

Manual

MOBILE HYDRAULIC FILTER UNIT

Mobile hydraulische filteraggregat

Unite mobile de filtration hydraulique

Mobiele hydraulische filterunit



Table of contents

1.0	Introduction	5-6
1.1	Intentional use of the mobile filter unit	
1.2	Installation and/or operation requirements	
1.3	Emission data	
1.4	Supplier data	
1.5	Guarantee and delivery conditions	
2.0	Description of the device	6
2.1	Application	
2.2	Improper use	
2.3	Accessories	
2.4	Safety function	
3.0	Safety regulations	7-8
3.1	General safety regulations	
3.2	Safety regulations for transport	
3.3	Safety regulations for commissioning	
3.4	Safety regulations for operation	
3.5	Safety regulations for maintenance and repair	
3.6	Safety icons	
3.7	Protective equipment	
4.0	Preparation and installation	9
5.0	Maintenance	9-10
5.1	Preventive maintenance	
5.2	Suction pipe	
5.3	Pump	
5.4	Tubes	
5.5	Filter	
5.6	Filtration value	
5.7	Filtration fineness	
5.8	Drip tray	
6.0	Hydraulic oil	10
6.1	Liquids to be pumped	
6.2	Minimal viscosity of 15 m ² /s	
6.3	Safety and health measures regarding the use of hydraulic oil	
6.4	Storage	
7.0	Supply of parts	11
8.0	Malfunctions	11-12
8.1	The pump does not suck in or with difficulty, the pump sucks in air (the system makes a lot of noise)	
8.2	The oil is not filtered	
9.0/9.1	Technical data	12
10.0	Data on type plate	12
11.0	EC-declaration of conformity	13

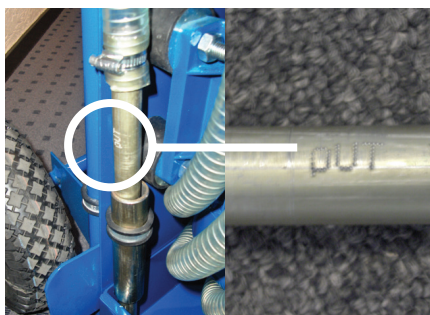


Fig. 1: Pipe no. 2

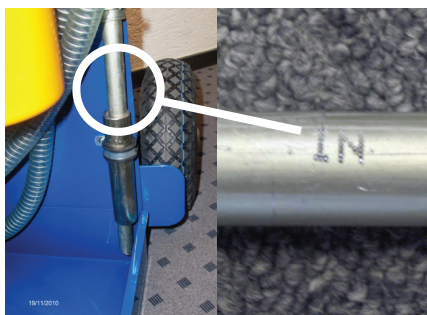


Fig. 2: Pipe no. 1

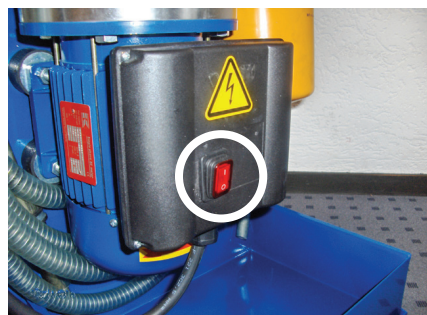


Fig. 3: On/Off switch



Fig. 4: transport the filter unit



Fig. 5: Dirt indicator



Fig. 6: Loosen the filter by turning it counterclockwise

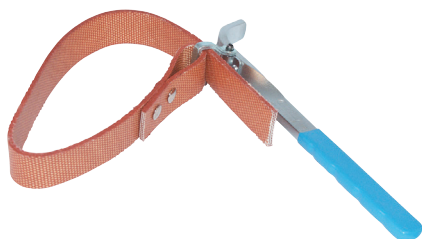


Fig. 7: Oil filter clamp



Fig. 8: Dismounted filter



Fig. 9: Oil filter element to be replaced

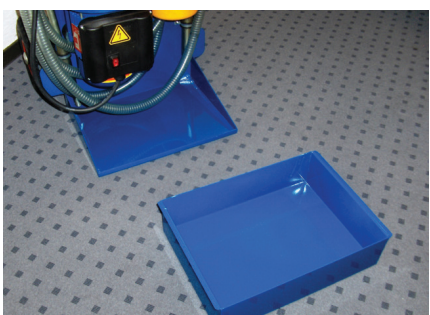


Fig. 10: Dismounted drip tray



Fig. 11: Mounted drip tray



Fig. 12: Checkpoints for any air being sucked in

KRAMP	ART. NO.:	
	WO. NO.:	
	WORK PRESSURE:	BAR
	PUMP:	CC/REV
	DATE:	C €

KRAMP GROUP S.p.A. | BRESCIA (Italy) | 7501 DORLANDSTRASSE 10
T +39 030 800 11 00 | F +39 030 800 11 06 | WWW.KRAMP.COM



1	Grips	8	Suction pipe
2	CE Marking	9	Drip tray
3	Hose / Cable reel	10	Hydraulic pipes
4	Power cable	11	Pump
5	Dirt indicator	12	Lantern ring
6	Filter	13	Electro motor
7	Junction box with condensers and/of switch	14	Transport wheels
		15	Return pipe

1.0 Introduction

Thank you for purchasing a mobile hydraulic filter unit (hereafter also referred to as: filter unit or product) produced by Kramp Groep B.V.. This manual describes the mobile filter unit and contains important information about correct and safe operation of the products.



An employer is obliged to train and certify his employees for operating machines (Working Conditions Decree Chapter 7).

Carefully read this manual before installing and/or putting into operation the mobile filter unit. Keep this manual for future reference to the instructions and safety conditions at all times.

A hydraulic diagram should also be delivered with the mobile filter unit.

In case of questions or remarks, please contact your supplier.

1.1 Intentional use of the mobile filter unit

The mobile filter unit is to be used for pumping and filtering hydraulic oil.

1.2 Installation and/or operation requirements

The mobile filter unit shall only be used by trained persons familiar with the information in this manual and with sufficient knowledge to work on hydraulic and electric switches and systems.

1.3 Emission data

When purchasing the mobile filter unit, it may contain residual hydraulic oil in the tank and/or components. This is residual oil of the functional final test.

1.4 Supplier data

Kramp Groep B.V.

Breukelaarweg 33

7050 DW Varsseveld

Tel. : 0031 (0)315 254 370

Fax : 0031 (0)315 257 399

Internet: www.kramp.com

1.5 Guarantee and delivery conditions

Excerpt from the general delivery and assembly conditions applying to all offers, receipts and all agreements of Kramp Groep B.V.. These have been filed with the court registry of the district court in Arnhem on 07 February 2007 with number 2007/8.

Guarantee and liability

Article XI, Guarantee

1. With respect to products we deliver, our guarantee shall not exceed the guarantee given to us by our supplier of those products.
2. We shall repair defects that were already present at the time of delivery, but that show within a period of three months afterwards, by means of replacement or in any other way at our discretion.
3. The obligation mentioned in section 2 only applies to those defects that were in all reasonableness not observable at delivery and that show under normal operation conditions and with correct use of the product delivered. It does neither cover defects resulting from or related to poor maintenance or from repairs carried out by or on behalf of the client nor defects resulting from usual wear.
4. The other party can only appeal to the rights under this article if:
 - it immediately reports to us the observed defects in writing,
 - it makes a reasonable cause for the defects being attributed to the weaker condition of the delivered products or, if and to the extent that we are responsible for the design of the product, resulting directly from a culpable fault on our side,
 - it cooperates with us in order to enable us to remedy the defects within a reasonable term.
5. Except when due to the nature of the defect repair is to be carried out at the installation location, the other party shall send us every part of the product showing any defect as mentioned here for repair or replacement. In this case we shall be considered to have met our guarantee obligation as soon as we have made available the repaired part or a replacement part.
6. The defective parts that we have replaced under these guarantee conditions are our property.
7. The alleged non-conformity with our guarantee obligation shall not exempt the other party from the obligation pursuant to this or any other agreement entered into with us.

Article XII, Liability

1. Except with respect to conformity with our guarantee obligation in accordance with the stipulations of the previous article and subject to stipulations of imperative law, any liability on our side (including liability pursuant to wrongful act) is excluded, apart from intention or gross fault on our side and subject to the liability explicitly accepted by us. In all cases, irrespective of whether direct damage, bodily injury or delay damage or damage with whatever designation is involved, our damage shall not exceed the compensation of the amount the other party is due to us pursuant to the agreement with the other party concerned.
2. We shall not accept any liability for intention and/or gross fault of non-executive subordinates.
3. We shall never accept any liability with respect to verbally provided advice, information, recommendations, etc.
4. All our subordinates can on equal terms with us appeal to the stipulations of this article towards the client and, if necessary, towards third parties.
5. The other party shall be responsible for providing the legally prescribed safety devices and for the consequences of any absent safeties, as well as for complying with all applicable legal regulations with respect to the products.

Remark:

A copy of our complete General Delivery and Assembly Conditions will be provided upon request and free of charge.

Damage or costs related to the product as a result of non-compliance with the regulations stated in this manual (including but not limited to: safety measures and operating instructions) are not covered by the warranty.

In case components are replaced by spare parts which were not supplied by Kramp Groep B.V., or which did not obtain our explicit consent, then any liability of Kramp Groep B.V. for the supplied product expires.

With the manual supplied with the product, no claim in any form can be made under warranty in case of malfunctioning of the hydraulic system or any (consequential) damage whatsoever.

For optimal use with a minimum number of operational stops, it is important that the hydraulic system is designed and produced according to the requirements of the installation and/or end user, and that it is used according to its design and that periodical maintenance is performed by competent personnel.

2.0 Description of the device

2.1 Application

The mobile filter unit is to be used for pumping and filtering hydraulic oil.

2.2 Not permitted use



- Non-observance of the instructions, warnings and/or safety measures as mentioned in this user manual may result in injury!
- The mobile filter unit should be used according to its intended use.
- Modifications of the mobile filter unit or application of the mobile filter unit for purposes other than mentioned above is strictly forbidden. This prohibition applies to all modifications of or with respect to components other than originally delivered by Kramp Groep B.V..
- Do not overload the mobile filter unit in any way. Provide safety devices with respect to this.
- Do not operate the mobile filter unit when parts have been damaged or are missing.
- Immediately stop the mobile filter unit in case of broken hoses or pipes.
- Immediately stop the mobile filter unit when the filter is full (see dirt indicator on the filter).
- Do not carry out any repair or maintenance activities on a running mobile filter unit. Shut off the power or fuel supply.
- Do not insert any objects in rotating parts such as fans of electro motors



2.3 Accessories

The mobile filter unit by default has a drip tray and transport wheels.



2.4 Safety function

Make sure that the aggregate is connected to a socket outlet with a fuse of max. 16 Amp.

3.0 Safety regulations

Carefully read the safety regulations given below before installing and/or putting the mobile filter unit pack into operation. Meticulously observe the regulations during use. KEEP THESE SAFETY REGULATIONS for future reference.

3.1 General safety regulations



- The mobile filter unit you have purchased is exclusively intended for pumping and filtering hydraulic oil. Application of the mobile filter unit for any other purposes than the intended use is strictly forbidden!
- Operation of the mobile filter unit shall exclusively be done by trained persons within the functional limits.
- Operators of the mobile filter unit must be familiar with the operation at all times.
- Maintenance and repair of the mobile filter unit shall exclusively be done by Kramp Groep B.V. or by companies designated by Kramp Groep B.V. as its representatives.
- Incompetent repairs may lead to serious danger for the user!
- A mobile filter unit is a power source. Parts may become hot by intensive use, incorrect connections or overload. Always avoid touching any hot parts.
- Always wear eye protection while working with or on the mobile filter unit.
- If the mobile filter unit produces more than 85 dB (indicated on the test certificate of the mobile filter unit and power pack), wearing hearing protection is mandatory.
- Always read the manual before using the machine.

3.2 Safety regulations for transport



- Take the given weight of the power pack into consideration in connection with the maximum weight to be lifted manually of 25 kg.

3.3 Safety regulations for commissioning



- Make sure that the mobile filter unit is placed on a safe, level, stable and solid surface.
- Make yourself familiar with the hydraulic and/or electrical circuit diagram. Always avoid incorrect connections of pipes and wires. This may result in situations dangerous to life!
- Adequately protect the entire electrical circuit against moist: 230 VAC can be fatal!
- Only qualified and skilful employees shall work with electricity!!
- Provide a good and, if required, an inspected earth connection.
- Always avoid unexpected/improper starting of the mobile filter unit.
- Always avoid leakage or spilling of oil in view of a risk of slipping.
- In case of release of oil for whatever reason, always avoid penetration through the skin or taking in through the mouth.
- Always avoid contact with fluids under high pressure. Fluids under high pressure will easily penetrate clothes or skin, causing serious injuries.

