Gebruiksaanwijzing

Oorspronkelijke gebruiksaanwijzing



Mobiele filtersysteem

SMFS-U-CM-110

Lees de gebruiksaanwijzing zorgvuldig en aandachtig om letsel en schade te voorkomen
en bewaar de gebruiksaanwijzing zodat u die in de toekomst nog eens kunt raadplegen.

6100243510 V 1.0

11-2-2022

Aanvullende instructies in andere talen kunnen worden gedownload van:
www.stauff.com

Walter Stauffenberg GmbH & Co. KG

Im Ehrenfeld 4

58791 Werdohl, Duitsland

+49 2392 916-0

sales@stauff.com

www.stauff.com

Inhoudsopgave

1 Op de gebruiksaanwijzing 5
1.1 Opbouw van de veiligheidswaarschuwingen 5
1.2 Opbouw van de handelingsinstructies 6
1.3 Begeleiding 6

2 Voor uw veiligheid 7
2.1 Beoogd gebruik 7
2.2 Algemene veiligheidsaanwijzigingen 8
2.3 Speciale veiligheidsinstructies 9
2.4 Taken en plichten van de exploitant 9
2.5 Kwalificaties van het personeel 10
2.6 Persoonlijke veiligheidsuitrusting 11

3 Machinebeschrijving 12
3.1 Overzicht 12
3.2 Werking 13
3.3 Technische gegevens 13
3.4 Typeplaatje 14
3.5 Weergave- en bedieningselementen 15
3.5.1 Elektrische Hoofdschakelaar 15
3.5.2 Vervuilingsindicator 15
3.6 Reserve- en slijtageonderdelen 16

4 Transport en opslag 17
4.1 Voor uw veiligheid 17
4.2 Transport 17
4.3 Opslag 18

5 Installatie 19
5.1 Voor uw veiligheid 19
5.2 Eerste inbedrijfstelling 20
5.3 Deeltjesteller 21
5.3.1 Bediening 22
5.3.2 Invoer zuiverheidsklasse 24
5.3.3 Evaluatie van de meetgegevens 27

6 Operacie 28
6.1 Voor uw veiligheid 28
6.2 Pompproces starten 29
6.3 Pompproces beëindigen 29

7 Onderhoud 30
7.1 Voor uw veiligheid 30

7.2 Inspectie- en onderhoudsschema ... 31
7.3 Reiniging ... 31
7.3.1 Voorfilter reinigen ... 31
7.4 Filterelement vervangen ... 32

8 Storingen ... 34
8.1 Voor uw veiligheid ... 34
8.2 Handelwijze bij het verhelpen van storingen ... 34
8.3 Storingstabel ... 35

9 Buitenbedrijfstelling ... 36
9.1 Voor uw veiligheid ... 36
9.2 Verwijdering ... 37

10 EG-verklaring ... 38

Index ... 39

1 Op de gebruiksaanwijzing

Deze gebruiksaanwijzing bevat belangrijke instructies en informatie over een doelmatig gebruik. Deze gebruiksaanwijzing moet zodanig worden opgeborgen dat deze te allen tijde onder handbereik is van het bedieningspersoneel.

1.1 Opbouw van de veiligheidswaarschuwingen

Waarschuwingen trekken met de gekleurde signaalwoordvelden de aandacht. Lees altijd de volledige waarschuwing door om u goed te beschermen tegen gevaren!

De hierna vermelde vlakken met signaalwoorden kenmerken met verschillende kleuren en signaalwoorden de verschillende gevarenniveaus:

GEVAAR

Wanneer deze veiligheidswaarschuwingen niet in acht worden genomen, heeft dat de dood of ernstig letsel tot gevolg.

WAARSCHUWING

Wanneer deze veiligheidswaarschuwingen niet in acht worden genomen, kan dat de dood of ernstig letsel tot gevolg hebben.

VOORZICHTIG

Wanneer deze veiligheidswaarschuwingen niet in acht worden genomen, kan dat licht tot matig ernstig letsel tot gevolg hebben.

KENNISGEVING

Wanneer deze veiligheidswaarschuwingen niet in acht worden genomen, kan dat materiële schade tot gevolg hebben.

Veiligheidswaarschuwingen hebben altijd dezelfde opbouw. Ze bestaan uit het signaalwoord, soort en bron van het gevaar, de gevolgen wanneer de waarschuwing niet in acht wordt genomen alsook voorzorgsmaatregelen om het gevaar af te wenden / te vermijden.

Een voorbeeld:

WAARSCHUWING

Werkzaamheden aan elektrische inrichtingen

Ernstig of dodelijk letsel door elektrische spanning

- ► Werkzaamheden aan elektrische apparatuur mogen alleen worden uitgevoerd door gekwalificeerde elektromonteurs.
- ► Schakel de machine uit en beveilig deze tegen opnieuw inschakelen.
- ► Voer werkzaamheden aan onder spanning staande delen alleen uit onder toezicht van een tweede persoon.

1.2 Opbouw van de handelingsinstructies

Handelingsinstructies roepen u direct op tot een bepaalde taak. Ze zijn praktisch opgebouwd. Voer de afzonderlijke stappen altijd in de aangegeven volgorde uit.

De handelingsinstructies zijn als volgt opgebouwd en met de betreffende symbolen gemarkeerd:

▶ Doel van de handelingsinstructie

1. Uitvoeringsstap

   ✓ Effect van de uitvoeringsstap om te controleren of de stap correct is uitgevoerd.

2. Volgende uitvoeringsstap

☑ Resultaat van de gehele handelingsinstructie

1.3 Begeleiding

In deze handleiding is de volgende begeleiding beschikbaar:

- Inhoudsopgave aan het begin
- Vermelding van het hoofdstuk in de kopregel
- Verwijzingen naar andere hoofdstukken, bijvoorbeeld naar "Informatie over de handleiding" (Hoofdstuk 1, S. 5)
- Met een i-symbool gekenmerkte aanvullende informatie en tips



Voorbeeld voor aanvullende informatie

2 Voor uw veiligheid

2.1 Beoogd gebruik

Het mobiele filtersysteem wordt gebruikt voor het reinigen van hydrauliek- en smeeroliesystemen in machines en installaties of voor het vullen van nieuwe olie.

Het mobiele filtersysteem is alleen bedoeld voor gebruik met standaard minerale oliën.

Tot het doelmatige gebruik behoort:

- het in acht nemen van alle veiligheids- en waarschuwingsinstructies in deze bedieningshandleiding (Hoofdstuk 2.2, S. 8)
- alleen te gebruiken binnen de specificaties die in het hoofdstuk "Technische gegevens" vermeld zijn (Hoofdstuk 3.3, S. 13)
- De naleving van de onderhoudsintervallen en -voorschriften (Hoofdstuk 7.2, S. 31)

De machine mag zonder overleg met de fabrikant niet worden gewijzigd of om- of aangebouwd. Zulke wijzigingen kunnen van invloed zijn op de bedrijfsveiligheid van de machine en dit wordt gezien als niet beoogd gebruik.

Verkeerd gebruik

Elk ander gebruik dan gespecificeerd in het hoofdstuk "Doelmatig gebruik" is verboden.

Het mobiele filtersysteem mag niet worden gebruikt:

- in explosiegevaarlijke ruimtes
- in ongeventileerde ruimtes

Het mobiele filtersysteem mag niet met deze media worden gebruikt:

- explosieve stoffen
- agressieve stoffen
- giftige stoffen
- sterk schurende stoffen
- fecaliën

Een basisvervuiling van de te transporteren persvloeistof mag de klasse 22/20/16 volgens ISO 4406 niet overschrijden.

