

LME620-AI / PME120-AI / EAN823 / EBN853 / EBN861

Unité électronique pour montage sur site (Contrac)



Pour la commande de servomoteurs Contrac des gammes PME, LME, RHD et RSD

—
Intégré
LME620-AI
PME120-AI

Montage sur le terrain
EAN823
EBN853
EBN861

Introduction

Cette unité électronique constitue l'interface entre le système de régulation et l'entraînement. En cas de positionnement continu, l'unité électronique modifie en continu le couple moteur jusqu'à obtenir une compensation des forces entre l'entraînement et la robinetterie.

Une grande sensibilité de fonctionnement et précision de positionnement avec des temps de réglage courts donnent une qualité de réglage exceptionnelle avec une longue durée de vie.

Autres informations

La documentation complémentaire relative au LME620-AI / PME120-AI / EAN823 / EBN853 / EBN861 est disponible, au téléchargement, gratuitement sur www.abb.com/actuators.

Le code suivant peut également être scanné :



Table des matières

1	Sécurité	3	6	Raccordements électriques	17
	Informations générales et instructions.....	3		Consignes de sécurité.....	17
	Messages d'alerte.....	3		Conseils relatifs à l'utilisation de disjoncteurs	
	Utilisation conforme à l'usage prévu.....	3		différentiels (RCD).....	17
	Utilisation non-conforme à l'usage prévu	3		Généralités.....	17
	Dispositions de garantie.....	3		Sections des conducteurs au niveau du connecteur	
	Clause de non-responsabilité pour la cybersécurité	4		universel.....	17
	Téléchargement de logiciels	4		Sections des conducteurs au niveau de l'unité	
	Adresse du fabricant	4		électronique	18
	Adresse des services après-vente	4		Presses-étoupes	18
2	Structure et fonctionnement	5		Sélection d'un câble de raccordement approprié.....	18
	Structure.....	5		Compensation du potentiel.....	18
	LME620-AI / PME120-AI (avec unité électronique			Unité électronique intégrée pour PME120-AI / LME620-AI	
	intégrée EAI823).....	5		19	
	EAN823 / EBN853.....	5		Unité électronique EAN823 (Contrac) / EBN853	
	EBN861	6		(Contrac) / EBN861 (Contrac)	21
	Principe de fonctionnement	6		Unité électronique EAN823 (Contrac) / EBN853	
	Aperçu	7		(Contrac) / EBN861 (Contrac)	22
	Modèles d'appareils.....	8		Exemples de raccordements	23
3	Identification du produit	10		Données électriques des entrées et sorties.....	25
	Plaques signalétiques.....	10		Raccordement sur l'appareil.....	28
	Livraison.....	10		Raccordement du câble d'alimentation et de signaux à	
	Etat à la livraison.....	11		l'entraînement.....	29
4	Transport et stockage	12	7	Mise en service et exploitation	30
	Vérification.....	12		Informations d'ordre général	30
	Transport de l'appareil	12		Logiciel de conception ECOM688 et ECOM700	30
	Consignes de sécurité.....	12		Contrôles avant la mise en service.....	30
	Retour des appareils.....	12		Avant d'appliquer la tension de service	30
	Stockage de l'appareil	12		Après l'application de la tension de service.....	30
5	Installation	12		Champ de service et mise en service	31
	Consignes de sécurité.....	12		Signification des affichages à LED.....	32
	Montage.....	12		Réglages matériels	33
	LME620-AI / PME120-AI (avec unité électronique			Réglages de base.....	33
	intégrée EAI823).....	13		Fonctionnement manuel (MAN) et automatique (AUT) ..	34
	EAN823 / EBN853.....	13	8	Diagnostique / messages d'erreur	35
	EBN861	13		Définition – Alarmes et erreurs.....	35
	Dimensions.....	14		Schéma d'alarme.....	35
	Unité électronique EBN823 (Contrac)	14		Schéma d'erreur	36
	Unité électronique EBN853 (Contrac)	15		Erreurs matériel	37
	Unité électronique EBN861 (Contrac)	16	9	Entretien	38
				Unité électronique	38
				Servomoteur.....	38
			10	Réparation	38
				Retour des appareils.....	38
				Fusibles.....	39
			11	Recyclage et mise au rebut	40
			12	Autres documents	40
			13	Annexe	41
				Formulaire de retour	41

1 Sécurité

Informations générales et instructions

La notice est un élément important du produit et doit être conservée pour une utilisation ultérieure.

L'installation, la mise en service et l'entretien du produit doivent uniquement être assurés par un personnel spécialisé et compétent, autorisé par l'opérateur de l'installation. Ce personnel spécialisé doit avoir lu et compris la notice et suivre les instructions.

Pour de plus amples informations, ou en cas de problèmes non traités dans la notice, vous pouvez vous procurer les informations nécessaires auprès du fabricant.

Le contenu de cette notice ne fait pas partie et ne modifie aucun accord, engagement ou rapport juridique antérieur ou actuel.

Les modifications et réparations du produit ne doivent être effectuées que si la notice l'autorise expressément.

Les instructions et symboles figurant directement sur le produit doivent absolument être respectés. Ils ne doivent pas être retirés et doivent rester parfaitement lisibles.

L'exploitant doit strictement observer les consignes en vigueur dans son pays en termes d'installation, de test de fonctionnement, de réparation et d'entretien des produits électriques.

Messages d'alerte

Les messages d'alerte de cette notice sont composés selon le schéma suivant :

DANGER

La mention « **DANGER** » signale un danger imminent. Le non-respect de cet avertissement entraînera la mort ou des blessures graves.

AVERTISSEMENT

La mention « **AVERTISSEMENT** » signale un danger imminent. Le non-respect de cet avertissement peut entraîner la mort ou des blessures graves.

ATTENTION

La mention « **ATTENTION** » signale un danger imminent. Le non-respect de cet avertissement peut entraîner des blessures légères ou mineures.

AVIS

La mention « **AVIS** » signale une possibilité de dommages matériels.

Remarque

« **Remarque** » signale des informations utiles ou importantes sur le produit.

Utilisation conforme à l'usage prévu

Les unités électroniques de type LME620-AI / PME120-AI / EAN823 / EBN853 / EBN861 avec le raccordement représenté dans le manuel opérationnel servent exclusivement à la commande de servomoteurs électriques des gammes PME120, LME620, RHD... et RSD...

En cas d'utilisation non conforme, il y a un risque de blessure ainsi que d'endommagement de la sécurité de fonctionnement de l'appareil.

Utilisation non-conforme à l'usage prévu

Les utilisations suivantes de l'appareil sont interdites :

- L'utilisation comme marchepied, à des fins de montage, par exemple.
- L'utilisation comme support pour des charges externes, pour des conduites, par exemple.
- L'application de matériau, par ex. par laquage du boîtier ou de la plaque signalétique, ou par soudure ou brasage de pièces.
- L'enlèvement de matière, par le perçage du boîtier, par exemple.

Dispositions de garantie

Une utilisation non conforme à l'usage prévu, un non-respect des présentes instructions, la mise en œuvre par du personnel insuffisamment qualifié ainsi que les modifications sans autorisation dégagent le fabricant de toute responsabilité en cas de dommages consécutifs. La garantie du fabricant s'éteint.

... 1 Sécurité

Clause de non-responsabilité pour la cybersécurité

Ce produit a été conçu pour être raccordé à une interface réseau afin de transmettre des informations et des données via ce canal.

L'exploitant est seul responsable de la mise à disposition et de la garantie continue d'un raccordement sûr entre le produit et son réseau ou, le cas échéant, d'autres réseaux éventuels.

L'exploitant doit prendre les mesures appropriées et les maintenir (comme l'installation de pare-feu, l'utilisation de mesures d'authentification, le cryptage des données, l'installation de programmes anti-virus, etc.) afin de protéger le produit, le réseau, ses systèmes et l'interface contre les problèmes de sécurité, tout accès non autorisé, les dysfonctionnements, les intrusions, les pertes et/ou le détournement de données ou d'informations.

ABB et ses filiales ne sont pas responsables des dommages et / ou pertes découlant de ces failles de sécurité, accès non autorisés, dysfonctionnements, intrusions ou pertes et / ou détournements de données ou d'informations.

Téléchargement de logiciels

Sur le site web énoncé ci-dessous, vous trouverez des annonces sur les faiblesses nouvellement découvertes des logiciels ainsi que les possibilités pour télécharger les logiciels les plus récents. Nous vous recommandons de consulter ces sites web régulièrement :

www.abb.com/cybersecurity

[ABB-Library – Contrat – Téléchargement de logiciels](#)



Adresse du fabricant

ABB AG

Measurement & Analytics

Schillerstr. 72

32425 Minden

Germany

Tel: +49 571 830-0

Fax: +49 571 830-1806

Adresse des services après-vente

Centre de service clientèle

Tel: +49 180 5 222 580

Email: automation.service@de.abb.com

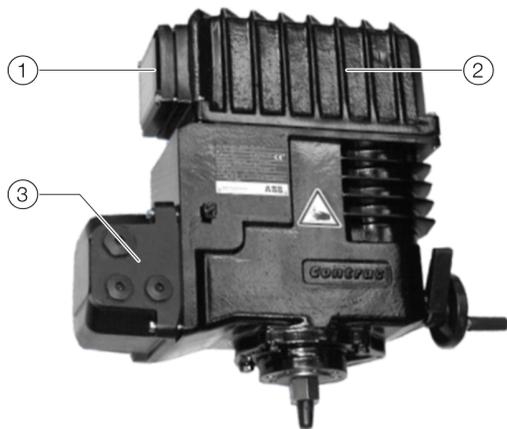
2 Structure et fonctionnement

Structure

Les entraînements avec unité électronique intégrée (PME120-AI et LME620-AI) possèdent deux composants. Le premier composant constitue la transmission qui contient les composants de raccordement et le transformateur. L'autre composant est constitué de l'unité électronique (EAI823) et du champ de service et de mise en service pour la « Commande sur site » et le réglage de l'entraînement.

Les unités électroniques EAN823, EBN853 et EBN861 se composent de deux moitiés de boîtier, dont l'une comprend les composants de raccordement et le transformateur et l'autre l'électronique et le champ de service et de mise en service pour la « commande sur site » ainsi que le réglage de l'entraînement.

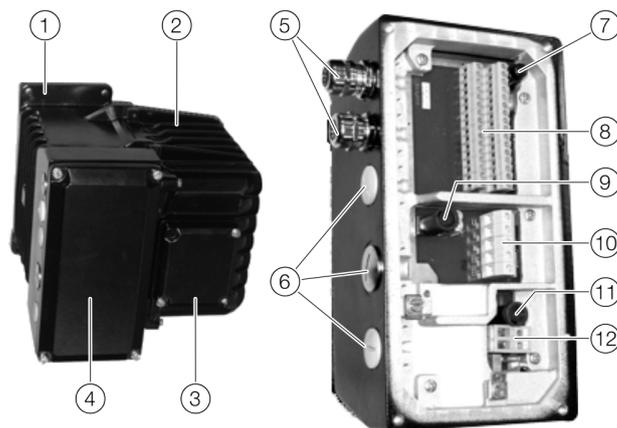
LME620-AI / PME120-AI (avec unité électronique intégrée EAI823)



- | | |
|--|---|
| ① Couvercle pour champ de service et mise en service | ③ Connecteur universel (alimentation électrique, câble des signaux) |
| ② Capot de l'électronique | |

Figure 1 : LME620-AI avec unité électronique intégrée (exemple)

EAN823 / EBN853



- | | |
|--|--|
| ① Boîtier de raccordement | ⑦ Fusible entrée analogique |
| ② Capot de l'électronique | ⑧ Bornes de raccordement (signaux) |
| ③ Capot pour champ de service et mise en service | ⑨ Fusible chauffage anti-condensation |
| ④ Couvercle pour bornes de raccordement | ⑩ Bornes de raccordement (câble moteur) |
| ⑤ Presse-étoupe | ⑪ Fusible alimentation électrique |
| ⑥ Alésage taraudé pour presse-étoupe | ⑫ Bornes de raccordement (alimentation électrique) |

Figure 2 : Représentation de la zone de raccordement

... 2 Structure et fonctionnement

... Structure

EBN861

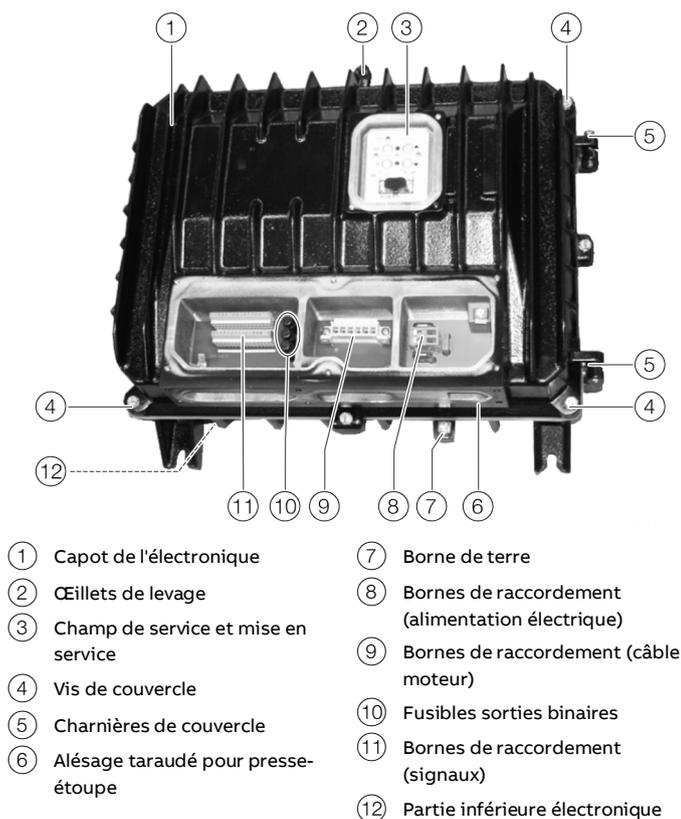


Figure 3 : Représentation sans couvercle pour les bornes de raccordement

L'unité électronique se compose de deux moitiés de boîtier (capot de l'électronique / partie inférieure électronique) qui peuvent être séparées pour faciliter le montage.

Principe de fonctionnement

Cette unité électronique constitue l'interface entre le système de régulation et l'entraînement.

En cas de positionnement continu, l'unité électronique modifie en continu le couple moteur jusqu'à obtenir une compensation des forces entre l'entraînement et la robinetterie. Une grande sensibilité de fonctionnement et précision de positionnement avec des temps de réglage courts donnent une qualité de réglage exceptionnelle avec une longue durée de vie.

Sont disponibles des unités électroniques pour le montage près de l'entraînement sur le terrain, à distance dans le châssis ou intégrées (plus petit type d'entraînement). Outre les bornes de raccordement, l'unité électronique comporte le microprocesseur, le convertisseur de fréquence pour la commande moteur, les entrées et sorties analogiques et binaires, les interfaces de communication PROFIBUS® ou HART®, le champ de mise en service ou service et le connecteur pour le raccordement à un ordinateur.

Quelle que soit la puissance du moteur de l'entraînement correspondant, toutes les unités électroniques sont alimentées en 230 V ou 115 V monophasé (50 Hz ou 60 Hz).

