



Local Solutions For Individual Customers Worldwide

SMFS-U-060



SMFS-U-110



SMFS-U-CM-110



## Mobile Filtersysteme Mobile Filter Systems

Bedienungsanleitung / Instruction Manual



| Inhalt  | Seite     |
|---|-----------|
| <b>1 Konformitätserklärung.....</b>                                 | <b>3</b>  |
| <b>2 Allgemeine Sicherheitshinweise.....</b>                        | <b>5</b>  |
| 2.1 Kennzeichnung von Hinweisen in dieser Bedienungsanleitung ..... | 5         |
| 2.2 Sicherheitshinweise .....                                       | 5         |
| <b>3 Transport / Inbetriebnahme.....</b>                            | <b>6</b>  |
| 3.1 Lagerung des Gerätes .....                                      | 6         |
| 3.2 Einsatz.....  | 7         |
| 3.3 Elektroanschluss .....  | 7         |
| 3.4 Installation.....   | 8         |
| 3.5 Inbetriebnahme .....  | 8         |
| 3.5.1 SMFS-U-CM-110: Partikel Zähler.....                           | 9         |
| <b>4 Wartung und Reparatur .....</b>                                | <b>14</b> |
| 4.1 Regelmäßige Prüfung.....  | 14        |
| 4.2 Ersatzteile.....  | 15        |
| 4.3 Gewährleistung.....   | 15        |
| 4.4 Filterelementwechsel.....                                       | 15        |
| 4.4.1 Beschreibung des Elementwechsels .....                        | 16        |
| 4.4.2 Ersatzfilterelemente.....                                     | 17        |
| 4.5 Störungen – Ursachen – Abhilfe.....                             | 18        |
| <b>5 Technischer Anhang.....</b>                                    | <b>19</b> |
| 5.1 Technische Daten SMFS-U-060 / SMFS-U-110 / SMFS-U-CM-110.....   | 19        |
| <b>6 Notizen .....</b>  | <b>22</b> |

# 1 Konformitätserklärung

## EG-Konformitätserklärung

im Sinne der EG-Maschinenrichtlinie<sup>1</sup> 2006/42/EG

Hiermit erklären wir, die Walter Stauffenberg GmbH & Co. KG,  
dass die Filterwagen

**SMFS-U-060-G-.../2 – STAUFF Mobile Filter System -Unit**  
**SMFS-U-110-G-.../2 – STAUFF Mobile Filter System –Unit**  
**SMFS-U-CM-110-G – STAUFF Mobile Filter System –Unit**

aufgrund ihrer Konzipierung und Bauart, sowie in den von uns in Verkehr  
gebrachten Ausführungen den einschlägigen grundlegenden Sicherheits- und  
Gesundheitsanforderungen der EG-Maschinenrichtlinie entsprechen. Bei  
einer nicht mit uns abgestimmten Änderung des Filterwagens verliert  
diese Erklärung Ihre Gültigkeit.

### EG-Richtlinie, welcher die Filterwagen entsprechen:

---

|                                     |            |         |
|-------------------------------------|------------|---------|
| EG-Maschinenrichtlinie <sup>1</sup> | 2006/42/EG | 05/2006 |
|-------------------------------------|------------|---------|

### Weitere zutreffende EG-Richtlinien wurden eingehalten:

|   |             |
|---|-------------|
| Elektromagnetische Verträglichkeit  | 2004/108/EG |
| Druckgeräte - Art.3 Abs. 3  | 97/23/EG    |
| - die Schutzziele der 2006/95/EG Niederspannungsrichtlinie wurden gemäß Anhang I, Nr. 1.5.1 der Maschinenrichtlinie eingehalten - |             |

### Angewandte harmonisierte Normen:

---

|   |                  |
|---|------------------|
| Sicherheit von Maschinen Geräten und Anlagen                              | DIN EN ISO 12100 |
| Sicherheit von Maschinen; Sicherheitsabstände obere und untere Gliedmaßen | DIN EN ISO 13857 |
| Sicherheit Hydraulik  | DIN EN ISO 4413  |
| EMV Störfestigkeit  | DIN EN 61000-6-2 |
| EMV Störaussendung  | DIN EN 61000-6-4 |
| Sicherheit E-Technik  | DIN EN 60204-1   |

<sup>1</sup> Über Maschinen und zur Änderung der Richtlinie 95/16/EG (Neufassung)  
Die Richtlinie 2006/42/EG ersetzt die Richtlinie 98/37 EG

Eine vollständige Liste der angewendeten Normen, Richtlinien und Spezifikationen liegt beim Hersteller vor. Eine Technische Dokumentation ist vollständig vorhanden.

Werdohl, den 07.10.2015

Walter Stauffenberg GmbH & Co. KG  
Im Ehrenfeld 4  
D- 58791 Werdohl  
Telefon +49 2392 916-0  
Telefax +49 2392 2505  
E-Mail sales@stauff.com  
Internet <http://www.stauff.com>



Geschäftsführung der Walter  
Stauffenberg GmbH & Co. KG

## 2 Allgemeine Sicherheitshinweise

### 2.1 Kennzeichnung von Hinweisen in dieser Bedienungsanleitung (Nach DIN EN ISO 7010)



Die in dieser Bedienungsanleitung enthaltenen Sicherheitshinweise, deren Nichtbeachtung Gefährdungen für Personen hervorrufen kann, sind mit einem **allgemeinen Warnzeichen**, gekennzeichnet.



**Warnung vor elektrischer Spannung**



**Netzstecker ziehen im Falle von Wartung**



**Augenschutz, Handschutz, Fußschutz und Schutzbekleidung benutzen**



**Anleitung beachten**

### 2.2 Sicherheitshinweise

Neben den nachfolgend aufgeführten allgemeinen Sicherheitshinweisen finden Sie in dieser Bedienungsanleitung weitere Sicherheitshinweise im weiteren Verlauf des Dokumentes. Hier nicht genannte allgemeine Vorschriften und Normen behalten ebenfalls Ihre Gültigkeit.



Der Betreiber ist im Arbeitsbereich des Gerätes gegenüber Dritten verantwortlich.



Diese Bedienungsanleitung enthält grundlegende Hinweise, die bei Aufstellung, Betrieb und Wartung zu beachten sind. Daher ist diese Bedienungsanleitung unbedingt vor Montage und Inbetriebnahme vom Monteur und Betreiber zu lesen und muss ständig am Einsatzort der Maschine verfügbar sein. Personen, die mit dieser Bedienungsanleitung nicht vertraut sind, dürfen das Filtersystem nicht bedienen.



Wir weisen ausdrücklich darauf hin, dass wir nach dem Produkthaftungsgesetz für Schäden, die durch unser Gerät verursacht werden, wenn die Hinweise und Vorschriften aus dieser Bedienungsanleitung nicht eingehalten werden, **nicht haften**. Für Zubehörteile gelten die gleichen Bestimmungen.



Bei Betrieb des Filtersystems ist geeignete persönliche Sicherheitsausrüstung wie Schutzbrille, Handschuhe, Schürze bzw. Sicherheitsschuhe zu tragen



Je nach Betriebsdauer, Temperatur und Viskosität des Fördermediums kann es zu Erwärmung einzelner Komponenten des Filtersystems kommen. Es besteht Verletzungsgefahr!



Während des Betriebes ist für ausreichende Belüftung zu sorgen, damit keine Gesundheitsschäden durch entstehende Dämpfe eintreten können.



Das Filtersystem ist **nicht** freigegeben für den Betrieb in explosiver Atmosphäre. Insbesondere vor Schweißarbeiten ist Vorsorge gegenüber Brand- bzw. Explosionsgefahr zu treffen.



Während des Betriebes ist der Behälter / Tank vor hereinfliegenden Gegenständen zu sichern. Der Bereich der Schlauchleitungen ist von verstopfenden Gegenständen oder Schlämmen freizuhalten.



Der Arbeitsbereich ist zweckmäßig abzusperren und muss den örtlichen Arbeitsschutzvorschriften entsprechen.



Im Falle von bakteriell kontaminierten bzw. stark verunreinigten Flüssigkeiten ist nach Benutzung des Filtersystems ein Filterwechsel empfehlenswert, um ein Übertragen der schädlichen Stoffe an andere Reservoirs zu vermeiden. In derartigen Fällen wird ein Durchspülen der Leitungen mit geeigneten Mitteln oder sauberem Öl empfohlen.

### 3 Transport / Inbetriebnahme

Teilen Sie Schäden an der Verpackung sofort der Spedition, sowie der Walter Stauffenberg GmbH & Co. KG bzw. Ihrer lokalen **STAUFF** Niederlassung oder ihrem Vor-Ort-Händler mit. Achten Sie beim Herausnehmen des Gerätes aus der Verpackung gleichermaßen auf Schäden am Gerät selbst.



Das Filtersystem ist ggf. gegen Wegrollen und insbesondere auf schrägen Ebenen gegen Kippen zu sichern. Während des Transportes sind die geltenden Unfallverhütungsvorschriften sowie die allgemein anerkannten Regeln der Technik einzuhalten.



Die Rohrenden der Schlauchleitungen sind vor Einschalten der Pumpe in die entsprechend zu leerenden bzw. zu füllenden Behälter zu tauchen und gegen Herausgleiten zu sichern bzw. müssen durch Personen festgehalten werden. Die Schlauchleitungen während des Betriebes nicht auf Personen richten. **Nach Abschalten der Pumpe kann Restflüssigkeit aus den Schlauchleitungen austreten.**



Das Filtersystem niemals am Netzkabel oder einer der Schlauchleitungen anheben, transportieren oder befestigen. Die Filtersysteme sind mit entsprechenden Handgriffen ausgestattet.

Die Konstruktive Auslegung erlaubt ein Anschlagen geeigneter Hebezeuge.



Die Anschlagpositionen sind vom Bediener sorgfältig zu wählen.

#### 3.1 Lagerung des Gerätes

Stellen Sie keine schweren Gegenstände auf das Gerät und schützen Sie es vor starker Sonneneinstrahlung, hoher Luftfeuchtigkeit, starken Vibrationen, extremen Temperaturen, sowie explosiver oder chemisch aggressiver atmosphärischer Umgebung.



Bei Verwendung des Filtersystems in chemisch aggressiver Atmosphäre (z.B. Galvaniken, Härtereien...) ist ein geeigneter Lagerort mit nicht aggressiver Atmosphäre zu wählen, um Schäden und Korrosion an Motor oder elektrischer Ausrüstung zu vermeiden. Es wird eine jährliche Kontrolle der stromführenden Komponenten durch prüfberechtigtes Fachpersonal empfohlen.



Das Filtersystem ist mit **IP-Schutzklasse 55** ausgerüstet und somit ggf. mittels geeigneter Abdeckung gegen Witterungseinflüsse zu schützen.

### 3.2 Einsatz

Bei chemisch aggressiven Medien ist unbedingt die Beständigkeit der verwendeten Werkstoffe, der mit dem Medium in Kontakt stehenden Bauteile, zu berücksichtigen. Bei Unsicherheit wenden Sie sich bitte an die **STAUFF** Niederlassung ihres Landes.

#### ACHTUNG

Die Filtersysteme werden vor Auslieferung mit handelsüblichem Mineralöl einer Nassprüfung unterzogen. Das Filtersystem (Standardausführung) ist für den Einsatz mit nachfolgenden Flüssigkeiten **nicht** geeignet:

Für Sonderausführungen mit den Einsatz unten genannter Medien fragen Sie bitte Ihre **STAUFF** Niederlassung.



- Wasser, insbesondere Trinkwasser bzw. Lebensmittel
- Leicht entzündliche oder entfettend wirkende Flüssigkeiten
- DOT - Bremsflüssigkeiten
- Phosphat Ester (z.B. Skydrol, Hyjet, ...)
- HFDR Flüssigkeiten nach ISO12922 auf Basis von Phosphorsäureestern
- HEPG Flüssigkeiten nach ISO 15380 auf Basis von Polyglykol
- MIL-L-7080 E
- ätzende Flüssigkeiten



Die Pumpen sind nicht für den Dauereinsatz mit stark abrasiven Medien geeignet, welche beispielsweise mit Schmutz, Sand oder metallischen Stoffen verunreinigt sind. Das Fördern von Fäkalien oder explosionsgefährdeten Medien ist verboten. Sehr grob verschmutztes Öl, sowie Restschmutz und Schlämme vom Boden des Hydrauliktanks dürfen mit diesen Filtersystemen **nicht** gefiltert werden.



Bei häufig wechselnden Fördermedien ist aufgrund der Restmenge in den Filterelementen, die Mischbarkeit der unterschiedlichen Fördermedien zu prüfen. Im Zweifelsfall wird ein Elementwechsel empfohlen, um eine Kontamination der Behälter zu vermeiden.



Die Temperatur der Förderflüssigkeit darf die in den Technischen Daten angegebene Höchsttemperatur nicht überschreiten.

### 3.3 Elektroanschluss



Eine fachmännische Prüfung vor Inbetriebnahme muss sicherstellen, dass die geforderten elektrischen Schutzmaßnahmen gebäudeseitig vorhanden sind. Erdung, Nullung, Trenntrafo, Fehlerstrom- oder Fehlerspannungsschutzschalter müssen den Vorschriften des zuständigen Elektrizitätswerkes entsprechen.



Die in den Technischen Daten angegebene Spannung muss der vorhandenen Netzspannung entsprechen.