2.2 Algemene veiligheidsaanwijzigingen

De veiligheidsaanwijzingen dienen om u te helpen lichamelijk letsel en materiële schade te voorkomen. Zorg ervoor dat u alle veiligheidsaanwijzingen in deze gebruikershandleiding heeft gelezen en begrepen.

Het is voor veilig werken niet voldoende om de algemene veiligheidsaanwijzigingen in dit hoofdstuk te lezen. Lees ook de speciale veiligheidsaanwijzingen in alle hoofdstukken die uw werk betreffen en volg deze op. Neem ook de aanwijzingen in de begeleidende documenten in acht.

De volgende veiligheidsaanwijzingen zijn over het algemeen van toepassing:

- Neem de geldende nationale en internationale veiligheidsvoorschriften voor werkveiligheid in acht.
- Gebruik de machine alleen…
  - in technisch optimale toestand,
  - veiligheids- en gevarenbewust,
  - doelmatig (Hoofdstuk 2.1, S. 7),
  - in overeenstemming met deze bedieningshandleiding,
  - met ongewijzigde, volledige en correct geïnstalleerde veiligheidsinrichtingen en
  - met een goed geïnstalleerde en functionerende besturing.
- Draag de persoonlijke veiligheidsuitrusting (Hoofdstuk 2.6, S. 11).
- Verhelp storingen die van invloed zijn op uw veiligheid of de veilige werking van de machine onmiddellijk. Stel de machine buiten bedrijf tot de storing is verholpen en beveilig deze tegen opnieuw inschakelen.
- Houd u aan alle instel-, inspectie- en onderhoudsintervallen, inclusief de intervallen voor het vervangen van onderdelen.
- Schakel de machine voor onderhouds- en reparatiewerkzaamheden uit en trek de stekker uit de contactdoos.
- Werkzaamheden aan elektrische apparatuur mogen alleen worden uitgevoerd door gekwalificeerde elektromonteurs. Werkzaamheden aan onder spanning staande delen mogen alleen onder toezicht van een tweede persoon worden uitgevoerd.
- Let op mogelijke restenergieën in mechanische en elektrische componenten.
- Gebruik bij het vervangen van onderdelen door de fabrikant toegestane reserveonderdelen. Bij het gebruik van niet-toegestane reserveonderdelen kan de bedrijfsveiligheid in gevaar komen.
- Controleer de elektrische uitrusting regelmatig. Bij losse verbindingen en doorgebrande kabels moeten onmiddellijk actie worden ondernomen.

2.3 Speciale veiligheidsinstructies

Het product is geconstrueerd volgens de stand van de techniek en de erkende veiligheidstechnische regels. Desondanks kunnen bij het gebruik gevaren voor leven en welzijn van de bediener of van derden ontstaan of schade aan het product of zijn directe omgeving optreden.



Elektrische schok bij spanningvoerende delen

- Elektrische installatie en onderhoud alleen door gekwalificeerde elektromonteurs
- Schakel het apparaat voor werkzaamheden stroomloos
- Controleer onderdelen voor werkzaamheden op elektrische lading



Verbranding aan hete oppervlakken

- Laat hete componenten voor werkzaamheden afkoelen
- Draag veiligheidshandschoenen

2.4 Taken en plichten van de exploitant

Om de veiligheid te waarborgen, moet de exploitant op zijn minst…

- ervoor zorgen dat de machine alleen volgens de voorschriften, in goede staat, met volledig gemonteerde veiligheidsvoorzieningen en zonder schade wordt gebruikt.
- het beoogde gebruik bepalen en de betreffende instructies opstellen.
- de voorschriften die voor het gebruik gelden, steeds in de nieuwste versie opstellen en het bedieningspersoneel bekend maken met deze voorschriften.
- de gebruikershandleiding steeds leesbaar en compleet houden en in de buurt van de plaats van gebruik aanbieden.
- voor voldoende stabiliteit zorgen.
- voorkomen dat iemand ergens over kan struikelen.
- voor voldoende ventilatie en verlichting bij de werkplekken zorgen.
- het personeel instrueren over veilig werken en regelmatig controleren of het personeel op een veiligheids- en risicobewuste manier te werk gaat.
- ervoor zorgen dat onbevoegden geen toegang tot de gevarenzone hebben.
- het personeel de benodigde persoonlijke veiligheidsuitrusting ter beschikking stellen.
- de elektrische installatie minimaal één keer per jaar door gekwalificeerde elektriciens laten controleren.

2.5 Kwalificaties van het personeel

Alle werkzaamheden mogen alleen worden uitgevoerd door gekwalificeerd en bevoegd personeel. Gekwalificeerd personeel is het personeel dat is opgeleid voor de betreffende werkzaamheden en dat dit kan aantonen door middel van specifieke diploma's/certificaten.

Kwalificaties

Het personeel dat voor bepaalde activiteiten is goedgekeurd, komt, afhankelijk van hun kwalificaties, overeen met de volgende doelgroepen:

- Het **bedienend personeel** wordt geïnstrueerd in de bediening en de werking van de machine. Een bediener voert de voor de werking vereiste gegevens in en voert de nodige bedieningsstappen uit voor de werking van de machine. Hij is ook verantwoordelijk voor eenvoudige onderhoudswerkzaamheden.
- Het **configuratie- en onderhoudspersoneel** is verantwoordelijk voor de inbedrijfstelling en het stilleggen van de machine en voor het instellen en ombouwen ervan. Daarnaast voert het configuratie- en onderhoudspersoneel uitgebreidere onderhoudswerkzaamheden uit en instrueert het bedienend personeel over de werking van de machine.
- **Gekwalificeerde elektromonteurs** zijn verantwoordelijk voor alle werkzaamheden aan de elektrische componenten.
- **Gekwalificeerd transportpersoneel** is gekwalificeerd voor het professioneel en veilig laden en transporteren van zware goederen.

Gekwalificeerde taken

Voor sommige taken zijn bepaalde kwalificaties vereist. Alleen personen met de onderstaande kwalificaties worden toegelaten tot de genoemde taken.

Taak	Kwalificatie
Transport van de machine naar de bestemmingsplaats	Gekwalificeerde transportpersoneel
Installatie	Configuratie- en onderhoudspersoneel
Verhelpen van storingen	Configuratie- en onderhoudspersoneel
Onderhoud en verhelpen van storingen aan elektrische inrichtingen	Gekwalificeerde elektromonteurs
Algemene inspectie- en onderhoudswerkzaamheden	Configuratie- en onderhoudspersoneel

Veiligheidstraining

Alle personen die aan de machine werken moeten minimaal één keer per jaar een veiligheidstraining volgen. Essentiële onderdelen van deze training:

- Kwalificaties en bevoegdheden van het personeel
- Functionaliteit en bediening
- Toepassingsgebied en omgevingsomstandigheden
- Persoonlijke beschermingsmiddelen
- Transport naar de montageplek
- Regelmatige onderhoudswerkzaamheden

