

HYDAC

FILTER SYSTEMS

LVH-CD 240...1940

LowViscosity Housing – Coalescer Diesel

Montage- und Wartungsanleitung
Deutsch (Originalanleitung)

Dokumentation-Nr.: 3918886b

Für künftige Verwendung aufbewahren.



Inhalt

Inhalt	2
Allgemein.....	4
Impressum.....	4
Dokumentationsbevollmächtigter.....	4
Zweck dieser Anleitung.....	5
Zielgruppe der Anleitung.....	5
Zielgruppe – Erforderliche Qualifikation / Kenntnisse	6
Darstellungen in der Anleitung.....	7
Darstellung des Layouts	7
Darstellung von Handlungsanweisungen	8
Darstellung von Warn- / Sicherheitshinweisen	8
Signalwörter und deren Bedeutung in Sicherheitshinweisen.....	9
Darstellung / Erklärung von Piktogrammen	10
Ergänzende Symbole	11
Haftungsausschluss / Gewährleistung.....	12
Hinweise zum Urheberrecht	12
Gültigkeit dieser Anleitung	12
Sicherheitshinweise	13
Produktübersicht	15
Lieferumfang.....	16
Abmessungen.....	17
Vertikales Gehäuse	17
Horizontales Gehäuse.....	19
Anschlüsse und Komponenten	21
Vertikales Gehäuse	21
Horizontales Gehäuse.....	23
Hydraulikschema	24
Bestimmungsgemäße Verwendung.....	25
Nicht bestimmungsgemäße Verwendung.....	28
Technische Daten.....	29
Typenschild entschlüsseln.....	31
Typenschlüssel.....	32
Transport und Lagerung	33
Montage, Installation und Inbetriebnahme	34
Mechanische Installation / Montage	34
Hydraulische Installation / Montage.....	34
Hinweise zur Verrohrung / Verschlauchung	35
Verschmutzungsanzeige installieren	36
Differenzdruckmanometer / Differenzdruckschalter D43 / D44	37

Absperrarmatur am Wasserablass installieren	38
Elektrische Installation / Montage	38
Inbetriebnahme.....	38
Betrieb	39
Abgeschiedenes Wasser ablassen.....	39
Wartung	40
Koaleszier- / Separationselemente wechseln	41
Kundendienst / Service.....	44
Fehlersuche / Störungsbeseitigung	45
Außerbetriebnahme / Entsorgung	45
Anhang	46
Ersatzteile und Zubehör.....	46
Ersatzteile	46
Zubehör	47
Glossar	48
Begriffs- und Abkürzungserklärung	48
Stichwortverzeichnis	49

Allgemein

In diesem Kapitel finden Sie hilfreiche Hinweise zum Umgang mit der Anleitung.

Impressum

Herausgeber und verantwortlich für den Inhalt:

HYDAC FILTER SYSTEMS GMBH

Postfach 1251

66273 Sulzbach / Saarland

Deutschland

Telefon: +49 6897 509 01

Telefax: +49 6897 509 9046

E-Mail: filtersystems@hydac.com

Homepage: www.hydac.com

Registergericht: Saarbrücken, HRB 17216

Geschäftsführer: Mathias Dieter,
Dipl.Kfm. Wolfgang Haering

Dokumentationsbevollmächtigter

Herr Günter Harge

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

Telefon: +49 6897 509 1511

Telefax: +49 6897 509 1394

E-Mail: guenter.harge@hydac.com

Zweck dieser Anleitung

Bevor Sie das Produkt erstmalig verwenden oder wenn Sie mit anderen Arbeiten am Produkt beauftragt sind, lesen Sie diese Anleitung

Der Gebrauch und der Umgang mit dem nachfolgend beschriebenen Produkt, sowie dessen Handhabung sind nicht selbstverständlich und werden durch diese Anleitung sowie die begleitende Technische Dokumentation eingehend erläutert.

Diese Anleitung hilft Ihnen das Produkt bestimmungsgemäß, sachgerecht, wirkungsvoll und sicher zu verwenden. Lesen Sie die nachfolgenden Kapitel daher aufmerksam und sorgfältig. Schlagen Sie gegebenenfalls immer wieder für Sie entscheidende Sachverhalte nach.

Die Anleitung informiert und warnt Sie vor Restrisiken, gegen die eine Risikominderung durch Konstruktion und Schutzmaßnahmen nicht oder nicht vollkommen wirksam ist.

Zielgruppe der Anleitung

Für folgende Zielgruppe wurde diese Anleitung erstellt.

Zielgruppe	Aufgaben
Betreiber	<p>Diese Anleitung und mitgeltende Dokumente am Einsatzort des Produktes verfügbar halten, auch für spätere Verwendung.</p> <p>Mitarbeiter zum Lesen und Beachten dieser Anleitung und der mitgelieferten Dokumente anhalten, insbesondere der Sicherheits- und Warnhinweise.</p> <p>Zusätzliche produktbezogene Bestimmungen und Vorschriften beachten.</p>
Fachpersonal	<p>Diese Anleitung und mitgeltende Dokumente lesen, beachten und befolgen, insbesondere die Sicherheits- und Warnhinweise.</p>

Zielgruppe – Erforderliche Qualifikation / Kenntnisse

Personen, die mit dem Produkt arbeiten, müssen über die Gefahren im Umgang mit dem Produkt vertraut sein.

Das Hilfs- und Fachpersonal muss vor Arbeitsbeginn die Betriebsanleitung, insbesondere die Sicherheitshinweise, sowie geltende Vorschriften gelesen und verstanden haben.

Die Betriebsanleitung und geltende Vorschriften sind so aufzubewahren, dass sie dem Bedien- und Fachpersonal zugänglich sind.

Diese Betriebsanleitung richtet sich an:

Hilfspersonal: Diese Personen sind an dem Produkt eingewiesen und über mögliche Gefahren bei unsachgemäßem Verhalten informiert.

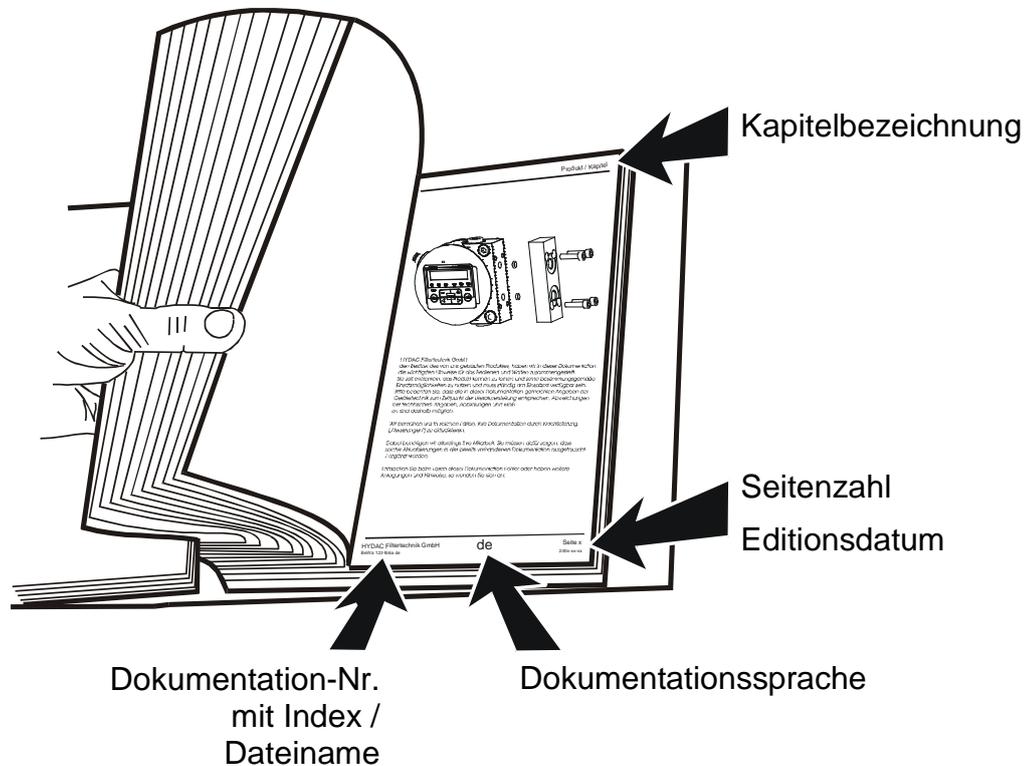
Fachpersonal: Diese Personen besitzen eine entsprechende fachliche Ausbildung sowie mehrjährige Berufserfahrung. Sie sind in der Lage, die ihnen übertragene Arbeit zu beurteilen, auszuführen und mögliche Gefahren zu erkennen.

Tätigkeit	Person	Kenntnisse
Transport / Lagerung	Spediteur Hilfspersonal	<ul style="list-style-type: none"> Keine besonderen Kenntnisse erforderlich
Installation Hydraulik / Elektrik, Erstinbetriebnahme, Wartung, Störungsbeseitigung, Reparatur, Außerbetriebnahme, Demontage	Fachpersonal	<ul style="list-style-type: none"> Sicherer Umgang mit Werkzeugen Verlegung und Verbindung von hydraulischen Rohrleitungen und Anschlüssen Verlegung und Anschluss von elektrischen Leitungen, elektrischen Maschinen, Steckdosen etc. Produktspezifische Kenntnisse
Bedienung, Betrieb Betriebsüberwachung	Fachpersonal	<ul style="list-style-type: none"> Produktspezifische Kenntnisse Kenntnisse im Umgang mit den Betriebsmedien.
Entsorgung	Fachpersonal	<ul style="list-style-type: none"> Kenntnisse über Wiederverwertung

Darstellungen in der Anleitung

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

Darstellung des Layouts



Die Dokumentation-Nr. mit Index dient zur Identifizierung und Nachbestellung der Anleitung. Der Index wird bei einer Überarbeitung / Änderung der Anleitung jeweils um eins erhöht.



Beachten Sie, dass Sie die beschriebene Möglichkeit des gezielten Zugriffs auf eine bestimmte Information nicht davon entbindet, diese Anleitung vor der ersten Inbetriebnahme und später in regelmäßigen Abständen sorgfältig und vollständig durchzulesen.

Die Anleitung enthält ein Inhalts- und Stichwortverzeichnis, sowie ein Glossar.

Darstellung von Handlungsanweisungen

Bei Handlungsanweisungen unterscheiden sich folgende zwei Darstellungen:

Handlungsanweisung mit fester Reihenfolge

Handlungsanweisungen, deren Reihenfolge unbedingt einzuhalten ist, werden 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.
3. Schalten Sie das Produkt ein.