3.4 Safety regulations for operation



- Always avoid unexpected/improper starting of the mobile filter unit.
- Always avoid contact with fluids under high pressure. Fluids under high pressure will easily penetrate clothes or skin, causing serious injuries.
- Always avoid contact with live parts.
- The mobile filter unit is an electrical device. In order to prevent the risk of shock, injury and fire, ALWAYS comply with the safety regulations.
- NEVER use the mobile filter unit in a moist or wet workplace.
- NEVER use the mobile filter unit in the rain.
- Always avoid leakage or spilling of oil in view of a risk of slipping.

3.5 Safety regulations for maintenance and repair



- Always avoid unexpected/improper starting of the mobile filter unit.
- Always avoid contact with fluids under high pressure. Fluids under high pressure will easily penetrate clothes or skin, causing serious injuries.
- Always avoid contact with live parts.
- Always avoid leakage or spilling of oil in view of a risk of slipping.
- Provide a clean working environment, free from oil or obstacles.
- Ensure adequate protection around moving or rotating parts. Pay attention to the risk of crushing.
- Replace rubber and plastic hoses by equivalent hoses after six years. Hoses in stock may be used in non-mounted condition up to four years after the production date and in mounted condition only two years.



- Exclusively use original or equivalent parts (also see section 1.5).
- Always use solid and proper tooling.
- Observe the safety measures as drawn up by the labour inspectorate or other authorities.
- Non-compliance with the above-mentioned regulations and measures will be regarded as gross negligence. Kramp Groep B.V. shall not be held liable for any damage if you do not comply with the above-mentioned safety regulations and measures.

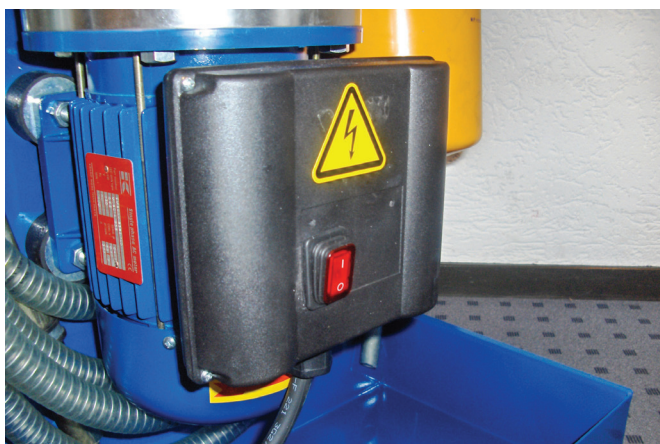
3.6 Safety icons

Make sure that the safety icons on the mobile filter unit are always complete and legible. Replace damaged and illegible safety symbols.

Icons

Location: applied at various places on the mobile filter unit.

	General symbol of danger. Caution!		Hazardous substances
	Risk of electric shock		Danger of rotating and moving parts
	Risk of slipping		Danger of high temperatures
	Risk of crushing the body from one side		Wear hearing protection
	Falling loads		Wear eye protection
			Read the manual



3.7 Protective equipment

Wearing the following personal protective equipment is mandatory:

- Face mask or safety goggles,
- Hearing protection: sound level > 85 dB(A),
- Safety shoes.

4.0 Preparation and installation

1. Unroll the power cable and insert the plug into the socket outlet (230V, 50 Hz).
2. Put pipe no. 1 in the oil that you want to pump/filter. This pipe has been marked IN (see fig. 2).
3. Put pipe no. 2 in an empty, clean vessel/tank into which you want to pump the oil. This pipe has been marked OUT (see fig. 1).
4. Switch on the electro motor with switch 7a (see fig. 3).
5. The pump starts running and will suck up the oil through pipe IN and discharge it through pipe OUT.

The unit is simply transported by placing one foot on the wheel axle and pulling the filter unit backwards by the grips (see fig. 4).

5.0 Maintenance

The mobile filter unit is supplied with a user's manual and a CE statement. Maintenance instructions are important. In order for maintenance to be performed correctly, the end user must know how to act. The transfer of this knowledge is the task of the machine engineer.

5.1 Preventive maintenance

Regular inspections of the hydraulic system are important economically. Downtime resulting from overdue maintenance will almost always turn out to be more expensive. Consequently, scheduled inspections must take place at pre-determined times, after a certain number of running hours, during which key components are checked preventively to avoid costly repair and downtime. Following the direction of the oil flow (starting with the reservoir) is an effective method to ensure that all components are inspected.

5.2 Suction pipe

Inspect the suction pipe for damage, any pinching/decrease of the hose bore and any protruding parts on the steel inlay of the hose. Check screwed connections for leakage and tighten them if necessary.

5.3 The pump

Check the pump for leakage at the screwed connections.

5.4 Hoses

Check the tubes thoroughly for deformation, damage and corrosion. After six years, rubber and plastic hoses should be replaced by similar hoses (recommendation no. 1/74 of the Association of Industrial Accident Insurers; in accordance with DIN-20066). Unassembled hoses in stock may be used for four years after the date of manufacture, assembled hoses for only two years. Use of the wrong hoses or tubes that are too old may result in life-threatening situations and substantial environmental and mechanical damage.

5.5 Filter

The filter can simply be checked for contamination by looking at the dirt indicator (see fig. 5) on the filter. The filter needs to be replaced when the dirt indicator shows more than 1.4 bar. The bypass in the filter will open at 1.75 bar. Then the filter will NO LONGER filter! All oil will pass outside the filter. The filter element is replaced by loosening the yellow filter element turning it counter clockwise (see fig. 6). The filter can be loosened by hand. When the filter is too tight, a leather strap can be used as a tool by winding this around the filter and serve as a lever to loosen the filter (see fig. 7).

The filter used must comply with the following specifications:

- Brand: MP Filtri
- Type return filter MPS150RA10 Beta10 > 200 (i.e. more than 99.5% of 10 µ particles are stopped) filter surface 5390 cm²
- The following elements can also be used as replacements:
 - CS150A03, glass fibre, 3 µ
 - CS150A06A, glass fibre, 6 µ
 - CS150A10, glass fibre, 10 µ (default)
 - CS150A16A, glass fibre, 16 µ
 - CS150A25, glass fibre, 25 µ
 - CS150P10, impregnated paper, 10 µ, Beta10 = 2 (50% of 10 µ particles are stopped)
 - CS150P25, impregnated paper, 25 µ, Beta10 = 2 (50% of 25 µ particles are stopped)
 - CS150M60, metal gauze, mesh width 60 µ
 - CS150M90, metal gauze, mesh width 90 µ

Remark: dependent on the selected element, the oil purity will after filtering differ from the default delivered configuration (MPS150RA10 Beta10)

5.6 Filtration value

Filter performance is expressed in the beta ratio. The higher this ratio, the better the filtration. The beta ratio can be converted into a measure of efficiency, expressed as a percentage. This method is generally accepted in the sector. In practice, a beta ratio equivalent of 75 is used.

5.7 Filter fineness

In the end, the fineness and material of the filter determine whether the system meets the requirements of the cleanliness class in question in combination with a beta ratio equivalent of 75. Filter elements are usually made from paper or fibreglass. Fibreglass filters meet virtually all the relevant requirements.

	Recommended degree of cleanliness		Filter fineness	Filter element
Application	ISO 4406	NAS 1638	Beta ratio equivalent of 75	Fibreglass (A) Paper (P)
Servo systems / High-pressure systems Die-casting machines	15/11	4 - 6	6	A06
Proportional valves / Industrial hydraulics	16/13	7 - 8	10	A10
Mobile hydraulics / General mechanical engineering / Medium-pressure systems	18/14	8 - 9	16	A10
Low-pressure systems / Heavy industry Water hydraulics	19/15	9 - 11	25	A25

5.8 Drip tray

The mobile filter unit has a drip tray by default. Place the suction and return pipes in the intended holders in this drip tray after use of the filter unit. The suction and return pipes can then drip dry in this drip tray. The drip tray can easily be cleaned by removing the tray from the tray holder and emptying and cleaning it. Dispose of the collected oil in accordance with the regulations. After cleaning, place the drip tray in the tray holder again.

6.0 Hydraulic oil

6.1 Liquids to be pumped

The oil to be pumped must meet the following requirements:

- mineral oil (most common oil type)
- synthetic oil
- biological oil

6.2 Minimum viscosity of 15 m2/s

A well-functioning filter can achieve an oil purity of ISO4406 18-16-13.

6.3 Safety and health measures regarding the use of hydraulic oil

Anyone working on installations where hydraulic oil, lubricating oil, grease or preservatives are used must observe the following rules:

- Do not let the skin come into prolonged contact with the fluid. Clean the skin carefully after contact. Wear dry clothing. Do not eat or drink during the work.
- Do not let the skin come into contact with hot machine components or fluids above 60°C.
- Avoid contact with the eyes. Should this occur, flush with copious amounts of water and contact a physician.
- Fluids must be stored in accordance with official regulations. Fire-extinguishers and emergency exits must be present.
- In the event of a fire hazard, it is sensible to use a highly incombustible fluid.
- Any fluid spilled should be cleaned up immediately to prevent slipping.
- Fluids may not end up in the ground or in surface water.
- Concrete floors must be impervious to fluid.
- Waste fluid must be removed and recycled by a specialist firm.
- Never attempt to plug leaks in the system by hand.



6.4 Storage

Hydraulic fluid must be stored in spaces that meet applicable legal standards. The temperature must be kept as constant as possible to avoid condensation. Ensure sufficient circulation of stock. Opened drums must be closed to avoid contamination and condensation.

7.0 Supply of parts

As is the case for any mechanical installation, mobile filter units are subject to wear and tear. Although Kramp Groep B.V. has a well-stocked warehouse with respect to standard components, there may be situations when we cannot help you immediately. In order to avoid costly downtime, we recommend that you build up a stock of a limited number of crucial components, particularly if the installation contains components that are unique or difficult to replace, such as cylinders, adjustable pumps and motors, proportional valves, electronic control devices, etc.

Spare parts should be ordered on the basis of the parts list and the hydraulic schematic, if present. When placing your order, always indicate the correct brand, model number and any identification number.

We can draw up a quotation on request for the spare parts that Kramp Groep B.V. advises you to keep in stock. When in doubt, our technical sales department will be glad to provide advice.

8.0 Malfunctions

Despite all the care that we have devoted to your installation, malfunctions may occur, even if you have followed the maintenance instructions. Malfunctions should be traced by qualified and professional personnel. If necessary, our technical sales department or our maintenance department can provide technical support. Before attempting to trace the malfunction, we recommend that you think matters through and become acquainted with the hydraulic system.

Malfunctions must be traced in a logical and systematic manner. In general, the reservoir should be the starting point.

1. Is the oil level of the vessel/tank to be emptied correct?
2. Is the filter in a good condition (what does the indicator point out)?
3. Is the pressure, the oil and the oil flow as indicated (see indications "IN" and "OUT" on the suction and return pipes (also see figure 1 and 2)
4. Is the oil temperature correct (viscosity)?
5. Are there any vibrations or sounds (cavitation air)?
6. Is the voltage circuit correct?
7. Did the fault creep in or did it occur suddenly?
9. Have modifications recently been made?
10. Etc.

Once the location of a malfunctioning component has been established, the surrounding area should be thoroughly cleaned before the component is repaired or replaced. The cause of the malfunction should also be traced. Any parts that have broken off should be located in connection with possible future instances of malfunction.

Never dismount hydraulic elements in the outside air. Do this or have this done in specific, well-equipped workshops. In case of serious damage, please contact Kramp Groep B.V. for expert advice, particularly when the pump or electromotor is defective beyond repair.

A list of possible problems and their remedies is given below.

8.1 The pump does not suck in or with difficulty, the pump sucks in air (the system makes a lot of noise)

PROBLEM	SOLUTION(S)
Suction pipe or filter is obstructed.	Remove the obstruction or clean or replace the element in question.
Too many bends in the suction pipe.	Reduce the number of bends or use a larger passage.
Medium is too cold.	Heat the medium using a heating element.
The viscosity of the medium is too high.	The oil is too cold for pumping. Heat up the oil by making the system run or using a heating element. NEVER pump oil while the system is running. Be aware of a risk of injury when working with heated oil!
The oil level in the tank is too low.	Fill up the tank to the correct oil level.
A porous suction hose.	Replace the suction pipe.
Air is being sucked in.	The oil level in the tank from which the oil is sucked in is too low. The couplings have not been sufficiently tightened and let air pass.

