

EPS 22 ATEX 1 136 X, IECEx EPS 22.0018X/UL E504714

Bobine type AC19
avec connecteur type 2509 ou type 2513

Appareils avec homologation II 3G/D Ex
et liste des zones dangereuses 2/22 et des classes I, II, III Div 2



Manuel d'utilisation



We reserve the right to make technical changes without notice.
Technische Änderungen vorbehalten.
Sous réserve de modifications techniques.

© Bürkert Werke GmbH & Co. KG, 2022-2024

Operating Instructions 2408/03_EU-ML_00815423 / Original DE

1	MANUEL D'UTILISATION	32	7	INSTALLATION ET DÉMONTAGE	41
1.1	Termes et abréviations	32	7.1	Montage du connecteur	42
1.2	Symboles.....	32	7.2	Raccordement électrique	42
2	UTILISATION CONFORME	33	7.3	Démontage.....	42
2.1	Certification Ex	33	8	MISE EN SERVICE.....	43
2.2	Certification UL.....	34	9	MAINTENANCE, RÉPARATION, DÉPANNAGE	43
2.3	Normes appliquées pour la liste des emplacements dangereux Zone 2/22 et Class I, II, III Div 2.....	34	9.1	Maintenance.....	43
3	CONSIGNES DE SÉCURITÉ FONDAMENTALES.....	35	9.2	Réparation	43
4	INFORMATIONS GÉNÉRALES	36	9.3	Dépannage	43
4.1	Adresses.....	36	10	TRANSPORT, STOCKAGE, EMBALLAGE	44
4.2	Garantie	36			
4.3	Informations sur Internet	36			
5	CONDITIONS D'UTILISATION DES APPAREILS	37			
5.1	Conditions particulières.....	37			
5.2	Conditions d'exploitation	38			
5.3	Plage de température d'utilisation.....	38			
6	CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	38			
6.1	Consignes de sécurité.....	38			
6.2	Normes et directives	38			
6.3	Autocollant pour zone Ex	39			
6.4	Étiquette d'identification pour la zone Emplacement dangereux USA/CA	40			
6.5	Données électriques des bobines.....	41			

1 MANUEL D'UTILISATION

Le manuel d'utilisation décrit le cycle de vie complet de l'appareil. Conservez ce manuel de sorte qu'il soit facilement accessible à tout utilisateur et à disposition de tout nouveau propriétaire de l'appareil.

Informations importantes pour la sécurité.

- ▶ Lire attentivement ce manuel.
- ▶ Respecter en particulier les consignes de sécurité, l'utilisation conforme et les conditions d'utilisation.
- ▶ Les personnes exécutant des travaux sur l'appareil doivent lire et comprendre le présent manuel d'utilisation.

1.1 Termes et abréviations

Les termes et abréviations utilisés dans ce manuel correspondent aux définitions suivantes.

Appareil/système	Bobine type AC19 avec connecteur type 2509 ou type 2513
Zone Ex	Atmosphère explosible
Certification Ex	Certification pour l'utilisation dans l'atmosphère explosible.
Hazardous Locations	Zone antidéflagrante États-Unis/CA

1.2 Symboles

Dans ce manuel, les moyens de signalisation suivants sont utilisés.



DANGER !

- Met en garde contre un danger imminent.
- ▶ Le non-respect entraîne la mort ou de graves blessures !



AVERTISSEMENT !

- Met en garde contre une situation potentiellement dangereuse.
- ▶ Le non-respect peut entraîner la mort ou de graves blessures.



ATTENTION !

- Met en garde contre un risque potentiel.
- ▶ Le non-respect peut entraîner des blessures modérées ou légères.

REMARQUE !

Met en garde contre les dommages matériels !



Conseils et recommandations importants.



Renvoie à des informations dans ce manuel d'utilisation ou dans d'autres documentations.

- ▶ identifie une consigne pour éviter un danger.
- identifie une opération que vous devez effectuer.

