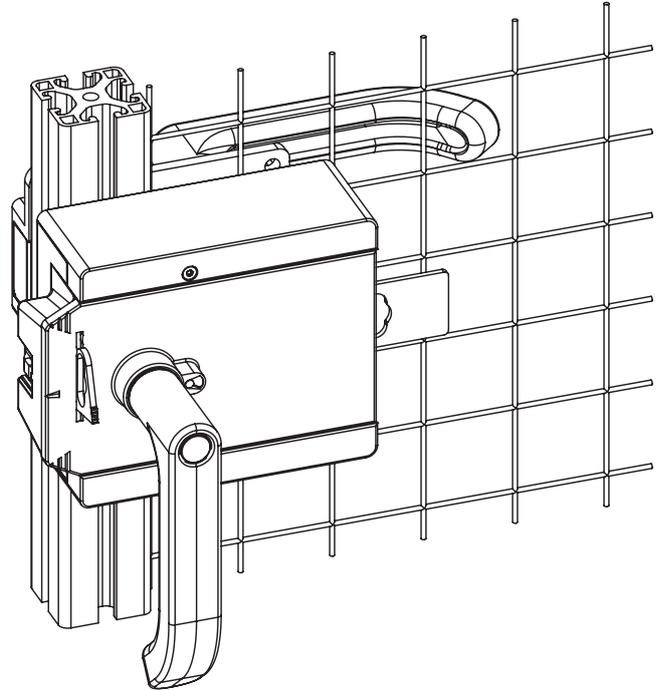
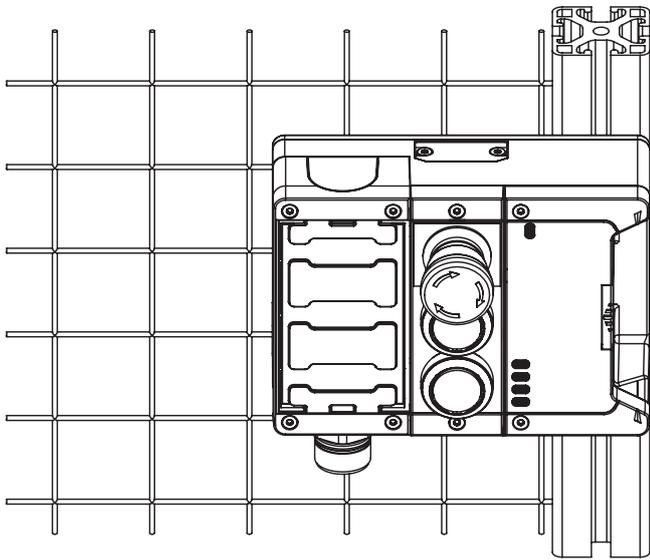


EUCHNER

Mode d'emploi



Systèmes de sécurité
MGB2-I-BP-.../MGB2-I-BR-...

FR

Sommaire

1.	À propos de ce document	4
1.1.	Validité	4
1.1.1.	Remarques concernant les versions produit antérieures	4
1.2.	Groupe cible	4
1.3.	Explication des symboles	4
1.4.	Documents complémentaires	5
2.	Utilisation conforme	6
2.1.	Différences principales MGB2-BP et MGB2-BR	7
3.	Description de la fonction de sécurité	7
4.	Clause de non-responsabilité et garantie	7
5.	Consignes générales de sécurité	8
6.	Fonction	8
7.	Vue d'ensemble du système	9
7.1.	Module de verrouillage MGB2-I...	9
7.2.	Module de poignée MGB2-H...	9
7.3.	Déverrouillage interne MGB-E... (en option)	10
7.4.	Dimensions	11
7.4.1.	Configuration du perçage ensemble du système	12
7.5.	Dispositif de consignation	13
7.6.	Déverrouillage interne (en option)	13
7.6.1.	Préparation du déverrouillage interne	14
8.	Montage	15
8.1.	Remplacement de modules	17
8.2.	Montage de sous-modules	17
8.3.	Remplacement de sous-modules	18
8.3.1.	Remplacement d'un sous-module par un sous-module avec une autre fonction (modification de configuration)	18
8.3.2.	Mise en place et retrait des cabochons et étiquettes pour les éléments de commande et de signalisation	18
8.4.	Modification du sens de raccordement	19
9.	Modification de position des charnières de porte	20
9.1.	Modification du module de verrouillage en fonction de la position des charnières	20
9.2.	Modification du sens d'actionnement du module de poignée	20
10.	Protection contre les influences ambiantes	23
11.	Éléments de commande et de signalisation	23
12.	Raccordement électrique	24
12.1.	Utilisation de sous-modules	25
12.2.	Remarques concernant 	25
12.3.	Protection contre les erreurs	25
12.4.	Protection de l'alimentation	26
12.5.	Exigences à respecter pour les câbles de raccordement	26

12.6.	Spécifications de câblage.....	27
12.7.	Modification de la configuration de l'appareil (commutateurs DIP).....	28
12.7.1.	Modifier la famille (modification BR / BP).....	28
12.8.	Remarques relatives à l'utilisation avec des commandes.....	29
12.9.	Repérage des bornes et description des contacts.....	30
12.10.	Affectation des broches sous-module avec connecteur M23 (X7).....	31
12.11.	Utilisation individuelle.....	32
12.12.	Remarques relatives à l'utilisation en série dans un système BR.....	33
12.12.1.	Temps système.....	33
12.12.2.	Câblage d'un système en série BR.....	33
12.12.3.	Nombre d'appareils dans un même système en série.....	33
12.12.4.	Réinitialisation dans un système en série.....	33
13.	Mise en service.....	34
13.1.	Apprentissage (uniquement MGB2 unicode).....	34
13.2.	Contrôle du fonctionnement mécanique.....	34
13.3.	Contrôle du fonctionnement électrique.....	35
14.	États du système.....	35
14.1.	Explication des symboles.....	35
14.2.	Tableau des états du système MGB2-BR.....	36
14.3.	Tableau des états du système MGB2-BP.....	38
14.4.	Tableau des états du système (LED Slot).....	40
15.	Caractéristiques techniques.....	41
15.1.	Homologations radio.....	42
15.2.	Temps typiques.....	43
16.	Dépannage et assistances.....	44
16.1.	Réinitialisation du défaut.....	44
16.2.	Assistance pour le dépannage sur Internet.....	44
16.3.	Assistance pour le montage sur Internet.....	44
16.4.	Exemples d'application.....	44
17.	Service.....	44
18.	Contrôle et entretien.....	45
19.	Déclaration de conformité.....	45

1. À propos de ce document

1.1. Validité

Ce mode d'emploi est applicable à tous les modules de verrouillage MGB2-I-BP-.../MGB2-I-BR-... Avec le document *Information de sécurité* et, le cas échéant, la fiche technique correspondante, il constitue la documentation d'information complète pour l'utilisateur de l'appareil.

Série	Version	Familles	Versions produit
MGB2	I (sans interverrouillage)	...-BP... ...-BR...	V1.1.X

1.1.1. Remarques concernant les versions produit antérieures

Les produits dont la version est absente ou antérieure à celle indiquée ne sont pas décrits dans ce mode d'emploi. Dans ce cas, veuillez contacter notre assistance technique.

1.2. Groupe cible

Concepteurs et planificateurs d'équipements de sécurité sur les machines, ainsi que personnel de mise en service et d'entretien disposant des connaissances spécifiques pour le travail avec des composants de sécurité ainsi que des connaissances en matière d'installation, de mise en service, de programmation et de diagnostic des automates programmables industriels (API).

1.3. Explication des symboles

Symbole / représentation	Signification
	Cette section s'applique au fonctionnement en configuration MGB2-BP
	Cette section s'applique au fonctionnement en configuration MGB2-BR
	Cette section implique de respecter le paramétrage des commutateurs DIP
	Document sous forme papier
	Document disponible en téléchargement sur le site www.euchner.com
 DANGER AVERTISSEMENT ATTENTION	Consignes de sécurité Danger de mort ou risque de blessures graves Avertissement Risque de blessures Attention Risque de blessures légères
 AVIS Important !	Avis Risque d'endommagement de l'appareil Information importante
Conseil	Conseil / informations utiles

1.4. Documents complémentaires

L'ensemble de la documentation pour cet appareil est constituée des documents suivants :

Titre du document (numéro document)	Sommaire	
Information de sécurité (2525460)	Information de sécurité fondamentale	
Mode d'emploi (2530674)	(le présent document)	
Déclaration de conformité	Déclaration de conformité	
Fiches techniques correspondantes le cas échéant	Information spécifique à l'article concernant des différences ou compléments	



Important !

Lisez toujours l'ensemble des documents afin de vous faire une vue d'ensemble complète permettant une installation, une mise en service et une utilisation de l'appareil en toute sécurité. Les documents peuvent être téléchargés sur le site www.euchner.com. Indiquez pour ce faire le n° de document ou le code article de l'appareil dans la recherche.

2. Utilisation conforme

Pour MGB2-I... :

Le système se compose au minimum d'un module de verrouillage MGB2-I... et d'un module de poignée MGB2-H...

Le système de sécurité MGB2-I... est un dispositif de verrouillage sans interverrouillage (type 4). Les appareils avec analyse unicode sont dotés d'un haut niveau de codage, les appareils avec analyse multicode d'un faible niveau de codage.

Utilisé avec un protecteur mobile et le système de commande de la machine, ce composant de sécurité interdit toute fonction dangereuse de la machine tant que le protecteur est ouvert. Un ordre d'arrêt est émis en cas d'ouverture du protecteur pendant le fonctionnement dangereux de la machine.

Cela signifie que :

- Les commandes de mise en marche entraînant une fonction dangereuse de la machine ne peuvent prendre effet que lorsque le protecteur est fermé.
- L'ouverture du protecteur déclenche un ordre d'arrêt.
- La fermeture d'un protecteur ne doit pas entraîner le démarrage automatique d'une fonction dangereuse de la machine. Un ordre de démarrage séparé doit être donné à cet effet. Pour les exceptions, voir EN ISO 12100 ou normes C correspondantes.

Avant d'utiliser l'appareil, il est nécessaire d'effectuer une analyse d'appréciation du risque sur la machine, par ex. selon les normes suivantes :

- EN ISO 13849-1
- EN ISO 12100
- EN IEC 62061

Pour une utilisation conforme, les instructions applicables au montage et au fonctionnement doivent être respectées, en particulier selon les normes suivantes :

- EN ISO 13849-1
- EN ISO 14119
- EN IEC 60204-1

Le système de sécurité MGB2 ne peut être utilisé qu'en combinaison avec les modules de la famille MGB2.

En cas de modification des composants du système, EUCHNER ne saurait être tenu pour responsable de la sécurité du fonctionnement.



Les modules de verrouillage en configuration MGB2-BR peuvent être intégrés en série dans un système de sécurité BR.

Le montage de plusieurs appareils en série dans un système BR n'est possible qu'avec des appareils conçus pour être montés en série dans un système BR. Veuillez vérifier cette possibilité dans le mode d'emploi de l'appareil correspondant.



Important !

- L'utilisateur est responsable de l'intégration correcte de l'appareil dans un système global sécurisé. Ce dernier doit être validé à cet effet, par ex. selon EN ISO 13849-2.
- Pour que l'utilisation soit conforme, respecter les paramètres de fonctionnement admissibles (voir le chapitre 15. *Caractéristiques techniques à la page 41*).
- Si le produit est accompagné d'une fiche technique, les indications de cette dernière prévalent.

Tableau 1 : Combinaisons possibles des composants MGB2

	Module de poignée	Sous-modules	Sous-modules
Analyseur	MGB2-H... à partir de V1.0.0	MSM-.P-... MSM-.N-... MSM-.K-...	MSM-.R-...
MGB2...BR/BP V1.1.X	●	●	-

2.1. Différences principales MGB2-BP et MGB2-BR

Famille	Symbole	Utilisation
MGB2-BP		Optimisée pour l'utilisation avec des commandes de sécurité. Si un montage en série n'est pas envisagé, cette famille permet de réduire le nombre de bornes nécessaires.
MGB2-BR		Montage de plusieurs protecteurs dans un même circuit de déconnexion. Permet ainsi d'interroger aisément l'état de plusieurs portes de protection à l'aide d'un analyseur ou deux entrées de commande.

3. Description de la fonction de sécurité

Les appareils de cette gamme disposent des fonctions de sécurité suivantes :

Surveillance de la position du protecteur (dispositif de verrouillage selon EN ISO 14119)

- Fonction de sécurité : Les sorties de sécurité sont désactivées lorsque le protecteur est ouvert (voir le chapitre 6. *Fonction à la page 8*).
- Valeurs caractéristiques relatives à la sécurité : Catégorie, Performance Level, PFHd (voir le chapitre 15. *Caractéristiques techniques à la page 41*).

Pour les appareils avec arrêt d'urgence :

Arrêt d'urgence (dispositif d'arrêt d'urgence selon EN ISO 13850)

- Fonction de sécurité : Fonction d'arrêt d'urgence
- Valeurs caractéristiques relatives à la sécurité : Valeur B_{10D} (voir le chapitre 15. *Caractéristiques techniques à la page 41*)

4. Clause de non-responsabilité et garantie

Tout manquement aux instructions d'utilisation mentionnées ci-dessus, aux consignes de sécurité ou à l'une ou l'autre des opérations d'entretien entraînerait l'exclusion de la responsabilité et l'annulation de la garantie.

5. Consignes générales de sécurité

Les interrupteurs de sécurité remplissent une fonction de protection des personnes. Le montage ou les manipulations non conformes peuvent engendrer des blessures mortelles.

Vérifiez la sécurité du fonctionnement du protecteur ainsi que celle des autres fonctions de sécurité en particulier

- après chaque mise en service
- après chaque remplacement d'un composant système significatif en matière de sécurité
- après une période d'arrêt prolongée
- après tout défaut ou erreur
- après toute modification du paramétrage des commutateurs DIP

Indépendamment de cela, la sécurité du fonctionnement du protecteur doit être vérifiée à des intervalles appropriés dans le cadre du programme de maintenance.



AVERTISSEMENT

Danger de mort en cas de montage ou de manipulation non conforme (frauduleuse). Les composants de sécurité remplissent une fonction de protection des personnes.

- Les composants de sécurité ne doivent pas être contournés, déplacés, retirés ou être inactivés de quelque manière que ce soit. Tenez compte en particulier des mesures de réduction des possibilités de fraude selon EN ISO 14119:2013, parag. 7.
- La manœuvre ne doit être déclenchée que par le module de poignée MGB2-H... prévu à cet effet et relié de manière indissociable au protecteur.
- Assurez-vous que toute utilisation d'un élément actionneur de remplacement soit impossible (uniquement avec l'analyse multicode). Limitez pour ce faire l'accès aux actionneurs et par ex. aux clés pour les déverrouillages.
- Montage, raccordement électrique et mise en service exclusivement par un personnel habilité disposant des connaissances suivantes :
 - Connaissances spécifiques pour le travail avec des composants de sécurité
 - Connaissance des prescriptions CEM en vigueur
 - Connaissance des consignes en vigueur relatives à la sécurité au travail et à la prévention des accidents



Important !