8.2 The oil is not filtered

PROBLEM	SOLUTION(S)
The filter is contaminated. The indicator is in the red area.	Replace the filter.

9.0 Technical data

MFA016A03230P
Electric motor 1,1 kW 230V 50Hz single phase 4-poles including on/off rocker switch
Gear pump group 2 stroke volume 11,2 cc
Filter type MSH150; 1-1/4" ; Filtering rate 3 µm microfiber; bypass 2,4 bar ; visual indicator
Pressure control valve 3/8" pressure range 7 - 97 bar
Drip tray 10 liters (theoretical 12 liters when level meets the top)
Suction- and pressure hose 3/4" both lengths 3 meters
Power cable 5 meters 3 x 1,5 mm² including earthed plug

In the plastic file included you will find:

- 1. Purchase report hydraulic unit
- 2. Schematic

9.1

MFA030A10230
Electric motor 0.55 kW 230V 50Hz single phase 4-poles including on/off rocker switch
Gear Pump Group 2 stroke volume 22 cc
Filter type MPS100; 1-1/4" ; Filtering rate 3 µm microfiber; bypass 2,4 bar ; visual indicator
Drip tray 10 liters (theoretical 12 liters when level meets the top)
Suction- and pressure hose 3/4" both lengths 3 meters
Power cable 5 meters 3 x 1,5 mm² including earthed plug

10.0 Data on type plate



ART. NO.:

WO. NO.:

WORK PRESSURE:

PUMP:

DATE:

BAR

CC/REV

CE

KRAMP GROEP B.V. | BREUKELAARWEG 33 | 7051 DW VARSSEVELD - NL
T +31 (0)88 000 10 00 | F +31 (0)88 000 10 88 | WWW.KRAMP.COM

Location of type plate: on the side of the tank

Never remove the type plate.

11.0 EC-declaration of conformity



11.0 EC Declaration of conformity

EC declaration of conformity for machines
Machinery Directive 2006/42/EC , Annex II1A

Herewith certifies
Kramp Groep B.V.
Breukelaarweg 33
7051 DW Varsseveld
Netherlands
Phone: 0031 (0)315 254 370
Website: www.kramp.com

that the hereafter mentioned machine conforms to the requirements of the Machine Directive 2006/42/EC and to the requirements of the Directives and Standards mentioned hereafter.

Machine:

Name: Mobile hydraulic filter unit
Type: MFA030A10230 and MFA016A03230P

EC directives used:

Machine directive 2006/42/EC
EMC directive 2014/30/EU
PED directive 2014/68/EU

Standards applied:

EN ISO 4413: 2010 Safety requirements for fluid power systems and components—
Hydraulics
EN ISO 12100:2010 Safety of Machinery – Basic Concepts, general principles for design
EN ISO 13849-1:2023 Safety of machinery – Safety-related parts of control systems
EN ISO 13849-2:2023 Safety of machinery –Verification of control systems
EN ISO 13857:2019 Safety of machinery – Safety distances to prevent danger zones being
reached by upper and lower limbs
EN IEC 60204-1:2017 Safety of machinery – Electrical equipment of machines
EN IEC 61000-6-4:2019 EMC Emission for industrial environments
EN IEC 61000-6-2:2019 EMC Immunity for industrial environments

Authorized to compile the technical file within the Kramp Groep: R van der Meulen, Kramp
Technical Services.

Varsseveld, January 2, 2025

Rutger Bruijnen
CCO

Inhaltsangabe

1.0	Einleitung	17-18
1.1	Bestimmungsgemäße Verwendung des Filteraggregats	
1.2	Installation und/oder Bedienungsanforderungen	
1.3	Emissionsdaten	
1.4	Lieferantendaten	
1.5	Garantie und Lieferbedingungen	
2.0	Beschreibung des Aggregats	18
2.1	Anwendung	
2.2	Nicht zulässige Anwendung	
2.3	Zubehör	
2.4	Sicherheitsfunktion	
3.0	Sicherheitsvorschriften	19-20
3.1	Allgemeine Sicherheitsvorschriften	
3.2	Sicherheitsvorschriften beim Transport	
3.3	Sicherheitsvorschriften bei Inbetriebnahme	
3.4	Sicherheitsvorschriften Bedienung	
3.5	Sicherheitsvorschriften bei Wartung und Reparatur	
3.6	Sicherheitspiktogramme	
3.7	Schutzmittel	
4.0	Inbetriebnahme	21
5.0	Wartung	21-22
5.1	Vorbeugende Wartung	
5.2	Saugleitung	
5.3	Pumpe	
5.4	Schläuche	
5.5	Filter	
5.6	Filtrationswert	
5.7	Filterfeinheit	
5.8	Leckbehälter	
6.0	Hydrauliköl	22
6.1	Zu verpumpende Flüssigkeiten	
6.2	Minimale Viskosität von 15m2/s	
6.3	Sicherheits- und Gesundheitsmassnahmen beim Einsatz von Hydrauliköl	
6.4	Lagerung	
7.0	Versorgung der Ersatzteile	23
8.0	Störungen	23-24
8.1	Pumpe saugt nicht oder nicht korrekt an, Pumpe saugt Luft (Anlage macht viel Lärm	
8.2	Öl wird nicht gefiltert	
9.0/9.1	Technischen Daten	24
10.0	Daten Typschild	24
11.0	EG-Konformitätserklärung	25

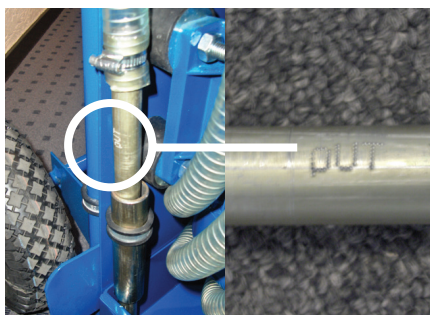


Fig. 1: Pipe no. 2

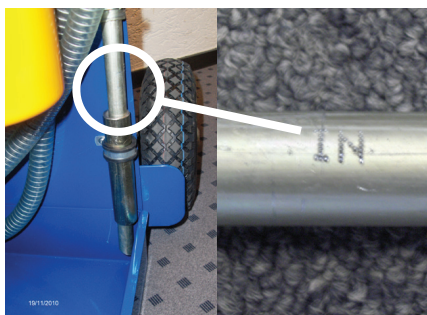


Fig. 2: Pipe no. 1

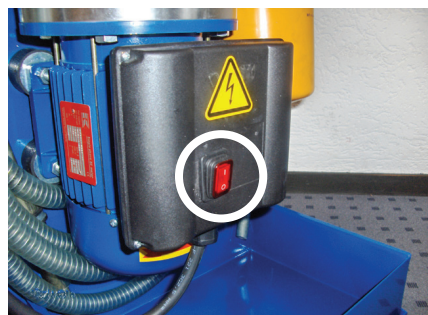


Fig. 3: On/Off switch



Fig. 4: transport the filter unit



Fig. 5: Dirt indicator



Fig. 6: Loosen the filter by turning it counterclockwise

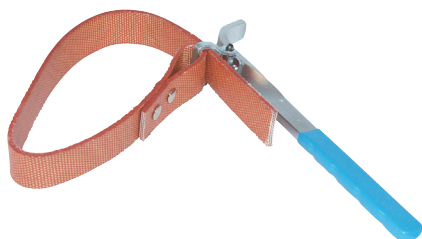


Fig. 7: Oil filter clamp



Fig. 8: Dismounted filter



Fig. 9: Oil filter element to be replaced

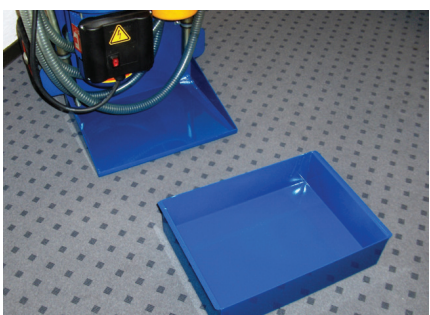


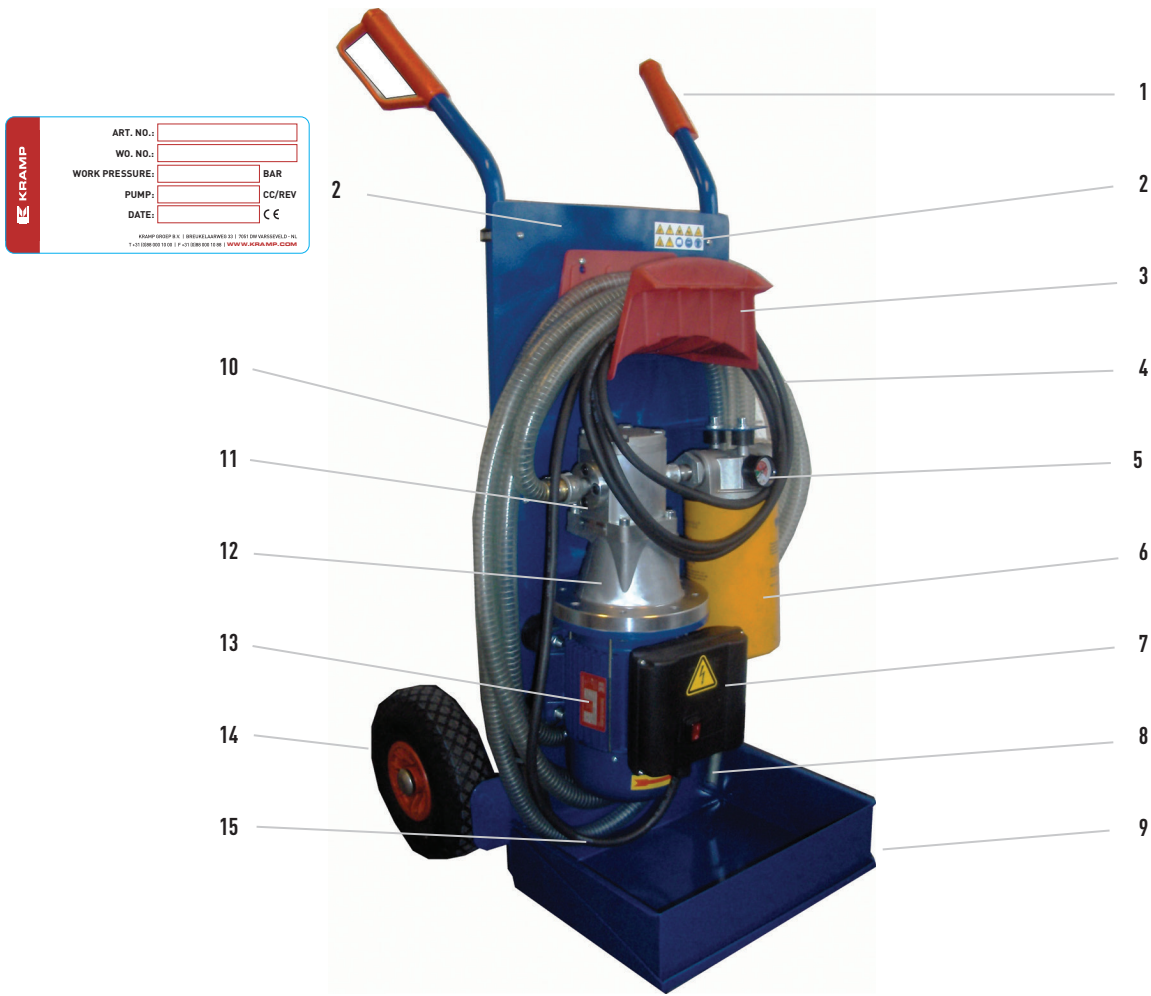
Fig. 10: Dismounted drip tray



Fig. 11: Mounted drip tray



Fig. 12: Checkpoints for any air being sucked in



1	Handgriffe	8	Saugrohr
2	CE-Aufkleber	9	Auffangbehälter
3	Schläuche/Kabeltrommel	10	Hydraulikleitungen
4	Elektrokabel	11	Pumpe
5	Verschmutzungsindikator	12	Lanternenstück
6	Filter	13	Elektromotor
7	Klemmenkasten mit Kodensatoren und Ein/Aus-Schalter	14	Transportfäder
		15	Rücklaufrohr

1.0 Einleitung

Herzlichen Dank, dass Sie sich für ein Filteraggregat von (im Folgenden: Aggregat oder Produkt) Kramp Groep B.V. entschieden haben. In dieser Betriebsanleitung wird das mobile hydraulische Filteraggregat beschrieben. Hier finden Sie wichtige Informationen für eine ordnungsgemäße und sichere Bedienung der Produkte.

