

Low Viscosity Housing Coalescer Diesel

Automatic Water Drain AWD pour LVH-CD

FR

Approprié pour :

- LVH-CD-240
- LVH-CD-440
- LVH-CD-640
- LVH-CD-1240
- LVH-CD-1940

Notice de montage

Traduction de la notice originale / Langue de l'original : Allemand

© 2023 HYDAC Filter Systems GmbH. Tous droits réservés.

® Tous les noms de produits utilisés peuvent être des marques commerciales ou déposées de HYDAC ou de leurs propriétaires correspondants.

Nous avons apporté le plus grand soin à l'élaboration de cette notice. Il n'est toutefois pas possible d'exclure que des erreurs indépendantes de notre volonté s'y soient glissées. Veuillez donc noter que, sauf dispositions contraires, les informations contenues dans la présente notice sont exclues de notre garantie et de notre responsabilité – pour quelque raison juridique que ce soit. Nous déclinons en particulier toute responsabilité pour les pertes de bénéfices ou autres dommages financiers.

Cette clause de non-responsabilité ne s'applique pas en cas de préméditation ou de négligence grave. De plus, elle ne s'applique pas en cas de silence dolosif sur un vice ou aux vices dont l'absence a été garantie ainsi qu'en cas d'atteinte fautive à la vie, à l'intégrité corporelle ou à la santé. En cas de violation par négligence d'une obligation fondamentale du contrat, notre responsabilité est limitée au dommage prévisible. Cette clause de non-responsabilité ne concerne pas la responsabilité du fait des produits défectueux.

Personne chargée de la documentation:

Günter Harge, HYDAC International GmbH, Industriegebiet, D-66280 Sulzbach/Saar, guenter.harge@hydac.com

UKCA – Représentant autorisé du fabricant:

HYDAC Technology Limited, De Havilland Way, Windrush Park Witney, Oxfordshire OX29 0YG, United Kingdom

Table des matières

| | |
|--|-----------|
| 1. Général | 5 |
| 1.1 Groupe cible de la notice | 5 |
| 1.2 Différents modes de représentation dans la notice | 5 |
| 1.2.1 Présentation des avertissements | 5 |
| 1.2.2 Mode de représentation des conditions requises | 7 |
| 1.2.3 Mode de représentation des instructions d'action | 7 |
| 1.2.4 Mode de représentation des résultats intermédiaires/résultats finaux | 8 |
| 1.2.5 Symboles supplémentaires | 8 |
| 1.3 Garantie | 8 |
| 1.4 Avis sur le droit d'auteur | 8 |
| 2. Consignes de sécurité | 9 |
| 2.1 Groupe cible / qualifications personnelles nécessaires | 9 |
| 2.2 Symboles de danger / pictogrammes | 12 |
| 2.3 Avertissements | 13 |
| 2.4 Respect des réglementations | 13 |
| 2.5 Respecter les mesures de protection de l'environnement | 14 |
| 3. Description du produit et des performances | 15 |
| 3.1 Contrôler le contenu de la livraison | 15 |
| 3.2 Utilisation conforme | 16 |
| 3.3 Utilisation non conforme | 16 |
| 3.4 Caractéristiques techniques | 16 |
| 3.5 Décodage de la plaque signalétique | 17 |
| 3.6 Dimensions du boîtier de distribution | 18 |
| 3.7 Eléments de commande et composants | 19 |
| 4. Transport/stockage | 20 |
| 5. Installation/montage | 21 |
| 5.1 Fixation du boîtier de distribution | 21 |
| 5.2 Installation hydraulique | 21 |
| 5.2.1 Installation sur LVH-CD 240/440 vertical | 21 |
| 5.2.2 Installation sur LVH-CD 240/440 horizontal | 22 |
| 5.2.3 Installation sur LVH-CD 640/940 - 1240/1940 vertical | 22 |
| 5.2.4 Installation sur LVH-CD 640/940 - 1240/1940 horizontal | 23 |
| 5.3 Installation électrique | 23 |
| 5.3.1 Réglage de l'intervalle de temps | 24 |
| 5.4 Contrôle et montage du capteur d'eau | 25 |
| 5.5 Mise en service | 25 |
| 6. Opération | 26 |
| 7. Elimination des défauts | 27 |
| 8. Exécution de la maintenance | 28 |
| 8.1 Tableau de maintenance | 28 |
| 8.2 Exécution d'un contrôle visuel | 28 |
| 8.3 Nettoyage du boîtier de distribution | 28 |
| 8.4 Contrôle du bon fonctionnement du capteur d'eau | 29 |
| 9. Mise hors service/mise au rebut | 30 |

| | | |
|------------|--|-----------|
| 9.1 | Mise hors service temporaire | 30 |
| 9.2 | Mise hors service définitive | 30 |
| 9.3 | Elimination/recyclage | 30 |
| 10. | Annexe | 31 |
| 10.2 | Coordonnées du service après-vente | 34 |
| 10.3 | Pièces de rechange | 34 |
| | Glossaire | 35 |
| | Index | 36 |

FR

1. Général

Avant d'utiliser ce produit pour la première fois, veuillez lire cette notice au moins jusqu'au chapitre « Opération ». Si vous souhaitez effectuer une maintenance ou un dépannage, vous trouverez une description de la procédure dans le chapitre correspondant.

L'utilisation et le maniement du produit, ainsi que sa manipulation ne sont pas intuitifs et sont décrits en détail dans la présente notice ainsi que dans le document technique qui l'accompagne.

La présente notice vous aide à utiliser le produit dans le respect de son usage conforme, correctement, efficacement et en toute sécurité. Si nécessaire, n'hésitez à consulter de nouveau des thèmes et activités en lien votre travail.

Validité de la présente notice

Les illustrations et les images de la présente notice vous offrent une vue générale du produit. Par conséquent, les représentations et les fonctions possibles peuvent être différentes du produit fourni.

Nous nous réservons le droit de modifier sans préavis le contenu de la présente notice.

1.1 Groupe cible de la notice

La présente notice a été rédigée à l'attention du groupe cible suivant :

| Groupe cible | Tâches |
|---------------------------------|--|
| Exploitant | <p>Conservez la présente notice ainsi que les autres documents fournis sur le lieu d'utilisation du produit, pour référence ultérieure, le cas échéant.</p> <p>S'assurer que les employés lisent et respectent la présente notice ainsi que les documents également applicables, notamment les consignes de sécurité et les avertissements.</p> <p>Respectez les dispositions et prescriptions supplémentaires relatives au produit.</p> |
| Opérateur, personnel spécialisé | <p>Lisez, respectez et suivez la présente notice ainsi que les documents également applicables, notamment les consignes de sécurité et les avertissements.</p> |

Tab. 1: Groupes cible

1.2 Différents modes de représentation dans la notice

La présente notice comprend différents modes de représentation. Les chapitres suivants contiennent des informations détaillées à ce sujet.

1.2.1 Présentation des avertissements

Les informations attirant votre attention sur des dangers concrets ou potentiels sont présentées en tant qu'avertissements dans cette notice.

Fonction des avertissements

Les avertissements servent à vous protéger contre les accidents et les blessures lorsque vous manipulez le produit, et à éviter les dommages matériels et environnementaux.

Veuillez lire les avertissements attentivement et les respecter scrupuleusement, et veuillez suivre exactement les étapes de manipulation spécifiées dans ces avertissements.