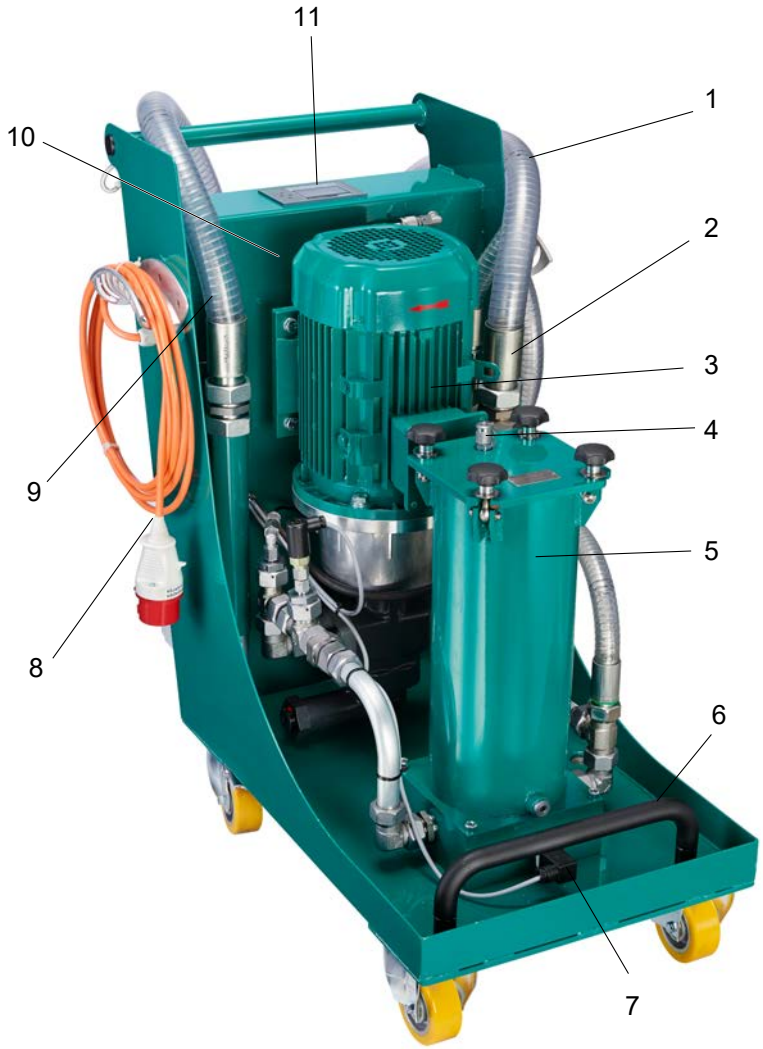
2.6 Persoonlijke veiligheidsuitrusting

Gebruik de volgende voorgeschreven persoonlijke veiligheidsuitrusting om gevaren tijdens het werken te beperken:

Symbool	PVU	Levensfase	Taak
	Nauwsluitende werkkleding	Alle	Alle
	Veiligheidsschoenen	alle	alle
	Veiligheidshandschoenen	Bedrijf	Bij werkzaamheden aan een niet afgekoelde installatie
		Inbedrijfstelling	
		Verhelpen van storingen	
		Onderhoud	
	Oogbescherming	Bedrijf	Bij werkzaamheden aan een onder druk staande installatie
		Inbedrijfstelling	
		Verhelpen van storingen	
		Onderhoud	

3 Machinebeschrijving

3.1 Overzicht



Afb. 1: Totaalweergave

1	Slang drukzijde	7	Vervuilingsindicator
2	Lans	8	Stroomkabel en stekker
3	Tandwielpomp met drukbegrenzingsklep	9	Slang zuigzijde
4	SMK	10	Elektrische hoofdschakelaar (achterzijde)
5	Filterbehuizing met filterelement	11	Deeltjesteller
6	Greep		

3.2 Werking

Het mobiele filtersysteem wordt aangesloten op de externe stroomvoorziening nadat de slangleidingen op de gebruikslocatie aangelegd en aangesloten zijn. Na het inschakelen wordt het medium door de pomp aangezogen, in het filter gereinigd en via de slang aan de drukzijde weer afgevoerd.

3.3 Technische gegevens

Afmetingen en gewichten	
Afmetingen (breedte x diepte x hoogte)	947 x 620 x 984 mm
Gewicht	220 kg

Mediacompatibiliteit	
Geschikt voor:	minerale oliën
Na overleg met Walter Stauffenberg GmbH&Co.KG:	• Water, vooral drinkwater • Levensmiddelen • Brandbare vloeistoffen • Ontvettende vloeistoffen • DOT-remvloeistoffen • Fosfaatesters (bijv. Skydrol, Hyjet) • HFDR-vloeistoffen volgens ISO12922 op basis van fosforzuuresters • HEPG-vloeistoffen volgens ISO 15380 op basis van polyglycol • MIL-L-7080 E • Bijtende vloeistoffen

Slangen en lansen	
Materiaal	PVC, versterkt met een interne spiraal
Lengte van de slang zuigzijde	3m / 9.84ft zuigzijde
Lengte van de slang drukzijde	3m / 9.84ft drukzijde
Afmetingen zuigzijde	DN 38
Afmetingen drukzijde	DN 28

Debiet	

Debiet
110 l/min (viscositeitsgerelateerd)

Temperatuur	
Mediatemperatuur	-20° C ... +60° C
Omgevingstemperatuur	-20° C ... +40° C

Viscositeit	
toegestaan	12 ... 800 mm²/s
aanbevolen (bij continue belasting)	20 ... 100 mm²/s

Druk	
Bedrijfsdruk	4 bar
Zuigdruk	- 0,4 bar

Druk	
Uitschakelingsdruk elektromotor	Overdruk van 7 bar
Barstdruk zuigzijde	11 bar
Barstdruk drukzijde	15 bar
Testdruk	24 bar

Motor met CEE-stekker 3P+N+PE	
Spanning / frequentie	400 V AC / 50 Hz
Fase	3
Vermogen	4 kW

Pomp
Tandwielpomp met drukbegrenzingsklep

3.4 Typeplaatje



Het typeplaatje bevindt zich aan de machinezijde.

3.5 Weergave- en bedieningselementen

De volgende indicatie- en bedieningselementen zijn beschikbaar voor bewaking en bediening.

3.5.1 Elektrische Hoofdschakelaar



Afb. 2: elektrische hoofdschakelaar

De hoofdschakelaar heeft twee standen:

- 0 OFF (horizontaal): machine uitgeschakeld en spanningsvrij
- 1 ON (verticaal): machine onder elektrische spanning

3.5.2 Vervuilingsindicator



Afb. 3: Vervuilingsindicator

De vervuilingsindicator geeft aan hoe zwaar het filterelement verontreinigd is terwijl er een medium door de filterpatronen stroomt.

- Groen: het filterelement is OK.
- Geel: het filterelement is voor 75% vervuild.
- Rood: het filterelement is sterk verontreinigd en moet worden vervangen ▸Hoofdstuk 7.4, S. 32.

3.6 Reserve- en slijtageonderdelen

KENNISGEVING

Vervanging van componenten

Schade aan de machine, foutfuncties, storingen

- ► Alle werkzaamheden die het openen van de machine vereisen, mogen alleen door Walter Stauffenberg GmbH&Co.KG worden uitgevoerd!
- ► Onderhoudswerkzaamheden mogen alleen worden uitgevoerd door geautoriseerd configuratie- en onderhoudspersoneel!
- ► Gebruik alleen in goede staat verkerend gereedschap!
- ► Vervang de om te wisselen onderdelen alleen door originele reservedelen of door de fabrikant geautoriseerde reservedelen!

Lijsten met geautoriseerde reserve- en slijtagedelen zijn verkrijgbaar bij Walter Stauffenberg GmbH&Co.KG.