Der Arbeitgeber ist verpflichtet, sein Personal für die Arbeit mit Maschinen auszubilden und zu zertifizieren (nach dem niederländischen Arbeitsschutzgesetz, Kapitel 7).



Bitte lesen Sie diese Anleitung vor der Installation und/oder Inbetriebnahme des Filteraggregats sorgfältig durch. Bewahren Sie diese Anleitung zum späteren Nachschlagen bezüglich der darin aufgeführten Anweisungen und Sicherheitsvorschriften immer griffbereit auf.

Bei einem mobilen Filteraggregat ist zudem ein Hydraulikschema mitzuliefern.

Bei Fragen und/oder Anmerkungen wenden Sie sich bitte an Ihren Lieferanten.

1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung des Filteraggregats

Das mobile Filteraggregat dient zum Pumpen und Filtern von Hydrauliköl.

1.2 Installation und/oder Bedienungsanforderungen

Das mobile Filteraggregat darf nur von den dazu angewiesenen Personen bedient werden, die von den Informationen in dieser Betriebsanleitung Kenntnis genommen haben und über ausreichende Kenntnisse verfügen, um Arbeiten an den hydraulischen und elektrischen Schaltungen und Systemen zu verrichten.

1.3 Emissionsdaten

Das mobile Filteraggregat kann im Tank und/oder in den Komponenten bei Ankauf einen Rest Hydrauliköl enthalten. Dabei handelt es sich um einen Ölrest aus dem Funktionsendtest.

1.4 Lieferantendaten

Kramp Groep B.V.

Breukelaarweg 33

7050 DW Varsseveld

Tel. : 0031 (0)315 254 370

Fax : 0031 (0)315 257 399

Internet: www.kramp.com

1.5 Garantie und Lieferbedingungen

Auszug aus den allgemeinen Liefer- und Montagebedingungen, die für alle Angebote, Annahmen und alle Verträge von Kramp Groep B.V. gelten. Sie wurden bei der Geschäftsstelle der IHK des Bezirks Arnheim am 07.02.2007 unter Nummer 2007/8 hinterlegt.

Garantie und Haftung

Artikel XI, Garantie

1. Für unsere Liefersachen verleihen wir keine über die uns von unseren Lieferanten dieser Liefersachen gewährte Garantie hinaus.
2. Mängel, die zurzeit der Lieferung bereits vorhanden waren, aber erst in einem Zeitraum von drei Monaten nach der Lieferung zu Tage treten, werden von uns entweder durch Ersatz oder auf eine von uns ausgewählte Weise behoben.
3. Die unter Artikel 2 aufgeführte Verbindlichkeit gilt nur im Zusammenhang mit Mängeln, die bei der Lieferung mit Recht unter normalen Betriebsbedingungen und bei sachgemäßer Verwendung nicht wahrnehmbar waren. Diese Verbindlichkeit gilt nicht für Mängel, die sich ergeben aus oder zusammenhängen mit einer unzureichenden Wartung oder aus von bzw. namens Auftraggeber ausgeführten Reparaturen sowie nicht auf Mängel aufgrund eines normalen Verschleißes.
4. Die Gegenpartei kann sich nur auf die Rechte aus diesem Artikel berufen, sofern sie uns:
 - unverzüglich schriftlich die festgestellten Mängel anzeigt,
 - nachweisen kann, dass die Mängel auf eine mindere Beschaffenheit der Liefersache bzw. falls und soweit der Entwurf der Liefersache von uns stammt, die direkte Folge auf einen schuldhaften Fehler unsererseits zurückzuführen ist,
 - durch ihr kooperatives Verhalten die Möglichkeit gewährt, die Mängel innerhalb einer angemessenen Frist beheben zu können.
5. Außer soweit die Art des Mangels dies mit sich bringt, dass Instandsetzung am Ort der Aufstellung ausgeführt werden muss, wird die Gegenpartei jeden Teil der Liefersache, die einen Mangel laut diesem Artikel aufweist, zur Reparatur oder zum Austausch an uns schicken. In diesem Falle wird die Erfüllung der Garantie unsererseits vorausgesetzt, sobald das reparierte Teil oder Ersatzteil von uns zur Verfügung gestellt wird.
6. Die mangelhaften Teile, die aufgrund dieser Garantie durch uns ausgetauscht werden, bleiben unser Eigentum.
7. Die behauptete Nichterfüllung unserer Garantieverpflichtung enthebt die Gegenpartei nicht von ihren Verbindlichkeiten, die sich aus diesem oder einem anderen gleich welcher Art mit uns geschlossen Vertrag ergeben mögen.

Artikel XII, Haftung

1. Ausgenommen der Bestimmung im vorhergehenden Artikel hinsichtlich der Erfüllung unserer Garantiepflicht und vorbehaltlich der Bestimmungen zwingenden Rechts, ist jedwede Haftung unsererseits (einschließlich der Haftung aufgrund widerrechtlicher Handlung) ausgeschlossen. Der vorstehende Haftungsausschluss gilt nicht bei einer vorsätzlichen oder fahrlässigen Pflichtverletzung unsererseits und vorbehaltlich der Haftung, die von uns ausdrücklich übernommen wird. Für alle direkten Schäden oder Schäden aus der Verletzung des Körpers oder aus Verzug oder Schäden gleich welcher Art beschränkt sich unsere Ersatzpflicht auf einen Betrag in Höhe des uns von der Gegenpartei geschuldeten Betrags infolge des betreffenden Vertrags mit der Gegenpartei.
2. Wir schließen jegliche Haftung im Falle einer vorsätzlichen und/oder fahrlässigen Pflichtverletzung durch Erfüllungshelfern in nicht führender Funktion aus.
3. Wir schließen jegliche Haftung bezüglich mündlich erteilter Beratung, Informationen, abgegebener Empfehlungen usw. aus.
4. Unser Personal kann sich dem Auftraggeber, und gegebenenfalls auch Dritten gegenüber, gleichermaßen wie wir auf die Bestimmungen in diesem Artikel berufen.
5. Die Gegenpartei trägt für die Befestigung der gesetzlich vorgeschriebenen Schutzvorrichtungen und für die Folgen im Falle fehlender Schutzvorrichtungen, sowie für die Befolgung der diesbezüglich geltenden gesetzlichen Vorschriften die volle Verantwortung.

Anmerkung:

Ein Exemplar unserer vollständigen Allgemeinen Liefer- und Montagebedingungen wird auf Anfrage kostenlos zur Verfügung gestellt. Schaden am Produkt oder entstandene Kosten infolge der Nichteinhaltung der in diesem Handbuch aufgeführten Vorschriften (u.a. aber nicht begrenzt auf: Sicherheitsmaßnahmen und Bedienungsanweisungen) fallen nicht unter die Garantie.

Wenn Komponenten durch Ersatzteile ersetzt werden, die Kramp Groep B.V. nicht geliefert hat, oder wofür unsere ausdrückliche Zustimmung nicht erfolgt ist, dann verfällt jegliche Verantwortlichkeit seitens Kramp Groep B.V. für das gelieferte Produkt. Aufgrund des zum Produkt mitgelieferten Handbuchs kann keinesfalls ein Garantieanspruch erhoben werden, der sich auf das nicht korrekte Funktionieren des Hydrauliksystems oder das Entstehen jeglichen (Folge-) Schadens bezieht. Für einen optimalen Gebrauch, mit einem Minimum an Betriebsstopps, ist es wichtig, dass das Hydrauliksystem gemäß den Anforderungen der Installation bzw. des Endverbrauchers entworfen und ausgeführt ist, sowie dass es seinem Zweck entsprechend genutzt wird und regelmäßige Wartung durch fachkundiges Personal erfolgt.

2.0 Beschreibung des Aggregats

2.1 Anwendung

Das mobile Filteraggregat dient zum Pumpen und Filtern von Hydrauliköl.

2.2 Nicht zulässige Anwendung

- Die Missachtung der Anweisungen, Warnhinweisen und/oder Sicherheitsmaßnahmen entsprechend der Anweisungen in der Betriebsanleitung kann zu Schäden führen.
- Das Filteraggregat ist ausschließlich zu dem in der Betriebsanleitung dargestellten bestimmungsgemäßen Verwendungszweck einzusetzen.
- Die Durchführung von Änderungen an Filteraggregaten oder eine andere oder eine über die oben aufgeführte hinausgehende Benutzung von Filteraggregaten gilt als nicht bestimmungsgemäß und ist strengstens verboten. Dieses Verbot gilt für alle Änderungen von oder an Komponenten anders als die von Kramp Groep B.V. gelieferten Originalteile.
- Überlasten Sie das Filteraggregat auf keinerlei Weise; sorgen Sie für die entsprechenden Sicherheitsmaßnahmen.
- Wenn Teile beschädigt sind oder fehlen, bedienen Sie das Filteraggregat nicht.
- Setzen Sie das Filteraggregat bei Schlauch- oder Leitungsbruch unverzüglich still.
- Setzen Sie das Filteraggregat bei einem vollen filter unverzüglich still (siehe Verschmutzungsindikator auf dem Filter).
- Verrichten Sie keine Reparatur- oder Wartungsarbeiten, wenn das Filteraggregat in Betrieb ist, schließen Sie die Strom- oder Brennstoffzufuhr ab.
- Stecken Sie keine Gegenstände in bewegliche Teile wie das Laufrad eines Elektromotors.

2.3 Zubehör

Das mobile Filteraggregat ist serienmäßig mit einem Leckbehälter und Transporträder ausgestattet.

2.4 Sicherheitsfunktion

Sorgen Sie dafür, dass das Aggregat an eine elektrische Steckdose angeschlossen wird, die mit maximal 16 Ampère abgesichert ist.



3.0 Sicherheitsvorschriften

Bitte lesen Sie die Sicherheitsvorschriften vor der Inbetriebnahme des Filteraggregats sorgfältig durch. Die nachstehenden Vorschriften und Anweisungen sind während des Betriebs genau einzuhalten: BEWAHREN SIE DIE SICHERHEITSVORSCHRIFTEN AUF, SO DASS SIE SIE JEDERZEIT KONSULTIEREN KÖNNEN.

3.1 Allgemeine Sicherheitsvorschriften

- Das von Ihnen erworbene Filteraggregat ist ausschließlich für das Pumpen und Filtern von Hydrauliköl vorgesehen. Die nicht bestimmungsgemäße Verwendung des Aggregats ist strengstens verboten!
- Das Filteraggregat darf nur durch die diesbezüglich instruierten Personen im Rahmen der funktionellen Einschränkungen bedient werden.
- Die Bediener des Filteraggregats müssen grundsätzlich über die Bedienungsweise informiert sein.
- Die Wartung und Reparatur des Filteraggregats hat ausschließlich durch Kramp Groep B.V. oder Firmen, die von Kramp Groep B.V. beauftragt oder vertreten werden, zu erfolgen.
- Durch unsachgemäße Reparaturen können erhebliche Gefahren und Risiken für die Benutzer entstehen!
- Ein Filteraggregat ist eine Kraftquelle. Durch intensive Benutzung, falsches Anschließen oder Überlastung können Teile heiß werden. Vermeiden Sie grundsätzlich den Kontakt mit heißen Teilen.
- Tragen Sie bei Arbeiten mit oder am Filteraggregat stets einen Augenschutz.
- Falls das mobile Filteraggregat einen Lärmpegel von mehr als 85 dB erzeugt (das ist auf dem Prüfzertifikat vom Filteraggregat und Aggregat angegeben), müssen Sie einen Gehörschutz tragen.
- Lesen Sie diese Anleitung vor der Inbetriebnahme der Maschine bitte sorgfältig durch.

3.2 Sicherheitsvorschriften beim Transport

- Beachten Sie das angegebene Gewicht des Filteraggregats in Bezug auf das maximal zulässige, von Hand anzuhebende Gewicht von 25 kg.