Handlungsanweisungen in 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

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 die Schwere der Gefahr.

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

GEFAHRENSYMBOL	 SIGNALWORT
	Art und Quelle der Gefahr
	Folge der Gefahr
	▶ Maßnahmen zur Abwendung der Gefahr

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.

Darstellung / Erklärung von Piktogrammen

Die folgenden Sicherheitssymbole / Piktogramme finden Sie in dieser Anleitung. Diese weisen auf besondere Gefahren für Personen, Sachwerte oder Umwelt 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 allen Sicherheitshinweisen in dieser Betriebsanleitung, die auf besondere Gefahren für Personen, Sachwerte oder Umwelt hinweisen.



Warnung vor einer Gefahrenstelle



Gefahr durch Betriebsdruck



Offen liegende elektrische Komponenten
Gefahr durch Stromschlag



Gefahr durch umweltgefährliche Stoffe



Gefahr durch gesundheitsgefährdende Stoffe

Verwendete Gebotszeichen

Diese Symbole finden Sie bei allen Sicherheitshinweisen in dieser Betriebsanleitung, die auf besondere Gefahren für Personen, Sachwerte oder Umwelt hinweisen.



Vor Wartung oder Reparatur freischalten

Verwendete Zeichen für das erforderliche Fachpersonal

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



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.

Ergänzende Symbole

Ergänzend, finden Sie nachfolgende Symbole in der Anleitung:



Tipps zum Umgang mit dem Produkt



Erforderliches Werkzeug

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 -> 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.

Hinweise 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, vervielfältigt oder verarbeitet werden. Zuwiderhandlungen, die den oben genannten Angaben widersprechen, verpflichten zu Schadensersatz.

Gültigkeit dieser Anleitung

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

Inhaltliche Änderungen dieser Anleitung behalten wir uns ohne Ankündigung vor.

Sicherheitshinweise

Das Produkt ist nach den bei Auslieferung geltenden Verordnungen, Richtlinien und Normen gebaut und sicherheitstechnisch auf dem aktuellen Stand. Restgefahren sind durch Sicherheitshinweise gekennzeichnet und werden in dieser Anleitung beschrieben.

Beachten Sie alle am Produkt angebrachten Sicherheits- und Warnhinweise und halten Sie diese stets vollständig und gut lesbar.

HINWEIS
Unzulässige Betriebsmedien
Das Koalesziergehäuse wird beschädigt
▶ Verwenden Sie das Produkt nur in Verbindung mit Diesel, Biodiesel oder Heizöl.

	! VORSICHT
	Gesundheits- und Umweltgefahr durch austretendes Betriebsmedium
	Körperverletzung und Sachschaden durch austretendes Betriebsmedium
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Setzen Sie die Anlage bei Undichtigkeiten umgehend still und beheben Sie diese. ▶ Vermeiden Sie jeglichen Kontakt mit dem Betriebsmedium. Ist dies doch der Fall suchen Sie einen Arzt auf. ▶ Vermeiden Sie den Austritt von Betriebsmedium in die Umwelt. Ergreifen Sie im Austrittsfall geeignete Maßnahmen. 	

HINWEIS	
Eisbildung in den Elementen, im optischen Flüssigkeitsstandanzeiger und im Wassersammelraum unzulässig	
Das Koalesziergehäuse und seine Bestandteile werden beschädigt. Es kann Betriebsmedium austreten	
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Betreiben Sie die Anlage nur in den zulässigen Temperaturbereichen. ▶ Bei Stillstand der Anlage und Temperaturen $\leq 0\text{ °C}$ sind Maßnahmen gegen eine Eisbildung zu ergreifen. ▶ Entleeren Sie das Produkt vor einer Lagerung vollständig. 	

	 GEFAHR
	Gefahr durch nicht vorhergesehene Verwendung des Produkts
	Körperverletzung und Sachschaden bei unzulässigem Betrieb.
	▶ Verwenden Sie das Produkt nur mit den zulässigen Medien.

Produktübersicht

Der LowViscosity Housing Coalescer Diesel LVH-CD wird vorwiegend zur Entwässerung von Diesel eingesetzt. Sein Einsatz erfolgt vor allem dort wo hohe Wassermengen auftreten, die bereits im Einmaldurchgang entfernt werden müssen.

Durch die eingesetzten Optimicron[®]-Coalescer- und Separationselemente wird dabei gewährleistet, dass hohe Wassermengen im Einmaldurchgang abgeschieden werden.

Eine optimale Integration der Gehäuse in der Neuanlagenprojektierung oder in bestehende Anlagen wird durch die verschiedenen Baugrößen erreicht.

Lieferumfang

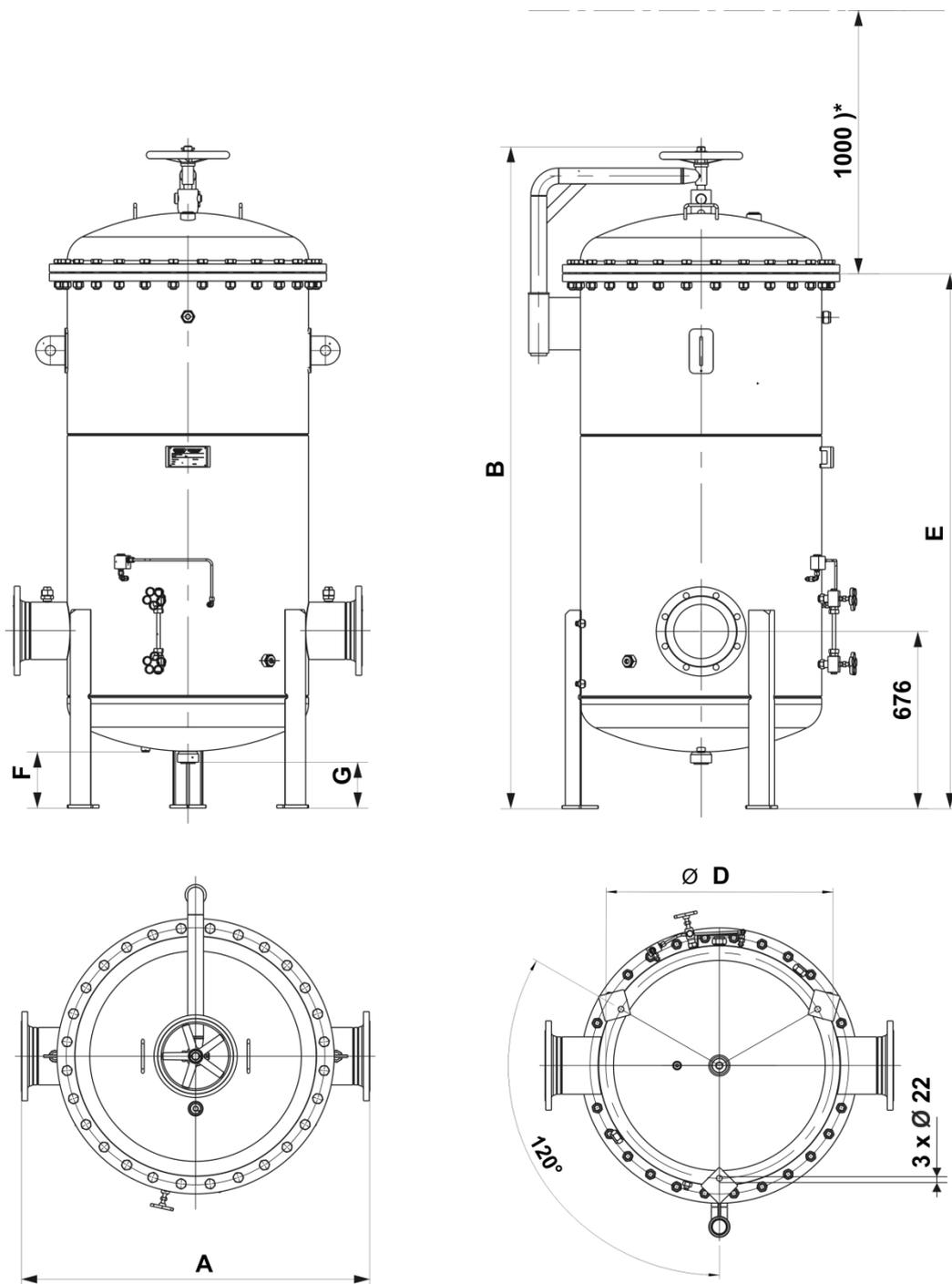
Zum Lieferumfang gehören:

Stück	Bezeichnung
1	LowViscosity Housing – Coalescer Diesel
1	Montage- und Wartungsanleitung (dieses Dokument)

Überprüfen Sie das Gehäuse bei der Anlieferung auf Beschädigungen. Melden Sie vorhandene Transportschäden dem Transportunternehmen bzw. der verantwortlichen Stelle. Nehmen Sie nur unbeschädigte Filter in Betrieb.

