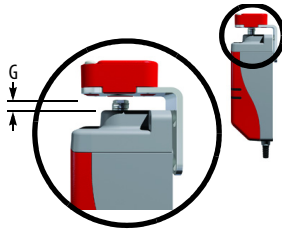


Figure 6 - Quatre directions d'approche

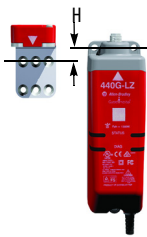


Alignement de l'actionneur (trois méthodes)

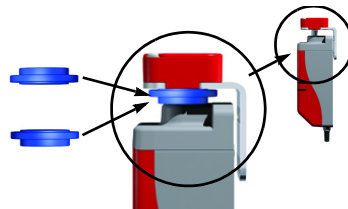
- En réglant un espace (G)
2,5 mm (0,09 in.) [0 à 0,19 in.]



- En alignant le trou de montage (H)
6,5 mm (0,25 in.) [4 à 9 mm (0,15 à 0,35 in.)]



- En utilisant le guide d'alignement ()



IMPORTANT Il peut être plus facile d'aligner l'actionneur en montant d'abord le support de montage de l'actionneur sur la protection/la porte, puis en ajustant l'actionneur sur son support de montage.

Il n'est pas possible d'étendre mécaniquement le boulon de verrouillage lors de l'installation, ceci ne peut se faire qu'électriquement (voir la section Mise en service dans la publication [440G-UM001](#)).



ATTENTION : Après l'installation, s'assurer qu'il n'y a aucune possibilité de faire passer l'actionneur par dessus le boulon de verrouillage étendu.



Après l'installation, s'assurer qu'il n'y a aucune possibilité de collision lorsque l'actionneur s'approche du corps de la gâche.



Évacuation auxiliaire/manuelle

Le fonctionnement du déclencheur auxiliaire provoque une condition de défaut.

Pour réinitialiser la gâche, couper et rétablir l'alimentation.

Figure 7 - Fonctionnement du déverrouillage manuel [mm (in.)]

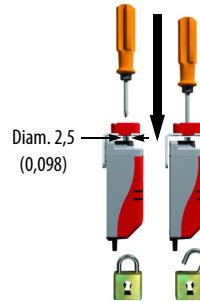
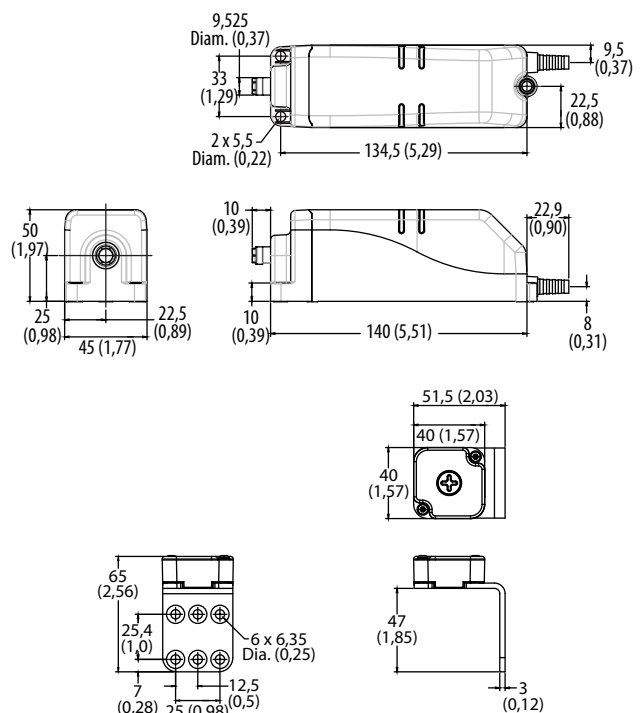


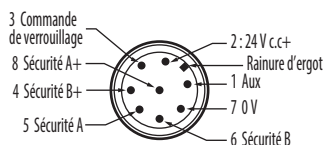
Figure 8 - Dimensions [mm (in.)]



Consultez la publication [440G-UM001](#), pour la configuration des actionneurs individuels.

Connexions

Tableau 1 - Micro 8 broches (M12) ou version à câble



Couleur	Fonction	Broche
Blanc	Aux	1
Marron	24 V c.c.+	2
Vert	Verrouiller	3
Jaune	Sécurité B+	4
Gris	Sécurité A	5
Rose	Sécurité B	6
Bleu	Terre/0 V	7
Rouge	Sécurité A+	8

La référence du cordon de raccordement recommandé est 889D-F8AB-2 (2 m [6,5 ft]). Remplacez le 2 par 5 (5 m [16,4 ft]) ou 10 (10 m [32,8 ft]) pour d'autres longueurs de câble standard.