Vervangingsfilterelementen:

Filterelement serie NR-630E

4 Transport en opslag

4.1 Voor uw veiligheid

WAARSCHUWING

Hijsen van lasten

Zwaar of dodelijk letsel door vallende/slingerende last

- ► Fixeer vóór het hijsen alle beweeglijke onderdelen van de te heffen last!
- ► Gebruik uitsluitende onbeschadigde hijsmiddelen die voor het gewicht van de te heffen last zijn goedgekeurd!
- ► Bevestig de hijsstroppen uitsluitend aan de daarvoor bedoelde bevestigingspunten!
- ► Laat lasten nooit zonder toezicht in de hijsinrichting hangen!
- ► Ga nooit onder hangende lasten staan!

WAARSCHUWING

Transport van de machine

Ernstig of dodelijk letsel door kantelende of wegglijdende last

- ► Fixeer voor het transport alle beweegbare onderdelen van de machine!
- ► Beveilig de machine tegen kantelen of wegglijden tijdens het transport!
- ► Gebruik alleen transportvoertuigen die zijn goedgekeurd voor het gewicht van de machine!

4.2 Transport

Informatie over afmetingen en gewicht vindt u in het hoofdstuk "Technische gegevens" (Hoofdstuk 3.3, S. 13) en in de overzichtstekeningen en stuklijsten.

Let bij het transport op de volgende beginselen:

- Het transport mag alleen door een gekwalificeerd gespecialiseerd bedrijf of door gekwalificeerd personeel worden uitgevoerd.
- Na het transport moet al het verpakkingsmateriaal op de juiste manier en op een milieuvriendelijke manier worden afgevoerd.
- Til het mobiele filtersysteem op aan de greepstang.
- Beveilig het mobiele filtersysteem tegen wegrollen en tegen kantelen op hellende vlakken.
- Het structurele ontwerp maakt het mogelijk geschikte hijsmiddelen te bevestigen. De aanslagposities moeten zorgvuldig door de bediener worden gekozen

4.3 Opslag

Let bij de opslag op de volgende beginselen:

- De opslagplaats moet schoon en droog zijn.
- De omgevingstemperatuur moet ten minste 5° C bedragen.
- Na een opslagperiode van meer dan een jaar moeten alle bewegende delen op voldoende smering worden gecontroleerd.

Bescherm het mobiele filtersysteem tijdens de opslag tegen de volgende invloeden:

- sterke zonnestraling
- hoge luchtvochtigheid
- sterke vibraties
- extreme temperaturen

5 Installatie

5.1 Voor uw veiligheid

Installatiebeginselen:

Let vóór de installatie op de volgende beginselen:

- De taak mag alleen door gekwalificeerd personeel worden uitgevoerd.
- Plaats het mobiele filtersysteem in de directe nabijheid van de te reinigen of te vullen tank.
- Houd rond het mobiele filtersysteem onderhoudsruimte vrij.
- Plaats het mobiele filtersysteem op een vlakke ondergrond.
- Houd de toegang tot de hoofdschakelaar altijd vrij.
- Houd de toegang tot de bedieningselementen altijd vrij.
- Types die worden geleverd met CEE-stekkers zijn bedoeld voor rechtsdraaiende velden.

WAARSCHUWING

Werkzaamheden aan elektrische inrichtingen

Ernstig of dodelijk letsel door gevaarlijke elektrische spanning

- ► Werkzaamheden aan elektrische apparatuur mogen alleen worden uitgevoerd door gekwalificeerde elektromonteurs!
- ► Werkzaamheden aan onder spanning staande delen mogen alleen onder toezicht van een tweede persoon worden uitgevoerd!

WAARSCHUWING

Uitvoeren van montagewerkzaamheden

Ernstig of dodelijk letsel of schade aan de machine door verkeerde montage

- ► Montagewerkzaamheden mogen uitsluitend worden uitgevoerd door bevoegd vakpersoneel!
- ► Gebruik alleen in goede staat verkerend en geschikt gereedschap!
- ► Draag bij alle werkzaamheden uw persoonlijke beschermingsmiddelen!

5.2 Eerste inbedrijfstelling



Afb. 4: Hoofdschakelaar

VOORZICHTIG

Hete machinedelen

Brandwonden op handen en armen

- ► Laat de pomp nooit langer dan 2-3 minuten droog lopen.
- ► Laat componenten die tijdens het gebruik heet worden, eerst afkoelen voordat u onderhoudswerkzaamheden uitvoert.
- ► Draag bij alle werkzaamheden aan de machine uw persoonlijke beschermingsmiddelen.

Het filterelement behoort niet tot de standaardlevering.

► Let bij de eerste inbedrijfstelling op de volgende stappen:

1. Zorg ervoor dat alle filterelementen in de behuizing geplaatst of stevig aan de filterbehuizing vastgeschroefd zijn Filterelement vervangen.
2. Alvorens de pomp in te schakelen moeten de uiteinden van de slangleidingen in de te ledigen of te vullen containers ondergedompeld en tegen wegglijden beveiligd worden of door personen op hun plaats gehouden worden.
3. Steek de stekker in het daarvoor bedoelde stopcontact.
4. Zet de hoofdschakelaar op **I**.
5. Houd er rekening mee dat het aggregaat, afhankelijk van de opvoerhoogte en de viscositeit, ongeveer 10-15 seconden nodig heeft om de filterelementen volledig te vullen. Kort daarna moet het verpompte medium via de slangleiding naar buiten komen.

Na het uitschakelen van de pomp kan er restvloeistof uit de slangleidingen ontsnappen.

Bij de eerste inbedrijfstelling en na elke vervanging van het filterelement moet de behuizing worden ontlucht met behulp van de bijgeleverde STAUFF-meetslang (SMS) aan de reeds gemonteerde STAUFF-meetkoppeling (SMK) aan het deksel van de filterbehuizing.



Afb. 5: Positie SMK op de behuizing



Afb. 6: SMK



Afb. 7: SMS

▶ Volg de volgende stappen bij het ontluchten van de filterbehuizing:

1. beschermingskap van de SMK losschroeven.
2. Hang één zijde van de SMS in de tank of een geschikte container en schroef de andere zijde op de SMK.
3. Zodra er olie uit de meetslang lekt die zich in de tank bevindt, kan de SMS weer van de SMK worden losgeschroefd.

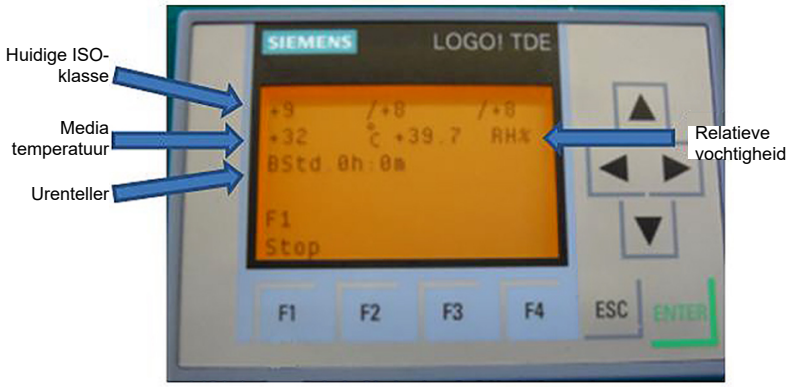
5.3 Deeltjesteller



Afb. 8: Deeltjesteller

De SMFS-U-CM-110 filterwagen is uitgerust met een Condition Monitoring Sytem. Hier worden de zuiverheidsgraad, de bedrijfsuren, de relatieve vochtigheid RH in % en de temperatuur van het gefiltreerde medium op het daartoe bestemde display weergegeven.