Avertissements sous forme d'encadrés mis en exergue visuellement

Les avertissements apparaissant dans des encadrés mis en exergue visuellement vous donnent les informations suivantes concernant un danger :

| | | | |
|---|--|---|---|
| 1 | Niveau de mise en garde Quel est le niveau de risque potentiel ? (►Tab. 2, p. 7) | 2 | Type et source du danger En quoi le danger concret consiste-t-il ? D'où le danger vient-il ? |
| 3 | Conséquences si les avertissements ne sont pas respectés Quelles sont les conséquences si vous ne respectez pas les instructions de manipulation énoncées dans l'avertissement (4) ? | 4 | Instructions de manipulation Que devez-vous faire, concrètement, pour exclure le danger en toute sécurité ? |

Avertissements intégrés au texte

Afin d'assurer une bonne lisibilité de leurs contenus, les avertissements sont parfois également intégrés au texte. Exemple :

| | | | |
|---|---|---|--|
| 1 | Contexte Dans cet exemple, une étape de manipulation | 2 | Niveau de mise en garde Quel est le niveau de risque potentiel ? (►Tab. 2, p. 7) |
| 3 | Information relative à la sécurité Que devez-vous faire, concrètement, pour exclure le danger en toute sécurité ? | | |

Niveaux de mise en garde

Le niveau de mise en garde, dans un avertissement, vous donne des informations sur le risque potentiel lié à un danger et au non respect de l'avertissement correspondant.

| Niveau de mise en garde | Signification pour vous |
|---|---|
|  DANGER | Met en garde contre des dangers pour les personnes avec un risque potentiel élevé . Le fait de ne pas respecter l'avertissement entraînera très probablement des blessures graves pouvant aller jusqu'à la mort. |
|  AVERTISS | Met en garde contre des dangers pour les personnes avec un risque potentiel moyen . Le fait de ne pas respecter l'avertissement peut entraîner des blessures graves pouvant aller jusqu'à la mort. |
|  PRUDENCE | Met en garde contre des dangers pour les personnes avec un risque potentiel faible . Le fait de ne pas respecter l'avertissement peut entraîner des blessures légères à modérées. |
| ATTENTION | Met en garde contre des dommages matériels avec un risque potentiel élevé . Le fait de ne pas respecter l'avertissement peut entraîner des dommages matériels et environnementaux graves. |

Tab. 2

1.2.2 Mode de représentation des conditions requises

Si l'exécution d'une tâche sur le produit requiert impérativement des conditions précises, ces dernières sont signalées par une coche dans le texte et sont représentées en caractères gras.

Exemple de mode de représentation des conditions requises :

- ✓ Le produit est monté et raccordé.
 - ✓ Le produit est éteint.
1. Allumez le produit.
 2. Sélectionnez un mode d'opération.
 3. Mettez le produit hors tension.

1.2.3 Mode de représentation des instructions d'action

Les deux modes de représentation suivants sont possibles pour les instructions d'action :

Instructions d'action avec un ordre précis

Les instructions d'action dont l'ordre doit être impérativement respecté comprennent une numérotation (1., 2., 3., etc.).

Exemple d'instructions d'action avec un ordre précis :

1. Retirez les dispositifs de sécurité pour le transport.
2. Effectuez un remplissage préalable du produit.
3. Allumez le produit.

Instructions d'action sans ordre précis

Les instructions d'action qui ne requièrent aucun ordre précis sont signalées par le signe de numérotation.

Exemple d'instructions d'action sans ordre précis :

- Nettoyez l'écran.
- Rincez le produit.

1.2.4 Mode de représentation des résultats intermédiaires/résultats finaux

Certaines activités requièrent l'exécution d'étapes avec des résultats intermédiaires et finaux.

Les résultats intermédiaires sont la conséquence d'actions et sont signalés par une flèche en retrait.

Les résultats finaux indiquent la fin de l'action et sont signalés par un drapeau.

Exemple d'une instruction d'action avec un résultat intermédiaire et un résultat final :

1. Allumez le produit.
⇒ L'écran s'allume.
2. Appuyez sur la touche .
▣ Le produit est opérationnel.

1.2.5 Symboles supplémentaires

En complément, vous trouverez les symboles suivants dans cette notice :



Renvoi à une page/un chapitre/une section ou un autre document.

Glossaire

Les termes en caractères grisés sont expliqués plus en détail dans le glossaire, un chapitre situé à la fin de la notice.



Conseil pour la manipulation du produit.



Outils nécessaires.



Avis sur la manipulation du produit.

1.3 Garantie

Nous vous offrons une garantie conforme à nos conditions générales de vente et de livraison. Celles-ci vous sont mises à disposition de l'exploitant au plus tard au moment de la conclusion du contrat. Vous les trouverez également sur le site www.hydac.com -> Conditions générales de vente (CGV).

1.4 Avis sur le droit d'auteur

Les droits d'auteur de la présente notice demeurent la propriété du fabricant. Aucune partie de ce manuel ne peut être reproduite, sous quelque forme que ce soit ni traitée ou dupliquée à l'aide de systèmes électroniques, sans autorisation écrite préalable du fabricant. Les infractions qui contreviennent aux informations ci-dessus donneront lieu à une indemnisation.

2. Consignes de sécurité

Ce produit est construit de façon sûre. Il existe toutefois des dangers dans certaines manipulations qui ne peuvent être évités avec une procédure adéquate.
Cette procédure correcte et les points qui doivent être pris en compte sont décrits dans cette notice.

2.1 Groupe cible / qualifications personnelles nécessaires

FR

La présente notice s'adresse aux exploitants, aux responsables de projet, aux transporteurs, aux personnes chargées de la mise en service, aux spécialistes de la mise en service, aux opérateurs de machine et au personnel de service et de maintenance.

Elle décrit au groupe cible la manipulation correcte du produit. La notice donne au groupe cible un aperçu du transport et du stockage, de l'installation, de la mise en service, de l'opération, des travaux de maintenance et du dépannage du produit.

L'exploitant est la personne qui opère lui-même le produit à des fins commerciales ou scientifiques ou qui laisse l'utilisation/application à un tiers et assume pendant l'opération la responsabilité juridique du produit pour la protection de l'utilisateur, du personnel ou du tiers.







Les obligations de l'exploitant sont les suivantes :






- Connaître et appliquer les dispositions relatives à la santé et sécurité au travail
- Lors d'une évaluation des risques, évaluer les dangers existants sur le lieu d'utilisation
- Élaborer des instructions d'opération
- Vérifiez régulièrement si les instructions d'opération correspondent aux réglementations en vigueur
- Définir et réglementer clairement les responsabilités pour l'installation, l'utilisation, le dépannage, la maintenance et le nettoyage
- S'assurer que tous les collaborateurs ont lu et compris la notice
- Former son personnel et l'informer des dangers à intervalles réguliers
- Mettre à la disposition du personnel l'équipement de protection nécessaire

Le personnel qui doit travailler avec le produit doit être familiarisé avec les dangers, être âgé de plus de 14 ans et ne doit présenter aucune limitation physique empêchant tout travail dans un environnement industriel.

La présente notice s'adresse aux personnes suivantes :

FR

| Activité | Personnel | Connaissances |
|--|---|---|
| Transport, stockage | Personnel spécialisé - Généralités  | Des connaissances des équipements de sécurité pour le transport sont nécessaires |
| Installation | Personnel spécialisé - Mécaniciens  Personnel spécialisé - Électriciens  | Manipulation en toute sécurité des outils Des connaissances spécifiques au produit sont nécessaires. |
| Mise en service | Personnel spécialisé - Mécaniciens  Personnel spécialisé - Électriciens  | Manipulation en toute sécurité des outils Des connaissances spécifiques au produit sont nécessaires. |
| Utilisation, opération, surveillance du fonctionnement | Personnel utilisateur - Généralités  | Des connaissances spécifiques au produit sont nécessaires. Des connaissances sur la manipulation du fluide hydraulique / de service sont nécessaires |

| Activité | Personnel | Connaissances |
|--|---|---|
| Dépannage, maintenance, mise hors service, démontage | Personnel spécialisé - Mécaniciens  Personnel spécialisé - Electriciens  | Manipulation en toute sécurité des outils Des connaissances spécifiques au produit sont nécessaires. |
| Élimination | Personnel spécialisé - Généralités  | Des connaissances relatives à une élimination respectueuse de l'environnement des matériaux, des produits auxiliaires et des consommables sont requises. Des connaissances sur la décontamination des substances nocives sont requises. Des connaissances sur le recyclage sont requises. |
| Transport, Installation, Mise en service, Opération, Recherche d'erreur, Dépannage, Maintenance | Personnel spécialisé - Admin  Formé et désigné par l'exploitant. | Personnel d'entretien et de maintenance / Personnel de service / Administrateur. Connaissance approfondie du produit. |
| Transport, Installation, Mise en service, Opération, Recherche d'erreur, Dépannage, Maintenance, Élimination | Personnel spécialisé - Service / Admin  | Personnel de service / Administrateur / HYDACService. Connaissance détaillées approfondie du produit. |

Tab. 3: Groupe cible / qualifications personnelles nécessaires

2.2 Symboles de danger / pictogrammes

Vous trouverez les symboles de sécurité / pictogrammes suivants dans cette notice. Ceux-ci signalent des dangers particuliers pour les personnes, les biens matériels ou l'environnement. Respectez ces symboles de sécurité / pictogrammes et soyez particulièrement vigilant dans ces cas-là. Conservez toujours tous les symboles/pictogrammes dans leur intégralité et bien lisibles.

