

# Gebrauch und Wartung

## Mobile Transfer- und Filtrationssysteme Reihe UFM





# PRODUKTÜBERSICHT

## Mobile Transfer- und Filtrationssysteme Reihe UFM

- Transfer
- Filtration
- Volumenströme von 15 l/min bis zu 180 l/min
- Maximaler Betriebsdruck von 4 bar bis zu 10 bar
- Absolutfiltration
- Breite Auswahl an Filtermatten
- Wasserabsorbierende Filterelemente
- Einphasen- und Drehstrom-Motoren
- Verschiedene Konfigurationen
- Inline-Verschmutzungsüberwachung (Partikelzählgerät Reihe ICM2.0)
- Griffe und Räder für einfachen Transport
- CE Standard





# KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

## CE EG-Erklärung KONFORMITÄTSERKLÄRUNG GEMÄSS 2006/42/EG MASCHINENRICHTLINIE

Das Unternehmen:

**MP Filtri S.p.A.**  
Via 1° Maggio, 3  
20042 - Pessano con Bornago (MI) - Italien

erklärt in seiner Eigenschaft als Hersteller, dass die Maschine:

Bezeichnung	Code/Modell
MOBILES FILTRATIONSSYSTEM	UFM015MA1000P01
	UFM041MA1010P01
	UFM041TA1010P01
	UFM051MA2010P01
	UFM051MA2020P01
	UFM051MA3010P01
	UFM051MA3020P01
	UFM051TA2010P01
	UFM051TA2020P01
	UFM051TA3010P01
	UFM051TA3020P01
	UFM051TA3011P01
	UFM051TA3021P01
	UFM091TA2020P01
	UFM091TA3020P01
	UFM091TA3021P01
	UFM181TA3020P01
	UFM181TA3021P01
UFM919TA3020P01	
UFM919TA3021P01	

auf die sich diese Erklärung bezieht, der folgenden Richtlinie entspricht: **2006/42/CE Maschinenrichtlinie.**

Die technische Dokumentation wurde zudem in Übereinstimmung mit dem **Anhang VII Teil A** erstellt.

Die Maschine entspricht darüber hinaus den Vorgaben folgender Normen:

UNI EN ISO 12100-1-2:2010 Sicherheit von Maschinen

UNI EN ISO 13857:2008 Sicherheit von Maschinen - Sicherheitsabstände gegen das Erreichen von Gefährdungsbereichen mit den oberen oder unteren Gliedmaßen

UNI EN ISO 13732-1:2009 Ergonomie der thermischen Umgebung - Bewertungsverfahren für menschliche Reaktionen bei Kontakt mit Oberflächen

UNI EN ISO 4413:2012 Hydraulik – Allgemeine Sicherheitsregeln und -voraussetzungen für Hydrauliksysteme und ihre Komponenten

Pessano con Bornago, 14.05.2019

Geschäftsführer  
CEO



<b>PRODUKTÜBERSICHT</b>	S.
	1
Konformitätserklärung	3
Inhaltsübersicht	4

## **ALLGEMEINE WARNHINWEISE**

<b>1 Allgemeine Warnhinweise und Informationen für den Empfänger</b>	6
1.1 Allgemeine Informationen	6
1.2 Allgemein Hinweise und Sicherheitshinweise	6
1.3 Bedienerplatz und gefährliche Bereiche	8
1.4 Die Gefahren und die nicht ausschaltbaren Risiken	8
1.5 Persönliche Schutzausrüstung	8

## **TRANSPORT UND LAGERUNG**

<b>2 Bedingungen für den Transport und das Handling</b>	11
2.1 UFM015	11
2.2 UFM041-051-091-181-9191	11

## **ALLGEMEINE GARANTIEBEDINGUNGEN**

<b>3 Gewährleistung, Grenzen und Ausschlüsse</b>	13
--	----

## **ZU DIESEM PRODUKT**

<b>4 Mobile Transfer- und Filtrationssysteme</b>	14
4.1 Beigefügte Unterlagen	15

# INHALTSÜBERSICHT

<b>MOBILES FILTRATIONSSYSTEM</b>		<b>UFM015</b>	<b>UFM041</b>	<b>UFM051</b>	<b>UFM091</b>	<b>UFM181</b>	<b>UFM919</b>
		S.	S.	S.	S.	S.	S.
<b>5</b>	<b>Technische Merkmale</b>	17	29	43	71	93	113
5.1	Abmessungen	18	30	44	72	94	114
5.2	Hydraulikpläne und Stückliste	19	31	45	73	95	115
<b>6</b>	<b>Installation und generelle Funktionsweise</b>	20	32	51	76	97	117
6.1	Einführung	20	32	51	76	97	117
6.2	Einbau des Filterelements/der Filterpatrone	20	32	51	76	97	117
6.3	Schaltplan	21	33	52	77	98	118
6.3.1	Elektroanschluss	21	33	52	77	98	118
6.3.2	Dreieck-Anschluss eines Drehstrommotors	-	33	52	77	98	118
6.3.3	Elektroanschluss eines Einphasen-Motors	-	34	53	-	-	-
6.3.4	Schalttafel	-	34	53	78	99	119
6.3.5	Aufkleber Verteilerkasten	-	-	54	78	99	119
6.4	Gebrauch	21	34	55	79	100	120
6.4.1	Aufstellung	21	34	55	79	100	120
6.4.2	Einschalten	22	35	55	79	101	121
6.4.3	Entlüftungsventil	-	-	57	81	102	122
6.4.4	Ölanalyse mit Partikelzähler	-	-	57	81	102	122
6.4.5	Ausschalten	23	36	58	82	103	123
6.4.6	Betriebsgrenzen und Umweltgrenzen	23	36	59	83	103	123
6.5	Ordentliche und programmierte Wartung	23	36	59	83	104	124
6.5.1	Ölleckagen	23	37	59	83	104	124
6.6	Filterverstopfung	24	37	60	84	104	124
6.6.1	Austausch des Filterelements/der Filterpatrone	24	37	60	84	105	125
6.6.2	Entlüftungsventil	-	-	62	86	106	126
6.6.3	Auswechseln und Reinigen des Filters in der Saugleitung	25	39	62	86	106	126
6.7	Bezeichnung & Bestellschlüssel	26	40	64	88	108	128
6.7.1	Ersatzteile	27	41	65	89	109	129
6.7.2	Ersatzteilliste	27	41	65	89	109	129

# 1 Allgemeine Warnhinweise und Informationen für den Empfänger

## 1.1 Allgemeine Informationen

Die mobilen Filtrationssysteme der Reihe UFM wurden gemäß der Maschinenrichtlinie und hinsichtlich der elektrischen Motoren gemäß der Niederspannungsrichtlinie entworfen und gebaut. Die EG-Konformitätserklärung ist dieser Anleitung beigelegt. Die Garantie beträgt zwölf Monate ab dem Datum des Lieferscheins. Für die allgemeinen Garantiebedingungen nehmen Sie bitte Bezug auf Kapitel 8 dieser Bedienungs- und Wartungsanleitung.

## 1.2 Allgemein Hinweise und Sicherheitshinweise

Vor der Inbetriebnahme, Wartung oder einer sonstigen Tätigkeit am bzw. mit dem Gerät ist die vorliegende Anleitung aufmerksam zu lesen. Jeder mit dem Betrieb des mobilen Filtrationssystems befasste Mitarbeiter muss die nachstehenden persönlichen Schutzausrüstungen tragen:



Schutzbrille



Sicherheitsschuhe



Schutzhandschuhe

Für jedwede Installation oder Arbeit an bzw. mit der Maschine müssen die in dieser Anleitung aufgelisteten Anweisungen unbedingt gewissenhaft eingehalten werden. Darüber hinaus müssen die geltenden Unfallverhütungs- und Sicherheitsvorschriften am Arbeitsplatz eingehalten werden.

Die Hinweise zur Vermeidung von Gefahren und für die Gesundheit des Bedienpersonals der Maschine werden in den vorliegenden Unterlagen durch Signalwörter hervorgehoben, die folgende Bedeutung haben:

Betrifft eine wichtige Information in Bezug auf das Produkt, den Gebrauch des Produkts oder auf einen Teil dieser Unterlagen, auf die ganz besonders geachtet werden muss.



HINWEIS

Bedeutet, dass die Nichtbeachtung der entsprechenden Sicherheitsvorschriften leichte Verletzungen oder Sachschäden verursachen kann.



ACHTUNG

Bedeutet, dass die Nichtbeachtung der entsprechenden Sicherheitsvorschriften Tod, schwere Verletzungen oder schwere Sachschäden verursachen kann.



GEFAHR

# ALLGEMEINE WARNHINWEISE

Um schnell feststellen zu können, welche Mitarbeiter diese Anleitung lesen müssen, wurden Definitionen mit der folgenden Bedeutung verwendet:

BEDIENER	Ist die Person, die mit der Benutzung der Maschine zu Produktionszwecken beauftragt ist. Der Bediener kennt die vom Hersteller der Maschine eingesetzten Maßnahmen zur Beseitigung der Gefahrenquellen für Arbeitsunfälle und hält die Betriebsgrenzen ein.
LADUNGSSICHERUNGS- UND ANSCHLAGSPEZIALIST	Ist die Person, die mit dem Verbringen der Maschine oder Teilen von ihr beauftragt ist. Der Ladungssicherungs- und Anschlagsspezialist ist mit den Problematiken in Bezug auf den Transport von Maschinen oder Maschinenteilen unter Sicherheitsbedingungen vertraut; zu diesem Zweck benutzt er hierfür geeignete Tragmittel und befolgt die vom Maschinenhersteller gelieferten Anweisungen.
MASCHINENEINRICHTER	Ist die Person, die mit der Vorbereitung der Maschine für den normalen Betrieb beauftragt ist. Der Maschineneinrichter kennt die vom Hersteller der Maschine eingesetzten Maßnahmen zur Beseitigung der Gefahrenquellen für Arbeitsunfälle und hält die Betriebsgrenzen ein. Der Maschineneinrichter ergreift die erforderlichen Vorsichtsmaßnahmen, um in vollständiger Sicherheit arbeiten zu können.
WARTUNGSTECHNIKER	Ist die Person, die mit der Durchführung der Wartungsarbeiten an der Maschine beauftragt ist. Der Wartungstechniker kennt die möglichen Gefahrensituationen, die während seiner Arbeit auftreten können, und ergreift die erforderlichen Vorsichtsmaßnahmen, um Gefahren von Arbeitsunfällen zu vermeiden.
ELEKTRIKER	Ist die Person, die mit den Wartungsarbeiten an der elektrischen Anlage der Maschine beauftragt ist. Der Elektriker kennt die möglichen Gefahrensituationen, die während seiner Arbeit auftreten können, und ergreift die erforderlichen Vorsichtsmaßnahmen, um Gefahren von Arbeitsunfällen zu vermeiden.

### 1.3 Bedienerplatz und gefährliche Bereiche

Die an den Elektromotor angrenzenden Bereiche sind aufgrund des Vorhandenseins von unter Spannung stehender Geräte mit potentiell sehr heißen Oberflächen als gefährliche Bereiche anzusehen. Der Bediener hat keinen Grund, auf die elektrischen Geräte zuzugreifen und ist dazu auch nicht befugt.

Der Fahrwagen muss gemäß den zum entsprechenden Zeitpunkt im Land der Benutzung der Maschine geltenden Vorschriften außer Betrieb genommen bzw. demontiert werden.



Die Maschine ist nicht für den Gebrauch im Freien geeignet und alle elektrischen Geräte an der Maschine weisen mindestens die Schutzklasse IP55 auf.



### 1.4 Die Gefahren und die nicht ausschaltbaren Risiken

Gefahr von elektrischen Schlägen am Elektromotor, im Falle einer Funktionsstörung des Motors Gefahr, sich aufgrund der hohen Temperatur Verbrennungen zuzuziehen, zufällig austretendes Öl mit der Folge eines eventuellen Ausrutschens, Bruch der Schläuche mit daraus folgendem Verlust von Schmierflüssigkeit.

Bei Öltemperaturen über 40/45 °C muss sowohl die Handhabung der Metalllanzen bzw. Schläuche, als auch das Transportieren des mobilen Filtrationsgeräts mit großer Vorsicht erfolgen. Direkten Kontakt mit dem heißen Öl und dem Filtergehäuse vermeiden.

### 1.5 Persönliche Schutzausrüstung

Für den normalen Gebrauch des mobilen Filtrationsgeräts müssen Sicherheitsschuhe, Schutzhandschuhe und eine Schutzbrille getragen werden. Die ganz generell je nach an/mit der Maschine auszuführenden Arbeit einzusetzende PSA ist in der nachstehenden Tabelle aufgeführt:

ARBEIT	PSA
Gewöhnlicher Betrieb	Sicherheitsschuhe, Schutzhandschuhe, Schutzbrille   
Ordentliche Wartung	Sicherheitsschuhe, Schutzhandschuhe, Schutzbrille

# ALLGEMEINE WARNHINWEISE



# TRANSPORT / LAGERUNG

## 2 Bedingungen für den Transport und das Handling

### 2.1 UFM015

Das Filtrationsgerät wird in einem Karton verpackt transportiert.

Das Handling des Produkts erfolgt mit einem Bügelgriff.

Nachstehend wird das Gewicht aufgeführt:

Gesamtgewicht UFM015	14.8 Ktg
----------------------	----------

### 2.2 UFM041-051-091-181-919

Das Filtrationsgerät wird in Kunststoffolie mit Umreifung verpackt transportiert.

Das Handling des Produkts erfolgt mithilfe von Rollen. Zum Verfahren des Geräts den entsprechenden Griff benutzen.

Nachstehend wird das Gewicht jedes einzelnen Geräts aufgeführt:

Gesamtgewicht UFM041	45 kg
Gesamtgewicht UFM051	70 kg
Gesamtgewicht UFM091-181-919	105-120 kg



# ALLGEMEINE GARANTIEBEDINGUNGEN

## 3 Gewährleistung, Grenzen und Ausschlüsse

- 1 - Die Verkäuferin übernimmt eine einjährige Gewährleistung für den normalen mechanischen Betrieb ihrer Lieferung ab dem Lieferdatum (ausgenommen der unter Punkt H4 in Bezug auf die bei jeder Auftragsbestätigung übersandten Allgemeinen Verkaufs- und Gewährleistungsbedingungen vorgesehenen Bedingungen).
- 2 - Die Gewährleistung ist auf den Austausch schad- oder fehlerhafter Teile aufgrund schlechter Materialqualität oder Konstruktionsfehler beschränkt. Sie dehnt sich nicht auf Defekte aus, die auf natürlichen Verschleiß oder die Unerfahrenheit oder Nachlässigkeit des Auftraggebers zurückzuführen sind, und auch nicht auf Teile, die aufgrund ihrer Materialzusammensetzung oder der Art ihres Einsatzes einer sehr schneller Abnutzung unterliegen.
- 3 - Die Schäden bzw. Fehler müssen bei sonstigem Ausschluss der Gewährleistung per Einschreiben innerhalb von acht Tagen nach deren Feststellung angemeldet werden.  
Erkennt die Verkäuferin das Bestehen des Defekts an, verpflichtet sie sich, die defekten Teile auszutauschen, sofern sie nicht bei einem Reparaturversuch durch den Auftraggeber (oder Dritte) beschädigt wurden, und der Auftraggeber seinen vertraglichen Verpflichtungen rechtzeitig nachgekommen ist, im Besonderen, was die Bezahlung anbelangt, die, wenn sie nicht auf die vereinbarte Weise und innerhalb der vereinbarten Fristen ausgeführt wird, zum Verfall der Gewährleistung und zum Recht der Verkäuferin, den Austausch nicht vorzunehmen, führt.
- 4 - Ausdrücklich ausgeschlossen von jeglicher weiteren Entschädigung und Schadenersatzforderung auch seitens Dritter ist ein Stillstand der Produktion des Auftraggebers.
- 5 - Die auszuwechselnden Teile müssen unter Übernahme der Transportkosten frei Haus der Verkäuferin zu Lasten des Auftraggebers eingeschickt werden; die Verkäuferin wird den Austausch innerhalb kürzest möglicher Zeit mit Anlieferung an die Adresse des Auftraggebers vornehmen. Die ausgetauschten Teile, die Eigentum des Auftraggebers sind, bleiben für acht Tage zu seiner Verfügung, innerhalb deren er sie abholen kann; nach dieser Frist ist es der Verkäuferin gestattet, sie ohne irgendeine Entschädigung als Schrott in ihrem Besitz anzusehen.
- 6 - Die Untersuchung von Schäden und deren Ursachen wird grundsätzlich in den Werkstätten der Verkäuferin vorgenommen, und alle diesbezüglichen Kosten gehen zu Lasten des Auftraggebers. Ebenfalls zu Lasten des Auftraggebers gehen alle Kosten für von diesem angeforderte Inaugenscheinnahmen vor Ort. In keinem Fall kann der Auftraggeber die Auflösung des Vertrags verlangen.
- 7 - Die Gewährleistung ist nicht übertragbar und gilt nur für den Rechnungsempfänger.
- 8 - Das Eintreten auch nur eines der folgenden Umstände führt zum Verfall der Gewährleistung:
  - a) Vom Auftraggeber nicht auf die vereinbarte Art und innerhalb der vereinbarten Fristen ausgeführte Bezahlungen
  - b) Eingriffe an der gelieferten Ware ohne ausdrückliche Genehmigung seitens der Verkäuferin
  - c) Nicht bestimmungsgemäßer Gebrauch der gelieferten Ware
  - d) Unterlassene Wartung
  - e) Montage, Veränderung, Austausch von Teilen oder der gelieferten Waren

## 4 Mobile Transfer- und Filtrationssysteme

Die mobilen Filtrationssysteme der Reihe UFM sind Maschinen für den Transfer und das Filtrieren von Schmiermitteln und Hydraulikölen.

Die Ausführung UFM015 kann dank eines Griffs und des geringen Gewichts problemlos transportiert werden, alle anderen Ausführungen verfügen für das Verlagern über Rollen.

Innerhalb der von der vorliegenden Anleitung angegebenen Grenzen können sie für Fluide mit unterschiedlichen Temperaturen (also unterschiedlicher Viskosität) eingesetzt werden.

Betrieb mit Mineralölen, Synthetischen Fluiden & HFC Fluiden.

ANMERKUNG

Die Maschine kann für folgende Arbeiten eingesetzt werden:

### TRANSFER

- Umfüllen von Fässern in Tanks
- Für das Auffüllen aus Fässern in Tanks

### FILTRATION

- Nebenstromfiltration in den Tanks
- Zusätzliches Nebenstromfiltrationssystem in den Tanks
- Nebenstromfiltration des neuen Öls in Fässern oder Erd-/Großtanks
- Zählen der Partikel und Ermittlung der Reinheitsklasse gemäß ISO4406, NAS1638, AS4059 (nur für die Ausführungen mit ICM auf UFM051-091-181-919 montiert)
- Messung des Wassergehalts (rF) im Fluid und der Temperatur

Je nach Ausführung können die mobilen Filtrationssysteme Filterelemente und Filterpatronen mit unterschiedlichen Filtermatten, Filterfeinheit und Abmessungen verwenden; Filterelemente aus Mikrofasern haben eine große Schmutzaufnahmekapazität und eine hohe Absolutfiltration  $\beta_{x(c)} > 1000$ .

Einphasen- Und Drehstrom-Elektromotoren.

Umfangreiches Angebot an Volumenströmen, von 15 l/1' bis zu 180 l/1'.

Optische und elektrische Systeme zur Filterüberwachung.

Elektrische Systeme für eine größere Sicherheit:

- Ausschalten des Geräts bei verstopftem Filter
- Ausschalten des Geräts bei Erreichen der eingestellten Reinheitsklasse (nur Ausführung mit Partikelzähler)

Vor Inbetriebnahme des Geräts vergewissern Sie sich:

- die vorliegende Anleitung aufmerksam gelesen zu haben
- des guten Zustands des mobilen Filtrationsgeräts
- melden Sie eventuelle, beim Transport am mobilen Filtrationsgerät eingetretene Beschädigungen oder Brüche
- überprüfen Sie das Vorhandensein aller Zubehörteile

Wenden Sie sich für andere Fluidarten an unseren technischen/Vertriebs-Service.

ANMERKUNG

# ZU DIESEM PRODUKT

## 4.1 Beigefügte Unterlagen

Dieser Anleitung sind die folgenden Unterlagen beigefügt:

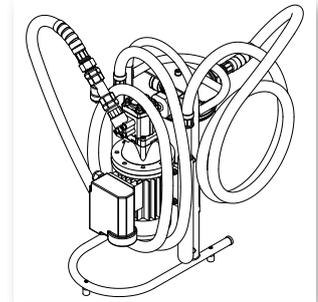
- Abnahmebescheinigung



## 5 Technische Merkmale

Das mobile Filtrationssystem besteht aus einem Traggestell mit Griff für den Transport. Das an die Schläuche angeschlossene Aggregat/Motorpumpe dient zum Ansaugen und Abgeben des Fluids.

Es ist mit einem Filter in der Saugleitung und einem Filter in der Druckleitung ausgestattet. Das mobile Filtrationssystem ist komplett mit elektrischen Sicherheitssystemen für den Filter und das Aggregat/Motorpumpe ausgestattet.



Pumpe	Außenzahnradpumpe
Elektromotor	0,18 kW 230 Volt einphasig
Volumenstrom (l/min)	15 l/min -1450 Umdr./min
Max. Betriebsdruck	4 bar
Viskosität	Mindest-Betriebsviskosität 10 cSt Maximale Betriebsviskosität 200 cSt Max. nur bei Kaltstarts 400 cSt
Saugfilter	Y - förmig, Filterfeinheit 500 µm
Art der Filtermatten / Filtrationsverhältnis	Mikrofaser 1/3/6/10/25 $\beta_{x(c)} > 1000$
Interne / externe Filtration	Drahtgewebe 25/60 µm Wasserabsorber
Bypass-Ventil	3 bar
Fluid-Temperatur	von +5 °C bis +60 °C
Umgebungstemperatur	von +5 °C bis +40 °C
Schutzart	IP 55
Dichtungen	NBR
Verträglichkeit mit Druckflüssigkeiten	Mineral- und synthetische Öle für andere Fluide kontaktieren Sie MP Filtri.
Schläuche	Saugschlauch DN18 L=2500mm Lanze DE20 L=400mm Druckschlauch DN18 L=2500mm Lanze DE18 L=400mm
Gewicht	14,8 kg
Ausstattung	Manometer Bandschlüssel

ANMERKUNG ANMERKUNG 2

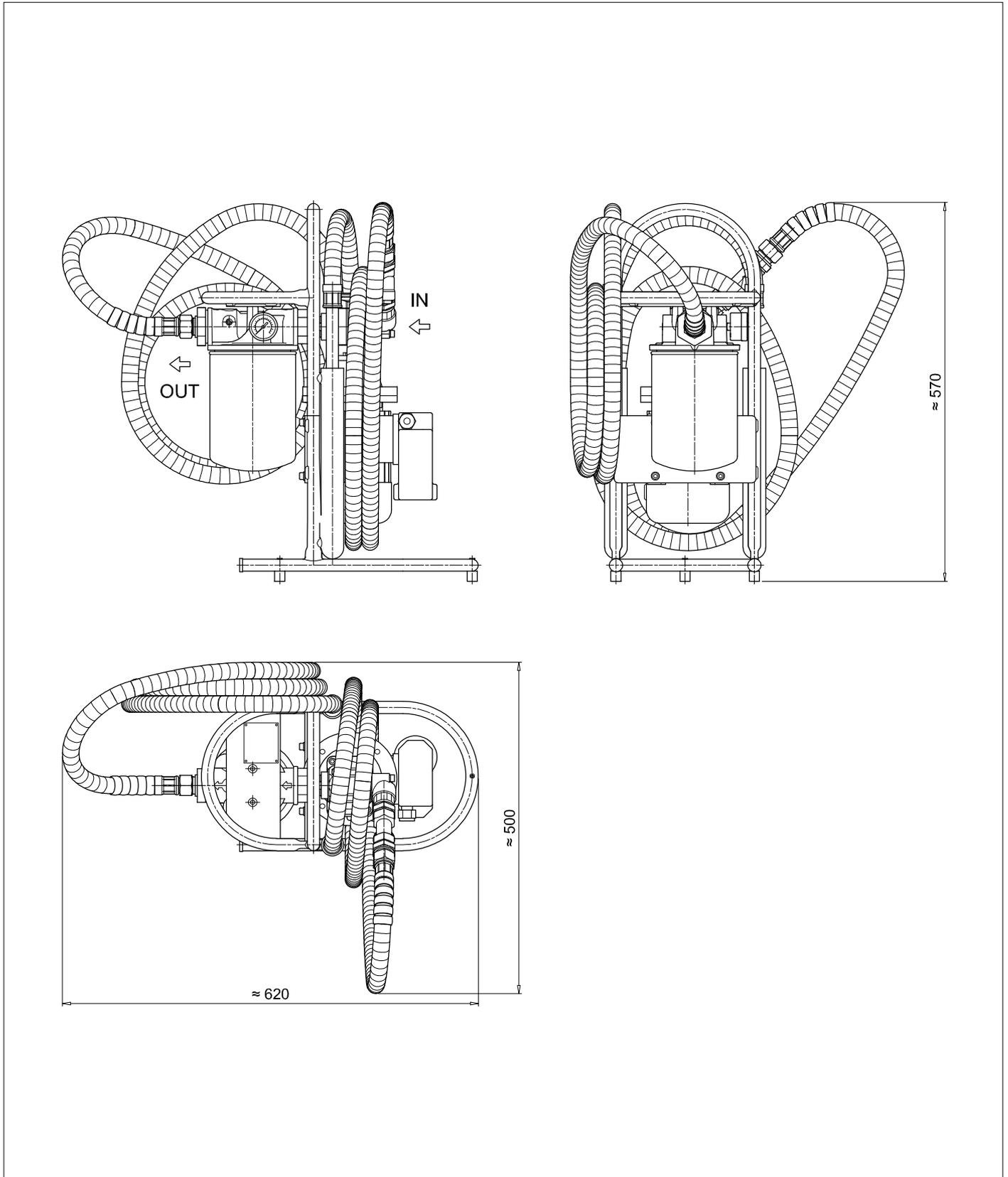
Filterelemente aus Mikrofaser mit Wasserabsorber: Einwegteile

ANMERKUNG 1

Das System wird ohne Filterpatrone geliefert

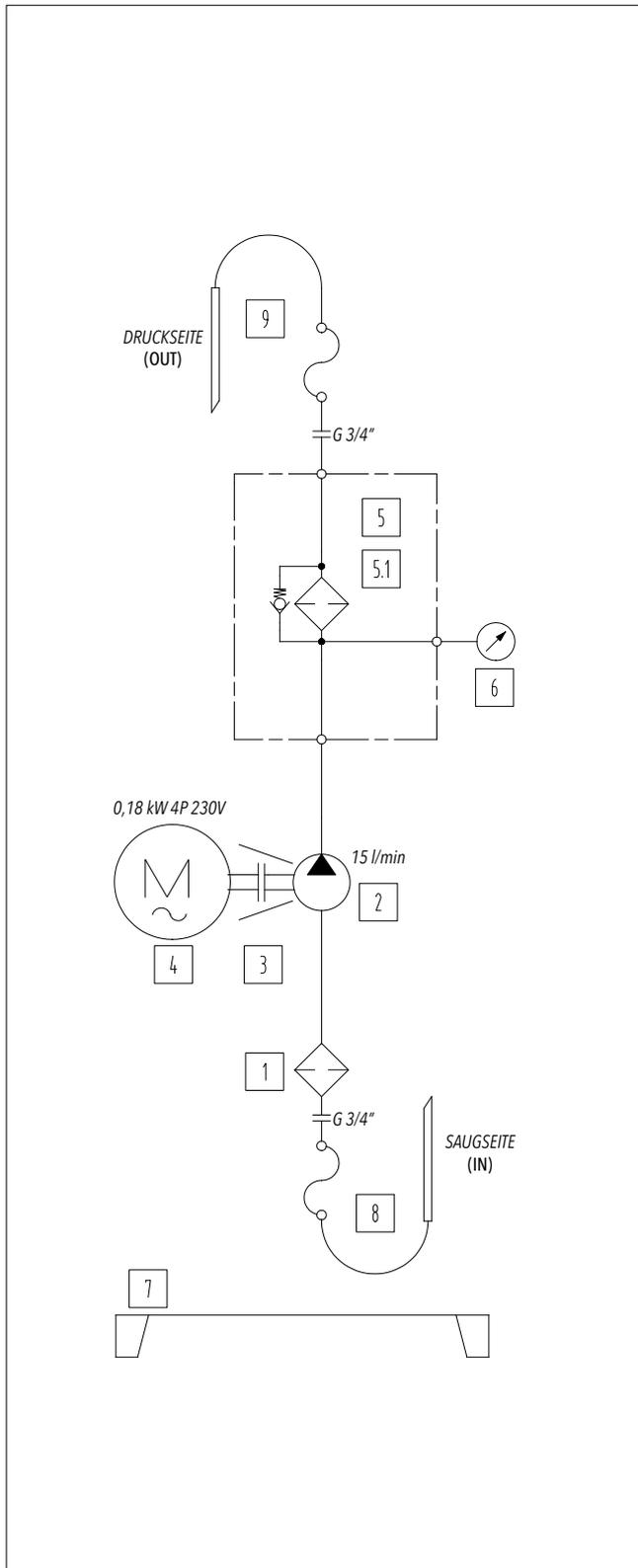
ANMERKUNG 2

## 5.1 Abmessungen



# UFM015

## 5.2 Hydraulikschemata und Stückliste



### Ausführung: UFM015MA1000P01

Position	Anzahl	Beschreibung
1	1	Y-förmiger Filter 500 µm
2	1	Zahnradpumpe
3	1	Komplettkupplung Motor/Pumpe
4	1	Elektromotor 0,18 kW 4P-B3/B5
5	1	Filterkopf
5.1	1	Standardlänge: Filterpatrone aus Mikrofaser 1µm Filterpatrone aus Mikrofaser 3µm Filterpatrone aus Mikrofaser 6µm Filterpatrone aus Mikrofaser 10µm Filterpatrone aus Mikrofaser 25µm Filterpatrone aus Drahtgewebe 25µm Filterpatrone aus Drahtgewebe 60µm <b>ANMERKUNG</b>
		Größere Länge: Filterpatrone aus Mikrofaser 1µm Filterpatrone aus Mikrofaser 3µm Filterpatrone aus Mikrofaser 6µm Filterpatrone aus Mikrofaser 10µm Filterpatrone aus Mikrofaser 25µm Filterpatrone aus Drahtgewebe 25µm Filterpatrone aus Drahtgewebe 60µm Filterpatrone zur Wasserabscheidung <b>ANMERKUNG</b>
6	1	Manometer
7	1	Gestell des mobilen Geräts
8	1	(IN) Saugschlauch DN18 Schlauch + Lanze
9	1	(OUT) Druckschlauch DN18 Schlauch + Lanze

# 6 Installation und generelle Funktionsweise

## 6.1 Einführung

Die mobilen Filtrationssysteme sind für die folgenden Arbeiten mit Fluiden geeignet:

- Transfer mit Filtration
- Nebenstromfiltration (empfohlenes Höchstvolumen 250 l)

Das Filtrationssystem wird in der Standardausführung ohne Filterpatrone geliefert, vor dem Gebrauch eine für das einzusetzende Gerät geeignete Original MP-Filtri – Filterpatrone installieren (s. die in der Tabelle 6.7.2 Pos. 7 aufgelisteten Codes der Filterpatronen), und dazu die im Kapitel 6.2 „Installation der Filterpatrone“ angegebenen Verfahrensanweisungen ausführen.

## 6.2 Installation der Filterpatrone



1 Die Dichtung der Filterpatrone mit dem im Gebrauch befindlichen Fluid schmieren



2 Die Filterpatrone positionieren



3 Die Filterpatrone einschrauben, bis die Dichtung den Filterkopf berührt, und dann noch eine halbe Umdrehung vornehmen

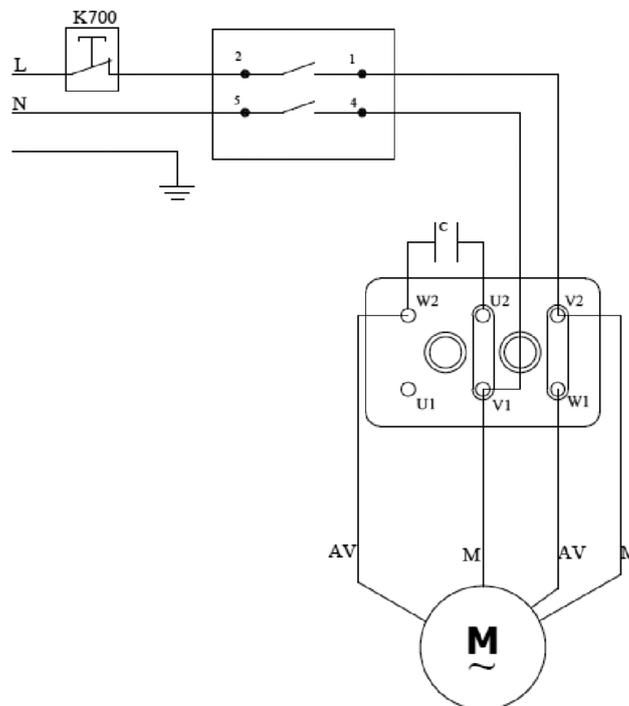
Diese Arbeiten müssen bei ausgeschalteter Maschine durchgeführt werden. Das Gerät nicht ohne montierte Filterpatrone einschalten. Kontrollieren, dass die Filterpatrone korrekt eingeschraubt ist.



Wir empfehlen, nur Original MP-Filtri – Filterpatronen zu verwenden.



## 6.3 Schaltplan



### 6.3.1 Elektroanschluss

Das mobile Filtrationsgerät muss mit dem mitgelieferten Stecker an die elektrische Energieversorgung angeschlossen werden; dazu ist zu überprüfen:

- die am Ort und zum Zeitpunkt der Installation geltenden Gesetze und Vorschriften
- dass die Versorgungsspannung und die Frequenz am Anschlusspunkt mit den auf dem Typenschild des mobilen Filtrationsgeräts angegebenen Daten kompatibel sind
- die Daten auf dem Typenschild.

Die Versorgungsspannung muss der auf dem Typenschild des Geräts angegebenen Spannung entsprechen.

Das Klemmgehäuse enthält Metallteile, die unter gefährlicher Spannung stehen; nach erfolgtem Anschluss grundsätzlich den Gehäusedeckel schließen.



**6.3.2 Dreieck-Anschluss eines Drehstrommotors – nicht anwendbar für UFM015**

**6.3.3 Elektroanschluss eines Einphasen-Motors – nicht anwendbar für UFM015**

**6.3.4 Verteilerkasten – nicht anwendbar für UFM015**

**6.3.5 Aufkleber Verteilerkasten – nicht anwendbar für UFM015**

## 6.4 Gebrauch

### 6.4.1 Aufstellung

Das mobile Filtrationsgerät muss an einem Ort aufgestellt werden, der einen stabilen Stand während des Gebrauchs gewährleistet.

#### TRANSFER

Die Metall-Sauglanze (IN) an den Tank bzw. ans Fass anschließen/eintauchen, den Druckschlauch (OUT) in den Tank bzw. das Fass eintauchen, in das umgefüllt werden soll.

Falls das umzufüllende Öl gereinigt werden muss, wird empfohlen, das im Fass bzw. im Tank enthaltene Öl vor dem Umfüllen mehrmals zu filtern. Darauf achten, dass Saug- und Druckschlauch nicht verwechselt werden. Der Saugschlauch (IN) ist der mit dem größeren Durchmesser.

In diesem Falle die Metalllanzen für die Ansaugung (IN) und die Ausleitung (OUT) in das Fass bzw. den Tank des umzufüllenden Öls eintauchen. Darauf achten, dass die Lanzen unter dem Niveau des umzufüllenden Öls bleiben, um Flüssigkeitsverschäumung und Kavitation zu vermeiden; die Enden der beiden Lanzen zueinander auf Distanz halten, damit das gesamte Fluid rückgeführt und keine Emulsion erzeugt wird.

### FILTRATION

Die Metalllanzen für die Ansaugung (IN) und die Ausleitung (OUT) entfernt voneinander in den Tank tauchen, sie möglichst auf unterschiedlichen Höhen positionieren (Ansaugung 100 mm vom Tankboden, Auslass mindestens 200 mm eingetaucht).

Sich vor dem Einschalten vergewissern, dass Schläuche und Lanzen korrekt befestigt und unbeschädigt sind, und das Gerät kippfest steht. Darauf achten, dass Saug- und Druckschlauch nicht verwechselt werden. Der Saugschlauch (IN) ist der mit dem größeren Durchmesser.

Die Auslasslanze muss grundsätzlich freien Abfluss haben. Es ist verboten, auf beiden Schläuchen Hähne oder Komponenten zu installieren, die den Durchfluss des Fluids versperren oder verringern können.



### 6.4.2 Einschalten

- 1 Den Stecker in eine Einphasen-Steckdose einstecken.



An die Spannungsversorgung anschließen

Sich vor dem Starten des Elektromotors vergewissern, dass die Sauglanze (IN) im Fluid eingetaucht ist.



- 2 Nach dem Anschluss die Einschalttaste „I“ auf dem Klemmenkasten des Elektromotors drücken (Abb. 1). Jetzt beginnt der Transfer und das Filtern des Fluids.



Ein-/Ausschalttaste



Fig.1

### 6.4.3 Entlüftungsventil – nicht anwendbar bei UFM015

### 6.4.4 Ölanalyse mit Partikelzähler - nicht anwendbar bei UFM015

## 6.4.5 Ausschalten

**1** Hat man die Arbeiten beendet, die Ausschalttaste „0“ auf dem Klemmenkasten des Elektromotors (Abb. 2) drücken, um die Elektropumpe auszuschalten, und den Stecker aus der Steckdose ziehen.



Fig.2

**2** Die Lanzen in die jeweiligen Halterungen am Gestell zurückstecken (⚠ - Abb.3), dabei auf das noch in den Schläuchen vorhandene Fluid achten. Das Netzkabel wieder aufwickeln.



Fig.3

Bei Öltemperaturen über 40/45 °C muss sowohl die Handhabung der Metalllanzen bzw. Schläuche, als auch das Transportieren des Wagens mit großer Vorsicht erfolgen. Direkten Kontakt mit dem heißen Öl, dem mobilen Filtrationsgerät und dessen installierten Komponenten vermeiden.



## 6.4.6 Betriebsgrenzen und Umweltgrenzen

Der Wagen ist für einen Betrieb mit einem Höchstdruck von 4 bar ausgelegt.

