

**Manuel d'Instructions, d'Utilisation et de  
Maintenance**



**VANNE PAPILLON  
PNEUMATIQUE**

**ZVFM**

**Bardiani Valvole S.p.A.**

via G. di Vittorio, 50/52 - 43045 Fornovo di Taro (PR) - Italie  
tél. +39 0525 400044 - fax +39 0525 3408  
bardiani@bardiani.com - www.bardiani.com

# SOMMAIRE

1	Signaux de Sécurité / Attention et Obligation	5
1.1	Formación del operador	8
2	Seguridad	9
2.1	Precauciones generales de seguridad	9
3	Données techniques	10
4	Vérification / Déballage / Levage	11
5	Installation	13
6	Fonctionnement	31
7	Recherche de problèmes	32
8	Nettoyage	33
9	Élimination	34
10	Entretien	35
10.1	Entretien général	35
10.2	Entretien programmé	36
10.3	Équipements utiles pour la Dépose / Repose	37
10.4	Vanne papillon pneumatique ZVFM	38
10.5	Démontage de la ZVFM	41
A	Retrait du Burkert	42
B	Retrait du Gemu	45
10.6	Montage de la ZVFM	49
A	Insertion de Burkert	57
B	Insertion de Gemu	60
10.7	Vanne papillon pneumatique ZVFM WAFER4	61
10.8	Démontage ZVFM WAFER4	64
A	Retrait du Burkert	65
B	Retrait du Gemu	68
10.9	Montage de la ZVFM wafer4	74
A	Insertion de Burkert	82
B	Insertion de Gemu	85
11	Annexes	86
12	Schéma 2D ZVFM MACH83-98 Avec GEMU	87
13	Schéma 2D ZVFM WAFER4 DN125-150 MACH156 AVEC GEMU	88
14	Schéma 2D ZVFM WAFER4 MACH83-98 avec GEMU	89
15	Schéma 2D ZVFM WAFER4 MACH83-98 avec BRK	90
16	Schéma 2D ZVFM MACH83-98 avec GEMU	91
17	Schéma 2D ZVFM MACH83-98 avec BRK	92

18	Garantie	93
19	Recommandation	94

RÉVISION MANUEL	DATE

# PREAMBULE

Le présent "Guide d'Utilisation et d'Entretien" est destiné expressément à l'utilisation par un personnel technique qualifié. C'est pour cette raison que les informations qui pourraient être facilement être comprises à la seule lecture du texte, à la vue des illustrations et/ou des schémas qui y sont contenus, ne font pas l'objet d'explications supplémentaires.

**Le présent "Guide d'utilisation et d'Entretien" est partie intégrante de la vanne. La consultation du présent guide est obligatoire avant de procéder à l'installation/utilisation/entretien de tout type de vanne.**

**Ce guide doit être conservé pour toute consultation future.**

**Dans le cas d'utilisation de vannes conformes à la Directive 2014/34/UE (ATEXI) la consultation d'un guide spécifique est obligatoire.**

Les caractéristiques essentielles du type de vanne électrique décrite ne changeront pas, cependant le Fabricant se réserve le droit, sans aucune obligation de communication, de modifier, d'intégrer et/ou d'actualiser, à quelque moment que ce soit, les données et/ou les informations concernant l'utilisation de la vanne, contenues dans le "Guide d'Utilisation et d'Entretien"

**Sur le site Internet, [www.bardiani.com](http://www.bardiani.com), la dernière version mise à jour du "Guide d'utilisation et d'Entretien" est toujours disponible.**






**Le Fabricant n'est en aucune façon responsable des éventuelles conséquences dues à une non-observation ou à une mauvaise observation de toutes les prescriptions indiquées dans le guide spécial, prescription concernant l'installation, l'utilisation, l'entretien et conservation du Produit.**







Tous les droits sont réservés. Est interdite, sans l'autorisation écrite préalable de la part du Fabricant, la reproduction totale et/ou partielle, la transmission et /ou l'enregistrement de quelque partie que ce soit du présent "Guide d'utilisation et d'Entretien", par tout moyen et/ou support, y compris le moyen informatique, électronique, mécanique et/ou sur papier ou par tout autre système de mémorisation et/ou de réutilisation à des fins autres que celle exclusivement personnelle de la part de l'Acheteur.




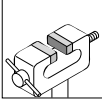
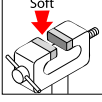

(Traduction certifiée, par le traducteur expert soussigné, conforme au document joint rédigé en langue italienne.)

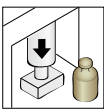
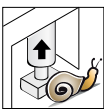


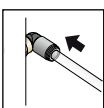
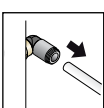



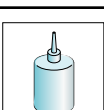



# 1 Signaux de Sécurité / Attention et Obligation

SIGNAUX D'ATTENTION		
Pictogramme	Description	Notes
	<b>ATTENTION Général</b>	Il signale au personnel intéressé que l'opération décrite, si elle n'est pas effectuée dans le respect des normes de sécurité, présente le risque de dommages physiques.
	<b>ATTENTION Écrasement des mains</b>	Prêter attention à la procédure en cours d'exécution. Risque d'écrasement des mains.
	<b>ATTENTION Charges lourdes</b>	Prêter attention à la procédure en cours d'exécution. Charges lourdes suspendues.
	<b>ATTENTION Brûlures</b>	Danger d'émission de chaleur. Surface très chaude, risque d'encourir de graves brûlures.
	<b>ATTENTION Risque d'explosions</b>	Prêter attention, risque d'explosions.

SIGNAUX D'OBLIGATION (POUR L'OPÉRATEUR PRÉPOSÉ À L'ENTRETIEN MÉCANIQUE ET POUR MONTAGE/DÉMONTAGE)		
Pictogramme	Description	Notes
	<b>OBLIGATION Général</b>	Il est nécessaire de suivre des instructions spéciales afin d'éviter tout dommage aux personnes.
	<b>GANTS DE PROTECTION</b>	Gants de protection des mains, à disposition en cas de manipulation d'objets pouvant porter préjudice ou en cas de contact possible avec des matières nocives.
	<b>CASQUE</b>	Casque de protection, à disposition en cas de levage de pièces avec des masses considérables.
	<b>CHAUSSURES</b>	Utiliser des chaussures de sécurité afin d'éviter les risques dérivant de la chute de matériels pendant les opérations d'entretien (surtout pendant la dépose de composants).
	<b>VÊTEMENTS APPROPRIÉS</b>	Porter des vêtements appropriés, comme par exemple une combinaison de travail : il est interdit d'utiliser des vêtements avec des manches larges et/ou des accessoires pouvant être retenus par les organes mécaniques.
	<b>LUNETTES</b>	Lunettes de protection, à disposition, en cas de contact possible avec des matières nocives pouvant porter atteinte aux yeux.

SIGNAUX DE FONCTIONNEMENT		
Pictogramme	Description	Notes
	<b>PERSONNEL SPÉCIALISÉ</b>	Les procédures d'entretien, de montage/démontage doivent être effectuées par un personnel spécialisé.
	<b>REMARQUE</b>	Suivre avec attention la remarque indiquée.
	<b>NOTE ENVIRONNEMENTALE</b>	Suivre les notes en vigueur dans le pays d'appartenance, en matière d'élimination des déchets.
	<b>ÉTAU</b>	Utilisation d'un étau.
	<b>ÉTAU AVEC MÂCHOIRES SOUPLES</b>	Utilisation d'un étau muni de mâchoires en matériau tendre.
	<b>MANUEL D'INSTRUCTION DU COMPOSANT</b>	Manuel d'instruction du composant

SIGNAUX DE FONCTIONNEMENT		
Pictogramme	Description	Notes
	<b>PRESSE</b>	Utilisation d'une presse.
	<b>PRESSE (relâche)</b>	Utilisation d'une presse. Relâche graduelle de la force de pression.
	<b>BRANCHEMENT ÉLECTRIQUE</b>	Branchement électrique Posicionador (consulter le manuel d'instructions relatif).
	<b>DÉBRANCHEMENT ÉLECTRIQUE</b>	Débranchement électrique Posicionador (consulter le manuel d'instructions relatif).
	<b>BRANCHEMENT PNEUMATIQUE</b>	Branchement de l'air à la vanne.
	<b>DÉBRANCHEMENT PNEUMATIQUE</b>	Débranchement de l'air à la vanne.
	<b>APPLICATION GRAISSE ALIMENTAIRE</b>	Utiliser de la graisse FOODLUBE HI-TEMP 2 15254 ou similaire
	<b>APPLICATION GRAISSE ALIMENTAIRE</b>	Utiliser de la graisse FOODLUBE Multi-paste 15756 ou similaire
	<b>APPLICATION GRAISSE NON ALIMENTAIRE</b>	Utiliser de la graisse AGIP GREASE MU EP 2 SE 463754 ou similaire
	<b>APPLICATION FREIN FILETS</b>	Utiliser du frein filets SPEED BOND M500 ou similaire
	<b>EN OPTION</b>	

## 1.1 Formación del operador



Todas las personas que tengan que trabajar en la válvula deberán estar cualificados para llevar a cabo operaciones de mantenimiento en la válvula.

Asimismo, deberán recibir la información adecuada sobre los posibles peligros y respetar las instrucciones de seguridad incluidas en este manual.

Permitir la intervención en los componentes eléctricos solo al personal cualificado.

## 2 Seguridad

### 2.1 Precauciones generales de seguridad



#### Usages prévus

Les vannes Bardiani sont destinées exclusivement à la manutention de fluides.

#### Usages non autorisés

Il n'est pas prévu d'utiliser la vanne :

- pour des opérations différentes de celles décrites au paragraphe « Usages prévus » ;
- pour la manutention de fluides différents de ceux prévus par le fabricant ;
- pour la manutention de fluides avec des pressions différentes de celles prévues par le fabricant et indiquées dans les données techniques de la vanne.
- Attention : avant de déplacer les actionneurs à double effet, connectez les deux raccords pneumatiques aux électrovannes afin de limiter la vitesse de commutation et d'éviter tout dommage irréversible.

#### Limitations sur l'usage de la vanne

Il est interdit de :

- utiliser la vanne dans une configuration de construction différente de celle prévue par le fabricant et illustrée dans l'annexe d'exemple ;
- utiliser la vanne dans des lieux à risques d'explosion et/ou d'incendie, si non prévu par le fabricant (en cas de vannes certifiées aux termes de la Directive 2014/34/UE se reporter au Manuel Atex) ;
- intégrer d'autres systèmes et/ou équipements non pris en considération par le fabricant dans le projet exécutif ;
- utiliser la vanne dans un but différent de ceux prévus par le fabricant.



#### ATTENTION

La machine ne peut pas être utilisée à l'intérieur de locaux ayant une atmosphère à risque d'explosion ou d'incendie, si non prévu par le fabricant (en cas de vannes certifiées aux termes de la Directive 2014/34/UE se reporter au Manuel Atex).



**Pendant la dépose il est recommandé de prêter attention au ressort sous charge.**



**BARDIANI VALVOLE S.p.A. décline toute responsabilité pour l'installation, l'utilisation et l'entretien non conformes aux dispositions de ce manuel !**

### 3 Données techniques

DONNÉES VANNE	
Pression maximale (PN)	10 bar
Pression de retenue	10 bar (DN15-100) - 6 bar (DN125-150)
Température de stockage	De -10 °C à 25 °C
Matériau en contact avec le produit	AISI 316L (1.4404). Vérifier la résistance à la corrosion vis-à-vis de produits et détergents.
Matériau joints en contact avec le produit	EPDM, FKM, MVQ, HNBR, autres joints sur demande. Vérifier la compatibilité avec produits et détergents.
Finissage de surface en contact avec le produit	Ra 0.8 µm. Autres finissages sur demande.

DONNÉES ACTIONNEUR PNEUMATIQUE	
Raccords	1/8" (BSP)
Pression air	De 6 bar à 7 bar
Matériau	AISI 304L
Matériau des joints	HNBR
Alimentation électrique	Voir Giotto Top

COMPATIBILITÉ MATÉRIAU JOINTS				
Produit	EPDM	FKM	HNBR	MVQ
Température (applications avec air)	De -10 °C à +140°C	De -10 °C à +200°C	De -10 °C à +130°C	De -70 °C à +230°C
Soude caustique 2 %	60°C	30 °C	À vérifier	Non approprié
Acide nitrique 2 %	60°C	80°C	À vérifier	Non approprié
Vapeur saturante 125 °C	Approprié	À vérifier	Approprié	Non approprié
Graisses	Non approprié	Approprié	Approprié	Non approprié
Alcools	Approprié	Non approprié	Approprié	Approprié



**La vanne est conforme à la Directive PED 2014/68/UE, avec référence spéciale à l'Annexe III, Module A concernant le Contrôle de fabrication interne comme indiqué dans les Procédures d'évaluation de la conformité.**



Les vannes avec DN égal ou inférieur au DN25 ne sont pas comprises conformément à l'Article 4 paragraphe 3.

Les vannes destinées à gaz, gaz liquides, gaz dissous sous pression, vapeur et à ces liquides dont la tension de vapeur à la température maximale admissible est supérieure de 0,5 bar à la pression atmosphérique normale (1.013 mbar) sont comprises dans les limites suivantes :

- les vannes avec DN de 32 à 100 (compris) avec fluides du groupe 1 ;
- les vannes avec DN égal ou supérieur au DN125 avec fluides du groupe 2.

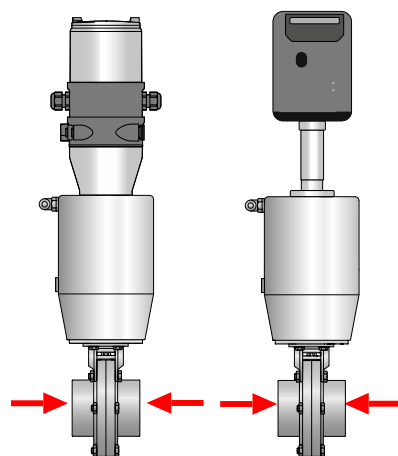
L'exécution des essais d'émission acoustique est à la charge de l'utilisateur final, une fois terminée l'installation de la vanne dans l'installation de destination.

En cas de doute, quel qu'il soit, contacter Bardiani Valvole S.p.A.

## 4 Vérification / Déballage / Levage

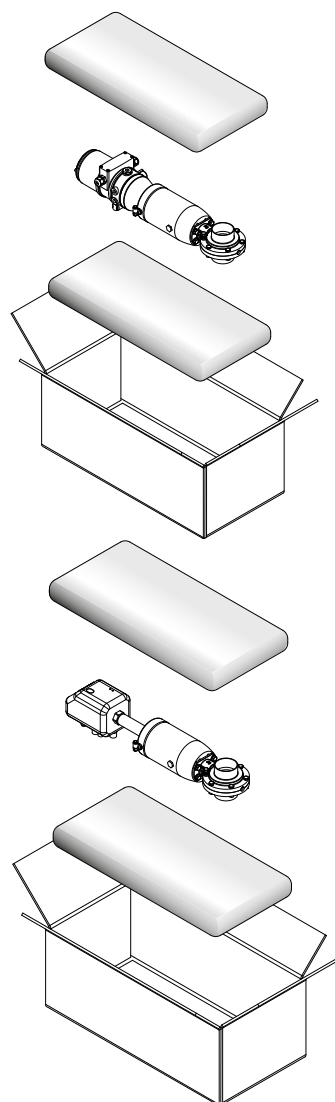
### 4.1.1. VÉRIFICATION :

- Vérifier que la vanne ne présente pas de dommages liés au transport et qu'elle corresponde aux requêtes faites en phase de commande ;
- Contrôler la partie intérieure de la vanne.



### 4.1.2. DÉBALLAGE :

L'emballage de la vanne est composé de carton, bois et plastique. La vanne se compose principalement de matériaux métalliques. Les joints sont en matériau élastomérique. Éliminer conformément aux normes locales en vigueur.





#### 4.1.3. LEVAGE VANNE :

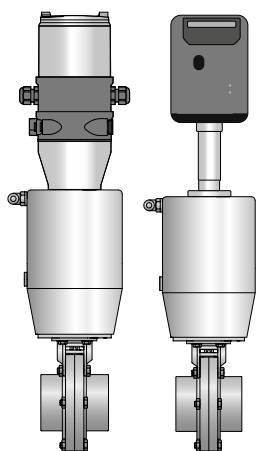
Prêter attention au type de vanne à déplacer. En fonction de la dimension, il existe des procédures différentes de levage.



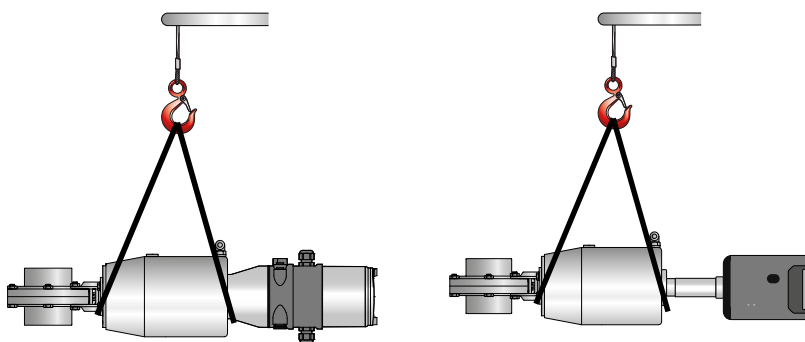
#### ATTENTION !

Avant de procéder au levage, vérifier qu'il n'y ait pas de parties démontées ou séparées de la vanne pouvant tomber, en provoquant ainsi des dommages aux personnes et à la vanne même.

**A**



**B**



#### ATTENTION !

Les illustrations ci-dessus sont reportées à titre purement descriptif des modes et des procédures de levage de la vanne.

Manipulez l'appareil conformément à la réglementation en vigueur dans le pays utile.

Bardiani Valvole S.p.A. décline toute responsabilité pour des éventuels dommages aux biens et/ou personnes dérivant d'un levage de la vanne impropre et/ou incorrect.



## 5 Installation



### 5.1.1. ALIMENTATION ÉLECTRIQUE ET PNEUMATIQUE :

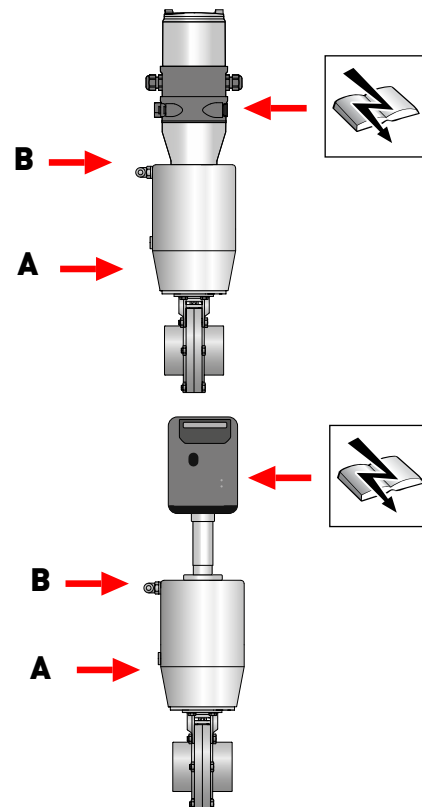
- Utiliser un personnel spécialisé pour l'installation/désinstallation ;
- Vérifier la correcte pression et qualité de l'air (voir « Données techniques ») ;
- Vérifier la correcte alimentation électrique de positionneur (consulter le manuel d'instructions relatif).

A = Mouvement vers le haut du piston

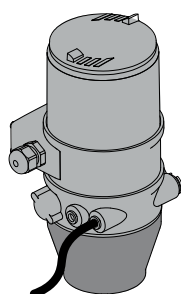
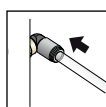
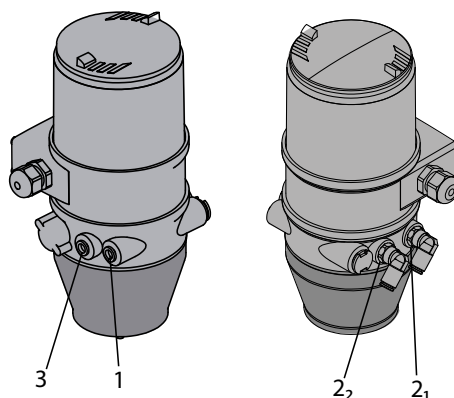
B = Mouvement vers le bas du piston

Dans les vannes à simple effet se trouve une seule des commandes décrites ci-dessus.

CONFIGURATION			
DN		Gemu	Burkert
10		•	•
15		•	•
20		•	•
25	1/2"	•	•
32		•	•
40	1"1/2	•	•
50	2"	•	•
65	2"1/2	•	•
80	3"	•	•
100	4"	•	•
125		•	
150	6"	•	

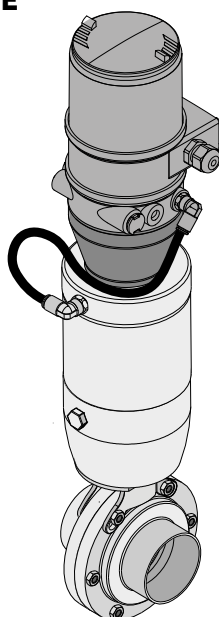


### 5.2.1 BURKERT

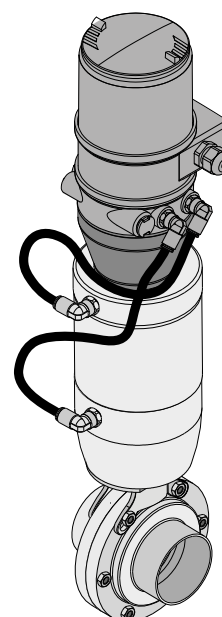


CONNECTEUR	FONCTION
1	entrée d'air
2 <sub>1</sub>	sortie d'air du positionneur
2 <sub>2</sub>	sortie d'air double effet
3	échappement d'air

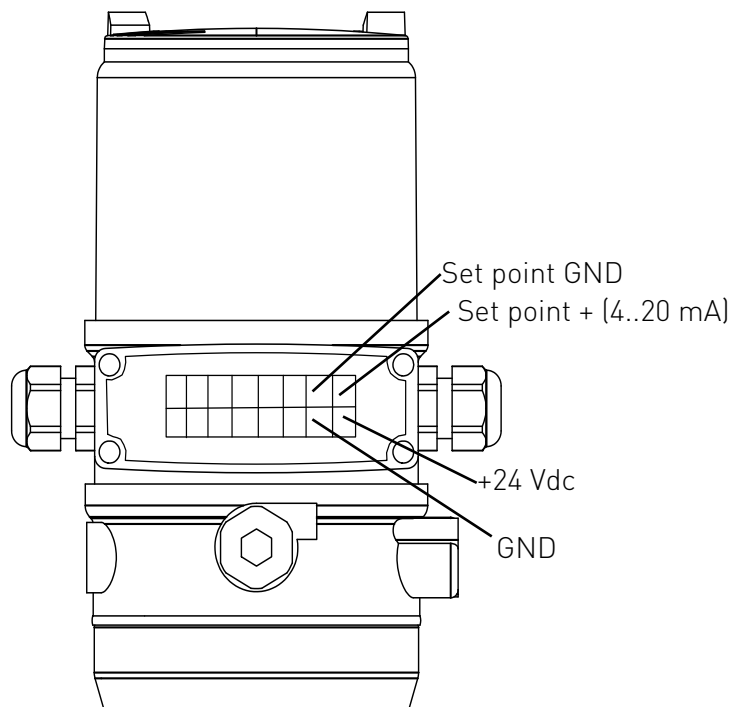
### 5.2.2 EFFET SIMPLE



### 2.3 DOUBLE EFFET



### 5.2.4 CONNEXIONS ÉLECTRIQUES



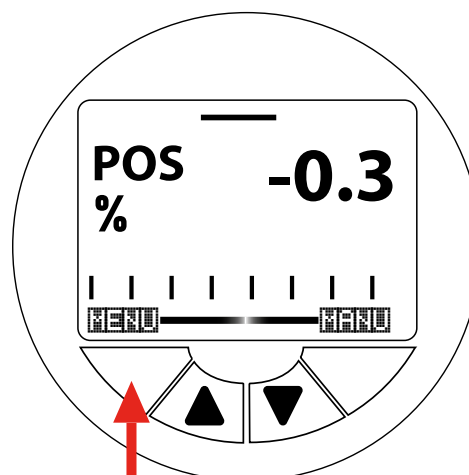
**Avertissement : Ne pas retirer l'afficheur du positionneur avec l'alimentation électrique présente !**

### 5.2.5 Saisie des paramètres

Les paramètres suivants sont configurés dans le positionneur par Bardiani Valvole S.p.A.

Assurer l'alimentation électrique et pneumatique du positionneur.

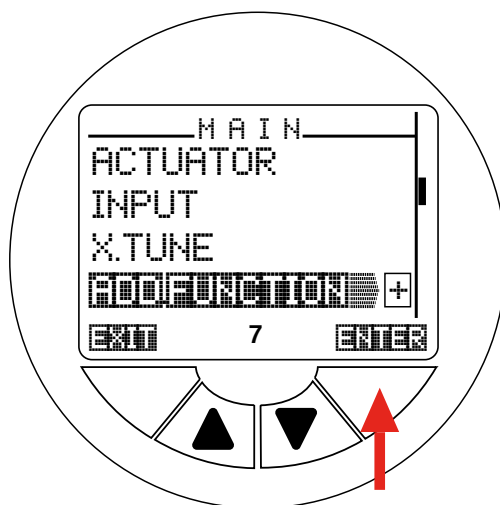
Maintenir pressée la touche MENU jusqu'à quand la barre de l'afficheur se joint.