Bovendien is het mogelijk om voor de filterwagen een gewenste zuiverheidsklasse op te geven tot welke de filtering moet plaatsvinden. 1 minuut na het bereiken van deze zuiverheidsklasse schakelt de filterwagen automatisch uit.



Afb. 9: Meldingen in het display

5.3.1 Bediening

▶ Neem bij een nooduitschakeling de volgende stappen in acht:

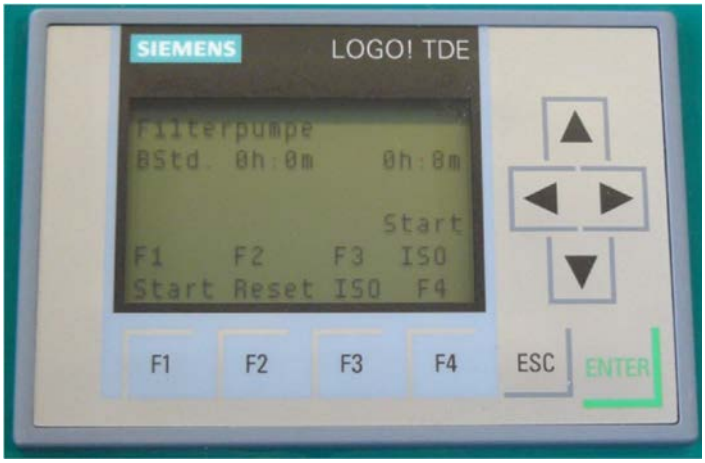
1. Filterwagen met de hoofdschakelaar uitschakelen



Afb. 10: Hoofdschakelaar achter

▶ Neem de volgende stappen in acht bij het bedienen van de deeltjesteller:

1. Filterwagen met de hoofdschakelaar inschakelen
2. Wacht tot het display in de basisweergave staat



Afb. 11: Menu basisweergave

3. Filterwagen starten

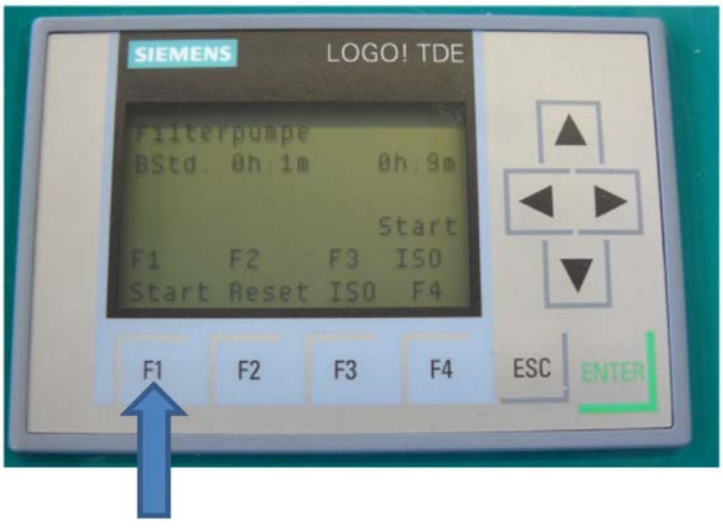
✓ Houd hiervoor de **F1-toets** 3 seconden lang ingedrukt



Afb. 12: F1-toets

4. Filterwagen stoppen

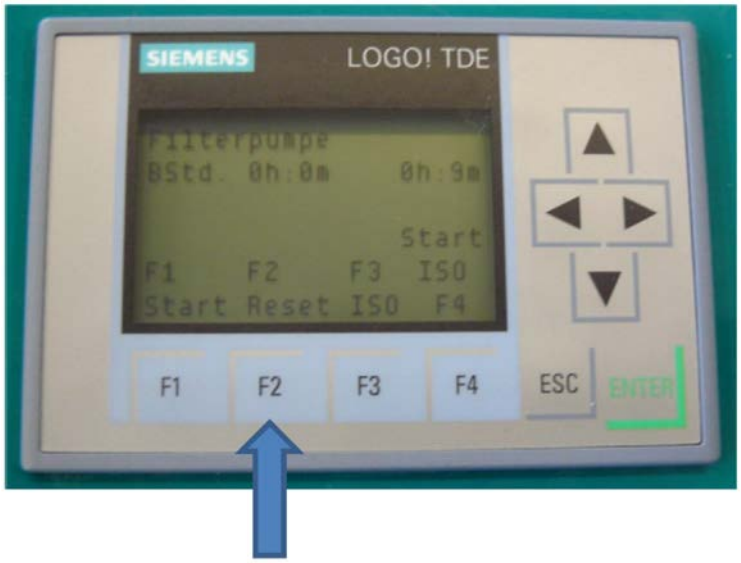
✓ Houd hiervoor de **F1-toets** 3 seconden lang ingedrukt



Afb. 13: F1-toets

5. Resetten van de bedrijfsurenteller naar "0"

✓ Houd hiervoor de **F2-toets** 3 seconden lang ingedrukt



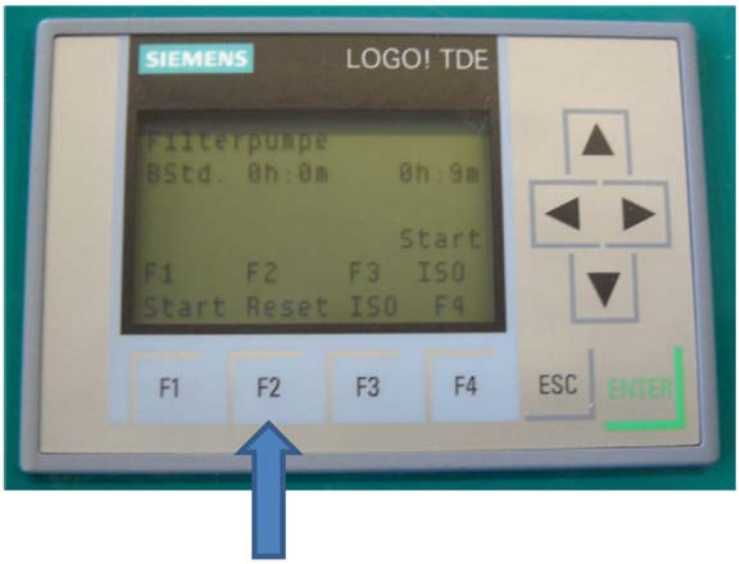
Afb. 14: F2-toets

5.3.2 Invoer zuiverheidsklasse

Druk op de **F3-toets** om het ISO-programma te starten.