Der Elektromotor ist für einen Betrieb gemäß den Angaben auf dem Typenschild ausgelegt.

Für den Gebrauch in sehr kalter oder sehr warmer Umgebung, Bezug auf die im Kapitel 5 aufgeführten technischen Daten nehmen.

## 6.5 Ordentliche und programmierte Wartung

Der UFM015 erfordert keine besonderen Wartungseingriffe, doch ist es grundsätzlich angebracht, vor jedem Gebrauch den perfekten Zustand des Saug- und des Druckschlauches zu überprüfen. Kontrollieren, dass die Filterpatrone fest eingeschraubt ist. Regelmäßig überprüfen, ob die Hydraulikanschlüsse korrekt festgezogen und die Kabelenden im Klemmenkasten des Motors fest angezogen sind. Ebenso die Sauberkeit des „Y“-förmigen Filters auf eventuell angesammelte Makro-Verschmutzungen überprüfen, um das Filterelement langfristig zu erhalten (CS 100 oder CS 150).

### 6.5.1 Ölleckagen

Öl-Lecks können an den Verbindungsstellen der Schläuche und an den Verbindungsstücken auftreten, wenn sich ein Anschlussstück oder eine Schraube lockert; in einem solchen Falle empfehlen wir, den korrekten Anzug zu kontrollieren.

Wenn die vorgenannten Vorgehensweisen das Problem nicht zu beheben vermögen, ist der Hersteller zu kontaktieren.

## 6.6 Filterverstopfung

Eine Verstopfung der Filterpatrone erkennt man sicher durch das auf dem Filterkopf montierte Manometer (Abb. 4). Wenn der Druck 2,5 bar erreicht hat, das Filterelement austauschen und gleichzeitig den „Y“-förmigen Filter in der Saugleitung reinigen.

Der Spin-on – Filter ist mit einem Bypass-Ventil mit einem auf 3 bar eingestellten Ansprechdruck versehen.



Manometer



Fig.4

Es wird empfohlen, den Ansprechdruck des Bypass-Ventils (3 bar) grundsätzlich nicht zu überschreiten.



### 6.6.1 Auswechseln der Filterpatrone

Vergewissern Sie sich vor dem Auswechseln der Filterpatrone, dass die Öltemperatur niedriger als +40/45°C ist.

Die Filterpatrone immer dann auswechseln, wenn es sich als notwendig erweist, d.h., jedes Mal, wenn das Manometer einen verstopften Filter anzeigt (2,5 bar) oder wenn andere Fluide gefiltert werden sollen. Zum Losschrauben der Filterpatrone den mitgelieferten Bandschlüssel (Abb. 5) benutzen.

Bevor mit den Arbeiten für das Auswechseln der Filterpatrone begonnen wird, empfiehlt es sich, den Filterkopf gründlich zu säubern.



Bandschlüssel  
Fig.5

1 Filterpatrone los schrauben

2 Das in der Filterpatrone enthaltene Öl in einem Behälter aufsammeln

3 Die Dichtung der Filterpatrone mit dem im Gebrauch befindlichen Fluid schmieren

4 Die Filterpatrone positionieren

5 Die Filterpatrone einschrauben, bis die Dichtung den Filterkopf berührt, und dann noch eine halbe Umdrehung vornehmen

Das Öl und das ausgewechselte Filterelement in einem Behälter sammeln und gemäß den geltenden Vorschriften entsorgen.



Jeglicher Eingriff muss bei ausgeschalteter Maschine erfolgen. Nie vergessen, den Stecker aus der Steckdose zu ziehen.



### 6.6.2 Entlüftungsventil – nicht anwendbar bei UFM015

## 6.6.3 Auswechseln und Reinigen des Filters in der Saugleitung

Regelmäßig (alle 6 Monate oder wenn man Kavitationsgeräusche der Pumpe hört) den Verschmutzungszustand des Filters in der Saugleitung kontrollieren und gegebenenfalls säubern oder auswechseln.



Saugfilter



Die Mutter abschrauben und das Filterelement heraus ziehen.

Das Öl und das ausgewechselte Filterelement in einem Behälter sammeln und gemäß den geltenden Vorschriften entsorgen.



Jeglicher Eingriff muss bei ausgeschalteter Maschine erfolgen. Nie vergessen, den Stecker aus der Steckdose zu ziehen.



## 6.7 Bezeichnung & Bestellschlüssel

MOBILES FILTRATIONSSYSTEM UFM 015										
Reihe	Konfigurationsbeispiel	UFM	015	M	A	1	0	0	0	P01
<b>UFM</b>										
Größe										
<b>015</b>	15 l/min									
Elektromotor										
<b>M</b>	Einphasig 220 V									
Dichtungen										
<b>A</b>	NBR									
Manometer und Verschmutzungsanzeigen										
<b>1</b>	Manometer									
Filterpatrone										
<b>0</b>	Ohne Filterpatrone									
Filterlänge										
<b>0</b>	Keine Angabe									
Optionen										
<b>0</b>	Keine Optionen									
Optionen										
<b>P01</b>	Standard MP Filtri									
<b>Pxx</b>	Kundenspezifisch									

Die Filterpatrone muss getrennt bestellt werden.

### FILTERPATRONE MIT STANDARDLÄNGE

Anorganische Mikrofasser	Drahtgewebe
CS 100 A01 A P01	CS 100 M25 A P01
CS 100 A03 A P01	CS 100 M60 A P01
CS 100 A06 A P01	
CS 100 A10 A P01	
CS 100 A25 A P01	

### FILTERPATRONE MIT GRÖßERER LÄNGE

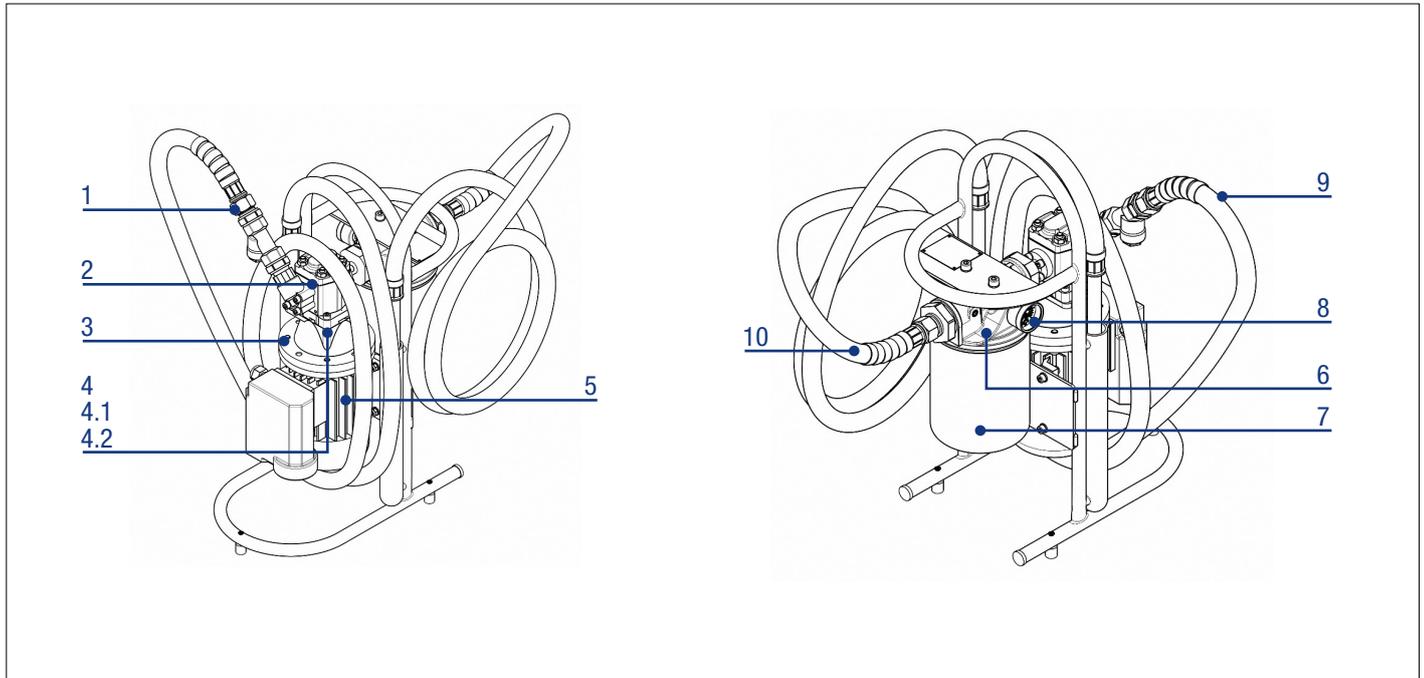
Anorganische Mikrofasser	Drahtgewebe
CS 150 A01 A P01	CS 150 M25 A P01
CS 150 A03 A P01	CS 150 M60 A P01
CS 150 A06 A P01	
CS 150 A10 A P01	
CS 150 A25 A P01	

### WASSERABSCHIEDUNG – FILTERPATRONE MIT GRÖßERER LÄNGE

Wasserabsorber
CW150P10A

# UFM015

## 6.7.1 Ersatzteile



## 6.7.2 Ersatzteilliste

Position	Reihe	Beschreibung	Code	Anzahl
1	UFM015MA1000P01	Y-förmiger 3/4" Filter BSP - 500 µm	02200001	1
2	UFM015MA1000P01	Zahnradpumpe	02200002	1
3	UFM015MA1000P01	Pumpenträger	LMG140MFS1004EAN	1
4	UFM015MA1000P01	Halbkupplung Pumpenseite	SGEA01FS100	1
4.1	UFM015MA1000P01	Halbkupplung Motorseite	SGEA01M01021FG	1
4.2	UFM015MA1000P01	Elastik-Rad	EGE0	1
5	UFM015MA1000P01	Elektromotor 0,18 kW 4P B3B5 IP55 2F 230V 50/60Hz	02200003	1
6	UFM015MA1000P01	Filter (Spin-on Filterkopf)	2006436	1
7	UFM015MA1000P01	Standardlänge:		
		Filterpatrone aus Mikrofaser 1µm	CS100A01AP01	1
		Filterpatrone aus Mikrofaser 3µm	CS100A03AP01	
		Filterpatrone aus Mikrofaser 6µm	CS100A06AP01	
		Filterpatrone aus Mikrofaser 10µm	CS100A10AP01	
		Filterpatrone aus Mikrofaser 25µm	CS100A25AP01	
		Filterpatrone aus Drahtgewebe 25µm	CS100M25AP01	
		Filterpatrone aus Drahtgewebe 60µm	CS100M60AP01	
		Größere Länge:		
		Filterpatrone aus Mikrofaser 1µm	CS150A01AP01	
		Filterpatrone aus Mikrofaser 3µm	CS150A03AP01	
		Filterpatrone aus Mikrofaser 6µm	CS150A06AP01	
		Filterpatrone aus Mikrofaser 10µm	CS150A10AP01	
		Filterpatrone aus Mikrofaser 25µm	CS150A25AP01	
Filterpatrone aus Drahtgewebe 25µm	CS150M25AP01			
Filterpatrone aus Drahtgewebe 60µm	CS150M60AP01			
8	UFM015MA1000P01	Manometer	BVA25P01	1
9	UFM015MA1000P01	Saugschlauch DN18 L=2500mm Am Ende abgeschrägte Lanze DE20 L=370mm	02200004	1
10	UFM015MA1000P01	Druckschlauch DN18 L=2500mm Am Ende abgeschrägte Lanze DE18 L=370mm	02200005	1
11	UFM015MA1000P01	Bandschlüssel	02200006	1

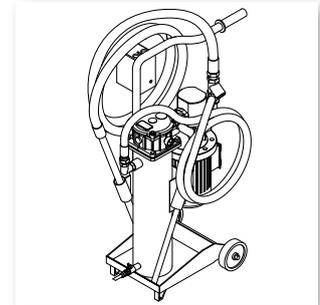


## 5 Technische Merkmale

Das mobile Filtrationssystem besteht aus einem Traggestell mit Griff und Rollen für das Handling.

Das an die Schläuche angeschlossene Aggregat/Motorpumpe dient zum Ansaugen und Abgeben des Fluids.

Es ist mit einem Filter in der Saugleitung und einem Filter in der Druckleitung ausgestattet. Das mobile Filtrationssystem ist komplett mit elektrischen Sicherheitssystemen für den Filter und das Aggregat/Motorpumpe ausgestattet.



Pumpe	Außenzahnradpumpe
Elektromotor	0,75 kW 230 Volt einphasig - 0,75 kW 400/230 Volt Drehstrom
Volumenstrom (l/min)	34 l/min -1450 Umdr./min
Max. Betriebsdruck	5 bar
Viskosität	Mindest-Betriebsviskosität 10 cSt Maximale Betriebsviskosität 200 cSt Max. nur bei Kaltstarts 800 cSt
Saugfilter	Y - förmig, Filterfeinheit 900 µm
Art der Filtermatten / Filtrationsverhältnis	Mikrofaser 1/3/6/10/16/25 $\beta_{x(c)} > 1000$
Interne / externe Filtration	Drahtgewebe 25/60 µm Wasserabsorber
Bypass-Ventil	2,5 bar
Fluid-Temperatur	von -5 °C bis +80 °C
Umgebungstemperatur	von -20 °C bis +45 °C
Schutzart	IP 55
Dichtungen	NBR
Verträglichkeit mit Druckflüssigkeiten	Mineral- und synthetische Öle für andere Fluide kontaktieren Sie MP Filtri.
Schläuche	Saugschlauch DN25 L=3000mm Lanze DE25 L=700mm Druckschlauch DN20 L=3000mm Lanze DE20 L=700mm
Gewicht	45 kg
Ausstattung	Manometer

ANMERKUNG 1 ANMERKUNG 2

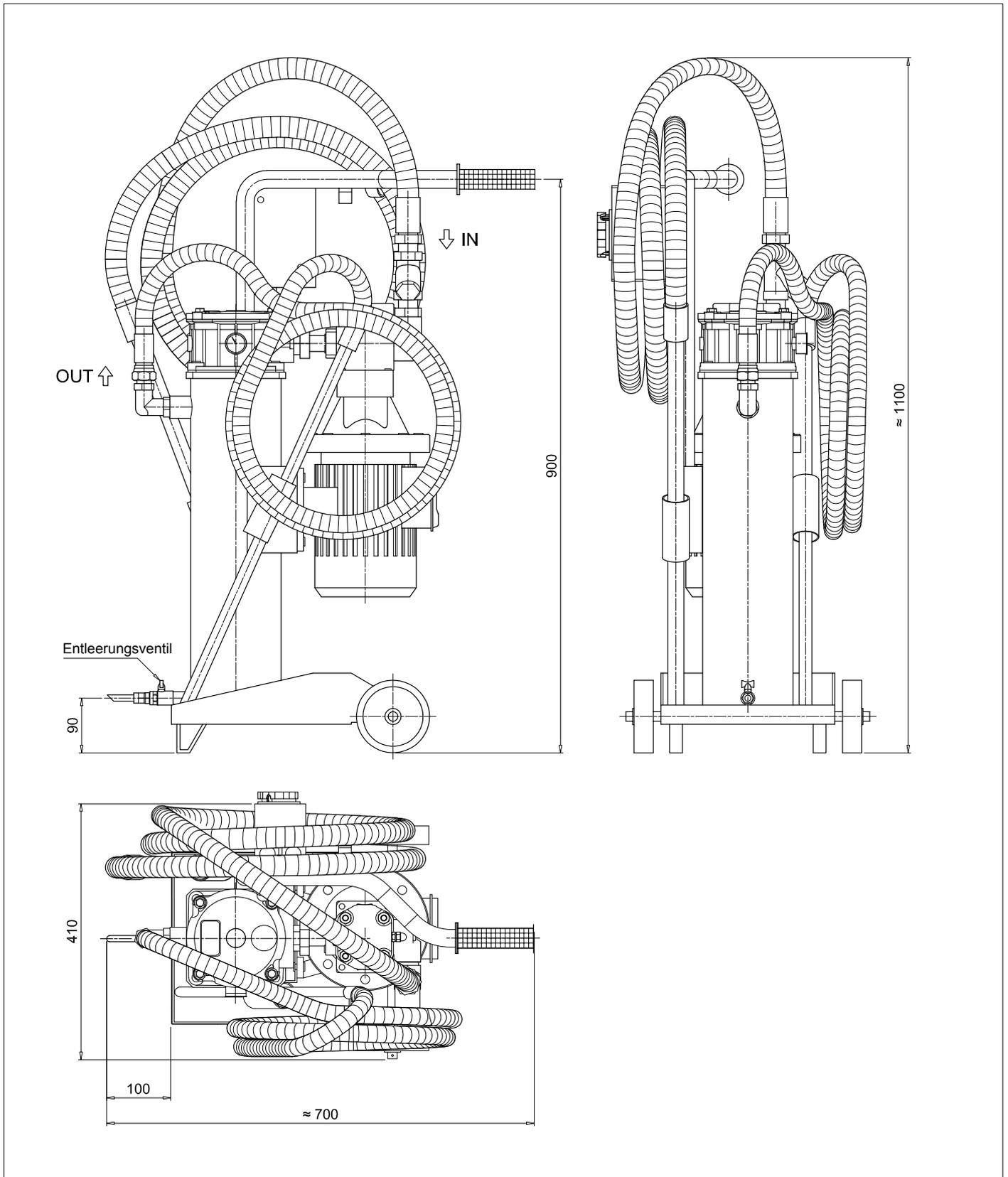
Filterelemente aus Mikrofaser mit Wasserabsorber: Einwegteile

ANMERKUNG 1

Das System wird ohne Filterelement geliefert

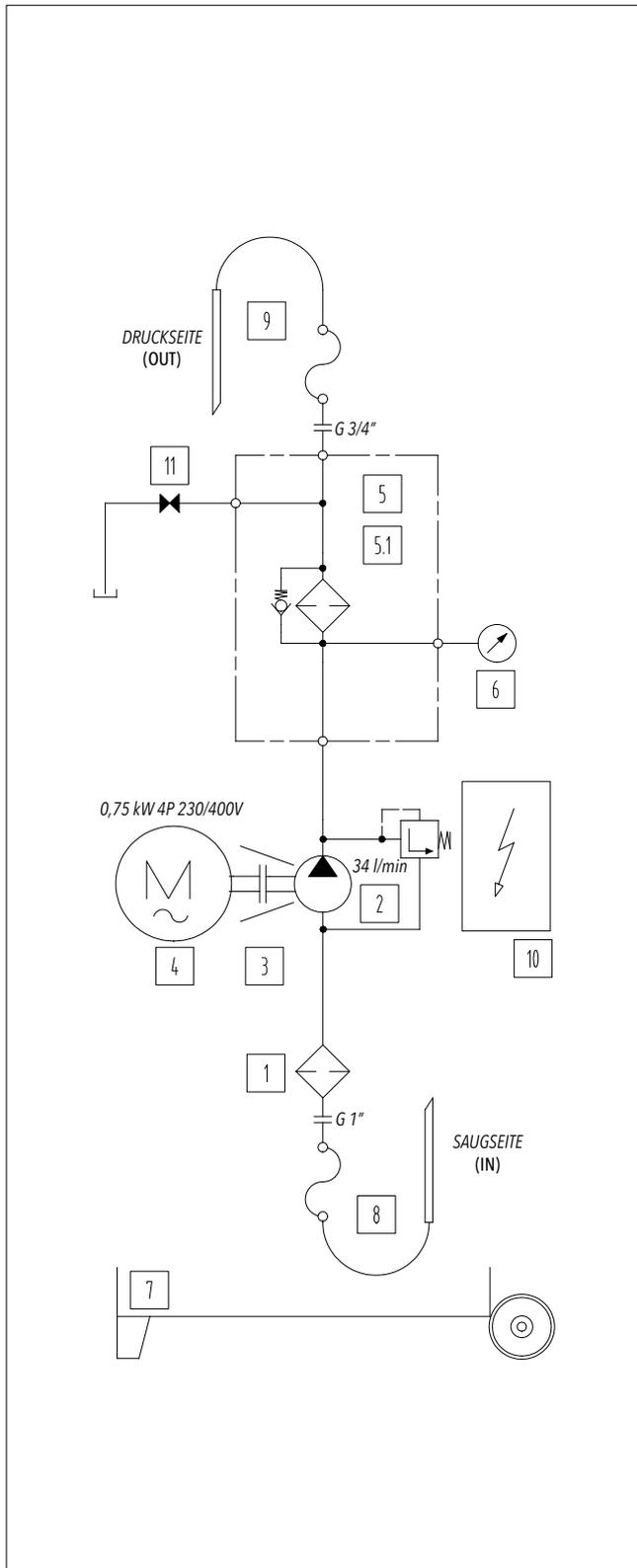
ANMERKUNG 2

## 5.1 Abmessungen



# UFM041

## 5.2 Hydraulikschema und Stückliste



### Ausführungen:

#### UFM041MA1010P01 - UFM041TA1010P01

Position	Anzahl	Beschreibung
1	1	Y-förmiger Filter 900 µm
2	1	Zahnradpumpe
3	1	Kupplung Motor/Pumpe
4	1	Einphasen-Motor 0,75 kW 4P-B3/B5 (IE3) Drehstrom-Elektromotor 0,75 kW 4P-B3/B5 (IE3)
5	1	Filter
5.1	1	Filterelement aus Mikrofaser 1µm Filterelement aus Mikrofaser 3µm Filterelement aus Mikrofaser 6µm Filterelement aus Mikrofaser 10µm Filterelement aus Mikrofaser 16µm Filterelement aus Mikrofaser 25µm Filterelement aus Drahtgewebe 25µm Filterelement aus Drahtgewebe 60µm Wasserabsorbierendes Filterelement <b>ANMERKUNG</b>
6	1	Manometer
7	1	Gestell des mobilen Geräts
8	1	(IN) Saugschlauch DN25 Schlauch + Lanze
9	1	(OUT) Druckschlauch DN20 Schlauch + Lanze
10	1	Schalttafel Ausführung Einphasen-Wechselstrom Schalttafel Ausführung Drehstrom
11	1	Entleerungsventil

# 6 Installation und generelle Funktionsweise

## 6.1 Einführung

Die mobilen Filtrationssysteme sind für die folgenden Arbeiten mit Fluiden geeignet:

- Transfer mit Filtration
- Nebenstromfiltration (empfohlenes Höchstvolumen 350/500L)

Das Filtrationssystem wird in der Standardausführung ohne Filterelement geliefert, vor dem Gebrauch ein für das einzusetzende Gerät geeignetes Original MP-Filtri – Filterelement installieren (s. die in der Tabelle 6.7.2 Pos. 8 aufgelisteten Codes der Filterelemente), und dazu die im Kapitel 6.2 „Installation des Filterelements“ angegebenen Verfahrensanweisungen ausführen.

## 6.2 Installation des Filterelements



1 Öffnen des Deckels



2 Die Elementaufnahme in das Filterelement einschieben



3 Die Bypass-Feder einsetzen



4 Die Mutter bis zum Anschlag festziehen



5 Das Filterelement in den Filter einsetzen



6 Die korrekte Positionierung der Elementaufnahme/der Feder/des Deckels und den Filterverschluss kontrollieren



7 Den Deckel festziehen

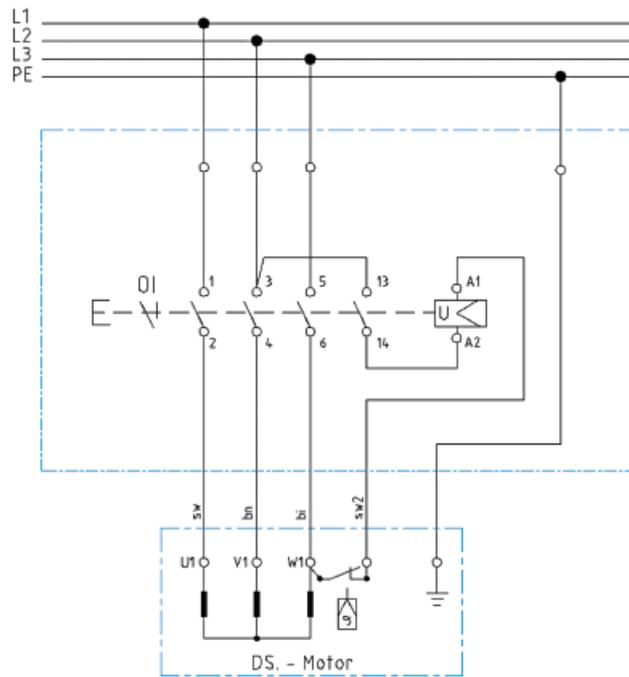
Diese Arbeiten müssen bei ausgeschalteter Maschine durchgeführt werden. Das Gerät erst nach Montage des Filterelements einschalten. Kontrollieren, dass das Filterelement korrekt eingesetzt ist.



Wir empfehlen, nur Original MP-Filtri – Filterpatronen zu verwenden.



## 6.3 Schaltplan



### 6.3.1 Elektroanschluss

Der Wagen muss mit dem mitgelieferten Stecker an die Spannungsversorgung angeschlossen werden; dazu sind zu überprüfen:

- die am Ort und zum Zeitpunkt der Aufstellung geltenden Gesetze und technischen Vorschriften
- dass die Versorgungsspannung und die Frequenz am Anschlusspunkt mit den auf dem Typenschild des mobilen Filtrationsgeräts angegebenen Daten kompatibel sind
- die Daten auf dem Typenschild.

Es wird empfohlen, für den Anschluss des Elektromotors ein mehradriges Kabel mit einem Mindestquerschnitt von  $4 \times 2,5 \text{ mm}^2$  zu verwenden. Der rote Stecker zeigt einen Drehstrommotor an, der blaue Stecker einen Wechselstrommotor.

Die Versorgungsspannung muss der auf dem Typenschild des Geräts angegebenen Spannung entsprechen.

Die Konstruktionsmerkmale des Elektrokabels garantieren eine große Flexibilität, eine ausgezeichnete Beständigkeit gegen Witterungseinflüsse, Öle und Fette sowie mechanische und thermische Belastungen: Norm IMQ-CPT-007, CEI EN 50525-2-2.

Entspricht den Anforderungen der Richtlinien BT 2006/95/CE.

Das Klemmgehäuse enthält Metallteile, die unter gefährlicher Spannung stehen; nach erfolgtem Anschluss grundsätzlich den Gehäusedeckel schließen.



### 6.3.2 Dreieck-Anschluss eines Drehstrommotors

Dieser Motor wird an die Drehstromleitung angeschlossen, die eine Spannung von 230 V, oder gewöhnlicher 400 V aufweist. Da die Wicklungen des Motors mit 230 V betrieben werden müssen, muss der Anschluss auf folgende Art erstellt werden:

- *Dreieck-Schaltung: dieser Anschluss legt die Wicklungen an die gleiche Spannung wie die Linie.*

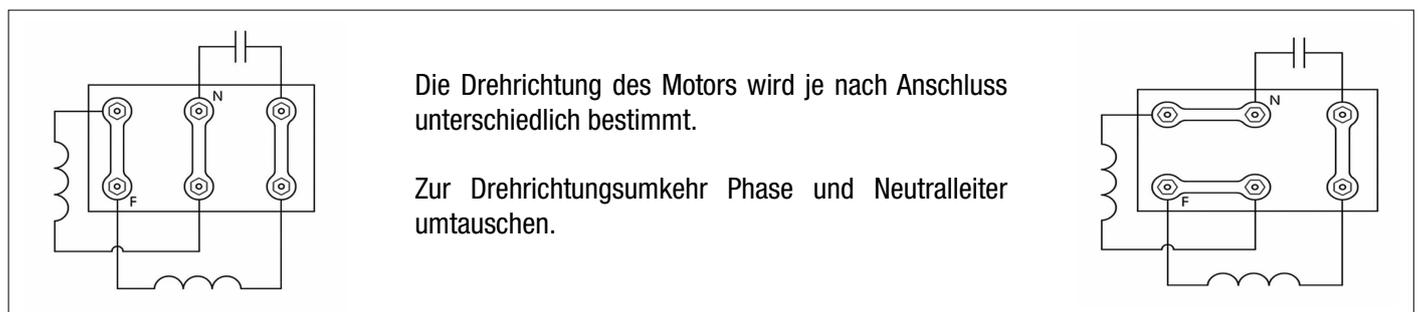
Um die Drehrichtung ändern zu können, müssen lediglich die Phasen am entsprechenden fünfpoligen CE-Stecker invertiert werden (siehe Foto rechts).



### 6.3.3 Elektroanschluss eines Einphasen-Motors

Dieser Motor wird je nach seiner Art auf nur eine Weise an die Einphasenlinie angeschlossen:

- Motor mit Einphasenwicklung: charakteristisches System für Einphasenmotoren, die nur eine einzige Wicklung besitzen, bei der ein Ende an die Phase und das andere Ende an den Neutralleiter angeschlossen werden muss. Zur Drehrichtungsumkehr Phase und Neutralleiter umtauschen.
- Motor mit Zweiphasenwicklung: Zweiphasenwicklung, die wie eine Einphasenwicklung mit einem permanent gespeisten Kondensator funktioniert. Um die Drehrichtung zu verändern, die Klemmen wie im Schaltplan angegeben anschließen.



### 6.3.4 Verteilerkasten



Schalttafel Drehstrom



Schalttafel Wechselstrom

### 6.3.5 Aufkleber Verteilerkasten – nicht anwendbar für UFM041

## 6.4 Gebrauch

### 6.4.1 Aufstellung

Das mobile Filtrationsgerät muss an einem Ort aufgestellt werden, der einen stabilen Stand während des Gebrauchs gewährleistet.

#### TRANSFER

Die Metall-Sauglanze (IN) an den Tank bzw. ans Fass anschließen/eintauchen, den Druckschlauch (OUT) in den Tank bzw. das Fass eintauchen, in das umgefüllt werden soll.

Falls das umzufüllende Öl gereinigt werden muss, wird empfohlen, das im Fass bzw. im Tank enthaltene Öl vor dem Umfüllen mehrmals zu filtern.

In diesem Falle die Metalllanzen für die Ansaugung (IN) und die Ausleitung (OUT) in das Fass bzw. den Tank des umzufüllenden Öls eintauchen. Darauf achten, dass die Lanzen unter dem Niveau des umzufüllenden Öls bleiben, um Flüssigkeitsverschäumung und Kavitation zu vermeiden; die Enden der beiden Lanzen zueinander auf Distanz halten, damit das gesamte Fluid rückgeführt und keine Emulsion erzeugt wird.

# UFM041

## FILTRATION

Die Metalllanzen für die Ansaugung (IN) und die Ausleitung (OUT) entfernt voneinander in den Tank tauchen, sie möglichst auf unterschiedlichen Höhen positionieren (Ansaugung 100 mm vom Tankboden, Auslass mindestens 200 mm eingetaucht).

Sich vor dem Einschalten vergewissern, dass Schläuche u. Lanzen korrekt befestigt u. unbeschädigt sind, u. das Gerät kipffest steht. Darauf achten, dass Saug- u. Druckschlauch nicht verwechselt werden. Der Saugschlauch (IN) ist der m. dem größeren Durchmesser.

Die Auslasslanze muss grundsätzlich freien Abfluss haben. Es ist verboten, auf beiden Schläuchen Hähne oder Komponenten zu installieren, die den Durchfluss des Fluids versperren oder verringern können.



### 6.4.2 Einschalten

Den Stecker in eine Steckdose stecken.

Bei der Ausführung mit Drehstrommotor die Drehrichtung überprüfen. **ANMERKUNG**

Für die Spannungsversorgung des Wagens ist ein Drehstromanschluss mit Schutzleiter erforderlich.



Elektrischer Anschluss für den Drehstrommotor (5-poliger Stecker)



Elektrischer Anschluss für Drehstrommotor



5-poliger Stecker für den Drehstrommotor



Sich vor dem Starten des Elektromotors vergewissern, dass die Sauglanze (IN) im Fluid eingetaucht ist.



Den Drehgriff einige Sekunden betätigen und die Drehrichtung beobachten. Die vom Ventilator aus gesehene Drehrichtung muss im Uhrzeigersinn sein, andernfalls müssen die Phasen L1 und L2 umgetauscht werden.

**ANMERKUNG**

Nach Einstecken des Steckers den auf dem Klemmenkasten des Motors befindlichen Drehgriff zum Ein- und Ausschalten auf „I“ drehen (Abb. 1). Jetzt beginnt der Transfer und das Filtern des Fluids.



Drehgriff zum Ein- und Ausschalten Fig. 1

### 6.4.3 Entlüftungsventil – nicht anwendbar bei UFM041

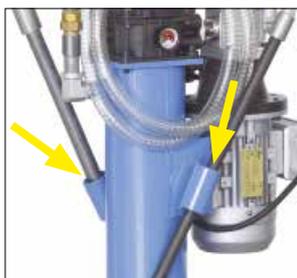
### 6.4.4 Ölanalyse mit Partikelzähler - nicht anwendbar bei UFM041

## 6.4.5 Ausschalten



Drehgriff zum Ein- und Ausschalten Fig.2

Nach Beendigung der Arbeiten, den Ein- und Ausschaltgriff auf dem Klemmenkasten des Elektromotors auf „0“ drehen, um die Motorpumpe auszuschalten (Abb. 2), und den Stecker aus der Steckdose ziehen.



Lanzenhalterungen Fig.3

Die Lanzen in die jeweiligen Halterungen am Gestell zurückstecken (⚠ - Abb.3), dabei auf das noch in den Schläuchen vorhandene Fluid achten. Das Netzkabel wieder aufwickeln.

Der UFM041 ist mit einer thermischen Schutzeinrichtung gegen Überströme, Kurzschlüsse und Überhitzung ausgestattet. Sollte eine „BLOCKIERUNG“ auftreten, müssen die Betriebszustände (z.B. verstopfter Filter, Zustand des Fluids, Überhitzung des Motors usw.) überprüft und dann der Thermoschutz durch Betätigen des Tasters an der Seite des Klemmenkastens des Motors wieder betriebsbereit geschaltet werden.

Bei Öltemperaturen über 40/45 °C muss sowohl die Handhabung der Metalllanzen bzw. Schläuche, als auch das Transportieren des Wagens mit großer Vorsicht erfolgen. Direkten Kontakt mit dem heißen Öl, dem mobilen Filtrationsgerät und dessen installierten Komponenten vermeiden.



## 6.4.6 Betriebsgrenzen und Umweltgrenzen

Der Wagen ist für einen Betrieb mit einem Höchstdruck von 5 bar ausgelegt.

Der Elektromotor ist für einen Betrieb gemäß den Angaben auf dem Typenschild ausgelegt.

Für den Gebrauch in sehr kalter oder sehr warmer Umgebung, Bezug auf die im Kapitel 5 aufgeführten technischen Daten nehmen.

## 6.5 Ordentliche und programmierte Wartung

Der UFM041 erfordert keine besonderen Wartungseingriffe, doch ist es grundsätzlich angebracht, vor jedem Gebrauch den perfekten Zustand des Saug- und des Druckschlauches zu überprüfen. Kontrollieren, dass das Filterelement korrekt eingebaut ist und der Filterdeckel gut festgeschraubt ist.

Regelmäßig überprüfen, ob die Hydraulikanschlüsse korrekt festgezogen und die Kabelenden im Klemmenkasten des Motors fest angezogen sind. Ebenso die Sauberkeit des „Y“-förmigen Filters auf eventuell angesammelte Makro-Verschmutzungen überprüfen, um das Filterelement langfristig zu erhalten (MR2504).

## 6.5.1 Ölleckagen

Öl-Lecks können an den Verbindungsstellen der Schläuche und an den Verbindungsstücken auftreten, wenn sich ein Anschlussstück oder eine Schraube lockert; in einem solchen Falle empfehlen wir, den korrekten Anzug zu kontrollieren. Wenn die vorgenannten Vorgehensweisen das Problem nicht zu beheben vermögen, ist der Hersteller zu kontaktieren.

## 6.6 Filterverstopfung

Eine Verstopfung des Filterelements erkennt man sicher durch das auf dem Filterkopf des MPH250-Filters montierte Manometer (Abb. 4). Wenn der Druck 2.5 bar erreicht hat (Abb. 4 grüne Zone), das Filterelement austauschen und gleichzeitig den „Y“-förmigen Filter in der Saugleitung reinigen.

Der MPH-Filter ist mit einem Bypass-Ventil mit einem auf 3 bar eingestellten Ansprechdruck versehen (Abb. 4 rote Zone).



Manometer



Fig.4

Es wird empfohlen, den Ansprechdruck des Bypass-Ventils (3 bar) grundsätzlich nicht zu überschreiten. Das Filterelement muss immer ausgetauscht werden, bevor das Manometer die gelbe Zone erreicht (Abb. 4).



### 6.6.1 Auswechseln des Filterelements

Vergewissern Sie sich vor dem Auswechseln des Filterelements, dass die Öltemperatur niedriger als +40/45°C ist.

Das Filterelement immer dann auswechseln, wenn es sich als notwendig erweist, d.h., jedes Mal, wenn das Manometer einen verstopften Filter anzeigt (1.75 bar) oder wenn andere Fluide gefiltert werden sollen.

Das Filtern im Filterelement erfolgt von innen nach außen, das Restöl im Filtergehäuse ist normalerweise sauber. Wenn andere Fluide gefiltert werden sollen, muss das Öl notwendigerweise über das Ablaufventil (Abb. 5) am Boden des Filtergehäuses abgelassen werden.



Ablaufventil

Fig.5

Vor Auswechseln des Filterelements ist es ratsam, den Filterkopf sorgfältig zu säubern.



1 Den Filterdeckel öffnen



2 Das Filterelement herausziehen



3 Die Mutter der Bypass-Feder losschrauben



4 Die Elementaufnahme herausziehen



5 Die Elementaufnahme des Filterelements säubern



6 Die korrekte Positionierung der Elementaufnahme/der Feder/des Deckels u. den Filterverschluss kontrollieren



7 Die Bypass-Feder einsetzen



8 Die Mutter bis zum Anschlag festziehen



9 Das Filterelement einsetzen



10 Die korrekte Positionierung des Filterelements überprüfen



11 Den Deckel festziehen

Das Öl und das ausgewechselte Filterelement in einem Behälter sammeln und gemäß den geltenden Vorschriften entsorgen.



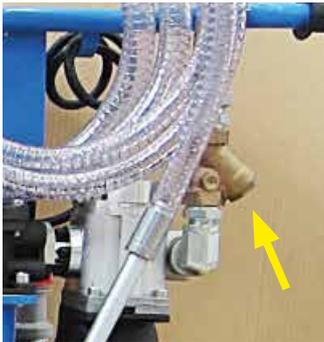
Jeglicher Eingriff muss bei ausgeschalteter Maschine erfolgen. Nie vergessen, den Stecker aus der Steckdose zu ziehen.



