



FR Mode d'emploi pages 1 à 6
Original

Table des matières

1 A propos de ce document

1.1 Fonction 1

1.2 Groupe cible: personnel spécialisé autorisé 1

1.3 Symboles utilisés 1

1.4 Définition de l'application 1

1.5 Consignes de sécurité générales 1

1.6 Avertissement en cas de mauvaise utilisation 1

1.7 Clause de non-responsabilité 2

2 Description du produit

2.1 Exemple de commande 2

2.2 Versions spéciales 2

2.3 Destination et emploi 2

2.4 Données techniques 2

2.5 Considération de la fonction de sécurité 3

3 Montage

3.1 Instructions de montage générales 3

3.2 Dimensions 3

3.3 Montage de l'unité de commande 3

3.4 Etiquettes 3

3.5 Montage des capuchons pour boutons-poussoirs et boutons-poussoirs lumineux avec suffixe -2875 4

4 Raccordement électrique

4.1 Notes générales pour le raccordement électrique 4

5 Fonctions et configuration

5.1 Position des éléments de commande 4

5.2 Fonction de sécurité 4

5.3 Configuration du moniteur de sécurité 4

5.4 Fonction des organes de commande et de signalisation 5

5.5 Programmation de l'adresse de l'esclave 5

5.6 Etat signal autorisation de sécurité 5

6 Mise en service et maintenance

6.1 Contrôle fonctionnel 5

6.2 Entretien 5

7 Démontage et mise au rebut

7.1 Démontage 5

7.2 Mise au rebut 5

8 Déclaration UE de conformité

1. A propos de ce document

1.1 Fonction

Le présent mode d'emploi contient les informations nécessaires au montage, au raccordement, à la mise en service, à un fonctionnement sûr ainsi que des remarques importantes concernant le démontage du dispositif de sécurité. Il est important de conserver ce mode d'emploi comme partie intégrante du produit, accessible et lisible à tout moment.

1.2 Groupe cible: personnel spécialisé autorisé

Uniquement du personnel qualifié, spécialisé et habilité par l'exploitant de l'installation est autorisé à effectuer les instructions de ce mode d'emploi.

N'installez et ne mettez en service l'appareil que si vous avez lu et compris le mode d'emploi et si vous êtes familiarisé avec les prescriptions en vigueur en matière de sécurité du travail et de prévention des accidents.

Le choix, le montage et l'intégration correcte des appareils dans les circuits contrôle commande relèvent de la compétence du fabricant de la machine. Pour faire ainsi, il doit avoir une connaissance approfondie des lois et normes applicables en vigueur.

1.3 Symboles utilisés

 **Informations, remarques:**
En suivant ce symbole, vous trouverez des informations complémentaires très utiles.

 **Attention:** Le non-respect de cette recommandation peut entraîner des pannes ou des défauts de fonctionnement.
Avertissement: Le non-respect de cette consigne peut entraîner des blessures physiques et des dommages à la machine.

1.4 Définition de l'application

La gamme de produits Schmersal n'est pas destinée aux particuliers.

Les produits décrits dans ce mode d'emploi ont été développés pour réaliser des fonctions relatives à la sécurité comme partie intégrante d'une machine ou d'une installation. La responsabilité du fonctionnement correct de l'ensemble de l'installation incombe au fabricant de la machine.

Le dispositif de sécurité ne doit être utilisé que dans les dispositions suivantes ou pour les applications autorisées par le fabricant. Le champ d'application est décrit en détail dans le chapitre "Description du produit".

1.5 Consignes de sécurité générales

Les consignes de sécurité de ce mode d'emploi, les standards d'installation spécifiques du pays concerné ainsi que les dispositions de sécurité et les règles de prévention d'accidents sont à observer.

 Pour toute autre information technique, veuillez vous référer aux catalogues Schmersal ou à notre catalogue en ligne products.schmersal.com.

Les caractéristiques et recommandations figurant dans ce document sont exclusivement données à titre d'information et sans engagement contractuel de notre part.

Aucun risque résiduel affectant la sécurité n'est connu, si les consignes de sécurité, les instructions de montage, de mise en service, de fonctionnement et d'entretien de ce mode d'emploi ont été respectés.

1.6 Avertissement en cas de mauvaise utilisation

 En cas d'emploi non-conforme, non-approprié ou de fraude, l'utilisation de l'appareil est susceptible d'entraîner des dommages pour l'homme ou des dégâts matériels.