Avant toute utilisation, lisez attentivement le mode d'emploi et conservez-le précieusement. Assurez-vous que le mode d'emploi de l'appareil soit toujours accessible lors des opérations de montage, de mise en service et d'entretien. C'est pourquoi nous vous conseillons de conserver un exemplaire papier du mode d'emploi par sécurité. Vous pouvez télécharger le mode d'emploi sur le site www.euchner.com.

6. Fonction

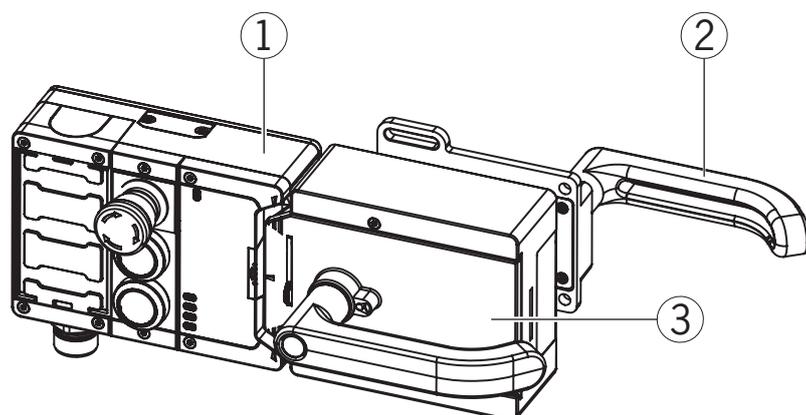
Le module de verrouillage permet avec un module de poignée de porte de verrouiller les protecteurs mobiles. La combinaison fait simultanément office de butée de porte mécanique.

On a la condition d'activation suivante pour les sorties de sécurité FO1A et FO1B (voir aussi les chapitres 14.2. *Tableau des états du système MGB2-BR à la page 36* et 14.3. *Tableau des états du système MGB2-BP à la page 38*) :

- Protecteur fermé
- Pêne inséré dans le module de verrouillage

Le module de verrouillage détecte la position du protecteur et la position du pêne. Le pêne du module de poignée rentre et sort du module de verrouillage en actionnant la poignée de la porte.

7. Vue d'ensemble du système

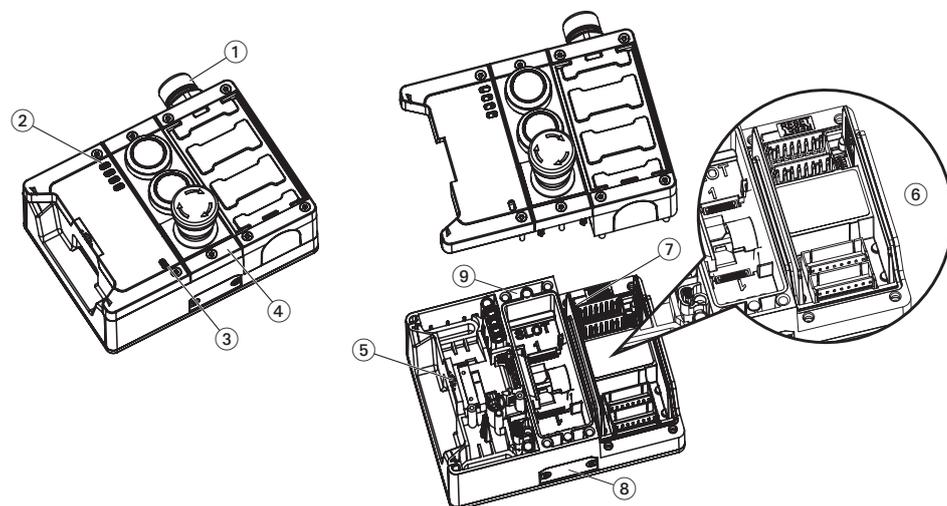


Légende :

- ① Module de verrouillage (MGB2-I...)
- ② Déverrouillage interne, en option (MGB-E...)
- ③ Module de poignée (MGB2-H...)

Fig. 1 : Système global

7.1. Module de verrouillage MGB2-I...



Légende :

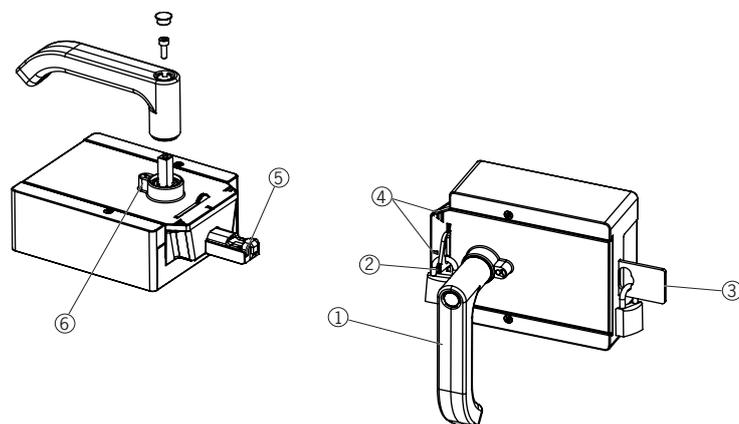
- ① Selon la version :
Entrée de câble M20x1,5 ou connecteur X7
- ② Indication par LED fonctions du module
- ③ Indication par LED pour le sous-module dans SLOT 1
- ④ Sous-module dans SLOT 1 (exemple d'équipement)
- ⑤ Repère pour l'orientation correcte par rapport au module de poignée
- ⑥ Bornes (X1 - X4)
- ⑦ Reset interne
- ⑧ Caches bornes X5 et X6

Avis :

Selon la version, d'autres éléments de commande et de signalisation peuvent être intégrés au capot et un support de montage peut être présent. Voir la fiche technique correspondante.

Fig. 2 : Module de verrouillage MGB2-I...

7.2. Module de poignée MGB2-H...

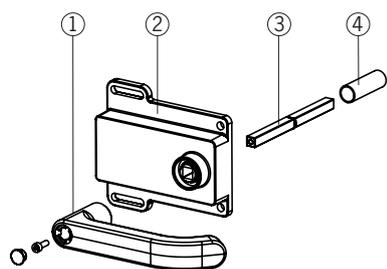


Légende :

- ① Poignée de porte
- ② Dispositif de consignation basculable
- ③ Dispositif de consignation à sortie automatique (en option)
- ④ Repères pour la distance de montage max. admissible
- ⑤ Pêne
- ⑥ Ergot d'arrêt pour la modification de position de la poignée

Fig. 3 : Module de poignée MGB2-H...

7.3. Déverrouillage interne MGB-E... (en option)



Légende :

- ① Poignée de porte
- ② Boîtier
- ③ Axe d'actionnement 8 x 8 mm
(différentes longueurs disponibles)
- ④ Douille de protection

Avis :

Selon la version, un support de montage peut être présent.
Voir la fiche technique correspondante.

Fig. 4 : Déverrouillage interne MGB-E...

7.4. Dimensions

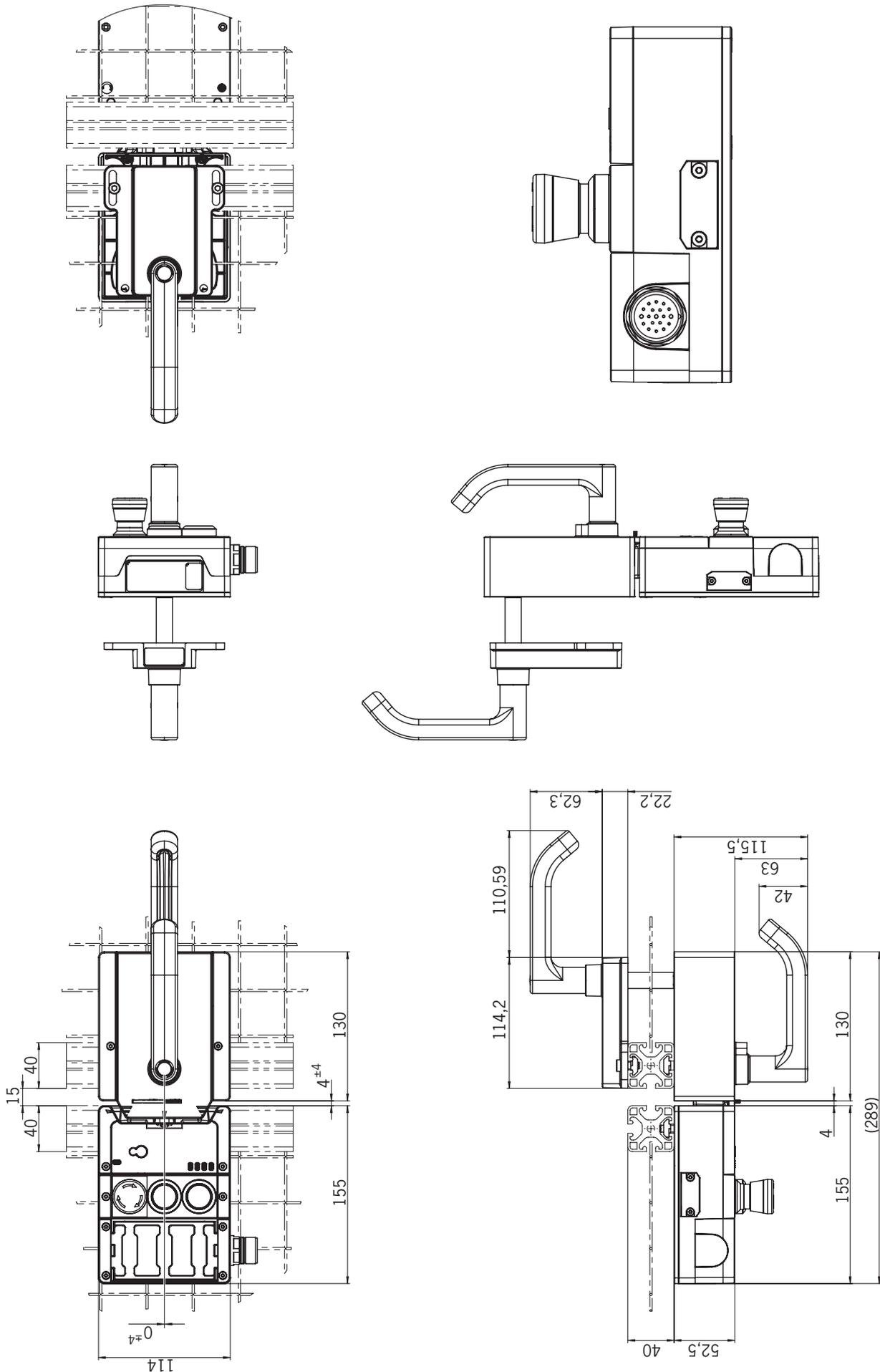
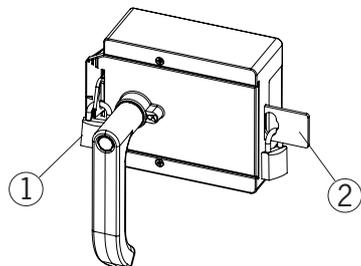


Fig. 5 : Dimensions MGB2 montée, sans les supports de montage en option

7.5. Dispositif de consignation

Le pêne ne peut plus sortir une fois le dispositif de consignation relevé. Le dispositif de consignation peut être verrouillé à l'aide de cadenas (voir Fig. 7). Ceci permet d'éviter que des personnes ne se retrouvent enfermées accidentellement. Le dispositif de consignation ne constitue pas une fonction de sécurité.

➔ Pour relever le dispositif, appuyer sur la partie striée (possible uniquement lorsque le pêne est rentré).



Légende :

- ① Dispositif de consignation basculable
Cadenas Ø min. 2 mm, Ø max. 10 mm
- ② Dispositif de consignation à sortie automatique (en option)
Cadenas Ø min. 6 mm, Ø max. 10 mm

Remarque :

Vous pouvez monter au maximum 3 cadenas Ø 8 mm par dispositif de consignation.

Fig. 7 : Dispositif de consignation verrouillé par un cadenas

7.6. Déverrouillage interne (en option)

La fonction de déverrouillage interne est destinée à ouvrir un protecteur depuis l'intérieur sans outil.



Si le contrôle de déverrouillage est activé, le système passe en mode de défaut permanent en cas d'actionnement du déverrouillage interne.

Se reporter au *Tableau des états du système*, état *Séquence de signalisation erronée* (DIA rouge, Lock clignote 1 fois). Le système peut ne pas passer en mode de défaut permanent en cas d'actionnement très lent du déverrouillage interne.



Important !

- › Le déverrouillage interne doit pouvoir être actionné manuellement depuis la zone protégée sans outillage complémentaire.
- › Le déverrouillage interne ne doit pas être accessible de l'extérieur.
- › Lors du déblocage manuel, le pêne ne doit pas être en état de traction.
- › Le déverrouillage interne est conforme aux exigences de la catégorie B selon EN ISO 13849-1:2015.
- › Il convient de vérifier son bon fonctionnement à intervalles réguliers.
- › Respectez les consignes des éventuelles fiches techniques correspondantes.