3.3 Sicherheitsvorschriften bei Inbetriebnahme

- Das mobile Filteraggregat immer auf einem ebenen, stabilen und ausreichend tragfähigen Untergrund aufstellen.
- Schauen Sie sich das mitgelieferte hydraulische und/oder elektrische Schema genau an. Vermeiden Sie grundsätzlich einen falschen Anschluss von Leitungen oder der Verdrahtung. Das kann zu lebensgefährlichen Situationen führen.
- Schützen Sie den gesamten Stromkreis ausreichend gegen Feuchtigkeitseinwirkung: Ein elektrischer Schlag bei 230VAC kann tödlich sein!
- Nur befugtes Fachpersonal darf mit Elektrizität arbeiten!
- Sorgen Sie für einen guten und ggf. geprüften Erdungsanschluss.
- Vermeiden Sie grundsätzlich einen unvorhergesehenen/falschen Start des mobilen Filteraggregats.
- Vermeiden Sie wegen Rutschgefahr grundsätzlich eine Leckage oder das Verschütten von Öl.
- Vermeiden Sie grundsätzlich, dass bei leckendem Öl eine Aufnahme über die Haut oder den Mund erfolgen kann.
- Vermeiden Sie grundsätzlich den Kontakt mit Flüssigkeiten, die unter hohem Druck stehen. Flüssigkeit unter hohem Druck kann leicht auf die Kleidung oder Haut spritzen und zu schweren Verletzungen führen.

3.4 Sicherheitsvorschriften Bedienung

- Voorkom ten alle tijden het onverwacht/onjuist opstarten van de mobiele filterunit.
- Voorkom ten alle tijden contact met vloeistof onder hoge druk. Vloeistof onder hoge druk spuit gemakkelijk door kleding of huid, met ernstige verwondingen tot gevolg.
- Voorkom ten alle tijden contact met onder spanning staande delen.
- De mobiele filterunit is een elektrisch apparaat. Om schok-, verwondings- en brandgevaar te voorkomen, moeten ALTIJD de veiligheidsinstructies worden opgevolgd.
- Gebruik de mobiele filterunit NOOIT, wanneer de werkplek vochtig of nat is.
- Gebruik de mobiele filterunit NOOIT in de regen.
- Voorkom ten alle tijden lekkage of knoeien met olie in verband met uitglijdgevaar.

3.5 Sicherheitsvorschriften bei Instandhaltung und Reparatur

- Vermeiden Sie grundsätzlich einen unvorhergesehenen/falschen Start des mobilen Filteraggregats.
- Vermeiden Sie grundsätzlich den Kontakt mit Flüssigkeiten, die unter hohem Druck stehen. Flüssigkeit unter hohem Druck kann leicht auf die Kleidung oder Haut spritzen und zu schweren Verletzungen führen.
- Vermeiden Sie grundsätzlich den Kontakt mit unter Spannung stehenden Teilen.
- Vermeiden Sie wegen Rutschgefahr grundsätzlich eine Leckage oder das Verschütten von Öl.
- Sorgen Sie für einen sauberen Arbeitsplatz, der frei von Öl und Hindernissen ist.
- Sorgen Sie für einen ausreichenden Schutz bei sich bewegenden oder rotierenden Teilen. Achtung: Einklemmgefahr.
- Gummi- und Kunststoffschläuche müssen nach sechs Jahren mit gleichwertigen Schläuchen ausgetauscht werden. Vorrätige Schläuche dürfen in unmontiertem Zustand bis zu vier Jahre nach dem Herstellungsdatum verwendet werden.



- Verwenden Sie nur die Originalersatzteile oder mit diesen vergleichbare Teile (Siehe unter Abschnitt 1.5).
- Verwenden Sie immer solides und gutes Werkzeug.
- Beachten Sie die Sicherheitsmaßnahmen der Gewerbeaufsichtsämter und/oder anderer Behörden.
- Eine Nichtbefolgung der oben aufgeführten Vorschriften und Maßnahmen gilt als grobe Nachlässigkeit. Wenn die oben genannten Sicherheitsvorschriften und Maßnahmen nicht befolgt werden, kann Kramp Groep B.V. nicht für möglicherweise entstandene Schäden haftbar gemacht werden.

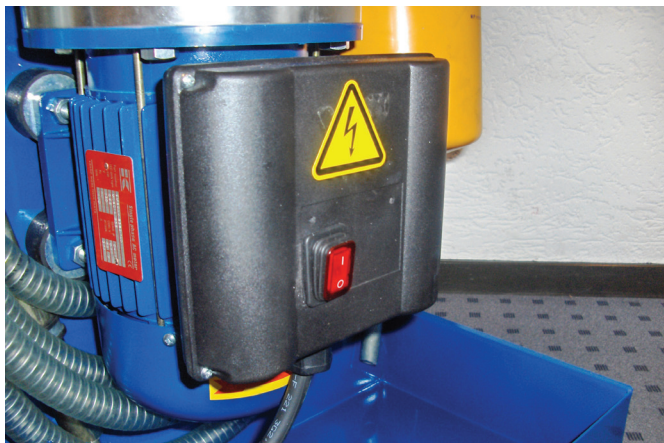
3.6 Sicherheitspiktogramme

Stellen Sie sicher, dass die Sicherheitssymbole auf dem Filteraggregat vollständig und gut lesbar sind und bleiben. Erneuern Sie beschädigte und unleserlich gewordene Sicherheitssymbole.

Piktogramme

Stellen, wo Piktogramme angebracht sind: an verschiedenen Anschlüssen am mobilen Filteraggregat

	Allgemeine Gefahrensymbole Achtung!		Schädliche Stoffe
	Stromschlag-Gefahr		Gefahr durch rotierende und sich bewegende Teile
	Rutschgefahr		Gefahr durch hohe Temperaturen
	Einklemmgefahr des Körpers von einer Seite aus		Gehörschutz tragen
	Herabfallende Lasten		Augenschutz tragen
			Betriebsanleitung lesen



3.7 Schutzmittel

Folgende individuellen Schutzmittel sind zu tragen:

- Gesichtskappe oder Schutzbrille,
- Gehörschutz: Lärmpegel > 85 dB (A),
- Sicherheitsschuhe

4.0 Inbetriebnahme

1. Rollen Sie das Stromkabel aus und stecken Sie den Stecker in die Steckdose (230V, 50Hz).
2. Stecken Sie Rohr Nr. 1 in das Öl, das gepumpt/gefilitert werden soll. Dieses Rohr ist mit der Angabe IN gekennzeichnet (siehe Abb. 2).
3. Führen Sie Rohr Nr. 2 in einen sauberen leeren Behälter/Tank, in den das Öl gepumpt werden soll. Dieses Rohr ist mit der Angabe OUT gekennzeichnet (siehe Abb. 1).
4. Schalten Sie den Elektromotor mit Schalter 7a ein (siehe Abb. 3).
5. Die Pumpe beginnt zu laufen, saugt das Öl über das IN-Rohr an und leitet es über das OUT-Rohr ab.

Die Einheit wird auf einfache Weise transportiert, indem ein Fuß auf die Radachse gestellt und die Filtereinheit an den Griffen hintenüber gezogen wird (siehe Abb. 4).

5.0 Wartung

Das mobile Filteraggregat ist mit einem Benutzerhandbuch sowie einer CE-Erklärung ausgestattet. Die Wartungsvorschriften sind wichtig. Für die ordnungsgemäße Ausführung der Wartungsarbeiten muss der Endnutzer wissen was er zu tun hat. Das Weiterreichen dieses Wissens ist die Aufgabe des Maschinenbauers.

5.1 Vorbeugende Wartung

Regelmäßige Inspektionen des Hydrauliksystems sind eine wirtschaftliche Notwendigkeit, da Stillstand durch nachlässige Pflege und Wartung auf lange Sicht teuer zu stehen kommt. Geplante Inspektionen in regelmäßigen Intervallen oder nach einer gewissen Zahl von Betriebsstunden, wobei präventiv wichtige Teile überprüft werden, können kostspielige Reparaturen und Stillstand verhindern. Damit bestimmte Teile nicht aus Versehen überschlagen werden, kann man am besten in Ölstromrichtung arbeiten. Als erstes fängt man dann beim Ölbehälter an.

5.2 Saugleitung

Die Saugleitung muss auf Beschädigung, eventuelle Abquetschung/Verkleinerung des Schlauchdurchlasses und eventuelle hervorstehende Teile aus der Stahleinlage des Schlauchs kontrolliert werden. Schraubverbindungen müssen auf Leckage kontrolliert und ggf. Festgedreht werden.

5.3 Die Pumpe

Die Pumpe muss auf Leckage an den Schraubverbindungen kontrolliert werden.

5.4 Schläuche

Schläuche müssen sehr genau auf Verformungen und Beschädigungen sowie Korrosion kontrolliert werden. Gummi- und Kunststoffschläuche müssen nach sechs Jahren durch gleichwertige Schläuche ausgetauscht werden (Empfehlung des Niederländischen Bundes der Industrieunfallversicherung, zh 1/74 und nach DIN 20066). Schläuche aus dem Vorrat dürfen in unmontiertem Zustand bis vier Jahre nach Herstellungsdatum eingesetzt werden, in montiertem Zustand lediglich zwei Jahre danach. Montage falscher oder veralteter Schläuche kann zu lebensgefährlichen Situationen führen und große Schäden für die Umwelt sowie für die Maschine zur Folge haben.

5.5 Filter

Der Filter kann relativ einfach auf Verschmutzung kontrolliert werden, indem der Verschmutzungsindikator (siehe Abb. 5) am Filter überprüft wird. Falls der Verschmutzungsindikator mehr als 1,4 bar angibt, muss der Filter ausgewechselt werden. Der Bypass im Filter öffnet sich bei 1,75 bar. Der Filter filtert dann NICHT mehr? Das Öl wird am Filter vorbeigeführt. Das Filterelement kann ausgewechselt werden, indem das gelbe Filterelement gegen den Uhrzeigersinn losgedreht wird (siehe Abb. 6). Das Losdrehen kann von Hand erfolgen. Wenn der Filter fest sitzt, kann als Hilfsmittel ein kleiner Lederriemen verwendet werden, der um den Filter gewickelt wird, so dass der Filter unter Nutzung der entstehenden Hebelwirkung losgedreht werden kann (siehe Abb. 7). Der benutzte Filter muss die folgenden Spezifikationen erfüllen:

- Marke: MP Filtri
- Typ Rücklaufilter MPS150RA10 Beta10 > 200 (d.h. mehr als 99,5% der 10µ großen Partikel werden zurückgehalten) Filteroberfläche 5390 cm²
- Als Ersatzelemente sind ebenfalls verwendbar:
 - CS150A03, Glasfaser, 3µ
 - CS150A06A, Glasfaser, 6µ
 - CS150AA10, Glasfaser, 10µ (Standard)
 - CS150A16A, Glasfaser, 16µ
 - CS150A25, Glasfaser, 25µ
 - CS150P10, imprägniertes Papier, 10µ, Beta10 = 2 (50% der 10µ großen Partikel werden zurückgehalten)
 - CS150P25, imprägniertes Papier, 25µ, Beta25 = 2 (50% der 25µ großen Partikel werden zurückgehalten)
 - CS150M60, Metallgaze, Maschenweite 60µ
 - CS150M90, Metallgaze, Maschenweite 90µ

Anmerkung: Abhängig von dem gewählten Element wird die Reinheit des Öls nach der Filterung gegenüber der mit der Standardkonfiguration (MPS150RA10 Beta10) erzielten Reinheit abweichen.

5.6 Filtrationswert

Der Grad der Filtration durch ein Filter wird mit dem β_x -Wert angegeben. Je höher der Wert, um so besser die Filterleistung. Der β_x -Wert wird in einen prozentualen Wirkungsgrad umgesetzt. Diese Vorgehensweise wird von der Industrie akzeptiert. In der Praxis wird ein β_x -Wert von 75 akzeptiert.

5.7 Filterfeinheit

Die Filterfeinheit und das Material, aus dem das Filter gefertigt wurde, sind letztendlich dafür verantwortlich, ob in Verbindung mit dem β_x -Wert 75 die richtige Reinheitsklasse erreicht wird. Filterelemente werden meist aus Papier oder Glasfaser hergestellt, wobei Glasfaser nahezu allen Voraussetzungen entspricht.

	Empfohlener Reinheitsgrad		Filterfeinheit	Filterelement
Anwendung	ISO 4406	NAS 1638	β_x 75	Glasfaser(A) Papier (P)
- Servosysteme / - Hochdrucksysteme - Spritzgussmaschinen	15/11	4 - 6	6	A06
- Proportionalventile - Industrielle Hydraulik	16/13	7 - 8	10	A10
- Mobile Hydraulik / - Allgemeine Maschinenbau / - Mitteldrucksysteme	18/14	8 - 9	16	A10
- Niederdrucksysteme / - Schwerindustrie - Wasserhydraulik	19/15	9 - 11	25	A25

5.8 Leckbehälter

Die mobile Filtereinheit ist serienmäßig mit einem Leckbehälter ausgestattet. Nach Benutzung der Filtereinheit werden die Saugleitung und die Rückleitung in die im Leckbehälter hierfür vorgesehenen Halterungen gesteckt. Das Öl aus der Saugleitung und der Rückleitung kann in diesen Leckbehälter abtropfen. Der Leckbehälter lässt sich auf einfache Weise reinigen, indem der Behälter aus der Behälterhalterung herausgenommen und dann geleert und gereinigt wird. Das Aufgefangene Öl muss vorschriftgemäß entsorgt werden. Nach dem Reinigen wird der Leckbehälter wieder in der Behälterhalterung angeordnet.