1.7 Clause de non-responsabilité

Nous déclinons toute responsabilité en cas de montage erroné ou de non-observation des instructions de ce mode d'emploi. Nous déclinons également les dommages en cas d'utilisation de pièces détachées ou d'accessoires non-autorisés par le fabricant.

Pour des raisons de sécurité, il est strictement interdit de transformer ou modifier un dispositif de sécurité de sa propre initiative. Le fabricant ne peut être tenu responsable des dommages qui en découleraient.

2. Description du produit

2.1 Exemple de commande

Ce mode d'emploi est valable pour les variantes suivantes:

BDF200 ①-AS ②-③-④-⑤-⑥-⑦

N°	Option	Description de l'article
①	ST1	Connecteur M12, en bas
	ST2	Connecteur M12, en haut (pas pour option G24)
②	Pos. 1	Organe de commande:
	NH	Arrêt d'urgence sans collier de protection
	NHK	Arrêt d'urgence avec collerette de protection
	DT..	Bouton-poussoir
	PT..	Bouton champignon
③	Pos. 2	Organe de commande et de signalisation:
	WS 2 / 3..	Sélecteur avec 2 ou 3 positions fixes
	WT. 2 / 3..	Sélecteur avec rappel, 2 ou 3 positions
	SWS / SWT 20	Sélecteur à clé fixe ou avec rappel, 2 positions
	LT..	Bouton-poussoir lumineux
	LM..	Voyant lumineux
	DT..	Bouton-poussoir
	PT..	Bouton champignon
	B	Bouchon
	④	Pos. 3
LT..		Bouton-poussoir lumineux
LM..		Voyant lumineux
DT..		Bouton-poussoir
PT..		Bouton champignon
B		Bouchon
⑤	Pos. 4	Organe de commande et de signalisation:
	LT..	Bouton-poussoir lumineux
	LM..	Voyant lumineux
	DT..	Bouton-poussoir
	PT..	Bouton champignon
	B	Bouchon
⑥	G24	Voyant de signalisation G24, rouge / vert
	G24R/B	Voyant de signalisation G24, rouge / bleu
	G24Y	Voyant de signalisation G24, jaune
⑦	2875	Les capuchons pour les boutons-poussoirs et boutons-poussoirs lumineux sont compris dans le kit



Les positions non-utilisées 1 - 4 sont marquées par un "B" et sont obturées par un bouchon en usine. Les éléments de commande ne peuvent être ajoutés qu'en usine.



La fonction de sécurité et donc la conformité avec la Directive Machines est uniquement conservée si le montage est fait correctement selon les prescriptions de ce mode d'emploi.

2.2 Versions spéciales

Pour les versions spéciales, qui ne sont pas reprises dans l'exemple de commande sous 2.1 les indications de ce mode d'emploi s'appliquent dans la mesure où ces modèles concordent avec les versions de série.

2.3 Destination et emploi

Le boîtier de commande modulaire BDF 200 AS peut être installé sur le protecteur d'une machine ou d'un équipement. Il permet à l'opérateur d'activer les fonctions "arrêt d'urgence", "marche/arrêt" et "réarmement".

Le bouton d'arrêt d'urgence est utilisé pour arrêter un mouvement dangereux d'une machine ou installation de façon sûre.

Le bouton d'arrêt d'urgence nécessite l'utilisation d'un moniteur de sécurité AS-i.

Le module AS-i Safety intégré sert à détecter l'état de commutation relatif à la sécurité des contacts mécaniques.

Un appareil AS-interface Safety at Work fonctionne comme un générateur de code individuel (8 x 4 bits). Ce code de sécurité est transmis cycliquement via le réseau AS-i et surveillé par le moniteur de sécurité.



L'utilisateur doit évaluer et concevoir la chaîne de sécurité conformément aux normes applicables et en fonction du niveau de sécurité requis.



Exigence pour l'entretien: il est recommandé d'activer la fonction de sécurité au moins une fois par an à titre d'essai!