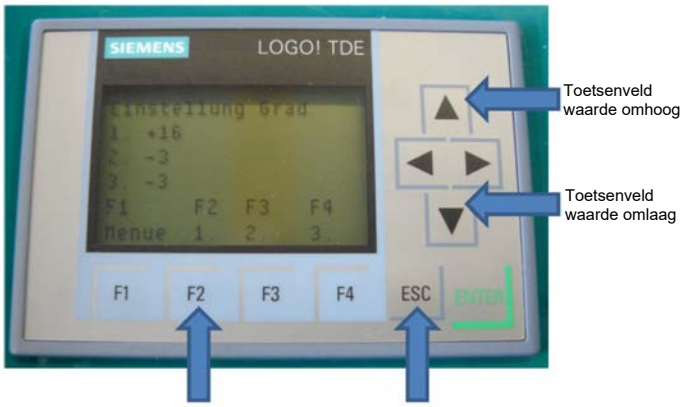
▶ Neem de volgende stappen in acht bij het invoeren van de ISO-waarden:

1. Stel de eerste ISO-waarde in door op de **F2-toets** te drukken



Afb. 15: F2-toets

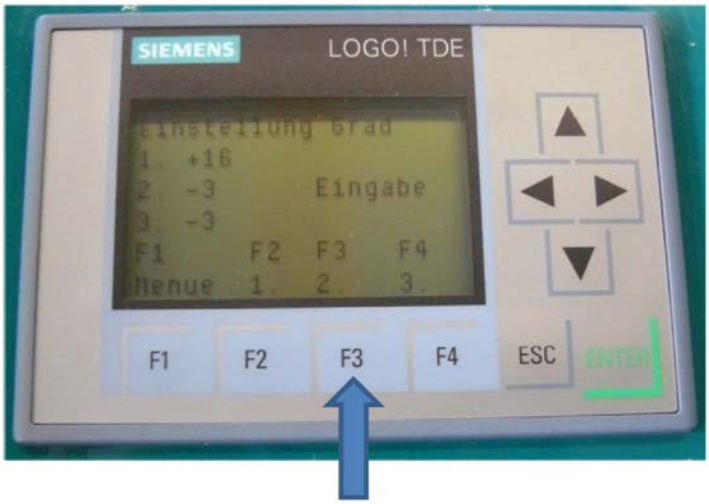
2. Stel de ISO-waarde in door de **"ESC"**-toets samen met de betreffende toetsvelden ingedrukt te houden



Afb. 16: ISO-waarde instellen

✓ Bevestig vervolgens met **F2**

3. Stel de tweede ISO-waarde in door op de **F3-toets** te drukken. Stel de ISO-waarde in (zie punt 1) en bevestig vervolgens met **F3**



Afb. 17: 2 ISO-waarde

4. Stel de derde ISO-waarde in door op de **F4-toets** te drukken. Stel de ISO-waarde in (zie punt 1) en bevestig vervolgens met **F4**



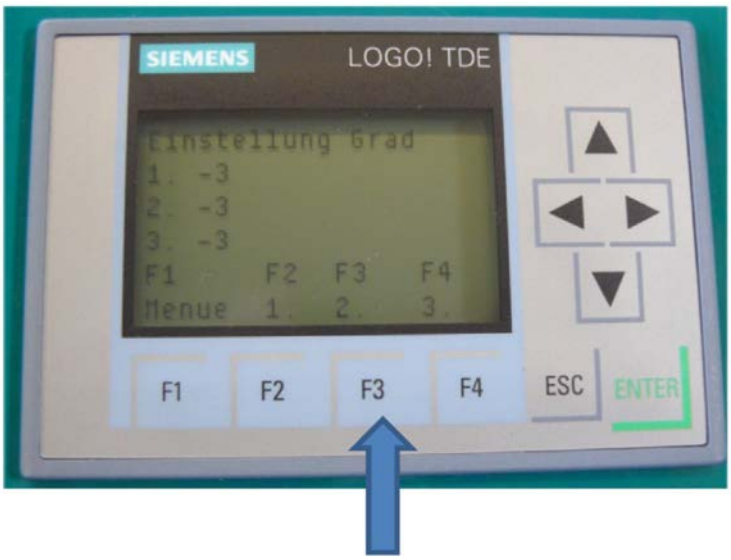
Afb. 18: 3 ISO-waarde

5. Druk op de **F1-toets** om over te schakelen naar het basisweergavemenu.



Afb. 19: Basisweergavemenu

6. Druk op de F3-toets om het ISO-programma te starten



Afb. 20: Start van het ISO-programma

1 minuut nadat de gespecificeerde zuiverheidsklasse is bereikt, wordt het filtersysteem automatisch uitgeschakeld. Het menu keert dan terug naar de basisweergave.

5.3.3 Evaluatie van de meetgegevens

De STAUFF deeltjesmonitor LPM II, geïntegreerd in de filterwagen, bevat een ingebouwde datalogger. Deze registreert de aangemelde installatie, de tijd en de testresultaten lokaal in een intern geheugen, zelfs als er geen computer is aangesloten. De LPM II bevindt zich in de schakelkast van de filterwagen en is verbonden met een interfacemodule. Dit maakt het mogelijk de meetgegevens naar een pc over te brengen en ze met de bijgeleverde software LasPac-View te evalueren. Daarvoor is de filterwagen voorzien van een USB-interface aan de rechterzijde van de schakelkast.

Meer informatie over de LPM II en over de evaluatie van de meetgegevens is te vinden op het internet op: http://www.stauff.com

De bedieningshandleiding en software kunnen worden gedownload in het Diagtronics/LPMII-productgedeelte.

6 Operacie

De machine mag alleen volgens de voorschriften worden gebruikt om een veilig gebruik te kunnen garanderen (Hoofdstuk 2.1, S. 7).

6.1 Voor uw veiligheid

VOORZICHTIG

Onjuiste bediening of werking

Letsel of schade aan de machine

- ► Lees vóór werkzaamheden aan de machine de bedieningshandleiding door!
- ► Neem regelmatig deel aan een veiligheidstraining!

VOORZICHTIG

Hete machinedelen

Brandwonden op handen en armen

- ► Laat de pomp nooit langer dan 2-3 minuten droog lopen.
- ► Laat componenten die tijdens het gebruik heet worden, eerst afkoelen voordat u onderhoudswerkzaamheden uitvoert.
- ► Draag bij alle werkzaamheden aan de machine uw persoonlijke beschermingsmiddelen.

6.2 Pompproces starten

Neem voor het inschakelen van de machine de algemene veiligheidsinstructies in acht (Hoofdstuk 2.2, S. 8).

▶ Zo start u het pompproces:

1. Schakel de elektrische hoofdschakelaar op "On".
2. Wacht tot het display in de basisweergave staat.
3. Filterwagen starten. Houd hiervoor de **F1-toets** 3 seconden lang ingedrukt

✓ Afhankelijk van de opvoerhoogte en de viscositeit heeft het mobiele filtersysteem ca. 10-15 seconden nodig om de filterelementen volledig te vullen.

✓ Het te verpompen medium komt uit bij de afvoerslang.

4. **VOORZICHTIG! Gevaar voor oververhitting** Laat de pomp nooit langer dan 2-3 minuten droog lopen.

☑ Het pompproces loopt

6.3 Pompproces beëindigen

▶ Zo beëindigt u het pompproces:

1. Filterwagen stoppen. Houd hiervoor de **F1-toets** 3 seconden lang ingedrukt
2. Schakel de elektrische hoofdschakelaar op "Off".

☑ De machine is uitgeschakeld.

7 Onderhoud

Onderhoud omvat alle maatregelen om de veilige toestand en functionaliteit te behouden of te herstellen.
Daartoe behoren:

- Onderhoudswerkzaamheden om de functionaliteit te behouden.
- Inspectie om tekenen van slijtage op te sporen.
- Herstel in de vorm van reparatie of vervanging van defecte componenten.
- Administratieve en technische verbeteringen om de functionele betrouwbaarheid te verhogen.

Het inspectie- en onderhoudsschema geeft een overzicht van de regelmatige onderhoudsmaatregelenHoofdstuk 7.2, S. 31.