Le champ de mise en service et de service permet le réglage de fin de course ainsi que du sens de rotation de l'entraînement. Les informations d'état sont, en outre, affichées au moyen de LED. Il est aussi possible de faire fonctionner l'entraînement au moyen de boutons-poussoirs, tout comme il est possible de régler le mode de fonctionnement (automatique, hors service).

Aperçu

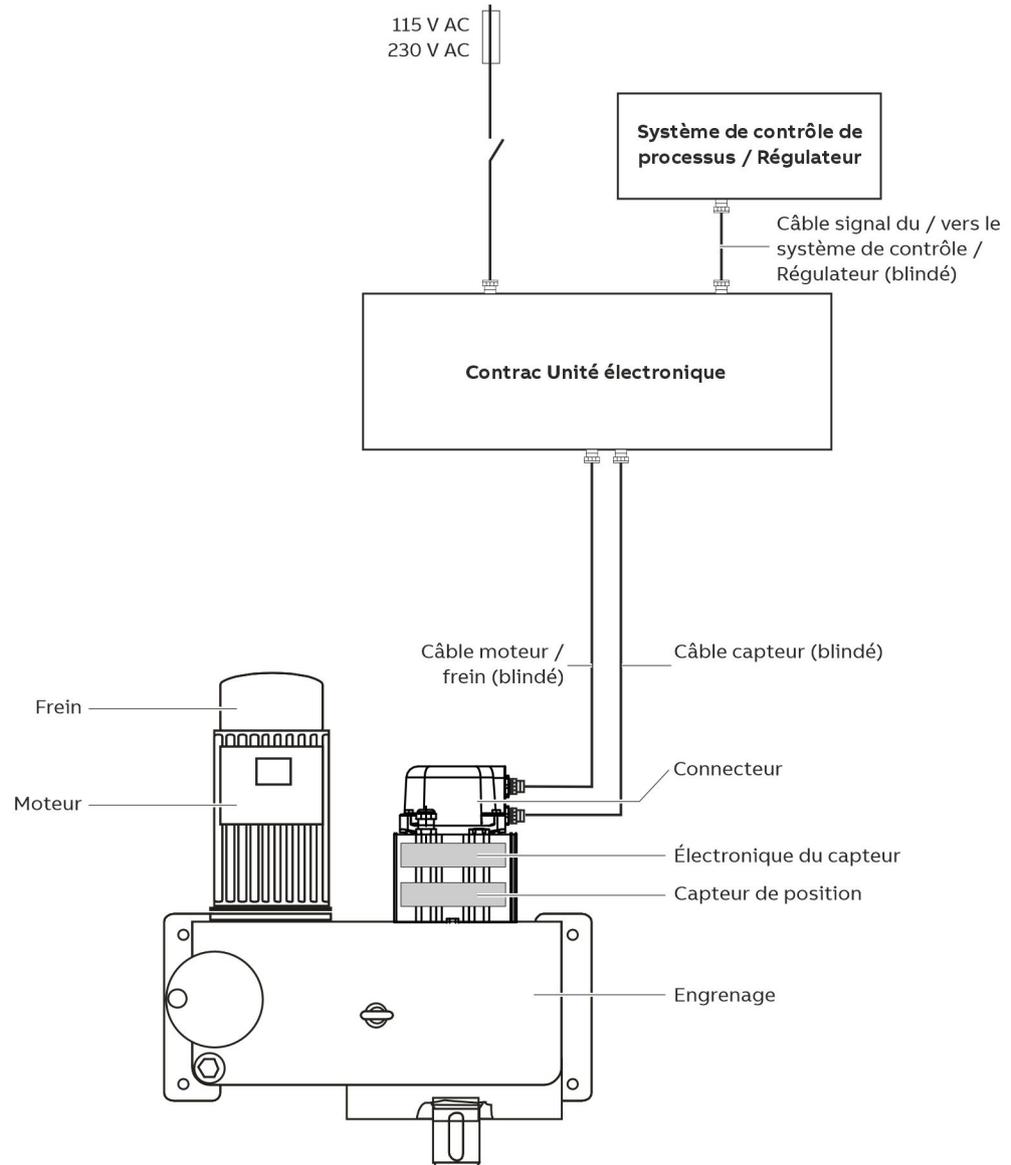


Figure 4 : Disposition des modules Contrac (exemple)

... 2 Structure et fonctionnement

Modèles d'appareils

EAN823	
Indice de protection IP	IP 66 selon IEC 60529 / EN 60529 NEMA 4X selon CAN / CSA22.2 N° 94
Humidité	≤ 95 % moyenne annuelle ; condensation non admissible
Température ambiante	-25 à 55 °C (-13 à 131 °F)
Température de transport et de stockage	-25 à 70 °C (-13 à 158 °F)
Température de stockage prolongé	-25 à 40 °C (-13 à 104 °F)
Lieu de montage	Sur plaque de montage verticale, passe-câble à vis latéral gauche
Vibrations	Maximum 150 Hz : accélération : 1 g (selon EN 60068-2-6, tableau C.2)
Raccordement électrique	Alimentation secteur et câble de raccordement au système de commande via bornes à vis. Câble de raccordement entre l'unité électronique et l'entraînement, raccordé, en option à l'unité électronique, côté entraînement avec une prise pour le raccordement sur l'entraînement. Longueurs de câbles disponibles 5 m (16 ft), 10 m (32 ft) ou 20 m (65 ft). Longueur maximale de câble lors de la livraison sans câble : 30 m (98 ft)
Poids	11 kg (24 lbs)

EBN853	
Indice de protection IP	IP 66 selon IEC 60529 / EN 60529 NEMA 4X selon CAN / CSA22.2 N° 94
Humidité	≤ 95 % moyenne annuelle ; condensation non admissible
Température ambiante	-25 à 55 °C (-13 à 131 °F)
Température de transport et de stockage	-25 à 70 °C (-13 à 158 °F)
Température de stockage prolongé	-25 à 40 °C (-13 à 104 °F)
Lieu de montage	Sur plaque de montage verticale, passe-câble à vis latéral gauche
Vibrations	Maximum 150 Hz : accélération : 1 g (selon EN 60068-2-6, tableau C.2)
Peinture	2 couches de laque à la résine époxy (RAL 9005, noir)
Raccordement électrique	Alimentation secteur via bornes à vis, toutes les autres connexions via connecteurs avec raccord à vis Câble de raccordement entre l'unité électronique et l'entraînement, raccordé à l'unité électronique, côté entraînement avec une prise pour le raccordement sur l'entraînement. Longueur de câble maximale 100 m (328 ft). Pour les entraînements en version avec protection contre les explosions, le câble de raccordement est raccordé sans prise, via des bornes à vis à l'entraînement. En option, kit de câbles livré séparément, en fonction des prescriptions de longueurs.
Poids	11 kg (24 lbs)

EBN861	
Indice de protection IP	IP 66
Humidité	≤ 95 % moyenne annuelle ; condensation non admissible
Température ambiante	-25 à 55 °C (-13 à 131 °F)
Température de transport et de stockage	-25 à 70 °C (-13 à 158 °F)
Température de stockage prolongé	-25 à 40 °C (-13 à 104 °F)
Lieu de montage	Sur plaque de montage verticale ; passe-câble à vis en bas
Vibrations	Maximum 150 Hz : accélération : 1 g (selon EN 60068-2-6, tableau C.2)
Peinture	2 couches de laque à la résine époxy (RAL 9005, noir)
Raccordement électrique	<p>Alimentation secteur via bornes à vis, toutes les autres connexions via connecteurs avec raccord à vis</p> <p>Câble de raccordement entre l'unité électronique et l'entraînement, raccordé à l'unité électronique, côté entraînement avec une prise pour le raccordement sur l'entraînement. Longueur de câble maximale 100 m (328 ft).</p> <p>Pour les entraînements en version avec protection contre les explosions, le câble de raccordement est raccordé sans prise, via des bornes à vis à l'entraînement.</p> <p>En option, kit de câbles livré séparément, en fonction des prescriptions de longueurs.</p>
Poids	40 kg (88 lbs)

3 Identification du produit

Plaques signalétiques

①	Elektronik / Electronics Type: ...				
②	B-Nr./No.	NL			⑫
③	U = 230 V ...	Jahr/Year			⑪
④	f = 50/60 Hz ± 5 %	P= max..... W			⑩
⑤	t =°C	IP 20		CE /	⑨
⑥	Ext. Sicherung / Fuse			UKCA	⑧
⑦	ABB AG Schillerstrasse 72 D-32425 Minden				Made in Germany

- | | |
|---------------------------------|---|
| ① Désignation de type complète | ⑦ Adresse du fabricant |
| ② Numéro de fabrication | ⑧ Marquage CE / UKCA |
| ③ Alimentation | ⑨ Classe de protection IP |
| ④ Fréquence secteur admissible | ⑩ Puissance maximale |
| ⑤ Plage de température ambiante | ⑪ Année de fabrication |
| ⑥ Données sur fusible externe | ⑫ N° NL (pour version non conforme aux indications) |

Figure 5 : plaque signalétique matériel (exemple)

①	Für / For Antrieb / Actuator	
②	Nennwerte / Rated Values M= °/s=	
③	F-Nr. / No.	
④	NL.	
⑤	Software Version	
⑥		

- | | |
|---|---|
| ① Servomoteur Contrat correspondant | ④ N° NL (pour version non conforme aux indications) |
| ② Couple nominal ou force manœuvre nominale / vitesse de réglage réglée | ⑤ Version logicielle chargée |
| ③ Numéro de fabrication | ⑥ Libre, pour des données spécifiques du client |

Figure 6 : plaque signalétique logiciel (exemple)

Remarque

Sur les unités électroniques pour un montage séparé, la plaque signalétique pour le matériel (figure 1) se trouve sur la partie inférieure électronique. Sont placées sur le capot de l'électronique la plaque signalétique pour le logiciel (figure 2) et une plaque signalétique supplémentaire (figure 3) pour le matériel.

La plaque électronique inférieure et le capot de l'électronique sont des modules autonomes, et les numéros de fabrication correspondants peuvent donc être différents.

①	Elektronik / Electronics Type: ...				
②	B-Nr./No.	NL			⑧
		Jahr/Year			⑦
③	t =°C	IP 20		CE /	⑥
				UKCA	⑤
④	ABB AG Schillerstrasse 72 D-32425 Minden				Made in Germany

- | | |
|---------------------------------|---|
| ① Désignation de type complète | ⑤ Marquage CE / UKCA |
| ② Numéro de fabrication | ⑥ Classe de protection IP |
| ③ Plage de température ambiante | ⑦ Année de fabrication |
| ④ Adresse du fabricant | ⑧ N° NL (pour version non conforme aux indications) |

Figure 7 : plaque signalétique supplémentaire matériel (exemple)

Livraison

- Trous taraudés métriques pour entrées de câbles avec bouchons obturateurs IP 66.

Etat à la livraison

La configuration d'entraînement individuelle peut s'écarter de la configuration standard. Elle peut être appelée via l'interface graphique utilisateur.

Sauf spécification contraire due aux exigences de l'utilisateur, les unités électroniques sont livrées avec la configuration standard suivante :

Communication conventionnelle	
Paramètre	Réglage
Sélection de la fonction	Positionneur, paramètre : valeur de consigne
Fonction de la valeur de consigne	Valeur de consigne analogique
Plage de valeurs de consigne	4 à 20 mA
Courbe caractéristique des valeurs de consigne	Linéaire, valeur de consigne = valeur de positionnement
Plage de valeurs réelles	4 à 20 mA
Couple nominal / force de manœuvre nominale dans le sens \pm	100 %
Vitesse automatique dans le sens \pm	100 %
Comportement dans la position de fin de course 0 % / 100 %	Étanchéité avec couple nominal / force de manœuvre nominale
Entrées binaires	Entrée binaire 1 Commutation manuel / automatique Entrée binaire 2 / 3 Instruction de déplacement \pm
Sorties binaires	Entrée binaire 1 opérationnel / message d'erreur, Entrée binaire 2 / 3 Signalisation de la position de fin de course 0 % / 100 %
Fonction de décollage	Désactivé
Fonction de fermeture étanche	Désactivé
Surveillance du circuit de réglage	Désactivé
Surveillance de la valeur de consigne	Désactivé
Message d'erreur sur valeur réelle	Désactivé
Comportement après retour de la tension	Commutation après Automatique
Plage de travail de l'entraînement	non ajustée

Communication PROFIBUS DP®

Paramètre	Réglage
Sélection de la fonction	Positionneur, paramètre : valeur de consigne
Fonction de la valeur de consigne	Numérique
Plage de valeurs de consigne	4 à 20 mA
Courbe caractéristique des valeurs de consigne	Linéaire, valeur de consigne = valeur de positionnement
Plage de valeurs réelles	Numérique
Couple nominal / force de manœuvre nominale dans le sens \pm	100 %
Vitesse automatique dans le sens \pm	100 %
Comportement dans la position de fin de course 0 % / 100 %	Étanchéité avec couple nominal / force de manœuvre nominale
Sorties binaires	Entrée binaire 1 / 2 Signalisation de la position de fin de course 0 % / 100 %
Fonction de décollage	Désactivé
Fonction de fermeture étanche	Désactivé
Surveillance du circuit de réglage	Désactivé
Surveillance de la communication	PROFIBUS DP® / V0 : activé Bloquer la dernière position PROFIBUS DP® / V1 : activé Après expiration de la temporisation (configuration standard 5s) Bloquer la dernière position
Message d'erreur sur valeur réelle	Désactivé
Comportement après retour de la tension	Commutation après Automatique
Plage de travail de l'entraînement	non ajustée

4 Transport et stockage

Vérification

Immédiatement après le déballage, vérifier si des dommages ont pu être occasionnés sur les appareils par un transport incorrect. Les dommages dus au transport doivent être consignés sur les documents de fret.

Faire valoir sans délai toutes les revendications de dommages et intérêts vis-à-vis du transporteur, et ce avant toute installation.

Transport de l'appareil

Consignes de sécurité

DANGER

Danger mortel en raison de chute ou renversement de charges.

Risque de mort ou de blessures très graves suite à la chute ou au renversement de l'appareil.

- Il est interdit de stationner sous des charges suspendues.
- Ne détacher l'engin de levage qu'après le montage.
- Ne suspendre les composants qu'aux éléments de suspension (anneaux de levage).

Il convient de respecter les points suivants lors du transport :

- Respecter les indications de poids de l'appareil indiquées.
- Pendant le transport, ne pas exposer l'appareil à l'humidité. Emballer l'appareil de manière appropriée.
- Respecter les températures de transport de l'appareil.

Retour des appareils

Lors du renvoi d'appareils, prière de tenir compte des indications du chapitre **Retour des appareils** à la page 38.

Stockage de l'appareil

Les unités électroniques LME620-AI / PME120-AI / EAN823 / EBN853 / EBN861 sont conformes au type de protection IP 20. Les unités électroniques doivent donc être stockées conformément à ce type de protection. La condensation n'est pas autorisée.

Respecter les températures de stockage autorisées ainsi que les conditions environnementales (humidité) (voir **Modèles d'appareils** à la page 8).