2.4 Données techniques

Normes de référence: EN 60947-5-1, EN 60947-5-5, EN ISO 13850, EN 62026-2 EN ISO 13849-1, EN 61508

Boîtier: thermoplastique renforcée de fibres de verre, auto-extinguible

Durée de vie mécanique: Organes de commande: 1 million de manoeuvres
Sélecteur rotatif: 30.000 manoeuvres
Bouton d'arrêt d'urgence: 100.000 manoeuvres

Temps de réponse: < 100 ms

Raccordement: connecteur M12, 4-pôles

Douille: BA5S, uniquement LED, longueur maxi 17 mm

Remplacement des LED: par l'avant

Données électriques - AS-Interface:

Tension d'alimentation AS-i: 18,0 ... 31,6 VDC, via AS-Interface, protégé contre l'inversion des polarités (alimentation stabilisé TBTP)

Consommation de courant AS-i: ≤ 150 mA

Fusible du dispositif AS-i: protection interne contre les courts-circuits

Spécification AS-i Safety Slave:

Version: V 3.0

Profile: S-7.B.F.F

IO-Code: 0x7

ID-Code: 0xB

Code ID 1: 0xF

Code ID 2: 0xF

Entrées AS-interface:

Canal 1 DI 0 / DI 1 = transmission de code dynamique

Canal 2 DI 2 / DI 3 = transmission de code dynamique

Sorties AS-interface:

DO 0 Voyant de signalisation G24 rouge (jaune pour G24Y)

DO 1 voyant de signalisation G24 vert (bleu pour G24R/B)

DO 2 ... DO 3 sans fonction

Port paramètre AS-Interface: P0 ... P3: sans fonction

Spécification AS-i esclave A/B:

Version: V 3.0

Profile: S-7.A.7.E

IO-Code: 0x7

Code ID: 0xA

Code ID 1: 0xF

ID-Code 2: 0xE

Entrées AS-interface:

DI 0	Bouton-poussoir Pos. 4
DI 1	Bouton-poussoir Pos. 3
DI 2	Bouton-poussoir / interrupteur Pos. 2
DI 3	Bouton-poussoir / interrupteur Pos. 2

Sorties AS-interface:

DO 0	Voyant de signalisation Pos. 4
DO 1	Voyant de signalisation Pos. 3
DO 2	Voyant de signalisation Pos. 2
DO 3	sans fonction

Port paramètre AS-Interface:	P0 ... P3: sans fonction
Adresse du module d'entrée:	0
	préréglée sur l'adresse 0, modifiable via le maître AS-Interface ou un appareil d'adressage portable

Conditions ambiantes:

Température ambiante:	-25 °C ... +65 °C
Température de stockage et de transport:	-25 °C ... +85 °C
Résistance aux conditions climatiques: EN 60068, partie 2-30	
Étanchéité:	IP65
Classe de protection:	II □
Tenue aux vibrations:	10 ... 150 Hz (0,35 mm / 5 g)
Tenue aux chocs mécaniques:	15 g / 11 ms
Catégorie de surtension:	III
Degré d'encrassement:	3
Tension assignée de tenue aux chocs U_{imp} :	800 V
Tension assignée d'isolement U_i :	32 VDC

 Only for use in Pollution Degree 2 Environment.
For use in NFPA 79 Applications only.
Adapters providing field wiring means are available from the manufacturer.
Refer to manufacturers information.

2.5 Considération de la fonction de sécurité

Normes de référence:	EN ISO 13849-1, EN 61508
PL:	jusqu'à e
Catégorie:	4
PFH:	$\leq 1,4 \times 10^{-8}$ / h jusqu'à max. 5.000 manoeuvres/an
SIL:	jusqu'à 3
Durée de mission:	20 ans

3. Montage

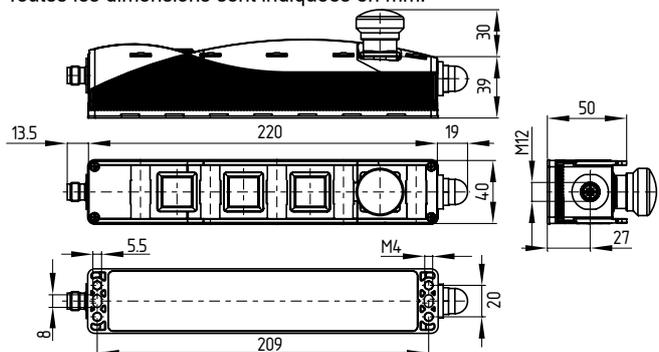
3.1 Instructions de montage générales

Pour fixer le boîtier de commande BDF 200 AS, deux trous de montage pour vis M5 sont prévus. La position de montage est indifférente.

 Observez également les prescriptions de la norme EN ISO 12100.

3.2 Dimensions

Toutes les dimensions sont indiquées en mm.