2 UTILISATION CONFORME

L'utilisation non conforme de la bobine magnétique de type AC19 peut présenter des dangers pour les personnes, les installations proches et l'environnement.

La bobine type AC19 a été conçue pour l'actionnement de vannes qui commandent des fluides gazeux ou liquides.

- ▶ Une vanne commandée par la bobine magnétique de type AC19 sert exclusivement aux fluides autorisés selon la fiche technique et pour une utilisation dans le groupe d'explosion IIC, catégorie 3G ou le groupe d'explosion IIIC, catégorie 3D et la classe de température T3 (voir les indications sur l'étiquette d'identification pour l'atmosphère explosive).
- ▶ La bobine ne doit être utilisée que pour les cas d'application prévus dans le chapitre „5 Conditions d'utilisation des appareils“ et en combinaison avec les connecteurs type 2509 ou type 2513 proposés par Bürkert.
Les variantes avec listing UL ne sont autorisées qu'avec le connecteur Type 2509.
- ▶ Le fonctionnement parfait et sûr de l'appareil suppose un transport, un stockage et une installation appropriés ainsi qu'une utilisation et une maintenance soigneuses. Toute utilisation autre ou allant au-delà est considérée comme **non conforme**. Bürkert n'est pas responsable des dommages en résultant. L'utilisateur sera tenu seul responsable.
- ▶ L'appareil doit être utilisé uniquement de manière conforme.

2.1 Certification Ex

La certification Ex n'est valable que si vous utilisez les modules et composants homologués par Bürkert tel décrit dans le présent manuel d'utilisation. La bobine magnétique type AC19 avec connecteur type 2509 ou type 2513 ne doit être utilisée qu'en combinaison avec les composants additionnels validés par Bürkert, sinon l'homologation Ex n'est plus valable. En cas de modification non autorisée de l'appareil, des modules ou des composants, la certification Ex devient également caduque. L'attestation d'examen de type UE et les certificats IECEx mentionnés ci-dessous ont été délivrés par :

Bureau Veritas
 Consumer Products Services Germany GmbH
 Businesspark A96
 86842 Türkheim

Bobine type AC19 avec
 connecteur type 2509 ou type
 2513

EPS 22 ATEX 1 136 X
 II 3G Ex ec IIC T3 Gc
 II 3D Ex tc IIIC T200°C Dc

IECEx EPS 22.0018X
 Ex ec IIC T3 Gc
 Ex tc IIIC T200°C Dc

L'audit de la fabrication est réalisé par :

CE 102
 PTB (Physikalisch Technische Bundesanstalt)
 Bundesallee 100
 D-38116 Braunschweig

Vous trouverez le certificat d'examen de type UE sur Internet à l'adresse : country.burkert.com

2.2 Certification UL

La certification UL n'est valable que si vous utilisez les modules et composants homologués par Bürkert tel décrit dans le présent manuel d'utilisation. La bobine magnétique type AC19 avec connecteur type 2509 ne doit être utilisée qu'en combinaison avec les composants supplémentaires approuvés par Bürkert, sinon l'homologation UL est annulée. En cas de modification non autorisée de l'appareil, des modules ou des composants, la certification UL devient également caduque.

Le certificat UL a été délivré par :

UL LLC 333 Pfungsten Road Northbrook IL 60062-2096 USA

Bobine magnétique type AC19 E504714
avec connecteur type 2509

L'audit de la fabrication est réalisé par :
UL LLC 333 Pfungsten Road Northbrook IL 60062-2096 USA

2.3 Normes appliquées pour la liste des emplacements dangereux Zone 2/22 et Class I, II, III Div 2

USL - U.S. Listed Certification selon UL 429 et

UL 60079-0	EXPLOSIVE ATMOSPHERES - PART 0: EQUIPMENT - GENERAL REQUIREMENTS	Edition 7 - Revision Date 04/15/2020
------------	--	--