6.0 Hydrauliköl

6.1 Zu verpumpende Flüssigkeiten

Das zu pumpende Öls muss die folgenden Anforderungen erfüllen:

- Mineralöl (häufigste Ölsorte)
- Synthetisches Öl
- Biologisch abbrechbares Öl

6.2 Minimale Viskosität von 15 m2/s

Bei einem gut funktionierenden Filter kann eine Ölreinheit von ISO4406 18-16-13 erreicht werden.

6.3 Sicherheits- und Gesundheitsmaßnahmen beim Einsatz von Hydrauliköl

Bei Anlagen in denen Hydrauliköl, Schmieröl, Fett oder Konservierungsmittel zum Einsatz kommen, muss jeder, der mit dieser Anlage arbeitet die folgenden Regeln beachten:

- Langanhaltenden Hautkontakt mit dem Öl vermeiden. Nach Berührung die Haut sorgfältig reinigen. Kleidung tragen, die frei von Öl ist. Vorsicht mit Essen und Trinken während der Arbeiten.
- Hautkontakt mit über 60 °C heißem Öl oder mit heißen Maschinenteilen vermeiden.
- Augenkontakt vermeiden. Nach Berührung die Augen mit reichlich Wasser spülen und Arzt konsultieren.
- Die Lagerung des Öls muss gemäß den offiziellen Richtlinien erfolgen. Auf Feuerlöschgeräte und Notausgänge achten.
- Bei möglicher Feuergefahr sollte erwogen werden, ein schwer entflammbares Öl zu verwenden.
- Ölspritzer u. ä. im Hinblick auf Rutschgefahr sofort aufwischen.
- Öle dürfen nicht in den Boden oder ins Oberflächenwasser gelangen.
- Betonböden müssen für Flüssigkeiten undurchlässig sein.
- Verbrauchtes Öl von spezialisierten Unternehmen entsorgen und aufbereiten lassen.
- Undichte Stellen im System niemals von Hand dichten wollen.



6.4 Lagerung

Die Lagerung von Hydraulikflüssigkeiten hat in Räumen zu erfolgen, die den gesetzlichen Vorschriften entsprechen. Die Temperatur sollte im Zusammenhang mit Kondensbildung möglichst gleichbleibend sein. Die Vorräte möglichst gleichmäßig aufbrauchen. Angebrochene Fässer schließen, sodass Kondenswasser und Verschmutzung ausgeschlossen sind.

7.0 Versorgung der Ersatzteile

Wie jede mechanische Anlage sind auch die mobile Filteraggregate verschleißanfällig. Kramp Groep B.V. verfügt über ein umfassendes Ersatzteillager mit Standardteilen. Es können jedoch Situationen eintreten, in denen wir nicht imstande sind Ihnen sofort die angeforderten Teile zur Verfügung zu stellen. Um kostspieligen Stillstand zu vermeiden, empfiehlt es sich, selbst eine gewisse Zahl der wichtigsten Ersatzteile auf Lager zu haben. Dies gilt insbesondere dann, wenn in der Anlage Komponenten verarbeitet sind, die einmalig sind oder nur schwer durch andere Komponenten ausgetauscht werden können, wie Zylinder, regelbare Pumpen und Motoren, Proportionalventile, elektronische Steuerung usw.

Bei der Bestellung von Ersatzteilen benutzen Sie bitte die Stückliste und eventuell das Hydraulikschema. Bei der Bestellung immer die richtige Marke, den Typus, die Nummer und möglicherweise das Kennzeichen nennen.

Auf Anfrage unterbreiten wir Ihnen gern ein Angebot für die Ersatzteile, deren Vorrathaltung Kramp Groep B.V. empfiehlt. Sollten Sie Fragen haben, stehen Ihnen unsere Mitarbeiter vom technischen Verkauf jederzeit beratend zur Seite.

8.0 Störungen

Trotz größter Sorgfalt unsererseits und der Einhaltung aller Wartungsvorschriften können Störungen auftreten. Die Störungssuche muss durch qualifiziertes Fachpersonal erfolgen. Nötigenfalls unterstützen Sie unsere Mitarbeiter vom technischen Verkauf oder unser Kundendienst. Bevor die Suche nach der Störung aufgenommen wird, muss ein sorgfältiger Plan erstellt werden und die Funktionsweise des Hydrauliksystems muss Ihnen genau bekannt sein.

Die Störungssuche muss logisch und systematisch erfolgen. Im Allgemeinen empfiehlt es sich beim Ölbehälter anzufangen.

1. Ist der Ölstand im leer zu saugenden Behälters/Tanks richtig?
2. Ist der Zustand des Filters in Ordnung (was zeigt der Indikator an)?
3. Entsprechen Druck, Ölfluss und Fließrichtung den Vorgaben (siehe Angabe: „IN“ und „OUT“ auf der Saugleitung bzw. Der Rückleitung (siehe Abbildung 1 und 2)
4. Stimmt die Öltemperatur (Viskosität)?
5. Werden Vibrationen oder Geräusche wahrgenommen (Kavitationsluft)?
6. Stimmt die Spannung im Kreislauf?
7. Hat sich die Störung allmählich eingestellt oder kam sie plötzlich?
8. Wurden kürzlich Änderungen vorgenommen?
9. Sonstiges

Wenn die defekte Komponente gefunden wurde, muss die Umgebung gut gereinigt werden, bevor diese Komponente ausgetauscht oder repariert werden. Dabei ist auch die Ursache für die Störung des betreffenden Teils zu suchen. Suchen Sie im Hinblick auf Folgeschäden ebenfalls nach abgebrochenen Teilen. Hydraulische Komponenten niemals im Freien demonstrieren, sondern nur in dafür ausgerüsteten Werkstätten im eigenen Unternehmen oder bei Dritten. Bei großen Schäden setzen Sie sich bitte für sachkundige Beratung mit Kramp Groep B.V. in Verbindung, zum Beispiel bei Totalschaden der Pumpe oder des Elektromotors.

Nachstehend finden Sie eine Auflistung möglicher Probleme, deren Ursachen sowie geeignete Gegenmaßnahmen.

8.1 Pumpe saugt nicht oder nicht korrekt an, Pumpe saugt Luft (Anlage macht viel Lärm)

URSACHEN	MASSNAHME
Saugleitung oder Saugfilter verstopft	Hindernis entfernen, oder Element reinigen bzw. austauschen
Zu viele Krümmungen in der Saugleitung	Die Zahl der Krümmungen reduzieren oder größeren Durchlass wählen
Medium ist zu kalt	Medium mit Heizelement erwärmen
Zu hohe Viskosität des Mediums	Öl ist zu kalt zum Pumpen. Öl durch Betreiben der Anlage oder mit Hilfe eines Heizelements erwärmen. Das Öls NIEMALS bei laufender Anlage pumpen. Bei warmem Öl besteht Verletzungsgefahr!
Zu niedriger Ölstand im Tank	Tank bis zum richtigen Pegelstand füllen.
Poröser Saugschlauch	Saugleitung austauschen.
Es wird Luft angesaugt	Ölstand in dem Tank, aus dem das Öl angesaugt wird, ist zu niedrig. Kopplungen sind nicht ausreichend festgedreht und sind luftdurchlässig.

8.2 Öl wirdt nicht gefiltert

URSACHEN	MASSNAHME
Filter ist verschmutzt. Indikator steht in roten Bereich.	Filter auswechseln.

9.0 Technischen Daten

MFA016A03230P
Electric motor 1,1 kW 230V 50Hz single phase 4-poles including on/off rocker switch
Gear pump group 2 stroke volume 11,2 cc
Filter type MSH150; 1-1/4" ; Filtering rate 3 µm microfiber; bypass 2,4 bar ; visual indicator
Pressure control valve 3/8" pressure range 7 - 97 bar
Drip tray 10 liters (theoretical 12 liters when level meets the top
Suction- and pressure hose 3/4" both lengths 3 meters
Power cable 5 meters 3 x 1,5 mm² including earthed plug

In der mitgelieferten Plastikmappe finden Sie:
1. Abnahmebericht hydraulische Einheit
2. Schema

9.1

MFA030A10230
Electric motor 0.55 kW 230V 50Hz single phase 4-poles including on/off rocker switch
Gear Pump Group 2 stroke volume 22 cc
Filter type MPS100; 1-1/4" ; Filtering rate 3 µm microfiber; bypass 2,4 bar ; visual indicator
Drip tray 10 liters (theoretical 12 liters when level meets the top
Suction- and pressure hose 3/4" both lengths 3 meters
Power cable 5 meters 3 x 1,5 mm² including earthed plug

10.0 Daten Typschild



ART. NO.:

WO. NO.:

WORK PRESSURE:

PUMP:

DATE:

BAR

CC/REV

C €

KRAMP GROEP B.V. | BREUKELAARWEG 33 | 7051 DW VARSSEVELD - NL

T +31 (0)88 000 10 00 | F +31 (0)88 000 10 88 | WWW.KRAMP.COM

Stelle des Typenschilds: an der Seite des Tanks
Bitte das Typenschild nie entfernen!

11.0 EG-Konformitätserklärung



11.0 EG-Konformitätserklärung

EG-Konformitätserklärung für Maschinen
Richtlinie 2006/42/EG, Anhang II 1A

Hiermit erklärt

Kramp Groep B.V.
Breukelaarweg 33
7051 DW Varsseveld
Niederlande
Tel.: 0031 (0)315 254 370
Website: www.kramp.com

dass die hiernach genannte Maschine den Anforderungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG und den Anforderungen der anderen hiernach genannten Richtlinien und Normen entspricht.

Maschine:

Name: Mobiles hydraulisches Filteraggregat

Type: MFA030A10230 / MFA016A03230P

Angewandte EU Richtlinien und Verordnungen:

Maschinenrichtlinie 2006/42/EG

EMC-Richtlinie 2014/30/EU

Druck-Richtlinie 2014/68/EU

Angewandte Normen:

EN ISO 4413: 2010	Sicherheitsanforderungen für hydraulische Systeme
EN ISO 12100:2010	Sicherheit von Maschinen – Grundbegriffe, allgemeine Gestaltungsleitsätze
EN ISO 13849-1:2023	Sicherheit von Maschinen – Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen
EN ISO 13849-2:2023	Sicherheit von Maschinen – Steuerungen Überprüfung
EN ISO 13857:2019	Sicherheit von Maschinen - Sicherheitsabstände gegen das Erreichen von Gefährdungsbereichen mit den oberen und unteren Gliedmaßen
EN IEC 60204-1:2017	Sicherheit von Maschinen - Elektrische Ausrüstung von Maschinen
EN IEC 61000-6-4:2019	EMV-Richtlinie, Emissionsnorm für Industrieumgebung
EN IEC 61000-6-2:2019	EMV-Richtlinie, Immunitätsnorm Industrieumgebungen

Bevollmächtigter für die technischen Unterlagen ist innerhalb der Kramp Groep: R. van der Meulen, Kramp Technical Services.