Abmessungen

Vertikales Gehäuse



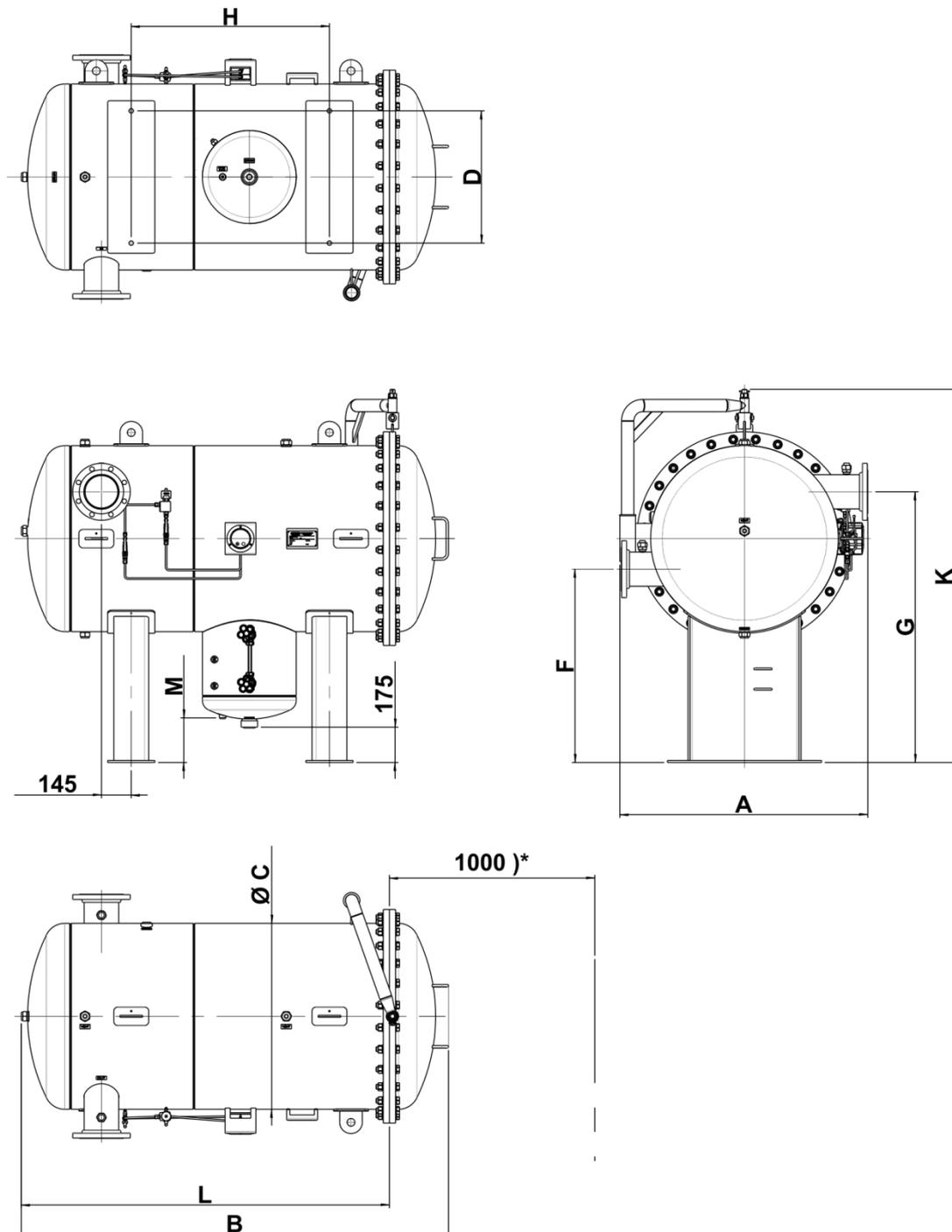
Alle Abmessungen in mm. Tolerierung ± 10 mm.

)* Benötigter Ausbaumaß zum Elementwechsel, empfohlen wird ein Ausbaumaß von 1200 mm.

LVH-CD	A	B	C	D	E	F	G
240	740	2290	406	345	2020	325	285
440	1010	2290	610	555	2020	285	235
640	1120	2320	711	655	2040	260	215
940	1320	2525	914	860	2045	220	175

Alle Abmessungen in mm.

Horizontales Gehäuse



Alle Abmessungen in mm. Tolerierung ± 10 mm.

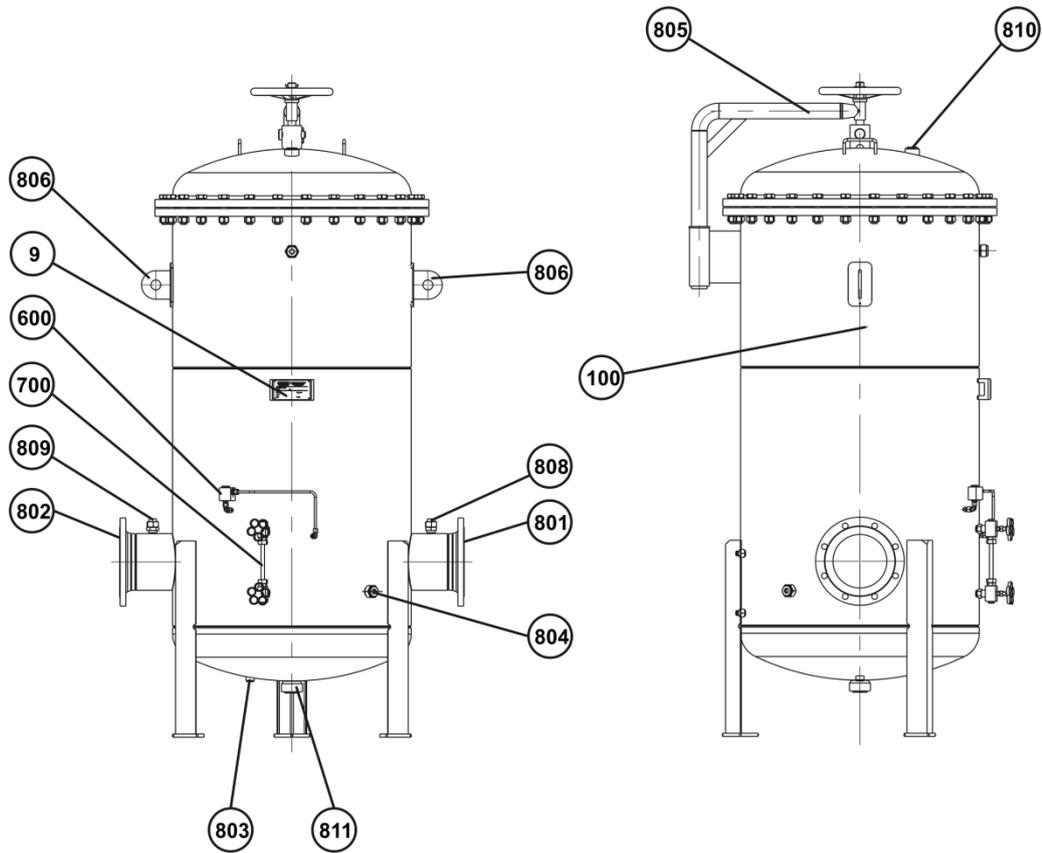
)* Benötigter Ausbauraum zum Elementwechsel, empfohlen wird ein Ausbauraum von 1200 mm.

LVH-CD	A	B	C	F	G
240	660	1780	406	635	850
440	*	*	610	*	*
640	1000	1870	711	865	1185
940	1200	2080	914	950	1330
1240	*	*	*	*	*
1940	*	*	*	*	*

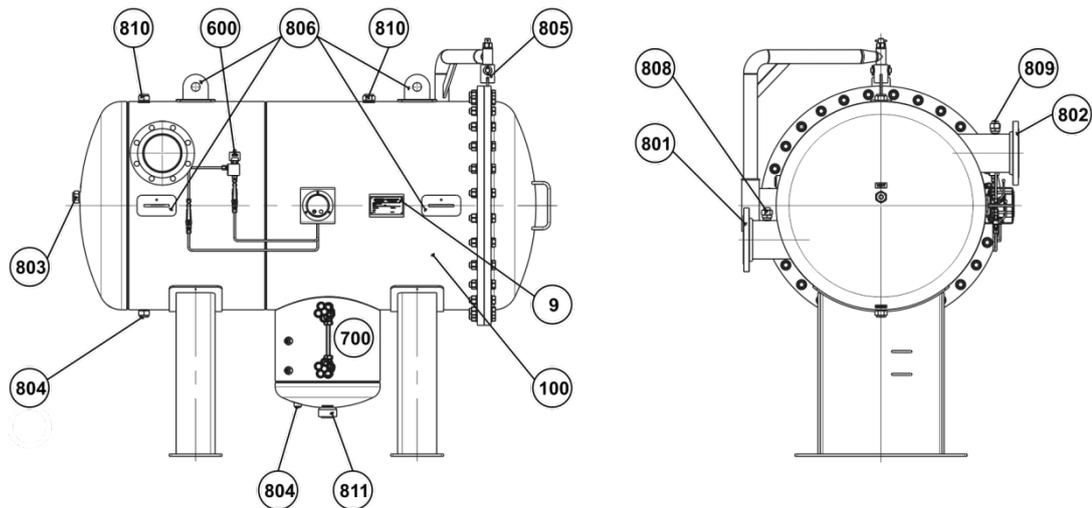
Alle Abmessungen in mm, * auf Anfrage

LVH-CD	D	H	K	L	M
240	360	985	1185	1690	205
440	*	*	*	*	*
640	600	985	1610	1750	225
940	650	965	1835	1795	220
1240	*	*	*	*	*
1940	*	*	*	*	*

Alle Abmessungen in mm, * auf Anfrage

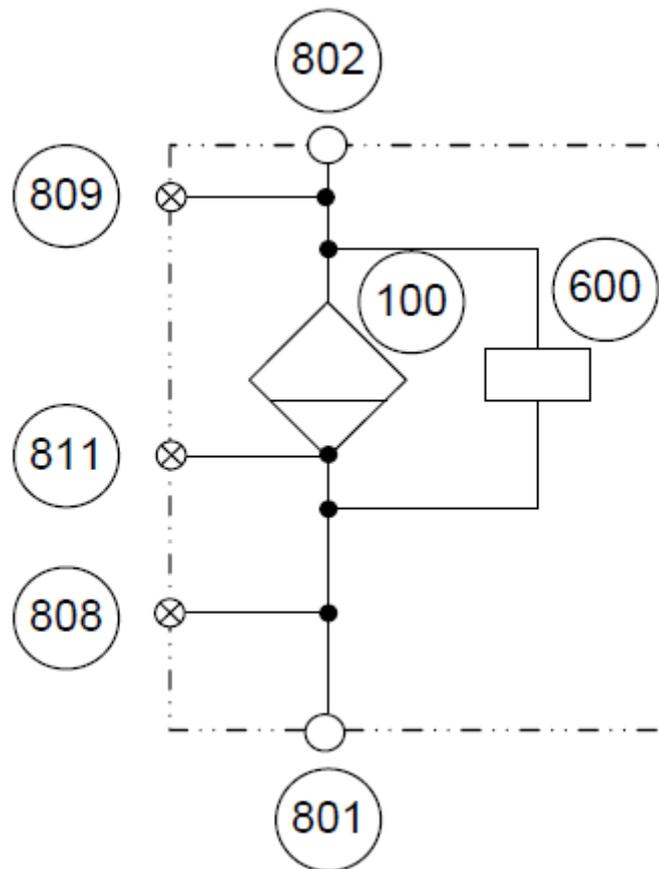
Anschlüsse und Komponenten**Vertikales Gehäuse**

Pos.	Bezeichnung
9	Typenschild
100	Koalesziergehäuse
600	Verschmutzungsanzeige (Optional)
700	optischer Flüssigkeitsstandanzeiger (Zubehör)
801	Eintritt (INLET)
802	Austritt (OUTLET)
803	Entleerung (DRAIN)
804	Entleerung (DRAIN)
805	Deckelhebevorrichtung
806	Transportöse / Kranöse
808	Probenentnahmestelle (INLET)
809	Probenentnahmestelle (OUTLET)
810	Entlüftung (VENT)
811	Austritt Wasser (OUTLET WATER)

Horizontales Gehäuse


Pos.	Bezeichnung
9	Typenschild
100	Koalesziergehäuse
600	Verschmutzungsanzeige (Optional)
700	optischer Flüssigkeitsstandanzeiger (Zubehör)
801	Eintritt (INLET)
802	Austritt (OUTLET)
803	Entleerung (DRAIN)
804	Entleerung (DRAIN)
805	Deckelhebevorrichtung
806	Transportöse / Kranöse
808	Probenentnahmestelle (INLET)
809	Probenentnahmestelle (OUTLET)
810	Entlüftung (VENT)
811	Austritt Wasser (OUTLET WATER)

Hydraulikschema



Pos.	Bezeichnung
100	Koalesziergehäuse
600	Verschmutzungsanzeige
801	Eintritt (INLET)
802	Austritt (OUTLET)
808	Probenentnahmestelle (INTLET)
809	Probenentnahmestelle (OUTLET)
811	Wasserablass (OUTLET WATER)

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.

