



FluidAqua Mobil FAM 3000 Serie

Beschreibung

Die FluidAqua Mobil 3000 Serie arbeitet nach dem Prinzip der Vakuumentwässerung zur Abscheidung von freiem und gelöstem Wasser sowie freien und gelösten Gasen aus Hydraulik- und Schmierfluiden.

Durch die eingesetzte HYDAC Nebenstrom-Filterelemententechnik mit hoher Schmutzaufnahmekapazität und Abscheideleistung erreicht das Aggregat eine sehr hohe Wirtschaftlichkeit.


Alle Aggregate verfügen über einen AquaSensor AS zur kontinuierlichen Überwachung des Wassergehaltes und Steuerung des Aggregates. Ein Partikelsensor CS zur gleichzeitigen Überwachung der Feststoffverschmutzung ist optional integrierbar. Zur Erhöhung der Entwässerungsleistung, für hochviskose Fluide oder bei niedrigen Fluidtemperaturen kann optional ein Heizer integriert werden. Durch die eingesetzte speicherprogrammierbare Steuerung (SPS) der Siemens S7 Baureihe in Kombination mit einem Siemens Touch-Bedienpanel wird eine einfache und sichere Handhabung in vielen Landessprachen gewährleistet. Einbindung in IT- und OT-Systeme mittels Ethernet Schnittstelle, Modbus TCP/IP, HYDAC CMX Connect Cloud oder eine einfache Fernüberwachung über den integrierten Webserver sind möglich.

Vorteile

Niedrigste Rest-Wassergehalte, Gasgehalte und partikuläre Verschmutzung der

- Betriebsflüssigkeiten führen zu:
- Längeren Ölwechselintervallen
 - Verbesserter Komponentenlebensdauer
 - Höherer Maschinenverfügbarkeit
 - Reduzierung der LifeCycle Cost (LCC)

Technische Daten

	FAM 3025	FAM 3045	FAM 3075	FAM 3095
Volumenströme bei 50Hz	≈ 25 l/min	≈ 45 l/min	≈ 75 l/min	≈ 95 l/min
Volumenströme bei 60Hz	≈ 30 l/min	≈ 54 l/min	≈ 90 l/min	≈ 114 l/min
Zulässige Fluide **	<ul style="list-style-type: none"> ■ Hydrauliköle nach DIN 51524 ■ Schmieröle nach DIN 51517 ■ Synthetische Ester (HEES) DIN 15380 ■ Pflanzliche Öle (HETG, HTG) nach ISO 15380 - Triglyzeride ■ HFD-R-Fluide (nicht für reine Phosphatester für die EPDM Dichtungen erforderlich sind) 			
Dichtungsmaterial	FKM (FPM, Viton®)			
Filterbaugröße Feinfilter	18 = MVH-F-118		34 = MVH-F-134	
Filterelemente Feinfilter	N50DMxxx		N100DMxxx	
Verschmutzungsanzeige	VM 2 C.0			
Pumpentyp Vakuumpumpe	Drehschieber Vakuumpumpe			
Pumpentyp sonstige	Zahnradpumpen			
Betriebsdruck	max. 9 bar			
Zulässiger Druck am Sauganschluss (ohne Saugschlauch)	-0,2 ... 1 bar			
Zulässiger Druck am Austritt (ohne Rücklaufschlauch)**	0 ... 3,5 bar			
Betriebs-Viskositätsbereich** ohne integriertem Heizer mit integriertem Heizer	15 ... 800 mm ² /sec 15 ... 1100 mm ² /sec		15 ... 550 mm ² /sec 15 ... 800 mm ² /sec	
Betriebs-Viskositätsbereich für Messbetrieb mit Contamination Sensor AC1, AC2, AC3**	15 ... 1000 mm ² /sec		15 ... 800 mm ² /sec	
Fluid Temperaturbereich**	10 ... 80 °C			
Umgebungstemperatur**	0 ... 45 °C (0 ... 50°C optional)			
Lagertemperaturbereich**	0 ... 50 °C			
Relative Feuchtigkeit (Umgeb.)**	max. 90 %, nicht kondensierend			
Elektrische Leistungsaufnahme (50 Hz)*				
ohne Heizer	≈ 3,5 kW	≈ 4,5 kW	≈ 7,5 kW	≈ 7,5 kW
mit Heizer	≈ 10,5 kW	≈ 13,5 kW	≈ 25,5 kW	≈ 25,5 kW
Heizleistung (optional)	≈ 6,75 kW	≈ 6,75 kW	≈ 18 kW	≈ 18 kW
Schutzart**	IP 54 (IP55 optional)		IP 55	
Länge Elektrokabel / Stecker	10 m / CEE, abhängig von Nennspannung, siehe Typenschlüssel, (nur mobile FAMs)			
Länge Schläuche	5 m (nur mobile FAMs)			
Material Schläuche	siehe Typenschlüssel			
Anschluss Eintritt / Austritt	siehe Tabelle Anschluss Übersicht			
Leergewicht	≈ 400 kg	≈ 405 kg	≈ 465 kg	≈ 485 kg
Erreichbarer Restwassergehalt	< 100 ppm – Hydraulik- und Schmieröle < 50 ppm – Turbinenöle (ISO VG 32/46) < 10 ppm – Transformatorenöle***			
Erfüllte Anforderungen				