1

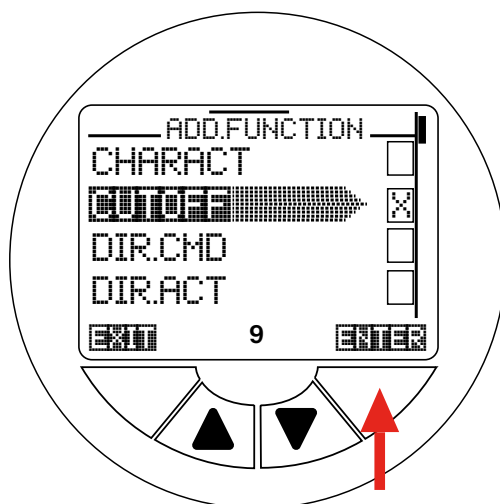
À l'aide des flèches ▲ ▼, faites défiler le menu pour LE TDA. FUNCTION et appuyez sur ENTREE

2



3

Faites défiler le menu vers CUTOFF et activez-le en appuyant sur ENTER

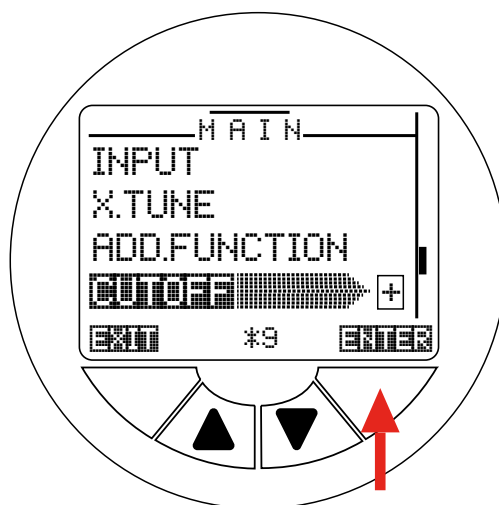


4

Appuyez sur EXIT pour revenir au menu MAIN

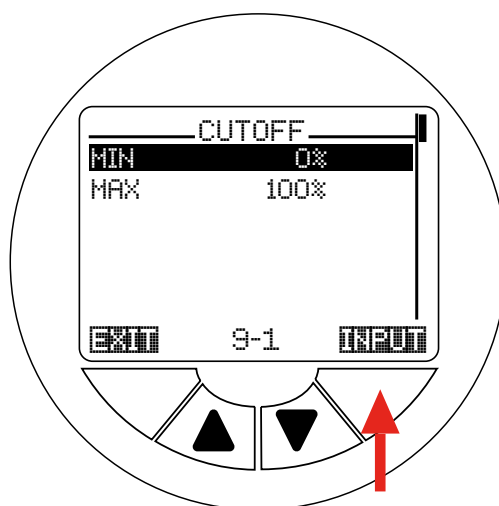
Scorrere il menù tramite i tasti fino a CUTOFF e premere ENTER

5



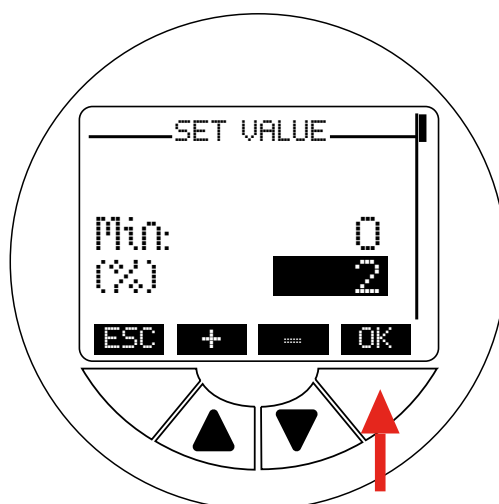
Press INPUT chez Min

6



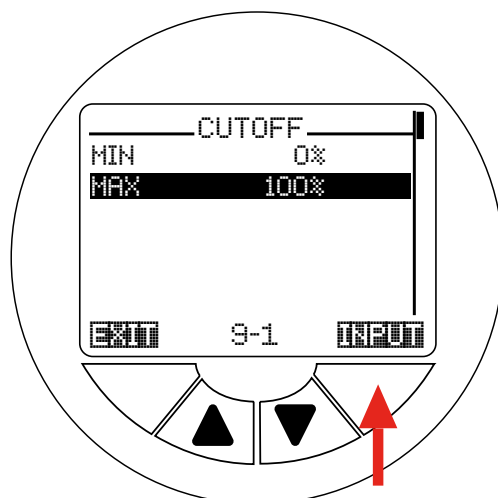
Appuyez plus jusqu'à ce que 2 apparait, puis appuyez sur OK

7



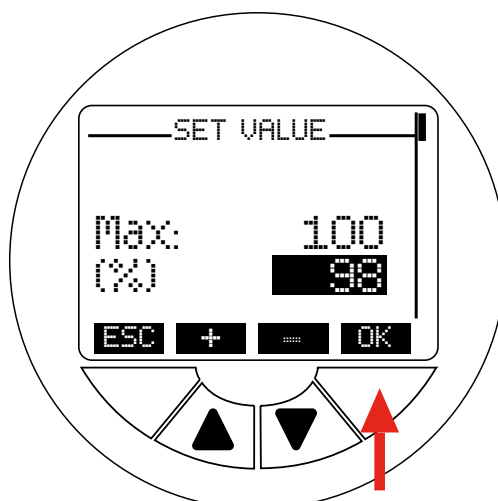
Passez à Max à l'aide des boutons ▲ ▼, puis appuyez sur INPUT,

8



à la presse de fin "-" jusqu'à ce que 98 apparait, puis appuyez SUR OK.

9



Appuyez sur EXIT pour revenir au menu MAIN

10

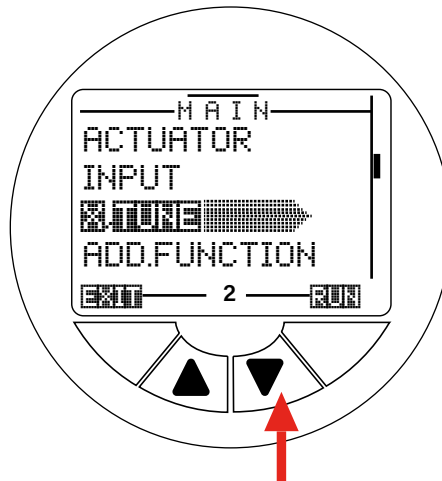
### 5.2.6 Étalonnage

Cette procédure doit être effectuée chaque fois que vous montez le posteur

Déplacer le curseur sur X.TUNE.

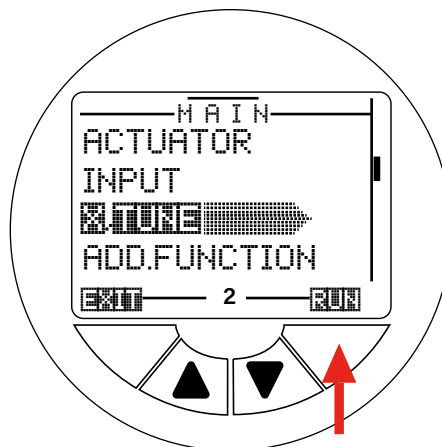
Utiliser la flèche en bas pour sélectionner le menu.

1



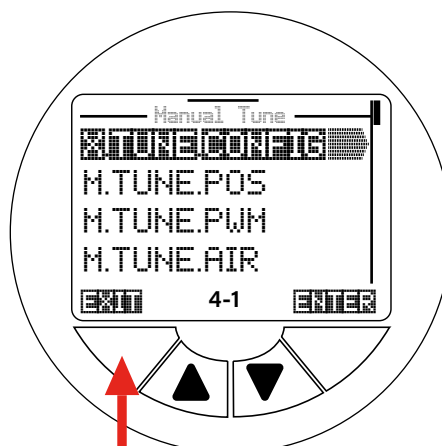
Presser RUN jusqu'à quand la barre de l'afficheur se joint.

2



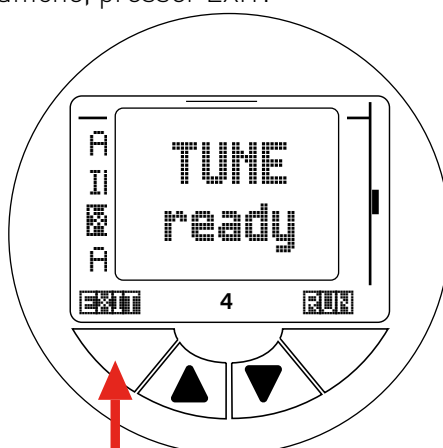
En cas de relâchement de la touche RUN avant l'union de la barre il est nécessaire de presser EXIT.

3



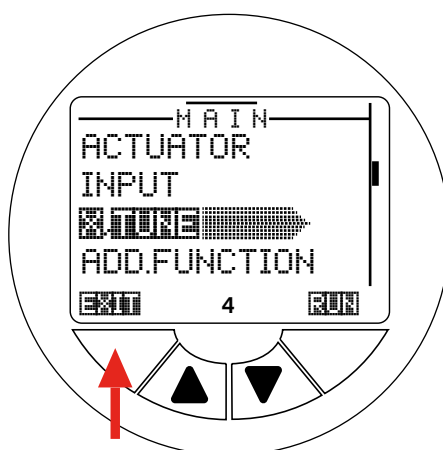
Si la touche RUN est pressée correctement l'opération de calibrage automatique démarre. Quand TUNE ready (TUNE prêt) s'affiche, presser EXIT.

4



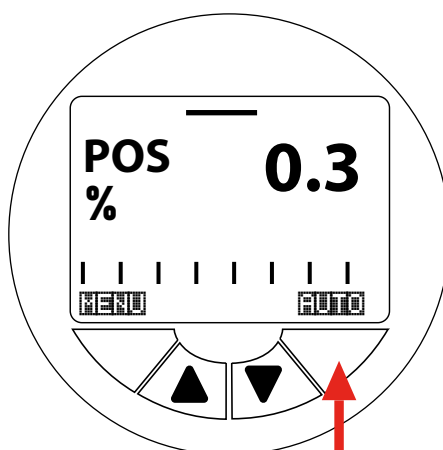
Presser de nouveau EXIT.

5



Presser la touche AUTO pour activer le fonctionnement automatique.

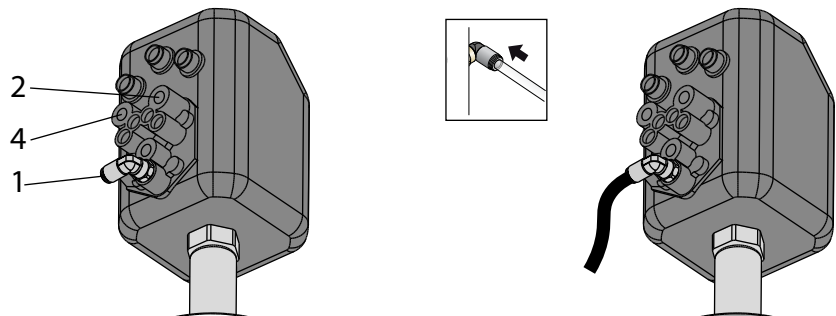
6



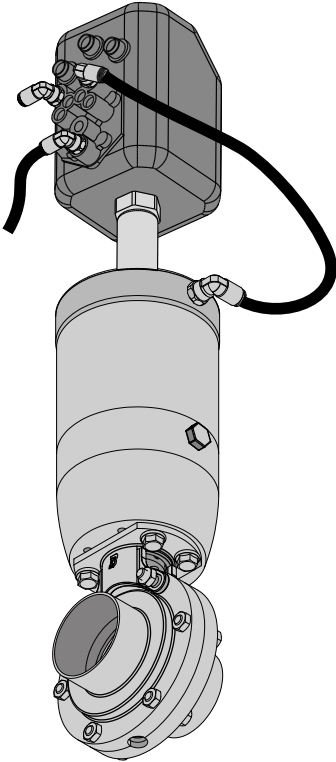
Paramètres définis
CUTOFF min 2%
CUTOFF Max 98%



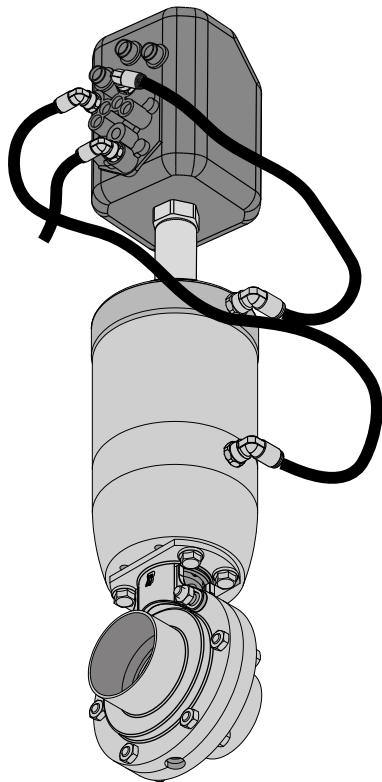
**5.3.1 GEMU**



**5.3.2 EFFET SIMPLE**



**5.3.3 DOUBLE EFFET**



**5.3.4 Connexions électriques**

PINCE	PIN	SIGNAL
X1	1	+24Vdc
X1	3	GND
X3	1	Set point + (4..20 mA)
X3	2	Set point GND

### 5.3.5 Saisie des paramètres

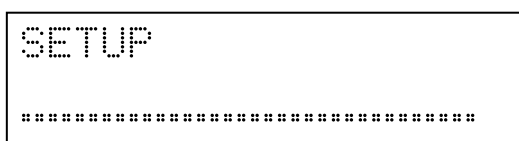
Les paramètres suivants sont configurés dans le positionneur par Bardiani Valvole S.p.A.  
Alimenter le positionneur électriquement et pneumatiquement

Presser



1

Jusqu'à faire apparaître

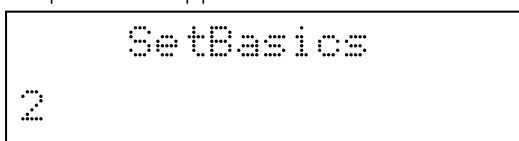


Appuyez sur les clés suivantes successivement



2

Jusqu'à faire apparaître

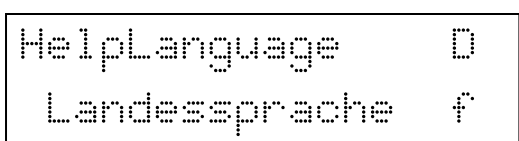


Appuyez sur les clés suivantes successivement



3

Jusqu'à faire apparaître

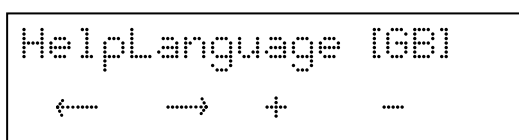


Appuyez sur les clés suivantes successivement

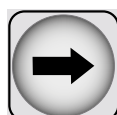
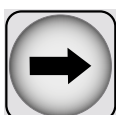


4

Jusqu'à faire apparaître



Appuyez sur les clés suivantes successivement

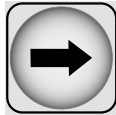


5

Jusqu'à faire apparaître

```
Return
Superior menu **
```

Appuyez sur les clés suivantes successivement



6

Jusqu'à faire apparaître

```
SetFunction
3
```

Presser

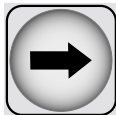


7

Jusqu'à faire apparaître

```
PosCtrl
Sets the position
```

Appuyez sur les clés suivantes successivement



8

Jusqu'à faire apparaître

```
closeTight 0,0%
Close tight funct
```

Appuyez sur les clés suivantes successivement



9

Jusqu'à ce que vous déplaciez le curseur avant la virgule

```
closeTightl 0,0l%
← OK ESC
```

Appuyez 2 fois



10

Jusqu'à ce que 2 apparaît

```
closeTightl  2,0l
←      →      +      -
```

Appuyez 2 fois

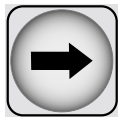


11

Jusqu'à faire apparaître

```
closeTightl  2,0lx
←      OK      ESC
```

Appuyez sur les clés suivantes successivement



12

Jusqu'à faire apparaître

```
openTight  100,0x
Close tight funct
```

Appuyez sur les clés suivantes successivement

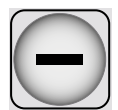


13

Jusqu'à ce que vous déplacez le curseur avant la virgule

```
openTight [10*,0]x
←      →      +      -
```

Presser



14

Jusqu'à faire apparaître

```
openTight [ 9*,0]x
←      →      +      -
```

Appuyez 2 fois

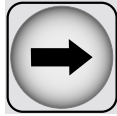


15

Jusqu'à faire apparaître

```
openTight I 98,01%
←      OK      ESC
```

Appuyez sur les clés suivantes successivement



16

Jusqu'à faire apparaître

```
Return
superior menu *
```

Appuyez sur les clés suivantes successivement



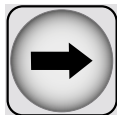
17

Jusqu'à faire apparaître

```
Return
superior menu *
```

**Si la soupape que vous utilisez a un cylindre NC, puis sauter à l'étape 23**

Appuyez sur les clés suivantes successivement



18

Jusqu'à faire apparaître

```
SetCalibration
4
```

Appuyez sur les clés suivantes successivement



19

Jusqu'à faire apparaître

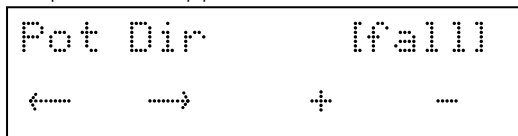
```
Pot Dir rise
*****
```

Appuyez sur les clés suivantes successivement



20

Jusqu'à faire apparaître

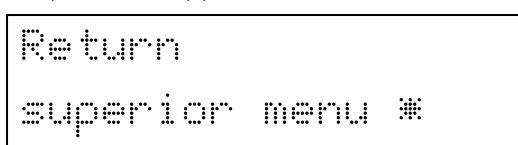


Appuyez sur les clés suivantes successivement



21

Jusqu'à faire apparaître



Presser



22

C'est le résumé des paramètres réglés

Paramètres définis pour les cylindres normalement fermée			Paramètres définis pour les cylindres normalement ouverte		
2 SET BASIC			2 SET BASIC		
		Help Language GB			Help Language GB
3 SET FUNCTION			3 SET FUNCTION		
	PosCTRL			PosCTRL	
		Close Tight 2%			Close Tight 2%
	PosCTRL			PosCTRL	
		Open Tight 98%			Open Tight 98%
4 SET CALIBRATION					
		Pot Dir Fall			

### 5.3.6 Etalonnage

Cette procédure doit être effectuée chaque fois que vous montez le posteur

Presser

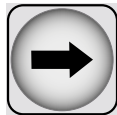


23

Jusqu'à faire apparaître

```
SETUP
*****
```

Appuyez sur les clés suivantes successivement



24

Jusqu'à faire apparaître

```
SetBasics
2
```

Appuyez sur les clés suivantes successivement



25

Jusqu'à faire apparaître

```
Init Valve
*****
```

Appuyez sur les clés suivantes successivement



26

Démarrage automatique de l'étalonnage. En fin de compte, il doit apparaître

```
Init Valve OK
n of valve. Auto
```

Presser

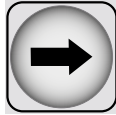


27

Jusqu'à faire apparaître

```
Return
Superior menu **
```

Appuyez sur les clés suivantes successivement



28

Jusqu'à faire apparaître

```
Return
6
```

Appuyez sur les clés suivantes successivement



29

Jusqu'à faire apparaître

```
Mode OFF
operating mode *
```

Appuyez sur les clés suivantes successivement



30

Jusqu'à faire apparaître

```
Model Autol
← → + -
```

Appuyez sur les clés suivantes successivement



31

Le positionneur est en mode fonctionnement automatique.





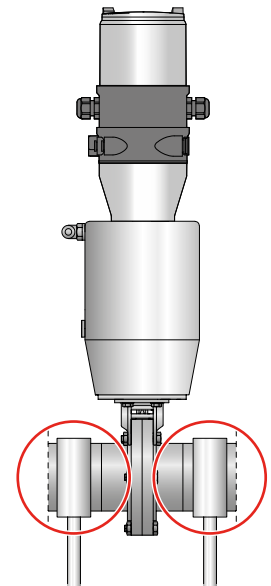
### 5.3.7. RÉDUIRE LES SOLLICITATIONS AUQUELLES EST SOUMISE LA VANNE:

- Vibrations ;
- Dilatation thermique des tuyauteries ;
- Soudures excessives ;
- Surcharge.



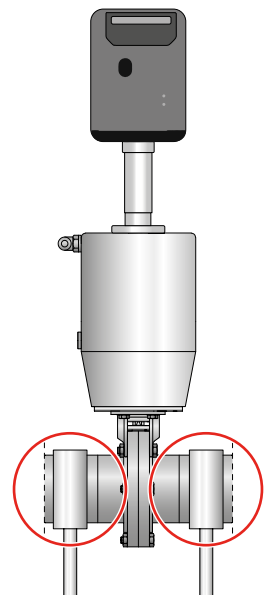
#### ATTENTION !

Elles peuvent déformer les sièges des joints d'étanchéité ou provoquer un mauvais fonctionnement de la vanne.



#### ATTENTION !

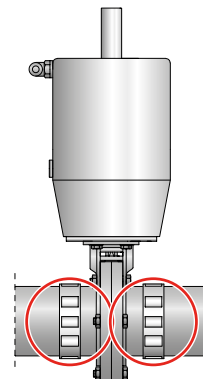
Bardiani Valvole S.p.A. décline toute responsabilité pour des éventuels dommages aux biens et/ou personnes dérivant de la non-observation et/ou l'observation incorrecte des procédures d'installation.





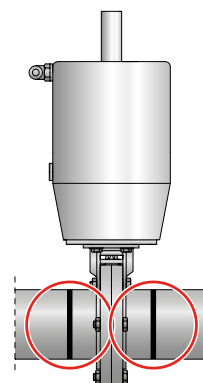
### 5.3.8. BRANCHEMENTS/RACCORDS VANNE :

Si la vanne est équipée de raccords il est possible de procéder à l'installation sur les tuyauteries. Insérer correctement les joints et serrer les raccords.



### 5.3.9. SOUDAGE CORPS VANNE SUR LA TUYAUTERIE :

Déposer les corps du reste de la vanne avant de procéder à la soudure. Se reporter aux pages suivantes de ce manuel.



### ATTENTION !

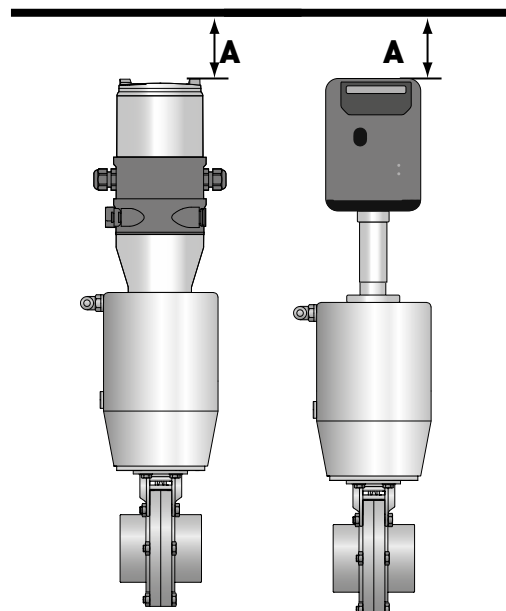
Danger d'écrasement des mains.



### 5.3.10. ESPACE MINIMUM POUR ENTRETIEN :

Garantir l'espace libre suffisant pour le démontage de la vanne.

ZVFM	
Dimension vanne (DN)	A (mm)
10-100	300
125	400
150	400



### ATTENTION !

Bardiani Valvole S.p.A. décline toute responsabilité pour des éventuels dommages aux biens et/ou personnes dérivant de la non-observation et/ou l'observation incorrecte des procédures d'installation.

## 6 Fonctionnement



### 6.1.1. CONTRÔLE VANNE AVANT LE FONCTIONNEMENT :

- Alimenter en air l'actionneur ;
- Fournir courant à la vanne (par unité de contrôle) ;
- Ouvrir et fermer la vanne plusieurs fois ;
- Vérifier que la vanne fonctionne correctement et régulièrement.

A = Mouvement vers le bas du piston

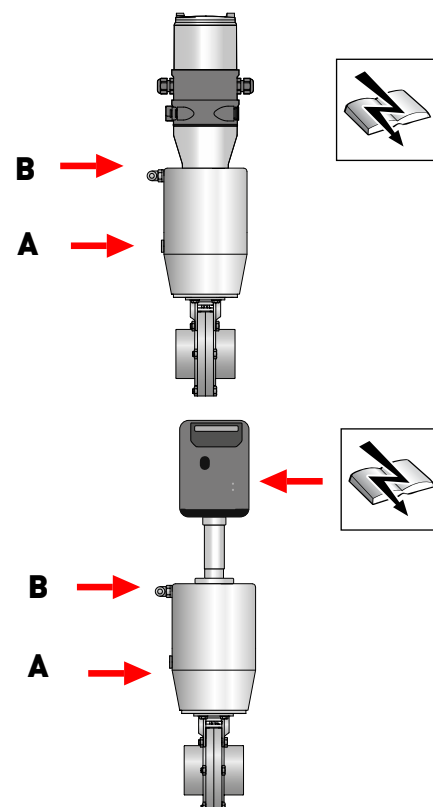
B = Mouvement vers le haut du piston

Dans les vannes à simple effet se trouve seulement la commande décrite ci-dessus.



### ATTENTION !

Danger d'écrasement des mains.



## 7 Recherche de problèmes



PROBLÈME	CAUSE POSSIBLE	REMÈDE POSSIBLE
Perte externe	Joint usé	Remplacer le joint
Perte interne à vanne fermée provoquée par usure normale		
Perte externe	Pression excessive	Remplacer avec un joint de différent type d'élastomères
	Température excessive	
Perte interne à vanne fermée s'étant vérifiée prématurément	Fluides agressifs	Modifier les conditions opérationnelles
	Trop de commandes activées	
Difficulté d'ouverture et fermeture	Typologie incorrecte des élastomères du joint	Remplacer avec un joint de différent type d'élastomères
	Positionnement incorrect de l'actionneur	Monter correctement l'actionneur
		Changer de normalement ouverte (NO) à normalement fermée (NF) ou vice versa
	Impuretés dans l'actionneur	Contrôle et entretien de l'actionneur
	Positionnement incorrect corps de vanne	Déposer et repositionner correctement le corps de vanne
Difficulté à réguler le processus	Le positionneur a perdu des paramètres	Effectuer l'étalonnage du positionnement

## 8 Nettoyage



### 8.1.1. NETTOYAGE VANNE AVEC DÉTERGENTS :

Effectuer le nettoyage des installations dans lesquelles est installée la vanne en utilisant un personnel spécialisé et dans le respect des indications suivantes :

- Se conformer aux concentrations indiquées des détergents ;
- Respecter les instructions des fournisseurs de détergents ;
- Porter toujours des lunettes de protection et des gants.



#### IMPORTANT !

- Doser régulièrement les détergents afin d'éviter des concentrations excessives ;
- Après le nettoyage, rincer toujours soigneusement avec de l'eau propre ;
- Vérifier la compatibilité des matériaux de la vanne.



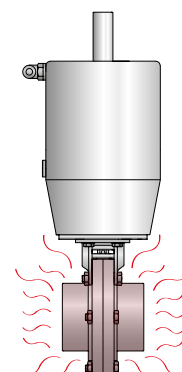
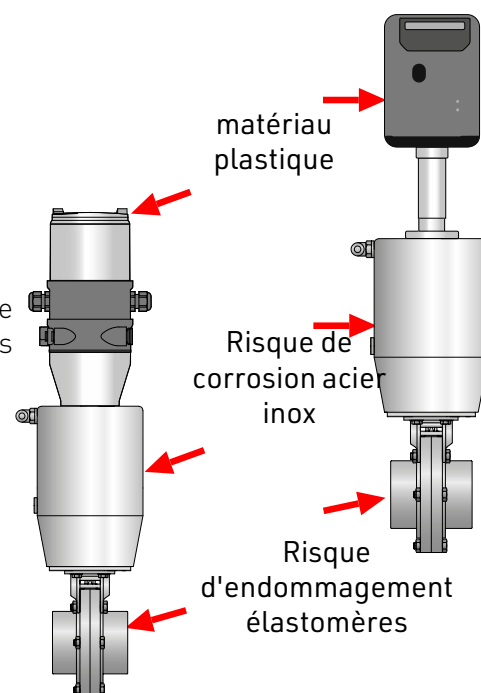
#### ATTENTION !

Danger de brûlures. La vanne ou les tuyauteries peuvent être très chaudes. Utiliser des gants de protection.



#### AVERTISSEMENT

Après l'installation d'une vanne neuve ou révisée, effectuer un cycle de lavage interne avant d'utiliser les tuyauteries avec un fluide alimentaire. En cas d'exécution de soudures, il sera nécessaire d'effectuer une phase de passivation.



