



Alarme de niveau d'huile

ORGS 11-1

ORGS 11-2

FR
Français

Traduction des instructions de
montage et de mise en service
d'origine

850751-00

Sommaire

Page

Remarques importantes

Utilisation conforme	4
Fonction	4
Consigne de sécurité	4

Directives et normes

Homologations pour utilisation sur navires de haute mer	5
DBT (directive basse tension) et CEM (compatibilité électromagnétique)	5
ATEX (Atmosphère Explosible)	5
Remarque concernant la déclaration de conformité/la déclaration du fabricant CE	5
Exécution	5

Données techniques

ORGS 11-2	6
Plaque d'identification/Marquage	8

Montage

Conditions de montage	9
Exemples de montage	10
Dimensions ORGS 11-1	11
Légende	11
Dimensions ORGS 11-2	12
ORGS 11-2	13
Outillage	13
Légende	13

Raccordement électrique

ORGS 11-1	14
Raccordement de l'électrode de mesure ORGS 11-1	15
Raccorder l'ORGS 11-1	15
Légende	15
Outillage	15
Schéma de raccordement de l'alarme de niveau d'huile ORGS 11-1	16
Raccordement de l'alarme de niveau d'huile ORGS 11-1 avec une alimentation électrique de 24/115/230 V AC	16

Réglage de base

Réglage d'usine	17
Commuter la plage de mesure	17

Mise en service

Établir l'alimentation électrique	18
Activer les vannes	18

Service

Fonctionnement normal, alarme de niveau d'huile	18
---	----

Affichage des erreurs et remède

Consigne de sécurité.....	19
Affichage, diagnostic et remède	19
Remplacer le module électronique	20

Déposer et éliminer l'électrode de mesure ORGS 11-1

Consigne de sécurité.....	21
Déposer et éliminer l'électrode de mesure ORGS 11-1	21

Remarques importantes

Utilisation conforme

L'alarme de niveau d'huile ORGS 11-2 doit être utilisée uniquement pour signaler l'entrée de l'huile dans les circuits d'eau de refroidissement.

Fonction

L'**alarme de niveau d'huile ORGS 11-2** est un module d'appareil composé de l'électrode de mesure ORGS 11-1 et d'une bouteille extérieure.

L'électrode de mesure ORGS 11-1 est un appareil compact composé de l'électrode de mesure et d'un module électronique dans le boîtier de raccordement. L'électrode de mesure fonctionne selon la méthode de mesure conductive et utilise la conductibilité électrique de l'eau pour fonctionner. Le module électronique détecte l'émersion et l'immersion des tiges d'électrode et deux contacts de sortie commutent en cas d'entrée d'huile.

Pour signaler l'entrée de l'huile dans un circuit d'eau de refroidissement, un débit partiel est prélevé au point le plus élevé du circuit d'eau de refroidissement en aval du point d'entrée d'huile possible et amené par le bas dans la bouteille extérieure de l'ORGS 11-2. En cas d'entrée d'huile, cette dernière se dépose sur l'eau en raison de sa densité inférieure et les tiges d'électrode plongent dedans.

L'huile ne conduisant pas l'électricité, le courant ne circule plus entre les tiges de l'électrode de mesure et l'alarme de niveau d'huile signale une entrée d'huile.

La quantité d'huile entraînant le déclenchement de l'alarme résulte de la construction de la bouteille extérieure et de la longueur des tiges d'électrode. La bouteille extérieure et l'électrode sont adaptées entre elles de sorte à déclencher l'alarme en présence d'une accumulation d'huile d'environ 50 ml. Toutes les substances non miscibles dans l'eau, non émulsionnées et à la densité inférieure à celle de l'eau sont détectées. De plus, toutes les substances dont la conductivité est inférieure à la sensibilité de réponse réglée sont détectées.

Consigne de sécurité

L'appareil ne doit être monté et mis en service que par des personnes aptes et initiées.

Les travaux d'entretien et de conversion ne doivent être effectués que par des employés autorisés, ayant suivi une formation spécifique.



Danger

De l'eau de refroidissement brûlante peut sortir lorsque l'on desserre l'électrode de mesure !

De graves brûlures sont possibles sur tout le corps !

Démonter l'électrode de mesure ORGS 11-1 uniquement lorsque la pression de l'installation est à zéro !

Les borniers de l'électrode de mesure ORGS 11-1 sont sous tension pendant le service !

De graves blessures peuvent être provoquées par l'électricité !

Mettre l'appareil hors tension avant montage et démontage du couvercle !



Attention

La plaque d'identification indique les propriétés techniques de l'appareil. Un appareil sans plaque d'identification spécifique ne doit jamais être mis en service ou exploité !