Pictogrammes d'avertissement utilisés

Ces pictogrammes apparaissent dans les consignes de sécurité et messages d'avertissement de cette notice signalant des dangers particuliers pour les personnes, les biens matériels ou l'environnement.



Avertissement avant une zone dangereuse



Avertissement - tension électrique dangereuse

Pictogrammes d'obligation utilisés

Ces symboles apparaissent dans les consignes de sécurité et messages d'avertissement de cette notice signalant des dangers particuliers pour les personnes, les biens matériels ou l'environnement.



Suivre les instructions.



Observer la notice



Porter une protection oculaire.



Porter des gants de protection.

Pictogrammes SGH utilisés

Ces symboles apparaissent dans les consignes de sécurité et messages d'avertissement de cette notice signalant des dangers particuliers pour les personnes, les biens matériels ou l'environnement.



Danger pour l'environnement

Autres pictogrammes utilisés

Ces pictogrammes apparaissent dans les consignes de sécurité et messages d'avertissement de cette notice signalant un danger particulier pour les personnes, les biens matériels ou l'environnement.



Danger lié à la pression de service

Pictogrammes utilisés pour le personnel qualifié requis

Ces symboles indiquent la formation/les connaissances requises pour les travaux d'installation et/ou de maintenance.

Personnel spécialisé – Généralistes/opérateurs

Ces personnes possèdent une formation spécialisée et plusieurs années d'expérience professionnelle. Elles sont capables d'évaluer et d'effectuer le travail qui leur est confié et de reconnaître les dangers potentiels.



Personnel spécialisé – Électriciens

Ces personnes disposent d'une formation professionnelle spécialisée ainsi que de plusieurs années d'expérience. Elles sont capables d'évaluer et d'effectuer le travail qui leur est confié et de reconnaître les dangers potentiels.



Personnel spécialisé – Mécaniciens

Ces personnes disposent d'une formation professionnelle spécialisée ainsi que de plusieurs années d'expérience. Elles sont capables d'évaluer et d'effectuer le travail qui leur est confié et de reconnaître les dangers potentiels.



Personnel spécialisé - Service / Administrateur

Ces personnes sont formées par le fabricant et autorisées à effectuer le service.



2.3 Avertissements

Les risques résiduels suivants peuvent survenir au cours des différentes phases de vie du produit :

Phase de vie - Installation/montage

Il existe les dangers suivants pendant la phase de vie d'installation/montage :

DANGER

Danger dû à la tension électrique

Danger de mort

- ▶ Les travaux sur l'alimentation électrique ne peuvent être effectués que par un électricien.
- ▶ Avant toute intervention, débranchez la fiche secteur ou mettez l'appareil hors tension.

Phase de vie - Mise en service / opération

Il existe les dangers suivants pendant la phase de vie de mise en service ou d'opération :

AVIS

Conditions d'opération ou fluide hydraulique non autorisé.

Le produit risque d'être endommagé.

- ▶ Veuillez respecter le fluide hydraulique autorisé.
- ▶ Veuillez respecter les conditions d'opération admissibles.

2.4 Respect des réglementations

Respectez entre autres les réglementations et directives suivantes :

- Réglementations légales et locales de prévention des accidents
- Réglementations légales et locales relatives à l'environnement et à la protection de l'environnement
- Dispositions spécifiques au pays ou dépendantes de l'organisme
- Prescriptions de santé et sécurité

2.5 Respecter les mesures de protection de l'environnement

Respectez toutes les mesures visant à protéger l'environnement. Assurez-vous qu'aucun fluide de service ne pénètre dans l'environnement (sol ou eaux).

Conseil environnement



Le fluide hydraulique / de service pénètre dans le sol ou les eaux

Danger pour l'environnement

- ▶ Éliminez immédiatement les déversements de fluide hydraulique / de service et éliminez-les dans le respect de l'environnement.

3. Description du produit et des performances

Un capteur d'eau surveille la limite de phase entre l'huile et l'eau. Si le capteur d'eau détecte la limite de phase, il commute la vanne de vidange en fonction du temps. L'eau accumulée s'écoule via la vidange automatique (Automatic DRAIN).

Si le capteur d'eau détecte toujours la limite de phase 30 secondes après l'ouverture de la vanne de vidange, la vanne de vidange est fermée et le voyant de signalisation Fault s'allume.

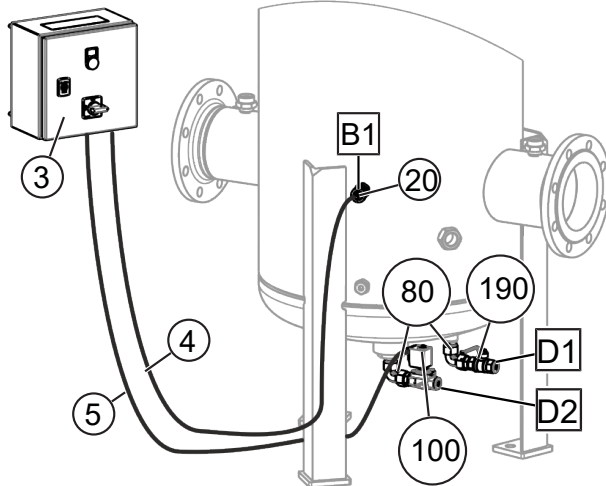


Fig. 1: Principe de fonctionnement du AWD à l'exemple de la taille LVH-CD-940 verticale

3.1 Contrôler le contenu de la livraison

Avant la mise en service, vérifiez que le contenu de la livraison est complet.

Le contenu de la livraison comprend :

| Quantité | Description |
|----------|--|
| 1 | Boîtier de distribution du LVH-CD AWDm comprenant : 1x câble de connexion pour capteur d'eau 1x câble de connexion pour électrovanne |
| 1 | Clé de l'armoire de commande |
| 1 | Schéma électrique |
| 1 | Capteur d'eau |
| 1 | Electrovanne (vanne de vidange) |
| 1 | Kit de connexion à vis (version selon la taille) |
| 1 | Notice de montage (le présent document) |

Tab. 4: Vérifier le contenu de la livraison

3.2 Utilisation conforme

Toute revendication pour défauts et préjudices (pour quelque raison juridique que ce soit) est sans objet en cas d'installation, mise en service, utilisation, manipulation, stockage, maintenance et réparation mal réalisés ou non conformes, d'emploi de consommables inadaptés ou d'autres circonstances ne relevant pas de la responsabilité du fabricant.

Le fabricant décline toute responsabilité pour la détermination des interfaces à assembler dans une installation ainsi que pour le montage, l'utilisation et la fonctionnalité du produit au sein de ladite installation.

i AVIS

Conditions d'opération ou fluide hydraulique non autorisé.

Le produit risque d'être endommagé.

- ▶ Veuillez respecter le fluide hydraulique autorisé.
- ▶ Veuillez respecter les conditions d'opération admissibles.

Le AutomaticWater Drain AWD est un accessoire permettant de vidanger automatiquement l'eau recueillie dans le corps LVH-CD.

L'utilisation conforme inclut également :

- le respect de toutes les consignes de la notice d'utilisation,
- le respect des travaux d'inspection et de maintenance.

3.3 Utilisation non conforme

Une utilisation non-conforme peut entraîner des dangers ou des endommagements du produit. Exemples d'utilisation non conforme :

- Exploitation dans des atmosphères explosibles
- Un fonctionnement dans des conditions de service non admises.
- Modifications apportées par l'exploitant à la construction du produit.

