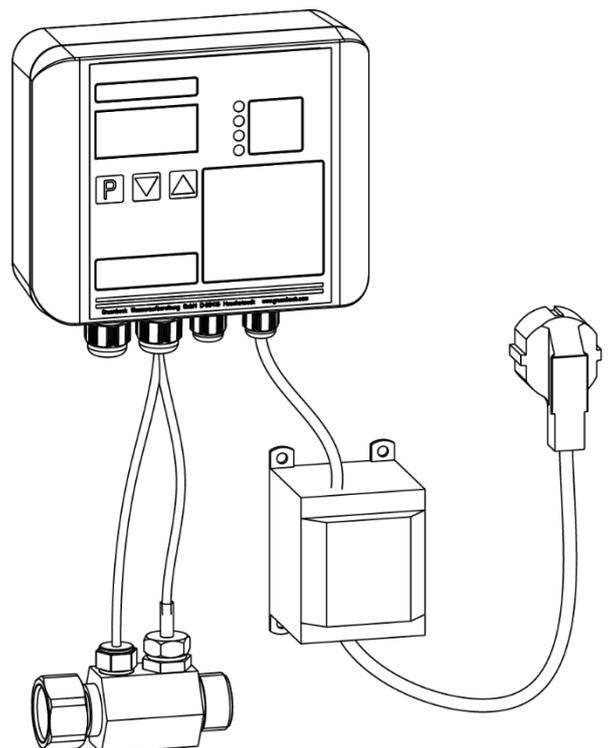


Notice d'utilisation

Appareil de mesure de la conductivité

GENO-Multi-LF



Version mars 2021
Référence 702 959-fr_085

Grünbeck Wasseraufbereitung GmbH
Josef-Grünbeck-Str. 1 · 89420 Hoehstaedt
GERMANY

☎ +49 9074 41-0 · 🖨 +49 9074 41-100
www.gruenbeck.com · info@gruenbeck.com



A company certified by TÜV SÜD
in accordance with DIN EN ISO 9001,
DIN EN ISO 14001 and SCC

Table des matières



La notice d'utilisation comprend plusieurs chapitres référencés dans cette table des matières.

A	Informations générales.....	5
	1 Préambule	
	2 Consignes d'emploi de la notice d'utilisation	
	3 Consignes générales de sécurité	
	4 Transport et stockage	
	5 Mise au rebut	
B	Informations fondamentales	9
	1 Lois, décrets, normes	
	2 Usage prévu	
C	Description du produit.....	10
	1 Plaque signalétique	
	2 Composants du GENO-Multi-LF	
	3 Description du fonctionnement	
	4 Caractéristiques techniques	
	5 Utilisation conforme	
	6 Limites d'utilisation	
	7 Contenu de la livraison	
D	Installation	14
	1 Consignes générales de montage	
	2 Préparatifs	
	3 Raccordement de l'adaptateur de cellule de mesure	
	4 Raccordement électrique	
E	Utilisation.....	19
	1 Introduction	
	2 Fonctions des touches	
	3 Comportement en service	
	4 Configuration divergente, recalibrage : code 290	
	5 Courbe de la valeur mesurée : code 245 (affichage uniquement)	
F	Défauts	24
G	Maintenance et entretien	25
	1 Consignes de base	
	2 Inspection	
	3 Maintenance	
	4 Nettoyage du GENO-Multi-LF	
	Gabarit de perçage	

Mentions légales

Tous droits réservés.

© Copyright by Grünbeck Wasseraufbereitung GmbH

Imprimé en Allemagne

La date d'édition sur la page de couverture fait foi.

-Sous réserve de modifications liées au progrès technique-

Il est interdit de traduire cette notice d'utilisation dans des langues étrangères, de les imprimer, de les enregistrer sur des supports de données ou de les copier de quelque manière que ce soit, même partiellement, sans l'autorisation expresse écrite de la société Grünbeck Wasseraufbereitung GmbH.

Toute forme de reproduction non autorisée par la société Grünbeck sera considérée comme une violation des droits d'auteur et fera l'objet de poursuites judiciaires.

Éditeur responsable du contenu :

Grünbeck Wasseraufbereitung GmbH

Josef-Grünbeck-Str. 1 • 89420 Hoechstädt

Germany

Téléphone 09074 41-0 • Fax 09074 41-100

www.gruenbeck.com • service@gruenbeck.de

Impression : Grünbeck Wasseraufbereitung GmbH

Josef-Grünbeck-Str. 1, 89420 Hoechstädt

Germany

grünbeck



Déclaration de conformité UE

Nous déclarons par la présente que l'installation mentionnée ci-après est conforme aux exigences fondamentales de sécurité et de santé des directives européennes applicables, tant par sa conception que par sa construction et pour le modèle que nous avons mis en circulation.

Toute modification de l'installation effectuée sans notre autorisation annule la validité de cette déclaration.

Fabricant : Grünbeck Wasseraufbereitung GmbH
Josef-Grünbeck-Str. 1
89420 Hoechstädt
Germany

Responsable de la documentation : Markus Pöpperl

Désignation de l'installation : Appareil de mesure de la conductivité

Type d'installation : GENO-Multi-LF

N° de série : Voir plaque signalétique

Directives applicables : RoHS 2011/65/UE
Basse tension (2014/35/UE)
CEM (2014/30/UE)

Normes harmonisées appliquées, en particulier : DIN EN 61000-6-2:2006-03
DIN EN 61000-6-3:2011-09

Normes nationales et spécifications techniques appliquées, en particulier : DIN EN 61010-1:2011-07

Lieu, date et signature Hoechstädt, le 11 novembre 2019 p. d. 
Markus Pöpperl
Dipl. Ing. (FH)

Fonction du signataire : Directeur de la conception technique des produits

A Informations générales

1 | Préambule

Nous vous félicitons d'avoir acheté un appareil Grünbeck. Depuis de nombreuses années, nous nous consacrons au traitement de l'eau et proposons des solutions sur mesure pour chaque application.

