

Manuel de montage et d'utilisation

Commande de collecteur



NR-12-TRS-3





Réf. 3030000025 (avec électrovanne)

Réf. 3030000023 (sans électrovanne)



Fonctionnement

La commande de collecteur NR-12-TRS-3  est un produit à la pointe de la technologie, pouvant remplir correctement ses fonctions uniquement s'il est monté et raccordé conformément aux instructions et si ce mode d'emploi est observé. La commande de collecteur NR-12-TRS-3  peut être parfaitement utilisée dans des piscines et des jacuzzis avec goulotte de débordement. Elle est installée dans un circuit intégré et comprend les éléments suivants :

- un appareil de commande électronique
- des électrodes immergées avec ligne (option)
- une électrovanne (option)

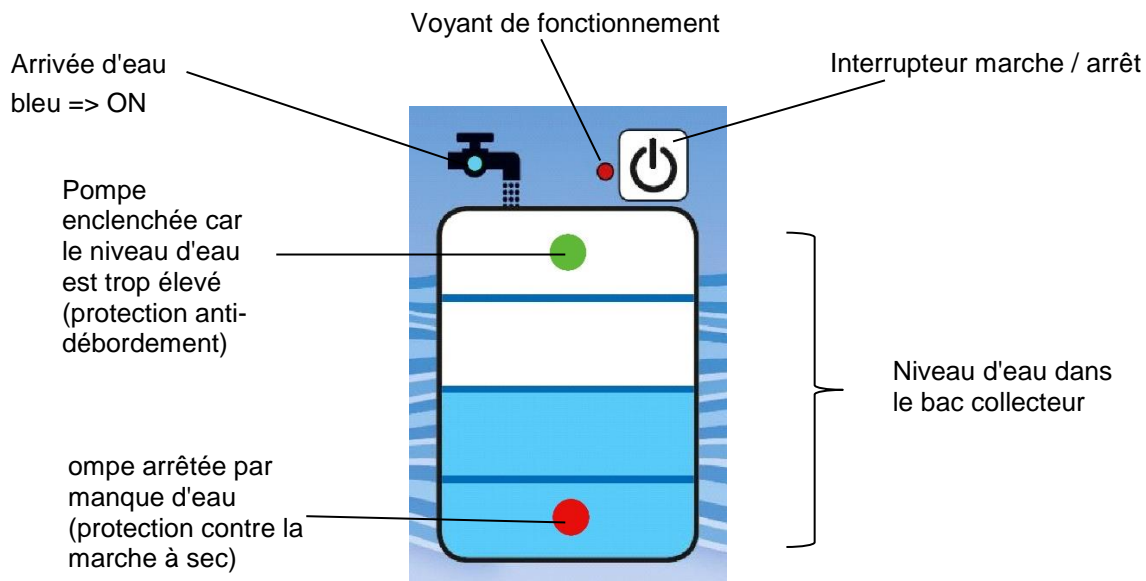
Les électrodes immergées, alimentées en tension alternative, n'entraînent pas de formation d'électrolyte dans l'eau. Les câbles d'électrodes peuvent être prolongés jusqu'à 20 m (min.1,5 mm²), les instructions pour la pose de lignes très basse tension devant être observées. Le circuit électronique est spécialement développé pour des collecteurs de débordement. En raison de la technique de circuit spéciale mise en oeuvre, aucun processus de commutation direct n'est déclenché en cas de mouvement ondulatoire et des intervalles de commutation trop courts sont évités. Les électrodes immergées sont exploitées avec une très basse tension de sécurité, ne présentant pas de danger.

Caractéristiques techniques



Commande :	
Dimensions :	220 mm x 220 mm x 100 mm
Tension de service :	230 V / 50 Hz
Puissance absorbée par la commande :	env. 7 VA
Puissance de commutation :	Voir schéma de raccordement
Température ambiante:	0-40°C
Humidité	0-95% sans condensation
Indice de protection :	IP 40
Electrodes immergées :	
Dimensions :	ø 24 mm x 85 mm
Longueur de câble :	3 m
Tension de service :	12 V
Electrovanne :	
Diamètre nominal	G1/2"
Tension de service	230 V 50 Hz
Pression nominale	de 0,5 à 10 bar
Branchement élect.	Connecteur suivant DIN 43650
Indice de protection	IP 65 (avec connecteur)

Affichage, voyants de contrôle, éléments de contrôle



Assemblée

L'appareil de commande doit être mis en place, en fonction de son indice de protection, en étant protégé de l'humidité. La température ambiante pendant le fonctionnement doit être comprise entre 0° C et + 40° C et doit être la plus constante possible. L'humidité rel. sur le lieu de montage ne doit pas dépasser 95%, aucune condensation ne doit apparaître. Un rayonnement thermique ou solaire direct sur l'appareil doit être évité. La piscine doit être conçue de façon à ce qu'une éventuelle défaillance technique, une panne de courant ou une défectuosité de la commande ne puisse pas entraîner de dommages consécutifs. Avant d'ouvrir le boîtier, l'appareil doit être mis hors tension. Le sens d'écoulement indiqué sur l'électrovanne (sens de la flèche) doit être respecté!

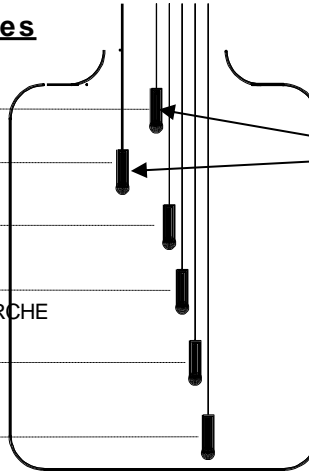
Montage des électrodes immergées

Les électrodes immergées **TR1** sont dotées en série d'une ligne spéciale résistante à l'eau et à l'ozone. La résistance à la traction de la ligne est suffisante pour accrocher des électrodes dans le collecteur de débordement au moyen de cette ligne spéciale, les différentes électrodes pouvant tout à fait entrer mutuellement en contact. La fixation s'opère au-dessus du collecteur avec le passe-câble. En fonction des conditions locales, la fixation est réalisée à l'aide de colliers de décharge de traction, de serre-câbles, de colliers de serrage ou d'éléments similaires. Les différences de hauteur dépendent des conditions particulières. Pour atteindre des distances de commutation suffisantes, min. 5 cm doivent être assurés. Les lignes spéciales sont regroupées dans une boîte de dérivation à installer par le client. Depuis cette boîte de dérivation, une ligne (par ex. NYM-0 7 x 1,5 mm²) est posée jusqu'à l'appareil de commande. Les électrodes immergées ne conviennent pas pour des bains d'eau salée.

Fonctionnement avec 6 électrodes

Fonction des électrodes immergées

Mise en route forcée MARCHE
 Mise en route forcée ARRÊT
 Niveau de l'eau: Electrovanne FERMÉE
 Double fonction: Electrovanne OUVERTE
 Protection fonct. à sec : pompe MARCHE
 Protection fonct. à sec : pompe ARRÊT
 Masse



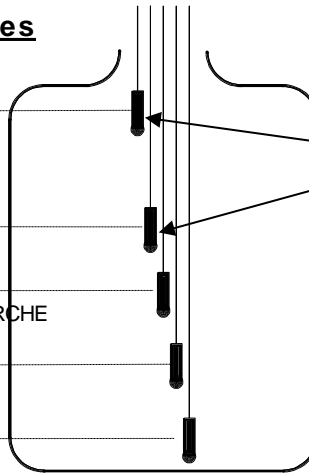
La mise en route forcée fonctionne entre ces deux électrodes.

Le niveau de l'eau varie, en fonctionnement normal, entre les électrodes « électrovanne FERMÉE » et « électrovanne OUVERTE ».

Fonctionnement avec 5 électrodes

Fonction des électrodes immergées

Mise en route forcée MARCHE
 Double fonction: Mise en route forcée ARRÊT
 Electrovanne FERMÉE
 Double fonction: Electrovanne OUVERTE
 Protection fonct. à sec : pompe MARCHE
 Protection fonct. à sec : pompe ARRÊT
 Masse



La mise en route forcée fonctionne entre ces deux électrodes.

Le niveau de l'eau varie, en fonctionnement normal, entre les électrodes « électrovanne FERMÉE » et « électrovanne OUVERTE ».

Branchement électrique

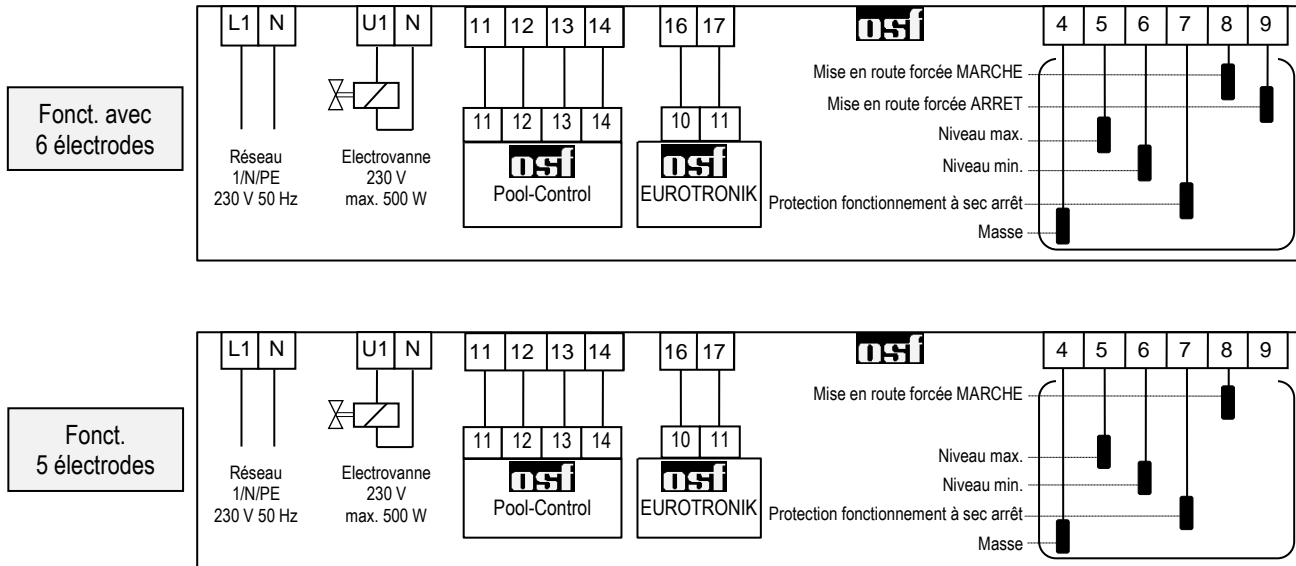
L'appareil de commande doit être mis en place, en fonction de son indice de protection, en étant protégé de l'humidité. L'alimentation électrique de l'appareil doit s'opérer par un interrupteur principal sur tous les pôles avec une ouverture de contact d'au moins 3 mm et un disjoncteur de protection contre les courants de court-circuit avec $IFN \leq 30 \text{ mA}$. **Avant l'ouverture du boîtier, l'appareil doit être impérativement mis hors tension. Le branchement électrique et les travaux de réglage et d'entretien ne doivent être exécutés que par un électricien agréé ! Les schémas de branchement fournis et les consignes de sécurité en vigueur doivent être observés.**

Lignes très basse tension

Les lignes très basse tension ne doivent pas être posées dans un chemin de câbles avec des lignes à courant triphasé ou à courant alternatif. La pose de lignes très basse tension à proximité de lignes à courant triphasé ou à courant alternatif doit être généralement évitée.

Applications types

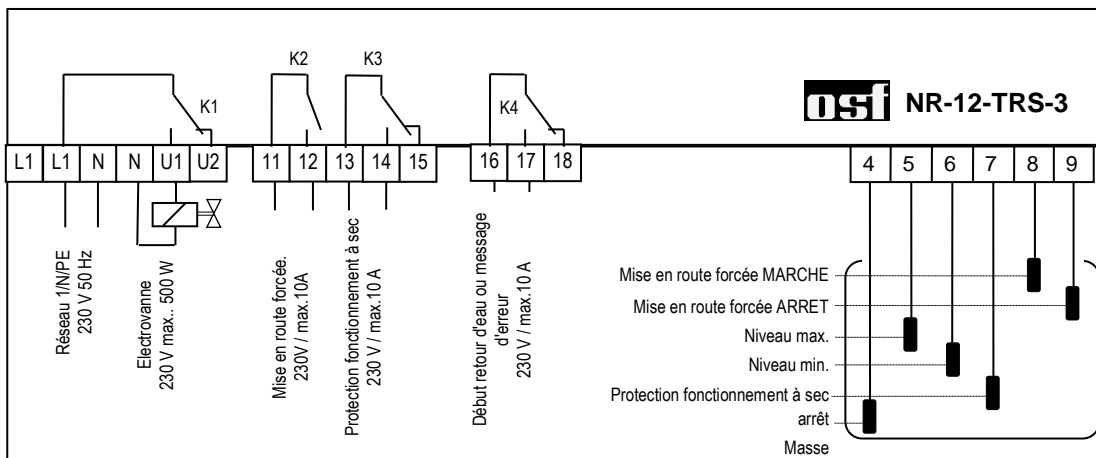
Raccordement à un système de contrôle de filtrage de la série « POOL-CONTROL »



Raccordement à un système de contrôle de filtrage quelconque

Le relais K2 met la pompe de filtrage en marche lorsque le niveau de l'eau atteint la plus haute électrode.

Le relais K3 arrête la pompe lorsque le niveau de l'eau baisse en dessous de l'électrode « protection fonctionnement à sec ».




Raccordement des électrodes immergées

Lors du raccordement des électrodes immergées, il faut particulièrement veiller à ce que l'ordre ne soit pas confondu car des confusions d'électrodes entraînent inévitablement des dysfonctionnements de l'installation.

Si la fonction « mise en route forcée » n'est pas nécessaire, l'électrode immergée correspondante (borne 8) peut être supprimée. La borne de raccordement 8 reste alors non utilisée.

Toutes les autres électrodes immergées sont nécessaires pour le fonctionnement de la commande et ne peuvent pas être supprimées et/ou ne doivent pas être court-circuitées.


Indications relatives aux fonctions

La commande de collecteur NR-12-TRS-3  comprend les fonctions suivantes :



a) Régulation du niveau d'eau.

Si, en raison d'une perte d'eau dans la piscine, par ex. suite à une évaporation ou à un retour d'eau, le niveau de l'eau chute jusqu'en dessous de l'électrode immergée « électrovanne OUVERTE » (borne 6), l'électrovanne s'ouvre et l'entrée d'eau fraîche entraîne une élévation du niveau de l'eau. Dès que le niveau de l'eau accru a atteint la position de l'électrode immergée « électrovanne FERMEE » (borne 5) et est en contact avec l'électrode concernée, l'électrovanne ferme l'arrivée d'eau fraîche.



b) Protection de la pompe de filtrage contre un fonctionnement à sec.

Si, en raison d'une perte d'eau dans le collecteur, par ex. suite à un retour d'eau, le niveau de l'eau chute jusqu'en dessous de l'électrode immergée « protection fonctionnement à sec / pompe ARRET » (borne 7), la commande de collecteur arrête la pompe de filtrage afin d'éviter un endommagement de cette dernière par un manque d'eau. Dès que le niveau de l'eau a à nouveau atteint le niveau de l'électrode « protection fonctionnement à sec / pompe MARCHÉ » (borne 6) et est en contact avec l'électrode concernée, la commande de collecteur  réactive automatiquement la pompe de filtrage.

c) Mise en route forcée, Fonctionnement avec 5 électrodes.

Si, en raison d'un refoulement de l'eau dans la piscine, le niveau de l'eau dans le collecteur augmente et entre en contact avec l'électrode immergée « mise en route forcée MARCHÉ » (borne 8), la commande de collecteur NR-12-TRS-3  (en relation avec un système de contrôle de filtrage ) active la pompe de filtrage de façon autonome. Ensuite, l'eau est repompée dans la piscine, ce qui permet d'éviter une perte d'eau inutile. L'électrode immergée « mise en route forcée MARCHÉ » (borne 8) doit être placée quelques cm plus bas que le débordement. Dès que le niveau de l'eau chute jusqu'en dessous de l'électrode « mise en route forcée ARRET/électrovanne FERMEE » (borne 5), la mise en route forcée est désactivée.

d) Mise en route forcée, Fonctionnement avec 6 électrodes.

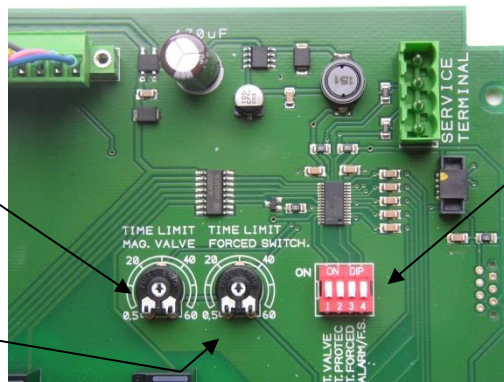
Si, en raison d'un refoulement de l'eau dans la piscine, le niveau de l'eau dans le collecteur augmente et entre en contact avec l'électrode immergée « mise en route forcée MARCHÉ » (borne 8), la commande de collecteur NR-12-TRS-3  (en relation avec un système de contrôle du filtrage ) active la pompe de filtrage de façon autonome. Ensuite, l'eau est repompée dans la piscine, ce qui permet d'éviter une perte d'eau inutile. L'électrode immergée « mise en route forcée MARCHÉ » (borne 8) doit être placée quelques cm plus bas que le débordement. Dès que le niveau de l'eau chute jusqu'en dessous de l'électrode « mise en route forcée ARRET » (borne 9), la mise en route forcée est désactivée.

Une électrovanne fermée hors tension est à utiliser.

Après la fin des opérations de montage et d'installation, un essai de fonctionnement complet est à effectuer.

Possibilités de réglage sur l'appareil

4 commutateurs DIP et 2 trimmers, permettant de régler des fonctions supplémentaires de la commande, se trouvent à l'intérieur de l'appareil de commande.




Trimmer 1 :
Limite de temps arrivée d'eau

Trimmer 2 :
Limite de temps mise en route forcée

Commutateurs
DIP

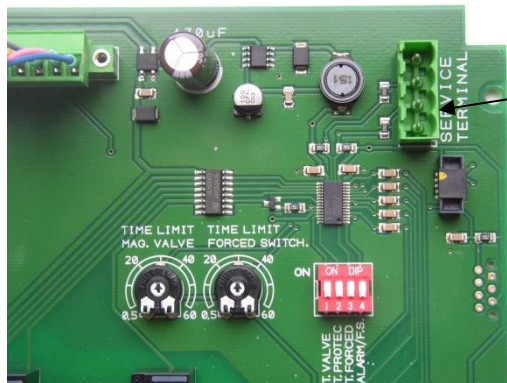
Fonctionnement des commutateurs DIP:

<u>DIP 1 :</u>	OFF	L'électrovanne fonctionne sans limite de temps.
Limite de temps électrovanne	ON	Le cycle de fonctionnement de l'électrovanne est limité au temps qui est défini avec le trimmer 1 (0,5...60 minutes). Si, pendant ce temps, le niveau de service maximal n'est pas atteint, l'électrovanne (K1) est arrêtée et, le cas échéant, le message d'erreur général (K4) est activé (voir DIP 4).
<u>DIP 2 :</u>	OFF	La protection contre le fonctionnement à sec fonctionne sans limite de temps. Lorsque le niveau de l'eau baisse en dessous de l'électrode « protection fonctionnement à sec », la pompe (K3) est arrêtée. Elle est remise en marche lorsque le niveau de l'eau atteint le niveau de service minimal.
Limite de temps protection contre le fonctionnement à sec	ON	La protection contre le fonctionnement à sec fonctionne avec une limite de temps. Lorsque le niveau de l'eau baisse en dessous de l'électrode « protection fonctionnement à sec », la pompe (K3) est arrêtée. Elle est remise en marche lorsque l'électrode « protection fonctionnement à sec » se trouve à nouveau dans l'eau depuis 60 secondes ou lorsque le niveau de l'eau a atteint le niveau de service minimal.
<u>DIP 3 :</u>	OFF	Fonctionnement avec 5 ou 6 électrodes : La mise en route forcée fonctionne sans limite de temps. Lorsque le niveau de l'eau atteint l'électrode « mise en route forcée », la pompe (K2) est mise en marche. Elle n'est de nouveau arrêtée que si le niveau de l'eau a baissé en dessous du niveau de service maximal.
Limite de temps mise en route forcée	ON	Fonctionnement avec 5 ou 6 électrodes : La mise en route forcée fonctionne avec une limite de temps. Lorsque le niveau de l'eau atteint l'électrode « mise en route forcée », la pompe (K2) est mise en marche. Elle n'est de nouveau arrêtée que si le niveau de l'eau a baissé en dessous du niveau de service maximal. Si ce niveau n'est pas atteint dans le temps qui est défini avec le trimmer 2 (0,5...60 minutes), la pompe est arrêtée et le message d'erreur (K4) est activé.
<u>DIP 3 :</u>	ON	Fonctionnement avec 5 ou 6 électrodes : La mise en route forcée fonctionne avec une limite de temps. Lorsque le niveau de l'eau atteint l'électrode « mise en route forcée », la pompe (K2) est mise en marche. Elle n'est de nouveau arrêtée que si le niveau de l'eau a baissé en dessous du niveau de service maximal. Si ce niveau n'est pas atteint dans le temps qui est défini avec le trimmer 2 (0,5...60 minutes), la pompe est arrêtée et le message d'erreur (K4) est activé.
Limite de temps mise en route forcée		

<p><u>DIP 4 :</u></p> <p>Message d'erreur général</p>	OFF	<p>Le relais K4 sert de message d'erreur général. Il est activé lorsque :</p> <ul style="list-style-type: none"> la protection contre le fonctionnement à sec est déclenchée la limite de temps de l'électrovanne est déclenchée (voir DIP 2) la limite de temps de la mise en route forcée est déclenchée (voir DIP 3) des valeurs de mesure non admises sont détectées sur les électrodes (par exemple électrode « mise en route forcée » dans l'eau et électrode « protection fonctionnement à sec », électrodes non – inversées).
	ON	<p>Le relais K4 est mis en marche lorsque la mise en route forcée est activée plus longtemps que la valeur définie avec le trimmer 2 (0,5...60 minutes). Ainsi, un rétrolavage peut être déclenché avec K4 en relation avec l'entrée de pressostat de la commande EUROTRONIK 10  afin d'éliminer l'excédent d'eau dans le système.</p>

Terminal de service

Une connexion sur laquelle le terminal de service  peut être branché, se trouve à l'intérieur de l'appareil de commande.

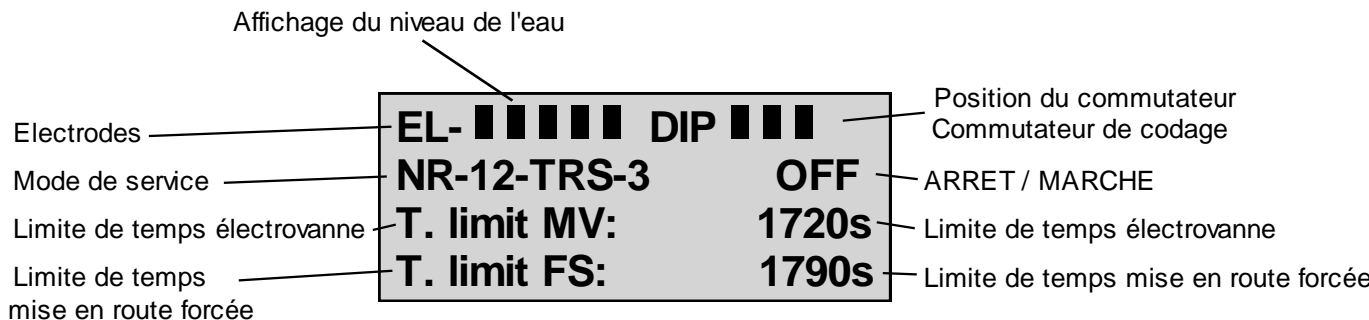


Prise pour terminal de service



L'état de service respectif de la régulation du niveau est clairement affiché sur le terminal de service afin de faciliter une éventuelle recherche de défaut. **Attention ! Le terminal de service ne doit être branché ou débranché que lorsque la commande est hors tension (désactiver le fusible amont) !**

Ecran



Instructions d'installation de l'électrovanne

- Le système de conduites doit être nettoyé avant le montage de la vanne car la saleté entraîne des dysfonctionnements.
- **Le cas échéant, un collecteur d'impuretés doit être mis en place avant l'entrée de la vanne.**
- Une contrainte du boîtier de vanne, notamment avec des conduites non alignées ou un matériau d'étanchéité non approprié, est à éviter.
- N'utiliser que des outils appropriés.
- Lors du montage, ne pas utiliser l'aimant comme bras de levier.
- Le sens d'écoulement (sens de la flèche sur le corps en laiton) doit être respecté lors de l'installation. La vanne est fermée hermétiquement uniquement dans le sens d'écoulement indiqué. Dans le sens inverse, l'électrovanne risque d'être endommagée.
- La position de montage à privilégier est « aimant verticalement vers le haut ». Dans cette position, le risque d'usure et d'encrassement est minime.

Branchement électrique

Le branchement électrique ne doit être exécuté que par un électricien agréé conformément aux instructions en vigueur. Le raccordement de la mise à la terre est indispensable.

Le boîtier ne doit être branché ou débranché que lorsqu'il est hors tension. Les aimants à tension alternative sont détériorés dans le cas d'un fonctionnement sans noyau magnétique.

Entretien

Les opérations d'entretien ne doivent être effectuées par un professionnel que lorsque le système de conduites est hors pression et l'aimant hors tension.

Assistance en cas de panne

Lorsque la vanne ne s'ouvre pas ou ne se ferme pas, les alésages de commande et le noyau doivent être nettoyés. Les opérations d'entretien ne doivent être effectuées par un professionnel que lorsque le système de conduites est hors pression et l'aimant hors tension.

Nous vous souhaitons plaisir et détente dans votre piscine !

De plus amples informations sont disponibles sur Internet à l'adresse suivante:

<https://osf.de/download/documents/documents.php?device=NR-12-TRS-3>



osf Hansjürgen Meier
Elektrotechnik und Elektronik GmbH & Co KG
Eichendorffstraße 6
D-32339 Espelkamp
E-Mail: info@osf.de
Internet: www.osf.de