Directives et normes

Homologations pour utilisation sur navires de haute mer

L'appareil est homologué pour une utilisation sur navires de haute mer.

DBT (directive basse tension) et CEM (compatibilité électromagnétique)

L'appareil satisfait aux exigences de la directive basse tension 2014/35/UE et de la directive CEM 2014/30/UE.

ATEX (Atmosphère Explosible)

Conformément à la directive européenne 2014/34/UE, l'appareil **ne doit pas** être utilisé dans des zones présentant un risque d'explosion.

Remarque concernant la déclaration de conformité/la déclaration du fabricant CE

Vous trouverez tous les détails concernant la conformité de notre appareil avec les directives européennes dans notre déclaration de conformité ou notre déclaration du fabricant. La déclaration de conformité/déclaration du fabricant valide est disponible sur Internet sous www.gestra.de ➔ Dokumente ou peut être demandée auprès de notre société.



Attention

- Les huiles anti-corrosion émulsionnées par ex. dans l'eau de refroidissement ne déclenchent pas d'alarme !

Exécution

ORGS 11-2 :

module d'appareil prêt au raccordement avec trois robinets d'arrêt et un désaérateur rapide. **Fig. 5**

ORGS 11-1 :

électrode de mesure en tant que pièce de rechange pour le module d'appareil ORGS 11-2. **Fig. 4**

Données techniques

ORGS 11-2

Alarme de niveau d'huile ORGS 11-2 (module d'appareil)

Pression de service

6 bar

Température de service

110 °C

Vitesse de débit

100 l/h à 300 l/h, recommandée 200 l/h

Pertes de charge Δp_v

0,06 bar (dans des conditions d'essai)

Déclenchement d'alarme en présence

d'une accumulation d'huile d'environ 50 ml

Entrée d'eau, vidange

Robinet à boisseau sphérique avec raccordement de tuyau EO 15 L

Sortie d'eau

Robinet à boisseau sphérique avec raccordement de tuyau EO 12 L

Poids

env. 7,4 kg

Électrode de mesure ORGS 11-1 (partie intégrante d'ORGS 11-2)

Raccordement mécanique

Filetage G 1 A, ISO 228

Matières

Corps à visser : 1.4571, X6CrNiMoTi17-12-2

Tiges d'électrode : 1.4571, X6CrNiMoTi17-12-2

Isolation : Téflon

Boîtier de raccordement : 3.2161 G AISi8Cu3

Tension d'alimentation

230 V +/- 10 %, 50/60 Hz

115 V +/- 10 %, 50/60 Hz

24 V +/- 10 %, 50/60 Hz (option)

Puissance absorbée

5 VA

Fusible

externe T 0,5 A

interne fusible de température excessive $T_{\max} = 102$ °C

Sensibilité de réponse

Plage 1 : 10 $\mu\text{S}/\text{cm}$

Plage 2 : 0,5 $\mu\text{S}/\text{cm}$

commutable par le commutateur code

Tension à l'électrode

10 V_{ss}

Données techniques Suite

ORGS 11-1 Suite

Sorties de circuit de commande

2 contacts inverseurs sans potentiel, 8 A 250 V AC/30 V DC $\cos \varphi = 1$

Temporisation de coupure 3 secondes.

Les consommateurs inductifs doivent être déparasités conformément aux indications du fabricant (dispositif étouffeur d'étincelles)

Éléments d'affichage et de commande

2 diodes lumineuses rouges pour la signalisation de « Électrode immergée », « Relais de sortie activé » (pas d'entrée d'huile).

1 commutateur code 4 pôles pour la présélection de la sensibilité de réponse.

Raccordement électrique

2 raccords vissés de câble avec serre-câble intégré, M 20 x 1,5

Bornier 15 pôles à visser, amovible, section de conducteur de 1,5 mm²

Protection

IP 65 selon EN 60529

Température ambiante admissible

Max. 70 °C

Température de stockage et de transport

- 40 à + 80 °C

Certifications

Utilisation sur navires de haute mer

Det Norske Veritas/Germanischer Lloyd
Bureau Veritas
Lloyds Register

Conditionnement

ORGS 11-2

1 alarme de niveau d'huile ORGS 11-2, PN 6

1 électrode de mesure ORGS 11-1 (montée)