* Maximalangabe da abhängig von Ausstattung

** Für andere Fluide, Viskositäten oder Temperaturbereiche sprechen Sie uns bitte an.

*** Aggregate nicht für "Online"- und "Onload"-Betrieb (Trafo in Betrieb und am Netz) geeignet.

Typenschlüssel

FAM - 3045 - M - 2 - A - 18 - R - H - C1 - A - 0 /-17

Grundtyp

FAM = FluidAqua Mobil

Baugröße

3000 Serie

3025 ≈ 25 l/min (50Hz), 3045 ≈ 45 l/min (50Hz),
3075 ≈ 75 l/min (50 Hz), 3095 ≈ 95 l/min (50Hz)

Betriebsmedium

M = Mineralöl - FKM Dichtungen, NBR Schläuche, geprüft mit Mineralöl*

I = Isolieröl - FKM Dichtungen, NBR Schläuche,
geprüft mit Isolieröl (z. B. Shell Diala)**

X = HFD-R Flüssigkeiten – FKM Dichtungen, UPE Schläuche,
geprüft mit HFD-R fluid (Fyrequell)*

B = Biologisch schnell abbaubar (auf Ester Basis) – FKM Dichtungen,
NBR Schläuche, geprüft mit biologisch schnell abbaubarem Fluid
auf Ester Basis (vollgesättigt)*

Mechanische Ausführung

1 = Stationär (mit Füßen)

2 = Mobil (mit Rollen und Schläuche)

Spannung / Frequenz / Netz

A = 400 V, 50 Hz, 3 Ph F = 230 V, 60 Hz, 3 Ph L = 220 V, 50 Hz, 3 Ph

B = 415 V, 50 Hz, 3 Ph G = 380 V, 60 Hz, 3 Ph N = 575 V, 60 Hz, 3 Ph¹⁾

C = 200 V, 50 Hz, 3 Ph¹⁾ H = 440 V, 60 Hz, 3 Ph¹⁾ O = 460 V, 60 Hz, 3 Ph¹⁾

D = 200 V, 60 Hz, 3 Ph¹⁾ I = 500 V, 50 Hz, 3 Ph S = 380 V, 50 Hz, 3 Ph

E = 220 V, 60 Hz, 3 Ph K = 480 V, 60 Hz, 3 Ph¹⁾ X = andere Spannung auf Anfrage

Filterbaugröße Feinfilter

18 = N50 (FAM 3025/3045)

34 = N100 (FAM 3075/3095)

Vakuumpumpentyp

R = Drehschiebervakuumpumpe

Heizer

H = Heizer passend zur Baugröße (siehe technische Daten),
für verfügbare Spannungen siehe Folgeseiten

Steuerungskonzept

C1 = Comfort, Bedienpanelsprache in de/en/fr/es/pt/it/nl/da/fi/sv

C2 = Comfort, Bedienpanelsprache in de/en/bg/hu/ru/pl/zh

(Weitere Sprachen auf Anfrage)

Messtechnische Ausrüstung

A = AquaSensor

AC1 = AquaSensor + ContaminationSensor ISO4406:1999

AC2 = AquaSensor + ContaminationSensor SAE AS 4059 (D)

AC3 = AquaSensor + ContaminationSensor NAS 1638

Änderungskennzahl

0 = es wird immer die aktuelle Version geliefert

Ergänzende Angaben

Ohne Angaben = Serie

17 = Integrierter Ethernet-Router (RJ45), Webserver zur Fernüberwachung, Modbus TCP/IP,
HYDAC CMXconnect Cloud-fähig

20 = Integrierter Dual-SIM 4G-Mobilfunk-Ethernet-Router (RJ45) mit WLAN, Webserver zur Fernüberwachung,
Modbus TCP/IP, HYDAC CMXconnect Cloud-fähig

T50 = Erweiterter Temperaturbereich 0...50°C (Ventilator in Schaltschrank, Leistungsanpassung Motoren, Vakuumpumpe
in Sonderausführung)

IP55 = IP55 bei FAM-3025/3045 (Vakuumpumpe in Sonderausführung)

¹⁾ wird ohne Stecker geliefert

* Restmengen des Prüffluides verbleiben im Aggregat nach der Prüfung.

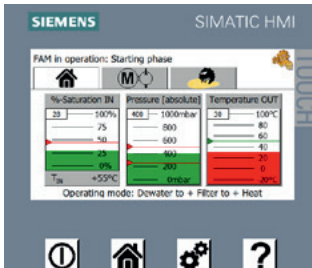
** Aggregate nicht für Online- und Onload-Betrieb (Trafo in Betrieb und am Netz) geeignet.