Tableau 2 - Micro 5 broches (M12)



Broche	Couleur	Fonction
1	Marron	24+
2	Blanc	Sortie de sécurité OSSD 1
3	Bleu	0 V
4	Noir	Sortie de sécurité OSSD 2
5	Gris	Commande de verrouillage

La référence du cordon de raccordement recommandé est 889D-F5AC-2 (2 m [6,5 ft]). Remplacez le 2 par 5 (5 m [16,4 ft]) ou 10 (10 m [32,8 ft]) pour d'autres longueurs de câble standard.

Le cordon amovible de 2 m (6,5 ft) référence 889D-F5ACDM-2 est recommandé pour l'utilisation avec les ArmorBlock® Guard Safety I/O. Remplacez le 2 par 0M3 (0,3 m [0,98 ft]), par 1 (1 m [3,28 ft]), par 5 (5 m [16,4 ft]) ou 10 (10 m [32,8 ft]) pour d'autres longueurs de câble standard.

Caractéristiques

Tableau 3 - Normes/Homologations

Description	Valeur
Normes	CEI 60947-5-3, CEI 60947-5-1, CEI 61508, EN ISO 13849-1, CEI 62061, ISO 14119, UL 508
Classification de sécurité (Détection de la grille de protection et surveillance du verrouillage)	PLe Catégorie 4 selon la norme ISO 13849-1, SIL 3 selon les normes CEI 61508 et CEI 62061
Données de sécurité fonctionnelle (Détection de la grille de protection et surveillance du verrouillage)	PFHD : $9,1 \times 10^{-10}$; le verrouillage à double voie peut être utilisé dans les applications jusqu'à PLe (selon la norme ISO 13849-1) et jusqu'aux systèmes SIL3 (selon les normes CEI 62061 et CEI 61508) en fonction des caractéristiques de l'application. Temps de mission/PTI : 20 ans
Homologations	Marquage CE pour toutes les directives UE applicables, c-UL-us (UL 508), TÜV, C-tick

Tableau 4 - Caractéristiques de fonctionnement

Description	Valeur
Couple pour le montage en M5 de la gâche et du support de montage de l'actionneur	2 Nm (17,7 lb-in) max
Insertion du boulon de verrouillage pour une force de verrouillage et de maintien garantie	5 mm (0,19 in.) min, 10 mm (0,39 in.) max
Tolérance de l'alignement du boulon de verrouillage X, Y, Z	$\pm 2,5$ mm (0,09 in.) max
Force de maintien Fmax (norme EN/ISO 14119)	1 690 N
Force de maintien Fzh (norme EN/ISO 14119)	1 300 N
Courant de sortie maximum (chaque sortie)	200 mA
Consommation électrique au repos, verrouillé ou déverrouillé	2,5 W
Courant du signal de verrouillage	Signal de 3,5 mA sur le fil vert de verrouillage/déverrouillage
Courant crête et durée, lors de l'activation ou après l'opération de verrouillage/déverrouillage	400 mA/100 ms
Tension de fonctionnement Ue	24 V c.c. + 10 %/-15 %, classe 2 SELV
Fréquence maximale des cycles de fonctionnement	0,2 Hz
Temps d'attente entre les verrouillages/déverrouillages ultérieurs	2,5 s
Temps de réponse (désactivé)	Premier interrupteur 100 ms, 50 ms supplémentaires pour chaque interrupteur
Temps de risque	100 ms (selon CEI 60947-5-3)
Durée de démarrage (disponibilité)	5 s
Longueur maximale d'une chaîne d'interrupteurs	10 km (6,2 mi) ⁽¹⁾
Catégorie d'utilisation (CEI 60947-5-2)	DC-13 24 V 200 mA
Tension d'isolement Ui (CEI 60947-1)	75 V
Tension de tenue aux chocs Uimp (CEI 60947-1)	1 kV
Degré de pollution (CEI 60947-1)	3
Déclenchement manuel (auxiliaire)	Intégré
Classe de protection (CEI 61140)	Classe II
Durée de vie mécanique	500 000 cycles

(1) En fonction du câble/de la connexion/du temps de réponse requis

Tableau 5 - Sorties (Grille de protection fermée et verrouillée)

Description	Valeur
Sorties de sécurité	2 x PNP, 0,2 A max/Activé (+ 24 V c.c.)
Sorties auxiliaires	1 x PNP, 0,2 A max/Désactivé (0 V c.c.)

