

**AWD****AutomaticWater Drain****für LVH-CD****Montage- und Wartungsanleitung**

Deutsch (Originalanleitung)

Dokument-Nr. : 4650237

passend für:

- LVH-CD 240
- LVH-CD 440
- LVH-CD 640
- LVH-CD 940
- LVH-CD 1240
- LVH-CD 1940



Für einen ordnungsgemäßen und sicheren Gebrauch  
dieser Anleitung folgen.

**Für künftige Verwendung aufbewahren.**

## **Impressum**

Hersteller / Herausgeber und verantwortlich für den Inhalt:

Herstelleradresse:

HYDAC FILTER SYSTEMS GMBH

Industriegebiet

66280 Sulzbach / Saar

Deutschland

Kontaktadresse:

HYDAC FILTER SYSTEMS GMBH

Justus-von-Liebig-Str., Werk 20

66280 Sulzbach / Saar

Deutschland

Telefon: +49 6897 509 01

Telefax: +49 6897 509 9046

E-Mail: [filtersystems@hydac.com](mailto:filtersystems@hydac.com)

Homepage: [www.hydac.com](http://www.hydac.com)

Registergericht: Saarbrücken, HRB 17216

Geschäftsführer: Mathias Dieter, Dipl.Kfm. Wolfgang Haering

## **Dokumentationsbevollmächtigter**

Die Kontaktdaten des Dokumentationsbevollmächtigten lauten:

Günter Harge

c/o HYDAC International GmbH, Industriegebiet, 66280 Sulzbach / Saar

Deutschland

Telefon: +49 6897 509 1511

Telefax: +49 6897 509 1394

E-Mail: [guenter.harge@hydac.com](mailto:guenter.harge@hydac.com)

Druckdatum: 03.02.2022

© HYDAC FILTER SYSTEMS GmbH

Technische Änderungen vorbehalten.

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Allgemein .....</b>	<b>5</b>
1.1	Zielgruppe der Anleitung .....	5
1.2	Darstellungen in der Anleitung .....	6
1.2.1	Darstellung auf der Titelseite .....	6
1.2.2	Darstellung von Voraussetzungen .....	7
1.2.3	Darstellung von Handlungsanweisungen .....	7
1.2.4	Darstellung von Zwischenergebnissen / Ergebnissen .....	8
1.2.5	Ergänzende Symbole .....	9
1.2.6	Darstellung von Warn- / Sicherheitshinweisen .....	9
1.2.7	Signalwörter und deren Bedeutung in Sicherheitshinweisen .....	10
1.3	Haftungsausschluss / Gewährleistung .....	11
1.4	Hinweis zum Urheberrecht .....	11
<b>2</b>	<b>Sicherheit .....</b>	<b>12</b>
2.1	Zielgruppe / Erforderliche Personalqualifikation .....	12
2.2	Gefahrensymbole / Piktogramme .....	16
2.3	Gefahrenhinweise .....	19
2.4	Vorschriften beachten .....	20
2.5	Umweltschutzmaßnahmen beachten .....	20
<b>3</b>	<b>Produkt- und Leistungsbeschreibung .....</b>	<b>21</b>
3.1	Lieferumfang prüfen .....	22
3.2	Bestimmungsgemäße Verwendung .....	23
3.3	Nicht bestimmungsgemäße Verwendung .....	23
3.4	Technische Daten .....	24
3.5	Typenschild entschlüsseln .....	25
3.6	Abmessungen Schaltkasten .....	26
3.7	Bedien- und Bestandteile .....	27
<b>4</b>	<b>Transport / Lagerung .....</b>	<b>28</b>
<b>5</b>	<b>Installation / Montage .....</b>	<b>29</b>
5.1	Schaltkasten befestigen .....	29
5.2	Hydraulisch installieren .....	30
5.2.1	Installation an LVH-CD 240/440 vertikal .....	30

---

5.2.2	Installation an LVH-CD 240/440 horizontal.....	31
5.2.3	Installation an LVH-CD 640/940 - 1240/1940 vertikal.....	32
5.2.4	Installation an LVH-CD 640/940 - 1240/1940 horizontal.....	33
5.3	Elektrisch installieren.....	34
5.3.1	Zeitintervall einstellen .....	35
5.4	Wassersensor prüfen und montieren .....	36
5.5	Inbetriebnahme .....	38
<b>6</b>	<b>Betrieb.....</b>	<b>39</b>
<b>7</b>	<b>Störung beseitigen .....</b>	<b>40</b>
<b>8</b>	<b>Wartung durchführen .....</b>	<b>42</b>
8.1	Wartungstabelle .....	42
8.2	Sichtprüfung durchführen .....	42
8.3	Schaltkasten reinigen .....	43
8.4	Wassersensor auf Funktion prüfen .....	44
<b>9</b>	<b>Außerbetriebnahme / Entsorgung .....</b>	<b>46</b>
9.1	Vorübergehende Außerbetriebnahme.....	46
9.2	Endgültige Außerbetriebnahme.....	46
9.3	Entsorgen / recyceln.....	46
<b>A</b>	<b>Anhang.....</b>	<b>47</b>
A.1	Kundendienst finden.....	47
A.2	Ersatzteile.....	48
	<b>Glossar.....</b>	<b>51</b>
	<b>Stichwortverzeichnis .....</b>	<b>53</b>

## 1 Allgemein

Bevor Sie dieses Produkt erstmalig verwenden, lesen Sie diese Anleitung mindestens bis zum Kapitel „Betrieb“. Möchten Sie Wartung oder Störungsbeseitigung durchführen, finden Sie das Vorgehen in den entsprechenden Kapiteln.

Der Gebrauch und der Umgang mit dem Produkt sowie dessen Handhabung sind nicht selbstverständlich und werden durch diese Anleitung eingehend erläutert.

Diese Anleitung hilft Ihnen das Produkt bestimmungsgemäß, sachgerecht, wirkungsvoll und sicher zu verwenden. Schlagen Sie gegebenenfalls immer wieder für Sie bestimmte Sachverhalte oder Tätigkeiten nach.

### Gültigkeit dieser Anleitung

Die Abbildungen und Visualisierungen in dieser Anleitung dienen der allgemeinen Veranschaulichung. Daher können Darstellungen und Funktionsmöglichkeiten von dem ausgelieferten Produkt abweichen.

Inhaltliche Änderungen dieser Anleitung werden ohne Ankündigung durchgeführt.

### 1.1 Zielgruppe der Anleitung

Diese Anleitung wurde für folgende Zielgruppe erstellt:

Zielgruppe	Aufgaben
Betreiber	Halten Sie diese Anleitung und gültige Dokumente am Einsatzort des Produktes verfügbar, auch für spätere Verwendung.
	Halten Sie Mitarbeiter zum Lesen und Beachten dieser Anleitung und der mitgelieferten Dokumente an, insbesondere der Sicherheits- und Warnhinweise.
	Beachten Sie zusätzlich die produktbezogene Bestimmungen und Vorschriften

1

2

3

4

5

6

7

8

9

A

1

Zielgruppe	Aufgaben
Bediener, Fachpersonal	Lesen, beachten und befolgen Sie diese Anleitung sowie die mitgeltende Dokumente, insbesondere die Sicherheits- und Warnhinweise.

2

Tab. 1: Zielgruppe

3

## 1.2 Darstellungen in der Anleitung

In der Anleitung finden Sie Darstellungen. Details dazu finden Sie in den folgenden Kapiteln.

4

### 1.2.1 Darstellung auf der Titelseite

Auf der Titelseite der Anleitung finden Sie folgende Informationen:

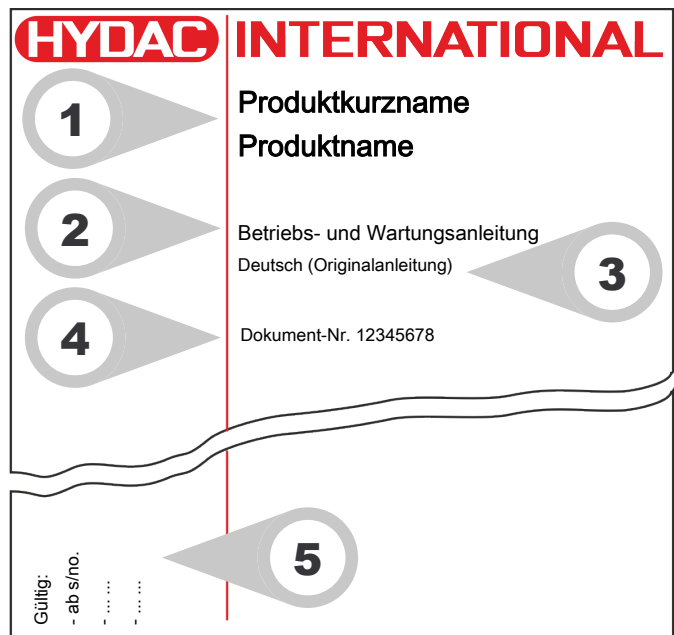
5

6

7

8

9



A

Abb. 1: Übersicht / Beschriftung der Titelseite

1	Produktkurzname / Produktname
2	Dokumentart



3	Sprache
4	Dokument-Nr. / Index
5	Ergänzende Informationen zur Gültigkeit der Anleitung (Optional)

Beachten Sie, dass Sie über die Verzeichnisse direkt auf Informationen zugreifen können. Dieses entbindet Sie jedoch nicht davon, diese Anleitung vor der Inbetriebnahme vollständig zu lesen.