## 6.6.2 Entlüftungsventil – nicht anwendbar bei UFM041

## 6.6.3 Auswechseln und Reinigen des Filters in der Saugleitung

Regelmäßig (alle 6 Monate oder wenn man Kavitationsgeräusche der Pumpe hört) den Verschmutzungszustand des Filters in der Saugleitung kontrollieren und gegebenenfalls säubern oder auswechseln.



Saugfilter



Die Mutter abschrauben  
und das Filterelement  
heraus ziehen

Das Öl und das ausgewechselte Filterelement in einem Behälter sammeln und gemäß den geltenden Vorschriften entsorgen.



Jeglicher Eingriff muss bei ausgeschalteter Maschine erfolgen. Nie vergessen, den Stecker aus der Steckdose zu ziehen.



## 6.7 Bezeichnung & Bestellschlüssel

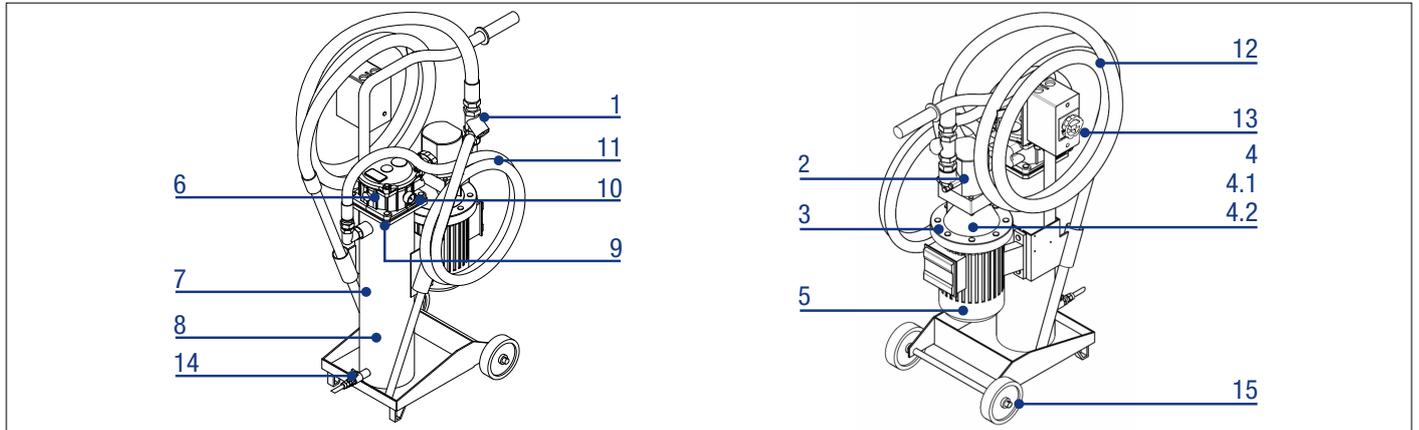
MOBILES FILTRATIONSSYSTEM UFM 041										
Reihe	Konfigurationsbeispiel	UFM	041	T	A	1	0	1	0	P01
<b>UFM</b>										
Größe										
<b>041</b>	34 l/min									
Elektromotor										
<b>M</b>	Einphasig 230V									
<b>T</b>	400/230V Drehstrom									
Dichtungen										
<b>A</b>	NBR									
Manometer und Verschmutzungsanzeigen										
<b>1</b>	Manometer									
Filterelement										
<b>0</b>	Ohne Filterelement									
Filterlänge										
<b>1</b>	Standard									
Optionen										
<b>0</b>	Keine Optionen									
Optionen										
<b>P01</b>	Standard MP Filtri									
<b>Pxx</b>	Kundenspezifisch									

Das Filterelement muss getrennt bestellt werden.

FILTERELEMENT STANDARDLÄNGE		WASSERABSORBER – FILTERELEMENT STANDARDLÄNGE
Anorganische Mikrofasser	Drahtgewebe	Wasserabsorber
MR 250 4 A01 A P01	MR 250 4 M25 A P01	MR2504WA025AP01
MR 250 4 A03 A P01	MR 250 4 M60 A P01	
MR 250 4 A06 A P01		
MR 250 4 A10 A P01		
MR 250 4 A16 A P01		
MR 250 4 A25 A P01		

# UFM041

## 6.7.1 Ersatzteile



## 6.7.2 Ersatzteilliste

Position	Reihe	Beschreibung	Code	Anzahl
1	UFM041MA1010P01 UFM041TA1010P01	Y-förmiger 1" VA -Filter BSP - 900 µm	02200007	1
2	UFM041MA1010P01 UFM041TA1010P01	Zahnradpumpe ALP2D34	02200008	1
3	UFM041MA1010P01 UFM041TA1010P01	Pumpenträger	LMG201MFS2004SANU	1
4	UFM041MA1010P01 UFM041TA1010P01	Halbkupplung Pumpenseite	SGEA21FS200U	1
4.1	UFM041MA1010P01 UFM041TA1010P01	Halbkupplung Motorseite	SGEA21M03044U	1
4.2	UFM041MA1010P01 UFM041TA1010P01	Elastik-Rad	EGE2U	1
5	UFM041MA1010P01 UFM041TA1010P01	Einphasen-Motor 0,75 kW 4P B3B5 IP55 2F 230V 50/60Hz KLASSE IE3	02200010	1
		Drehstrom-Elektromotor 0,75 kW 4P B3B5 IP55 3F 230/400V 50/60Hz KL. IE3	02200011	1
6	UFM041MA1010P01 UFM041TA1010P01	Baugruppe Filterkopf MPH250	02019097	1
7	UFM041MA1010P01 UFM041TA1010P01	Rücklaufiltergehäuse	MPI2504FOAP03	1
8	UFM041MA1010P01 UFM041TA1010P01	Filterelement aus Mikrofaser 1µm Filterelement aus Mikrofaser 3µm Filterelement aus Mikrofaser 6µm Filterelement aus Mikrofaser 10µm Filterelement aus Mikrofaser 16µm Filterelement aus Mikrofaser 25µm Filterelement aus Drahtgewebe 25µm Filterelement aus Drahtgewebe 60µm Wasserabsorbierendes Filterelement	MR2504A01AP01 MR2504A03AP01 MR2504A06AP01 MR2504A010AP01 MR2504A016AP01 MR2504A025AP01 MR2504M25AP01 MR2504M60AP01 MR2504WA025AP01	1
9	UFM041MA1010P01 UFM041TA1010P01	Set Filterdichtungen MPH250	02050151	1
10	UFM041MA1010P01 UFM041TA1010P01	Manometer	BVA14P01	1
11	UFM041MA1010P01 UFM041TA1010P01	Saugschlauch DN25 L=3000mm Am Ende abgeschrägte Lanze DE25 L=700mm	02200013	1
12	UFM041MA1010P01 UFM041TA1010P01	Druckschlauch DN20 L=3000mm Am Ende abgeschrägte Lanze DE20 L=700mm	02200012	1
13	UFM041MA1010P01	Schalttafel Ausführung Einphasen-Wechselstrom + Kabel und CEE-Stecker	02200014	1
	UFM041TA1010P01	Schalttafel Ausführung Drehstrom + Kabel und CEE-Stecker	02200015	1
14	UFM041MA1010P01 UFM041TA1010P01	Entleerungsventil	02200039	1
15	UFM041MA1010P01 UFM041TA1010P01	Bockrolle Ø125x30x15mm. Beschichtung aus blauem Polyurethan und Struktur aus schwarzem Polyamid	02200016	2



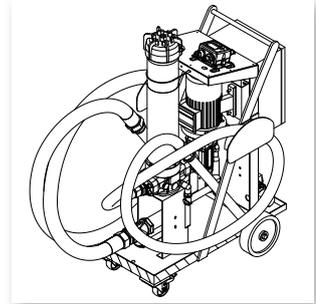
# UFM051

## 5 Technische Merkmale

Das mobile Filtrationssystem besteht aus einem Traggestell mit Griff und Rollen für das Handling.

Das an die Schläuche angeschlossene Aggregat/Motorpumpe dient zum Ansaugen und Abgeben des Fluids.

Es ist mit einem Filter in der Saugleitung und einem Filter in der Druckleitung ausgestattet. Das mobile Filtrationsgerät ist komplett mit elektrischen und mechanischen Sicherheitssystemen für den Filter und das Aggregat/Motorpumpe ausgestattet.



Pumpe	Außenzahnradpumpe
Elektromotor	1,5 kW 230 Volt Einphasen-Wechselstrom - 1,5 kW 400/230 Volt Drehstrom
Volumenstrom (l/min)	50 l/min -1450 Umdr./min
Max. Betriebsdruck	10 bar
Viskosität	Mindest-Betriebsviskosität 10 cSt Maximale Betriebsviskosität 300 cSt Max. nur bei Kaltstarts 800 cSt
Saugfilter	Y – förmig, Filterfeinheit 900 µm
Art der Filtermatten / Filtrationsverhältnis	Mikrofaser 1/3/6/10/16/25 $B_{x(c)} > 1000$
Interne / externe Filtration	Drahtgewebe 25/60 µm Wasserabsorber
Bypass-Ventil	3,5 bar
Fluid-Temperatur	von -10 °C bis +80 °C
Umgebungstemperatur	von -20 °C bis +45 °C
Schutzart	IP 55
Dichtungen	NBR
Verträglichkeit mit Druckflüssigkeiten	Mineral- und synthetische Öle für andere Fluide kontaktieren Sie MP Filtri.
Schläuche	Saugschlauch DN32 L=3000mm Lanze DE42 L=700mm Druckschlauch DN25 L=3000mm Lanze DE30 L=700mm
Gewicht	70 kg
Standardausstattung	Sperrung Bypass-Filter Hauptfilter Manometer
Typische Ausstattung	
UFM051MA2010P01	
UFM051TA2010P01	Optische Verschmutzungsanzeige
UFM051MA2020P01	
UFM051TA2020P01	
UFM051MA3010P01	
UFM051TA3010P01	Elektrische Verschmutzungsanzeige mit automatischem Motor-Stopp
UFM051MA3020P01	
UFM051TA3020P01	
UFM051TA3011P01	Elektrische Verschmutzungsanzeige mit automatischem Motor-Stopp,
UFM051TA3021P01	Partikelzähler Reihe ICM2.0 und Kommunikationsmodul

Filterelemente aus Mikrofaser mit Wasserabsorber: Einwegteile

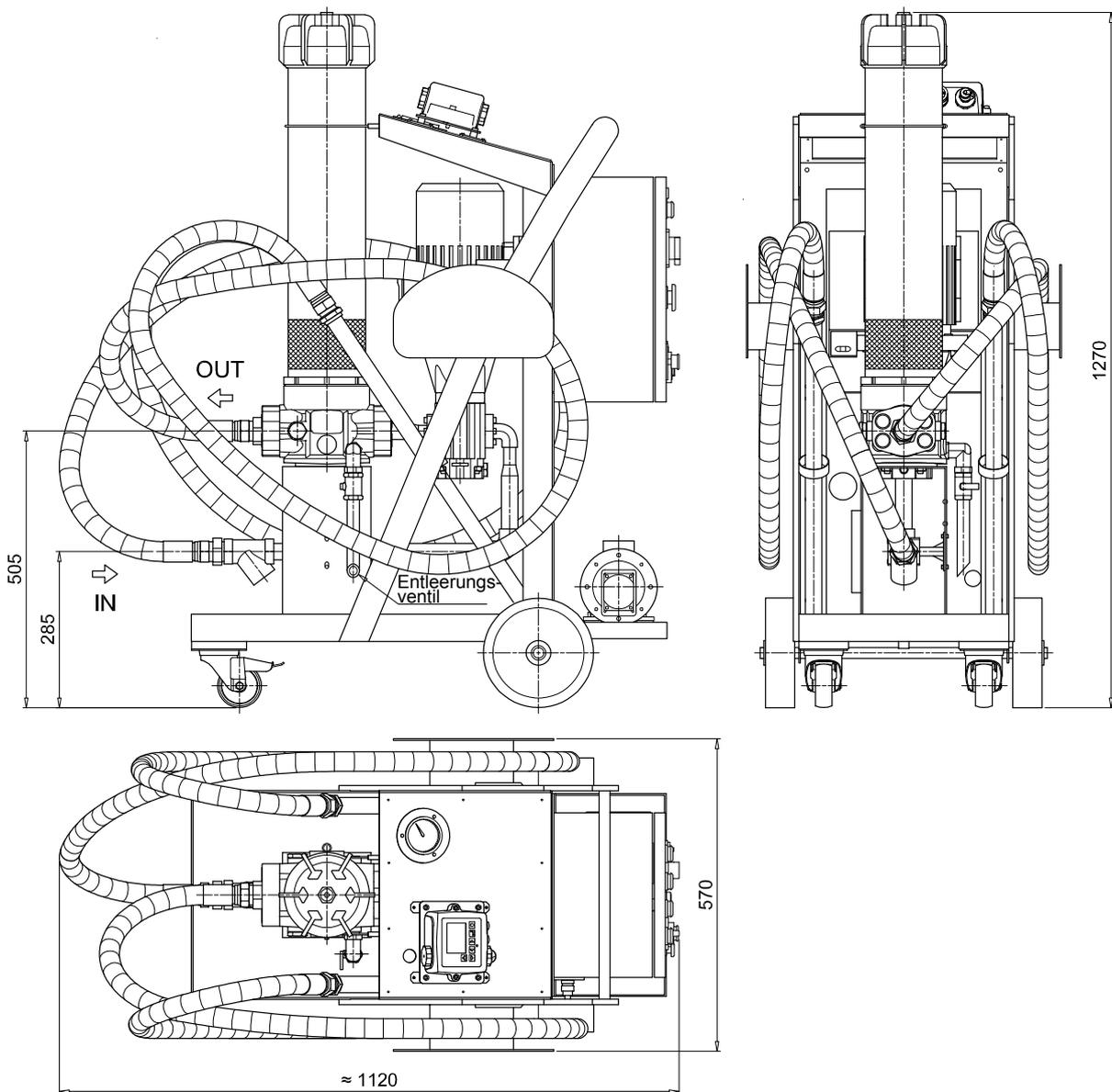
ANMERKUNG 1

Das System wird ohne Filterelement geliefert

ANMERKUNG 2

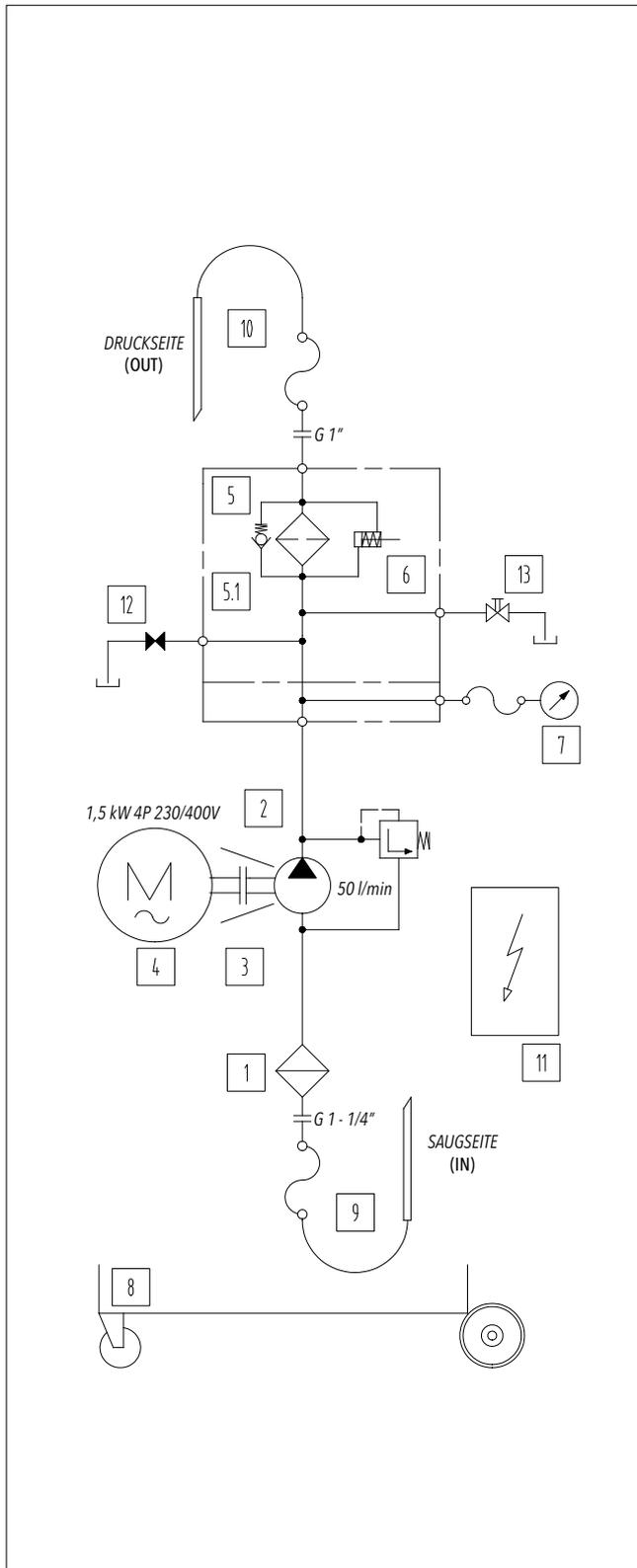
## 5.1 Abmessungen

Filterlänge	H1 [mm]
1	1230 Standard
2	1530 länger



# UFM051

## 5.2 Hydraulikschema und Stückliste



### Ausführungen:

#### UFM051MA2010P01 - UFM051TA2010P01

Position	Anzahl	Beschreibung
1	1	Y-förmiger Filter 900 µm
2	1	Zahnradpumpe
3	1	Kupplung Motor/Pumpe
4	1	Einphasen-Motor 1,5 kW 4P-B3/B5 (IE3) Drehstrom-Elektromotor 1,5 kW 4P-B3/B5 (IE3)
5	1	Filter Standardlänge
5.1	1	Filterelement aus Mikrofaser 1µm Filterelement aus Mikrofaser 3µm Filterelement aus Mikrofaser 6µm Filterelement aus Mikrofaser 10µm Filterelement aus Mikrofaser 16µm Filterelement aus Mikrofaser 25µm Filterelement aus Drahtgewebe 25µm Filterelement aus Drahtgewebe 60µm Wasserabsorbierendes Filterelement <b>ANMERKUNG</b>
6	1	Optische Differenzdruckanzeige
7	1	Manometer
8	1	Gestell des mobilen Geräts
9	1	Saugschlauch DN32 + Lanze
10	1	Druckschlauch DN25 + Lanze
11A	1	Schalttafel Ausführung Einphasen-Wechselstrom
11B	1	Schalttafel Ausführung Drehstrom
12	1	Entleerungsventil
13	1	Entlüftungsventil

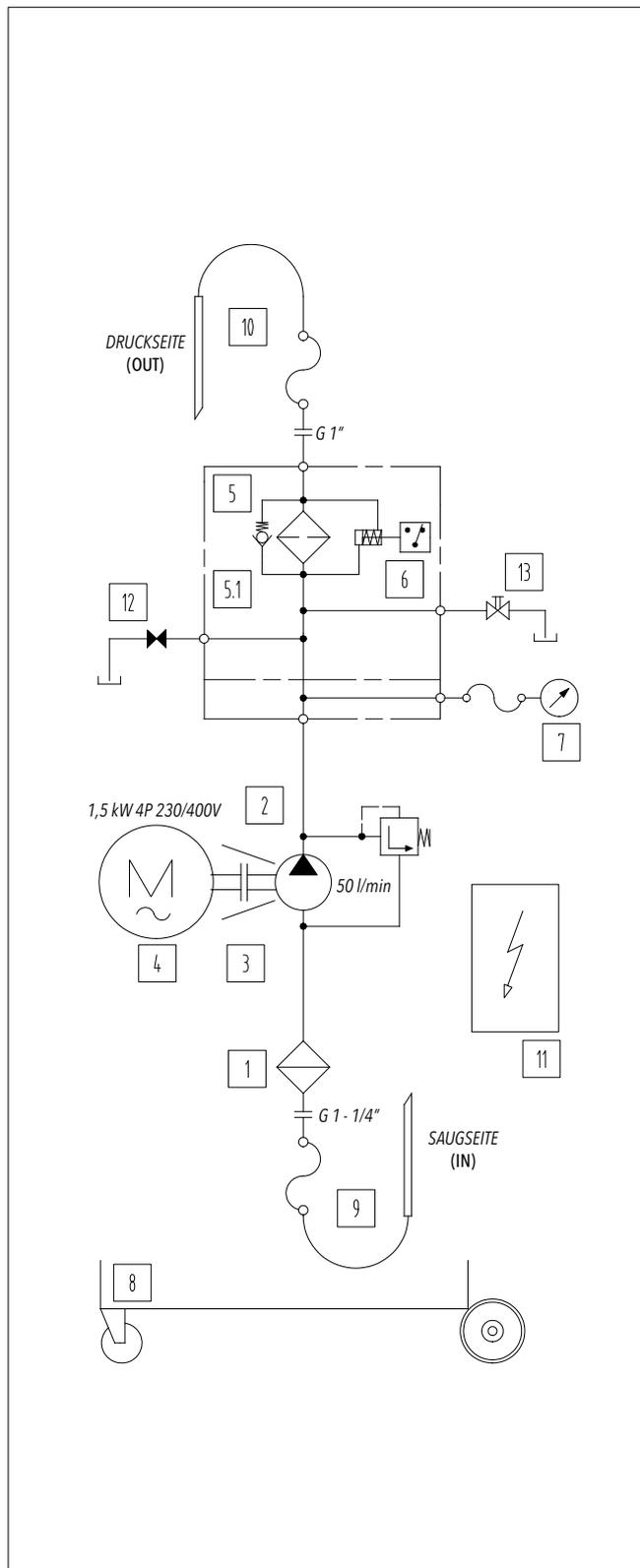
>> FOLGT

Filterelemente aus Mikrofaser mit Wasserabsorber: Einwegteile

**ANMERKUNG**

>> FOLGT

## Hydraulikschemata und Stückliste



### Ausführungen:

#### UFM051MA3010P01 - UFM051TA3010P01

Position	Anzahl	Beschreibung
1	1	Y-förmiger Filter 900 µm
2	1	Zahnradpumpe
3	1	Kupplung Motor/Pumpe
4	1	Einphasen-Motor 1,5 kW 4P-B3/B5 (IE3) Drehstrom-Elektromotor 1,5 kW 4P-B3/B5 (IE3)
5	1	Filter Standardlänge
5.1	1	Filterelement aus Mikrofaser 1µm Filterelement aus Mikrofaser 3µm Filterelement aus Mikrofaser 6µm Filterelement aus Mikrofaser 10µm Filterelement aus Mikrofaser 16µm Filterelement aus Mikrofaser 25µm Filterelement aus Drahtgewebe 25µm Filterelement aus Drahtgewebe 60µm Wasserabsorbierendes Filterelement <b>ANMERKUNG</b>
6	1	Optische/Elektrische Differenzdruckanzeige
7	1	Manometer
8	1	Gestell des mobilen Geräts
9	1	Saugschlauch DN32 + Lanze
10	1	Druckschlauch DN25 + Lanze
11A	1	Schalttafel Ausführung Einphasen-Wechselstrom
11B	1	Schalttafel Ausführung Drehstrom
12	1	Entleerungsventil
13	1	Entlüftungsventil

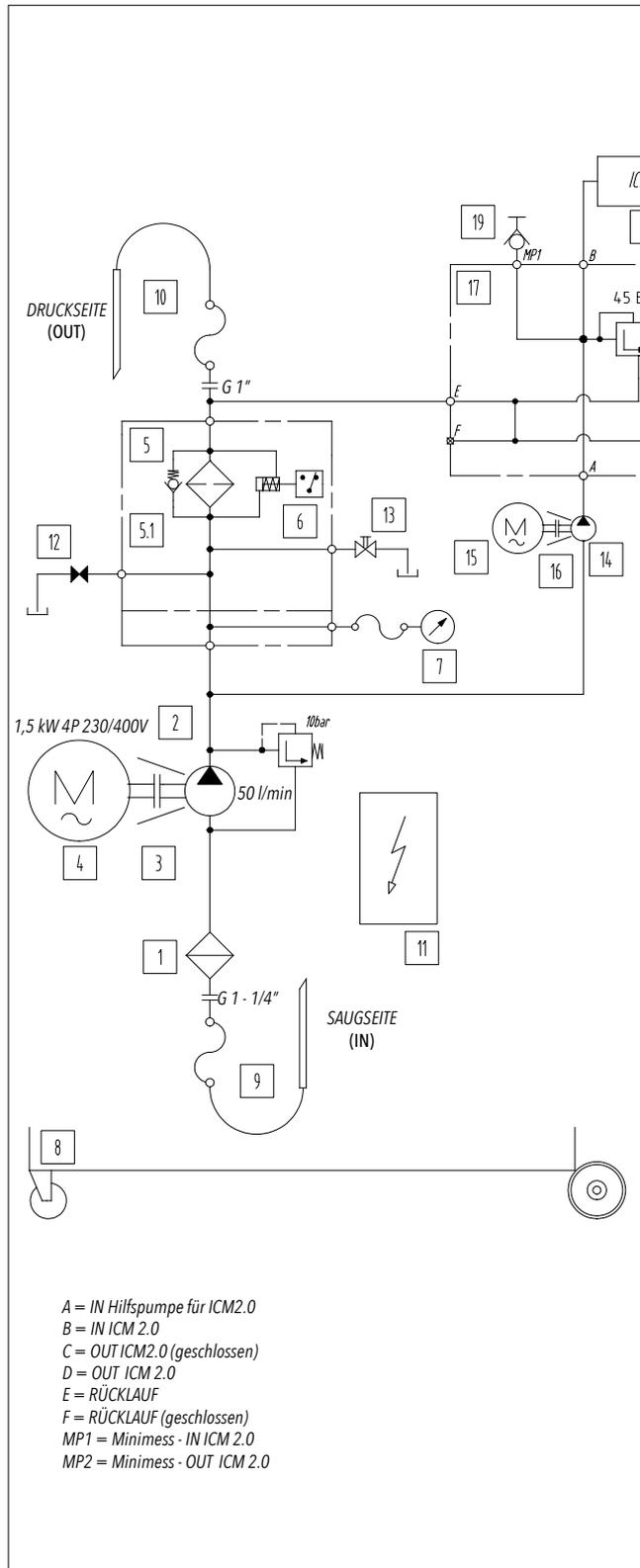
>> FOLGT

Filterelemente aus Mikrofaser mit Wasserabsorber: Einwegteile

**ANMERKUNG**

# UFM051

## >> FOLGT Hydraulikschemata und Stückliste



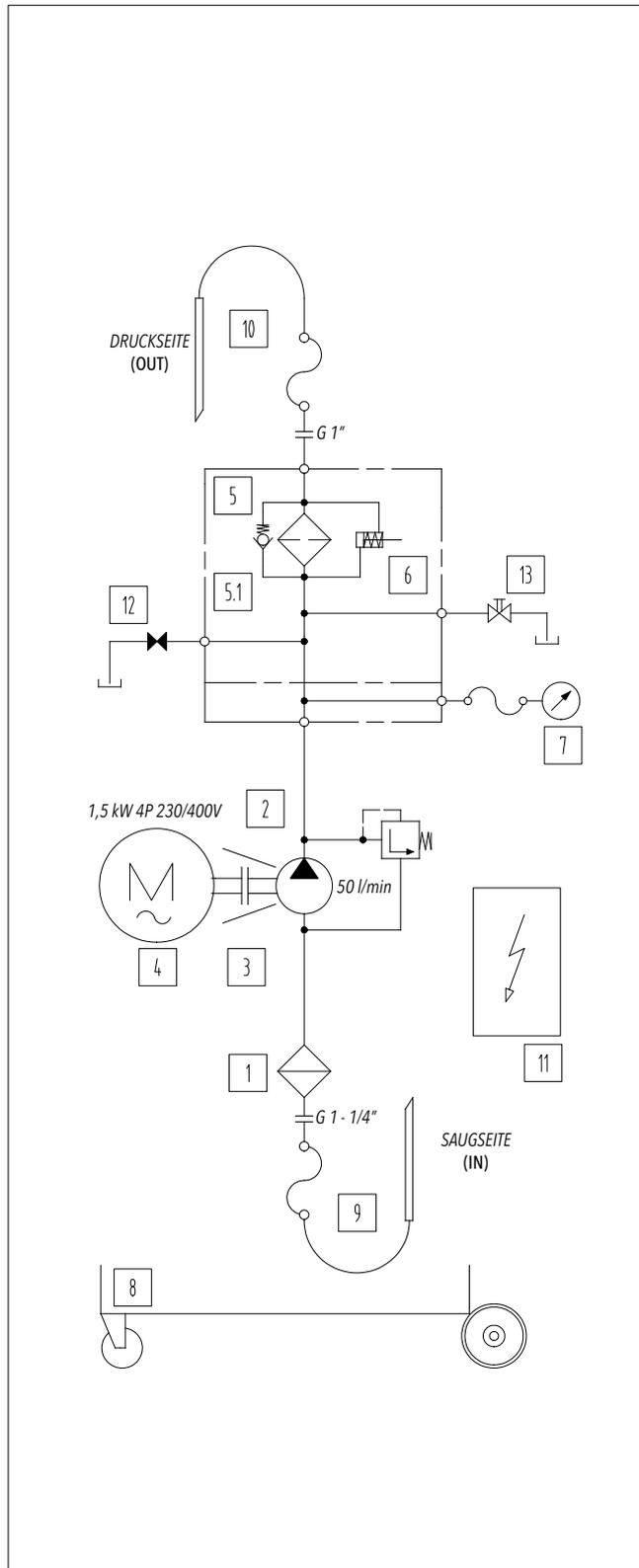
### Ausführung: UFM051TA3011P01

Position	Anzahl	Beschreibung
1	1	Y-förmiger Filter 900 µm
2	1	Zahnradpumpe
3	1	Kupplung Motor/Pumpe
4	1	Drehstrom-Elektromotor 1,5 kW 4P-B3/B5 (IE3)
5	1	Filter Standardlänge
5.1	1	Filterelement aus Mikrofaser 1µm Filterelement aus Mikrofaser 3µm Filterelement aus Mikrofaser 6µm Filterelement aus Mikrofaser 10µm Filterelement aus Mikrofaser 16µm Filterelement aus Mikrofaser 25µm Filterelement aus Drahtgewebe 25µm Filterelement aus Drahtgewebe 60µm Wasserabsorbierendes Filterelement <b>ANMERKUNG</b>
6	1	Optische/Elektrische Differenzdruckanzeige
7	1	Manometer
8	1	Gestell des mobilen Geräts
9	1	Saugschlauch DN32 + Lanze
10	1	Druckschlauch DN25 + Lanze
11	1	Schalttafel Ausführung Drehstrom
12	1	Entleerungsventil
13	1	Entlüftungsventil
14	1	Zahnradpumpe
15	1	Einphasen-Motor 0,18 kW 4P-B3/B5
16	1	Monoblock
17	2	Druckentlastungsventil
18	1	Kupplung Motor/Pumpe
19	1	Partikelzähler
20	1	Kommunikationsmodul

>> FOLGT

>> FOLGT

## Hydraulikschemata und Stückliste



### Ausführungen:

#### UFM051MA2020P01 - UFM051TA2020P01

Position	Anzahl	Beschreibung
1	1	Y-förmiger Filter 900 µm
2	1	Zahnradpumpe
3	1	Kupplung Motor/Pumpe
4	1	Einphasen-Motor 1,5 kW 4P-B3/B5 (IE3) Drehstrom-Elektromotor 1,5 kW 4P-B3/B5 (IE3)
5	1	Filter mit größerer Länge
5.1	1	Filterelement aus Mikrofaser 1µm Filterelement aus Mikrofaser 3µm Filterelement aus Mikrofaser 6µm Filterelement aus Mikrofaser 10µm Filterelement aus Mikrofaser 16µm Filterelement aus Mikrofaser 25µm Filterelement aus Drahtgewebe 25µm Filterelement aus Drahtgewebe 60µm Wasserabsorbierendes Filterelement
6	1	Optische Differenzdruckanzeige
7	1	Manometer
8	1	Gestell des mobilen Geräts
9	1	Saugschlauch DN32 + Lanze
10	1	Druckschlauch DN25 + Lanze
11	1	Schalttafel Ausführung Einphasen-Wechselstrom Schalttafel Ausführung Drehstrom
12	1	Entleerungsventil
13	1	Entlüftungsventil

ANMERKUNG

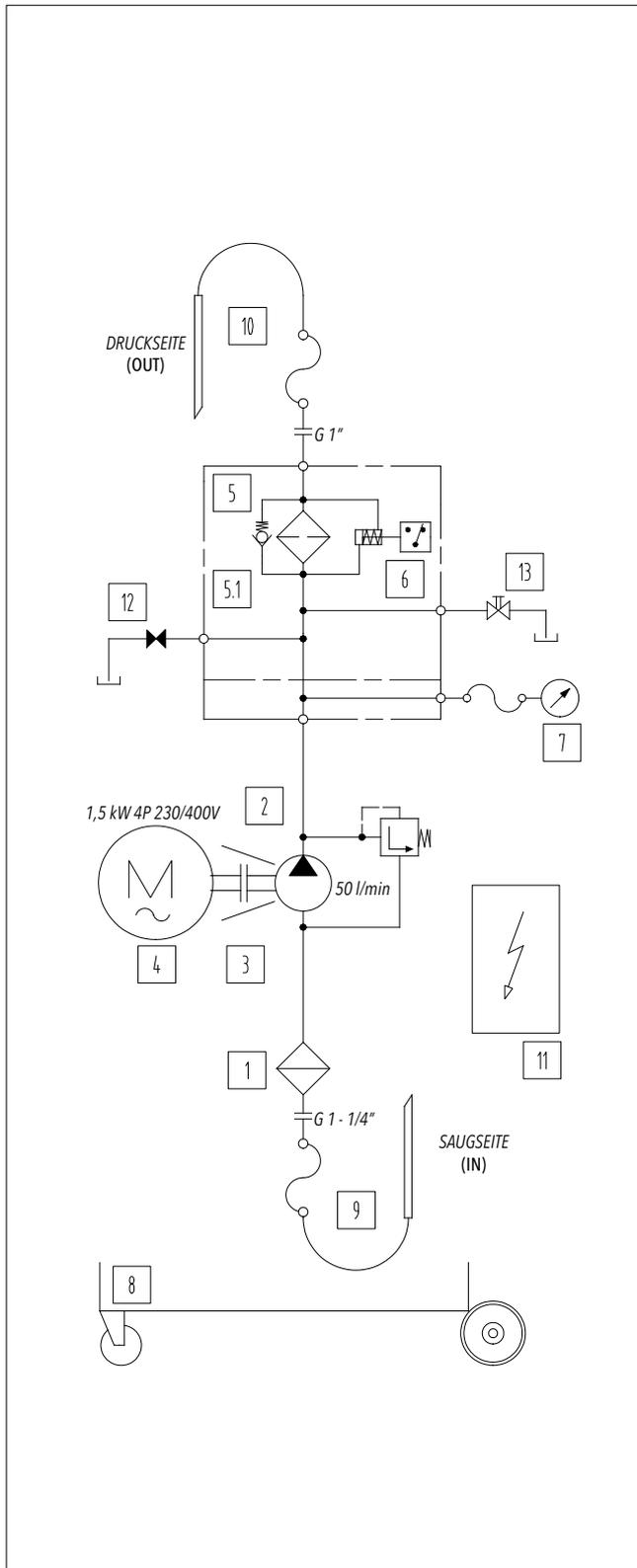
>> FOLGT

Filterelemente aus Mikrofaser mit Wasserabsorber: Einwegteile

ANMERKUNG

# UFM051

>> FOLGT  
**Hydraulikschemata und Stückliste**



**Ausführungen:**

**UFM051MA3020P01 - UFM051TA3020P01**

Position	Anzahl	Beschreibung
1	1	Y-förmiger Filter 900 µm
2	1	Zahnradpumpe
3	1	Kupplung Motor/Pumpe
4	1	Einphasen-Motor 1,5 kW 4P-B3/B5 (IE3) Drehstrom-Elektromotor 1,5 kW 4P-B3/B5 (IE3)
5	1	Filter mit größerer Länge
5.1	1	Filterelement aus Mikrofaser 1µm Filterelement aus Mikrofaser 3µm Filterelement aus Mikrofaser 6µm Filterelement aus Mikrofaser 10µm Filterelement aus Mikrofaser 16µm Filterelement aus Mikrofaser 25µm Filterelement aus Drahtgewebe 25µm Filterelement aus Drahtgewebe 60µm Wasserabsorbierendes Filterelement <b>ANMERKUNG</b>
6	1	Optische/Elektrische Differenzdruckanzeige
7	1	Manometer
8	1	Gestell des mobilen Geräts
9	1	Saugschlauch DN32 + Lanze
10	1	Druckschlauch DN25 + Lanze
11	1	Schalttafel Ausführung Einphasen-Wechselstrom Schalttafel Ausführung Drehstrom
12	1	Entleerungsventil
13	1	Entlüftungsventil

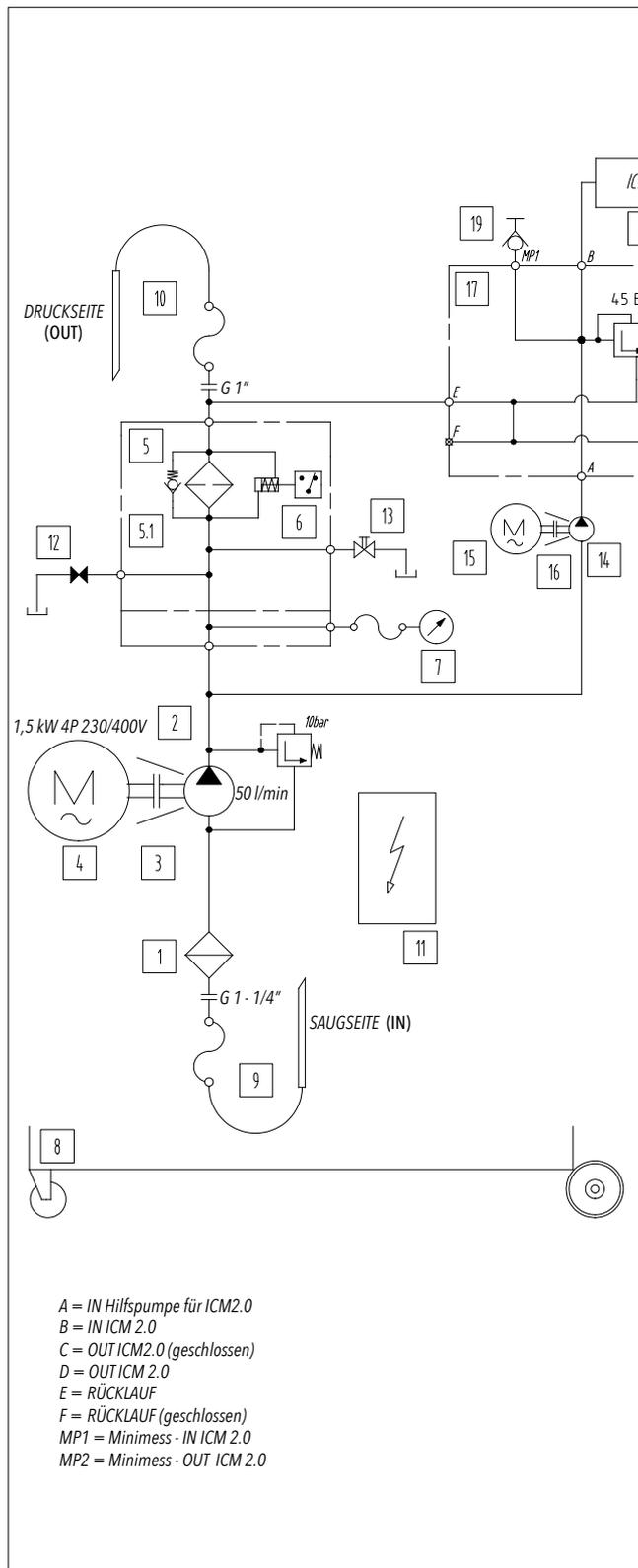
>> FOLGT

Filterelemente aus Mikrofaser mit Wasserabsorber: Einwegteile

**ANMERKUNG**

>> FOLGT

## Hydraulikschemata und Stückliste



### Ausführung: UFM051TA3021P01

Position	Anzahl	Beschreibung
1	1	Y-förmiger Filter 900 µm
2	1	Zahnradpumpe
3	1	Kupplung Motor/Pumpe
4	1	Drehstrom-Elektromotor 1,5 kW 4P-B3/B5 (IE3)
5	1	Filter mit größerer Länge
5.1	1	Filterelement aus Mikrofaser 1µm
		Filterelement aus Mikrofaser 3µm
		Filterelement aus Mikrofaser 6µm
		Filterelement aus Mikrofaser 10µm
		Filterelement aus Mikrofaser 16µm
		Filterelement aus Mikrofaser 25µm
		Filterelement aus Drahtgewebe 25µm
		Filterelement aus Drahtgewebe 60µm
		Wasserabsorbierendes Filterelement <b>ANMERKUNG</b>
6	1	Optische/Elektrische Differenzdruckanzeige
7	1	Manometer
8	1	Gestell des mobilen Geräts
9	1	Saugschlauch DN32 + Lanze
10	1	Druckschlauch DN25 + Lanze
11	1	Schalttafel Ausführung Drehstrom
12	1	Entleerungsventil
13	1	Entlüftungsventil
14	1	Zahnradpumpe
15	1	Einphasen-Motor 0,18 kW 4P-B3/B5
16	1	Monoblock
17	2	Druckentlastungsventil
18	1	Kupplung Motor/Pumpe
19	1	Partikelzähler
20	1	Kommunikationsmodul

## 6 Installation und generelle Funktionsweise

### 6.1 Einführung

Die mobilen Filtrationssysteme sind für die folgenden Arbeiten mit Fluiden geeignet:

- Transfer mit Filtration
- Nebenstromfiltration (empfohlenes Höchstvolumen 500/700L)

Das Filtrationssystem wird in der Standardausführung ohne Filterelement geliefert, vor dem Gebrauch ein für das einzusetzende Gerät geeignetes Original MP-Filtri – Filterelement installieren (s. die in der Tabelle 6.7.2 Pos. 7 aufgelisteten Codes der Filterelemente), und dazu die im Kapitel 6.2 „Installation des Filterelements“ angegebenen Verfahrensanweisungen ausführen. Das Bypass-Ventil des Filters kann gesperrt werden, indem man die Endkappe mit Bypass (Abb. 2) gegen die mitgelieferte (Abb. 1) Blind-Endkappe (Abb. 3) austauscht. Die Endkappe wird in das Filterelement eingesetzt.



