

Racor CCV™

Kurbelwannenentlüftungsfiler

Installations- & Bedienungsanleitung, Ersatzteilliste

RACOR®

im Vertrieb der
GEMO Generatoren und Motoren
Vertriebs- und Service GmbH
Auf dem Baggersand 5
23570 Lübeck
Fon 04502-4877 - Fax 04502-2425
EMail info@gemo-online.de



Filteration

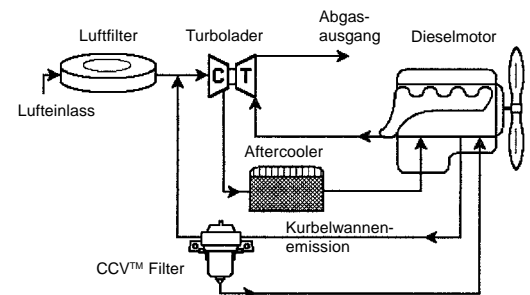
Über die Kurbelwannenentlüftung austretende Emissionen stellen für die Betreiber von Dieselmotoren wie auch die Umwelt erhebliche Probleme dar. Diese Emissionen entstehen durch Gase, die aufgrund der hohen Verdichtung unter den Kolbenringen hindurch in die Kurbelwanne entweichen. In der Kurbelwanne vermischen sich diese Gase mit Ölschlamm, Wasser und weiteren Stoffen. Dieses Gemisch entweicht dann über die Kurbelwannenentlüftung in den Motorraum und gelangt damit auch in die Ansaugung der Verbrennungsluft.

Verschiedene Motorbauteile wie Radiatorflügel, Turboladerschaufeln, Intercooler und Luftfilter werden mit einem Ölfilm überzogen, der wiederum Staub, Späne und andere Partikel anzieht. Diese Ansammlung von Schmutzpartikeln beeinflusst mittelfristig den Wirkungsgrad, die Leistung und die Zuverlässigkeit des Motors.

Aus der Kurbelwanne austretende Emissionen setzen sich im Motorraum ab und verunreinigen teure Baukomponenten - damit verbunden ist ein in zeitlicher und finanzieller Hinsicht erhöhter Wartungsaufwand. Die Emissionen verschmutzen nicht nur den Motorraum und die Luft, sie führen auch zu einem erhöhten Verschleiß des Motors sowie zu einer insgesamt niedrigeren Lebensdauer.

Der Racor Kurbelwannenentlüftungsfiler der CCV™ Baureihe stellt eine wirkungsvolle Lösung zur Reduzierung der austretenden Emissionen dar. Der Racor CCV™ Filter hält die Emissionen zurück und schützt damit den Motor und die Umwelt. Der Filter zeichnet sich durch die folgenden Funktionen aus:

- Der Motorraum und die installierten Komponenten werden vor Verschmutzung geschützt.
- Das Dichtsetzen der Luftansaugung, des Turboladers und des Intercoolers werden vermieden.
- Die Zuverlässigkeit und Wartungsfreundlichkeit des Motors wird erhöht.
- Der Filter ist wirkungsvoller als andere auf dem Markt erhältliche Produkte.
- Die durch Kurbelwannenemission hervorgerufene Belastung der Umwelt wird reduziert.
- Das Filterelement kann komplett entsorgt werden - es verbrennt vollständig oder kann geschreddert werden.
- Abgase und Gerüche in unmittelbarer Umgebung des Motors werden reduziert.



Racor CCV™ Flußdiagramm

Bei Racor CCV™ Filtersystemen werden die Emissionen von der Kurbelwannenentlüftung zum Eingangsstutzen des Filters geleitet. Die Emissionen strömen unter einem Membranventil in das Innere des Filterelementes. Durch das Ventil wird in der Kurbelwanne ein leichter Unterdruck aufgebaut, der die Tropfenbildung unterbindet und eine Beschädigung der Dichtungen verhindert. Das Gasgemisch aus der Kurbelwanne wird anschließend über die Filteroberfläche geleitet. Sott und andere Verunreinigungen werden durch das Filterelement aufgefangen, während das Öl separiert wird. Das Öl wird im Boden des Filtergehäuses zur Rückführung in die Kurbelwanne gesammelt. Ein Rückschlagventil in der Rücklaufleitung verhindert das Ansaugen von Öl in den Filter. Die so gefilterten Gase entweichen über die Ausgangsöffnung des Racor CCV™. Diese Ausgangsöffnung ist mit einem Gewindeanschluss versehen, um die Gase zur Luftansaugung des Motors leiten zu können. Eine Anzeige auf dem Filtergehäuse weist auf einen anstehenden Tausch des Filterelementes hin.

Racor CCV™ Hinweise zur Auswahl	Seite 2	Auswahl & Installation Luftansaugung	Seite 6
Racor CCV™ Installationshinweise	Seite 3	Wartungshinweise	Seite 7
Racor CCV™ Systemkomponenten	Seite 4	Ersatzteilliste	Seite 8-9
Racor CCV™ Montagehinweis	Seite 4-5	Abmessungen	Seite 10

RACOR CCV™ HINWEISE ZUR AUSWAHL

Um für den jeweiligen Motor den passenden Racor CCV™ Filter bestimmen zu können, sind mehrere Angaben zum Motor notwendig. Nachstehend ist das Verfahren zur Auswahl des richtigen Filters beschrieben. Ein komplettes Racor CCV™ Filtersystem besteht aus (1.) dem Racor CCV™ Filter, (2.) einem Anschlusssatz mit Verschraubungen und Schläuchen und (3.) einem Anschlusssatz für die Luftansaugung (T-Anschlussstück oder Luftfilterelement für Marinemotoren).