Pour une période de stockage prolongée, il est recommandé de recourir à un film avec agent déshydratant intégré. L'efficacité de l'agent déshydratant doit régulièrement être contrôlée.

5 Installation

Consignes de sécurité

DANGER

Danger mortel en raison de chute ou renversement de charges.

Risque de mort ou de blessures très graves suite à la chute ou au renversement de l'appareil.

- Il est interdit de stationner sous des charges suspendues.
- Ne détacher l'engin de levage qu'après le montage.
- Ne suspendre les composants qu'aux éléments de suspension (anneaux de levage).

Il convient de tenir compte des consignes de sécurité suivantes :

- Les travaux de montage et de réglage ainsi que les raccordements électriques du servomoteur ne doivent être effectués que par du personnel qualifié.
- Pour tous les travaux effectués sur l'entraînement ou l'électronique, observer les procédures de prévention des accidents du travail locales ainsi que la réglementation applicable sur la mise en place des installations techniques.
- Couper la tension d'alimentation et empêcher toute remise sous tension imprévue.

Montage

AVIS

Détérioration de pièces !

Détérioration de pièces provoquée par la pénétration de corps étrangers ou d'humidité.

Pendant le montage, conserver tous les couvercles et boîtiers de bornes de connexion fermés pour éviter la pénétration de corps étrangers comme des débris de perçage, de liquides ou de poussière.

Lors du montage de l'unité électronique, considérer les points suivants :

- L'alimentation électrique de l'unité électronique doit pouvoir être activée par le client.
- Tous les câbles de signalisation comme le câble moteur entre l'entraînement et l'électronique doivent être blindés.
- Au niveau des raccordements de câble entre l'électronique et l'entraînement, le câble de blindage doit être placé sur les deux boîtiers.
- Tenir compte des vibrations maximales lors du montage, voir **Modèles d'appareils** à la page 8.
- Lors de l'installation de l'unité électronique dans des zones de passage et de travail permettant l'accès à des personnes non autorisées, l'exploitant doit prendre des mesures de protection adéquates.

LME620-AI / PME120-AI (avec unité électronique intégrée EAI823)

Pour des informations complètes au sujet du montage des entraînements avec électronique intégrée, suivre le manuel opérationnel des entraînements linéaires ou de pivotement.

EAN823 / EBN853

1. Fixer l'unité électronique sur une plaque de montage verticale, avec des vis de classe de résistance 8.8. Résistance à la traction 800 N/mm² (116032 pounds/square in), limite d'étirement 640 N/mm² (92826 pounds/square in).
2. Assurer un espace libre suffisant pour le montage ainsi qu'une bonne accessibilité.
3. Les entrées de câbles doivent être orientées vers la gauche.

EBN861

Remarque

Le poids total de l'unité électronique est de 40 kg (88 lbs). C'est pourquoi l'électronique est pourvue d'un œillet de levage. Si, pour des raisons dues au lieu d'utilisation, il n'est pas possible d'utiliser l'œillet, il est également possible d'installer les deux moitiés de boîtier séparément.

Séparation des moitiés de boîtier

1. Placer l'unité électronique sur une surface horizontale.
2. Dévisser les vis du boîtier (**Figure 3** à la page 6).
3. Ouvrir le capot de l'électronique.
4. Dévisser le raccordement interne entre les moitiés de boîtier.
5. Refermer le capot de l'électronique.
6. Dévisser la vis à charnière (**Figure 3** à la page 6).
7. Basculer le capot de l'électronique vers l'avant et, ainsi, le soulever vers le haut hors de l'axe à pivot de la charnière. Pendant l'opération, guider le capot de l'électronique avec précision.

Montage

1. Fixer l'unité électronique ou la partie inférieure électronique sur le rail de montage vertical du châssis, avec des vis de classe de résistance 8.8. Résistance à la traction 800 N/mm² (116032 pounds/square in), limite d'étirement 640 N/mm² (92826 pounds/square in).
2. Assurer un espace libre suffisant pour le montage ainsi qu'une bonne accessibilité.
3. Les entrées de câbles doivent être orientées vers le bas.

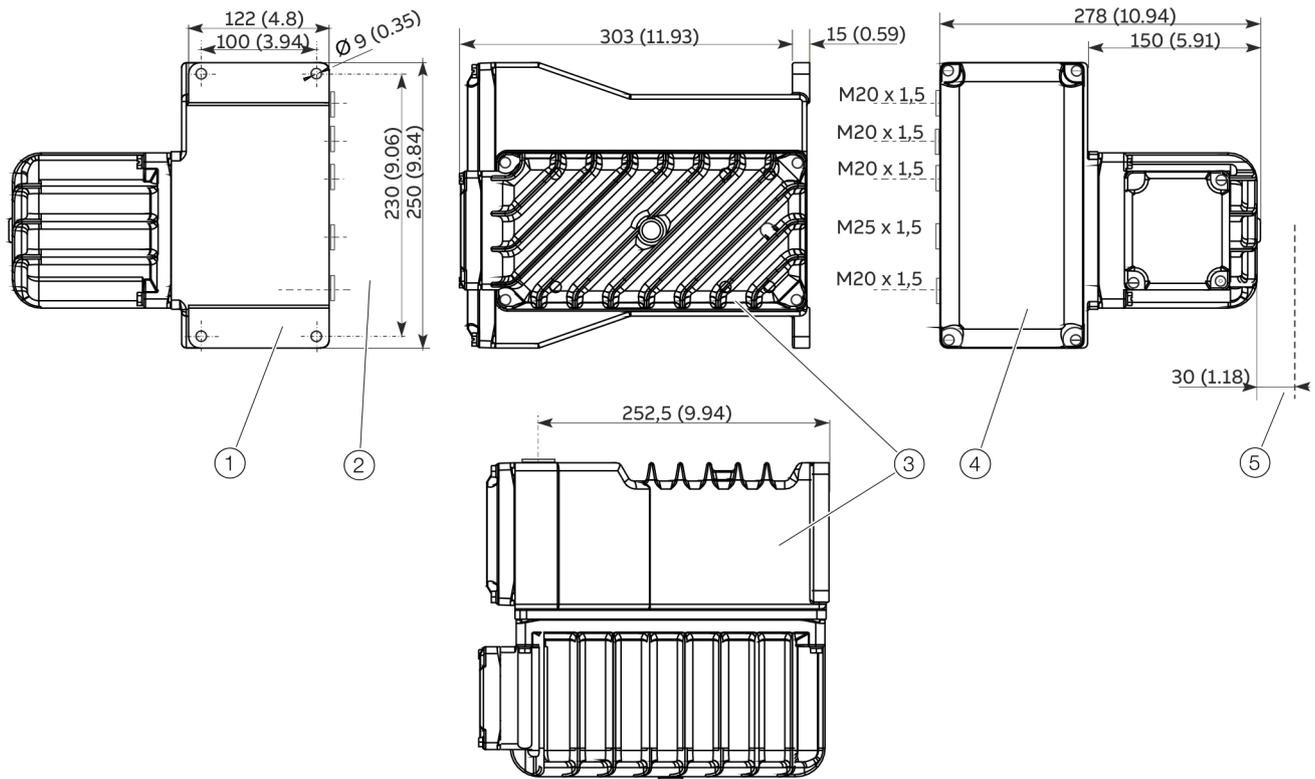
Assemblage des moitiés de boîtier

1. Placer le capot de l'électronique sur l'axe de pivot de la charnière et visser la vis de charnière. Pendant l'opération, guider le capot de l'électronique avec précision.
2. Brancher le raccordement interne.
3. Refermer le capot de l'électronique et visser les vis du couvercle (**Figure 3** à la page 6).

... 5 Installation

Dimensions

Unité électronique EBN823 (Contrac)



① Vue de l'arrière

② Prévoir au moins 100 mm (3,94 in.) d'écart pour le passe-câble à vis et le rayon du câble

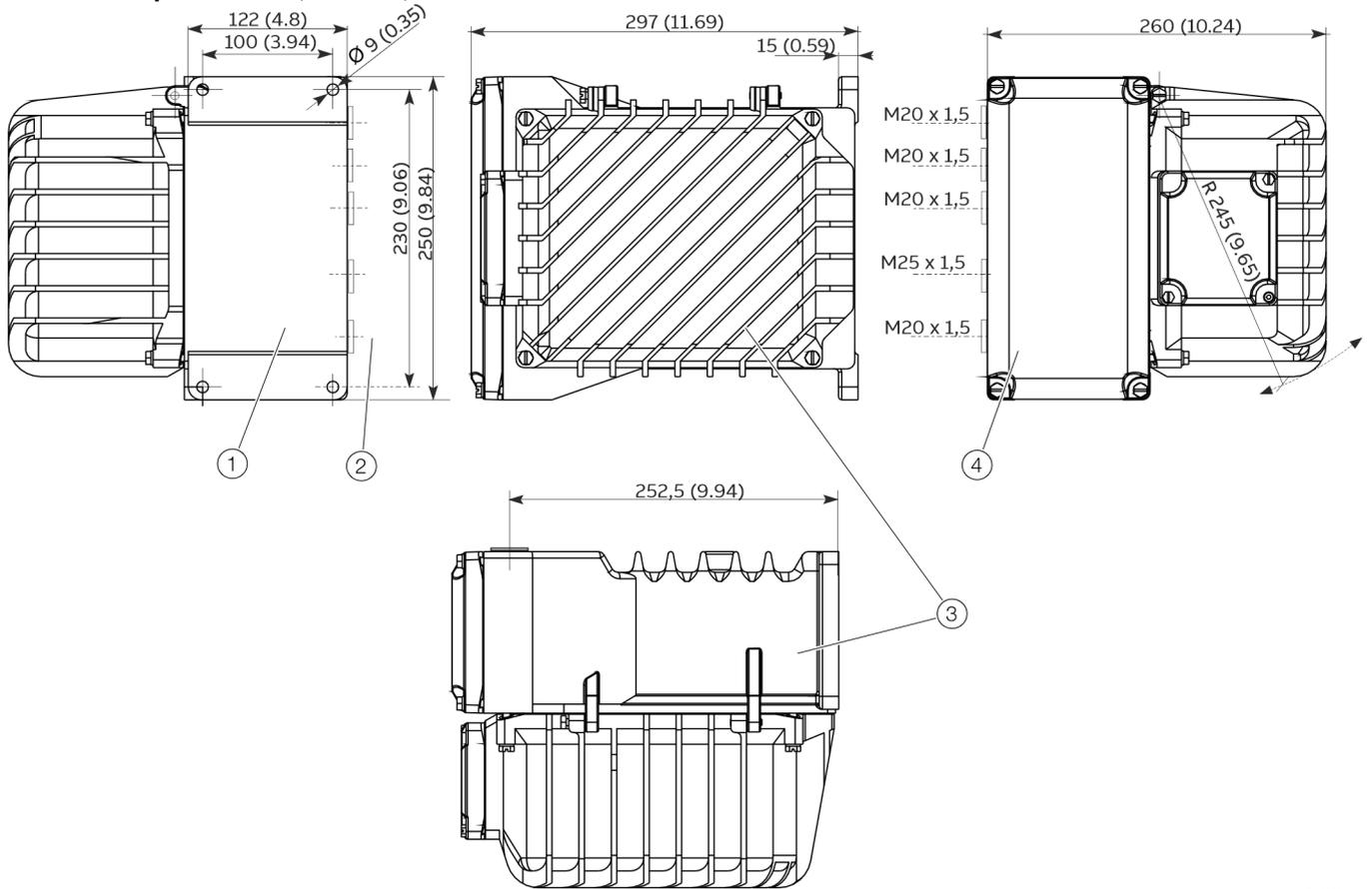
③ Vue latérale

④ Vue de face

⑤ Emplacement de montage

Figure 8 : Dimensions en mm (in)

Unité électronique EBN853 (Conrac)



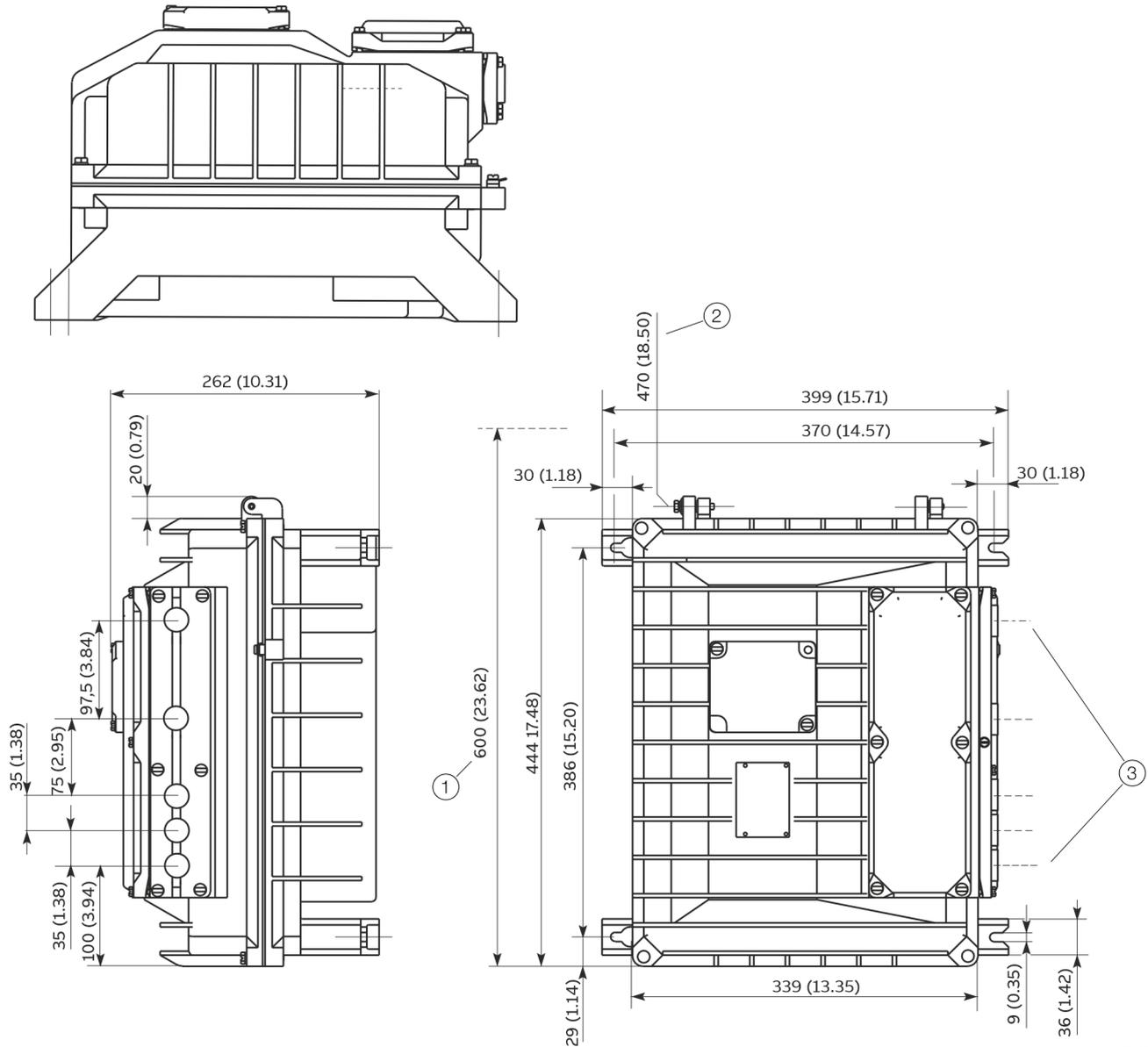
- ① Vue de l'arrière
- ② Prévoir au moins 100 mm (3,94 in.) d'écart pour le passe-câble à vis et le rayon du câble
- ③ Vue latérale
- ④ Vue de face

Figure 9 : Dimensions en mm (in)

... 5 Installation

... Dimensions

Unité électronique EBN861 (Contrac)



① Partie avant ouverte, rabattue de 90°

② Rayon de pivotement

③ Trous taraudés

Figure 10 : Dimensions en mm (in)

6 Raccordements électriques

Consignes de sécurité

AVERTISSEMENT

Risque de blessures dues à des pièces sous tension !