Lieferumfang

Fig.1



Endkappe mit Bypass

Fig.2



Blind-Endkappe

Fig.3

Bei gesperrtem Bypass-Ventil sehr aufmerksam auf die Verschmutzungsanzeige achten. Sobald die Anzeige einen verschmutzten Filter anzeigt, umgehend das Filtrationsgerät ausschalten und das Filterelement auswechseln.



### 6.2 Installation des Filterelements



Die Mutter des Entlüftungsventils lösen



Den Deckel herunterschrauben



Endkappe m. Bypass o. Blind-Endkappe auswählen



Die Endkappe mit Bypass (Abb. 4) oder die eventuell gewählte Blind-Endkappe (Abb. 5) in das Filterelement einsetzen



Das Filterelement in das Filtergehäuse einsetzen



Deckel wieder aufschrauben



Sich vergewissern, dass das Entlüftungsventil geschlossen ist

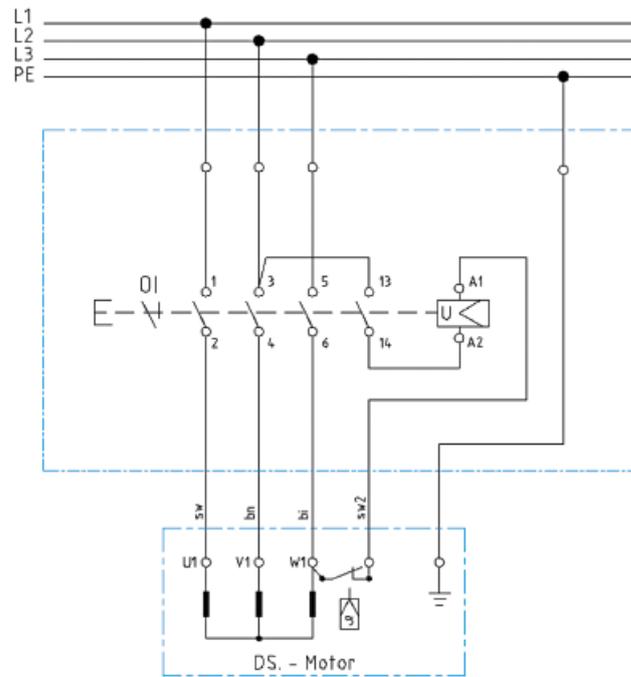
Diese Arbeiten müssen bei ausgeschalteter Maschine durchgeführt werden. Das Gerät erst nach Montage des Filterelements einschalten.



Wir empfehlen, nur Original MP-Filtri – Filterpatronen zu verwenden.



## 6.3 Schaltplan



### 6.3.1 Elektroanschluss

Der Wagen muss mit dem mitgelieferten Stecker an die Spannungsversorgung angeschlossen werden; dazu sind zu überprüfen:

- die am Ort und zum Zeitpunkt der Aufstellung geltenden Gesetze und technischen Vorschriften
- dass die Versorgungsspannung und die Frequenz am Anschlusspunkt mit den auf dem Typenschild des mobilen Filtrationsgeräts angegebenen Daten kompatibel sind
- die Daten auf dem Typenschild.

Es wird empfohlen, für den Anschluss des Elektromotors ein mehradriges Kabel mit einem Mindestquerschnitt von  $4 \times 2,5 \text{ mm}^2$  zu verwenden. Der rote Stecker zeigt einen Drehstrommotor an, der blaue Stecker einen Wechselstrommotor. Die Versorgungsspannung muss der auf dem Typenschild des Geräts angegebenen Spannung entsprechen.

Das Klemmgehäuse enthält Metallteile, die unter gefährlicher Spannung stehen; nach erfolgtem Anschluss grundsätzlich den Gehäusedeckel schließen.



### 6.3.2 Dreieck-Anschluss eines Drehstrommotors

Dieser Motor wird an die Drehstromleitung angeschlossen, die eine Spannung von 230 V, oder gewöhnlicher 400 V aufweist. Da die Wicklungen des Motors mit 230 V betrieben werden müssen, muss der Anschluss auf folgende Art erstellt werden:

- *Dreieck-Schaltung: dieser Anschluss legt die Wicklungen an die gleiche Spannung wie die Linie.*

Um die Drehrichtung ändern zu können, müssen lediglich die Phasen am entsprechenden fünfpoligen CE-Stecker invertiert werden (siehe Foto rechts).  
Ausführung mit Partikelzähler (siehe Abbildung 8 auf Seite 55)

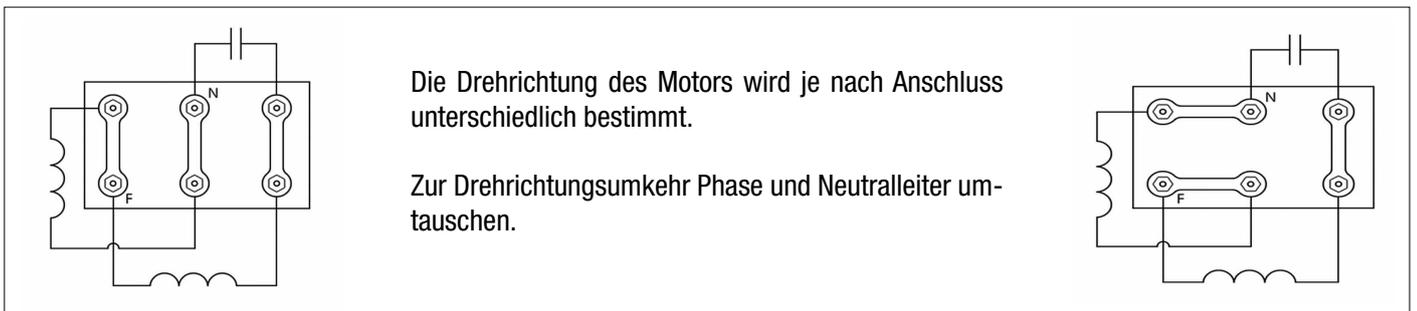


# UFM051

## 6.3.3 Elektroanschluss eines Einphasen-Motors

Dieser Motor wird je nach seiner Art auf nur eine Weise an die Einphasenlinie angeschlossen:

- Motor mit Einphasenwicklung: Charakteristisches System für Einphasenmotoren, die nur eine einzige Wicklung besitzen, bei der ein Ende an die Phase und das andere Ende an den Neutralleiter angeschlossen werden muss. Zur Drehrichtungsumkehr Phase und Neutralleiter umtauschen.
- Motor mit Zweiphasenwicklung: Zweiphasenwicklung, die wie eine Einphasenwicklung mit einem permanent gespeisten Kondensator funktioniert. Um die Drehrichtung zu verändern, die Klemmen wie im Schaltplan angegeben anschließen.



## 6.3.4 Verteilerkasten

### Ausführung mit Einphasen-Motor



UFM051MA2010P01  
UFM051MA2020P01



UFM051MA3010P01  
UFM051MA3020P01

### Ausführung mit Drehstrommotor



UFM051TA2010P01  
UFM051TA2020P01



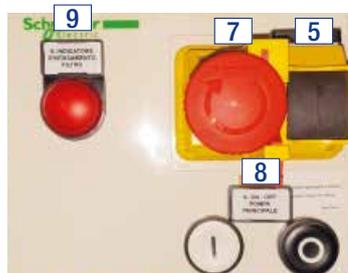
UFM051TA3010P01  
UFM051TA3020P01

### Ausführung mit Drehstrommotor und Partikelzähler



UFM051TA3011P01  
UFM051TA3021P01

## Beschilderung auf der Schalttafel



Ausführung mit elektrischer/  
optischer Differenzdruckanzeige



Ausführung mit elektrischer/  
optischer Differenzdruckanzeige  
und Partikelzähler

## 6.3.5 Aufkleber Verteilerkasten

ANMERKUNG

Pos.	Übersetzung der Schilder auf der Schalttafel				
	ENGLISCH	ITALIENISCH	FRANZÖSISCH	DEUTSCH	SPANISCH
1	VOLTAGE ON	TENSIONE	APPAREIL SOUS TENSION	SPANNUNG EIN	TENSIÓN ACTIVA
2	PHASE REVERSE	FASE ROVESCIA	INVERSION DE PHASE	PHASENUMKEHR	INVERSIÓN FASE
3	ALLARM ICM	ALLARME ICM	ALARME ICM	ALARM ICM	ALARMA ICM
4	THERMICAL ALLARM	TERMICO	ALARME THERMIQUE	WÄRMEALARM	ALARMA TÉRMICA
5	ON-OFF GENERAL	ACCESO/SPENTO	INTERRUPTEUR MARCHÉ/ ARRÊT GÉNÉRAL	EIN-/AUSSCHALTER	ON-OFF GENERAL
6	PHASE INVERTER	INVERTITORE DI FASE	INVERSEUR DE PHASE	PHASENUMKEHRSCHALTUNG	INVERSOR FASE
7	EMERGENCY STOP	STOP EMERGENZA	ARRÊT D'URGENCE	NOTABSCHALTUNG	PARADA EMERGENCIA
8	ON-OFF MAIN PUMP	ON-OFF POMPA PRINCIPALE	MARCHE/ARRÊT POMPE PRINCIPALE	EIN-AUS HAUPTPUMPE	ON-OFF BOMBA PRINCIPAL
9	FILTER ELEMENT CLOGGING	INDICATORE D'INTASAMENTO FILTRO	ÉLÉMENT FILTRANT OBSTRUÉ	FILTEREINSATZ VERSTOPFT	ATASCO ELEMENTO FILTRO
10	ON-OFF COUNTER AND AUXILIARY PUMP	ON-OFF CONTATORE E POMPA SECONDARIA	MARCHE/ARRÊT COMPTEUR ET POMPE AUXILIAIRE	EIN-AUS ZÄHLER UND HILFSPUMPE	ON-OFF CONTADOR Y BOMBA AUXILIAR

Das mobile Filtrationssystem wird mit der Beschilderung in englischer Sprache geliefert

ANMERKUNG

## 6.4 Gebrauch

### 6.4.1 Aufstellung

Das mobile Filtrationsgerät muss an einem Ort aufgestellt werden, der einen stabilen Stand während des Gebrauchs gewährleistet.

#### TRANSFER

Die Metall-Sauglanze (IN) an den Tank bzw. ans Fass anschließen/eintauchen, den Druckschlauch (OUT) in den Tank bzw. das Fass eintauchen, in das umgefüllt werden soll.

Falls das umzufüllende Öl gereinigt werden muss, wird empfohlen, das im Fass bzw. im Tank enthaltene Öl vor dem Umfüllen mehrmals zu filtern.

In diesem Falle die Metalllanzen für die Ansaugung (IN) und die Ausleitung (OUT) in das Fass bzw. den Tank des umzufüllenden Öls eintauchen. Darauf achten, dass die Lanzen unter dem Niveau des umzufüllenden Öls bleiben, um Flüssigkeitsverschäumung und Kavitation zu vermeiden; die Enden der beiden Lanzen zueinander so weit wie möglich auf Distanz halten, damit das gesamte Fluid rückgeführt und keine Emulsion erzeugt wird.

#### FILTRATION

Die Metalllanzen für die Ansaugung (IN) und die Ausleitung (OUT) entfernt voneinander in den Tank tauchen, sie möglichst auf unterschiedlichen Höhen positionieren (Ansaugung 100 mm vom Tankboden, Auslass mindestens 200 mm eingetaucht).

Sich vor dem Einschalten vergewissern, dass Schläuche u. Lanzen korrekt befestigt u. unbeschädigt sind, u. das Gerät kippfest steht. Darauf achten, dass Saug- u. Druckschlauch nicht verwechselt werden. Der Saugschlauch (IN) ist der mit dem größeren Durchmesser.

Die Auslasslanze muss grundsätzlich freien Abfluss haben. Es ist verboten, auf beiden Schläuchen Hähne oder Komponenten zu installieren, die den Durchfluss des Fluids versperren oder verringern können.



### 6.4.2 Einschalten

Je nach Ausführung, den Stecker in eine Wechselstromsteckdose (Abb. 6) oder in eine Drehstromsteckdose (Abb. 7) stecken (Spannung überprüfen).

Bei der Ausführung mit Drehstrommotor die Drehrichtung überprüfen: Den Schalter einige Sekunden betätigen und die Drehrichtung des Elektromotors beobachten. Die vom Ventilator aus gesehene Drehrichtung muss im Uhrzeigersinn sein, andernfalls müssen die Phasen L1 und L2 umgetauscht werden (Abb. 8).

Für die Spannungsversorgung des Wagens ist ein Drehstromanschluss mit Schutzleiter erforderlich.

ANMERKUNG



Elektrischer Anschluss für den Drehstrommotor (5-poliger Stecker)



Fig.6 Elektrischer Anschluss für Drehstrommotor



Fig.7 Phasenumkehrschalter nur in der Ausführung mit Partikelzähler ICM2.0



Fig.8 5-poliger Stecker für den Drehstrommotor

Sich vor dem Starten des Elektromotors vergewissern, dass die Sauglanze (IN) im Fluid eingetaucht ist.



Den Schalter einige Sekunden betätigen und die Drehrichtung beobachten. Die vom Ventilator aus gesehene Drehrichtung muss im Uhrzeigersinn sein, andernfalls müssen die Phasen L1 und L2 umgetauscht werden.

ANMERKUNG

Modelle:

UFM051MA2010P01 UFM051TA2010P01

UFM051MA2020P01 UFM051TA2020P01

Nach Einstecken des Steckers den auf dem Klemmenkasten des Elektromotors befindlichen Drehgriff zum Ein- und Ausschalten auf „I“ drehen (Abb. 9). Jetzt beginnt der Transfer und das Filtern des Fluids.

Drehgriff zum Ein- und Ausschalten



Mit optischer Anzeige Fig.9

Modelle:

UFM051MA3010P01 UFM051TA3010P01

UFM051MA3020P01 UFM051TA3020P01

Nach Einstecken des Steckers den Taster a drücken Abb. 10 (allgemeine Spannungsversorgung), dann den Einschalttaster „I“ auf der Schalttafel drücken (Abb. 11). Jetzt beginnt der Transfer und das Filtern des Fluids.

Taster generelle Spannungsversorgung



Mit elektrischer Anzeige Fig.10

Taster zum Ein- und Ausschalten



Mit elektrischer Anzeige Fig.11

Modelle:

UFM051TA3011P01

UFM051TA3021P01

Nach Einstecken des Steckers den Schalter auf „I“ drehen (Abb. 12 – Generelle Spannungsversorgung), dann den Einschalttaster „I“ auf der Schalttafel drücken (Abb. 13). Jetzt beginnt der Transfer und das Filtern des Fluids.

Taster generelle Spannungsversorgung



Mit elektrischer Anzeige und Partikelzähler Fig.12

Taster zum Ein- und Ausschalten



Mit elektrischer Anzeige und Partikelzähler Fig.13

## 6.4.3 Entlüftungsventil

Beim ersten Einschalten des Geräts, nach dem Einsetzen des Filterelements den Innenraum des Filtergehäuses über das Entlüftungsventil auf dem Deckel entlüften (Abb. 14) . Nach kompletter Entlüftung das Entlüftungsventil schließen.



Entlüftungsventil Fig.14

Das Öl in einem Behälter sammeln und gemäß den geltenden Vorschriften entsorgen.



## 6.4.4 Ölanalyse mit Partikelzähler

Die Ausführungen mit Partikelzähler der Reihe ICMWMKUG12.0 ermöglichen das Zählen der Verschmutzung und die Klassifizierung gemäß den internationalen Vorschriften ISO4406 - NAS1638 - AS4059 Tab.1 - AS4059 Tab.2.

Der Partikelzähler liefert über einen internen Sensor auch den Wert des Wassergehalts im Öl und die Temperatur.

Der Partikelzähler kann über das (mitgelieferte) Modul ICM USB1 an einen Personal Computer angeschlossen u. programmiert werden. Es kann ein vordefinierter Wert der Reinheitsklasse (gemäß den angewandten Vorschriften) eingegeben werden. **ANMERKUNG**

Beim Erreichen dieses Wertes schaltet das System automatisch ab.



Gruppe Motor/Pumpe und Druckentlastungsventil für die Verwendung des Partikelzählers



Start/Stop Hilfspumpe für Partikelzähler Fig.15



Manuelle Aktivierung des Partikelzählers Fig.16

Zur Inbetriebsetzung des ICM, die Hilfspumpe und den Partikelzähler über den Wahlschalter auf der Schalttafel (Abb. 15) einschalten, dann ab dem Einschaltzeitpunkt 5 Minuten warten, bevor man mit dem Zählen beginnt. Zum Zählen den Taster des Partikelzählers betätigen (Abb. 16).

Sich vor dem Inbetriebsetzen der Hilfspumpe des Partikelzählers vergewissern, dass die Hauptpumpe seit ungefähr 5-6 Minuten in Betrieb ist und die Schläuche mit Öl gefüllt sind.



Die Betriebsanleitung, die Programmierung des Partikelzählers, die Software und die Driver für die Installation befinden sich auf dem mitgelieferten USB-Stick im Teil „Bedienungsanleitung ICM“.

**ANMERKUNG**

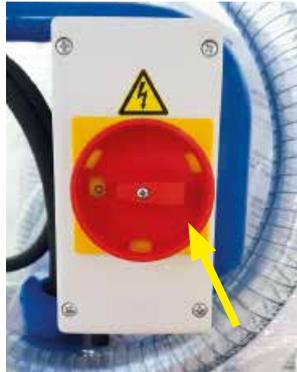
## 6.4.5 Ausschalten

Modelle:

UFM051MA2010P01 UFM051TA2010P01  
 UFM051MA2020P01 UFM051TA2020P01

Wenn die Arbeiten beendet sind, die Elektropumpe ausschalten, den Schalter auf dem Klemmenkasten des Elektromotors auf „0“ drehen (Abb. 17) und den Stecker ziehen.

Taster zum Ein- und Ausschalten



Mit optischer Anzeige Fig.17

Modelle:

UFM051MA3010P01 UFM051TA3010P01  
 UFM051MA3020P01 UFM051TA3020P01

Wenn die Arbeiten beendet sind, die Elektropumpe ausschalten, den Taster „0“ auf der Schalttafel drücken (Abb. 18) und den Stecker ziehen.

Taster zum Ein- und Ausschalten



Mit elektrischer Anzeige Fig.18

Modelle:

UFM051TA3011P01  
 UFM051TA3021P01

Wenn die Arbeiten beendet sind, die Elektropumpe ausschalten, den Taster „0“ auf der Schalttafel drücken (Abb. 19), den Schalter (Abb. 20 – Generelle Spannungsversorgung) auf „0“ drehen und den Stecker ziehen.

Falls der Partikelzähler benutzt wird, die Hilfspumpe vor der Hauptelektropumpe ausschalten; dazu den Schalter zum Ausschalten der Pumpe drehen (Abb. 21).

Taster zum Ein- und Ausschalten



Mit elektrischer Anzeige und Partikelzähler Fig.19

Taster generelle Spannungsversorgung zum Ein- und Ausschalten



Mit elektrischer Anzeige und Partikelzähler Fig.20

Taster zum Ein- und Ausschalten



Mit elektrischer Anzeige und Partikelzähler Fig.21

# UFM051

Die Lanzen in die jeweiligen Halterungen am Gestell zurückstecken (⚠ - Abb.22), dabei auf das noch in den Schläuchen vorhandene Fluid achten.

Das Netzkabel wieder aufwickeln.



Lanzenhalterungen Fig.22

Der UFM051 ist mit einer thermischen Schutzeinrichtung gegen Überströme, Kurzschlüsse und Überhitzung ausgestattet. Sollte eine „BLOCKIERUNG“ auftreten, müssen die Betriebszustände (z.B. verstopfter Filter, Zustand des Fluids, Überhitzung des Motors usw.) überprüft und dann der Thermoschutz durch Betätigen des Tasters an der Seite des Klemmenkastens des Motors wieder betriebsbereit geschaltet werden.

Bei Öltemperaturen über 40/45 °C muss sowohl die Handhabung der Metalllanzen bzw. Schläuche, als auch das Transportieren des Wagens mit großer Vorsicht erfolgen. Direkten Kontakt mit dem heißen Öl, dem mobilen Filtrationsgerät und dessen installierten Komponenten vermeiden.



## 6.4.6 Betriebsgrenzen und Umweltgrenzen

Der Wagen ist für einen Betrieb mit einem Höchstdruck von 10 bar ausgelegt.

Der Elektromotor ist für einen Betrieb gemäß den Angaben auf dem Typenschild ausgelegt.

Für den Gebrauch in sehr kalter oder sehr warmer Umgebung, Bezug auf die im Kapitel 5 aufgeführten technischen Daten nehmen.

## 6.5 Ordentliche und programmierte Wartung

Der UFM051 erfordert keine besonderen Wartungseingriffe, doch ist es grundsätzlich angebracht, vor jedem Gebrauch den perfekten Zustand des Saug- und des Druckschlauches zu überprüfen. Kontrollieren, dass das Filterelement korrekt eingebaut ist und der Filterdeckel gut festgeschraubt ist.

Regelmäßig überprüfen, ob die Hydraulikanschlüsse korrekt festgezogen und die Kabelenden im Klemmenkasten des Motors fest angezogen sind. Ebenso die Sauberkeit des „Y“-förmigen Filters auf eventuell angesammelte Makro-Verschmutzungen überprüfen, um das Filterelement langfristig zu erhalten (CU4005/4006).

Das Verfalldatum des Kalibrationszertifikats des Partikelzählers überprüfen.

Um die Leistungsfähigkeit des Partikelzählers aufrecht zu erhalten, empfehlen wir, ihn ein Mal im Jahr zur Inspektion, Überwachung, Kontrolle auf dem Prüfstand und die Ausstellung eines neuen Kalibrationszertifikats an unseren Firmensitz zu schicken.



### 6.5.1 Ölleckagen

Öl-Lecks können an den Verbindungsstellen der Schläuche und an den Verbindungsstücken auftreten, wenn sich ein Anschlussstück oder eine Schraube lockert; in einem solchen Falle empfehlen wir, den korrekten Anzug zu kontrollieren.

Wenn die vorgenannten Vorgehensweisen das Problem nicht zu beheben vermögen, ist der Hersteller zu kontaktieren.

## 6.6 Filterverstopfung

- Ausführungen mit optischer Differenzdruckanzeige für die Verschmutzung

UFM051MA2010P01 - UFM051TA2010P01 - UFM051MA2020P01 - UFM051TA2020P01

Eine Verstopfung des Filterelements erkennt man sicher durch die auf dem Filterkopf des LMP430-Filters montierte optische Anzeige (Abb. 23). Beim Erreichen des Differenzdrucks von 3 bar wird der rote Alarmstift sichtbar.

Das Filterelement auswechseln.

- Ausführung mit elektrischer/optischer Differenzdruckanzeige für die Verschmutzung

UFM051MA3010P01 - UFM051TA3010P01 - UFM051MA3020P01 - UFM051TA3020P01 - UFM051TA3021P01

Eine Verstopfung des Filterelements erkennt man sicher durch die auf dem Filterkopf des LMP430-Filters montierte elektrische Anzeige (Abb. 24). Beim Erreichen des Differenzdrucks von 3 bar schaltet das elektrische Signal die Maschine aus und die Kontrollleuchte auf der Schalttafel ein. Das Filterelement auswechseln.

Alle Modelle sind mit einem Manometer (Abb. 25) mit einem Skalenendwert von 10 bar zur Messung des Drucks im Kreislauf ausgestattet.

Für die Meldung des verstopften Filters Bezug auf die Differenzdruckanzeigen nehmen.

Der Filter LMP430 ist mit einem Bypass-Ventil mit einem auf 3,5 bar eingestellten Ansprechdruck versehen.



Ausführung mit optischer Anzeige

Fig.23



Ausführung mit optischer/elektrischer Anzeige

Fig.24



Manometer

Fig.25

Es wird empfohlen, den Ansprechdruck des Bypass-Ventils (3,5 bar) grundsätzlich nicht zu überschreiten.



### 6.6.1 Auswechseln des Filterelements

Vergewissern Sie sich vor dem Auswechseln des Filterelements, dass die Öltemperatur niedriger als +40/45°C ist.

Das Filterelement immer dann auswechseln, wenn es sich als notwendig erweist, d.h., jedes Mal, wenn die Differenzdruckanzeige einen verstopften Filter anzeigt oder wenn andere Fluide gefiltert werden sollen.

Das Filtern erfolgt im Filterelement von außen nach innen, Ölreste im Gehäuse ablassen, da sie im Allgemeinen nicht sauber sind. Das Ablassen des Öls muss immer über das Ablaufventil (Abb. 26) am Boden des Filtergehäuses erfolgen, das Innere des Behälters reinigen.

# UFM051

Vor Auswechseln des Filterelements ist es ratsam, den Filterdeckel sorgfältig zu säubern.



1  
Das Entlüftungsventil öffnen



2  
Das Öl über den dafür vorgesehenen Ablauf ablassen



3  
Den Deckel herunterschrauben



4  
Das Filterelement herausziehen



5  
Den Bypass bzw. die Blind-Endkappe herausziehen



6  
Sich vergewissern, dass der Behälter gut festgezogen ist



7  
Die Endkappe mit Bypass (Abb. 27) bzw. die eventuell verwendete Blind-Endkappe (Abb. 28) des neuen Filterelements einsetzen



8  
Das neue Filterelement einsetzen



9  
Deckel wieder aufschrauben



10  
Das Entlüftungsventil schließen

Das Öl und das ausgewechselte Filterelement in einem Behälter sammeln und gemäß den geltenden Vorschriften entsorgen.



Jeglicher Eingriff muss bei ausgeschalteter Maschine erfolgen. Nie vergessen, den Stecker aus der Steckdose zu ziehen.



## 6.6.2 Entlüftungsventil

Beim ersten Einschalten des Geräts nach Auswechseln des Filterelements, das Innere des Filtergehäuses über das Entlüftungsventil auf dem Filterdeckel (Abb. 29) entlüften. Nach kompletter Entlüftung das Entlüftungsventil schließen.



Entlüftungsventil

Fig.29

Das Öl in einem Behälter sammeln und gemäß den geltenden Vorschriften entsorgen.



## 6.6.3 Auswechseln und Reinigen des Filters in der Saugleitung

Regelmäßig (alle 6 Monate oder wenn man Kavitationsgeräusche der Pumpe hört) den Verschmutzungszustand des Filters in der Saugleitung kontrollieren und gegebenenfalls säubern oder auswechseln.



Saugfilter



Die Mutter abschrauben und das Filterelement heraus ziehen

Das Öl und das ausgewechselte Filterelement in einem Behälter sammeln und gemäß den geltenden Vorschriften entsorgen.



Jeglicher Eingriff muss bei ausgeschalteter Maschine erfolgen. Nie vergessen, den Stecker aus der Steckdose zu ziehen.



# UFM051

## 6.7 Bezeichnung & Bestellschlüssel

MOBILES FILTRATIONSSYSTEM UFM 051										
Reihe	Konfigurationsbeispiel	UFM	051	T	A	2	0	1	0	P01
<b>UFM</b>										
Größe										
<b>051</b>	50 l/min									
Elektromotor										
<b>M</b>	Einphasig 230V									
<b>T</b>	400/230V Drehstrom									
Dichtungen										
<b>A</b>	NBR									
Manometer und Verschmutzungsanzeigen										
<b>2</b>	Manometer + optische Differenzdruckanzeige									
<b>3</b>	Manometer + elektrische/optische Differenzdruckanzeige									
Filterelement										
<b>0</b>	Ohne Filterelement									
Filterlänge										
<b>1</b>	Standard									
<b>2</b>	Größere Länge									
Optionen										
<b>0</b>	Keine Optionen									
<b>1</b>	Partikelzähler ICM 2.0 (nur für die Ausführung mit Drehstrom-Motor lieferbar)									
Optionen										
<b>P01</b>	Standard MP Filtri									
<b>Pxx</b>	Kundenspezifisch									

Das Filterelement muss getrennt bestellt werden.

### FILTERELEMENT LÄNGE 1 – STANDARD

Anorganische Mikrofasser	Drahtgewebe
CU 400 5 A01 A N P01	CU 400 5 M25 A N P01
CU 400 5 A03 A N P01	CU 400 5 M60 A N P01
CU 400 5 A06 A N P01	
CU 400 5 A10 A N P01	
CU 400 5 A16 A N P01	
CU 400 5 A25 A N P01	

### FILTERELEMENT LÄNGE 2 – GRÖßERE LÄNGE

Anorganische Mikrofasser	Drahtgewebe
CU 400 6 A01 A N P01	CU 400 6 M25 A N P01
CU 400 6 A03 A N P01	CU 400 6 M60 A N P01
CU 400 6 A06 A N P01	
CU 400 6 A10 A N P01	
CU 400 6 A16 A N P01	
CU 400 6 A25 A N P01	

### WATER REMOVAL – FILTERELEMENT LÄNGE 1 – STANDARD

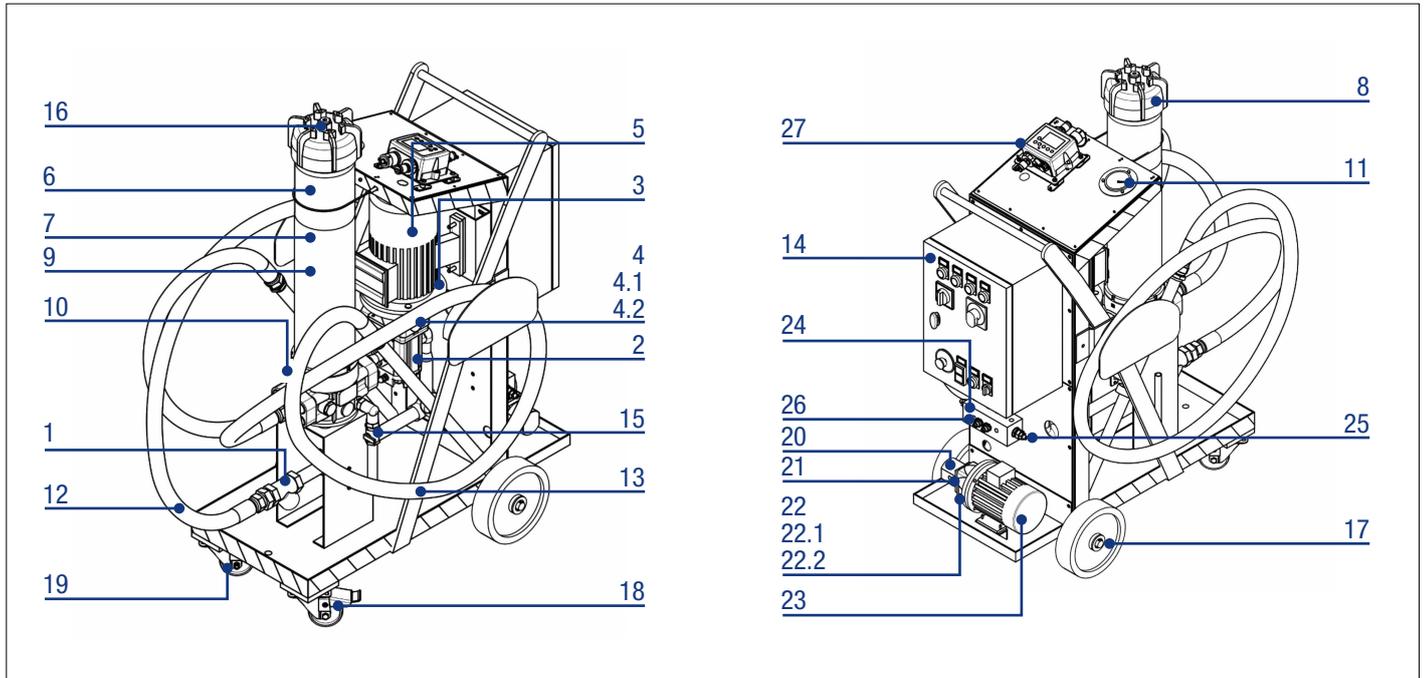
Wasserabsorber
CU4005WA025ANP01

### WATER REMOVAL – FILTERELEMENT LÄNGE 2 – GRÖßERE LÄNGE

Wasserabsorber
CU4006WA025ANP01

# UFM051

## 6.7.1 Ersatzteile



## 6.7.2 Ersatzteilliste

Position	Reihe	Beschreibung	Code	Anzahl
1	UFM051MA2010P01	Y-förmiger 1-1/4" VA -Filter BSP - 800 µm	02200017	1
	UFM051MA2020P01			
	UFM051MA3010P01			
	UFM051MA3020P01			
	UFM051TA2010P01			
	UFM051TA2020P01			
	UFM051TA3010P01			
	UFM051TA3020P01			
	UFM051TA3011P01			
	UFM051TA3021P01			
2	UFM051MA2010P01	Zahnradpumpe ALP2D50	02200018	1
	UFM051MA2020P01			
	UFM051MA3010P01			
	UFM051MA3020P01			
	UFM051TA2010P01			
	UFM051TA2020P01			
	UFM051TA3010P01			
	UFM051TA3020P01			
	UFM051TA3011P01			
	UFM051TA3021P01			
3	UFM051MA2010P01	Pumpenträger	LMG201MFS2004SANU	1
	UFM051MA2020P01			
	UFM051MA3010P01			
	UFM051MA3020P01			
	UFM051TA2010P01			
	UFM051TA2020P01			
	UFM051TA3010P01			
	UFM051TA3020P01			
	UFM051TA3011P01			
	UFM051TA3021P01			