Steuerungskonzept

- Siemens S7-1200 mit 4" KTP400 TFT-Farbdisplay mit Touch- und Tastenbedienung



- Anzeige von Wassergehalt (%-Sättigung), Druck in Vakuumkolonne und Fluidtemperatur in numerischer und grafischer Form mit grafischer Verlaufsdarstellung der Messwerte



- Automatischer, zustandsbasierter und somit energiesparender Betrieb durch Steuerung des Aggregates über integrierten oder externen AquaSensor oder optionalen ContaminationSensor über MIN/MAX Werte
- Anzeige des hydraulischen Schaltplans mit Anzeige der aktiven oder fehlerhaften Komponenten wie Motoren/Pumpen, Niveaugeber oder Heizer



- Fehlermeldungen als Klartextanzeige und Bedienergeführte Fehlerbehebung
- Bis zu 10 auswählbare Sprachen integriert

Fernüberwachung und Fernsteuerung Relais Schnittstellen

Die Steuerung verfügt standardmäßig über externe Schnittstellen zur Fernsteuerung des Aggregates:

- Start / Stop von extern (Relais)
- Device Ready – keine Störung, Aggregat betriebsbereit (potentialfreier Kontakt)
- Betriebszustand – Aggregat EIN / AUS (potentialfreier Kontakt)

IoT- Schnittstellen

Mit den optional integrierbaren Routeroptionen FAM-/ -17 und /- 20 kann das FAM in IT- und OT-Systeme eingebunden werden. Verfügbare Schnittstellen sind:

Modbus TCP/IP

Bereitstellen von Messwerten und Betriebszustände über Ethernet -Modbus TCP/IP durch Integration in Netzwerke, übergeordnete Zustandsüberwachungssysteme oder in Steuerungssysteme

Webserver

Zugriff auf den Webserver über das firmeninterne Netzwerk oder Internet zum Beispiel mittels PC oder Smartphone über einen gängigen Webbrowser z. B. IE, Mozilla Firefox oder Google Chrome.

Der Webserver ist verfügbar in Deutsch, Englisch und Französisch und bietet die Anzeige von

- Betriebszustand des Aggregates
 - Betriebszustand der einzelnen Komponenten
 - ausgewählte Betriebsart
 - anstehende Fehlern
 - aktuelle Messwerte
- sowie ein Stoppen des Aggregates.



HYDAC CMXconnect Cloud

- Gerätespezifischer Cloud Zugang über Internet mit allen relevanten Geräteinformationen auf einem übersichtlichen Dashboard
- Aktuelle und historische Messwerte (Grafik, Fehlermeldungen)
- Statistische Daten Entwässerungsprozess (Betriebsstunden, Energieverbrauch, bearbeitete Ölmenge, ...)
- E-Mail-Alarmierung bei Grenzwertüberschreitung, Störungen und anstehenden Wartungsbedarf.
- Für den Zugang zur CMXconnect Cloud ist eine Onlineregistrierung und Freischaltung der Funktion am Aggregat durch den Betreiber erforderlich



Vakuumpumpentyp

Als Vakuumpumpe wird eine ölgeschmierte Drehschieber-Vakuumpumpe eingesetzt.

Die aus der Vakuumpumpe austretende Luft kann neben dem entfernten Wasser Bestandteile des zu reinigenden Fluides und der darin enthaltenen Gase enthalten.

Beachten Sie, dass der Raum, in dem das FAM betrieben wird, ausreichend belüftet ist.

Vorzugstypen (mit verkürzter Lieferzeit)

Artikel.-Nr.	Typenbezeichnung
4808858	FAM-3025-M-2-A-18-R-H-C1-A-0
4809035	FAM-3045-M-2-A-18-R-H-C1-A-0
4809130	FAM-3075-M-2-A-34-R-H-C1-A-0
4809134	FAM-3095-M-2-A-34-R-H-C1-A-0

Option Heizer

Durch den integrierten Heizer kann insbesondere bei hochviskosen Fluiden oder bei niedrigen Fluidtemperaturen die Entwässerungsleistung erhöht werden.

Eine Temperaturerhöhung des Fluides um 10 °C bewirkt eine Erhöhung der Entwässerungsleistung um bis zu 50 %. Eine ideale Entwässerungstemperatur liegt bei ≈ 50 ... 60 °C.

Generell wird bei Betriebsviskositäten zwischen 800 ... 1100 mm²/sec (FAM-3095: 550 ... 800 mm²/sec) der optionale Heizer ausgewählt. Der Heizer muss in Betrieb sein.

Messtechnische Ausrüstung

Der integrierte AquaSensor AS ermöglicht eine kontinuierliche Anzeige des Wasseranteiles relativ zur Sättigungskonzentration (Sättigungsgrad) sowie der Temperatur des Fluides.

Mit dem optionalen ContaminationSensor (ACx) wird die Feststoffkontamination des Fluides erfasst und im Bedienpanel angezeigt.

Zusätzlich können die Aggregate über beide Sensoren vollautomatisch gesteuert werden, für einen zustandsbasierten und damit energiesparenden Betrieb.

Auslegung

Als grobe Richtlinie kann die Dimensionierung des FluidAqua Mobil über das Tankvolumen der Anlage erfolgen.