En cas d'ouverture du boîtier, la protection contre le contact n'est plus active et la protection CEM est limitée.

- Couper l'alimentation électrique avant d'ouvrir le boîtier.

AVERTISSEMENT

Dangers liés au courant électrique !

Risque d'électrocution provoquée par la tension résiduelle présente sur les bornes de connexion après l'arrêt de l'alimentation électrique.

Couper l'alimentation électrique avant d'ouvrir le boîtier de la borne de connexion et observer un délai d'attente > 2 minutes.

AVIS

Endommagement de l'appareil en raison de fusibles inappropriés !

- Lors du changement de fusibles défectueux, seuls les fusibles de types et de propriétés indiqués au chapitre **Fusibles** à la page 39 doivent être utilisés.

Seul un personnel spécialisé agréé peut procéder au raccordement électrique.

Respecter les indications de ces instructions liées au raccordement électrique au risque de porter éventuellement préjudice à la sécurité- et à l'indice de protection électrique.

L'isolement sûr des circuits électriques susceptibles d'occasionner des électrocutions n'est assurée que si les appareils connectés sont conformes aux exigences EN 61140 (Exigences de base en matière d'isolement de sécurité).

Pour une séparation sûre, séparer les conduites des circuits conducteurs dangereux en cas de contact ou les isoler au besoin.

Chaque entraînement nécessite une unité électronique Contrac adéquate comprenant un logiciel spécifique à l'entraînement. Observer impérativement les indications du manuel opérationnel. Les données de la plaque signalétique de l'unité électronique et de l'entraînement doivent correspondre, afin de garantir une bonne affectation matériel/logiciel.

Conseils relatifs à l'utilisation de disjoncteurs différentiels (RCD)

Si des dispositions locales préconisent l'utilisation d'un dispositif de protection supplémentaire, notamment un disjoncteur différentiel, respecter les points suivants :

- Pour l'unité électronique EAN823, l'utilisation d'un disjoncteur différentiel de type B est **inutile**, dans la mesure où de par sa construction, aucune tension dangereuse > 60 V DC ne peut survenir.
- Pour les unités électroniques EBN853 et EBN861, il est recommandé d'utiliser un disjoncteur différentiel de type B.
- L'exploitant est responsable de la bonne installation des dispositifs de protection supplémentaires (disjoncteurs différentiels) !

Généralités

Chaque entraînement nécessite une unité électronique Contrac adéquate comprenant un logiciel spécifique à l'entraînement.

Sections des conducteurs au niveau du connecteur universel

Entraînements avec électronique intégrée LME620-AI / PME120-AI

Contacts sertis

Réseau	max. 1,5 mm ² (16 AWG)
Signaux	max. 0,5 mm ² (20 AWG)
Surface de contact	dorés

Entraînements avec électronique intégrée LME620-AI / PME120-AI

Bornes à vis (en option)

Réseau, signaux	0,2 à 2,5 mm ² (24 à 14 AWG)
Surface de contact	dorés

... 6 Raccordements électriques

... Sections des conducteurs au niveau du connecteur universel

PME / LME

		Contacts sertis		Bornes à vis (en option)	
Électronique séparée	Section de câble	Moteur / Frein défectueux / Chauffage :	max. 1,5 mm ² (16 AWG)	Moteur / Frein / Chauffage / Signaux :	0,2 à 2,5 mm ² (24 à 14 AWG)
		Signaux :	max. 0,5 mm ² (20 AWG)		
	Surface de contact	Moteur / Frein / Signaux :	dorés	Moteur / Frein / Signaux :	dorés
		Chauffage :	argentés	Chauffage :	argentés
Électronique intégrée	Section de câble	Réseau :	max. 2,5 mm ² (14 AWG)	Réseau / signaux :	0,2 à 2,5 mm ² (24 à 14 AWG)
		Signaux :	max. 0,5 mm ² (20 AWG)		
	Surface de contact	Réseau / signaux :	dorés	Réseau / signaux :	dorés

Sections des conducteurs au niveau de l'unité électronique

EAN823 – Bornes à vis

Moteur/frein	rigide : 1,5 à 6 mm ² (16 à 10 AWG)
	flexible : 1,5 à 4 mm ² (16 à 12 AWG)
Réseau	rigide : 0,5 à 6 mm ² (20 à 10 AWG)
	flexible : 0,5 à 4 mm ² (20 à 12 AWG)
Signaux	rigide : 0,5 à 6 mm ² (20 à 10 AWG)
	flexible : 0,5 à 4 mm ² (20 à 12 AWG)

EAN853 – Bornes à vis

Moteur/frein	rigide : 1,5 à 6 mm ² (16 à 10 AWG)
	flexible : 0,2 à 4 mm ² (24 à 12 AWG)
Réseau	rigide : 1,5 à 6 mm ² (16 à 10 AWG)
	flexible : 0,5 à 4 mm ² (20 à 12 AWG)
Signaux	rigide : 0,5 à 4 mm ² (20 à 12 AWG)
	flexible : 0,5 à 2,5 mm ² (20 à 14 AWG)

EAN861 – Bornes à vis

Moteur/frein	rigide : 1,5 à 6 mm ² (16 à 10 AWG)
	flexible : 1,5 à 4 mm ² (16 à 12 AWG)
Réseau	rigide : 0,5 à 6 mm ² (20 à 10 AWG)
	flexible : 0,5 à 4 mm ² (20 à 12 AWG)
Signaux	rigide : 0,5 à 4 mm ² (20 à 12 AWG)
	flexible : 0,5 à 2,5 mm ² (20 à 14 AWG)

Presse-étoupes

Les servomoteurs et les unités électroniques sont livrés sans presse-étoupes. Le client doit monter des presse-étoupes appropriés.

Alésage taraudé pour presse-étoupe

	métrique	Adaptateur en option pour*	
Câble de signal	M20 × 1,5 (2 ×)	PG 16 (2 ×)	NPT ½ in (2 ×)
Câble moteur	M25 × 1,5 (1 ×)	PG 21 (1 ×)	NPT ¾ in (1 ×)

* Commander les adaptateurs pour filetages PG ou NPT séparément

Sélection d'un câble de raccordement approprié

Observer les points suivants lors de la sélection des câbles :

- Pour le raccordement des câbles moteur / de frein, du câble de capteur et du câble de transmission de signaux au système de commande / régulateur, utiliser des câbles blindés.
- Raccorder les blindages du câble moteur / de frein et du câble de transmission de signaux aux deux extrémités (à l'entraînement et à l'unité électronique Contrac).

Compensation du potentiel

Afin d'éviter tout risque de choc électrique, tout contact avec des pièces actives dangereuses doit être rendu impossible. De plus, les pièces conductrices accessibles ne doivent en aucun cas devenir des pièces actives dangereuses, ni dans des conditions normales, ni dans des conditions exceptionnelles provoquées par un défaut.

En cas de défaut, le courant qui circule provient de la tension d'alimentation à la terre et de l'impédance présente dans l'ensemble de la boucle de défaut.

Lorsque les connexions sont longues et que le courant est important, la chute de tension peut être dangereuse en cas de contact.

L'unité électronique et le moteur doivent, de préférence, être connectés à la compensation de potentiel à basse valeur ohmique (résistance à la terre < 0,1 Ω).

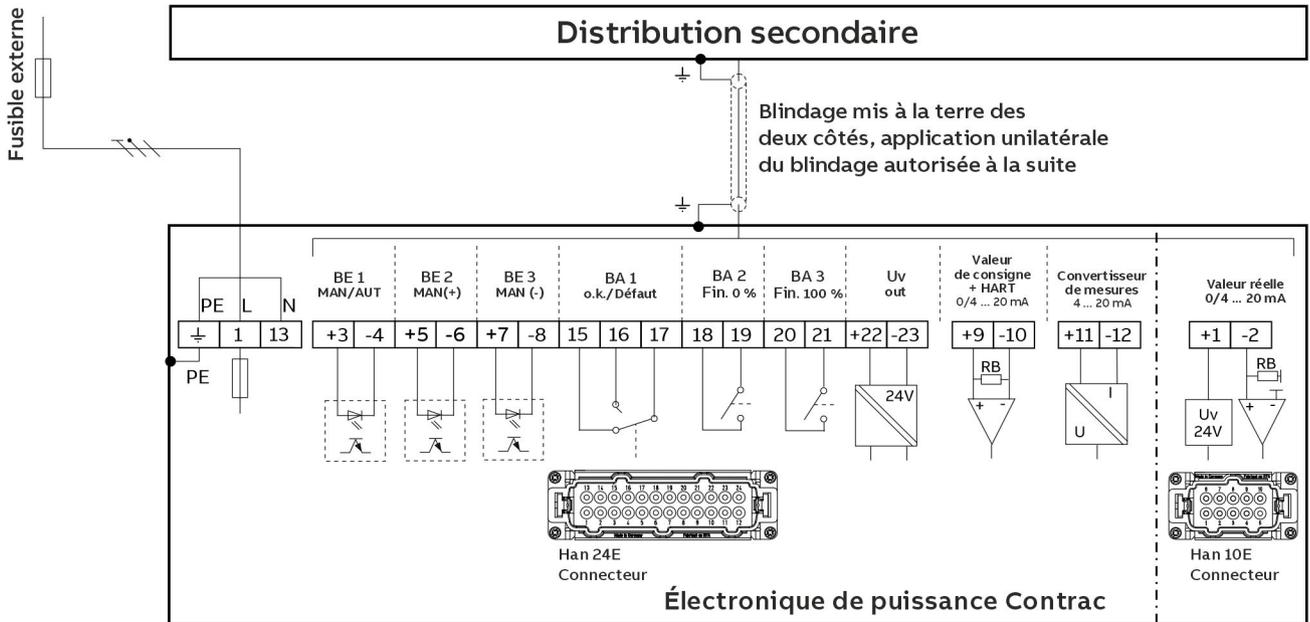
Dans ce cadre, les normes correspondantes de la gamme VDE 100 doivent être respectées.

Unité électronique intégrée pour PME120-AI / LME620-AI

Analogique / Binaire

Remarque

Le raccordement électrique s'effectue par un connecteur universel au niveau de l'entraînement.



BE = Entrée binaire

BA = Sortie binaire

Figure 11 : Commande via entrée analogique 0/4 à 20 mA, communication HART® ou entrées binaires

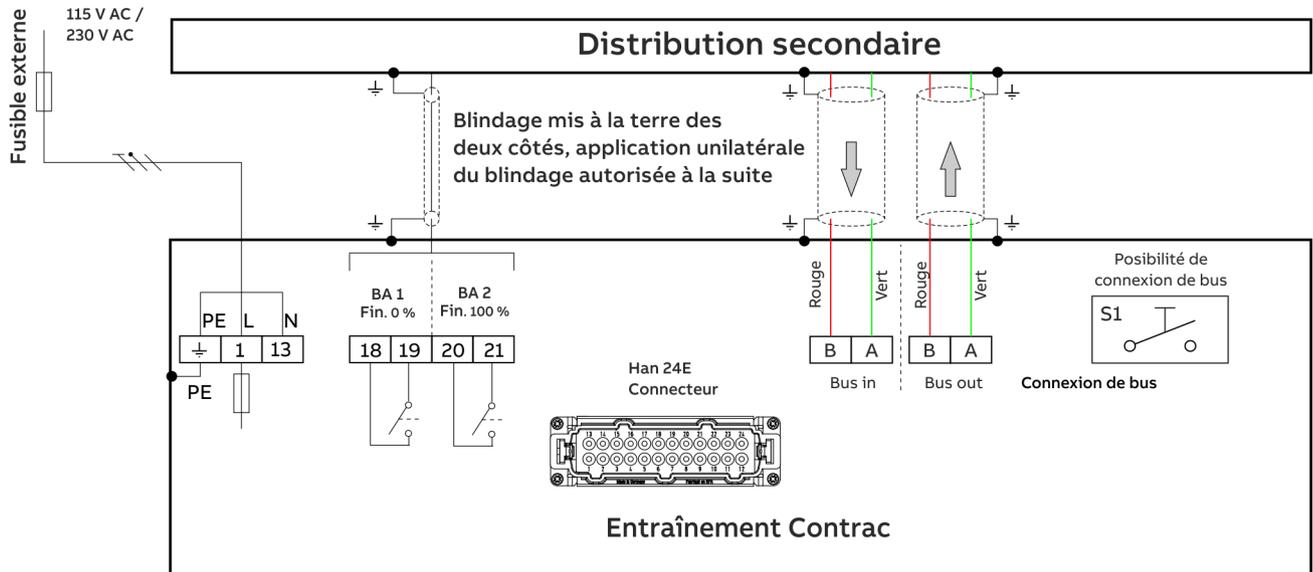
... 6 Raccordements électriques

... Unité électronique intégrée pour PME120-AI / LME620-AI

PROFIBUS DP

Remarque

Le raccordement électrique s'effectue par un connecteur universel au niveau de l'entraînement.



BA = Sortie binaire

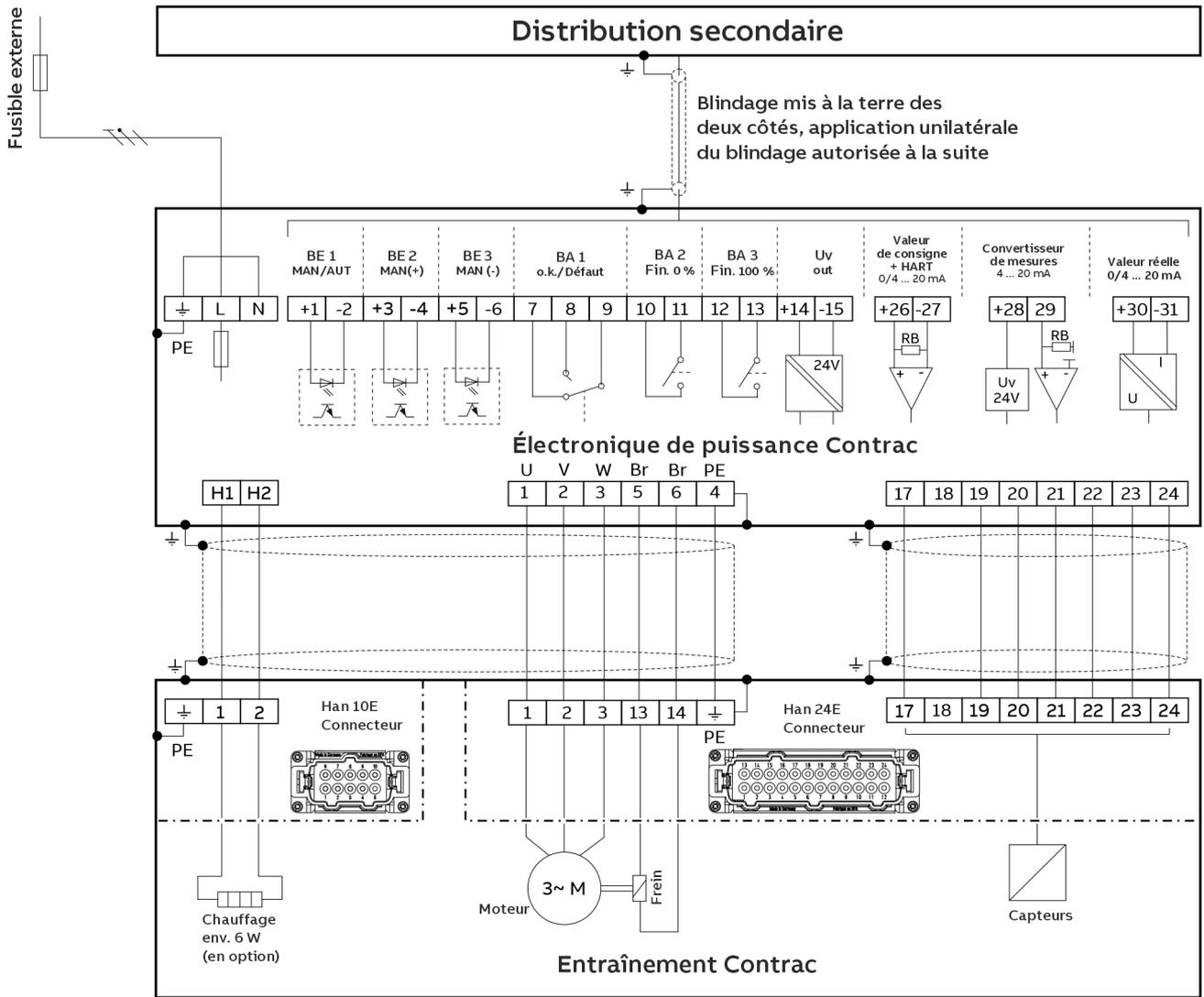
Figure 12 : Commande via Feldbus PROFIBUS DP® (PME120-AI, LME620-AI)

Unité électronique EAN823 (Contrac) / EBN853 (Contrac) / EBN861 (Contrac)

Analogique / Binaire

Remarque

- Le raccordement électrique se fait via des bornes à vis sur le servomoteur et l'unité électronique.
- Pour les alimentations de chauffage séparées, le chauffage doit être sécurisé, en usine, avec un fusible 2 à 6 A à action semi-retardée (par ex. **NEOZED D01 E14**).



BE = Entrée binaire

BA = Sortie binaire

Figure 13: Commande via entrée analogique 0/4 à 20 mA, communication HART® ou entrées binaires

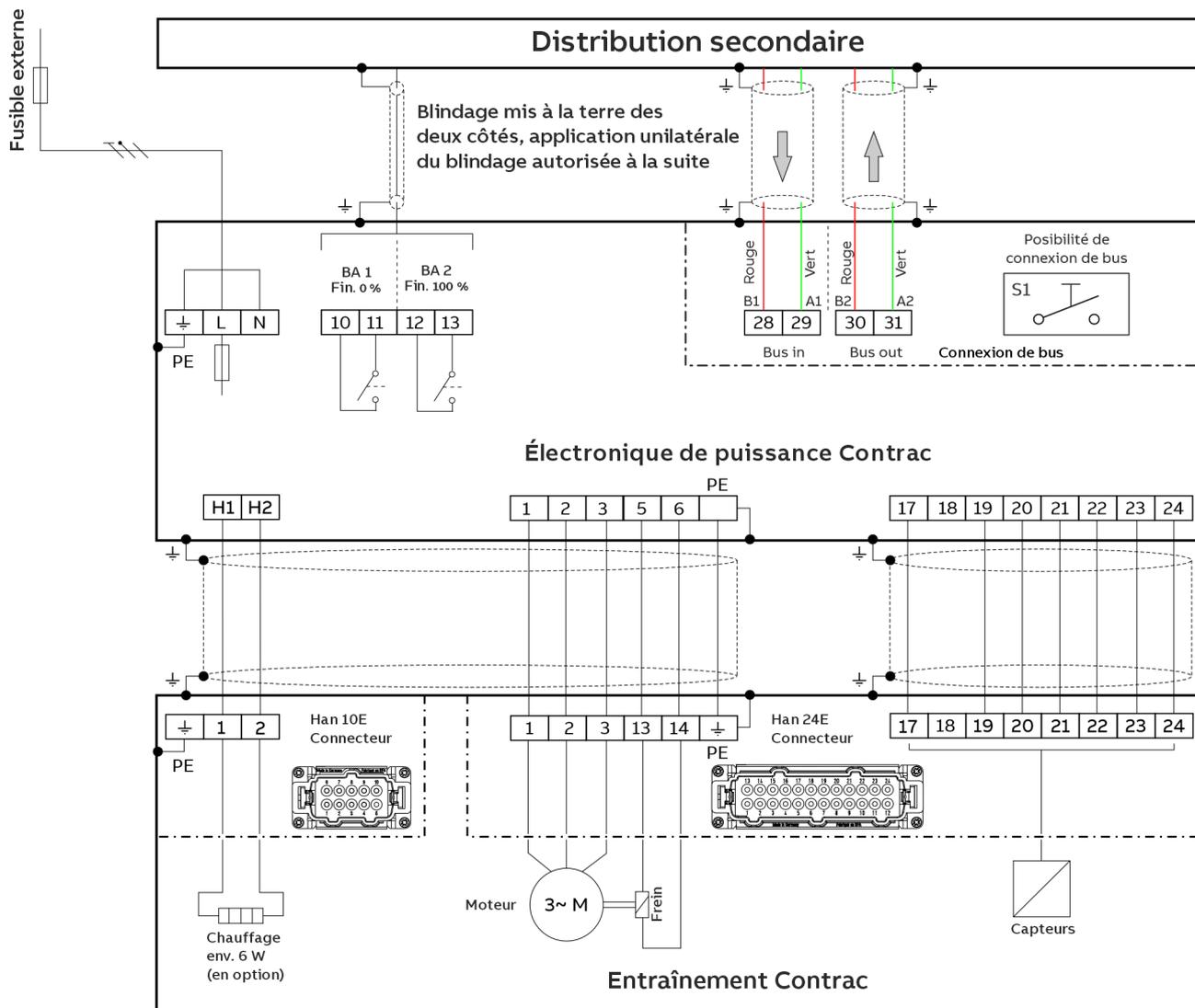
... 6 Raccordements électriques

Unité électronique EAN823 (Contrac) / EBN853 (Contrac) / EBN861 (Contrac)

PROFIBUS DP

Remarque

Le raccordement électrique se fait via un connecteur universel sur l'entraînement et via des bornes à vis sur l'électronique.



BA = Sortie binaire

Figure 14 : Commande via bus de terrain PROFIBUS DP®

Exemples de raccordements

Fonctionnement selon valeur de consigne continue (configuration standard)

En configuration standard, les entrées binaires sont configurées à « ENTRÉE MANUELLE ».

Afin de commuter l'entraînement en mode automatique (AUT), les conditions suivantes doivent être remplies :

- L'entrée binaire 1 doit être raccordée à du +24 V DC (entraînement automatique).
- Sélectionner le mode de fonctionnement « AUT » sur l'interface utilisateur graphique.

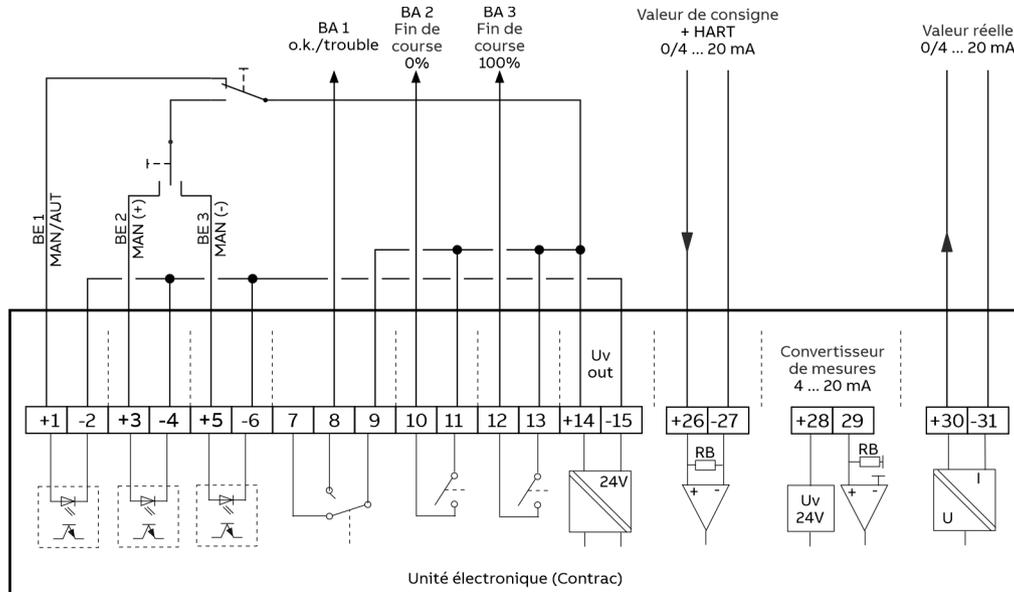


Figure 15 : Exemple de raccordement pour le fonctionnement selon la valeur de consigne continue (configuration standard)

... 6 Raccordements électriques

... Exemples de raccordements

Fonctionnement derrière un régulateur pas à pas

Les entraînements Contrac permettent l'activation avec des impulsions de régulateur pas-à-pas à la place d'une valeur de consigne analogique. Pour l'application des impulsions du régulateur pas-à-pas, les conditions suivantes doivent être satisfaites :

- Les entrées binaires doivent être configurées avec la fonction « Régulateur pas-à-pas ».
- L'entrée binaire 1 doit être raccordée à du +24 V DC (entraînement automatique).
- Sélectionner le mode de fonctionnement « AUT » sur l'interface utilisateur graphique.

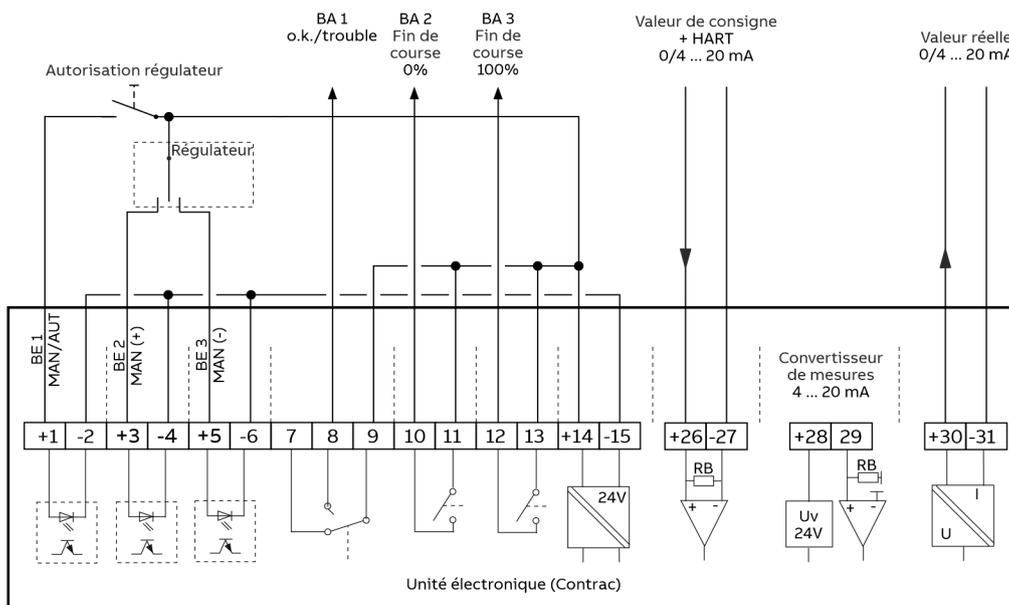


Figure 16 : Exemples de raccordement pour le fonctionnement derrière un régulateur pas-à-pas

Données électriques des entrées et sorties

Alimentation

PME120-AI / LME620-AI

Tension d'alimentation	115 V AC (94 à 130 V) ou 230 V AC (190 à 260 V) ; 47,5 à 63 Hz ; monophasé			
Consommation électrique au niveau de l'unité électronique [A] (CA 115 V / CA 230 V)	LME620-AI, PME120	I_{max} à 115 V : 1,0 A	I_{max} à 230 V : 0,5 A	I_{pos} (115 V + 230 V) : env. 40 à 50 % de I_{max}
Entraînements Modèle Basse température	LME620-AI, PME120	I_{max} à 115 V : 1,4 A	I_{max} à 230 V : 0,7 A	
Fusible externe	16 A ; inerte			

EBN853

Tension d'alimentation (entraînements standard)	115 V AC (94 à 130 V) ou 230 V AC (190 à 260 V) ; 47,5 à 63 Hz ; monophasé			
Tension d'alimentation (entraînements Ex)	115 V AC (94 à 127 V) ou 230 V AC (190 à 253 V) ; 47,5 à 63 Hz ; monophasé			
Consommation électrique au niveau de l'unité électronique (CA 115 V / CA 230 V)	Entraînement	I_{max} à 115 V	I_{max} à 230 V	I_{pos} (115 V + 230 V) : env. 40 à 50 % de I_{max}
	RHD250-10	1,8 A	0,9 A	
	RHD500-10	2,2 A	1,1 A	
	RHD800-10	5,0 A	2,5 A	
	RHD1250-12	5,0 A	2,5 A	
	RHD2500-25	5,0 A	2,5 A	
	RHD4000-40	5,8 A	2,7 A	
	RHD8000-80	5,0 A	2,5 A	
	RSD10-5,0	2,2 A	1,1 A	
	RSD10-10,0	3,6 A	1,8 A	
	RSD20-5,0	3,6 A	1,8 A	
	RSD20-7,5	4,8 A	2,4 A	
	RSD50-3,0	5,0 A	2,5 A	
	RSD100-1,5	5,0 A	2,5 A	
	RSD200-0,7	5,0 A	2,5 A	
Fusible externe, unité électronique	16 A ; inerte			

... 6 Raccordements électriques

... Données électriques des entrées et sorties

EBN861			
Tension d'alimentation (entraînements standard)	230 V AC (190 à 260 V) ; 47,5 à 63 Hz ; monophasé		
Tension d'alimentation (entraînements Ex)	230 V AC (190 à 253 V) ; 47,5 à 63 Hz ; monophasé		
Consommation électrique au niveau de l'unité électronique (CA 230 V)	Entraînement	I_{max} à 230 V	I_{pos} (230 V) : env. 40 à 50 % de I_{max}
	RHD2500-10	5,3 A	
	RHD4000-10	10,0 A	
	RHD8000-12	8,0 A	
	RHDE8000-15	8,0 A	
	RHD16000-30	12,5 A	
	RSD50-10	6,4 A	
	RSD100-10,0	12,5 A	
	RSD200-5,0	13,0 A	
Fusible externe, unité électronique	Fusible à voyant indicateur de fusion 35 A (Sté. Lindner) + coupe-circuit automatique thermique 16 A (Sté. ETA), les fusibles font partie du matériel livré		

Entrées et sorties binaires - communication

Communication conventionnelle	
Entrée analogique	0 / 4 à 20 mA, charge interne : 300 Ω
Sortie analogique	0 / 4 à 20 mA, séparée galvaniquement, charge maxi. : 500 Ω
3 entrées binaires, 1 à 3	Numérique 0 : -3 à 5 V ouverte, séparée galvaniquement
	Numérique 1 : 12 à 35 V, séparée galvaniquement
3 entrées binaires, 1 à 3	Contact de relais sans potentiel, maxi. 60 V, 150 mA
Communication numérique	RS232 pour la mise en service et le service, en option FSK / HART®
Réglages standard	Communication conventionnelle à la page 11
Sortie de tension U_V	24 V, 15 mA, séparation galvanique pour interrogation de contacts externes ou similaires
Raccordement pour convertisseur de mesure (en option)	Alimentation d'un transducteur de mesure 2 conducteurs sur Contrac avec fonction de régulateur de processus activée
Réglages particuliers	Voir fiche technique « DS/CONTRAC/SETTING » ou sur demande.

Communication PROFIBUS DP®	
N° d'ID PNO	Entraînements 0×9655 avec communication DP/V0 (transport de données cyclique) Entraînements 0×09ECavec communication DP/V1 (transport de données cyclique et acyclique)
Protocole de communication	Profil PROFIBUS PA® V3.0 Classe B selon IEC 50170 / EN 50170 (DIN 19245)
Câble de bus	Câble en cuivre torsadé et blindé selon IEC 50170 / EN 50170
Liaison	EIA-485 (RS485) selon IEC 50170 / EN 50170
Débits admissibles	93,75 Kbit/s 187,5 Kbit/s 500 Kbit/s 1500 Kbit/s Détection automatique du débit
Adresse de bus	0 à 126, adresse par défaut 126 Le service Set Slave Address est pris en charge
Terminaison de bus	Terminaison de bus active pouvant être mise en circuit. Alimentation électrique provenant de l'unité électronique
Types de bloc	1 Bloc fonction entrée analogique 1 Bloc Transducteur 1 Bloc Physique
Fail Save	La fonction Fail Save est prise en charge. Fonction sélectionnable en cas de panne de la communication par bus <ul style="list-style-type: none"> • Bloquer la dernière position • Avance en position sûre • Réguler avec la dernière valeur de consigne valide Temporisation réglable
Module pour la communication cyclique	8 modules normalisés et 3 modules spécifiques au fabricant sont disponibles.* SP (Short) SP (Long) RCAS_IN+RCAS_OUT SP+READBACK+POS_D SP+CHECKBACK SP+READBACK+POS_D+CHECKBACK RCAS_IN+RCAS_OUT+CHECKBACK SP+RCAS_IN+READBACK+RCAS_OUT+POS_D+CHECKBACK STANDARD SP+RB+MESSEING SP+RB+ENL_DIAG
Communication acyclique	Possibilité de paramétrage et de configuration complète via Master Class 2 et DTM
Réglages standard	Communication PROFIBUS DP® à la page 11
Sorties binaires 1 et 2	En plus de la communication PROFIBUS®, 2 sorties binaires sont disponibles. Contact de relais sans potentiel, max. 60 V, 150 mA. Réglage standard : Sortie binaire 1 signalisation de la position de fin de course 0 % Sortie binaire 2 signalisation de la position de fin de course 100 %
Réglages particuliers	Voir fiche technique « DS/CONTRAC/SETTING » ou sur demande.

* Description complète des modules de communication, voir Instructions de paramétrage et de configuration 45/68-10

... 6 Raccordements électriques

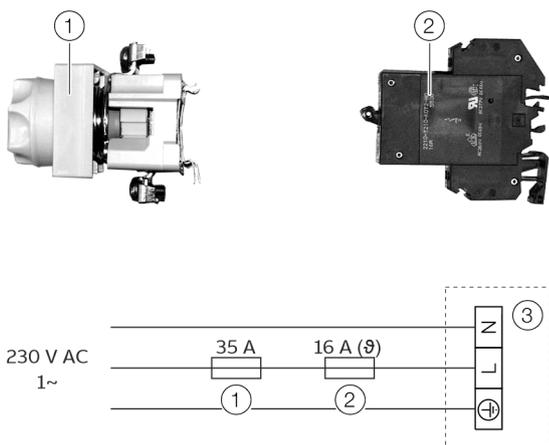
Raccordement sur l'appareil

Alimentation

Tenir compte des points suivants lors du raccordement à l'alimentation :

- L'alimentation électrique de l'unité électronique doit pouvoir être activée par le client.
- Prévoir, pour certaines unités électroniques, de monter les fusibles fournis dans l'alimentation électrique (voir **Fusible externe pour EBN861** à la page 28).
- Raccorder l'alimentation électrique aux bornes de raccordement correspondantes de l'unité électronique (voir plans de raccordement à partir de la page **Unité électronique intégrée pour PME120-AI / LME620-AI** à la page 19).

Fusible externe pour EBN861



- ① Fusible externe 35 A
- ② Coupe-circuit automatique 16 A
- ③ Unité électronique

Figure 17 : Fusibles externes

Remarque

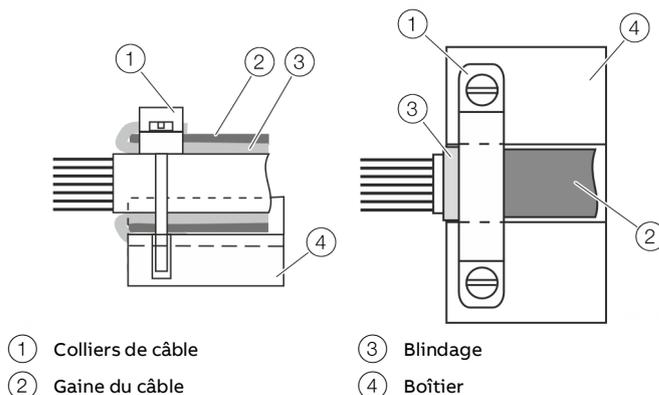
La section de câble entre le fusible et l'unité électronique doit être d'au moins $2,5 \text{ mm}^2$ (AWG 14).

En plus des fusibles internes, l'unité électronique EBN861 nécessite deux fusibles externes supplémentaires qui sont fournis séparément du module.

Les fusibles sont commutés dans l'alimentation électrique, à l'extérieur.

Ils garantissent un fonctionnement sûr dans les conditions de commutation particulières de l'unité électronique.

Raccordement du blindage



- ① Colliers de câble
- ② Gaine du câble
- ③ Blindage
- ④ Boîtier

Figure 18 : Blindage du câble

1. Retirer le couvercle pour la zone de raccordement.
2. Raccourcir la gaine du câble à la longueur nécessaire.
3. Inciser le câble de blindage et le retourner sur la gaine extérieure.
4. Introduire le câble dans le passe-câble à vis et le fixer avec un collier.
5. S'assurer que le câble de blindage est en contact avec le collier et le boîtier.
6. Raccorder le câble (voir plans de raccordement à partir de la page **Unité électronique intégrée pour PME120-AI / LME620-AI** à la page 19).
7. Vérifier le bon serrage des raccordements de câble et resserrer le passe-câble à vis.
8. Revisser fermement le recouvrement de la zone de branchement.

Remarque

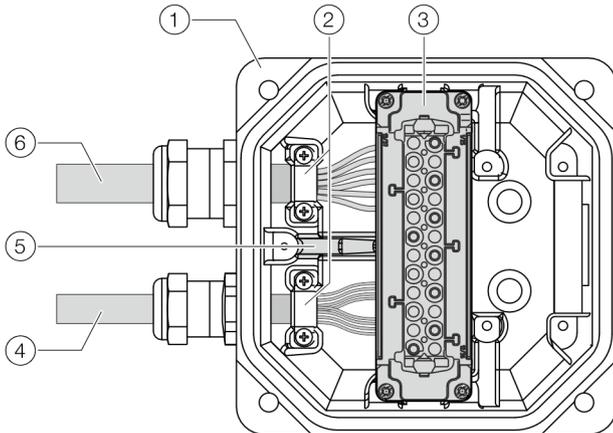
Lors du montage du couvercle de la zone de raccordement, veiller à ne pas endommager la bague d'étanchéité. S'adresser au fabricant en cas d'endommagement de la bague d'étanchéité.

Raccordement du câble d'alimentation et de signaux à l'entraînement

Remarque

Dans le connecteur combiné, les deux zones pour câble sont séparées par une bande métallique.

Pour exclure toute influence contraire provenant des champs parasites électromagnétiques, les câbles de signaux et de puissance doivent être positionnés et raccordés dans le boîtier de connexion de manière à être séparés les uns des autres.



- | | |
|------------------------|------------------------|
| ① Boîtier de connexion | ④ Câble de signaux |
| ② Blindage (colliers) | ⑤ Barre de séparation |
| ③ Fiche HAN 24E | ⑥ Câble d'alimentation |

Figure 19 : Connecteur universel au niveau de l'entraînement

1. Retirer le boîtier de connexion.
2. Raccourcir la gaine du câble à la longueur nécessaire.
3. Inciser le câble de blindage et le retourner sur la gaine extérieure.
4. Introduire le câble dans le passe-câble à vis et le fixer avec un collier.
5. S'assurer que le câble de blindage est en contact avec le collier et le boîtier de connexion.
6. Raccorder le câble (voir **Unité électronique intégrée pour PME120-AI / LME620-AI** à la page 19).
7. Vérifier le bon serrage des raccordements de câble et resserrer le passe-câble à vis.
8. Enficher le boîtier de connexion et revisser.

REMARQUE

Détérioration suite à un montage incorrect !

Lors du raccordement du blindage, s'assurer que les différents fils du câble ne sont pas endommagés.

- Lors du montage du boîtier de connexion, s'assurer que la bague d'étanchéité n'est pas endommagée.
- S'adresser au fabricant en cas d'endommagement de la bague d'étanchéité.

7 Mise en service et exploitation

Remarque

Pour la mise en service de l'unité électronique, respecter impérativement le manuel opérationnel des entraînements en question !

Remarque

La zone de travail de l'entraînement n'est pas ajustée au moment de la livraison !

Le réglage mécanique des butées doit être fait selon le manuel opérationnel de l'entraînement concerné.

Si vous n'êtes pas certain qu'une utilisation en toute sécurité est possible, mettez l'appareil hors tension et empêchez toute mise en marche involontaire.

Informations d'ordre général

Le réglage de base « Définition des positions de fin de course » et « Premier diagnostic » peut se faire via le champ de service et de mise en service.

Ce champ sert à adapter l'entraînement à la zone de travail et au sens de travail sans utiliser d'ordinateur.

Les types de configuration ci-après sont disponibles pour le réglage de l'entraînement et son paramétrage :

- Avec FDI - Field Device Integration
La configuration est basée sur la technologie FDI et elle peut être effectuée soit de manière intégrée dans un système de contrôle, soit avec ABB Ability™ Field Information Manager (FIM).
- Avec DTM
La configuration est possible dans une application cadre FDT, pour laquelle le DTM a été autorisé.
- Avec EDD
La configuration est possible dans une application cadre EDD, pour laquelle l'EDD a été autorisé.

La communication avec l'unité électronique se fait, au choix, via l'interface RS 232 dans le champ de mise en service et de service ou via l'électronique de terrain par communication numérique HART® ou PROFIBUS®.

Remarque

Pour des informations complètes sur le paramétrage de l'entraînement, consulter les instructions de configuration et de paramétrage correspondantes !

Logiciel de conception ECOM688 et ECOM700

Le logiciel de conception ECOM688 / ECOM700 permet à l'utilisateur de lire, d'archiver et de ré-écrire les données spécifiques d'un entraînement à partir de l'unité électronique d'un servomoteur Contrac.

En liaison avec la version de logiciel de l'unité électronique, il existe deux versions différentes du logiciel de conception :

- Les unités électroniques Contrac dont la version de logiciel est ≥ 2.00 requièrent ECOM700.
- Les unités électroniques Contrac dont la version de logiciel est < 2.00 requièrent ECOM688.

La lecture ou l'écriture des données avec une version ECOM incorrecte n'est pas possible.

Remarque

Pour des informations complètes, se reporter au manuel opérationnel du logiciel d'ingénierie ECOM688 / ECOM700.

Contrôles avant la mise en service

Avant d'appliquer la tension de service

Avant d'ouvrir l'alimentation électrique et de mettre l'appareil en service, vérifier les points suivants :

- Le câblage correspond aux indications du **Raccordements électriques** à la page 17.
- Tous les couvercles et boîtiers de bornes de connexion sont fermés.
- Ne pas ouvrir les couvercles et boîtiers de bornes de connexion pendant le fonctionnement !
- L'entraînement doit avoir été installé conformément au manuel opérationnel correspondant. La plage de travail et les butées mécaniques doivent avoir été réglées.
- S'assurer de l'absence de risque de blessure pour les personnes en raison d'un mouvement de l'entraînement !

1. Mettre sous tension.

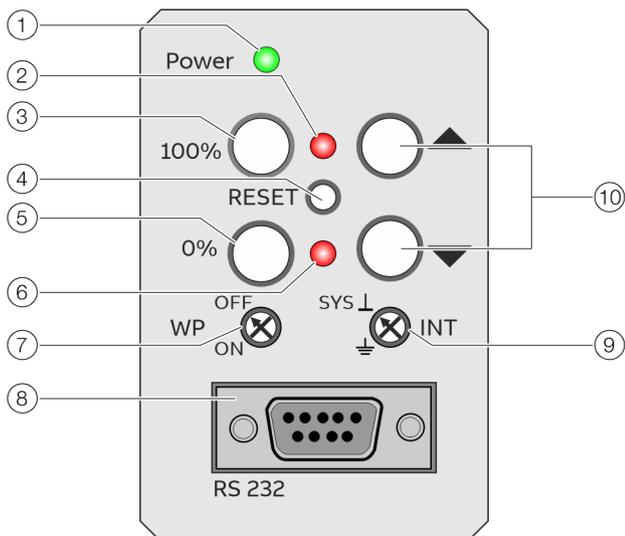
Après l'application de la tension de service

Vérifier les points suivants après la mise sous tension de la tension de service :

- Le taquet de protection du champ de mise en service et service se trouve sur la position « OFF ».
- L'électronique se trouve en mode « MAN » ; aucun signal +24 V sur l'entrée binaire 1.
- Aucun défaut (en cas de défaut, les deux LED du champ de mise en service et service clignotent en alternance à 4 Hz).