UL 60079-7	STANDARD FOR EXPLOSIVE ATMOSPHERES - PART 7: EQUIPMENT PROTECTION BY INCREASED SAFETY "E"	Edition 5 - Revision Date 2017/04/21
UL 60079-31	EXPLOSIVE ATMOSPHERES - PART 31: EQUIPMENT DUST IGNITION PROTECTION BY ENCLOSURE "T"	Edition 2 - Issue Date 2015/06/12

CNL - Canada Listed Certification selon CSA C22.2 NO. 139
et

CSA C22.2 No 60079-0	EXPLOSIVE ATMOSPHERES - PART 0: EQUIPMENT - GENERAL REQUIREMENTS	Edition 4 - Issue Date 02/2019
CSA C22.2 No 60079-7	STANDARD FOR EXPLOSIVE ATMOSPHERES - PART 7: EQUIPMENT PROTECTION BY INCREASED SAFETY "E"	Edition 2 - Issue Date 2016/10/01
CSA C22.2 No 60079-31	EXPLOSIVE ATMOSPHERES - PART 31: EQUIPMENT DUST IGNITION PROTECTION BY ENCLOSURE "T"	Edition 2 - Issue Date 2015/10/01

3 CONSIGNES DE SÉCURITÉ FONDAMENTALES

Ces consignes de sécurité ne tiennent pas compte des événements et accidents pouvant survenir lors de l'installation, du fonctionnement et de la maintenance.

L'exploitant est responsable du respect des prescriptions locales de sécurité et de celles se rapportant au personnel.



Risque de blessures dû à la présence de haute pression dans l'installation ou l'appareil.

- ▶ Avant d'intervenir sur l'installation ou l'appareil, couper la pression et purger ou vidanger les conduites.

Risque de blessures dû à un choc électrique.

- ▶ Avant d'intervenir sur l'installation ou l'appareil, couper la tension et empêcher toute remise en marche.
- ▶ Respecter les réglementations en vigueur pour les appareils électriques en matière de prévention des accidents et de sécurité.

Risque de brûlures et d'incendie lors d'une durée de fonctionnement prolongée dû à la surface brûlante de l'appareil.

En service continu, la bobine peut devenir très chaude.

- ▶ Tenir les substances et les fluides facilement inflammables à l'écart de l'appareil et ne pas toucher ce dernier à mains nues.



Risque d'explosion.

Après l'installation, la bobine et le corps de vanne forment un système fermé. En cas d'utilisation en atmosphère explosible, il existe un risque d'explosion lors de l'ouverture du système en état de marche.

- ▶ Ne pas démonter ni ouvrir le système pendant le fonctionnement.

Risque d'explosion en cas de décharge électrostatique.

En cas de décharge soudaine d'appareils ou de personnes chargés d'électricité statique en atmosphère explosible, il existe un risque d'explosion.

- ▶ S'assurer par des mesures appropriées l'absence de toutes charges électrostatiques en zone Ex.
- ▶ Ne pas utiliser l'appareil dans des zones présentant des processus générant de fortes charges, des processus mécaniques de friction et de séparation, la pulvérisation d'électrons (par ex. dans le périmètre d'installations de peinture électrostatiques) ainsi que des poussières véhiculées par un processus pneumatique.
- ▶ Ne nettoyer la surface de l'appareil qu'en frottant légèrement à l'aide d'un chiffon humide ou antistatique.

Afin d'éviter tout risque d'explosion, les points suivants doivent être pris en compte pour l'utilisation en atmosphère explosible :

- ▶ Les indications relatives à la classe de température, à la température ambiante, au degré de protection et à la tension figurant sur l'étiquette d'identification pour l'atmosphère explosible.
- ▶ L'installation, la commande et la maintenance sont réservées au personnel qualifié.