Tankvolumen in Liter	FAM
< 2.000	FAM 5*
< 7.000	FAM 10/15** / 10**
< 15.000	FAM 3025
< 25.000	FAM 3045
< 45.000	FAM 3075
> 45.000	FAM 3095

* siehe Prospekt Nr. 7.639. FAM 5

**siehe Prospekt Nr. 7.949. FAM 10

■ Bei Systemen mit sehr hohem und kontinuierlichem prozessbedingtem Wassereintrag eine größere Baugröße wählen

■ Dagegen kann bei Systemen mit nur wenig Feuchteintritt über die Tankatmung eine Nummer kleiner gewählt werden

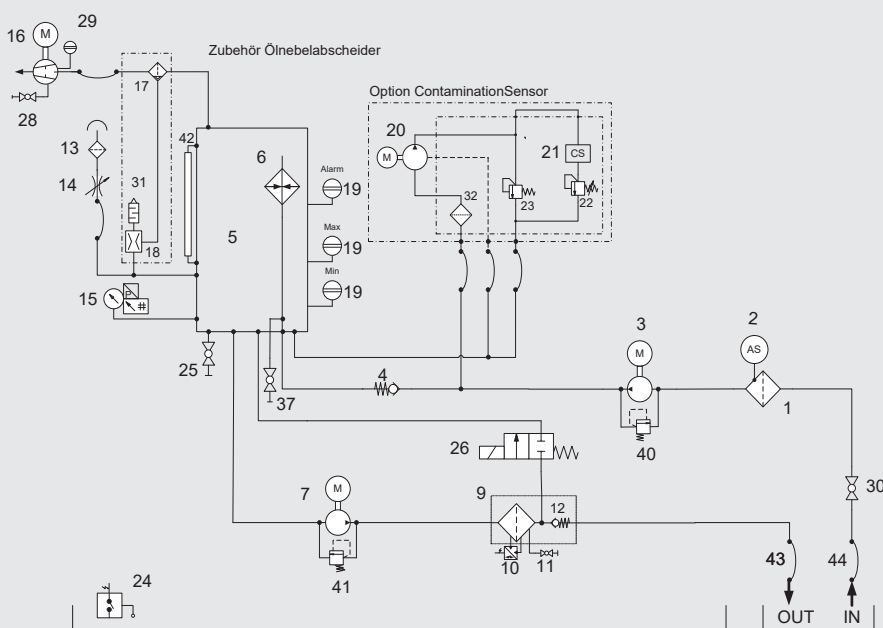
■ Idealerweise wird der Wassergehalt periodisch gemessen und dadurch der Wassereintrag pro Stunde/Tag ermittelt. Mit dem Wissen zu Öltyp, Öltemperatur, Betriebsviskosität, Systemgröße, Umgebungsbedingungen und Zielwassergehalt können unsere Vertriebspezialisten die geeignete Größe bestimmen.

Generell muss jedoch beachtet werden, dass die Auslegung von der Anwendung, dem Fluid, der Fluid- und Umgebungstemperatur, der Fluidmenge sowie insbesondere dem Wassereintrag in das System abhängt. Diese beeinflussen in hohem Maße die Entwässerungsleistung. Daher können die Angaben nur als Anhaltspunkt dienen.

	Entwässerungsleistung	
Wassergehalt	↑	↑
Fluidtemperatur	↑	↑
Detergierende Additive	↑	↓
Volumenstrom des FAMs	↑	↑

Zur Auslegung und Projektierung verwenden Sie bitte die FAM Checkliste, Dok.-Nr.: 10000495854

Hydraulik-Schaltplan



- | | |
|--|--|
| 1 Saugfilter | 20 Pumpe zu CS* |
| 2 AquaSensor AS | 21 Contamination Sensor CS* |
| 3 Befüllpumpe | 22/23 Druckbegrenzungsventil zu CS* |
| 4 Rückschlagventil | 24 Leckagemelder Tropfwanne |
| 5 Vakuumkolonne | 25 Entleerung Vakuumkolonne |
| 6 Heizer* | 26 Rückführventil |
| 7 Entleerungspumpe | 28 Entleerung Vakuumpumpe |
| 9 Feinfilter zur Feststoffabscheidung | 29 Niveaugeber Vakuumpumpe |
| 10 Differenzdruckschalter (Filterüberwachung) | 30 Kugelhahn |
| 11 Entleerung Feinfilter | 31 Filter zu Vakuumsaugdüse** |
| 12 Rückschlagventil | 32 Saugsieb CS-Pumpe* |
| 13 Luftfilter | 37 Entleerung Heizer |
| 14 Drosselventil zur Vakuumeinstellung | 40 Druckbegrenzungsventil Befüllpumpe |
| 15 Drucksensor zur Messung des eingestellten Vakuums | 41 Druckbegrenzungsventil Entleerungspumpe |
| 16 Vakuumpumpe | 42 Optische Füllstandsanzeige |
| 17 Ölnebelabscheider** | 43 Rücklaufschlauch (mobile Ausführung) |
| 18 Vakuumsaugdüse zu Ölnebelabscheider** | 44 Saugschlauch (mobile Ausführung) |
| 19 Niveaugeber Vakuumkolonne | |

* Optional
** siehe Zubehör

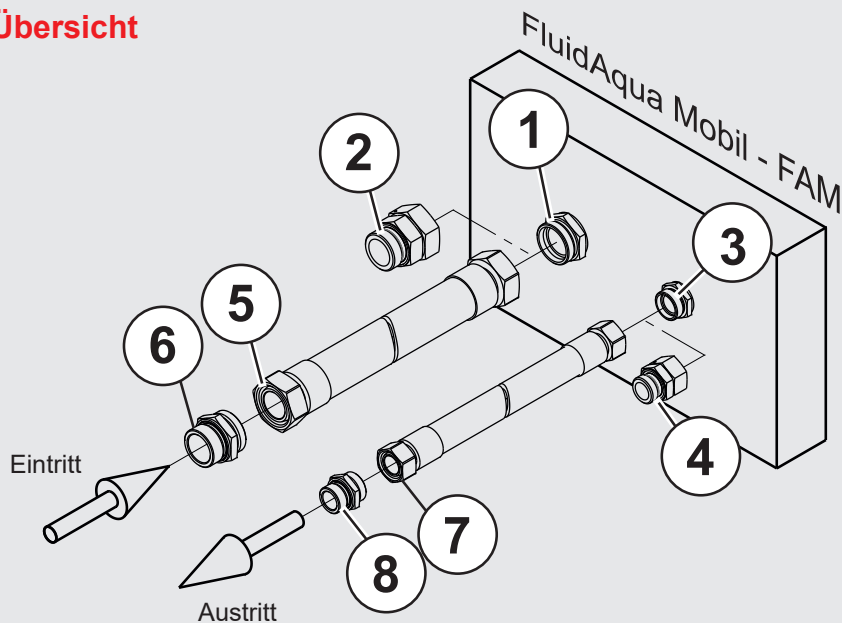
Verfügbare Spannungen und erforderliche externe Absicherung

Nur gültig für Absicherung durch Sicherungsautomaten mit Auslösecharakteristik C.

FAM Baugröße \ Spannungen	FAM 3025		FAM 3045		FAM 3075		FAM 3095	
	FAM 3025	FAM 3025 mit Heizer	FAM 3045	FAM 3045 mit Heizer	FAM 3075	FAM 3075 mit Heizer	FAM 3095	FAM 3095 mit Heizer
A = 400 V, 50 Hz, 3 Ph	16A	32 A	16A	32 A	32 A	63 A	32 A	63 A
B = 415 V, 50 Hz, 3 Ph	16A	32 A	16A	32 A	32 A	63 A	32 A	63 A
C = 200 V, 50 Hz, 3 Ph	32A	63 A	63A		63 A		63 A	
D = 200 V, 60 Hz, 3 Ph	32A	63 A	63A		63 A		63 A	
E = 220 V, 60 Hz, 3 Ph	32A	63 A	32A	63 A	63 A		63 A	
F = 230 V, 60 Hz, 3 Ph	32A	63 A	32A	63 A	63 A		63 A	
G = 380 V, 60 Hz, 3 Ph	16A	32 A	16A	32 A	32 A	63 A	32 A	63 A
H = 440 V, 60 Hz, 3 Ph	16A	32 A	16A	32 A	32 A	63 A	32 A	63 A
I = 500 V, 50 Hz, 3 Ph	16A	32 A	16A	32 A	32 A	63 A	32 A	63 A
K = 480 V, 60 Hz, 3 Ph	16A	32 A	16A	32 A	32 A	63 A	32 A	63 A
L = 220 V, 50 Hz, 3 Ph	32A	63 A	32A	63 A	63 A		63 A	
N = 575 V, 60 Hz, 3 Ph	16A	32 A	16A	32 A	32 A	63 A	32 A	63 A
O = 460 V, 60 Hz, 3 Ph	16A	32 A	16A	32 A	32 A	63 A	32 A	63 A

 Sonderversion, nur auf Anfrage.

FAM-Anschluss Übersicht



Pos.	FAM 3025 / 3045 / 3075 / 3095
1. Anschluss FAM Eintritt	42L / M52x2 Außengewinde*
2. Adapter	Adapter G1½ Außengewinde**
3. Anschluss FAM Austritt	42L / M52x2 Außengewinde*
4. Adapter	Adapter G1½ Außengewinde**
5. Anschluss Saugschlauch	42L / M52x2 Innengewinde***
6. Adapter	Adapter G1½ Außengewinde**
7. Anschluss Rücklaufschlauch	42L / M52x2 Innengewinde***
8. Adapter	Adapter G1½ Außengewinde**

*) Anschlussform D nach ISO 8434-1 Reihe L (entspricht ISO 12151, Form S, Reihe L)

**) Einschraubzapfen nach ISO 1179-2 (Form E)

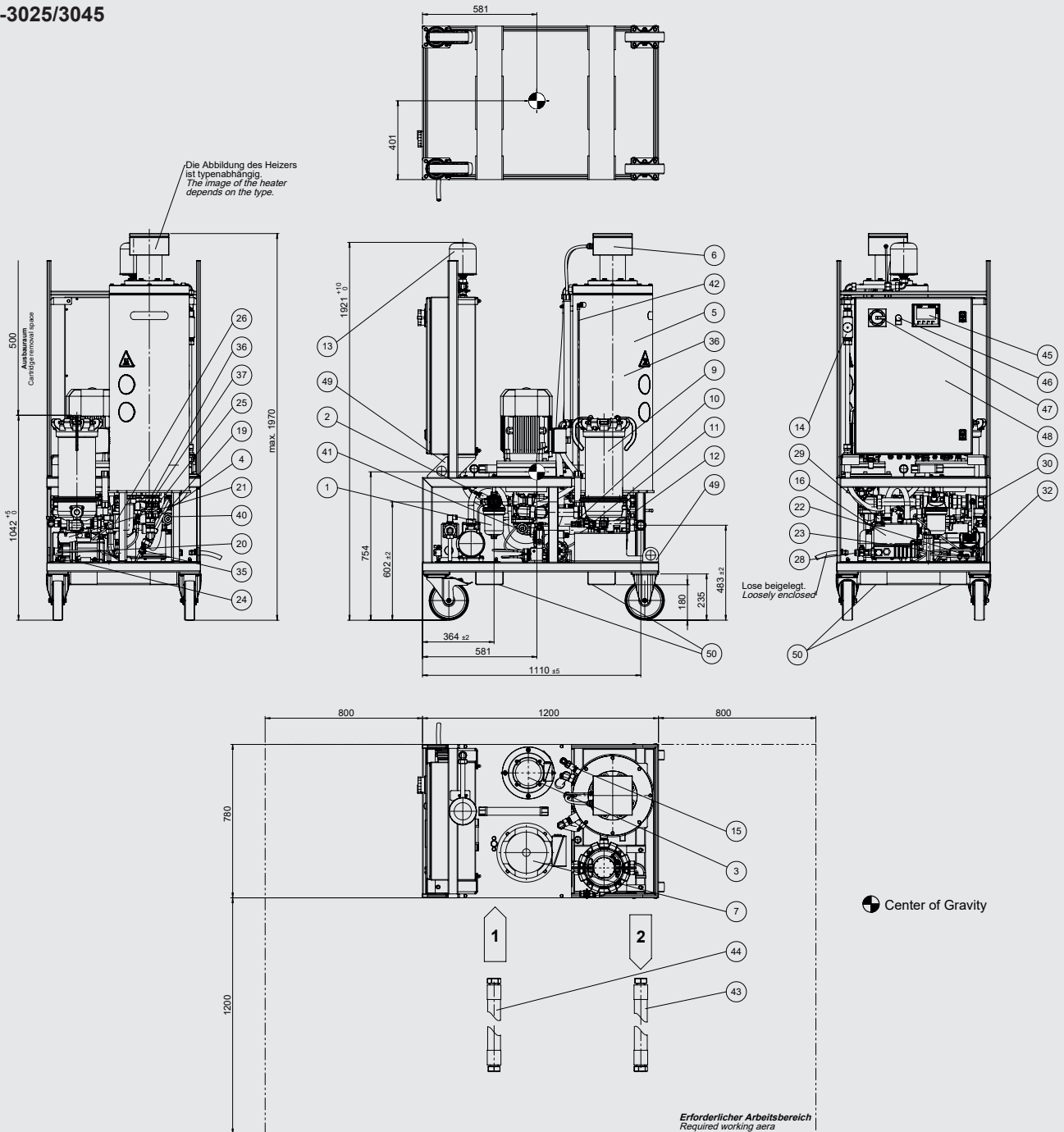
***) Anschlussform N nach ISO 8434-4 Reihe L (entspricht ISO 12151, Form SWS, Reihe L)

Im Lieferumfang vom stationären FAM enthalten sind Positionen 1 ... 4.

Im Lieferumfang vom mobilen FAM erhalten Sie mit den Anschlussschläuchen 5 und 7 die Positionen 6 und 8 zusätzlich.