1. AUSWAHL DES RACOR CCV™ FILTERS

Die Auswahl des Racor CCV™ Filters wird durch das Emissionsvolumen der Kurbelwanne in Cubic Feet/Minute bestimmt. Das Emissionsvolumen neuer Motoren ist gering, mit zunehmendem Verschleiß erhöht es sich jedoch. Die Auswahl des passenden Racor CCV™ Filters erfolgt, indem die Motorleistung (in PS) durch 40 geteilt wird (siehe **ABB.1**).

Beispiele: CAT3116: $260 \text{ PS} : 40 = 6,5 \text{ CFM}$; passender Filter: CCV4500
 CAT3406: $525 \text{ PS} : 40 = 13,13 \text{ CFM}$; passender Filter: CCV6000

MAX. EMISSIONSVOLUMEN	
CCV Modell	CFM
CCV4500	10
CCV6000	20
CCV8000	40

ABB.1

2. AUSWAHL DES ANSCHLUSSSATZES (VERSCHRAUBUNG & SCHLAUCH)

Der Anschlusssatz wird mit ausreichenden Verschraubungen und Schläuchen für die Ein- und Ausgangsseite des Racor CCV™ Filters geliefert. Für die Montage des Racor CCV™ Filters werden Gewindestutzen mit O-Ring Dichtungen benötigt, die nur über Racor erhältlich sind. Um den richtigen Anschlusssatz auswählen zu können, muss die Anzahl der Kurbelwannenentlüftungen und deren Außendurchmesser bekannt sein. Verschraubungen und Schläuche sind in unterschiedlichen Abmessungen erhältlich (siehe Seite 4 und 5).

3. ANSCHLUSSSATZ FÜR DIE LUFTANSAUGUNG

A) T-ANSCHLUSSSTÜCK - INDUSTRIEMOTOREN/NICHT-STATIONÄRE GERÄTE

Das T-Anschlussstück ermöglicht die Verbindung des Filterausgangs mit der Luftansaugung des Motors. Ausschlaggebend ist der Innendurchmesser der Schlauchverbindung zwischen Turbolader und Luftansaugfilter. Dieser Wert bestimmt den Außendurchmesser des T-Anschlussstückes. Alle Abmessungen des Anschlusses sollten vor der Bestellungen überprüft werden (siehe Seite 6).

Beispiel: John Deere #4045T - Der Schlauch zwischen Turbolader und Luftfilter hat einen Innendurchmesser von 4". Das T-Anschlussstück muss einen Außendurchmesser von 4" haben; Bestellnummer CCV 40100.

B) LUFTFILTER FÜR MARINEMOTOREN

Zur Auswahl des passenden Luftfilters für Marinemotoren muss der Luftdurchsatz (kurz: AFR) bekannt sein. Kundenseitig ist die Schlauchverbindung zum Turbolader beizustellen. Der passende Luftfilter kann entsprechend der **ABB.2** ausgewählt werden. Alle Abmessungen sollten vor der Bestellung überprüft werden (siehe Seite 6).

MAX. EMISSIONSVOLUMEN	
Luftfiltermodell	AFR
AF M408512	800 CFM
AF M501012	1200 CFM
AF M601212	1600 CFM

ABB.2

4-Takt Motoren: $\text{Luftdurchsatz (AFR)} = \text{Leistung in PS} * 2$
 2-Takt Motoren: $\text{Luftdurchsatz (AFR)} = \text{Leistung in PS} * 2,5$

BITTE BEACHTEN: Ist der Luftdurchsatz nahe der Maximumleistung des Luftfilters (siehe unten), so ist der nächst größere Filter zu wählen.

Beispiel:
 DDC 12V92TA DDEC (2-Takt, 2 Turbos) $826 \text{ PS} * 2,5 = 1032,5 \text{ Durchsatz/Turbo} = (2) \text{ A FM501012}$
 $1110 \text{ PS} * 2,5 = 1387,5 \text{ Durchsatz/Turbo} = (2) \text{ A FM601212}$
 CAT 3196 (4-Takt, 1 Turbo) $660 \text{ PS} * 2,0 = 1320,0 \text{ Durchsatz} = (1) \text{ A FM601212}$

Ergänzend müssen die Abmessungen des Luftfilterausganges und der Außendurchmesser am Racor CCV™ Filter entsprechend der Angaben auf Seite 6 berücksichtigt werden. Generell passen die nebenstehend aufgeführten Luftfilter mit den dort ebenfalls genannten Racor CCV™ Filter zusammen (siehe **ABB.3**).

Luftfilter	Kurbelwannenfilter
AF M408512	CCV4500
AF M501012	CCV6000
AF M601212	CCV8000

ABB.3

INSTALLATIONSHINWEISE

Die Kurbelwannenentlüftung wird mit dem Eingang des Racor CCV™ Filters verbunden. Der Ausgang des Racor CCV™ Filters wird mit der Verbrennungsluftansaugung des Motors verbunden. Hierdurch werden zuvor gefilterte Emissionen aus der Kurbelwanne dem Verbrennungsprozess wieder zugeführt. Das im Racor CCV™ gesammelte Öl wird über ein Rückschlagventil in die Kurbelwanne geleitet.

- Der Racor CCV™ Filter ist mit links- oder rechtsseitigem Eingang lieferbar, um eine einfache Installation zu ermöglichen.
- Schläuche und Verschraubungen sind in verschiedenen Abmessungen lieferbar. Die verschiedenen Installationsätze sind in der beiliegenden Bestellliste dargestellt.
- Der Racor CCV™ Filter muss aufrecht montiert werden ($\pm 10^\circ$). Die Montage kann direkt am Motor oder an einer anderen Stelle erfolgen.
- Der Filter ist so zu installieren, dass unterhalb des Filtergehäuses ausreichend Raum für einen Filterwechsel bestehen bleibt (siehe Seite 7). Der minimale Freiraum unter dem Filtergehäuse ist nebenstehend wiedergegeben.
- Die Umgebungstemperatur kann zwischen -40°C und $+116^\circ\text{C}$ liegen. Der Filter darf nicht in der Nähe sehr heißer Bauteile, wie zum Beispiel Abgasleitungen installiert werden.
- Schläuche müssen möglichst gerade, ohne Knicks und Buchten verlegt werden, um ein Ansammeln von Öl und eine Einschränkung des Flusses zu verhindern. Schläuche müssen in ausreichender Entfernung von heißen Motorbauteilen installiert werden.
- Der Racor CCV™ muss auf der gleichen Höhe oder höher als der Motor installiert werden. Die Schwerkraft ermöglicht somit einen Rückfluss des Öls in die Ölwanne.
- An einer ungenutzten Kurbelwannenöffnung wird das Rückschlagventil montiert. Diese Öffnung sollte so niedrig wie möglich liegen, jedoch über der Ölstandlinie in der Kurbelwelle. Der Ölablass am Racor CCV™ Filter wird mittels des mitgelieferten Schlauches mit dem Rückschlagventil verbunden

CCV4500	CCV6000	CCV8000
2.25"	4.00"	5.00"

ACHTUNG: DAS ANBRINGEN EINER BOHRUNG IN DEN MOTORBLOCK ODER DIE ÖLWANNE SOLLTE UNTERBLEIBEN. DER MONTAGEORT FÜR DAS RÜCKSCHLAGVENTIL SOLLTE GEMEINSAM MIT DEM MOTORHERSTELLER FESTGELEGT WERDEN.

ACHTUNG: Das Rückschlagventil muss zwischen einer Vertikalen und Horizontalen installiert werden (siehe ABB.4).

BEACHTEN: KONTROLLE DES UNTERDRUCKS AM LUFTANSAUGSTUTZEN UND DEM ANSCHLUSS

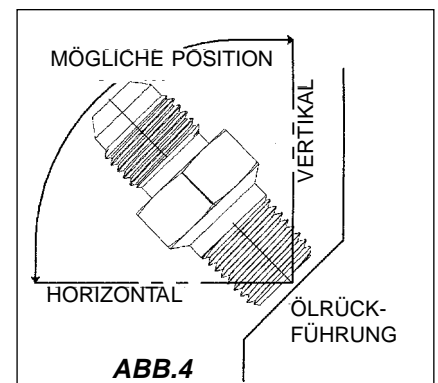
SCHWERLASTBETRIEB - Der vertikale Abstand (in mm) zwischen der Ölablassöffnung am Racor CCV™ Filter und dem Rückschlagventil muß gleich oder größer sein als der Unterdruck im Luftansaugstutzen (gemessen in mm Wassersäule). Bei einem kleineren Abstand kann das im Racor CCV™ gesammelte Öl nicht in die Ölwanne ablaufen.

Beispiel: Das Einlass-Vakuum am Luftfilter beträgt 153 mm Wassersäule.

Entsprechend muss der vertikale Abstand zwischen der Ölablassöffnung am Racor CCV™ Filter und dem Rückschlagventil mindestens 153 mm betragen.

NORMALLASTBETRIEB - Das Racor CCV™ Filtergehäuse kann das innerhalb eines 24-stündigen Betriebes angesammelte Öl aufnehmen; das Öl wird während des Leerlaufes oder nach dem Abschalten des Motors in die Ölwanne geleitet.

- Für den Anschluss des Racor CCV™ Filters mittels Anschlussstutzen oder Luftfilteranschluss müssen die entsprechenden Tabellenangaben zur Größenauswahl berücksichtigt werden (Seite 6).



RACOR CCV™ SYSTEMKOMPONENTEN

• MODELLREIHE CCV4500 - MAX. EMISSIONSVOLUMEN 10 CFM

ARTIKEL NUMMER	BEZEICHNUNG	EINLASS-SEITE	FILTERDICHTHE	EINLASS & AUSLASS-GEWINDE	RÜCKSCHLAG-VENTIL	ANSCHLUSS FITTING	SCHLAUCH-MASS INNEN
CCV4500-06L	CCV Element	links	Medium	1-3/16"-12 SAE	1/4" MNPT	#6JIC (2 Stk.)	3/8" (1 m)
CCV4500-06R	CCV Element	rechts	Medium	1-3/16"-12 SAE	1/4" MNPT	#6JIC (2 Stk.)	3/8" (1 m)
CCV4500-08L	CCV Element	links	High	1-3/16"-12 SAE	1/4" MNPT	#6JIC (2 Stk.)	3/8" (1 m)
CCV4500-08R	CCV Element	rechts	High	1-3/16"-12 SAE	1/4" MNPT	#6JIC (2 Stk.)	3/8" (1 m)
CCV55248-06	Ersatzfilter	-	Medium	-	-	-	-
CCV55248-08	Ersatzfilter	-	High	-	-	-	-

• MODELLREIHE CCV6000 - MAX. EMISSIONSVOLUMEN 20 CFM

ARTIKEL NUMMER	BEZEICHNUNG	EINLASS-SEITE	FILTERDICHTHE	EINLASS & AUSLASS-GEWINDE	RÜCKSCHLAG-VENTIL	ANSCHLUSS FITTING	SCHLAUCH-MASS INNEN
CCV6000-06L	CCV Element	links	Medium	1-5/8"-12 SAE	1/4" MNPT	#6JIC (2 Stk.)	3/8" (1 m)
CCV6000-06R	CCV Element	rechts	Medium	1-5/8"-12 SAE	1/4" MNPT	#6JIC (2 Stk.)	3/8" (1 m)
CCV6000-08L	CCV Element	links	High	1-5/8"-12 SAE	1/4" MNPT	#6JIC (2 Stk.)	3/8" (1 m)
CCV6000-08R	CCV Element	rechts	High	1-5/8"-12 SAE	1/4" MNPT	#6JIC (2 Stk.)	3/8" (1 m)
CCV55274-06	Ersatzfilter	-	Medium	-	-	-	-
CCV55274-08	Ersatzfilter	-	High	-	-	-	-

• MODELLREIHE CCV8000 - MAX. EMISSIONSVOLUMEN 40 CFM

ARTIKEL NUMMER	BEZEICHNUNG	EINLASS-SEITE	FILTERDICHTHE	EINLASS & AUSLASS-GEWINDE	RÜCKSCHLAG-VENTIL	ANSCHLUSS FITTING	SCHLAUCH-MASS INNEN
CCV8000-06L	CCV Element	links	Medium	1-7/8"-12 SAE	3/8" MNPT	#8JIC (2 Stk.)	1/2" (1 m)
CCV8000-06R	CCV Element	rechts	Medium	1-7/8"-12 SAE	3/8" MNPT	#8JIC (2 Stk.)	1/2" (1 m)
CCV8000-08L	CCV Element	links	High	1-7/8"-12 SAE	3/8" MNPT	#8JIC (2 Stk.)	1/2" (1 m)
CCV8000-08R	CCV Element	rechts	High	1-7/8"-12 SAE	3/8" MNPT	#8JIC (2 Stk.)	1/2" (1 m)
CCV55222-06	Ersatzfilter	-	Medium	-	-	-	-
CCV55222-08	Ersatzfilter	-	High	-	-	-	-

RACOR CCV™ INSTALLATIONSSÄTZE

Modellreihe CCV4500		Modellreihe CCV6000		Modellreihe CCV8000	
Artikel Nr.	Bezeichnung	Artikel Nr.	Bezeichnung	Artikel Nr.	Bezeichnung
CCV55024	(1) 3/4" Fitting, (1) 1" fitting, (1m) 3/4" Schlauch, (1m) 1" Schlauch, (4) Schellen	CCV55046	(2) 1 1/4" Fitting, (2m) 1 1/4" Schlauch, (4) Schellen	CCV55067	(2) 1 1/2" Fitting, (1m) 1 1/2" Schlauch, (1) Reduziernippel, (4) Schellen
CCV55025	(2) 1" Fitting, (2m) 1" Schlauch, (4) Schellen Schlauch, (8) Schellen	CCV55047	(2) 1 1/4" Fitting, (1) 1 1/4" T-Stück, (2,5m) 1 1/4"	CCV55068	(2) 1 1/2" Fitting, (1) 1 1/2" T-Stück, (4m) 1 1/2" Schlauch, (2) Reduziernippel, (8) Schellen
CCV55037	(1) 1 1/4" Fitting, (1) 1" Fitting, (1m) 1 1/4" Schlauch, (1m) 1" Schlauch, (4) Schellen	CCV55048	(2) 1 1/4" Fitting, (1m) 1 1/2" Schlauch, (1) Reduziernippel, (1m) 1 1/4" Schlauch, (4) Schellen	CCV55069	(2) 1 1/2" Fitting, (1,5m) 1 1/2" Schlauch mit 2" Muffe, (1) Reduziernippel, (1,5m) 1 1/2" Schlauch, (4) Schellen
CCV55038	(1) 3/4" Fitting, (1) 1" Fitting, (2m) 3/4" Schlauch, (1) 3/4" T-Stück, (1m) 1" Schlauch, (8) Schellen	CCV55049	(2) 1 1/4" Fitting, (1,5m) 1 1/2" Schlauch, (1) Reduziernippel, (1m) 1 1/4" Schlauch, (4) Schellen		

Alle Installationssätze werden zusammen mit einer Installationsanleitung geliefert

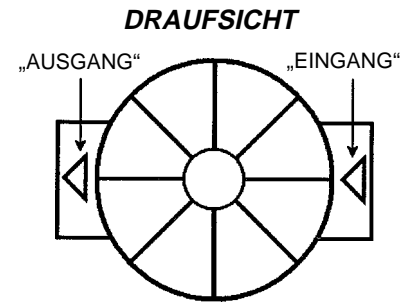
MONTAGEHINWEISE RACOR CCV™ INSTALLATIONSSÄTZE

1. Überprüfen Sie die Flussrichtung durch den Racor CCV™ Filter (siehe nebenstehende Zeichnung)
2. Installieren Sie die Verschraubung am Filterausgang und ziehen Sie diese auf 50 inch-pound an.

BITTE BEACHTEN: Das Modell CCV4500 hat einen 1" Anschluss am Filterausgang.

Das Modell CCV6000 hat einen 1 ¼" Anschluss am Filterausgang.

Das Modell CCV8000 hat einen 1 ¼" Anschluss am Filterausgang.



3. Installieren Sie die verbliebenen Verschraubungen am Filtereingang und ziehen Sie diese auf 50 inch-pound an.
4. Wählen Sie den entsprechenden Schlauch aus dem Schlauchsatz aus und schließen Sie diesen mittels der mitgelieferten Schlauchschellen an die Eingangsverschraubung an.
5. Wählen Sie eine Kurbelwannenentlüftungsöffnung aus und kürzen Sie den Verbindungsschlauch zwischen Kurbelwannenentlüftung und Filtereingang auf die notwendige Länge.

ACHTUNG! Bei der Kürzung des Verbindungsschlauches ist darauf zu achten, dass die Metallummantelung scharfe Kanten aufweist; dies kann zu ernststen Verletzungen führen.

6. Schließen Sie den Verbindungsschlauch mittels der mitgelieferten Schlauchschellen an die Kurbelwannenöffnung an.
7. Wählen Sie den entsprechenden Schlauch aus dem Schlauchsatz aus und schließen Sie diesen mittels der mitgelieferten Schlauchschellen an die Ausgangsverschraubung an.
8. Wählen Sie den Anschluss am Lufteingangsstutzen aus und kürzen Sie den Verbindungsschlauch zwischen Lufteingangsstutzen und Filterausgang auf die notwendige Länge.

ACHTUNG! Bei der Kürzung des Verbindungsschlauches ist darauf zu achten, dass die Metallummantelung scharfe Kanten aufweist; dies kann zu ernststen Verletzungen führen.

9. Schließen Sie den Verbindungsschlauch mittels der mitgelieferten Schlauchschellen an den Lufteingangsstutzen an.

10. Haltern Sie die Schläuche mittels der mitgelieferten Halteklammer gemäß Erfordernis.

BITTE BEACHTEN: Vermeiden Sie Schlauchbögen in denen sich Öl ansammeln könnte bzw. die den Durchfluss behindern könnten. Verlegen Sie die Schläuche in ausreichendem Abstand zu heißen Motorkomponenten. Vermeiden Sie Knicks in den Schläuchen.

11. Anschluss mehrerer Entlüftungen an einen Filter

- a) Benutzen Sie das mitgelieferte T-Stück, um die beiden ankommenden Schläuche zusammenzuschließen.
- b) Der Anschlußsatz enthält ausreichend Schlauchmaterial für den Anschluß mehrerer Entlüftungen.
- c) Messen Sie die Schlauchabstände genau aus bevor Sie die Schlauchstücke zurechtschneiden.

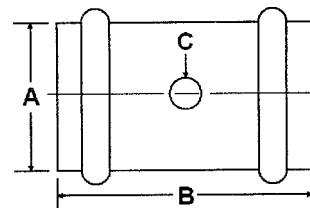
RACOR CCV™ AUSWAHL & INSTALLATION LUFTANSAUGUNG

Der Anschluß an die Luftansaugung erfolgt bei Industriemotoren und Geräten für den nicht-stationären Einsatz mittels eines T-Anschlusstückes zwischen Luftansaugung und Turbolader, bei Marinemotoren mittels eines speziellen Luftfilters.

• T-Anschlusstück

- Wählen Sie das T-Anschlusstück mit der richtigen Abmessung entsprechend der nachstehenden Tabelle aus.
- Wählen Sie eine Stelle zwischen der Luftansaugung und dem Turbolader an der das T-Stück installiert werden kann.
- Schneiden Sie den Schlauch an der Stelle auf und setzen Sie das T-Anschlusstück ein.
- Sichern Sie das T-Anschlusstück an beiden Seiten mittels Schlauchschellen. Die Schlauchschellen müssen kundenseitig beigelegt werden.
- Schließen Sie den Schlauch zwischen dem Filterausgang und dem Anschlußnippel (C) des T-Stückes an; sichern Sie den Schlauch auf beiden Seiten mittels der mitgelieferten Schlauchschellen.

Artikel Nr.	Aussendurchmesser (A)	Länge (B)	Anschluss (C)
CCV30100	76,2 mm	127 mm	25,4 mm
CCV40100	101,6 mm	127 mm	25,4 mm
CCV50125	127 mm	152,4mm	31,75 mm
CCV60125*	152,4 mm	152,4mm	31,75 mm
Alle T-Stücke inkl. Installationsanleitung			
<i>Bitte beachten! CCV60125 enthält eine Reduzierung (1 1/4" x 1 1/2")</i>			

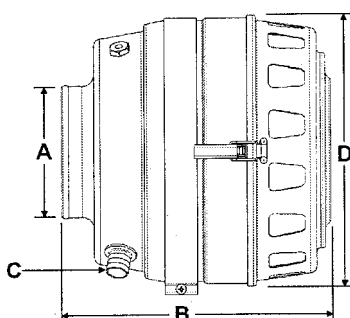


• Luftfilter für Marinemotoren mit Racor CCV™ Anschluß

- Wählen Sie den Luftfilter mit dem entsprechenden Durchsatz entsprechend der untenstehenden Tabelle und Abbildung aus.
- Schließen Sie den Luftfilter am Lufteingangsstutzen des Motors an. Kundenseitig muß eine Schlauchschelle beigelegt werden.
- Schließen Sie den Schlauch zwischen dem Filterausgang und dem Anschlußnippel (C) des Luftfilters an; sichern Sie den Schlauch auf beiden Seiten mittels der mitgelieferten Schlauchschellen.

Bitte beachten: Der Luftfilter muss stabil gehalten sein. Bei verschiedenen Installationen kann die Verwendung einer speziellen Halterung notwendig sein. Diese Halterungen müssen kundenseitig beigelegt werden.

Luftfiltermodell	Durchmesser Ausgang (A)	Länge (B)	Anschluss (C)	Durchmesser Filter (D)
AF M408512	101,6 mm	305 mm	25,4 mm	216 mm
AF M501012	127 mm	305 mm	25,4 mm	254 mm
AF M601212*	152,4 mm	305 mm	31,75 mm	205 mm
Alle T-Stücke inkl. Installationsanleitung				
<i>Bitte beachten! CCV60125 enthält eine Reduzierung (1 1/4" x 1 1/2")</i>				



ERSATZTEILE LUFTFILTER	
Luftfilter	Filterelement
AF M408512	AF M8040
AF M501012	AF M8050
AF M601212	AF M8060

WARTUNGSHINWEISE

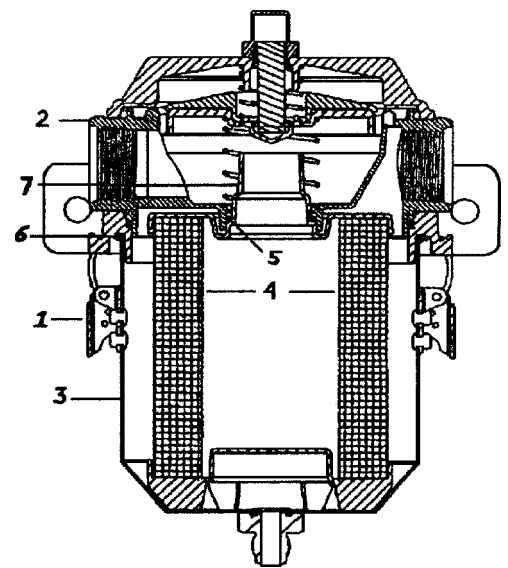
A. CCV™ FILTERELEMENT

Regelmäßige Wartungsarbeiten bechränken sich auf Auswechseln des Filterelementes. Die typische Lebensdauer des Filterelementes beim Einsatz mit Dieselmotoren richtet sich nach dem Verschmutzungsgrad. Dieser Wert kann in Abhängigkeit des Lastprofils, des Motorenverschleißes, des Durchsatzes, der Zusammensetzung des Gasgemisches in der Kurbelwanne, dem Sott etc. schwanken.

Der Racor CCV™ ist mit einem roten Serviceintervallanzeiger ausgestattet. Sollte das Filterelement vor Erreichen des routinemäßigen Serviceintervalls verstopft sein, so führt der erhöhte Druck auf das Rückschlagventil dazu, dass der Serviceintervallanzeiger sichtbar wird. Anschließend muß das Filterelement ausgewechselt werden. Nach dem Ersetzen des Filterelementes muß der Serviceintervallanzeiger zurückgesetzt werden. Hierzu wird die durchsichtige Plastikabdeckung gelöst und der Anzeiger nach unten gedrückt. Anschließend wird die Plastikabdeckung wieder angebracht.

VORSICHT: Sämtliche Wartungsarbeiten sollten nur bei abgeschalteter Maschine vorgenommen werden. Ist dies nicht möglich, ist darauf zu achten keine heißen Baukomponenten, rotierende Teile und elektrische Verbindungen zu berühren. Benutzen Sie eine Sicherheitsbrille und einen Gehörschutz. Bitte beachten Sie, dass das während des Betriebes im Filtergehäuse entstehende Vakuum das Abnehmen des Gehäuses erschweren kann.

- Lösen Sie die Laschen (1), die das Gehäuse (3) am Filterkopf halten (2).
- Ziehen Sie das Gehäuse (3) ab und legen Sie das Filterelement (4) frei. Im Filtergehäuse können sich Ölreste befinden. Diese dürfen nicht verschüttet werden.
- Entfernen Sie das Filterelement (4) indem Sie dieses herausziehen. Entsorgen Sie das Element vorschriftsmäßig. Stellen Sie sicher, daß der O-Ring (5) an der Oberseite der Endkappe (7) und der O-Ring (6) an der Unterseite des Filterkopfes (2) entfernt werden.
- Installieren Sie einen neuen O-Ring (6) auf der Unterseite des Filterkopfes (2).
- Vergewissern Sie sich, dass auf der Oberseite des neuen Filterelementes ein neuer O-Ring (5) montiert ist. Montieren Sie das neue Filterelement. Das obere Teil der Endkappe (7) muss dabei in die Öffnung des Filterkopfes (2) geschoben werden.
- Montieren Sie das Filtergehäuse (3) und richten Sie dieses auf die Klemmlaschen (1) aus.
- Lassen Sie die Klemmlaschen (1) einrasten. Die Wartung ist abgeschlossen.



B. WARTUNG DES LUFTFILTERS

- Der Unterdruck bei der Wartung des Luftfilters darf 25 inches Wassersäule nicht überschreiten.

WARNUNG! Wird das Filterelement nicht gewartet, kann dies zu einem Leistungsabfall des Motors, mechanischer Beschädigungen oder zum Entstehen eines Feuers führen.

- Lösen Sie die Klemmlaschen, die das Filtergehäuse zusammenhalten und entfernen Sie die lose Hälfte des Luftfilters, um das Filterelement freizulegen.
- Entfernen Sie das Filterelement, indem Sie dieses gerade herausziehen.
- Reinigen Sie das Filterelement, indem Sie dieses mit einer warmen Seifenlauge auswaschen.

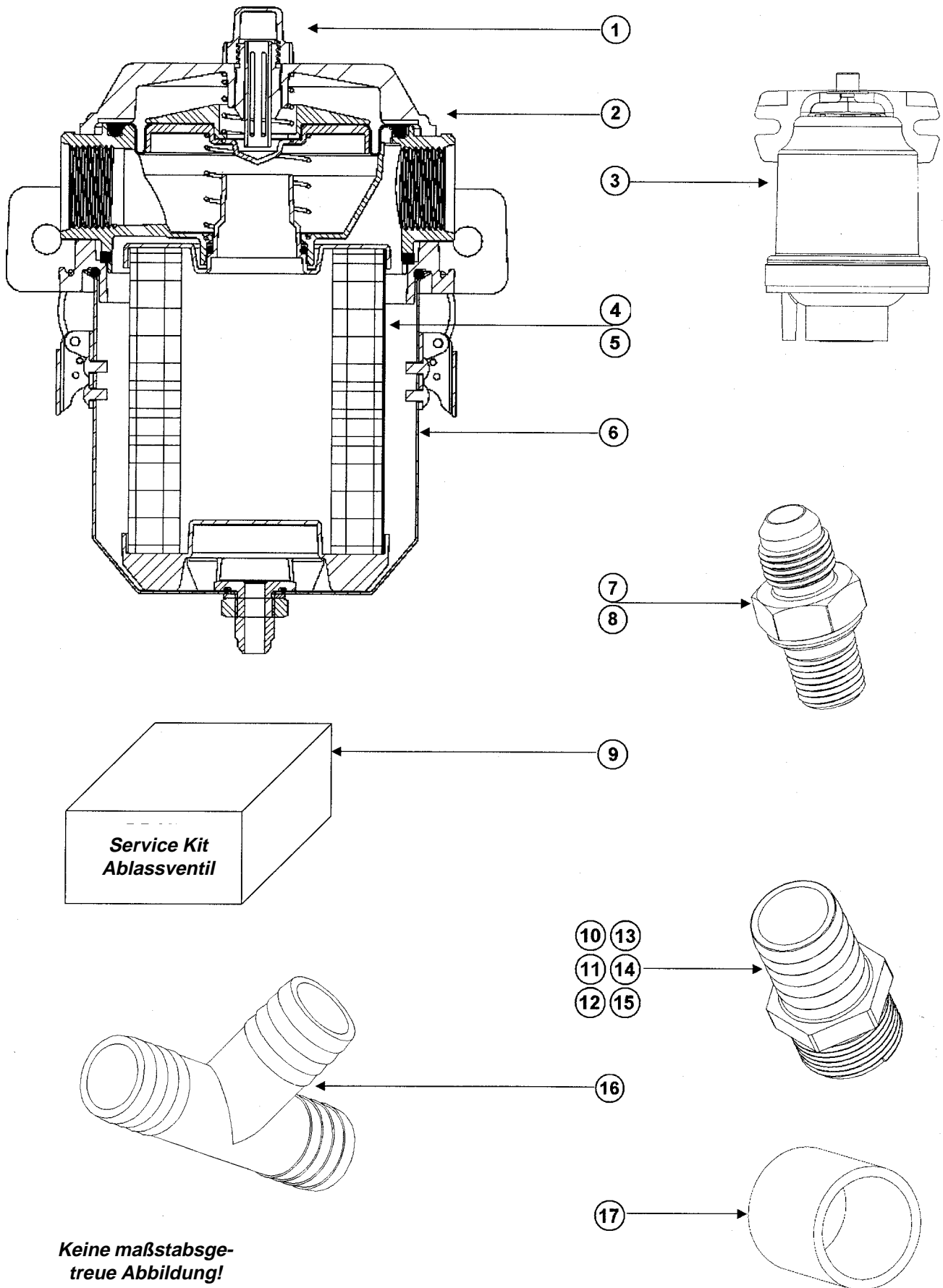
WARNUNG! AUF KEINEN FALL dürfen entzündliche Reinigungsmittel verwendet werden. Dies kann zu Verletzungen und oder dem Entstehen von Feuer führen.

- Trocknen Sie das Filterelement gründlich bevor dieses wieder installiert wird.

VORSICHT Kontrollieren Sie auf Risse und/oder beschädigte Dichtungen. Die Verwendung des Filters mit beschädigten Dichtungen kann zu Beschädigungen am Motor führen.

- **Bestreichen Sie das Filterelement mit einem geeigneten Luftfilteröl.**
- Installieren Sie das Filterelement.
- Richten Sie die Klemmlaschen aus und drücken Sie die beiden Filterhalbschalen zusammen bis diese dicht abschließen.
- Lassen Sie die Klemmlaschen einschnappen.