Die Dokument-Nr. mit Index (4) dient der Identifizierung und Nachbestellung der Anleitung. Der Index wird bei einer Überarbeitung / Änderung der Anleitung jeweils um eins erhöht.

Die Anleitung enthält ein Inhalts-, Tabellen-, Abbildungs-, Stichwortverzeichnis sowie ein Glossar.

## 1.2.2 Darstellung von Voraussetzungen

Sind für das Ausführen einer Tätigkeit am Produkt bestimmte Voraussetzungen zwingend, werden diese im Text mit einem Häkchen gekennzeichnet und fett gedruckt dargestellt.

Beispiel für die Darstellung von Voraussetzungen:

- ✓ **Das Produkt ist montiert und angeschlossen.**
  - ✓ **Das Produkt ist ausgeschaltet.**
1. Schalten Sie das Produkt ein.

## 1.2.3 Darstellung von Handlungsanweisungen

Bei Handlungsanweisungen unterscheiden sich die folgenden zwei Darstellungen:

### Handlungsanweisungen mit fester Reihenfolge

Handlungsanweisungen, deren Reihenfolge unbedingt einzuhalten ist, sind mit einer laufenden Nummerierung (1., 2., 3., usw.) versehen.

Beispiel für Handlungsanweisungen mit fester Reihenfolge:

1. Entfernen Sie die Transportsicherung.
2. Befüllen Sie das Produkt vor.

1

2

3

4

5

6

7

8

9

A

1

3. Schalten Sie das Produkt ein.

### Handlungsanweisungen mit beliebiger Reihenfolge

Handlungsanweisungen, deren Reihenfolge beliebig ist, werden mit dem Aufzählungszeichen (-) versehen.

Beispiel für eine Handlungsanweisung mit beliebiger Reihenfolge:

- Reinigen Sie das Display.
- Spülen Sie das Produkt.

2

3

4

### 1.2.4 Darstellung von Zwischenergebnissen / Ergebnissen

Bei einigen Tätigkeiten ist es erforderlich, die Arbeitsschritte mit Zwischenergebnissen und Endergebnissen auszuführen.

Zwischenergebnisse sind die Folge von Handlungen, diese werden mit einem eingerückten Pfeil gekennzeichnet.

Endergebnisse zeigen das Ende der Handlung an und sind mit einer Fahne gekennzeichnet.

Beispiel für eine Handlungsanweisung mit Zwischenergebnis und Ergebnis:

1. Schalten Sie das Produkt ein.
  - ⇒ Das Display leuchtet.
2. Drücken Sie die Taste.
  - ▣ Das Produkt ist betriebsbereit.

5

6

7

8




9

A



## 1.2.5 Ergänzende Symbole

Ergänzend finden Sie nachfolgende Symbole in der Anleitung:

	Querverweis auf eine Seite / ein Kapitel / einen Abschnitt oder anderes Dokument.
<b>Glossar</b>	Begriffe in grauer Schrift werden im Glossar, einem Kapitel am Ende der Anleitung, genauer erklärt.
	Tipp zum Umgang mit dem Produkt.
	Erforderliches Werkzeug.

## 1.2.6 Darstellung von Warn- / Sicherheitshinweisen

Alle Warn- / Sicherheitshinweise in dieser Anleitung sind mit Piktogrammen und Signalwörtern hervorgehoben. Das Piktogramm und das Signalwort geben Ihnen einen Hinweis auf den Risikograd der Gefahr.

Warn- / Sicherheitshinweise, die jeder Handlung vorangestellt sind, werden wie folgt dargestellt:



Gefahrensymbol

 **VORSICHT**

### Art und Quelle der Gefahr

Folge der Gefahr

► Maßnahmen zur Abwendung

1

2

3

4

5

6

7

8

9

A

## 1.2.7 Signalwörter und deren Bedeutung in Sicherheitshinweisen

Folgende Signalwörter finden Sie in dieser Anleitung:

### **GEFAHR**

GEFAHR - Das Signalwort bezeichnet eine Gefährdung mit einem hohen Risikograd, die, wenn sie nicht vermieden wird, den Tod oder eine schwere Verletzung zur Folge hat.

### **WARNUNG**

WARNUNG - Das Signalwort bezeichnet eine Gefährdung mit einem mittleren Risikograd, die, wenn sie nicht vermieden wird, den Tod oder eine schwere Verletzung zur Folge haben kann.

### **VORSICHT**

VORSICHT - Das Signalwort bezeichnet eine Gefährdung mit einem niedrigen Risikograd, die, wenn sie nicht vermieden wird, eine geringfügige oder mäßige Verletzung zur Folge haben kann.

### **HINWEIS**

HINWEIS – Das Signalwort bezeichnet eine Gefährdung mit einem hohen Risikograd, die, wenn sie nicht vermieden wird, einen Sachschaden zur Folge hat.

### **UMWELTTIPP**

UMWELTTIPP – Das Signalwort bezeichnet eine Gefährdung ohne Risikograd, die, wenn sie nicht vermieden wird, einen Umweltschaden zur Folge hat.

1

2

3

4

5

6

7

8

9

A

### 1.3 Haftungsausschluss / Gewährleistung

Wir übernehmen Gewährleistung gemäß den allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen. Diese stehen Ihnen spätestens seit Vertragsabschluss zur Verfügung. Zusätzlich finden Sie diese unter [www.hydac.com](http://www.hydac.com) -> Allgemeine Geschäftsbedingungen (AGB).

Diese Anleitung haben wir nach bestem Wissen und Gewissen erstellt. Es ist dennoch nicht auszuschließen, dass sich trotz größter Sorgfalt Fehler eingeschlichen haben könnten. Haben Sie deshalb Verständnis dafür, dass wir, soweit sich nachstehend nichts anderes ergibt, unsere Gewährleistung und Haftung – gleich aus welchen Rechtsgründen – für die Angaben in dieser Anleitung ausschließen. Insbesondere haften wir nicht für entgangenen Gewinn oder sonstige Vermögensschäden.

Dieser Haftungsausschluss gilt nicht bei Vorsatz und grober Fahrlässigkeit. Er gilt ferner nicht für Mängel, die arglistig verschwiegen wurden oder deren Abwesenheit garantiert wurde sowie bei schuldhafter Verletzung von Leben, Körper und Gesundheit. Sofern wir fahrlässig eine vertragswesentliche Pflicht verletzen, ist unsere Haftung auf den vorhersehbaren Schaden begrenzt. Ansprüche aus Produkthaftung bleiben unberührt.

### 1.4 Hinweis zum Urheberrecht

Das Urheberrecht dieser Anleitung verbleibt beim Hersteller. Kein Teil dieser Anleitung darf in irgendeiner Form ohne die schriftliche Genehmigung des Herstellers reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet oder verbreitet werden. Zuwiderhandlungen, die den oben genannten Angaben widersprechen, verpflichten zu Schadensersatz.

1

2

3

4

5

6

7

8

9

A

1

## 2 Sicherheit

Das Produkt ist sicher konstruiert. Trotzdem bestehen bei einigen Handlungen Gefahren, die nur durch die richtige Vorgehensweise vermieden werden können.

2

Diese richtige Vorgehensweise und Punkte, die beachtet werden müssen, sind in dieser Anleitung beschrieben.

3

### 2.1 Zielgruppe / Erforderliche Personalqualifikation

Die vorliegende Anleitung wendet sich an Betreiber, Projektteure, Inbetriebsetzer, Maschinenbediener, Service- und Wartungspersonal.

4

Die Anleitung vermittelt der vorgenannten Zielgruppe den sachgerechten Umgang mit dem Produkt. Mithilfe der Anleitung bekommt die Zielgruppe einen Überblick über Installation, Inbetriebnahme, Betrieb, Wartungsarbeiten sowie Fehlerbehebung am Produkt.

5

Betreiber ist diejenige Person, die das Produkt zu gewerblichen oder wirtschaftlichen Zwecken selbst betreibt oder einem Dritten zur Nutzung / Anwendung überlässt und während des Betriebs die rechtliche Produktverantwortung für den Schutz des Benutzers, des Personals oder Dritter trägt.

6

Die Pflichten des Betreibers sind:

7

- Die geltenden Arbeitsschutzbestimmungen zu kennen und anzuwenden
- In einer Gefährdungsbeurteilung die Gefahren zu ermitteln, welche sich am Einsatzort ergeben
- Eine Betriebsanweisung für den Betrieb zu erstellen
- Regelmäßig zu prüfen, ob die Betriebsanweisung dem aktuellen Stand der Regelwerke entspricht
- Die Zuständigkeiten für Installation, Bedienung, Störungsbeseitigung, Wartung und Reinigung eindeutig zu regeln und festzulegen
- Dafür zu sorgen, dass alle Mitarbeiter die Anleitung gelesen und verstanden haben
- Das Personal in regelmäßigen Abständen zu schulen und über Gefahren zu informieren

8



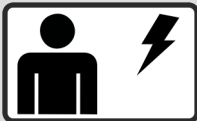

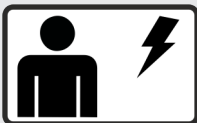
9

A

- Dem Personal die erforderliche Schutzausrüstung bereitzustellen

Personal, das am Produkt arbeitet, muss mit den Gefahren im Umgang vertraut, über 14 Jahre alt und ohne körperliche Einschränkung für das industrielle Umfeld sein.

Diese Anleitung richtet sich an:

Tätigkeit	Personal	Kenntnisse
Transport, Lagerung	Fachpersonal - Allgemein 	Kenntnisse von Transportsicherung sind erforderlich
Installation	Fachpersonal - Mechaniker 	Sicherer Umgang mit Werkzeugen. Produktspezifische Kenntnisse sind erforderlich.
	Fachpersonal - Elektriker 	
Inbetriebnahme	Fachpersonal - Mechaniker 	Sicherer Umgang mit Werkzeugen. Produktspezifische Kenntnisse sind erforderlich.
	Fachpersonal - Elektriker 	

1

2

3

4

5

6


7

8

9

A

Tätigkeit	Personal	Kenntnisse
Bedienung, Betrieb, Betriebsüberwachung	Bedienpersonal - Allgemein 	Produktspezifische Kenntnisse sind erforderlich.  Kenntnisse im Umgang mit der Betriebsflüssigkeit / dem Betriebsmedium sind erforderlich
Störungsbeseitigung, Wartung, Außerbetriebnahme, Demontage	Fachpersonal - Mechaniker   Fachpersonal - Elektriker 	Sicherer Umgang mit Werkzeugen.  Produktspezifische Kenntnisse sind erforderlich.
Entsorgung	Fachpersonal - Allgemein 	Kenntnisse von umweltgerechter Entsorgung der Materialien und Stoffen sind erforderlich.  Kenntnisse über die Dekontaminierung von Schadstoffen sind erforderlich.  Kenntnisse über die Wiederverwertung von Rohstoffen sind erforderlich.

Tätigkeit	Personal	Kenntnisse
Transport Installation, Inbetriebnahme, Betrieb, Fehlersuche, Störungsbeseitigung, Wartung, Entsorgung	Fachpersonal - Service / Admin 	Servicepersonal / Administrator / HYDAC Service. Umfangreiche Kenntnisse über das Produkt.

Tab. 2: Zielgruppe / Erforderliche Personalqualifikation

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- A

## 2.2 Gefahrensymbole / Piktogramme

Die folgenden Sicherheitssymbole / Piktogramme finden Sie in dieser Anleitung. Diese weisen auf besondere Gefahren für Personen, Sachwerte oder Umgebung hin. Beachten Sie diese Sicherheitssymbole / Piktogramme und verhalten Sie sich in diesen Fällen besonders vorsichtig. Halten Sie alle Symbole / Piktogramme stets vollständig und gut lesbar.

### Verwendete Warnzeichen

Diese Zeichen finden Sie bei Sicherheits- und Warnhinweisen in dieser Anleitung, die auf besondere Gefahren für Personen, Sachwerte oder Umwelt hinweisen.



Warnung vor einer Gefahrenstelle



Warnung vor gefährlicher elektrischer Spannung

### Verwendete Gebotszeichen

Diese Symbole finden Sie bei Sicherheits- und Warnhinweisen in dieser Anleitung, die auf besondere Gefahren für Personen, Sachwerte oder Umwelt hinweisen.



Anweisung beachten.



Anleitung beachten.



Augenschutz benutzen.



Schutzhandschuhe benutzen.



## Verwendete GHS Zeichen

Diese Symbole finden Sie bei Sicherheits- und Warnhinweisen in dieser Anleitung, die auf besondere Gefahren für Personen, Sachwerte oder Umwelt hinweisen.



Umweltgefährlich

## Sonstige verwendete Zeichen

Diese Zeichen finden Sie bei Sicherheits- und Warnhinweisen in dieser Anleitung, die auf eine besondere Gefahr für Personen, Sachwerte oder Umwelt hinweisen.



Gefahr durch Betriebsdruck

1

2

3

4

5

6

7

8

9

A

## Verwendete Zeichen für das erforderliche Fachpersonal

Diese Symbole zeigen die erforderliche Ausbildung / Kenntnisse für die Installationsarbeit und/oder Wartungsarbeit.



Fachpersonal / Bedienpersonal

Diese Personen besitzen eine fachliche Ausbildung sowie mehrjährige Berufserfahrung. Sie sind in der Lage, die ihnen übertragene Arbeit zu beurteilen, auszuführen und mögliche Gefahren zu erkennen.



Fachpersonal – Elektriker

Diese Personen besitzen eine spezifische fachliche Ausbildung sowie mehrjährige Berufserfahrung. Sie sind in der Lage, die ihnen übertragene Arbeit zu beurteilen, auszuführen und mögliche Gefahren zu erkennen.



Fachpersonal – Mechaniker

Diese Personen besitzen eine spezifische fachliche Ausbildung sowie mehrjährige Berufserfahrung. Sie sind in der Lage, die ihnen übertragene Arbeit zu beurteilen, auszuführen und mögliche Gefahren zu erkennen.



Fachpersonal – Service / Administrator

Diese Personen sind vom Hersteller geschult und autorisiert, um den Service durchzuführen.

1

2

3

4

5

6

7

8

9

A

## 2.3 Gefahrenhinweise

Folgende Restrisiken können in den verschiedenen Lebensphasen des Produkts entstehen:

### Lebensphase – Installation / Montage

Während der Lebensphase Installation / Montage können folgende Gefahren entstehen:



#### **GEFAHR**

##### Gefahr durch elektrische Spannung

Lebensgefahr

- ▶ Arbeiten an der elektrischen Versorgung dürfen nur von einer Elektrofachkraft durchgeführt werden.
- ▶ Ziehen Sie vor allen Arbeiten den Netzstecker bzw. stellen Sie Spannungsfreiheit her.

### Lebensphase - Inbetriebnahme / Betrieb

Während der Lebensphase Inbetriebnahme / Betrieb können folgende Gefahren entstehen:



#### **HINWEIS**

##### Nicht zulässige Betriebsbedingungen oder Betriebsmedien

Das Produkt wird beschädigt.

- ▶ Beachten Sie die zulässigen Betriebsmedien.
- ▶ Beachten Sie die zulässigen Betriebsbedingungen.

1

2

3

4

5

6

7

8

9

A

1

## 2.4 Vorschriften beachten

Beachten Sie unter anderem die nachfolgenden Vorschriften und Richtlinien:

- Gesetzliche und lokale Vorschriften zur Unfallverhütung
- Gesetzliche und lokale Vorschriften zum Umweltschutz bzw. Umweltbestimmungen
- Länderspezifische, organisationsabhängige Bestimmungen
- Arbeitssicherheitsvorschriften

2

3

4

## 2.5 Umweltschutzmaßnahmen beachten

Beachten Sie alle Maßnahmen zum Schutz der Umwelt. Achten Sie darauf, dass kein Betriebsmedium in die Umwelt (Boden oder Gewässer) gelangt.

5



### UMWELTTIPP

**Betriebsflüssigkeit / Betriebsmedium gelangt in Boden oder Gewässer**

Umweltgefahr

- ▶ Beseitigen Sie ausgelaufene Betriebsflüssigkeit / ausgelaufenes Betriebsmedium sofort und entsorgen Sie dieses umweltgerecht.

6

7

8

9

A

### 3 Produkt- und Leistungsbeschreibung

Ein Wassersensor überwacht die Phasengrenze zwischen Öl und Wasser. Erkennt der Wassersensor die Phasengrenze, schaltet dieser zeitgesteuert das Ablassventil. Über die automatische Entleerung (Automatic DRAIN) fließt das angesammelte Wasser ab.

Erkennt der Wassersensor 30 Sekunden nach Öffnung des Ablassventils immer noch die Phasengrenze, so wird das Ablassventil geschlossen und die Meldeleuchte Fault leuchtet auf.

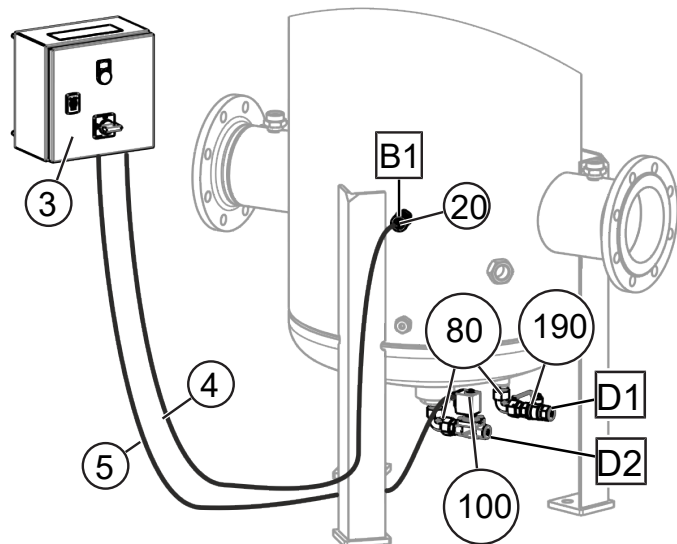


Abb. 2: Funktionsprinzip des AWD am Beispiel der Baugröße LVH-CD-940 vertikal

1

2

3

4

5

6

7

8

9

A

### 3.1 Lieferumfang prüfen

Prüfen Sie vor der Inbetriebnahme, den Lieferumfang auf Vollständigkeit.

Zum Lieferumfang gehören:

Stück	Beschreibung
1	Schaltkasten zum LVH-CD AWD, einschließlich: 1x Verbindungskabel für Wassersensor 1x Verbindungskabel zum Magnetventil
1	Schaltschrankschlüssel
1	Elektroschaltplan
1	Wassersensor
1	Magnetventil (Ablassventil)
1	Verschraubungssatz (Ausführung ja nach Baugröße)
1	Montageanleitung (dieses Dokument)

Tab. 3: Lieferumfang prüfen

### 3.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Mängel- und Haftungsansprüche – gleich aus welchem Rechtsgrund – bestehen insbesondere nicht bei fehlerhafter oder unsachgemäßer Installation, Inbetriebnahme, Verwendung, Behandlung, Lagerung, Wartung, Reparatur, Einsatz ungeeigneter Betriebsmittel oder sonstiger nicht vom Hersteller zu verantwortenden Umständen.

Für die Bestimmung der Schnittstellen zum Einbau in eine Anlage, den Einbau, die Verwendung und die Funktionalität des Produkts in dieser Anlage übernimmt der Hersteller keine Verantwortung.



#### **HINWEIS**

##### **Nicht zulässige Betriebsbedingungen oder Betriebsmedien**

Das Produkt wird beschädigt.

- ▶ Beachten Sie die zulässigen Betriebsmedien.
- ▶ Beachten Sie die zulässigen Betriebsbedingungen.

Das AutomaticWater Drain AWD ist Zubehör um automatisch das im LVH-CD Gehäuse gesammelte Wasser abzulassen.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehören:

- Das Beachten aller Hinweise aus der Bedienungsanleitung
- Das Einhalten von Inspektions- und Wartungsarbeiten.

### 3.3 Nicht bestimmungsgemäße Verwendung

Bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung können Gefahren entstehen bzw. wird das Produkt beschädigt. Sachwidrige Verwendungen sind z. B.:

- Betrieb in explosionsfähiger Atmosphäre
- Betrieb unter nicht zulässigen Betriebsbedingungen.
- Eigenmächtige bauliche Veränderungen am Produkt.

1

2

3

4

5

6

7

8

9

A

### 3.4 Technische Daten

Sind Ihnen die technischen Daten des Produkts bekannt, können Sie dieses optimal einsetzen. In diesem Kapitel finden Sie die technischen Daten zum Produkt:

Zulässiger Umgebungstemperaturbereich	-10 ... 45 °C
Zulässiger Lagertemperaturbereich	-20 ... 60 °C
Zulässige Luftfeuchtigkeit	≤ 80% relative Luftfeuchte, nicht kondensierend
Lagerdauer	Unbegrenzt.
Schutzart	IP54
Abmessungen Schaltkasten	250x250x155 mm
Gewicht	
LVH-CD-240/440 AWD	≈ 8 kg
LVH-CD-640/940 AWD	≈ 9,5 kg
LVH-CD-1240/1940 AWD	≈ 12,5 kg

Tab. 4: Allgemeine Daten

Versorgungsspannung	100 ... 240 V AC
Leistungsaufnahme	0,5 ... 1,2 A

Tab. 5: Elektrische Daten



### 3.5 Typenschild entschlüsseln

Details zur Identifikation des AWD finden Sie auf dem Typenschild:

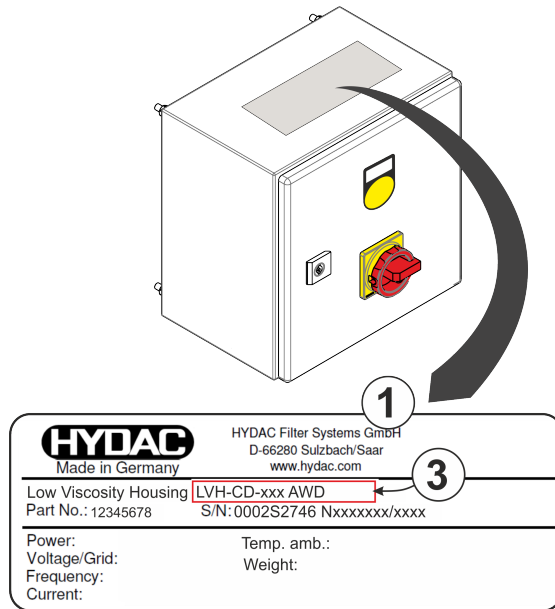


Abb. 3: Typenschild entschlüsseln

Pos.	Beschreibung
(1)	-> Typenschild
(3)	-> Typenschlüssel
Part No.	-> Artikel-Nr.
S/N	-> Seriennummer
Power:	-> Leistungsaufnahme
Voltage/Grid:	-> Netz, Spannung
Frequency:	-> Zulässige Netzfrequenz
Current:	-> Aktuelle Spannungsversorgung
Temp. amb:	-> Zulässiger Umgebungstemperaturbereich
Weight:	-> Gewicht

Tab. 6: Typenschild entschlüsseln

### 3.6 Abmessungen Schaltkasten

Der Schaltkasten hat folgende Abmessungen:

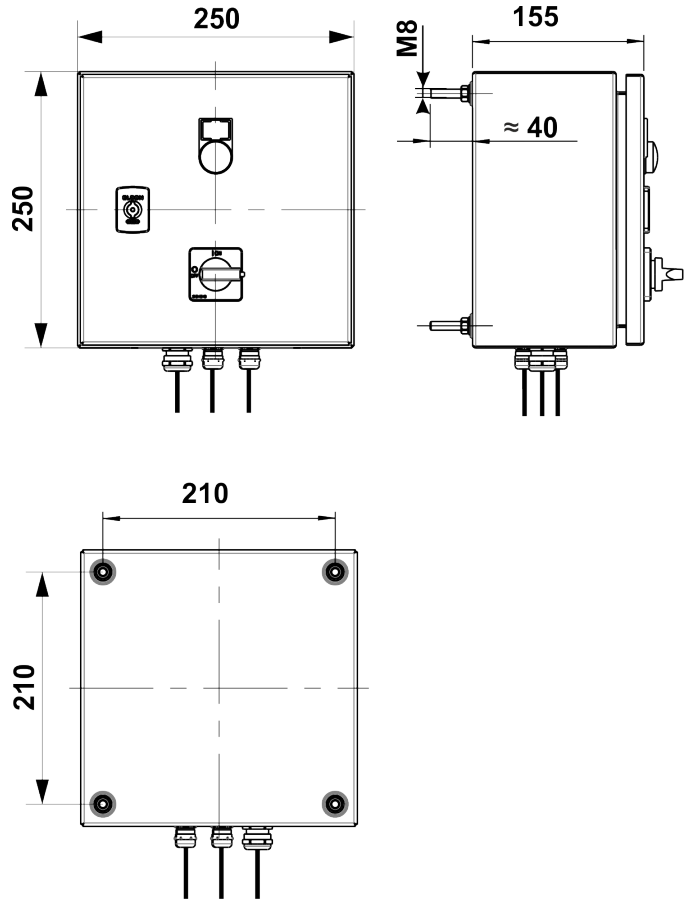


Abb. 4: Abmessungen Schaltkasten (Abmessungen in mm)

### 3.7 Bedien- und Bestandteile

Das AWD besteht aus folgenden Bedien- und Bestandteilen:

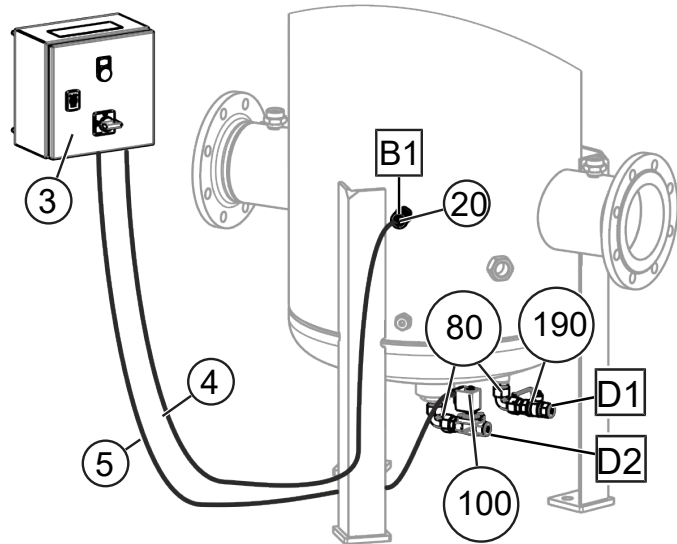


Abb. 5: Bedien- Bestandteile (Beispielhaft anhand der Baugröße LVH-CD-940 vertikal)

B1	Anschluss für den Wassersensor am Koalesziergehäuse
D1	Wasserablass, manuell und Entleerung
D2	Wasserablass, automatisch
3	Schaltkasten mit Hauptschalter (NOT-Halt)
4	Kabel zum Wassersensor
5	Kabel zum Ablassventil (Magnetventil)
20	Wassersensor
80	Verschraubungssatz (Lieferumfang abhängig von Baugröße)
100	Ablassventil (Magnetventil)
190	Kugelhahn

1

## 4 Transport / Lagerung

Transportieren und Lagern Sie den Schaltschrank stets auf den Gewindezapfen liegend.

2

Lagern Sie den Schaltschrank und Teile aus dem Lieferumfang stets in sauberen und trockenen (nicht kondensierend) Räumen. Lagerbedingungen, siehe Technische Daten [▶ 24].

3

4

5

6

7

8

9

A

## 5 Installation / Montage

Ein optimal montiertes und installiertes Produkt gewährleistet einen sicheren und dauerhaften Betrieb.

Nachfolgend finden Sie Hinweise zur Montage und Installation auch für die unterschiedlichen Baugrößen.

### 5.1 Schaltkasten befestigen



Montieren Sie den Schaltkasten mit den vier Gewindezapfen auf der Rückseite in der Nähe des LVH-CD. Beachten Sie die Länge der Verbindungskabel von 2 Meter. Lochbild und Abmessungen, siehe Abmessungen Schaltkasten [► 26].

1

2

3

4

5

6

7

8

9

A

1



## 5.2 Hydraulisch installieren

Zum Lieferumfang des AWD gehört neben dem Wassersensor und Ablassventil, abhängig von der Baugröße des verwendeten Koalesziergehäuse ein Verschraubungssatz. In den nachfolgenden Kapiteln finden Sie die Anordnung gemäß der Baugröße.

2

3

### 5.2.1 Installation an LVH-CD 240/440 vertikal

Installieren Sie den Kugelhahn (190) für den manuellen und das Magnetventil (100) für den automatischen Ablass mit den beiliegenden Verschraubungen (80) gemäß der nachfolgenden Abbildung.

4

5

6

7

8

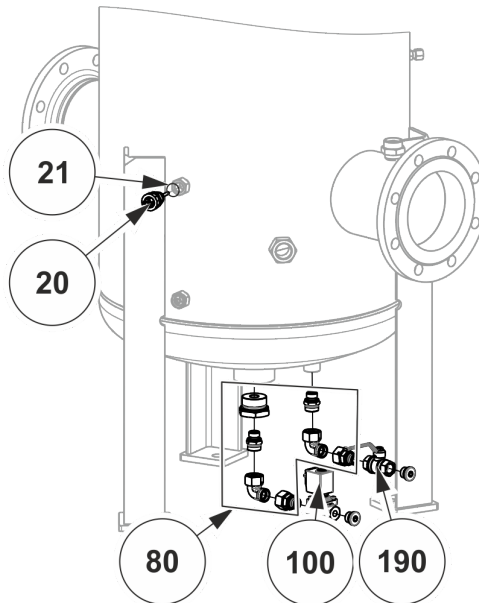


Abb. 6: Installation LVH-CD 240/440 vertikal

9

A

20	Wassersensor
21	Dichtring
80	Verschraubungssatz
100	Magnetventil
190	Kugelhahn

## 5.2.2 Installation an LVH-CD 240/440 horizontal

Installieren Sie den Kugelhahn (190) für den manuellen und das Magnetventil (100) für den automatischen Ablass mit den beiliegenden Verschraubungen (80) gemäß der nachfolgenden Abbildung.

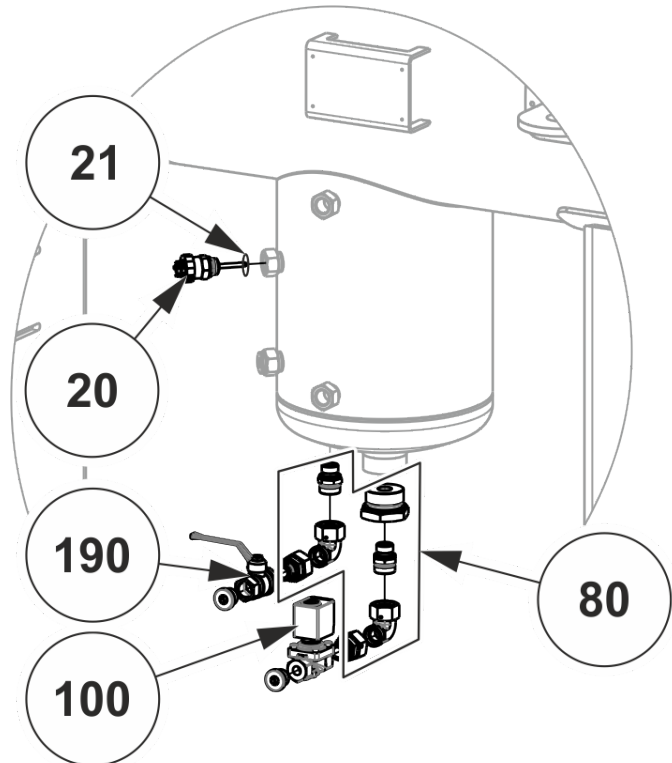


Abb. 7: Installation LVH-CD 240/440 horizontal

20	Wassersensor
21	Dichtring
80	Verschraubungssatz
100	Magnetventil
190	Kugelhahn

1

2

3

4

5

6

7

8

9

A

### 5.2.3 Installation an LVH-CD 640/940 - 1240/1940 vertikal

Installieren Sie den Kugelhahn (190) für den manuellen und das Magnetventil (100) für den automatischen Ablass mit den beiliegenden Verschraubungen (80) gemäß der nachfolgenden Abbildung.

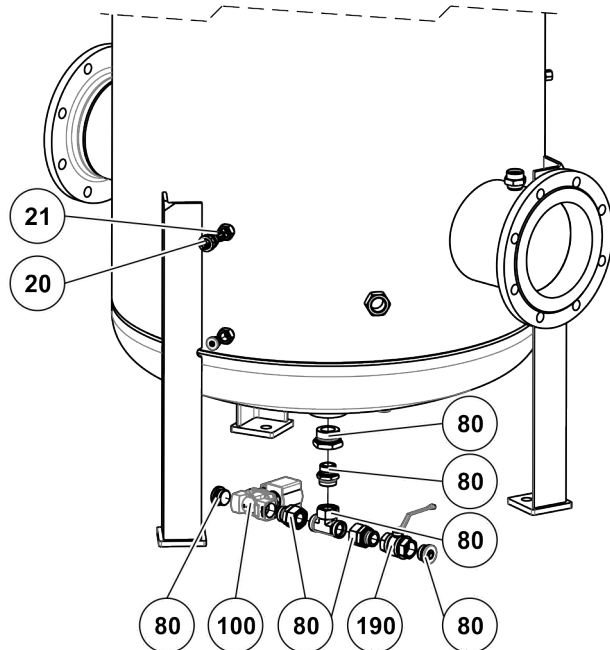


Abb. 8: Installation LVH-CD 640/940 - 1240/1940 vertikal

20	Wassersensor
21	Dichtring
80	Verschraubungssatz
100	Magnetventil
190	Kugelhahn



## 5.2.4 Installation an LVH-CD 640/940 - 1240/1940 horizontal

Installieren Sie den Kugelhahn (190) für den manuellen und das Magnetventil (100) für den automatischen Ablass mit den beiliegenden Verschraubungen (80) gemäß der nachfolgenden Abbildung.

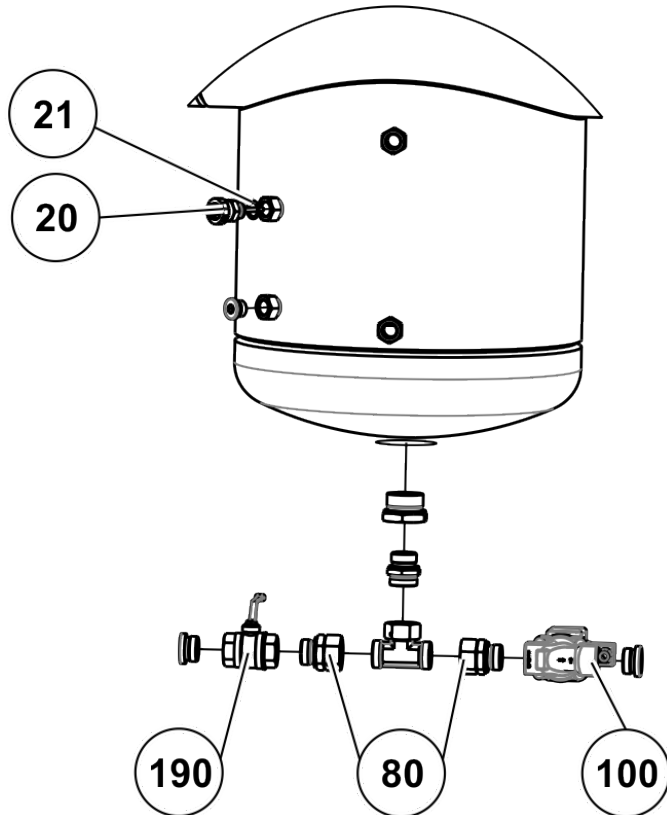


Abb. 9: Installation LVH-CD 640/940 - LVH-CD 1240/1940 horizontal

20	Wassersensor
21	Dichtring
80	Verschraubungssatz
100	Magnetventil
190	Kugelhahn

### 5.3 Elektrisch installieren

Zur elektrischen Installation gehen Sie wie folgt vor:



#### **GEFAHR**

#### **Gefahr durch elektrische Spannung**

Lebensgefahr

- ▶ Arbeiten an der elektrischen Versorgung dürfen nur von einer Elektrofachkraft durchgeführt werden.
- ▶ Ziehen Sie vor allen Arbeiten den Netzstecker bzw. stellen Sie Spannungsfreiheit her.

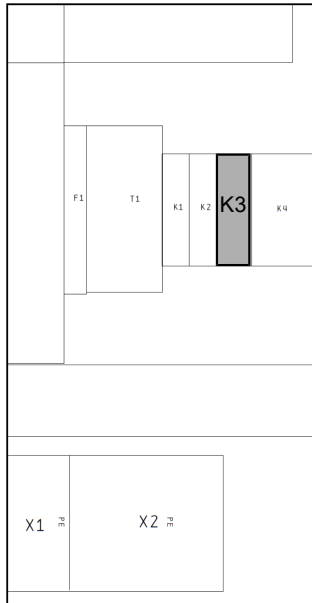
✓ **Gleichen Sie die Spannungs- und Frequenzangaben auf dem Typenschild mit den vorliegenden Netzangaben ab.**

✓ **Der Schaltschrank ist befestigt, Details siehe Schaltkasten befestigen [▶ 29].**

1. Klemmen Sie die Spannungsversorgung gemäß dem beiliegenden Stromlaufplan an.
  2. Verbinden Sie das Anschlusskabel mit Anschlussbuchse mit dem Wassersensor.
  3. Verbinden Sie das Anschlusskabel mit dem Magnetventil.
- ☐ Die elektrische Installation ist abgeschlossen.

### 5.3.1 Zeitintervall einstellen

Stellen Sie das Zeitintervall entsprechend der eingesetzten Baugröße am Zeitrelais K3, siehe Schaltplan, ein.



Nachfolgend finden Sie eine Übersichtstabelle mit der Zeiteinstellung je Baugröße des Koalesziergehäuse.

Baugröße LVH-CD	Vertikales Koalesziergehäuse	Horizontales Koalesziergehäuse
240	7 Sekunden	8 Sekunden
440	16 Sekunden	22 Sekunden
640	7 Sekunden	7 Sekunden
940	11 Sekunden	9 Sekunden
1240	-	6 Sekunden
1940	-	6 Sekunden

Tab. 7: Zeitintervall einstellen

Diese Einstellwerte sind nur für die Koalesziergehäuse der Baureihe LVH-CD von HYDAC FILTER SYSTEMS GMBH gültig.

1

2

3

4

5

6

7

8

9


A

## 5.4 Wassersensor prüfen und montieren



Prüfen Sie den Wassersensor vor der Montage gemäß der nachfolgenden Beschreibung.



1x Glas oder Becher ( $\approx 0,5$  l) gefüllt mit Wasser

1x Schraubenschlüssel  = 27 mm

Zum Funktionstest gehen Sie wie folgt vor:

1. Demontieren Sie die Verschlusschraube am Koalesziergehäuse.
  2. Legen Sie den Wassersensor für  $\geq 30$  Sekunden in das mit Wasser gefüllte Glas.
    - ⇒ Das Ablassventil muss öffnen.
  3. Entnehmen Sie den Wassersensor aus dem Glas mit Wasser.
    - ⇒ Das Ablassventil bleibt für die eingestellte Zeit offen. Nach Ablauf der Zeit muss das Ablassventil schließen.
  4. Schalten Sie das AWD am Hauptschalten aus und nach 20 Sekunden wieder ein.
  5. Legen Sie den Wassersensor für  $< 30$  Sekunden in das mit Wasser gefüllte Glas.
    - ⇒ Die Meldeleuchte Fault (Fehler) auf dem Schaltkasten leuchtet auf.
  6. Sind alle Zwischenergebnisse o.k. => Funktionstest bestanden
    - > Schrauben Sie den Wassersensor mit dem Schraubenschlüssel  = 27 mm ein und ziehen diesen mit Anzugsdrehmoment von  $\leq 25$  Nm fest.
  7. Sind Zwischenergebnisse nicht o.k. => Funktionstest fehlerhaft
    - > Prüfen Sie alle Einstellungen und Verkabelungen erneut. Falls erforderlich kontaktieren Sie den HYDAC Service.
-  Der Funktionstest des Wassersensors ist abgeschlossen.





Montieren Sie den Wassersensor nur nach der bestandenen Funktionsprüfung. Ersetzen Sie fehlerhafte Wassersensoren umgehend.

1

2

3

4

**5**

6

7

8

9

**A**

1



2



3

4

5

6

7

8

9

A

## 5.5 Inbetriebnahme

- ✓ **Alle Teile des AWD sind gemäß der hydraulischen und elektrischen Installation montiert und angeschlossen, Details siehe:**
  - **Schaltkasten befestigen [▶ 29]**
  - **Hydraulisch installieren [▶ 30]**
  - **Elektrisch installieren [▶ 34]**
  - **Wassersensor prüfen und montieren [▶ 36]**
- 1. Schalten Sie die Pumpe zum Koalesziergehäuse ein.
- 2. Schalten Sie das AWD am Hauptschalter ein.
- 3. Prüfen Sie auf Undichtigkeiten. Beseitigen Undichtigkeiten umgehend.
- ☐ Die Inbetriebnahme ist abgeschlossen.

## 6 Betrieb

Zu einem optimalen Betrieb, finden Sie in diesem Kapitel detaillierte Informationen.

### **AWD einschalten / aktivieren**

Schalten Sie das AWD am Hauptschalter ein. Anschließend ist das AWD aktiv und überwacht den Wasserstand / entleert das angesammelte Wasser im LVH-CD Koalesziergehäuse automatisch.

### **AWD ausschalten / deaktivieren**

Ist das AWD ausgeschaltet, überwachen Sie den Wasserstand im LVH-CD Koalesziergehäuse selbst und lassen das angesammelte Wasser über den Kugelhahn ab.

1

2

3

4

5

6

7







8

9

A

## 7 Störung beseitigen

Um bei Störungen schnelle und umgehende Abhilfe zu schaffen, finden Sie in diesem Kapitel die häufigsten Störungen mit der Ursache und Abhilfe durch das geeignete Fachpersonal.

Störung	Ursache(n)	Abhilfe	
Wassersensor erkennt kein Wasser.	Keine Spannungsversorgung vorhanden.	Prüfen Sie, ob das AWD am Hauptschalter eingeschaltet ist.	
Das Ablassventil schaltet nicht.	Keine Verbindung zu dem Wassersensor vorhanden.	Prüfen Sie die Spannungsversorgung zum AWD.	
	Keine Verbindung zum Ablassventil.	Prüfen Sie die Verkabelung.	
Leckage zwischen Filtergehäuse und Wassersensor.	Der Wassersensor ist nicht richtig eingedreht.	Drehen Sie den Wassersensor mit $\leq 25$ Nm in das Koalesziergehäuse ein.	
	Der Dichtring am Wassersensor ist beschädigt.	Tauschen Sie die Dichtung aus.	
Die Meldeleuchte Fault leuchtet.	Der Wassersensor erkennt Wasser nach Ablauf der Öffnungszeit.	Prüfen Sie den Wassersensor auf Funktion.  Falls erforderlich, tauschen Sie den Wassersensor aus.  Um die Störung zu löschen, schalten Sie das AWD am Hauptschalter aus und wieder ein.	

Tab. 8: Störung / Ursache / Abhilfe



## Weitere Störungen durch den Wassersensor

Neben den oben beschriebenen Störungsbildern, besteht eine weitere Störungsmöglichkeit an dem Wassersensor, welche keine Fehlermeldung verursacht und daher im Betrieb nicht direkt erkannt werden kann. Erkennt der Wassersensor kein Wasser, kann der Wasserstand im Gehäuse nicht erfasst werden. Als Folge schaltet das Ablassventil nie und das automatische Entwässerungssystem ist ohne Funktion. Der Wasserstand im Gehäuse steigt. Prüfen Sie den Wassersensor auf Funktion, Details siehe Wassersensor auf Funktion prüfen [► 44]. Tauschen Sie fehlerhafte Bauteile umgehend aus.

1

2

3

4

5

6

7

8

9

A

## 8 Wartung durchführen

Für eine lange, störungsfreie Lebensdauer des Produkts sind regelmäßige Wartungstätigkeiten erforderlich.

Das AWD ist wartungsfreundlich, führen Sie die nachfolgenden Tätigkeiten zyklisch durch.

### 8.1 Wartungstabelle

		Halbjährlich	Jährlich	bei jedem Filterelementwechsel	Weiterführende Informationen
8.2	Sichtprüfung durchführen	3			
8.3	Schaltkasten reinigen		1		
8.4	Wassersensor auf Funktion prüfen			2	
8.4	Wassersensor auf Funktion prüfen			3	

1 - Bedienpersonal; 2 - Fachpersonal - Mechanik; 3 - Fachpersonal - Elektrik

### 8.2 Sichtprüfung durchführen

Führen Sie alle sechs Monate eine Sichtprüfung der Kabel durch. Tauschen Sie beschädigte Kabel umgehend aus.

### 8.3 Schaltkasten reinigen

Reinigen Sie den Schaltkasten mit einem sauberen, feuchten Tuch. Verwenden Sie keine scheuernden, aggressiven oder chemischen Reinigungsmittel.

1

2

3

4

5

6

7

**8**

9


**A**

## 8.4 Wassersensor auf Funktion prüfen

Prüfen Sie den Wassersensor bei jedem Filterelementwechsel auf Funktion, Details siehe nachfolgend.






1x Glas oder Becher ( $\approx 0,5$  l) gefüllt mit Wasser

1x Schraubenschlüssel  = 27 mm

Zum Funktionstest gehen Sie wie folgt vor:



1. Demontieren Sie den Wassersensor mit dem Schraubenschlüssel  = 27 mm.
  2. Legen Sie den Wassersensor für  $\geq 30$  Sekunden in das mit Wasser gefüllte Glas.
    - ⇒ Das Ablassventil muss öffnen.
  3. Entnehmen Sie den Wassersensor aus dem Glas mit Wasser.
    - ⇒ Das Ablassventil bleibt für die eingestellte Zeit offen. Nach Ablauf der Zeit muss das Ablassventil schließen.
  4. Schalten Sie das AWD am Hauptschalten aus und nach 20 Sekunden wieder ein.
  5. Legen Sie den Wassersensor für  $< 30$  Sekunden in das mit Wasser gefüllte Glas.
    - ⇒ Die Meldeleuchte Fault (Fehler) auf dem Schaltkasten leuchtet auf.
  6. Sind alle Zwischenergebnisse o.k. => Funktionstest bestanden
    - > Schrauben Sie den Wassersensor mit dem Schraubenschlüssel  = 27 mm ein und ziehen diesen mit Anzugsdrehmoment von  $\leq 25$  Nm fest.
  7. Sind Zwischenergebnisse nicht o.k. => Funktionstest fehlerhaft
    - > Prüfen Sie alle Einstellungen und Verkabelungen erneut. Falls erforderlich kontaktieren Sie den HYDAC Service.
-  Der Funktionstest des Wassersensors ist abgeschlossen.



Montieren Sie den Wassersensor nur nach der bestandenen Funktionsprüfung. Ersetzen Sie fehlerhafte Wassersensoren umgehend.

1

2

3

4

5

6

7

**8**

9

**A**

1

## 9 Außerbetriebnahme / Entsorgung

In den nachfolgenden Kapiteln erhalten Sie Informationen zur vorübergehenden / endgültigen Außerbetriebnahme sowie der Entsorgung des Produktes.

2

### 9.1 Vorübergehende Außerbetriebnahme

Wird das Produkt vorübergehend außer Betrieb genommen, genügen folgende Maßnahmen:

1. Schalten Sie das Produkt aus und trennen dieses von allen Energiequellen.
2. Beachten Sie alle Hinweise im Kapitel *Transport / Lagerung*.

3

4

### 9.2 Endgültige Außerbetriebnahme

Wird das Produkt endgültig außer Betrieb genommen, gehen Sie wie folgt vor:

- Entleeren Sie das Produkt einschließlich aller Komponenten vor der Außerbetriebnahme vollständig.
- Trennen Sie das Produkt vollständig von den umgebenden Aggregaten.
- Lösen bzw. entfernen Sie, soweit vorhanden, die elektrischen, pneumatischen oder hydraulischen Verbindungen.

5



6

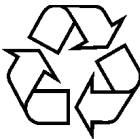


7

### 9.3 Entsorgen / recyceln

Demontieren und recyceln Sie das nicht mehr verwendbare Produkt nicht als ganze Einheit, sondern in Einzelteilen und nach Art der Materialien. Entsorgen Sie das Produkt nach erfolgter Demontage und sortenreiner Trennung aller Teile umweltgerecht.

8



9




A

Entsorgen Sie die demontierten Einzelteile / abgelassenen Betriebsflüssigkeiten / Fluide umweltgerecht. Beachten Sie die jeweiligen länderspezifischen Vorschriften.

## A Anhang

In diesem Anhang finden Sie ergänzende Informationen zum Produkt.

### Sehen Sie dazu auch

 Montageanweisung\_CLS20-25\_CLS40-45\_CLS50-55\_V1.1 [▶ 49]

### A.1 Kundendienst finden

Die Kontaktdaten wie Telefonnummern, E-Mail- oder Versandadressen für Hotline, Produktsupport, Kundendienst, Niederlassungen, Servicepartner für Instandhaltung, Reparatur und Ersatzteile finden Sie auf unserer Homepage [www.hydac.com](http://www.hydac.com).

HYDAC SYSTEMS & SERVICES GMBH

Friedrichsthaler Str. 15, Werk 13

66450 Neunkirchen - Heinitz

Deutschland

Telefon: +49 6897 509 01

Telefax: +49 6897 509 324

E-Mail: [service@hydac.com](mailto:service@hydac.com)

Homepage: [www.hydac.com](http://www.hydac.com)

*Tab. 9: HYDAC Service Deutschland*

## A.2 Ersatzteile

Für einen langen, störungsfreien Lebenszyklus des Produkts verwenden Sie ausschließlich Original-Ersatzteile. Geben Sie bei der Bestellung von Ersatzteilen und Zubehör stets die genaue Typenbezeichnung sowie die Seriennummer an.

Bezeichnung	Artikel-Nr.
Ablassventil	6217887
Kugelhahn	702404

*Tab. 10: Ersatzteile für LVH-CD-240/440*

Bezeichnung	Artikel-Nr.
Ablassventil	6217888
Kugelhahn	702406

*Tab. 11: Ersatzteile für LVH-CD-640/940*

Bezeichnung	Artikel-Nr.
Ablassventil	6217889
Kugelhahn	702408

*Tab. 12: Ersatzteile für LVH-CD-1240/1940*

Bezeichnung	Artikel-Nr.
Wassersensor mit Dichtring	4651720
Dichtring zum Wassersensor	601234
Montageanleitung (dieses Dokument)	4650237

*Tab. 13: Ersatzteile für alle Baugrößen*



### A.3 Montageanweisung\_CLS20-25\_CLS40-45\_CLS50-55\_V1.1

1

2

3

4

5

6

7

8

9

**A**



1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
A

### Montageanweisung Für BEDIA Niveau-Überwachungssonden CLS 20/25, CLS 40/45 und CLS 50/55

**Wichtige Beschreibung**  
Die Sensoren werden in Motoren, Nutschlagen, Schichten, Aggregaten, usw. zur Überwachung des Füllstands von wässrigen und öligen Flüssigkeiten eingesetzt. Bei Motoren werden damit die Kühlwasserpumpe, der Ölstand und das Kraftstoffniveau überwacht. Die Sonden werden zuverlässig für automatische Befüll- und Nachfüllanlagen von Flüssigkeiten eingesetzt, z. B. die Motorölversorgung und den Kraftstofftank. In der Schiffahrt werden sie neben der Motorölüberwachung auch zur Überwachung der Vorrats- und Abwasserfässer sowie der Bilg eingesetzt. BEDIA Niveau-Überwachungssonden unterscheiden sich von Schwimmerschaltern durch ihre kompakte Bauweise und die Ultraschalltechnik gegenüber Vibrationen. Da sie keine bewegliche Mechanik enthalten, können sie wieder durch Schmutzpartikel noch durch andere Einflüsse in ihrer Funktion beeinträchtigt werden. Bei der BEDIA - Sonda wird auch kein Strom über eine Elektrode in das Medium geleitet. Aufgrund dessen ist Elektrolyse im System durch ein Systemrisiko nicht möglich.