Varsseveld, der 2. Januar 2025

Rutger Bruijnen
CCO

Table des matières

1.0	Introduction	29-30
1.1	Objectif de l'unité mobile de filtration	
1.2	Installation et/ou exigences de commande	
1.3	Données d'émissions	
1.4	Données fournisseur	
1.5	Garantie et conditions de livraison	
2.0	Description de l'appareil	30
2.1	Application	
2.2	Usage non autorisé	
2.3	Accessoires	
2.4	Fonction de sécurité	
3.0	Prescription de sécurité	31-32
3.1	Prescriptions générales de sécurité	
3.2	Prescriptions de sécurité pendant le transport	
3.3	Prescriptions générales de sécurité lors de la mise en service	
3.4	Prescriptions de sécurité lors de la commande	
3.5	Prescriptions de sécurité en cas d'entretien et de réparation	
3.6	Pictogrammes de sécurité	
3.7	Équipements de protection	
4.0	Mise en service	33
5.0	Entretien	33-34
5.1	Entretien préventif	
5.2	Le tuyau d'aspiration	
5.3	La pompe	
5.4	Flexibles	
5.5	Filtre	
5.6	Valeur de filtration	
5.7	Finesse du filtre	
5.8	Bac collecteur	
6.0	Huile hydraulique	34
6.1	Liquides à pomper	
6.2	Viscosité minimale de 15 m2/s	
6.3	Mesures de santé et de sécurité lors de l'utilisation de l'huile hydraulique	
6.4	Stockage	
7.0	Livraison des pièces	35
8.0	Pannes	35-36
8.1	La pompe n'aspire plus ou difficilement, la pompe n'aspire pas air (l'installation fait beaucoup de bruit)	
8.2	Huile n'est pas filtrée	
9.0/9.1	Données techniques	36
10.0	Données plaque signalétique	36
11.0	Déclaration CE de conformité	37

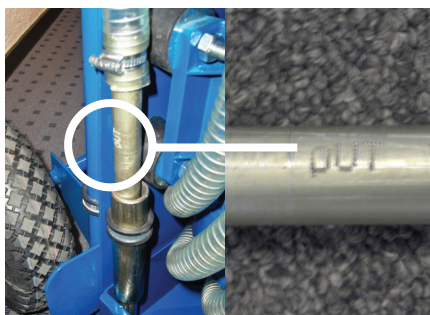


Fig. 1: Pipe no. 2

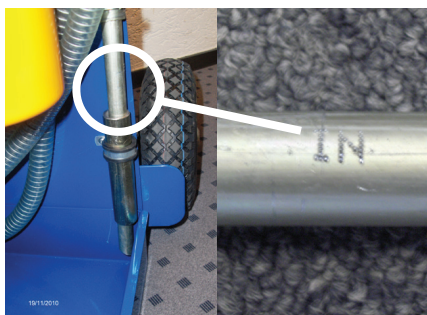


Fig. 2: Pipe no. 1

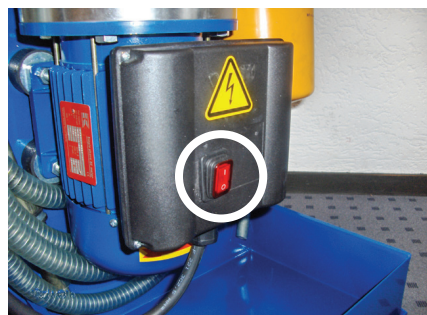


Fig. 3: On/Off switch



Fig. 4: transport the filter unit



Fig. 5: Dirt indicator



Fig. 6: Loosen the filter by turning it counterclockwise

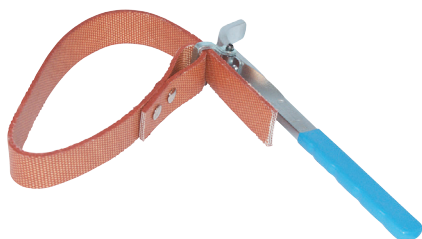


Fig. 7: Oil filter clamp



Fig. 8: Dismounted filter



Fig. 9: Oil filter element to be replaced

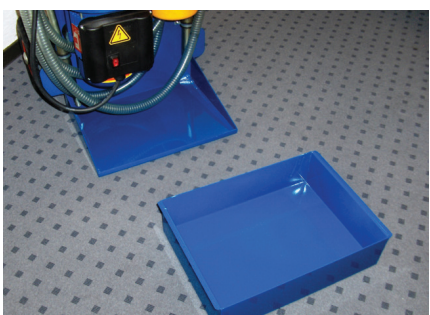


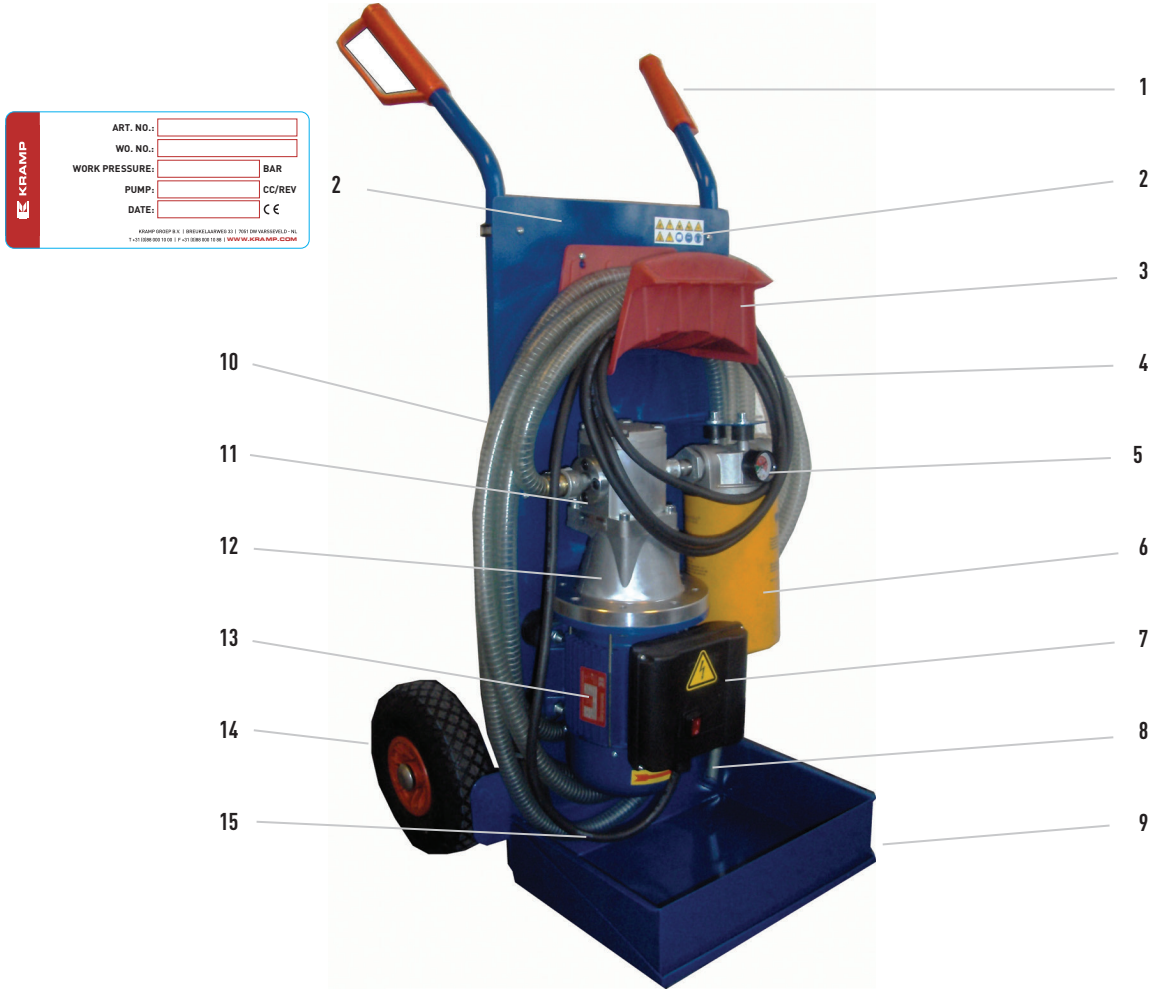
Fig. 10: Dismounted drip tray



Fig. 11: Mounted drip tray



Fig. 12: Checkpoints for any air being sucked in



1	Poignées	8	Tuyau d'aspiration
2	Autocollants CE	9	Bac collecteur
3	Flexibles/Enrouleur	10	Conduites hydrauliques
4	Câble électrique	11	Pompe
5	Indicateur de pollution	12	Lanterne
6	Filtre	13	Moteur électrique
7	Coffret de raccordement avec condensateurs et commutateur marche/arrêt	14	Roues de transport
		15	Tuyauterie de refoulement

1.0 Introduction

Nous vous remercions d'avoir choisi cette unité de filtration mobile hydraulique (ci-après désigné : unité ou produit) produite par Kramp Groep B.V.. Ce manuel décrit l'unité mobile de filtration. Vous trouverez dans ce manuel des informations importantes pour une utilisation sécurisée et adéquate des produits.

Un employeur est tenu de former son personnel et de le faire certifier pour le travail avec des machines (Arrêté Arbo Chapitre 7).

Lisez attentivement ce manuel avant d'installer et/ou d'utiliser l'unité de filtration mobile et/ou de la mettre en service.



Conservez ce manuel pour pouvoir consulter les instructions et prescription de sécurité qui y sont mentionnées à tout moment.

Un schéma hydraulique est livré avec l'unité mobile de filtration.

Si vous avez des questions ou des remarques, vous pouvez prendre contact avec votre fournisseur.

1.1 Objectif de l'unité mobile de filtration

L'unité mobile de filtration doit être utilisée pour pomper et filtrer l'huile hydraulique.

1.2 Installation et/ou exigences de commande

L'unité mobile de filtration peut uniquement être utilisée par des personnes formées à cet effet, qui ont pris connaissance de l'information de ce manuel et qui disposent de suffisamment de connaissances pour effectuer des activités sur les raccords et systèmes hydrauliques et électriques.

1.3 Données d'émission

L'unité mobile de filtration peut lors de l'achat contenir des restes d'huile hydraulique dans le réservoir et/ou les composants. C'est l'huile qui subsiste lors du test final fonctionnel.

1.4 Données fournisseur

Kramp Groep B.V.

Breukelaarweg 33

7050 DW Varsseveld

Tel. : 0031 (0)315 254 370

Fax : 0031 (0)315 257 399

Internet: www.kramp.com

1.5 Garantie et conditions de livraison

Extrait des conditions générales de livraison et d'installation, d'application pour toutes les offres, acceptations et accords de Kramp Groep B.V.. Ces dernières ont été déposées au greffe de l'arrondissement de Arnhem le 07-02-2007 sous le numéro 2007/8.

Garantie et responsabilité

Article XI, Garantie

1. Pour les dispositifs que nous livrons, la garantie accordée ne sera jamais supérieure à celle que notre fournisseur nous octroie.
2. Les manquements qui étaient déjà présents au moment de la livraison mais qui sont apparus dans une période de trois mois suivant livraison, seront réparés par nos soins par remplacement ou autre, de la manière choisie par nous.
3. L'obligation de l'alinéa 2 est uniquement valable pour les manquements qui n'étaient raisonnablement pas perceptibles au moment de la livraison et se présentent dans des conditions d'utilisation normales et lors d'une utilisation adéquate de l'objet livré. Elle ne s'étend pas aux manquements qui découlent ou vont de pair avec un entretien insuffisant ou des réparations effectuées pour ou au nom du maître d'œuvre pas plus qu'aux manquements qui sont la conséquence d'une usure normale.
4. La partie adverse peut uniquement faire appel aux droits de cet article, si elle :
 - nous avertit sans délai par écrit des manquements constatés,
 - justifie que les manquements doivent être attribués à une moins bonne qualité de l'objet livré, ou si et pour autant que la conception de l'objet vienne de chez nous, que la conséquence directe est une faute qui nous est imputable,
 - apporte toute sa collaboration pour nous permettre de remédier aux manquements dans un délai raisonnable.
5. Sauf quand la nature du manquement fait qu'une réparation doit être effectuée sur les lieux de l'installation, la partie adverse nous enverra tout élément de l'objet qui présente une lacune telle que visée ici pour réparation ou remplacement. Dans ce cas, nous sommes considérés avoir satisfaits à l'obligation de garantie, dès que l'élément réparé ou l'élément à remplacer est remis à disposition par nos soins.
6. Les éléments lacunaires remplacés par nos soins sur la base de la présente garantie sont notre propriété.
7. Le prétendument non-respect de notre obligation de garantie ne dispense pas l'autre partie des obligations qui pourraient découler pour elle de toute autre convention conclue avec nous.

Article XII, Responsabilité

1. Sauf pour le respect de notre obligation de garantie déterminée conformément à l'article précédent et sous réserve de dispositions légales contraignantes, toute responsabilité de notre chef (y compris la responsabilité découlant d'un acte illégal) est exclue, outre l'intention malveillante ou la faute grave de notre part et sous réserve de la responsabilité expressément acceptée par nos soins. Dans tous les cas, qu'il soit question de dommage direct, de lésion ou de retard ou de dommage portant une toute autre dénomination, notre dommage ne pourra en aucun cas s'élever à une somme supérieure à l'indemnité du montant dont l'autre partie nous est redevable suite à la convention concernée avec la partie adverse.
2. Nous ne sommes pas responsable de l'intention malveillante et/ou de la faute grave des préposés ne faisant pas partie de la direction.
3. Nous ne sommes pas non plus responsables des conseils, des informations, des recommandations etc. donnés oralement.
4. Tous nos préposés peuvent faire appel aux dispositions de cet article comme les membres de la direction envers le maître d'œuvre et si nécessaire envers les tiers.
5. La partie adverse est responsable de l'installation des coupe-circuits et protections légalement prévus et des conséquences de l'absence éventuelle de ces coupe-circuits et protections, ainsi que du respect de toutes les prescriptions légales en vigueur pour ce type d'objet.