Setzen Sie das Produkt ausschließlich für die nachfolgend beschriebene Verwendung ein.

Der LowViscosity Housing – Coalescer Diesel LVH-CD ist eine stationäre Entwässerungseinheit für Diesel, Biodiesel B0 ... B100 oder Heizöl.

Für den Einsatz des Gehäuses in einer explosionsgefährdeten Atmosphäre ist durch den Betreiber eine Bewertung der Gesamtanlage in Bezug auf die Zündquellen vor der Inbetriebnahme durchzuführen. Hierzu kann die Norm DIN EN 13463-1 herangezogen werden. Ebenfalls ist die nicht auszuschließende elektrostatische Aufladung der nicht leitfähigen Filterelemente beim Elementwechsel zu berücksichtigen.

Sofern die explosionsfähige Atmosphäre beim Elementwechsel nur durch das Betriebsmedium selbst verursacht werden kann (zum Beispiel Dieselkraftstoff, dessen Temperatur höher als der Flammpunkt ist), muss das Betriebsmedium vor einem Elementwechsel unterhalb des Flammpunkts abgekühlt werden.

Sofern eine explosionsfähige Atmosphäre beim Elementwechsel durch externe Quellen verursacht werden kann (zum Beispiel Benzindämpfe oder explosionsfähige Gase in der Umgebung), so darf diese beim Elementwechsel nicht vorliegen.

Bei Stillstand des Betriebsmediums im Gehäuse und Umgebungstemperaturen ≤ 0 °C ist darauf zu achten, dass keine Eisbildung im Gehäuse, in der Niveaustandsanzeige und in den Elementen stattfinden kann.

Alle anderen Verwendungen gelten als nicht bestimmungsgemäß.

Für hieraus entstehende Schäden haftet der Hersteller nicht.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehören auch:

- Das Beachten aller Hinweise aus der Bedienungsanleitung
- Die Einhaltung der Inspektions- und Wartungsarbeiten.

HINWEIS	
Unzulässige Betriebsmedien	
	Das Koalesziergehäuse wird beschädigt
	▶ Verwenden Sie das Produkt nur in Verbindung mit Diesel, Biodiesel oder Heizöl.

	 VORSICHT
	Gesundheits- und Umweltgefahr durch austretendes Betriebsmedium
	Körperverletzung und Sachschaden durch austretendes Betriebsmedium
	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Setzen Sie die Anlage bei Undichtigkeiten umgehend still und beheben Sie diese. ▶ Vermeiden Sie jeglichen Kontakt mit dem Betriebsmedium. Ist dies doch der Fall suchen Sie einen Arzt auf. ▶ Vermeiden Sie den Austritt von Betriebsmedium in die Umwelt. Ergreifen Sie im Austrittsfall geeignete Maßnahmen.

HINWEIS**Eisbildung in den Elementen, im optischen Flüssigkeitsstandanzeiger und im Wassersammelraum unzulässig**

Das Koalesziergehäuse und seine Bestandteile werden beschädigt. Es kann Betriebsmedium austreten

- ▶ Betreiben Sie die Anlage nur in den zulässigen Temperaturbereichen.
- ▶ Bei Stillstand der Anlage und Temperaturen ≤ 0 °C sind Maßnahmen gegen eine Eisbildung zu ergreifen.
- ▶ Entleeren Sie das Produkt vor einer Lagerung vollständig.

Nicht bestimmungsgemäße Verwendung

	 GEFAHR
	Gefahr durch nicht vorhergesehene Verwendung des Produkts
	Körperverletzung und Sachschaden bei unzulässigem Betrieb. ▶ Verwenden Sie das Produkt nur mit den zulässigen Medien.

Eine andere oder darüber hinausgehende Verwendung gilt nicht als bestimmungsgemäß. Für hieraus resultierende Schäden haftet die HYDAC FILTER SYSTEMS GMBH nicht. Das Risiko trägt allein der Betreiber.

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

- Betrieb mit einem nicht zulässigen Medium.
- Betrieb unter nicht zulässigen Betriebsbedingungen.
- Betrieb mit defekten Sicherheitseinrichtungen.
- Eigenmächtige bauliche Veränderung am Produkt.
- Mangelhafte Überwachung von Geräteteilen, die einem Verschleiß unterliegen.
- Unsachgemäß durchgeführte Reparaturen.

Technische Daten

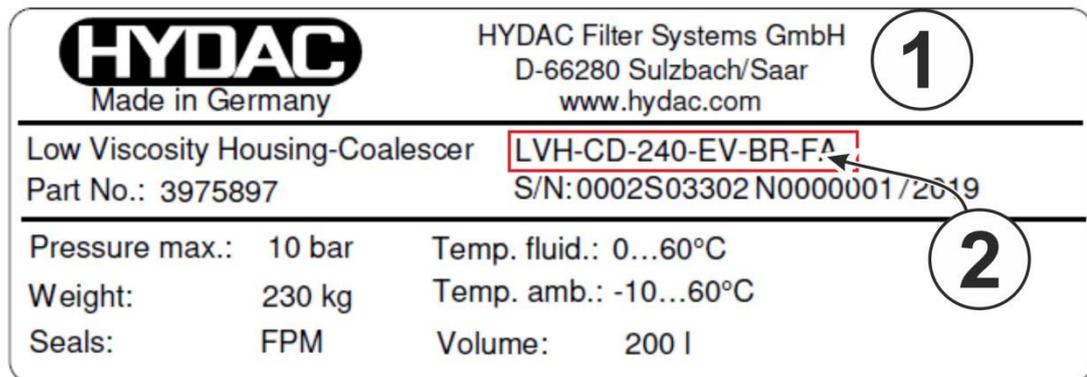
Technische Daten	Vertikal	Horizontal
Koalesziergehäuse Volumen		
LVH-CD-240- ...	≈ 200 Liter	≈ 280 Liter
LVH-CD-440- ...	≈ 470 Liter	≈ 480 Liter
LVH-CD-640- ...	≈ 670 Liter	≈ * Liter
LVH-CD-940- ...	≈ 1190 Liter	≈ 1225 Liter
LVH-CD-1240- ...	-	≈ 1435 Liter
LVH-CD-1940- ...	-	≈ 3220 Liter
Leergewicht		
LVH-CD-240- ...	≈ 240 kg	≈ 215 kg
LVH-CD-440- ...	≈ 415 kg	≈ 570 kg
LVH-CD-640- ...	≈ 560 kg	≈ * kg
LVH-CD-940- ...	≈ 640 kg	≈ 860 kg
LVH-CD-1240- ...	-	≈ 1120 kg
LVH-CD-1940- ...	-	≈ 1920 kg
Zulässiger Betriebsdruck	Siehe Typenschild und Typenschlüssel	
Koalesziergehäuse Material	Edelstahl oder C-Stahl siehe Typenschild und Typenschlüssel	
Volumenstrom, maximal		
LVH-CD-240- ...	500 l/min	
LVH-CD-440- ...	800 l/min	
LVH-CD-640- ...	1200 l/min	
LVH-CD-940- ...	1800 l/min	
LVH-CD-1240- ...	2400 l/min	
LVH-CD-1940- ...	3600 l/min	
Dichtungswerkstoff (je nach Bestellung)	FKM (FPM Viton®)	
Zulässiger Fluidtemperaturbereich	0 ... 60 °C	
Zulässiger Umgebungstemperaturbereich	-10 ... 60 °C	
Zulässiger Lagertemperaturbereich	-10 ... 60 °C	

Zulässige Umgebungsluftfeuchte	bis 80% relative Luftfeuchte, nicht kondensierend
Anschluss INLET / OUTLET	Siehe Typenschild und Typenschlüssel
Anschluss OUTLET WATER	G1½ gemäß ISO228-1
Anschluss DRAIN	G½ / G1 gemäß ISO228-1
Anschluss AIR VENT	G½ / G1 gemäß ISO228-1
Anschluss Probenentnahmestelle	M28L (M36x2) G1 gemäß ISO8434-1

*) Auf Anfrage

Typenschild entschlüsseln

Details zur Identifikation des Gehäuses finden Sie auf den Typenschilder am Produkt und den Komponenten.