- ▶ Respecter les consignes de sécurité en vigueur (également les consignes de sécurité nationales) ainsi que les règles techniques généralement reconnues lors de l'installation et de l'exploitation de l'appareil.
- ▶ Faire réparer l'appareil uniquement par le fabricant.
- ▶ Ne pas exposer l'appareil à des contraintes mécaniques ou thermiques dépassant les limites stipulées dans le manuel d'utilisation.
- ▶ La fiche ne doit pas être débranchée quand elle est en charge.

Situations de danger générales.

Pour prévenir toute blessure, tenir compte de ce qui suit :

- ▶ Empêcher tout actionnement involontaire de l'installation.
- ▶ Lors du montage, respecter le sens de l'écoulement.
- ▶ Garantir un redémarrage contrôlé du processus après une coupure de l'alimentation électrique.
- ▶ Lors du vissage de la vanne dans la conduite, ne pas utiliser l'appareil comme levier.

4 INFORMATIONS GÉNÉRALES

4.1 Adresses

Allemagne

Bürkert Fluid Control Systems
Sales Center
Christian-Bürkert-Str. 13-17
D-74653 Ingelfingen
Tél. + 49 (0) 7940 - 10 91 111
Fax + 0 (7940) 10 91 448 - 49 91 44
E-mail : info@buerkert.com

International

Les adresses de contact figurent aux dernières pages de la version imprimée du manuel d'utilisation.

Également sur le site internet : country.burkert.com

4.2 Garantie

La condition pour bénéficier de la garantie légale est l'utilisation conforme de la bobine AC19 dans le respect des conditions d'utilisation spécifiées.

4.3 Informations sur Internet

Vous trouverez les manuels d'utilisation et les fiches techniques des produits Bürkert sur le site internet country.burkert.com

5 CONDITIONS D'UTILISATION DES APPAREILS

5.1 Conditions particulières

- ▶ Utiliser l'appareil uniquement dans une zone présentant au moins le degré d'encrassement 2, tel que défini par la norme IEC 60664-1.
- ▶ S'assurer que la protection contre les transitoires est réglée sur une valeur ne dépassant pas 140 % de la valeur de tension de crête aux raccords d'alimentation de l'appareil.
- ▶ N'utiliser la bobine que dans une position de montage ne présentant pas de contraintes mécaniques.

Instructions de montage

Les indications relatives à la température ambiante autorisée se rapportent au montage simple des bobines. Si plusieurs bobines doivent être montées sur un bloc de soupapes :

- ▶ Exclure un échauffement mutuel par une distance appropriée.



AVERTISSEMENT !

Danger en cas de décharge électrostatique.

En cas de décharge soudaine d'appareils ou de personnes chargés d'électricité statique en atmosphère explosible, il existe un risque d'explosion.

- ▶ S'assurer par des mesures appropriées l'absence de toutes charges électrostatiques en zone Ex.
- ▶ Ne pas utiliser l'appareil dans des zones présentant des processus générant de fortes charges, des processus mécaniques de friction et de séparation, la pulvérisation d'électrons (par ex. dans le périmètre d'installations de peinture électrostatiques) ainsi que des poussières véhiculées par un processus pneumatique.
- ▶ Ne nettoyer la surface de l'appareil qu'en frottant légèrement à l'aide d'un chiffon **humide** ou **antistatique**.

5.2 Conditions d'exploitation

La vanne remplit une fonction de refroidissement pour la bobine. La bobine ne doit pas être exploitée sans vanne. Le corps de vanne doit répondre aux exigences suivantes :

- Matériau
métal (laiton, aluminium, acier inoxydable) ou polyamide
- Dimensions minimales
55 mm x 36 mm x 30 mm

Un corps de vanne plus grand avec une meilleure conductibilité thermique peut être utilisé à tout moment.

Les bobines prévues pour le montage simple ne doivent pas être utilisées pour le montage en bloc.

5.3 Plage de température d'utilisation

Respecter pour chaque type la plage de température d'utilisation indiquée dans les caractéristiques électriques.

6 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

6.1 Consignes de sécurité



DANGER !

Risque d'explosion.