Abmessungen

FAM-3025/3045



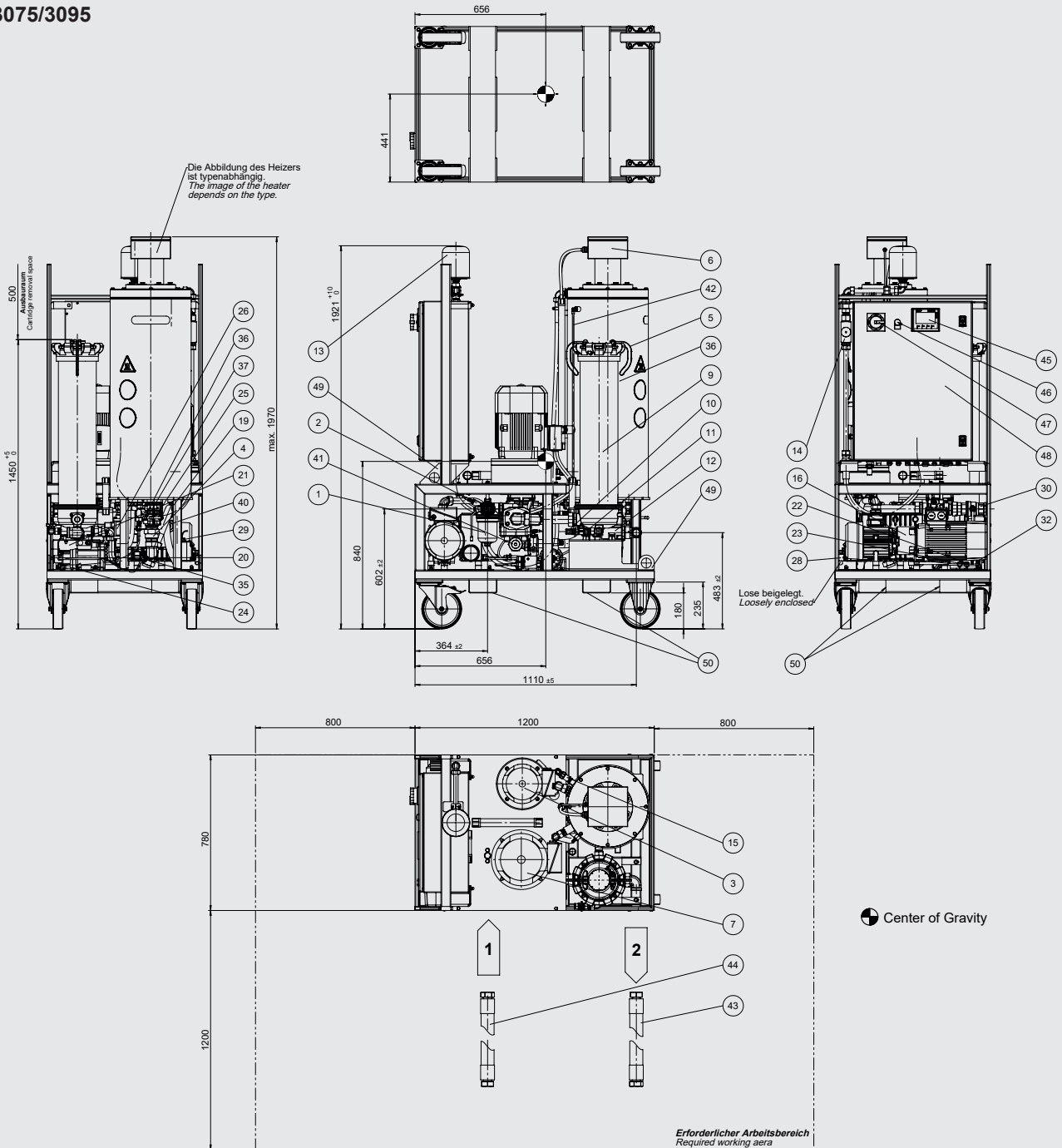
1 Saugfilter	16 Vakuumpumpe	37 Entleerung Heizer
2 AquaSensor AS	19 Niveaugeber Vakuumkolonne	40 Druckbegrenzungsventil Befüllpumpe
3 Befüllpumpe	20 Pumpe zu CS *	41 Druckbegrenzungsventil Entleerungspumpe
4 Rückschlagventil	21 Contamination Sensor CS *	42 Optische Füllstandsanzeige Vakuumkolonne
5 Vakuumkolonne	22/23 Druckbegrenzungsventil zu CS*	43 Rücklaufschlauch (nur mobile Ausfertigung)
6 Heizer	24 Leckagemelder Tropfwanne	44 Saugschlauch (nur mobile Ausfertigung)
7 Entleerungspumpe	25 Entleerung Vakuumkolonne	45 Bedienpanel
9 Feinfilter zur Feststoffabscheidung	26 Rückführventil	46 Störmeldeleuchte
10 Differenzdruckschalter zur Filterüberwachung	28 Entleerung Vakuumpumpe	47 Hauptschalter
11 Entleerung Feinfilter	29 Niveaugeber Vakuumpumpe	48 Schaltschrank
12 Rückschlagventil	30 Kugelhahn	49 Kranösen
13 Luftfilter	32 Saugsieb CS-Pumpe	50 Staplertaschen
14 Drosselventil zur Vakuumeinstellung	35 Sauganschluss FCU 1000 (ohne CS)**	
15 Drucksensor zur Vakuumeinstellung	36 Rücklaufanschluss FCU 1000 (Ohne CS)**	

* Optional

** siehe Zubehör

Abmessungen

FAM-3075/3095



- | | | | | | |
|----|--|-------|--|----|--|
| 1 | Saugfilter | 16 | Vakuumpumpe | 37 | Entleerung Heizer |
| 2 | AquaSensor AS | 19 | Niveaugeber Vakuumkolonne | 40 | Druckbegrenzungsventil Befüllpumpe |
| 3 | Befüllpumpe | 20 | Pumpe zu CS* | 41 | Druckbegrenzungsventil Entleerungspumpe |
| 4 | Rückschlagventil | 21 | Contamination Sensor CS* | 42 | Optische Füllstandsanzeige Vakuumkolonne |
| 5 | Vakuumkolonne | 22/23 | Druckbegrenzungsventil zu CS* | 43 | Rücklaufschlauch (nur mobile Ausfertigung) |
| 6 | Heizer | 24 | Leckagemelder Tropfwanne | 44 | Saugschlauch (nur mobile Ausfertigung) |
| 7 | Entleerungspumpe | 25 | Entleerung Vakuumkolonne | 45 | Bedienpanel |
| 9 | Feinfilter zur Feststoffabscheidung | 26 | Rückführventil | 46 | Störmeldeleuchte |
| 10 | Differenzdruckschalter zur Filterüberwachung | 28 | Entleerung Vakuumpumpe | 47 | Hauptschalter |
| 11 | Entleerung Feinfilter | 29 | Niveaugeber Vakuumpumpe | 48 | Schaltschrank |
| 12 | Rückschlagventil | 30 | Kugelhahn | 49 | Kranösen |
| 13 | Luftfilter | 32 | Saugsieb CS-Pumpe | 50 | Stapleraschen |
| 14 | Drosselventil zur Vakuumeinstellung | 35 | Sauganschluss FCU 1000 (ohne CS)** | | |
| 15 | Drucksensor zur Vakuumeinstellung | 36 | Rücklaufanschluss FCU 1000 (Ohne CS)** | | |

* Optional
** siehe Zubehör

Lieferumfang

- FluidAqua Mobil, anschlussfertig
- Mit Saug- und Rücklaufschlauch bei mobiler Ausführung
- Vakuumpumpenöl (1 Liter) zur Erstbefüllung der Drehschiebervakuumpumpe
- Schlüssel für Schaltschrank
- Anschluss Adapter (siehe FAM-Anschluss Übersicht)
- Technische Dokumentation bestehend aus:
 - Betriebs- und Wartungsanleitung
 - Elektrischer Stromlaufplan
 - Prüfprotokoll
 - CE-Konformitätserklärung

Filterelemente Saugfilter

Der Saugfilter ist bei Auslieferung mit einem Filterelement ausgerüstet.