3.3 Montage de l'unité de commande

Enlever le couvercle du boîtier a et b (vis: Torx 10)

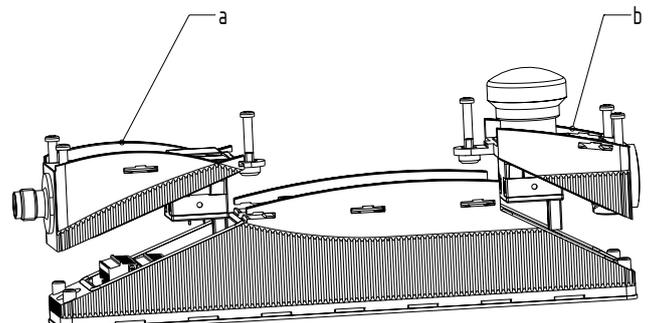
 Évitez d'endommager les câbles de raccordement à l'ouverture du couvercle du boîtier.

 **Attention!**
Composants sensibles aux décharges électrostatiques. Éviter tout contact avec le circuit imprimé.

Utiliser 2 vis cylindriques M5 ISO 4762 (DIN 912) pour le montage.

 Veillez à la fermeture du couvercle du boîtier que les câbles individuels ne soient pas coincés entre l'organe de commande et l'élément de contact.

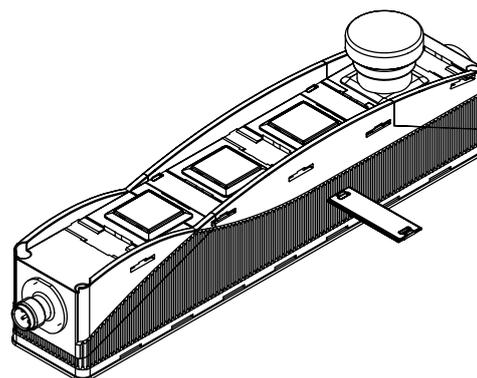
Après le montage, serrer les vis du couvercle avec un couple de serrage de 0,7 ... 0,8 Nm.



 Pendant la fermeture du couvercle du boîtier, veiller à ce que le module d'arrêt d'urgence soit monté de façon alignée avec la partie inférieure et que les vis du couvercle soient vissées jusqu'à la butée.
Après le montage, la fonction de sécurité d'arrêt d'urgence doit être contrôlée par du personnel qualifié.

3.4 Étiquettes

Le marquage des étiquettes (comprises dans la livraison) est réalisé par variation de couleur via laser. La couleur de la surface peut changer sous l'effet de la chaleur.



 Il faut veiller à ce que la partie supérieure soit libellée.

3.5 Montage des capuchons pour boutons-poussoirs et boutons-poussoirs lumineux avec suffixe -2875



Les capuchons pour les boutons-poussoirs (lumineux) sont prévus pour un montage unique. Si vous démontez les capuchons, vous risquez d'endommager l'appareil. Les capuchons sont à installer tout de suite après le déballage du boîtier de commande pour empêcher l'encrassement du compartiment intérieur du bouton-poussoir par des saletés ou par la poussière.

Étapes pour le montage des capuchons pour boutons-poussoirs (lumineux):

1. Sortez les capuchons pour boutons-poussoirs (lumineux) ainsi que le disque diffuseur en caoutchouc du kit
2. Enlevez l'emballage de protection du boîtier de commande
3. Placez le disque diffuseur en caoutchouc sur la surface du bouton-poussoir
4. Installez les capuchons pour bouton-poussoirs (lumineux)
5. Appuyer sur le capuchon pour le fixer



Le capuchon s'encliquète.

6. Contrôlez le fonctionnement correct du bouton-poussoir
7. Répétez la procédure pour tous les autres boutons-poussoirs



Après le montage des capuchons pour boutons-poussoirs (lumineux), vous devez vérifier la fixation correcte du capuchon et le fonctionnement correct du bouton-poussoir. Le bouton-poussoir doit revenir de manière autonome dans l'état non actionné et le capuchon doit se trouver à la même hauteur que le bord de l'appareil.

4. Raccordement électrique

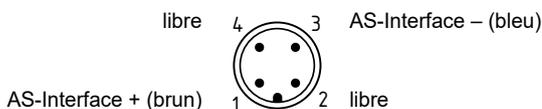
4.1 Notes générales pour le raccordement électrique



Le raccordement électrique est à effectuer uniquement hors tension par du personnel compétent et qualifié.