2 bouchons pour entrée de câble

1 exemplaire des instructions de montage et de mise en service

Plaque d'identification/Marquage

 <p>Vor Öffnen des Deckels Gerät freischalten! Betriebsanleitung beachten</p>	<p>Consigne de sécurité</p>	
 <p>Before removing cover isolate from power supplies See installation instructions</p>		
 <p>Avant d'ouvrir le couvercle déconnecter complètement l'appareil Voir instructions de montage</p>		
<p>ORGS 11 – 1</p>		<p>Marquage de l'appareil</p>
<p>PN 6 G 1 1.4571</p>	<p>Niveau de pression Raccordement mécanique, numéro matériau</p>	
 <p>6 bar (87psi) 110°C (230°F)</p>	<p>Informations relatives au domaine d'utilisation</p>	
 <p>Tamb 70°C (158°F) IP 65</p>		
<p>24 V <input type="checkbox"/> 115/230 V <input type="checkbox"/></p>	<p>Données électriques</p>	
<p>50 / 60 Hz 5VA</p>		
<p> 250 V ~ T 2,5 A</p>		
<p>LR 07/20031 (E2)</p>		
<p>DNVGL TAA00000A1 LR.07/20031 (E2) BV.17515/C0 BV</p>	<p>Marquage CE</p>	
<p>GESTRA AG Münchener Str. 77 28215 Bremen Germany</p>	<p>N° d'homologation</p>	
<p>Mat-Nr.:</p>	<p>Consigne d'élimination</p>	
<p>Fabricant</p>	<p>Informations nécessaires à la commande de pièces de rechange</p>	

 <p>GESTRA®</p>	<p>ORGS 11-2</p>
<p>Oil Detector ORGS 11-2 with Electrode ORGS 11-1</p>	
	<p>6 bar (87 psi) 110 °C (230 °F) Flow Rate 100 – 300 l/h MADE BY GESTRA</p>
	<p>DNV-GL</p>

Fig. 1

Montage

Conditions de montage

L'alarme de niveau d'huile ORGS 11-2 doit être traversée par un débit partiel d'eau de refroidissement. Nous recommandons un débit de 200 l/h.

Le débit partiel doit être prélevé au point le plus élevé en aval du point d'entrée d'huile possible, de préférence d'une conduite horizontale. Étant donné que l'huile s'écoule dans la partie supérieure de la tuyauterie, nous recommandons d'utiliser un embranchement perpendiculaire selon DIN 2618 pour recueillir les gouttes d'huile. La conduite d'alimentation doit être amenée verticalement par le bas à la bouteille extérieure de l'ORGS 11-2. Pour empêcher la formation d'émulsions, éviter tout rétrécissement de la conduite d'alimentation.

Si, pour des raisons d'encombrement, la bouteille extérieure est montée plus bas que la conduite principale d'eau de refroidissement, réaliser la conduite d'arrivée de sorte à exclure toute formation d'émulsions (coudes larges).

La conduite principale d'eau de refroidissement doit être réduite avec un diaphragme à orifice standard afin de générer une vitesse de débit de 200 l/h (recommandée) entre la sortie de débit partiel et la réintroduction.

Les pertes de charge Δp_v de la bouteille extérieure sont de **0,06 bar**.

Déterminer au cas par cas les pertes de charge des conduites de raccordement sur la base des caractéristiques de construction. Le coefficient de résistance ζ calculé permet de déterminer le diamètre d'ouverture « d » requis du diaphragme à orifice standard sur la base du rapport d'ouverture.

Pour ce qui concerne le dimensionnement de la dynamique des fluides, reportez-vous à la littérature spécialisée et à l'état de la technique.