Des situations dangereuses peuvent survenir si les caractéristiques de sécurité et les valeurs spécifiées sur l'étiquette d'identification ne sont pas respectées.

- ▶ Pour l'utilisation de l'appareil, respecter le degré de protection et la classe de température.

Un dépassement de la tension indiquée sur l'étiquette d'identification présente un risque en matière de sécurité étant donné que cela peut entraîner la surchauffe de l'appareil.

- ▶ Ne pas raccorder l'appareil à une tension supérieure à celle indiquée sur l'étiquette d'identification.

6.2 Normes et directives

L'appareil est conforme aux exigences applicables de la législation d'harmonisation de l'UE. En outre, l'appareil répond également aux exigences de la législation du Royaume-Uni.

La version actuelle de la déclaration de conformité de l'UE / UK Declaration of Conformity comprend les normes harmonisées qui ont été appliquées dans la procédure d'évaluation de la conformité.

6.3 Autocollant pour zone Ex

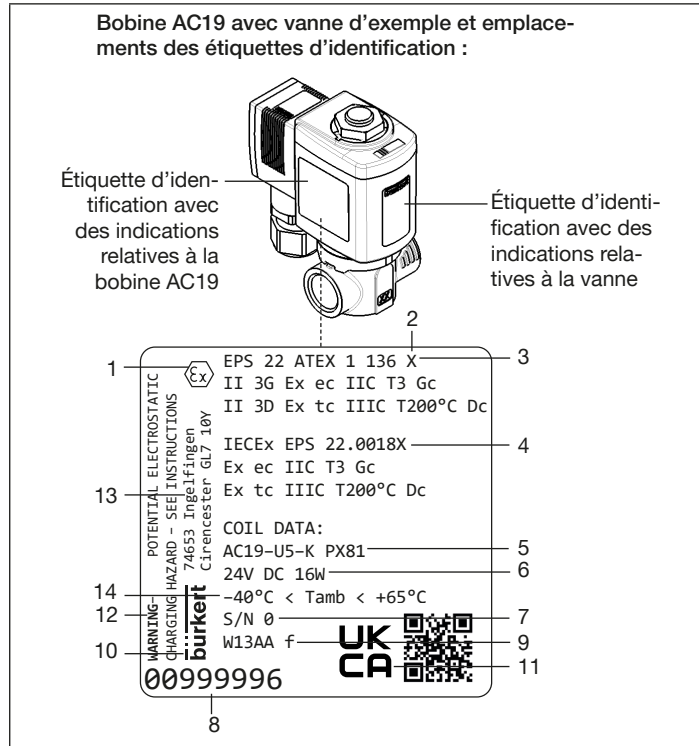
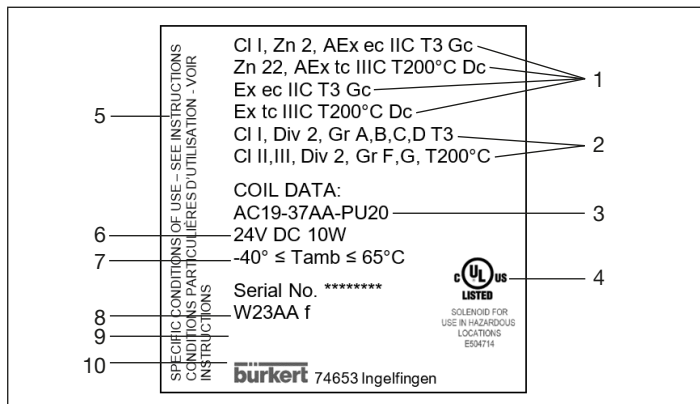