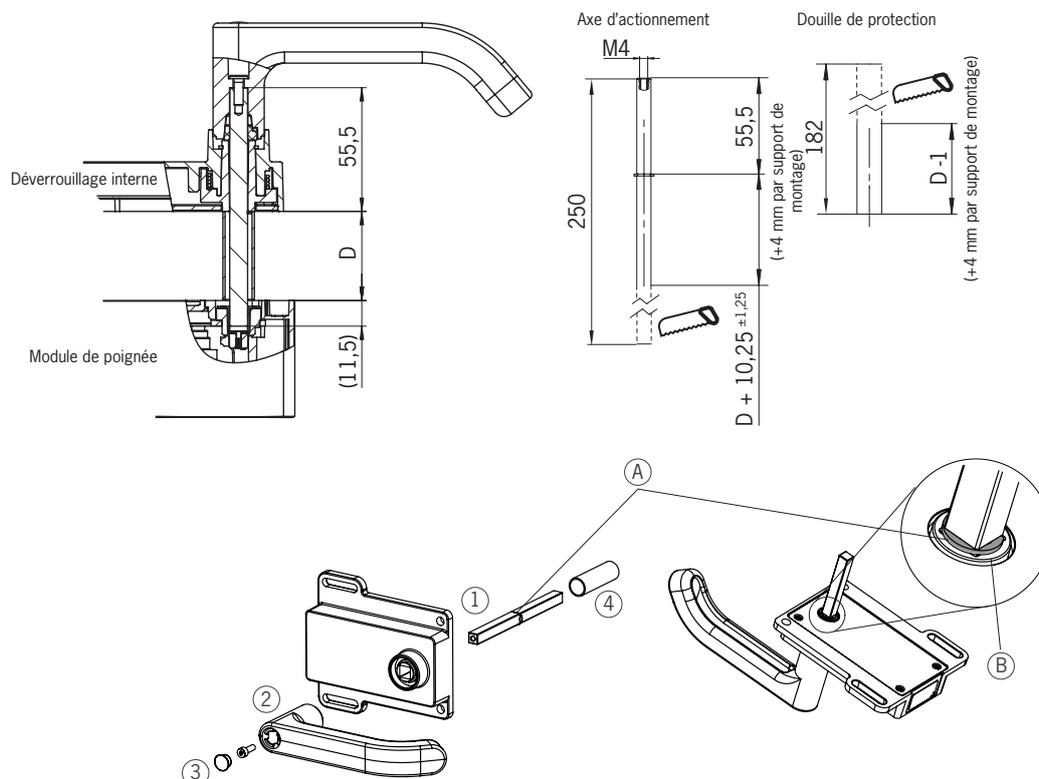
- › Monter le déverrouillage interne de manière à ce que le contrôle et l'entretien soient possibles.
- › L'axe d'actionnement du dispositif de déverrouillage interne doit être introduit d'au moins 9 mm dans le module de poignée. Tenez compte des remarques concernant les différentes largeurs de profilés au chapitre 7.6.1. *Préparation du déverrouillage interne à la page 14.*
- › Aligner l'axe du dispositif de déverrouillage interne à angle droit par rapport au module de poignée. Voir Fig. 9.

7.6.1. Préparation du déverrouillage interne

Avis : différents systèmes de déverrouillage interne avec différentes longueurs d'axe, de même que des supports de montage et des poignées / boutons de porte sont disponibles. Vous trouverez des informations complémentaires sur le site www.euchner.com.

Largeur de profilé	Longueur nécessaire axe d'actionnement		Quelles sont les pièces EUCHNER nécessaires ?	Opérations nécessaires
	Sans supports de montage	Avec supports de montage (resp. 4 mm)		
D	D+9	D+17		
30 mm	39 mm	47 mm	Déverrouillage interne standard avec axe de 107 mm (code article 100465)	Couper à la longueur nécessaire
40 mm	49 mm	57 mm	Déverrouillage interne standard avec axe de 107 mm (code article 100465) Le cas échéant axe d'actionnement long (code article 106761)	<i>Sans supports de montage :</i> néant <i>Avec supports de montage :</i> Utiliser l'axe d'actionnement long avec la douille de protection longue et couper à la longueur nécessaire
45 mm	54 mm	62 mm	Déverrouillage interne standard avec axe de 107 mm (code article 100465) et axe d'actionnement long (code article 106761)	Utiliser l'axe d'actionnement long avec la douille de protection longue et couper à la longueur nécessaire
50 mm	59 mm	67 mm	Déverrouillage interne standard avec axe de 107 mm (code article 100465) et axe d'actionnement long (code article 106761)	Utiliser l'axe d'actionnement long avec la douille de protection longue et couper à la longueur nécessaire

Exemple sans supports de montage :



- ① Engager le levier d'actionnement. Le circlip **A** doit venir en butée avec le dispositif de déverrouillage interne **B**.
- ② Monter la poignée
- ③ Serrer la vis de fixation au couple de 2 Nm et enclipser le cache.
- ④ Monter la douille de protection.

Fig. 8 : Préparation du déverrouillage interne

8. Montage



AVERTISSEMENT

Le montage doit être effectué exclusivement par un personnel agréé.



AVIS

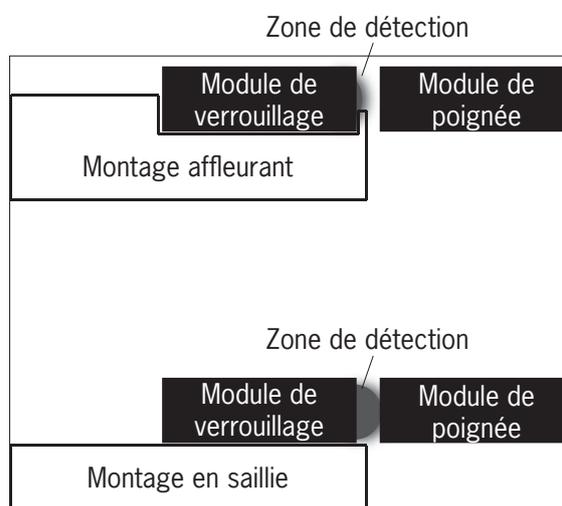
Endommagement de l'appareil et défauts de fonctionnement en cas de montage erroné.
Tenez compte de la norme EN ISO 14119:2013, paragraphes 5.2 et 5.3, pour la fixation de l'interrupteur de sécurité et de l'élément d'actionnement.

Sur les portes à deux battants, il est nécessaire en supplément de bloquer mécaniquement l'un des deux battants. Utilisez pour ce faire un verrou à tige (Item) ou un verrouillage pour porte à deux battants (Bosch Rexroth), par exemple.



Important !

▸ En cas de montage affleurant, la distance de connexion varie en fonction de la profondeur d'insertion et du matériau du protecteur.



Conseil !

▸ Vous trouverez sur le site www.euchner.com une animation présentant la procédure de montage.
▸ Les boutons-poussoirs et les éléments de signalisation peuvent être adaptés par le biais de cabochons de couleur et d'étiquettes interchangeables.

Étapes de montage, voir les Fig. 9 et Fig. 12 à Fig. 21.

Monter le système de manière à ce que le contrôle et l'entretien soient possibles.

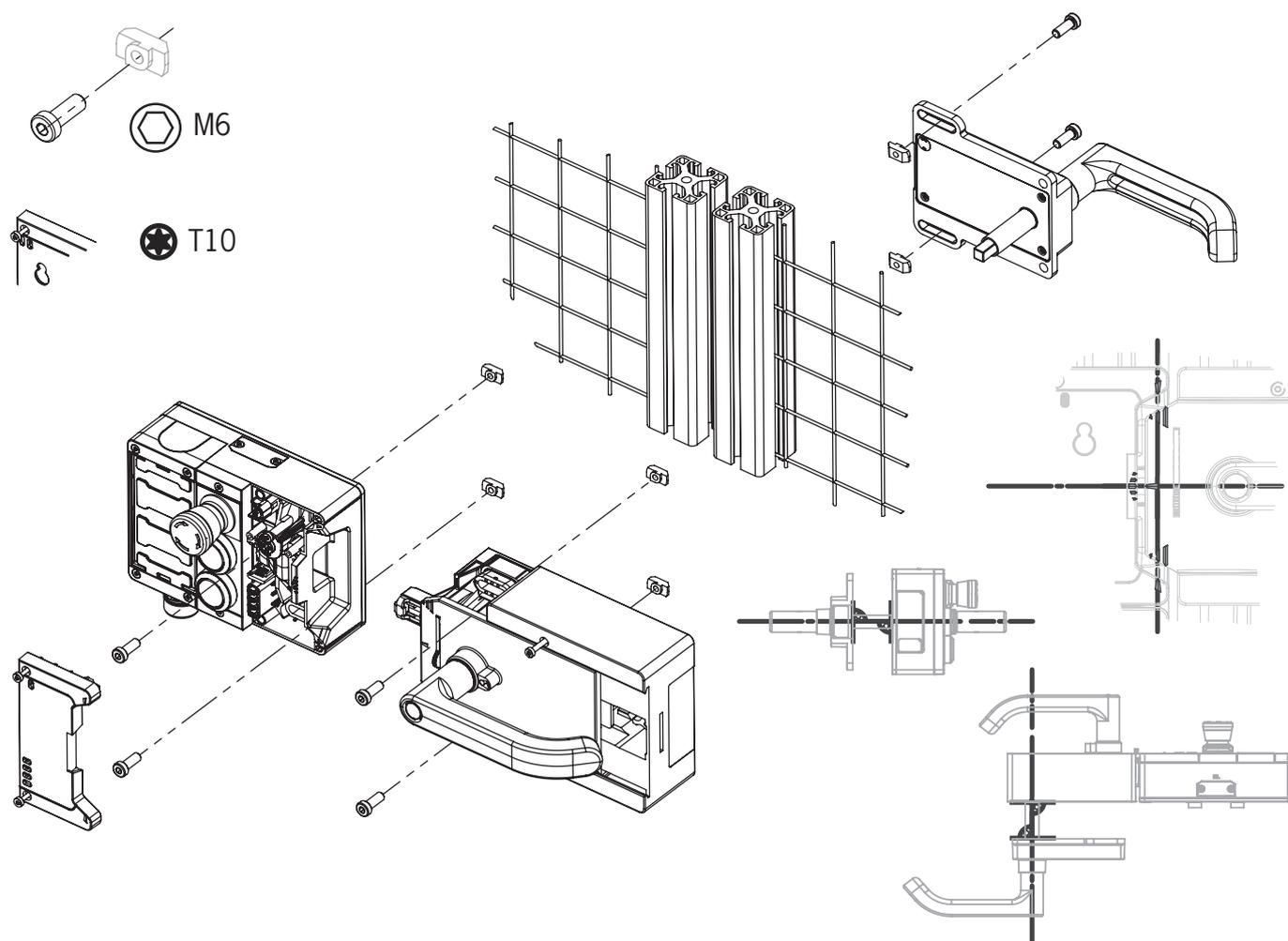


Fig. 9 : Exemple de montage pour une porte sur charnières à droite (vue d'ensemble)

8.1. Remplacement de modules



ATTENTION

Endommagement de l'appareil ou défaut de fonctionnement en raison de l'arrêt incontrôlé de la machine.

- Le remplacement d'un module entraîne l'interruption de la communication dans le système. Ceci peut entraîner l'arrêt incontrôlé d'un process en cours ou des dommages sur l'installation ou sur le produit fabriqué. Assurez-vous avant l'opération de remplacement que l'installation se trouve dans un état de fonctionnement adapté.

Le remplacement d'un module de verrouillage en configuration BP est possible uniquement avec un redémarrage de l'ensemble du système. Le système passe en mode erreur en cas de suppression de la liaison au module. Le module concerné et tous les modules en aval restent inactifs jusqu'au redémarrage de l'ensemble du système (mode d'erreur).

Les modules de verrouillage en configuration BR sont compatibles HotPlug, le redémarrage de l'ensemble du système n'est par conséquent pas nécessaire.

8.2. Montage de sous-modules



ATTENTION

Endommagement de l'appareil ou défaut de fonctionnement en cas de raccordement erroné ou de modification de la configuration.

- Il est possible d'utiliser uniquement des sous-modules avec les types de raccordement P, K et N. Contrôlez la compatibilité avant le montage. Le type de raccordement du sous-module figure dans la fiche technique correspondante du sous-module spécifique.
- Tenir compte de l'orientation du sous-module. Voir le repère (a) sur la Fig. 10 : Montage d'un sous-module. Les sous-modules peuvent être pivotés également de 180°. Le repère (a) indique toujours la première position équipée. Dans l'exemple ci-dessous en l'occurrence la position de l'arrêt d'urgence S1.
- Veillez à ce que les ergots du sous-module coulissent de manière rectiligne dans le guidage. Serrez les vis de couvercle au couple de 0,5 Nm.
- Veillez à l'orientation correcte des modules par rapport aux porte-étiquettes du module de raccordement en cas d'utilisation d'un sous-module. Une affectation incorrecte peut entraîner des dysfonctionnements graves au niveau de votre installation.
- Veillez à ce qu'aucun corps étranger, par ex. des copeaux ou des fils, ne puisse pénétrer à l'intérieur des emplacements de sous-modules ouverts. Ceci risque de provoquer des courts-circuits ou des problèmes de contact.
- Éviter de toucher les contacts se trouvant sous le sous-module. Risque de dommages par décharge électrostatique et de problèmes de contact par des salissures.
- Les emplacements de connexion des sous-modules non utilisés doivent être munis d'un obturateur (p. ex. numéro de référence d'article 126372).

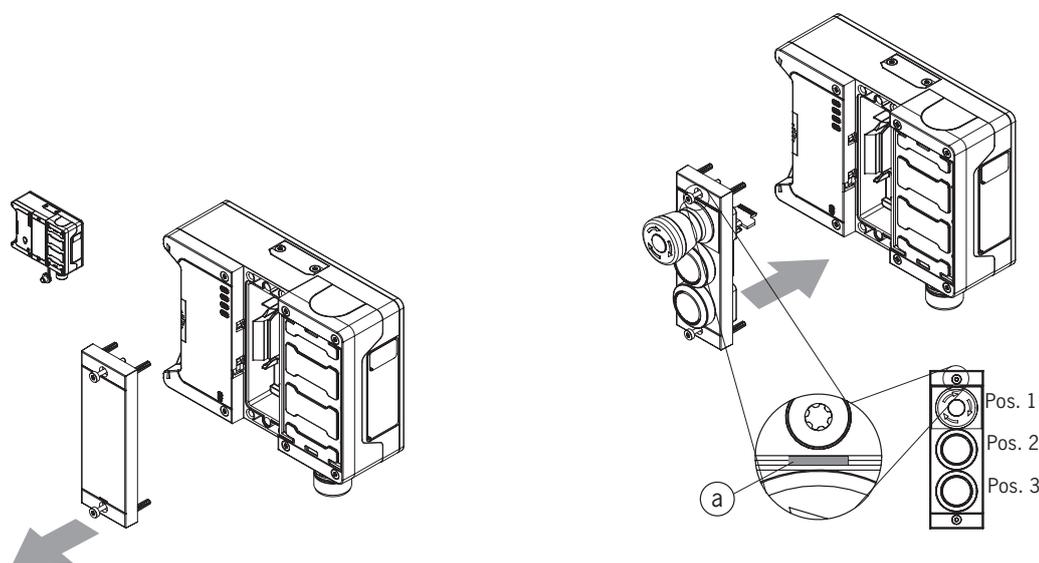


Fig. 10 : Montage d'un sous-module

8.3. Remplacement de sous-modules



ATTENTION

Le remplacement d'un sous-module entraîne l'interruption de la communication entre le sous-module et le module de verrouillage. Les fonctions du sous-module ne sont plus assurées. Ceci n'affecte pas le fonctionnement du module de verrouillage, p. ex. celui des sorties de sécurité FO1A / FO1B. Le démontage / remplacement d'un sous-module peut entraîner l'arrêt incontrôlé d'un processus en cours ou des dommages sur l'installation ou sur le produit fabriqué. Assurez-vous avant l'opération de remplacement que l'installation se trouve dans un état de fonctionnement adapté.