FAM 3025/3045/3075/3095

Es wird 1 Filterelement vom Typ 0160 D 200 W/HC benötigt.

Materialnummer	Bezeichnung	Filterfeinheit	Dichtung
1265447	0160 D 200 W/HC/-V	200 µm	FKM

Filterelemente Feinfilter

Filterelemente für den Feinfilter müssen separat bestellt und vor der Erstinbetriebnahme vor Ort installiert werden.

FAM 3025 / 3045

MVH-F-118: Es wird 1 Filterelement vom Typ N50DMxxx benötigt. Empfohlener Betriebs-Viskositätsbereich 50Hz (60Hz)

Materialnummer	Bezeichnung	Filterfeinheit*	Dichtung	FAM 3025	FAM 3045
3944985	N50DM002	2 µm	FKM	15 ... 570 (480) mm ² /s	15 ... 360 (300) mm ² /s
3944987	N50DM005	5 µm	FKM	15 ... 900 (750) mm ² /s	15 ... 570 (480) mm ² /s
3944988	N50DM010	10 µm	FKM	15 ... 940 (790) mm ² /s	15 ... 890 (500) mm ² /s
3944989	N50DM020	20 µm	FKM	15 ... 1100 (1100) mm ² /s	15 ... 1100 (930) mm ² /s

FAM 3075 / 3095

MVH-F-134: Es wird 1 Filterelemente vom Typ N100DMxxx benötigt. Empfohlener Betriebs-Viskositätsbereich 50Hz (60Hz)

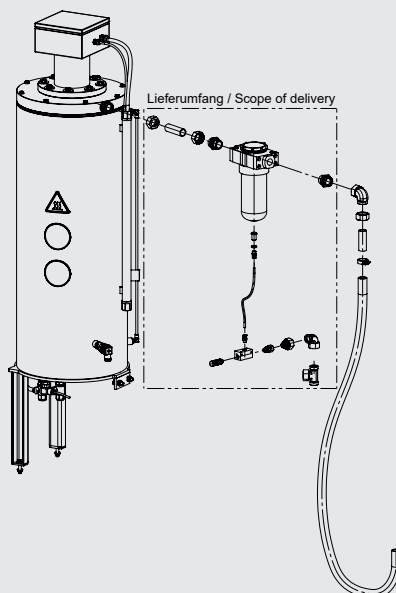
Materialnummer	Bezeichnung	Filterfeinheit*	Dichtung	FAM 3075	FAM 3095
3944991	N100DM002	2 µm	FKM	15 ... 420 (340) mm ² /s	15 ... 340 (280) mm ² /s
3944992	N100DM005	5 µm	FKM	15 ... 770 (590) mm ² /s	15 ... 630 (520) mm ² /s
3944993	N100DM010	10 µm	FKM	15 ... 830 (640) mm ² /s	15 ... 680 (570) mm ² /s
3944994	N100DM020	20 µm	FKM	15 ... 1100 (980) mm ² /s	15 ... 800 (800) mm ² /s

*Die Auswahl der Filterfeinheit ist abhängig von der Betriebsviskosität

Zubehör

- **FCU 1000** zur temporären Messung der Feststoffverschmutzung. Siehe Prospekt DE 7.607.6 FCU 1000 Serie
 - Anschlussmöglichkeit nur bei FAMs ohne integrierten ContaminatonSensor (FAM-xxxx-x-x-x-xx-x-x-xx-A-...)
 - Anschlusskit für Saug- und Rücklaufanschluss erforderlich, Materialnummer 4832029
- Ölnebelabscheider, Materialnummer 4822182
In Fällen in denen sich ein zu hoher Ölauftrag durch ein Überfüllen der Vakuumpumpe innerhalb weniger Tage bemerkbar macht, kann der Ölnebelabscheider einfach nachgerüstet werden. Durch eine bereits innerhalb der Vakuumkolonne integrierten Ölabscheidung wird der Ölnebelabscheider nicht generell benötigt. Ein möglicher Ölauftrag hängt stark von der Anwendung z. B. dem Öl-Typ, Öl- Alter, Wassergehalt, Luftgehalt und der Öltemperatur ab.

Lieferumfang Ölnebelabscheider



Anmerkung

Die Angaben in diesem Prospekt beziehen sich auf die beschriebenen Betriebsbedingungen und Einsatzfälle. Bei abweichenden Einsatzfällen und / oder Betriebsbedingungen wenden Sie sich bitte an die entsprechende Fachabteilung. Technische Änderungen sind vorbehalten.

HYDAC FILTER SYSTEMS GMBH
Industriegebiet
66280 Sulzbach/Saar, Deutschland
Tel.: +49 6897 509-01
Internet: www.hydac.com
E-Mail: filtersystems@hydac.com