2. Procéder au paramétrage et aux réglages de base de l'unité électronique.

Champ de service et mise en service



- | | |
|-----------------------------------|-----------------------------|
| ① LED alimentation électrique | ⑥ LED 0 % |
| ② LED 100 % | ⑦ Taquet de protection |
| ③ Touche 100 % | ⑧ Interface RS 232 |
| ④ Touche Reset (réinitialisation) | ⑨ Commutateur de potentiel |
| ⑤ Touche 0 % | ⑩ Touche de déplacement ▲/▼ |

Figure 20 : Champ de service et mise en service

Élément de commande Description

Élément de commande	Description
Taquet de protection	Active la protection en écriture matérielle. Réglage usine : OFF – Protection en écriture désactivée. Voir Protection en écriture matérielle à la page 33.
Commutateur potentiel	Sélection du potentiel de référence. Réglage usine : SYS – potentiel de référence sur le système. Voir Figure 20 à la page 31.
Touche de déplacement	Le d'appuyer sur une touche déplace l'entraînement dans la direction sélectionnée. La pression simultanée sur les deux touches pendant au moins 5 secondes efface le réglage de fin de course existant.

Élément de commande Description

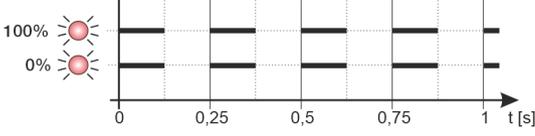
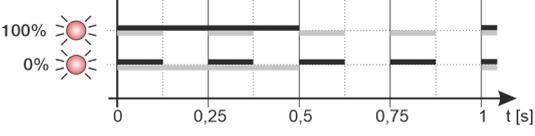
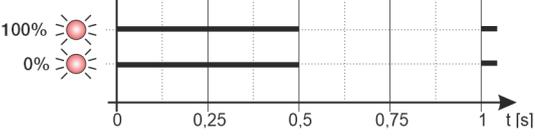
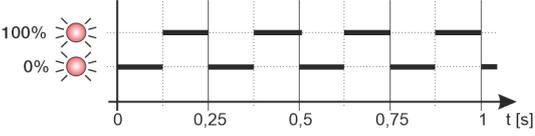
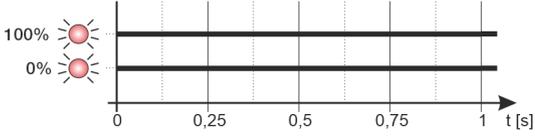
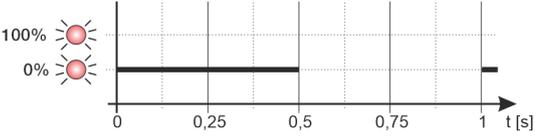
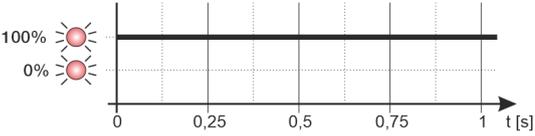
Touche 100 %	Un appui sur cette touche définit la position parcourue sur 100 % ; un appui simultané bref sur la touche 0 % ferme la procédure d'ajustage. Une pression simultanée avec la touche de commande 0 % pendant au moins 5 secondes commute l'entraînement en mode de fonctionnement MAN (manuel). (à partir de la version 2.00 du logiciel)
Touche 0 %	Un appui sur cette touche définit la position parcourue sur 0 % ; un appui simultané sur la touche 100 % ferme la procédure d'ajustage.
LED 100 % / 0 %	Indique par différentes fréquences de clignotement soit la procédure d'ajustement, la position archivée, le mode de fonctionnement MAN (manuel, via le champ de mise en service et service), à partir de la version 2.00 du logiciel, ou un défaut.
Touche Reset (réinitialisation)	une pression redémarre le processeur. En cas de réglage non achevé, les positions de fin de course paramétrées sont supprimées.

... 7 Mise en service et exploitation

... Champ de service et mise en service

Signification des affichages à LED

Les LED 100 % / 0 % sur le champ de service et de mise en service (**Figure 20** à la page 31, Pos. ② + ⑥) clignotent à différentes fréquences selon la fonction déclenchée.

Code de clignotement des LED 0 % / 100 %	Description
	Mode de réglage Les deux LED clignotent de manière synchrone à 4 Hz.
	Reprise de la 1^{re} position correcte Selon la position accostée en premier, soit la LED 100 % clignote à 1 Hz et la LED 0 % clignote à 4 Hz ou inversement.
	Reprise de la 2^e position correcte Les deux LED clignotent à 1 Hz
	Défaut Les deux LED clignotent en alternance à 4 Hz
	Mode ECOM688 ou ECOM700 Les deux LED sont allumées en permanence (à partir de la version 2.00 du logiciel).
	Mode de fonctionnement MAN (manuel) via ISF La LED 0 % clignote à 1 Hz, la LED 100 % est éteinte (à partir de la version 2.00 du logiciel).
	Mode de fonctionnement MAN (manuel) via entrée binaire ou interface de commande graphique La LED 100 % est allumée en permanence, la LED 0 % est éteinte (à partir de la version 2.00 du logiciel).

Remarque

Les codes de clignotement pour le mode de fonctionnement MAN (manuel) via ISF ou entrée binaire / interface de commande graphique peuvent également intervenir ensemble.

Réglages matériels

Protection en écriture matérielle

La commutation du taquet empêche toute modification du paramétrage de l'appareil.

L'activation du taquet de protection WP (**Figure 20** à la page 31, ⑦) et la pose d'un cachet permettent d'empêcher toute manipulation de l'appareil.

Position	Fonction
ON	taquet activé
OFF	taquet désactivé

Commutateur potentiel

Le commutateur de potentiel INT \perp (**Figure 20** à la page 31, ⑨) relie le potentiel de référence au système ou à la terre de protection.

Position	Fonction / recommandation de réglage
SYS \perp 	Potentiel de référence sur potentiel système activation conventionnelle avec valeur de consigne analogique sans séparation galvanique externe
SYS \perp 	Potentiel de référence sur potentiel terre activation conventionnelle avec valeur de consigne analogique et avec séparation galvanique externe
SYS \perp 	Potentiel de référence sur potentiel terre Avec commande par régulateur pas-à-pas

Réglages de base

Réglage des positions finales 0 % / 100 %

Remarque

Après la mise en service, le taquet de protection doit être placé sur « ON ».

- Commuter l'unité électronique en mode de fonctionnement « régler ». Pour cela, appuyer simultanément pendant env. 5 s sur les deux touches de déplacement (**Figure 20** à la page 31, Pos. ⑩) jusqu'à ce que les deux LED (**Figure 20** à la page 31, Pos. ② et ⑥) clignotent de manière synchrone à env. 4 Hz.

Définition de la première position (0 % ou 100 %)

- Déplacer à la position voulue avec une touche de déplacement.
- Pour reprendre la position, appuyer sur la touche de transfert (**Figure 20** à la page 31, Pos. ③ ou ⑤) ; la LED correspondante clignote en cas de reprise correcte à une fréquence d'env. 1 Hz. L'autre LED continue à clignoter à env. 4 Hz.

Définition de la deuxième position (0 % ou 100 %)

- Déplacer à la deuxième position avec une touche de déplacement.
- Pour reprendre la position, appuyer sur la touche de reprise. Les deux LED clignotent à env. 1 Hz en cas de reprise correcte.

Enregistrement du réglage

- Le réglage est accepté en appuyant simultanément sur les touches de reprise. Les LED s'éteignent après un court délai et la procédure d'ajustage est terminée.

Remarque

Si une plage de réglage trop réduite a été sélectionnée pour l'entraînement, les deux LED clignotent à nouveau à 4 Hz et la procédure de réglage doit être répétée avec une valeur supérieure (parcours de réglage mini). (Veiller à l'indication du parcours de réglage sur la plaque signalétique de l'entraînement !)

Correction du réglage

Si, après transfert de la première valeur, le réglage doit être corrigé, il faut tout d'abord appuyer sur la touche de réinitialisation, puis le réglage peut être recommencé. Si la correction doit être effectuée après mémorisation du réglage, il faut recommencer toute la procédure de réglage.

Après la mise en service

Après la mise en service, il est recommandé de déplacer l'entraînement depuis le système de commande et de contrôler le comportement ainsi que la signalisation de l'entraînement. Pour mettre l'entraînement en mode automatique après la mise en service, un signal 24 V DC doit être présent sur l'entrée binaire 1 sur les entraînements avec la fonction Entrée binaire activée (réglage standard).

Si la fonction Entrée binaire est désactivée, l'entraînement passe directement en mode automatique une fois la procédure d'ajustage terminée.

... 7 Mise en service et exploitation

Fonctionnement manuel (MAN) et automatique (AUT)

À partir de la version 2.00 du logiciel

Dans le mode de fonctionnement manuel (MAN), l'entraînement ne réagit plus que sur l'actionnement de l'une des deux touches de déplacement sur le champ de mise en service et de service.

Toute activation via valeur de consigne ou entrée binaire est ignorée.

Pour le protéger en cas de panne, le mode de fonctionnement est archivé dans l'unité électronique de sorte à empêcher tout démarrage intempestif de l'entraînement même après une coupure de tension.

Activer le mode de fonctionnement manuel (MAN) dans le champ de service et mise en service

- Appuyer sur la touche de reprise 100 % / 0 % (Figure 20 à la page 31, ③, ⑤) simultanément pendant au moins 5 secondes.

Les LED pour la position 0 % commencent à clignoter.

Activer le mode de fonctionnement automatique (AUT) dans le champ de service et mise en service

- Appuyer sur la touche de reprise 100 % / 0 % (Figure 20 à la page 31, ③, ⑤) simultanément brièvement.

La LED pour la position 0 % s'allume.

Activer le mode de fonctionnement automatique (AUT) via l'entrée binaire ou l'interface graphique

- Appliquer au niveau de l'entrée binaire 1 un signal +24 V DC et / ou sélectionner le mode de fonctionnement AUT via l'interface graphique.

Si le mode de fonctionnement manuel (MAN) est activé, la LED pour la position 100 % est allumée en continu.

Signalisation sur le champ de mise en service et de service

Fonctionnement	Affichage
Réglage	
Commutation sur Réglage : Appuyer pendant env. 5 s sur les deux touches de déplacement.	Après expiration de ce délai, les deux LED clignotent de manière synchrone à 4 Hz.
Accostage d'une position de fin de course : Déplacer jusqu'à la position finale souhaitée au moyen de la touche de déplacement.	Pendant le déplacement, les deux LED continuent à clignoter à 4 Hz.
Mémorisation de la première position de fin de course : Appuyer sur la touche de commande 0 % ou 100 %.	La LED correspondante clignote à 1 Hz, l'autre continue à clignoter à 4 Hz.
Mémorisation de la deuxième position de fin de course : Appuyer sur la touche de commande 0 % ou 100 %.	La LED correspondante clignote à 1 Hz en synchronisation avec la première.
Fonctionnement	
Fonctionnement normal : MAN / AUT	Les LED ne s'allument pas.
Le déplacement avec la touche de commande sur le champ de mise en service et de service a la priorité sur le système de commande.	Les LED ne s'allument pas.
Défaut (les deux LED clignotent en alternance à une fréquence de 4 Hz)	
Appuyer sur la touche RESET pour réinitialiser les messages d'erreur.	Si aucun autre défaut n'est présent, les deux LED s'éteignent.
Réinitialisation lorsque la zone de travail est dépassée : Maintenir enfoncées les deux touches de déplacement pendant 5 s, puis actionner la touche RESET.	Après env. 5 s, le clignotement est brièvement interrompu. Après la « Réinitialisation », l'électronique se trouve en mode Réglage !
Mode ECOM	
C'est l'outil de conception ECOM688 qui assure l'accès à l'électronique.	Les deux LED sont allumées de manière durable.

8 Diagnostics / messages d'erreur

Définition – Alarmes et erreurs

Alarmes

L'entraînement / l'unité électronique se trouve dans un état critique (par ex. température élevée) qui pour l'instant n'a pas une influence sur l'entraînement, l'unité électronique, le processus ou les personnes.

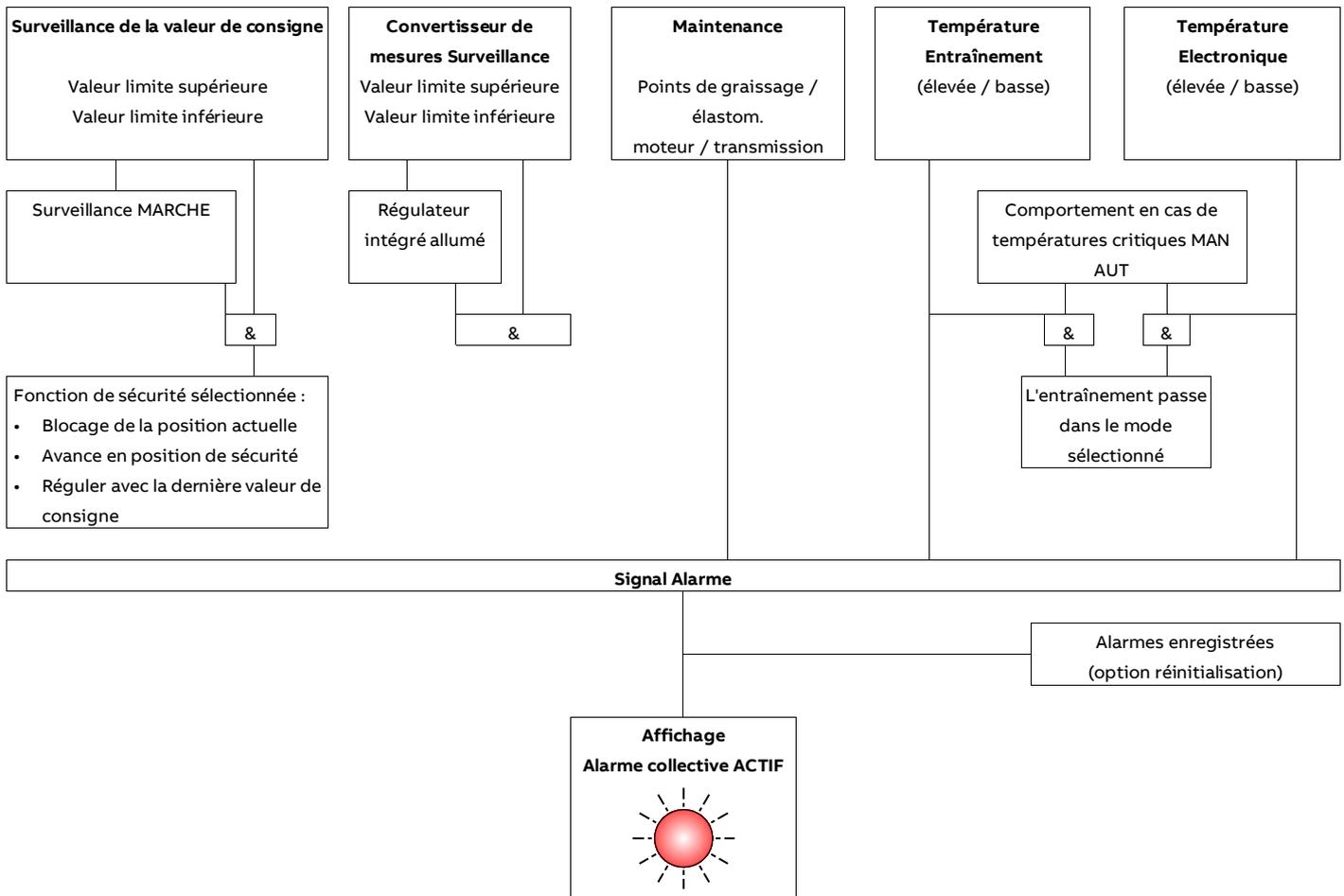
Les fonctions de l'entraînement sont disponibles. Les alarmes précédentes sont mémorisées dans l'électronique, dans la zone "Alarmes mémorisées". Utiliser l'interface de commande graphique pour consulter les alarmes archivées.