AVIS

Observez les remarques relatives au remplacement d'un sous-module dans le mode d'emploi du module respectif. Après le remplacement, tester le fonctionnement correct avant de remettre le système en fonctionnement normal.

Le remplacement de sous-modules MSM est possible également en cours de fonctionnement (tenir compte de la note de sécurité ci-dessus). Le sous-module est fonctionnel dès que le système reconnaît un sous-module compatible.

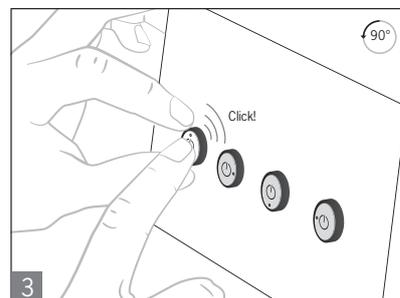
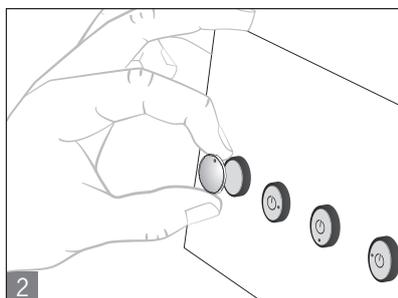
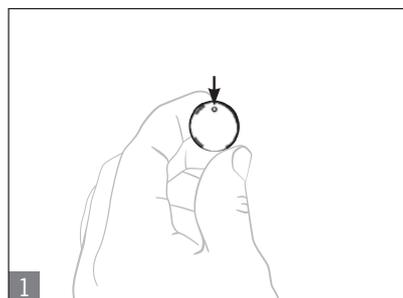
La LED SLOT 1 rouge s'allume si le sous-module monté n'est pas un sous-module compatible.

8.3.1. Remplacement d'un sous-module par un sous-module avec une autre fonction (modification de configuration)

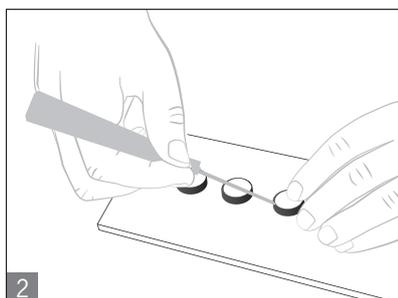
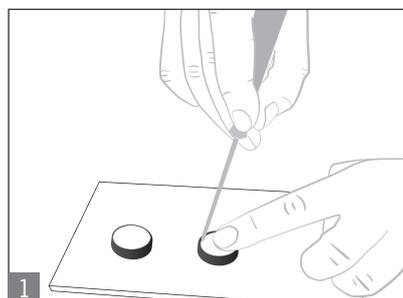
L'utilisation d'un autre sous-module modifie le fonctionnement et par conséquent l'affectation des broches (voir la fiche technique du sous-module). Tenez compte des modifications au niveau de votre câblage et du système de contrôle-commande.

8.3.2. Mise en place et retrait des cabochons et étiquettes pour les éléments de commande et de signalisation

Mise en place



Retrait



Cabochon en couleur

8.4. Modification du sens de raccordement



ATTENTION

Endommagement de l'appareil ou défaut de fonctionnement en raison de l'arrêt incontrôlé de la machine.

- Le sens de raccordement peut être modifié en retirant les capots puis en modifiant le montage de 180°.
- La modification du câblage interne entraîne l'interruption de la communication dans le système. Ceci peut entraîner l'arrêt incontrôlé d'un process en cours ou des dommages sur l'installation ou sur le produit fabriqué. Assurez-vous avant l'opération de remplacement que l'installation se trouve dans un état de fonctionnement adapté.

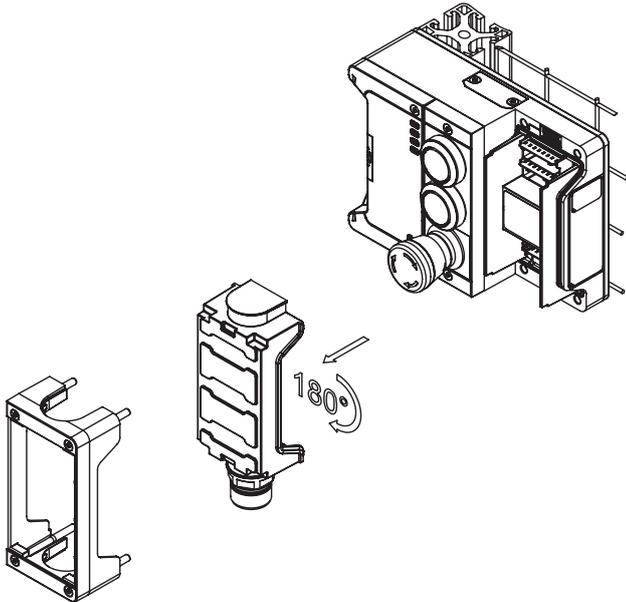


Fig. 11 :Modification du sens de raccordement

9. Modification de position des charnières de porte

9.1. Modification du module de verrouillage en fonction de la position des charnières

Pour adapter le module de verrouillage aux portes avec différentes positions de charnière, il suffit de pivoter celui-ci de 180°. Les sous-modules peuvent aussi être pivotés de 180° (voir le paragraphe 8.1. Remplacement de modules à la page 17).

9.2. Modification du sens d'actionnement du module de poignée

(ici : de la droite vers la gauche)



Important !

La modification n'est possible que si le pêne n'est pas sorti et le dispositif de déverrouillage interne non encore monté.

Le module de poignée est fourni avec le réglage pour une porte sur charnières soit à droite, soit à gauche.

En considérant un module de poignée pour portes avec charnières à droite, cela signifie :

- Le protecteur peut être ouvert en actionnant la poignée vers le bas.
- Monter le système dans l'autre sens dans le cas d'une porte sur charnières à gauche. C'est-à-dire que le protecteur peut alors être ouvert en actionnant la poignée vers le haut (voir Fig. 12). Le sens d'actionnement de la poignée doit par conséquent être modifié (voir Fig. 12 à Fig. 21).

(de manière analogue pour les modules de poignée pour portes sur charnière à gauche)