>> FOLGT

>> FOLGT

## Ersatzteilliste

Position	Reihe	Beschreibung	Code	Anzahl
4	UFM051MA2010P01	Halbkupplung Pumpenseite	SGEA21FS200U	1
	UFM051MA2020P01			
	UFM051MA3010P01			
	UFM051MA3020P01			
	UFM051TA2010P01			
	UFM051TA2020P01			
	UFM051TA3010P01			
	UFM051TA3020P01			
	UFM051TA3011P01			
UFM051TA3021P01				
4.1	UFM051MA2010P01	Halbkupplung Motorseite	SGEA21M04048U	1
	UFM051MA2020P01			
	UFM051MA3010P01			
	UFM051MA3020P01			
	UFM051TA2010P01			
	UFM051TA2020P01			
	UFM051TA3010P01			
	UFM051TA3020P01			
	UFM051TA3011P01			
UFM051TA3021P01				
4.2	UFM051MA2010P01	Elastik-Rad	EGE2U	1
	UFM051MA2020P01			
	UFM051MA3010P01			
	UFM051MA3020P01			
	UFM051TA2010P01			
	UFM051TA2020P01			
	UFM051TA3010P01			
	UFM051TA3020P01			
	UFM051TA3011P01			
UFM051TA3021P01				
5	UFM051MA2010P01	Einphasen-Motor 1,5 kW 4P B3B5 IP55 2F 230V 50/60Hz KLASSE IE3	02200019	1
	UFM051MA2020P01			
	UFM051MA3010P01			
	UFM051MA3020P01	Drehstrom-Elektromotor 1,5 kW 4P B3B5 IP55 3F 230/400V 50/60Hz KLASSE IE3	02200020	
	UFM051TA2010P01			
	UFM051TA2020P01			
	UFM051TA3010P01			
	UFM051TA3020P01			
	UFM051TA3011P01			
UFM051TA3021P01				
6	UFM051MA2010P01	Filter Standardlänge	LMP4305BAF1P02	1
	UFM051MA3010P01			
	UFM051TA2010P01			
	UFM051TA3010P01			
	UFM051TA3011P01			
	UFM051MA2020P01	Filter mit größerer Länge	LMP4306BAF1P02	
	UFM051MA3020P01			
	UFM051TA2020P01			
	UFM051TA3020P01			
UFM051TA3021P01				
7	UFM051MA2010P01	Filterelement aus Mikrofaser 1µm	CU4005A01ANP01	1
	UFM051MA3010P01	Filterelement aus Mikrofaser 3µm	CU4005A03ANP01	
	UFM051TA2010P01	Filterelement aus Mikrofaser 6µm	CU4005A06ANP01	
	UFM051TA3010P01	Filterelement aus Mikrofaser 10µm	CU4005A10ANP01	
	UFM051TA3011P01	Filterelement aus Mikrofaser 16µm	CU4005A16ANP01	

>> FOLGT

# UFM051

 >> FOLGT  
**Ersatzteilliste**

Position	Reihe	Beschreibung	Code	Anzahl
7	Codes der Reihen siehe vorherige Seite	Filterelement aus Mikrofaser 25µm Filterelement aus Drahtgewebe 25µm Filterelement aus Drahtgewebe 60µm Wasserabsorbierendes Filterelement	CU4005A25ANP01 CU4005M25ANP01 CU4005M60ANP01 CU4005WA025ANP01	1
	UFM051MA2020P01 UFM051MA3020P01 UFM051TA2020P01 UFM051TA3020P01 UFM051TA3021P01	Filterelement aus Mikrofaser 1µm Filterelement aus Mikrofaser 3µm Filterelement aus Mikrofaser 6µm Filterelement aus Mikrofaser 10µm Filterelement aus Mikrofaser 16µm Filterelement aus Mikrofaser 25µm Filterelement aus Drahtgewebe 25µm Filterelement aus Drahtgewebe 60µm Wasserabsorbierendes Filterelement	CU4006A01ANP01 CU4006A03ANP01 CU4006A06ANP01 CU4006A10ANP01 CU4006A16ANP01 CU4006A25ANP01 CU4006M25ANP01 CU4006M60ANP01 CU4006WA025ANP01	
8	UFM051MA2010P01 UFM051MA2020P01 UFM051MA3010P01 UFM051MA3020P01 UFM051TA2010P01 UFM051TA2020P01 UFM051TA3010P01 UFM051TA3020P01 UFM051TA3011P01 UFM051TA3021P01	Endkappe mit Bypass 3,5 bar	02001414	1
		Blind-Endkappe ohne Bypass	01044108	1
9	UFM051MA2010P01 UFM051MA2020P01 UFM051MA3010P01 UFM051MA3020P01 UFM051TA2010P01 UFM051TA2020P01 UFM051TA3010P01 UFM051TA3020P01 UFM051TA3011P01 UFM051TA3021P01	Set Filterdichtungen LMP430	02050393	1
10	UFM051MA2010P01 UFM051MA2020P01 UFM051TA2010P01 UFM051TA2020P01	Optische Differenzdruckanzeige	DVM30HP01	1
	UFM051MA3010P01 UFM051MA3020P01 UFM051TA3010P01 UFM051TA3020P01 UFM051TA3011P01 UFM051TA3021P01	Optische/Elektrische Differenzdruckanzeige	DLA30HA51P01	1
11	UFM051MA2010P01 UFM051MA2020P01 UFM051MA3010P01 UFM051MA3020P01 UFM051TA2010P01 UFM051TA2020P01 UFM051TA3010P01 UFM051TA3020P01 UFM051TA3011P01 UFM051TA3021P01	Manometer	MGF63G10	1
12	UFM051MA2010P01 UFM051MA2020P01	Saugschlauch DN32 L=3000 mm Am Ende abgeschrägte Lanze DE42 L=700 mm	02200021	1

&gt;&gt; FOLGT

>> FOLGT

## Ersatzteilliste

Position	Reihe	Beschreibung	Code	Anzahl
12	UFM051MA3010P01	Saugschlauch DN32 L=3000 mm Am Ende abgeschrägte Lanze DE42 L=700 mm	02200021	1
	UFM051MA3020P01			
	UFM051TA2010P01			
	UFM051TA2020P01			
	UFM051TA3010P01			
	UFM051TA3020P01			
	UFM051TA3011P01			
13	UFM051MA2010P01	Druckschlauch DN25 L=3000mm Am Ende abgeschrägte Lanze DE30 L=700mm	02200022	1
	UFM051MA2020P01			
	UFM051MA3010P01			
	UFM051MA3020P01			
	UFM051TA2010P01			
	UFM051TA2020P01			
	UFM051TA3010P01			
14	UFM051MA2010P01	Schalttafel Ausführung Einphasen-Wechselstrom + Kabel und CEE-Stecker	02200023	1
	UFM051MA2020P01	Schalttafel Ausführung Drehstrom + Kabel und CEE-Stecker	02200024	
	UFM051TA2010P01	Schalttafel Ausführung Drehstrom + Kabel und CEE-Stecker	02200025	
	UFM051TA2020P01	Schalttafel Ausführung Drehstrom + Kabel und CEE-Stecker	02200026	
	UFM051TA3010P01	Schalttafel Ausführung Drehstrom + Kabel und CEE-Stecker	02200027	
15	UFM051MA2010P01	Entleerungsventil	02200039	1
	UFM051MA2020P01			
	UFM051MA3010P01			
	UFM051MA3020P01			
	UFM051TA2010P01			
	UFM051TA2020P01			
	UFM051TA3010P01			
16	UFM051MA2010P01	Entlüftungsventil	02200040	1
	UFM051MA2020P01			
	UFM051MA3010P01			
	UFM051MA3020P01			
	UFM051TA2010P01			
	UFM051TA2020P01			
	UFM051TA3010P01			
17	UFM051MA2010P01	Bockrolle Ø200x50x20mm Beschichtung aus blauem Polyurethan und Struktur aus schwarzem Polyamid	02200045	2
	UFM051MA2020P01			
	UFM051MA3010P01			
	UFM051MA3020P01			
	UFM051TA2010P01			

>> FOLGT

# UFM051

>> FOLGT  
**Ersatzteilliste**

Position	Reihe	Beschreibung	Code	Anzahl
17	UFM051TA3020P01 UFM051TA3011P01 UFM051TA3021P01	Bockrolle Ø200x50x20mm Beschichtung aus blauem Polyurethan u. Struktur aus schwarzem Polyamid	02200045	2
18	UFM051MA2010P01 UFM051MA2020P01 UFM051MA3010P01 UFM051MA3020P01 UFM051TA2010P01 UFM051TA2020P01 UFM051TA3010P01 UFM051TA3020P01 UFM051TA3011P01 UFM051TA3021P01	Lenkrolle mit Feststeller Ø80x30x20mm Beschichtung aus blauem Polyurethan u. Struktur aus schwarzem Polyamid	02200046	1
19	UFM051MA2010P01 UFM051MA2020P01 UFM051MA3010P01 UFM051MA3020P01 UFM051TA2010P01 UFM051TA2020P01 UFM051TA3010P01 UFM051TA3020P01 UFM051TA3011P01 UFM051TA3021P01	Lenkrolle Ø80x30x20mm Beschichtung aus blauem Polyurethan u. Struktur aus schwarzem Polyamid	02200047	1
20	UFM051TA3011P01 UFM051TA3021P01	Zahnradpumpe 025-D-18	02200048	1
21	UFM051TA3011P01 UFM051TA3021P01	Pumpenträger	LMG140MFS05M4SANU	1
22	UFM051TA3011P01 UFM051TA3021P01	Halbkupplung Pumpenseite	SGEA01FS05M	1
22.1	UFM051TA3011P01 UFM051TA3021P01	Halbkupplung Motorseite	SGEA01M01021FG	1
22.2	UFM051TA3011P01 UFM051TA3021P01	Elastik-Rad	EGEO	1
23	UFM051TA3011P01 UFM051TA3021P01	Einphasen-Motor 0,18 kW 4P B3/B5 KLASSE IE3	02200049	1
24	UFM051TA3011P01 UFM051TA3021P01	Ventilblock	02200050	1
25	UFM051TA3011P01 UFM051TA3021P01	Druckentlastungsventil	02200051	2
26	UFM051TA3011P01 UFM051TA3021P01	Minimesskupplung 1/4"	02200052	2
27	UFM051TA3011P01 UFM051TA3021P01	Partikelzähler	ICMWMKUG12.0	1
28	UFM051TA3011P01 UFM051TA3021P01	Kommunikationsmodul	ICMUSBI	1

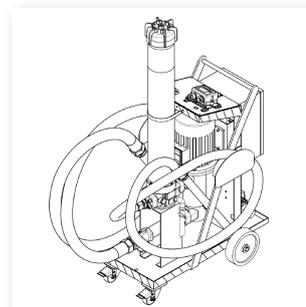


## 5 Technische Merkmale

Das mobile Filtrationssystem besteht aus einem Traggestell mit Griff und Rollen für das Handling.

Das an die Schläuche angeschlossene Aggregat/Motorpumpe dient zum Ansaugen und Abgeben des Fluids.

Es ist mit einem Filter in der Saugleitung und einem Filter in der Druckleitung ausgestattet. Das mobile Filtrationsgerät ist komplett mit elektrischen und mechanischen Sicherheitssystemen für den Filter und das Aggregat/Motorpumpe ausgestattet.



Pumpe	Schneckenpumpe
Elektromotor	2,2 kW 400/230 Volt Drehstrom
Volumenstrom (l/min)	90 l/min -1450 Umdr./min
Max. Betriebsdruck	10 bar
Viskosität	Mindest-Betriebsviskosität 10 cSt Maximale Betriebsviskosität 800 cSt Max. nur bei Kaltstarts 2000 cSt
Saugfilter	Y – förmig, Filterfeinheit 900 µm
Art der Filtermatten / Filtrationsverhältnis	Mikrofaser 1/3/6/10/16/25 $\beta_{x(c)} > 1000$
Interne / externe Filtration	Drahtgewebe 25/60 µm Wasserabsorber
Bypass-Ventil	3,5 bar
Fluid-Temperatur	von -10 °C bis +80 °C
Umgebungstemperatur	von -20 °C bis +45 °C
Schutzart	IP 55
Dichtungen	NBR
Verträglichkeit mit Druckflüssigkeiten	Mineral- und synthetische Öle für andere Fluide kontaktieren Sie MP Filtri.
Schläuche	Saugschlauch DN50 L=3000mm Lanze DE50 L=700mm Druckschlauch DN38 L=3000mm Lanze DE42 L=700mm
Gewicht	105 kg
Standardausstattung	Sperrung Bypass-Filter Hauptfilter Manometer
Ausstattung je nach Ausführung	
UFM091TA2020P01	Optische Verschmutzungsanzeige
UFM091TA3020P01	Elektrische Verschmutzungsanzeige mit automatischem Motor-Stopp
UFM091TA3021P01	Elektrische Verschmutzungsanzeige mit automatischem Motor-Stopp, Partikelzähler Reihe ICM2.0 und Kommunikationsmodul

ANMERKUNG 1 / ANMERKUNG 2

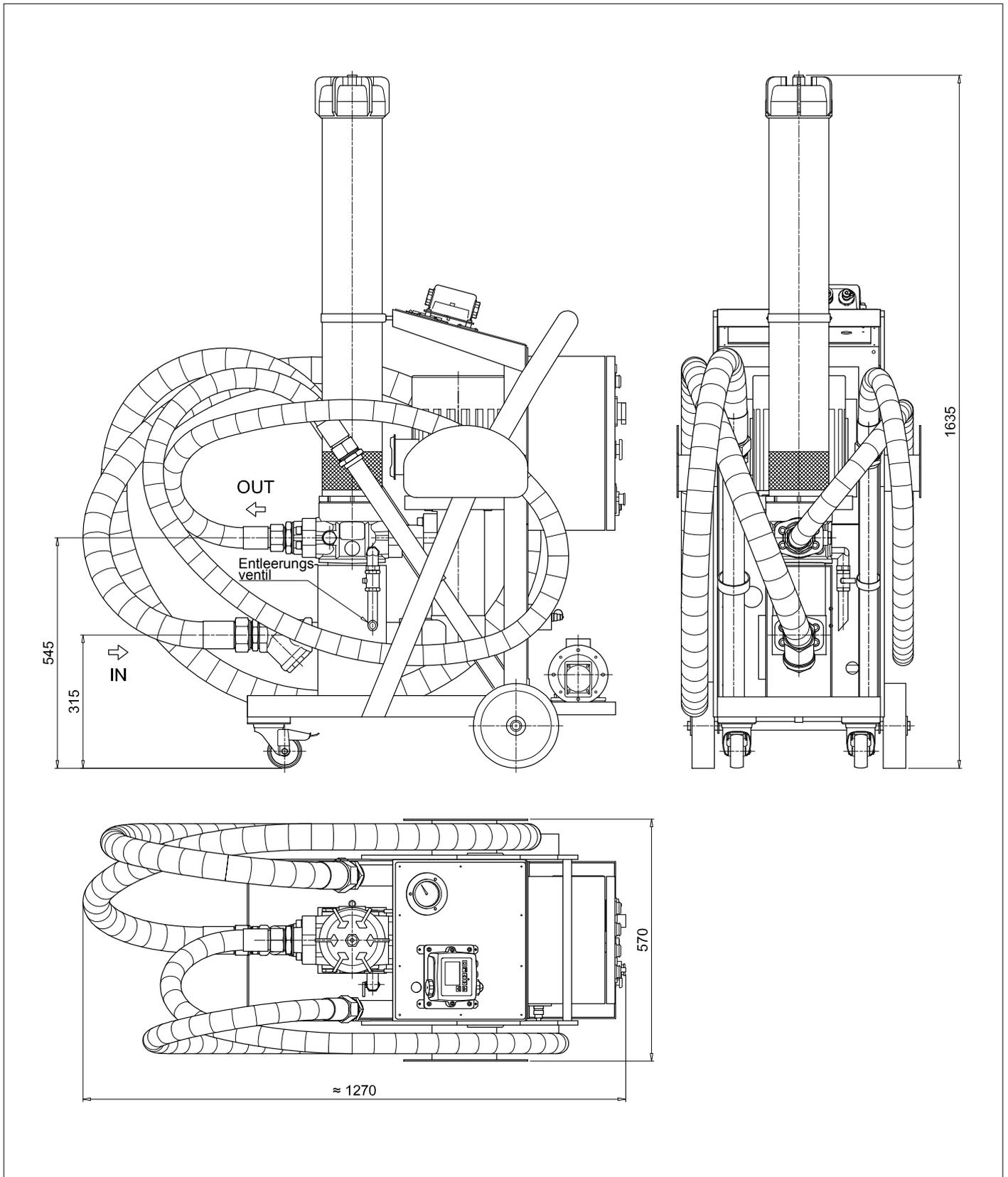
Filterelemente aus Mikrofaser mit Wasserabsorber: Einwegteile

ANMERKUNG 1

Das System wird ohne Filterelement geliefert

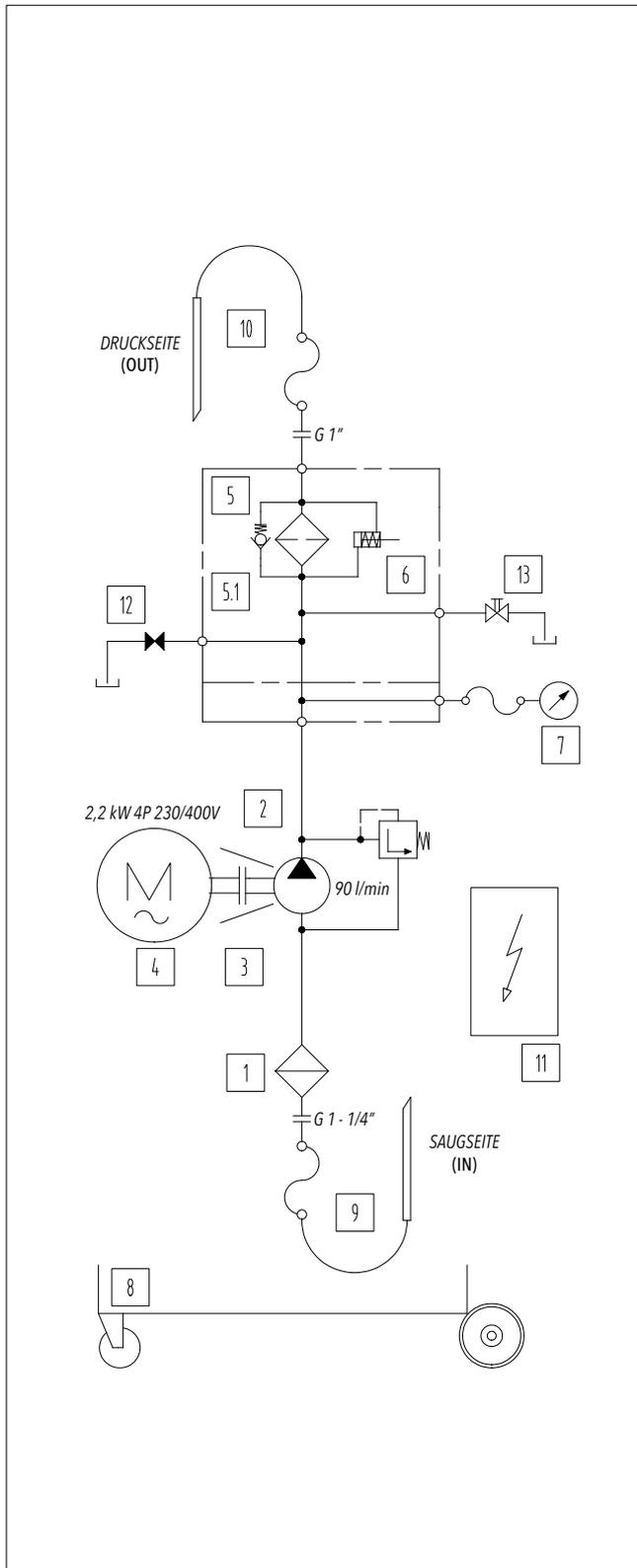
ANMERKUNG 2

## 5.1 Abmessungen



# UFM091

## 5.2 Hydraulikschema und Stückliste



### Ausführung: UFM091TA2020P01

Position	Anzahl	Beschreibung
1	1	Y-förmiger Filter 900 µm
2	1	Schneckenpumpe
3	1	Kupplung Motor/Pumpe
4	1	Drehstrom-Elektromotor 2,2 kW 4P-B3/B5 (IE3)
5	1	Filter mit größerer Länge
5.1	1	Filterelement aus Mikrofaser 1µm Filterelement aus Mikrofaser 3µm Filterelement aus Mikrofaser 6µm Filterelement aus Mikrofaser 10µm Filterelement aus Mikrofaser 16µm Filterelement aus Mikrofaser 25µm Filterelement aus Drahtgewebe 25µm Filterelement aus Drahtgewebe 60µm Wasserabsorbierendes Filterelement
6	1	Optische Differenzdruckanzeige
7	1	Manometer
8	1	Gestell des mobilen Geräts
9	1	Saugschlauch DN50 + Lanze
10	1	Druckschlauch DN38 + Lanze
11	1	Schalttafel Ausführung Drehstrom
12	1	Entleerungsventil
13	1	Entlüftungsventil

ANMERKUNG

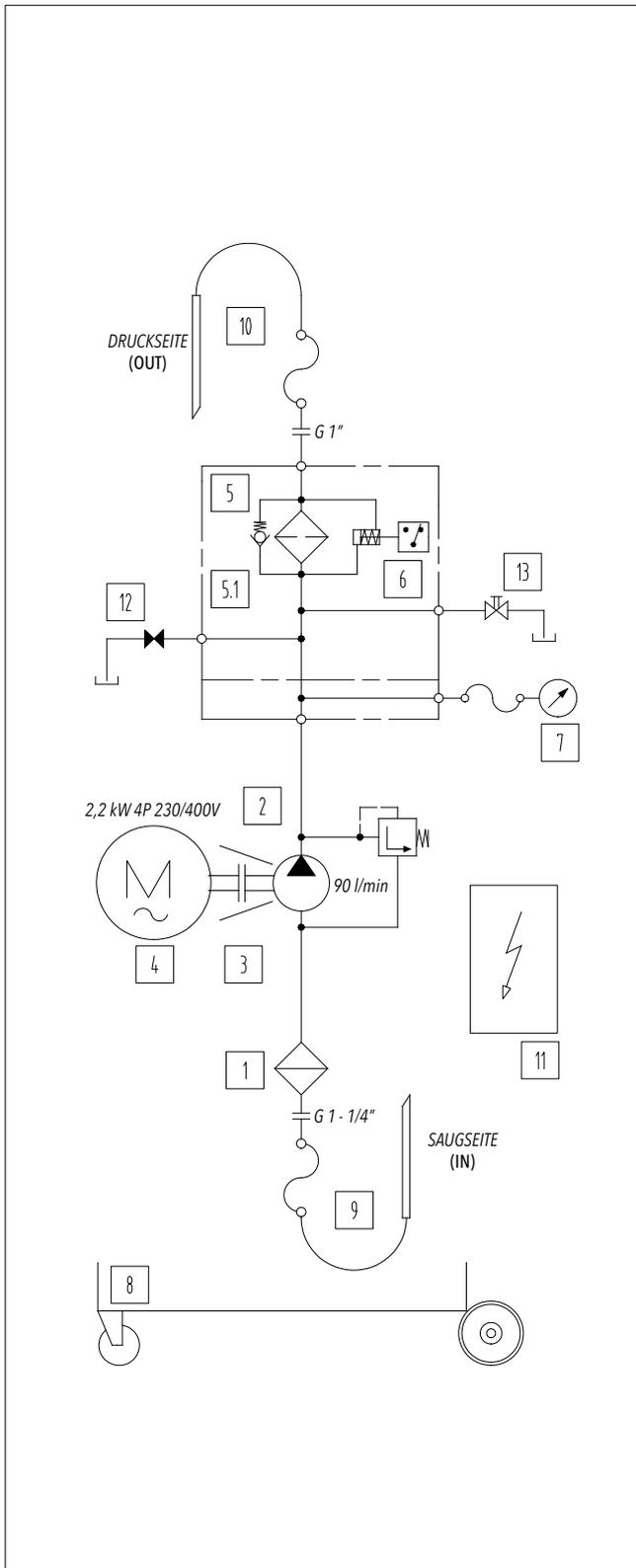
>> FOLGT

Filterelemente aus Mikrofaser mit Wasserabsorber: Einwegteile

ANMERKUNG

>> FOLGT

## Hydraulikschemata und Stückliste



### Ausführung: UFM091TA3020P01

Position	Anzahl	Beschreibung
1	1	Y-förmiger Filter 900 µm
2	1	Schneckenpumpe
3	1	Kupplung Motor/Pumpe
4	1	Drehstrom-Elektromotor 2,2 kW 4P-B3/B5 (IE3)
5	1	Filter mit größerer Länge
5.1	1	Filterelement aus Mikrofaser 1µm Filterelement aus Mikrofaser 3µm Filterelement aus Mikrofaser 6µm Filterelement aus Mikrofaser 10µm Filterelement aus Mikrofaser 16µm Filterelement aus Mikrofaser 25µm Filterelement aus Drahtgewebe 25µm Filterelement aus Drahtgewebe 60µm Wasserabsorbierendes Filterelement
6	1	Optische/Elektrische Differenzdruckanzeige
7	1	Manometer
8	1	Gestell des mobilen Geräts
9	1	Saugschlauch DN50 + Lanze
10	1	Druckschlauch DN38 + Lanze
11	1	Schalttafel Ausführung Drehstrom
12	1	Entleerungsventil
13	1	Entlüftungsventil

ANMERKUNG

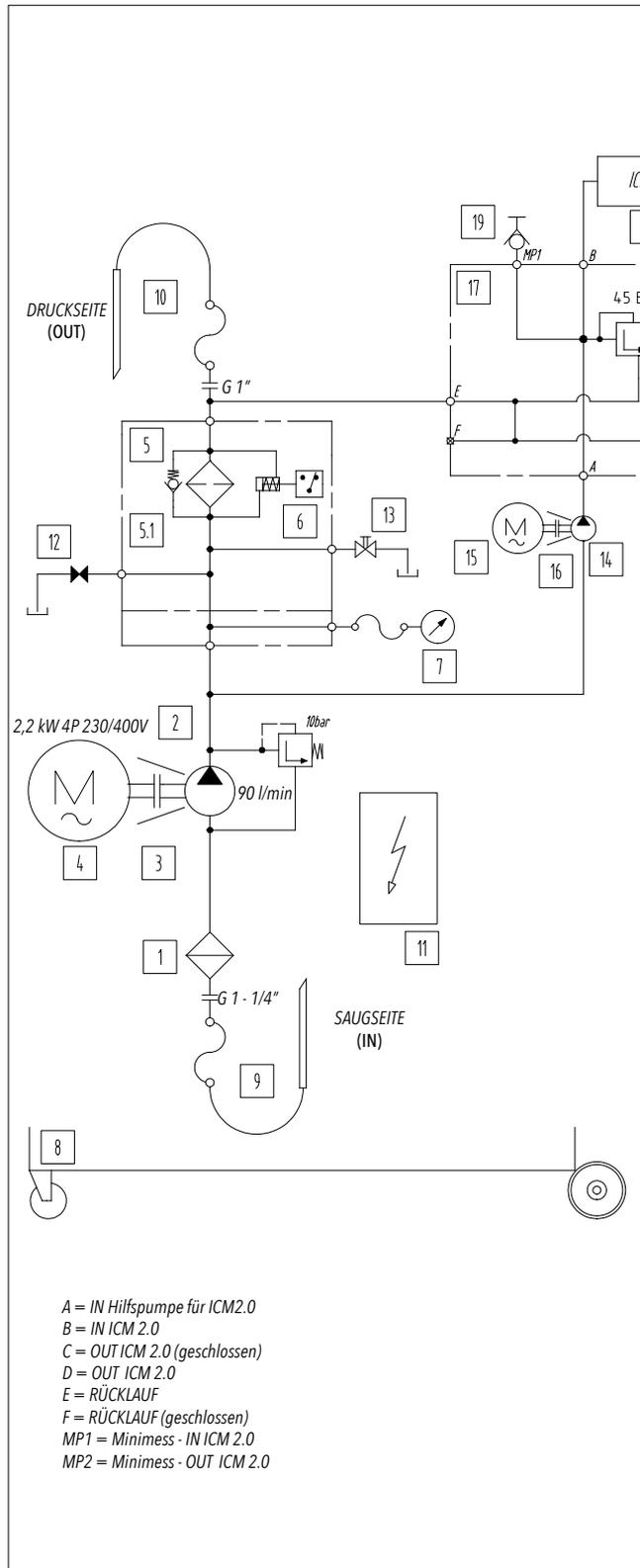
>> FOLGT

Filterelemente aus Mikrofaser mit Wasserabsorber: Einwegteile

ANMERKUNG

# UFM091

## >> FOLGT Hydraulikschemata und Stückliste



### Ausführung: UFM091TA3021P01

Position	Anzahl	Beschreibung
1	1	Y-förmiger Filter 900 µm
2	1	Schneckenpumpe
3	1	Kupplung Motor/Pumpe
4	1	Drehstrom-Elektromotor 1,5 kW 4P-B3/B5 (IE3)
5	1	Filter mit größerer Länge
5.1	1	Filterelement aus Mikrofaser 1µm Filterelement aus Mikrofaser 3µm Filterelement aus Mikrofaser 6µm Filterelement aus Mikrofaser 10µm Filterelement aus Mikrofaser 16µm Filterelement aus Mikrofaser 25µm Filterelement aus Drahtgewebe 25µm Filterelement aus Drahtgewebe 60µm Wasserabsorbierendes Filterelement <b>ANMERKUNG</b>
6	1	Optische/Elektrische Differenzdruckanzeige
7	1	Manometer
8	1	Gestell des mobilen Geräts
9	1	Saugschlauch DN50 + Lanze
10	1	Druckschlauch DN38 + Lanze
11	1	Schalttafel Ausführung Drehstrom
12	1	Entleerungsventil
13	1	Entlüftungsventil
14	1	Zahnradpumpe
15	1	Einphasen-Motor 0,18 kW 4P-B3/B5
16	1	Monoblock
17	2	Druckentlastungsventil
18	1	Kupplung Motor/Pumpe
19	1	Partikelzähler
20	1	Kommunikationsmodul

# 6 Installation und generelle Funktionsweise

## 6.1 Einführung

Die mobilen Filtrationssysteme sind für die folgenden Arbeiten mit Fluiden geeignet:

- Transfer mit Filtration
- Nebenstromfiltration (empfohlenes Höchstvolumen 500/700L)

Das Filtrationssystem wird in der Standardausführung ohne Filterelement geliefert, vor dem Gebrauch ein für das einzusetzende Gerät geeignetes Original MP-Filtri – Filterelement installieren (s. die in der Tabelle 6.7.2 Pos. 5 aufgelisteten Codes der Filterelemente), und dazu die im Kapitel 6.2 „Installation des Filterelements“ angegebenen Verfahrensanweisungen ausführen. Das Bypass-Ventil des Filters kann gesperrt werden, indem man die Endkappe mit Bypass (Abb. 2) gegen die mitgelieferte (Abb. 1) Blind-Endkappe (Abb. 3) austauscht.

Die Endkappe wird in das Filterelement eingesetzt.



Lieferumfang



Endkappe mit Bypass



Blind-Endkappe

Fig.3

Fig.1

Fig.2

Bei gesperrtem Bypass-Ventil sehr aufmerksam auf die Verschmutzungsanzeige achten. Sobald die Anzeige einen verschmutzten Filter anzeigt, umgehend das Filtrationsgerät ausschalten und das Filterelement auswechseln.



## 6.2 Installation des Filterelements



1 Die Mutter des Entlüftungsventils lösen



2 Den Deckel herunterschrauben



3 Endkappe mit Bypass oder Blind-Endkappe auswählen



4 Die Endkappe mit Bypass (Abb. 4) oder die eventuell gewählte Blind-Endkappe (Abb. 5) in das Filterelement einsetzen



Fig.5



5 Das Filterelement in das Filtergehäuse einsetzen



6 Deckel wieder aufschrauben



7 Sich vergewissern, dass das Entlüftungsventil geschlossen ist

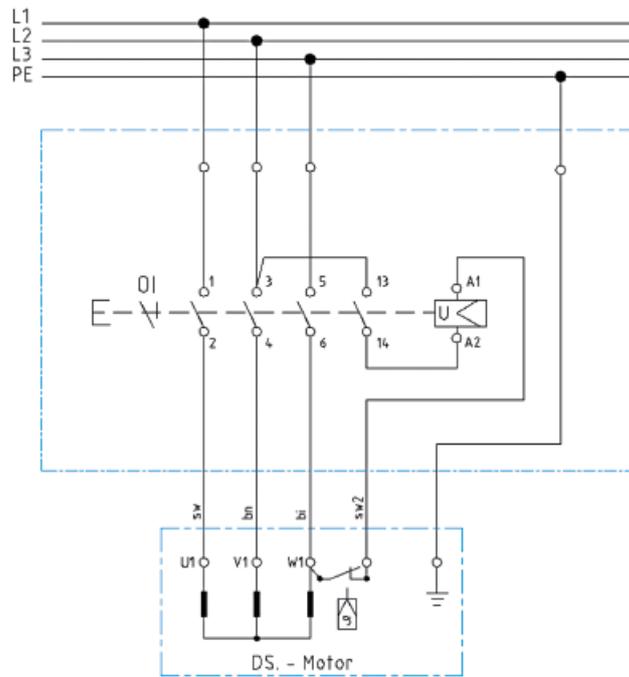
Diese Arbeiten müssen bei ausgeschalteter Maschine durchgeführt werden. Das Gerät erst nach Montage des Filterelements einschalten.



Wir empfehlen, nur Original MP-Filtri – Filterpatronen zu verwenden.



## 6.3 Schaltplan



### 6.3.1 Elektroanschluss

Der Wagen muss mit dem mitgelieferten Stecker an die Spannungsversorgung angeschlossen werden; dazu sind zu überprüfen:

- die am Ort und zum Zeitpunkt der Aufstellung geltenden Gesetze und technischen Vorschriften
- dass die Versorgungsspannung und die Frequenz am Anschlusspunkt mit den auf dem Typenschild des mobilen Filtrationsgeräts angegebenen Daten kompatibel sind
- die Daten auf dem Typenschild.

Es wird empfohlen, für den Anschluss des Elektromotors ein mehradriges Kabel mit einem Mindestquerschnitt von 4 x 2,5 mm<sup>2</sup> zu verwenden. Der rote Stecker zeigt einen Drehstrommotor an, der blaue Stecker einen Wechselstrommotor.

Die Versorgungsspannung muss der auf dem Typenschild des Geräts angegebenen Spannung entsprechen.

Die Konstruktionsmerkmale des Elektrokabels garantieren eine große Flexibilität, eine ausgezeichnete Beständigkeit gegen Witterungseinflüsse, Öle und Fette sowie mechanische und thermische Belastungen: Norm IMQ-CPT-007, CEI EN 50525-2-2.

Entspricht den Anforderungen der Richtlinien BT 2006/95/CE.

Das Klemmgehäuse enthält Metallteile, die unter gefährlicher Spannung stehen; nach erfolgtem Anschluss grundsätzlich den Gehäusedeckel schließen.



### 6.3.2 Dreieck-Anschluss eines Drehstrommotors

Dieser Motor wird an die Drehstromleitung angeschlossen, die eine Spannung von 230 V, oder gewöhnlicher 400 V aufweist. Da die Wicklungen des Motors mit 230 V betrieben werden müssen, muss der Anschluss auf folgende Art erstellt werden:

- *Dreieck-Schaltung*: dieser Anschluss legt die Wicklungen an die gleiche Spannung wie die Linie.

Um die Drehrichtung ändern zu können, müssen lediglich die Phasen am entsprechenden fünfpoligen CE-Stecker invertiert werden (siehe Foto rechts).  
Ausführung mit Partikelzähler (siehe Abbildung 7 auf Seite 79)



### 6.3.3 Elektroanschluss eines Einphasen-Motors – nicht anwendbar für UFM091

### 6.3.4 Verteilerkasten

#### Ausführung mit Drehstrommotor



UFM091TA2020P01



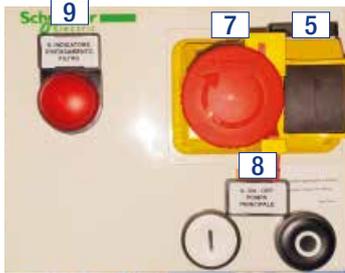
UFM091TA3020P01

#### Ausführung mit Drehstrommotor und Partikelzähler



UFM091TA3021P01

#### Beschilderung auf der Schalttafel



Ausführung mit elektrischer/optischer Differenzdruckanzeige



Ausführung mit elektrischer/optischer Differenzdruckanzeige und Partikelzähler

### 6.3.5 Aufkleber Verteilerkasten

ANMERKUNG

Pos.	Übersetzung der Schilder auf der Schalttafel				
	ENGLISCH	ITALIENISCH	FRANZÖSISCH	DEUTSCH	SPANISCH
1	VOLTAGE ON	TENSIONE	APPAREIL SOUS TENSION	SPANNUNG EIN	TENSIÓN ACTIVA
2	PHASE REVERSE	FASE ROVESCIA	INVERSION DE PHASE	PHASENUMKEHR	INVERSIÓN FASE
3	ALLARM ICM	ALLARME ICM	ALARME ICM	ALARM ICM	ALARMA ICM
4	THERMICAL ALLARM	TERMICO	ALARME THERMIQUE	WÄRMEALARM	ALARMA TÉRMICA
5	ON-OFF GENERAL	ACCESO/SPENTO	INTERRUPTEUR MARCHÉ/ ARRÊT GÉNÉRAL	EIN-/AUSSCHALTER	ON-OFF GENERAL
6	PHASE INVERTER	INVERTITORE DI FASE	INVERSEUR DE PHASE	PHASENUMKEHRSCHALTUNG	INVERSOR FASE
7	EMERGENCY STOP	STOP EMERGENZA	ARRÊT D'URGENCE	NOTABSCHALTUNG	PARADA EMERGENCIA
8	ON-OFF MAIN PUMP	ON-OFF POMPA PRINCIPALE	MARCHE/ARRÊT POMPE PRINCIPALE	EIN-AUS HAUPTPUMPE	ON-OFF BOMBA PRINCIPAL
9	FILTER ELEMENT CLOGGING	INDICATORE D'INTASAMENTO FILTRO	ÉLÉMENT FILTRANT OBSTRUÉ	FILTEREINSATZ VERSTOPFT	ATASCO ELEMENTO FILTRO
10	ON-OFF COUNTER AND AUXILIARY PUMP	ON-OFF CONTATORE E POMPA SECONDARIA	MARCHE/ARRÊT COMPTEUR ET POMPE AUXILIAIRE	EIN-AUS ZÄHLER UND HILFSPUMPE	ON-OFF CONTADOR Y BOMBA AUXILIAR

Das mobile Filtrationssystem wird mit der Beschilderung in englischer Sprache geliefert

ANMERKUNG

## 6.4 Gebrauch

### 6.4.1 Aufstellung

Das mobile Filtrationsgerät muss an einem Ort aufgestellt werden, der einen stabilen Stand während des Gebrauchs gewährleistet.

#### TRANSFER

Die Metall-Sauglanze (IN) an den Tank bzw. ans Fass anschließen/eintauchen, den Druckschlauch (OUT) in den Tank bzw. das Fass eintauchen, in das umgefüllt werden soll.

Falls das umzufüllende Öl gereinigt werden muss, wird empfohlen, das im Fass bzw. im Tank enthaltene Öl vor dem Umfüllen mehrmals zu filtern.

In diesem Falle die Metalllanzen für die Ansaugung (IN) und die Ausleitung (OUT) in das Fass bzw. den Tank des umzufüllenden Öls eintauchen. Darauf achten, dass die Lanzen unter dem Niveau des umzufüllenden Öls bleiben, um Flüssigkeitsverschäumung und Kavitation zu vermeiden; die Enden der beiden Lanzen zueinander so weit wie möglich auf Distanz halten, damit das gesamte Fluid rückgeführt und keine Emulsion erzeugt wird.

#### FILTRATION

Die Metalllanzen für die Ansaugung (IN) und die Ausleitung (OUT) entfernt voneinander in den Tank tauchen, sie möglichst auf unterschiedlichen Höhen positionieren (Ansaugung 100 mm vom Tankboden, Auslass mindestens 200 mm eingetaucht).

Sich vor dem Einschalten vergewissern, dass Schläuche u. Lanzen korrekt befestigt u. unbeschädigt sind, u. das Gerät kippfest steht. Darauf achten, dass Saug- u. Druckschlauch nicht verwechselt werden. Der Saugschlauch (IN) ist der mit dem größeren Durchmesser.

Die Auslasslanze muss grundsätzlich freien Abfluss haben. Es ist verboten, auf beiden Schläuchen Hähne oder Komponenten zu installieren, die den Durchfluss des Fluids versperren oder verringern können.



### 6.4.2 Einschalten

Je nach Ausführung den Stecker in eine Drehstromsteckdose (Abb. 6) stecken (Spannung überprüfen).

Bei der Ausführung mit Drehstrommotor die Drehrichtung überprüfen: Den Schalter einige Sekunden betätigen und die Drehrichtung des Elektromotors beobachten. Die vom Ventilator aus gesehene Drehrichtung muss im Uhrzeigersinn sein, andernfalls müssen die Phasen L1 und L2 umgetauscht werden (Abb. 7). **ANMERKUNG**

Für die Spannungsversorgung des Wagens ist ein Drehstromanschluss mit Schutzleiter erforderlich.



Elektrischer Anschluss für den Drehstrommotor (5-poliger Stecker) Fig.6



Phasenumkehrschalter nur in der Ausführung mit Partikelzähler ICM2.0 Fig.7



5-poliger Stecker für den Drehstrommotor

Sich vor dem Starten des Elektromotors vergewissern, dass die Sauglanze (IN) im Fluid eingetaucht ist.



Den Schalter einige Sekunden betätigen und die Drehrichtung beobachten. Die vom Ventilator aus gesehene Drehrichtung muss im Uhrzeigersinn sein, andernfalls müssen die Phasen L1 und L2 umgetauscht werden.

**ANMERKUNG**

Modelle:  
UFM091TA2020P01

Nach Einstecken des Steckers den auf dem Klemmenkasten des Elektromotors befindlichen Drehgriff zum Ein- und Ausschalten auf „I“ drehen (Abb. 8). Jetzt beginnt der Transfer und das Filtern des Fluids.

Drehgriff zum Ein- und Ausschalten



Mit optischer Anzeige Fig.8

Modelle:  
UFM091TA3020P01

Nach Einstecken des Steckers den Taster a drücken Abb. 9 (allgemeine Spannungsversorgung), dann den Einschalttaster „I“ auf der Schalttafel drücken (Abb. 10). Jetzt beginnt der Transfer und das Filtern des Fluids.

Taster generelle Spannungsversorgung



Mit elektrischer Anzeige Fig.9

Taster zum Ein- und Ausschalten



Mit elektrischer Anzeige Fig.10

Modelle:  
UFM091TA3021P01

Nach Einstecken des Steckers den Schalter auf „I“ drehen (Abb. 11 – Generelle Spannungsversorgung), dann den Einschalttaster „I“ auf der Schalttafel drücken (Abb. 12). Jetzt beginnt der Transfer und das Filtern des Fluids.

Taster generelle Spannungsversorgung



Mit elektrischer Anzeige und Partikelzähler Fig.11

Taster zum Ein- und Ausschalten



Mit elektrischer Anzeige und Partikelzähler Fig.12

## 6.4.3 Entlüftungsventil

Beim ersten Einschalten des Geräts, nach dem Einsetzen des Filterelements den Innenraum des Filtergehäuses über das Entlüftungsventil auf dem Deckel entlüften (Abb. 13) . Nach kompletter Entlüftung das Entlüftungsventil schließen.



Entlüftungsventil Fig.13

Das Öl in einem Behälter sammeln und gemäß den geltenden Vorschriften entsorgen.



## 6.4.4 Ölanalyse mit Partikelzähler

Die Ausführungen mit Partikelzähler der Reihe ICMWMKUG12.0 ermöglichen das Zählen der Verschmutzung und die Klassifizierung gemäß den internationalen Vorschriften ISO4406 - NAS1638 - AS4059 Tab.1 - AS4059 Tab.2.

Der Partikelzähler liefert über einen internen Sensor auch den Wert des Wassergehalts im Öl und die Temperatur.

Der Partikelzähler kann über das (mitgelieferte) Modul ICM USBI an einen Personal Computer angeschlossen u. programmiert werden. Es kann ein vordefinierter Wert der Reinheitsklasse (gemäß den angewandten Vorschriften) eingegeben werden. **ANMERKUNG**

Beim Erreichen dieses Wertes schaltet das System automatisch ab.



Gruppe Motor/Pumpe und Druckentlastungsventil für die Verwendung des Partikelzählers



Start/Stop Fig.14  
Hilfspumpe für den Partikelzähler



Manuelle Aktivierung des Fig.15  
Partikelzählers

Zur Inbetriebsetzung des ICM, die Hilfspumpe und den Partikelzähler über den Wahlschalter auf der Schalttafel (Abb. 14) einschalten, dann ab dem Einschaltzeitpunkt 5 Minuten warten, bevor man mit dem Zählen beginnt. Zum Zählen den Taster des Partikelzählers betätigen (Abb. 15).

Sich vor dem Inbetriebsetzen der Hilfspumpe des Partikelzählers vergewissern, dass die Hauptpumpe seit ungefähr 5-6 Minuten in Betrieb ist und die Schläuche mit Öl gefüllt sind.



Die Betriebsanleitung, die Programmierung des Partikelzählers, die Software und die Driver für die Installation befinden sich auf dem mitgelieferten USB-Stick im Teil „Bedienungsanleitung ICM“.

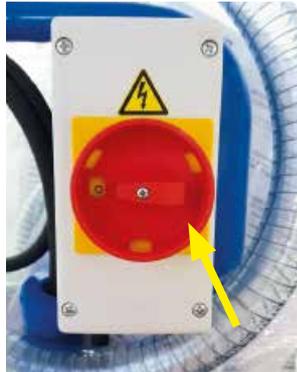
**ANMERKUNG**

## 6.4.5 Ausschalten

Modelle:  
UFM091TA2020P011

Nach Beendigung der Arbeiten die Elektropumpe ausschalten, den auf dem Klemmenkasten des Elektromotors befindlichen Drehgriff zum Ein- und Ausschalten auf „0“ drehen (fig.16) und den Netzstecker ziehen.

Drehgriff  
zum Ein- und Ausschalten



Mit optischer Anzeige Fig.16

Modelle:  
UFM091TA3021P01

Wenn die Arbeiten beendet sind, die Elektropumpe ausschalten, den Taster „0“ auf der Schalttafel drücken (Abb. 17) und den Stecker ziehen.

Taster  
zum Ein- und Ausschalten



Mit elektrischer Anzeige Fig.17

Modelle:  
UFM091TA3021P01

Wenn die Arbeiten beendet sind, die Elektropumpe ausschalten, den Taster „0“ auf der Schalttafel drücken (Abb. 18), den Schalter (Abb. 19 – Generelle Spannungsversorgung) auf „0“ drehen und den Stecker ziehen.

Falls der Partikelzähler benutzt wird, die Hilfspumpe vor der Hauptelektropumpe ausschalten; dazu den Schalter zum Ausschalten der Pumpe drehen (Abb. 20).

Taster  
zum Ein- und Ausschalten



Mit elektrischer Anzeige Fig.18 und Partikelzähler

Taster  
generelle Spannungsversorgung zum Ein- und Ausschalten



Mit elektrischer Anzeige Fig.19 und Partikelzähler

Taster  
zum Ein- und Ausschalten



Mit elektrischer Anzeige Fig.20 und Partikelzähler

Die Lanzen in die jeweiligen Halterungen am Gestell zurückstecken (⚠ - Abb.21), dabei auf das noch in den Schläuchen vorhandene Fluid achten.

Das Netzkabel wieder aufwickeln.



Lanzenhalterungen Fig.21

Der UFM091 ist mit einer thermischen Schutzeinrichtung gegen Überströme, Kurzschlüsse und Überhitzung ausgestattet. Sollte eine „BLOCKIERUNG“ auftreten, müssen die Betriebszustände (z.B. verstopfter Filter, Zustand des Fluids, Überhitzung des Motors usw.) überprüft und dann der Thermoschutz durch Betätigen des Tasters an der Seite des Klemmenkastens des Motors wieder betriebsbereit geschaltet werden.

Bei Öltemperaturen über 40/45 °C muss sowohl die Handhabung der Metalllanzen bzw. Schläuche, als auch das Transportieren des Wagens mit großer Vorsicht erfolgen. Direkten Kontakt mit dem heißen Öl, dem mobilen Filtrationsgerät und dessen installierten Komponenten vermeiden.



## 6.4.6 Betriebsgrenzen und Umweltgrenzen

Der Wagen ist für einen Betrieb mit einem Höchstdruck von 10 bar ausgelegt.

Der Elektromotor ist für einen Betrieb gemäß den Angaben auf dem Typenschild ausgelegt.

Für den Gebrauch in sehr kalter oder sehr warmer Umgebung, Bezug auf die im Kapitel 5 aufgeführten technischen Daten nehmen.

## 6.5 Ordentliche und programmierte Wartung

Der UFM091 erfordert keine besonderen Wartungseingriffe, doch ist es grundsätzlich angebracht, vor jedem Gebrauch den perfekten Zustand des Saug- und des Druckschlauches zu überprüfen. Kontrollieren, dass das Filterelement korrekt eingebaut ist und der Filterdeckel gut festgeschraubt ist.

Regelmäßig überprüfen, ob die Hydraulikanschlüsse korrekt festgezogen und die Kabelenden im Klemmenkasten des Motors fest angezogen sind. Ebenso die Sauberkeit des „Y“-förmigen Filters auf eventuell angesammelte Makro-Verschmutzungen überprüfen, um das Filterelement langfristig zu erhalten (CU4006).

Das Verfalldatum des Kalibrationszertifikats des Partikelzählers überprüfen.

Um die Leistungsfähigkeit des Partikelzählers aufrecht zu erhalten, empfehlen wir, ihn ein Mal im Jahr zur Inspektion, Überwachung, Kontrolle auf dem Prüfstand und die Ausstellung eines neuen Kalibrationszertifikats an unseren Firmensitz zu schicken.



### 6.5.1 Ölleckagen

Öl-Lecks können an den Verbindungsstellen der Schläuche und an den Verbindungsstücken auftreten, wenn sich ein Anschlussstück oder eine Schraube lockert; in einem solchen Falle empfehlen wir, den korrekten Anzug zu kontrollieren.

Wenn die vorgenannten Vorgehensweisen das Problem nicht zu beheben vermögen, ist der Hersteller zu kontaktieren.

## 6.6 Filterverstopfung

- Ausführungen mit optischer Differenzdruckanzeige für die Verschmutzung  
UFM091TA2020P01

Eine Verstopfung des Filterelements erkennt man sicher durch die auf dem Filterkopf des LMP430-Filters montierte optische Anzeige (Abb. 22). Beim Erreichen des Differenzdrucks von 3 bar wird der rote Alarmstift sichtbar. Das Filterelement auswechseln.

- Ausführung mit elektrischer/optischer Differenzdruckanzeige für die Verschmutzung  
UFM091TA3020P01 - UFM091TA3021P01

Eine Verstopfung des Filterelements erkennt man sicher durch die auf dem Filterkopf des LMP430-Filters montierte elektrische Anzeige (Abb. 23). Beim Erreichen des Differenzdrucks von 3 bar schaltet das elektrische Signal die Maschine aus und die Kontrollleuchte auf der Schalttafel ein. Das Filterelement auswechseln.

Alle Modelle sind mit einem Manometer (Abb. 24) mit einem Skalenendwert von 10 bar zur Messung des Drucks im Kreislauf ausgestattet.

Für die Meldung des verstopften Filters Bezug auf die Differenzdruckanzeigen nehmen.

Der Filter LMP430 ist mit einem Bypass-Ventil mit einem auf 3,5 bar eingestellten Ansprechdruck versehen.



Ausführung mit optischer Anzeige Fig.22



Ausführung mit optischer/elektrischer Anzeige Fig.23



Manometer Fig.24

Es wird empfohlen, den Ansprechdruck des Bypass-Ventils (3,5 bar) grundsätzlich nicht zu überschreiten.



### 6.6.1 Auswechseln des Filterelements

Vergewissern Sie sich vor dem Auswechseln des Filterelements, dass die Öltemperatur niedriger als +40/45°C ist.

Das Filterelement immer dann auswechseln, wenn es sich als notwendig erweist, d.h., jedes Mal, wenn die Differenzdruckanzeige einen verstopften Filter anzeigt oder wenn andere Fluide gefiltert werden sollen.

Das Filtern erfolgt im Filterelement von außen nach innen, Ölreste im Gehäuse ablassen, da sie im Allgemeinen nicht sauber sind. Das Ablassen des Öls muss immer über das Ablaufventil (Abb. 25) am Boden des Filtergehäuses erfolgen, das Innere des Behälters reinigen.

# UFM091

Vor Auswechseln des Filterelements ist es ratsam, den Filterdeckel sorgfältig zu säubern.



1 Das Entlüftungsventil öffnen



2 Das Öl über den dafür vorgesehenen Ablauf ablassen Fig.25



3 Den Filterdeckel herunterschrauben



4 Das Filterelement herausziehen



5 Den Bypass bzw. die Blind-Endkappe herausziehen



6 Sich vergewissern, dass der Behälter gut festgezogen ist



7 Die Endkappe mit Bypass (Abb. 26) bzw. die eventuell verwendete Blind-Endkappe (Abb. 27) des neuen Filterelements einsetzen. Fig.26



8 Das neue Filterelement einsetzen Fig.27



9 Deckel wieder aufschrauben



10 Das Entlüftungsventil schließen

Das Öl und das ausgewechselte Filterelement in einem Behälter sammeln und gemäß den geltenden Vorschriften entsorgen.



Jeglicher Eingriff muss bei ausgeschalteter Maschine erfolgen. Nie vergessen, den Stecker aus der Steckdose zu ziehen.



## 6.6.2 Entlüftungsventil

Beim ersten Einschalten des Geräts nach Auswechseln des Filterelements, das Innere des Filtergehäuses über das Entlüftungsventil auf dem Filterdeckel (Abb. 28) entlüften. Nach kompletter Entlüftung das Entlüftungsventil schließen.



Entlüftungsventil

Fig.28

Das Öl in einem Behälter sammeln und gemäß den geltenden Vorschriften entsorgen.



## 6.6.3 Auswechseln und Reinigen des Filters in der Saugleitung

Regelmäßig (alle 6 Monate oder wenn man Kavitationsgeräusche der Pumpe hört) den Verschmutzungszustand des Filters in der Saugleitung kontrollieren und gegebenenfalls säubern oder auswechseln.



Saugfilter



Die Mutter abschrauben und das Filterelement heraus ziehen.

Das Öl und das ausgewechselte Filterelement in einem Behälter sammeln und gemäß den geltenden Vorschriften entsorgen.



Jeglicher Eingriff muss bei ausgeschalteter Maschine erfolgen. Nie vergessen, den Stecker aus der Steckdose zu ziehen.



# UFM091

## 6.7 Bezeichnung & Bestellschlüssel

MOBILES FILTRATIONSSYSTEM UFM 091										
Reihe	Konfigurationsbeispiel	UFM	091	T	A	2	0	2	0	P01
<b>UFM</b>										
Größe										
<b>091</b>	90 l/min									
Elektromotor										
<b>T</b>	400/230V Drehstrom									
Dichtungen										
<b>A</b>	NBR									
Manometer und Verschmutzungsanzeigen										
<b>2</b>	Manometer + optische Differenzdruckanzeige									
<b>3</b>	Manometer + elektrische/optische Differenzdruckanzeige									
Filterelement										
<b>0</b>	Ohne Filterelement									
Filterlänge										
<b>2</b>	Größere Länge									
Optionen										
<b>0</b>	Keine Optionen									
<b>1</b>	Partikelzähler ICM 2.0									
Optionen										
<b>P01</b>	Standard MP Filtri									
<b>Pxx</b>	Kundenspezifisch									

Das Filterelement muss getrennt bestellt werden.

### FILTERELEMENT MIT GRÖßERER LÄNGE

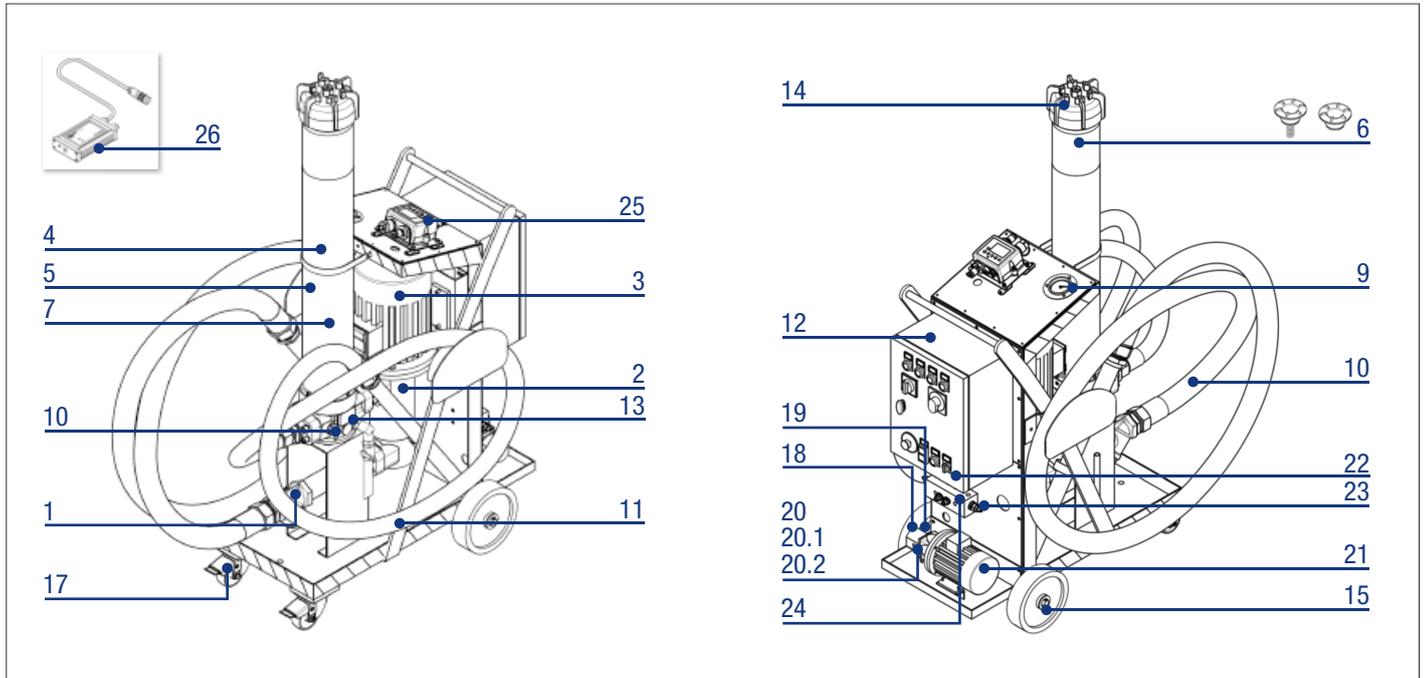
Anorganische Mikrofasser	Drahtgewebe
CU 400 6 A01 A N P01	CU 400 6 M25 A N P01
CU 400 6 A03 A N P01	CU 400 6 M60 A N P01
CU 400 6 A06 A N P01	
CU 400 6 A10 A N P01	
CU 400 6 A16 A N P01	
CU 400 6 A25 A N P01	

### WASSERABSORBER – FILTERELEMENT LÄNGE 1 VERLÄNGERT

Wasserabsorber
CU4006WA025ANP01

# UFM091

## 6.7.1 Ersatzteile



## 6.7.2 Ersatzteilliste

Position	Reihe	Beschreibung	Code	Anzahl				
1	UFM091TA2020P01	Y-förmiger 2" VA -Filter BSP - 900 µm	02200041	1				
	UFM091TA3020P01							
	UFM091TA3021P01							
2	UFM091TA2020P01	Schneckenpumpe GR45 SMT16B-180L/AC28 B5 RF3	02200042	1				
	UFM091TA3020P01							
	UFM091TA3021P01							
3	UFM091TA2020P01	Drehstrom-Elektromotor 2,2 kW 4P B3B5 IP55 3F 230/400V 50/60Hz KL. IE3	02200028	1				
	UFM091TA3020P01							
	UFM091TA3021P01							
4	UFM091TA2020P01	Filter mit größerer Länge	LMP4306BAF1P02	1				
	UFM091TA3020P01							
	UFM091TA3021P01							
5	UFM091TA2020P01 UFM091TA3020P01 UFM091TA3021P01	Filterelement aus Mikrofaser 1µm	CU4006A01ANP01	1				
		Filterelement aus Mikrofaser 3µm	CU4006A03ANP01					
		Filterelement aus Mikrofaser 6µm	CU4006A06ANP01					
		Filterelement aus Mikrofaser 10µm	CU4006A10ANP01					
		Filterelement aus Mikrofaser 16µm	CU4006A16ANP01					
		Filterelement aus Mikrofaser 25µm	CU4006A25ANP01					
		Filterelement aus Drahtgewebe 25µm	CU4006M25ANP01					
		Filterelement aus Drahtgewebe 60µm	CU4006M60ANP01					
Wasserabsorbierendes Filterelement	CU4006WA025ANP01							
6	UFM091TA2020P01 UFM091TA3020P01 UFM091TA3021P01	Endkappe mit Bypass 3,5 bar	02001414	1				
		Blind-Endkappe ohne Bypass	01044108					
7	UFM091TA2020P01 UFM091TA3020P01 UFM091TA3021P01	Set Filterdichtungen LMP430	02050393	1				
					UFM091TA2020P01	Optische Differenzdruckanzeige	DVM30HP01	1
						UFM091TA3020P01 UFM091TA3021P01	Optische/Elektrische Differenzdruckanzeige	

>> FOLGT

>> FOLGT

## Ersatzteilliste

Position	Reihe	Beschreibung	Code	Anzahl
9	UFM091TA2020P01	Manometer	MGF63G10	1
	UFM091TA3020P01			
	UFM091TA3021P01			
10	UFM091TA2020P01	Saugschlauch DN50 L=3000mm Am Ende abgeschrägte Lanze DE50 L=700mm	02200044	1
	UFM091TA3020P01			
	UFM091TA3021P01			
11	UFM091TA2020P01	Druckschlauch DN38 L=3000mm Am Ende abgeschrägte Lanze DE42 L=700mm	02200043	1
	UFM091TA3020P01			
	UFM091TA3021P01			
12	UFM091TA2020P01	Schalttafel Ausführung Drehstrom + Kabel und CEE-Stecker	02200029	1
	UFM091TA3020P01		02200030	
	UFM091TA3021P01		02200031	
13	UFM091TA2020P01	Entleerungsventil	02200039	1
	UFM091TA3020P01			
	UFM091TA3021P01			
14	UFM091TA2020P01	Entlüftungsventil	02200040	1
	UFM091TA3020P01			
	UFM091TA3021P01			
15	UFM091TA2020P01	Bockrolle Ø200x50x20mm. Beschichtung aus blauem Polyurethan u. Struktur aus schwarzem Polyamid	02200045	2
	UFM091TA3020P01			
	UFM091TA3021P01			
16	UFM091TA2020P01	Lenkrolle mit Feststeller Ø80x30x20mm. Beschichtung aus blauem Polyurethan u. Struktur aus schwarzem Polyamid	02200046	1
	UFM091TA3020P01			
	UFM091TA3021P01			
17	UFM091TA2020P01	Lenkrolle Ø80x30x20mm. Beschichtung aus blauem Polyurethan u. Struktur aus schwarzem Polyamid	02200047	1
	UFM091TA3020P01			
	UFM091TA3021P01			
18	UFM091TA3021P01	Zahnradpumpe 025-D-18	02200048	1
19	UFM091TA3021P01	Pumpenträger	LMG140MFS05M4SANU	1
20	UFM091TA3021P01	Halbkupplung Pumpenseite	SGEA01FS05M	1
20.1	UFM091TA3021P01	Halbkupplung Motorseite	SGEA01M01021FG	1
20.2	UFM091TA3021P01	Elastik-Rad	EGE0	1
21	UFM091TA3021P01	Einphasen-Motor 0,18 kW 4P B3/B5 KLASSE IE3	02200049	1
22	UFM091TA3021P01	Ventilblock	02200050	1
23	UFM091TA3021P01	Druckentlastungsventil	02200051	2
24	UFM091TA3021P01	Minimesskupplung 1/4"	02200052	2
25	UFM091TA3021P01	Partikelzähler	ICMWMKUG12.0	1
26	UFM091TA3021P01	Kommunikationsmodul	ICMUSBI	1

# UFM091

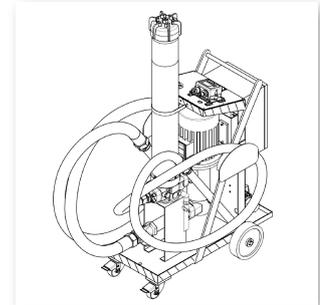


## 5 Technische Merkmale

Das mobile Filtrationssystem besteht aus einem Traggestell mit Griff und Rollen für das Handling.

Das an die Schläuche angeschlossene Aggregat/Motorpumpe dient zum Ansaugen und Abgeben des Fluids.

Es ist mit einem Filter in der Saugleitung und einem Filter in der Druckleitung ausgestattet. Das mobile Filtrationsgerät ist komplett mit elektrischen und mechanischen Sicherheitssystemen für den Filter und das Aggregat/Motorpumpe ausgestattet.



Pumpe	Schneckenpumpe
Elektromotor	4 kW 400/230 Volt Drehstrom - 2 polig
Volumenstrom (l/min)	180 l/min -2900 Umdr./min
Max. Betriebsdruck	10 bar
Viskosität	Mindest-Betriebsviskosität 10 cSt Maximale Betriebsviskosität 800 cSt Max. nur bei Kaltstarts 2000 cSt
Saugfilter	Y – förmig, Filterfeinheit 900 µm
Art der Filtermatten / Filtrationsverhältnis	Mikrofaser 1/3/6/10/16/25 $\beta_{x(c)} > 1000$
Interne / externe Filtration	Drahtgewebe 25/60 µm Wasserabsorber
Bypass-Ventil	3,5 bar
Fluid-Temperatur	von -10 °C bis +80 °C
Umgebungstemperatur	von -20 °C bis +45 °C
Schutzart	IP 55
Dichtungen	NBR
Verträglichkeit mit Druckflüssigkeiten	Mineral- und synthetische Öle für andere Fluide kontaktieren Sie MP Filtri.
Schläuche	Saugschlauch DN50 L=3000mm Lanze DE50 L=700mm Druckschlauch DN38 L=3000mm Lanze DE42 L=700mm
Gewicht	109 kg
Standardausstattung	Sperrung Bypass-Filter Hauptfilter Manometer
Ausstattung je nach Ausführung	
UFM181TA3020P01	Elektrische Verschmutzungsanzeige mit automatischem Motor-Stopp
UFM181TA3021P01	Elektrische Verschmutzungsanzeige mit automatischem Motor-Stopp, Partikelzähler Reihe ICM2.0 und Kommunikationsmodul

ANMERKUNG 1 / ANMERKUNG 2

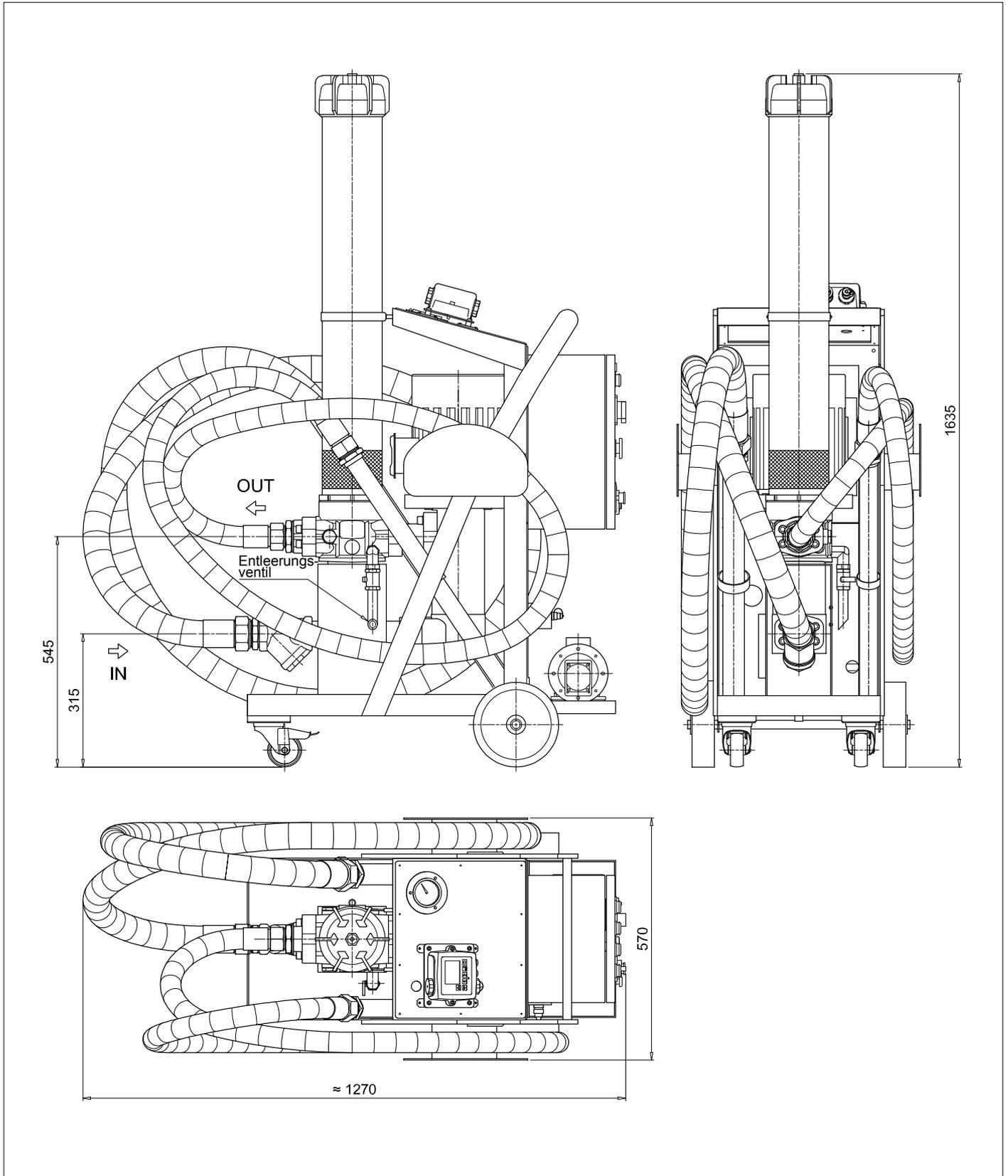
Filterelemente aus Mikrofaser mit Wasserabsorber: Einwegteile

ANMERKUNG 1

Das System wird ohne Filterelement geliefert

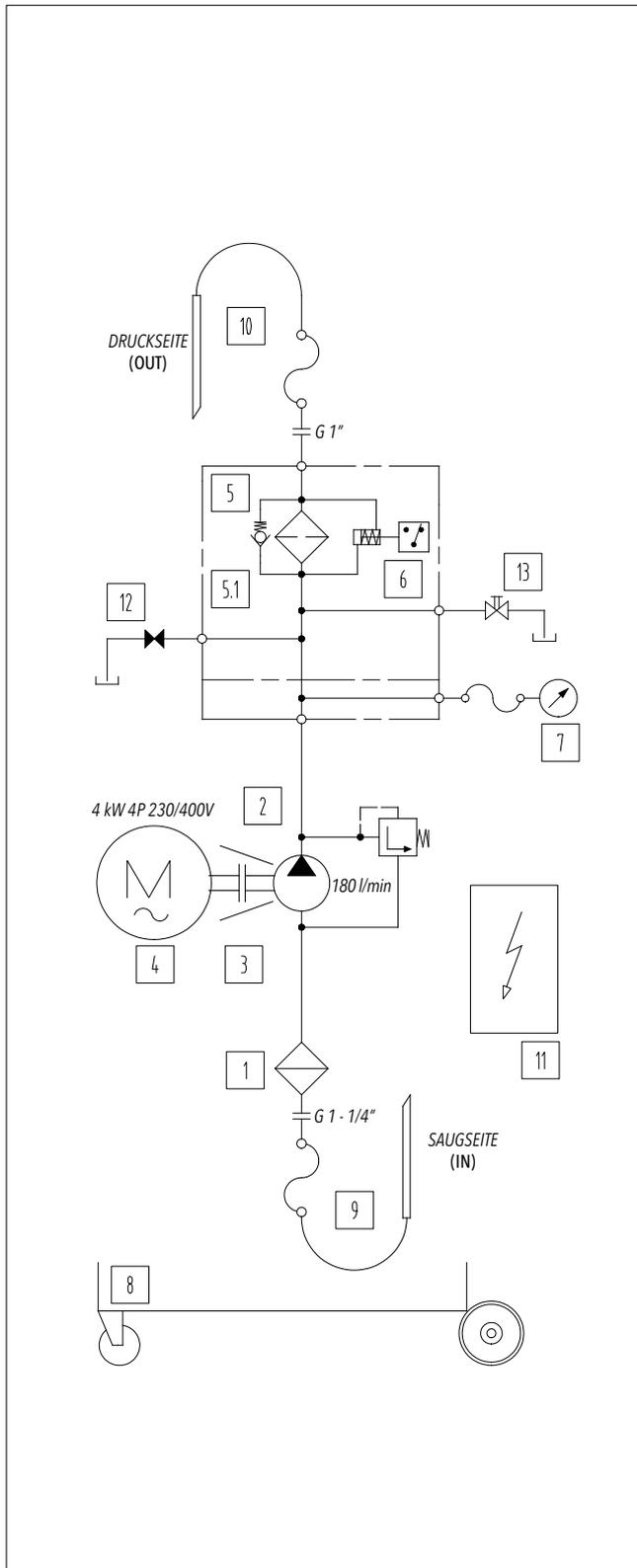
ANMERKUNG 2

## 5.1 Abmessungen



# UFM181

## 5.2 Hydraulikschema und Stückliste



### Ausführung: UFM181TA3020P01

Position	Anzahl	Beschreibung
1	1	Y-förmiger Filter 900 µ
2	1	Schneckenpumpe
3	1	Kupplung Motor/Pumpe
4	1	Drehstrom-Elektromotor 4 kW 2P-B3/B5 (IE3)
5	1	Filter mit größerer Länge
5.1	1	Filterelement aus Mikrofaser 1µm Filterelement aus Mikrofaser 3µm Filterelement aus Mikrofaser 6µm Filterelement aus Mikrofaser 10µm Filterelement aus Mikrofaser 16µm Filterelement aus Mikrofaser 25µm Filterelement aus Drahtgewebe 25µm Filterelement aus Drahtgewebe 60µm Wasserabsorbierendes Filterelement <b>ANMERKUNG</b>
6	1	Optische/Elektrische Differenzdruckanzeige
7	1	Manometer
8	1	Gestell des mobilen Geräts
9	1	Saugschlauch DN50 + Lanze
10	1	Druckschlauch DN38 + Lanze
11	1	Schalttafel Ausführung Drehstrom
12	1	Entleerungsventil
13	1	Entlüftungsventil

>> FOLGT

Filterelemente aus Mikrofaser mit Wasserabsorber: Einwegteile

**ANMERKUNG**



## 6 Installation und generelle Funktionsweise

### 6.1 Einführung

Die mobilen Filtrationssysteme sind für die folgenden Arbeiten mit Fluiden geeignet:

- Transfer mit Filtration
- Nebenstromfiltration (empfohlenes Höchstvolumen 1800/2700L)

Das Filtrationssystem wird in der Standardausführung ohne Filterelement geliefert, vor dem Gebrauch ein für das einzusetzende Gerät geeignetes Original MP-Filtri – Filterelement installieren (s. die in der Tabelle 6.7.2 Pos. 5 aufgelisteten Codes der Filterelemente), und dazu die im Kapitel 6.2 „Installation des Filterelements“ angegebenen Verfahrensanweisungen ausführen. Das Bypass-Ventil des Filters kann gesperrt werden, indem man die Endkappe mit Bypass (Abb. 2) gegen die mitgelieferte (Abb. 1) Blind-Endkappe (Abb. 3) austauscht. Die Endkappe wird in das Filterelement eingesetzt.



Lieferumfang



Fig.1

Endkappe mit Bypass



Fig.2

Blind-Endkappe

Fig.3

Bei gesperrtem Bypass-Ventil sehr aufmerksam auf die Verschmutzungsanzeige achten. Sobald die Anzeige einen verschmutzten Filter anzeigt, umgehend das Filtrationsgerät ausschalten und das Filterelement auswechseln.



### 6.2 Installation des Filterelements



1 Die Mutter des Entlüftungsventils lösen



2 Den Deckel herunterschrauben



3 Endkappe mit Bypass oder Blind-Endkappe wählen



Fig.4

4 Die Endkappe mit Bypass (Abb. 4) oder die eventuell gewählte Blind-Endkappe (Abb. 5) in das Filterelement einsetzen



Fig.5



5 Das Filterelement in das Filtergehäuse einsetzen



6 Deckel wieder aufschrauben



7 Sich vergewissern, dass das Entlüftungsventil geschlossen ist

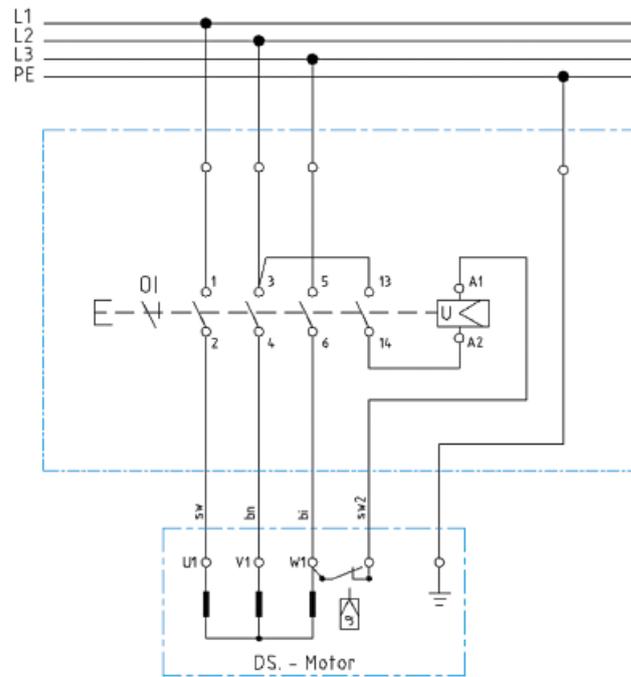
Diese Arbeiten müssen bei ausgeschalteter Maschine durchgeführt werden. Das Gerät erst nach Montage des Filterelements einschalten.



Wir empfehlen, nur Original MP-Filtri – Filterpatronen zu verwenden.



## 6.3 Schaltplan



### 6.3.1 Elektroanschluss

Der Wagen muss mit dem mitgelieferten Stecker an die Spannungsversorgung angeschlossen werden; dazu sind zu überprüfen:

- die am Ort und zum Zeitpunkt der Aufstellung geltenden Gesetze und technischen Vorschriften
- dass die Versorgungsspannung und die Frequenz am Anschlusspunkt mit den auf dem Typenschild des mobilen Filtrationsgeräts angegebenen Daten kompatibel sind
- die Daten auf dem Typenschild.

Es wird empfohlen, für den Anschluss des Elektromotors ein mehradriges Kabel mit einem Mindestquerschnitt von 4 x 2,5 mm<sup>2</sup> zu verwenden. Der rote Stecker zeigt einen Drehstrommotor an, der blaue Stecker einen Wechselstrommotor.

Die Versorgungsspannung muss der auf dem Typenschild des Geräts angegebenen Spannung entsprechen.

Die Konstruktionsmerkmale des Elektrokabels garantieren eine große Flexibilität, eine ausgezeichnete Beständigkeit gegen Witterungseinflüsse, Öle und Fette sowie mechanische und thermische Belastungen: Norm IMQ-CPT-007, CEI EN 50525-2-2.

Entspricht den Anforderungen der Richtlinien BT 2006/95/CE.

Das Klemmgehäuse enthält Metallteile, die unter gefährlicher Spannung stehen; nach erfolgtem Anschluss grundsätzlich den Gehäusedeckel schließen.



### 6.3.2 Dreieck-Anschluss eines Drehstrommotors

Dieser Motor wird an die Drehstromleitung angeschlossen, die eine Spannung von 230 V, oder gewöhnlicher 400 V aufweist. Da die Wicklungen des Motors mit 230 V betrieben werden müssen, muss der Anschluss auf folgende Art erstellt werden:

- *Dreieck-Schaltung: dieser Anschluss legt die Wicklungen an die gleiche Spannung wie die Linie.*

Um die Drehrichtung ändern zu können, müssen lediglich die Phasen am entsprechenden fünfpoligen CE-Stecker invertiert werden (siehe Foto rechts).

Ausführung mit Partikelzähler (siehe Abbildung 7 auf Seite 101)



### 6.3.3 Elektroanschluss eines Einphasen-Motors – nicht anwendbar für UFM181

# UFM181

## 6.3.4 Verteilerkasten

### Ausführung mit Drehstrommotor



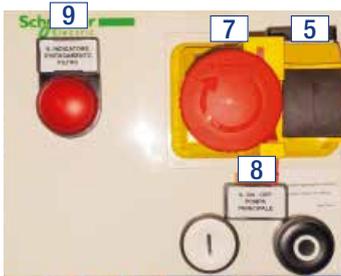
UFM181TA3020P01

### Ausführung mit Drehstrommotor und Partikelzähler

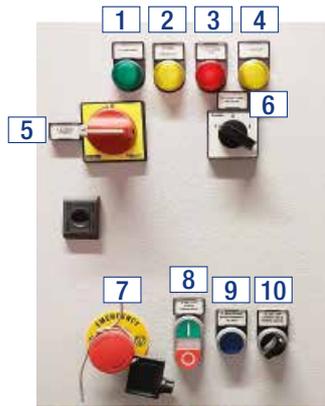


UFM181TA3021P01

### Beschilderung auf der Schalttafel



Ausführung mit elektrischer/  
optischer Differenzdruckanzeige



Ausführung mit elektrischer/  
optischer Differenzdruckanzeige  
und Partikelzähler

## 6.3.5 Aufkleber Verteilerkasten

ANMERKUNG

Pos.	Übersetzung der Schilder auf der Schalttafel				
	ENGLISCH	ITALIENISCH	FRANZÖSISCH	DEUTSCH	SPANISCH
1	VOLTAGE ON	TENSIONE	APPAREIL SOUS TENSION	SPANNUNG EIN	TENSIÓN ACTIVA
2	PHASE REVERSE	FASE ROVESCIA	INVERSION DE PHASE	PHASENUMKEHR	INVERSIÓN FASE
3	ALLARM ICM	ALLARME ICM	ALARME ICM	ALARM ICM	ALARMA ICM
4	THERMICAL ALLARM	TERMICO	ALARME THERMIQUE	WÄRMEALARM	ALARMA TÉRMICA
5	ON-OFF GENERAL	ACCESO/SPENTO	INTERRUPTEUR MARCHE/ ARRÊT GÉNÉRAL	EIN-/AUSSCHALTER	ON-OFF GENERAL
6	PHASE INVERTER	INVERTITORE DI FASE	INVERSEUR DE PHASE	PHASENUMKEHRSCHALTUNG	INVERSOR FASE
7	EMERGENCY STOP	STOP EMERGENZA	ARRÊT D'URGENCE	NOTABSCHALTUNG	PARADA EMERGENCIA
8	ON-OFF MAIN PUMP	ON-OFF POMPA PRINCIPALE	MARCHE/ARRÊT POMPE PRINCIPALE	EIN-AUS HAUPTPUMPE	ON-OFF BOMBA PRINCIPAL
9	FILTER ELEMENT CLOGGING	INDICATORE D'INTASAMENTO FILTRO	ÉLÉMENT FILTRANT OBSTRUÉ	FILTEREINSATZ VERSTOPFT	ATASCO ELEMENTO FILTRO
10	ON-OFF COUNTER AND AUXILIARY PUMP	ON-OFF CONTATORE E POMPA SECONDARIA	MARCHE/ARRÊT COMPTEUR ET POMPE AUXILIAIRE	EIN-AUS ZÄHLER UND HILFSPUMPE	ON-OFF CONTADOR Y BOMBA AUXILIAR

Das mobile Filtrationssystem wird mit der Beschilderung in englischer Sprache geliefert

ANMERKUNG

## 6.4 Gebrauch

### 6.4.1 Aufstellung

Das mobile Filtrationsgerät muss an einem Ort aufgestellt werden, der einen stabilen Stand während des Gebrauchs gewährleistet.

#### TRANSFER

Die Metall-Sauglanze (IN) an den Tank bzw. ans Fass anschließen/eintauchen, den Druckschlauch (OUT) in den Tank bzw. das Fass eintauchen, in das umgefüllt werden soll.

Falls das umzufüllende Öl gereinigt werden muss, wird empfohlen, das im Fass bzw. im Tank enthaltene Öl vor dem Umfüllen mehrmals zu filtern.

In diesem Falle die Metalllanzen für die Ansaugung (IN) und die Ausleitung (OUT) in das Fass bzw. den Tank des umzufüllenden Öls eintauchen. Darauf achten, dass die Lanzen unter dem Niveau des umzufüllenden Öls bleiben, um Flüssigkeitsverschäumung und Kavitation zu vermeiden; die Enden der beiden Lanzen zueinander so weit wie möglich auf Distanz halten, damit das gesamte Fluid rückgeführt und keine Emulsion erzeugt wird.

#### FILTRATION

Die Metalllanzen für die Ansaugung (IN) und die Ausleitung (OUT) entfernt voneinander in den Tank tauchen, sie möglichst auf unterschiedlichen Höhen positionieren (Ansaugung 100 mm vom Tankboden, Auslass mindestens 200 mm eingetaucht).

Sich vor dem Einschalten vergewissern, dass Schläuche und Lanzen korrekt befestigt und unbeschädigt sind, und das Gerät kippfest steht.

Darauf achten, dass Saug- und Druckschlauch nicht verwechselt werden. Der Saugschlauch (IN) ist der mit dem größeren Durchmesser.

Die Auslasslanze muss grundsätzlich freien Abfluss haben. Es ist verboten, auf beiden Schläuchen Hähne oder Komponenten zu installieren, die den Durchfluss des Fluids versperren oder verringern können.



## 6.4.2 Einschalten

Je nach Ausführung den Stecker in eine Drehstromsteckdose (Abb. 6) stecken (Spannung überprüfen).  
 Bei der Ausführung mit Drehstrommotor die Drehrichtung überprüfen: Den Schalter einige Sekunden betätigen und die Drehrichtung des Elektromotors beobachten. Die vom Ventilator aus gesehene Drehrichtung muss im Uhrzeigersinn sein, andernfalls müssen die Phasen L1 und L2 umgetauscht werden (Abb. 7). **ANMERKUNG**  
 Für die Spannungsversorgung des Wagens ist ein Drehstromanschluss mit Schutzleiter erforderlich.



Elektrischer Anschluss für den Drehstrommotor (5-poliger Stecker) Fig.6



Phasenumkehrschalter nur in der Ausführung mit Partikelzähler ICM2.0 Fig.7



5-poliger Stecker für den Drehstrommotor

**Sich vor dem Starten des Elektromotors vergewissern, dass die Sauglanze (IN) im Fluid eingetaucht ist.**



Den Schalter einige Sekunden betätigen und die Drehrichtung beobachten. Die vom Ventilator aus gesehene Drehrichtung muss im Uhrzeigersinn sein, andernfalls müssen die Phasen L1 und L2 umgetauscht werden.

**ANMERKUNG**

Modelle:  
UFM181TA3020P01

Nach Einstecken des Steckers den Taster a drücken (Abb. 8 – allgemeine Spannungsversorgung), dann den Einschalttaster „I“ auf der Schalttafel drücken (Abb. 9).

Jetzt beginnt der Transfer und das Filtern des Fluids.

Taster generelle Spannungsversorgung



Mit elektrischer Anzeige

Taster zum Ein- und Ausschalten



Mit elektrischer Anzeige

Modelle:  
UFM181TA3021P01

Nach Einstecken des Steckers den Schalter auf „I“ drehen (Abb. 10 – Generelle Spannungsversorgung), dann den Einschalttaster „I“ auf der Schalttafel drücken (Abb. 11).

Jetzt beginnt der Transfer und das Filtern des Fluids.

Taster generelle Spannungsversorgung



Mit elektrischer Anzeige und Partikelzähler

Taster zum Ein- und Ausschalten



Mit elektrischer Anzeige und Partikelzähler

### 6.4.3 Entlüftungsventil

Beim ersten Einschalten des Geräts nach dem Einsetzen oder Auswechseln des Filterelements das Innere des Filtergehäuses über das Entlüftungsventil auf dem Filterdeckel (Abb. 12) entlüften. Nach kompletter Entlüftung das Entlüftungsventil schließen.



Entlüftungsventil

Fig.12

Das Öl in einem Behälter sammeln und gemäß den geltenden Vorschriften entsorgen.



### 6.4.4 Ölanalyse mit Partikelzähler

Die Ausführungen mit Partikelzähler der Reihe ICMWMKUG12.0 ermöglichen das Zählen der Verschmutzung und die Klassifizierung gemäß den internationalen Vorschriften ISO4406 - NAS1638 - AS4059 Tab.1 - AS4059 Tab.2.

Der Partikelzähler liefert über einen internen Sensor auch den Wert des Wassergehalts im Öl und die Temperatur.

Der Partikelzähler kann über das (mitgelieferte) Modul ICM USB1 an einen Personal Computer angeschlossen u. programmiert werden. Es kann ein vordefinierter Wert der Reinheitsklasse (gemäß den angewandten Vorschriften) eingegeben werden. **ANMERKUNG**

Beim Erreichen dieses Wertes schaltet das System automatisch ab.



Gruppe Motor/Pumpe und Druckentlastungsventil für die Verwendung des Partikelzählers



Start/Stopp Hilfspumpe für den Partikelzähler



Manuelle Aktivierung des Partikelzählers

Zur Inbetriebsetzung des ICM, die Hilfspumpe und den Partikelzähler über den Wahlschalter auf der Schalttafel (Abb. 13) einschalten, dann ab dem Einschaltzeitpunkt 5 Minuten warten, bevor man mit dem Zählen beginnt. Zum Zählen den Taster des Partikelzählers betätigen (Abb. 14).

Sich vor dem Inbetriebsetzen der Hilfspumpe des Partikelzählers vergewissern, dass die Hauptpumpe seit ungefähr 5-6 Minuten in Betrieb ist und die Schläuche mit Öl gefüllt sind.



Die Betriebsanleitung, die Programmierung des Partikelzählers, die Software und die Driver für die Installation befinden sich auf dem mitgelieferten USB-Stick im Teil „Bedienungsanleitung ICM“.

**ANMERKUNG**

# UFM181

## 6.4.5 Ausschalten

Modelle:  
UFM181TA3020P01

Wenn die Arbeiten beendet sind, die Elektropumpe ausschalten, den Taster „0“ auf der Schalttafel drücken (Abb. 15) und den Stecker ziehen.

Taster  
zum Ein- und Ausschalten



Mit elektrischer Anzeige

Fig.15

Modelle:  
UFM181TA3021P01

Wenn die Arbeiten beendet sind, die Elektropumpe ausschalten, den Taster „0“ auf der Schalttafel drücken (Abb. 16), den Schalter (Abb. 17 – Generelle Spannungsversorgung) auf „0“ drehen und den Stecker ziehen.

Falls der Partikelzähler benutzt wird, die Hilfspumpe vor der Hauptelektropumpe ausschalten; dazu den Schalter zum Ausschalten der Pumpe drehen (Abb. 18).

Taster  
zum Ein- und Ausschalten



Mit elektrischer Anzeige  
und Partikelzähler

Taster  
generelle Spannungsversorgung zum Ein- und Ausschalten



Mit elektrischer Anzeige  
und Partikelzähler

Taster  
zum Ein- und Ausschalten



Mit elektrischer Anzeige  
und Partikelzähler

Die Lanzen in die jeweiligen Halterungen am Gestell zurückstecken (⚠ - Abb. 19), dabei auf das noch in den Schläuchen vorhandene Fluid achten. Das Netzkabel wieder aufwickeln.



Lanzenhalterungen Fig.19

Der UFM181 ist mit einer thermischen Schutzvorrichtung gegen Überströme, Kurzschlüsse und Überhitzung ausgestattet. Sollte eine „BLOCKIERUNG“ auftreten, müssen die Betriebszustände (z.B. verstopfter Filter, Zustand des Fluids, Überhitzung des Motors usw.) überprüft und dann der Thermoschutz durch Betätigen des Tasters an der Seite des Klemmenkastens des Motors wieder betriebsbereit geschaltet werden.

Bei Öltemperaturen über 40/45 °C muss sowohl die Handhabung der Metalllanzen bzw. Schläuche, als auch das Transportieren des Wagens mit großer Vorsicht erfolgen. Direkten Kontakt mit dem heißen Öl, dem mobilen Filtrationsgerät und dessen installierten Komponenten vermeiden.



## 6.4.6 Betriebsgrenzen und Umweltgrenzen

Der Wagen ist für einen Betrieb mit einem Höchstdruck von 10 bar ausgelegt.

Der Elektromotor ist für einen Betrieb gemäß den Angaben auf dem Typenschild ausgelegt.

Für den Gebrauch in sehr kalter oder sehr warmer Umgebung, Bezug auf die im Kapitel 5 aufgeführten technischen Daten nehmen.

## 6.5 Ordentliche und programmierte Wartung

Der UFM181 erfordert keine besonderen Wartungseingriffe, doch ist es grundsätzlich angebracht, vor jedem Gebrauch den perfekten Zustand des Saug- und des Druckschlauches zu überprüfen. Kontrollieren, dass das Filterelement korrekt eingebaut ist und der Filterdeckel gut festgeschraubt ist.

Regelmäßig überprüfen, ob die Hydraulikanschlüsse korrekt festgezogen und die Kabelenden im Klemmenkasten des Motors fest angezogen sind. Ebenso die Sauberkeit des „Y“-förmigen Filters auf eventuell angesammelte Makro-Verschmutzungen überprüfen, um das Filterelement langfristig zu erhalten (CU4006).

Das Verfalldatum des Kalibrationszertifikats des Partikelzählers überprüfen.

Um die Leistungsfähigkeit des Partikelzählers aufrecht zu erhalten, empfehlen wir, ihn ein Mal im Jahr zur Inspektion, Überwachung, Kontrolle auf dem Prüfstand und die Ausstellung eines neuen Kalibrationszertifikats an unseren Firmensitz zu schicken.



### 6.5.1 Ölleckagen

Öl-Lecks können an den Verbindungsstellen der Schläuche und an den Verbindungsstücken auftreten, wenn sich ein Anschlussstück oder eine Schraube lockert; in einem solchen Falle empfehlen wir, den korrekten Anzug zu kontrollieren.

Wenn die vorgenannten Vorgehensweisen das Problem nicht zu beheben vermögen, ist der Hersteller zu kontaktieren.

## 6.6 Filterverstopfung

- Ausführung mit elektrischer/optischer Differenzdruckanzeige für die Verschmutzung

UFM181TA3020P01 - UFM181TA3021P01

Eine Verstopfung des Filterelements erkennt man sicher durch die auf dem Filterkopf des LMP430-Filters montierte elektrische Anzeige (Abb. 20). Beim Erreichen des Differenzdrucks von 3 bar schaltet das elektrische Signal die Maschine aus und die Kontrollleuchte auf der Schalttafel ein. Das Filterelement auswechseln.

Alle Modelle sind mit einem Manometer (Abb. 21) mit einem Skalenendwert von 10 bar zur Messung des Drucks im Kreislauf ausgestattet.

Für die Meldung des verstopften Filters Bezug auf die Differenzdruckanzeigen nehmen.

Der Filter LMP430 ist mit einem Bypass-Ventil mit einem auf 3,5 bar eingestellten Ansprechdruck versehen.



Ausführung mit optischer/  
elektrischer Anzeige Fig.20



Manometer Fig.21

Es wird empfohlen, den Ansprechdruck des Bypass-Ventils (3,5 bar) grundsätzlich nicht zu überschreiten.



## 6.6.1 Auswechseln des Filterelements

Vergewissern Sie sich vor dem Auswechseln des Filterelements, dass die Öltemperatur niedriger als +40/45°C ist. Das Filterelement immer dann auswechseln, wenn es sich als notwendig erweist, d.h., jedes Mal, wenn die Differenzdruckanzeige einen verstopften Filter anzeigt oder wenn andere Fluide gefiltert werden sollen.

Das Filtern erfolgt im Filterelement von außen nach innen, Ölreste im Gehäuse ablassen, da sie im Allgemeinen nicht sauber sind. Das Ablassen des Öls muss immer über das Ablaufventil (Abb. 22) am Boden des Filtergehäuses erfolgen, das Innere des Behälters reinigen.

Vor Auswechseln des Filterelements ist es ratsam, den Filterdeckel sorgfältig zu säubern.

<p><b>1</b></p>  <p>Das Entlüftungsventil öffnen</p>	<p><b>2</b></p>  <p>Das Öl über den dafür vorgesehenen Ablauf ablassen</p>	<p><b>3</b></p>  <p>Den Filterdeckel herunterdrehen</p>	<p><b>4</b></p>  <p>Das Filterelement herausziehen</p>
<p><b>5</b></p>  <p>Den Bypass bzw. die Blind-Endkappe herausziehen</p>	<p><b>6</b></p>  <p>Sich vergewissern, dass der Behälter gut festgezogen ist</p>	<p><b>7</b></p>  <p>Die Endkappe mit Bypass (Abb. 23) bzw. die eventuell verwendete Blind-Endkappe (Abb. 24) des neuen Filterelements einsetzen</p>	<p><b>8</b></p>  <p>Das neue Filterelement einsetzen</p>
<p><b>9</b></p>  <p>Deckel wieder aufschrauben</p>	<p><b>10</b></p>  <p>Das Entlüftungsventil schließen</p>		

Das Öl und das ausgewechselte Filterelement in einem Behälter sammeln und gemäß den geltenden Vorschriften entsorgen.



Jeglicher Eingriff muss bei ausgeschalteter Maschine erfolgen. Nie vergessen, den Stecker aus der Steckdose zu ziehen.



## 6.6.2 Entlüftungsventil

Beim ersten Einschalten des Geräts nach Auswechseln des Filterelements, das Innere des Filtergehäuses über das Entlüftungsventil auf dem Filterdeckel (Abb. 25) entlüften. Nach kompletter Entlüftung das Entlüftungsventil schließen.



Entlüftungsventil

Fig.25

Das Öl in einem Behälter sammeln und gemäß den geltenden Vorschriften entsorgen.



HINWEIS

## 6.6.3 Auswechseln und Reinigen des Filters in der Saugleitung

Regelmäßig (alle 6 Monate oder wenn man Kavitationsgeräusche der Pumpe hört) den Verschmutzungszustand des Filters in der Saugleitung kontrollieren und gegebenenfalls säubern oder auswechseln.



Saugfilter



Die Mutter abschrauben und das Filterelement heraus ziehen.

Das Öl und das ausgewechselte Filterelement in einem Behälter sammeln und gemäß den geltenden Vorschriften entsorgen.



HINWEIS

Jeglicher Eingriff muss bei ausgeschalteter Maschine erfolgen. Nie vergessen, den Stecker aus der Steckdose zu ziehen.



ACHTUNG

# UFM181

## 6.7 Bezeichnung & Bestellschlüssel

MOBILES FILTRATIONSSYSTEM UFM 181										
Reihe	Konfigurationsbeispiel	UFM	181	T	A	3	0	2	0	P01
<b>UFM</b>										
Größe										
<b>181</b>	180 l/min									
Elektromotor										
<b>T</b>	400/230V Drehstrom									
Dichtungen										
<b>A</b>	NBR									
Manometer und Verschmutzungsanzeigen										
<b>3</b>	Manometer + elektrische/optische Differenzdruckanzeige									
Filterelement										
<b>0</b>	Ohne Filterelement									
Filterlänge										
<b>2</b>	Größere Länge									
Optionen										
<b>0</b>	Keine Optionen									
<b>1</b>	Partikelzähler ICM 2.0									
Optionen										
<b>P01</b>	MP Filtri Standard									
<b>Pxx</b>	Kundenspezifisch									

Das Filterelement muss getrennt bestellt werden.

### FILTERELEMENT MIT GRÖßERER LÄNGE

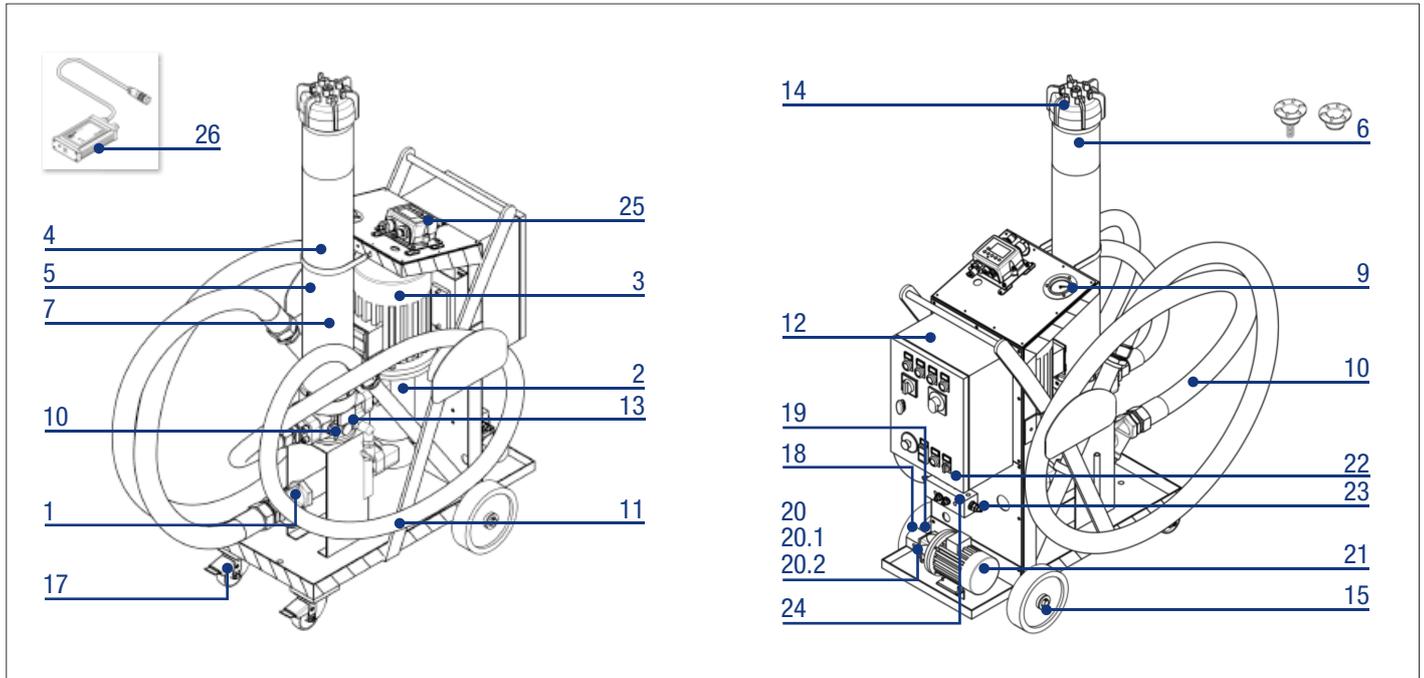
Anorganische Mikrofasser	Drahtgewebe
CU 400 6 A01 A N P01	CU 400 6 M25 A N P01
CU 400 6 A03 A N P01	CU 400 6 M60 A N P01
CU 400 6 A06 A N P01	
CU 400 6 A10 A N P01	
CU 400 6 A16 A N P01	
CU 400 6 A25 A N P01	

### WASSERABSORBER – FILTERELEMENT LÄNGE 1 VERLÄNGERT

Wasserabsorber
CU4006WA025ANP01

# UFM181

## 6.7.1 Ersatzteile



## 6.7.2 Ersatzteilliste

Position	Reihe	Beschreibung	Code	Anzahl
1	UFM181TA3020P01 UFM181TA3021P01	Y-förmiger 2" VA -Filter BSP - 900 µm	02200041	1
2	UFM181TA3020P01 UFM181TA3021P01	Schneckenpumpe GR45 SMT16B-180L/AC28 B5 RF3	02200042	1
3	UFM181TA3020P01 UFM181TA3021P01	Drehstrom-Elektromotor 4 kW 2P B3B5 IP55 3F 230/400V 50/60Hz KL. IE3	02200032	1
4	UFM181TA3020P01 UFM181TA3021P01	Filter mit größerer Länge	Bypass	1
5	UFM181TA3020P01 UFM181TA3021P01	Filterelement aus Mikrofaser 1µm Filterelement aus Mikrofaser 3µm Filterelement aus Mikrofaser 6µm Filterelement aus Mikrofaser 10µm Filterelement aus Mikrofaser 16µm Filterelement aus Mikrofaser 25µm Filterelement aus Drahtgewebe 25µm Filterelement aus Drahtgewebe 60µm Wasserabsorbierendes Filterelement	CU4006A01ANP01 CU4006A03ANP01 CU4006A06ANP01 CU4006A10ANP01 CU4006A16ANP01 CU4006A25ANP01 CU4006M25ANP01 CU4006M60ANP01 CU4006WA025ANP01	1
6	UFM181TA3020P01 UFM181TA3021P01	Endkappe mit Bypass 3,5 bar Blind-Endkappe ohne Bypass	02001414 01044108	1
7	UFM181TA3020P01 UFM181TA3021P01	Set Filterdichtungen LMP430	02050393	1
8	UFM181TA3020P01 UFM181TA3021P01	Optische/Elektrische Differenzdruckanzeige	DLA30HA51P01	1
9	UFM181TA3020P01 UFM181TA3021P01	Manometer	MGF63G10	1
10	UFM181TA3020P01 UFM181TA3021P01	Saugschlauch DN50 L=3000mm Am Ende abgeschrägte Lanze DE50 L=700mm	02200044	1
11	UFM181TA3020P01 UFM181TA3021P01	Druckschlauch DN38 L=3000mm Am Ende abgeschrägte Lanze DE42 L=700mm	02200043	1
12	UFM181TA3020P01	Schalttafel Ausführung Drehstrom + Kabel und CEE-Stecker	02200033	1

>> FOLGT

>> FOLGT

## Ersatzteilliste

Position	Reihe	Beschreibung	Code	Anzahl
12	UFM181TA3021P01	Schalttafel Ausführung Drehstrom + Kabel und CEE-Stecker	02200034	1
13	UFM181TA3020P01 UFM181TA3021P01	Entleerungsventil	02200039	1
14	UFM181TA3020P01 UFM181TA3021P01	Entlüftungsventil	02200040	1
15	UFM181TA3020P01 UFM181TA3021P01	Bockrolle Ø200x50x20mm. Beschichtung aus blauem Polyurethan u. Struktur aus schwarzem Polyamid	02200045	2
16	UFM181TA3020P01 UFM181TA3021P01	Lenkrolle mit Feststeller Ø80x30x20mm. Beschichtung aus blauem Polyurethan u. Struktur aus schwarzem Polyamid	02200046	1
17	UFM181TA3020P01 UFM181TA3021P01	Lenkrolle Ø80x30x20mm. Beschichtung aus blauem Polyurethan u. Struktur aus schwarzem Polyamid	02200047	1
18	UFM181TA3021P01	Zahnradpumpe 025-D-18	02200048	1
19	UFM181TA3021P01	Pumpenträger	LMG140MFS05M4SANU	1
20	UFM181TA3021P01	Halbkupplung Pumpenseite	SGEA01FS05M	1
20.1	UFM181TA3021P01	Halbkupplung Motorseite	SGEA01M01021FG	1
20.2	UFM181TA3021P01	Elastik-Rad	EGE0	1
21	UFM181TA3021P01	Einphasen-Motor 0,18 kW 4P B3/B5 KLASSE IE3	02200049	1
22	UFM181TA3021P01	Ventilblock	02200050	1
23	UFM181TA3021P01	Druckentlastungsventil	02200051	2
24	UFM181TA3021P01	Minimesskupplung 1/4"	02200052	2
25	UFM181TA3021P01	Partikelzähler	ICMWMKUG12.0	1
26	UFM181TA3021P01	Kommunikationsmodul	ICMUSBI	1

# UFM181

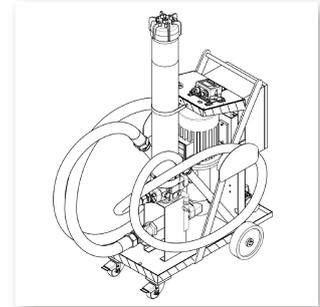


## 5 Technische Merkmale

Das mobile Filtrationssystem besteht aus einem Traggestell mit Griff und Rollen für das Handling.

Das an die Schläuche angeschlossene Aggregat/Motorpumpe dient zum Ansaugen und Abgeben des Fluids.

Es ist mit einem Filter in der Saugleitung und einem Filter in der Druckleitung ausgestattet. Das mobile Filtrationsgerät ist komplett mit elektrischen und mechanischen Sicherheitssystemen für den Filter und das Aggregat/Motorpumpe ausgestattet.



Pumpe	Schneckenpumpe
Elektromotor	3,7/5 kW 400/230 Volt Drehstrom - 2/4 polig
Volumenstrom (l/min)	90 l/min -1450 Umdr./min / 180 l/min -2900 Umdr./min
Max. Betriebsdruck	10 bar
Viskosität	Mindest-Betriebsviskosität 10 cSt Maximale Betriebsviskosität 800 cSt Max. nur bei Kaltstarts 2000 cSt
Saugfilter	Y – förmig, Filterfeinheit 900 µm
Art der Filtermatten / Filtrationsverhältnis	Mikrofaser 1/3/6/10/16/25 $B_{x(c)} > 1000$
Interne / externe Filtration	Drahtgewebe 25/60 µm Wasserabsorber
Bypass-Ventil	3,5 bar
Fluid-Temperatur	von -10 °C bis +80 °C
Umgebungstemperatur	von -20 °C bis +45 °C
Schutzart	IP 55
Dichtungen	NBR
Verträglichkeit mit Druckflüssigkeiten	Mineral- und synthetische Öle für andere Fluide kontaktieren Sie MP Filtri.
Schläuche	Saugschlauch DN50 L=3000mm Lanze DE50 L=700mm Druckschlauch DN38 L=3000mm Lanze DE42 L=700mm
Gewicht	120kg
Standardausstattung	Sperrung Bypass-Filter Hauptfilter Manometer Lanze 90° DE40 L=700mm
Ausstattung je nach Ausführung	
UFM919TA3020P01	Elektrische Verschmutzungsanzeige mit automatischem Motor-Stopp
UFM919TA3021P01	Elektrische Verschmutzungsanzeige mit automatischem Motor-Stopp, Partikelzähler Reihe ICM2.0 und Kommunikationsmodul

ANMERKUNG 1 / ANMERKUNG 2

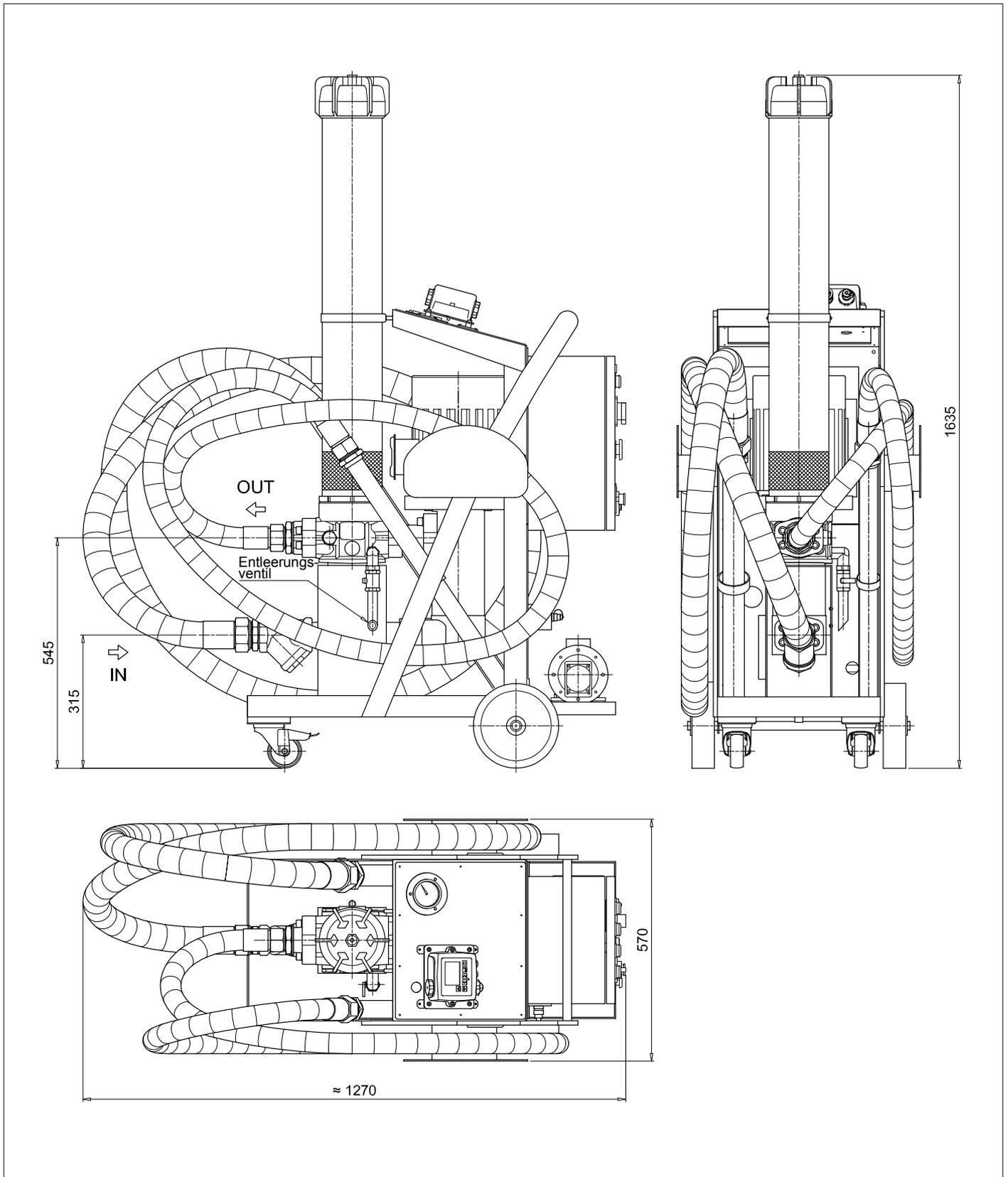
Filterelemente aus Mikrofaser mit Wasserabsorber: Einwegteile

ANMERKUNG 1

Das System wird ohne Filterelement geliefert.