#### EXEMPLE DE CYCLE DE LAVAGE INTERNE (NEP)

Phases	Température °C	Produit de lavage
Rinçage initial	Ambiente	Eau sans chlore ou chlorures
Lavage	70 °C	Soude (NaOH) à 1 %
Rinçage intermédiaire	Ambiente	Eau sans chlore ou chlorures
Lavage	70 °C	Acide Nitrique (HNO3) à 0,5 %
Rinçage final	Ambiente	Eau sans chlore ou chlorures

Vitesse du produit de lavage conseillée = 2 m/s

FR-IST-ZVFM-0426

## 9 Élimination



À la fin de son utilisation, le dispositif doit être recyclé conformément à la loi en vigueur dans le pays d'installation de la vanne.

Les résidus dangereux doivent être considérés et traités de façon appropriée.

La vanne est constituée d'acier AISI316L et AISI 304, élastomères (joints), matières plastiques (unités de contrôle) et composants électriques (bornier, électrovannes, capteurs).

Avant de déconnecter la vanne avec référence au paragraphe « Entretien général », il est recommandé de se conformer aux pas suivants

- s'assurer que la ligne de la vanne ne soit pas en fonction ;
- vider la ligne affectée par la vanne et nettoyer, le cas échéant ;
- couper l'air, si il n'est pas requis pour le démontage ;
- couper l'énergie de la vanne ;
- déposer la vanne de l'installation ;
- déplacer la vanne conformément aux règles indiquées au paragraphe « Levage » ;
- pour le démontage de la vanne, se reporter au paragraphe « Démontage ».

## 10 Entretien

### 10.1 Entretien général



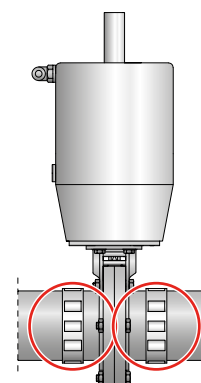
#### 10.1.1. PRÉCAUTIONS D'ENTRETIEN

Toutes les opérations d'entretien doivent être effectuées par un personnel spécialisé.



#### ATTENTION !

Les opérations d'entretien doivent être effectuées avec l'installation arrêtée et avec toutes les alimentations (tension électriques, air) coupées.



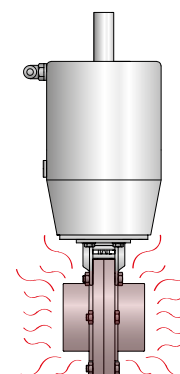
#### ATTENTION !

Décharger toujours la pression du fluide de la vanne et de la tuyauterie avant de déposer la vanne.



#### ATTENTION !

Danger de brûlures. La vanne ou les tuyauteries peuvent être très chaudes. Utiliser des gants de protection.





### 10.1.2. NETTOYAGE DES DÉPÔTS :

- Laver et nettoyer soigneusement tous les composants de la vanne avant le démontage ;
- Faire attention à des possibles dépôts de détergents et d'autres fluides agressifs (voir « Nettoyage ») ;
- Utiliser toujours de lunettes et des gants de protection, le cas échéant.



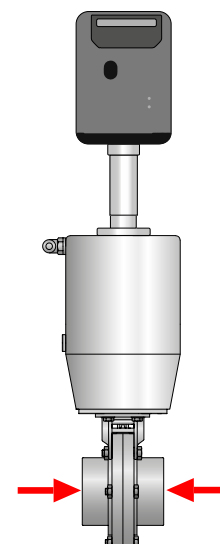
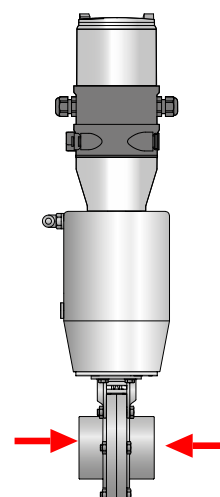
### ATTENTION !

Danger d'écrasement des mains.



### 10.1.3. REMPLACEMENT COMPOSANTS USÉS DE LA VANNE :

Utiliser toujours des pièces détachées d'origine.

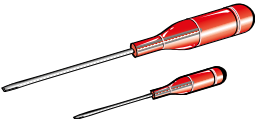
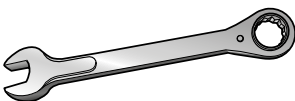

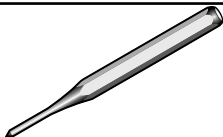
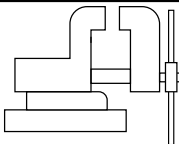
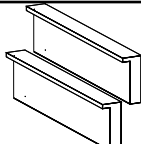


## 10.2 Entretien programmé

ENTRETIEN PROGRAMMÉ	JOINTS VANNE	JOINTS ACTIONNEUR
Préventif	Remplacer tous les 12 mois	Remplacer tous les 24 mois
En cas de pertes	Remplacer à la fin de la journée	Remplacer en cas de perte
Périodique	Contrôler le fonctionnement correct et l'absence de pertes	Contrôler le fonctionnement correct et l'absence de pertes
	Enregistrer toutes les actions effectuées	Enregistrer toutes les actions effectuées

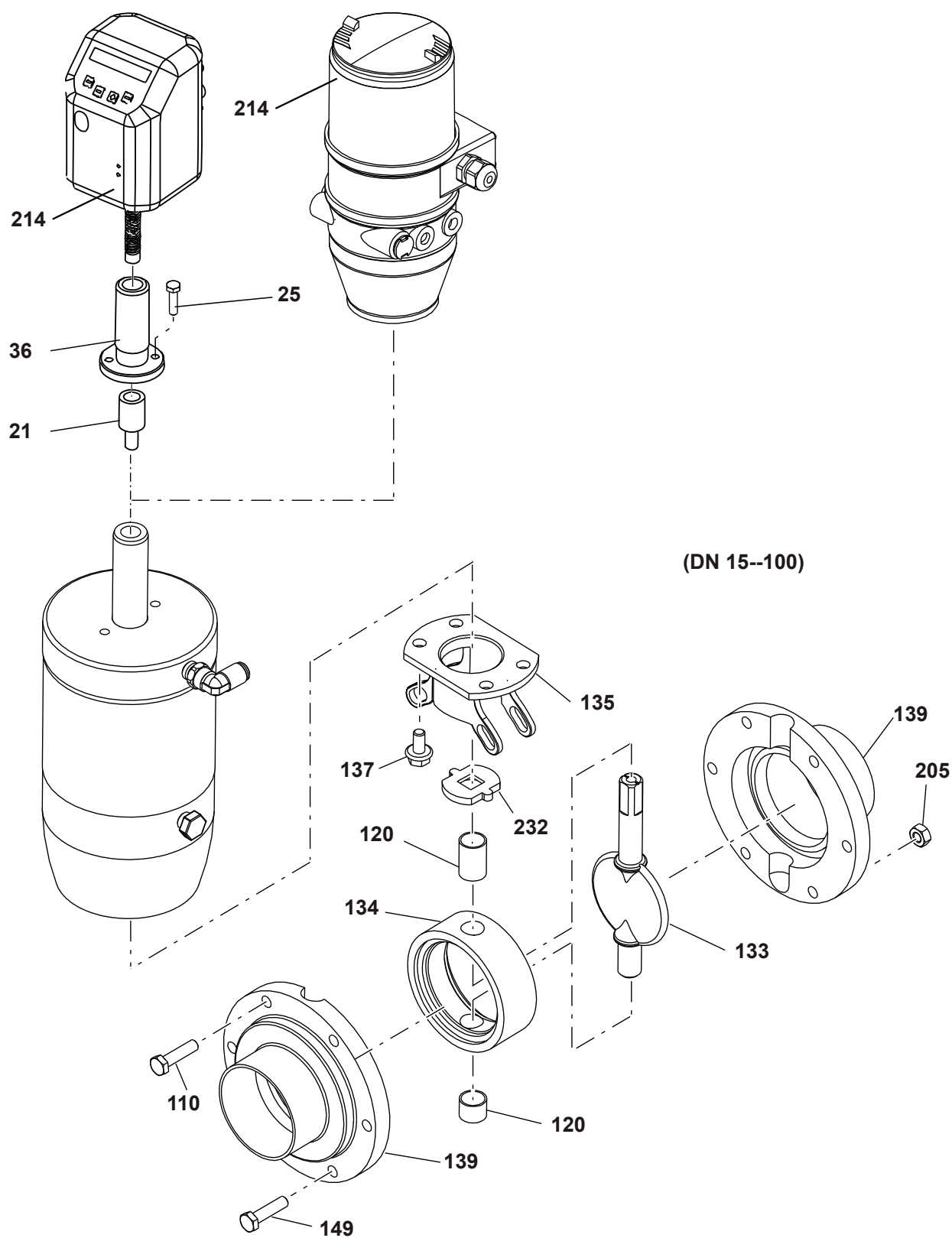


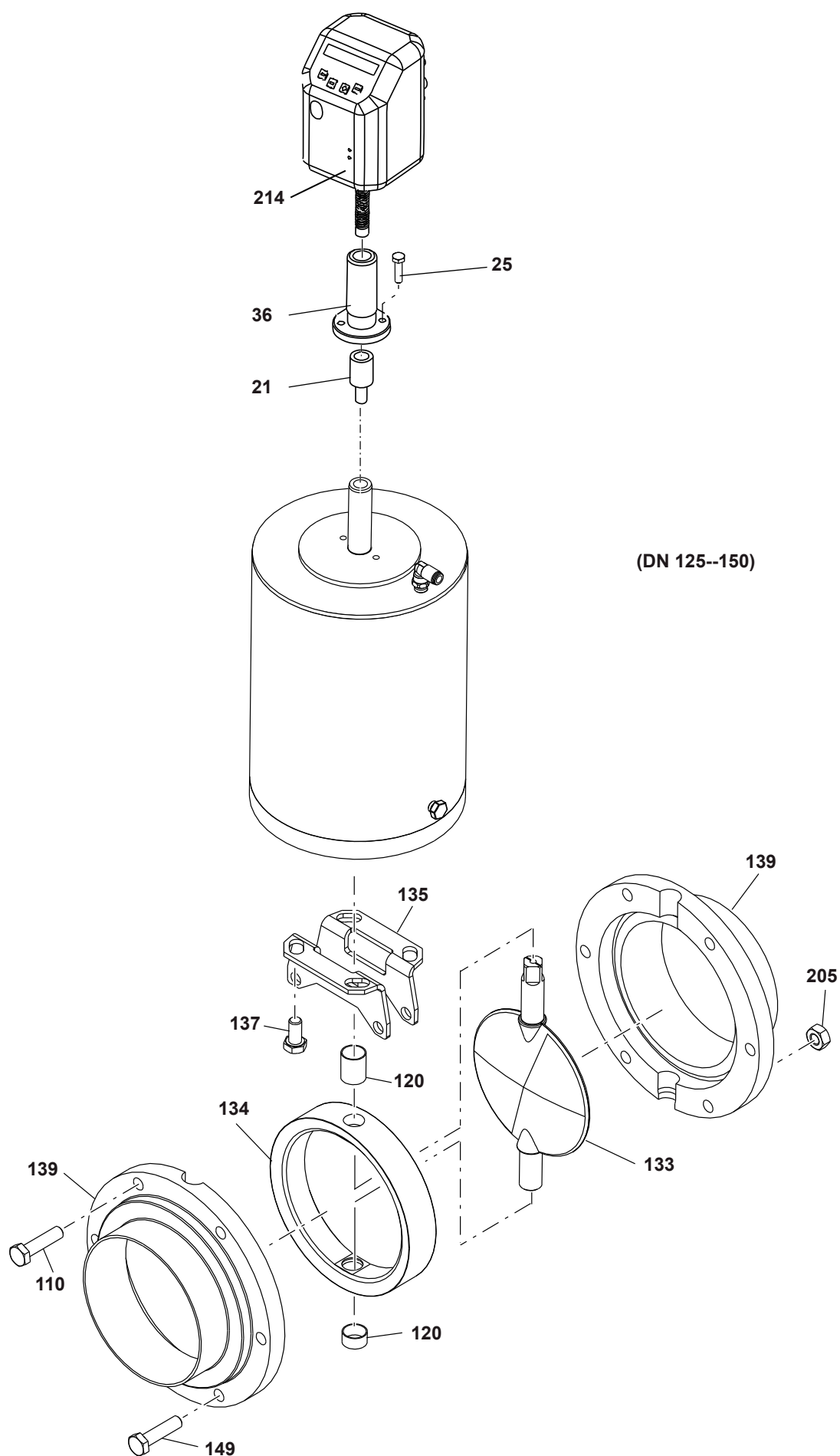
## 10.3 Équipements utiles pour la Dépose / Repose

ÉQUIPEMENT	DN10	--	DN100	DN125	DN150
	✓				
	10 (x2) - 13 (x2) - 24			14 - 16 (x2) - 17 (x2) - 24	
	4 - 6				
	5 mm				
	✓				
	✓				

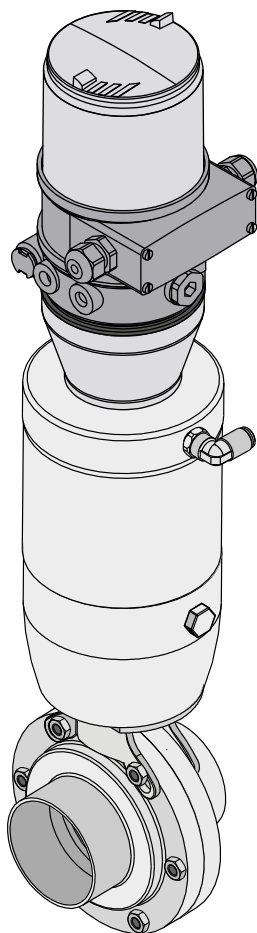
## 10.4 Vanne papillon pneumatique ZVFM

N.	DESCRIPTION
21	Vis
25	Came
36	Support
110	Vis
120	Douille
133	Papillon
134	Joint
135	Support
137	Vis
139	Demi-corps
149	Vis
205	Écrou
214	Positionneur
232	Indicateur papillon

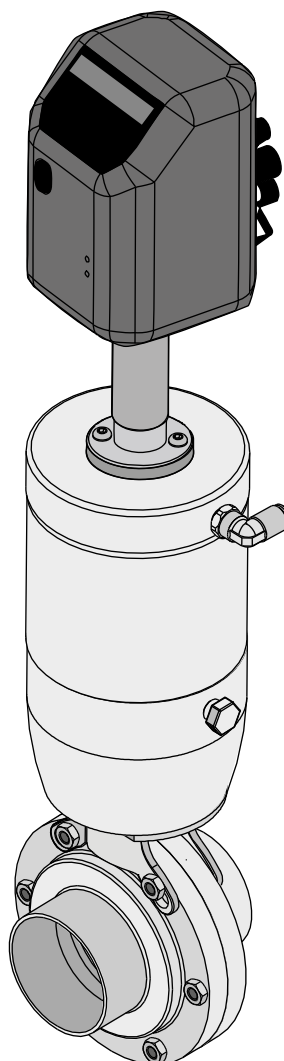




## 10.5 Démontage de la ZVFM



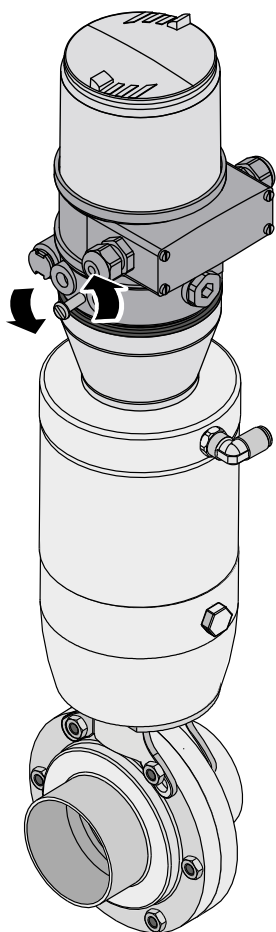
**[ZVFM-S-BRK]**



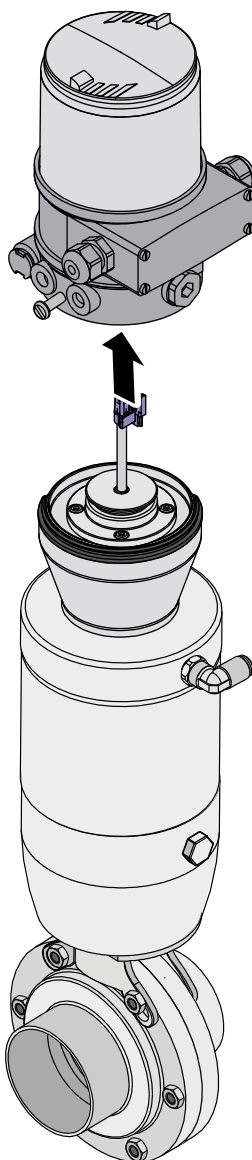
**[ZVFM-S-GEMU]**

## A Retrait du Burkert

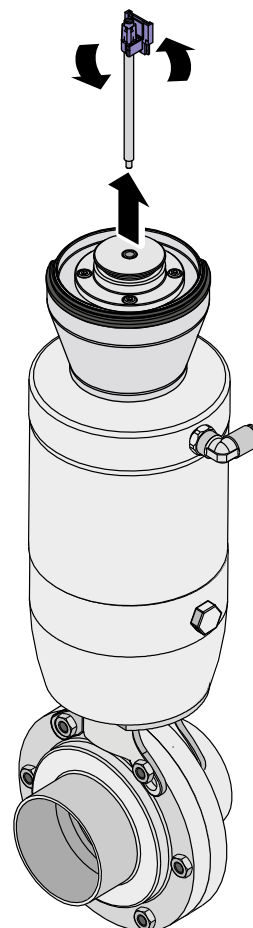
1 a



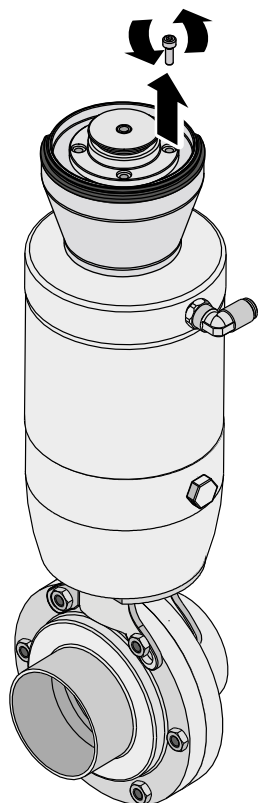
2 a



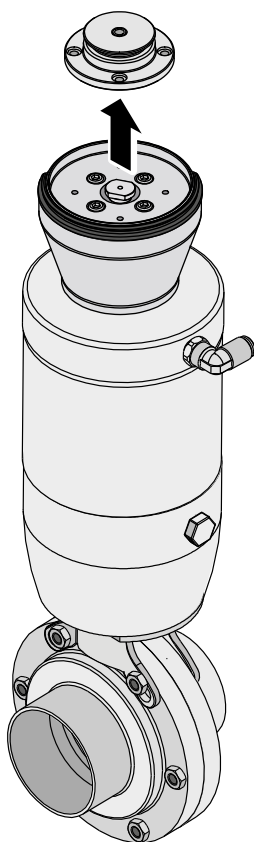
3 a



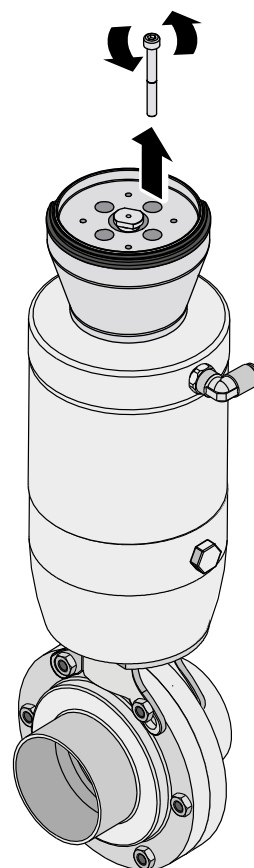
4 a



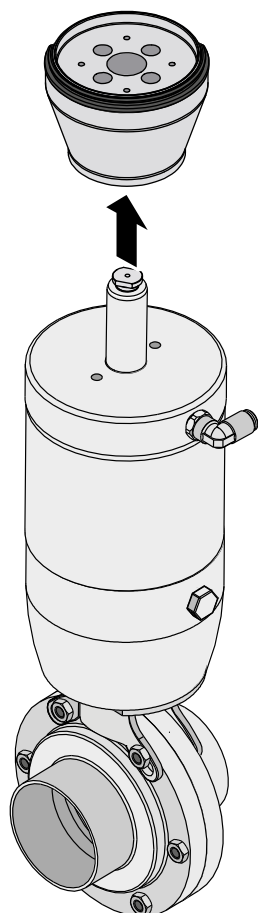
5 a



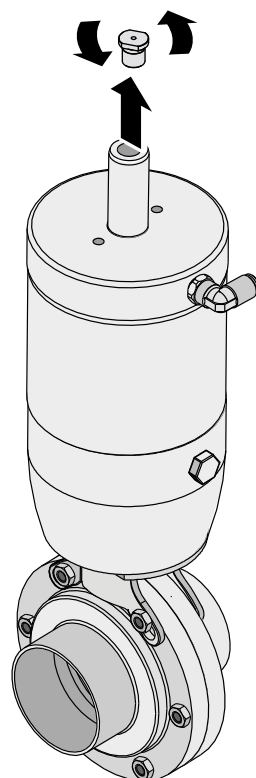
6 a



7-a



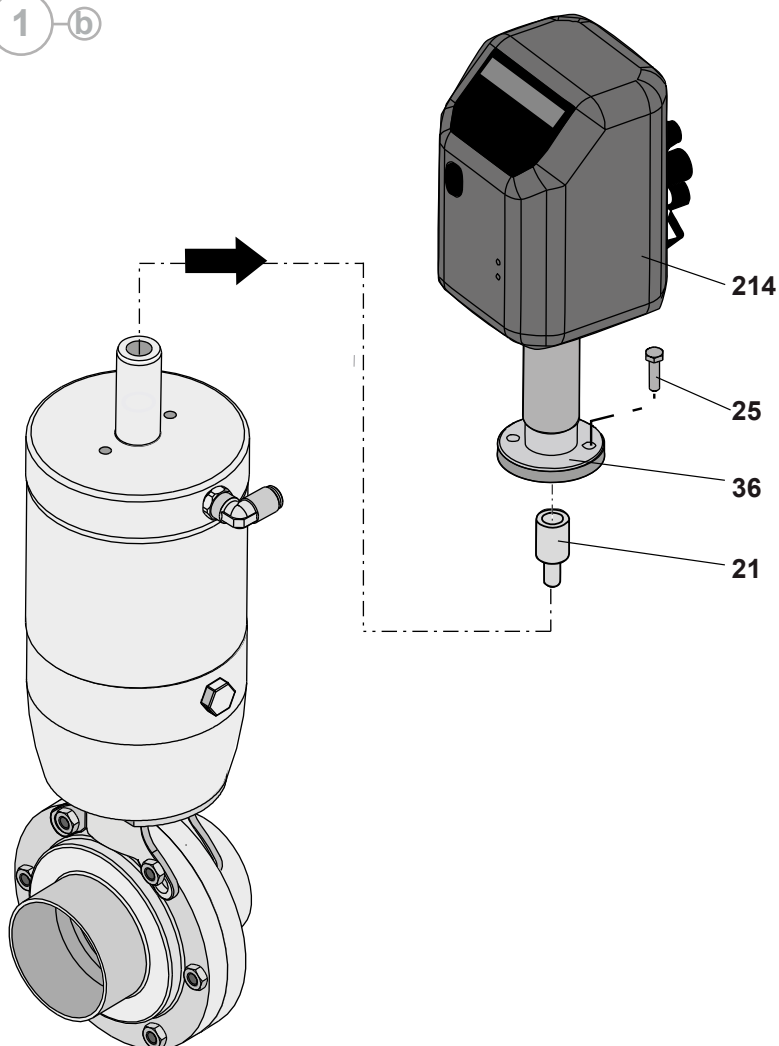
8-a



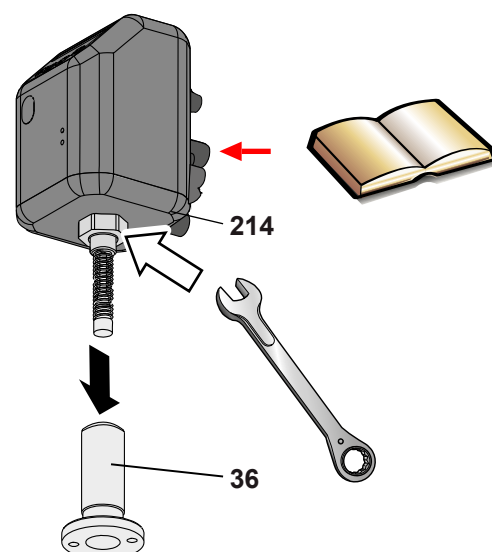


## B Retrait du Gemu

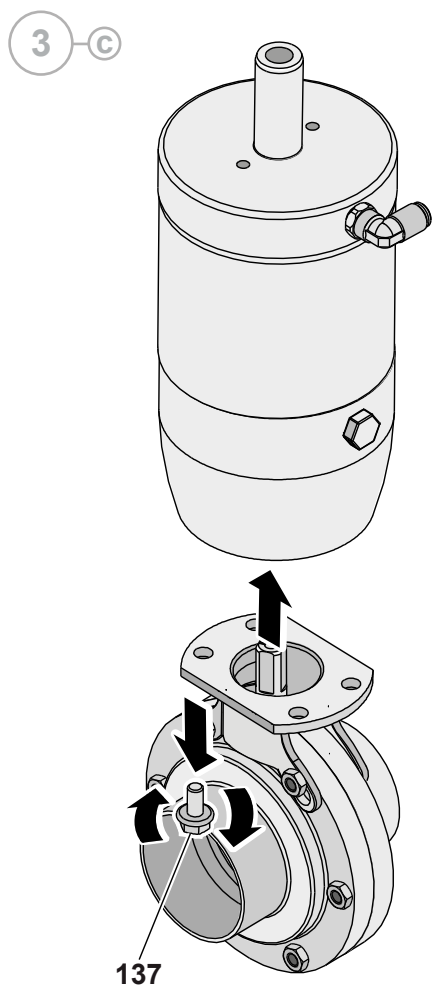
1-b



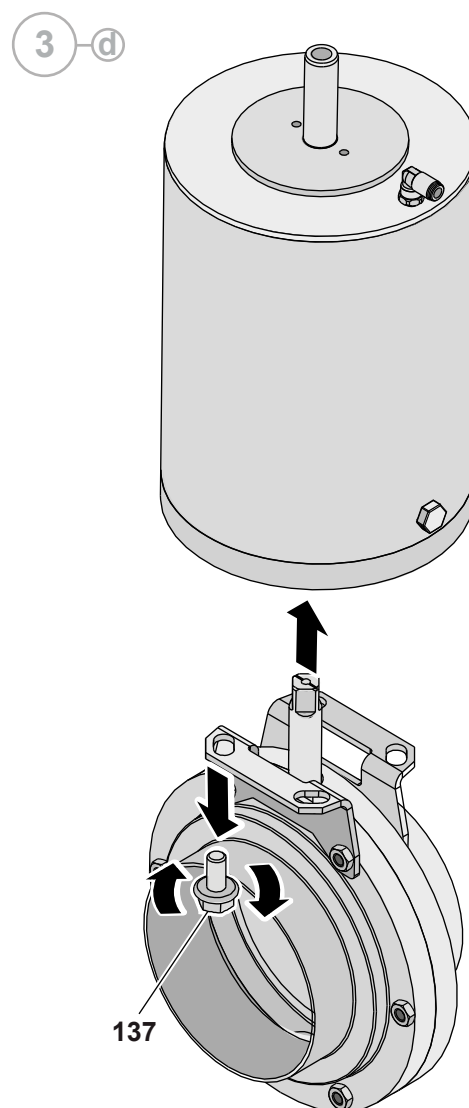
2-b

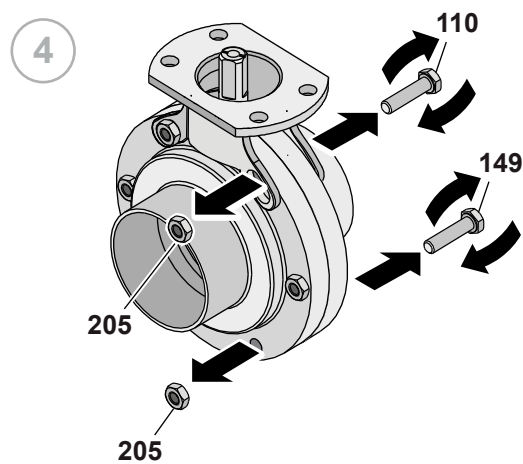


DN 15-100

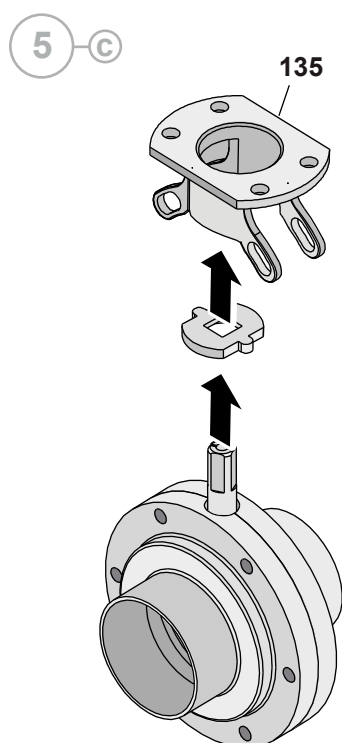


DN 125-150

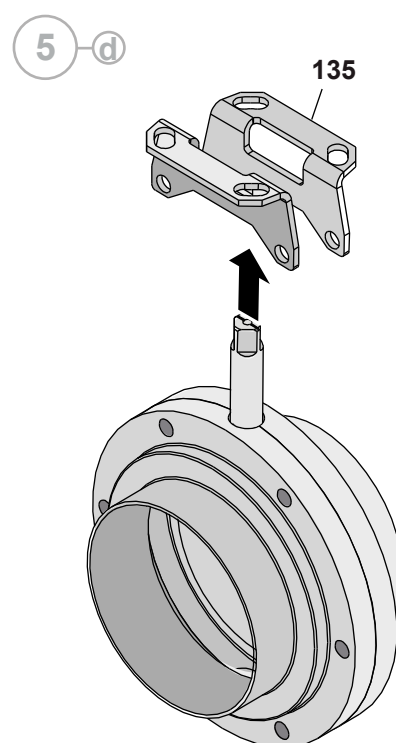


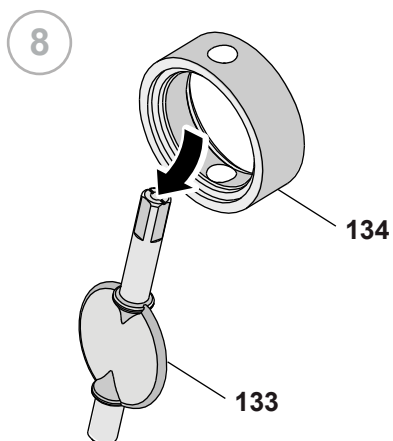
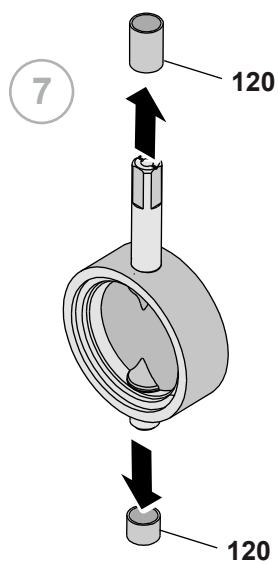
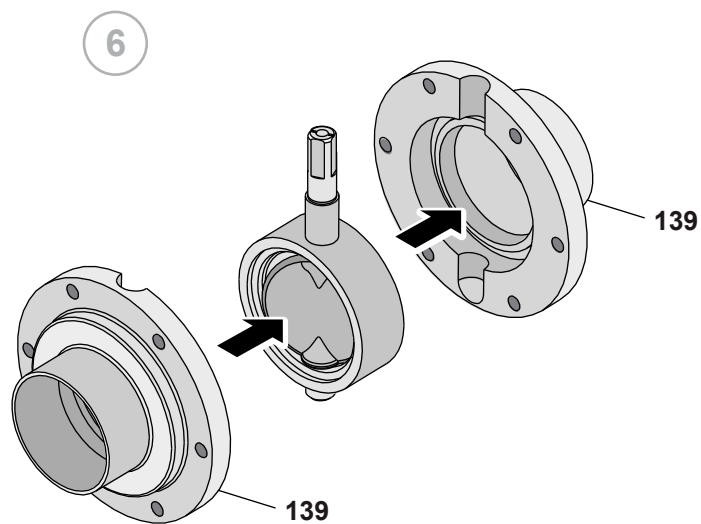


DN 15-100

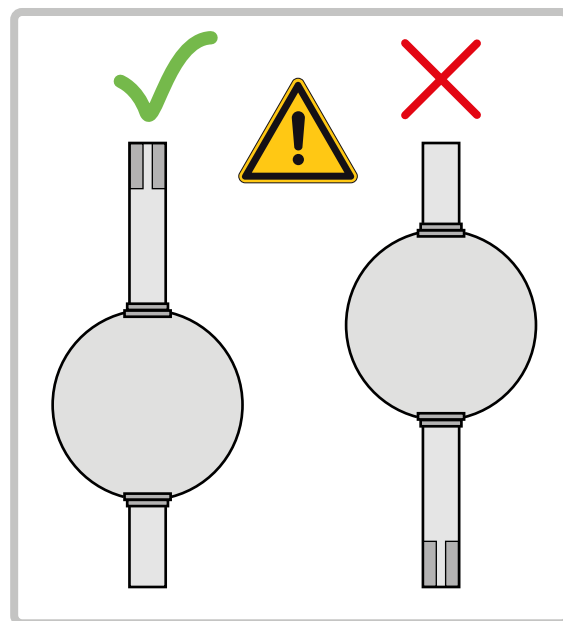
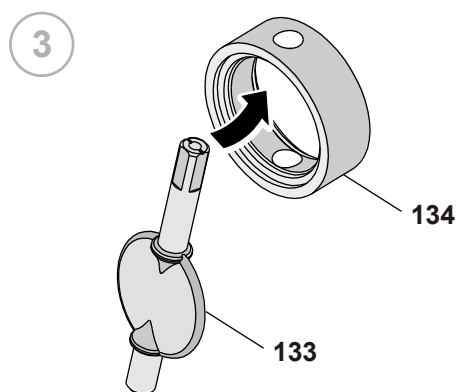
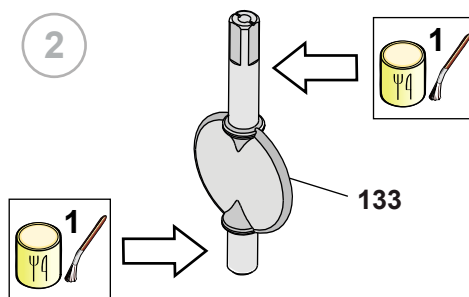
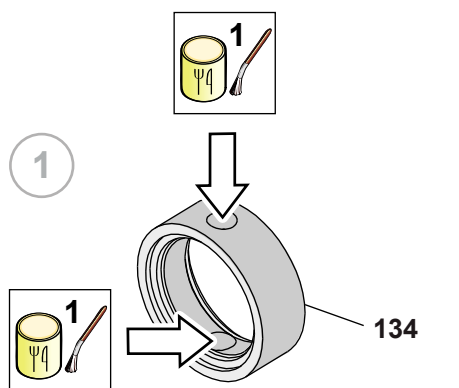


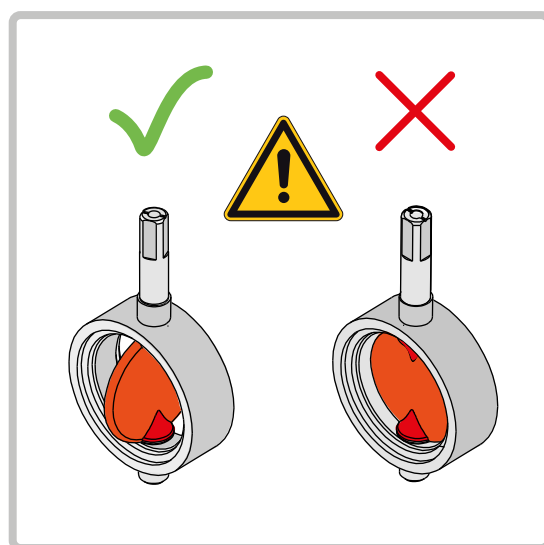
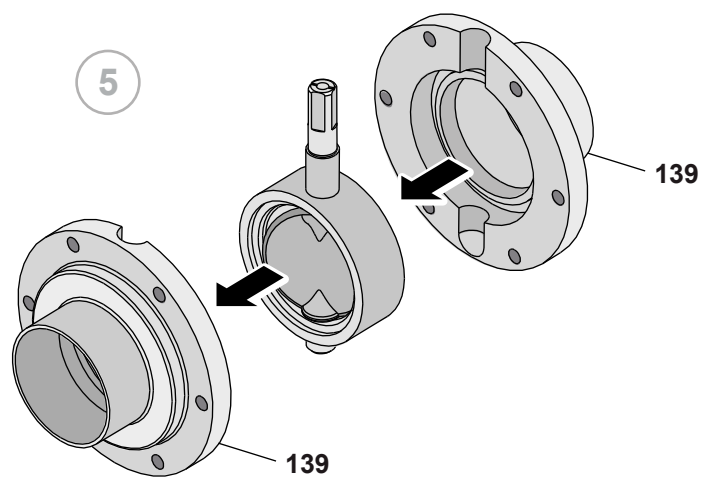
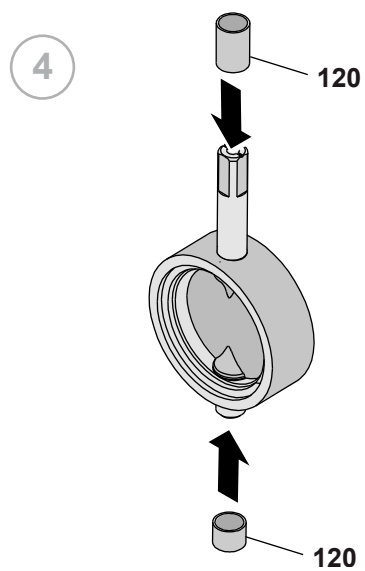
DN 125-150

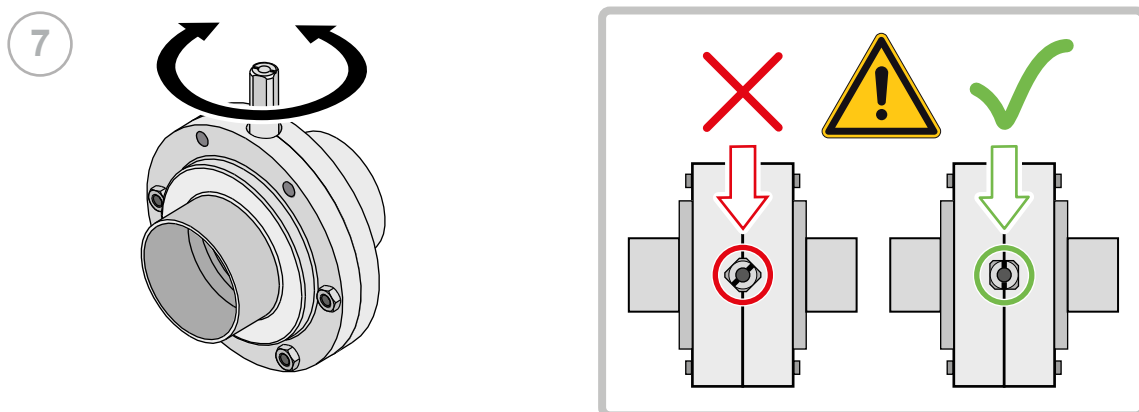
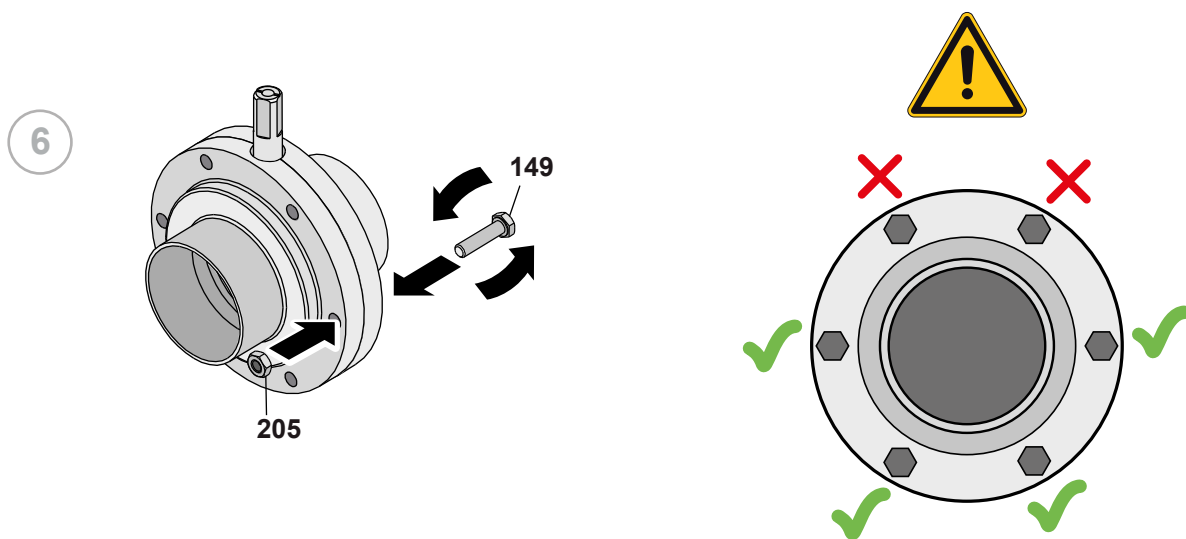




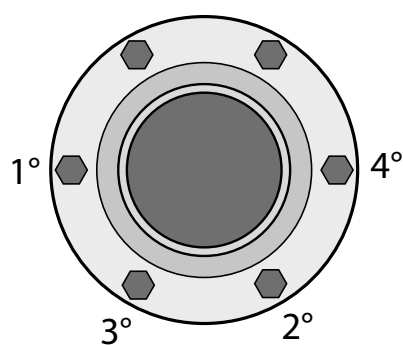
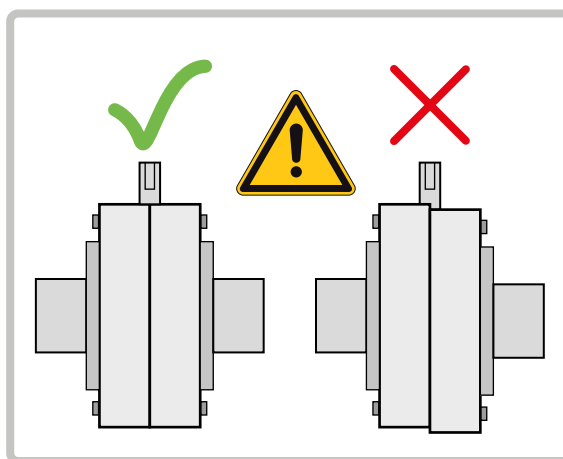
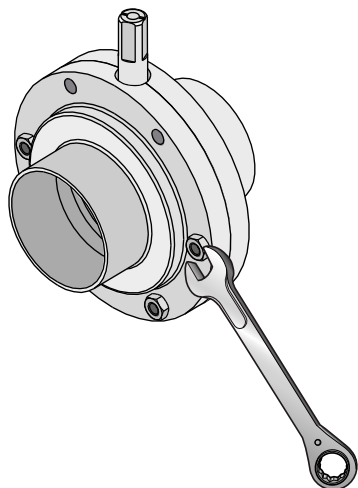
## 10.6 Montage de la ZVFM





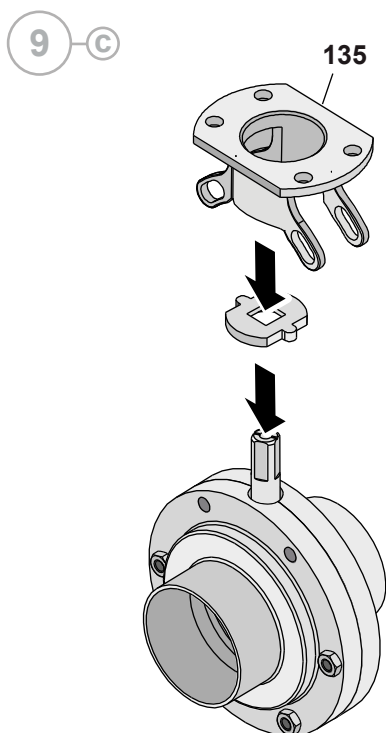


8

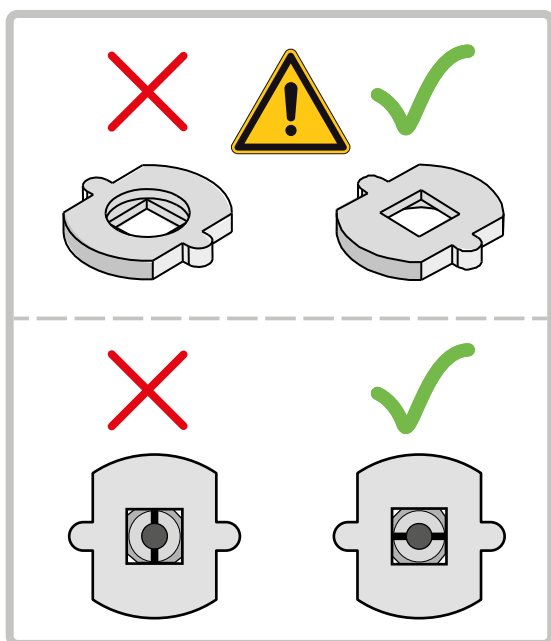
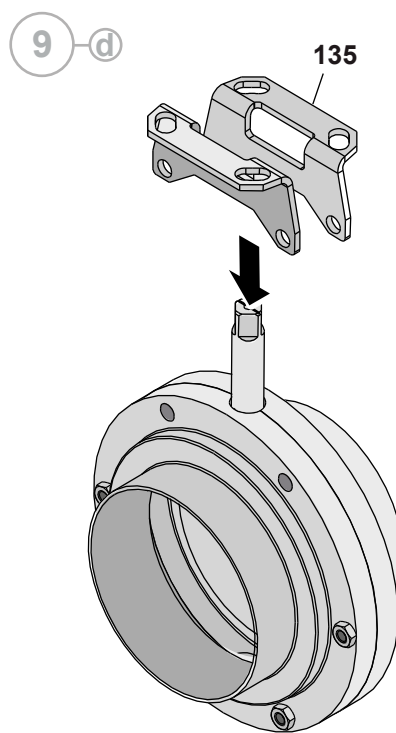


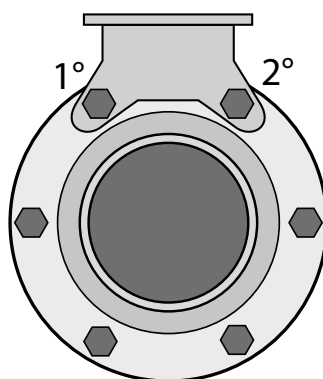
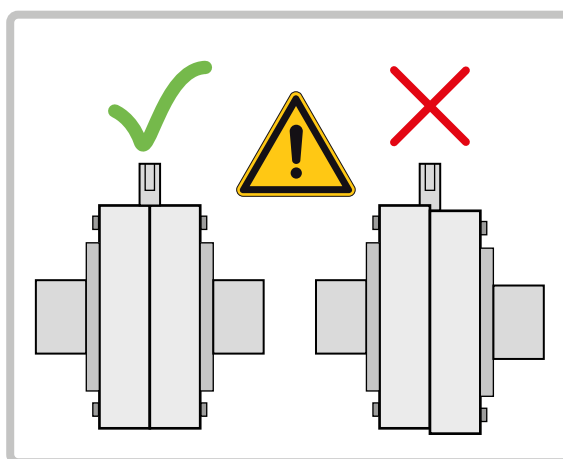
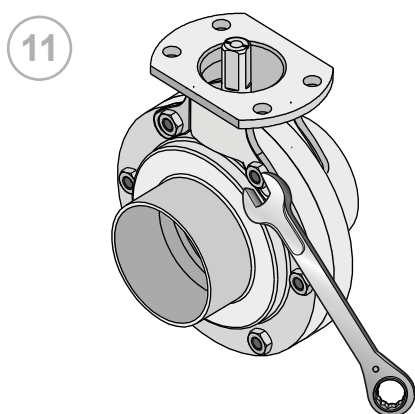
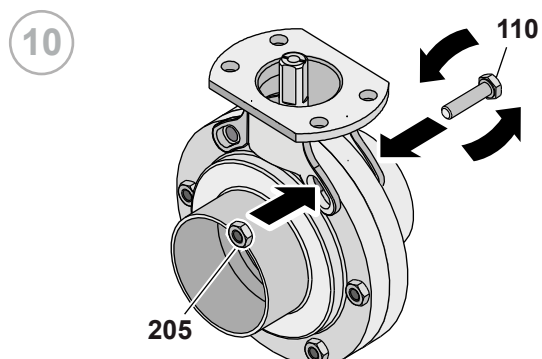


DN 15-100



DN 125-150



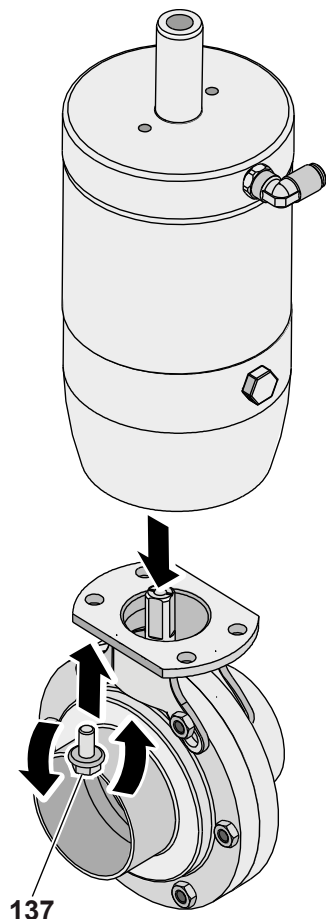




**Attention : avant de déplacer les actionneurs à double effet, connectez les deux raccords pneumatiques aux électrovannes afin de limiter la vitesse de commutation et d'éviter tout dommage irréversible.**

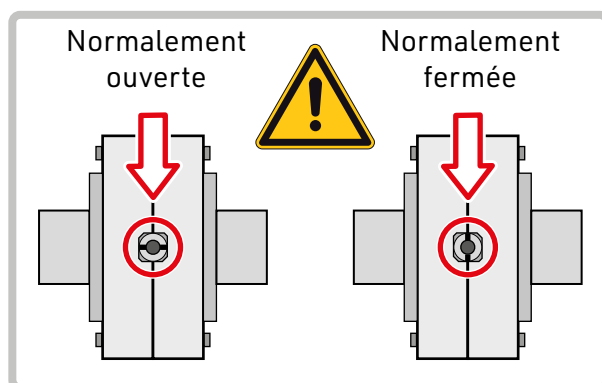
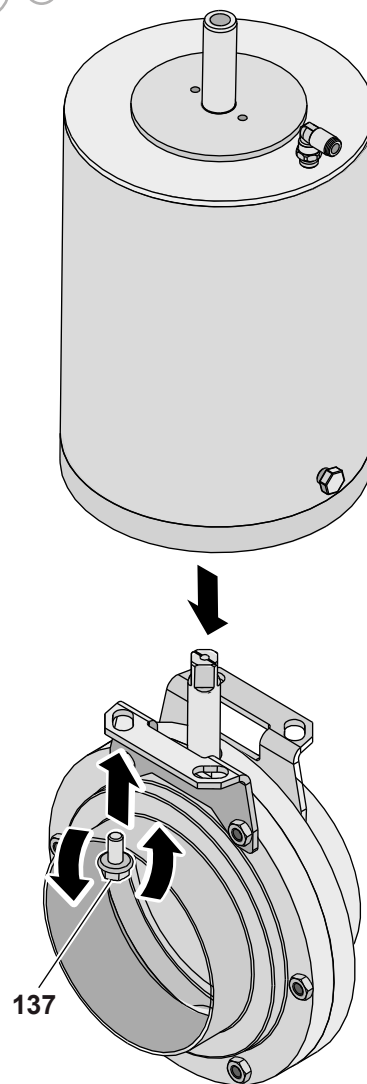
DN 15-100

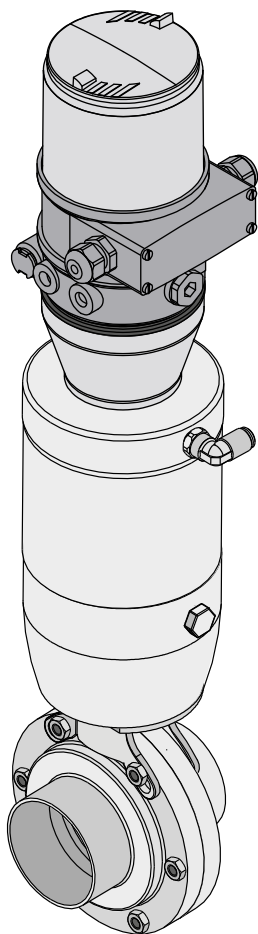
(12) c



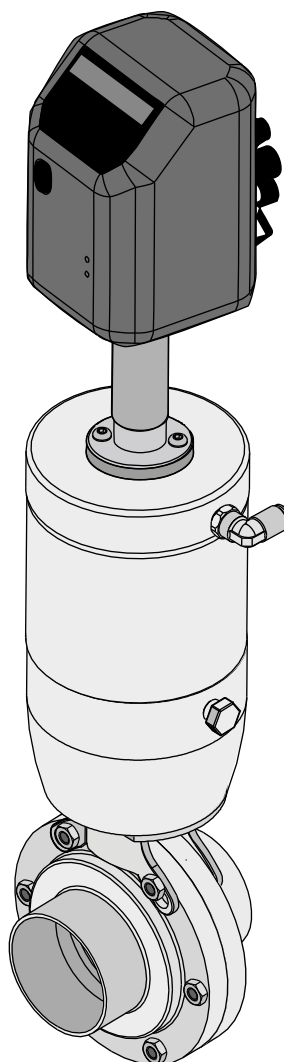
DN 125-150

(12) d





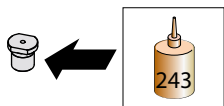
**[ZVFM-M-BRK]**



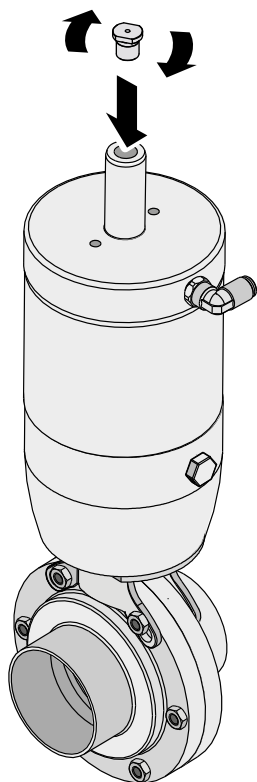
**[ZVFM-M-GEMU]**

## A Insertion de Burkert

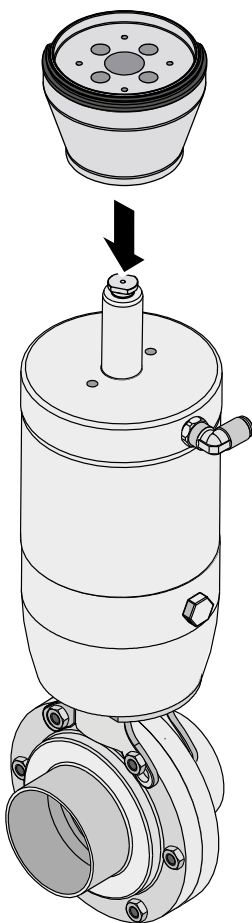
13-a



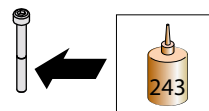
14-a



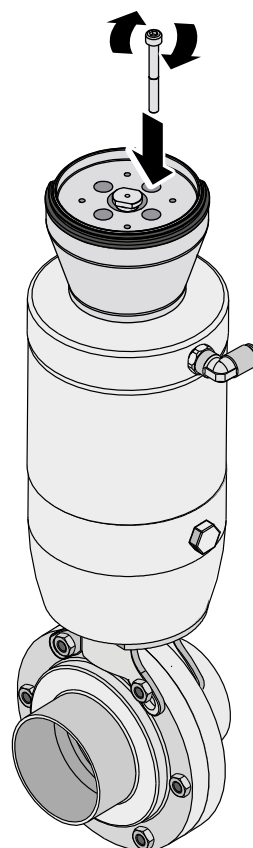
15-a



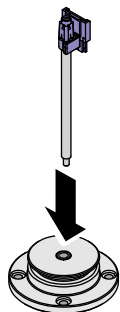
16-a



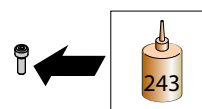
17-a



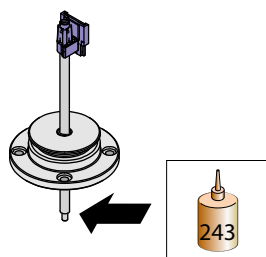
18-a



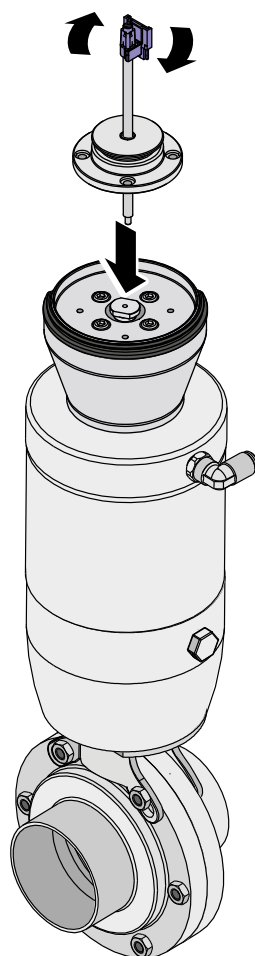
21-a



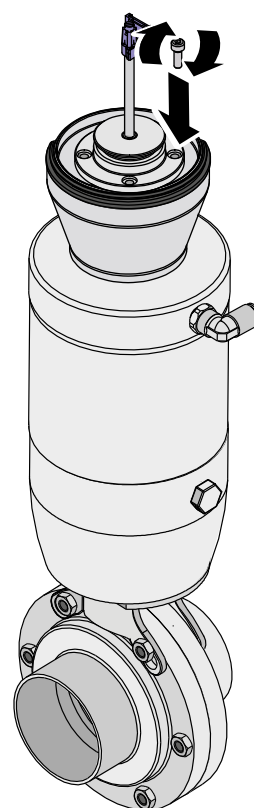
19-a



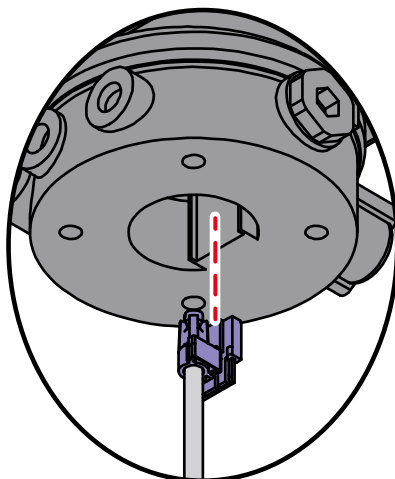
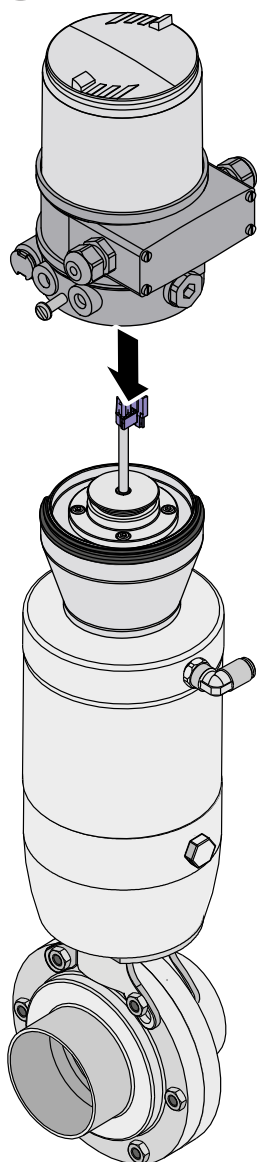
20-a



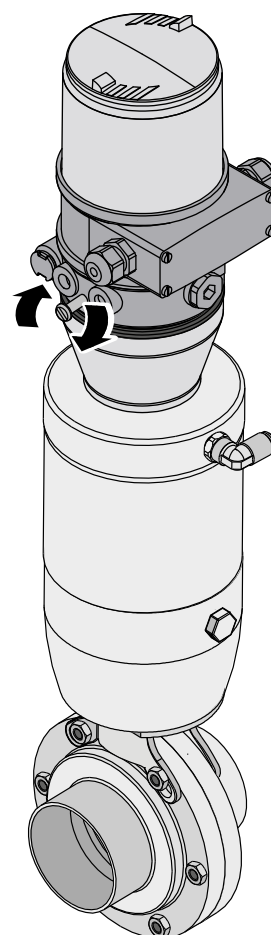
22-a



23-a

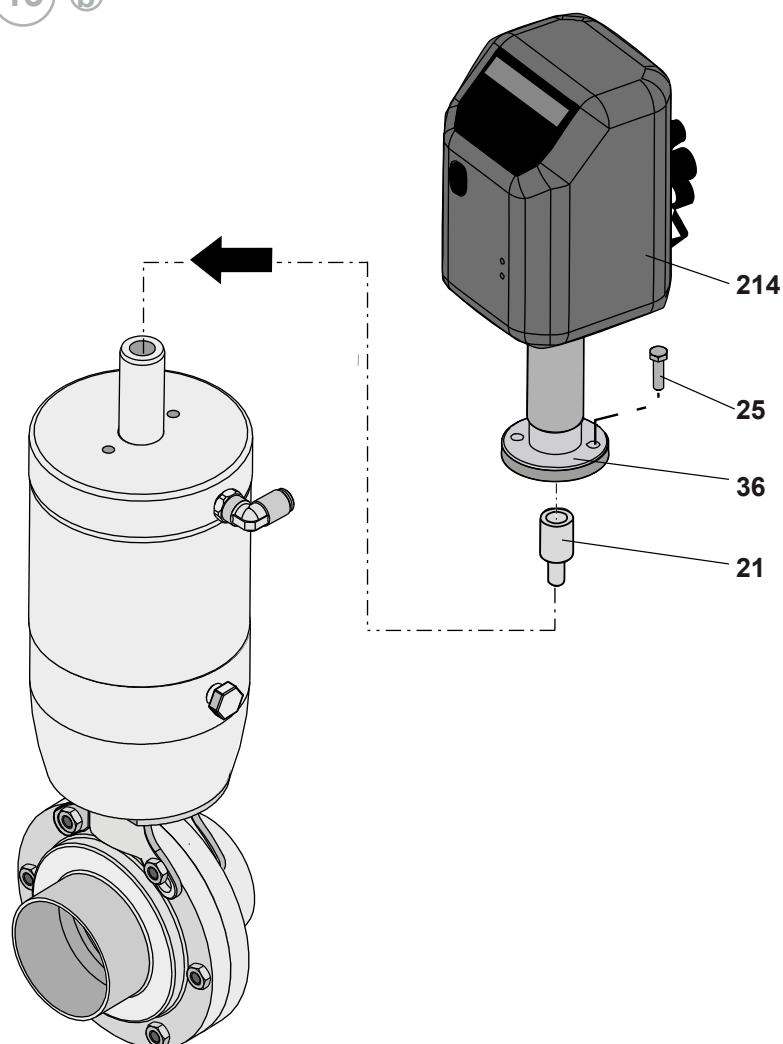


24-a

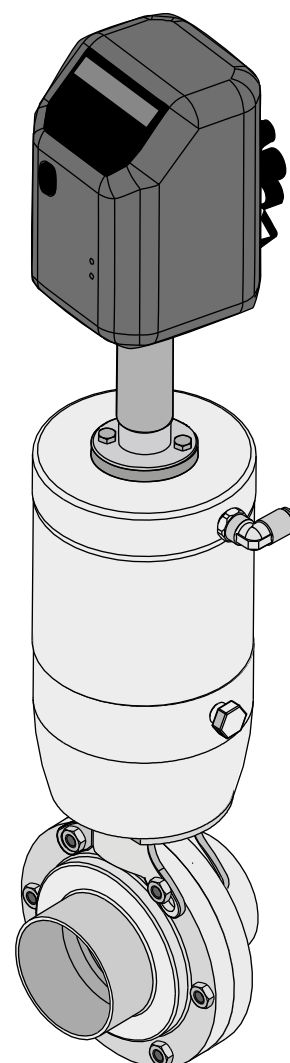


## B Insertion de Gemu

13-b



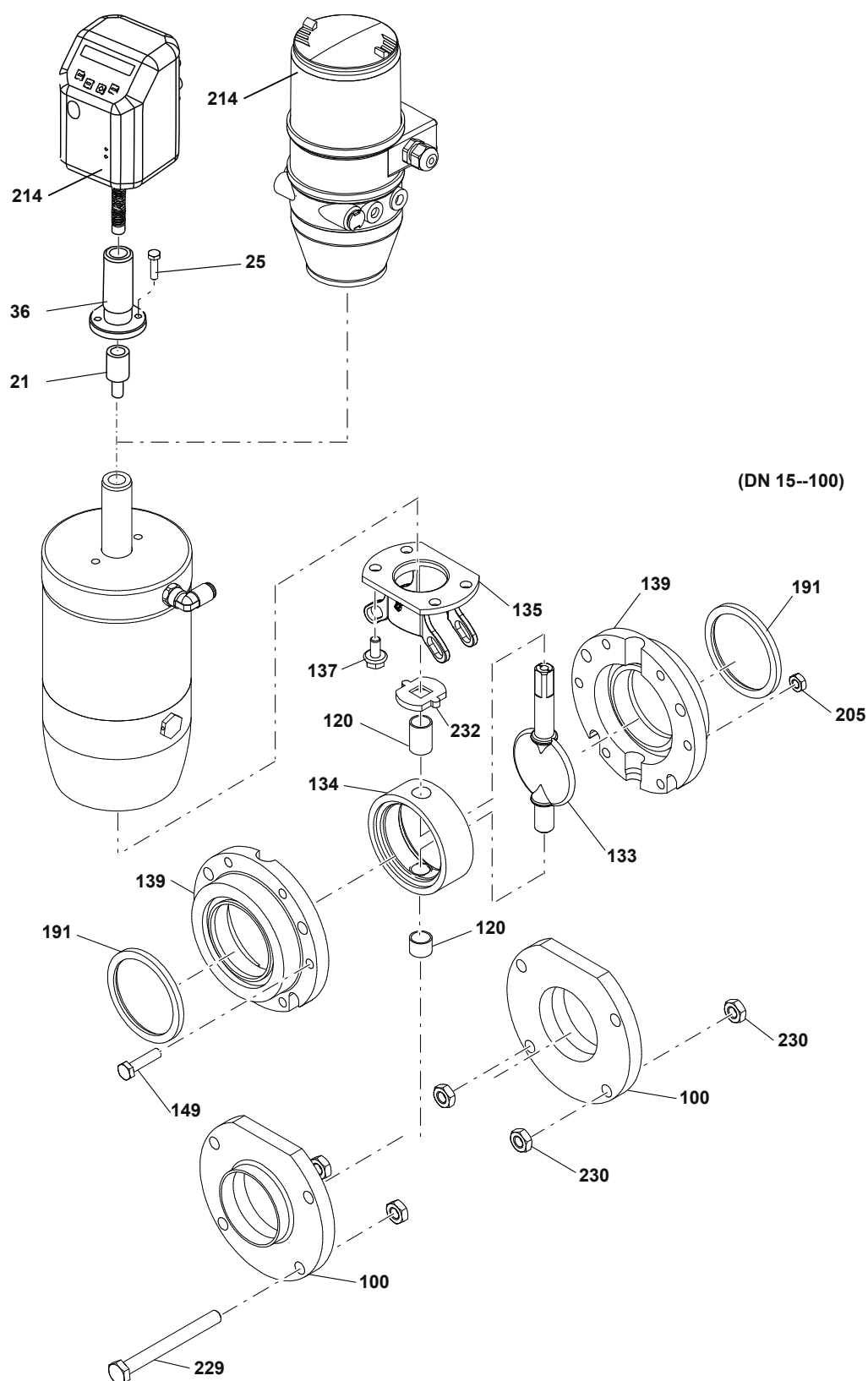
14-b

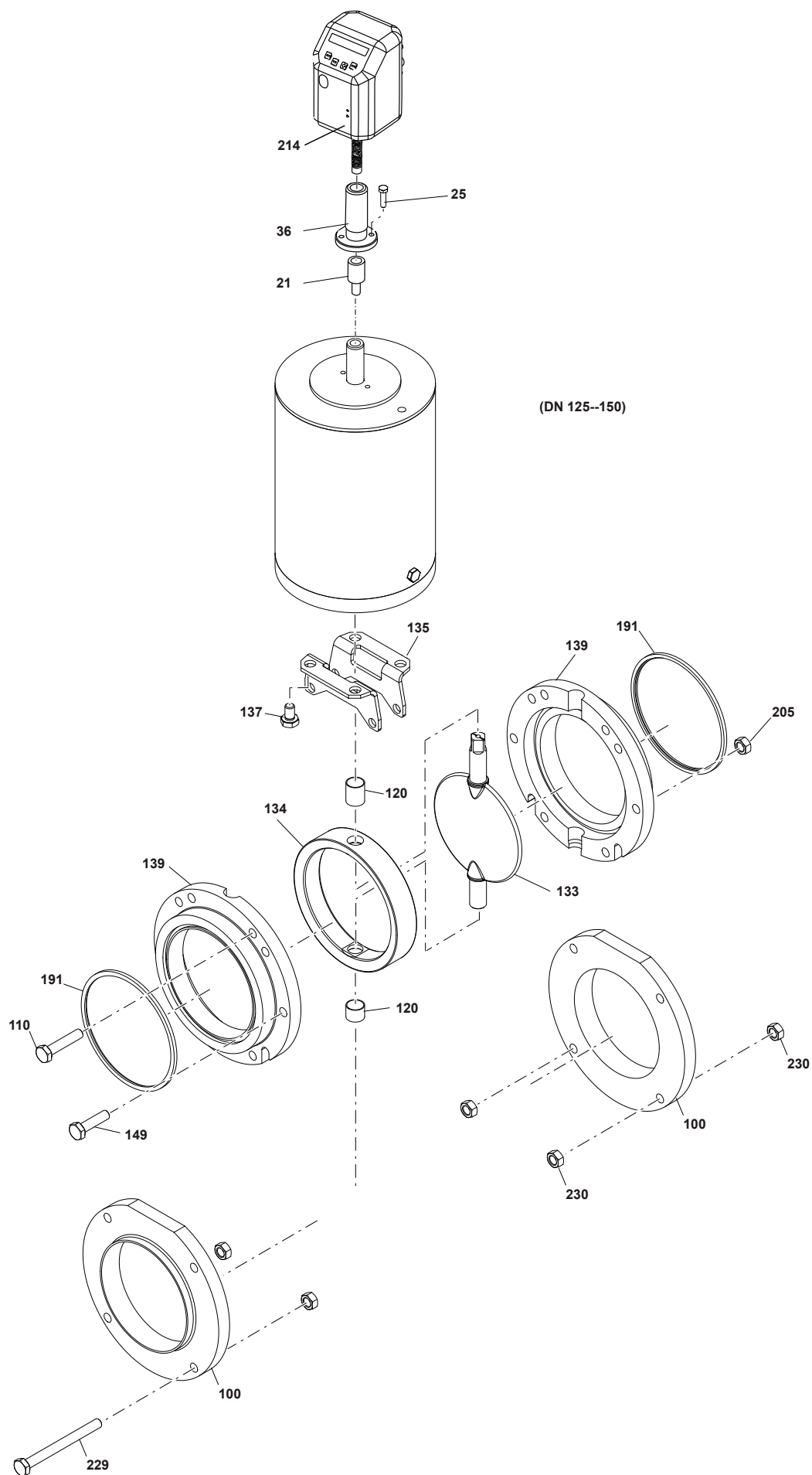




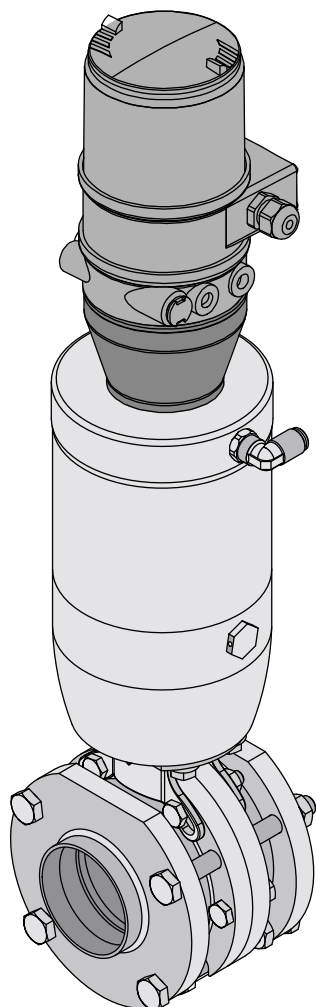
## 10.7 Vanne papillon pneumatique ZVFM WAFER4

N.	DESCRIPTION
21	Vis
25	Came
36	Support
100	Bride
110	Vis
120	Douille
133	Papillon
134	Joint
135	Support
137	Vis
139	Demi-corps
149	Vis
191	Anneau d'étanchéité
205	Écrou
214	Positionneur
229	Vis
230	Écrou
232	Indicateur papillon