3.4 Caractéristiques techniques

Si vous connaissez les caractéristiques techniques du produit, vous pouvez les appliquer de façon optimale. Dans ce chapitre, vous trouverez les caractéristiques techniques du produit :

| | |
|--|---|
| Tension d'alimentation | 100 ... 240 V AC |
| Puissance absorbée | 0,5 ... 1,2 A |
| Plage de températures ambiantes autorisée | -10 ... 45 °C |
| Plage de température de stockage autorisée | -20 ... 60 °C |
| Humidité de l'air admissible | ≤ 80 % d'humidité relative, non condensée |
| Durée de stockage | Illimitée. |
| Indice de protection | IP54 |
| Dimensions du boîtier de distribution | 250 x 250 x 155 mm |
| Poids | |
| LVH-CD-240/440 AWD | ≈ 8 kg |
| LVH-CD-640/940 AWD | ≈ 9,5 kg |
| LVH-CD-1240/1940 AWD | ≈ 12,5 kg |

Tab. 5: Caractéristiques techniques

3.5 Décodage de la plaque signalétique

Vous trouverez des détails sur l'identification du AWD sur la plaque signalétique :

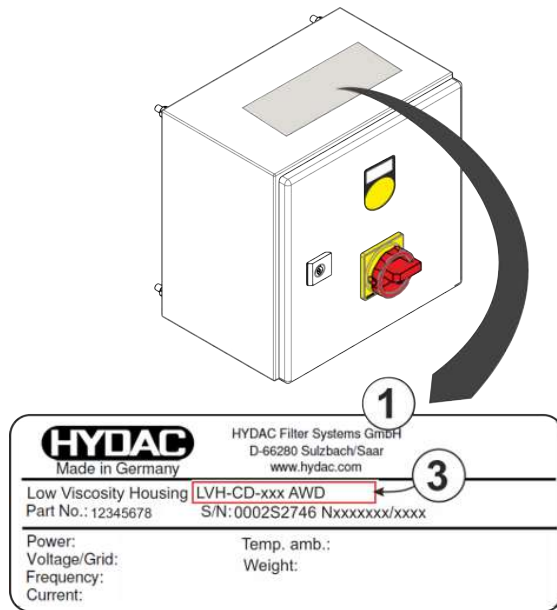


Fig. 2: Décodage de la plaque signalétique

| Pos. | | Description |
|---------------|----|---|
| (1) | -> | Plaque signalétique |
| (3) | -> | Code d'identification |
| Part No. | -> | N° article |
| S/N | -> | Numéro de série |
| Power: | -> | Puissance absorbée |
| Voltage/Grid: | -> | Secteur, tension |
| Frequency: | -> | Fréquence du réseau admise |
| Current: | -> | Tension d'alimentation actuelle |
| Temp. amb: | -> | Plage de températures ambiantes autorisée |
| Weight: | -> | Poids |

Tab. 6: Décodage de la plaque signalétique

3.6 Dimensions du boîtier de distribution

Le boîtier de distribution a les dimensions suivantes :

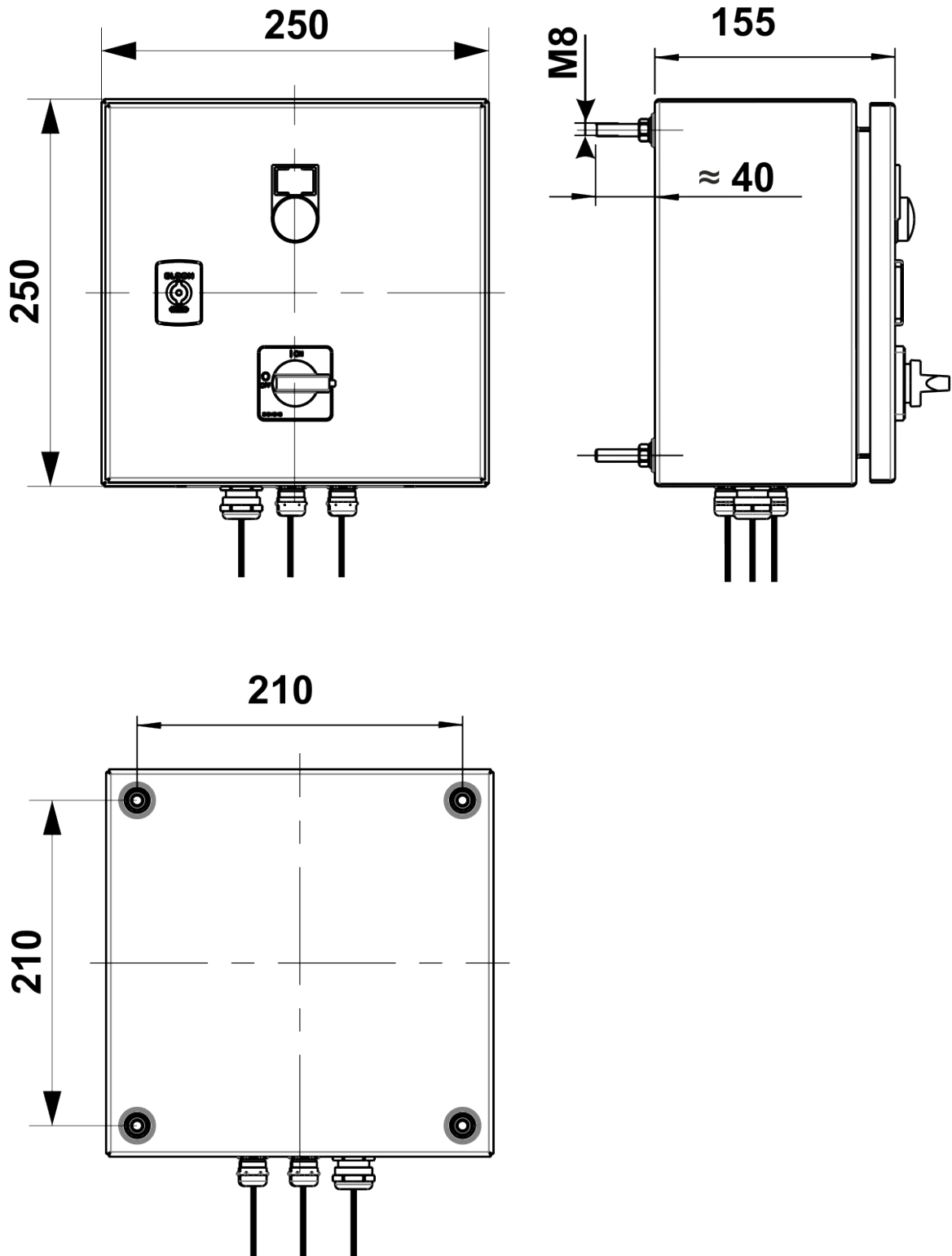


Fig. 3: Dimensions du boîtier de distribution (dimensions en mm)

3.7 Eléments de commande et composants

Le AWD se compose des éléments de commande et des composants suivants :

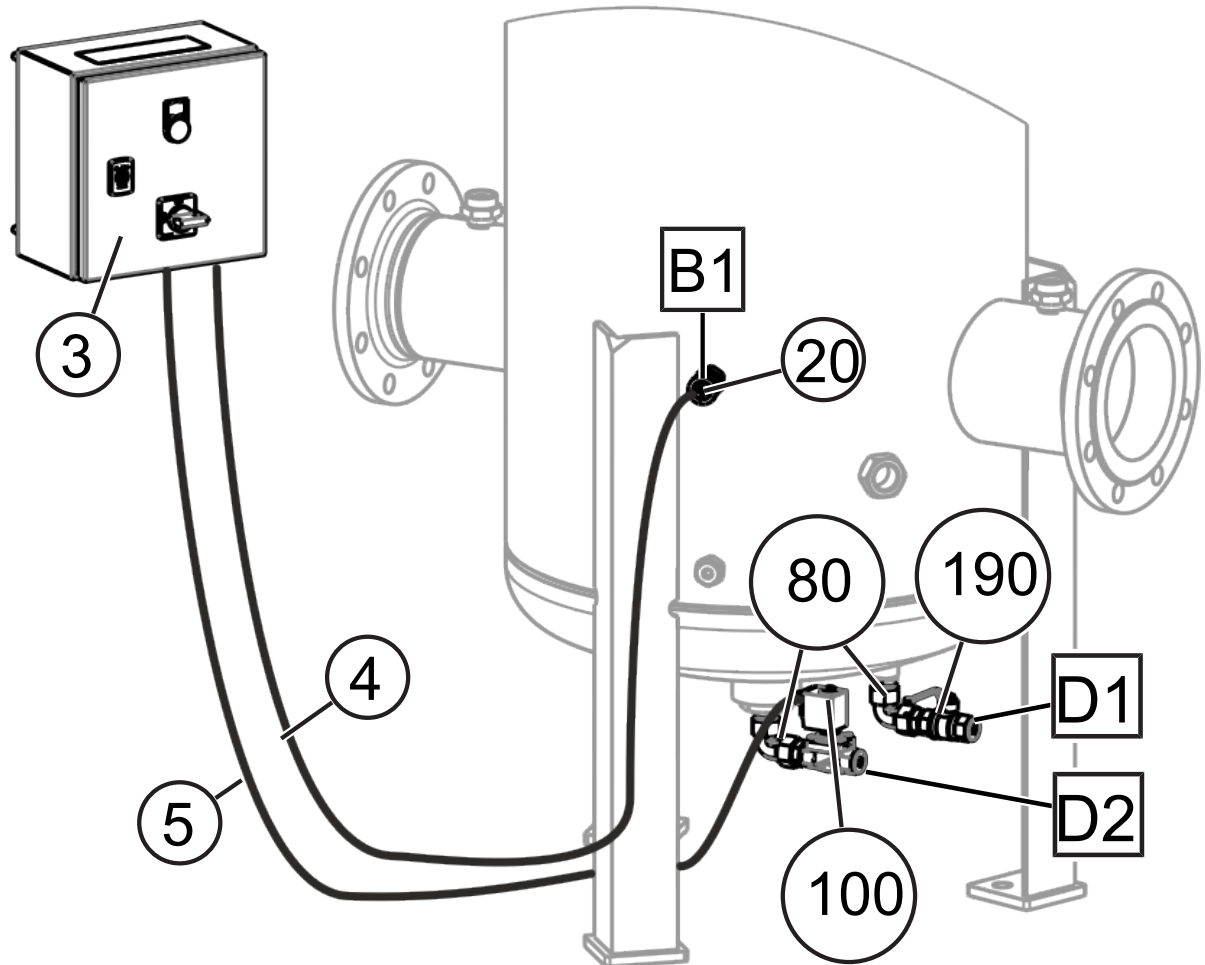


Fig. 4: Eléments de commande et composants (exemple avec la taille LVH-CD-940 verticale)

| | |
|-----|---|
| B1 | Connexion pour le capteur d'eau sur le boîtier de coalescence |
| D1 | Vidange de l'eau manuelle et vidange |
| D2 | Vidange d'eau automatique |
| 3 | Boîtier de distribution avec interrupteur principal (arrêt d'urgence) |
| 4 | Câble du capteur d'eau |
| 5 | Câble de la vanne de vidange (électrovanne) |
| 20 | Capteur d'eau |
| 80 | Kit de raccords (le contenu de la livraison dépend de la taille) |
| 100 | Vanne de vidange (électrovanne) |
| 190 | Robinet à boisseau sphérique |

4. Transport/stockage

Transportez et stockez toujours l'armoire de commande en la posant sur les goupilles filetées.

Stockez toujours l'armoire de commande et les pièces du contenu de la livraison dans des locaux propres et secs (sans condensation). Conditions de stockage, voir ►Chap. 3.4 "Caractéristiques techniques".

FR

5. Installation/montage

Un produit monté et installé de manière optimale garantit une opération sûre et durable.

Vous trouverez ci-après des indications sur le montage et l'installation, également pour les différentes tailles.

5.1 Fixation du boîtier de distribution

Personnel spécialisé – Électriciens

Ces personnes disposent d'une formation professionnelle spécialisée ainsi que de plusieurs années d'expérience. Elles sont capables d'évaluer et d'effectuer le travail qui leur est confié et de reconnaître les dangers potentiels.



Montez le boîtier de distribution à l'aide des quatre goupilles filetées à l'arrière, à proximité du LVH-CD. Notez que la longueur du câble de connexion est de 2 mètres. Plan de pose et dimensions, voir ►Chap. 3.6 "Dimensions du boîtier de distribution".

5.2 Installation hydraulique

Personnel spécialisé – Mécaniciens

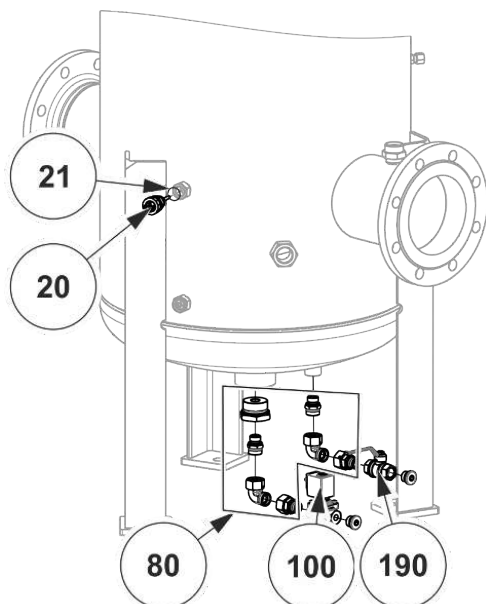
Ces personnes disposent d'une formation professionnelle spécialisée ainsi que de plusieurs années d'expérience. Elles sont capables d'évaluer et d'effectuer le travail qui leur est confié et de reconnaître les dangers potentiels.



En plus du capteur d'eau et de la vanne de vidange, le contenu de la livraison du AWD comprend un kit de raccords, en fonction de la taille du boîtier de coalescence utilisé. Dans les chapitres suivants, vous trouverez la disposition en fonction de la taille.

5.2.1 Installation sur LVH-CD 240/440 vertical

Installez le robinet à boisseau sphérique (190) pour la vidange manuelle et l'électrovanne (100) pour la vidange automatique à l'aide des raccords fournis (80) comme indiqué sur l'illustration ci-dessous.

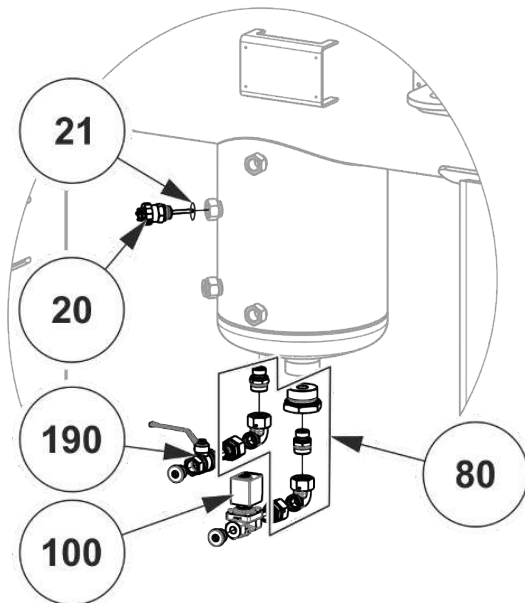


| | |
|-----|------------------------------|
| 20 | Capteur d'eau |
| 21 | Bague d'étanchéité |
| 80 | Kit de raccords |
| 100 | Electrovanne |
| 190 | Robinet à boisseau sphérique |

Fig. 5: Installation LVH-CD 240/440 verticale

5.2.2 Installation sur LVH-CD 240/440 horizontal

Installez le robinet à boisseau sphérique (190) pour la vidange manuelle et l'électrovanne (100) pour la vidange automatique à l'aide des raccords fournis (80) comme indiqué sur l'illustration ci-dessous.

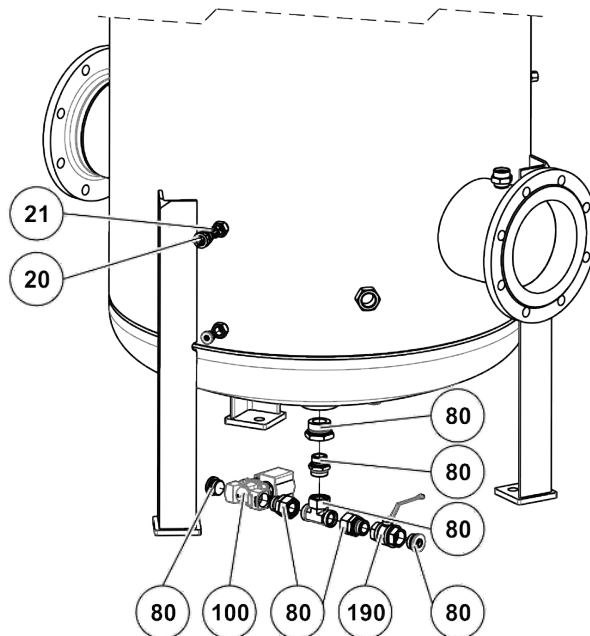


| | |
|-----|------------------------------|
| 20 | Capteur d'eau |
| 21 | Bague d'étanchéité |
| 80 | Kit de raccords |
| 100 | Electrovanne |
| 190 | Robinet à boisseau sphérique |

Fig. 6: Installation LVH-CD 240/440 horizontale

5.2.3 Installation sur LVH-CD 640/940 - 1240/1940 vertical

Installez le robinet à boisseau sphérique (190) pour la vidange manuelle et l'électrovanne (100) pour la vidange automatique à l'aide des raccords fournis (80) comme indiqué sur l'illustration ci-dessous.

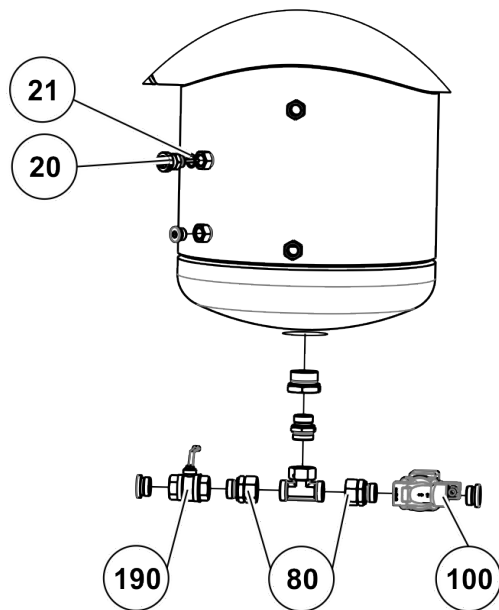


| | |
|-----|------------------------------|
| 20 | Capteur d'eau |
| 21 | Bague d'étanchéité |
| 80 | Kit de raccords |
| 100 | Electrovanne |
| 190 | Robinet à boisseau sphérique |

Fig. 7: Installation LVH-CD 640/940 - 1240/1940 verticale

5.2.4 Installation sur LVH-CD 640/940 - 1240/1940 horizontal

Installez le robinet à boisseau sphérique (190) pour la vidange manuelle et l'électrovanne (100) pour la vidange automatique à l'aide des raccords fournis (80) comme indiqué sur l'illustration ci-dessous.



| | |
|-----|------------------------------|
| 20 | Capteur d'eau |
| 21 | Bague d'étanchéité |
| 80 | Kit de raccords |
| 100 | Electrovanne |
| 190 | Robinet à boisseau sphérique |

FR

Fig. 8: Installation LVH-CD 640/940 - LVH-CD 1240/1940 horizontale

5.3 Installation électrique

Personnel spécialisé – Électriciens

Ces personnes disposent d'une formation professionnelle spécialisée ainsi que de plusieurs années d'expérience. Elles sont capables d'évaluer et d'effectuer le travail qui leur est confié et de reconnaître les dangers potentiels.



Pour l'installation électrique, procédez comme suit :

DANGER

Danger dû à la tension électrique

Danger de mort

- ▶ Les travaux sur l'alimentation électrique ne peuvent être effectués que par un électricien.
- ▶ Avant toute intervention, débranchez la fiche secteur ou mettez l'appareil hors tension.

- ✓ Comparez les indications de tension et de fréquence de la plaque signalétique avec les indications du réseau.
 - ✓ L'armoire de commande est fixée, pour les détails, voir ▶Chap. 5.1 "Fixation du boîtier de distribution".
1. Procédez au branchement de l'alimentation en tension conformément au schéma de connexions fourni.
 2. Reliez le câble de raccordement avec la prise de raccordement au capteur d'eau.
 3. Connectez le câble de raccordement à l'électrovanne.
- ☒ L'installation électrique est terminée.

5.3.1 Réglage de l'intervalle de temps

Réglez l'intervalle de temps en fonction de la taille utilisée sur le relais temporisé K3, voir schéma de connexion.

L'intervalle de temps pour le temps d'ouverture de la vanne d'évacuation d'eau est réglé à l'aide du relais temporisateur K3. La valeur par défaut est de 9 secondes. Le temps d'ouverture dépend du débit et de la taille.

Vous trouverez ci-dessous un tableau récapitulatif avec des recommandations sur l'intervalle de temps pour le temps d'ouverture en fonction de la taille.

Ces valeurs de réglage ne sont valables que pour les boîtiers de coalescence de la série LVH-CD de HYDAC FILTER SYSTEMS GMBH.

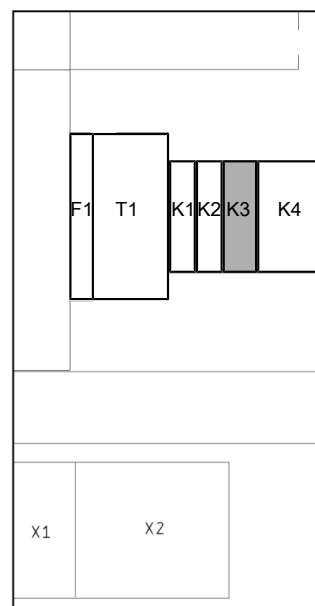


Fig. 9: Armoire de commande, vue intérieure

| Taille LVH-CD | Boîtier de coalescence vertical | Boîtier de coalescence horizontal |
|---------------|---------------------------------|-----------------------------------|
| 240 | 7 secondes | 8 secondes |
| 440 | 16 secondes | 22 secondes |
| 640 | 7 secondes | 7 secondes |
| 940 | 11 secondes | 9 secondes |
| 1240 | - | 6 secondes |
| 1940 | - | 6 secondes |

Tab. 7: Réglage de l'intervalle de temps

5.4 Contrôle et montage du capteur d'eau


Contrôlez le capteur d'eau avant le montage conformément à la description ci-dessous.



1 clé à molette  = 27 mm

1x verre ou gobelet (≈ 0,5 l) rempli d'eau

Pour tester le fonctionnement, procédez comme suit :

- ▶ Démontez la vis de fermeture du boîtier de coalescence.
 - 1. Placez le capteur d'eau dans le verre rempli d'eau pendant ≥ 30 secondes.
 - ⇒ La vanne de vidange doit s'ouvrir.
 - 2. Retirez le capteur d'eau du verre contenant l'eau.
 - ⇒ La vanne de vidange reste ouverte pendant la durée configurée. Une fois cette durée expirée, la vanne de vidange doit se fermer.
 - 3. Eteignez le AWD au niveau de l'interrupteur principal et rallumez-le après 20 secondes.
 - 4. Placez le capteur d'eau dans le verre rempli d'eau pendant < 30 secondes.
 - ⇒ Le voyant de signalisation Fault (erreur) sur le boîtier de distribution s'allume.
 - 5. Si tous les résultats intermédiaires sont OK => test de fonctionnement réussi
 - > vissez le capteur d'eau avec la clé à molette  = 27 mm et serrez-le avec un couple de serrage de ≤ 25 Nm.
 - 6. Si les résultats intermédiaires ne sont pas OK => test de fonctionnement non réussi
 - > vérifiez à nouveau tous les réglages et les câblages. Si nécessaire, contactez le service HYDAC.
- ☒ Le test de fonctionnement du capteur d'eau est terminé.



Ne montez le capteur d'eau qu'après avoir réussi le test de fonctionnement. Remplacez immédiatement les capteurs d'eau défectueux.

5.5 Mise en service

- ✓ L'armoire de commande est montée, pour plus de détails, voir ▶Chap. 5.1 "Fixation du boîtier de distribution".
 - ✓ Le AWD est connecté hydrauliquement, pour plus de détails, voir ▶Chap. 5.2 "Installation hydraulique".
 - ✓ Le AWD est connecté électriquement, pour plus de détails, voir ▶Chap. 5.3 "Installation électrique".
 - ✓ Le capteur d'eau est testé et monté, pour plus de détails, voir ▶Chap. 5.4 "Contrôle et montage du capteur d'eau".
1. Mettez en marche la pompe du corps de coalescence.
 2. Allumez le AWD via l'interrupteur principal.
 3. Vérifiez l'absence de fuites. Éliminez immédiatement les fuites.
- ☒ La mise en service est terminée.

6. Opération

Vous trouverez dans ce chapitre des procédures, des remarques et des conseils pour un fonctionnement optimal et sans problème.

AWD mise en marche/activation







Allumez le AWD à l'aide de l'interrupteur principal. Ensuite, le AWD est actif et surveille le niveau d'eau/ vide automatiquement l'eau accumulée dans le boîtier de coalescence LVH-CD.

AWD arrêt/désactivation

Si le AWD est éteint, vous surveillez vous-même le niveau d'eau dans le boîtier de coalescence LVH-CD et évacuez l'eau accumulée par le robinet à boisseau sphérique.