Stellen Sie sicher, dass die elektrischen Verbindungen im überflutungssicheren Bereich liegen bzw. vor Feuchtigkeit geschützt sind. Netzanschlusskabel und Stecker sind vor Gebrauch auf Beschädigung zu prüfen.





Typen, welche mit CEE-Steckern ausgeliefert werden, sind für rechtsdrehende Felder bestimmt. Bei der Verwendung in Drehstromnetzen mit linksdrehenden Feldern muss die Polung durch entsprechendes Fachpersonal geändert werden. Bei Einsatz in unterschiedlichen Drehstromnetzen wird die Anbringung eines Warnhinweises empfohlen.

### 3.4 Installation



Folgeschäden durch Überflutungen von Flächen bzw. Räumen bei Störungen an der Pumpe, durch Platzen oder Herausgleiten einer Schlauchleitung aus dem entsprechenden Reservoir, hat der Betreiber durch entsprechende Gegenmaßnahmen (Reservepumpe, Ölsperre oder ähnliches) auszuschließen.



Bei Ansaugen oder Einleiten aus bzw. in tiefergelegene Schächte oder Räume, ist die Schachtöffnung gegen Hereinfallen von Personen oder Gegenständen entsprechend abzusichern.



Schlauchleitungen in die entsprechenden Entnahme- bzw. Befüllreservoirs einführen und gegen Herausgleiten sichern. Die Filtersysteme sind gegen Wegrollen bzw. Umkippen zu sichern. Die Schlauchleitungen sind so zu verlegen, dass ein Abknicken oder eine Durchflussverminderung verhindert wird. Es wird empfohlen das Filtersystem in aufrecht stehender Position zu betreiben.

### 3.5 Inbetriebnahme



Es ist zu prüfen, ob das Filterelement enthalten ist und ob der Deckel des Filtergehäuses handfest, über Kreuz, verschraubt ist. Standardmäßig werden die Filterelemente dem Filterwagen unmontiert beigelegt.

- Stecker in die dafür vorgesehene Steckdose stecken.
- Hauptschalter auf I drehen
- Beim SMFS-U-CM-110 warten, bis das Display in der Grundanzeige ist, anschließend den Filterwagen am Display starten (s. Abschnitt 3.5.1.1)
- Je nach Förderhöhe und Viskosität benötigt das Aggregat ca. 10-15 Sekunden, um die Filterelemente vollständig zu füllen. Kurz darauf muss das Fördermedium an der Auslass-Schlauchleitung austreten.



Sollte kein Fördermedium austreten, so ist die Saugleitung auf Verstopfungen, Knicke und Quetschungen, sowie der elektrische Anschluss zu prüfen.



Bei der ersten Inbetriebnahme und nach jedem Filterelementwechsel, muss das Gehäuse mittels beigelegten STAUFF Messschlauchs (SMS) an der bereits montierten STAUFF Messkupplung (SMK) am Deckel des Filtergehäuses entlüftet werden.



SMK



SMS

Hierzu die Schutzkappe der SMK abschrauben, eine Seite des SMS in den Tank bzw. einen geeigneten Behälter hängen und die andere Seite auf die SMK aufschrauben. Sobald Öl an der im Tank befindlichen Messschlauchseite austritt, kann der SMS wieder von der SMK abgeschraubt werden. Hierbei ist entsprechende persönliche Schutzausrüstung (Handschuhe, Brille, etc.) zu tragen.





Die Pumpe niemals länger als 2-3 Minuten trocken laufen lassen (Überhitzungsgefahr).  
**Zum Beenden des Pumpvorganges (außer SMFS-U-CM-110) oder in Gefahrensituationen den Hauptschalter auf 0 drehen.**



Hauptschalter  
SMFS-U-060/110



Hauptschalter  
SMFS-U-CM-110

### 3.5.1 SMFS-U-CM-110: Partikel Zähler

Der Filterwagen SMFS-U-CM-110 ist zusätzlich zum SMFS-U-110 mit einem Condition Monitoring System ausgestattet. Bei dieser Variante werden der Reinheitsgrad gemäß ISO 4406, die Betriebsstunden, die relative Feuchte RH in % und die Temperatur des gefilterten Mediums am dafür vorgesehenen Display angezeigt.

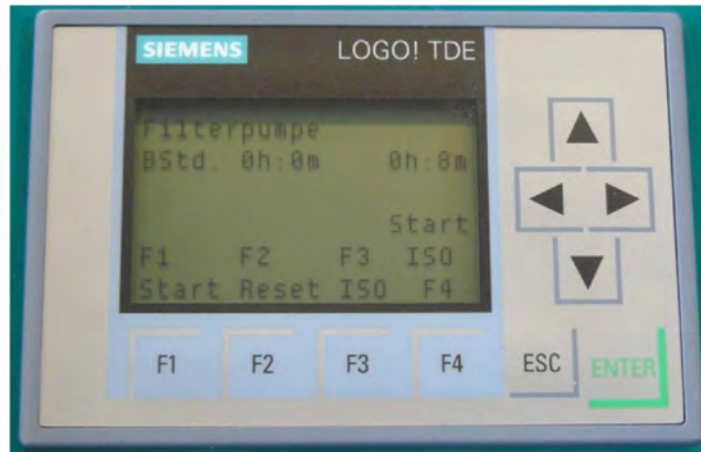


Zusätzlich ist es möglich eine gewünschte Reinheitsklasse, bis zu der gefiltert werden soll, dem Filterwagen vorzugeben. 1 Minute nach Erreichen dieser Reinheitsklasse schaltet sich der Filterwagen automatisch ab.

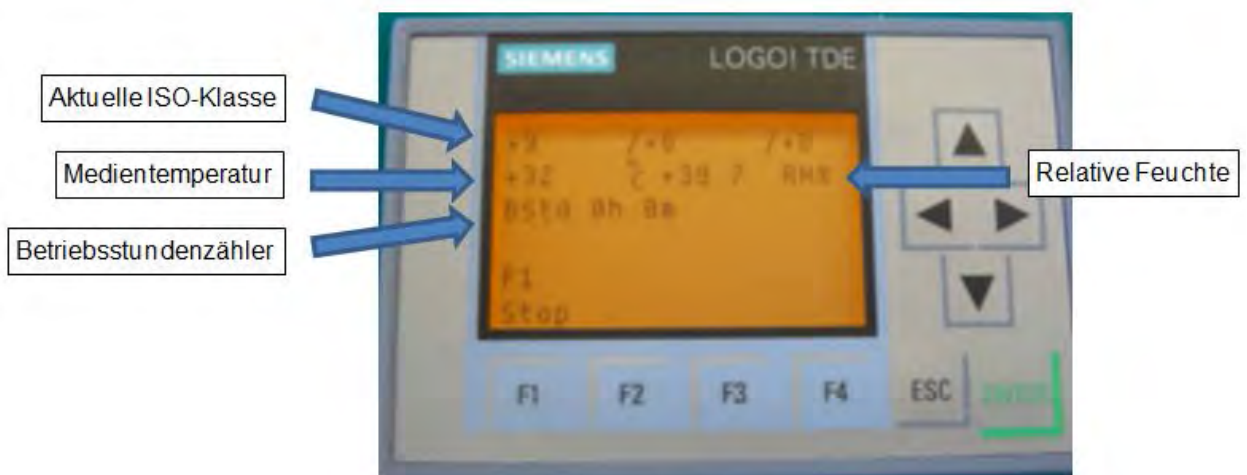
#### 3.5.1.1 Bedienung

1. Filterwagen am Hauptschalter einschalten
2. Warten bis das Display in Grundanzeige ist

3. Menü in Grundanzeige



4. Filterwagen „starten“, hierzu die Taste „F1“ ca. 3 sek. gedrückt halten



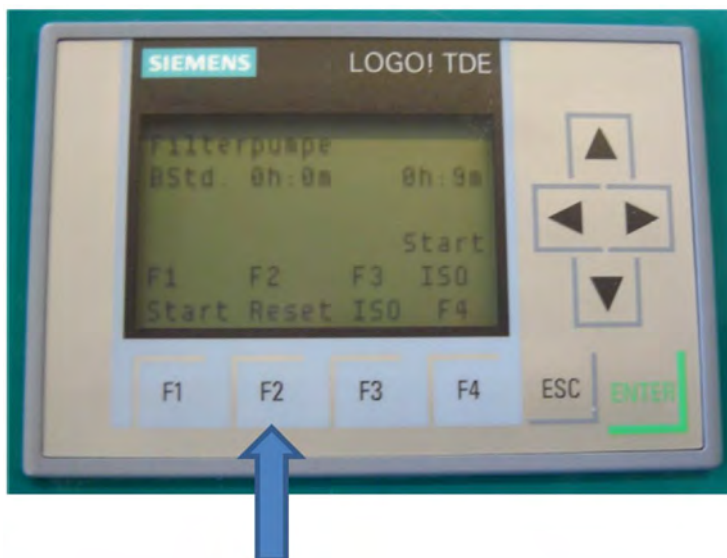
5. Filterwagen „stoppen“, hierzu die Taste „F1“ ca. 3 sek. gedrückt halten



Achtung: Im Notfall den Filterwagen am Hauptschalter ausschalten!

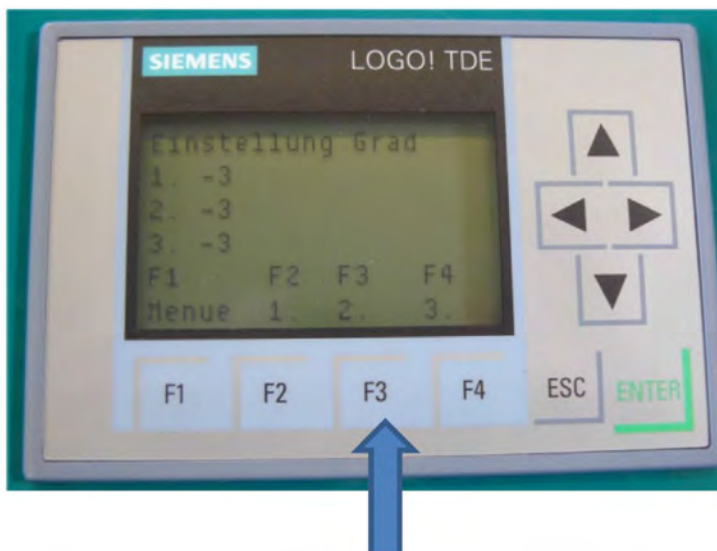


6. Zur Rückstellung des Betriebsstundenzählers auf „0“, die Taste „F2“ ca. 3 sek. gedrückt halten

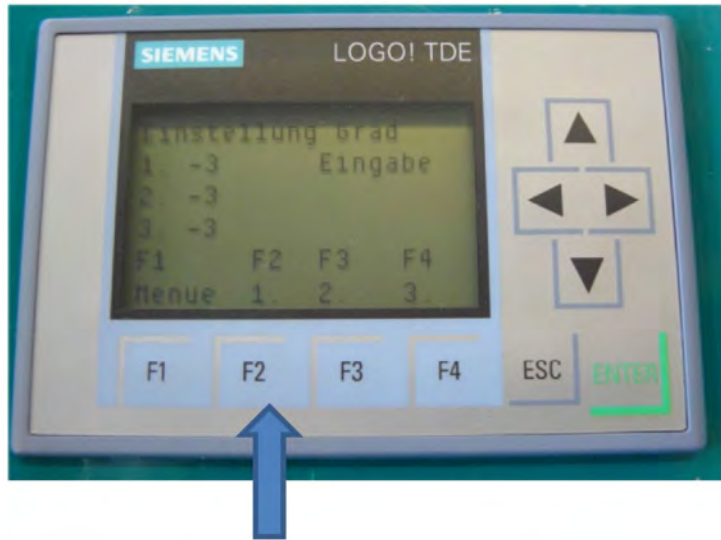


### 3.5.1.1 Vorgabe einer gewünschten Reinheitsklasse (gemäß ISO 4406)

1. Taste „F3“ drücken um in das ISO-Klassen Menü zu gelangen



2. 1. Iso Wert vorgeben, hierzu „F2“ drücken



3. ISO-Wert durch gedrückt halten der „ESC“ Taste und gleichzeitiges gedrückt halten der jeweiligen Tastenfelder



Wert nach oben

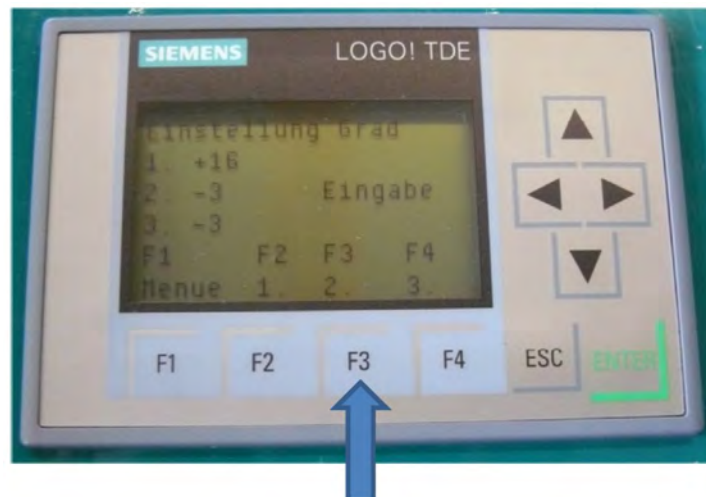


Wert nach unten

einstellen. Anschließend mit „F2“ bestätigen.