Erreur

L'entraînement / l'unité électronique se trouve dans un état critique (par ex. la surveillance du circuit de réglage) qui met immédiatement en danger l'entraînement, l'unité électronique, le processus ou les personnes.

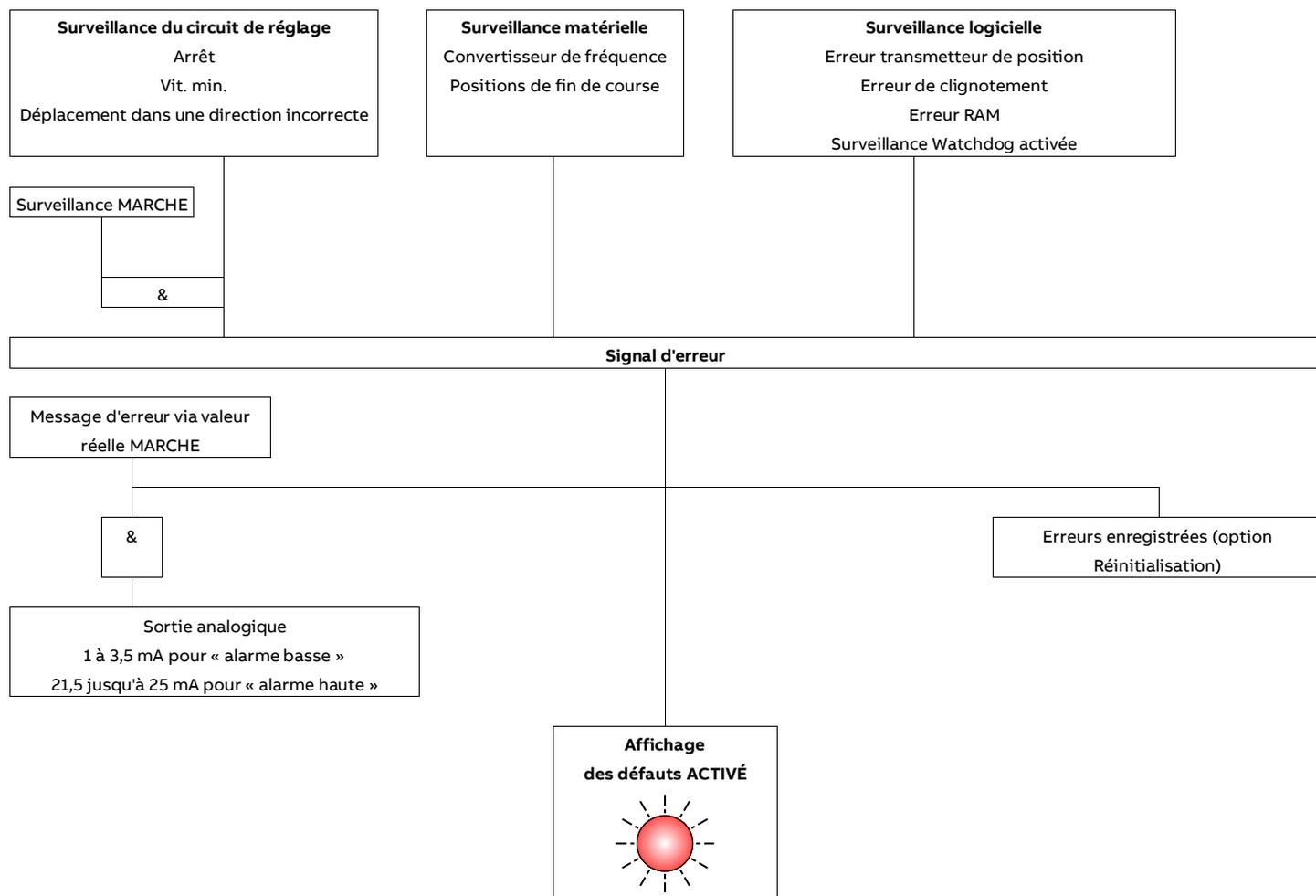
L'entraînement est mis à l'arrêt et les fonctions de l'entraînement ne sont plus disponibles. Les messages d'erreur précédents sont mémorisés dans l'électronique, dans la zone « Erreurs mémorisées ». Utiliser l'interface de commande graphique pour consulter les erreurs archivées. Les messages d'erreur ne peuvent pas être réinitialisés avant la résolution de la cause de l'erreur.

Schéma d'alarme



... 8 Diagnostics / messages d'erreur

Schéma d'erreur



Erreurs matériel

Ce chapitre traite exclusivement des défauts matériels. Une autre recherche d'erreur peut être lancée via l'aide en ligne de l'interface opérateur.

Dysfonctionnement	Cause possible	Suppression des défauts
L'organe de réglage ne peut pas être déplacé par l'entraînement.	Dysfonctionnement sur l'entraînement ou l'organe de réglage (p. ex. presse-étoupe trop serré)	Séparer l'entraînement de l'organe de réglage. Si l'entraînement fonctionne, défaut probable de l'organe de réglage. Si l'entraînement ne fonctionne pas, défaut probable de l'entraînement.
L'entraînement ne réagit pas.	Électronique incorrecte ou enregistrement de données incorrect. Réglage incorrect de l'électronique.	Comparer les données des plaques signalétiques de l'entraînement et de l'électronique. Vérifier / modifier. Modifier les réglages à l'aide du logiciel de paramétrage.
	Aucune communication avec le système de commande.	Contrôler le câblage.
	Câblage incorrect entre l'entraînement et l'électronique.	Contrôler le câblage.
	Moteur / frein défectueux.	Contrôler les résistances des bobines du moteur et du frein. Contrôler le fusible du frein.
	Entrées binaires non connectées à l'électronique.	Établir la connexion.
	Le frein ne se desserre pas (pas de « clic » mécanique).	Contrôler l'entrefer des freins (env. 0,25 mm [0,010 in]) et le raccordement électrique sur le frein. Contrôler la résistance de la bobine de frein.
L'entraînement ne fonctionne pas en mode automatique bien que AUT soit activé sur l'interface opérateur.	Entrée binaire 1 (BE 1) non connectée.	Établir la connexion. Vérifier les réglages logiciels des entrées binaires.
L'entraînement ne réagit à aucune commande (LED 5 clignote à 1 Hz) (à partir de la version 2.00 du logiciel), service en mode manuel (MAN).	Entraînement via champ de service et de mise en service en mode manuel (MAN).	Commuter l'entraînement en mode automatique (AUT).
Les LED du champ de service et de mise en service clignotent simultanément.	L'entraînement n'est pas correctement réglé.	Régler l'entraînement.
Les LED clignotent en alternance.	Défaut Électronique / Entraînement	Déplacer l'entraînement vers l'extérieur manuellement ou via les touches de commande du champ de service et de mise en service au-delà de la position de fin de course (si nécessaire, le séparer auparavant de l'organe de réglage). Ramener l'entraînement en position et le reconnecter à l'organe de réglage. Régler à nouveau l'entraînement pour la plage de travail.
Défaut lors de l'approche d'une position de fin de course.	Entraînement dans la zone limite du capteur de position.	

9 Entretien

Unité électronique

L'unité électronique ne nécessite aucun entretien dans le cas d'une utilisation conforme à l'usage prévu et en fonctionnement normal.

Remarque

Toute altération effectuée par l'utilisateur entraîne l'annulation de la garantie de l'appareil contre les défauts de fabrication.

Servomoteur

Remarque

Pour des informations complètes sur l'entretien de l'appareil, consulter le manuel opérationnel correspondant !

En raison de leur construction robuste, les servomoteurs Contrac sont extrêmement fiables et ne nécessitent qu'une maintenance limitée. Comme les intervalles de maintenance dépendent de la charge effective subie par l'équipement, il n'est pas possible des les indiquer de manière générale.

Un microprocesseur intégré analyse les facteurs de charge réels (p. ex. couples, forces, températures, etc.) et détermine à partir de ces données la durée d'utilisation restante avant la prochaine maintenance.

Ces données peuvent être appelées via l'interface graphique utilisateur.

10 Réparation

Seul du personnel de maintenance qualifié est habilité à effectuer l'ensemble des travaux de réparation ou d'entretien. En cas de remplacement ou de réparation de composants, utiliser des pièces de rechange d'origine.

Retour des appareils

Pour le retour d'appareils pour réparation ou réétalonnage, utiliser l'emballage d'origine ou un conteneur de transport approprié.

Joindre à l'appareil le formulaire de retour (voir **Formulaire de retour** à la page 41) dûment rempli.

Conformément à la directive CE relative aux matières dangereuses, les propriétaires de déchets spéciaux sont responsables de leur élimination ou doivent respecter les consignes spécifiques qui suivent en cas de retour : tous les appareils retournés à ABB doivent être exempts de toute matière dangereuse (acides, lessives alcalines, solutions, etc.).

Adresse pour le retour :

Veillez-vous adresser au Centre d'Assistance Clients (adresse à la page 4) et leur demander l'adresse du site SAV le plus proche.

Fusibles

Type	Fusible	Lieu de montage	Version	Courant nominal du fusible	
				pour 115 V AC	pour 230 V AC
EBN853	Fusible externe	externe	–	16 A, à action retardée	16 A, à action retardée
	Fusible réseau	Zone de raccordement	Fusible enfichable G 5 × 20 mm	12,5 A, à action retardée	10 A, à action retardée
	Entrée analogique	Zone de raccordement	Fusible enfichable G 5 × 20 mm	40 mA, à action rapide	40 mA, à action rapide
	Fusible freins	Platine bloc d'alimentation	Fusible enfichable G 5 × 20 mm	0,315 A, à action semi-retardée	0,315 A, à action semi-retardée
	Fusible circuit intermédiaire	Platine bloc d'alimentation	Fusible enfichable G 6,3 × 32 mm	10 A, ultrarapide	10 A, ultrarapide
	Chauffage (en option)	Zone de raccordement	Fusible enfichable G 5 × 20 mm	2 A, à action retardée	2 A, à action retardée
EBN861	Fusible externe*	externe	Fusible à voyant indicateur– de fusion / coupe-circuit automatique thermique	–	35 A / 16 A
	Fusible freins	Platine de puissance	Fusible enfichable G 5 × 20 mm	–	0,315 A, à action semi-retardée
	Fusible circuit intermédiaire	Platine de puissance	Fusible enfichable G 6,3 × 32 mm	–	16 A, ultrarapide
	Fusible pour sorties binaires (3x)	Zone de raccordement	Fusible enfichable G 5 × 20 mm	–	0,2 A, à action semi-retardée
	Chauffage (en option)	Zone de raccordement	Fusible enfichable G 5 × 20 mm	2 A, à action retardée	2 A, à action retardée

* Le fusible à voyant indicateur de fusion 35 A et le coupe-circuit automatique thermique 16 A font partie du matériel livré. La section de câble entre le fusible et l'électronique doit être d'au moins 2,5 mm² (14 AWG).

11 Recyclage et mise au rebut

Remarque



Les produits marqués avec le symbole ci-contre ne peuvent **pas** être éliminés dans des centres de collecte sans tri (déchets ménagers).

Ils doivent faire l'objet d'une collecte séparée des appareils électriques et électroniques.

Ce produit et son emballage se composent de matériaux susceptibles d'être recyclés par des entreprises spécialisées.

Veiller à respecter les points suivants lors de la mise au rebut :

- Le produit présent tombe depuis le 15/08/2018 dans le domaine d'application ouvert de la directive DEEE 2012/19/EU et des lois nationales correspondantes (en Allemagne, par ex. ElektroG).
- Le produit doit être confié à une entreprise de recyclage spécialisée. Il n'est pas destiné aux centres de collecte municipaux. Ceux-ci sont uniquement destinés à des produits à usage privé conformément à la directive DEEE 2012/19/EU.
- Si l'élimination conforme de l'appareil usagé est impossible, notre SAV est prêt à le reprendre et à le recycler (service payant).

12 Autres documents

Remarque

Tous les documents, déclarations de conformité, homologations, certificats et autres documents sont disponibles dans la rubrique Téléchargements d'ABB. www.abb.com/actuators

13 Annexe

Formulaire de retour

Explication relative à la contamination des appareils et composants

La réparation et / ou l'entretien d'appareils et composants ne peuvent être effectués qu'en présence d'une explication complète. Dans le cas contraire, l'envoi peut être refusé. Cette explication doit impérativement être rédigée et signée par le personnel spécialisé de l'exploitant.

Coordonnées du client :

Entreprise :

Adresse :

Interlocuteur :

Téléphone :

Fax :

E-mail :

Informations relatives à l'appareil :

Type :

N° de série :

Motif de l'envoi / description du défaut :

Cet appareil a-t-il été utilisé pour travailler avec des substances pouvant représenter un danger ou un risque pour la santé ?

Oui Non

Si oui, de quel type de contamination s'agit-il (veuillez cocher la case correspondante) :

- | | | |
|-------------------------------------|--|---|
| <input type="checkbox"/> biologique | <input type="checkbox"/> corrosif/irritant | <input type="checkbox"/> inflammable (légèrement/fortement inflammable) |
| <input type="checkbox"/> toxique | <input type="checkbox"/> explosif | <input type="checkbox"/> autre produits nocifs |
| <input type="checkbox"/> radioactif | | |

Avec quelles substances l'appareil a-t-il été en contact ?

1

2

3

Nous confirmons par la présente que l'appareil ou la pièce expédié(e) a été nettoyé(e) et ne présente aucun danger ni substance toxique au sens de la directive sur les substances dangereuses.

Lieu, date

Signature et cachet de l'entreprise

Marques déposées

HART est une marque déposée de FieldComm Group, Austin, Texas, États-Unis.

PROFIBUS et PROFIBUS DP sont des marques déposées de PROFIBUS & PROFINET International (PI)

Notes

ABB Measurement & Analytics

Pour contacter votre ABB local, consultez le site :

www.abb.com/contacts

Pour plus d'informations sur les produits, veuillez vous rendre sur :

www.abb.com/actuators

Nous nous réservons le droit d'apporter des modifications techniques ou de modifier le contenu de ce document sans préavis. En ce qui concerne les commandes, les caractéristiques spéciales convenues prévalent.

ABB ne saura en aucun cas être tenu pour responsable des erreurs potentielles ou de l'absence d'informations constatées dans ce document.

Tous les droits de ce document, tant ceux des textes que des illustrations, nous sont réservés. Toute reproduction, divulgation à des tiers ou utilisation de son contenu (en tout ou partie) est strictement interdite sans l'accord écrit préalable d'ABB.