Fig. 1: Emplacement et description de l'étiquette d'identification EX

Pos.	Description	Indication
1	Logo Ex	
2	Remarque sur les conditions d'exploitation particulières	X
3	ATEX, marquage de la protection contre le risque d'explosion	EPS 22 ATEX 1 136 X II 3G Ex ec IIC T3 Gc II 3D Ex tc IIIC T200°C Dc
4	ATEX, marquage de la protection contre le risque d'explosion	IECEX EPS 22.0018X Ex ec IIC T3 Gc Ex tc IIIC T200°C Dc
5	Marquage du type	AC19-U5-K PX81
6	Tension nominale, puissance nominale	24 V CC 16 W
7	Numéro de série	S/N 0
8	Numéro d'identification	00999996
9	Code de fabrication	W13AA
10	Logo du fabricant	
11	UKCA-Logo	
12	Avertissement	
13	Adresse	
14	Température ambiante	-40° C < Tamb < +65° C

Tab. 1: Emplacement et description de l'étiquette d'identification EX

6.4 Étiquette d'identification pour la zone Emplacement dangereux USA/CA



Pos.	Description	Indication
1	Marquage Ex selon le concept de zone (US et CA séparément)	CI I, Zn 2, AEx ec IIC T3 Gc Zn 22, AEx tc IIIC T200°C Dc Ex ec IIC T3 Gc Ex tc IIIC T200°C Dc
2	Marquage Ex selon le concept de division (US et CA combinés)	CI I, Div 2, Gr A,B,C,D T3 CI II,III, Div 2, Gr F,G, T200°C
3	Clé de type (abrégée)	AC19-37AA-PU20
4	Logo émetteur de certificats	
5	Se référer au mode d'emploi concernant les « Conditions d'exploitations particulières » (EN et FR)	
6	Données nominales (Tension, fréquence, puissance)	24 V CC 10 W
7	Température ambiante	-40° ≤ Tamb ≤ 65°C
8	Numéro de série	N° série *****
9	Clé de la division de production, code de fabrication, matériaux	W23AA f
10	Logo du fabricant et adresse	

Tab. 2: Description des indications de l'étiquette d'identification pour la zone Emplacement dangereux USA/CA

6.5 Données électriques des bobines

VAR	Largeur du bâtiment [mm]	Classe de température	Température ambiante zone [°C]	Tension-nominale [W]	Puissance-nominale [W]
PX81	42	T3	-40...+65	maxi 24	maxi 16
PX81 CZ05	42	T3	-40...+65	maxi 24	85/8,5 ¹⁾

1) puissance d'appel / puissance de maintien

7 INSTALLATION ET DÉMONTAGE



DANGER !

Risque d'explosion en cas de décharge électrostatique.

En cas de décharge soudaine d'appareils ou de personnes chargés d'électricité statique en atmosphère explosible, il existe un risque d'explosion.

- ▶ S'assurer par des mesures appropriées l'absence de toutes charges électrostatiques en zone Ex.
- ▶ Ne pas utiliser l'appareil dans des zones présentant des processus générant de fortes charges, des processus mécaniques de friction et de séparation, la pulvérisation d'électrons (par ex. dans le périmètre d'installations de peinture électrostatiques) ainsi que des poussières véhiculées par un processus pneumatique.
- ▶ Ne nettoyer la surface de l'électrovanne qu'en frottant légèrement à l'aide d'un chiffon humide ou antistatique.



AVERTISSEMENT !

Risque de blessures en cas d'installation non conforme.

- ▶ L'installation est réservée au personnel qualifié et formé disposant de l'outillage approprié.
- ▶ Empêcher tout actionnement involontaire de l'installation.
- ▶ Garantir un redémarrage contrôlé après l'installation.

7.1 Montage du connecteur



Vous trouverez une description détaillée de l'installation dans le manuel d'utilisation de la vanne respective et/ou sur notre site internet : country.burkert.com en recherchant 2509 ou 2513.

Type de certification	Manuel d'utilisation
ATEX + IECEx	Type 2513 ou 2509
ATEX + IECEx + UL Haz Loc	Type 2509

7.2 Raccordement électrique



DANGER !

Risque de blessures dû à un choc électrique.

- ▶ Avant d'intervenir dans le système, couper la tension électrique et empêcher toute remise en marche.
- ▶ Respecter les réglementations en vigueur pour les appareils électriques en matière de prévention des accidents et de sécurité.