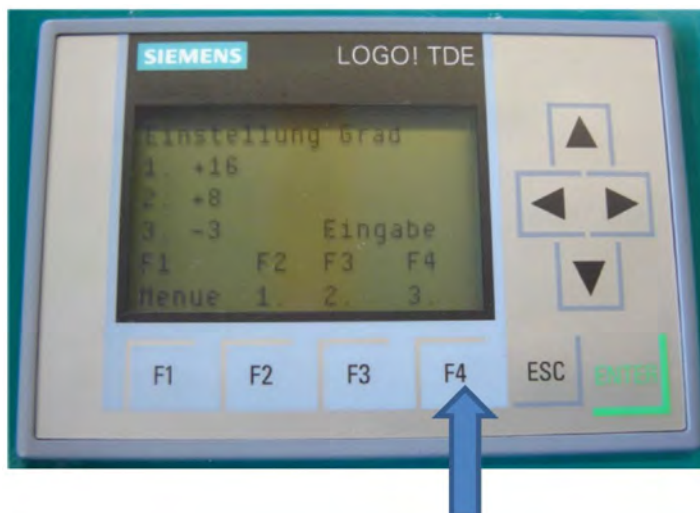


4. 2. ISO-Wert vorgeben, hierzu Taste „F3“ drücken. ISO-Wert einstellen (s. Punkt 3.) und anschließend mit „F3“ bestätigen.

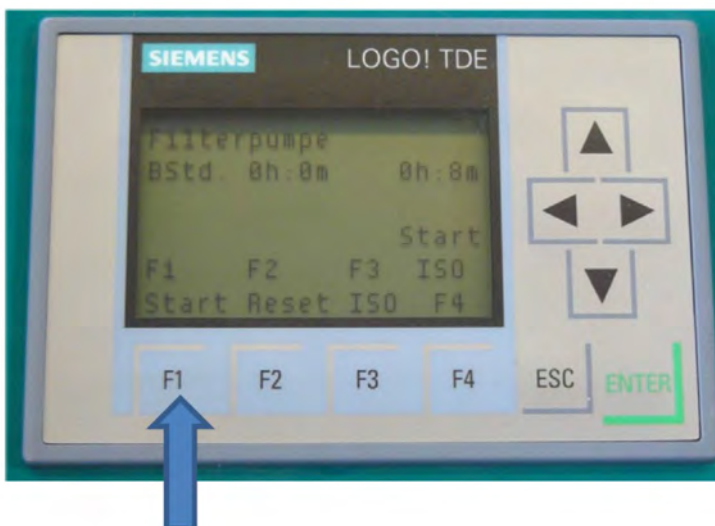




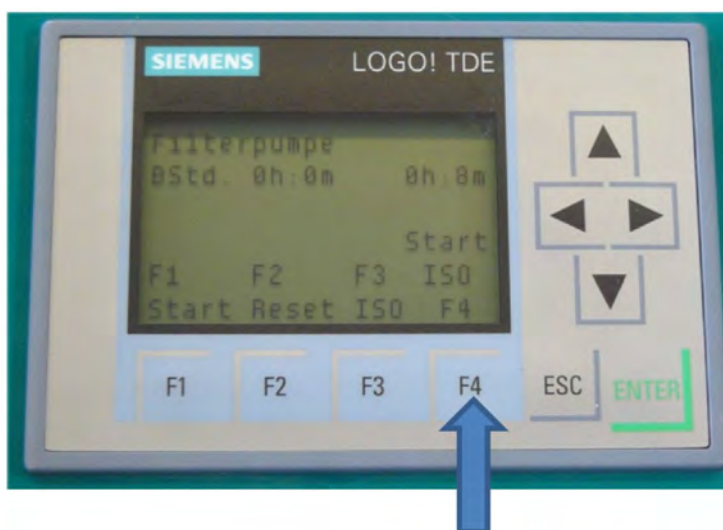
5. 3. ISO-Wert vorgeben, hierzu Taste „F4“ drücken. ISO-Wert einstellen (s. Punkt 3.) und anschließend mit „F4“ bestätigen.



6. Taste „F1“ drücken um in das Grundanzeigenmenü zu gelangen.



7. Zum starten des ISO-Programmes die Taste „F4“ drücken



1 Minute nach Erreichen der vorgegebenen Reinheitsklasse wird das Filtersystem automatisch ausgeschaltet. Das Menü befindet sich anschließend wieder in der Grundanzeige.

### 3.5.1.1.2 Auswertung der Messdaten

Der im Filterwagen integrierte STAUFF Partikel-Monitor LPM II, enthält einen eingebauten Datenlogger. Dieser zeichnet die angemeldete Anlage, Zeit und Testergebnisse lokal in einem internen Speicher auf, auch wenn kein Computer angeschlossen ist. Der LPM II befindet sich im Schaltschrank des Filterwagens und ist mit einem Interface-Modul verbunden. Dadurch ist es möglich die Messdaten an einen PC weiterzugeben und diese mittels der mitgelieferten Software LasPac-View auszuwerten. Hierzu besitzt der Filterwagen seitlich rechts am Schaltschrank eine USB-Schnittstelle.

Nähere Informationen zum LPM II und zum Auswerten der Messdaten finden sie im Internet unter:

<http://www.stauff.com>

Im Produktbereich Diagtronics/LPMII stehen Bedienungsanleitung und Software zum Download bereit.

## 4 Wartung und Reparatur



Vor jeder Wartung oder Reparatur an dem Filtersystem ist der Netzstecker zu ziehen, um ein versehentliches anschalten oder einem elektrischem Schlag vorzubeugen.



Bei einem eventuellen Defekt des Pumpenaggregates dürfen Reparaturarbeiten nur durch das Herstellerwerk oder eine Fachwerkstatt durchgeführt werden. Umbauten oder Veränderungen an dem Filtersystem sind nur in Absprache mit dem Hersteller zulässig. Es dürfen nur Original **STAUFF Ersatzteile** verwendet werden.



Wir weisen darauf hin, dass wir nach dem Produkthaftungsgesetz für Schäden, die durch unsere Filtersysteme verursacht werden und auf unsachgemäßen Reparaturversuchen bzw. Umbauten beruhen, welche nicht mit dem Hersteller abgesprochen oder durchgeführt wurden, **nicht haften**.



Eine Nichthaftung erfolgt auch, wenn zwecks Reparatur keine **STAUFF Ersatzteile** verwendet wurden.



Um Schäden am Gerät oder Umwelt durch Leckagen, welche auf normalen Verschleiß zurückführen können zu vermeiden, empfehlen wir eine jährliche Sichtkontrolle mit anschließendem Testlauf in einem gegen auslaufende Flüssigkeiten gesichertem Areal oder Reservoir vorzunehmen.

Während des Testlaufes ist persönliche Schutzausrüstung (Brille, Handschuhe...) zu tragen.

### 4.1 Regelmäßige Prüfung

Die Hydraulikanlage muss in regelmäßigen, kurzen Zeitabständen einer einfachen Überprüfung unterzogen werden. Zum Teil ist bereits eine automatische elektrische Überwachung vorgesehen. Hierbei wird nachgeprüft:

- Leckagen an Pumpe, Ventilen und Rohrleitungen
- Schlauchleitungen
- Filterelemente, auf Sauberkeit und ggf. ersetzen
- Vorfilter auf Sauberkeit (dafür den Vorfilter aufschrauben, s. Bild) und ggf. reinigen



Der beim SMFS-U-CM-110-G eingesetzte LPM II sollte in regelmäßigen Abständen neu kalibriert werden. Hierzu empfehlen wir den LPM II einmal jährlich aus dem Schaltschrank des Filterwagens auszubauen (Verschraubungen lösen, Öl auslaufen lassen und vorschriftsmäßig verpacken) und uns zuzusenden. Hierzu nutzen Sie bitte das Warenrücksende-Formular, welches Sie im Internet unter:

<http://www.stauff.com>

Im Produktbereich Diagtronics/LPMII finden.

## 4.2 Ersatzteile

Im Reparaturfall grundsätzlich **STAUFF-Originalteile** einbauen. Bei Fragen zur Ersatzteilbeschaffung bzw. bei Störungen wenden Sie sich bitte an unsere Service-Abteilung.

## 4.3 Gewährleistung

Kostenlose Fehlerbehebung ist nur im Rahmen der vereinbarten Gewährleistung möglich. Die in dieser Anleitung gegebenen Hinweise sind nur allgemeiner Art und setzen weiteres fachgerechtes Vorgehen voraus. Hilfestellung bei der Montage, Inbetriebnahme und Wartung durch unser Personal kann entsprechend unserer Service- Bedingungen vereinbart werden.

## 4.4 Filterelementwechsel

Durch die universellen Einsatzmöglichkeiten des Filtersystems ist es nicht möglich, Aussagen über die Lebensdauer der Filterelemente zu treffen. **Insbesondere wenn häufig aus stark verschmutzten Behältern gefördert wird, ist eine Verschmutzungsanzeige zwingend notwendig.** Da sich Einbauart und Typ der Verschmutzungsanzeigen je nach Filtersystemtyp unterscheiden, ist die genaue Anleitung im folgendem typenspezifisch aufgeführt.

Die Verschmutzungsanzeige ist direkt am Filtergehäuse, oberhalb des Gehäuseblocks angebracht. Hier am Beispiel des SMFS-U-CM-110



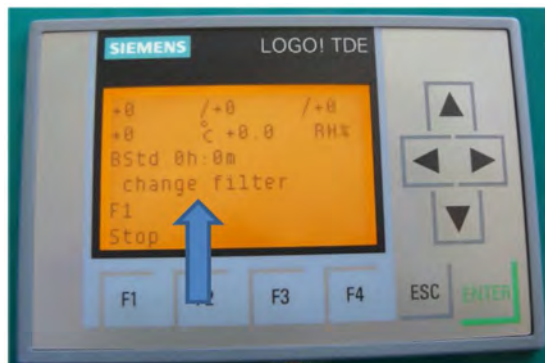
### SMFS-U-060/SMFS-U-110

Diese beiden Filterwagentypen besitzen eine optische Verschmutzungsanzeige. Wenn diese in den roten Bereich wechselt, ist der Filterelementwechsel vorzunehmen.



## SMFS-U-CM-110

Dieser Filterwagentyp besitzt eine elektrische Verschmutzungsanzeige, welche ein Signal an die Steuerung weitergibt. Sobald „change filter“ im Display angezeigt wird, ist der Filterelementwechsel vorzunehmen.



Wenn der Differenzdruck zu stark wird, findet eine Abschaltung des E-Motors bei einem Überdruck von 7 bar (101 PSI) statt.



Um die Verschmutzungsanzeige abzulesen bzw. damit ein Signal an die Steuerung gegeben werden kann, muss ein Fördermedium das Filterelement durchströmen.




Es ist zu beachten, dass sich Restmengen des Fördermediums in dem verbrauchten Element befinden. Daher ist entsprechende persönliche Schutzausrüstung zu tragen. Weiterhin ist der Arbeitsbereich gegen auslaufende Flüssigkeit zu sichern. Ebenso sind entsprechend auslaufsichere Transportbehälter und ggf. Bindemittel bereitzustellen.

### 4.4.1 Beschreibung des Elementwechsels



Zum Wechsel des Filterelementes gehen Sie wie folgt vor:

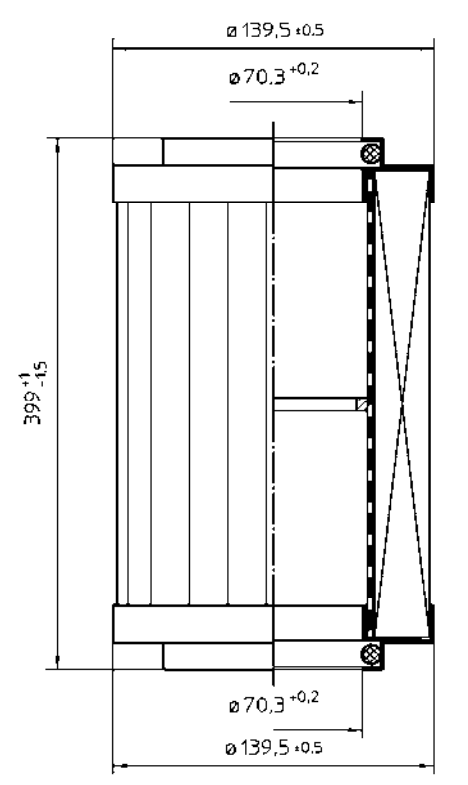
- Saugschlauch aus dem Tank entfernen
- Filterwagen einschalten und warten bis kein Öl mehr aus dem Druckschlauch austritt
- Filterwagen am Hauptschalter ausschalten und Netzstecker ziehen 
- Verschraubungen am Deckel des Filtergehäuses lösen und herumklappen
- Deckel ggf. mit leichten Schlägen von unten mit einem Gummihammer lösen
- verschmutztes Element entnehmen und in einen auslaufsicheren Behälter zwischenslagern
- Filtergehäuse auf Schmutzrückstände prüfen und ggf. reinigen
- neues Filterelement einsetzen
- Zusammenbau in umgekehrter Reihenfolge



**Die verschmutzten Filterelemente sind fachgerecht zu entleeren und zu entsorgen. Bei Fragen hierzu wenden sie sich bitte an Ihren örtlichen Entsorgungsfachbetrieb.**

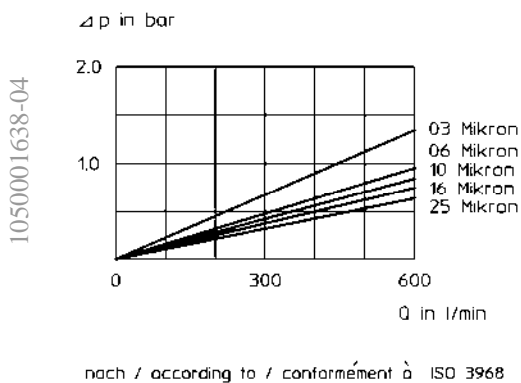
### 4.4.2 Ersatzfilterelemente

Die Filterwagen der Modelle **SMFS-U-060 / SMFS-U-110 / SMFS-U-CM-110** nutzen als Hauptfilter ein Filterelement der **STAUFF** Baureihe **NR-630E...**, diese sind nicht im Lieferumfang enthalten und müssen separat bestellt werden.



#### Technische Daten Technical Data Caractéristiques techniques

|   |                       |
|---|-----------------------|
| Nenndurchfluß                           | : 630 l/min           |
| Nominal flow                            | : 630 l/min           |
| Débit nominal                           | : 630 l/min           |
| Temperaturbereich                       | : -10°C ... +100°C    |
| Temperature range                       | : -10°C ... +100°C    |
| Plage thermique d'utilisation           | : -10°C ... +100°C    |
| Filterfenheit                           | : 3,6,10,16,25 Mikron |
| Micron rating                           | : 3,6,10,16,25 Mikron |
| Micronnage                              | : 3,6,10,16,25 Mikron |
| Filterfläche                            | : 15046 cm²           |
| Filterarea                              | : 15046 cm²           |
| Surface filtrante                       | : 15046 cm²           |
| Differenzdruckfestigkeit                | : 10 bar              |
| Collapse pressure                       | : 10 bar              |
| Résistance à la pression différentielle | : 10 bar              |



#### Materialien Materials Matériaux

|                           |                         |
|---------------------------|-------------------------|
| Filtermaterial            | : Glasfaservlies        |
| Filtermaterial            | : inorganic glass fiber |
| Matériau filtrant         | : Fibre de verre        |
| Metallteile               | : Stahl verzinkt        |
| Metal parts               | : Steel zinc plated     |
| Toutes pièces métalliques | : Acier - zingué        |
| Dichtungen                | : NBR (Perbunan)        |
| Seals                     | : FPM (Viton)           |
| Joints d'étanchéité       | : EPDM                  |

Ihre lokalen **STAUFF Niederlassungen** oder ihr Händler vor Ort stehen Ihnen gerne mit weiteren Informationen zur Verfügung.

## 4.5 Störungen – Ursachen – Abhilfe

| Störung   | mögliche Ursache  | Abhilfe  |
|---|---|--|
| Motor läuft nicht an  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Netzspannung unterbrochen</li> <li>- Motor defekt</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Stecker in Steckdose stecken</li> <li>- Sicherungen überprüfen</li> <li>- Wahlschalter drehen</li> <li>- Motor überprüfen / ersetzen</li> </ul>   |
| Motorschutzschalter löst aus  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dauerbetrieb bei hohen Umgebungstemperaturen oder mit Fördermedien einer unzulässig hohen Viskosität</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 10-15 Minuten abkühlen lassen</li> <li>- Überprüfen ob die Viskosität des eingesetzten Öl's zulässig ist</li> </ul>   |
| Pumpe läuft unruhig / geräuschvoll  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fördermedium stark verunreinigt</li> <li>- Wellenlagerung beschädigt</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vorfilter kontrollieren und ggf. Reinigen</li> <li>- Drehrichtung des Motors kontrollieren und ggf. Phasen im Stecker tauschen (CEE Stecker verfügt über Phasenwender)</li> <li>- Pumpe an Werkskundendienst zwecks Instandsetzung senden</li> </ul>  |
| Förderstrom ist zu gering   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Filterelemente noch nicht gefüllt</li> <li>- Saugleitung verstopft</li> <li>- Vorfilter verstopft</li> <li>- Druckverlust durch Leckage</li> <li>- Filterelemente verstopft</li> <li>- Schlauchleitungen abgeknickt</li> <li>- Pumpe defekt</li> <li>- Fördermedium kalt oder von unzulässig hoher Viskosität</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 30-60 Sekunden warten</li> <li>- Verstopfung beseitigen</li> <li>- Vorfilter reinigen</li> <li>- Leckagen lokalisieren und fachgerecht beheben</li> <li>- Verschmutzungsanzeige prüfen ggf. Filterelemente austauschen</li> <li>- Ursache beheben</li> <li>- Pumpe an Werkskundendienst zwecks Instandsetzung senden</li> <li>- ggf. grobere Filterelemente Einsetzen</li> <li>- Überprüfen ob die Viskosität des eingesetzten Öl's zulässig ist</li> </ul> |
| Verschmutzungsanzeige im roten Bereich (SMFS-U-060/110) bzw. im Display erscheint die Anzeige „change filter“ (SMFS-U-CM-110) | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Filterelemente verstopft</li> <li>- Fördermedium kalt oder von unzulässig hoher Viskosität</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Filterelemente austauschen</li> <li>- Nach 20 – 30 Minuten nochmals überprüfen ggf. grobere Filterelemente einsetzen</li> <li>- überprüfen ob die Viskosität des eingesetzten Öl's zulässig ist</li> </ul>  |

## 5 Technischer Anhang

Der nachfolgende Technische Anhang bietet eine Übersicht über die verfügbaren Modelle. Bitte beachten Sie, dass je nach Ausführung (Durchflussleistung) bei Modellen unterschiedliche Technische Daten existieren.

### 5.1 Technische Daten SMFS-U-060 / SMFS-U-110 / SMFS-U-CM-110

#### Abmessungen und Gewicht

- BxTxH : 947 x 620 x 984 mm / 37.28 x 24.41 x 38.74 in
- Gewicht:
  - SMFS-U-060: 165 kg / 364 lbs
  - SMFS-U-110: 177,2 kg / 391 lbs
  - SMFS-U-CM-110: 220 kg / 485 lbs

#### Medienkompatibilität

- geeignet für: Mineralöle, andere Medien nach Rücksprache (siehe 3.2)

#### Durchfluss

- SMFS-U-060: 60 l/min / 15 GPM (Viskositätsabhängig)
- SMFS-U-110 / SMFS-U-CM-110: 110 l/min / 30 GPM (Viskositätsabhängig)

#### Temperatur

- Medientemperatur: -20° C ... +60° C / -4° F ... +140° F
- Umgebungstemperatur: -20° C ... +40° C / -4° F ... +104° F

#### Viskosität

- zulässig: 12 ... 800 mm<sup>2</sup>/sec / 12...800 cSt
- empfohlen (bei fortlaufender Belastung): 20 ... 100 mm<sup>2</sup>/sec / 20...100 cSt

#### Druck

- Betriebsdruck: max. 4,0 bar / max. 58 PSI
- Saugdruck: max. - 0,4 bar / max. - 6 PSI.
- Abschaltungsdruck Motorschutzschalter: Überdruck von 7 bar / 101 PSI
- Berstdruck
  - an der Saugseite: 11,0 bar / 160 PSI
  - an der Druckseite: 15,0 bar / 218 PSI
- Prüfdruck: 24,0 bar / 348 PSI

#### Rahmen

- Werkstoff: phosphatierter und epoxy-beschichteter Stahl

#### Schläuche

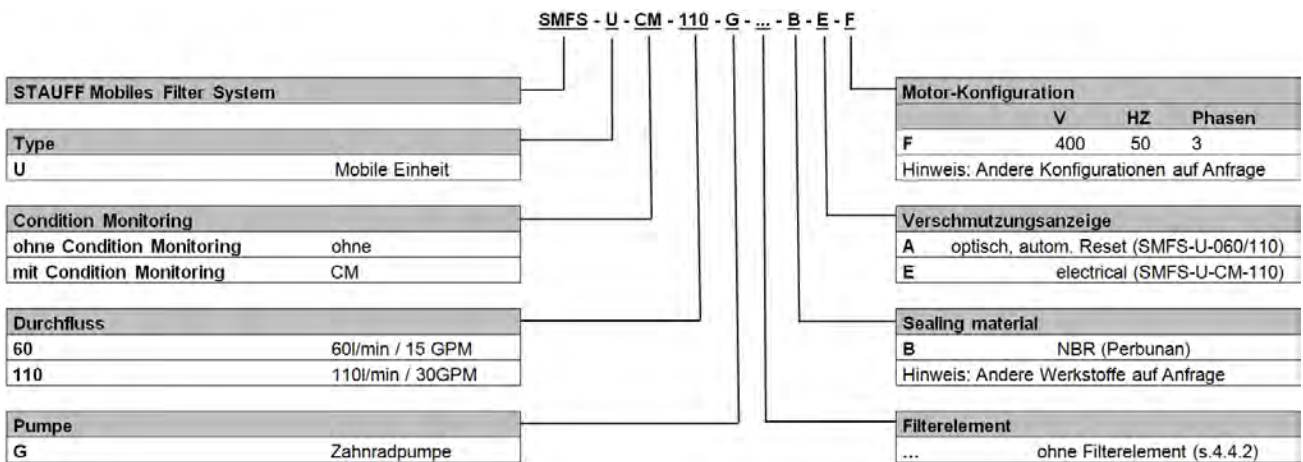
- Werkstoff: PVC, verstärkt mit interner Spirale
- Länge: 3m / 9.84ft an der Saug- und Druckseite
- Abmessungen
  - an der Saugseite: DN 38
  - an der Druckseite: DN 28

**Pumpe**

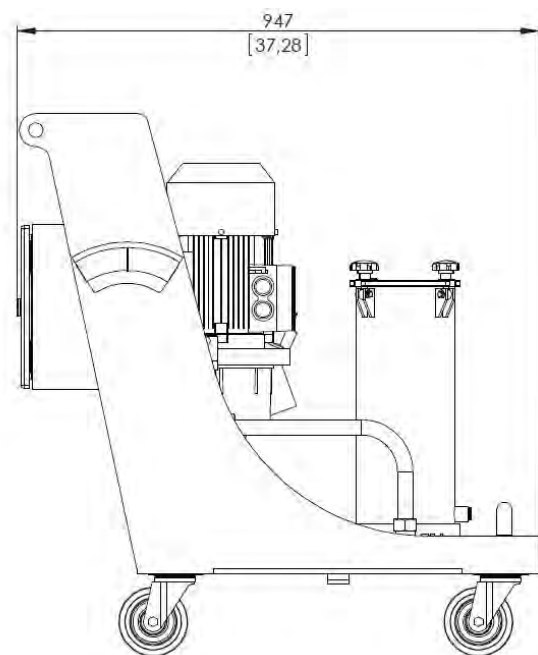
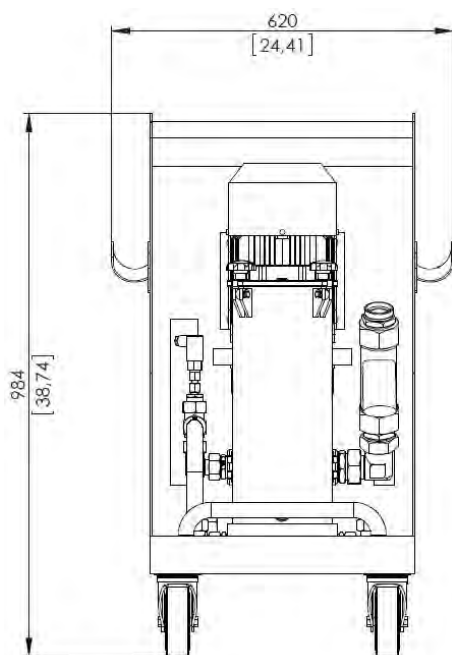
- Zahnradpumpe mit Druckbegrenzungsventil

**Motor**

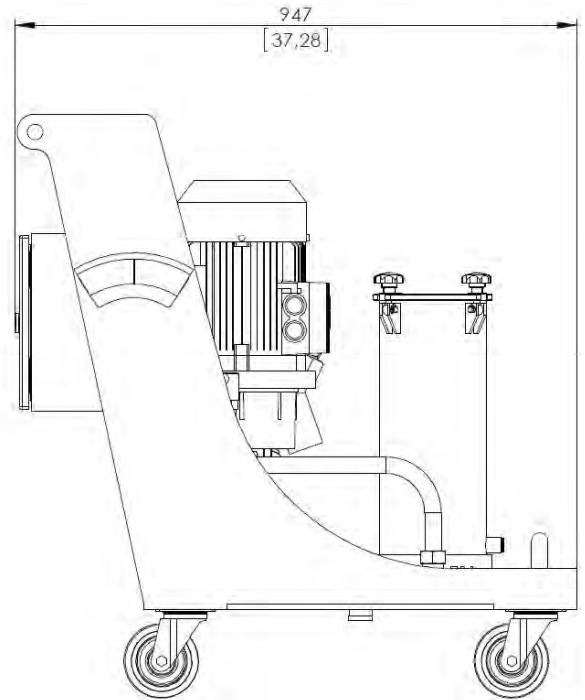
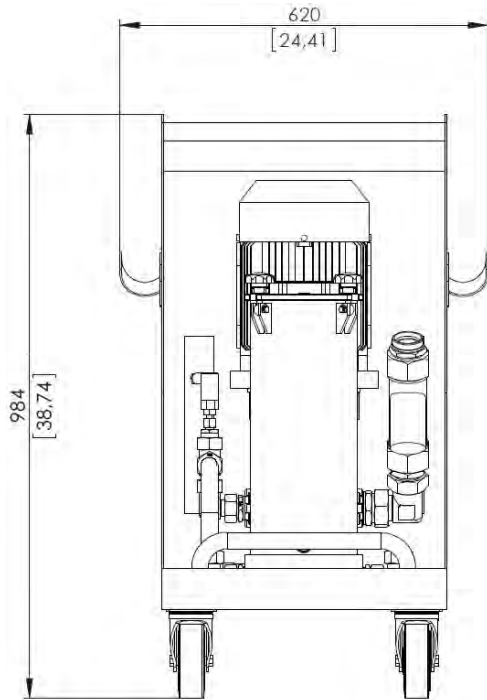
- CE-zertifizierter Elektromotor (400 VAC @ 50 Hz - 3 Phasen)
- Leistungsaufnahme
  - SMFS-U-060: 2,2 kW
  - SMFS-U-110: 4 kW
  - SMFS-U-CM-110: 4 kW
- Schutzklasse IP 55
- Stecker CEE 16A 3P+N+PE



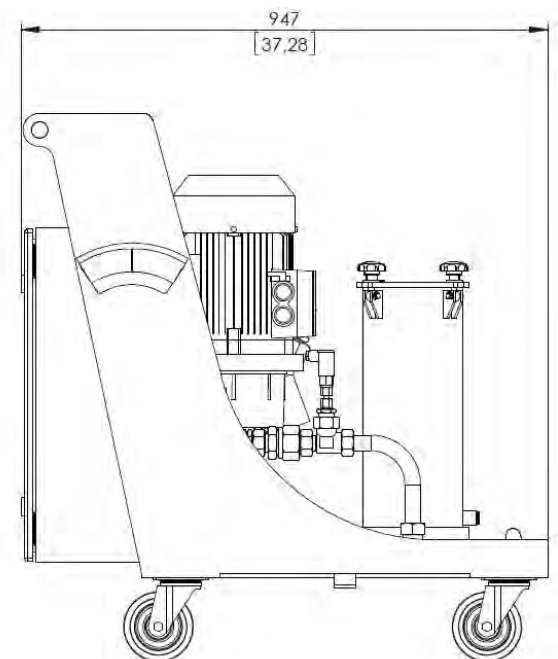
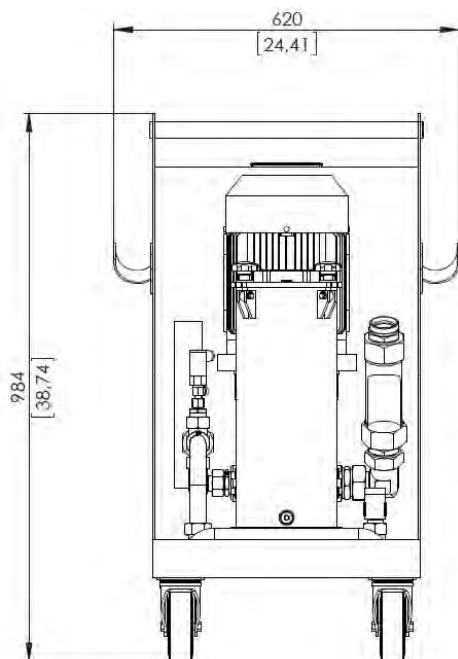
**SMFS-U-060...**



**SMFS-U-110...**



**SMFS-U-CM-110...**







| <b>Contents</b>  | <b>Page</b> |
|--|-------------|
| <b>1 Declaration of conformity</b> .....                             | <b>24</b>   |
| <b>2 General safety notes</b> .....                                  | <b>26</b>   |
| 2.1 Identification of notes in this instruction manual.....          | 26          |
| 2.2 Safety notes .....   | 26          |
| <b>3 Transport / commissioning</b> .....                             | <b>27</b>   |
| 3.1 Storing the device.....  | 27          |
| 3.2 Use.....   | 28          |
| 3.3 Electrical connection.....                                       | 28          |
| 3.4 Installation.....  | 29          |
| 3.5 Commissioning.....   | 29          |
| 3.5.1 SMFS-U-CM-110: Particle Counter.....                           | 30          |
| <b>4 Maintenance and repair</b> .....                                | <b>35</b>   |
| 4.1 Regular Control.....   | 35          |
| 4.2 Spare parts.....   | 36          |
| 4.3 Warranty .....   | 36          |
| 4.4 Changing the filter elements.....                                | 36          |
| 4.4.1 Description of the element change procedure .....              | 37          |
| 4.4.2 Replacement filter elements .....                              | 38          |
| 4.5 Faults – Causes – Troubleshooting.....                           | 39          |
| <b>5 Technical Appendix</b> .....                                    | <b>40</b>   |
| 5.1 Technical Data for SMFS-U-060 / SMFS-U-110 / SMFS-U-CM-110 ..... | 40          |
| <b>6 Notes</b> .....   | <b>43</b>   |

# 1 Declaration of conformity

## EU-Declaration of Conformity

for the purpose of EU directive<sup>2</sup> 2006/42/EC

Herewith we declare, Walter Stauffenberg GmbH & Co KG,  
that the filter carts

**SMFS-U-060-G-.../2 – STAUFF Mobile Filter System -Unit**  
**SMFS-U-110-G-.../2 – STAUFF Mobile Filter System -Unit**  
**SMFS-U-CM-110-G – STAUFF Mobile Filter System -Unit**

are compliant according to the following standards.

### EC – directive, to which the filter carts correspond:

---

|                                     |            |         |
|-------------------------------------|------------|---------|
| EC-machinery directive <sup>2</sup> | 2006/42/EG | 05/2006 |
|-------------------------------------|------------|---------|

### Further applicable EC-Guidelines are followed:

|                                     |             |
|-------------------------------------|-------------|
| Electromagnetic Compatibility       | 2004/108/EG |
| Pressure Equipment - Art. 3 Para. 3 | 97/23/EG    |

- The safety objective of the 2006/95/EG low voltage directive are followed appropriate appendix I, No. 1.5.1 of the machinery directive -

### Applied harmonized standards:

---


|   |                  |
|---|------------------|
| Safety of machinery - General principles for design - Risk assessment and risk reduction              | DIN EN ISO 12100 |
| Safety of machinery - Safety distances to prevent hazard zones being reached by upper and lower limbs | DIN EN ISO 13857 |
| Safety of machinery - Hydraulics  | DIN EN ISO 4413  |
| Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 6-2  | DIN EN 61000-6-2 |
| Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 6-4  | DIN EN 61000-6-4 |
| Safety of machinery - Electrical equipment of machines  | DIN EN 60204-1   |

<sup>2</sup> Legal and administrative regulations of the Member States for machinery of 22 June 1998  
The Directive 98/37 EU replaces the guideline 89/392/EEC and their changes 91/368 EEC, 93/44 EEC and 93/68 EEC

A complete list of the applied engineer standards, guidelines and specifications is available from the manufacturer. A technical documentation is completely existing.

Werdohl, 07.10.2015

Walter Stauffenberg GmbH & Co. KG  
Im Ehrenfeld 4  
D- 58791 Werdohl  
Telefon +49 2392 916-0  
Telefax +49 2392 2505  
E-Mail sales@stauff.com  
Internet <http://www.stauff.com>

  
Management of the Walter  
Stauffenberg GmbH & Co.KG

## 2 General safety notes

### 2.1 Identification of notes in this instruction manual (According to DIN EN ISO 7010)



The safety notes contained in this instruction manual, which, if not observed, can present danger to persons, are identified with a **general danger symbol**.



**Warnings pertaining to electrical voltage**



**Disconnect mains plug from electrical outlet**



**Eye protection, protective gloves, safety footwear and protective clothing have to be worn**



**Refer to instruction manual / booklet**

### 2.2 Safety notes

In addition to the general safety notes listed in the following, this instruction manual also contains further safety notes in the course of the document.

General regulations and standards not mentioned here also apply.



The operator is responsible towards third parties within the working area of the device.



This instruction manual contains fundamental information that is to be heeded during the installation, operation and maintenance. For this reason, this instruction manual should always be read by the engineer and operator prior to installation and commissioning and must always be kept ready to hand at the place where the machine is deployed. Persons who are not familiar with this instruction manual must not operate the filter system.



We explicitly draw your attention to the fact that, in accordance with the product liability law, we **are not liable** for any damage that is caused by our equipment arising from the failure to observe the notes and regulations specified in this instruction manual. The same conditions apply to accessories.



When operating the filter system, suitable personal protective equipment is to be worn such as safety goggles, gloves, aprons and safety footwear.



Depending on the duration of the operation, temperature and viscosity of the pumping medium, individual components of the filter system may get hot. Danger of injury!



During operation, sufficient ventilation is to be ensured, such that no damage to health can occur due to any vapours that are produced.



The filter cart is **not** authorised for use in explosive atmospheres. Particularly before welding work, fire / explosion prevention measures are to be taken.



During operation, the container / tank is to be secured against objects falling in. The area of the hose assemblies is to be kept clear of objects or sludge that may cause clogging.



The work area should be appropriately cordoned off and must comply with the local health and safety regulations.



When working with bacterially contaminated and/or heavily polluted liquids, it is advisable to change the filter after using the filter cart to prevent the damaging substances from being transferred to other reservoirs. In such cases, it is advisable to flush through the hoses with suitable agents or clean oil.

### 3 Transport / commissioning

Report any damage to the packaging immediately to the forwarding agent, as well as to Walter Stauffenberg GmbH & Co. KG or your local **STAUFF** branch office or your local dealer. When removing the device from its packaging, also look out for any signs of damage to the device itself.



The filter system is to be secured against rolling away and particularly on slanted levels against tipping over. During transit, the governing accident prevention regulations and the generally recognised rules of technology are to be observed.



Prior to switching on the pump, the pipe ends of the hose assemblies are to be immersed into the containers that are to be emptied or filled respectively and secured against slipping out and/or must be held firmly in place by persons. Never point the hose assemblies at persons during operation. **After switching off the pump, residual liquid may run out of the hose assemblies.**



Never lift, transport or fasten the filter system by the power cable or by one of the hose assemblies. The filter systems are equipped with appropriate transport handles.

The structural design allows suitable lifting means to be attached.



The attachment positions are to be carefully chosen by the operator.

#### 3.1 Storing the device

Never place heavy objects on the device or expose it to direct sunlight, high humidity, heavy vibrations, extreme temperatures, as well as explosive or chemically aggressive atmospheric environments.



When using the filter system in a chemically aggressive atmosphere (e.g. electroplating shops, hardening shops, etc.), a suitable storage location is to be selected with a non-aggressive atmosphere in order to prevent damage and corrosion to the motor and electrical equipment. We recommend having the current-carrying components checked annually by authorised test specialists.



The filter system is equipped with **IP protection class 55** and is, as such, to be protected if necessary by means of a suitable form of cover against the effects of the weather.

### 3.2 Use

When working with chemically aggressive media, always ensure the resistance of the materials used for the components that come into contact with the medium. If in doubt, please contact the **STAUFF** branch office responsible for your particular country.

#### IMPORTANT

Prior to being shipped, the filter systems are subjected to a wet test with commercially available mineral oil.

The filter system (standard version) is **not** suitable for use with the following liquids:

For special versions to be used with the media specified below, please contact your **STAUFF** branch office.



- Water, particularly drinking water and foodstuffs
- Highly flammable liquids or liquids with a degreasing effect
- DOT – brake fluids
- Phosphate ester (e.g. Skydrol, Hyjet, etc.)
- HFDR liquids as per ISO12922 on the basis of phosphoric acid esters
- HEPG liquids as per ISO 15380 on the basis of polyglycol
- MIL-L-7080 E
- Corrosive liquids



The pumps are not designed for continuous operation with highly abrasive media, which for example are contaminated with dirt, sand or metallic substances. The pumping of faeces or potentially explosive media is not permitted. It is not allowed to filter heavy duty oil, residual dirt and sludge from the ground of the hydraulic tank.



In the case of frequently changing pumping media, due to the quantity that remains in the filter elements, it is advisable to check the suitability for mixing with different pumping media. If in doubt, it is advisable to change the element to prevent the containers from becoming contaminated.



The temperature of the pumping liquid must not exceed the maximum temperature specified in the Technical Data.

### 3.3 Electrical connection



Professional checking prior to commissioning must ensure that the required electrical protective measures are in place on the building side. Earthing, connection to earth, isolating transformer, residual current or fault voltage circuit breakers must comply with the regulations of the relevant power company.



The voltage specified in the Technical Data must match the available mains voltage.



Ensure that the electrical connections are located in the flood-proof area and are protected against damp. Power cables and plugs are to be checked for damage prior to use.



Types, which are delivered with CEE plugs, are intended for clockwise rotating fields. With the use in three-phase current supply with anti-clockwise rotating the polarity must be changed by appropriate technical personnel. With employment in different three-phase current supply the mounting of a warning reference is recommended.

### 3.4 Installation



Consequential damage caused by the flooding of surfaces and rooms as a result of a pump failure, a hose assembly bursting or slipping out of the corresponding reservoir must be prevented by the operator by implementing corresponding preventive measures (standby pump, oil barrier, etc.).



When sucking out or discharging from or into lower-lying shafts or rooms, the shaft opening is to be appropriately cordoned off to prevent persons or objects from falling in.



Insert the hose assemblies into the reservoirs from/into which liquids are to be extracted or filled respectively and secure them to prevent them from slipping out. The filter systems are to be secured against rolling away and/or tipping over. The hose assemblies are to be laid such that they cannot kink or block the flow. We advise operating the filter cart in an upright standing position.

### 3.5 Commissioning



Check whether the filter element is present inside and whether the cover of the filter housing is screwed on hand-tight, crosswise.  
By default, the filter elements are supplied unfitted along with the filter system.

- Insert the plug into the socket provided.
- Turn the main switch to I
- By the SMFS-U-CM-110: Wait until the Display is in the main view and afterwards start the filter cart on the display (s. section 3.5.1.1)
- Depending on the pressure head and viscosity, the pump requires approx. 10-15 seconds to fill the filter elements completely. Shortly afterwards, the pumping medium must run out at the outlet hose assembly.



If no pumping medium runs out, check the suction line for blockages, kinks and pinching. Also check the electrical connection.



At the first commissioning and after every changing of the filter elements, the housing has to be deaerated with the enclosed STAUFF Test Hose (SMS) at the already mounted STAUFF Test Coupling (SMK).



SMK



SMS

For that unscrew and remove the protection cap of the SMK, insert one side of the SMS into the reservoir and screw the other side of the SMS onto the SMK. When Oil comes out of the one side of the SMS in the reservoir, the SMS could be unscrewed from the SMK. During the deairing appropriate personal protective equipment (gloves, goggles, etc.) should be worn.





Never allow the pump to run dry for more than 2-3 minutes. (Danger of overheating). To stop the pumping action (except SMFS-U-CM-110) or if dangerous situations arise turn the main switch to 0.



Main switch of the SMFS-U-060/110



Main switch of the SMFS-U-CM-110

### 3.5.1 SMFS-U-CM-110: Particle Counter

The filter cart SMFS-U-CM-110 is in addition to the SMFS-U-110 equipped with a Condition Monitoring System. By this type of filter cart the oil purity according to ISO 4406, the operating hours, the relative humidity RH in % and the temperature of the filtered medium are shown at the display of that filter cart.

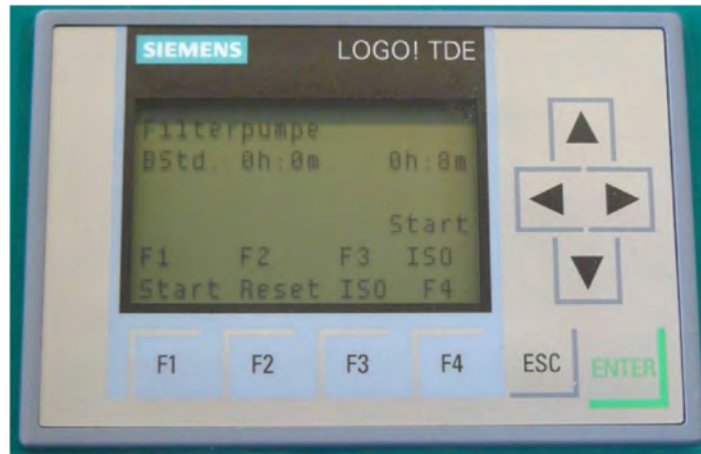


In addition to that it is possible to set up an oil purity class. The filter cart is filtering until the oil reaches the given purity class. 1 minute after the oil reaches the given purity class, the filter cart is switching off automatically.

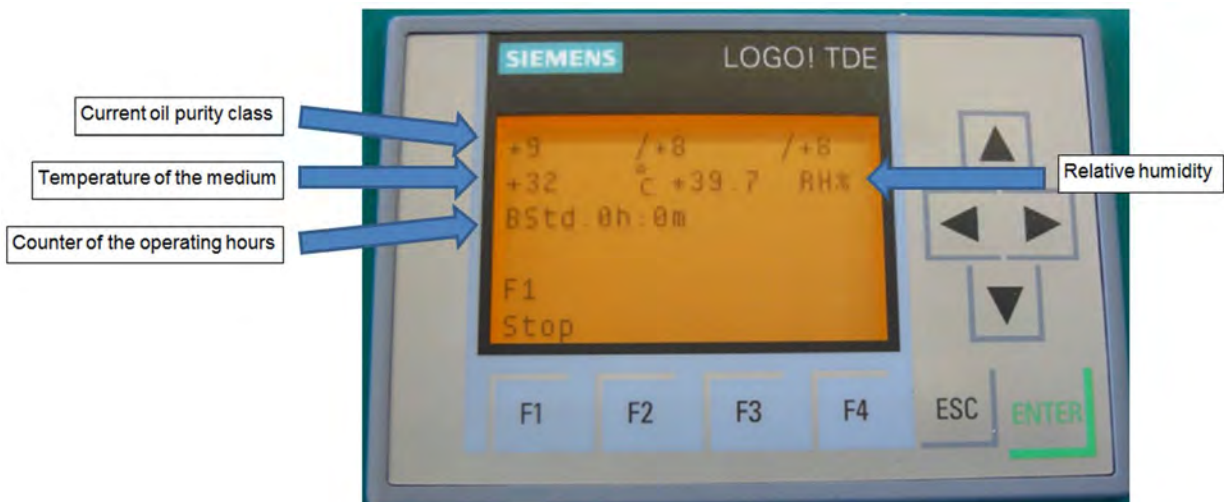
#### 3.5.1.1 Handling

1. Switch on the filter cart at the main switch.
2. Wait until the display is in the main view

3. Menu in the main view



4. "Start" the filter cart: Hold the button "F1" pressed for 3 sec.



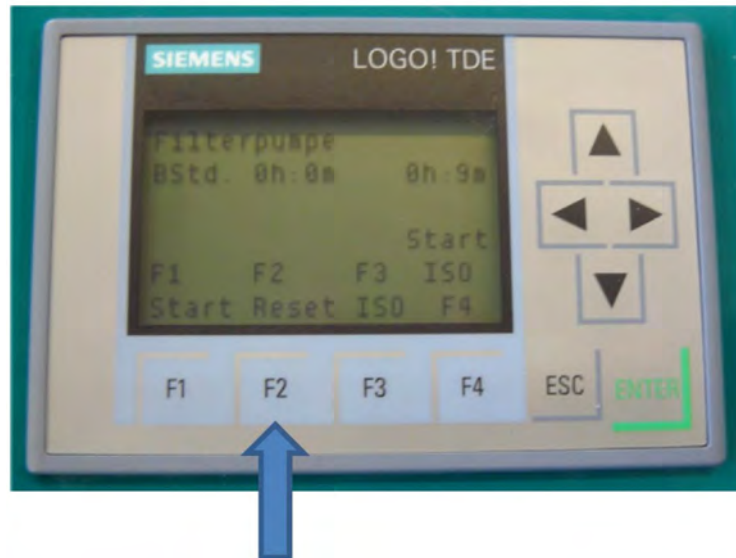
5. “Stop” the filter cart: Hold the button “F1” pressed for 3 sec.



**Attention:** In case of emergency switch off the filter cart at the main switch!

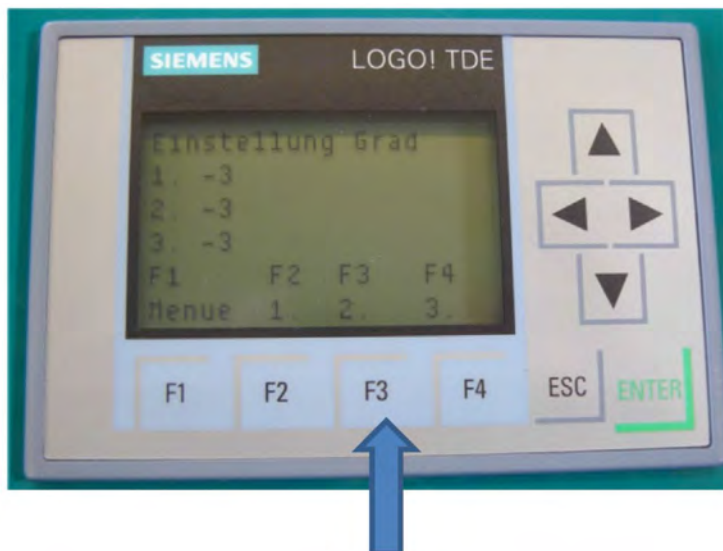


6. Hold the button “F2” pressed for 3 sec. to reset the counter of the operating hours

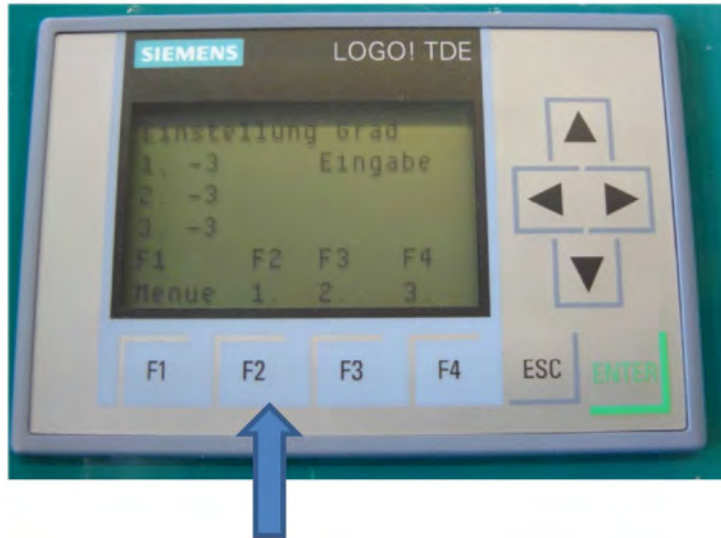


### 3.5.1.1.1 Set up an oil purity class (In according to ISO 4406)

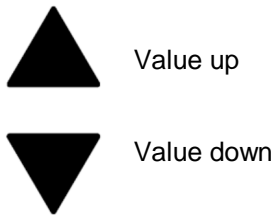
1. Press the button “F3” to go to The oil purity class Menu



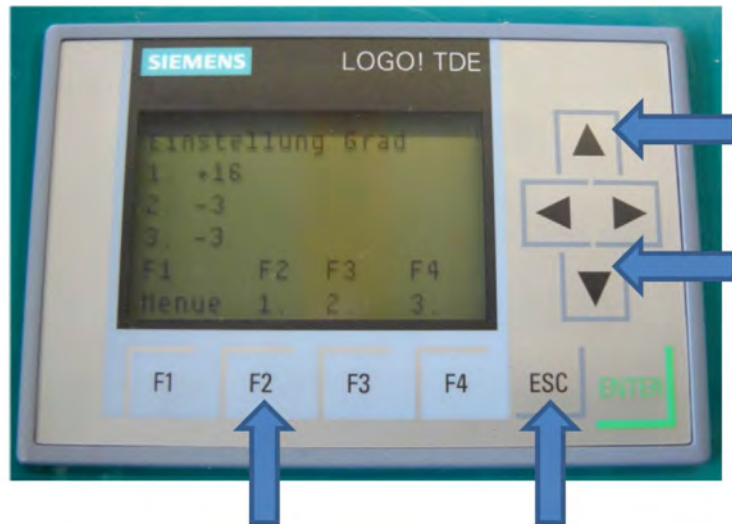
- Set up the 1. Oil purity class value, press "F2" for that



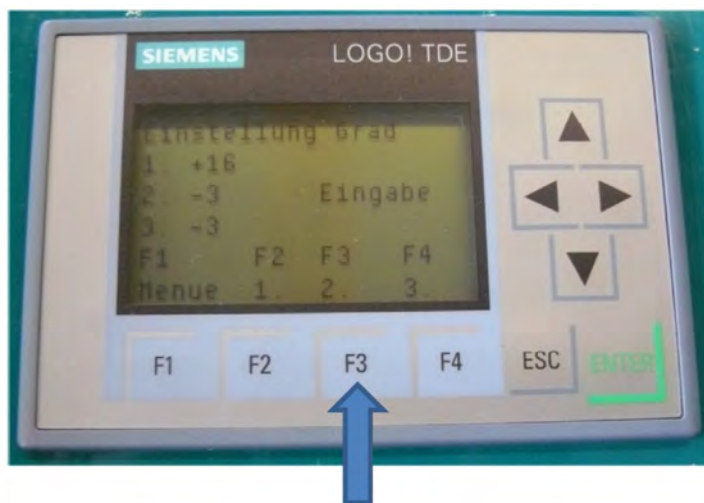
- Hold the "ESC" button pressed and hold at the same time one of the following buttons pressed



After that confirm by pressing the "F2" button.

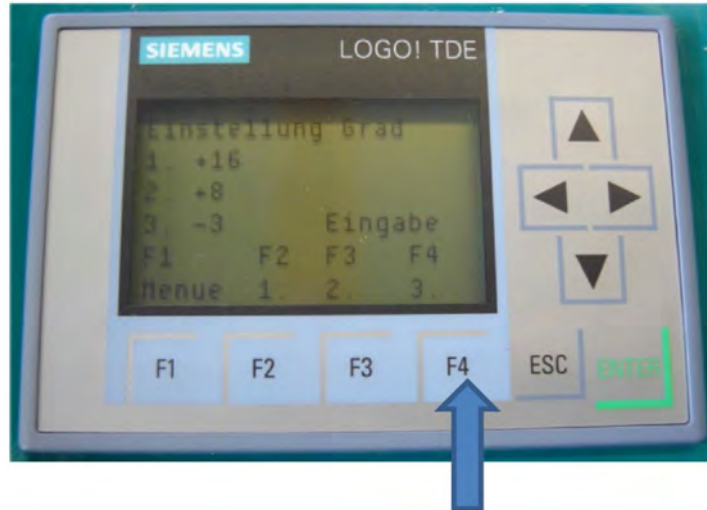


- To set up the 2. Oil purity class value press the button "F3". Set up the 2. Oil purity class value (s. Point 3.). After that confirm by pressing the "F3" button.

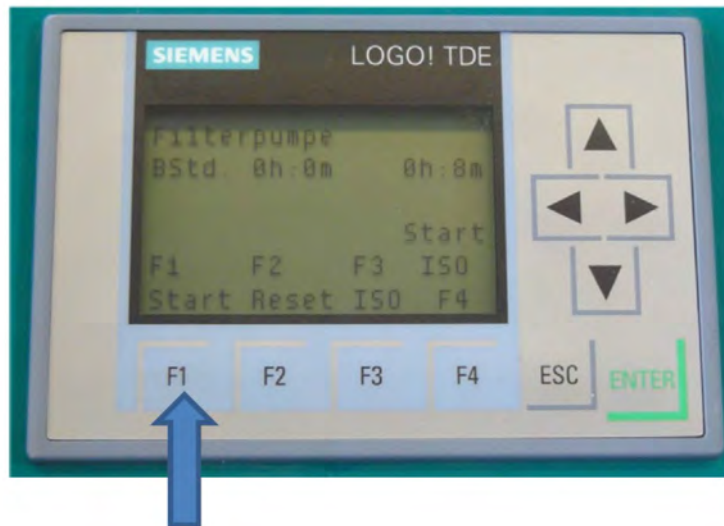




- To set up the 3. Oil purity class value press the button “F4”. Set up the 3. Oil purity class value (s. Point 3.). After that confirm by pressing the “F4” button.



- Press the “F1” button to go to the main view.



- To start the oil purity class program press the “F4” button.



1 minute after the oil reaches the given purity class, the filtercart is switching off automatically. After that the menu is in the main view again.

### 3.5.1.1.2 Analysis of the measured data

The in the filter cart integrated STAUFF particle monitor LPM II, includes a built-in data logger. This data logger adds the facility to log and time stamp test results locally within an internal memory, even when not connected to a computer. The LPM II is integrated in the control box of the filter cart and is connected to an interface module. With that it is possible to give over the measured data to a PC and to analyze this data with the included software LasPac-View.

The filter cart has an USB interface on the right side of the control box for that.

For more Information to the LPM II and to the analysis of the measured data go to:

<http://www.stauff.com>

in the product area Diagtronics/LPM II you can download the manual and the software.

## 4 Maintenance and repair



Prior to performing any maintenance or repair work on the filter system, always disconnect the mains plug so that the device cannot be switched on by mistake and to prevent electric shocks.



If the pump unit develops a fault, repairs may only be carried out by the manufacturer or a specialist repair shop. Conversions and modifications to the filter system are only permitted after being authorised by the manufacturer. Only genuine **STAUFF spare parts** are allowed to be fitted.



We explicitly point out that, according to the product liability law, we are **not liable** for any damage caused by our filter system and which is attributable to improper repair attempts or conversions that have not been authorised or carried out by the manufacturer.



We are also exempt from liability if non-genuine **STAUFF spare parts** have been used for the purpose of a repair.



To prevent damage to the device and to the environment due to leaks that are attributable to normal wear and tear, we recommend performing an annual visual inspection followed by a test run in an area or reservoir protected against liquids that may run out. During this test run, personal protective equipment (goggles, gloves, etc.) must be worn.

### 4.1 Regular Control

The hydraulic system must be submitted in regular, short time intervals of a simple examination. Partially already an automatic electrical monitoring is intended.

Verified:

- Leakages at pump, valves and piping's
- hoses assemblies
- Filter element, on cleanliness and if necessary change it
- The pre filter, on cleanliness (unscrew the pre filter for that, s. picture) and if necessary clean it



The LPM II of the SMFS-U-CM-110-G should be new calibrated in regular intervals. For that we recommend to remove the LPM II out of the control box (untight the threaded connection, run out the oil and put it in an approved packaging) once in a year and sent it directly to STAUFF. For that please use the Product Return Form, which you can find in the internet:

<http://www.stauff.com>

in the product area Diagtronics/LPM II.

## 4.2 Spare parts

Only genuine STAUFF spare parts are allowed to be fitted. With questions for purchase of spare parts and/or when disturbances, please contact your local disposal specialists.

## 4.3 Warranty

Free elimination of errors is possible only in the context of the agreed upon guarantee. The references given in this guidance are only general kind and presuppose further professional procedure. Assistance when assembling, start-up and maintenance by our personnel can be agreed upon according to our service conditions.

## 4.4 Changing the filter elements

Due to the universal range of possible applications for the filter system, it is not possible to make statements about the serviceable life of the filter elements. **A clogging indicator is essential, particularly when the device is frequently used for pumping from heavily contaminated containers.** Since the installation method and type of the clogging indicators differ depending on the type of the filter system, the precise instructions are listed in the following for each specific type.

The clogging indicator is attached directly to the filter housing above the housing block. Here at the example of the SMFS-U-CM-110

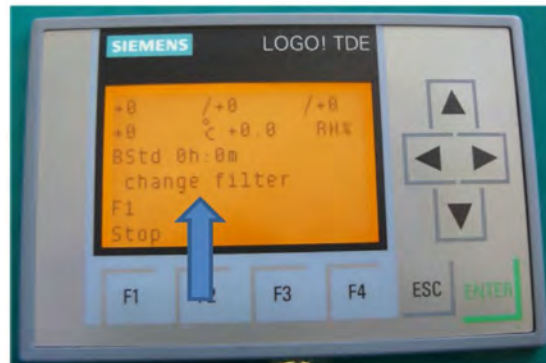


### SMFS-U-060/SMFS-U-110

These two types of the filter cart have an optical clogging indicator. When the clogging indicator moves into the red zone, the element should be changed.

### SMFS-U-CM-110

This type of filter cart has an electrical clogging indicator, which gives over a signal to the control. Change the filter element if you can see the warning “change filter” in the display of that filtercart.



If the differential pressure becomes too great, the electrical motor switch off automatically at an over pressure of 7 bar (101 PSI).



To read the clogging indicator or rather that it is possible to give over a signal to the control, a pumping medium must flow through the filter element.




Please note that residual amounts of the pumping medium remain in the used element. For this reason, appropriate personal protective equipment should be worn. In addition, the work area is to be protected against any liquid running out. Likewise, leak-proof transport containers and, if necessary, binding agents are to be provided.

#### 4.4.1 Description of the element change procedure



To change the filter element, please proceed as follows:

- Remove the suction hose out of the reservoir
- Switch on the filter cart and wait until no oil runs out of the pressure hose
- Switch off the filter cart on the main switch and disconnect the main plug 
- Undo the screw connections on the lid of the filter housing
- If necessary loose the cover of the filter housing with slightly punches with a rubber mallet against the downside of the cover
- Remove the contaminated element and deposit in leak-proof container
- Check filter housing for dirt residues and clean if necessary
- Insert new filter element
- Assemble in reverse order

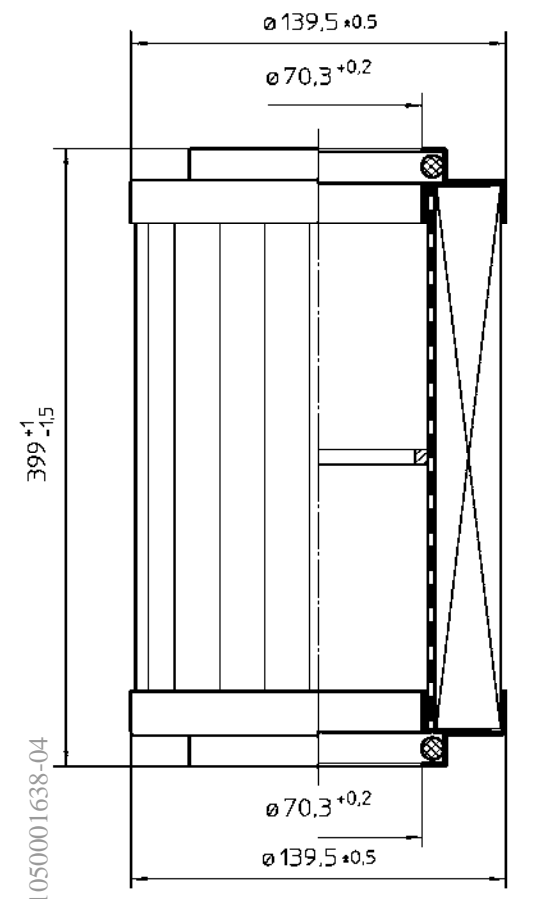


**The contaminated filter elements are to be emptied and disposed of in the correct way. In case of any queries about this, please contact your local disposal specialists.**



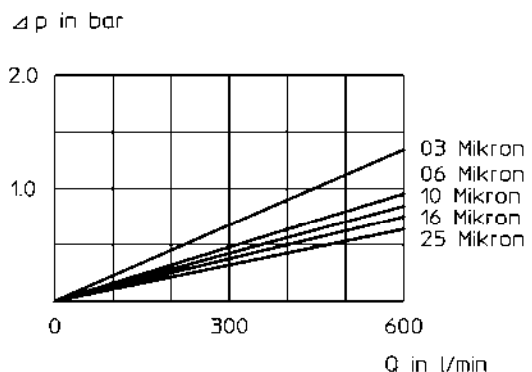
### 4.4.2 Replacement filter elements

The filter carts of the models **SMFS-U-060 / SMFS-U-110 / SMFS-U-CM-110**, uses as a main filter a filter element of the **STAUFF** series **NR-630E...**, these elements are not included in the delivery, they have to be ordered seperately.



#### Technische Daten Technical Data Caractéristiques techniques

|   |                         |
|---|-------------------------|
| Nenndurchfluß                           | : 630 l/min             |
| Nominal flow                            | : 630 l/min             |
| Débit nominal                           |                         |
| Temperaturbereich                       | : -10°C ... +100°C      |
| Temperature range                       | : -10°C ... +100°C      |
| Plage thermique d'utilisation           |                         |
| Filterfeinheit                          | : 3,6,10,16,25 Mikron   |
| Micron rating                           | : 3,6,10,16,25 Mikron   |
| Micronnage                              |                         |
| Filterfläche                            | : 15046 cm <sup>2</sup> |
| Filterarea                              | : 15046 cm <sup>2</sup> |
| Surface filtrante                       |                         |
| Differenzdruckfestigkeit                | : 10 bar                |
| Collapse pressure                       | : 10 bar                |
| Résistance à la pression différentielle |                         |



nach / according to / conformément à ISO 3968

#### Materialien Materials Matériaux

|                           |                         |
|---------------------------|-------------------------|
| Filtermaterial            | : Glasfaservlies        |
| Filtermaterial            | : inorganic glass fiber |
| Matériau filtrant         | : Fibre de verre        |
| Metallteile               | : Stahl verzinkt        |
| Metal parts               | : Steel zinc plated     |
| Toutes pièces métalliques | : Acier - zingué        |
| Dichtungen                | : NBR (Perbunan)        |
| Seals                     | : FPM (Viton)           |
| Jointts d'étanchéité      | : EPDM                  |

Your local **STAUFF branch offices** or your local dealer will gladly provide you with further information.

## 4.5 Faults – Causes – Troubleshooting

| Fault   | Possible cause   | Remedy   |
|---|--|--|
| Motor does not start  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mains voltage interrupted</li> <li>- Motor fault</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Insert plug into socket</li> <li>- Check fuses</li> <li>- Turn selector switch</li> <li>- Check / replace motor</li> </ul>  |
| Protective motor switch triggers  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Continuous operation at high ambient temperatures or with pumping media of a unallowable high viscosity</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Allow 10-15 minutes to cool down</li> <li>- Check if the viscosity of the used oil is allowed to use with this filter cart</li> </ul>   |
| Pump runs lumpy / noisily   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pumping medium heavily contaminated</li> <li>- Shaft bearing damaged</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Check the pre filter and clean it if necessary</li> <li>- check the roation of the motor and if necessary change the polarity in the plug (CEE plug contains a polarity rotator)</li> <li>- Send in pump to factory customer service to be repaired</li> </ul>  |
| Flow rate too low   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Filter elements not yet filled</li> <li>- Suction hose clogged</li> <li>- Pre filter clogged</li> <li>- Pressure loss due to leak</li> <li>- Filter elements clogged</li> <li>- Hose assemblies kinked</li> <li>- Pump faulty</li> <li>- used medium is too cold or has a unallowable high viscosity</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wait 30-60 seconds</li> <li>- Remove blockage</li> <li>- Clean pre filter</li> <li>- Locate leaks and repair properly</li> <li>- Check clogging indicator, if nec. replace filter elements</li> <li>- Eliminate cause</li> <li>- Send in pump to factory customer service to be repaired</li> <li>- Check if the viscosity of the used oil is allowed to use with this filter cart</li> </ul> |
| Clogging indicator in the red zone (SMFS-U-060/110) respectively you can see the warning "change filter" in the display (SMFS-U-CM-110) | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Filter elements clogged</li> <li>- Pumping medium cold or has a unallowable high viscosity</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Replace filter elements</li> <li>- Check again after 20-30 minutes, if nec. use more coarse-meshed filter elements</li> </ul>   |

## 5 Technical Appendix

The following Technical Appendix provides you with an overview of the available models. Please note that, depending on the version (throughput rate), different Technical Data exist for the models SMFS-U.

### 5.1 Technical Data for SMFS-U-060 / SMFS-U-110 / SMFS-U-CM-110

#### Dimensions and weight

- W x D x H: 620x947x984 / 24.41 x 37.28 x 38.74 in
- Weight:
  - SMFS-U-060: 165 kg / 364 lbs
  - SMFS-U-110: 177,2 kg / 391 lbs
  - SMFS-U-CM-110: 220 kg / 485 lbs

#### Media Compatibility

- Suitable for mineral oils, other fluids on request

#### Flow

- SMFS-U-060: 60 l/min / 15 GPM (depends on the viscosity of fluid)
- SMFS-U-110 / SMFS-U-CM-110: 110 l/min / 30 GPM (depends on the viscosity of fluid)

#### Temperature

- Media temp.: -20° C ... +60° C / -4° F ... +140° F
- Ambient temp.: -20° C ... +40° C / -4° F ... +104° F

#### Viscosity

- Admissible: 12 ... 800 mm<sup>2</sup>/sec / 12...800 cSt
- Recommended (at continuous exposure): 20 ... 100 mm<sup>2</sup>/sec / 20...100 cSt

#### Pressure

- Operating pressure: max. 4,0 bar / max. 58 PSI
- Suction pressure: max. - 0,4 bar / max. - 6 PSI.
- Switch off pressure motor protection switch: over pressure of 7 bar / 101 PSI
- Burst pressure
  - on suction side: 11,0 bar / 160 PSI
  - on pressure side: 15,0 bar / 218 PSI
- Test pressure: 24,0 bar / 348 PSI

#### Framework

- Material: phosphated and epoxy-coated Steel

#### Hoses

- Material: PVC, reinforced with internal wire wrapping
- Length: 3m / 9.84ft on the suction and pressure side

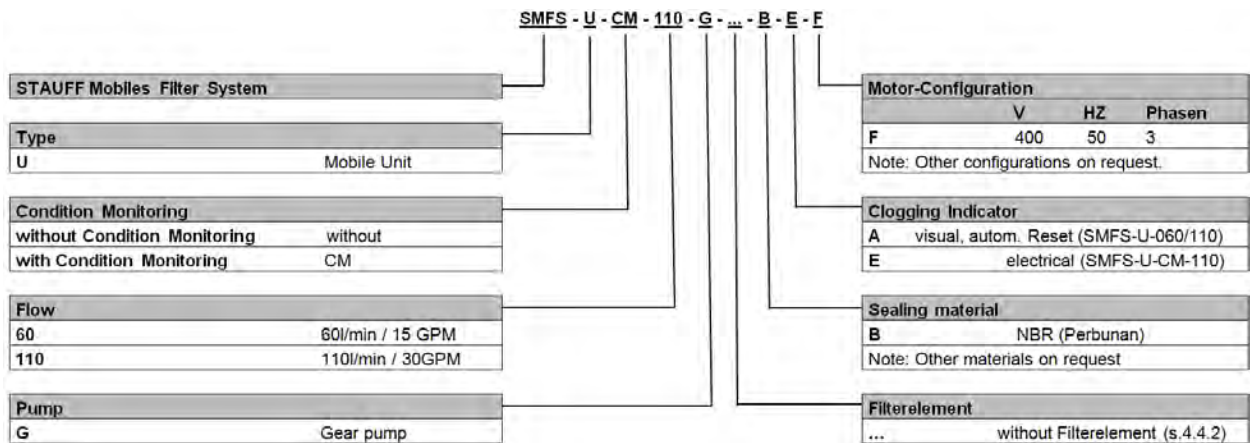
- Dimensions
  - on suction side: DN 38
  - on pressure side: DN 28

**Pump**

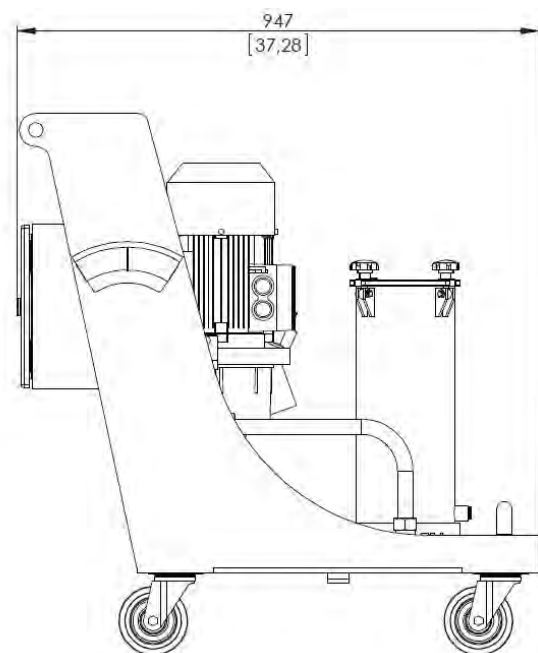
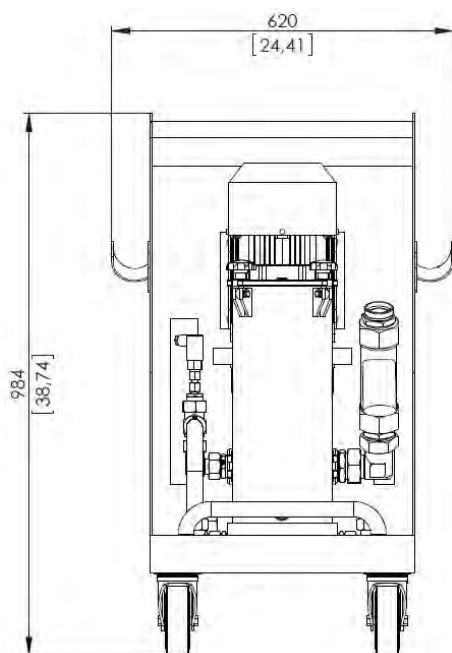
- Gear pump with pressure limitation valve

**Motor**

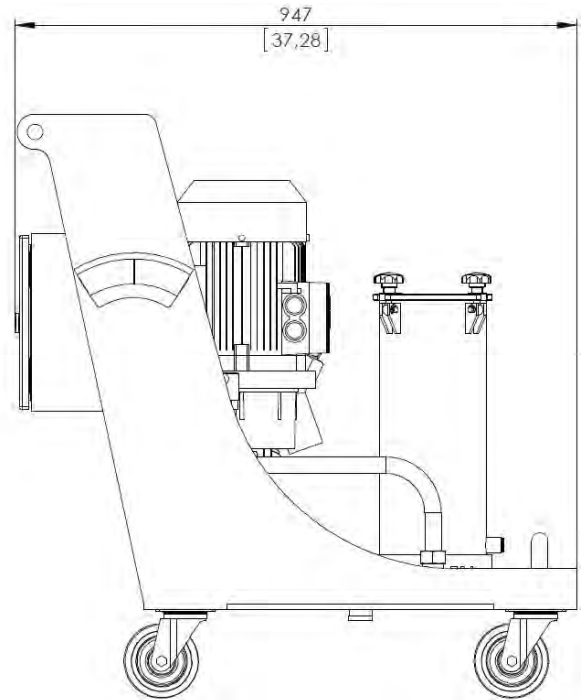
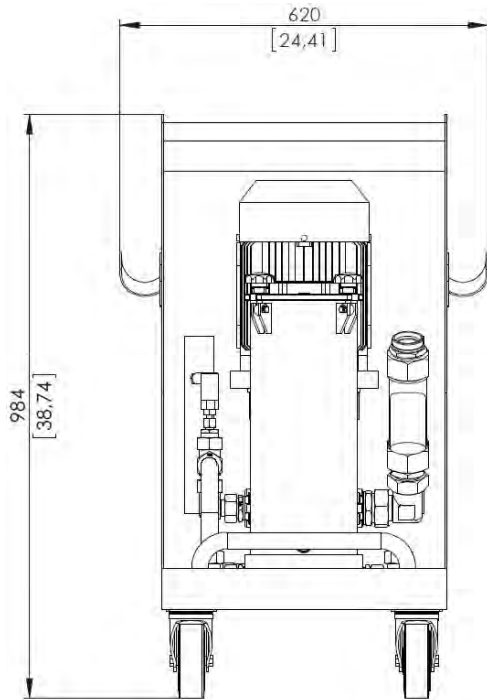
- CE-certified motor unit (400 VAC @ 50 Hz - 3 phases)
- Power consumption
  - SMFS-U-060: 2,2 kW
  - SMFS-U-110: 4 kW
  - SMFS-U-CM-110: 4 kW
- IP 55 protection rating
- Plug CEE 16A 3P+N+PE



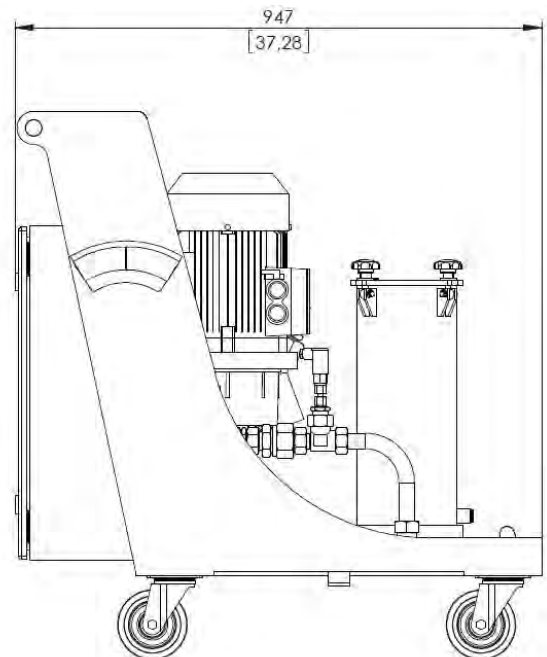
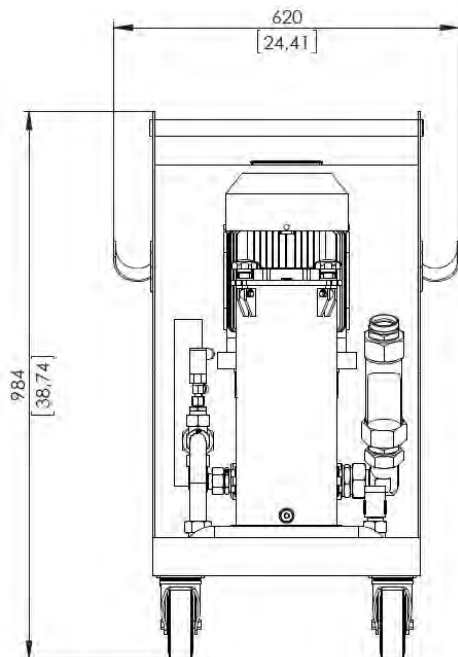
**SMFS-U-060...**



**SMFS-U-110...**



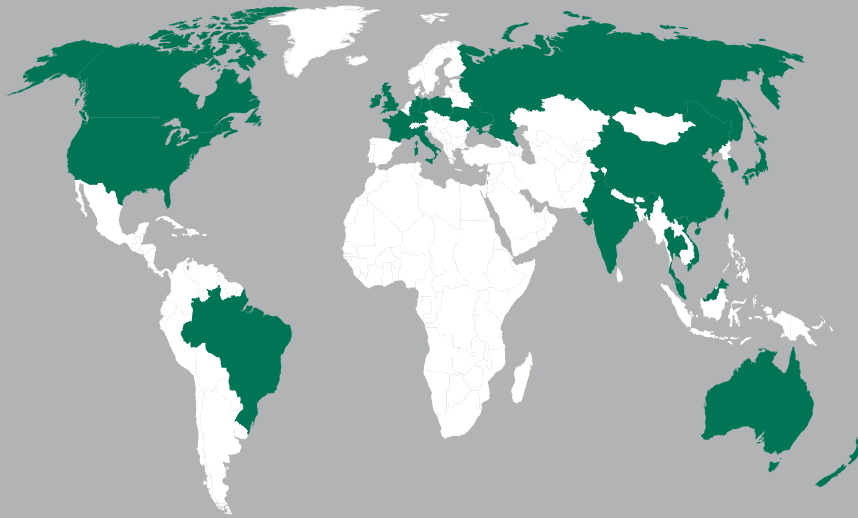
**SMFS-U-CM-110...**







Local Solutions For Individual Customers Worldwide



**GERMANY / DEUTSCHLAND**

Walter Stauffenberg GmbH & Co. KG  
Im Ehrenfeld 4 • 58791 Werdohl  
Tel.: +49 23 92 916 0  
Fax: +49 23 92 916 160  
[sales@stauff.com](mailto:sales@stauff.com)

Globally available through wholly-owned branches and distributors in all industrial countries. Full contact details at:

[www.stauff.com/contact](http://www.stauff.com/contact)

Globale Präsenz mit eigenen Niederlassungen und Händlern in sämtlichen Industrieländern. Vollständige Kontaktdaten unter:

[www.stauff.com/kontakt](http://www.stauff.com/kontakt)