7.1 Voor uw veiligheid

WAARSCHUWING

Werkzaamheden aan elektrische inrichtingen

Ernstig of dodelijk letsel door elektrische spanning

- ► Werkzaamheden aan elektrische apparatuur mogen alleen worden uitgevoerd door gekwalificeerde elektromonteurs.
- ► Schakel de machine uit en beveilig deze tegen opnieuw inschakelen.
- ► Voer werkzaamheden aan onder spanning staande delen alleen uit onder toezicht van een tweede persoon.

WAARSCHUWING

Het uitvoeren van onderhoudswerkzaamheden

Ernstig of dodelijk letsel of schade aan de machine

- ► Onderhoudswerkzaamheden mogen alleen worden uitgevoerd door daartoe opgeleid en bevoegd personeel.
- ► Schakel de machine stroom- en drukloos en beveilig deze tegen opnieuw inschakelen.
- ► Gebruik alleen geschikt en in goede staat verkerend gereedschap.
- ► Draag bij alle werkzaamheden uw persoonlijke beschermingsmiddelen.

7.2 Inspectie- en onderhoudsschema

Het volgende inspectie- en onderhoudsschema geeft een overzicht van alle uit te voeren taken. Voer ze uit volgens de gedetailleerde aanwijzingen in de betreffende paragrafen. Neem de waarschuwingsinstructies in de hoofdstukken en de algemene veiligheidsinstructies in acht (▸Hoofdstuk 2.2, S. 8).

Interval	Werkzaamheden	Personeel
Voor ieder inbedrijfstelling	Visuele inspectie op lekken in pomp, kleppen, leidingen en slangen	Configuratie- en onderhoudspersoneel
Regelmatig controleren tijdens het gebruik	Controleer de vervuiling van het filterelement bij de vervuilingsindicator en vervang dit element indien nodig ▸Hoofdstuk 7.4, S. 32	Bedienings-, configuratie- en onderhoudspersoneel
20 bedrijfsuren	Voorfilter controleren op zuiverheid, evt. reinigen ▸Hoofdstuk 7.3.1, S. 31	Configuratie- en onderhoudspersoneel
jaarlijks	Visuele inspectie van de slangen op slijtage	Configuratie- en onderhoudspersoneel
jaarlijks	Testrun in een zone die is beveiligd tegen lekkende vloeistoffen	Configuratie- en onderhoudspersoneel
jaarlijks	Controleer of alle aansluitingen en slangen lekvrij zijn en of er geen opvallende geluiden van de motor-pompunit zijn.	Configuratie- en onderhoudspersoneel

7.3 Reiniging

De machine moet regelmatig worden gereinigd. De te reinigen componenten, de procedure en de te gebruiken reinigingsmiddelen worden behandeld in een desbetreffende gebruiksaanwijzing.

7.3.1 Voorfilter reinigen

▶ Zo reinigt u het voorfilter:

1. Zorg ervoor dat het mobiele filtersysteem is losgekoppeld van de stroomvoorziening.
2. Open de afsluitschroef.
3. Verwijder de zeef.
4. Zeef reinigen.
5. Plaats de zeef terug.
6. Sluit de afsluitschroef.

7.4 Filterelement vervangen

VOORZICHTIG

Lekkende vloeistoffen

Letselgevaar

- ► Houd er rekening mee dat er resthoeveelheden van het verpompte medium in het gebruikte element aanwezig zijn!
- ► Draag uw persoonlijke beschermingsmiddelen bij het vervangen van filters!

	Lekkende vloeistoffen
	Milieuvervuiling

i	Als het drukverschil te hoog wordt, wordt de elektromotor uitgeschakeld bij een overdruk van 7 bar (101 PSI).

i	Om de vervuilingsindicator te kunnen aflezen of om een signaal aan de regeling te kunnen geven, moet een medium door het filterelement stromen.

Vanwege de universele toepassingsmogelijkheden van het filtersysteem is het niet mogelijk uitspraken te doen over de levensduur van de filterelementen. Een vervuilingsindicator is absoluut noodzakelijk, vooral wanneer vaak uit sterk verontreinigde vaten wordt gepompt.

Dit type filterwagen is voorzien van een elektrische vervuilingsindicator die een signaal aan de besturing doorgeeft. Zodra "**change filter**"op het display verschijnt, moet het filterelement worden vervangen.



Afb. 21: Filter vervangen

- ► Zo vervangt u het filterelement:
  1. verwijder de zuigslang uit de tank
  2. Schakel de filterwagen in en wacht tot er geen olie meer uit de drukslang komt

3. Schakel de filterwagen uit met de hoofdschakelaar en trek de stekker uit het stopcontact
4. Draai de schroefverbindingen op het deksel van de filterbehuizing los en klap deze om
5. Maak het deksel zo nodig met lichte slagen van onderaf met een rubberen hamer los
6. Verwijder het verontreinigde element en bewaar het tijdelijk in een lekvrije bak
7. Controleer de filterbehuizing op vuilresten en reinig deze indien nodig
8. Plaats een nieuw filterelement
9. Montage in omgekeerde volgorde

8 Storingen

8.1 Voor uw veiligheid

WAARSCHUWING

Verhelpen van storingen

Ernstig letsel of schade aan de machine

- ► Storingen mogen alleen door bevoegd en gekwalificeerd personeel worden verholpen!
- ► Draag bij alle werkzaamheden aan de machine de passende persoonlijke beschermingsmiddelen!

WAARSCHUWING

Werkzaamheden aan elektrische inrichtingen

Ernstig of dodelijk letsel door gevaarlijke elektrische spanning

- ► Werkzaamheden aan elektrische apparatuur mogen alleen worden uitgevoerd door gekwalificeerde elektromonteurs!
- ► Werkzaamheden aan onder spanning staande delen mogen alleen onder toezicht van een tweede persoon worden uitgevoerd!

Mechanische onderdelen in de gevarenzone van de machine kunnen een storing in het proces veroorzaken (bijv. door vastklemmen) als gevolg van onvoldoende onderhoud of permanent gebruik. Neem de volgende instructies in acht bij storingen in de gevarenzone:

- Voordat u storingen in de gevarenzone verhelpt, moet u de machine indien mogelijk spanningsvrij en drukloos schakelen.
- Houd er rekening mee dat opgeslagen restenergie op vastgeklemde onderdelen kan leiden tot ongecontroleerde bewegingen.
- Gebruik gereedschap of andere hulpmiddelen om letsel aan de ledematen te voorkomen.

8.2 Handelwijze bij het verhelpen van storingen

► Ga als volgt te werk in geval van een storing:

1. Bepaal de module waarin de storing aanwezig is.
2. Onderzoek de oorzaak van de storing op het betreffende indicatie-element.
3. Verhelp de oorzaak van de storing en vervang indien nodig defecte onderdelen.
4. Als u de oorzaak van de storing niet duidelijk kunt vaststellen, neem dan contact op met de fabrikant.