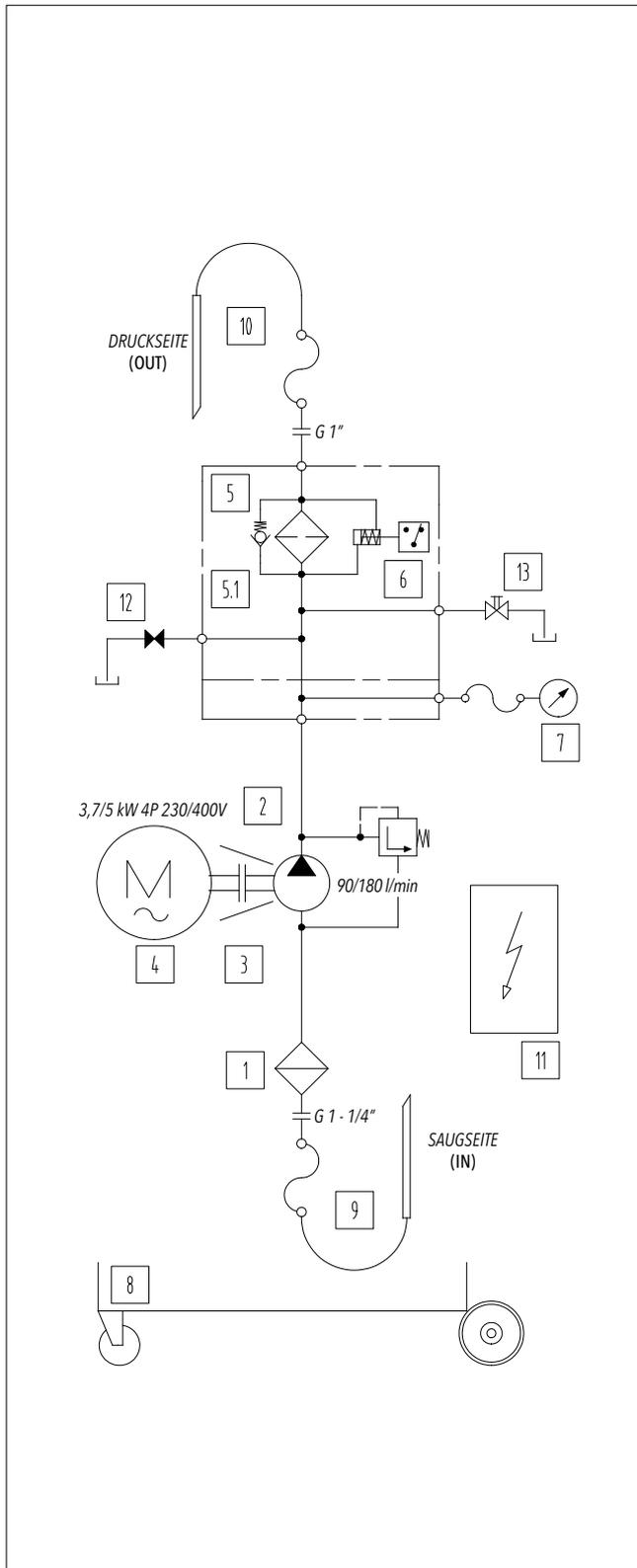
ANMERKUNG 2

## 5.1 Abmessungen



# UFM919

## 5.2 Hydraulikschema und Stückliste



### Ausführung: UFM919TA3020P01

Position	Anzahl	Beschreibung
1	1	Y-förmiger Filter 900 µ
2	1	Schneckenpumpe
3	1	Kupplung Motor/Pumpe
4	1	Drehstrom-Elektromotor 3,7/5 kW 2/4P-B3/B5 (IE3)
5	1	Filter mit größerer Länge
5.1	1	Filterelement aus Mikrofaser 1µm Filterelement aus Mikrofaser 3µm Filterelement aus Mikrofaser 6µm Filterelement aus Mikrofaser 10µm Filterelement aus Mikrofaser 16µm Filterelement aus Mikrofaser 25µm Filterelement aus Drahtgewebe 25µm Filterelement aus Drahtgewebe 60µm Wasserabsorbierendes Filterelement <b>ANMERKUNG</b>
6	1	Optische/Elektrische Differenzdruckanzeige
7	1	Manometer
8	1	Gestell des mobilen Geräts
9	1	Saugschlauch DN50 + Lanze
10	1	Druckschlauch DN38 + Lanze
11	1	Schalttafel Ausführung Drehstrom
12	1	Entleerungsventil
13	1	Entlüftungsventil

>> FOLGT

Filterelemente aus Mikrofaser mit Wasserabsorber: Einwegteile

**ANMERKUNG**



## 6 Installation und generelle Funktionsweise

### 6.1 Einführung

Die mobilen Filtrationssysteme sind für die folgenden Arbeiten mit Fluiden geeignet:

- Transfer mit Filtration
- Nebenstromfiltration (empfohlenes Höchstvolumen 1800/2700L)

Das Filtrationssystem wird in der Standardausführung ohne Filterelement geliefert, vor dem Gebrauch ein für das einzusetzende Gerät geeignetes Original MP-Filtri – Filterelement installieren (s. die in der Tabelle 6.7.2 Pos. 5 aufgelisteten Codes der Filterelemente), und dazu die im Kapitel 6.2 „Installation des Filterelements“ angegebenen Verfahrensanweisungen ausführen. Das Bypass-Ventil des Filters kann gesperrt werden, indem man die Endkappe mit Bypass (Abb. 2) gegen die mitgelieferte (Abb. 1) Blind-Endkappe (Abb. 3) austauscht. Die Endkappe wird in das Filterelement eingesetzt.



Lieferumfang



Endkappe mit Bypass Fig.2



Blind-Endkappe Fig.3

Bei gesperrtem Bypass-Ventil sehr aufmerksam auf die Verschmutzungsanzeige achten. Sobald die Anzeige einen verschmutzten Filter anzeigt, umgehend das Filtrationsgerät ausschalten und das Filterelement auswechseln.



### 6.2 Installation des Filterelements



Die Mutter des Entlüftungsventils lösen



Den Deckel herunterschrauben



Endkappe mit Bypass oder Blind-Endkappe wählen



Die Endkappe mit Bypass (Abb. 4) oder die eventuell gewählte Blind-Endkappe (Abb. 5) in das Filterelement einsetzen



Fig.5



Das Filterelement in das Filtergehäuse einsetzen



Deckel wieder aufschrauben



Sich vergewissern, dass das Entlüftungsventil geschlossen ist

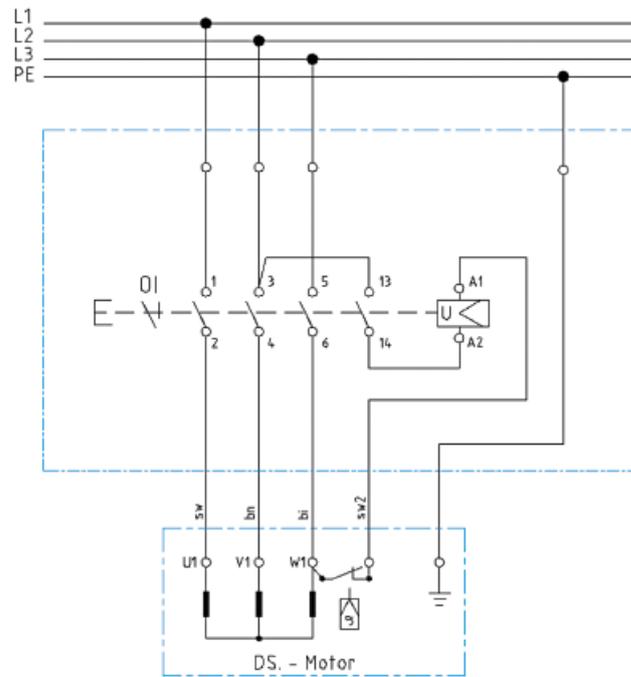
Diese Arbeiten müssen bei ausgeschalteter Maschine durchgeführt werden. Das Gerät erst nach Montage des Filterelements einschalten.



Wir empfehlen, nur Original MP-Filtri – Filterpatronen zu verwenden.



## 6.3 Schaltplan



### 6.3.1 Elektroanschluss

Der Wagen muss mit dem mitgelieferten Stecker an die Spannungsversorgung angeschlossen werden; dazu sind zu überprüfen:

- die am Ort und zum Zeitpunkt der Aufstellung geltenden Gesetze und technischen Vorschriften
- dass die Versorgungsspannung und die Frequenz am Anschlusspunkt mit den auf dem Typenschild des mobilen Filtrationsgeräts angegebenen Daten kompatibel sind
- die Daten auf dem Typenschild.

Es wird empfohlen, für den Anschluss des Elektromotors ein mehradriges Kabel mit einem Mindestquerschnitt von  $4 \times 2,5 \text{ mm}^2$  zu verwenden. Der rote Stecker zeigt einen Drehstrommotor an, der blaue Stecker einen Wechselstrommotor.

Die Versorgungsspannung muss der auf dem Typenschild des Geräts angegebenen Spannung entsprechen.

Die Konstruktionsmerkmale des Elektrokabels garantieren eine große Flexibilität, eine ausgezeichnete Beständigkeit gegen Witterungseinflüsse, Öle und Fette sowie mechanische und thermische Belastungen: Norm IMQ-CPT-007, CEI EN 50525-2-2.

Entspricht den Anforderungen der Richtlinien BT 2006/95/CE.

Das Klemmgehäuse enthält Metallteile, die unter gefährlicher Spannung stehen; nach erfolgtem Anschluss grundsätzlich den Gehäusedeckel schließen.



### 6.3.2 Dreieck-Anschluss eines Drehstrommotors

Dieser Motor wird an die Drehstromleitung angeschlossen, die eine Spannung von 230 V, oder gewöhnlicher 400 V aufweist. Da die Wicklungen des Motors mit 230 V betrieben werden müssen, muss der Anschluss auf folgende Art erstellt werden:

- *Dreieck-Schaltung*: dieser Anschluss legt die Wicklungen an die gleiche Spannung wie die Linie.

Um die Drehrichtung ändern zu können, müssen lediglich Drehgriff drehen (siehe Foto rechts).



### 6.3.3 Elektroanschluss eines Einphasen-Motors – nicht anwendbar für UFM919

# UFM919

## 6.3.4 Verteilerkasten

### Ausführung mit Drehstrommotor



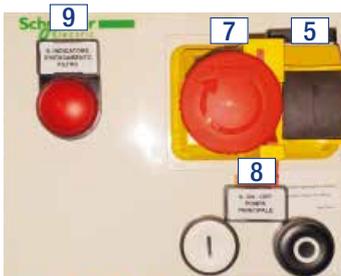
UFM919TA3020P01

### Ausführung mit Drehstrommotor und Partikelzähler



UFM919TA3021P01

### Beschilderung auf der Schalttafel



Ausführung mit elektrischer/optischer Differenzdruckanzeige



Ausführung mit elektrischer/optischer Differenzdruckanzeige und Partikelzähler

## 6.3.5 Aufkleber Verteilerkasten

ANMERKUNG

Pos.	Übersetzung der Schilder auf der Schalttafel				
	ENGLISCH	ITALIENISCH	FRANZÖSISCH	DEUTSCH	SPANISCH
1	VOLTAGE ON	TENSIONE	APPAREIL SOUS TENSION	SPANNUNG EIN	TENSIÓN ACTIVA
2	PHASE REVERSE	FASE ROVESCIA	INVERSION DE PHASE	PHASENUMKEHR	INVERSIÓN FASE
3	ALLARM ICM	ALLARME ICM	ALARME ICM	ALARM ICM	ALARMA ICM
4	THERMICAL ALLARM	TERMICO	ALARME THERMIQUE	WÄRMEALARM	ALARMA TÉRMICA
5	ON-OFF GENERAL	ACCESO/SPENTO	INTERRUPTEUR MARCHE/ ARRÊT GÉNÉRAL	EIN-/AUSSCHALTER	ON-OFF GENERAL
6	PHASE INVERTER	INVERTITORE DI FASE	INVERSEUR DE PHASE	PHASENUMKEHRSCHALTUNG	INVERSOR FASE
7	EMERGENCY STOP	STOP EMERGENZA	ARRÊT D'URGENCE	NOTABSCHALTUNG	PARADA EMERGENCIA
8	ON-OFF MAIN PUMP	ON-OFF POMPA PRINCIPALE	MARCHE/ARRÊT POMPE PRINCIPALE	EIN-AUS HAUPTPUMPE	ON-OFF BOMBA PRINCIPAL
9	FILTER ELEMENT CLOGGING	INDICATORE D'INTASAMENTO FILTRO	ÉLÉMENT FILTRANT OBSTRUÉ	FILTEREINSATZ VERSTOPFT	ATASCO ELEMENTO FILTRO
10	ON-OFF COUNTER AND AUXILIARY PUMP	ON-OFF CONTATORE E POMPA SECONDARIA	MARCHE/ARRÊT COMPTEUR ET POMPE AUXILIAIRE	EIN-AUS ZÄHLER UND HILFSPUMPE	ON-OFF CONTADOR Y BOMBA AUXILIAR

Das mobile Filtrationssystem wird mit der Beschilderung in englischer Sprache geliefert

ANMERKUNG

## 6.4 Gebrauch

### 6.4.1 Aufstellung

Das mobile Filtrationsgerät muss an einem Ort aufgestellt werden, der einen stabilen Stand während des Gebrauchs gewährleistet.

#### TRANSFER

Die Metall-Sauglanze (IN) an den Tank bzw. ans Fass anschließen/eintauchen, den Druckschlauch (OUT) in den Tank bzw. das Fass eintauchen, in das umgefüllt werden soll.

Falls das umzufüllende Öl gereinigt werden muss, wird empfohlen, das im Fass bzw. im Tank enthaltene Öl vor dem Umfüllen mehrmals zu filtern.

In diesem Falle die Metalllanzen für die Ansaugung (IN) und die Ausleitung (OUT) in das Fass bzw. den Tank des umzufüllenden Öls eintauchen. Darauf achten, dass die Lanzen unter dem Niveau des umzufüllenden Öls bleiben, um Flüssigkeitsverschäumung und Kavitation zu vermeiden; die Enden der beiden Lanzen zueinander so weit wie möglich auf Distanz halten, damit das gesamte Fluid rückgeführt und keine Emulsion erzeugt wird.

#### FILTRATION

Die Metalllanzen für die Ansaugung (IN) und die Ausleitung (OUT) entfernt voneinander in den Tank tauchen, sie möglichst auf unterschiedlichen Höhen positionieren (Ansaugung 100 mm vom Tankboden, Auslass mindestens 200 mm eingetaucht).

Sich vor dem Einschalten vergewissern, dass Schläuche und Lanzen korrekt befestigt und unbeschädigt sind, und das Gerät kippfest steht.

Darauf achten, dass Saug- und Druckschlauch nicht verwechselt werden. Der Saugschlauch (IN) ist der mit dem größeren Durchmesser.

Die Auslasslanze muss grundsätzlich freien Abfluss haben. Es ist verboten, auf beiden Schläuchen Hähne oder Komponenten zu installieren, die den Durchfluss des Fluids versperren oder verringern können.



## 6.4.2 Einschalten

Je nach Ausführung den Stecker in eine Drehstromsteckdose (Abb. 6) stecken (Spannung überprüfen).  
 Bei der Ausführung mit Drehstrommotor die Drehrichtung überprüfen: Den Schalter einige Sekunden betätigen und die Drehrichtung des Elektromotors beobachten. Die vom Ventilator aus gesehene Drehrichtung muss im Uhrzeigersinn sein, andernfalls müssen die Phasen L1 und L2 umgetauscht werden (Abb. 7). **ANMERKUNG**  
 Für die Spannungsversorgung des Wagens ist ein Drehstromanschluss mit Schutzleiter erforderlich.



Elektrischer Anschluss für den Drehstrommotor (5-poliger Stecker) Fig.6



Phasenumkehrschalter nur in der Ausführung mit Partikelzähler ICM2.0 Fig.7



5-poliger Stecker für den Drehstrommotor

**Sich vor dem Starten des Elektromotors vergewissern, dass die Sauglanze (IN) im Fluid eingetaucht ist.**



Den Schalter einige Sekunden betätigen und die Drehrichtung beobachten. Die vom Ventilator aus gesehene Drehrichtung muss im Uhrzeigersinn sein, andernfalls müssen die Phasen L1 und L2 umgetauscht werden.

**ANMERKUNG**

Modelle:  
UFM919TA3020P01

Nach Einstecken des Steckers den Taster a drücken (Abb. 8 – allgemeine Spannungsversorgung), dann den Einschalttaster „I“ auf der Schalttafel drücken (Abb. 9).

Jetzt beginnt der Transfer und das Filtern des Fluids.

Taster generelle Spannungsversorgung



Mit elektrischer Anzeige

Taster zum Ein- und Ausschalten



Mit elektrischer Anzeige

Modelle:  
UFM919TA3021P01

Nach Einstecken des Steckers den Schalter auf „I“ drehen (Abb. 10 – Generelle Spannungsversorgung), dann den Einschalttaster „I“ auf der Schalttafel drücken (Abb. 11).

Jetzt beginnt der Transfer und das Filtern des Fluids.

Taster generelle Spannungsversorgung



Mit elektrischer Anzeige und Partikelzähler

Taster zum Ein- und Ausschalten



Mit elektrischer Anzeige und Partikelzähler

### 6.4.3 Entlüftungsventil

Beim ersten Einschalten des Geräts nach dem Einsetzen oder Auswechseln des Filterelements das Innere des Filtergehäuses über das Entlüftungsventil auf dem Filterdeckel (Abb. 12) entlüften. Nach kompletter Entlüftung das Entlüftungsventil schließen.



Entlüftungsventil

Fig.12

Das Öl in einem Behälter sammeln und gemäß den geltenden Vorschriften entsorgen.



HINWEIS

### 6.4.4 Ölanalyse mit Partikelzähler

Die Ausführungen mit Partikelzähler der Reihe ICMWMKUG12.0 ermöglichen das Zählen der Verschmutzung und die Klassifizierung gemäß den internationalen Vorschriften ISO4406 - NAS1638 - AS4059 Tab.1 - AS4059 Tab.2.

Der Partikelzähler liefert über einen internen Sensor auch den Wert des Wassergehalts im Öl und die Temperatur.

Der Partikelzähler kann über das (mitgelieferte) Modul ICM USB1 an einen Personal Computer angeschlossen u. programmiert werden. Es kann ein vordefinierter Wert der Reinheitsklasse (gemäß den angewandten Vorschriften) eingegeben werden. **ANMERKUNG**

Beim Erreichen dieses Wertes schaltet das System automatisch ab.



Gruppe Motor/Pumpe und Druckentlastungsventil für die Verwendung des Partikelzählers



Start/Stopp Hilfspumpe für den Partikelzähler



Manuelle Aktivierung des Partikelzählers

Zur Inbetriebsetzung des ICM, die Hilfspumpe und den Partikelzähler über den Wahlschalter auf der Schalttafel (Abb. 13) einschalten, dann ab dem Einschaltzeitpunkt 5 Minuten warten, bevor man mit dem Zählen beginnt. Zum Zählen den Taster des Partikelzählers betätigen (Abb. 14).

Sich vor dem Inbetriebsetzen der Hilfspumpe des Partikelzählers vergewissern, dass die Hauptpumpe seit ungefähr 5-6 Minuten in Betrieb ist und die Schläuche mit Öl gefüllt sind.



ACHTUNG

Die Betriebsanleitung, die Programmierung des Partikelzählers, die Software und die Driver für die Installation befinden sich auf dem mitgelieferten USB-Stick im Teil „Bedienungsanleitung ICM“.

ANMERKUNG

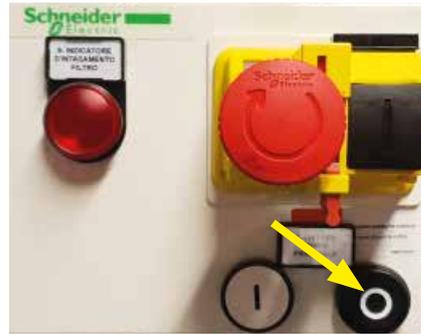
# UFM919

## 6.4.5 Ausschalten

Modelle:  
UFM919TA3020P01

Wenn die Arbeiten beendet sind, die Elektropumpe ausschalten, den Taster „0“ auf der Schalttafel drücken (Abb. 15) und den Stecker ziehen.

Taster  
zum Ein- und Ausschalten



Mit elektrischer Anzeige Fig.15

Modelle:  
UFM919TA3021P01

Wenn die Arbeiten beendet sind, die Elektropumpe ausschalten, den Taster „0“ auf der Schalttafel drücken (Abb. 16), den Schalter (Abb. 17 – Generelle Spannungsversorgung) auf „0“ drehen und den Stecker ziehen.

Falls der Partikelzähler benutzt wird, die Hilfspumpe vor der Hauptelektropumpe ausschalten; dazu den Schalter zum Ausschalten der Pumpe drehen (Abb. 18).

Taster  
zum Ein- und Ausschalten



Mit elektrischer Anzeige und Partikelzähler Fig.16

Taster  
generelle Spannungsversorgung zum Ein- und Ausschalten



Mit elektrischer Anzeige und Partikelzähler Fig.17



Mit elektrischer Anzeige und Partikelzähler Fig.18

Die Lanzen in die jeweiligen Halterungen am Gestell zurückstecken (⚠ - Abb.19), dabei auf das noch in den Schläuchen vorhandene Fluid achten. Das Netzkabel wieder aufwickeln.



Lanzenhalterungen Fig.19

Der UFM919 ist mit einer thermischen Schutzeinrichtung gegen Überströme, Kurzschlüsse und Überhitzung ausgestattet. Sollte eine „BLOCKIERUNG“ auftreten, müssen die Betriebszustände (z.B. verstopfter Filter, Zustand des Fluids, Überhitzung des Motors usw.) überprüft und dann der Thermoschutz durch Betätigen des Tasters an der Seite des Klemmenkastens des Motors wieder betriebsbereit geschaltet werden.

Bei Öltemperaturen über 40/45 °C muss sowohl die Handhabung der Metalllanzen bzw. Schläuche, als auch das Transportieren des Wagens mit großer Vorsicht erfolgen. Direkten Kontakt mit dem heißen Öl, dem mobilen Filtrationsgerät und dessen installierten Komponenten vermeiden.



## 6.4.6 Betriebsgrenzen und Umweltgrenzen

Der Wagen ist für einen Betrieb mit einem Höchstdruck von 10 bar ausgelegt.

Der Elektromotor ist für einen Betrieb gemäß den Angaben auf dem Typenschild ausgelegt.

Für den Gebrauch in sehr kalter oder sehr warmer Umgebung, Bezug auf die im Kapitel 5 aufgeführten technischen Daten nehmen.

## 6.5 Ordentliche und programmierte Wartung

Der UFM919 erfordert keine besonderen Wartungseingriffe, doch ist es grundsätzlich angebracht, vor jedem Gebrauch den perfekten Zustand des Saug- und des Druckschlauches zu überprüfen. Kontrollieren, dass das Filterelement korrekt eingebaut ist und der Filterdeckel gut festgeschraubt ist.

Regelmäßig überprüfen, ob die Hydraulikanschlüsse korrekt festgezogen und die Kabelenden im Klemmenkasten des Motors fest angezogen sind. Ebenso die Sauberkeit des „Y“-förmigen Filters auf eventuell angesammelte Makro-Verschmutzungen überprüfen, um das Filterelement langfristig zu erhalten (CU4006).

Das Verfalldatum des Kalibrationszertifikats des Partikelzählers überprüfen.

Um die Leistungsfähigkeit des Partikelzählers aufrecht zu erhalten, empfehlen wir, ihn ein Mal im Jahr zur Inspektion, Überwachung, Kontrolle auf dem Prüfstand und die Ausstellung eines neuen Kalibrationszertifikats an unseren Firmensitz zu schicken.



### 6.5.1 Ölleckagen

Öl-Lecks können an den Verbindungsstellen der Schläuche und an den Verbindungsstücken auftreten, wenn sich ein Anschlussstück oder eine Schraube lockert; in einem solchen Falle empfehlen wir, den korrekten Anzug zu kontrollieren.

Wenn die vorgenannten Vorgehensweisen das Problem nicht zu beheben vermögen, ist der Hersteller zu kontaktieren.

## 6.6 Filterverstopfung

- Ausführung mit elektrischer/optischer Differenzdruckanzeige für die Verschmutzung

UFM919TA3020P01 - UFM919TA3021P01

Eine Verstopfung des Filterelements erkennt man sicher durch die auf dem Filterkopf des LMP430-Filters montierte elektrische Anzeige (Abb. 20). Beim Erreichen des Differenzdrucks von 3 bar schaltet das elektrische Signal die Maschine aus und die Kontrollleuchte auf der Schalttafel ein. Das Filterelement auswechseln.

Alle Modelle sind mit einem Manometer (Abb. 21) mit einem Skalenendwert von 10 bar zur Messung des Drucks im Kreislauf ausgestattet.

Für die Meldung des verstopften Filters Bezug auf die Differenzdruckanzeigen nehmen.

Der Filter LMP430 ist mit einem Bypass-Ventil mit einem auf 3,5 bar eingestellten Ansprechdruck versehen.



Ausführung mit optischer/ elektrischer Anzeige Fig.20



Manometer Fig.21

Es wird empfohlen, den Ansprechdruck des Bypass-Ventils (3,5 bar) grundsätzlich nicht zu überschreiten.



## 6.6.1 Auswechseln des Filterelements

Vergewissern Sie sich vor dem Auswechseln des Filterelements, dass die Öltemperatur niedriger als +40/45°C ist.

Das Filterelement immer dann auswechseln, wenn es sich als notwendig erweist, d.h., jedes Mal, wenn die Differenzdruckanzeige einen verstopften Filter anzeigt oder wenn andere Fluide gefiltert werden sollen.

Das Filtern erfolgt im Filterelement von außen nach innen, Ölreste im Gehäuse ablassen, da sie im Allgemeinen nicht sauber sind. Das Ablassen des Öls muss immer über das Ablaufventil (Abb. 22) am Boden des Filtergehäuses erfolgen, das Innere des Behälters reinigen.

Vor Auswechseln des Filterelements ist es ratsam, den Filterdeckel sorgfältig zu säubern.



1 Das Entlüftungsventil öffnen



2 Das Öl über den dafür vorgesehenen Ablauf ablassen

Fig.22



3 Den Filterdeckel herunterschrauben



4 Das Filterelement herausziehen



5 Den Bypass bzw. die Blind-Endkappe herausziehen



6 Sich vergewissern, dass der Behälter gut festgezogen ist



7 Die Endkappe mit Bypass (Abb. 23) bzw. die eventuell verwendete Blind-Endkappe (Abb. 24) des neuen Filterelements einsetzen

Fig.23



Fig.24



8 Das neue Filterelement einsetzen



9 Deckel wieder aufschrauben



10 Das Entlüftungsventil schließen

Das Öl und das ausgewechselte Filterelement in einem Behälter sammeln und gemäß den geltenden Vorschriften entsorgen.



Jeglicher Eingriff muss bei ausgeschalteter Maschine erfolgen. Nie vergessen, den Stecker aus der Steckdose zu ziehen.



## 6.6.2 Entlüftungsventil

Beim ersten Einschalten des Geräts nach Auswechseln des Filterelements, das Innere des Filtergehäuses über das Entlüftungsventil auf dem Filterdeckel (Abb. 25) entlüften. Nach kompletter Entlüftung das Entlüftungsventil schließen.



Entlüftungsventil

Fig.25

Das Öl in einem Behälter sammeln und gemäß den geltenden Vorschriften entsorgen.



## 6.6.3 Auswechseln und Reinigen des Filters in der Saugleitung

Regelmäßig (alle 6 Monate oder wenn man Kavitationsgeräusche der Pumpe hört) den Verschmutzungszustand des Filters in der Saugleitung kontrollieren und gegebenenfalls säubern oder auswechseln.



Saugfilter



Die Mutter abschrauben und das Filterelement heraus ziehen.

Das Öl und das ausgewechselte Filterelement in einem Behälter sammeln und gemäß den geltenden Vorschriften entsorgen.



Jeglicher Eingriff muss bei ausgeschalteter Maschine erfolgen. Nie vergessen, den Stecker aus der Steckdose zu ziehen.



# UFM919

## 6.7 Bezeichnung & Bestellschlüssel

MOBILES FILTRATIONSSYSTEM UFM 919										
Reihe	Konfigurationsbeispiel	UFM	919	T	A	3	0	2	0	P01
<b>UFM</b>										
Größe										
<b>919</b>	90-180 l/min									
Elektromotor										
<b>T</b>	400/230V Drehstrom - 2/4 polig									
Dichtungen										
<b>A</b>	NBR									
Manometer und Verschmutzungsanzeigen										
<b>3</b>	Manometer + elektrische/optische Differenzdruckanzeige									
Filterelement										
<b>0</b>	Ohne Filterelement									
Filterlänge										
<b>2</b>	Größere Länge									
Optionen										
<b>0</b>	Keine Optionen									
<b>1</b>	Partikelzähler ICM 2.0									
Optionen										
<b>P01</b>	Standard MP Filtri									
<b>Pxx</b>	Kundenspezifisch									

Das Filterelement muss getrennt bestellt werden.

### FILTERELEMENT MIT GRÖßERER LÄNGE

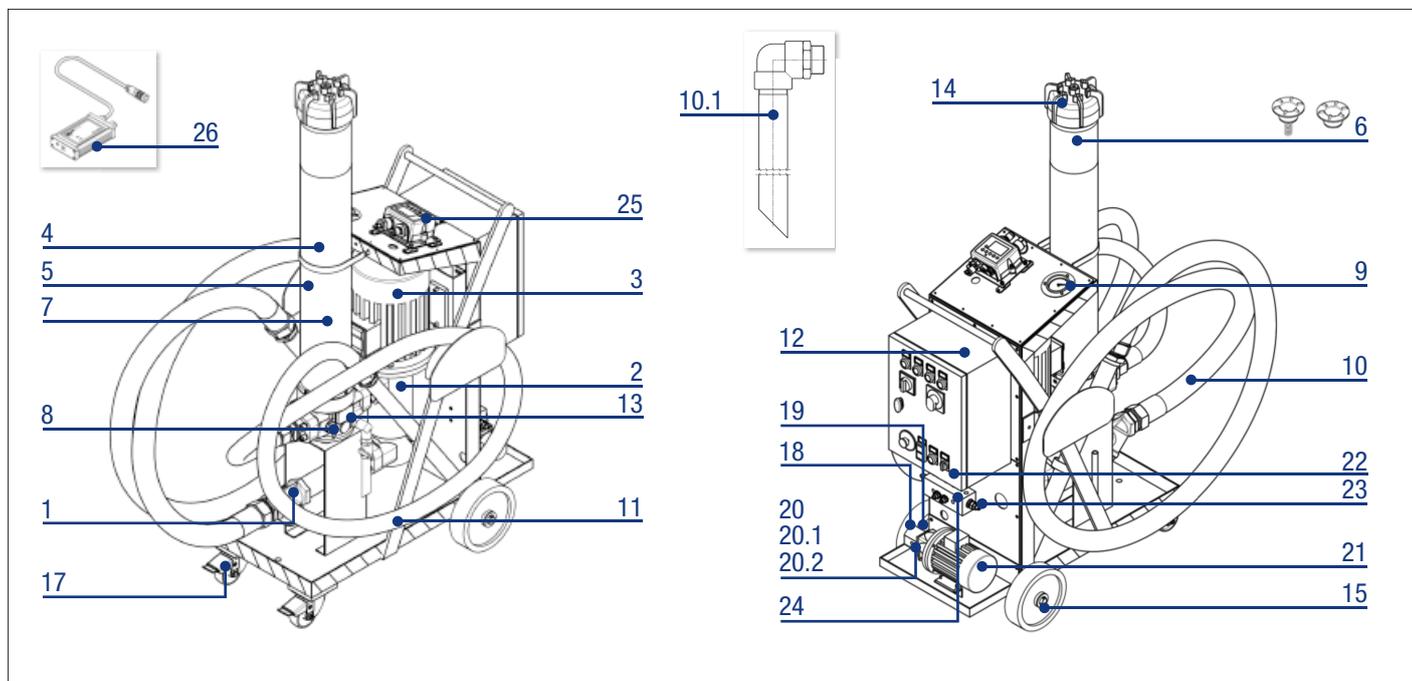
Anorganische Mikrofasser	Drahtgewebe
CU 400 6 A01 A N P01	CU 400 6 M25 A N P01
CU 400 6 A03 A N P01	CU 400 6 M60 A N P01
CU 400 6 A06 A N P01	
CU 400 6 A10 A N P01	
CU 400 6 A16 A N P01	
CU 400 6 A25 A N P01	

### WASSERABSORBER – FILTERELEMENT LÄNGE 1 VERLÄNGERT

Wasserabsorber
CU4006WA025ANP01

# UFM919

## 6.7.1 Ersatzteile



## 6.7.2 Ersatzteilliste

Position	Reihe	Beschreibung	Code	Anzahl
1	UFM919TA3020P01 UFM919TA3021P01	Y-förmiger 2" VA -Filter BSP - 900 µm	02200041	1
2	UFM919TA3020P01 UFM919TA3021P01	Schneckenpumpe GR45 SMT16B-180L/AC28 B5 RF3	02200042	1
3	UFM919TA3020P01 UFM919TA3021P01	Drehstrom-Elektromotor 3,7/5 kW 2/4P B3B5 IP55 400/230V 50/60Hz KL. IE3	02200035	1
4	UFM919TA3020P01 UFM919TA3021P01	Filter mit größerer Länge	LMP4306BAF1P02	1
5	UFM919TA3020P01 UFM919TA3021P01	Filterelement aus Mikrofaser 1µm Filterelement aus Mikrofaser 3µm Filterelement aus Mikrofaser 6µm Filterelement aus Mikrofaser 10µm Filterelement aus Mikrofaser 16µm Filterelement aus Mikrofaser 25µm Filterelement aus Drahtgewebe 25µm Filterelement aus Drahtgewebe 60µm Wasserabsorbierendes Filterelement	CU4006A01ANP01 CU4006A03ANP01 CU4006A06ANP01 CU4006A10ANP01 CU4006A16ANP01 CU4006A25ANP01 CU4006M25ANP01 CU4006M60ANP01 CU4006WA025ANP01	1
6	UFM919TA3020P01 UFM919TA3021P01	Endkappe mit Bypass 3,5 bar Blind-Endkappe ohne Bypass	02001414 01044108	1
7	UFM919TA3020P01 UFM919TA3021P01	Set Filterdichtungen LMP430	02050393	1
8	UFM919TA3020P01 UFM919TA3021P01	Optische/Elektrische Differenzdruckanzeige	DLA30HA51P01	1
9	UFM919TA3020P01 UFM919TA3021P01	Manometer	MGF63G10	1
10	UFM919TA3020P01 UFM919TA3021P01	Saugschlauch DN50 L=3000mm Am Ende abgeschrägte Lanze DE50 L=700mm	02200044	1
10.1	UFM919TA3020P01 UFM919TA3021P01	Lanze 90° zum Ansaugen von Öl aus Fässern Am Ende abgeschrägte Lanze DE38 L=700mm	02200036	1

>> FOLGT

>> FOLGT

## Ersatzteilliste

Position	Reihe	Beschreibung	Code	Anzahl
11	UFM919TA3020P01 UFM919TA3021P01	Druckschlauch DN38 L=3000mm Am Ende abgeschrägte Lanze DE42 L=700mm	02200043	1
12	UFM919TA3020P01 UFM919TA3021P01	Schalttafel Ausführung Drehstrom + Kabel und CEE-Stecker	02200037 02200038	1
13	UFM919TA3020P01 UFM919TA3021P01	Entleerungsventil	02200039	1
14	UFM919TA3020P01 UFM919TA3021P01	Entlüftungsventil	02200040	1
15	UFM919TA3020P01 UFM919TA3021P01	Bockrolle Ø200x50x20mm. Beschichtung aus blauem Polyurethan u. Struktur aus schwarzem Polyamid	02200045	2
16	UFM919TA3020P01 UFM919TA3021P01	Lenkrolle mit Feststeller Ø80x30x20mm. Beschichtung aus blauem Polyurethan u. Struktur aus schwarzem Polyamid	02200046	1
17	UFM919TA3020P01 UFM919TA3021P01	Lenkrolle Ø80x30x20mm. Beschichtung aus blauem Polyurethan u. Struktur aus schwarzem Polyamid	02200047	1
18	UFM919TA3021P01	Zahnradpumpe 025-D-18	02200048	1
19	UFM919TA3021P01	Pumpenträger	LMG140MFS05M4SANU	1
20	UFM919TA3021P01	Halbkupplung Pumpenseite	SGEA01FS05M	1
20.1	UFM919TA3021P01	Halbkupplung Motorseite	SGEA01M01021FG	1
20.2	UFM919TA3021P01	Elastik-Rad	EGE0	1
21	UFM919TA3021P01	Einphasen-Motor 0,18 kW 4P B3/B5 KLASSE IE3	02200049	1
22	UFM919TA3021P01	Ventilblock	02200050	1
23	UFM919TA3021P01	Druckentlastungsventil	02200051	2
24	UFM919TA3021P01	Minimesskupplung 1/4"	02200052	2
25	UFM919TA3021P01	Partikelzähler	ICMWMKUG12.0	1
26	UFM919TA3021P01	Kommunikationsmodul.	ICMUSBI	1

# UFM919

Die in diesem Dokument enthaltenen Daten und Informationen werden lediglich zur Veranschaulichung geliefert.  
MP Filtri behält sich das Recht vor, sowohl aus technischen als auch aus kommerziellen Gründen jederzeit Änderungen an den Modellen und Ausführungen der beschriebenen Produkte einzubringen.  
Die Farben und Fotografien der Produkte dienen nur zur Veranschaulichung.  
Jeglicher Nachdruck dieses Dokuments, sei es komplett oder auszugsweise, ist strengstens verboten.  
Alle Rechte vorbehalten.





## WELTWEITES NETZWERK

### STAMMHAUS

**MP Filtri S.p.A.**  
Pessano con Bornago  
Mailand  
Italien  
sales@mpfiltri.com

### NIEDERLASSUNGEN

**ITALFILTRI LLC**  
Moskau  
Russland  
mpfiltrirussia@yahoo.com

**MP Filtri Canada Inc.**  
Concord, Ontario  
Kanada  
sales@mpfiltricanada.com

**MP Filtri France SAS**  
Lyon  
AURA  
Frankreich  
sales@mpfiltrifrance.com

**MP Filtri Germany GmbH**  
St. Ingbert  
Deutschland  
sales@mpfiltri.de

**MP Filtri India Pvt. Ltd.**  
Bangalore  
Indien  
sales@mpfiltri.co.in

**MP Filtri Middle East FZCO**  
Dubai  
Vereinigte Arabische Emirate  
sales-me@mpfiltri.com

**MP Filtri SEA PTE Ltd.**  
Singapur  
sales-sea@mpfiltri.com

**MP Filtri (Shanghai) Co., Ltd.**  
Shanghai  
VR China  
sales@mpfiltrishanghai.com

**MP Filtri U.K. Ltd.**  
Bourton on the Water  
Gloucestershire  
Vereinigtes Königreich  
sales@mpfiltri.co.uk

**MP Filtri U.S.A. Inc.**  
Quakertown, PA  
U.S.A.  
sales@mpfiltriusa.com

**PASSION TO PERFORM**



mpfiltri.com