

Kraftstoffpflegeanlage KFWA MAIN

Durchflussleistung: 670 l/h bis 8000 l/h

1. Kurzdarstellung

Betriebssichere, vollautomatische Filtration und Wasserabscheidung

- Anwendung vorwiegend in der Schifffahrt
- Filtration und Wasserabscheidung in einer Anlage
- Einfacher Betrieb
- Ausgereifte Technik und robuste Konstruktion
- Hohe Betriebssicherheit
- Geringer Platzbedarf durch kompakte Bauweise
- Restwassergehalt unter 70 ppm freien Wassers und damit deutlich effektiver als herkömmliche Pflege-Systeme
- Geringe Betriebskosten
- Geringer Wartungsbedarf
- Servicefreundliche und einfache Handhabung
- Weltweiter Vertrieb und Service



2. Funktion

Die KFWA dient zur Filtration und Separation von Kraftstoffen. Zur besseren Anpassung an die bauseitigen Bedingungen wird die Anlage zweiteilig ausgeliefert (Pumpenmodul/Pflegemodul). Die Zahnradpumpe fördert das Medium in die Pflegestufe. Dort wird der Kraftstoff filtriert und separiert. Abgeschiedenes Wasser wird über eine Sonde detektiert und automatisch ausgeschleust. Die Verschmutzung der Pflegestufe wird über den Differenzdruck überwacht. Erreicht der Differenzdruck 2,0 bar, erscheint der Hauptalarm (Voralarm: 1,8 bar) und das innen befindliche

Pflegeelement ist zu wechseln. Sollte es nicht möglich sein, das Element trotz einer Alarmmeldung zu wechseln, steigt der Druck weiter an, bis das an der Pumpe montierte Überströmventil den Bypass öffnet. Der Kraftstoff fließt hierbei ungereinigt an der Pflegestufe vorbei und die motorseitigen Filter übernehmen nun die Filtration. Der Kraftstoff wird aufgrund des Bypass nicht mehr entwässert. Die KFWA MAIN Anlage ist für die Verwendung zwischen Bunkertank und Hauptmaschine konzipiert.

3. Zulassungen/Abnahmen

Klassifikation: Germanischer Lloyd Type Approval
Lloyds Register Type Approval
Abnahmen: Auf Anfrage

4. Verwendungszweck

Medium: Dieselmotorkraftstoff EN590, ASTM D975 1D&2D, BS2869
Heizöl EL nach DIN 51603 Teil 1
Dieselmotorkraftstoff mit besonders niedrigem Schwefelgehalt (15 ppm)
Marine Diesel Fuel (MDF) bzw. Marine Gas Oil (MGO): DMX, DMA, DMZ, DMC nach ISO 8217
Bundeswehr Natokraftstoff F75 nach TL-9140-0003, 8
Bundeswehr Natokraftstoff F76 nach DEFSTAN 91-4, 7
Viskosität: 2 ... 13 [cST bei 40 °C]
Wassergehalt Eintritt: max. 1000 ppm
Wassergehalt Austritt: ca. 70 ppm freies Wasser

5. Betriebsparameter

KFWA Typ	KFWA 1	KFWA 2	KFWA 3	KFWA 4
Durchflussleistung [l/h] max.	800	2000	4400	8000
Umgebungstemperatur [°C]	min. 2 - max. 55			
Betriebstemperatur [°C]	min. 2 - max. 45			
Betriebsdruck [bar]	min. 0,7 - max. 6			
Druckverlust [bar]	max. 2,7			
Mittlerer Wasserabscheidegrad je Element (Tropfengröße/Anfangswassergehalt)	Element FC-001-030-19	Element FC-001-040-PS 10	Element FC-001-040-19	
60 µm/1500 ppm:	≥ 95 %	≥ 98 %	≥ 99%	
300 µm/1500 ppm:	≥ 97 %	≥ 98 %	≥ 99%	
60 µm/20000 ppm:	≥ 85 %	≥ 97 %	≥ 96%	
Mittlerer Feststoffpartikel Abscheidegrad je Element				
4 µm:	≥ 75 %	≥ 77 %	≥ 77 %	
6 µm:	≥ 85 %	≥ 94 %	≥ 76 %	
10 µm:	≥ 98 %	≥ 99 %	≥ 90 %	
15 µm:	≥ 99 %	≥ 99 %	≥ 99,7 %	