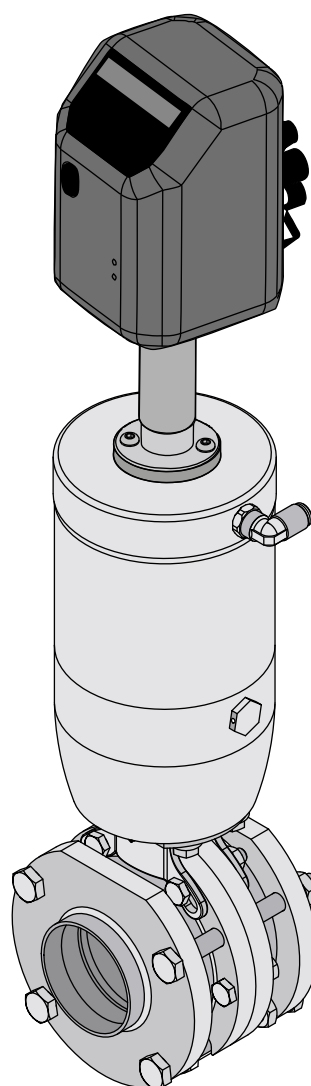




## 10.8 Démontage ZVFM WAFER4



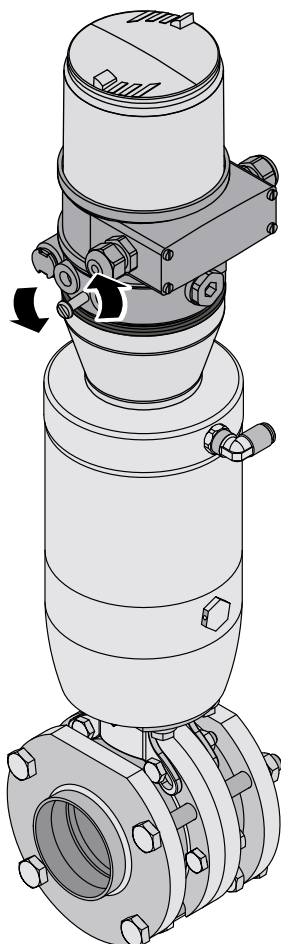
**[ZVFM-S-WAF4-BRK]**



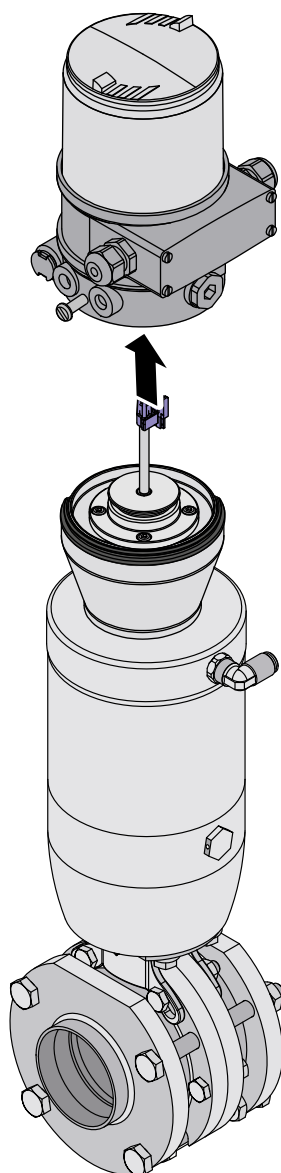
**[ZVFM-S-WAF4-GEMU]**

## A Retrait du Burkert

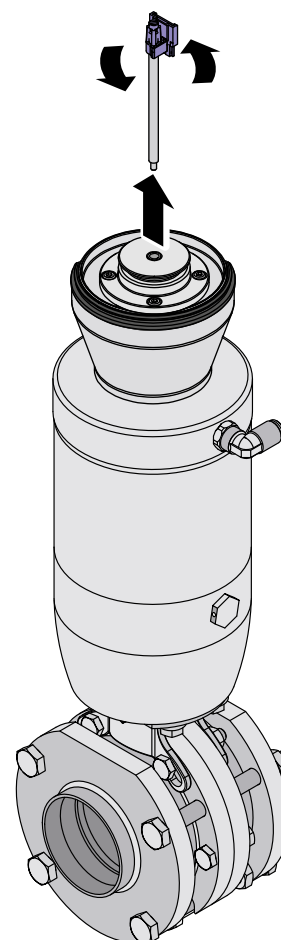
1 a



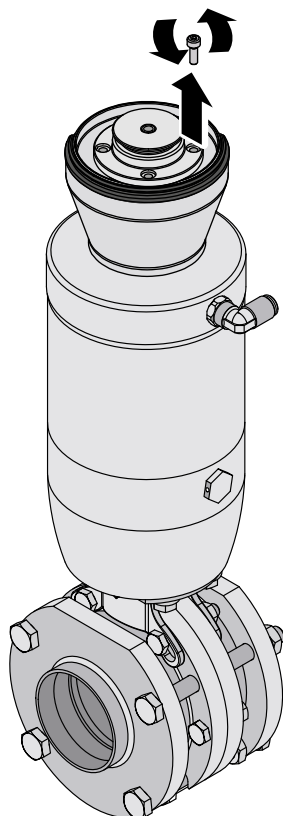
2 a



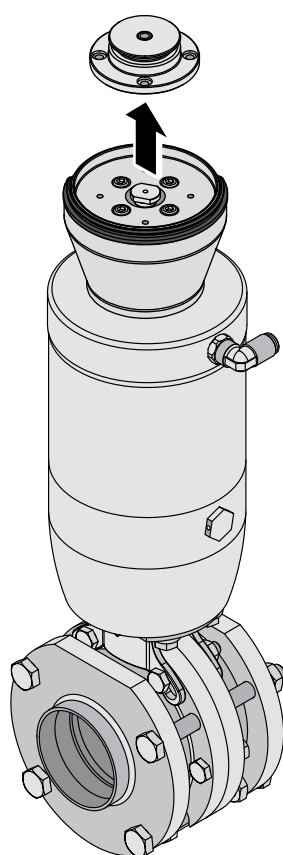
3 a



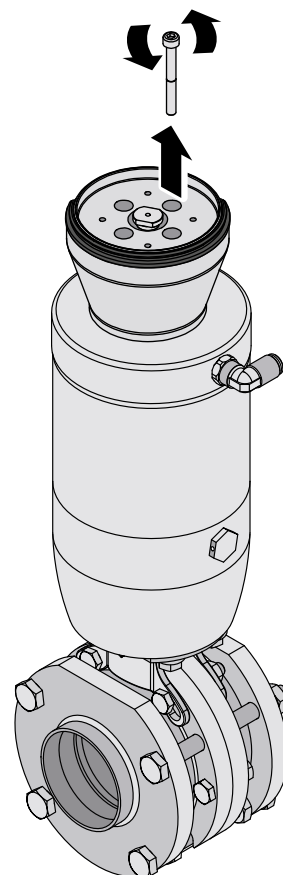
4-a



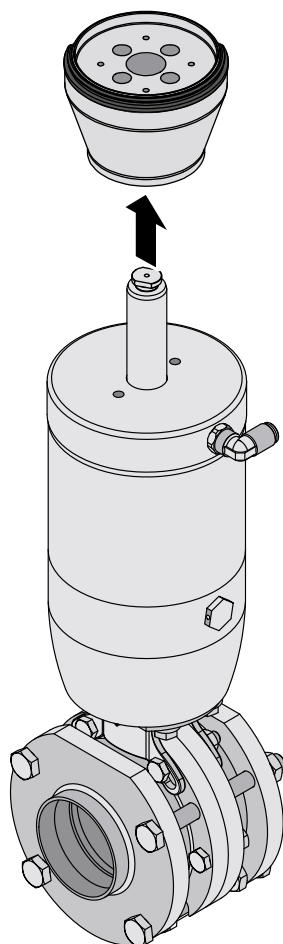
5-a



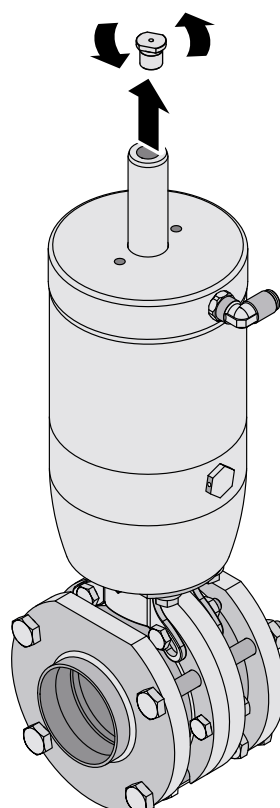
6-a



7 a

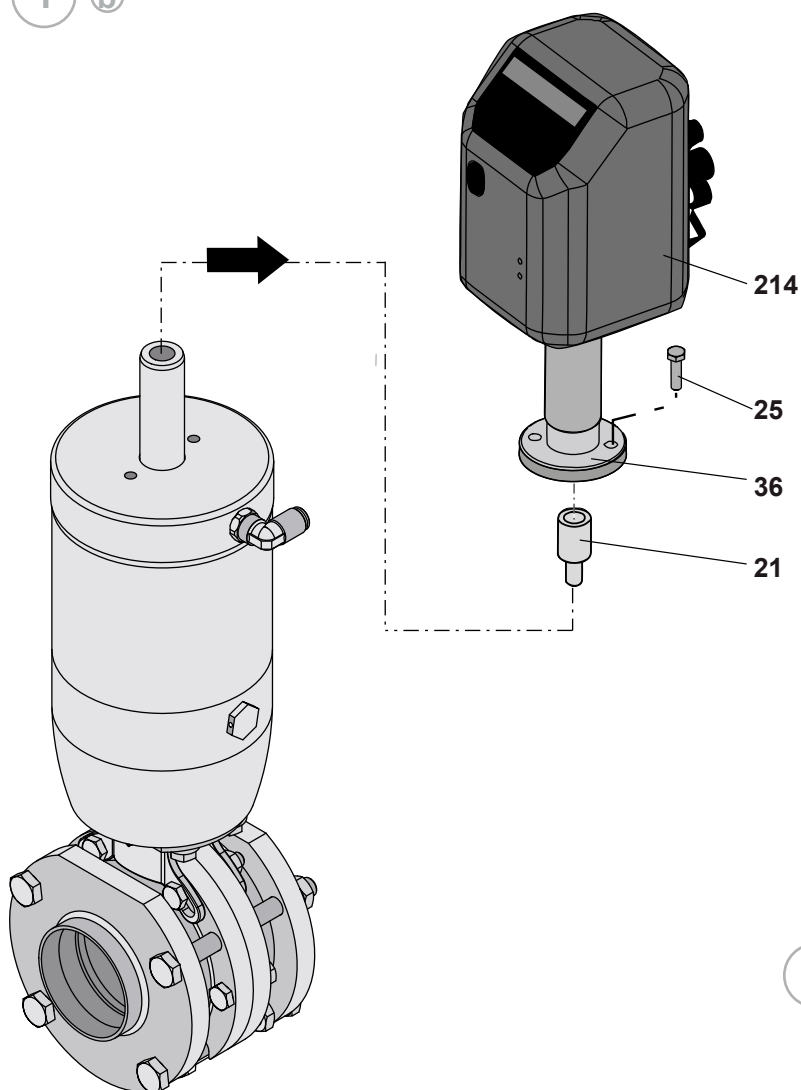


8 a

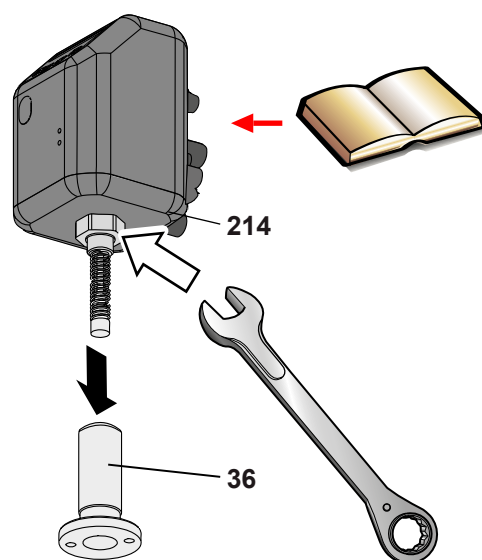


## B Retrait du Gemu

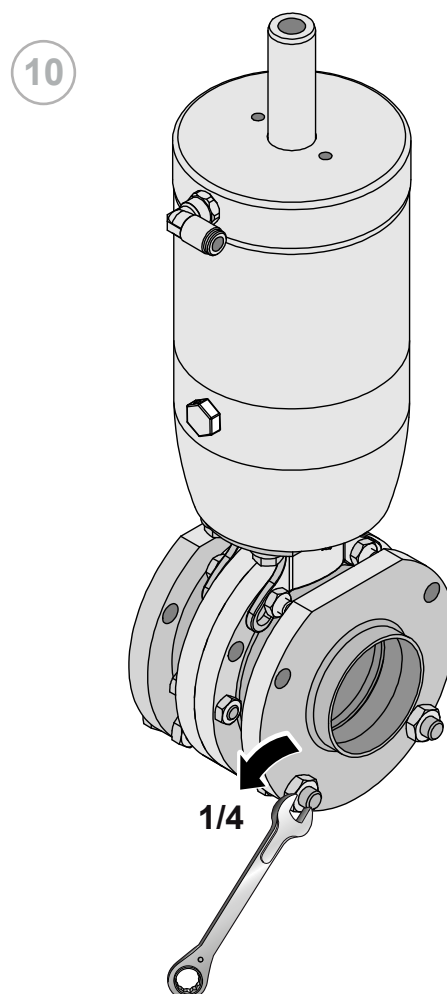
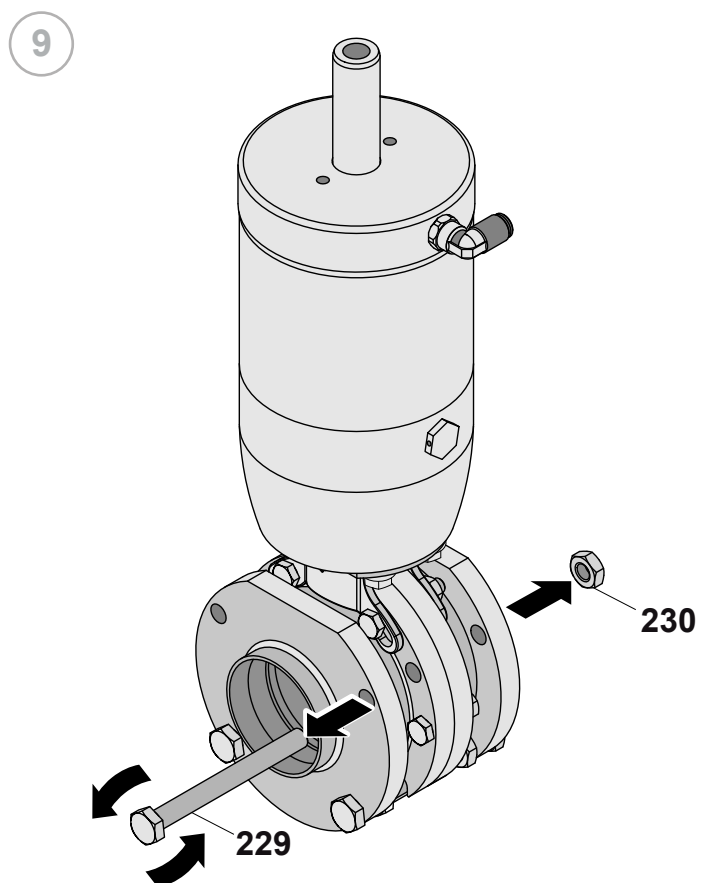
1 b



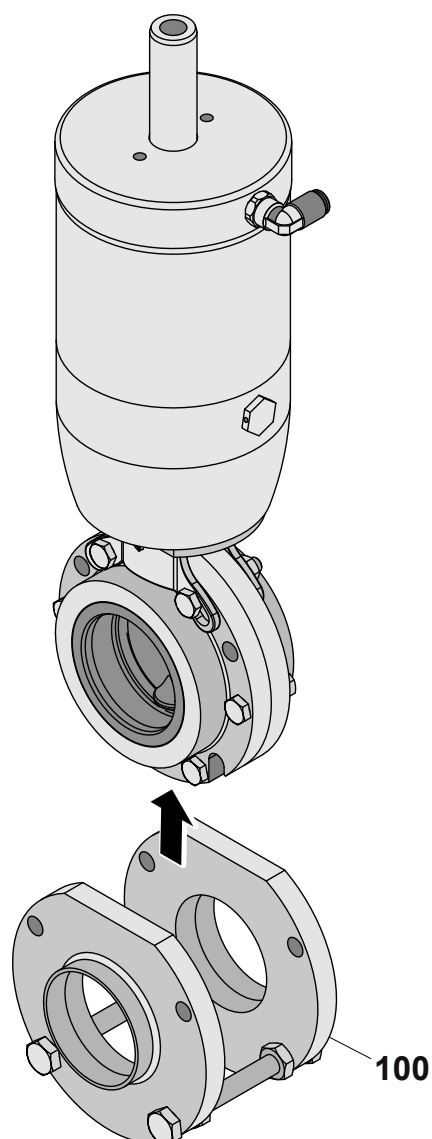
2 b



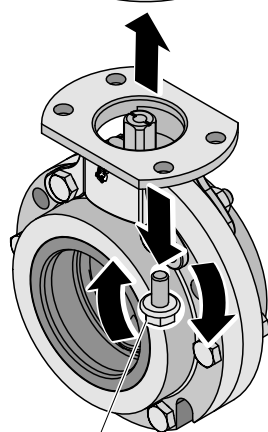
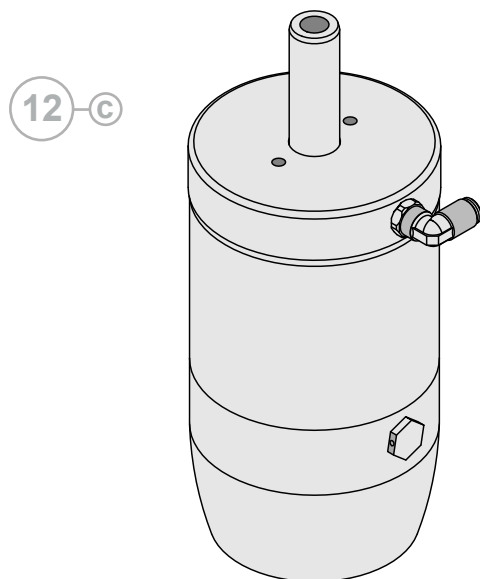




11

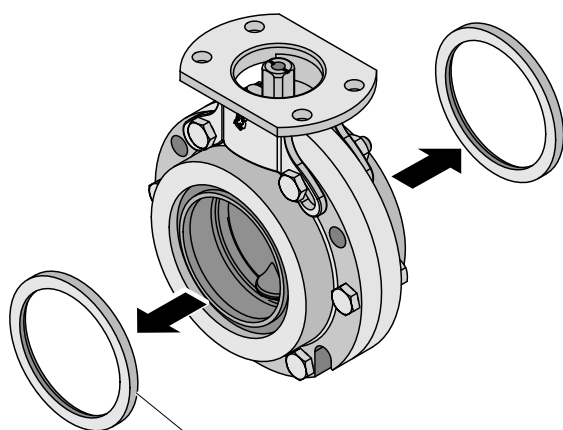


DN 15--100



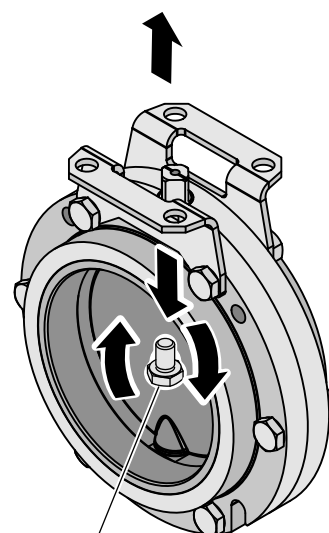
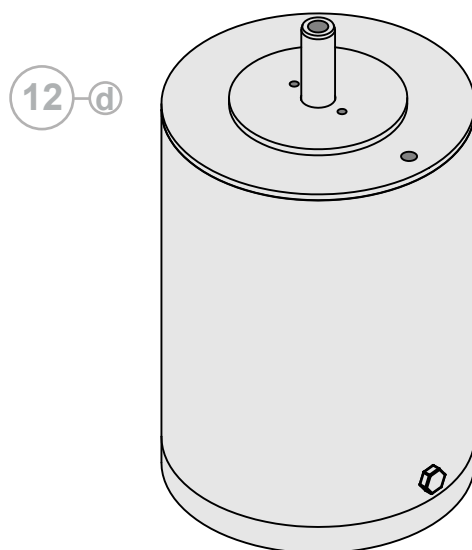
137

13-c



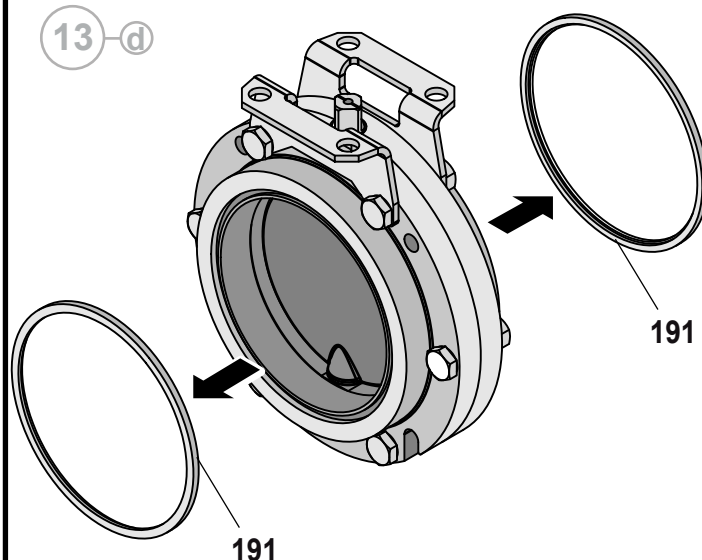
191

DN 125--150



137

13-d

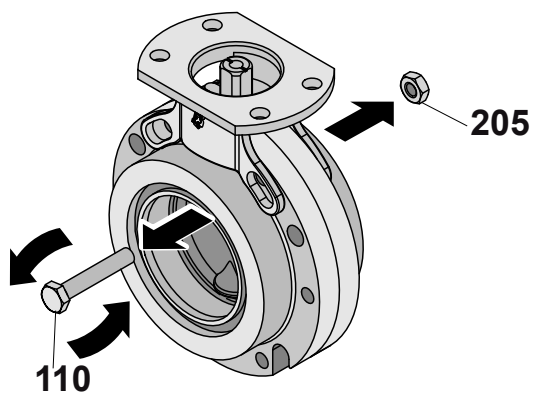


191

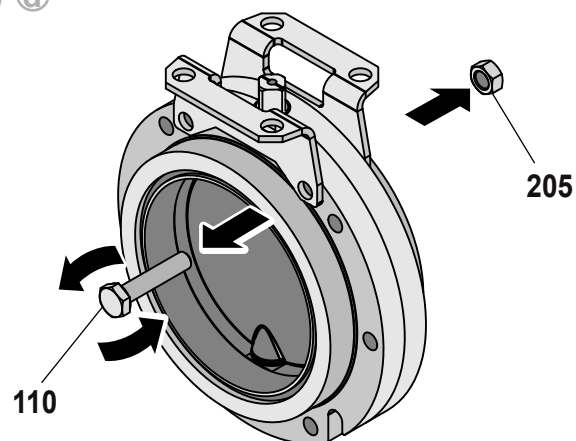
DN 15--100

DN 125--150

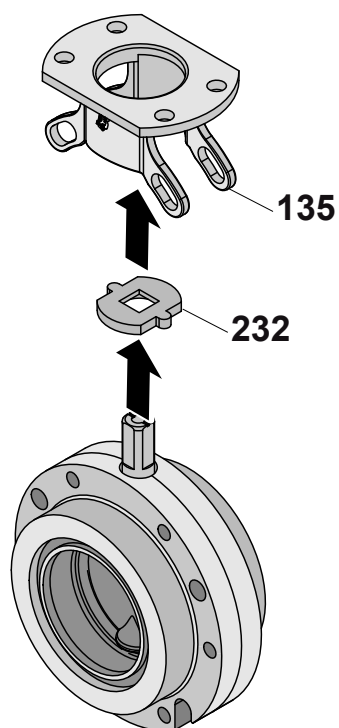
14-c



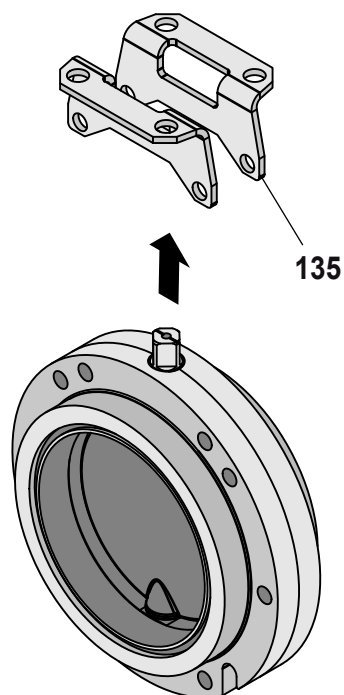
14-d



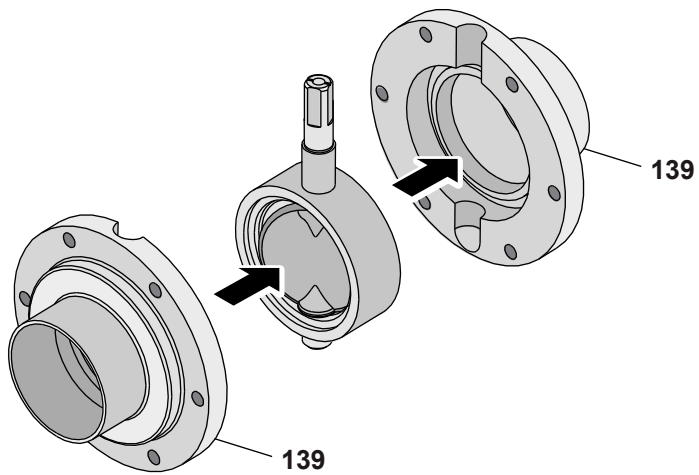
15-c



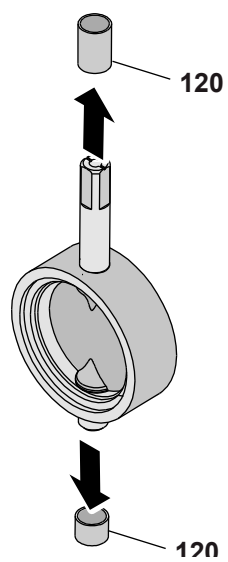
15-d



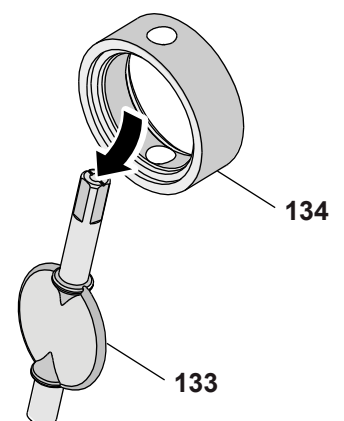
16



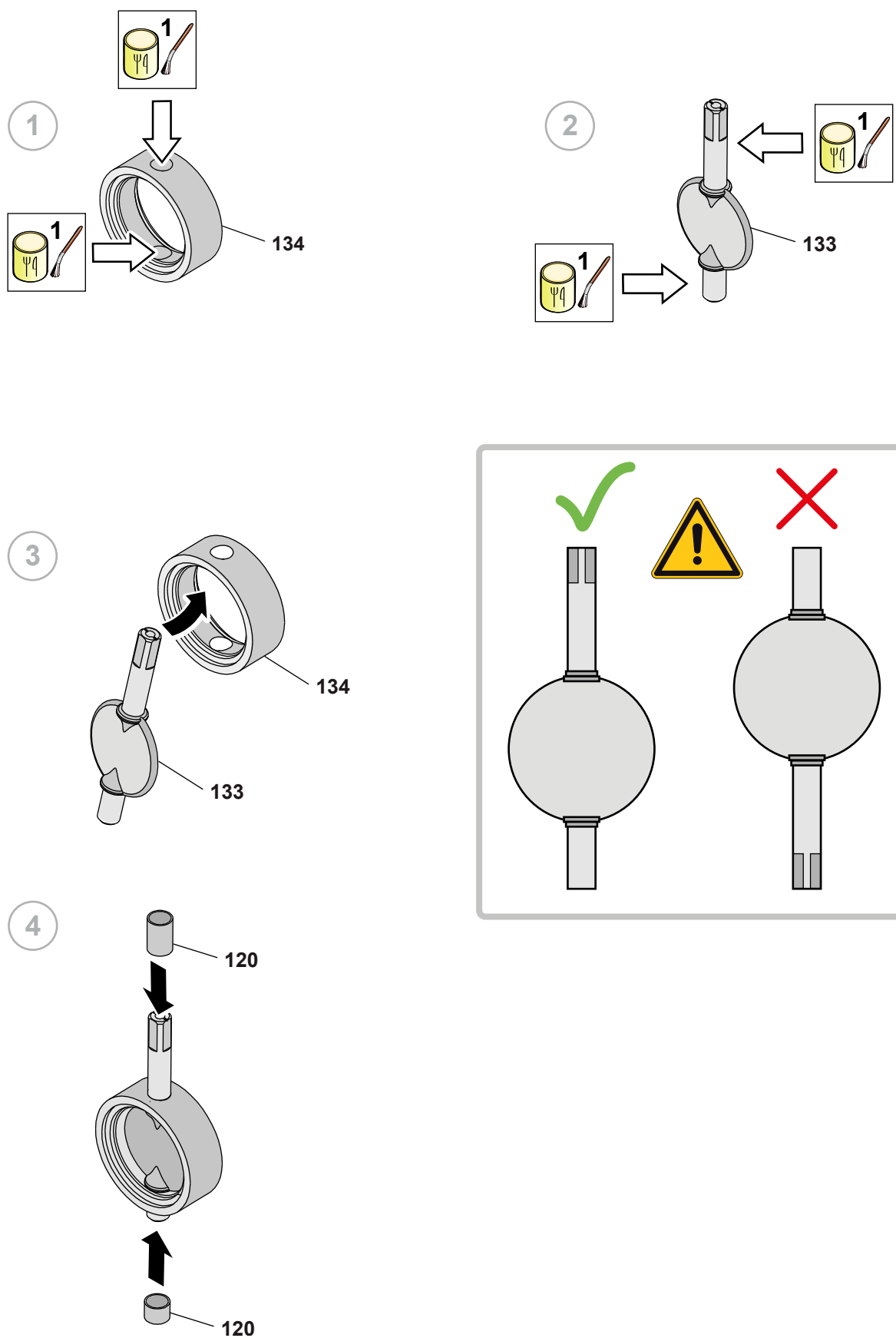
17



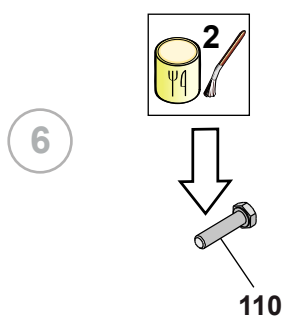
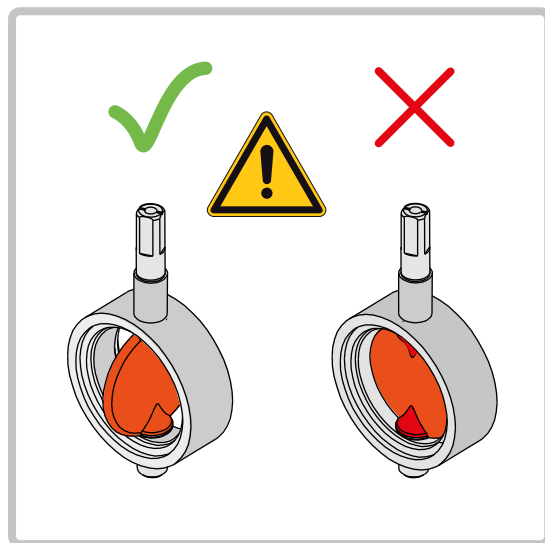
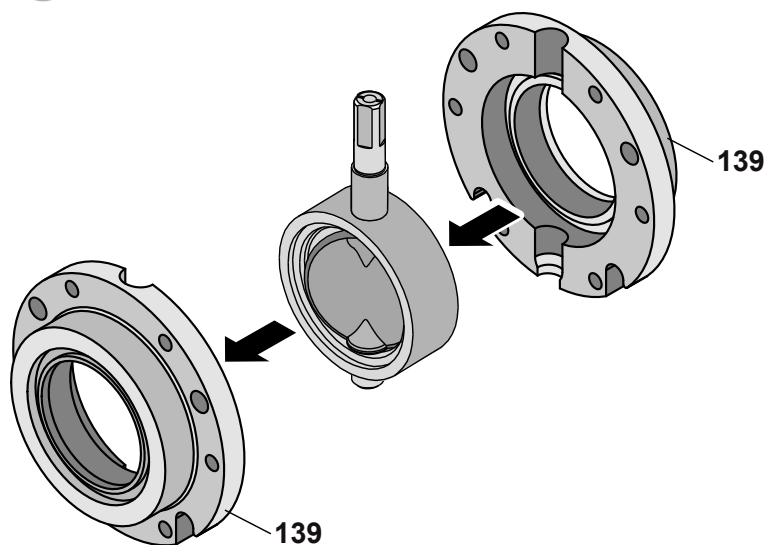
18



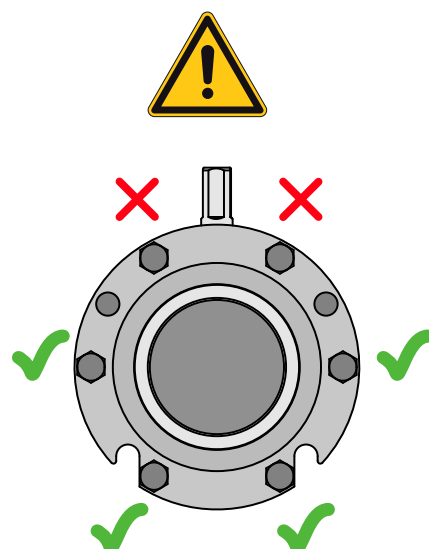
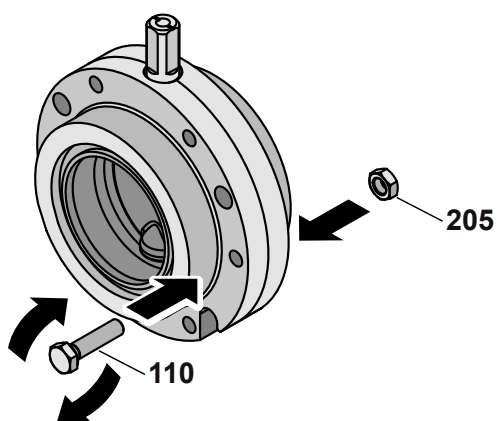
## 10.9 Montage de la ZVFM wafer4