En cas d'absence de contact électrique entre les composants métalliques de la vanne et le conducteur de protection de la bobine, il existe un risque de choc électrique.

- ▶ Toujours raccorder le conducteur de protection.
- ▶ Vérifier le passage de courant électrique entre le conducteur de protection de la bobine et le tube de guidage du noyau de la vanne.

7.3 Démontage



DANGER !

Risque de blessures dû à la présence de haute pression dans l'installation ou l'appareil.

- ▶ Avant d'intervenir sur l'installation ou l'appareil, couper la pression et purger ou vidanger les conduites.

Risque de blessures dû à un choc électrique.

- ▶ Avant d'intervenir sur l'installation ou l'appareil, couper la tension et empêcher toute remise en marche.
- ▶ Respecter les réglementations en vigueur pour les appareils électriques en matière de prévention des accidents et de sécurité.



AVERTISSEMENT !

Risque de blessures en cas de démontage non conforme.

- ▶ Le démontage doit être effectué uniquement par un personnel qualifié et habilité disposant de l'outillage approprié !

Risque de blessures dû à la sortie de fluide au niveau de raccords non étanches.

- ▶ Réaliser minutieusement l'étanchéité des câbles de raccordement.

- Couper les connexions électriques.
- Retirer le corps de vanne de la tuyauterie.

8 MISE EN SERVICE



AVERTISSEMENT !

Risque de blessures en cas d'utilisation non conforme.

Une utilisation non conforme peut entraîner des blessures et endommager l'appareil et son environnement.

- ▶ Avant la mise en service, il convient de s'assurer que le contenu du manuel d'utilisation est connu et parfaitement compris par le personnel opérateur.
- ▶ Les consignes de sécurité et l'utilisation conforme doivent être observées.
- ▶ Seul un personnel suffisamment formé est autorisé à mettre en service l'installation ou l'appareil.

Avant la mise en service, assurez-vous que

- que l'appareil est installé dans les règles,
- le raccordement a été réalisé correctement,
- l'appareil n'est pas endommagé,
- toutes les vis sont bien serrées.

9 MAINTENANCE, RÉPARATION, DÉPANNAGE

9.1 Maintenance

La bobine AC19 ne nécessite pas de maintenance à condition de respecter les conditions d'utilisation décrites dans le manuel d'utilisation.

9.2 Réparation



DANGER !

Danger en cas de réparation non conforme.

La sécurité et la fonction de la bobine AC19 et de l'électrovanne correspondante ne sont garanties après une réparation que si les travaux de réparation ont été effectués par le fabricant.

- ▶ Faire réparer l'appareil **uniquement** par le fabricant.

9.3 Dépannage

En cas de défauts, assurez-vous que

- que l'appareil est installé dans les règles,
- le raccordement a été réalisé correctement,
- l'appareil n'est pas endommagé,
- la tension et la pression sont branchées,
- les tuyauteries sont dégagées,
- toutes les vis sont bien serrées.

10 TRANSPORT, STOCKAGE, EMBALLAGE

REMARQUE !

Dommmages dus au transport.

Les appareils insuffisamment protégés peuvent être endommagés pendant le transport.

- ▶ Transporter l'appareil à l'abri de l'humidité et des impuretés et dans un emballage résistant aux chocs.
- ▶ Veiller à ce que la température de stockage ne se situe ni au-dessus ni en dessous de la température de stockage admissible.

Un mauvais stockage peut endommager l'appareil.

- ▶ Température de stockage autorisée : -40 ... +65 ° C.
- ▶ Stocker l'appareil au sec et à l'abri de la poussière.

Élimination écologique



- ▶ Respecter les réglementations nationales en matière d'élimination et d'environnement.
- ▶ Collecter séparément les appareils électriques et électroniques et les éliminer de manière spécifique.

Plus d'informations sur country.burkert.com.

country.burkert.com