6. Technische Daten

6.1 Elektrische Daten/Steuerung				
KFWA Typ	KFWA 1	KFWA 2	KFWA 3	KFWA 4
Leistungsaufnahme [kW]	< 2	< 3	< 4	< 5
Steuerspannung	24V AC			
Schutzklasse	min. IP54			
Betriebsmodus	Start-Stopp			
Potentialfreie Kontakte	<ul style="list-style-type: none"> - Überwachung Hauptschalter - Überwachung Motorschutzschalter - Wasseralarm - Differenzdruck Voralarm - Differenzdruck Hauptalarm - Überwachung Pumpenbetrieb 			
Schaltschrankfarbe	RAL 7035			
Verfügbare Spannungsbereiche	400 V 50 Hz; 460 60 Hz; 230 V 50 Hz; 265 V 60 Hz (weitere auf Anfrage)			

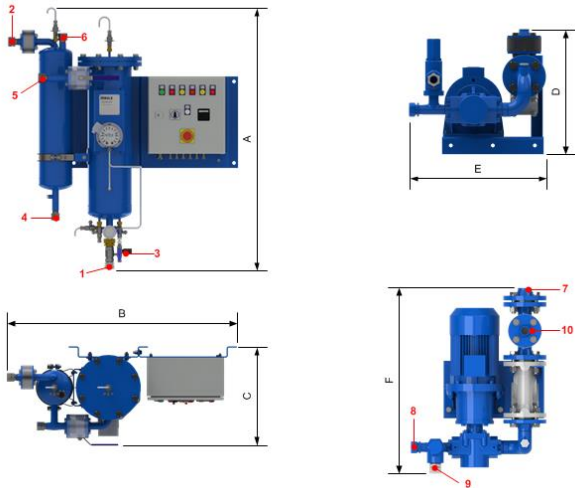
6.2 Behälter	
Design Druck [bar]:	6
Design Temperatur [°C]:	100
Prüfdruck [bar]:	9
Design Code:	GL
Werkstoff:	Stahl
Korrosionszuschlag [mm]:	1

6.3 Stahlbau Endbehandlung	
Rahmen:	Sandgestrahlt SA 2½, beschichtet
Rohrleitungen:	Sandgestrahlt SA 2½, beschichtet
Behälter aussen:	Sandgestrahlt SA 2½, beschichtet
Behälter innen:	Sandgestrahlt SA 2½
Farbe:	RAL 5019
(zweifache Beschichtung bestehend aus Grundbeschichtung und Deckbeschichtung –Trockenschichtdicke: 120 µm)	

7. Pumpe

KFWA Typ	KFWA 1	KFWA 2	KFWA 3	KFWA 4
Durchflussleistung [l/h] max.	800	2000	4400	8000
Saughöhe [m]	max. 2			
Förderhöhe [m]	min. 3			
Öffnungsdruck Überströmventil [bar]	3			