**Funktionsbeschreibung**  
Die Niveauüberwachung erfolgt nach dem kapazitiven Prinzip. Es wird die Kapazitätsänderung detektiert, die auftritt, wenn eine von Luft umgebene, isolierte Elektrode in ein flüssiges Medium eingetaucht wird. Durch diese Kapazitätsänderung an der Sensorelektrode wird die Frequenz eines Oszillators beeinflusst. Dieses Frequenzsignal wird durch einen Mikroprozessor, der den im Sondengehäuse befindet, ausgewertet und weiterverarbeitet.

**Zulassungen**

- CLS 20/25 genehmigt nach DIN EN 50155
- CLS 40/45 91 035459
- CLS 50/55 Zulassung der Klassifikationsgesellschaften: ABS, BV, CCS, DNV, GL, IACS, LR, NK, RINA, RMRS
- ATEX Zulassung für CLS 20/25, CLS 40/45 und CLS 50/55 mit Kabelanschluss und UDSL - 125 -, Feingewinde 5/8"-24 UNEF-Stecker

- ① I I 3 D Ex ia IIC T 120°C Db X
- ② I I 3 G Ex ma IIC X 14 Gc X
- ③ -40°C<-100°C +110°C

Geplant für den Einsatz in Zone 2, bei gefährlicher und staubhaltiger Atmosphäre bis zu einer max. Umgebungstemperatur von 110°C. Die Stofffestigkeitsprüfung wurde mit 14 durchgeführt, die Sonden sind daher gegen Beschädigungen durch Säure zu sichern. Auf die 500V Isolationsprüfung wurde verzichtet, da die Elektronik gegen Transienten geschützt ist. Wird das Sondenelektrode innerhalb der Ex-Zone angeschlossen, so ist ein geplanter Kurzschluss zu vermeiden und mit der Aufschrift „Nicht unter Spannung trennen“ anzubringen.

Der Einsatz von BEDIA Niveauüberwachungssonden in explosionsgefährdeten Bereichen, für welche die ATEX-Bestimmungen gültig sind, ist nur erlaubt, wenn die entsprechende Niveauüberwachungssonde mit der Ex-Schutz Kennzeichnung beschriftet ist.

Die Konformitätserklärung Nr. 1006 ist zu beachten.

**Technische Daten**

- Medium Wasser/Öl
- Isolation Medium (Überwachung)
- 900VDC (für CLS 25, CLS 40 u. CLS 50), 4,5-180VDC (für CLS 25, CLS 45 u. CLS 55)
- Lebensdauer > 8mA
- Lebensdauer minusculturen, plustemperaturen, analogschaltend
- Lebensdauer minusculturen, plustemperaturen, analogschaltend
- Bei induktiven Lasten ist eine Freilaufdiode z.B. 1N4007, als Schutzschaltung an der Last erforderlich.
- Standardmessung CUS2302Z, EN1548, CUS453N
- Standardmessung CUS2302Z, EN1548, CUS453N
- Elektronik XSCN 1810, EN 100853, 1, 4301
- Trifase EFPE
- beliebig
- zweipolig (je nach Anschluss)
- zwischen Betriebsabnung plus und minus
- 40°C bis +110°C
- 40°C bis +110°C
- EN 60079-0, 5
- EN 60079-1
- EN 60079-31

- Gehäusematerial CLS 20/25
- Gehäusematerial CLS 40/45
- Gehäusematerial CLS 50/55
- Führermaterial
- Einbaulage
- Verpackung
- Umgebungstemperatur
- Lagertemperatur
- Normen

Ein geeigneter Dichtung muss für den individuellen Einbau verwendet werden.

**Montagehinweise**

Die BEDIA Niveau-Überwachungssonden können in beliebiger Einbaulage montiert werden. Die Nach-Sicht der Ultraschallsonde muss nach oben sein. Die Sonden sind so zu montieren, dass der Messpunkt in der Regel beim Einbau in den Behälter oder einen direkten Einbau in der Motorölwanne zu sein. Hier ist eine korrekte Füllstandsmessung nur während des Stillstands möglich. Beim Einbau ist darauf zu achten, dass der Abstand von Sensorfühler zur Wandung mindestens 7mm beträgt.

**Hinweis für Wassersonden**

Wird die Sonda in einem Kunststoffbehälter von oben montiert, kann es unter gewissen Umständen zu Fehlmeldungen kommen, wenn das Medium kein Bezugspotential führt. Bei Einbau in allen anderen Positionen kommt das Gefährliche mit dem Medium in Berührung. Dadurch ist gewährleistet, dass Bezugspotential vorhanden ist.

Erstellt: 09.02.2011 Version: 1.0

Anschlusshilfen	Menschlich leitende Sonden		Flüssig leitende Sonden	
	innenhalb der Ex-Zone	außenhalb der Ex-Zone	innenhalb der Ex-Zone	außenhalb der Ex-Zone
Kabel / Stecker				
Leitung RTTR0				
Fahrzeughilfen FLR	+ (br) - (we) S (gr)			
Stecker USL	+ (A) - (B) S (C)			
Stecker USL	+ (A) - (B) S (C) (D) nicht belegt			
Stecker Feingewinde	+ (A) - (B) S (C)			
5/8"-24 UNEF				

## Glossar

### AWD

Abkürzung für Automatic Water Drain

### Bedienpersonal - Allgemein

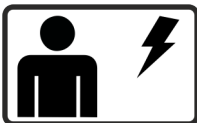
Diese Personen sind im Umgang und der Bedienung mit dem Produkt eingewiesen und über mögliche Gefahren, für Leib und Leben, Sach- und Umweltschaden, bei unsachgemäßem Verhalten informiert.

### Fachpersonal - Allgemein



Diese Personen besitzen eine spezifische fachliche Ausbildung sowie mehrjährige Berufserfahrung. Sie sind in der Lage, die ihnen übertragene Arbeit zu beurteilen, auszuführen und mögliche Gefahren zu erkennen.

### Fachpersonal - Elektriker



Diese Personen besitzen eine spezifische fachliche Ausbildung sowie mehrjährige Berufserfahrung. Sie sind in der Lage, die ihnen übertra-

gene Arbeit zu beurteilen, auszuführen und mögliche Gefahren zu erkennen.

### Fachpersonal - Mechaniker



Diese Personen besitzen eine spezifische fachliche Ausbildung sowie mehrjährige Berufserfahrung. Sie sind in der Lage, die ihnen übertragene Arbeit zu beurteilen, auszuführen und mögliche Gefahren zu erkennen.

### Fachpersonal - Service / Admin



Diese Personen besitzen eine umfangreiche, spezifische fachliche Ausbildung sowie mehrjährige Berufserfahrung und wurden von HYDAC oder autorisiertem Servicepartner auf das Produkt geschult. Sie sind in der Lage alle Arbeiten rund um das Produkt zu beurteilen, auszuführen und mögliche Gefahren zu erkennen.

## **Geschäftsbedingungen**

---

Die allgemeinen Geschäftsbedingungen (AGB) finden Sie auf der Homepage [www.hydac.com](http://www.hydac.com) ⇒ Allgemeine Geschäftsbedingungen.

## **LVH-CD**

---

Abkürzung für LowViscosity Housing - Coaleser Diesel

## Stichwortverzeichnis

### A

Außerbetriebnahme	
Endgültig	46
Vorübergehend	46

### B

Betrieb	
ausschalten / deaktivieren	39
einschalten / aktivieren	39

### D

Dokumentationsbevollmächtigter	2
--------------------------------	---

### E

Entsorgung	
entsorgen	46
recyclen	46

### G

Gewährleistung	11
----------------	----

### H

Haftungsausschluss	11
Herausgeber	2
Hersteller	2
Hotline	47
HYDAC	
Geschäftsbedingungen	11
Lieferbedingungen	11
Niederlassungen	47
Produktsupport	47
Service	47
Servicepartner	47

### I

Impressum	2
-----------	---

### K

Kundendienst	47
--------------	----

### T

Technische Daten	24
------------------	----





# **HYDAC** FILTER SYSTEMS



[www.hydac.com](http://www.hydac.com)