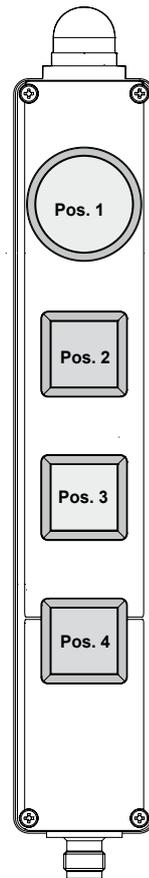
L' esclave AS-i SaW avec fonction de sécurité et l' esclave AS-i A/B avec les fonctions des organes de commande et de signalisation sont alimentés par le câble AS-Interface.

Le raccordement du composant au réseau AS-interface est réalisé au moyen d'un connecteur M12. Le connecteur a un codage A et le raccordement est déterminé comme suit (selon EN 62026-2):



5. Fonctions et configuration

5.1 Position des éléments de commande



en option:

- G24 Voyant de signalisation rouge / vert
- G24 Voyant de signalisation rouge / bleu
- G24 Voyant de signalisation jaune

Position 1:

- NH, bouton d'arrêt d'urgence
- NHK, bouton d'arrêt d'urgence avec collier de protection
- DT, Bouton-poussoir
- PT, Bouton champignon

Position 2:

- LT, Bouton-poussoir lumineux
- LM, Voyant de signalisation
- DT, Bouton-poussoir
- PT, Bouton champignon
- WS2./ WT2., sélecteur avec 2 positions fixes / avec rappel
- WS3./ WT3., sélecteur avec 3 positions fixes / avec rappel
- SWS / SWT 20 Sélecteur à clé avec 2 positions fixes ou avec rappel

Position 3 et Position 4:

- LT, Bouton-poussoir lumineux
- LM, Voyant de signalisation
- DT, Bouton-poussoir
- PT, Bouton champignon

5.2 Fonction de sécurité

Position 1: Fonction de sécurité et voyant de signalisation

NH, NHK, DT, PT, G24			
• Bouton d'arrêt d'urgence	DI 0 ... DI 3	en sécurité	(séquence codée en cours)
• Fonction de sécurité	DI 0 ... DI 3	en sécurité	(séquence codée en cours)
• Voyant de signalisation	DO 0	G24	LED rouge
		G24R/B	LED rouge
		G24Y	LED jaune
• Voyant de signalisation	DO 1	G24	LED verte
		G24R/B	LED bleue

5.3 Configuration du moniteur de sécurité

La fonction de sécurité du BDF200AS peut être configurée avec le logiciel ASIMON en utilisant le bloc de fonctions suivant: (voir également le mode d'emploi ASIMON)

Deux contacts liés

- Test au démarrage optionnel
- Acquiescement local optionnel



La configuration du moniteur de sécurité est à contrôler et à confirmer par un spécialiste ou responsable de sécurité compétent et qualifié.

5.4 Fonction des organes de commande et de signalisation

Position 2: esclave A/B AS-i

Sélecteur à 2 positions fixes / avec rappel

WS20, WT20, SWS20, SWT20

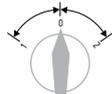
- Position 0 ---
- Position 1 DI 2 et DI 3



Commutateur/sélecteur, 3 positions

WS30, WT30, WTS30

- Position 1 DI 3
- Position 0 ---
- Position 2 DI 2



WTS30: Position 1 = maintien ; Position 2 = rappel au centre

Bouton-poussoir lumineux, bouton-poussoir, voyant et bouton champignon:

LT..., DT..., LM..., PT..

- Fonction poussoir DI 2 et DI 3
- Voyant DO 2



Position 3: esclave A/B AS-i

Bouton-poussoir lumineux, bouton-poussoir, voyant et bouton champignon:

LT..., DT..., LM..., PT..

- Fonction poussoir DI 1
- Voyant DO 1



Position 4: esclave A/B AS-i

Bouton-poussoir lumineux, bouton-poussoir, voyant et bouton champignon:

LT..., DT..., LM..., PT..

- Fonction poussoir DI 0
- Voyant DO 0



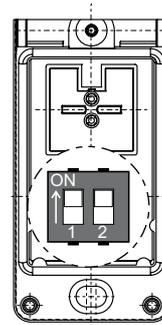
5.5 Programmation de l'adresse de l'esclave

L'adressage des deux esclaves AS-i intégrés se fait via le connecteur M12.