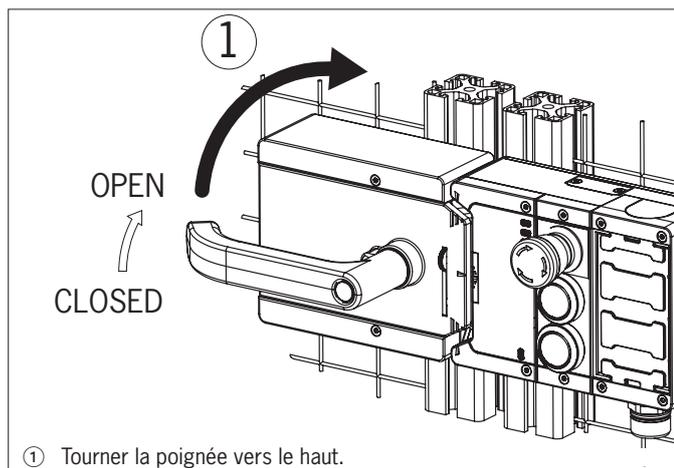


Fig. 12 : Modification du sens d'actionnement, étape ①

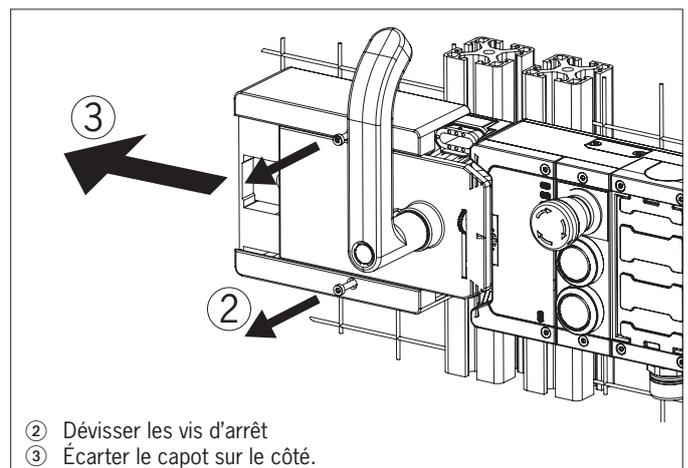


Fig. 13 : Modification du sens d'actionnement, étapes ② et ③

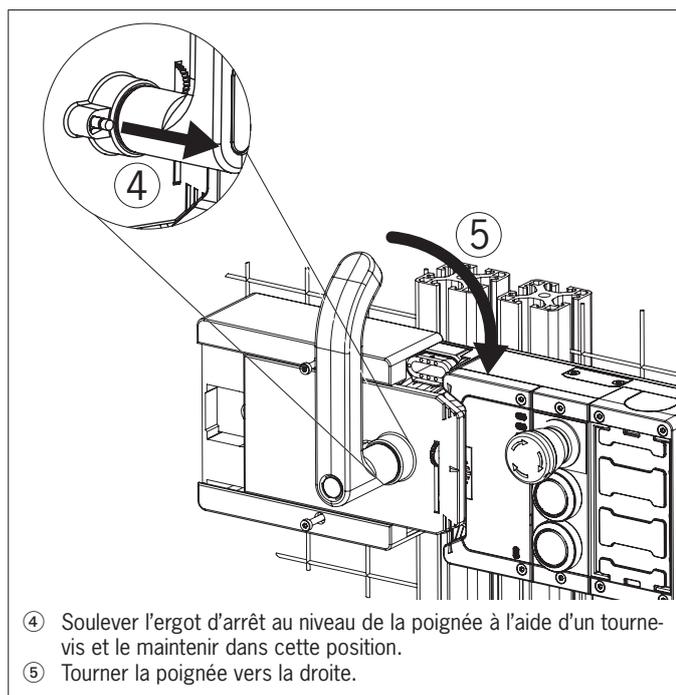


Fig. 14 : Modification du sens d'actionnement, étapes ④ et ⑤

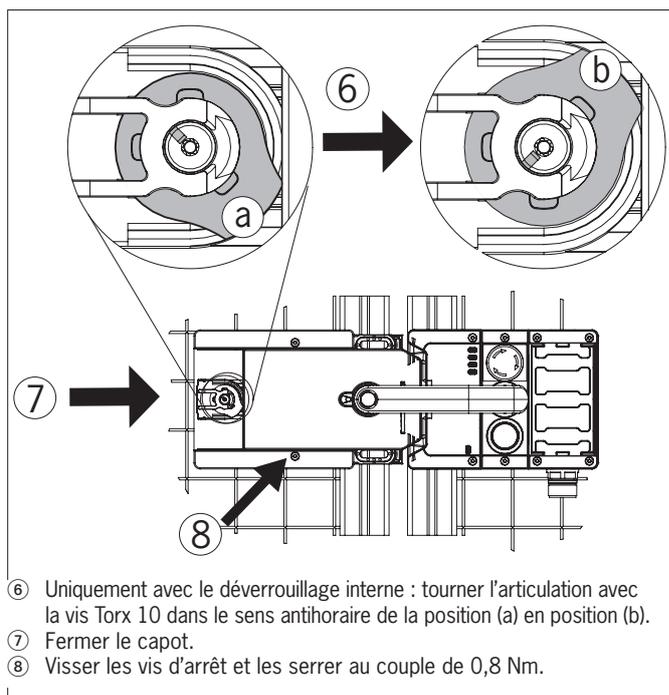


Fig. 15 : Modification du sens d'actionnement, étapes ⑥ à ⑧

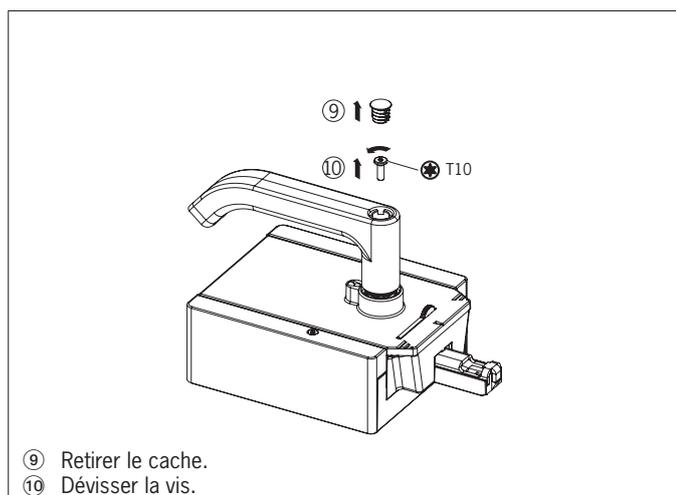


Fig. 16 : Modification du sens d'actionnement, étapes ⑨ et ⑩

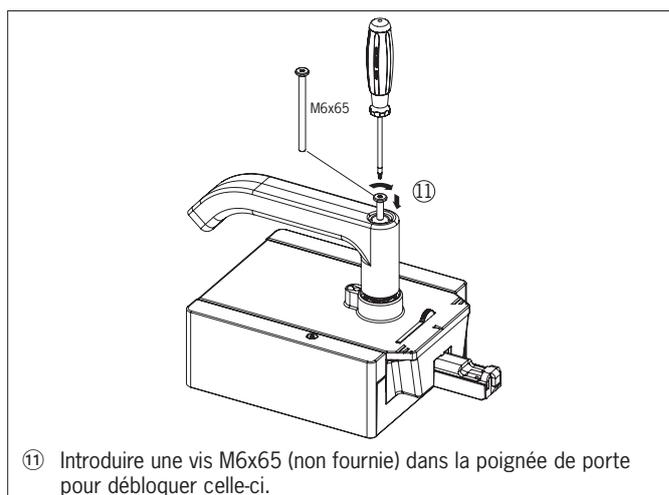


Fig. 17 : Modification du sens d'actionnement, étape ⑪

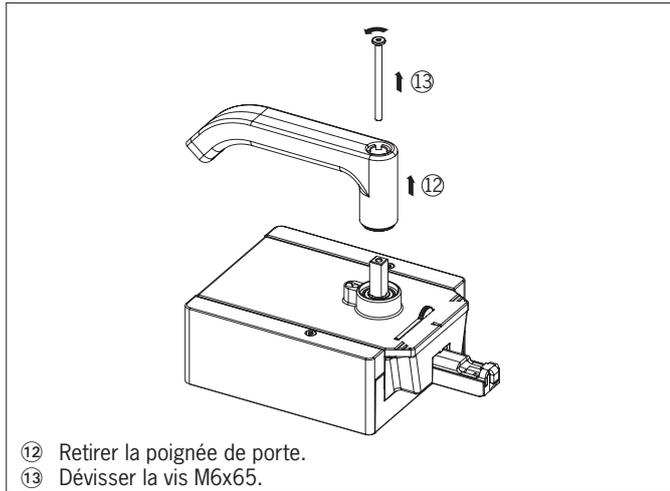


Fig. 18 : Modification du sens d'actionnement, étapes ⑫ et ⑬

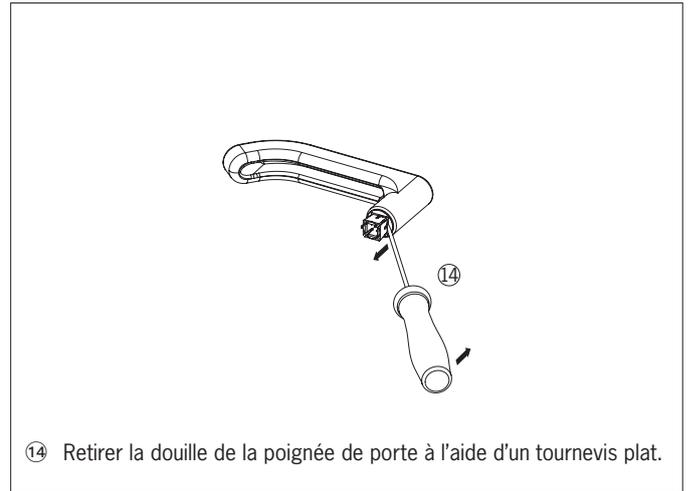


Fig. 19 : Modification du sens d'actionnement, étape ⑭

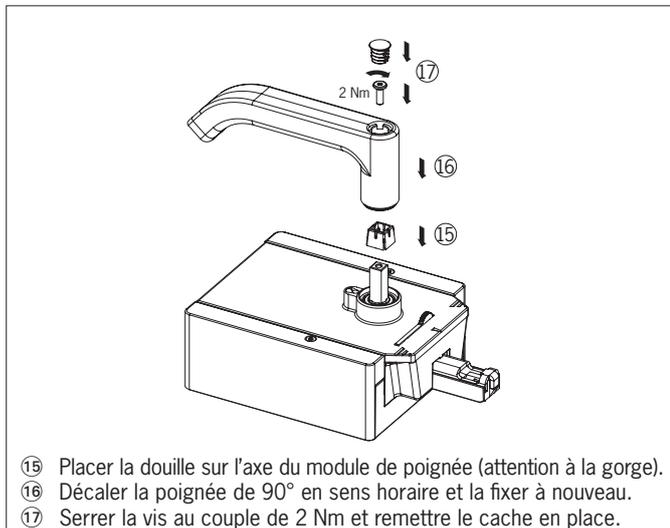


Fig. 20 : Modification du sens d'actionnement, étapes ⑮ à ⑰

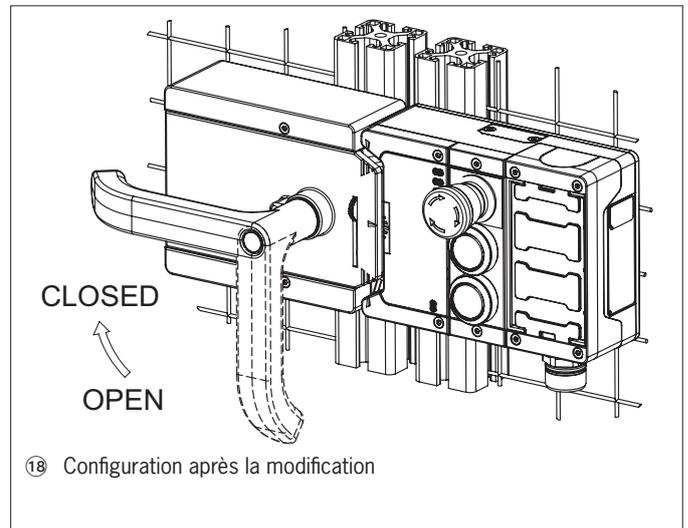


Fig. 21 : Modification du sens d'actionnement, configuration définitive

10. Protection contre les influences ambiantes

La condition pour garantir une fonction de sécurité durable et irréprochable est de protéger le système contre les corps étrangers comme les copeaux, le sable, les grenailles, etc., qui peuvent pénétrer et rester bloqués à l'intérieur du boîtier.

Respectez les mesures suivantes :

- › Obturez les connexions non utilisées avec les caches prévus à cet effet.
- › Vérifiez la fermeture correcte des caches d'obturation et serrez les vis de couvercle au couple de serrage nécessaire.
- › Couvrez l'appareil en cas de travaux de peinture.

11. Éléments de commande et de signalisation

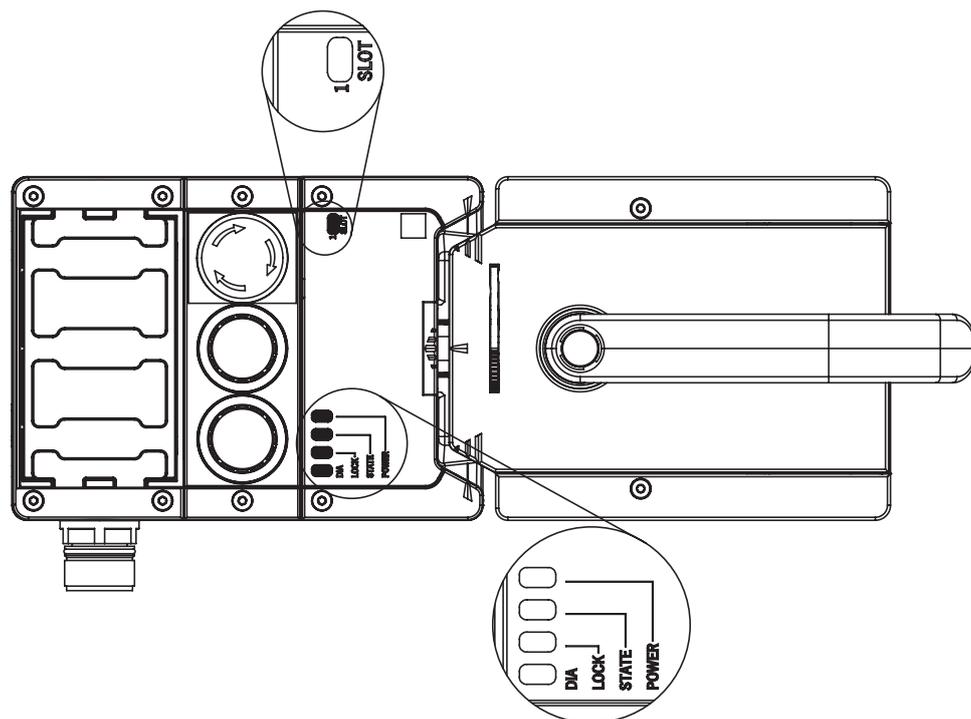


Fig. 22 :Éléments de signalisation et de commande

LED	Description
POWER	S'allume si l'alimentation en tension est correcte Couleur : verte
STATE	Indique l'état de l'appareil Couleur : verte
LOCK	Indique l'état du verrouillage Couleur : jaune
DIA	Indique une erreur ou un défaut Couleur : rouge
SLOT 1	Indique le statut du sous-module Couleur : rouge / verte

12. Raccordement électrique



AVERTISSEMENT

En cas de défaut, perte de la fonction de sécurité par mauvais raccordement.

- › Pour garantir la sécurité, les deux sorties de sécurité (F01A et F01B) doivent toujours être analysées.
- › Les sorties de signalisation ne doivent pas être utilisées en tant que sorties de sécurité.
- › Protéger les câbles de raccordement pour éviter les risques de courts-circuits entre conducteurs.



ATTENTION

Endommagement de l'appareil ou défaut de fonctionnement en cas de raccordement erroné.

- › Les entrées de l'analyseur raccordé doivent être de type PNP, car les deux sorties de l'interrupteur de sécurité à l'état activé délivrent un niveau de +24 V.
- › Tous les raccordements électriques doivent être isolés du réseau soit par des transformateurs d'isolement de sécurité selon la norme EN IEC 61558-2-6 avec limitation de tension de sortie en cas de défaut, soit par des mesures d'isolation équivalentes.
- › Toutes les sorties électriques doivent disposer d'une protection suffisante pour les charges inductives. Les sorties doivent être protégées pour ce faire par une diode de roue libre. Ne pas utiliser des modules d'antiparasitage RC.
- › Les appareils de puissance représentant une source importante de perturbations électromagnétiques doivent être montés à une certaine distance des circuits d'entrée et de sortie de traitement du signal. Les câbles des circuits de sécurité doivent être éloignés le plus possible de ceux des circuits de puissance.
- › Pour éviter les parasites électromagnétiques, tenez compte impérativement du chapitre 12.6. *Spécifications de câblage à la page 27*. Tenez compte des consignes CEM relatives aux appareils se trouvant à proximité immédiate du système MGB2 et de ses câbles.
- › Pour éviter les interférences en matière de CEM, les conditions physiques d'environnement et de fonctionnement à l'emplacement de l'appareil doivent correspondre aux exigences de la norme DIN EN 60204-1:2006, paragraphe 4.4.2 / CEM).



Important !

- › Si l'appareil ne fonctionne pas après application de la tension de service (par ex la LED verte Power ne s'allume pas), l'interrupteur de sécurité doit être retourné au fabricant.
- › Pour garantir l'indice de protection indiqué, les vis du couvercle doivent être serrées au couple de 1 Nm.

12.1. Utilisation de sous-modules

Chaque module de verrouillage peut être équipé d'un sous-module. Vous trouverez une description précise des différents sous-modules ainsi que des remarques sur la compatibilité dans la fiche technique correspondante du sous-module respectif.



Important !

- Les modules décrits ici ne peuvent recevoir que des sous-modules présentant les types de raccordement P, K et N. Le type de raccordement du sous-module figure dans la fiche technique correspondante du sous-module spécifique.
- Veillez à l'orientation correcte du module par rapport aux porte-étiquettes du sous-module de raccordement en cas d'utilisation d'un sous-module. Une affectation incorrecte peut entraîner des dysfonctionnements graves au niveau de votre installation.
- Les emplacements de connexion des sous-modules non utilisés doivent être munis d'un obturateur (p. ex. numéro de référence d'article 126372).
- Éviter de toucher les contacts se trouvant sous le sous-module. Risque de dommages par décharge électrostatique et de problèmes de contact par des salissures.

12.2. Remarques concernant



Important !

- Pour que l'utilisation soit conforme aux exigences , utiliser une alimentation conforme à UL1310 présentant la caractéristique *for use in Class 2 circuits*. Il est également possible d'utiliser une alimentation à tension ou intensité limitée en respectant les exigences suivantes :
 - Alimentation à séparation galvanique protégée par un fusible conforme à UL248. Conformément aux exigences , ce fusible doit être conçu pour 3,3 A max. et intégré dans le circuit électrique avec la tension secondaire max. de 30 V DC. Respectez les valeurs de raccordement qui peuvent être plus faibles pour votre appareil (voir les caractéristiques techniques).

1) Remarque relative au domaine de validité de l'homologation UL : uniquement pour les applications selon NFPA 79 (Industrial Machinery). Les appareils ont été contrôlés conformément aux exigences de la norme UL508 (protection contre les chocs électriques et l'incendie).

12.3. Protection contre les erreurs

- La tension de service UB est protégée contre les inversions de polarité.
- Les sorties de sécurité FO1A/FO1B sont protégées contre les courts-circuits.
- L'appareil détecte tout court-circuit entre FI1A et FI1B ou entre FO1A et FO1B.
- Un court-circuit entre des conducteurs dans le câble peut être évité en utilisant une gaine.

12.4. Protection de l'alimentation

L'alimentation doit être protégée en fonction du nombre d'appareils et du courant nécessaire pour les sorties. Les règles suivantes s'appliquent à ce niveau :

Consommation maximale interrupteur individuel I_{max}

$$I_{max} = I_{UB} + I_{F01A+F01B}$$

I_{UB} = courant de service appareil (80 mA) + sorties de signalisation (4 x max. 50 mA) + éléments de commande

$I_{F01A+F01B}$ = courant de charge sorties de sécurité F01A + F01B (2 x max. 150 mA)



Consommation maximale interrupteurs en série ΣI_{max} avec câblage en étoile

$$\Sigma I_{max} = I_{F01A+F01B} + n \times I_{UB} + n \times \text{sorties de signalisation}$$

n = nombre d'appareils reliés

Correspondance courants/circuits fusibles

Courant	Circuit fusible F1	Circuit fusible F2
I_{UB}	80 mA $I_{OD,OT,OL,OI} = (4 \times \text{max. } 50 \text{ mA})$ $I_{\text{Éléments_de_commande}} = \text{max. } 10 \text{ mA}$ (pour chaque élément) $I_{\text{Éléments_de_signalisation}} = \text{max. } 5 \text{ mA}$ (pour chaque élément)	
$I_{F01A+F01B}$	(2 x max. 150 mA)	

12.5. Exigences à respecter pour les câbles de raccordement



ATTENTION

Endommagement de l'appareil ou défaut de fonctionnement en cas de câbles de raccordement non appropriés.

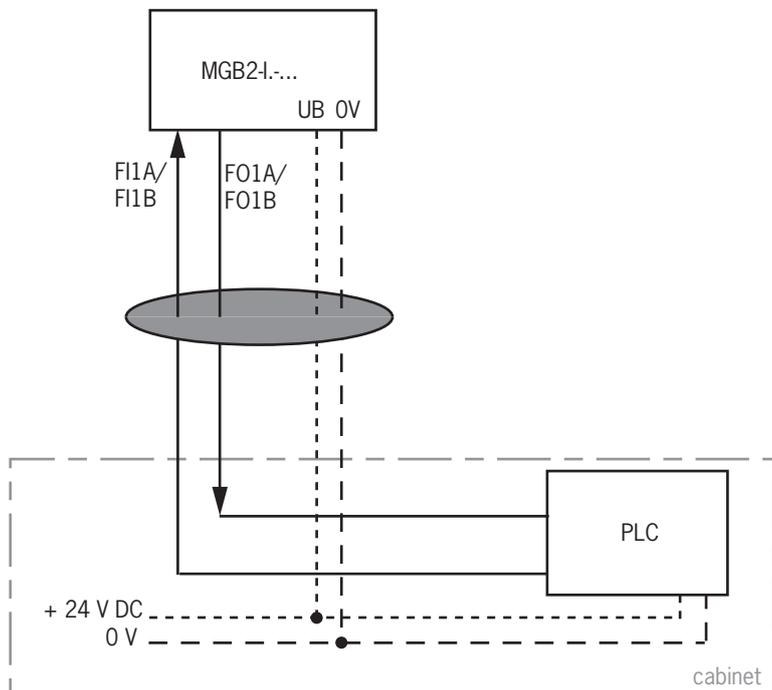
► En cas d'utilisation d'autres composants de raccordement, les exigences figurant dans le tableau ci-dessous s'appliquent. En cas de non-respect, EUCHNER ne saurait être tenu pour responsable de la sécurité du fonctionnement.

