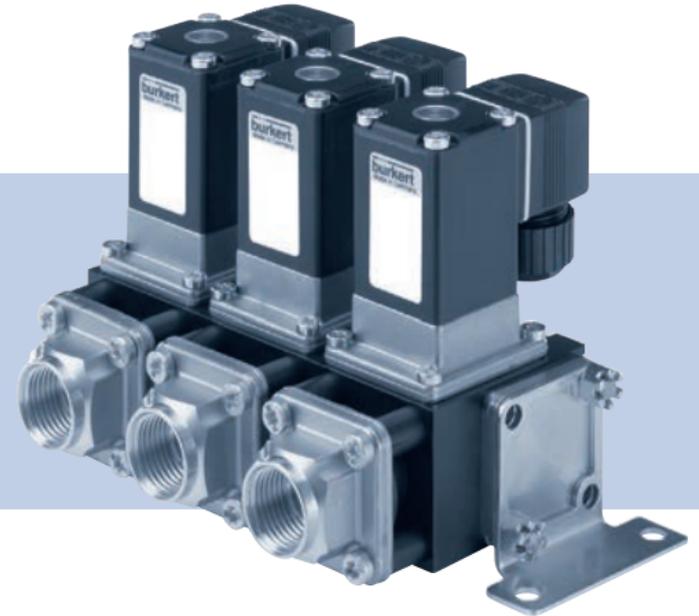


## Type 0287

2/2-way solenoid valve, stackable  
2/2-Wege-Magnetventil, anreihbar  
Électrovanne 2/2 voies, juxtaposable



Operating Instructions

Bedienungsanleitung  
Manuel d'utilisation

# 1 LE MANUEL D'UTILISATION

**Manuel d'utilisation contiennent des informations importantes.**

- ▶ Lire attentivement ce manuel d'utilisation et respecter les consignes de sécurité.
- ▶ Le manuel d'utilisation doit être à disposition de chaque utilisateur.
- ▶ Nous déclinons toute responsabilité et n'accordons aucune garantie légale pour l'appareil en cas de non-respect des instructions figurant dans ce manuel d'utilisation.

## 1.1 Symboles

- ▶ Identifie une instruction visant à éviter un danger.  
→ identifie une opération que vous effectuer.

**Mise en garde contre les blessures :**

 **DANGER !**  
Danger imminent ! Les blessures graves ou mortelles.

 **AVERTISSEMENT !**  
Danger possible ! Les blessures graves ou mortelles.

 **ATTENTION !**  
Danger ! Les blessures légères ou moyennement graves.

**Met en garde contre des dommages matériels :**

**REMARQUE !**

# 2 UTILISATION CONFORME

**L'utilisation non-conforme du type 0287 peut présenter des dangers pour les personnes, les installations avoisinantes et l'environnement.**

- ▶ L'appareil est conçu pour commander, arrêter et doser des fluides neutres jusqu'à une viscosité de 21 mm<sup>2</sup>/s.
- ▶ Avec le connecteur adéquat, par ex. le type 2508 de Bürkert, connectée et montée de manière conforme, l'appareil est conforme au type de protection IP65 selon DIN EN 60529 / IEC 60529.
- ▶ Lors de l'utilisation, il convient de respecter les données et conditions d'utilisation et d'exploitation admissibles spécifiées dans les instructions de service et dans les documents contractuels.
- ▶ Les conditions pour l'utilisation sûre et parfaite sont un transport, un stockage et une installation dans les règles ainsi qu'une parfaite utilisation et maintenance.
- ▶ Veillez à ce que l'utilisation de l'appareil soit toujours conforme.

## 2.1 Définition du terme

Le terme « appareil » utilisé dans ce manuel désigne toujours l'électrovanne type 0287.

### 3 CONSIGNES DE SÉCURITÉ FONDAMENTALES

Ces consignes de sécurité ne tiennent pas compte des hasards et des événements pouvant survenir lors du montage, de l'exploitation et de l'entretien.



#### **Danger avec haute pression.**

- ▶ Avant de desserrer les tuyauteries et les vannes, coupez la pression et purgez les conduites.

#### **Danger présenté par la tension électrique.**

- ▶ Avant d'intervenir dans l'appareil ou l'installation, coupez la tension et empêchez toute remise sous tension par inadvertance.
- ▶ Veuillez respecter les réglementations en vigueur pour les appareils électriques en matière de prévention des accidents ainsi qu'en matière de sécurité.

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

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

#### **Risque de blessure dû à une panne pour les vannes avec tension alternative (AC).**

Un noyau bloqué provoque la surchauffe de la bobine et donc une panne.

- ▶ Surveiller le bon fonctionnement du processus de travail.

#### **Risque de court-circuit / de sortie du fluide en présence de vissages non étanches.**

- ▶ Veiller à l'installation correcte des joints.
- ▶ Visser soigneusement la vanne et les raccords de la tuyauterie.



#### **Situations dangereuses d'ordre général.**

Pour prévenir les blessures, respectez ce qui suit :

- ▶ N'apportez pas de modifications à l'extérieur et l'intérieur de l'appareil. L'installation ne peut pas être actionnée par inadvertance.
- ▶ Les travaux d'installation et de maintenance doivent être effectués uniquement par des techniciens qualifiés et habilités disposant de l'outillage approprié
- ▶ Après une interruption de l'alimentation électrique ou pneumatique, un redémarrage défini ou contrôlé du processus doit être garanti.
- ▶ Ne soumettez pas le corps à des contraintes mécaniques.

- ▶ Les règles générales de la technique sont à appliquer pour l'opérationnel et l'utilisation de l'appareil.
- ▶ L'appareil ne peut être utilisé dans une zone à atmosphère explosive que si un marquage additionnel correspondant se trouve sur la plaque signalétique. Lors de l'utilisation, il convient de respecter les informations supplémentaires fournies avec l'appareil et reprenant les consignes de sécurité pour la zone exposée à des risques d'explosion.

### 3.1 Garantie légale

La condition pour bénéficier de la garantie légale est l'utilisation conforme du type 0287 dans le respect des conditions d'utilisation spécifiées.

### 3.2 Informations sur Internet

Vous trouverez sur Internet les instructions de service relatives au type :

[www.buerkert.fr](http://www.buerkert.fr) → Type 0287

## 4 DESCRIPTION DU SYSTÈME

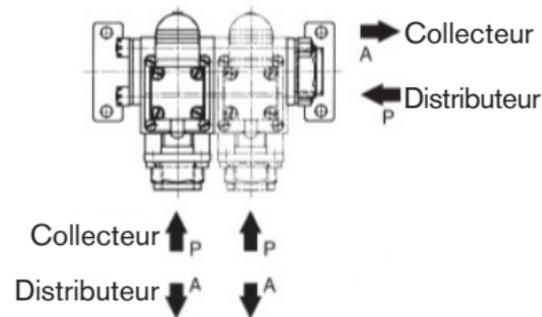
### 4.1 Description générale

Les modules d'électrovanne (modules EV) sont juxtaposés à l'aide de barres de traction et de pièces de raccordement pour former des blocs.

La vanne offre les fonctions suivantes :

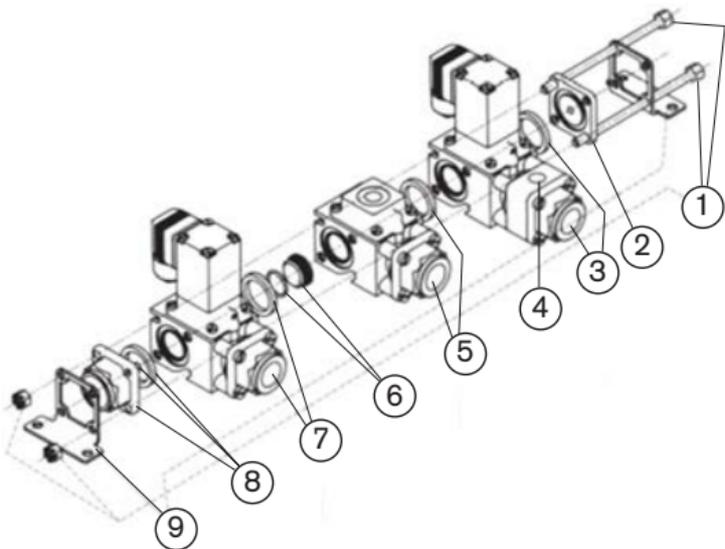
- distributeur (1 entrée, 2-10 sorties)
- collecteur (1 sorties, 2-10 entrée)
- mixte (2-10 modules EV)

Les modules EV à fonction de collecteur sont dotés en série d'un clapet antiretour. La différence de pression minimale augmente ainsi à 1 bar.



## 4.2 Montage dos à dos

Le dessin suivant illustre à l'aide d'un exemple les composants faisant partie d'un bloc et l'emplacement où les accessoires peuvent être employés.



Pos.	Description	Pos.	Description
1	2 barres de traction	6	Cloison étanche avec joint torique
2	Embase pleine ou raccord sans joint Quad-Ring	7	Module EV avec ou sans adaptateur <sup>1)</sup> ou module T avec joint Quad-Ring
3	Module EV avec ou sans adaptateur <sup>1)</sup> ou module T <sup>2)</sup> avec joint Quad-Ring	8	Embase pleine ou raccord avec joint Quad-Ring
4	Raccord supplémentaire	9	2 équerres de fixation
5	Module EV ou module T avec joint Quad-Ring		

<sup>1)</sup> L'adaptateur offre :

- la possibilité pour un raccord d'inoculation pour le prélèvement d'échantillons
- le montage d'un capteur pour la mesure de certaines valeurs physiques ou chimiques du fluide

<sup>2)</sup> Module T : module d'alimentation avec raccord G 1/2", autres sur demande

## 5 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

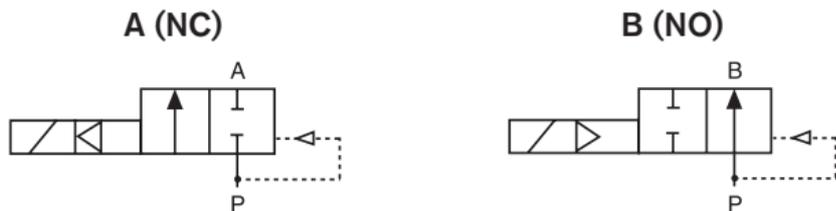
### 5.1 Conditions d'exploitation



Les valeurs suivantes sont indiquées sur la plaque signalétique :

- Tension (Tolérance  $\pm 10\%$ ) / Type de courant
- Puissance de bobine (Puissance active en W - à l'état chaud)
- Plage de pression
- Matériau du corps : Polyamide renforcé par fibres de verre, raccords : laiton (MS)
- Matériau du joint : FKM, EPDM, NBR
- Fonction de la vanne : collecteur ou distributeur, peuvent être mélangés sur le bloc

Fonction vanne 2/2 voies :



Type de protection : IP65 selon DIN EN 60529 / IEC 60529 avec le connecteur, par le type 2508 de Bürkert

### 5.2 Conditions d'utilisation

Température ambiante : max. +55 °C

Température de fluide admissible selon le matériau d'étanchéité:

Matériau d'étanchéité	Température du fluide
NBR	0 ... +70 °C
FKM	0 ... +70 °C
EPDM	0 ... +70 °C

Fluides utilisables en fonction du matériau du joint :

Matériau du joint	Fluides admissibles
FKM	Diesel et fioul sans additifs, eau avec additifs
EPDM	Liquides exempts d'huile et de graisse, eau froide et chaude
NBR	Eau

Durée de fonctionnement : Si aucune information contraire ne figure sur la plaque signalétique, le système magnétique est adapté à un fonctionnement continu. Pour les modèles à bobine hautes performances, un maximum de 6 commutations par minute est possible. Cela concerne les appareils avec une capacité déclarée de 80/6 W.

## Conditions d'exploitation électriques

	Avec électronique hautes performances AC/DC	Sans électronique 50 Hz, 60 Hz
Température ambiante (fonctionnement intermittent, „Fig. 2“)	max. +70 °C	max. +55 °C
Mode de fonctionnement (selon DIN VDE 0580)	Fonctionnement continu Fonctionnement intermittent (Détermination des paramètres opératoires admissibles, voir „Fig. 1“ et „Fig. 2“)	Fonctionnement continu Fonctionnement intermittent

	Avec électronique hautes performances AC/DC	Sans électronique 50 Hz, 60 Hz
Interrupteur de protection thermostatique	L'appareil dispose d'un interrupteur de protection thermostatique à rappel automatique qui coupe l'appareil en cas d'échauffement inadmissible en mode de fonctionnement intermittent. Remise sous tension seulement après refroidissement et nouvelle demande de commutation	sans

Tab. 1 : Conditions d'exploitation électriques

## Service intermittent pour la version à électronique hautes performances AC/DC

Caractéristiques (suivant DIN VDE 0580)

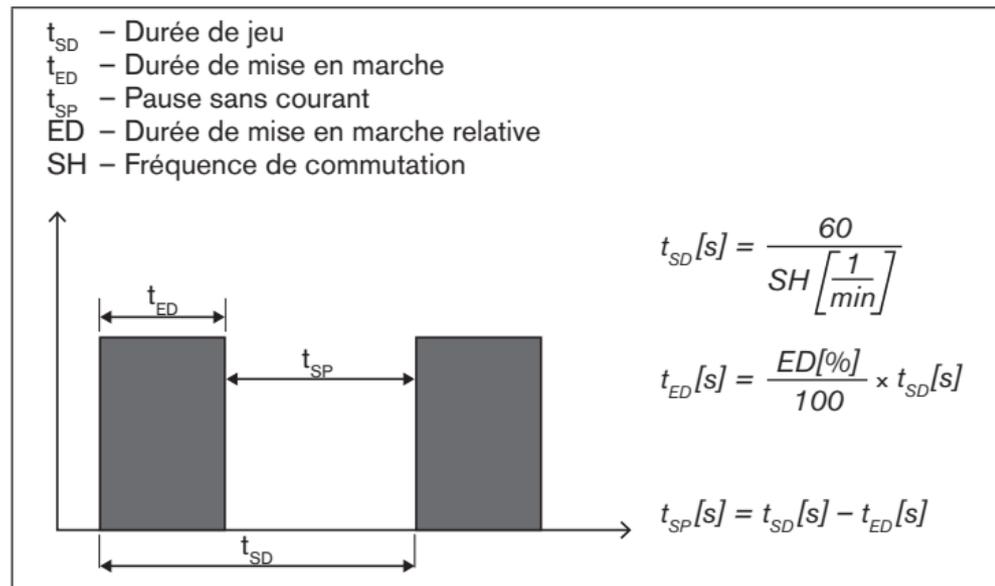


Fig. 1 : Caractéristiques pour le service intermittent pour la version à électronique hautes performances AC/DC

## Paramètres opératoires admissibles

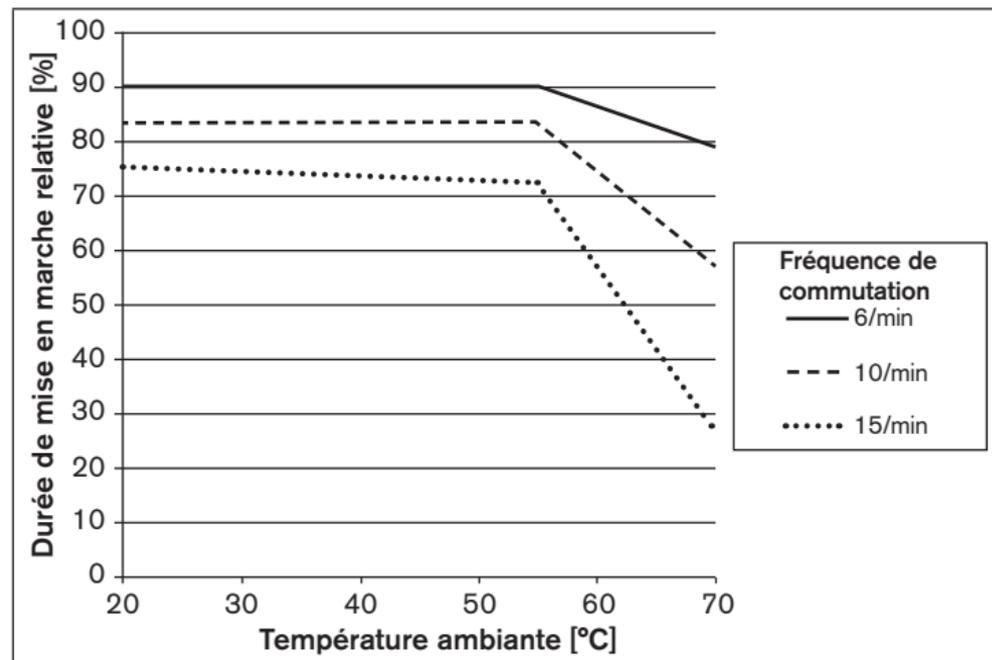


Fig. 2 : Durée de mise en marche relative (ED) en fonction de fréquence de commutation et température ambiante.



### Remarque importante pour la sécurité de fonctionnement lors d'un fonctionnement continu !

Dans le cas d'un fonctionnement de longue durée, il est recommandé de procéder à 1 - 2 commutations minimum par jour.

Durée de vie : Une fréquence élevée de commutation ainsi que des pressions élevées réduisent la durée de vie

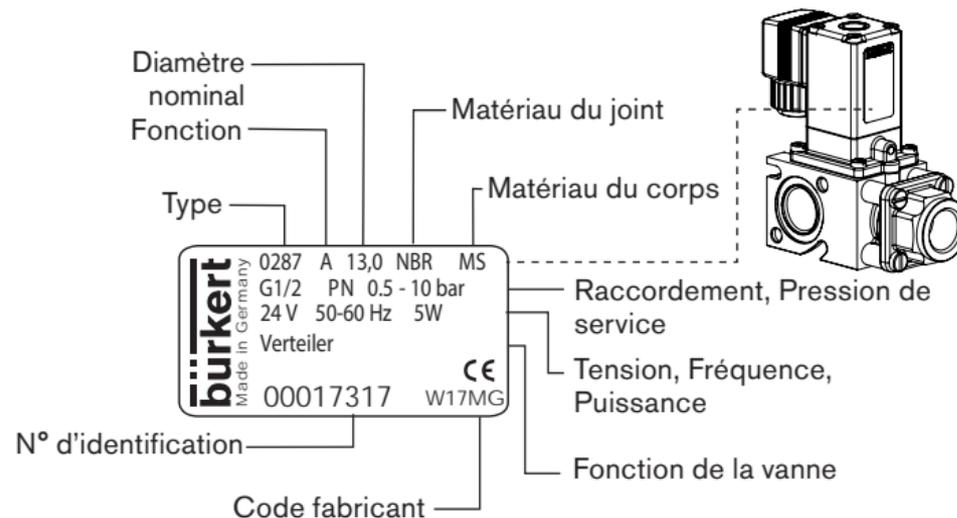
## 5.3 Conformité

Le type 0287 est conforme aux directives CE sur la base de la déclaration de conformité CE.

## 5.4 Normes

Les normes appliquées justifiant la conformité aux directives CE peuvent être consultées dans le certificat d'essai de modèle type CE et / ou la déclaration de Conformité CE.

## 5.5 Plaque signalétique



## 6 INSTALLATION

### 6.1 Consignes de sécurité



#### DANGER !

**Risque de blessures avec présence de haute pression dans l'installation.**

- ▶ Avant de desserrer les tuyauteries et les vannes, coupez la pression et purgez les conduites.

**Risque de choc électrique.**

- ▶ Avant d'intervenir dans l'appareil ou l'installation, coupez la tension et empêchez toute remise sous tension par inadvertance.
- ▶ Veuillez respecter les réglementations en vigueur pour les appareils électriques en matière de prévention des accidents ainsi qu'en matière de sécurité.



#### AVERTISSEMENT !

**Risque de blessures pour montage non conforme.**

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

**Risque de blessures dû à la mise en marche involontaire de l'installation et le redémarrage non contrôlé.**

- ▶ Empêchez tout actionnement involontaire de l'installation.
- ▶ Garantisiez un redémarrage contrôlé après le montage.

### 6.2 Avant le montage

Position de montage : au choix, de préférence avec l'actionneur vers le haut.

**Procédure :**

- Contrôler les tuyauteries pour encrassement et les nettoyer.
- Installer un filtre à saleté devant l'entrée de vanne ( $\leq 400 \mu\text{m}$ ).

### 6.3 Montage

#### REMARQUE !

**Attention risque de rupture.**

- La bobine ne doit pas être utilisée comme levier.

- Maintenir l'appareil avec des outils appropriés au niveau de corps et le visser dans la tuyauterie (couple de serrage maximal admissible pour le raccord de conduite 40 Nm).



Le corps de vanne ne doit pas être monté sous tension.

Le matériau d'étanchéité ne doit pas entrer dans l'appareil.

- Observer la fonction de la vanne (voir indications sur la plaque signalétique).

Appareils avec raccord soudé :

## REMARQUE !

**Danger en cas de surchauffe.**

- Séparer les raccords soudés de la vanne pendant le soudage.

## 6.4 Raccordement électrique du connecteur



### DANGER !

**Risque de choc électrique.**

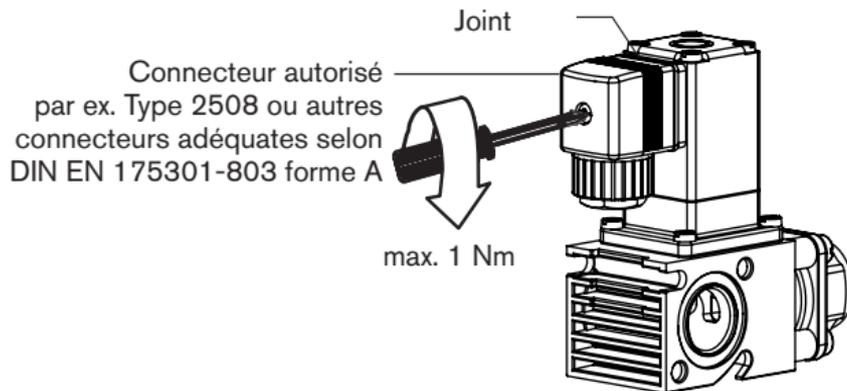
- ▶ Avant d'intervenir dans l'appareil ou l'installation, coupez la tension et empêchez toute remise sous tension par inadvertance.
- ▶ Veuillez respecter les réglementations en vigueur pour les appareils électriques en matière de prévention des accidents ainsi qu'en matière de sécurité.

Il y a risque de choc électrique si le conducteur de protection n'est pas raccordé.

- ▶ Toujours raccorder le conducteur de protection et contrôler le passage du courant.

### Procédure :

- Visser le connecteur (par ex. Type 2508 ou autres connecteurs adéquates), en respectant le couple max. de 1 Nm.
- Vérifier le bon positionnement du joint.
- Raccorder le conducteur de protection et vérifier le passage du courant.



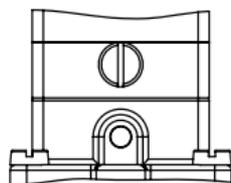
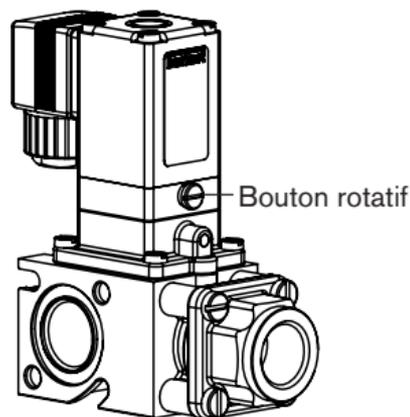
## 6.5 Commande manuelle HA15, en option

Pour la commande manuelle de la vanne, le bouton rotatif doit être tourné en position verticale à l'aide d'un tournevis.

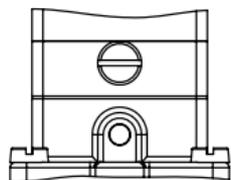
### REMARQUE!

#### Attention.

- Ne pas forcer le bouton rotatif.
- Lorsque le bouton rotatif est actionné, la vanne ne peut plus être commutée par voie électrique.



Commande manuelle actionnée



Commande manuelle non actionnée

## 7 MAINTENANCE, DÉPANNAGE

### 7.1 Consignes de sécurité



#### DANGER !

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

- ▶ Avant de desserrer les conduites et les vannes, coupez la pression et purgez les conduites.

**Risque de choc électrique.**

- ▶ Avant d'intervenir dans l'appareil ou l'installation, coupez la tension et empêchez toute remise sous tension par inadvertance.
- ▶ Veuillez respecter les réglementations en vigueur pour les appareils électriques en matière de prévention des accidents ainsi qu'en matière de sécurité.



#### AVERTISSEMENT !

**Risque de blessures dû à des travaux de maintenance non conformes.**

- ▶ La maintenance doit être effectuée uniquement par un personnel qualifié et habilité disposant de l'outillage approprié.

**Risque de blessures dû à la mise en marche involontaire de l'installation et le redémarrage non contrôlé.**

- ▶ Empêchez tout actionnement involontaire de l'installation.
- ▶ Garantisiez un redémarrage contrôlé après la maintenance.

## 7.2 Pannes

En présence de pannes, vérifiez :

- si l'appareil est installé dans les règles,
- si le raccord électrique et fluide est correct,
- si l'appareil n'est pas endommagé,
- si toutes les vis sont bien serrées,
- si la tension et la pression sont disponibles,
- si les tuyauteries sont propres.

Panne	Cause possible
La vanne ne s'enclenche pas	Court-circuit ou coupure de la bobine
	Pression du fluide hors de la plage de pression autorisée
	Le noyau / l'espace du noyau est encrassé
	Orifice d'étranglement dans la membrane encrassé
La vanne ne se ferme pas	Intérieur de la vanne encrassé

## 8 PIÈCES DE RECHANGE



### ATTENTION !

**Risque de blessures, de dommages matériels dus à de mauvaises pièces.**

De mauvais accessoires ou des pièces de rechange inadaptées peuvent provoquer des blessures et endommager l'appareil ou son environnement.

- ▶ Utiliser uniquement des accessoires et des pièces de rechange d'origine de la société Bürkert.

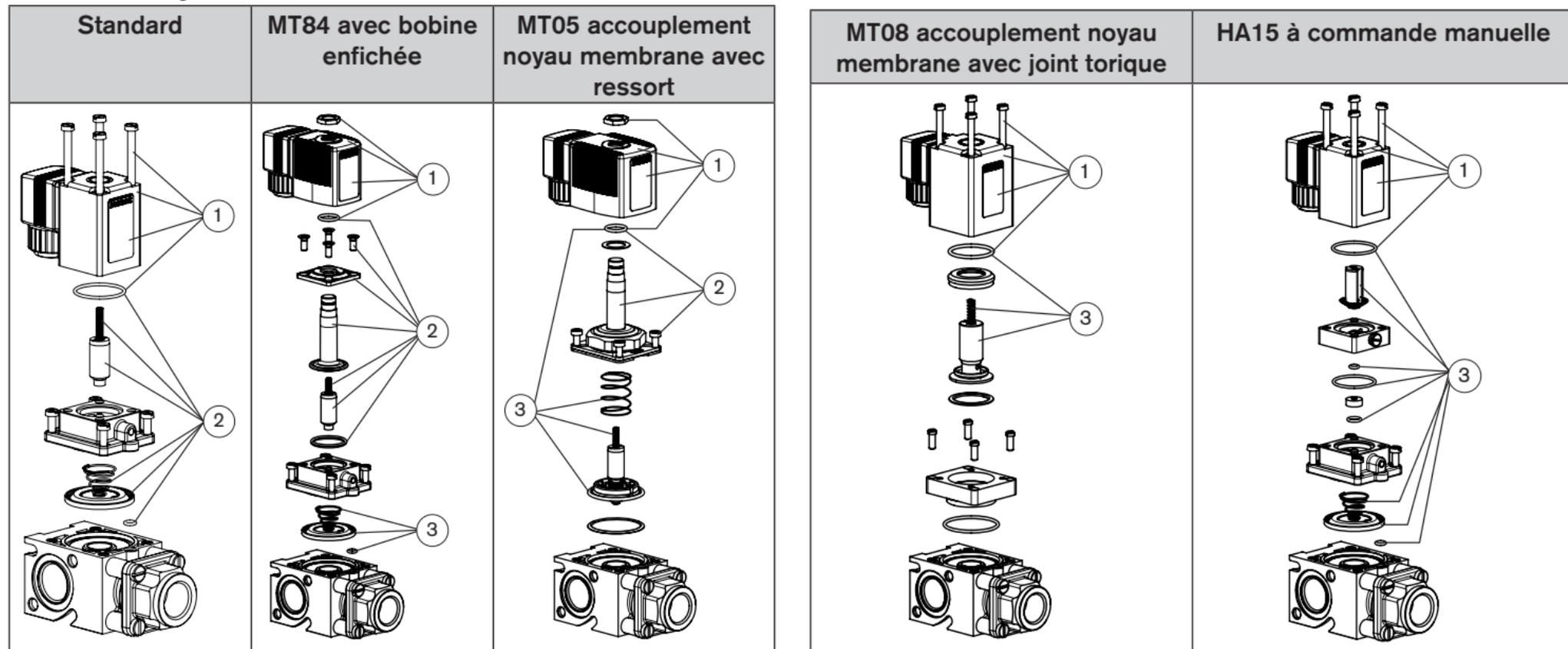
### 8.1 Commander des pièces de rechange

Les pièces de rechange suivantes sont disponibles pour l'électrovanne de type 0287 :

- jeu de bobines (Pos. 1)
- jeu de pièces d'usure (Pos. 2 et Pos. 3)

Commandez le jeu de bobines ou le jeu de pièces d'usure sous le numéro d'identification de l'appareil.

## 8.2 Aperçu de pièces de rechange



## 9 TRANSPORT, STOCKAGE, ÉLIMINATION

### REMARQUE !

#### **Dommages dus au transport.**

Les appareils insuffisamment protégés peuvent être endommagés pendant le transport.

- Transportez l'appareil à l'abri de l'humidité et des impuretés et dans un emballage résistant aux chocs.
- Évitez le dépassement vers le haut ou le bas de la température de stockage admissible.

#### **Un mauvais stockage peut endommager l'appareil.**

- Stockez l'appareil au sec et à l'abri des poussières.
- Température de stockage : -40 ... +80 °C.

#### **Dommages à l'environnement causés par des pièces d'appareil contaminées par des fluides.**

- Éliminez l'appareil et l'emballage dans le respect de l'environnement.
- Respectez les prescriptions en matière d'élimination des déchets et de protection de l'environnement en vigueur.