Tableau 6 - Caractéristiques environnementales

Description	Valeur
Température de fonctionnement	0 à 55 °C (32 à 131 °F)
Température de stockage	-25 à +70 °C (-13 à +158 °F)
Humidité en fonctionnement	5 à 95 %, relative
Indice de protection du boîtier	NEMA 3, 4X, 12, 13, IP66, IP67, IP69k
Chocs et vibrations	CEI 60068-2-27 : 30 G, 11 ms/CEI 60068-2-6 : 10 à 55 Hz
Hygiénique	ISO 14159:2004 et EN 1672-2005, (pour la partie de la machine définie comme « zone d'éclaboussure de nourriture »)
Arrosage sous pression	Liquides de lavage à base d'hydroxyde de sodium
Radio fréquence/CEM	CEI 60947-5-3, FCC-1 (Parties 18 et 15), R&TTE

Tableau 7 - Caractéristiques générales

Description	Valeur
Matériaux	ABS, boulon de verrouillage et support de montage en acier inoxydable 304
Poids gâche/actionneur	<ul style="list-style-type: none"> Gâche : 400 g (14,1 oz) Actionneur : 150 g (5,3 oz) Support de montage de l'actionneur : 60 g (2,1 oz)
Type de protection	Court-circuit, limitation de courant, surcharge, inversion de polarité, surtension (jusqu'à 60 V max), arrêt/redémarrage thermique

Voyants lumineux d'état/de diagnostic à diode électroluminescente (DEL)

La gâche possède deux paires de DEL. Les DEL d'état sont vertes et les DEL de diagnostic sont rouges.

Versions de verrouillage par mise sous tension	État porte/protection	Commande de verrouillage	Entrée OSSD	État du verrouillage	État de la DEL	État OSSD
Sous tension et commande de verrouillage désactivée	Ouvert ou fermé	Éteint	Désactivé ou activé	Déverrouillé	Clignote 6 fois en vert puis rouge fixe	Éteint
Commande de verrouillage activée et porte ouverte	Ouvert	Allumé	Désactivé ou activé	Déverrouillé	Clignotement rapide en vert	Éteint
Commande de verrouillage activée et porte fermée	Fermé	Allumé	Éteint	Verrouillé	Clignotement lent en vert	Éteint
Commande de verrouillage activée et porte fermée	Fermé	Allumé	Allumé	Verrouillé	Vert fixe	Allumé
Versions de déverrouillage par mise sous tension	État porte/protection	Commande de déverrouillage	Entrée OSSD	État du verrouillage	État de la DEL	État OSSD
Sous tension avec porte ouverte	Ouvert	Éteint	Désactivé ou activé	Déverrouillé	Clignote 6 fois en vert, puis 1 clignotement rouge suivi d'un clignotement rapide vert	Éteint
Sous tension avec porte fermée	Fermé	Éteint	Éteint	Verrouillé	Clignote 6 fois en vert, puis 1 clignotement rouge suivi d'un clignotement vert lent	Éteint
Sous tension avec la porte fermée et l'entrée OSSD active	Fermé	Éteint	Allumé	Verrouillé	Clignote 6 fois en vert, puis 1 clignotement rouge suivi d'un vert fixe	Allumé
Commande de déverrouillage activée et porte fermée ou ouverte	Ouvert ou fermé	Allumé	Désactivé ou activé	Déverrouillé	Rouge fixe	Éteint

Description des références

440G-LZS 21 S P R H
 a b c d e

a		b		c	
Sorties (Sécurité/Auxiliaire)		Code d'actionneur		Type d'auxiliaire	
Code	Description	Code	Description	Code	Description
20	Deux sécurités/pas d'auxiliaire	S	Codage standard	N	Pas d'auxiliaire (modèle à 5 broches)
21	Deux sécurités, une auxiliaire	U	Codage unique	P	Auxiliaire - état du verrouillage
				T	Auxiliaire - proximité de la porte

d		e	
Type de verrouillage		Type de connexion	
Code	Description	Code	Description
R	Déverrouillage par mise sous tension	A	Câble 3 m (9,8 ft)
L	Verrouillage par mise sous tension	B	Câble 10 m (32,8 ft)
		H	M12 8 broches
		J	M12 5 broches

Documentations connexes

Le code QR sur la gâche fournit un lien vers la publication [440G-UM001](#).