Respectez les exigences suivantes pour les câbles de raccordement :

Paramètre	Valeur	Unité
Section min. conducteurs	0,25	mm ²
R max.	60	Ω/km
C max.	120	nF/km
L max.	0,65	mH/km

12.6. Spécifications de câblage

Posez tous les câbles de raccordement de la MGB2 dans un faisceau de câbles commun.



Important : câblage dans un faisceau commun

Fig. 23 : Spécifications de câblage

12.7. Modification de la configuration de l'appareil (commutateurs DIP)



Conseil !

Vous trouverez sur le site www.euchner.com une animation présentant la configuration de l'appareil.

Commutateurs DIP

L'appareil peut être configuré à l'aide des commutateurs DIP. Les paramètres suivants sont possibles :

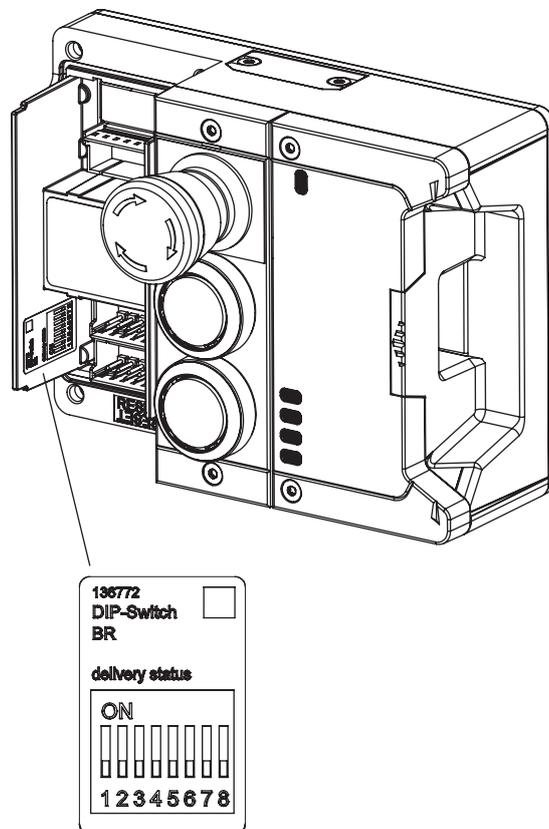
- › Modifier la famille (modification BR / BP)

Emplacement des commutateurs

Repère	Description
1	Commutateur DIP
2	Autocollant avec réglage usine

Fonction des commutateurs

Interrup- teur	Fonction
1+4	on : appareil utilisé dans un système BP off : appareil utilisé dans un système BR
2+5	n.c.
3	n.c.
6	n.c.
7	on : Reset usine ON off : Reset usine OFF
8	on : configuration possible off : configuration non autorisée (réglage usine)



12.7.1. Modifier la famille (modification BR / BP)



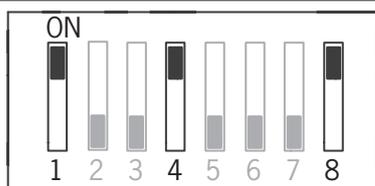
ATTENTION

Défaut de fonctionnement en cas de configuration ou de raccordement erroné.

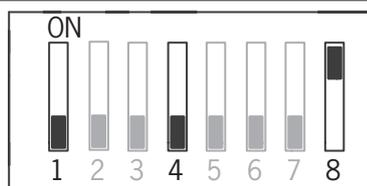
- › Tenez compte du fait que l'affectation des broches se modifie aussi en cas de modification de la configuration (voir le chapitre 12.9. *Repérage des bornes et description des contacts à la page 30*).

1. Couper l'alimentation en tension.
2. Régler les commutateurs DIP 1,4 et 8 comme représenté.

Pour modification BR => BP



Pour modification BP => BR



3. Enclencher l'alimentation en tension pendant 5 s.
 - ➔ La modification est confirmée.
4. Couper l'alimentation en tension et placer le commutateur DIP 8 sur OFF.
 - ➔ L'appareil fonctionnera dans le mode de fonctionnement paramétré au prochain redémarrage.

12.8. Remarques relatives à l'utilisation avec des commandes

Pour le raccordement à des commandes de sécurité, veuillez suivre les instructions suivantes :

Remarques générales

- Utilisez une alimentation électrique commune pour la commande et les interrupteurs de sécurité raccordés.
- Il ne faut pas utiliser d'alimentation synchronisée pour UB. Prenez la tension d'alimentation directement sur le bloc d'alimentation secteur. En cas de raccordement de la tension d'alimentation sur une borne d'une commande de sécurité, cette sortie doit alors disposer d'un courant suffisant.
- Les sorties de sécurité (FO1A et FO1B) peuvent être raccordées aux entrées de sécurité d'une commande. Condition préalable : l'entrée doit convenir aux signaux de sécurité synchronisés (signaux OSSD, par ex. ceux de barrières photoélectriques). L'automate / commande doit pouvoir tolérer des impulsions de test sur les signaux d'entrée. Cela peut normalement être paramétré au niveau de la commande / l'automate. Pour ce faire, tenez compte des remarques du constructeur du système de commande / automate. La durée d'impulsion de votre interrupteur de sécurité est indiquée au chapitre 15. *Caractéristiques techniques à la page 41.*
- Les entrées de l'analyseur raccordé doivent être de type PNP, car les deux sorties de l'interrupteur de sécurité à l'état activé délivrent un niveau de +24 V.



- Raccordez toujours les entrées FI1A et FI1B directement sur un bloc d'alimentation ou sur les sorties FO1A et FO1B d'un autre appareil BR EUCHNER (raccordement en série). Il ne doit pas y avoir de signaux synchronisés sur les entrées FI1A et FI1B.



AVIS

Étant donné que la détection des courts-circuits entre conducteurs au niveau des sorties de sécurité FO1A/FO1B est réalisée au niveau de l'appareil lui-même, le niveau de performance ou Performance Level (PL) selon EN 13849 ne diminue pas lorsque la synchronisation de la commande est désactivée.



Conseil !

Le site www.euchner.com (sous *Téléchargements / Applications / MGB2*) fournit, pour de nombreux appareils, un exemple détaillé sur la façon de raccorder et de paramétrer la commande / l'automate. Les spécificités de l'appareil concerné sont également indiquées, le cas échéant.

12.9. Repérage des bornes et description des contacts

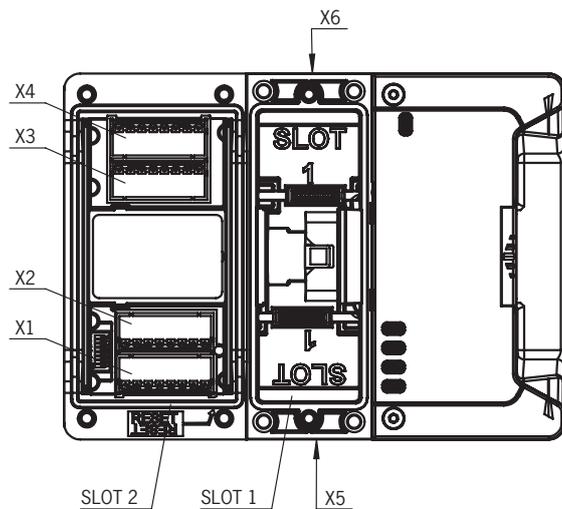


Fig. 24 : Bornes et indication par LED

Borne	Désignation	Description
X1.1	UB	Tension de service électronique BR, 24 V DC
X1.2	F11A	Entrée de validation pour voie A Régler le commutateur DIP comme indiqué sur le mode d'emploi en cas de montage individuel (BP).
X1.3	F11B	Entrée de validation pour voie B Régler le commutateur DIP comme indiqué sur le mode d'emploi en cas de montage individuel (BP).
X1.4	OT/C	Sortie de signalisation pêne ON lorsque la porte est fermée et le pêne inséré dans le module de verrouillage. En option : sortie diagnostic BR
X1.5	OD	Sortie de signalisation porte ON lorsque la porte est fermée.
X1.6	n.c.	
X1.7	OI	Sortie de signalisation DIA ON lorsque l'appareil présente un défaut.
X1.8	F01A	Sortie de sécurité voie A ON lorsque la porte est fermée et verrouillée. Attention : tenir compte de la position du commutateur DIP.
X2.1	0 V UB	Tension de service électronique BR, 0 V
X2.2	S2 1.2	
X2.3	S2 2.2	
X2.4	S1 LED	Voir la fiche technique correspondante du sous-module
X2.5	S2 LED	
X2.6	S3 LED	
X2.7	RST	Entrée de réinitialisation (Reset), l'appareil est réinitialisé si 24 V DC est appliquée pendant au moins 3 s sur l'entrée RST.
X2.8	F01B	Sortie de sécurité voie B ON lorsque la porte est fermée. Attention : tenir compte de la position du commutateur DIP.
X3.1	n.c.	
X3.2	n.c.	
X3.3 - X3.8		Voir la fiche technique correspondante du sous-module
X4.1 - X4.8		Voir la fiche technique jointe avec le sous-module
X5		Raccordement pour accessoires optionnels, voir la fiche technique correspondante
X6		Raccordement pour accessoires optionnels, voir la fiche technique correspondante

Tableau 2 : Repérage des bornes et description des contacts

12.10. Affectation des broches sous-module avec connecteur M23 (X7)



AVIS

Le tableau suivant s'applique au sous-module MSM-C-K-BA-SH0-S1-160849.
Différentes confections sont possibles. Le câblage correct pour votre appareil figure dans la fiche technique du sous-module.

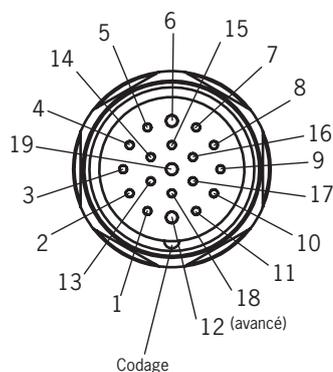


Fig. 25 :Vu du côté connecteur Connecteur M23 (X7)

Broche	Borne	Désignation	Description
1	X3.1	n.c.	
2	X1.2	F11A	Entrée de validation pour voie A Régler le commutateur DIP comme indiqué sur le mode d'emploi en cas de montage individuel (BP).
3	X1.3	F11B	Entrée de validation pour voie B Régler le commutateur DIP comme indiqué sur le mode d'emploi en cas de montage individuel (BP).
4	X1.8	F01A	Sortie de sécurité voie A ON lorsque la porte est fermée et verrouillée. Attention : tenir compte de la position du commutateur DIP.
5	X2.8	F01B	Sortie de sécurité voie B ON lorsque la porte est fermée et verrouillée. Attention : tenir compte de la position du commutateur DIP.
6	X1.1	UB	Tension de service électronique BR, 24 V DC
7	X2.7	RST	Entrée de réinitialisation (Reset), l'appareil est réinitialisé si 24 V DC est appliquée pendant au moins 3 s sur l'entrée RST.
8	X1.4	OT/C	Sortie de signalisation pêne ON lorsque la porte est fermée et le pêne inséré dans le module de verrouillage. En option : sortie diagnostic BR
9	X1.7	OI	Sortie de signalisation DIA ON lorsque l'appareil présente un défaut
10	X3.3		Voir la fiche technique correspondante du sous-module
11	X3.5		Voir la fiche technique correspondante du sous-module
12	-	n.c.	Non utilisée
13	X3.4		Voir la fiche technique correspondante du sous-module
14	X3.6		Voir la fiche technique correspondante du sous-module
15	X2.2		Voir la fiche technique correspondante du sous-module
16	X2.5		Voir la fiche technique correspondante du sous-module
17	X3.7		Voir la fiche technique correspondante du sous-module
18	X2.6		Voir la fiche technique correspondante du sous-module
19	X2.1	0 V UB	Tension de service électronique BR, 0 V
	X3.2	n.c.	

Tableau 3 : Repérage des bornes et description des contacts

12.11. Utilisation individuelle

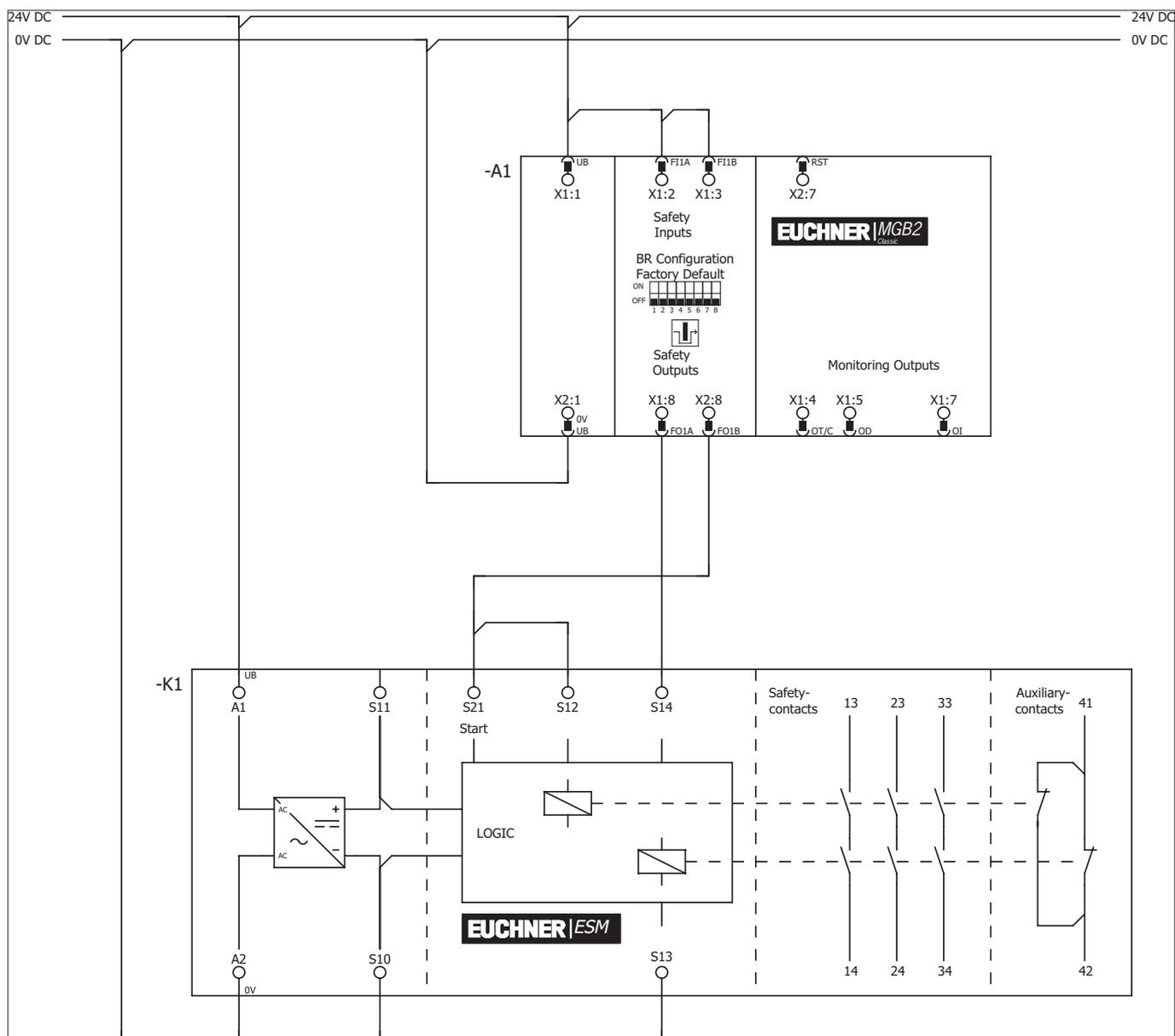


Fig. 26 :Exemple de raccordement interrupteur individuel

L'entrée RST permet de réinitialiser les interrupteurs. Il faut pour ce faire appliquer pendant une durée $t > 3$ s une tension de 24 V (\pm tolérances admissibles) sur l'entrée. L'ensemble des LED et des sorties (sorties de signalisation et de sécurité) sont désactivées pendant la durée d'application de cette tension au niveau de l'entrée. L'appareil redémarre avec le front descendant de la tension.