Pos.	->	Beschreibung
(1)	->	Typenschild zum Gehäuse
(2)	->	Typenschlüssel, Details siehe Seite 32

Folgende Angaben finden Sie auf dem Typenschild des Filters:

Zeile	->	Beschreibung
Part No.	->	Artikelnummer
S/N	->	Seriennummer / Herstellungsjahr
Pressure max.	->	Betriebsdruck maximal
Weight	->	Leergewicht
Seals	->	Dichtungsmaterial
Temp. fluid.	->	Maximal zulässige Fluidtemperatur
Temp. amb.	->	zulässiger Umgebungstemperaturbereich
Volume	->	Behältervolumen

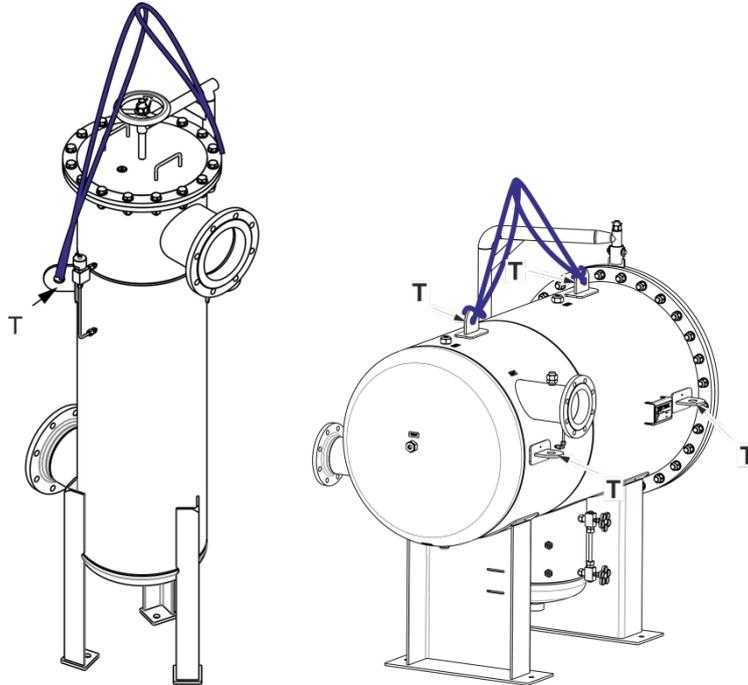
Typenschlüssel

	LVH	-	CD	4	40	E	V	-	B	V	-	F	D44	/-	ZA
Filtertyp															
LVH	= LowViskosity Housing														
Funktion															
CD	= Coalescer Diesel														
Baugröße															
1	= 1 Koaleszierelement / Separationselement														
2	= 2 Koaleszierelement + 1 Separationselement														
4	= 4 Koaleszierelement + 3 Separationselement														
6	= 6 Koaleszierelement + 4 Separationselement														
9	= 9 Koaleszierelement + 6 Separationselement														
12	= 12 Koaleszierelement + 9 Separationselement														
19	= 19 Koaleszierelement + 15 Separationselement														
Filterelementlänge															
40	= 40"														
Gehäusewerkstoff															
E	= Edelstahl														
C	= C-Stahl														
Ausführung															
V	= Vertikal														
H	= Horizontal														
Druckstufe															
A	= 6 bar														
B	= 10 bar														
Hydraulischer Anschluss															
J	= DIN DN 50														
R	= DIN DN 100														
V	= DIN DN 150														
W	= DIN DN 200														
Y	= DIN DN 300														
4"	= 3"														
5"	= 4"														
7"	= 6"														
8"	= 8"														
9"	= 10"														
Dichtungswerkstoff															
F	= FKM (FPM, Viton®)														
Verschmutzungsanzeige															
A	= Ohne Anzeige mit Aufnahme G1/2" für Differenzdruckanzeige 0,8 bar														
D43	= Differenzdruckmanometer, optisch														
D44	= Differenzdruckmanometer, optisch/elektrisch														
Z	= ohne Verschmutzungsanzeige														
Ergänzende Angaben															
Z	= Herstellerprüfzertifikat														
ZA	= Herstellerprüfzertifikat, Abnahmeprüfzeugnis 3.1 nach EN 10204 und ASME Berechnung														
150	= 150 lbs (Flanschdruckstufe; für ASME Gehäuseberechnung)														

Transport und Lagerung

Transportieren Sie das vertikale Gehäuse – senkrecht und das horizontale Gehäuse waagrecht.

Zum Transport mit einem Kran oder Stapler, verwenden Sie zwei Bandschlingen an den vorgegebenen Anschlagpunkten (T).



Entleeren Sie das Gehäuse vollständig und entnehmen Sie alle Filterelemente vor einer Lagerung.

Lagern Sie das Gehäuse ausschließlich liegend unter folgenden Bedingungen:

Zulässige Lagertemperatur:	Siehe Kapitel „Technische Daten“ auf der Seite 29.
Zulässige Luftfeuchtigkeit:	Siehe Kapitel „Technische Daten“ auf der Seite 29.
Luft:	Sauber, keine salzhaltige Luft, nicht in der Nähe von oxidierenden Substanzen (Flugrost).
Lagerdauer:	Unbegrenzt. Ersetzen Sie, vor einer Wiederinbetriebnahme nach einer Lagerzeit von mehr als 2 Jahren, alle Dichtungen.

Montage, Installation und Inbetriebnahme

Stellen Sie das Gehäuse auf einer ebenen, waagerechten Fläche, die eine ausreichende Tragfähigkeit und Belastbarkeit besitzt, auf.

Achten Sie auf ausreichend Platz / Freiraum über dem Koalesziergehäuse zum Wechseln der Filterelemente.

Mechanische Installation / Montage

Befestigen Sie das Gehäuse mit geeigneten Bodenankern.

Hydraulische Installation / Montage

Schließen Sie das Gehäuse über eine flexible Schlauchverbindung oder Rohrleitungen hydraulisch an.

Beachten Sie dabei, dass durch die Befestigung der Rohrleitungen keine Spannungen und / oder Schwingungen auf das Koalesziergehäuse übertragen werden. Falls erforderlich, verwenden Sie Kompensatoren.

Installieren Sie an den Anschlüssen zur Gehäuseentleerung (803 / 804) geeignete Absperrorgane in die Entleerungsleitungen. Achten Sie darauf, dass die Leitungen drucklos in einem Tank enden.

Hinweise zur Verrohrung / Verschlauchung

Um den Druckverlust so gering wie möglich zu halten, verwenden Sie so wenige Verschraubungen wie möglich.

Der Druckverlust in einer Rohrleitung ist abhängig von:

- Volumenstrom
- Kinematischer Viskosität
- Leitungsabmessung
- Dichte des Mediums

Für Diesel lässt sich der Druckverlust näherungsweise wie folgt berechnen:

$\Delta p \approx 6,8 * L / d^4 * Q * V * D$	
Δp	= Druckdifferenz in [bar]
L	= Leitungslänge [m]
d	= Leitungsinwenddurchmesser [mm]
Q	= Volumenstrom [l/min]
V	= Kinematische Viskosität [mm ² /s]
D	= Dichte [kg/dm ³] Diesel besitzt eine Dichte von $\approx 0,84$ kg/cm ³ .

Dies gilt bei geraden Rohrleitungen und Diesel. Zusätzliche Verschraubungen und Rohrbogen erhöhen die Druckdifferenz.

Halten Sie die Höhendifferenz des Produktes zum Dieselniveau so klein wie möglich.

Vermeiden Sie Verengungen in den Anschlussleitungen, da die Leistung vermindert wird und Kavitationsgefahr besteht.

Beachten Sie, dass die Nennweite der Anschlussleitung mindestens den Querschnitten der Anschlussgewinde entsprechen muss.

Achten Sie darauf, dass durch die Befestigung der Rohrleitungen keine Spannungen und Schwingungen auf die Pumpe bzw. das Koalesziergehäuse übertragen werden. Gegebenenfalls verwenden Sie Schläuche oder Kompensatoren.

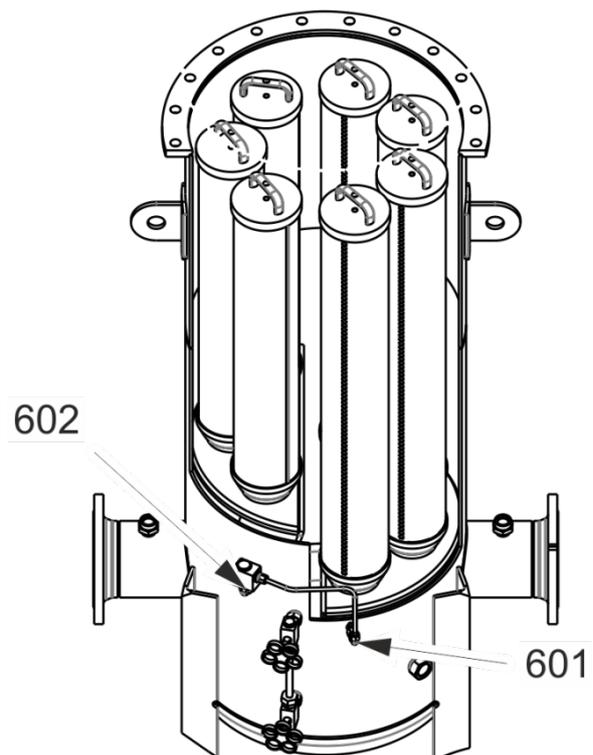
Verschmutzungsanzeige installieren

Die Verschmutzungsanzeige gibt den Differenzdruck optisch und/oder elektrisch als Signal aus. Dieses optische / elektrische Signal ist Indikator für den Zustand „Koaleszier- / Separationselemente verschmutzt“. Wir empfehlen das Koalesziergehäuse nicht ohne Verschmutzungsanzeige zu betreiben.

Wechseln Sie die Koaleszier- und Separationselemente bei einem Differenzdruck von 0,8 bar.

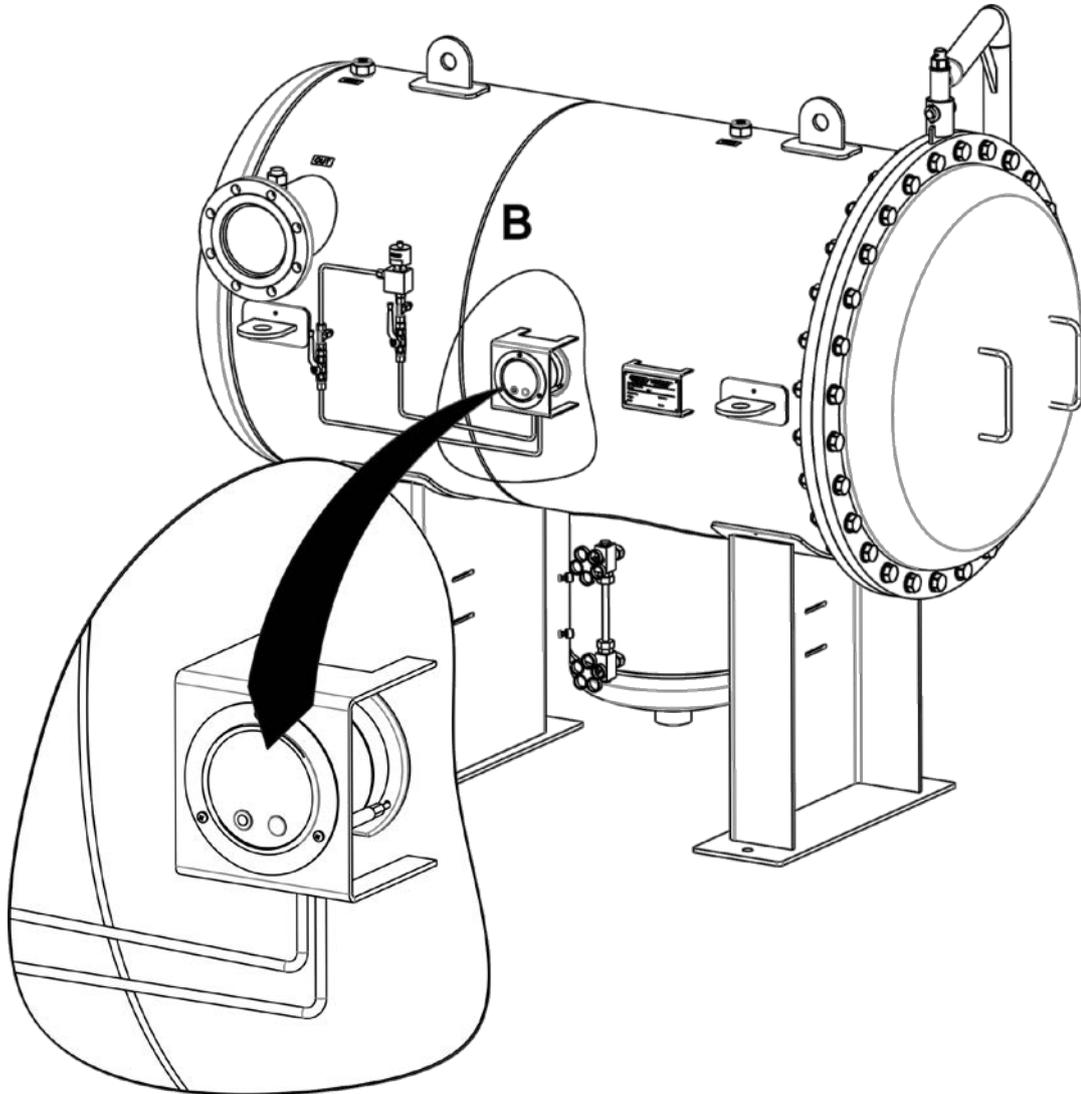
Wurde das Koalesziergehäuse ohne Verschmutzungsanzeige bestellt, installieren Sie eine Verschmutzungsanzeige in den Anschlussblock zwischen den Anschlüssen (601) und (602).

Dazu drehen Sie den Verschlussstopfen mit einem Schraubenschlüssel SW 27 heraus und schrauben die Verschmutzungsanzeige ein.



Differenzdruckmanometer / Differenzdruckschalter D43 / D44

Wurde das Koalesziergehäuse mit einem optischen Differenzdruckmanometer / Differenzdruckschalter bestellt (Typenbezeichnung: LVH-CD-XXX-XX-XX-D43 oder LVH-CD-XXX-XX-XX-D44), entnehmen Sie Details zum Anschluss der beiliegenden Anleitung.



Absperrarmatur am Wasserablass installieren

Installieren Sie am Austritt Wasser (811) des Koalesziergehäuses eine Absperrarmatur ohne Querschnittsverengung. Achten Sie darauf, dass kein Gegendruck im Ablass herrscht.

HINWEIS

Gegendruck am Wasserablass

Das Produkt wird beschädigt. Keine Ablassfunktion möglich.

- ▶ Lassen Sie das abgeschiedene Wasser drucklos aus dem Gehäuse ab.

Als Zubehör steht ein automatischer Wasserablass zur Verfügung. Installation und Verwendung dieses Zubehörs ist in der zugehörigen Dokumentation beschrieben.

Elektrische Installation / Montage

Ist das Koalesziergehäuse mit einer elektrischen Verschmutzungsanzeige ausgestattet, verbinden Sie diese entsprechend der Schaltlogik mit Ihrer Schaltzentrale. Details entnehmen Sie der Verschmutzungsanzeige.

Inbetriebnahme

Das Koalesziergehäuse wird ohne eingebaute Koaleszierelemente und Separationselemente ausgeliefert. Setzen Sie vor der Inbetriebnahme alle Koaleszierelemente und Separationselemente in das Koalesziergehäuse ein.

Zur Inbetriebnahme gehen Sie wie folgt vor:

1. Setzen Sie die Koaleszier- und Separationselemente in das Gehäuse ein. Gehen Sie hierzu wie im Kapitell „Koaleszier- / Separationselemente wechseln“ beschrieben vor.
2. Lösen Sie die Entlüftungsschrauben (810) und befüllen Sie das Koalesziergehäuse durch Öffnen des Anschlusses INLET (801).
3. Sobald Fluid aus den Entlüftungsschrauben austritt, ziehen Sie diese wieder fest an. Das Koalesziergehäuse ist entlüftet.
4. Die Inbetriebnahme ist abgeschlossen.

Betrieb

Je nach Ausführung ist das Gehäuse mit unterschiedlichen Verschmutzungsanzeigen ausgestattet.

Überwachen Sie die Verschmutzungsanzeige und führen Sie bei Signalisierung einen Elementwechsel durch.

Führen Sie täglich eine Sichtprüfung des Gehäuses durch und beheben Sie eventuelle Leckagen unverzüglich.

Abgeschiedenes Wasser ablassen

Zum Ablassen des abgeschiedenen Wassers öffnen Sie die Absperrarmatur am Austritt Wasser (811). Lassen Sie das Wasser in ein geeignetes Behältnis ab. Schließen Sie die Absperrarmatur, sobald Kraftstoff austritt.

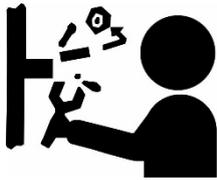


Das abgeschiedene Wasser, kann Anteile von Kraftstoff enthalten.

Entsorgen Sie das Wasser-Kraftstoffgemisch fach- und umweltgerecht.

Die anfallende Wassermenge ist je nach Wassergehalt im Betriebsmedium und Volumenstrom durch das Koalesziergehäuse unterschiedlich. Kontrollieren Sie deshalb das Koalesziergehäuse in regelmäßigen Abständen auf gesammeltes Wasser.

Wartung

	 WARNUNG
	Betriebsüberdruck
	Gefahr von Körperverletzung ► Führen Sie vor allen arbeiten am System eine Druckentlastung durch.
 	 VORSICHT
	Betriebsmedium
	Gesundheitsgefahr ► Tragen Sie beim Wechseln des Koaleszierenlements die persönliche Schutzausrüstung – siehe Betriebsanweisung oder Sicherheitsdatenblatt zum Betriebsmedium.

Das Produkt kann mit einer optischen oder elektrischen Differenzdruckanzeige ausgestattet werden. Diese Differenzdruckanzeige zeigt bzw. signalisiert an, wenn ein Wechsel des Koaleszierenlements erfolgen muss.

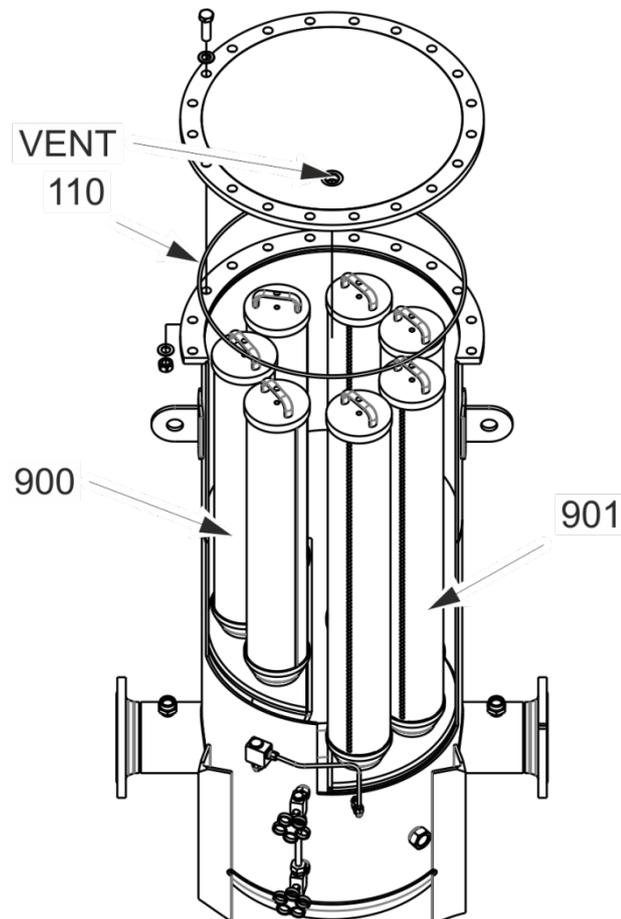
Führen Sie einen Elementwechsel entsprechend der Anzeige, Differenzdruck 0,8 bar, jedoch mindestens jährlich durch.

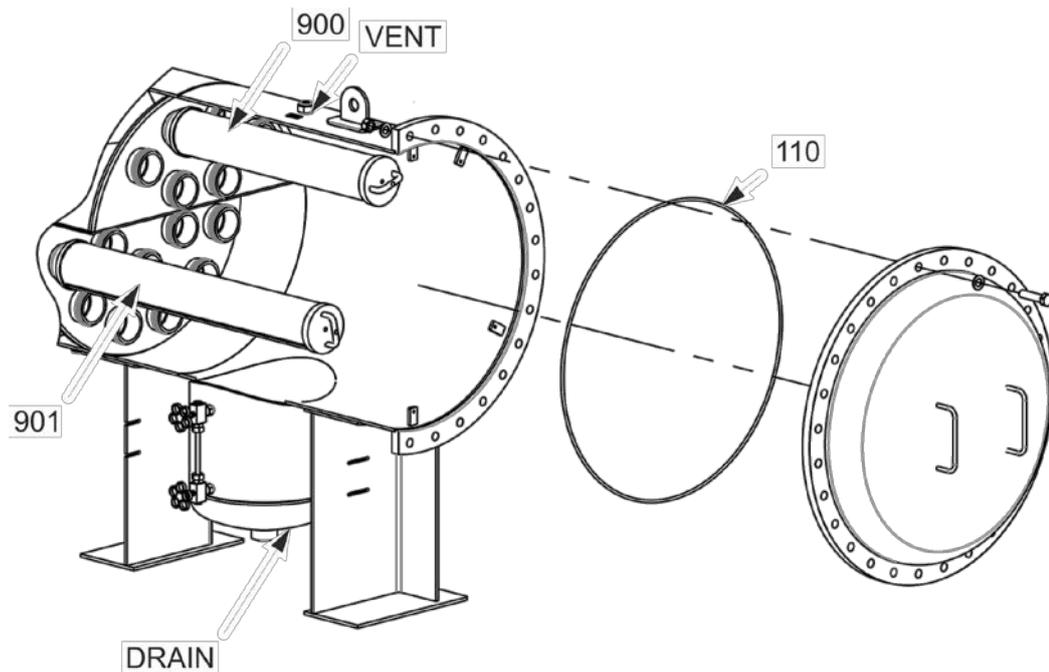
Koaleszier- / Separationselemente wechseln**HINWEIS****Fett / Schmutz durch Finger-/Handabdruck**

Wirksame Oberfläche am Separationselement wird beschädigt

- Verwenden Sie zum Wechseln der Separationselemente ausschließlich saubere Handschuhe.

Zum Wechseln der Koaleszier- und Separationselemente, beachten Sie die nachfolgende Beschreibung.





Zum Wechseln der Koaleszier- und Separationselemente, gehen Sie wie folgt vor

1. Schließen Sie das Absperrorgan zum Eintritt INLET und falls erforderlich noch am Austritt OUTLET.
2. Drehen Sie die Entlüftungsschrauben (VENT) mit einem Innensechskantschlüssel 10 mm vollständig heraus.
3. Entleeren Sie das Koalesziergehäuse über die Anschlüsse DRAIN oder über den Austritt OUTLET.
4. Lösen Sie alle Schrauben am Deckel und entfernen Sie diese.
5. Ohne Deckelhebevorrichtung:
Nehmen Sie den Deckel ab.

Mit Deckelhebevorrichtung:

Drehen Sie das Handrad der Deckelhebevorrichtung im Uhrzeigersinn. Der Deckel wird angehoben bzw. gehalten.
Schwenken Sie die Deckelhebevorrichtung mit Deckel zur Seite.



Beachten Sie das hohe Eigengewicht des Deckels.

6. Entnehmen Sie die Koaleszier- und Separationselemente durch Herausdrehen im Gegenuhrzeigersinn.
Entsorgen Sie die Koaleszier- und Separationselemente umweltgerecht gemäß den lokalen Vorschriften.

-
7. Reinigen Sie das Innere des Koalesziergehäuses von grobem Schmutz.
-
8. Achten / tragen Sie beim Einsetzen der neuen Koaleszier- und Separationselemente auf saubere Handschuhe.
- Drehen Sie die neuen Koaleszier- und Separationselemente im Uhrzeigersinn in das Koalesziergehäuse.
- Beachten Sie beim horizontalen Gehäuse:
Beginnen Sie mit dem Einsetzen der Koaleszier- und Separationselemente von unten.
-  Verwenden Sie keine Schlagwerkzeuge.
-
9. Reinigen Sie die Dichtfläche am Koalesziergehäuse.
- Reinigen Sie die Dichtfläche am Deckel.
- Prüfen Sie den Dichtring im Deckel auf Beschädigungen. Falls erforderlich, tauschen Sie diesen aus.
-
10. Schwenken Sie den Deckel samt Deckelhebevorrichtung über bzw. vor das Koalesziergehäuse.
- Drehen Sie das Handrad der Deckelhebevorrichtung im Gegenuhrzeigersinn um den Deckel abzusenken und / oder zu zentrieren.
- Nur bei vertikalem Koalesziergehäuse:
- Der Deckel wird abgesenkt.
- Zentrieren Sie den Deckel auf dem Koalesziergehäuse.
-
11. Schrauben Sie die Schrauben mit Scheibe und Mutter mit Montagepaste zusammen. (Montagepaste siehe Ersatzteilliste).
- Ziehen Sie die Schrauben / Muttern überkreuz mit einem Drehmoment von 150 Nm an.
-
12. Befüllen Sie das Koalesziergehäuse langsam durch Öffnen des Absperrorgans am Eintritt INLET.
- Sobald Medium aus den Be- und Entlüftungsschrauben austritt, schließen Sie das Absperrorgan und drehen Sie die Entlüftungsschrauben (VENT) zu und ziehen diese fest an.
-
13. Das Koalesziergehäuse ist nun betriebsbereit.
-

Kundendienst / Service

Kontakte für den Produktsupport / Kundendienst, Reparatur und Ersatzteile, finden Sie stets aktuell auf unserer Homepage unter www.hydac.com.

Um einen störungsfreien Betrieb und lange Lebensdauer des Aggregates zu gewährleisten, sind regelmäßige Inspektions- und Wartungsarbeiten unerlässlich.

Den HYDAC Kundendienst erreichen Sie unter folgenden Kontaktdaten:

HYDAC SERVICE GMBH
Friedrichsthaler Str. 15A, Werk 13
66540 Neunkirchen-Heinitz

Deutschland

Telefon: +49 6897 509 01

Telefax: +49 6897 509 324

E-Mail: service@hydac.com

Fehlersuche / Störungsbeseitigung

Fehler	Ursache(n)	Abhilfe
Die Verschmutzungsanzeige spricht an.	Das Fluid ist stark verschmutzt. Die Kapazität der Elemente ist erschöpft.	Wechseln Sie die Elemente.
Undichtigkeit / Leckage am Deckel oder Gehäuse.	Die Verschraubungen am Gehäuse oder des Deckels sind locker.	Ziehen Sie die Verschraubungen mit dem im Kapitel „Koaleszier- / Separationselemente wechseln“ angegebenen Drehmoment an.

Außerbetriebnahme / Entsorgung

Entleeren Sie das Aggregat einschließlich aller Komponenten vor einer Außerbetriebnahme vollständig.

Entsorgen Sie das Verpackungsmaterial umweltgerecht.

Entsorgen Sie das Aggregat nach erfolgter Demontage und sortenreiner Trennung aller Teile umweltgerecht.

Anhang

In diesem Anhang finden Sie ergänzende Informationen zum Produkt.

Ersatzteile und Zubehör

Ersatzteile

Geben Sie bei der Bestellung von Ersatz- und Verschleißteilen stets die Produktkennzeichnung (siehe Typenschild) und die Seriennummer an.

Pos.	Bezeichnung	Material	Artikel-Nr.	Stk.	
110	O-Ring	nur LVH-CD-2xx	FPM	613124	1
110	O-Ring	nur LVH-CD-4xx	FPM	6025670	1
110	O-Ring	nur LVH-CD-6xx	FPM	6013679	1
110	O-Ring	nur LVH-CD-9xx	FPM	6182646	1
110	O-Ring	nur LVH-CD-12xx	FPM	6205400	1
110	O-Ring	nur LVH-CD-19xx	FPM	6205225	1
900	Separations- element	N32ON-DSZ-SA80F	3910259	-	
901	Koaleszier- element	N42ONDCZ-CA60F	3910257	-	
	Montagepaste, Exmar ASW 0,45 kg		636869	1	

-) siehe nachfolgende Tabelle

Typ	Anzahl
LVH-CD-240- ...	2 Koaleszierelement +1 Separationselement
LVH-CD-440- ...	4 Koaleszierelemente + 3 Separationselemente
LVH-CD-640- ...	6 Koaleszierelemente + 4 Separationselemente
LVH-CD-940- ...	9 Koaleszierelemente + 6 Separationselemente
LVH-CD-1240- ...	12 Koaleszierelemente + 9 Separationselemente
LVH-CD-1940- ...	19 Koaleszierelemente +15 Separationselemente



Verwenden Sie nur Original Ersatzteile und -zubehör um einen sicheren Betrieb des Produktes zu gewährleisten. Geben Sie bei der Bestellung von Ersatzteilen stets die Produktkennzeichnung (siehe Typenschild) und die Seriennummer an.

Zubehör

Für den LVH-CD steht folgendes Zubehör zu Verfügung:

Bezeichnung		Artikel-Nr.
Automatischer Wasserablass, für Baugröße LVH-CD240 ... 440	LVH-CD-240/440 AWD	4265781
Automatischer Wasserablass, für Baugröße LVH-CD640 ... 940	LVH-CD-640/940 AWD	4266307
Automatischer Wasserablass, für Baugröße LVH-CD1240 ... 1440	LVH-CD-1240/1440 AWD	4266082
optischer Flüssigkeitsstandanzeiger	700.A3 140 3.1	6199678

Glossar

Begriffs- und Abkürzungserklärung

Nachfolgend finden Sie die Begriffs- und Abkürzungserklärung:

ON	Ein bzw. Eingeschaltet
OFF	Aus bzw. Ausgeschaltet
AC	Wechselspannung
DC	Gleichspannung
MIN	Minimum
MAX	Maximum
INLET	Einlass
OUTLET	Auslass
AIR BLEED / VENT	Be- / Entlüftungsanschluss
DRAIN	Entleeranschluss
DN	Nenndurchmesser
DIN	Deutsche Norm
EN	Europäische Norm
ISO	Internationale Norm
BEWA	Betriebs- und Wartungsanleitung
MOWA	Montage- und Wartungsanleitung
UA	Umbauanleitung

Stichwortverzeichnis

A

Abhilfe	45
Abmessungen	17, 18, 19, 20
Absperrarmatur	38, 39
Absperrorgan	42, 43
Anschluss	6, 30, 37
Anzeige	32, 40
Ausbauraum	17, 19
Auslass	48

B

Baugröße	32, 47
Bedienungsanleitung	25
befüllen	38
Beschreibung	31, 41
bestimmungsgemäße Verwendung	28
Betrieb	6, 14, 16, 28, 39, 44, 46
Betriebsdruck	10, 29, 31
Betriebsmedien	6, 13, 26
Betriebsüberwachung	6
BLEED	48

D

Demontage	6, 45
Dichte	35
Dichtungswerkstoff	29, 32
Differenzdruck	36, 40
Differenzdruckanzeige	32, 40
Differenzdruckmanometer	32, 37
DIN	25, 32, 48
Display	8
Dokumentationsbevollmächtigter	4
DRAIN	22, 23, 30, 42, 48
Drehmoment	43, 45
Druckdifferenz	35
Druckentlastung	40
Druckstufe	32
Druckverlust	35

E

Einlass	48
Entleerung	22, 23
Entlüftung	22, 23
Entsorgung	6, 45
Entwässerung	15
Ersatzteile	44, 46
Ersatzteilliste	43