Documentation	Description
440G-LZ Guard Locking Switch User Manual, publication 440G-UM001	Fournit des directives générales pour l'installation des gâches de protection.
Industrial Automation Wiring and Grounding Guidelines, publication 1770-4.1	Fournit des directives générales pour l'installation d'un système industriel Rockwell Automation®.
Site Internet d'homologation des produits, rok.auto/certifications	Fournit des déclarations de conformité, des certificats et d'autres détails relatifs à l'homologation.

Vous pouvez visualiser ou télécharger les publications sur le site [rok.auto/literature](#).

Assistance Rockwell Automation

Utilisez les ressources suivantes pour accéder aux informations d'assistance.

Centre d'assistance technique	Articles de la base de connaissances, vidéos pratiques, foires aux questions, discussions, forums utilisateurs et notifications des mises à jour de produits.	https://rockwellautomation.custhelp.com/
Numéros de l'assistance technique locale	Trouvez le numéro de téléphone pour votre pays.	http://www.rockwellautomation.com/global/support/get-support-now.page
Codes d'accès direct	Trouvez le code d'accès direct correspondant à votre produit. Utilisez le code pour que votre appel soit directement transmis à un ingénieur de l'assistance technique.	http://www.rockwellautomation.com/global/support/direct-dial.page
Bibliothèque documentaire	Notices d'installation, manuels, brochures et données techniques.	http://www.rockwellautomation.com/global/literature-library/overview.page
Centre de compatibilité des produits et de téléchargement (PCDC)	Obtenir de l'aide pour déterminer la manière dont les produits interagissent entre eux, pour vérifier les caractéristiques et les capacités et pour trouver le firmware correspondant.	http://www.rockwellautomation.com/global/support/pcdc.page

Commentaires

Vos commentaires nous aident à mieux vous servir. Si vous avez des suggestions sur la façon d'améliorer ce document, remplissez le formulaire « How Are We Doing? », disponible sur le site http://literature.rockwellautomation.com/idc/groups/literature/documents/du/ra-du002_-en-e.pdf.

Déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE)



En fin de vie, cet équipement doit être collecté séparément des déchets municipaux non triés.

Rockwell Automation tient à jour les informations environnementales relatives à ses produits sur son site Internet <https://www.rockwellautomation.com/it-it/company/about-us/integrity-sustainability/product-environmental-compliance.html>.

Allen-Bradley, ArmorBlock, Guardmaster, Rockwell Automation, Rockwell Software, SensaGuard sont des marques commerciales de Rockwell Automation, Inc. Les marques commerciales n'appartenant pas à Rockwell Automation sont la propriété de leurs sociétés respectives.

rockwellautomation.com

expanding human possibility®

AMÉRIQUES : Rockwell Automation, 1201 South Second Street, Milwaukee, WI 53204-2496 États-Unis, Tél. : +(1) 414.382.2000, Fax : +(1) 414.382.4444
EUROPE / MOYEN-ORIENT / AFRIQUE : Rockwell Automation NV, Pegasus Park, De Kleetlaan 12a, 1831 Diegem, Belgique, Tél. : +(32) 2 663 0600, Fax : +(32) 2 663 0640
ASIE PACIFIQUE : Rockwell Automation, Level 14, Core F, Cyberport 3, 100 Cyberport Road, Hong Kong, Tél. : +(852) 2887 4788, Fax : +(852) 2508 1846
CANADA : Rockwell Automation, 3043 rue Joseph A. Bombardier, Laval, Québec, H7P 6C5, Tél: +1(450) 781-5100, Fax: +1(450) 781-5101, www.rockwellautomation.ca
FRANCE : Rockwell Automation SAS - 2, rue René Caudron, Bât. A, F-78960 Voisins-le-Bretonneux, Tél: +33 1 61 08 77 00, Fax : +33 1 30 44 03 09
SUISSE : Rockwell Automation AG, Av. des Baumettes 3, 1020 Renens, Tél: 021 631 32 32, Fax: 021 631 32 31, Customer Service Tél: 0848 000 278

Publication 440G-IN011C-FR-P - Février 2020

Copyright © 2020 Rockwell Automation, Inc. Tous droits réservés. Imprimé aux États-Unis.