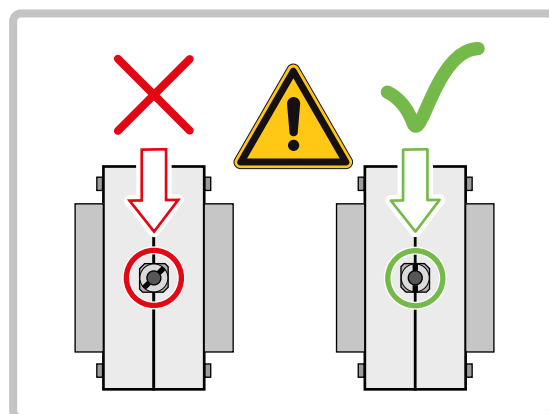
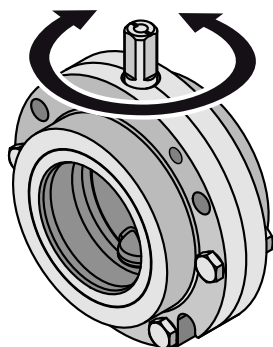
5



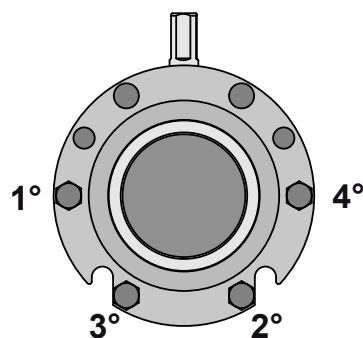
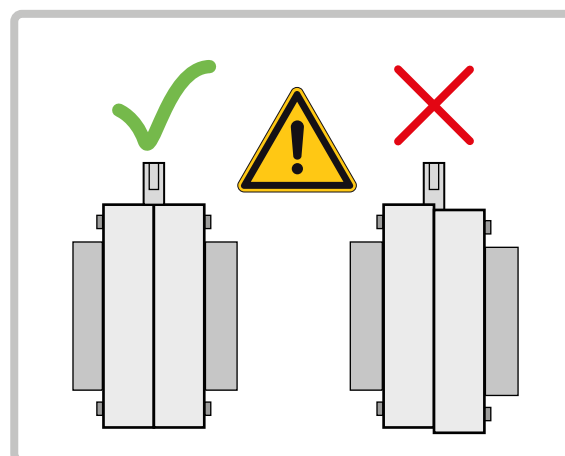
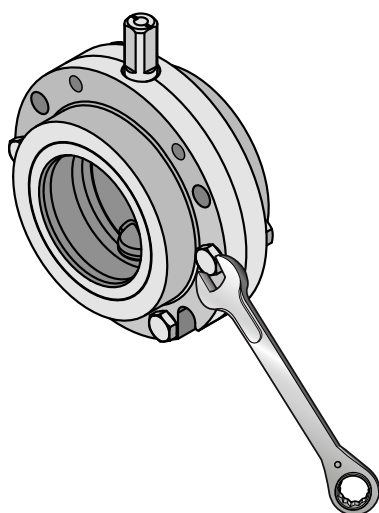
7



8



9

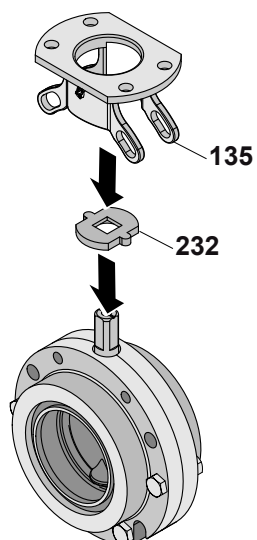




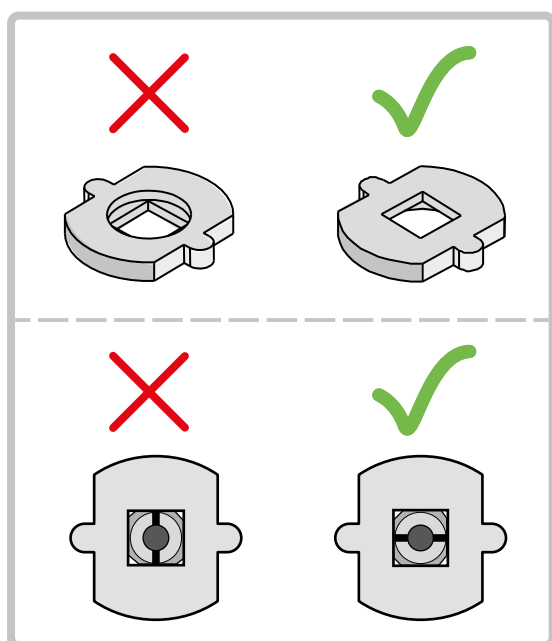
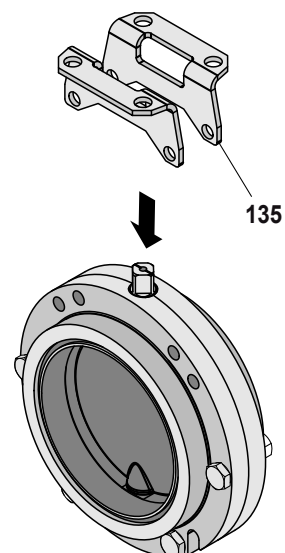
DN 15--100

DN 125--150

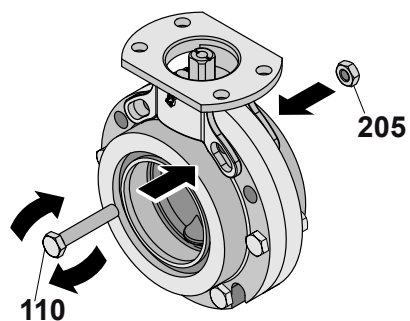
10-a



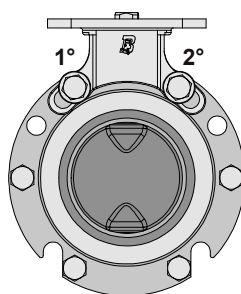
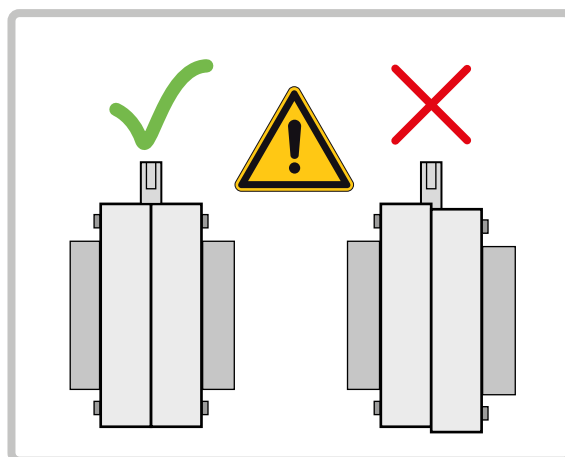
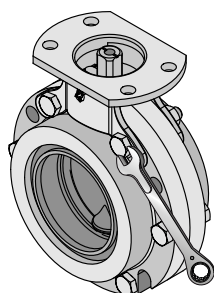
10-b



11



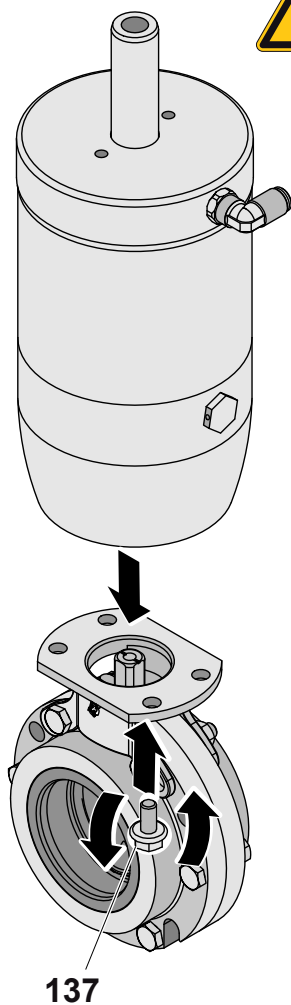
12



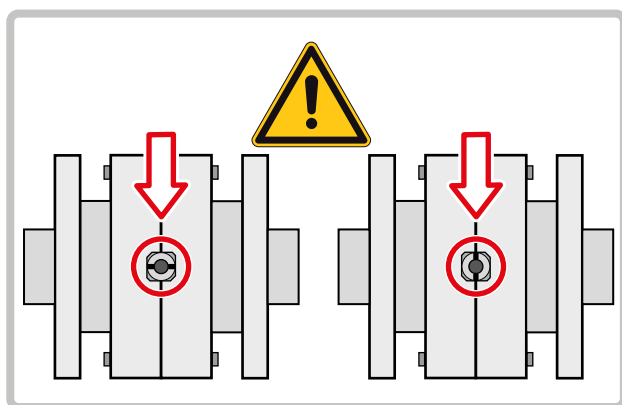
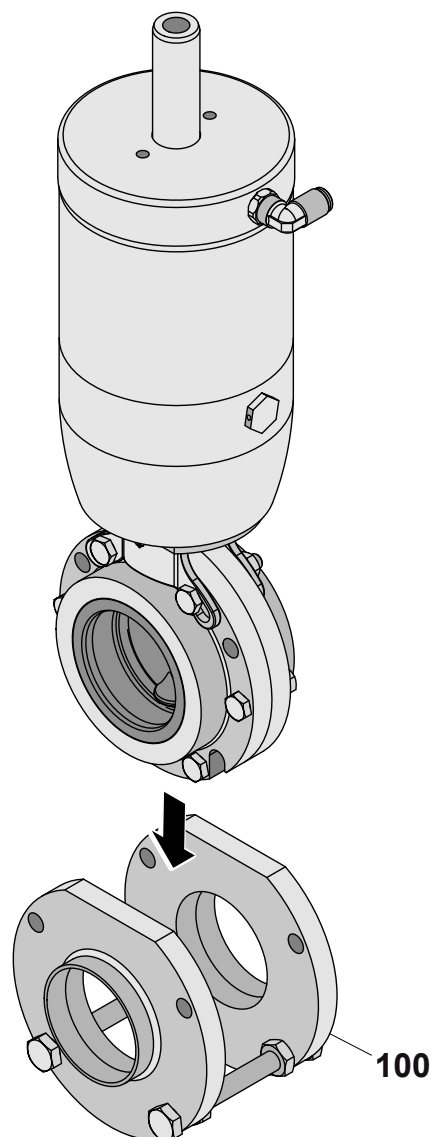
13



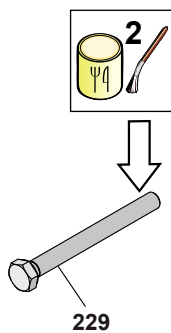
**Attention : avant de déplacer les actionneurs à double effet, connectez les deux raccords pneumatiques aux électrovannes afin de limiter la vitesse de commutation et d'éviter tout dommage irréversible.**



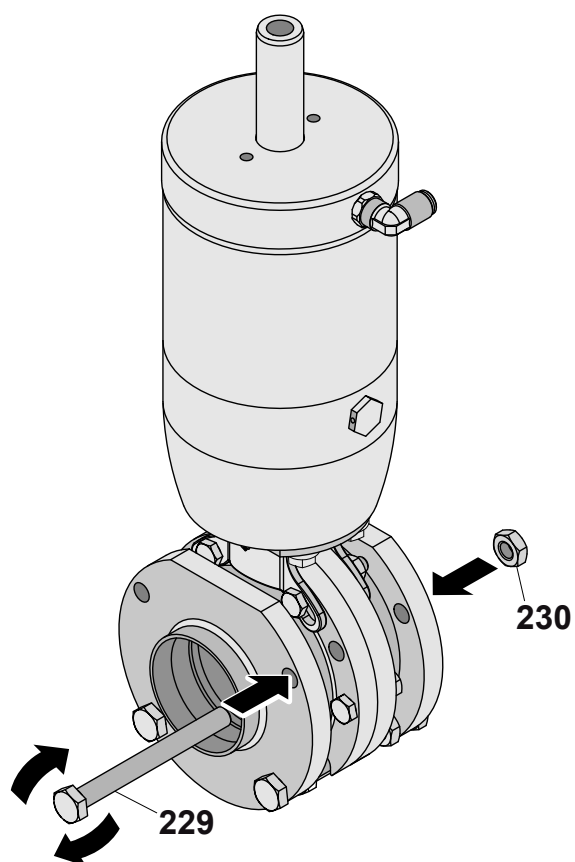
14



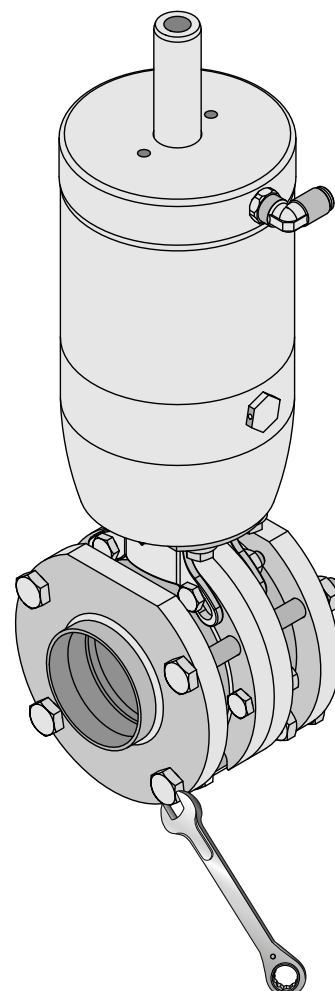
15

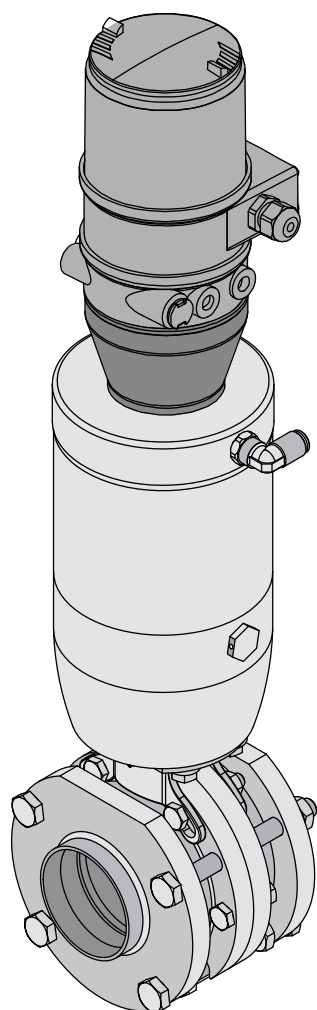


16

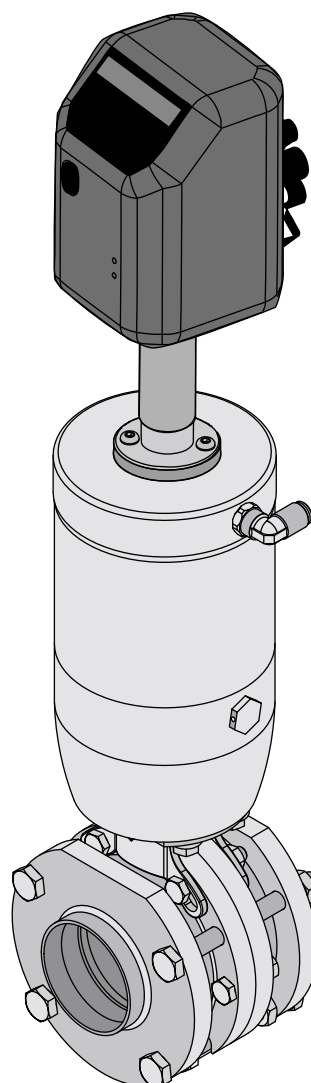


17





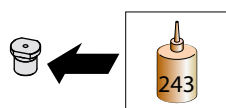
**[ZVFM-M-WAF4-BRK]**



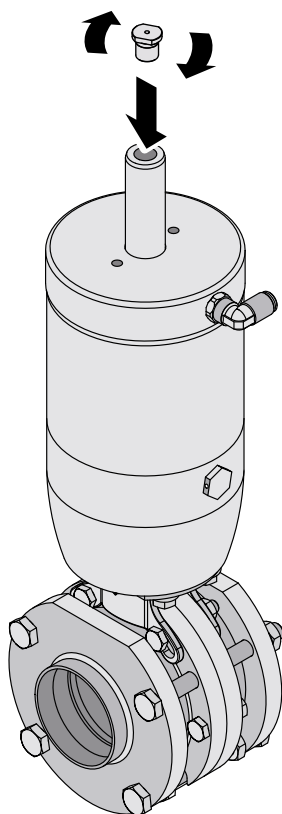
**[ZVFM-M-WAF4-GEMU]**

## A Insertion de Burkert

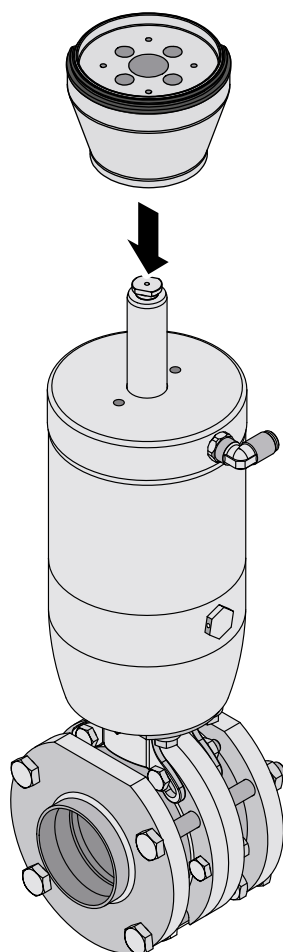
18-a



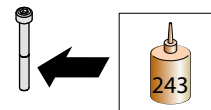
19-a



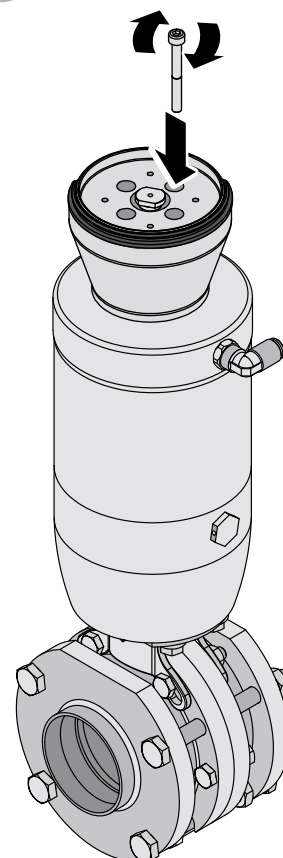
20-a



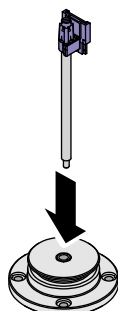
21-a



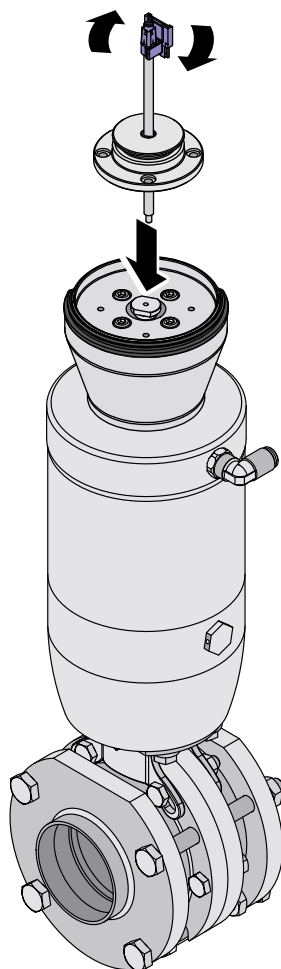
22-a



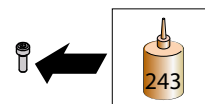
23-a



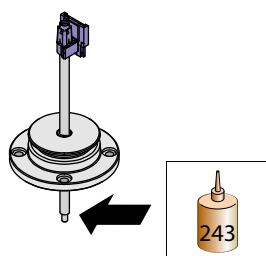
25-a



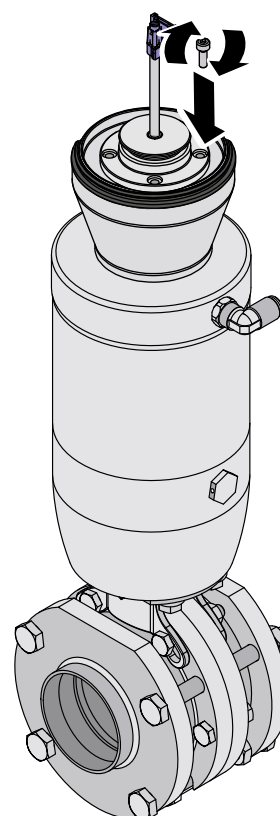
26-a

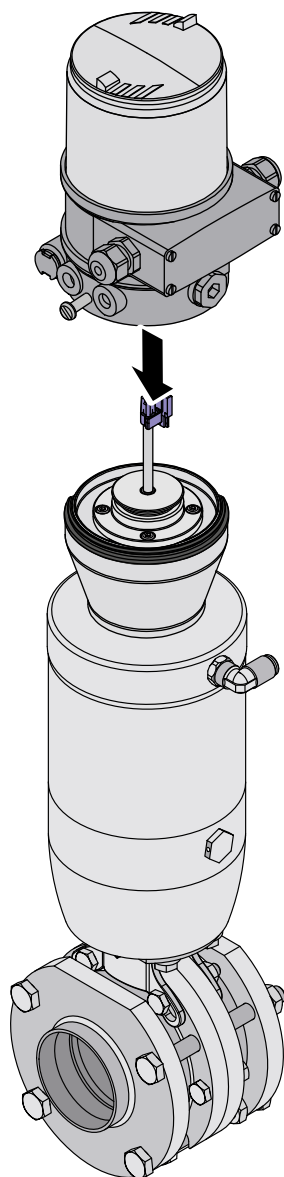
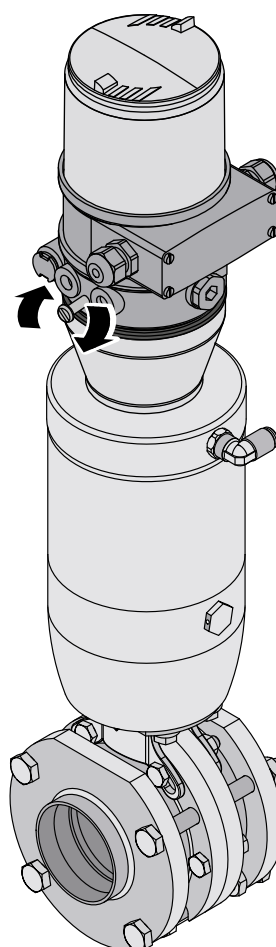


24-a



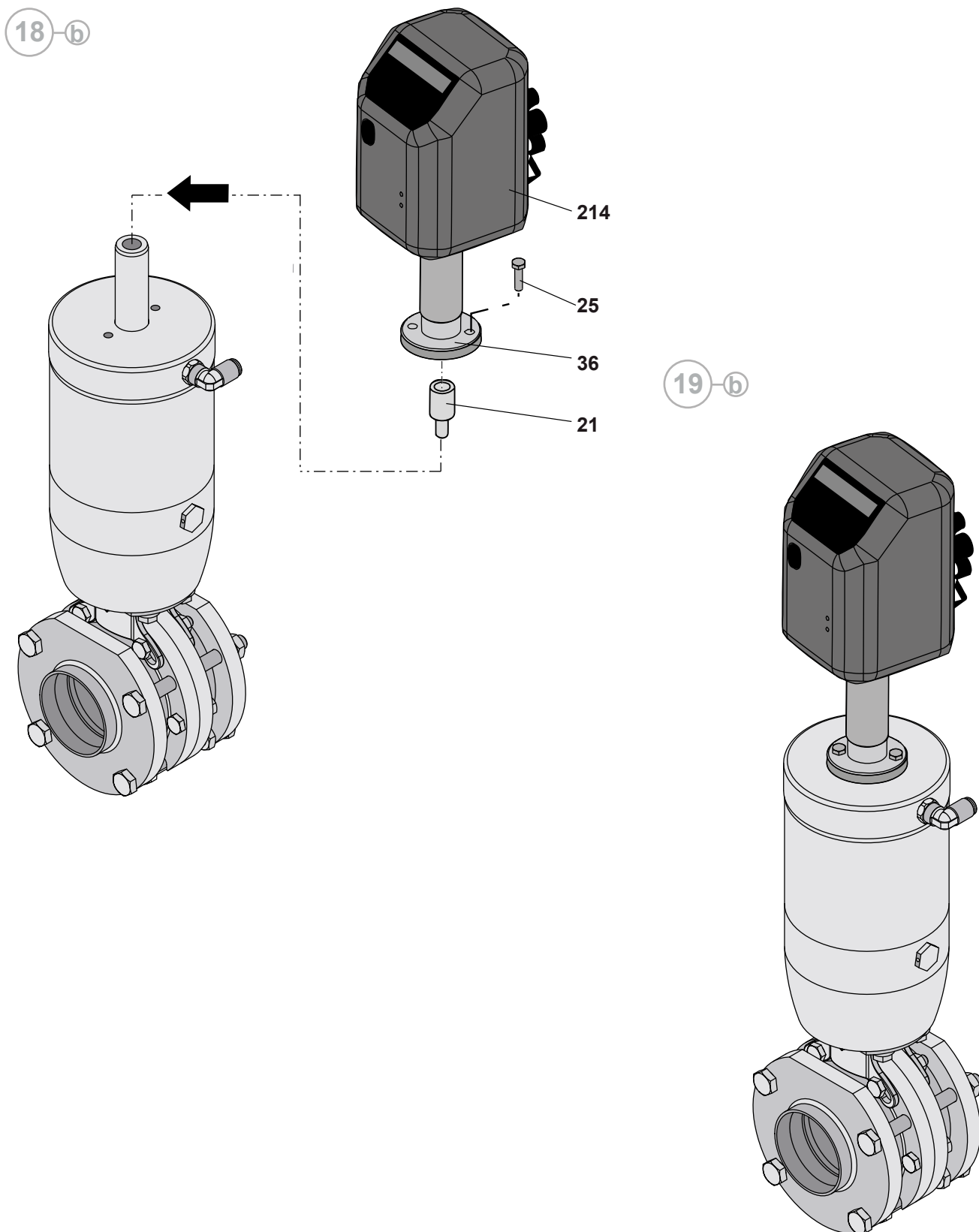
27-a



**28** - a**29** - a



## B Insertion de Gemu



# 11 Annexes



EC Declaration of Conformity

## EC DECLARATION OF CONFORMITY OF THE MACHINERY

(EC) 2006/42, Annex. II, p. 1 A

### BARDIANI VALVOLE S.p.A.

Via G. di Vittorio 50/52 – 43045 Fornovo di Taro (Pr) – Italia

#### Declares

*under its own responsibility that the machine:*

Type:	<b>Pneumatic valve</b>
Model:	#####
Serial number:	#####
Function:	<b>Fluid handling</b>
Year of construction:	####
Reference	#####

complies with all relevant provisions of the following EC directive:

**(EC) 2006/42 MACHINERY**

and also comply with the following EC Directives and Regulations:

**(EU) 2014/30 ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY DIRECTIVE (EMC)**

**(EC) 2023/2006** and subsequent amendments and additions with regard on good manufacturing practices of materials and articles intended to come into contact with food

and the following harmonized standards, rules and / or technical specifications applied:

EN ISO 12100:2010

REGULATION (EC) 1935/2004 and subsequent amendments and additions with regard to steel and elastomers in contact with the product

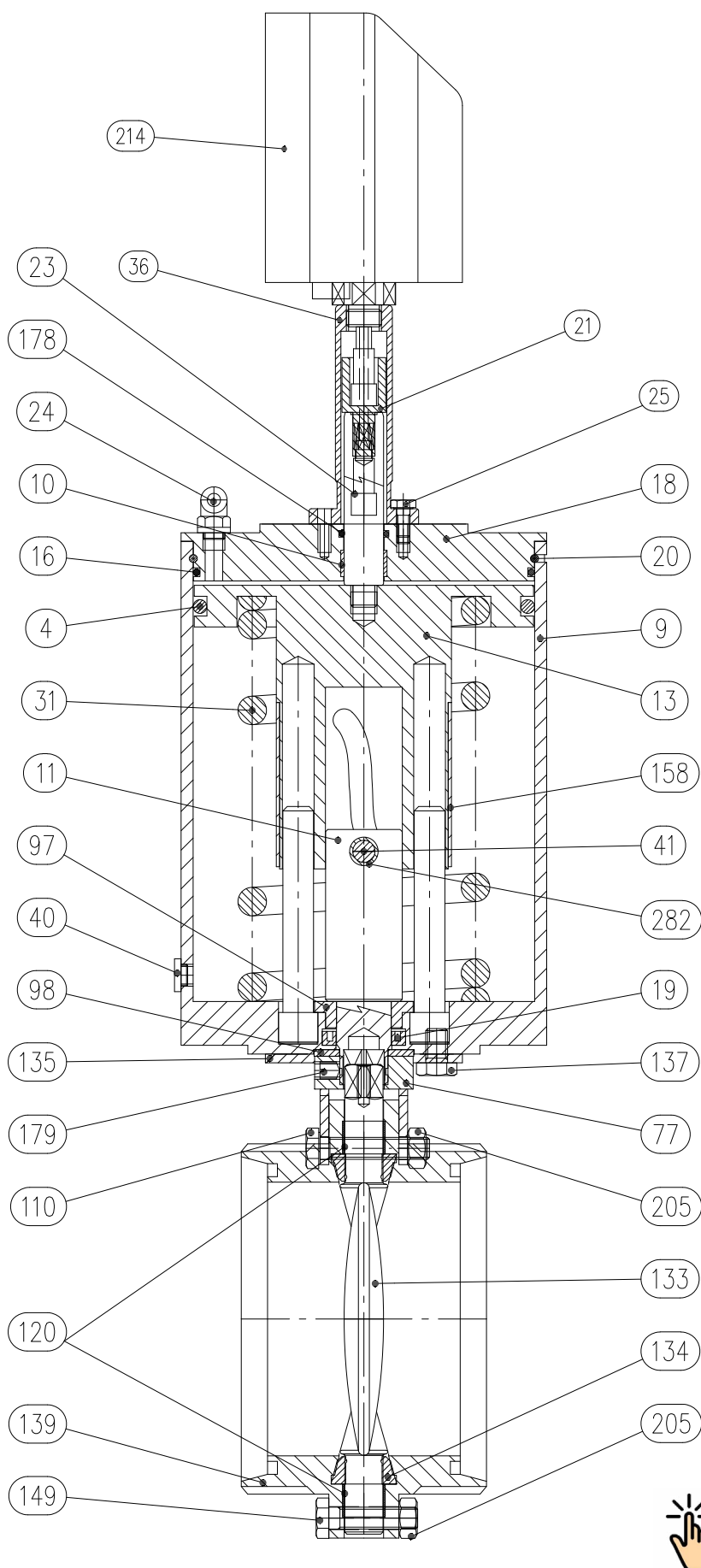
Fornovo di Taro

##.##.####

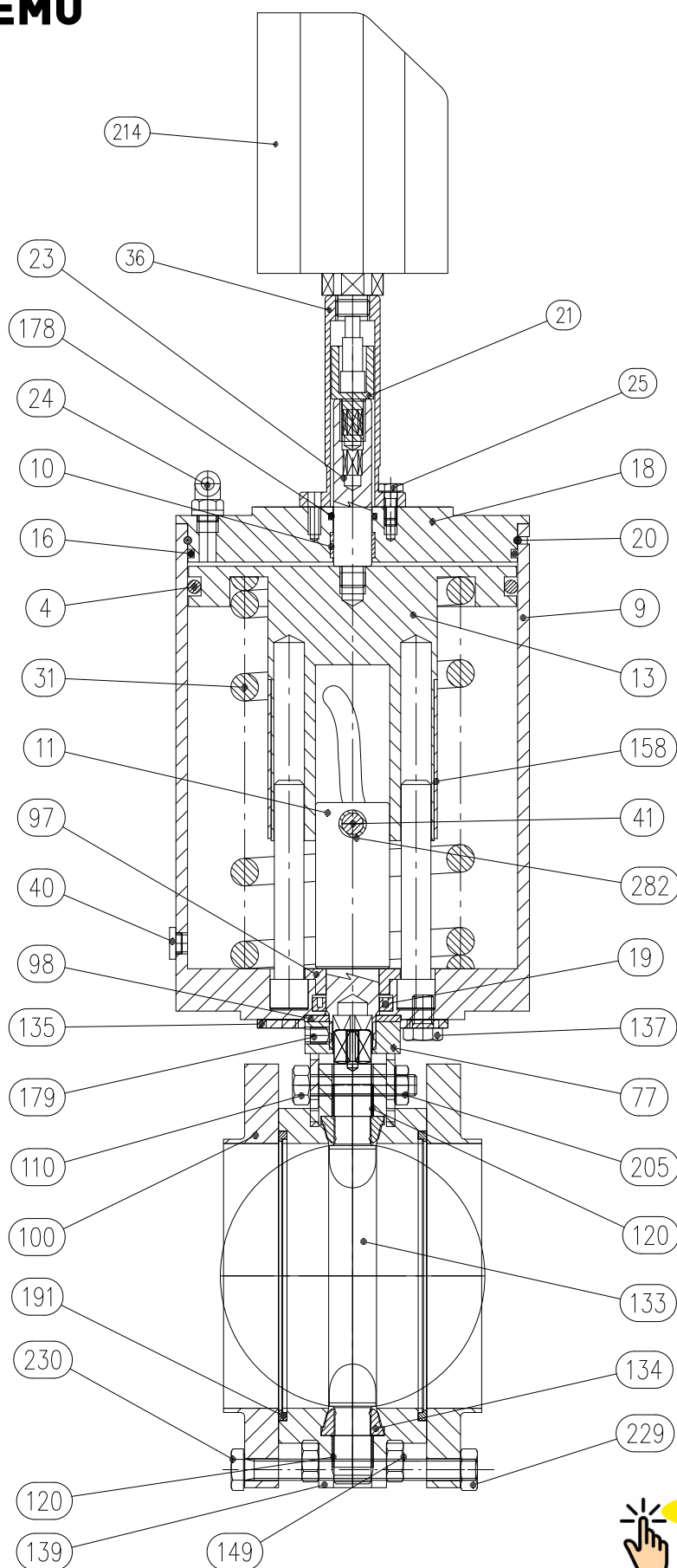
\_\_\_\_\_  
Legal Representativei

BARDIANI VALVOLE S.p.A.  
Via G. di Vittorio 50/52  
43045 Fornovo di Taro (Pr) ITALY  
Reg. Impr. Parma, C.F.- P.I.V.A. n. 01511810341  
R.E.A. Parma n. 159144 • Cap. Soc. € 1.186.800 i.v.

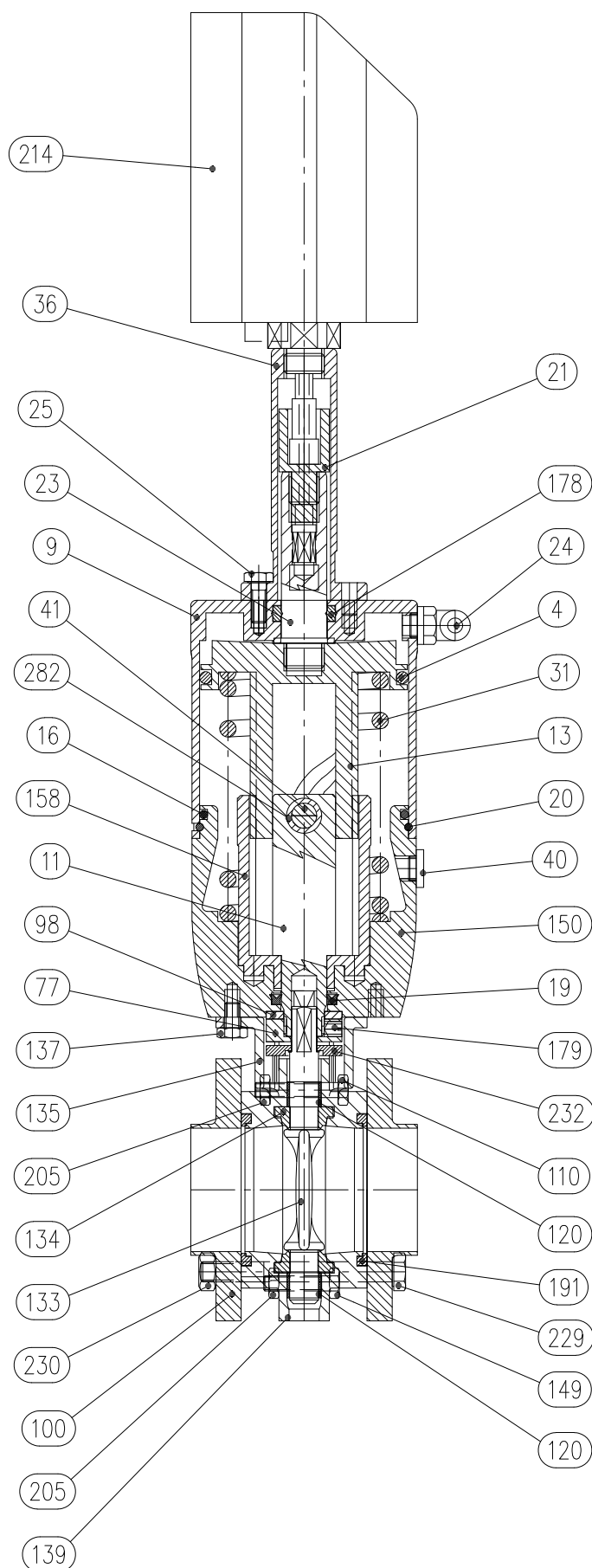
## 12 Schéma 2D ZVFM MACH83-98 Avec GEMU



## 13 Schéma 2D ZVFM WAFER4 DN125-150 MACH156 AVEC GEMU

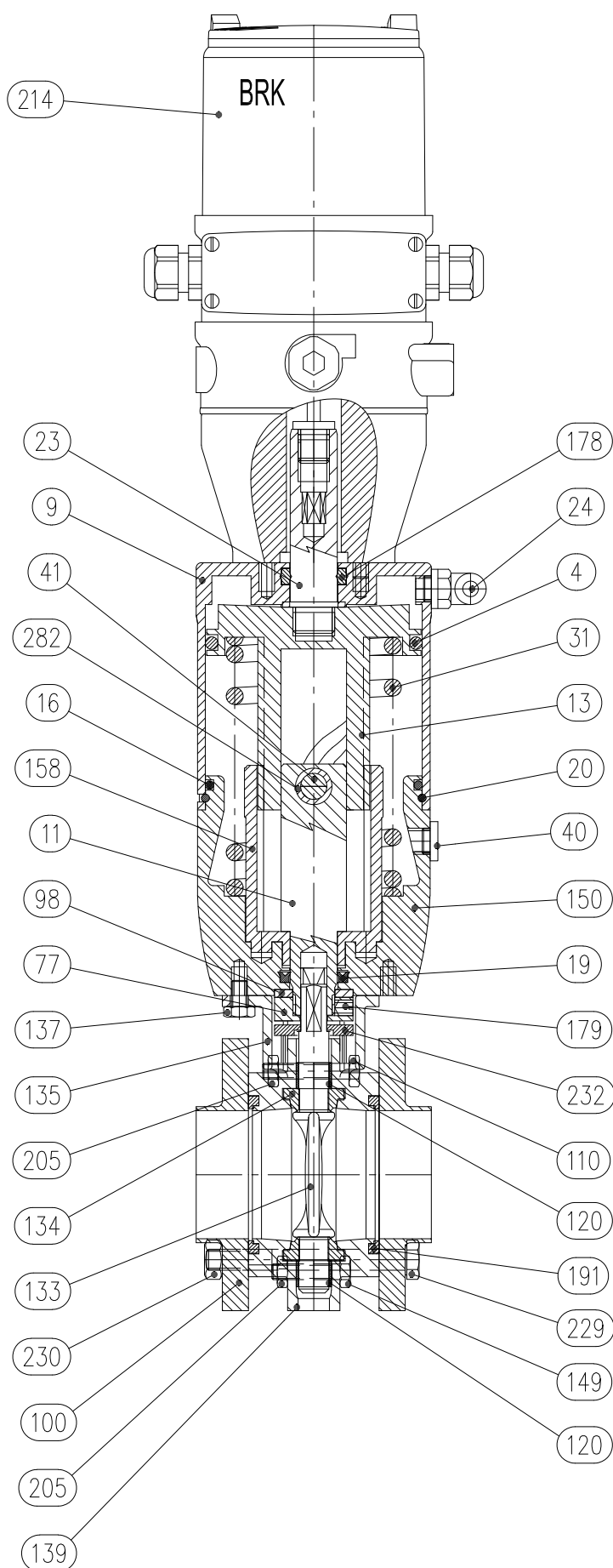
**[ZVFM-WAF4]**

# 14 Schéma 2D ZVFM WAFER4 MACH83-98 avec GEMU



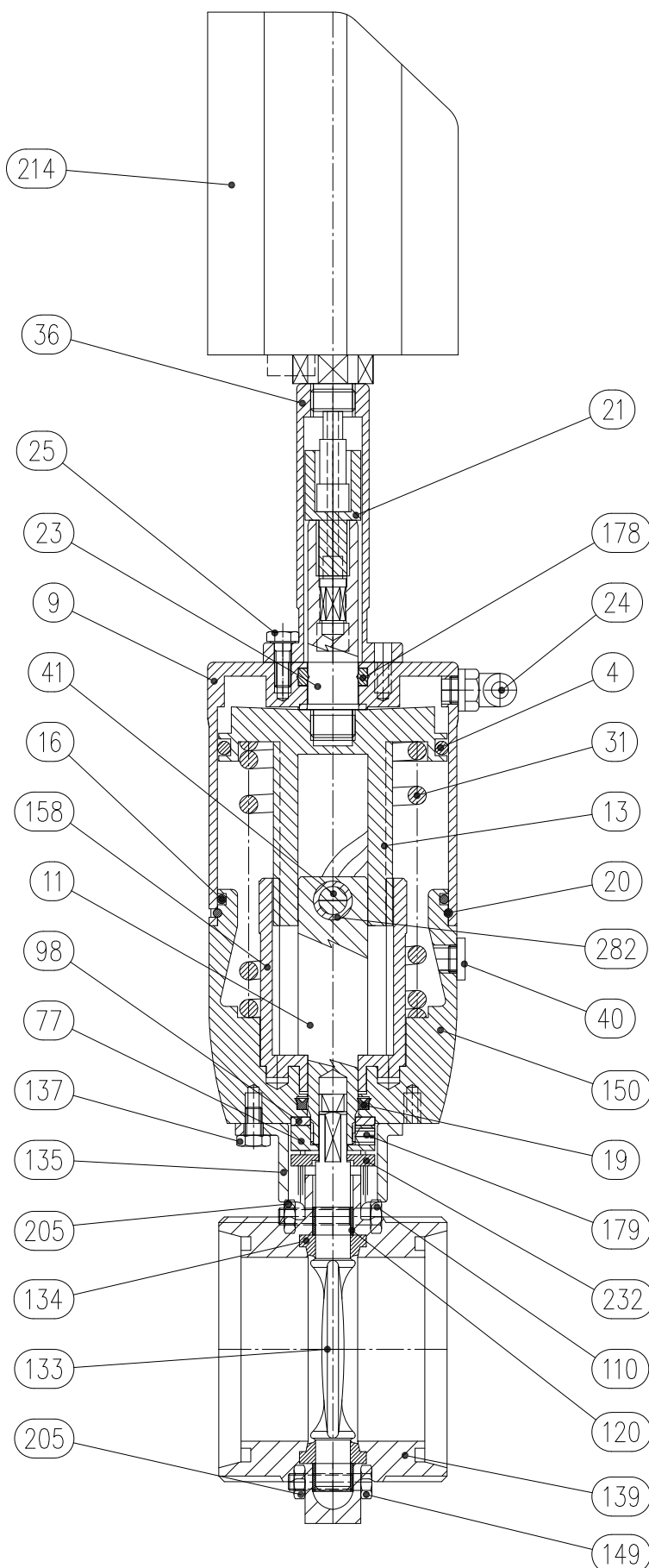
**[ZVFM-WAF4]**

## 15 Schéma 2D ZVFM WAFER4 MACH83-98 avec BRK



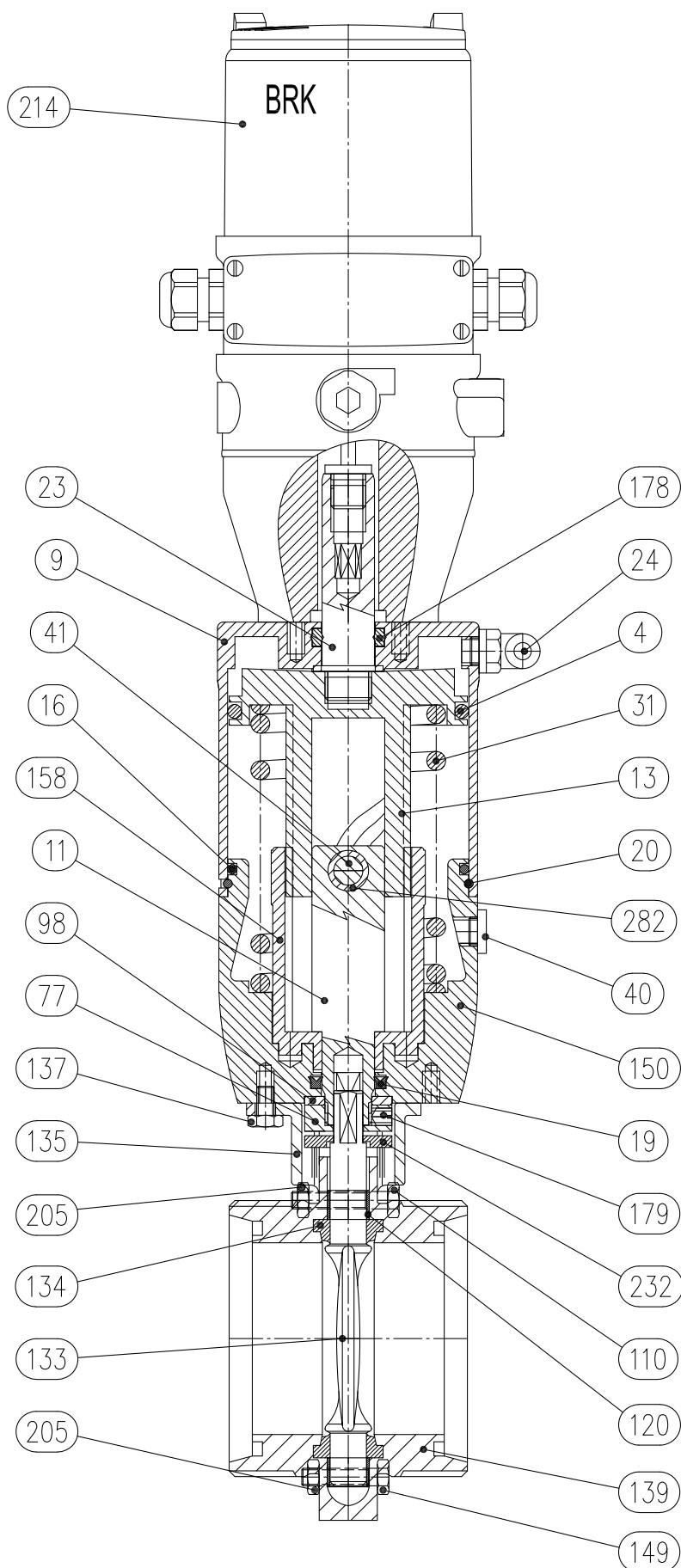
**[ZVFM-WAF4]**

# 16 Schéma 2D ZVFM MACH83-98 avec GEMU



[ZVFM]

## 17 Schéma 2D ZVFM MACH83-98 avec BRK



**[ZVFM]**



# 18 Garantie

## 1. DURÉE

Bardiani Valvole S.p.A déclare que ses produits sont fabriqués conformément aux techniques spécifiques déclarées dans le "Guide d'Utilisation et d'Entretien" et qu'ils sont conformes aux directives indiquées expressément dans les présents guides.

Bardiani Valvole S.p.A garantit ses produits de tout vice éventuel et/ou défaut de conception, de fabrication et/ou de matériau pendant 12 ( douze ) mois à compter de leur date de livraison.

Les vices et/ou défauts des Produits doivent être déclarés par écrit et de façon détaillée, par lettre recommandée, fax ou tout autre moyen pouvant prouver leur réception, à Bardiani Valvole S.p.A., dans les 8 ( huit ) jours qui suivent leur découverte, auquel sera jointe une documentation en mesure de prouver leur existence.

La prestation effectuée pendant la période de garantie n'entraîne pas une prolongation du temps de garantie au-delà de 12 ( douze ) mois, date-butoir.

## 2. CONTENU DE LA GARANTIE

Dans le respect des droits éventuellement reconnus à L'Acheteur, droits provenant de dispositions impératives de la loi en vigueur, la présente garantie doit être considérée comme étant limitée, par décision de Bardiani Valvole S.p.A, à la réparation et/ou emplacement du produit, des parties du Produit et/ou de ses composants reconnu(s) défectueux en raison de vices de conception, de fabrication et/ou de matériau.

Dans le cas de réparation et/ou de remplacement du Produit, d'une de ses parties et/ou d'un de ses composants, ce qui a été rendu devient propriété de Bardiani Valvole S.p.A et les frais d'expédition correspondants sont à la charge de Bardiani valvole S.p.A.

- En aucun cas, Bardiani valvole S.p.A. ne sera obligée de dédommager des préjudices immatériels et/ou indirects et en aucune façon, elle ne sera responsable pour des dommages et/ou des pertes qui s'en suivraient; à titre d'exemple, des préjudices pour pertes d'activité, de contrats, de chance, de temps, de production, de bénéfices, de mise en train, d'atteintes à l'image, etc.
- Aucun revendeur, distributeur, concessionnaire, agent, représentant, salarié, ni/ou employé de Bardiani Valvole S.p.A. n'est autorisé à effectuer quelque modification, apport ni/ou extension que ce soit à la présente garantie.

## 3. EXCLUSION DE LA GARANTIE

Sont expressément exclus de la présente garantie les élastomères.

La présente garantie ne couvre pas les vis de conception si le Produit est réalisé par Bardiani Valvole S.p.A sur la base de projets, de techniques spécifiques et/ou d'indications techniques fournis par l'Acheteur.

L'application de la présente garantie exclut d'autre part:

- Les vices et/ou les défauts dus à un transport du Produit non correct, non adapté et/ou impropre;
- Les vices et/ou les défauts dus à un installation du Produit non conforme à ce qui est indiqué dans le "Guide d'Utilisation et d'Entretien" ou simplement à une installation non correcte, non adaptée et/ou impropre.
- Les vices et/ou les défauts dus à une utilisation, un entretien et/ou à une conservation des Produits non conformes aux prescriptions contenues dans le "Guide d'Utilisation et d'Entretien" non corrects, non adaptés et/ou impropres;
- Les vices et/ou les défauts imputables à l'usure normale du Produit, de ses parties et/ou de ses composants;
- Les vices et/ou les défauts du Produit, de ses parties et/ou de ses composants si ont été effectuées des interventions, des réparations et/ou des modifications par un personnel non autorisé par Bardiani Valvole S.p.A. et/ou non qualifié professionnellement;
- Les vices et/ou les défauts du Produit, de ses parties et/ou de ses composants imputables à des chutes, des chocs, des bosses, des abus, des ouvertures non autorisées, des cassures, des accidents et/ou d'autres faits imputables à la négligence, à l'imprudence et/ou au manque de soin de l'Acheteur et en général, les vices et/ou défauts dus à des causes non imputables à des défauts de conception, de fabrication et/ou de matériau;
- Les vices et/ou les défauts du Produit, de ses parties et/ou de ses composants dus à d'autres faits hors de la sphère de contrôle de Bardiani Valvole S.p.A. ou provoqués par des causes de force majeure ou par pur hasard.

## 19 Recommandation

- 1.** La consultation du “guide d’Utilisation et d’Entretien” est obligatoire avant de procéder à l’installation, à l’utilisation et à l’entretien des Produits. Toutes les informations, les indications, les notes détaillées et les notices techniques qui y sont reportée s’appuient sur des données provenant de l’expérience que Bardiani Valvole S.p.A considère comme dignes de foi, mais auxquelles on ne peut se référer pour toutes les utilisations possible du Produit.
- 2.** Les représentation et les schémas, ont tous une valeur générale, indicative et non contraignante; ils peuvent ne pas correspondre aux condition réelles Produits.
- 3.** Du moment où les condition d’usage et d’application du Produit ainsi que son utilisation sont hors du contrôle de Bardiani Valvole S.p.A., l’Acheteur doit, préalablement, vérifier que le Produit est adapté à l’usage auquel il compte le destiner et il assume alors tout risque et responsabilité inhérent à une telle utilisation.
- 4.** Il est toujours recommandé à l’Acheteur de consulter les collaborateur technico-commerciaux De Bardiani Valvole S.p.A, pour demander toutes informations spécifiques concernant les caractéristiques des Produits.
- 5.** Ce qui est indiqué dans le présent guide se réfère à des produits standard de Bardiani Valvole S.p.A, et ne peut en aucun cas constituer une référence de base pour des produits réalisés sur des demandes spécifiques.
- 6.** Bardiani Valvole S.p.A, se réserve le doit, sans aucune obligation de communications, de modifier, d’intégrer et/ou d’actualiser, à quelque moment que ce soit, les données, les Informations et/ou les notices technique concernant les Produits. Il est conseillé de consulter le site Internet, [www.bardiani.com](http://www.bardiani.com) sur lequel publiée la dernière version actualisée du “Guide d’Utilisation et d’Entretien.
- 7.** La réglementation du contenu et de la durée de la garantie des produits de Bardiani Valvole S.p.A. est indiquée dans un chapitre du “guide d’Utilisation et d’Entretien” qui est partie intégrante des Produits eux-mêmes.
- 8.** En aucun cas, Bardiani Valvole S.p.A., ne sera responsable pour des préjudices immatériels, indirects et inhérents, tels que, à simple titre d’exemple, tous dommages ou pertes d’activité, de contrats, de chance, de temps, de production, de bénéfices, de mise en train, d’image, etc..

NOTES

Bardiani Valvole S.p.A.  
via G. di Vittorio, 50/52 - 43045 Fornovo di Taro (PR) - Italy  
tel. +39 0525 400044 - fax +39 0525 3408  
[bardiani@bardiani.com](mailto:bardiani@bardiani.com) - [www.bardiani.com](http://www.bardiani.com)