Exemples de montage

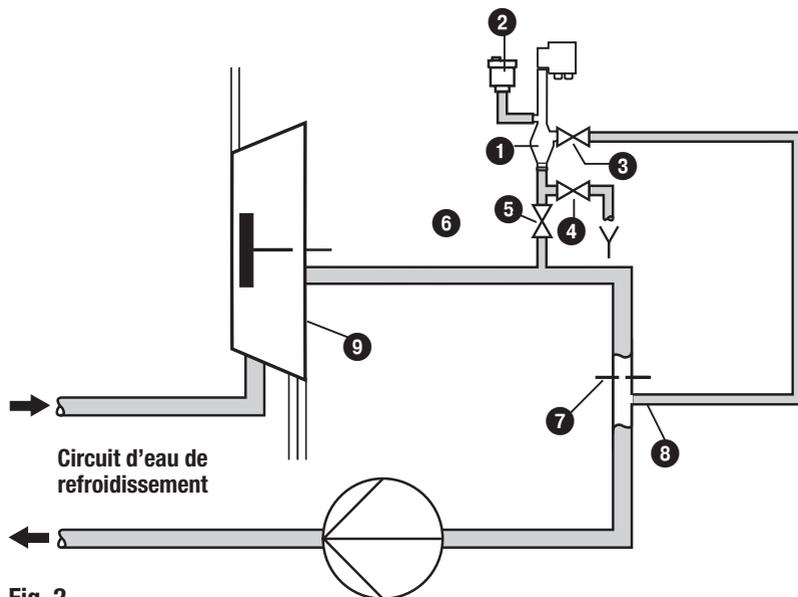


Fig. 2

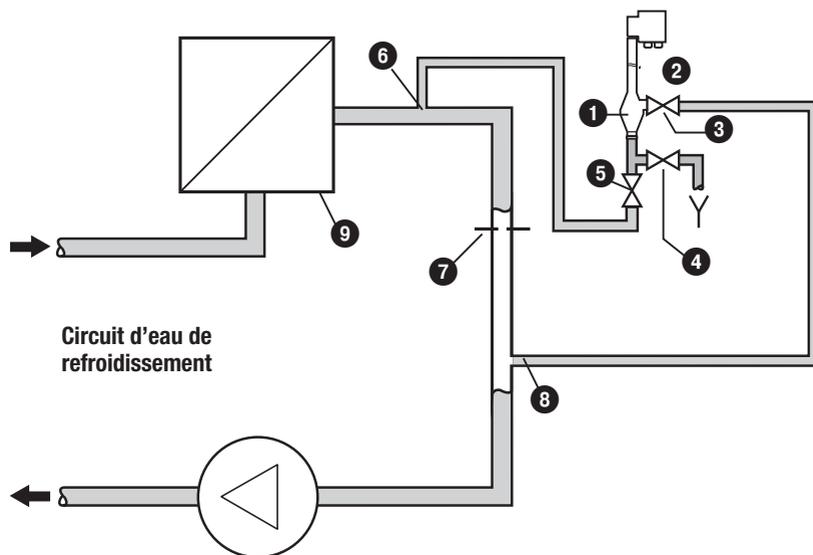


Fig. 3

Dimensions ORGS 11-1

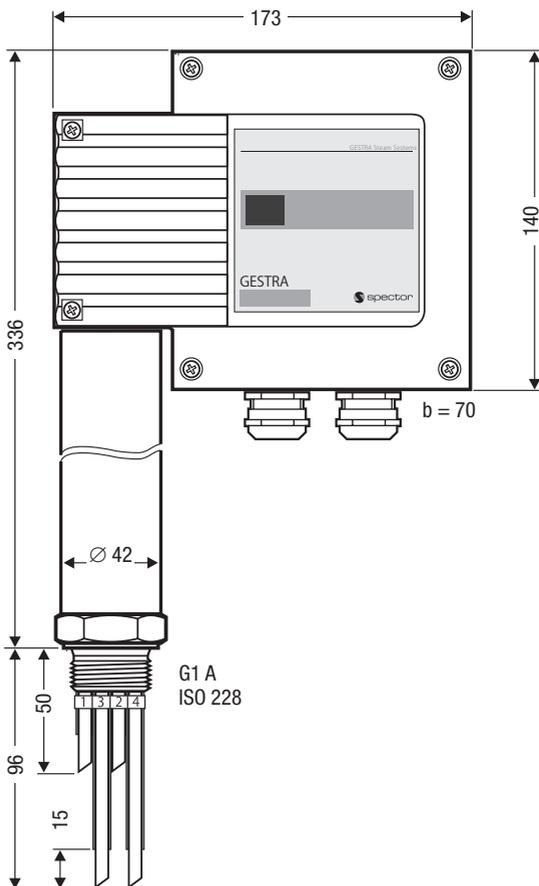


Fig. 4

Légende

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ❶ Alarme de niveau d'huile ORGS 11-2 (module d'appareil) ❷ Désaérateur rapide automatique ❸ Sortie d'eau de refroidissement (robinet à boisseau sphérique DN 12 L, PN 500) ❹ Robinet de vidange (robinet à boisseau sphérique DN 15 L, PN 500) ❺ Entrée d'eau de refroidissement (robinet à boisseau sphérique DN 15 L, PN 500) | <ul style="list-style-type: none"> ❻ Entrée d'eau de refroidissement DN 15 (∅ extérieur 20 mm) ❼ Diaphragme à orifice standard ❽ Sortie d'eau de refroidissement DN 12 (∅ extérieur 16 mm) ❾ Machine principale, diesel auxiliaire, refroidisseur d'huile, etc. |
|---|---|

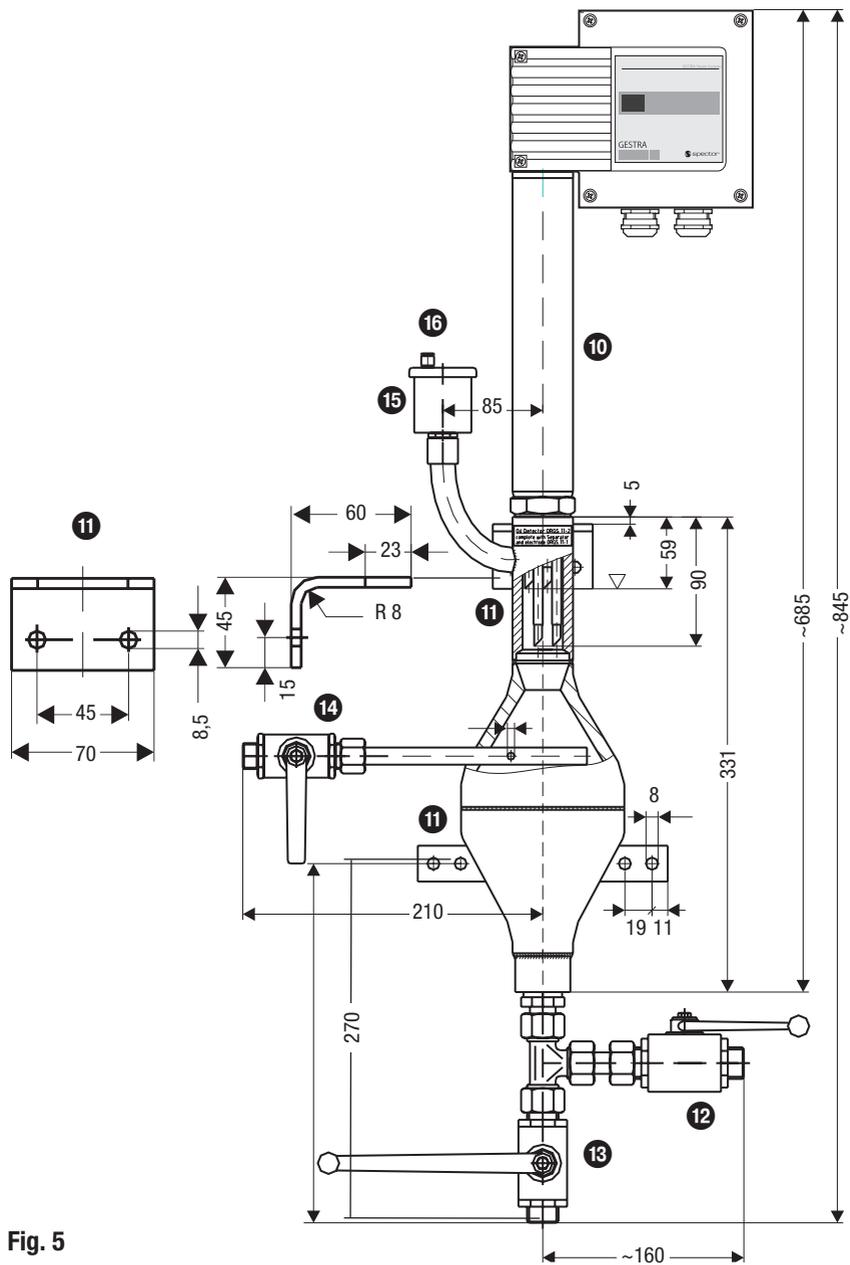


Fig. 5

ORGS 11-2

1. Monter l'alarme de niveau d'huile ORGS 11-2 à un endroit approprié au moyen des brides de fixation **11**.
2. Effectuer le raccordement étanche sous pression des conduites d'arrivée, de retour et de vidange avec les raccords à bague coupante des robinets à boisseau sphérique.
3. Fermer le robinet à boisseau sphérique **12** ; ouvrir les robinets à boisseau sphérique **13** et **14**.
Lorsque la conduite d'eau de refroidissement est sous pression, le désaérateur rapide **15** désaère l'alarme de niveau d'huile ORGS 11-2.



Remarque

- Veuillez respecter les exemples de montage à la page 10, **Fig. 2**, **Fig. 3**
- **Fig. 2** Montage proposé pour obtenir la disposition la plus avantageuse de la bouteille extérieure.
- **Fig. 3** Montage lorsque la bouteille extérieure doit être placée plus bas.

Outillage

- Clé plate de 22, DIN 3110, ISO 3318
- Clé plate de 27, DIN 3110, ISO 3318

Légende

- | | |
|---|--|
| 10 Électrode de mesure ORGS 11-1 | 13 Entrée d'eau de refroidissement (robinet à boisseau sphérique DN 15 L, PN 500) |
| 11 Bride de maintien | 14 Sortie d'eau de refroidissement (robinet à boisseau sphérique DN 12 L, PN 500) |
| 12 Robinet de vidange (robinet à boisseau sphérique DN 15 L, PN 500) | 15 Désaérateur rapide |
| | 16 Bouchon fileté avec orifice d'équilibrage latéral |

Raccordement électrique

ORGS 11-1

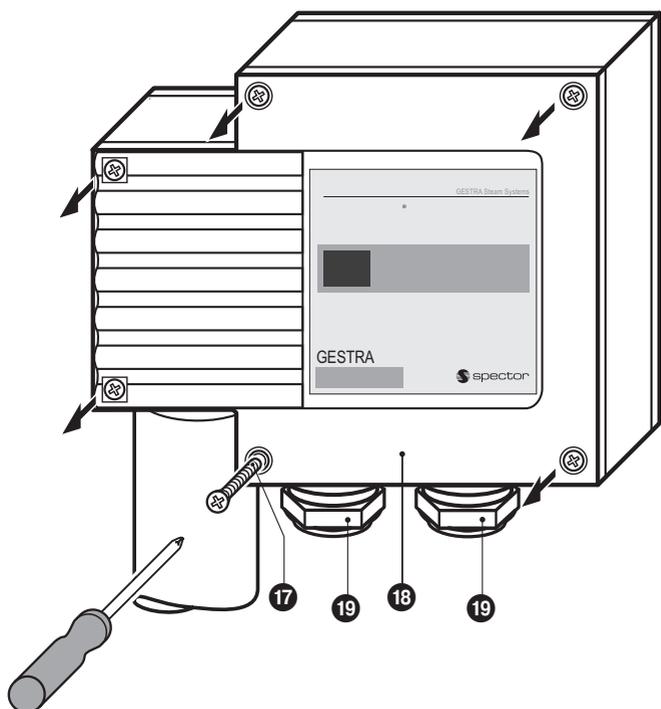


Fig. 6

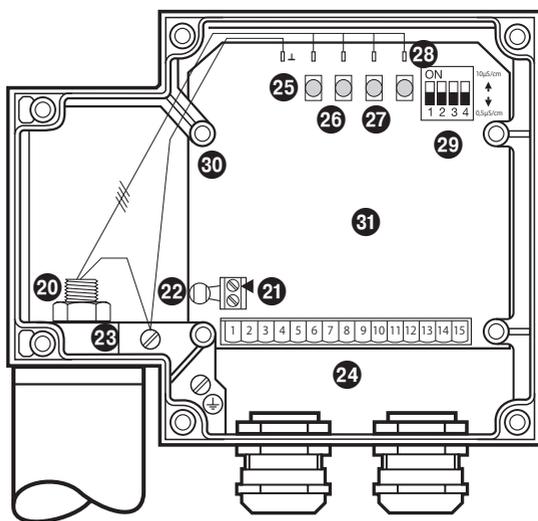


Fig. 7

Raccordement de l'électrode de mesure ORGS 11-1

Le boîtier de raccordement est vissé à l'électrode par un écrou de fixation autobloquant 20. C'est pourquoi le boîtier de raccordement peut être tourné dans la direction souhaitée de +/- 180° au maximum (sortie de câble) avant de procéder au raccordement électrique.

Raccorder l'ORGS 11-1

1. Desserrer les vis du couvercle 17 et retirer le couvercle 18. **Fig. 6**
2. Retirer le bornier 24 de la carte imprimée.
3. Retirer l'enveloppe du câble sur env. 40 mm, dénuder les câbles sur env. 5 mm.
4. Desserrer les raccords vissés de câble 19. Pour les appareils d'une alimentation électrique de 24 V, tirer le câble de commande à travers l'un des raccords vissés de câble. Obturer le raccord vissé de câble non utilisé (protection IP 65). Pour les appareils d'une alimentation électrique de 115/230 V, guider le câble d'alimentation à travers le raccord vissé de câble droit et le câble de commande à travers l'autre.
5. Raccorder les différents câbles conformément au schéma de raccordement au bornier 24.
6. Enficher le bornier 24 sur la carte imprimée.
7. Resserrer les raccords vissés de câble 19.
7. Mettre le couvercle 18 en place et serrer les vis du couvercle 17 à fond.



Attention

- Il est interdit de déplacer les câbles isolés à la base, à savoir : câbles d'alimentation et de commande dans la plage basse tension.

Légende

- | | | | |
|----|---|----|---|
| 17 | Vis du couvercle (vis cruciforme M4) | 25 | LED « Alarme de niveau d'huile » |
| 18 | Couvercle | 26 | LED « Alarme de niveau d'huile » |
| 19 | Raccords vissés de câble M 20 x 1,5 | 27 | LED sans fonction |
| 20 | Écrou de fixation pour le boîtier de raccordement | 28 | LED sans fonction |
| 21 | Fusible de température excessive T_{MAX} 102 °C | 29 | Commutateur code de plage de mesure |
| 22 | Bornier de fusible de température excessive | 30 | Vis de fixation du module électronique (4x) |
| 23 | Raccordement de mise à la terre | 31 | Module électronique |
| 24 | Bornier | | |

Outillage

- Tournevis, taille 1
- Tournevis, taille 2,5, entièrement isolé suivant DIN VDE 0680-1

Schéma de raccordement de l'alarme de niveau d'huile ORGS 11-1

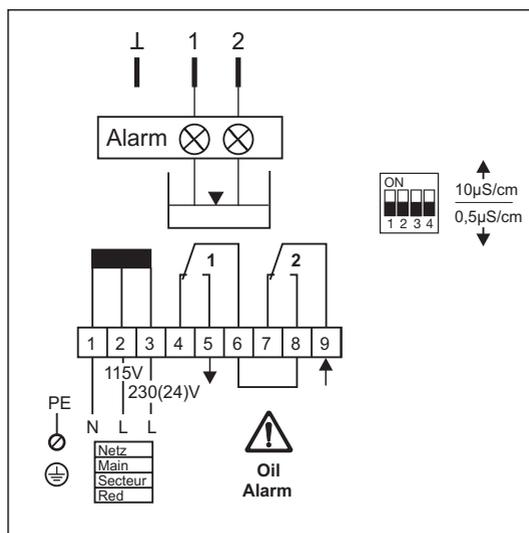


Fig. 8

Position du contact représentée : position de repos, alarme, les LED 1 et 2 sont éteintes !

Raccordement de l'alarme de niveau d'huile ORGS 11-1 avec une alimentation électrique de 24/115/230 V AC

L'alarme de niveau d'huile est protégée par un fusible externe T 0,5 A. Veuillez utiliser un câble de commande blindé à plusieurs fils d'une section minimale de 1,5 mm² (par ex. LiYCY .. x 1,5 mm²) pour effectuer le raccordement de l'alimentation électrique.

Réglage de base

Réglage d'usine

L'alarme de niveau d'huile est fournie avec les réglages d'usine suivants :

- Plage de mesure $\geq 10 \mu\text{S/cm}$

Commuter la plage de mesure

Le commutateur code 29 permet de commuter la plage de mesure entre $\geq 0,5 \mu\text{S/cm}$ et $\geq 10 \mu\text{S/cm}$ (commutateur à bascule blanc) :

1. Desserrer les vis du couvercle 17 et retirer le couvercle 18. Fig. 6

Commutateur code 1-4 OFF



Plage de mesure $\geq 0,5 \mu\text{S/cm}$.

Commutateur code 1-4 ON



Plage de mesure $\geq 10 \mu\text{S/cm}$.

2. Mettre le couvercle 18 en place et serrer les vis du couvercle 17 à fond.



Attention

- Ne pas endommager les composants électriques lors de l'actionnement du commutateur code !
- **Ne pas** actionner le commutateur code avec la pointe d'un crayon !

Mise en service



Danger

Le bornier de l'alarme de niveau d'huile est sous tension pendant le service !
De graves blessures peuvent être provoquées par l'électricité !
Mettre l'appareil hors tension avant montage et démontage du couvercle !
Pour régler les points de mesure, utiliser uniquement un tournevis entièrement isolé selon VDE 0680.

Établir l'alimentation électrique

1. Desserrer les vis du couvercle ⑰ et retirer le couvercle ⑱. **Fig. 6**
2. Vérifiez si l'alarme de niveau d'huile est raccordée conformément au schéma (**Fig. 8** page 16) et établissez l'alimentation électrique.

Activer les vannes

3. Fermer le robinet à boisseau sphérique ⑫ ; ouvrir les robinets à boisseau sphérique ⑬ et ⑭.
Lorsque la conduite d'eau de refroidissement est sous pression, le désaérateur rapide ⑮ de la bouteille extérieure désaère l'ORGS 11-2.
4. Lorsque la bouteille extérieure est désaérée et complètement remplie d'eau de refroidissement, les LED rouges ⑯ et ⑰ s'allument.
5. Mettre le couvercle ⑱ en place et serrer les vis du couvercle ⑰ à fond.

Service

Fonctionnement normal, alarme de niveau d'huile

1. Dans certaines conditions, l'air ou les gaz dissous dans l'eau de refroidissement peuvent s'accumuler dans la partie supérieure de la bouteille extérieure. En fonctionnement normal, le désaérateur rapide ⑮ désaère automatiquement la bouteille extérieure.
2. Une alarme de niveau d'huile est déclenchée lorsque l'huile s'accumule dans la partie supérieure de la bouteille extérieure et que les tiges de l'électrode de mesure sont complètement recouvertes par l'huile. Les LED ⑳ et ㉑ ne sont plus allumées.
3. Si l'alarme de niveau d'huile se déclenche sans qu'il y ait de l'huile dans le système d'eau de refroidissement, consultez les consignes à la page 19.

Affichage des erreurs et remède

Consigne de sécurité

L'appareil ne doit être monté et mis en service que par des personnes aptes et initiées.

Les travaux d'entretien et de conversion ne doivent être effectués que par des employés autorisés, ayant suivi une formation spécifique.



Danger

Les borniers de l'électrode de mesure ORGS 11-1 sont sous tension pendant le service !
De graves blessures peuvent être provoquées par l'électricité !
Mettre l'appareil hors tension avant montage et démontage du couvercle !

Affichage, diagnostic et remède



Attention

Avant de procéder au diagnostic de défaut, veuillez vérifier ce qui suit :

Alimentation électrique :

L'alarme de niveau d'huile est-elle alimentée conformément à ce qui figure sur la plaque d'identification ?

Câblage :

Le câblage correspond-il au schéma de raccordement ?

Affichages des erreurs	
Alarme de niveau d'huile – absence d'huile dans le circuit d'eau de refroidissement	
Erreur	Remède
Panne d'alimentation électrique.	Établissement de l'alimentation électrique. Contrôler tous les raccordements électriques.
Accumulation d'air ou de gaz dissous dans l'eau de refroidissement au niveau de la bouteille extérieure.	Contrôler le fonctionnement du désaérateur rapide, le remplacer si nécessaire.
La conductibilité électrique est $\leq 10 \mu\text{S/cm}$.	Commuter le commutateur code 29 sur 0,5 $\mu\text{S/cm}$. Voir Réglage de base
Le fusible de température excessive 21 est défectueux.	Remplacer le fusible de température excessive. Réf. 052433. Contrôler la température ambiante, elle ne doit pas dépasser 70 °C.
La liaison à la masse avec le réservoir est interrompue.	Nettoyer les surfaces d'étanchéité et visser l'alarme de niveau d'huile avec un joint métallique 33 x 39, D, DIN 7603, 1.4301, recuit blanc. Ne pas étanchéifier l'électrode avec du chanvre ou une bande en téflon
Le module électronique est défectueux !	Remplacer le module électronique

Remplacer le module électronique

1. Desserrer les vis du couvercle 17 et retirer le couvercle 18. **Fig. 6**
2. Retirer les câbles d'électrode des barrettes de connexion de la carte imprimée. Retirer le bornier 24.
3. Dévisser les vis de fixation 30 du module électronique 31 et retirer le module. Le module est disponible comme pièce de rechange.
4. Le montage du nouveau module électronique se fait dans l'ordre inverse.

Déposer et éliminer l'électrode de mesure ORGS 11-1

Consigne de sécurité

L'appareil ne doit être monté et mis en service que par des personnes aptes et initiées.
Les travaux d'entretien et de conversion ne doivent être effectués que par des employés autorisés, ayant suivi une formation spécifique.



Danger

De l'eau de refroidissement brûlante peut sortir lorsque l'on desserre l'électrode de mesure !

De graves brûlures sont possibles sur tout le corps !

Démonter l'électrode de mesure ORGS 11-1 uniquement lorsque la pression de l'installation est à zéro !

Les borniers de l'électrode de mesure ORGS 11-1 sont sous tension pendant le service !

De graves blessures peuvent être provoquées par l'électricité !

Mettre l'appareil hors tension avant montage et démontage du couvercle !

Déposer et éliminer l'électrode de mesure ORGS 11-1

1. Fermer les robinets à boisseau sphérique 13 et 14.
2. Couper l'alimentation.
2. Desserrer les vis du couvercle 17 et retirer le couvercle 18.
3. Débrancher les câbles de raccordement du bornier 24 et les retirer du raccord vissé de câble.
4. Démontez l'appareil lorsqu'il est froid et hors pression.

Lors de l'élimination de l'électrode de mesure, respecter les prescriptions légales en matière d'élimination des déchets.

Si des défauts ou des erreurs qui ne peuvent être éliminés avec ces instructions de montage et de mise en service apparaissent, veuillez vous adresser à notre service technique.



Vous trouverez nos filiales dans le monde entier sous : **www.gestra.com**

GESTRA AG

Münchener Straße 77

28215 Brême

Allemagne

Téléphone +49 421 3503-0

Fax +49 421 3503-393

E-mail info@de.gestra.com

Web www.gestra.com