F

Fachpersonal	5, 6, 11
Fehler	12, 45
Filter	16
Flammpunkt	25
Fluidtemperatur	31
Fluidtemperaturbereich	29

G

Gebotszeichen	11
Gefahrensymbol	8
Glossar	7, 48

H

Herausgeber	4
Hersteller	12, 25
Hilfspersonal	6
Hydraulikschema	24
Hydraulischer Anschluss	32

I

Impressum	4
Inhalt	2, 4
INLET	22, 23, 24, 30, 38, 42, 43, 48
Installation	6, 25, 34, 38
installieren	36, 38
ISO	48

K

Kranöse	22, 23
Kundendienst	44

L

Lagertemperatur	33
Lagertemperaturbereich	29
Leckage	45
Leergewicht	29, 31
Leitungsinwenddurchmesser	35
Leitungslänge	35
Lieferumfang	16

M

Maßnahmen..... 8, 13, 14, 26, 27
 Montagepaste 43, 46

O

OFF 48
 Optimicron 15
 OUTLET 22, 23, 24, 30, 42, 48

P

Probenentnahmestelle..... 22, 23, 24, 30
 Pumpe 35

Q

Qualifikation 6

R

Register 4
 Reparatur 6, 11, 25, 44

S

Schutzausrüstung 40
 Seriennummer..... 31, 46
 Service 44
 Sicherheitsdatenblatt 40
 Signalwort 8, 9
 Signalwörter 9
 Spediteur 6

Störungsbeseitigung 6, 45

T

Temperatur 25
 Transport 6, 33
 Transportsicherung 8
 Typenschild 22, 23, 29, 30, 31, 46
 Typenschlüssel 29, 30, 31, 32

U

Umgebungstemperaturbereich 29, 31
 Ursache 45

V

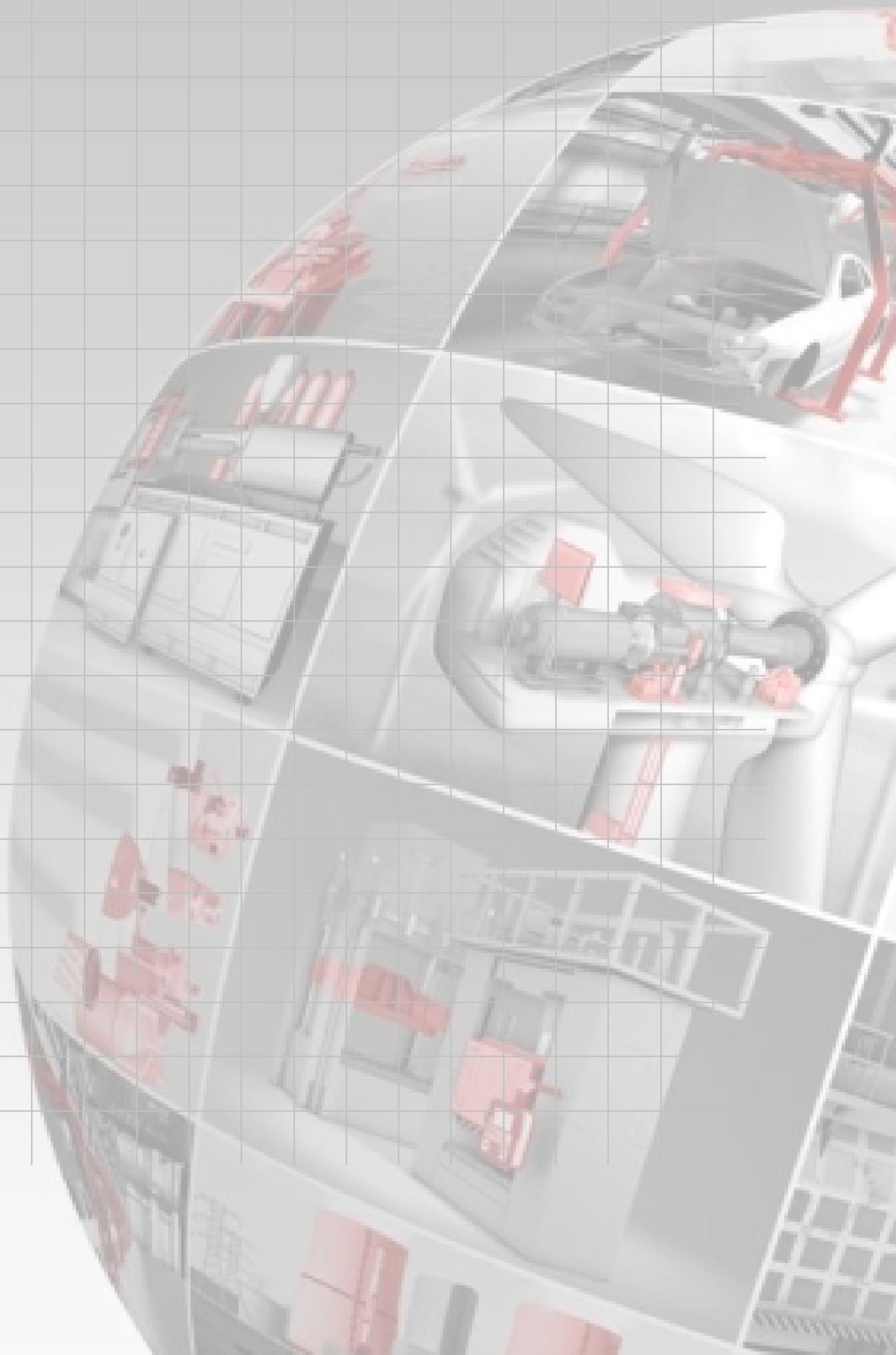
VENT 22, 23, 30, 42, 43, 48
 Verpackungsmaterial 45
 Verschlussstopfen 36
 Verschmutzungsanzeige 22, 23, 24, 32, 36, 38, 39, 45
 Verwendung 1, 5, 12, 14, 25, 28, 38
 Viskosität 35
 Volumenstrom 29, 35, 39

W

Wartung 6, 11, 25, 40
 Wassergehalt 39

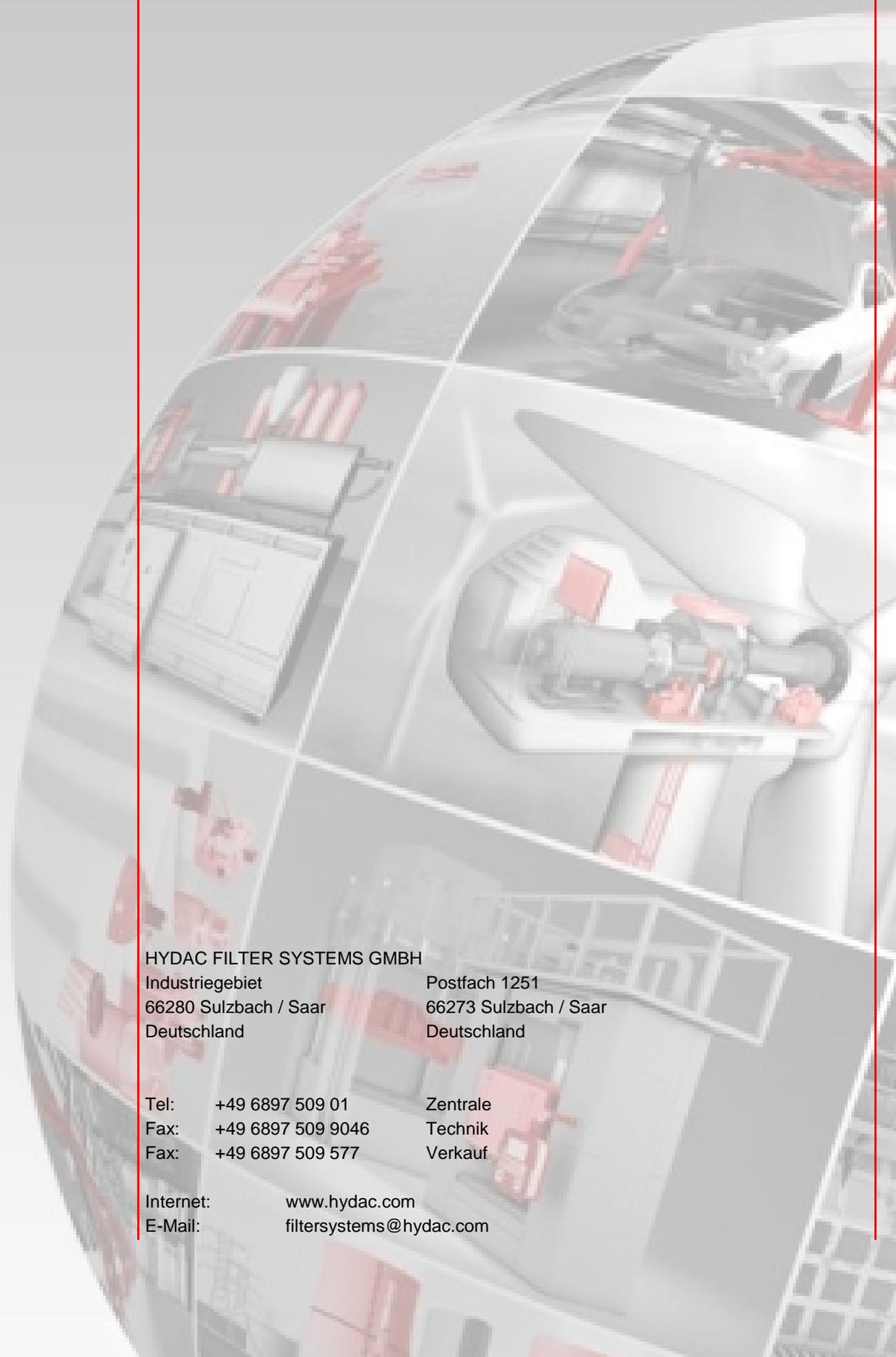
Z

Zielgruppe 5, 6
 Zubehör 22, 23, 38, 46, 47



The HYDAC logo consists of the word "HYDAC" in white, bold, sans-serif capital letters, enclosed within a red rounded rectangular border.

FILTER SYSTEMS



HYDAC FILTER SYSTEMS GMBH

Industriegebiet
66280 Sulzbach / Saar
Deutschland

Postfach 1251
66273 Sulzbach / Saar
Deutschland

Tel: +49 6897 509 01
Fax: +49 6897 509 9046
Fax: +49 6897 509 577

Zentrale
Technik
Verkauf

Internet: www.hydac.com
E-Mail: filtersystems@hydac.com