L'eau potable est un produit alimentaire et doit donc être traitée et manipulée avec d'infinies précautions. Aussi, vous devez veiller à toujours respecter les règles d'hygiène lors de l'exploitation et de l'entretien des installations d'alimentation en eau potable. Ceci s'applique également au traitement des eaux industrielles si des effets rétroactifs sur l'eau potable ne peuvent pas être exclus de manière fiable.

Tous les appareils Grünbeck sont fabriqués avec des matériaux haut de gamme. Ils garantissent la longévité et le fonctionnement fluide de votre installation de traitement de l'eau, à condition que vous l'utilisiez avec soin. Cette notice d'utilisation vous y aidera car elle contient des informations importantes. Il s'impose donc de lire entièrement cette notice d'utilisation avant de procéder à la mise en place, l'utilisation ou la maintenance de l'installation.

Notre objectif est de donner entière satisfaction à nos clients. C'est pourquoi Grünbeck s'attache tout particulièrement à fournir un conseil qualifié. Nos collaborateurs du service après-vente ainsi que nos experts de l'usine de Hoechststedt se tiennent à votre disposition pour répondre à vos questions concernant cette installation, les extensions possibles ou le traitement de l'eau et des eaux usées en général.

Conseil et assistance sont assurés par nos représentants locaux (voir www.gruenbeck.com). Notre service d'assistance téléphonique est disponible au 0 90 74 / 41-333 en cas d'urgence. Il vous suffit de nous indiquer par téléphone les caractéristiques de votre installation et nous vous mettons en relation avec nos experts. Pour disposer en permanence des informations nécessaires, veuillez reporter les indications de la plaque signalétique sur l'aperçu au chapitre C, point 1.

2 | Consignes d'utilisation de la notice d'utilisation

Cette notice d'utilisation est destinée aux opérateurs de notre appareil de mesure. Elle est divisée en plusieurs chapitres classés par ordre alphabétique et présentés à la page 2 dans la table des matières. Pour trouver des informations sur un thème précis, recherchez d'abord le chapitre correspondant à la page 2.

Les en-têtes et la numérotation des pages avec l'indication du chapitre facilitent l'orientation dans la notice d'utilisation.

3 | Consignes de sécurité générales

3.1 Pictogrammes et remarques Les principales consignes mentionnées dans cette notice d'utilisation sont accompagnées de pictogrammes. Une attention toute particulière doit être apportée à ces consignes afin que vous puissiez utiliser l'installation en toute sécurité et de manière économique.



Danger ! Le non-respect des consignes ainsi signalées entraîne des blessures graves voire mortelles, des dommages matériels importants ou la pollution inadmissible de l'eau potable.



Avertissement ! Le non-respect des consignes ainsi signalées peut éventuellement entraîner des blessures, des dommages matériels ou la pollution de l'eau potable.



Attention ! Le non-respect des consignes ainsi signalées entraîne un risque d'endommagement de l'installation ou d'autres objets.



Remarque : ce pictogramme signale les consignes et les conseils destinés à faciliter votre travail.



Les travaux ainsi signalés doivent être exécutés uniquement par le service après-vente de la société Grünbeck ou par des personnes expressément autorisées par la société Grünbeck.



Ces travaux ne doivent être effectués que par du personnel formé et compétent en matière d'électrotechnique, conformément aux directives VDE ou similaires et aux institutions locales compétentes.



Ce pictogramme signale que les travaux ne doivent être effectués que par des entreprises qualifiées dans le traitement de l'eau ou par des installateurs agréés. En Allemagne, l'installateur doit être inscrit au registre des installateurs d'une société de distribution d'eau selon le § 12(2) du décret allemand sur les conditions d'approvisionnement en eau (AVBWasserV).

3.2 Personnel d'exploitation

Seules les personnes ayant lu et compris cette notice d'utilisation sont autorisées à utiliser l'appareil de mesure. Elles doivent notamment respecter rigoureusement les consignes de sécurité.

3.3 Utilisation conforme

L'appareil de mesure doit être uniquement utilisé aux fins énoncées dans la description du produit (chapitre C). Il faut respecter impérativement les instructions de cette notice d'utilisation ainsi que les prescriptions locales en vigueur relatives à l'eau potable, à la prévention des accidents et à la sécurité au travail.

L'utilisation conforme implique également que l'appareil de mesure ne soit utilisé que s'il est en bon état de marche. Les défauts éventuels doivent être immédiatement éliminés.

3.4 Protection contre les dégâts des eaux



Avertissement ! Les mesures de protection du lieu d'implantation contre les dégâts des eaux sont :

- a) la présence d'un écoulement au sol de capacité suffisante, ou
- b) la pose d'un dispositif aquastop (voir le chapitre C Équipement supplémentaire optionnel).

3.5 Description des dangers particuliers

Danger lié à l'énergie électrique ! → Ne pas toucher les pièces électriques avec les mains mouillées ! Débrancher la fiche secteur avant d'intervenir sur les composants électriques de l'installation ! Confier immédiatement le remplacement des câbles défectueux au personnel qualifié.

Danger lié à l'énergie mécanique ! Certaines parties de l'installation peuvent être en état de surpression. L'écoulement de l'eau ainsi que les mouvements imprévus de parties de l'installation peuvent causer des dommages corporels et matériels. → Vérifier régulièrement les conduites sous pression. Dépressuriser l'installation avant d'effectuer des travaux de réparation ou de maintenance.

Risque sanitaire lié à la pollution de l'eau potable ! → Confier la pose de l'installation uniquement à une entreprise spécialisée. Respecter rigoureusement les instructions de la notice d'utilisation ! S'assurer que le débit est suffisant. Procéder à la remise en service dans les règles de l'art après tout arrêt prolongé. Respecter les intervalles d'inspection et de maintenance !



Remarque : En souscrivant à un contrat de maintenance, vous garantissez l'exécution dans les délais de l'ensemble des travaux nécessaires. Vous êtes responsable des inspections intermédiaires.

4 | Transport et stockage



Attention ! L'appareil peut être endommagé par le gel ou par des températures élevées. Pour éviter les dommages :

Mettre l'installation à l'abri du gel lors du transport et du stockage !
Ne pas installer ou entreposer l'appareil de mesure à proximité d'objets à fort rayonnement de chaleur.

5 | Mise au rebut

Respecter les prescriptions nationales en vigueur.

4.1 Emballage

Mettre les emballages au rebut dans le respect de l'environnement.

4.2 Produit



Si ce symbole (poubelle barrée) figure sur le produit, cela signifie que la directive européenne 2012/19/UE s'applique pour ce produit. Ce produit et ses composants électriques et électroniques ne doivent pas être éliminés avec les ordures ménagères.

Mettez au rebut les produits ou composants électriques et électroniques dans le respect de l'environnement.

Vous trouverez de plus amples informations sur les centres de collecte qui reprendront votre appareil auprès de l'administration municipale, du service public de collecte, d'un organisme agréé pour la mise au rebut des appareils électriques et électroniques ou de votre société de ramassage des déchets.

B Informations fondamentales

1 | Lois, règlements, normes

En ce qui concerne l'eau potable, certaines règles sont incontournables pour la protection sanitaire. Cette notice d'utilisation tient compte des prescriptions en vigueur et fournit toutes les informations nécessaires au fonctionnement sûr de votre installation de traitement de l'eau.

Les dispositions légales et réglementaires prévoient notamment que

- seules les entreprises spécialisées et agréées sont autorisées à modifier les dispositifs d'alimentation en eau ;
- des vérifications, des inspections et la maintenance des appareils intégrés doivent être effectuées régulièrement.

2 | Usage prévu

L'appareil de mesure de la conductivité GENO-Multi-LF sert à mesurer la conductivité d'eau entièrement déminéralisée. Un affichage numérique permet de relever directement la qualité de l'eau entièrement déminéralisée. En cas de dépassement de la valeur limite supérieure réglée, il est possible de commander des dispositifs d'alarme (signal acoustique par ex.) et des dispositifs de coupure (accessoire optionnel électrovanne réf. 707 055).

C Description du produit

1 | Plaque signalétique

La plaque signalétique se trouve sur le côté droit du boîtier de l'appareil de mesure de la conductivité. Vos questions ou vos commandes pourront être traitées plus rapidement si vous indiquez les données figurant sur la plaque signalétique de votre appareil de mesure de la conductivité.

Réf.		702 842
Tension [V~]		230 / 24 V~
Fréquence [HZ]		50/60 Hz
Puissance max. [VA]		25 VA
Constante de cellule k		Plage de mesure
[1/cm]		[μ S/cm]
	0,1 / 0,6	0..99,9
	1,0	0..999

Fig. C-1 : plaque signalétique du GENO-Multi-LF

2 | Composants du GENO-Multi-LF

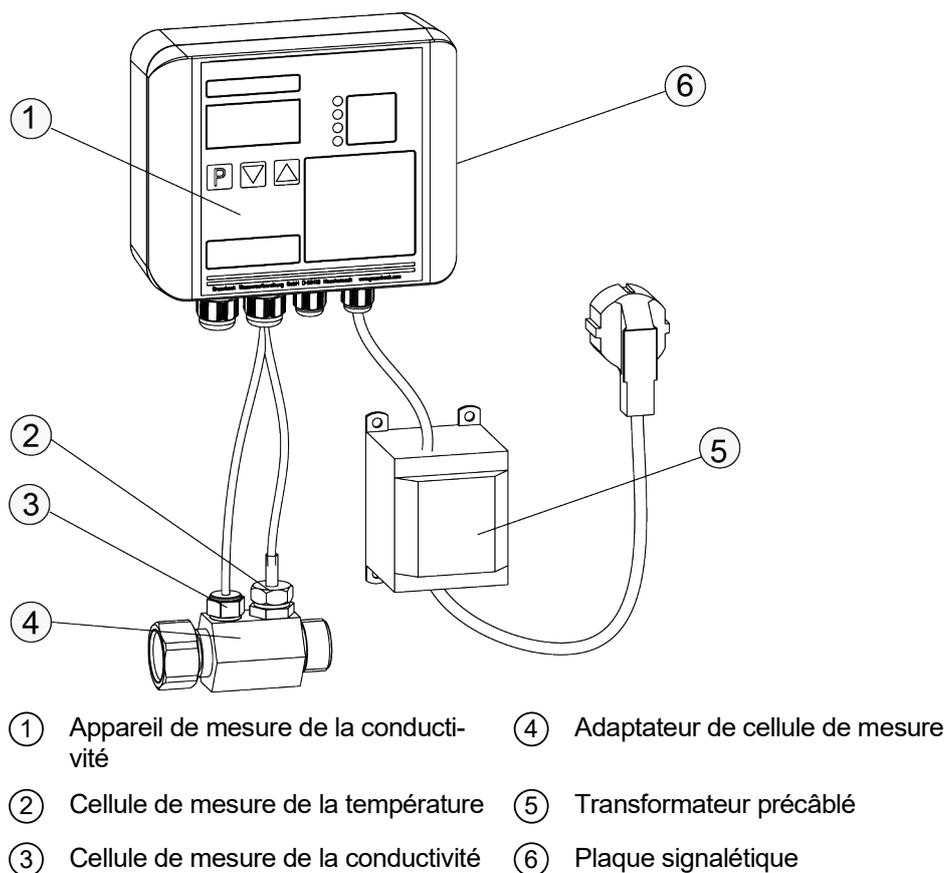


Fig. C-2 : Composants du GENO-Multi-LF

3 | Description du fonctionnement

3.1 Mesure de la conductivité

La conductivité électrique est une grandeur représentant la somme des ions dissous et présents dans une solution. Plus l'eau contient de sels et des ions dissous et plus sa conductivité est élevée. La conductivité est donc un indicateur de la charge de l'eau en sels ainsi que de son degré de pureté. La mesure de la conductivité est utilisée dans le procédé de production industrielle pour contrôler le processus.

La conductivité est en général mesurée avec l'unité $\mu\text{S}/\text{cm}$. L'échelle pour solutions aqueuses commence en général à une conductivité de $0,05 \mu\text{S}/\text{cm}$ ($25 \text{ }^\circ\text{C}$) pour l'eau très pure. La conductivité d'eaux naturelles telles que l'eau potable ou de surface se situe dans la plage de 100 à $1000 \mu\text{S}/\text{cm}$.

4 | Caractéristiques techniques

Tableau C-1 : Caractéristiques techniques		Appareil de mesure de la conductivité GENO-Multi LF
Données de raccordement		
Dimensions du raccord		$\frac{3}{4}$ "
Alimentation en tension	[V]	230/24 ~(*)
Fréquence	[Hz]	50
Puissance électrique absorbée	[VA]	25
Degré de protection/classe de protection		IP 54/□ ou ◇
Dimensions et poids		
Dimensions (L x l x P) (boîtier)	[mm]	160 x 154 x 61
Poids en service (avec transformateur, adaptateur)	[kg]	1,6
Caractéristiques de l'appareil		
Précision de la valeur affichée	[%]	5
Plage de mesure de la cellule de mesure standard ($k = 0,6 \text{ }^1/\text{cm}$)	$[\mu\text{S}/\text{cm}]$	0,0 à 99,9
Compensation automatique de la température		désactivable
Raccordement d'une électrovanne		24 V~ / 13 VA
Capacité contact de seuil sans potentiel		230 V~ / 1 A
Données environnementales		
Température ambiante max.	[°C]	40
Référence		702 842

(*) Fonctionnement avec basse tension de protection

5 | Utilisation conforme

L'appareil de mesure de la conductivité GENO-Multi-LF est utilisé combiné aux cartouches à lit mélangé desaliQ:BA pour surveiller la conductivité de l'eau entièrement déminéralisée sur la sortie d'eau pure.

L'appareil de mesure de la conductivité doit uniquement être utilisé si tous les composants ont été montés correctement. Les dispositifs de sécurité ne doivent être en aucun cas retirés ou désactivés de quelque manière que ce soit.

Le respect des indications figurant dans cette notice d'utilisation, des consignes de sécurité en vigueur sur le lieu d'utilisation et des intervalles de maintenance et d'inspection fait partie intégrante de l'utilisation conforme du produit.

6 | Limites d'utilisation

La plage maximale d'affichage de la conductivité de 0,0 à 99,9 $\mu\text{S}/\text{cm}$ limite la qualité de l'eau à analyser (voir aussi le tableau E-1).



Remarque : de l'eau entièrement déminéralisée n'est pas potable.

7 | Contenu de la livraison

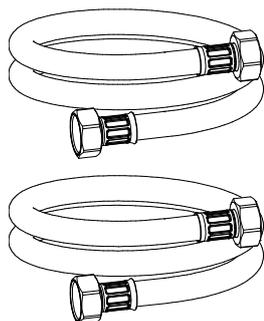
7.1 Équipement de base

- appareil de mesure de la conductivité
- transformateur précâblé
- matériel de fixation pour montage mural
- adaptateur de cellule de mesure avec cellule de mesure de la conductivité et cellule de mesure de la température
- notice d'utilisation

7.2 Accessoires en option



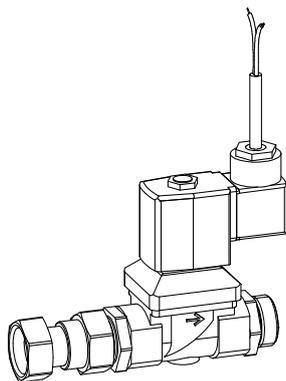
Remarque : il est possible d'équiper ultérieurement l'appareil de mesure de la conductivité avec des composants accessoires. Le collaborateur du service après-vente responsable de votre région et le siège de la société Grünbeck se tiennent à votre disposition pour toutes informations complémentaires.



Jeu de flexibles desaliQ

707 850

Composé de deux flexibles d'eau potable de 1,5 m de longueur (contrôlés DVGW W270 et KTW-A). Les flexibles d'eau brute et d'eau pure possèdent chacun un embout à olive avec un écrou-raccord de 3/4" (laiton nickelé).

**Électrovanne**

L'électrovanne n'est prévue que comme option pour le GENO-Multi-LF. L'électrovanne (fermée quand elle n'est pas sous tension) coupe l'arrivée d'eau pure en cas de dépassement de la valeur limite de conductivité définie.

707 055

D Installation



Seul un personnel spécialisé est autorisé à exécuter les travaux décrits ici. Il est recommandé de confier la mise en service au service après-vente de la société Grünbeck.

1 | Consignes générales de montage



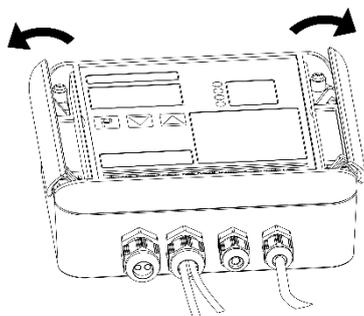
Attention ! Ne pas installer la cellule de mesure de la conductivité à proximité de grands champs magnétiques ou de lignes à haute tension (erreur de mesure).

- Respecter les prescriptions locales d'installation et les directives générales.
- Le montage de l'installation doit permettre l'accès pour les travaux de maintenance et offrir une protection contre les inondations, les produits chimiques, les colorants, les solvants et les vapeurs.

2 | Préparatifs

1. Déballez l'appareil de mesure de la conductivité.
2. Vérifiez si toutes les pièces sont présentes et en parfait état.
3. Montez l'appareil de mesure de la conductivité au mur.

2.1 Montage mural



Marquer la position souhaitée des quatre trous de fixation de l'appareil de mesure de la conductivité au moyen du gabarit de perçage (voir annexe). Percer les quatre trous à environ 40 mm dans le mur avec un foret à béton (6 mm). Mettre les chevilles en place et ouvrir les deux couvercles latéraux du boîtier (voir fig. D-1) sur le GENO-Multi-LF. Les quatre vis de fixation fournies permettent de visser l'appareil de mesure de la conductivité au mur.

Le bloc d'alimentation distinct peut alors être fixé à proximité immédiate avec les vis adéquates (non comprises dans la livraison).

Fig. D-1 : couvercle du boîtier



Remarque : tenir compte du lieu souhaité pour la cartouche à lit mélangé desaliQ:BA lors du montage mural de l'appareil de mesure de la conductivité. La distance maximale entre l'appareil de mesure de la conductivité et la cartouche à lit mélangé desaliQ:BA ne doit pas dépasser 1,6 m en raison de la longueur du câble. Une prise à contact de protection (230 V / 50 Hz) doit se trouver à environ 1,6 m de distance pour l'alimentation électrique de l'appareil de mesure de la conductivité.

4. Retirer les deux capuchons jaunes de l'adaptateur de cellule de mesure.



Remarque : veuillez ne pas jeter les deux capuchons en plastique jaune de l'adaptateur de cellule de mesure, mais les utiliser comme dispositif de protection lors d'éventuelles périodes d'arrêt ou de transport.

3 | Raccordement de l'adaptateur de cellule de mesure

1. Monter l'électrovanne sur le raccord d'eau pure.
2. Monter l'adaptateur de cellule de mesure sur le raccord d'eau pure.
3. Monter/installer les produits de traitement de l'eau (cartouche à lit mélangé desaliQ:BA par ex.).
4. Raccorder les flexibles.



Remarque : en combinaison à l'accessoire électrovanne (référence 707 055), il est possible de procéder au montage pratique suivant sur la rampe de remplissage thermaliQ:FB13i (voir fig. D-2).

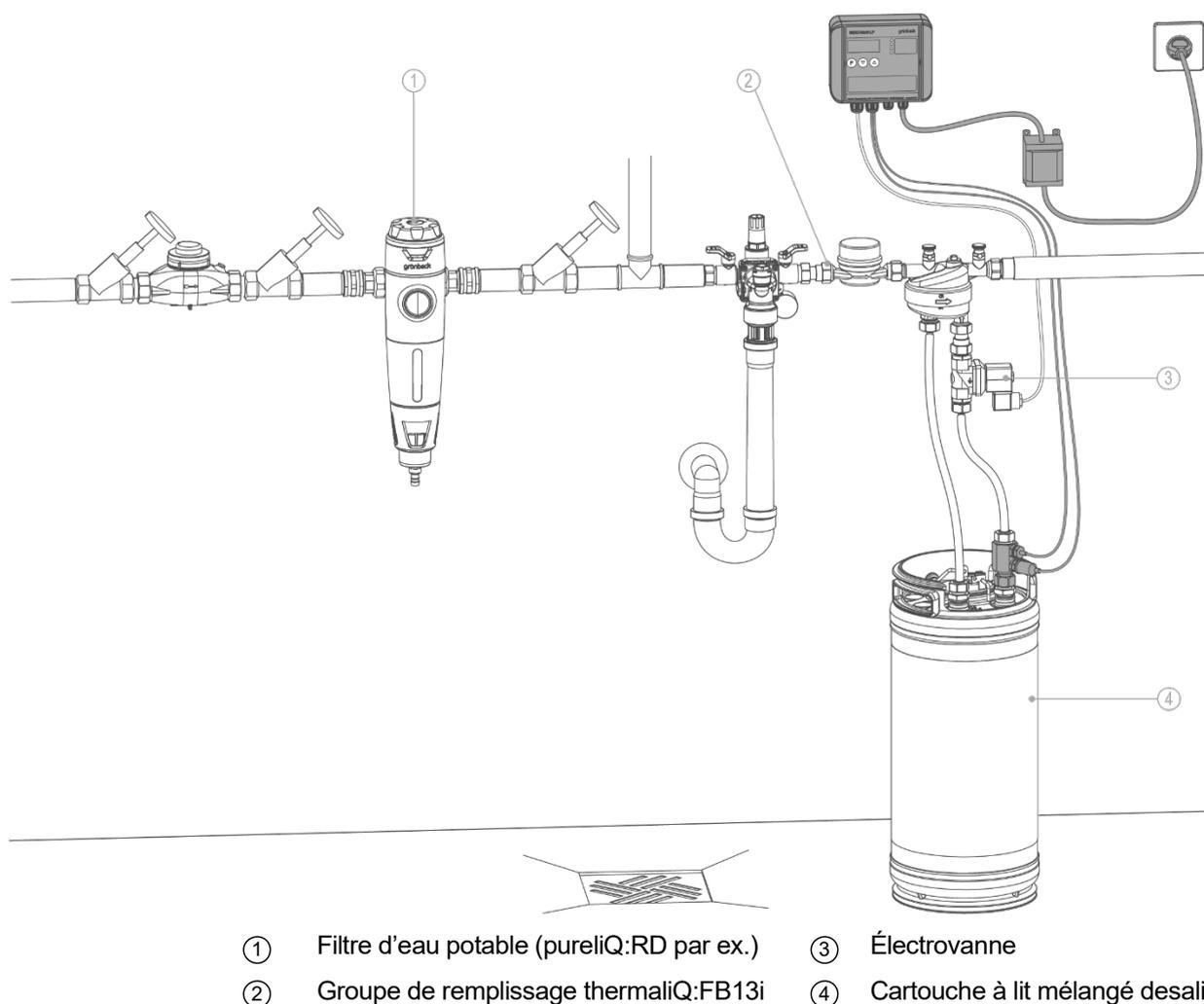


Fig. D-2 : exemple de montage de l'appareil de mesure de la conductivité GENO-Multi-LF

4 | Raccordement électrique



Attention ! Débrancher le transformateur câblé avant d'ouvrir le boîtier !

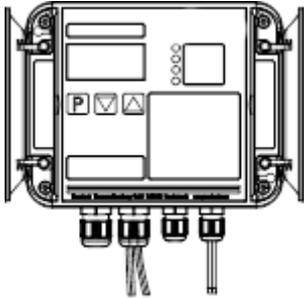


Fig. D-3 : caches

Une fois les recouvrements gauche et droit (fig. D-1) rabattus, il est possible de dévisser les quatre vis de fermeture du couvercle du boîtier et de rabattre ce dernier (fig. D-4) vers le bas.

La cellule de mesure de la conductivité et le capteur de température ont été raccordés en usine, il ne faut donc pas y toucher.



Attention ! La prise électrique du câble secteur du transformateur doit être facilement accessible pour faciliter le débranchement !

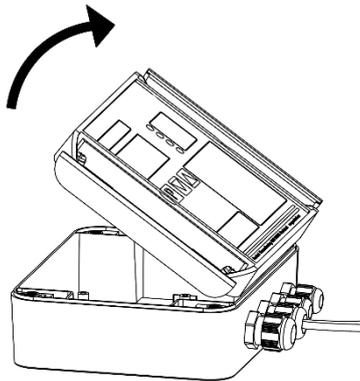


Fig. D-4 : couvercle du boîtier

Pour raccorder le contact d'alarme ou l'électrovanne (option référence 702 840), actionner l'ouverture de la borne correspondante avec un tournevis à fente avec une lame de 3 mm max.

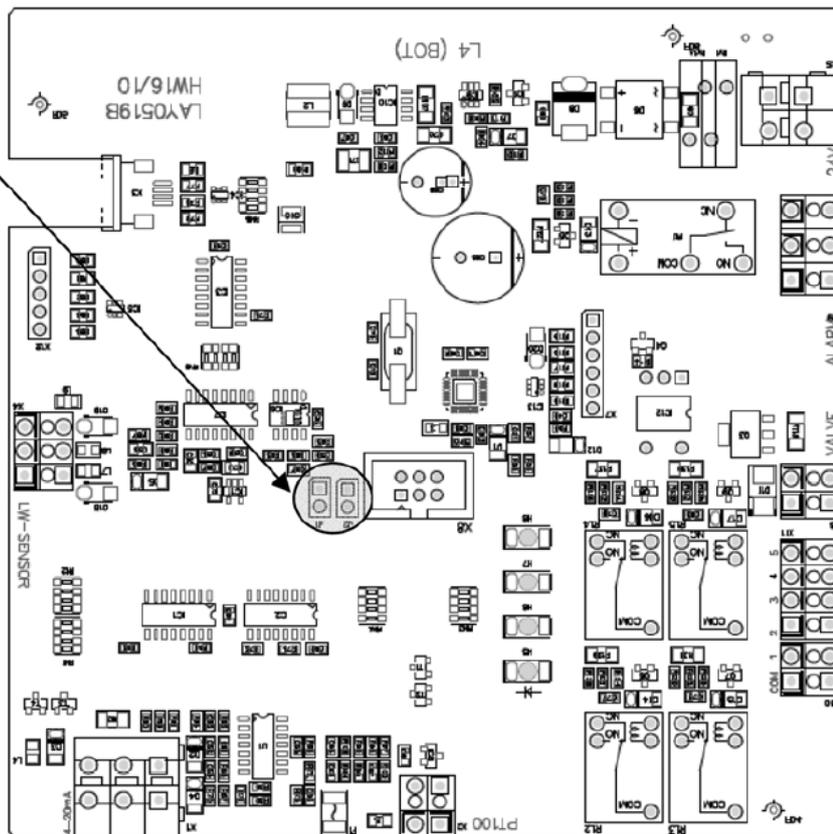
4.1 Schéma de raccordement

Cavaliers enfichables :

Les deux cavaliers enfichables doivent être branchés

Conductance :

Blindage
Capteur de conductance
Capteur de conductance



Raccordement du transformateur :
24 VCA
24 VCA

Contact d'alarme :
Contact de fermeture
Contact d'ouverture
Max. 230 VCA/1 A

Vanne 24 VCA :
Bobine
Bobine
Max. 13 VA

Bornes réservées

Température :
PT100

Fig. D-5 : position des bornes de raccordement sur le circuit imprimé

E Utilisation

1 | Introduction



Avertissement ! Les erreurs de réglage et d'utilisation peuvent entraîner des états de fonctionnement dangereux, causant des dommages corporels et matériels et ayant des effets graves pour la santé. Procéder uniquement aux réglages décrits dans ce chapitre.



Les autres travaux sur la commande, en particulier la modification des jeux de données, sont réservés exclusivement au personnel du service après-vente de la société Grünbeck.

2 | Touches de fonction



Fig. E-1 : panneau avant

Touche	Affichage des paramètres
	<p>En mode de fonctionnement normal :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bascule vers la programmation de la valeur limite (appuyer > 2 s.). • Acquitte les défauts. <p>Dans la programmation de la valeur limite :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ouvre la valeur limite pour la modification (l'affichage numérique clignote). <p>Enregistre et ferme la valeur limite (l'affichage numérique cesse de clignoter).</p>
	<p>Niveaux de code 290 et 245 :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Revient au paramètre précédent. • Diminue les valeurs numériques pendant que l'affichage numérique clignote.
	<p>En mode de fonctionnement normal :</p> <p>Lance le niveau d'information et passe à la valeur d'information suivante.</p> <p>Niveaux de code 290 et 245 :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Passe au paramètre suivant. • Augmente les valeurs numériques pendant que l'affichage numérique clignote.
	<ul style="list-style-type: none"> • Referme les paramètres ouverts sans les sauvegarder (l'affichage numérique cesse de clignoter), la valeur réglée auparavant est conservée. • Quitter la programmation de la valeur limite ou du niveau de code.

Touche	Appel du niveau d'information à partir de l'affichage de base Valeur réelle de la conductivité, LED « $\mu\text{S}/\text{cm}$ » s'allume
	Actionnée une 1 ^{ère} fois : la valeur limite s'affiche, la LED « Max. $\mu\text{S}/\text{cm}$ » s'allume.
	Actionnée une 2 ^{ème} fois : la température de l'eau s'affiche, la LED « °C » s'allume.
	Actionnée une 3 ^{ème} fois : affichage de base Valeur réelle de la conductivité, la LED « $\mu\text{S}/\text{cm}$ » s'allume.

Touche	Acquitter le défaut, la LED « ALARM » s'allume
	Le défaut ne peut être acquitté que si la cause a été éliminée.

3 | Comportement en service

L'ensemble des chiffres et des LED s'allument brièvement après avoir branché le transformateur câblé. Puis, l'appareil bascule en mode normal : le contact de valeur limite sans potentiel se ferme et l'électrovanne en option (référence 707 055) s'ouvre. La valeur réelle de la conductivité mesurée apparaît dans l'affichage de base en $\mu\text{S}/\text{cm}$.

Si la valeur d'alarme réglée est dépassée, le GENO-Multi-LF émet un signal visuel à l'aide de la LED d'alarme. L'électrovanne est mise hors tension et ferme ainsi l'arrivée d'eau. Le contact de valeur limite sans potentiel intégré s'ouvre.

Une fois le dépassement de la valeur limite acquitté, l'électrovanne s'ouvre de nouveau, la LED d'alarme s'éteint et le contact de valeur limite sans potentiel se referme.

Cellule de mesure de la conductivité, constante k [1/cm]	0,6 (par défaut)	0,1	1,0
Plage de réglage de la valeur limite [$\mu\text{S}/\text{cm}$]	1 ... 99,9		1 ... 999
Réglage d'usine de la valeur limite [$\mu\text{S}/\text{cm}$]	10,0		
Plage de mesure [$\mu\text{S}/\text{cm}$]	0 ... 99,9		0 ... 999

Si la conductance réelle dépasse la plage de mesure du GENO-Multi-LF, l'affichage E.EE apparaît à l'écran, la LED d'alarme s'allume, l'électrovanne est mise hors tension et le contact de seuil sans potentiel s'ouvre.

4 | Configuration divergente, recalibrage : code 290

Pour les configurations divergentes de celle par défaut (constante de la cellule, capteur de température) ainsi que pour le recalibrage de la mesure de conductivité, veuillez prendre contact avec le service après-vente compétent (www.gruenbeck.com).



Les paramètres décrits ci-dessous ne doivent être modifiés que par un personnel autorisé car des valeurs erronées peuvent entraîner des dommages matériels ou des dysfonctionnements !

Index	Paramètres	Unité	Réglage d'usine	Plage de réglage	Remarque
1	Valeur de référence de la conductivité (recalibrage)	μS/cm	1	0,1 ... 99,9	La valeur mesurée d'un appareil de référence est programmée. La cellule de mesure doit se trouver dans le milieu !
2	Constante de cellule	1/cm	0,6	0,1/0,6/1,0	La cellule de mesure standard des cartouches à lit mélangé desaliQ:BA a une constante de 0,6 1/cm et ne doit pas être modifiée !
3	Compensation de la température de la mesure de conductivité (en fonction de la cellule de mesure)		1	0 ... 1	0 = conductance sans compensation de température 1 = conductance avec compensation de température
4	Température de référence (uniquement quand la compensation de température est activée)	°C	25	10 ... 30	La conductance actuelle est convertie à la température de référence réglée. Uniquement possible s'il y a un capteur de température.
5	Durée de temporisation de l'alarme	[min]	5	1 ... 99	Durée de temporisation pour la fermeture de l'électrovanne et l'ouverture du contact d'alarme. La réaction n'a lieu que si la valeur limite réglée est dépassée sans interruption pendant plus de temps que celui qui est programmé.

5 | Courbe de la valeur mesurée : code 245 (affichage uniquement)

Les valeurs Min. et Max. de la conductivité et de la température des 7 derniers jours sont enregistrées pour contrôle dans cette mémoire.

Index	Paramètres	Unité	Remarque
1	1. ---	µS/cm	Conductivité min. hier
	1. ---	µS/cm	Conductivité max. hier
	1. ---	°C	Température min. hier
	1. ---	°C	Température max. hier
2	2. ---	µS/cm	Conductivité min. avant-hier
	2. ---	µS/cm	Conductivité max. avant-hier
	2. ---	°C	Température min. avant-hier
	2. ---	°C	Température max. avant-hier
3	...		
4	...		
5	...		
6	...		
7	...		
8	8. ---	µS/cm	Conductivité min. il y a 7 jours
	8. ---	µS/cm	Conductivité max. il y a 7 jours
	8. ---	°C	Température min. il y a 7 jours
	8. ---	°C	Température max. il y a 7 jours

F Défauts

Des dysfonctionnements restent possibles même avec des installations techniques conçues, fabriquées et exploitées soigneusement et de manière réglementaire. Le tableau F-1 donne une vue d'ensemble des défauts possibles lors de l'exploitation de l'appareil de mesure de la conductivité, de leurs causes et de leur élimination.



Remarque : en cas de défauts ne pouvant pas être éliminés à l'aide des indications du tableau F-1, appeler impérativement le service après-vente de la société Grünbeck !

Tableau F-1 : élimination des défauts		
Constat	Cause	Solution
Pas de débit.	Valeur limite de conductivité maximale dépassée, l'électrovanne se ferme.	Régler la régénération de la cartouche à lit mélangé desaliQ:BA ou une valeur limite supérieure.
	L'électrovanne est mal branchée ou pas branchée électriquement.	Vérifier le raccordement électrique de l'électrovanne.
	Rupture de câble entre l'appareil de mesure de la conductivité et l'électrovanne.	Remplacer le câble entre l'appareil de mesure de la conductivité et l'électrovanne.
Débit très faible.	Conduite flexible pliée.	Poser à nouveau la conduite flexible.
	Conduite flexible bouchée.	Débrancher les flexibles de l'appareil de mesure de la conductivité et bien les rincer.
	Teneur élevée de fer dans l'eau d'alimentation.	Informez le service après-vente de la société Grünbeck.
L'affichage de l'écran ne fonctionne pas.	Le bloc d'alimentation n'est pas branché.	Brancher le bloc d'alimentation.
	Circuit imprimé défectueux dans le boîtier.	Informez le service après-vente de la société Grünbeck.
Les touches de commande ne fonctionnent pas.	Circuit imprimé défectueux dans le boîtier.	Informez le service après-vente de la société Grünbeck.
Affichage E.EE, $\mu\text{S}/\text{cm}$ ou E.EE °C à l'écran.	La conductivité ou la température a dépassé la plage de mesure.	Débrancher le bloc d'alimentation et remplacer la cartouche à lit mélangé desaliQ:BA.
Affichage EE.E	La cellule de mesure de la conductivité est défectueuse.	La cellule de mesure de la conductivité doit être remplacée.

G Maintenance et entretien

1 | Consignes de base

Certains travaux réguliers sont nécessaires afin de garantir à long terme le parfait fonctionnement de l'appareil de mesure de la conductivité. Il est impératif de respecter les règles en vigueur sur le lieu d'exploitation.

La norme DIN EN 806-5A1 prescrit :

- de réaliser une inspection au moins tous les 2 mois,
 - d'effectuer les travaux de maintenance deux fois par an,
 - de confier la maintenance au service après-vente de la société Grünbeck ou à une entreprise spécialisée agréée.
- La régénération de la résine à lit mélangé dépend de la sollicitation.

2 | Inspection (contrôle du fonctionnement)

Vous pouvez réaliser vous-même l'inspection.

Le récapitulatif ci-dessous présente les travaux d'inspection à effectuer.

3 | Maintenance



Conformément à la norme DIN EN 806-5A1, les travaux de maintenance sur l'appareil de mesure de la conductivité ne doivent être effectués que par le service après-vente de la société Grünbeck ou par une entreprise autorisée.

Vue d'ensemble : travaux de maintenance

- Vérifier l'étanchéité de tous les composants.
- Contrôler le fonctionnement du GENO-Multi-LF à l'aide d'une mesure de référence, par ex. avec un appareil de mesure combiné pour le pH et la conductivité (référence 170000010000).
- En cas de divergence de la conductivité entre la mesure de référence et le GENO-Multi-LF, faire procéder au calibrage de la cellule de mesure de la conductivité par le service après-vente de la société Grünbeck.

4 | Nettoyage du GENO-Multi-LF

Nettoyer le boîtier du GENO-Multi-LF avec précaution et uniquement avec un chiffon humide.



Remarque : ne pas utiliser de détergents décapants qui endommageraient le panneau de commande !

Gabarit de perçage