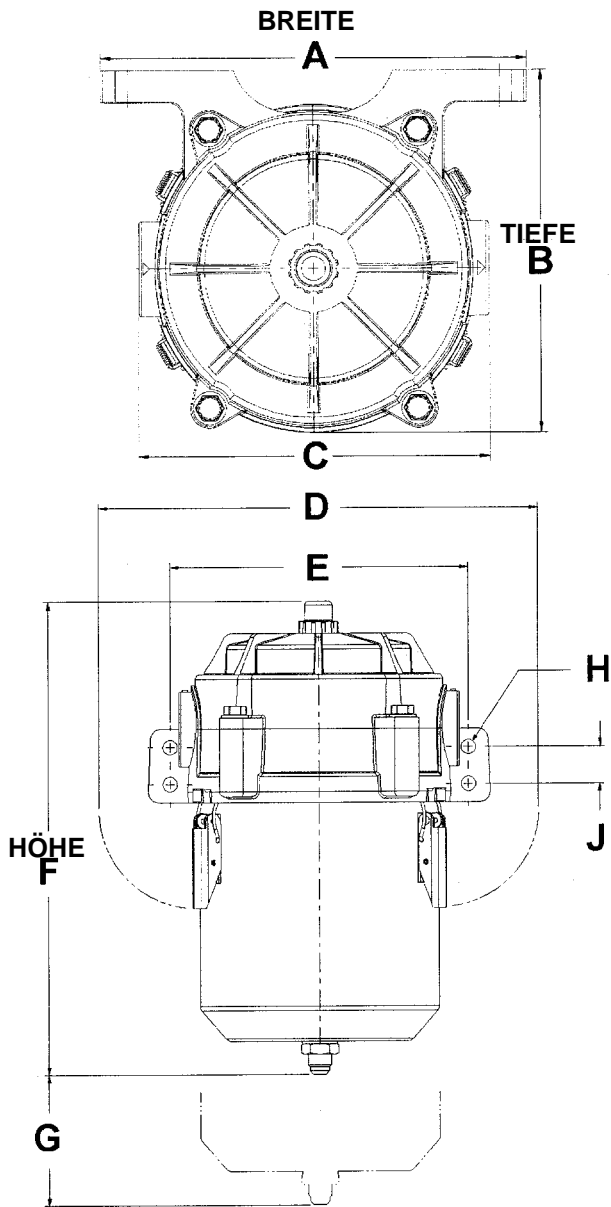
RACOR CCV™ ERSATZTEILLISTE



RACOR CCV™ ERSATZTEILLISTE

POS	CCV4500		CCV6000		CCV8000	
	ARTIKEL NR.	BEZEICHNUNG	ARTIKEL NR.	BEZEICHNUNG	ARTIKEL NR.	BEZEICHNUNG
1	CCV55081	Bypass-Anzeiger	CCV55081	Bypass-Anzeiger	CCV55081	Bypass-Anzeiger
2	CCV55246L	Filterkopf, Eingang links	CCV55272L	Filterkopf, Eingang links	CCV55220L	Filterkopf, Eingang links
	CCV55246R	Filterkopf, Eingang rechts	CCV55272R	Filterkopf, Eingang rechts	CCV55220R	Filterkopf, Eingang rechts
3	CCV55012	Anzeiger - „Filter Minder“	CCV55012	Anzeiger - „Filter Minder“	CCV55012	Anzeiger - „Filter Minder“
4	CCV55248-06	Filterelement „Medium“	CCV55274-06	Filterelement „medium“	CCV55222-06	Filterelement „Medium“
5	CCV55248-08	Filterelement „High“	CCV55274-08	Filterelement „High“	CCV55222-08	Filterelement „High“
6	CCV55249	Filtergehäuse	CCV55275	Filtergehäuse	CCV55223	Filtergehäuse
7	CCV55279	1/4“ Ablassventil	CCV55279	1/4“ Ablassventil	CCV55080	3/8“ Ablassventil
8	CCV55245	#4 SAE Ablassventil	CCV55245	#4 SAE Ablassventil	CCV55288	#8 SAE Ablassventil
9	CCV55022	Service Kit, inkl. (2) Fittingen, 1/4“ Ablass- ventil, (1m) 3/8“ Schlauch	CCV55022	Service Kit, inkl. (2) Fittingen, 1/4“ Ablass- ventil, (1m) 3/8“ Schlauch	CCV55071	Service Kit, inkl. (2) Fittingen, 3/8“ Ablassventil, (1m) 1/2“ Schlauch
10	CCV55250	Schlauchtülle 1“x1-3/16“				
11	CCV55251	Schlauchtülle 1 1/4“x 1-3/16“				
12	CCV55280	Schlauchtülle 1 1/4“ x 1-3/16“				
13			CCV55268	Schlauchtülle 1 1/4“ x 1-5/8“		
14			CCV55267	Schlauchtülle 1 1/2“ x 1-5/8“		
15					CCV55218	Schlauchtülle 1 1/2“ x 1-7/8“
16	CCV55039	T-Stück 3/4“x3/4“x3/4“	CCV55040	T-Stück 1 1/4“x1 1/4“x1 1/4“	CCV55041	T-Stück 1 1/2“x1 1/2“x1 1/2“
17			CCV55020	Reduzierhülse 1 1/2“x1 1/4“	CCV55020	Reduzierhülse 1 1/2“x1 1/4“

RACOR CVV™ ABMESSUNGEN



	CCV4500	CCV6000	CCV8000
Abmessung	mm	mm	mm
A	181,9	218,2	269,5
B	142,2	185,4	236,2
C	142,7	179,3	230,1
D	190,5	185,8	336,6
E	152,4	190,5	241,3
F	235,0	304,8	352,6
G	57,2	101,6	127,0
H	10,9	9,4	10,9
J		23,6	26,9

Bei der Abmessung „G“ handelt es sich um den minimalen Raumbedarf für das Auswechseln des Filterelementes. Das Auswechseln wird durch mehr Raum unter dem Filter vereinfacht.

Abmessung „J“ ist für den Filter CCV4500 nicht darstellbar, da dieser Filter lediglich über zwei Befestigungslöcher verfügt. Die Modelle CCV6000 und CCV8000 verfügen über jeweils vier Befestigungslöcher.

(Trocken-)Gewichte:
 CCV4500 1,48 kg
 CCV6000 2,28 kg
 CCV8000 3,96 kg

Die Abbildung zeigt das Modell CCV6000-06L