7. Elimination des défauts

Pour obtenir une aide rapide et immédiate en cas de défaut, vous trouverez dans ce chapitre les pannes les plus fréquentes avec la cause et l'aide du personnel spécialisé adéquat.

| Défaut | Cause(s) | Solution | |
|--|--|---|---|
| Le capteur d'eau ne détecte aucune eau. La vanne de vidange ne commute pas. | Pas d'alimentation en tension. | Vérifier que l'AWD a été mis sous tension avec l'interrupteur principal. |  |
| | Aucune connexion avec le capteur d'eau. | Vérifiez la tension d'alimentation de l'AWD. |  |
| | Pas de raccordement à la vanne de vidange. | Vérifiez le câblage. |  |
| Fuite entre le corps de filtre et le capteur d'eau. | Le capteur d'eau n'est pas correctement vissé. | Vissez le capteur d'eau dans le boîtier de coalescence à ≤ 25 Nm. |  |
| | La bague d'étanchéité du capteur d'eau est endommagée. | Remplacer le joint d'étanchéité. |  |
| Le voyant de signalisation Fault s'allume. | Le capteur d'eau détecte l'eau une fois le temps d'ouverture écoulé. | Contrôlez le bon fonctionnement du capteur d'eau. Si nécessaire, remplacez le capteur d'eau. Pour supprimer la panne, éteignez le AWD à l'aide de l'interrupteur principal, puis rallumez-le. |  |

Tab. 8: Erreur/cause/remède

Autres dysfonctionnements dus au capteur d'eau

En plus des dysfonctionnements décrits ci-dessus, il existe une autre possibilité de dysfonctionnement du capteur d'eau, qui ne provoque pas de message d'erreur et ne peut donc pas être détectée directement pendant le fonctionnement. Si le capteur d'eau ne détecte pas d'eau, le niveau d'eau dans le boîtier ne peut pas être détecté. Par conséquent, la vanne de vidange ne commute jamais et le système de drainage automatique est inopérant. Le niveau d'eau dans le corps augmente. Contrôlez le bon fonctionnement du capteur d'eau, pour les détails, voir ►Chap. 8.4 "Contrôle du bon fonctionnement du capteur d'eau". Remplacez immédiatement les composants défectueux.

8. Exécution de la maintenance

Pour une durée de vie prolongée du produit, des tâches de maintenance régulière sont nécessaires. Le AWD est facile à entretenir, effectuez les opérations suivantes de manière cyclique.

8.1 Tableau de maintenance

| | | Semestriel | Tous les ans | à chaque remplacement de l'élément filtrant |
|-----|---|------------|--------------|---|
| 8.2 | Exécution d'un contrôle visuel | 3 | | |
| 8.3 | Nettoyage du boîtier de distribution | | 1 | |
| 8.4 | Contrôle du bon fonctionnement du capteur d'eau | | | 2 |
| 8.4 | Contrôle du bon fonctionnement du capteur d'eau | | | 3 |

- 1 Opérateurs
- 2 Personnel spécialisé - Mécanique
- 3 Personnel spécialisé - Système électrique

8.2 Exécution d'un contrôle visuel

Effectuez un contrôle visuel des câbles tous les six mois. Remplacez immédiatement tout câble endommagé.

8.3 Nettoyage du boîtier de distribution

Nettoyez le boîtier de distribution avec un chiffon propre et humide. N'utilisez aucun détergent abrasif, agressif ou chimique.


8.4 Contrôle du bon fonctionnement du capteur d'eau

Vérifiez le fonctionnement du capteur d'eau à chaque changement d'élément filtrant, voir les détails ci-après.




Personnel spécialisé – Électriciens

Ces personnes disposent d'une formation professionnelle spécialisée ainsi que de plusieurs années d'expérience. Elles sont capables d'évaluer et d'effectuer le travail qui leur est confié et de reconnaître les dangers potentiels.



1 clé à molette  = 27 mm
1x verre ou gobelet ($\approx 0,5$ l) rempli d'eau

Pour tester le fonctionnement, procédez comme suit :

- ▶ Démontez le capteur d'eau avec la clé à molette  = 27 mm.
 - 1. Placez le capteur d'eau dans le verre rempli d'eau pendant ≥ 30 secondes.
 - ⇒ La vanne de vidange doit s'ouvrir.
 - 2. Retirez le capteur d'eau du verre contenant l'eau.
 - ⇒ La vanne de vidange reste ouverte pendant la durée configurée. Une fois cette durée expirée, la vanne de vidange doit se fermer.
 - 3. Éteignez le AWD au niveau de l'interrupteur principal et rallumez-le après 20 secondes.
 - 4. Placez le capteur d'eau dans le verre rempli d'eau pendant < 30 secondes.
 - ⇒ Le voyant de signalisation Fault (erreur) sur le boîtier de distribution s'allume.
 - 5. Si tous les résultats intermédiaires sont OK => test de fonctionnement réussi
-> vissez le capteur d'eau avec la clé à molette  = 27 mm et serrez-le avec un couple de serrage de ≤ 25 Nm.
 - 6. Si les résultats intermédiaires ne sont pas OK => test de fonctionnement non réussi
-> vérifiez à nouveau tous les réglages et les câblages. Si nécessaire, contactez le service HYDAC.
-  Le test de fonctionnement du capteur d'eau est terminé.



Ne montez le capteur d'eau qu'après avoir réussi le test de fonctionnement. Remplacez immédiatement les capteurs d'eau défectueux.

9. Mise hors service/mise au rebut

Vous trouverez dans le chapitre suivant des informations sur la mise hors service temporaire ou définitive du produit.

9.1 Mise hors service temporaire

Si le produit est temporairement mis hors service, les mesures suivantes suffisent :

1. Débranchez le produit de toutes les sources d'énergie.
2. Respectez tous les avis indiqués au chapitre *Transport / Stockage*

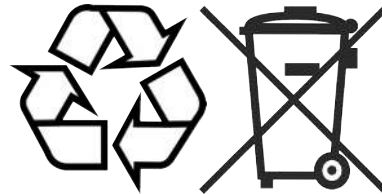
9.2 Mise hors service définitive

Si le produit est mis définitivement hors service, procédez comme suit :

- Avant la mise hors service, vidangez le produit entièrement, y compris tous les composants.
- Séparez complètement le produit des unités avoisinantes.
- Desserrez ou débranchez, le cas échéant, les connexions électriques, pneumatiques ou hydrauliques.

9.3 Elimination/recyclage

Démontez et recyclez le produit non réutilisable non comme une unité, mais en pièces détachées et conformément au type de matériau. Une fois le produit démonté et toutes les pièces triées, mettez-le au rebut dans le respect de l'environnement, conformément aux dispositions locales.



Éliminez les fluides hydrauliques et les carburants vidangés dans le respect de l'environnement, conformément aux dispositions locales.

10. Annexe

Cette annexe contient des informations complémentaires relatives au produit.

Instructions de montage du capteur d'eau

Assembly_Instruction_CLS20-25_CLS40-45_CLS50-55_V1.1

10.1 Assembly_Instruction_CLS20-25_CLS40-45_CLS50-55_V1.1

FR



Assembly Instruction for BEDIA LEVEL MONITORING SENSORS CLS 20/25, CLS 40/45 and CLS 50/55

General Description

BEDIA sensors, type CLS, are installed in engines, commercial vehicles, ships, power engines, etc. to monitor the fill level of aqueous and oily liquids. For engines, these are used to monitor the levels of cooling water, oil and fuel for example. The sensors are installed safely for automatic filling and refilling of liquids, i.e. engine and fuel tank. In maritime applications, they are also used to monitor the holding tank, waste tanks and bilge in addition to monitoring the engine. BEDIA Standard Surveillance Sensors are distinguished from floating switches by their compact design and resilience against vibrations. The sensors contain no mechanical moving parts and they are not affected by mechanical wear. BEDIA Sensors also do not conduct electricity via an electrode into the medium. Thus, electrolysis is not possible in the system through the measuring process.

Function Description

The operation of the sensors is based on the capacity principle. A capacity change is detected which occurs when an isolated electrode surrounded by air is immersed into a liquid medium. The frequency of an oscillator is impacted through this capacity change. This frequency change is evaluated and further processed through a micro controller located in the sensor case.

Licences

- CLS 20/25 tested according to DIN EN 50155
- CLS 40/45 e1 035459
- CLS 50/55 Licences of classification societies: ABS, BV, CCS, DNV, GL, KRS, LR, NKK, RINA, RMRS

ATEX Licences for CLS 20/25, CLS 40/45 and CLS 50/55 with cable connection and 10SL-, 12S-, Fine pitch thread 5/8"-24 UNEF - Connector

- II 3D Ex. to IIIC T, 120°C Dc X
- II 3G Ex nA IICX T4 Gc X
- 40 °C<= ta<= +110 °C

Suitable only for Zone 2 and Zone 22 with atmospheres containing gas and dust up to a max. ambient temperature of 110°C. The impact resistance test was conducted with 4J. Therefore, the sensors must be protected against impact damage. The 500V insulation test was abandoned because the electronic system is protected against transients. If the sensor cable is connected within Zone 2, a suitable terminal box must be used and labeled with "Do not disconnect when in operation".

The usage of BEDIA sensors in applications with potentially explosive atmosphere (explosion-prone areas) and/or where product properties according to the ATEX regulations are required is allowed only if the respective sensor is explicitly labeled with the ATEX information ! Please take note of the declaration of conformity no. 1006

Technical Data

- Medium Water/Oil
- Function Minimum - Maximum Surveillance
- Operating Voltage 9-36VDC (for CLS 20, CLS 40 and CLS 50); 4,5-18VDC (for CLS 25, CLS 45 and CLS 55)
- Quiescent current intake < 8mA
- Output Minus switch, plus switch, analogue switch
- Casing Material CLS20/25 <= 1A short-circuit proof and overload proof across entire temperature range.
- Casing Material CLS40/45 For inductive loads a free-wheeling diode, i.e. 1N4007 is required on the load as a protective circuit
- Casing Material CLS50/55 Standard brass, CuZn38Pb2, EN12146; CW608N
- Detector Casting Stainless steel, CuZn38Pb2, EN12146; CW608N
- Protection Type Tefzel ETFE
- Mounting Position IP67 - IP69k (depending on type of connection)
- Inverse-polarity protection any
- Temperature Medium between operating voltage plus and minus
- Ambient Temperature -40 °C to +110 °C
- Storage Temperature -40 °C to +110 °C
- Standards EN 60079-0
- EN 60079-15
- EN 60079-31

A suitable seal ring must be used for the individual mounting!

The following must be observed during installation:

For the monitoring of mediums, the thread type sensors must be installed in a steady zone so that the medium does not consistently dampen the medium through splashing or mixing which can cause error messages. Generally this point applies to the installation into a gear box or direct installation into an engine oil pan. Here, a correct measurement of the fill level is only possible during downtime. During installation it must be observed that the clearance from the sensing device to the wall is at least 7mm.

For further technical details please see the technical datasheet of the individual part number.

Note for Water Sensors

If the sensor is assembled from the top to a plastic container, error messages could occur if the medium does not possess reference potential. When installing in all other positions, the housing will come in contact with the medium. This guarantees that reference potential exists.

Created: 09.04.2013 Version: 1.1

| Connection Diagrams | Minus Switching Sensors | | Plus Switching Sensors | |
|--------------------------------------|-------------------------|---------------------|------------------------|---------------------|
| | Within the Ex Zone | Outside the Ex Zone | Within the Ex Zone | Outside the Ex Zone |
| Cable / Connector Circuit RTTFR0 | | | | |
| Cable FLR | + (bn) - (wh) S (gn) | | | |
| Connector 10SL | + (A) - (B) S (C) | | | |
| Connector 12S | + (A) - (B) S (C) - (D) | | | |
| Connector Fine Thread 5/8-24 UNEF | + (A) - (B) S (C) | | | |

10.2 Coordonnées du service après-vente

Les coordonnées telles que les numéros de téléphone, les adresses e-mail ou les adresses de livraison de la hotline, de l'assistance produit, du service après-vente, des filiales, des partenaires de service pour la maintenance, la réparation et les pièces de rechange se trouvent sur notre page d'accueil www.hydac.com.

HYDAC SYSTEMS & SERVICES GMBH
Friedrichsthaler Str. 15, Werk 13
66450 Neunkirchen - Heinitz
Allemagne
Téléphone :
Téléfax :
E-mail :
Page d'accueil :

+49 6897 509 01
+49 6897 509 324
service@hydac.com
www.hydac.com

Tab. 9: HYDAC Service Deutschland

10.3 Pièces de rechange

Pour un cycle de vie prolongé et sans panne du produit, utilisez exclusivement des pièces de rechange originales. Lors de la commande de pièces de rechange et d'accessoires, indiquez toujours la désignation de type exacte et le numéro de série.

| Désignation | N° article |
|------------------------------|------------|
| Vanne de vidange | 6217887 |
| Robinet à boisseau sphérique | 702404 |

Tab. 10: Pièces de rechange pour LVH-CD-240/440

| Désignation | N° article |
|------------------------------|------------|
| Vanne de vidange | 6217888 |
| Robinet à boisseau sphérique | 702406 |

Tab. 11: Pièces de rechange pour LVH-CD-640/940

| Désignation | N° article |
|------------------------------|------------|
| Vanne de vidange | 6217889 |
| Robinet à boisseau sphérique | 702408 |

Tab. 12: Pièces de rechange pour LVH-CD-1240/1940

| Désignation | N° article |
|---|------------|
| Capteur d'eau avec bague d'étanchéité | 4651720 |
| Bague d'étanchéité du capteur d'eau | 601234 |
| Notice de montage (le présent document) | 4650237 |

Tab. 13: Pièces de rechange pour toutes les tailles

Glossaire

AWD

Abréviation de Automatic Water Drain

Conditions de vente

Vous trouverez les conditions générales de vente (CGV) sur la page d'accueil www.hydac.com ⇨ Conditions générales de vente.

LVH-CD

Abréviation de LowViscosity Housing - Coaleser Diesel

Personnel utilisateur - généralités

Ces personnes ont été formées sur le maniement et l'utilisation du produit et informées des possibles dangers pour le corps et la vie, ainsi que des risques de dommages matériels et environnementaux en cas de comportement non conforme.

FR

Personnel spécialisé - Electriciens



Ces personnes disposent d'une formation professionnelle spécialisée ainsi que de plusieurs années d'expérience. Elles sont capables d'évaluer et d'effectuer le travail qui leur est confié et de reconnaître les dangers potentiels.

Personnel spécialisé - Généralités



Ces personnes disposent d'une formation professionnelle spécialisée ainsi que de plusieurs années d'expérience. Elles sont capables d'évaluer et d'effectuer le travail qui leur est confié et de reconnaître les dangers potentiels.

Personnel spécialisé - Mécaniciens



Ces personnes disposent d'une formation professionnelle spécialisée ainsi que de plusieurs années d'expérience. Elles sont capables d'évaluer et d'effectuer le travail qui leur est confié et de reconnaître les dangers potentiels.

Personnel spécialisé - Service / Admin



Ces personnes ont suivi une formation technique spécifique approfondie, ont acquis de plusieurs années d'expérience professionnelle et ont été formées sur le produit par HYDAC ou un partenaire de service autorisé. Elles sont en mesure d'évaluer et d'effectuer tous les travaux autour du produit et de reconnaître les dangers éventuels.

Index

C

| | |
|------------------------------|----|
| Capteur d'eau | |
| Instructions de montage | 31 |
| Caractéristiques techniques | 16 |
| Clause de non-responsabilité | 2 |

E

| | |
|-------------|----|
| Élimination | |
| Élimination | 30 |
| Recycler | 30 |

G

| | |
|----------|------|
| Garantie | 2, 8 |
|----------|------|

H

| | |
|-------------------------|----|
| Hotline | 34 |
| HYDAC | |
| Assistance produit | 34 |
| Conditions de livraison | 8 |
| Conditions de vente | 8 |
| Filiales | 34 |
| Partenaire de service | 34 |
| Service | 34 |

I

| | |
|-------------------------|----|
| Instructions de montage | |
| Capteur d'eau | 31 |
| CLS xx/xx | 31 |

M

| | |
|-------------------|----|
| Mise hors service | |
| Définitive | 30 |
| Temporaire | 30 |

O

| | |
|---------------------------|----|
| Opération | |
| arrêt/désactivation | 26 |
| mise en marche/activation | 26 |

S

| | |
|---------------------|----|
| Service après-vente | 34 |
|---------------------|----|

HYDAC INTERNATIONAL

HYDAC Filter Systems GmbH

Industriegebiet

66280 Sulzbach/Saar

Germany

Tel. +49 6897 509-01

filtersystems@hydac.com

www.hydac.com

Further addresses:

www.hydac.com/en/contacts