12.12. Remarques relatives à l'utilisation en série dans un système BR

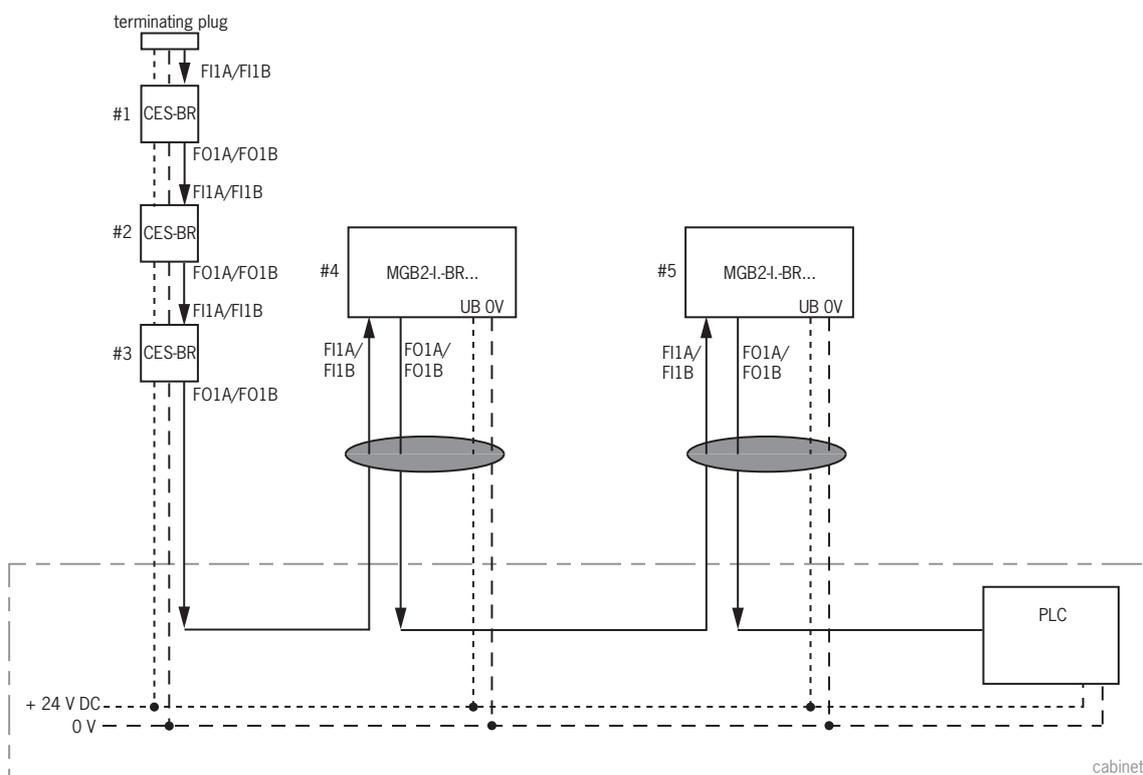


12.12.1. Temps système

Le module de verrouillage possède des temps de réaction différents d'un interrupteur CES-BR (voir les chapitres 15. Caractéristiques techniques à la page 41 et 15.2. Temps typiques à la page 43).

12.12.2. Câblage d'un système en série BR

Pour éviter les boucles de masse, il convient de réaliser le câblage en étoile (voir Fig. 27).



Important : câblage dans un faisceau commun

Fig. 27 : Câblage central dans un système BR au niveau de l'armoire

12.12.3. Nombre d'appareils dans un même système en série

Il est possible de raccorder dix appareils au maximum en série au sein d'un système MGB2. Ce nombre est limité également à dix dans le cas d'un système mixte (par ex. MGB2 avec CES-BR).

12.12.4. Réinitialisation dans un système en série



Important !

Utiliser l'entrée de réinitialisation Reset (RST) pour la réinitialisation dans un système BR. Tous les appareils doivent être réinitialisés ensemble. La réinitialisation d'interrupteurs individuels entraîne une erreur.

13. Mise en service

13.1. Apprentissage (uniquement MGB2 unicode)

Avant que le système constitué du module de verrouillage et du module de poignée ne forme une unité fonctionnelle, il est nécessaire d'affecter le module de poignée au module de verrouillage par un processus d'apprentissage.

Les sorties de sécurité sont désactivées durant la procédure d'apprentissage.



Important !

- › Lors de l'apprentissage d'un nouveau module de poignée, le module de verrouillage verrouille le code du dernier prédécesseur. Celui-ci ne peut pas être appris immédiatement au cours du prochain apprentissage. Ce n'est que lorsqu'un troisième code a été appris que le code verrouillé est effacé dans le module de verrouillage.
- › Le module de verrouillage peut uniquement être utilisé avec le module de poignée assujéti au dernier processus d'apprentissage.
- › Si le module de verrouillage détecte le module de poignée appris lors du processus d'apprentissage, celui-ci s'interrompt immédiatement et le module de verrouillage passe en mode de fonctionnement normal.
- › Le module de poignée ne sera pas appris si le pêne se trouve dans la zone de détection pendant moins de 30 s.

Apprentissage du module de poignée

1. Monter le module de poignée.
 2. Fermer l'équipement de sécurité. Contrôler et régler le cas échéant l'alignement et la distance corrects à l'aide du repère sur le module de verrouillage.
 3. Introduire le pêne dans le module de verrouillage.
 4. Appliquer la tension de service au niveau du module de verrouillage, raccorder l'adaptateur d'apprentissage (optionnellement).
- ➔ La LED verte (State) clignote rapidement (env. 5 Hz). Un contrôle automatique est réalisé pendant ce laps de temps (env. 1 s avec une configuration BP ou env. 5 s avec une configuration BR). L'apprentissage commence, la LED verte (State) clignote lentement (environ 1 Hz). Pendant le processus d'apprentissage, le module de verrouillage vérifie s'il s'agit d'un module de poignée bloqué. Si ce n'est pas le cas, l'apprentissage se termine après env. 30 secondes, la LED verte (State) et la LED rouge (DIA) clignent lentement (env. 1 Hz). Le nouveau code est enregistré et l'ancien code désactivé.
5. Pour activer le code appris par le module de poignée dans le module de verrouillage, la tension de service du module de verrouillage doit ensuite être déconnectée pendant au moins 3 secondes. On peut également appliquer une tension de 24 V pendant au moins 3 secondes sur l'entrée RST.

L'apprentissage dans un montage en série s'effectue de manière analogue. Dans ce cas, l'ensemble des appareils montés en série doit être redémarré à l'aide de l'entrée RST.

13.2. Contrôle du fonctionnement mécanique

Le pêne doit rentrer facilement dans le module de verrouillage. Pour le contrôle, fermer plusieurs fois le protecteur et actionner la poignée de la porte.

13.3. Contrôle du fonctionnement électrique



AVERTISSEMENT

En cas d'utilisation de plusieurs interrupteurs en série avec différents appareils BR (par ex. CES-BR), observer en outre la procédure de contrôle de fonctionnement dans le mode d'emploi correspondant.



1. Enclencher la tension de service.

➔ Le module de verrouillage réalise un contrôle automatique. Avec une configuration BR : la LED verte State clignote à 5 Hz pendant 5 s. La LED State clignote ensuite à intervalles réguliers.

2. Fermer tous les protecteurs et introduire le pêne dans le module de verrouillage. Les sorties de sécurité F01A/ F01B sont ON dès que le pêne est inséré dans le module de verrouillage.

➔ La machine ne doit pas démarrer automatiquement.

➔ La LED verte State reste allumée en permanence. La LED jaune Lock reste ALLUMÉE longtemps hormis une courte interruption.

3. Valider le fonctionnement dans l'automate / la commande.

4. Ouvrir le protecteur.

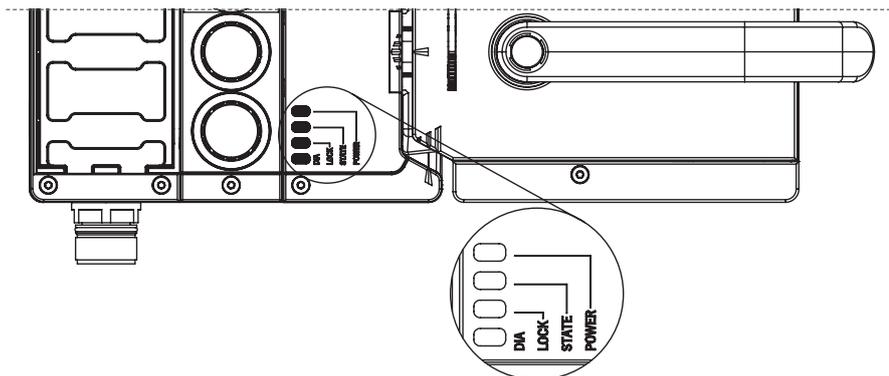
➔ La machine doit s'arrêter et ne plus pouvoir être redémarrée tant que le protecteur est ouvert.

Répétez les étapes 2-4 individuellement pour chaque protecteur.

14. États du système

14.1. Explication des symboles

○	La LED est éteinte
☀	La LED est allumée
☀ 10 Hz (8 s)	La LED clignote pendant 8 secondes à 10 Hz
☀ 3 x	La LED clignote trois fois
X	État quelconque



14.2. Tableau des états du système MGB2-BR

État	LED sous-module		Indication par LED		Sortie de signalisation diagnostic (OI)	Sortie de signalisation pêne (OT)	Sortie de signalisation porte (OD)	Sorties de sécurité FO1A et FO1B	Position du pêne	Position de la porte	Entrées de sécurité FI1A et FI1B	Mode de fonctionnement
	SLOT (verte)	SLOT (rouge)	Lock (jaune)	DIA (rouge)								
Contrôle automatique après Power up	O	O	O	O	5 Hz	☀	OFF	OFF	X	X	X	Contrôle automatique
Fonctionnement normal, porte ouverte	X	X	O		OFF long, ON court	☀	OFF	OFF	non inséré	ou-verte	X	Fonctionnement normal
Fonctionnement normal, porte fermée	X	X	O		ON long, OFF court	☀	OFF	ON	non inséré	fermée	X	
Fonctionnement normal, porte fermée, pêne inséré. Entrées de sécurité FI1A/FI1B OFF	X	X	O	O	ON long, OFF court	☀	OFF	OFF	inséré	fermée	OFF	Fonctionnement normal
Fonctionnement normal, porte fermée, pêne inséré. Entrées de sécurité FI1A/FI1B ON. Sorties de sécurité FO1A et FO1B ON	X	X	O			☀	OFF	ON	inséré	fermée	ON	
Porte ouverte, appareil prêt pour l'apprentissage d'un autre module de poignée (sint 3 min. après Power UP). En cas de détection d'un transpondeur, l'appareil bascule dans l'état d'apprentissage. En cas d'échec de l'apprentissage, cet état est de nouveau actif après un reset.	X	X	O	O	3 x	☀	OFF	OFF	non inséré	X	X	Apprentissage (unic, pour MGB2 unicolor)
Attente d'attribution de l'adresse par le master.	O	O	O	1 x	5 Hz	☀	OFF	OFF	X	X	X	Mise en service (unic, pour MGB2 unicolor)
Procédure d'apprentissage, conseil : pour éviter les interruptions intempestives en cours d'apprentissage, fermer la porte. Lorsque l'apprentissage est démarré, il s'exécute dans tous les cas jusqu'à la fin. Après écoulement de la durée d'apprentissage, l'appareil adopte et maintient un des états suivants : 1. Acquiescement de l'action de l'utilisateur 2. Erreur d'apprentissage 3. Erreur de transpondeur					1 Hz	☀	OFF	X	inséré	fermée	X	
Confirmation après processus d'apprentissage réussi	O	O	O	1 Hz	1 Hz	☀	OFF	OFF	X	X	X	

14.3. Tableau des états du système MGB2-BP

État	LED sous-module				Indication par LED				Sortie de signalisation diagnostic (OI)	Sortie de signalisation pêne (OT)	Sortie de signalisation porte (OD)	Sorties de sécurité FO1A et FO1B	Position du pêne	Position de la porte	Mode de fonctionnement
	SLOT (verte)	SLOT (rouge)	Uniquement MGB2-L1/-L2: Lock (jaune)	DIA (rouge)	STATE (verte)	Power (verte)									
Contrôle automatique après Power up	○	×	○	○	5 Hz	☀	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	X	X	Contrôle automatique
Fonctionnement normal, porte ouverte	×	×	○	○	OFF long, ON court	☀	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	non inséré	ou-verte	Fonctionnement normal
Fonctionnement normal, porte fermée	×	×	○	○	ON long, OFF court	☀	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	non inséré	fermée	
Fonctionnement normal, porte fermée, pêne inséré. Sorties de sécurité FO1A et FO1B ON	×	×	○	○	☀	☀	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	inséré	fermée	
Porte ouverte, appareil prêt pour l'apprentissage d'un autre module de poignée (sint 3 min. après Power UP). En cas de détection d'un transpondeur, l'appareil bascule dans l'état d'apprentissage. En cas d'échec de l'apprentissage, cet état est de nouveau actif après un reset.	×	×	○	○	3 x	☀	OFF	OFF	OFF	X	OFF	OFF	non inséré	X	Apprentissage (unic, pour MGB2 unicode)
Attente d'attribution de l'adresse par le master.	○	○	○	1x	5 Hz	☀	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	X	X	Mise en service (unic, pour MGB2 unicode)
Procédure d'apprentissage, conseil : pour éviter les interruptions intempestives en cours d'apprentissage, fermer la porte. Lorsque l'apprentissage est démarré, il s'exécute dans tous les cas jusqu'à la fin. Après écoulement de la durée d'apprentissage, l'appareil adopte et maintient un des états suivants : 1. Acquiescement de l'action de l'utilisateur 2. Erreur d'apprentissage 3. Erreur de transpondeur	×	×	○	○	1 Hz	☀	OFF	OFF	OFF	X	OFF	OFF	inséré	fermée	
Confirmation après processus d'apprentissage réussi	○	○	○	1 Hz	1 Hz	☀	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	X	X	

Mode de fonctionnement	Position de la porte	Position du pêne	Sorties de sécurité FO1A et FO1B	Sortie de signalisation porte (OD)	Sortie de signalisation pêne (OT)	Sortie de signalisation diagnostic (OI)	Power (verte)	STATE (verte)		DIA (rouge)	Lock (jaune)	LED sous-module		État	
								1 x	3 x			SLOT (verte)	SLOT (rouge)		
Diagnostic	X	X	OFF	X	X	ON		1 x	3 x	ON long	O	O	O	Erreur d'apprentissage / configuration ou paramétrage non valide des commutateurs DIP	
	X	X	OFF	X	OFF	ON		3 x	3 x	ON long	O	X	X	Transpondeur défectueux ou bloqué. En cas de détection d'une erreur de transpondeur en cours d'apprentissage, celui-ci se poursuit puis l'erreur de transpondeur s'affiche	
	X	X	OFF	X	OFF	ON		3 x	3 x	ON long	O	X	X	Détection d'un transpondeur défectueux ou bloqué au cours du fonctionnement normal	
	X	X	OFF	X	X	ON		4 x	4 x	ON long	O	X	X	Erreur de sortie (permanente, par ex. court-circuit entre conducteurs, absence de commutation) ou court-circuit aux sorties.	
	X	X	OFF	X	X	ON		4 x	4 x	ON long	O	X	X	Court-circuit entre conducteurs, tension externe parasite, court-circuit en sortie ou courant de sortie trop élevé	
	X	X	OFF	X	X	ON						O	O	Erreur de sortie (réinitialisable, par ex. court-circuit entre conducteurs, absence de commutation) ou court-circuit aux sorties.	
	X	X	OFF	X	X	ON						O	O	Court-circuit entre conducteurs, tension externe parasite, court-circuit en sortie ou courant de sortie trop élevé	
	X	X	OFF	X	X	ON						O	O	Erreur interne (par ex. composant défectueux, erreur de données)	
	X	X	OFF	X	X	ON					ON long	1 x	X	X	Séquence de signalisation erronée : - Rupture du pêne - En cas de contrôle de déverrouillage activé : le déverrouillage interne ou auxiliaire a été actionné. - Perturbations dues à des impuretés ou à des dommages
	X	X	OFF	X	X	ON			5 x	5 x	ON	O	X	X	Erreur ambiante (permanente), par ex. tension ou température trop élevée / trop faible
X	X	OFF	X	X	ON			5 x	5 x	ON long	O	X	X	Erreur ambiante (réinitialisable), par ex. tension ou température trop élevée / trop faible	
X	X	OFF	X	X	ON					ON long	2x	X	X	Erreur de tension au niveau de l'électroaimant - Sur / sous-tension : Tenez compte des valeurs pour l'alimentation figurant dans les caractéristiques techniques.	
X	X	OFF	X	X	ON						O	☼	O	Erreur interne du sous-module, par ex. erreur CRC	

Une fois la cause éliminée, utilisez la fonction de réinitialisation (Reset) (voir le chapitre 1.6. Dépannage et assistances à la page 44) ou coupez brièvement l'alimentation. Si le défaut n'est toujours pas réinitialisé après le redémarrage, contactez le fabricant.
Important : si vous ne trouvez pas l'état indiqué par l'appareil dans ce tableau des états du système, ceci est le signe d'une erreur interne au niveau de l'appareil. Adressez-vous dans ce cas au fabricant.

14.4. Tableau des états du système (LED Slot)

Une erreur de sous-module se réinitialise automatiquement dès qu'un sous-module compatible est monté correctement.

Affichage d'erreurs LED SLOT1	Signification	Mesures
OFF	Pas de sous-module utilisé.	–
Rouge ON	Sous-module monté non compatible.	Monter un sous-module compatible pour réinitialiser.

15. Caractéristiques techniques



AVIS

Si le produit est accompagné d'une fiche technique, les indications de cette dernière prévalent en cas de différences avec les indications figurant dans le mode d'emploi.

Paramètre	Valeur			Unité
	min.	typ.	max.	
Matériau du boîtier	Plastique renforcé de fibres de verre Zinc nickelé, moulé sous pression Acier inoxydable			
Dimensions	Voir le chapitre 7.4. Dimensions à la page 11 (module de verrouillage, sans les sous-modules)			
Masse				kg
Module de verrouillage	1,00			
Module de poignée	1,10			
Déverrouillage interne	0,55			
Température ambiante avec UB = DC 24 V	-25 ... +55			°C
Indice de protection				
Couvercle non équipé / équipé avec boutons / indicateurs / sélecteurs / commutateurs à clé	IP65			
Classe de protection	III			
Degré de pollution	3			
Position de montage	Au choix			
Type de raccordement	1 entrée de câble M20x1,5 avec bornier quadruple ou connecteur			
Section de conducteur (rigide/flexible) - avec embout selon DIN 46228/1 - avec embout et collerette selon DIN 46228/1	0,25 ... 1,5 (AWG 23 ... AWG 16) 0,25 ... 1,5 0,25 ... 0,75			mm ²
Tension de service UB (protégée contre les inversions de polarité, stabilisée, ondulation résiduelle < 5 %)	24 -15 % / +20 % (PELV)			V DC
Consommation I _{UB} (sous 20,4 V incl. FI1A/FI1B, toutes les sorties hors charge)	80			mA
Fusible externe	voir le chapitre 12.4. Protection de l'alimentation à la page 26			
Sorties de sécurité FO1A/FO1B	Sorties à semi-conducteurs, PNP, protégées contre les courts-circuits			
Impulsions de test	< 300			µs
Intervalle des impulsions de test	min. 100			ms
Tension de sortie U _{FO1A} / U _{FO1B} ¹⁾				V DC
HAUT U _{FO1A} / U _{FO1B}	UB - 3,5 V ... UB			
BAS U _{FO1A} / U _{FO1B}	0 ... 1			
Pouvoir de coupure par sortie de sécurité	1 ... 150			mA
Catégorie d'emploi selon EN IEC 60947-5-2	DC-13 24 V 150 mA Attention : les sorties doivent être protégées par une diode de roue libre en cas de charges inductives.			
Sorties de signalisation - Tension de sortie ¹⁾ - Charge admissible	PNP, protégées contre les courts-circuits UB - 3,5 V ... UB max. 50			mA
Tension assignée d'isolement U _i	75			V
Tension assignée de tenue aux chocs U _{imp}	1,5			kV
Résistance aux vibrations	Selon EN IEC 60947-5-3			
Fréquence de commutation	0,25			Hz
Exigences de protection CEM	Selon EN IEC 60947-5-3			
Temporisation avant l'état prêt (BR)	-	5	-	s
Durée de risque appareil individuel	-	-	50	ms
Augmentation de la durée de risque par appareil	10			ms
Temps d'activation	-	-	80	ms
Temps différentiel	-	-	10	ms
Valeurs de fiabilité selon EN ISO 13849-1				
Catégorie	4			
Performance Level	PL e			
MTTF _D ³⁾	750			ans
Diagnostic Coverage DC	99			%
PFF _D	2,95 x 10 ⁻⁹			
Durée d'utilisation	20			ans
Safety Integrity Level (SIL)	SIL 3			
Durée de vie mécanique	1 x 10 ⁶			
- en cas d'utilisation comme butée de porte et énergie d'impact 1 joule	0,1 x 10 ⁶			
B _{10D} (arrêt d'urgence)	0,13 x 10 ⁶			

Arrêt d'urgence		
Tension de service	5 ... 30	V
Courant de service	1 ... 100	mA
Pouvoir de coupure max.	250	mW
Alimentation LED	24	V DC
Éléments de commande et de signalisation		
Tension de service	UB	V
Courant de service	1 ... 10	mA
Pouvoir de coupure max.	250	mW
Alimentation LED	24	V DC

- 1) Valeurs pour un pouvoir de coupure de 50 mA sans prise en compte de la longueur de câble.
3) Taux de défaillance fixe sans prise en compte des défauts des pièces d'usure.

15.1. Homologations radio

Product description: Safety Switch

FCC ID: 2AJ58-03

IC: 22052-03

FCC/IC-Requirements

This device complies with part 15 of the FCC Rules and with Industry Canada's licence-exempt RSSs. Operation is subject to the following two conditions:

- 1) This device may not cause harmful interference, and
- 2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment.

NOTE: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference in which case the user will be required to correct the interference at his own expense.

Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes :

- (1) l'appareil ne doit pas produire de brouillage, et
- (2) l'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

15.2. Temps typiques



Important !

Les durées représentées sont des valeurs maximales pour un appareil.

Temporisation avant l'état prêt :



Avec une configuration BR : l'appareil réalise un test automatique de 5 s après mise sous tension. Le système n'est opérationnel qu'au bout de cette durée de temporisation.



Avec une configuration BP : l'appareil réalise un test automatique de 0,5 s après mise sous tension. Le système n'est opérationnel qu'au bout de cette durée de temporisation.

Temps d'activation des sorties de sécurité :



Avec une configuration BR : le temps de réaction max. entre l'instant où le protecteur est fermé et l'activation des sorties de sécurité T_{on} est de 80 ms.



Avec une configuration BP : le temps de réaction max. entre l'instant où le pêne est inséré et l'activation des sorties de sécurité T_{on} est de 80 ms.



Contrôle de simultanéité des entrées de sécurité F11A/F11B : si les entrées de sécurité présentent un état de commutation différent pendant plus de 50 ms, les sorties de sécurité F01A/F01B sont désactivées. L'appareil passe en mode erreur.

Durée du risque selon EN 60947-5-3 :

Si le pêne est retiré du module de verrouillage, les sorties de sécurité F01A et F01B se déconnectent au plus tard au bout de 50 ms.

Cette valeur s'applique pour un seul interrupteur individuel. La durée du risque augmente de 10 ms pour chaque interrupteur supplémentaire monté en série.

Temps différentiel : les sorties de sécurité F01A et F01B commutent avec un léger décalage temporel. Elles présentent toutes les deux l'état ON au plus tard au bout d'un temps différentiel de 10 ms.

16. Dépannage et assistances

Les défauts simples (la LED DIA clignote) se réinitialisent en ouvrant et en refermant le protecteur. Si le défaut ne peut pas être réinitialisé avec cette méthode, procédez de la manière suivante :

16.1. Réinitialisation du défaut

Procédez de la manière suivante :

1. Ouvrir le protecteur.
2. Couper la tension de service du module de verrouillage pendant au moins 3 secondes ou appliquer une tension de 24 V pendant au moins 3 secondes sur l'entrée RST.
On peut également appuyer sur le dispositif de réinitialisation (Reset) interne (voir 7. *Vue d'ensemble du système à la page 9*) pendant 3 secondes au moyen d'un objet pointu, par ex. un petit tournevis.
➔ La LED verte (State) clignote rapidement (env. 5 Hz avec une configuration BR). Un contrôle automatique est réalisé pendant ce laps de temps (env. 5 s avec une configuration BR). La LED se met ensuite à clignoter trois fois cycliquement.
3. Fermer le protecteur.
➔ Le système revient en fonctionnement normal.

16.2. Assistance pour le dépannage sur Internet

Vous trouverez sur le site www.euchner.com un fichier d'aide pour le dépannage dans la zone « Service » dans la rubrique « Support ».

16.3. Assistance pour le montage sur Internet

Vous trouverez sur le site www.euchner.com une animation présentant la procédure de montage.

16.4. Exemples d'application

Vous trouverez sur le site www.euchner.com des exemples d'application pour le raccordement de l'appareil à divers systèmes de commande / automates.

17. Service

Pour toute réparation, adressez-vous à :

EUCHNER GmbH + Co. KG
Kohlhammerstraße 16
70771 Leinfelden-Echterdingen
Allemagne

Téléphone du service clientèle :

+49 711 7597-500

E-mail :

info@euchner.de

Internet :

www.euchner.com

18. Contrôle et entretien



AVERTISSEMENT

- Perte de la fonction de sécurité en cas d'endommagement de l'appareil.
- Dans pareille situation, le module concerné doit être remplacé intégralement. Seules peuvent être échangées les pièces qui sont disponibles en tant qu'accessoires ou pièces de rechange auprès d'EUCHNER.
 - Vérifiez le fonctionnement correct de l'appareil à intervalles réguliers et après tout défaut ou erreur. Pour connaître les intervalles de temps possibles, veuillez consulter la norme EN ISO 14119:2013, paragraphe 8.2.

Pour garantir un fonctionnement irréprochable et durable, il convient de vérifier régulièrement les points suivants :

- fonction de commutation (voir le chapitre 13.3. *Contrôle du fonctionnement électrique à la page 35*)
- fixation et raccordements des appareils
- état de propreté

Aucun entretien n'est nécessaire. Toute réparation doit être effectuée par le fabricant de l'appareil.



AVIS

L'année de construction figure dans le coin inférieur droit de la plaque signalétique.

19. Déclaration de conformité

La déclaration de conformité fait partie intégrante du mode d'emploi.

Vous trouverez la déclaration UE de conformité dans son intégralité sur le site www.euchner.com. Indiquez pour ce faire le code article de votre appareil dans la recherche. Le document est disponible sous *Téléchargements*.

EUCHNER GmbH + Co. KG
Kohlhammerstraße 16
70771 Leinfelden-Echterdingen
Allemagne
info@euchner.de
www.euchner.com

Édition :
2530674-05-02/23
Titre :
Mode d'emploi Systèmes de sécurité
MGB2+BP-.../MGB2+BR-... et V1.1.X
(trad. mode d'emploi d'origine)
Copyright :
© EUCHNER GmbH + Co. KG, 02/2023

Sous réserve de modifications techniques, indications non contractuelles.