8. Maße und Hauptschlüsse



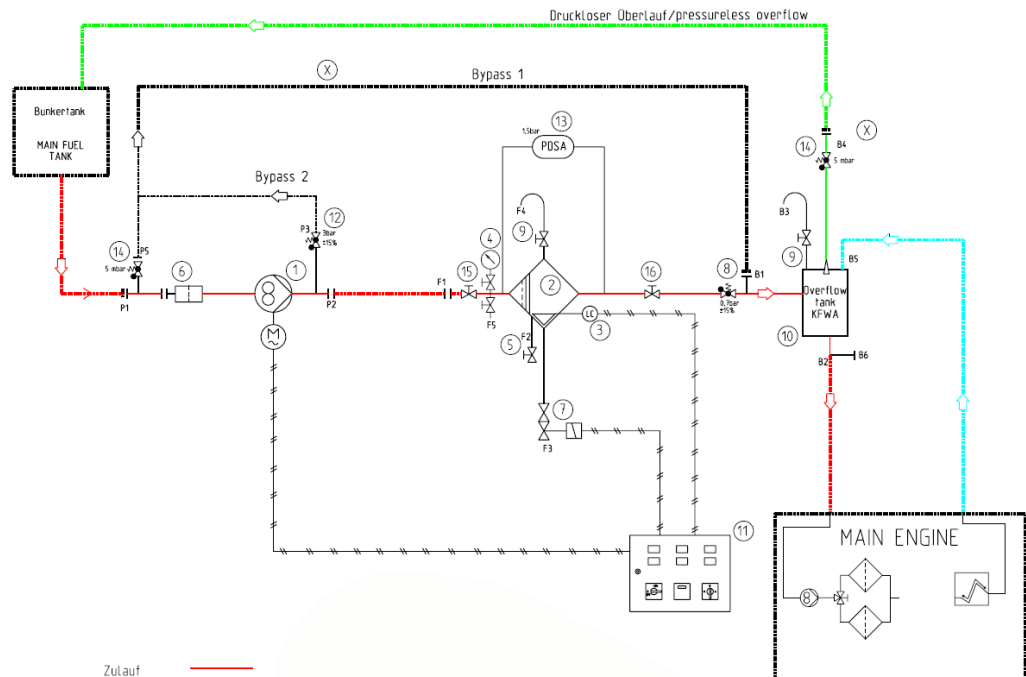
- | | |
|----------------|-------------|
| 1 Eintritt | 6 Rücklauf |
| 2 Überlauf | 7 Eintritt |
| 3 Wasserablass | 8 Austritt |
| 4 Verbraucher | 9 Bypass 1 |
| 5 Bypass | 10 Bypass 2 |

KFWA-Typ	KFWA 1	KFWA 2	KFWA 3	KFWA 4
A	960	1255	1510	1900
B	1095	1132	1210	1700
C	435	487	582	700
D	425	526	527	580
E	425	465	600	645
F	510	645	725	910
1	28x2	28x2	DN40	DN50
2	28x2	28x2	DN32	DN40
3	8x1	8x1	8x1	8x1
4	28x2	28x2	DN40	DN50
5	28x2	28x2	DN40	DN50
6	28x2	28x2	DN32	DN40
7	DN25	DN40	DN50	DN65
8	28x2	28x2	DN40	DN50
9	28x2	28x2	DN35	DN50
10	DN25	DN25	DN40	DN50

Maße in mm.

9. Fließbild

- PUMPE
PUMP
- 2-STUFEN FILTER-WASSER-ABSCHIEDER
TWO-STAGE FILTER-WATER-SEPARATOR
- WASSERSTANDELEKTRODE
WATER LEVEL ELECTRODE
- MANOMETER - KUGELHAHN
MANOMETER - BALL VALVE
- KUGELHAHN
BALL VALVE
- KRAFTSTOFFFILTER
FUEL FILTER
- AUTOMATISCHER WASSERABLAß
AUTOMATIC WATER DRAIN
- DISCO RÜCKSCHLAGVENTIL 700mbar ±15%
DISCO NON-RETURN VALVE
- ENTLÜFTUNGS-KUGELHAHN
VENT BALL VALVE
- ÜBERLAUFBEHALTER
OVERFLOW TANK
- SCHALTSCHRANK
CONTROL CABINET
- SICHERHEITSENTWÄHRUNG 3bar
SAFETY VALVE
- DIFFERENZDRUCKMANOMETER
DIFFERENCE PRESSURE MANDMETER
- DISCO RÜCKSCHLAGVENTIL 5mbar
DISCO NON RETURN VALVE
- KUGELHAHN EINTRITT KFWA
BALL VALVE INLET KFWA
- KUGELHAHN AUSTRITT KFWA
BALL VALVE OUTLET KFWA



- Zulauft
supply flow
- Überlauf
overflow
- Rücklauf
return flow
- Lieferumfang NFV
scope of supply of NFV
- Kundenseitige Lieferung
customers supply

10. Zusatzoptionen

Abweichende Konstruktion (Wandanlage), Beschichtung, Spannungsversorgung, Volumenströme und vieles mehr auf Anfrage.

Filtration Group GmbH, Essener Bogen 21, 22419 Hamburg
 Telefon 07941 6466-720, Telefax 07941 6466-392
 separation@filtrationgroup.com, www.fluid.filtrationgroup.com
 04/2019