A cet effet, le couvercle inférieur du boîtier doit être ouvert. Au moyen des DIP switch intégrés à cet endroit, les deux esclaves AS-i peuvent être isolés ou raccordés individuellement.

- DIP-SW 1 esclave AS-i A/B
- DIP-SW 2 esclave Safety AS-i

Pour l'esclave Safety AS-i, une adresse de 1 à 31 et pour un esclave A/B AS-i une adresse de 1A à 31B peut être configurée au moyen d'un maître AS-i ou d'une unité d'adressage et de paramétrage portative.



- DIP-SW 1 esclave AS-i A/B
- DIP-SW 2 esclave Safety AS-i



Attention!

Composants sensibles aux décharges électrostatiques. Eviter tout contact avec le circuit imprimé.

5.6 Etat signal autorisation de sécurité

Le signal "autorisation de sécurité" d'un esclave Safety at Work peut être interrogé cycliquement par le maître AS-i. A cet effet, les 4 octets d'entrée avec code SaW variable d'un esclave Safety at Work sont reliées par une porte logique "OU" aux 4 entrées du système de commande.

6. Mise en service et maintenance

6.1 Contrôle fonctionnel

La fonction de sécurité du dispositif de sécurité doit être testée. A cet effet, les conditions suivantes doivent être vérifiées:

- Fixation correcte du dispositif monté
- Vérification de l'intégrité des câbles et des raccordements
- Vérification si les organes de commande et de signalisation sont endommagés
- Pour les variantes...-2875 il faut contrôler le libre mouvement et la fixation correcte des boutons-poussoirs après l'installation des capuchons

6.2 Entretien

Le fonctionnement du bouton d'arrêt d'urgence doit être vérifié régulièrement.



Exigence pour l'entretien: il est recommandé d'activer la fonction de sécurité au moins une fois par an à titre d'essai!

En cas d'un montage correcte conformément aux instructions susmentionnées, le produit ne nécessite que très peu d'entretien. Dans un environnement difficile, un entretien selon la procédure ci-après est recommandée:

- Vérification de la fixation correcte du boîtier de commande
- Enlèvement de la poussière et des encrassements
- Vérification des câbles et des raccordements
- Pour les versions avec suffixe ...-2875 il faut vérifier le fonctionnement correct des boutons-poussoirs (lumineux)

Remplacer les composants endommagés ou défectueux.

7. Démontage et mise au rebut

7.1 Démontage

Le dispositif de sécurité doit être démonté uniquement hors tension.

7.2 Mise au rebut

Le dispositif de sécurité doit être mis au rebut conformément aux prescriptions et législations nationales.

8. Déclaration UE de conformité

Déclaration UE de conformité



Original
K.A. Schmersal GmbH & Co. KG
Möddinghofe 30
42279 Wuppertal
Germany
Internet: www.schmersal.com

Par la présente, nous certifions que les composants identifiés ci-après répondent de par leur conception et leur construction aux exigences des Directives Européennes applicables.

Désignation du composant: BDF200AS

Type: voir exemple de commande

Description du composant: Boîtier de commande avec ou sans fonction de sécurité et AS-Interface intégrée

Directives pertinentes:
Directive Machines ¹⁾ 2006/42/CE
Directive Basse Tension 2014/35/EU
Directive CEM 2014/30/EU
Directive RoHS 2011/65/EU
¹⁾ pour les variantes d' appareils avec fonction de sécurité

Normes appliquées:
EN 60947-5-1:2017 + AC:2020
¹⁾ EN 60947-5-5:1997 + A1:2005 + A11:2013 + A2:2017
¹⁾ EN ISO 13849-1:2023
¹⁾ EN 61508-1:2010

¹⁾ Organisme notifié pour l'examen CE de type: TÜV Rheinland Industrie Service GmbH
Am Grauen Stein
51105 Köln
N° d'ident.: 0035

¹⁾ Certificat CE de type: 01/205/5613.01/24

Personne autorisée à préparer et composer la documentation technique: Oliver Wacker
Möddinghofe 30
42279 Wuppertal

Lieu et date de l'émission: Wuppertal, 24 juin 2024

Signature à l'effet d'engager la société
Philip Schmersal
Président Directeur Général

BDF200AS-E-FR



La déclaration de conformité en vigueur peut être téléchargée sur: products.schmersal.com.