8.3 Storingstabel

Storing	Mogelijke oorzaak	Oplossing
Motor start niet	• Netspanning onderbroken • Motor defect	• Steek de stekker in het stopcontact • Zekeringen controleren • Elektrische hoofdschakelaar draaien • Motor controleren / vervangen
De motorveiligheidsschakelaar wordt getriggerd	• Continue werking bij hoge omgevingstemperaturen • met media met een ontoelaatbaar hoge viscositeit	• 10 - 15 minuten laten afkoelen • Controleer of de viscositeit van de gebruikte olie toelaatbaar is
Pomp loopt ongelijkmatig / lawaaierig	• Verpompte medium zwaar vervuild • Aslager beschadigd	• Voorfilter controleren en indien nodig reinigen • Controleer de draairichting van de motor en wijzig eventueel de fasen in de stekker (CEE-stekker heeft een fase-omvormer) • Stuur de pomp naar de fabriek voor reparatie
Transportstroom is te gering	• Filterelementen nog niet gevuld • Zuigleiding verstopt • Voorfilter verstopt • Drukverlies door lekkage • Filterelementen verstopt • Slangen geknikt • Pomp defect • Medium koud of met een onaanvaardbaar hoge viscositeit	• 30-60 seconden wachten • Verstopping verhelpen • Voorfilter reinigen • Lekken lokaliseren en professioneel verhelpen • Vervuilingsindicator controleren en evt. filterelementen vervangen • Oorzaak verhelpen • Stuur de pomp naar de fabriek voor reparatie • evt. grovere filterelementen inzetten • Controleer of de viscositeit van de gebruikte olie toelaatbaar is
Verontreinigingsindicator in het rode gebied	• Filterelementen verstopt • Medium koud of met een onaanvaardbaar hoge viscositeit	• Filterelementen vervangen • Na 20 - 30 minuten nogmaals controleren, indien nodig grovere filterelementen inzetten • Controleer of de viscositeit van de gebruikte olie toelaatbaar is

9 Buitenbedrijfstelling

9.1 Voor uw veiligheid

WAARSCHUWING

Hijsen van lasten

Zwaar of dodelijk letsel door vallende/slingerende last

- ► Fixeer vóór het hijsen alle beweeglijke onderdelen van de te heffen last!
- ► Gebruik uitsluitende onbeschadigde hijsmiddelen die voor het gewicht van de te heffen last zijn goedgekeurd!
- ► Bevestig de hijsstroppen uitsluitend aan de daarvoor bedoelde bevestigingspunten!
- ► Laat lasten nooit zonder toezicht in de hijsinrichting hangen!
- ► Ga nooit onder hangende lasten staan!

WAARSCHUWING

Uitvoeren van demontagewerkzaamheden

Ernstig of dodelijk letsel

- ► Demontagewerkzaamheden mogen uitsluitend worden uitgevoerd door bevoegd vakpersoneel!
- ► Gebruik alleen in goede staat verkerend en geschikt gereedschap!
- ► Draag bij alle werkzaamheden uw persoonlijke beschermingsmiddelen!

Om te voorkomen dat watergevaarlijke stoffen in de grond of het riool terechtkomen, moeten bedrijfsmaterialen en reinigingsvloeistoffen met oplosmiddelen in geschikte containers worden opgevangen!

9.2 Verwijdering

Na de definitieve demontage van de machine moet de exploitant zich ontdoen van alle gebruikte materialen en onderdelen volgens de in het land van gebruik geldende voorschriften.

Speciale zorg is vereist bij het verwijderen van milieubelastende materialen, zoals:

- kunststof onderdelen
- rubberen onderdelen
- elektronische componenten
- metalen delen
- bedrijfs- en hulpstoffen

watergevaarlijke stoffen

Gebruik geschikte containers om watergevaarlijke stoffen op te vangen, op te slaan en te vervoeren.

10 EG-verklaring

volgens richtlijn 2006/42/EG betreffende machines, bijlage II 1.A

Hiermee verklaren wij, de firma **Walter Stauffenberg GmbH & Co. KG**, dat de filterwagens

SMFS-U-060-G-.../2 – STAUFF **M**obile **F**ilter **S**ystem-**U**nit

SMFS-U-110-G-.../2 – STAUFF **M**obile **F**ilter **S**ystem-**U**nit

SMFS-U-CM-110-G – STAUFF **M**obile **F**ilter **S**ystem-**U**nit

op grond van hun ontwerp, bouwwijze en door ons in het verkeer gebrachte uitvoering, voldoen aan de van toepassing zijnde algemene veiligheids- en gezondheidseisen van de EG-machinerichtlijn. Bij een niet met ons afgesproken wijziging van de filterwagen verliest deze verklaring haar geldigheid.

EG-richtlijn waaraan de filterwagens voldoen:

- 2006/42/EG betreffende machines

Andere toepasselijke EU-richtlijnen zijn nageleefd:

- 2014/30/EU betreffende elektromagnetische compatibiliteit
- 2014/68/EU betreffende drukapparatuur (artikel 3, lid 3)

De laagspanningsrichtlijn 2014/35/EU (Publicatieblad van de Europese Unie L96/357 van 29.032014) werd volgens bijlage I nr. 1.5.1 richtlijn 2006/42/EG met betrekking tot haar veiligheidsdoeleinden opgevolgd.

Toegepaste geharmoniseerde normen:

EN ISO 13857:2019	Veiligheid van machines — Veiligheidsafstanden ter voorkoming van het bereiken van gevaarlijke zones door bovenste en onderste ledematen
EN ISO 4413:2010	Hydrauliek — Algemene regels en veiligheidseisen voor systemen en hun componenten
EN 61000-6-2:2005	Elektromagnetische compatibiliteit (EMC) - Deel 6-2: Algemene normen - Immuniteit voor industriële omgevingen
EN 61000-6-4:2007/ A1:2011	Elektromagnetische compatibiliteit (EMC) - Deel 6-4: Algemene normen - Emissienorm voor industriële omgevingen
EN ISO 60204-1:2018	Veiligheid van machines — Elektrische uitrusting van machines — Deel 1: Algemene eisen

Een volledige lijst van de toegepaste normen, richtlijnen en specificaties is bij de fabrikant aanwezig. De Technische Documentatie is volledig voorhanden.

Naam en adres van de persoon die gemachtigd is om de technische documentatie samen te stellen:

Walter Stauffenberg GmbH & Co. KG
Im Ehrenfeld 4, D-58791 Werdohl, Duitsland

Telefoon	+49 2392 916-0
Telefax	+49 2392 2505
E-mail	sales@stauff.com
Internet	http://www.stauff.com

Werdohl,



Carsten Krenz, directeur

Index

B

Bedieningselementen 15
Bedrijf
  beëindigen 29
  starten 29
Buitenbedrijfstelling 36

C

Configuratiepersoneel 10

D

Doelmatig gebruik 7

E

EG-verklaring 38
elektromonteurs
  Gekwalificeerde 10

F

Fout
  machine 34

G

Gebruik volgens de voorschriften 7
Gekwalificeerde elektromonteurs 10
Gevarenzone 34

H

Handelingsinstructie 6
Hoofdschakelaar 15

I

Inschakelen 29

K

Kwalificatie 10

M

Machinebeschrijving 12

O

Onderhoudspersoneel 10
Onderhoudsschema 31
Operacie 28
Opslag 18

P

Personeel 10
Persoonlijke veiligheidsuitrusting 11
Plichten van de exploitant 9

R

Reiniging 31
Reservedelen 16

S

Signaalwoord 5
Storing 34
Storingstabel 35

T

Technische gegevens 13
Transport 17
Transportpersoneel 10

U

Uitschakelen 29

V

Veiligheid 7, 17, 28, 30, 34, 36
Veiligheidsaanwijzingen 8
Veiligheidsuitrusting 11
Verhelpen van storingen 34
Verkeerd gebruik 7
Vervuilingsindicator 15
Verwijdering 37
Vlakken met signaalwoorden 5

W

Waarschuwingen 5
Weergave-elementen 15
Werking 13

Walter Stauffenberg GmbH & Co. KG

Im Ehrenfeld 4

58791Werdohl, Duitsland

+49 2392 916-0

Stuur uw vragen, opmerkingen en kritiek over uw machine of de onderhavige documentatie naar: