

Instructions de montage et de service

JUDO ECO-SAFE

Armature de sécurité anti fuites

Valable pour: pays de l'UE et Suisse

Langue: française

Attention :

Lire attentivement la notice
d'installation et le mode d'emploi
avant l'installation et la mise en
service du matériel.

Ces documents sont à remettre à
l'utilisateur.

**Durée de garantie prolongée en
cas de conclusion d'un contrat
de maintenance!**

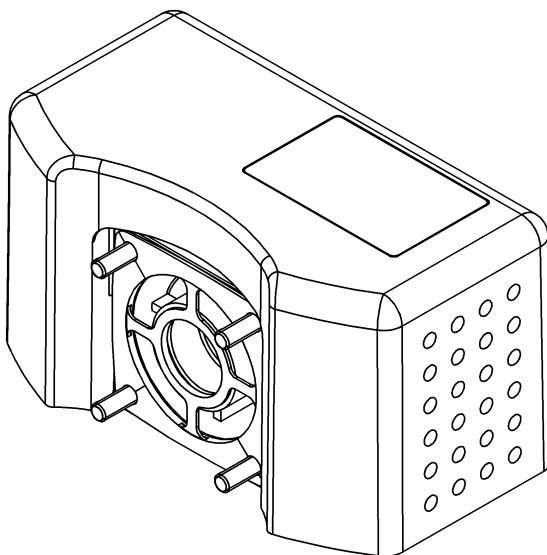


Fig.: JES



Demandes, commandes, service clientèle

JUDO Wasseraufbereitung GmbH

Postfach 380

D-71351 Winnenden

e-mail: info@judo.eu

www.judo.eu

Adresse postale

JUDO Wasseraufbereitung GmbH

Hohreuschstraße 39-41

D-71364 Winnenden

Chère cliente, cher client,

nous vous remercions pour la confiance que vous nous avez témoignée en achetant cet appareil. Cette armature de sécurité anti fuites d'eau est réalisée selon les toutes dernières connaissances techniques.

Cette armature de sécurité anti fuites d'eau est destinée à une utilisation dans de l'eau potable froide jusqu'à une température d'eau et ambiante de 30 °C au maximum.

Chaque armature de sécurité anti fuites d'eau a été consciencieusement contrôlé avant sa livraison. En cas d'apparition de difficultés, veuillez vous adresser au service clientèle compétent.

Marque déposée :

Les marques mentionnées dans ce document sont des marques déposées protégées et enregistrées des détenteurs/propriétaires concernés.

© JUDO Wasseraufbereitung GmbH

D-71364 Winnenden

Tous droits réservés.

Toute réimpression - même partielle - interdite sans autorisation explicite.



Déclaration CE de conformité

Document-N° 231/07.09

Constructeur: JUDO Wasseraufbereitung GmbH

Adresse: Hohreuschstr. 39 - 41
D-71364 Winnenden

**Désignation du produit: JUDO Armature de sécurité anti fuite
ECO-SAFE**

- Directives C.E: Compatibilité électromagnétique (CEM) 2004/108/EG
- Normes harmonisées: Compatibilité électromagnétique. Normes génériques pour l'émission et la compatibilité des défaillances. EN 61000-6-2
EN 61000-6-3


Le respect des exigences CEM (conformité CE) pour l'utilisation de l'appareil dans les domaines domestique, professionnel et industriel est confirmé pour tous les points mentionnés ci-dessus.

- Normes harmonisées: Sécurité des appareils électriques destinés à l'usage domestique. EN 61558-1

Exposant: JUDO Wasseraufbereitung GmbH

Lieu, Date: Winnenden, den 6. Juli 2009

Signature
authentique:


.....
JUDO Wasseraufbereitung GmbH

Cette déclaration certifie la conformité avec les directives mentionnées ci-dessus, mais ne comprend aucune garantie de propriété.

Table des matières

1. A propos de ces instructions de service	5
1.1 Symboles utilisés.....	5
1.2 Consignes de sécurité et risques encourus en cas d'inobservation ..	6
1.3 Unités utilisées	6
2. Utilisation conforme.....	6
2.1 Pression d'eau.....	7
2.2 Indication des risques particuliers	7
3. Indications concernant le produit....	7
3.1 Utilisation.....	7
3.2 Sigle de conformité.....	8
3.3 Matériaux utilisés.....	8
4. Installation	8
4.1 Généralités	8
4.2 Montage.....	9
5. Service.....	12
5.1 Description du fonctionnement ..	14
5.2 Mise en service.....	14
5.3 Réglage des valeurs limites.....	15
5.4 Affichage des valeurs limites réglées.....	16
5.5 Mode automatique.....	17
5.6 Ouverture/fermeture de la soupape d'arrêt à l'aide du bouton manuel.....	17
5.7 Affichage des valeurs de consommation momentanées ...	17
5.8 Affichage de la cause de la coupure.....	18
5.9 Mode vacances	18
5.10 Mode veille	18
5.11 Fonction ouverture de secours ..	19
5.12 Contrôle automatique de la soupape d'arrêt.....	19
5.13 Maintenance / réparation.....	19
5.14 Transformations / modifications / pièces de rechange	19
5.15 Interruptions de service	20
6. Défaut	21
7. Entretien	22
7.1 Nettoyage	22
8. Garantie et maintenance.....	22
9. Fiche technique	23

9.1 Type	23
9.2 Caractéristiques techniques	23
9.3 Cotes de montage	24
9.4 Étendue de la livraison	25
9.5 Accessoires	25
10. Pièces détachées	26
11. Service clientèle	28

1. A propos de ces instructions de service



(cf. chapitre «Consignes de sécurité et risques encourus en cas d'inobservation»)

Ce manuel d'instructions de service doit être disponible à tout moment sur le lieu d'utilisation de l'armature de sécurité anti fuites.

Ce manuel d'instructions de service a pour but de faire découvrir plus facilement l'armature de sécurité anti fuites et de l'utiliser conformément aux fins auxquelles il est destiné.

Ce manuel d'instructions de service contient des informations importantes afin d'exploiter l'armature de sécurité anti fuites en toute sécurité, de manière conforme et rentable.

Il contient des informations fondamentales qui doivent être observées lors de l'installation, du service ainsi que de la maintenance.

L'observation de ces informations permet d'éviter des risques, de réduire les coûts de réparation et d'augmenter la fiabilité ainsi que la longévité de l'armature de sécurité anti fuites.

Ce manuel d'instructions de service doit être lu, compris et utilisé par toute personne chargée d'effectuer par exemple les travaux suivants sur l'armature de sécurité anti fuites:

- **installation**
- **service**
- **maintenance**
(entretien, inspection, remise en état)

L'installation et la maintenance doivent être exclusivement confiées à du personnel autorisé par le fabricant qui est en mesure de respecter les consignes et les prescriptions spécifiques du pays, stipulées dans les instructions de montage et de service.

Outre les instructions de service ainsi que les réglementations de prévention des accidents en vigueur dans le pays d'utilisation et sur le site d'utilisation.

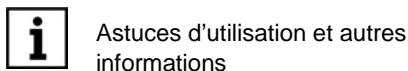
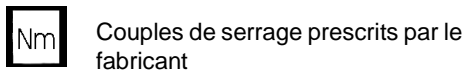
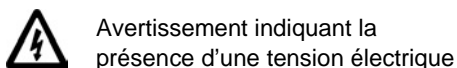
Il est indispensable d'observer strictement les règles de techniques spécialisées reconnues assurant un travail en toute sécurité et dans les règles de l'art.

C'est pourquoi il est absolument indispensable que ce manuel d'instructions de service ait été lu et compris avant l'installation, la mise en service et la maintenance par le monteur ainsi que par le personnel spécialisé/l'exploitant.

Il n'est pas seulement indispensable d'observer les consignes de sécurité générales stipulées au chapitre «Utilisation conforme» mais également les consignes de sécurité spéciales mentionnées sous les autres points principaux.

1.1 Symboles utilisés

Les consignes de sécurité stipulées dans ce manuel d'instructions de service sont repérées par les symboles suivants:



Les consignes directement apposées sur l'armature de sécurité anti fuites, comme par exemple:

- sens d'écoulement (cf. fig. 1)
- plaque signalétique
- consigne de nettoyage

doivent toujours être maintenues dans un état entièrement lisible.

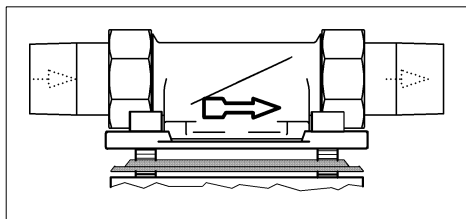


Fig. 1: Bride rotative de montage avec baïonnette

1.2 Consignes de sécurité et risques encourus en cas d'observation

L'observation des symboles généraux de l'appareil est susceptible d'occasionner par exemple les risques suivants:

- défaillance de fonctionnalités importantes de l'armature de sécurité anti fuites.
- risques encourus par des personnes dus à des influences électriques et mécaniques.
- risques encourus par des personnes par l'environnement dus à une fuite.

Il convient d'éviter toute activité/tout travail risquant d'entraver la sécurité.

L'observation de ce manuel d'instructions de service et de ses consignes de sécurité est susceptible de menacer aussi bien des personnes que l'environnement et l'armature de sécurité anti fuites.

1.3 Unités utilisées

Les unités divergeant du système d'unités international (SI = System International) suivantes sont utilisées:

Unité	Conversion
bar	1 bar = 10^5 Pa = 0,1 N/mm ²
1"	DN 25
°TH	1 °TH = 0,1 mmol/l ions alcalinoterreux

2. Utilisation conforme

L'installation et l'utilisation de l'armature de sécurité anti fuites sont respectivement soumises aux dispositions nationales en vigueur.

Outre les instructions de service ainsi que les réglementations de prévention des accidents en vigueur dans le pays d'utilisation et sur le site d'utilisation, il est également indispensable d'observer strictement les règles de technique spécialisée reconnues assurant un travail en toute sécurité dans les règles de l'art.

L'eau à adoucir doit être conforme au décret européen sur l'eau potable!

Avant l'exploitation avec une eau de qualité différente ou contenant des additifs, il est absolument indispensable de contacter le fabricant/le fournisseur pour avis!

L'armature de sécurité anti fuites est destinée à une utilisation dans de l'eau potable froide jusqu'à une température ambiante de 30 °C (86 °F) au maximum.

Il a été fabriqué selon le niveau technique le plus récent ainsi que dans le respect des règles de technique de sécurité reconnues en Allemagne.

L'armature de sécurité anti fuites est réservée aux stipulations du manuel d'instructions de service. Une utilisation différente ou dépassant ce cadre est considérée comme non conforme.

Une utilisation non conforme et le non-respect des symboles d'indication de danger et des consignes de sécurité peuvent entraîner des risques imminents supplémentaires. Le fabricant/le fournisseur décline toute responsabilité en cas de dommages qui en résulteraient. Seul l'utilisateur est tenu responsable.

L'observation du manuel d'instructions de service fait également partie d'une utilisation conforme.

Avant une utilisation de l'armature de sécurité anti fuites à des fins dépassant le cadre décrit dans le manuel d'instructions de service, il est indispensable de contacter le fabricant/le fournisseur pour avis.

Les armatures de sécurité anti fuites d'eau doivent exclusivement être utilisées dans un état technique impeccable ainsi que d'une manière conforme, en pleine conscience des règles de sécurité et des risques encourus et dans le strict respect du manuel d'instructions de service!

Des dérangements fonctionnels peuvent être immédiatement éliminés!

Après avoir enlevé le capot de protection, manipulez-le avec précaution.

Danger par des pièces mobiles.

2.1 Pression d'eau

La pression d'entrée de l'eau ne doit pas dépasser les 16 bar.

Il ne faut pas installer l'armature de sécurité anti fuites si les pressions de réseau dépassent les 16 bar [ne serait-ce qu' à court terme] .

2.2 Indication des risques particuliers

2.2.1 Des appareils électriques/des installations électriques



Aucune conduite électrique et aucun appareil ne doit se trouver sous ou à proximité immédiate de l'armature de sécurité anti fuites.

Les appareils/dispositifs électriques non protégés contre les projections d'eau et se trouvant à proximité de l'armature de sécurité anti fuites risquent d'être endommagés par l'eau ressortant de l'armature de sécurité anti fuites lors du montage. Si les appareils/dispositifs électriques sont raccordés à l'alimentation électrique, un court-circuit risque en outre de se produire. Dans

ce cas, risque de décharge électrique pour les personnes. C'est la raison pour laquelle les appareils/dispositifs électriques se trouvant à proximité doivent être protégés contre les éclaboussures d'eau ou satisfaire aux directives légales régissant les locaux humides (IP 44).



ATTENTION

Pour les restrictions concernant l'utilisation, voir le (cf. chapitre «Consignes de sécurité et risques encourus en cas d'inobservation»)



La tension, dans le poste-secteur est réduite à une faible tension non dangereuse de 24 V, permettant l'exploitation du système électronique de l'armature de sécurité anti fuites. L'utilisation d'autres postes secteur est interdite.

3. Indications concernant le produit

3.1 Utilisation

L'armature de sécurité anti fuites convient à une utilisation dans l'eau potable froide (eau de l'alimentation communale) jusqu'à une température d'eau de 30 °C.

S'adresser impérativement au fabricant avant un montage dans d'autres agents que de l'eau ou de l'eau avec des additifs !

L'armature de sécurité anti fuites est utilisée dans les installations d'eau potable pour contrôler la consommation d'eau et bloquer la conduite d'eau potable en cas de dépassement des valeurs limites réglables. Elle a été conçue pour contrôler la consommation dans les maisons unifamiliales, à titre de protection contre les conséquences dues aux ruptures de conduites d'eau, aux fuites et défaillances au niveau de l'installation d'eau familiale et de prévention contre une consommation d'eau inhabituelle. L'arma-

ture de sécurité anti fuites détecte la fuite de robinets d'eau et de robinetteries.



(cf. chapitre «Consignes de sécurité et risques encourus en cas d'inobservation»)

Pour les restrictions concernant l'utilisation, voir le (cf. chapitre «Utilisation conforme»).

3.2 Sigle de conformité



Fig. 1: Sigle DVGW

Les appareils respectent les règles techniques des installations d'eau potable selon DIN 1988. Ils sont testés par le DVGW (Association allemande des professionnels du gaz et de l'eau) selon les exigences des règles techniques DVGW VP 638 («DéTECTEURS de fuite pour l'installation sur circuit d'eau potable») et sont autorisés à porter le sigle DVGW.

3.3 Matériaux utilisés

Les matériaux utilisés résistent aux sollicitations physiques, chimiques et corrosives auxquelles on peut s'attendre dans l'eau potable et satisfont aux consignes prescrites dans le principe de contrôle VP 638 («DéTECTEURS de fuite pour l'installation sur circuit d'eau potable»). Tous les matériaux sont neutres du point de vue hygiénique et physiologique. Les matières plastiques remplissent les normes et réglementations de l'office fédéral de l'environnement allemand. Les matériaux métalliques remplissent les exigences selon la norme DIN 50930-6 (influence de la qualité de l'eau potable).

4. Installation

4.1 Généralités



(cf. chapitre «Consignes de sécurité et risques encourus en cas d'inobservation»)

L'installation ne doit être faite que par du personnel spécialisé habilité.

Le (cf. chapitre «Utilisation conforme») doit être impérativement respecté !

Le conduit doit être en mesure de supporter fidèlement l'armature de sécurité anti fuites.

Sinon, le conduit risque de subir un endommagement mécanique pouvant même aboutir à une rupture. Des dégâts d'eau importants peuvent en résulter. Dans ce cas, les personnes se trouvant à proximité de l'armature de sécurité anti fuites s'exposent à un risque pour leur santé, à cause des quantités d'eau importantes. C'est la raison pour laquelle les conduites doivent être, le cas échéant fixées ou soutenues en plus.

Pour assurer la facilité de la commande et de la maintenance, respecter impérativement un espace libre d'au moins 300 mm en dessous des appareils (cf. chapitre «Consignes de sécurité et risques encourus en cas d'inobservation»).

4.1.1 Impératifs posés au lieu d'implantation

Le lieu d'installation doit être sec et abrité du gel !

Les personnes non autorisées ne doivent pas avoir accès à l'armature de sécurité anti fuites !



(cf. chapitre «Consignes de sécurité et risques encourus en cas d'inobservation»)

- La température ambiante ne doit pas excéder 30 °C !
- Au cas où des dégâts se produiraient à la suite d'une fuite de l'installation ou de la conduite d'alimentation sur le lieu d'implantation (bureaux, cabinets médicaux), s'assurer que l'installation puisse être coupée de l'alimentation en eau et en courant, en cas d'absence du personnel.
- L'armature de sécurité anti fuites ne doit pas être exposée à des heurts importants.
- Une vanne d'arrêt doit être installée en amont de l'armature de sécurité anti fuites pour permettre l'interruption de l'alimentation en eau lors de l'installation, de la maintenance, de la réparation et de dysfonctionnements de l'armature de sécurité anti fuites. Ceci permet d'éviter des inondations et des dégâts d'eau du mobilier.
- L'appareil peut être monté dans toutes les conduites d'eau potable du commerce.
- Il est systématiquement interdit d'installer l'armature de sécurité anti fuites **en amont** du compteur

4.1.2 Position de montage



ATTENTION

(cf. chapitre «Consignes de sécurité et risques encourus en cas d'inobservation»)

L'armature de sécurité anti fuites peut être installée dans des conduites d'eau verticales et horizontales.

4.1.3 Alimentation électrique



Le poste secteur nécessite une prise protégée contre les projections d'eau (IP 44), conformément à la réglementation nationale pour les locaux humides.



ATTENTION



(cf. chapitre «Consignes de sécurité et risques encourus en cas d'inobservation»)

La tension du réseau ne doit pas être interrompue (par ex. par un interrupteur d'éclairage). Si l'armature de sécurité anti fuites n'est pas alimentée en permanence en courant,

- une fuite possible ne peut pas être décelée,
- l'armature de sécurité anti fuites ne peut pas se fermer en cas de fuite.

4.2 Montage

4.2.1 Montage ultérieur de la robinetterie de contrôle d'eau

En présence du filtre d'eau JUDO ou d'une station d'eau intérieur, la robinetterie de contrôle d'eau est postéquipée de la manière suivante :

- Débrancher tous les appareils électriques se trouvant à proximité du lieu de montage.
- Fermer la soupape d'arrêt en amont et (si elle existe) en aval de la bride rotative montée su filtre d'eau ou de la station d'eau intérieure.
- Évacuer la pression d'eau du filtre d'eau ou de la station d'eau intérieure en ouvrant le dispositif de rétrolavage.
- Desserrer les quatre vis de fixation du filtre d'eau ou de la station d'eau intérieure, retirer l'appareil de l'élément de raccord, enlever les vis de fixation et la garniture d'étanchéité à bride.

- L'armature de sécurité anti fuites est prémontée avec 4 vis de fixation M6x100 et des garnitures d'étanchéité à bride.

Dans le cas de la bride rotative JQE montée avec alésages à baïonnette :

Ne pas retirer les vis de fixation M6x100 de l'armature de sécurité anti fuites !

- Relier l'armature de sécurité anti fuites au filtre d'eau ou à la station d'eau intérieure, de sorte qu'une garniture d'étanchéité à bride profilée se trouve sur chacun des côtés de l'armature de sécurité anti fuites.

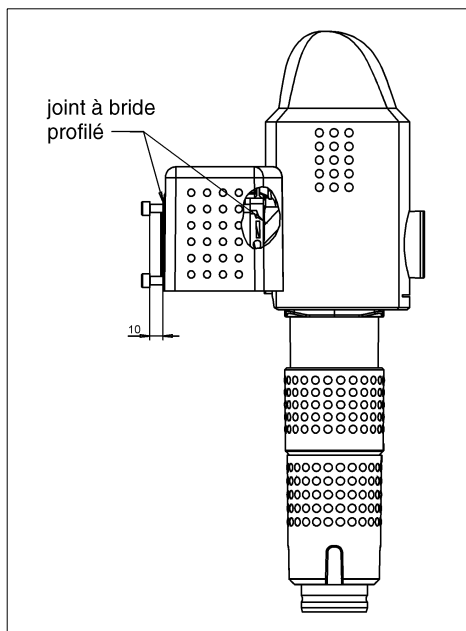


Fig. 2: Combinaison ECO-SAFE et JUKO-LF

- Visser les vis de l'armature de sécurité anti fuites (cf. fig. 2) jusqu'à concurrence d'un écart de 10 mm par rapport au plan de la bride, dans le filtre d'eau ou la station d'eau intérieure.

- Le profilé des garnitures d'étanchéité à bride profilée doit être dirigé vers la bride rotative de montage.
- Insérer la combinaison prémontée dans la bride rotative de montage JQE et la faire tourner, dans le sens des aiguilles d'une montre, jusqu'en butée.

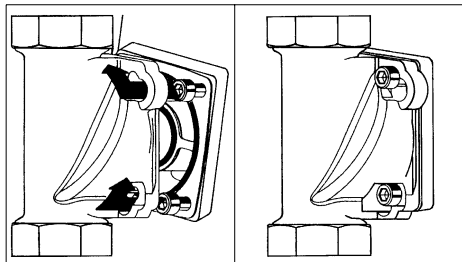


Fig. 3: Bride rotative de montage avec baïonnette

Dans le cas de la bride rotative JQE montée sans alésages à baïonnette :

- Retirer les vis de fixation M6x100 de la robinetterie de contrôle d'eau et les introduire à partir de l'arrière dans les alésages de fixation de la bride rotative de montage.

Si l'écart par rapport au mur s'avère insuffisant, il est possible de desserrer une JQE avec raccords vissés et de la tourner provisoirement pour introduire les vis.

Si cela n'est pas possible, utiliser le kit de vis indiqué au chapitre « Accessoires ». Ces kits de vis contiennent des boulons filetés qui sont introduits dans la combinaison à la place des vis de fixation.

Les boulons filetés de la combinaison complètement vissée sont alors introduits à partir de l'avant dans la JQE et vissées avec les écrous à six pans fournis.

- Monter chacun des composants (cf. fig. 4).
- Le profilé des garnitures d'étanchéité à bride profilée doit être dirigé vers la bride rotative de montage.

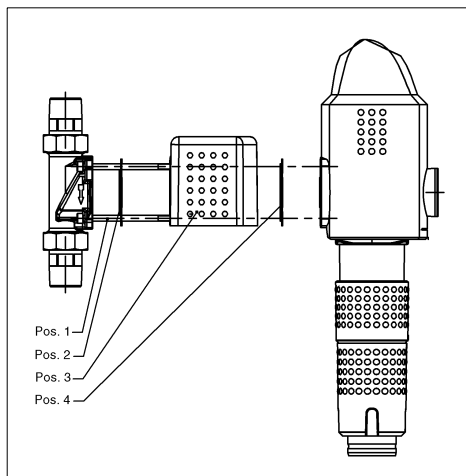


Fig. 4: JUKO-LongLife avec ECO-SAFE sur JQE sans baïonnette

Lors du montage, veiller à ce que des forces importantes ne soient pas exercées sur la conduite, la bride rotative de montage et la robinetterie de contrôle d'eau.

Nm Choisir le couple de serrage (environ 4 Nm) de manière à ce que le joint ferme et que l'armature de sécurité anti fuites ne soit ni endommagée, ni trop serrée !

4.2.2 Nouveau montage d'une combinaison de robinetterie de contrôle d'eau avec filtre ou station d'eau intérieure

- Installer la bride rotative de montage du filtre d'eau ou de la station d'eau intérieure comme décrit dans les instructions de service correspondantes.
- Retirer les vis de fixation et la garniture d'étanchéité à bride profilée du filtre d'eau ou de la station d'eau intérieure.

Ne pas retirer les vis de fixation M6x100 de la robinetterie de contrôle d'eau !

- Relier l'armature de sécurité anti fuites au filtre d'eau ou à la station d'eau intérieure, de sorte qu'une garniture d'étanchéité à bride profilée se trouve sur chacun des côtés de l'armature de sécurité anti fuites (cf. fig. 2).
- Visser les vis de l'armature de sécurité anti fuites, comme représenté sur la figure 2, jusqu'à concurrence d'un écart de 10 mm par rapport au plan de la bride, dans le filtre d'eau ou la station d'eau intérieure.
- Le profilé des garnitures d'étanchéité à bride profilée doit être dirigé vers la bride rotative de montage.
- Insérer la combinaison prémontée dans la bride rotative de montage JQE et la faire tourner, dans le sens des aiguilles d'une montre, jusqu'en butée (cf. fig. 3).

Nm Choisir le couple de serrage (environ 4 Nm) de manière à ce que le joint ferme et que l'armature de sécurité anti fuites ne soit ni endommagée, ni trop serrée !

5. Service

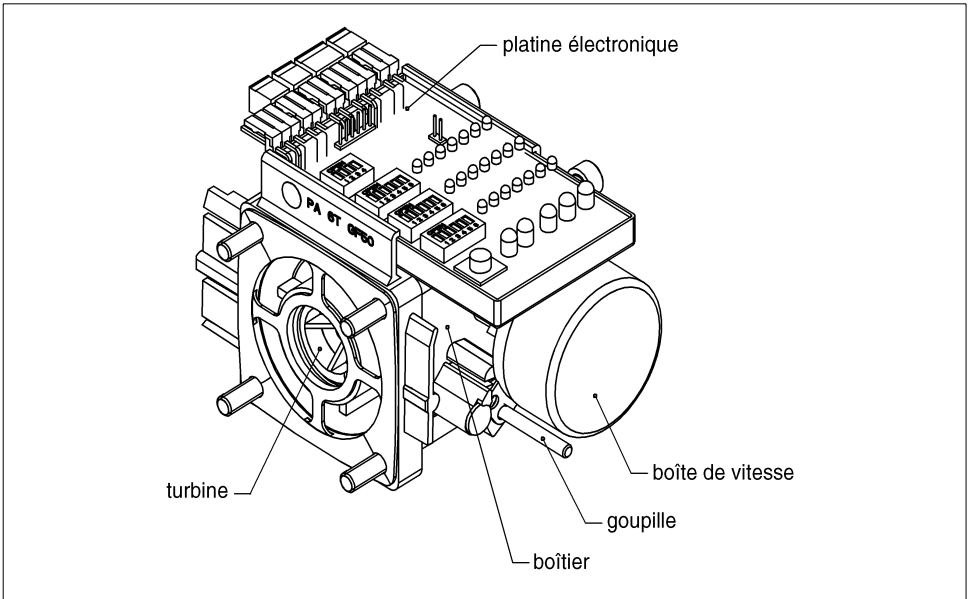


Fig. 5: ECO-SAFE (avec capot retiré)

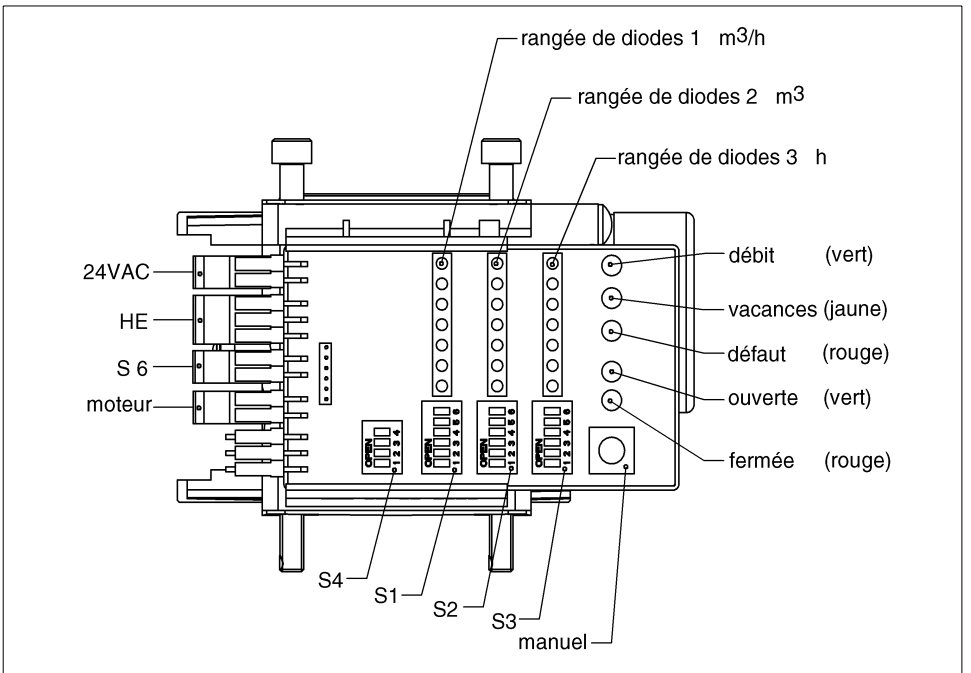


Fig. 6: Positions ECO-SAFE

Bref descriptif des messages des diodes et des éléments de commande

Rangée de diodes 1 m ³ /h	<ul style="list-style-type: none"> – Indique le réglage de la valeur limite pour le débit d'eau maxi admissible. – Indique le débit d'eau actuel pendant le puisage d'eau en cours, avec la moitié de l'intensité lumineuse. – Clignote lorsque la valeur limite du débit d'eau est dépassée.
Rangée de diodes 2 m ³	<ul style="list-style-type: none"> – Indique le réglage de la valeur limite pour la quantité d'eau maxi admissible. – Indique la quantité d'eau jusqu'à présent écoulée, pendant le puisage d'eau en cours, avec la moitié de l'intensité lumineuse. – Clignote en cas de dépassement de la valeur limite de la quantité d'eau maxi.
Rangée de diodes 3 h	<ul style="list-style-type: none"> – Indique le réglage de la valeur limite pour la durée de puisage maxi admissible. – Indique la durée de puisage momentanée pendant le puisage d'eau en cours, avec la moitié de l'intensité lumineuse. – Clignote en cas de dépassement de la valeur limite de la durée maxi admissible de puisage d'eau.
Diode « débit »	<ul style="list-style-type: none"> – Clignote pendant le débit d'eau.
Diode « vacances »	<ul style="list-style-type: none"> – S'allume lorsque le mode vacances est activé. – S'allume avec la diode « fermée » en cas de blocage en mode vacances.
Diode « défaut »	<ul style="list-style-type: none"> – Clignote en cas de défaut électrique ou mécanique de la soupape d'arrêt. – S'allume lorsqu'un interrupteur DIP n'est pas correctement réglé. La rangée de diodes affectée à l'interrupteur DIP mal réglé s'allume en même temps. Lorsque l'interrupteur DIP S4 n'est pas correctement réglé, la diode jaune « vacances » clignote.
Diode « ouverte »	<ul style="list-style-type: none"> – S'allume lorsque la soupape d'arrêt est ouverte. – Clignote lorsque la soupape d'arrêt s'ouvre. – S'allume en même temps que la diode rouge « fermée », lorsque le mode veille est activé.
Diode « fermée »	<ul style="list-style-type: none"> – S'allume lorsque la soupape d'arrêt est fermée. – Clignote lorsque la soupape d'arrêt se ferme. – S'allume en même temps que la diode verte « ouverte », lorsque le mode veille est activé.
Interrupteur DIP S1	<ul style="list-style-type: none"> – Réglage de la valeur limite débit d'eau maxi admissible « m³/h ».
Interrupteur DIP S2	<ul style="list-style-type: none"> – Réglage de la valeur limite de la quantité d'eau maxi autorisée « m³ ».

Bref descriptif des messages des diodes et des éléments de commande

Interrupteur DIP S3	– Réglage de la valeur limite de la durée de puisage maxi autorisée « h ».
Interrupteur DIP S4	– Réglage du mode vacances.
Bouton « manuel »	– Ouverture/fermeture manuelle de la soupape d'arrêt – Achever le mode vacances – Démarrer et terminer le mode veille

5.1 Description du fonctionnement

L'armature de sécurité anti fuites a pour mission de protéger l'installation d'eau potable contre des dégâts d'eau, des pertes d'eau et une consommation d'eau non voulue.

Une turbine de compteur d'eau permet de définir le débit d'eau momentané, la consommation d'eau consommée par puisage et la durée d'une puisage d'eau. Les valeurs limites maxi autorisées peuvent être réglée à l'aide de la commande électrique. Lorsque l'une de ces valeurs limites est dépassé, la soupape d'arrêt se ferme l'armature de sécurité anti fuites.

5.2 Mise en service



ATTENTION

(cf. chapitre «Consignes de sécurité et risques encourus en cas d'inobservation»)

Le poste-secteur ne doit être branché que lorsque l'armature de sécurité anti fuites est complètement montée et purgée. Lorsque l'armature de sécurité anti fuites est mise en service à l'état démonté, les éléments en rotation risquent de provoquer des écrasements !

Avant la mise en service (première mise en service ou mise en service après des travaux de maintenance), l'armature de sécurité anti fuites et la station d'eau intérieure ou le filtre d'eau doivent être **remplies** d'eau et **purgées** !

- Pour cela, les appareils installés sont remplis d'eau par l'ouverture de la soupape d'arrêt commutée en amont.
- Les appareils se trouvent maintenant sous pression d'eau.
- L'air renfermé doit être ensuite immédiatement évacué des appareils, afin d'éviter un endommagement de l'installation par coups de bélier.
- Dans le cas d'une combinaison de l'armature de sécurité anti fuites et station d'eau intérieure ou filtre d'eau, la purge s'effectue par rétrolavage (cf. les instructions de service de la station d'eau intérieure ou du filtre d'eau).
- À l'issue de la purge, la robinetterie de surveillance d'eau est opérationnelle.
- Brancher le poste-secteur.

La commande électrique de l'armature de sécurité anti fuites effectue un test au cours duquel toutes les rangées de diodes s'allument les unes après les autres. La commande électrique contrôle ensuite la position de la soupape d'arrêt. Lorsque la soupape d'arrêt est ouverte, le moteur est enclenché pendant 20 secondes environ pour définir la position exacte. La soupape d'arrêt reste arrêtée en position ouverte.



ATTENTION

(cf. chapitre «Consignes de sécurité et risques encourus en cas d'inobservation»)

5.3 Réglage des valeurs limites

Pour pouvoir régler les valeurs limites, le capot doit être retiré.
(Retirer le capot par le haut).

Les valeurs limites :

- débit maxi
- quantité d'eau maxi
- durée de puisage maxi

peuvent être réglées à l'aide de trois interrupteurs 6 fois S1, S2 et S3 (cf. fig. 6).

Une valeur limite est affectée à chaque contact d'un interrupteur DIP.

Avant de modifier l'interrupteur DIP, le poste-secteur doit être débranché. Le poste secteur est ensuite rebranché. À la suite du test automatique des diodes, le nouveau réglé est indiqué par la diode correspondante de la rangée de diodes concernée (siehe Kapitel 5.4 "Affichage des valeurs limites réglées").

Interrupteur DIP		S1	S2	S3
		Débit d'eau maxi [m ³ /h]	Quantité d'eau maxi [m ³]	Durée de puisage maxi [h]
Contact « ON »	6	5	3	2
Contact « ON »	5	4¹	2	1
Contact « ON »	4	3	1	0,5
Contact « ON »	3	2	0,5	0,3
Contact « ON »	2	1	0,2	0,2
Contact « ON »	1	0,5	0,1	0,1

1. Le réglage en usine des interrupteurs DIP est repéré dans le tableau par les valeurs marquées en gras

Lorsque plus d'un contact d'un interrupteur DIP S1-S3 est déplacé vers la gauche, la rangée de diodes correspondante signale la présence d'une erreur de réglage par un clignotement simultané. La diode rouge « défaut » s'allume en plus. Le réglage de l'interrupteur DIP doit être alors corrigé.

i Une valeur limite peut être coupée par le décalage en position droite de tous les contacts d'un interrupteur DIP (S1, S2 ou S3). La dernière diode de la rangée de diodes « arrêt » s'allume.

Lorsque l'une des valeurs limites est atteinte, cette valeur n'est plus surveillée.

i Si, par exemple, tous les contacts se trouvent sur la position de droite sur l'interrupteur DIP S3 (durée de puisage maxi), une petite fuite de la robinetterie de contrôle d'eau n'est décelée que lorsque la quantité d'eau maxi réglée avec l'interrupteur DIP S2 est atteinte.

i Les valeurs limites doivent être réglées en fonction des habitudes des consommateurs. Si l'une des valeurs limites est régulièrement dépassée au cours des consommations habituelles normales sans que la présence d'une fuite ne soit décelée, l'interrupteur DIP affecté peut être modifié sur une valeur limite plus importante.

Commutation d'un interrupteur DIP :

- Retirer le capot.
- Débrancher le poste-secteur.
- Modifier l'interrupteur DIP. Veiller à ce que seul un contact se trouve en position « ON ».
- Brancher le poste-secteur.
- Mettre le capot en place

Exemples de réglage :

Interrupteur DIP	S1	S2	S3
	Débit d'eau maxi [m ³ /h]	Quantité d'eau maxi [m ³]	Durée de puisage maxi [h]
Maison unifamiliale, 2 personnes, pas de rinceur sous pression	2	0,2	0,5
Maison unifamiliale, 4 personnes pas de rinceur sous pression	2	0,5	1
Maison unifamiliale, 4 personnes 2 rinceurs sous pression	5	0,5	1

i Si un adoucisseur est monté, la durée de puisage maxi (cf. chapitre « Réglage des valeurs limites ») doit être réglée au moins sur la durée de régénération.

5.4 Affichage des valeurs limites réglées

La valeur correspondante réglée de l'interrupteur DIP est indiquée par la diode affectée de la rangée de diodes se trouvant derrière.

i Lorsque par ex. le contact 3 se trouve en position « ON » sur l'interrupteur DIP S1 « m³/h », la 3e diode de la rangée de diodes affectée s'allume. Cette diode porte la valeur 2 sur le regard. Le débit maxi doit alors s'élever à 2 m³/h. Ceci correspond à peu près à un robinet de 3/4" complètement ouvert, avec une pression d'eau moyenne.

5.5 Mode automatique

La consommation d'eau est surveillée en permanence. Si l'une des valeurs limites réglées est dépassée, la soupape d'arrêt de la robinetterie de contrôle d'eau se ferme. La fermeture de la soupape d'arrêt est signalée par la diode rouge « fermée ».

Si la soupape d'arrêt se ferme à la suite du dépassement de la valeur limite « quantité d'eau maxi » ou « durée de puisage maxi », la robinetterie de contrôle d'eau ouvre sa soupape d'arrêt 30 secondes plus tard pour effectuer un contrôle du débit d'eau :

- Si une réduction du débit d'eau est constatée lors du contrôle du débit d'eau (le point de puisage ayant été fermé), la soupape d'arrêt reste ouverte. Les valeurs de mesure du puisage d'eau sont remises à zéro.
- Si une réduction du débit d'eau n'est pas constatée lors du contrôle du débit d'eau, l'armature de sécurité anti fuites ferme immédiatement sa soupape d'arrêt. La soupape d'arrêt reste fermée.



L'ouverture automatique et le contrôle du débit d'eau après la fermeture de la soupape d'arrêt permettent la remise à zéro de la phase de fermeture sans avoir à actionner la touche manuelle de la robinetterie de contrôle d'eau. Il suffit simplement de veiller à ce que le point de puisage reste fermé pendant plus de 30 secondes après la fermeture de l'armature de sécurité anti fuites. L'intelligence du système de commande détecte dans la maison la présence d'utilisateurs ayant utilisé un grande quantité d'eau à dessein, avant de la couper de nouveau.

5.6 Ouverture/fermeture de la soupape d'arrêt à l'aide du bouton manuel

Avant de pouvoir actionner le bouton manuel, il faut retirer le capot.

La soupape d'arrêt peut être ouverte et fermée manuellement par un court actionnement du bouton manuel. Lorsque la soupape d'arrêt est ouverte, la diode verte « ouverte » s'allume. Lorsque le bouton manuel est actionné un court instant, la soupape d'arrêt se ferme dans les 20 sec. environ qui suivent. La fermeture est signalée par le clignotement de la diode rouge « fermée ». Lorsque la soupape d'arrêt est fermée, la diode rouge s'allume.

Si le bouton manuel est brièvement actionné pendant que la soupape d'arrêt est fermée, la soupape d'arrêt s'ouvre. Pendant l'ouverture, la diode verte « ouverte » clignote. Lorsque la soupe d'arrêt est complètement ouverte, la diode verte « ouverte » s'allume.



(cf. chapitre «Consignes de sécurité et risques encourus en cas d'inobservation»)

Lors de la réouverture de la soupape d'arrêt, vérifier si les appareils installés en aval (par ex. machine à laver, adoucisseur, etc.) ont été influencés dans leur fonctionnement par la coupure de l'eau.

5.7 Affichage des valeurs de consommation momentanées

En plus des valeurs limites réglées, les rangées de diodes indiquent, avec la moitié de l'intensité lumineuse, la valeur momentanée d'un puisage d'eau en cours. Il est ainsi possible de relever clairement le débit d'eau momentané, la quantité d'eau écoulée et la durée de puisage d'eau.

5.8 Affichage de la cause de la coupure





Lorsque l'une des valeurs limites (cf. chapitre « Réglage des valeurs limites ») est dépassé, la soupape d'arrêt se ferme.

Les diodes, qui étaient égales ou inférieures à la valeur limite réglée, clignotent ensuite et indiquent ainsi la cause de la coupure.

En outre, la diode rouge « fermée » indique que la soupape d'arrêt est fermée. La soupape d'arrêt est réouverte par un court actionnement du levier manuel et le clignotement de la rangée de diodes est ainsi coupé.

5.9 Mode vacances

Si de l'eau n'a pas été consommée pendant un laps de temps de 72 heures (par ex. pendant une absence pour congés), l'armature de sécurité anti fuites peut être enclenchée en « mode vacances ». Ceci, à condition que le contact 1 sur l'interrupteur DIP S4 soit enclenché vers la gauche en position « ON ». Les contacts 2 à 4 permettent de prescrire diverses valeurs limites pour l'armature de sécurité anti fuites en mode vacances :

Interrupteur DIP S4 :				
Mode vacances	« Enclenché » après 72 h sans consommation d'eau			arrêt
Débit d'eau maxi	0,5 m ³ /h	1 m ³ /h	armature de sécurité anti fuites fermée (après 72 h sans consommation d'eau)	(valeurs limites réglées par S1, S2, S3)
Quantité d'eau maxi	50 litres	100 litres		
Durée maxi	6 minutes	12 minutes		
Interrupteur DIP S4				

Une fois que la robinetterie de contrôle d'eau a été commutée en mode vacances, la diode jaune « vacances » s'allume. Les valeurs limites ainsi modifiées sont indiquées par les rangées de diodes.

Pour quitter le mode vacances, il suffit d'actionner brièvement le bouton manuel.

La diode jaune « vacances » s'éteint et les rangées de diodes indiquent les valeurs limites réglées par les interrupteurs DIP S1 à S3.

5.10 Mode veille

La surveillance des valeurs limites peut être coupée. Ceci est nécessaire lorsque de grandes quantités d'eau sont nécessaires, par ex. pour le remplissage d'une piscine ou d'une pièce d'eau de jardin.

Pour cela, il faut maintenir le bouton manuel appuyé pendant plus de 5 sec. La soupape d'arrêt doit se trouver pour cela en position « ouverte ». Le mode veille est signalisé par l'allumage simultané de la diode verte « ouverte » et de la diode rouge « fermée ».

En outre, la diode « arrêt », se trouvant le plus en haut des 3 rangées de diodes, s'allume.

Au bout de 6 heures, la robinetterie de contrôle d'eau revient automatiquement en mode de service normal.

Pendant les 6 heures de mode veille, la consommation d'eau n'est pas surveillée.

Il est également possible de quitter le mode veille en actionnant brièvement la touche manuelle.

Si de grandes quantités d'eau sont puisées pendant plus de 6 heures (par ex. lors du remplissage d'une piscine, il est possible de débrancher le poste-secteur de l'armature de sécurité anti fuites. Il faut pour cela que la soupape d'arrêt de la robinetterie de contrôle d'eau soit ouverte. À l'issue du puisage d'eau, le poste-secteur à fiche doit être rebranché.

Lorsque le poste-secteur est débranché, la consommation d'eau n'est pas surveillée par la robinetterie de contrôle d'eau.

5.11 Fonction ouverture de secours

La soupape d'arrêt peut être également ouverte ou fermée sans alimentation électrique : par exemple en cas de panne de courant due à un incendie dans le bâtiment (ceci s'avère particulièrement important en cas de besoin d'eau pour étouffer l'incendie).

- Débrancher le poste-secteur.
- Retirer le capot.
- Retirer la cheville d'arrêt rouge (cf. fig. 5).
- Tourner le moteur de 90 degrés ($\frac{1}{4}$ de tour) dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
Pour cela, il n'est pas nécessaire de desserrer une vis.

Pour la remise en service, procéder dans l'ordre inverse.

5.12 Contrôle automatique de la soupape d'arrêt

Pour garantir un fonctionnement irréprochable et durable de la soupape d'arrêt, la bille de la soupape d'arrêt est automatiquement tournée toutes les 2 semaines (le contrôle ne s'effectue pas pendant un puisage en cours).

5.13 Maintenance / réparation

Avant d'effectuer sur l'armature de sécurité anti fuites des travaux dépassant le cadre de la pure commande de service, l'armature de sécurité anti fuites doit être mise hors pression !

En cas de non respect de cette consigne, de l'eau peut s'écouler de façon incontrôlée et provoquer des dégâts dans la maison.

Les instructions fournies au chapitre « Montage » et au chapitre « Garantie et maintenance » doivent être respectées à la lettre.

5.14 Transformations / modifications / pièces de rechange

N'utiliser que des pièces de rechange d'origine ! Pour des raisons de sécurité, il est interdit de procéder à des transformations et modifications sans autorisation préalable ! Ces dernières risquent de porter préjudice au bon fonctionnement de l'armature de sécurité anti fuites, d'être à l'origine de fuites et - en cas extrême - de l'éclatement de la robinetterie de contrôle d'eau. Les sigles de contrôle gravés ne sont valables que pour l'utilisation de pièces de rechange d'origine.

5.15 Interruptions de service

En cas de démontage de la robinetterie de contrôle d'eau, respecter impérativement le (cf. chapitre «Consignes de sécurité et risques encourus en cas d'inobservation») !

- Protéger les faces de bride contre tout endommagement ! Lorsqu'elles sont endommagées, les faces de bride ne peuvent plus fermer hermétiquement. En s'écoulant, l'eau risque par conséquent d'endommager la maison et le mobilier.
- S'assurer que des impuretés ne puissent pas s'infiltrer dans l'armature de sécurité anti fuites ! Lors de la remise en marche, les impuretés peuvent entrer en contact avec la robinetterie de contrôle d'eau potable et la contaminer. La santé des personnes consommant de l'eau polluée s'en trouve menacée.
- Stocker l'armature de sécurité anti fuites à l'abri du gel ! Des températures inférieures à zéro peuvent faire geler l'eau renfermée dans les cavités de l'armature de sécurité anti fuites et provoquer un endommagement mécanique de cette dernière, à tel point qu'elle risque de manquer d'étanchéité ou même d'éclater. La présence de fuites d'eau peut être à l'origine de dégâts matériels importants dans la maison. En éclatant, des parties du boîtier risquent en outre de blesser les personnes se trouvant à proximité de l'armature de sécurité anti fuites.
- Lors de la remise en service de l'armature de sécurité anti fuites procéder comme dans le cas d'un nouveau montage.

6. Défaut

Pour garantir la sécurité de l'appareil et l'étanchéité, l'ouverture du boîtier et le remplacement des éléments sollicités par la pression d'eau ne doivent être faits que par du personnel agréé.

Aide en cas de défauts :

Défaut	Cause	Élimination
L'armature de sécurité anti fuites ne ferme pas, par ex. lors de l'actionnement manuel du bouton manuel.	Pas de tension secteur. (toutes les diodes éteintes)	Assurer l'alimentation secteur.
	Armature de sécurité anti fuites défaillante.	Avertir le service après-vente.
L'armature de sécurité anti fuites ne s'ouvre pas lors de l'actionnement manuel du bouton manuel.	Pas de tension secteur. (toutes les diodes éteintes)	Assurer l'alimentation secteur.
	Armature de sécurité anti fuites défaillante.	Avertir le service après-vente. Débrancher le poste-sec-teur, tourner manuellement la soupape d'arrêt dans la position voulue (cf. chapitre «Fonction ouverture de secours»).
Diode rouge « défaut » allumée.	Défaillance de l'armature de sécurité anti fuites, la position ouverte ou fermée ne peut plus être atteinte.	Débrancher le poste-sec-teur et le rebrancher juste après. Avertir le service après-vente si le défaut subsiste. Débrancher le poste-sec-teur, tourner manuellement la soupape d'arrêt dans la position voulue (cf. chapitre «Fonction ouverture de secours»).
Diode « défaut » allumée et clignotement en plus d'une rangée de diodes.	Réglage incorrect de l'interrupteur DIP. Seul un contact de l'interrupteur DIP 6 fois doit être fermé.	Régler l'interrupteur DIP conformément au chapitre «Réglage des valeurs limites».
La diode « débit » ne clignote pas, bien que de l'eau coule.	Blocage de la turbine ou défaillance de la commande électrique.	Avertir le service après-vente.

7. Entretien



(cf. chapitre «Consignes de sécurité et risques encourus en cas d'inobservation»)

Respecter impérativement le (cf. chapitre «Utilisation conforme») !

7.1 Nettoyage



(cf. chapitre «Consignes de sécurité et risques encourus en cas d'inobservation»)

N'utiliser que de l'eau potable claire pour le nettoyage du boîtier.

L'eau de nettoyage ne doit contenir ni des substances à caractère polaire telles par exemple qu'alcools, acides minéraux concentrés, acide formique, phénol, créosote m, tétrahydrofuranne, pyridine, diméthylformamide, ni des mélanges de chloroforme et de méthanol. Ces substances peuvent attaquer chimiquement les éléments en plastique et provoquer une porosité pouvant aller jusqu'à une rupture.

Les détergents universels et pour verre, les solvants, les vapeurs de solvants, les peintures et les détergents à base d'alcool provoquent une porosité, ainsi que la formation de fissures pouvant même aboutir à une rupture des éléments en plastique (cf. chapitre «Consignes de sécurité et risques encourus en cas d'inobservation»).

Il est par conséquent interdit d'utiliser de tels détergents.

8. Garantie et maintenance

Un contrôle visuel et du fonctionnement de l'appareil s'avèrent impératifs tous les 6 mois, conformément à DIN 1988, partie 8, pour conserver le droit légal de recours en garantie.

Un contrat de maintenance garantit au mieux un fonctionnement irréprochable du système, même au-delà de la période de garantie.

Veiller à ce que les travaux de maintenance et l'approvisionnement en pièces d'usure soient régulièrement assurés par le commerce spécialisé ou le service après-vente.

Tenir compte du (cf. chapitre «Consignes de sécurité et risques encourus en cas d'inobservation»).

9. Fiche technique

9.1 Type

JUDO ECO-SAFE

armature de sécurité anti fuites

désignation abrégée : JES

réf. : 8140010

9.2 Caractéristiques techniques

Section nominale de passage	3/4" à 1 1/4"
Pression nominale	PN 16
Débit nominal	4 m ³ /h
Perte de pression à débit nominal	0,5 bar
Température d'eau maxi et température ambiante	30 °C
Dimensions (largeur x hauteur x profondeur)	167 x 91 x 90 mm
Profondeur de montage	75 mm
Valeurs limites réglables	débit maxi de 0,5 à 5 m ³ /h quantité d'eau maxi 0,1 à 3 m ³ durée de puisage maxi 0,1 à 2 h
Autres fonctions	Fonction ouverture de secours mode vacances (réglable) mode veille (valeurs limites coupées)
Raccordement électrique	230 V/ 50 Hz
Puissance consommée	1 W (3 W à l'ouverture/fermeture)
Mode de protection	IP 22

9.3 Cotes de montage

9.3.1 Cotes de montage ECO-SAFE

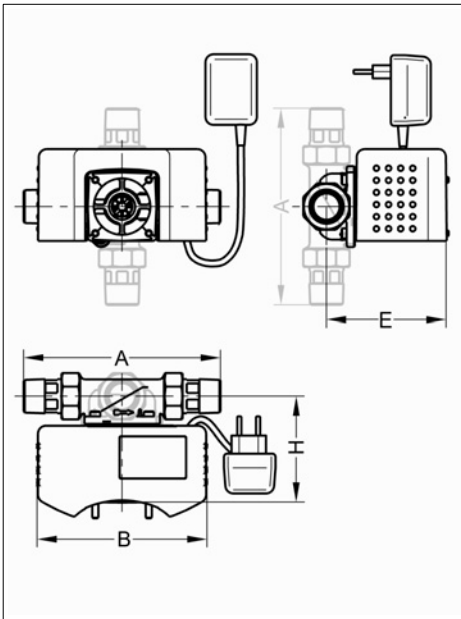


Fig. 7: ECO-SAFE avec bride rotative de montage horizontale / verticale

A	1)	longueur totale
B	168	largeur de l'appareil
E	120	profondeur de montage jusqu'au milieu du tube
H	105	profondeur jusqu'au milieu du tube

1) $\frac{3}{4}$ " : 180 ; 1" : 195 ; $1\frac{1}{4}$ " : 230
Toutes les cotes en [mm] (cf. fig. 7)

9.3.2 Cotes de montage d'ECO-SAFE combiné à JUKO-LF

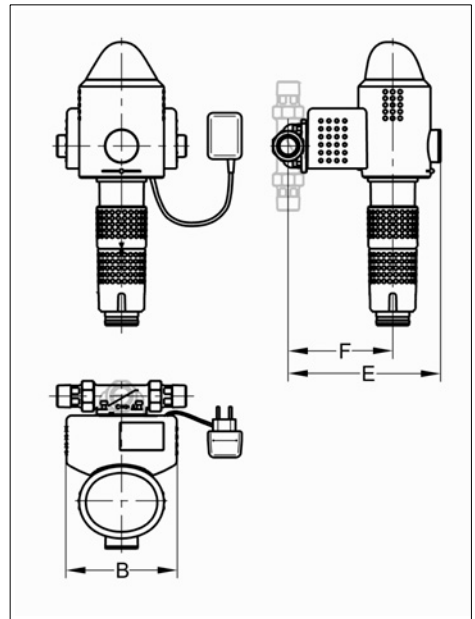


Fig. 8: ECO-SAFE combiné à JUKO-LF et bride rotative horizontale / verticale

B	168	largeur de l'appareil
E	230	profondeur de montage jusqu'au milieu du tube
F	158	distance du centre bride jusqu'au centre du raccord d'évacuation

Toutes les cotes en [mm] (cf. fig. 8)

9.4 Étendue de la livraison

- instructions de montage
- armature de sécurité anti fuites complètement montée y compris 4 vis de fixation et 2 garnitures d'étanchéité à bride profilée.
- bloc d'alimentation.

9.5 Accessoires

- boulon fileté 108 mm (réf. : 2140069)
- kit de vis cylindriques 115 mm (réf. : 2140081)

i Immédiatement après avoir déballé la marchandise, vérifier si l'exhaustivité de la livraison et la présence éventuelle de dommages dus au transport, car des réclamations ultérieures ne seront pas reconnues.

10. Pièces détachées

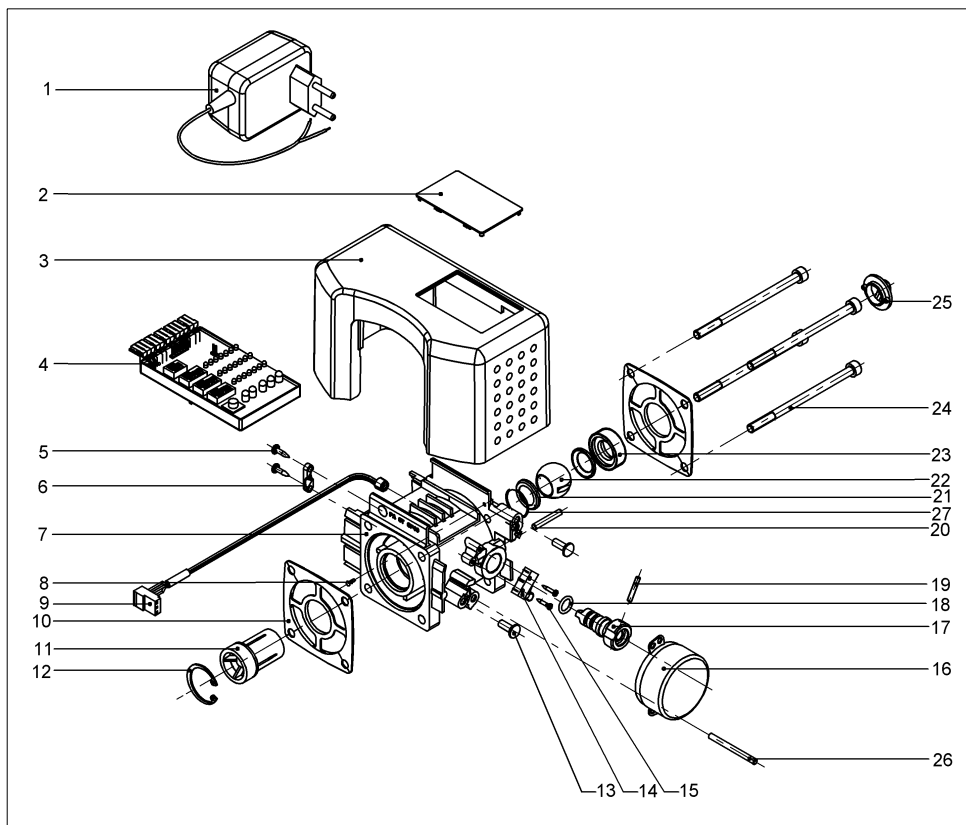


Fig. 2: ECO-SAFE Pièces détachées dessin

Liste des pièces de rechange

Pos.	Désignation (intervalle de remplacement moyen recommandé pour pièces d'usure [**])	Pièces	Référence	UF ¹⁾ /pcs	
1	bloc d'alimentation	1	2200815	92	
2	hublot de contrôle imprimé	1	2140045	6	
3	capot imprimé	1	2140044	28	
4	platine électronique	1	1510166	180	
5	vis fraisée bombée 2,9x13	2	1609172	1	
6	collier de maintien	1	1609114	2	
7	boîtier	1	2140058	80	
8	clou cannelé semi-circulaire	1	1650394	1	
9	contacteur HE	1	1500390	51	
10	joint à bride profilé	2	1200218	5	
11	turbine 20	1	1980383	107	
12	circlip 28x1,2	1	1650392	1	
13	vis EJOT	2	1650201	2	
14	commutateur de came complet	1	1500389	25	
15	vis fraisée bombée 2,2x13	2	1650395	1	
16	boîte de vitesse complète	1	2140046	40	
17	actionneur sphérique	****	1	1440194	15
18	joint torique 9x2	*****	2	1200199	1
19	goupille à encoche 3x18	1	1650397	1	
20	goupille à encoche 4x25	1	1650385	2	
21	joint sphérique	*****	2	1200351	4
22	bille / sphère pneumatich DN15	1	1980382	22	
23	ecrou tendeur	1	1440196	11	
24	vis cylindrique M6x100	4	1650396	3	
25	tamis grossier	****	1	1120702	5
26	goupille complet	1	2140071	3	
27	joint torique 20x1	*****	1	1200120	1

1) UF = unité de facturation (consulter la valeur de l'unité de l'année en cours)

Intervalle de remplacement

**** = 5 ans

Durée de garantie prolongée en cas de conclusion d'un contrat de maintenance!

11. Service clientèle



JUDO Wasseraufbereitung GmbH

Postfach 380 • D-71351 Winnenden
Tel. +49 (0) 7195/ 692- 0 • Fax: +49 (0) 7195/ 692- 110
e-mail: info@judo.eu • www.judo.eu



JUDO Wasseraufbereitung GmbH • Niederlassung Österreich

Zur Schleuse 5 • A-2000 Stockerau
Tel. +43 (0)22 66 / 6 40 78 • Fax +43 (0)22 66 / 6 40 79
e-mail: info@judo-online.at • www.judo.eu



JUDO Waterbehandeling GmbH • Filiaal / Filiale BeNeLux

Laerbeeklaan 72 A1 • 72 A1, Avenue du Laerbeek • B-1090 Brussel/Bruxelles
Tel./Tél. +32 (0)24 60 12 88 • Fax +32 (0)24 61 18 85
e-mail: info.benelux@judo.eu • www.judo.eu



JUDO France S.à.r.L

76 Rue de la Plaine des Bouchers (Technosud) • F-67100 Strasbourg
Tel. +33 (0)3 88 65 93 94 • Fax +33 (0)3 88 65 98 49
e-mail: info@judo.fr • www.judo.fr

Installé par :

<p>JUDO HEIFI-KOM Combinaison de filtre à rétrolavage pour chauffages et de station de réalimentation automatique pour chauffages, pour satisfaire à la norme DIN EN 1717.</p>	<p>JUDO BIOSTAT-COMBIMAT L'appareil protection anticalcaire et d'hygiène. Arrête le tartre - sans remplacement des cartouches - et lutte contre les germes.</p>	<p>JUDO i-soft Le premier et unique adoucisseur d'eau intelligent et entièrement automatique à l'échelle mondiale avec dispositif de détection de fuites (option).</p>
<p>JUDO PROMI station d'eau domestique Filtre de protection à rétrolavage avec technique JUDO PROFI-PLUS, réducteur de pression et clapet anti-retour.</p>	<p>JUDO JULIA Pompe doseuse pour la solution minérale JUL contre l'eau colorée et la corrosion.</p>	<p>JUDO PROFI-PLUS / PROMI Filtre de protection à rétrolavage. Station domestique avec protection bactérienne contre les germes avec système de rotation point par point.</p>

Toutes les indications fournies sous forme de photos, de cotes ou quant à l'exécution correspondent au jour de l'impression. Nous nous réservons le droit d'apporter des modifications servant au progrès technique et au développement. Aucun droit de modèle et de produit ne peut être revendiqué.

1702086 • 2010/08