Remarque :

Un exemplaire de nos Conditions générales de livraison et d'installation est délivré gratuitement sur demande. Les dommages ou les coûts occasionnés au produit suite au non-respect des prescriptions reprises dans ce manuel (dont, mais non limité à : les mesures de sécurité et les instructions d'utilisation) ne sont pas couverts par la garantie.

Si des composants sont remplacés par des pièces de rechange qui n'ont pas été livrées par Kramp Groep B.V. ou pour lesquelles nous n'avons pas donné explicitement notre accord, Kramp Groep B.V. décline toute responsabilité pour le produit livré. Avec le manuel livré avec le produit, une garantie pour le non fonctionnement du système hydraulique ne peut être invoquée en cas de dommages (secondaires).

Pour une utilisation optimale occasionnant un minimum d'arrêts opérationnels, il est essentiel que le système hydraulique soit conçu et réalisé en fonction des besoins de l'installation, le cas échéant de l'utilisateur final, qu'il soit utilisé aux fins auxquelles il est destiné et qu'une maintenance périodique soit réalisée par un personnel compétent.

2.0 Description de l'appareil

2.1 Application

L'unité mobile de filtration doit être utilisée pour pomper et filtrer l'huile hydraulique.

2.2 Usage non autorisé



- Le non-respect des instructions, des avertissements et/ou mesures de sécurité tels que visés dans ce manuel de l'utilisateur peut provoquer des lésions !
- L'unité mobile de filtration doit être utilisée aux fins pour lesquelles elle est conçue.
- Toute modification à l'unité mobile de filtration ou l'utilisation de l'unité mobile de filtration à d'autres fins que celles mentionnées ci-dessus est totalement interdite. Cette interdiction est également valable pour toutes les modifications de composants autres que d'origine livrées par Kramp Groep B.V..
- Ne surchargez jamais l'unité mobile de filtration d'une manière quelconque.
- N'utilisez pas l'unité mobile de filtration quand des éléments sont endommagés ou manquants.
- Arrêtez l'unité mobile de filtration immédiatement en cas de rupture de tuyauterie ou de conduite.
- Arrêtez l'unité mobile de filtration immédiatement en cas de filtre plein (voir indicateur de pollution sur le filtre).
- N'effectuez aucune réparation ou activité d'entretien sur un unité mobile de filtration en service, coupez l'alimentation électrique.
- N'insérez aucun objet dans les éléments mobiles comme les ventilateurs des moteurs électriques.



2.3 Accessoires

Le modèle standard de l'unité mobile de filtration est réalisé avec un bac de récupération et des roues de transport.



2.4 Fonction de sécurité

Veillez à ce que l'unité mobile de filtration soit raccordé à une prise électrique qui permet de fournir au maximum 16 Amp.

3.0 Prescriptions de sécurité

Lisez bien les prescriptions de sécurité suivante avant d'utiliser l'unité mobile de filtration. Suivez les prescriptions à la lettre pendant l'utilisation. CONSERVEZ CES PRESCRIPTIONS DE SÉCURITÉ, pour pouvoir les consulter à tout moment.

3.1 Prescriptions générales de sécurité



- L'unité mobile de filtration que vous avez acquise est uniquement destinée à pomper et filtrer de l'huile hydraulique. L'utilisation de l'unité mobile de filtration à d'autres fins que celles pour lesquelles elle est conçue est formellement interdite !
- La commande de l'unité de filtration mobile se fait uniquement par des personnes formées à cet effet et dans les limites fonctionnelles.
- Les opérateurs de l'unité mobile de filtration doivent à tout moment être au courant du mode d'opération.
- L'entretien et la réparation de l'unité mobile de filtration se font uniquement par Kramp Groep B.V. ou par des entreprises recommandées par Kramp Groep B.V. comme représentant.
- Les réparations non professionnelles peuvent provoquer des dangers conséquents pour l'utilisateur !
- L'unité mobile de filtration est une source d'électricité. L'utilisation intensive, le raccordement erroné ou la surcharge peuvent amener des pièces à chauffer. Évitez de toucher les éléments chauds.
- Portez toujours une protection oculaire pendant les activités sur ou avec l'unité mobile de filtration.
- Si l'unité mobile de filtration produit plus de 85 dB (mentionné sur le certificat d'essai du groupe électrogène et l'unité mobile de filtration, le port de protections auditives est obligatoire.
- Lisez toujours le manuel avant d'utiliser la machine.

3.2 Prescriptions de sécurité pendant le transport



- Tenez compte du poids mentionné d'unité mobile de filtration en ce qui concerne le poids maximal à soulever le 25 kg.

3.3 Prescriptions de sécurité lors de la mise en service



- L'unité mobile de filtration doit être installée sur un support plat, sécurisé, stable et résistant.
- Prenez connaissance du schéma électrique et/ou hydraulique livré. Évitez toujours le raccordement erroné de conduites ou câble. Cela peut créer des situations dangereuses pour la vie !
- Sécurisez suffisamment tout le circuit électrique contre l'humidité : 230 VAC peut être mortel !
- Ne laissez que du personnel compétent et spécialisé travailler avec l'électricité !
- Veillez à un bon raccordement à la terre éventuellement réceptionné
- Évitez tout démarrage fortuit/intempestif de l'unité mobile de filtration.
- Évitez toute fuite ou manipulation d'huile pour éviter tout danger de glissade.
- Évitez tout contact avec la peau ou la bouche lors de toute fuite d'huile pour une raison quelconque.
- Évitez tout contact avec un liquide à haute pression. Le liquide sous haute pression éclabousse aisément les vêtements ou la peau avec des brûlures graves pour conséquence.

3.4 Prescriptions de sécurité lors de la commande



- Évitez tout démarrage fortuit/intempestif de l'unité mobile de filtration.
- Évitez tout contact avec un liquide à haute pression. Le liquide sous haute pression éclabousse aisément les vêtements ou la peau avec des brûlures graves pour conséquence.
- Évitez tout contact avec des éléments sous tension
- L'unité mobile de filtration est un appareil électrique. Pour éviter toute électrocution, blessure ou brûlure, les instructions de sécurité doivent TOUJOURS être respectées.
- N'utilisez JAMAIS l'unité mobile de filtration quand le poste de travail est humide ou mouillé.
- N'utilisez JAMAIS l'unité mobile de filtration dans la pluie.
- Évitez toute fuite ou manipulation d'huile pour éviter tout danger de glissade.

3.5 Prescriptions de sécurité en cas d'entretien et de réparation



- Évitez tout démarrage fortuit/intempestif de l'unité mobile de filtration.
- Évitez tout contact avec un liquide à haute pression. Le liquide sous haute pression éclabousse aisément les vêtements ou la peau avec des brûlures graves pour conséquence.
- Évitez tout contact avec des éléments sous tension
- Évitez toute fuite ou manipulation d'huile pour éviter tout danger de glissade.
- Veillez à un environnement de travail propre, exempt d'huile ou d'obstacles.
- Veillez à une protection suffisante autour des parties mobiles ou tournantes, attention au danger de coincement.
- Les flexibles en caoutchouc et synthétique seront remplacés tous les six ans par des flexibles similaires. Les flexibles qui sont en stock, peuvent être utilisés en version non montée jusqu'à quatre ans après la date de production. Seulement deux ans en version montée.
- Utilisez exclusivement des pièces de rechange d'origine ou identiques (voir également le paragraphe 1.5).



- Utilisez toujours un outillage correct.
- Tenez compte des mesures de sécurité déterminées par l'inspection du travail et/ou les autres instances.
- Le non-respect des prescriptions et mesures susmentionnées est considéré comme une négligence grave. Kramp Groep B.V. ne peut être tenu pour responsable de dommages éventuels si vous ne respectez pas les mesures et prescriptions de sécurité susmentionnée.

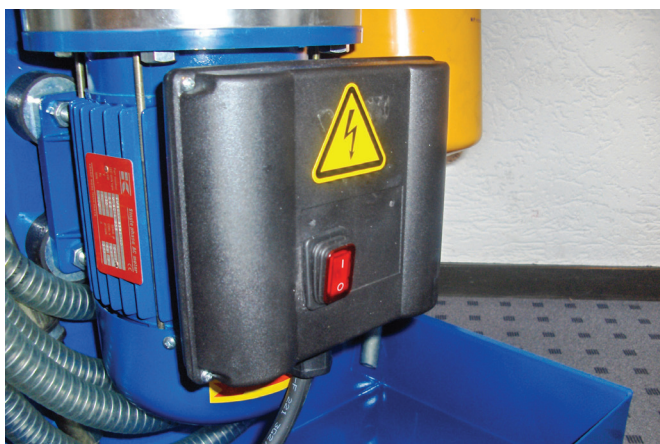
3.6 Pictogrammes de sécurité

Veillez à ce que les pictogrammes de sécurité restent bien lisibles sur l'unité mobile de filtration. Renouvelez les symboles de sécurité endommagés ou illisibles.

Pictogrammes

Emplacement : posés à divers emplacements sur l'unité mobile de filtration.

	Signal général de danger. Attention !		Substances dangereuses
	Danger d'électrocution		Danger de pièces rotatives ou mobiles
	Danger de glissade		Danger en raison de hautes températures
	Danger de coincement du corps d'un côté		Porter les protections auditives
	Chute de charges		Porter les protections oculaires
			Lire le manuel



3.7 Équipements de protection

Les équipements de protection personnelle suivants doivent obligatoirement être portés :

- Masque facial ou lunettes de sécurité,
- Protection auditive : niveau de bruit > 85 dB(A)
- Chaussures de sécurité.

4.0 Mise en service

1. Déroulez le cordon d'alimentation électrique et enfoncez la fiche dans la prise (230 V 50 Hz).
2. Placez le tuyau n° 1 dans l'huile que vous souhaitez pomper/filtrer. Ce tuyau est marqué IN (voir illustration n° 1).
3. Placez le tube n° 2 dans un réservoir/fût vide et propre où vous allez récolter l'huile pompée. Ce tuyau est marqué OUT (voir illus. n° 2).
4. Démarrez le moteur électrique par l'intermédiaire du commutateur 7 a (voir fig. 3).
5. La pompe se met à tourner et l'huile est pompée par le tuyau IN et évacuée par le tuyau OUT.

Le transport de l'unité se fait simplement en plaçant un pied sur l'essieu de la roue et en tirant l'unité de filtration vers l'arrière par les poignées (voir illus. 4).

5.0 Entretien

L'unité mobile de filtration est munie d'un manuel d'utilisation et d'une déclaration CE. Les instructions d'entretien sont essentielles. Pour pouvoir être exécuter un entretien correct, l'utilisateur final doit savoir comment s'y prendre. Le constructeur de la machine est responsable de transmettre cette connaissance.

5.1 Entretien préventif

L'inspection régulière du système hydraulique est importante sur le plan économique dans la mesure où les coûts associés à un arrêt dû à un manque d'entretien sont pratiquement toujours plus élevés. Une inspection planifiée, menée à un moment déterminé après un certain nombre d'heures de fonctionnement et axée sur le contrôle préventif des pièces essentielles, peut aider à prévenir des temps d'arrêt et de coûteuses réparations. Pour éviter d'oublier certaines pièces, il peut par exemple être utile de suivre le trajet de l'huile en commençant par le réservoir.

5.2 Le tuyau d'aspiration

La conduite d'aspiration doit être inspectée pour vérifier qu'elle n'est pas endommagée, pincée, que son passage n'est pas rétréci et qu'elle ne présente pas de parties métalliques en saillie dans la partie métallique du tuyau. Les raccords vissés doivent être contrôlés en ce qui concerne les fuites et si nécessaire resserrés.

5.3 La pompe

Les raccords vissés de la pompe doivent être contrôlés pour vérifier qu'ils ne fuient pas.

5.4 Flexibles

Les flexibles doivent être contrôlés avec beaucoup de précision sur la déformation et les dommages, soyez attentif à la corrosion. Les flexibles en caoutchouc et en synthétique doivent être remplacés après six ans par de flexibles similaires (recommandation de l'union des assureurs des accidents industriels, zh 1/74 et de la recommandation de DIN-20066). Les flexibles qui sont en stock, peuvent être utilisés en version non montée jusqu'à quatre ans après la date de production. Seulement deux ans en version montée. Le montage de flexibles anciens ou erronés peut provoquer des situations dangereuses pour la vie et provoquer de gros dommages à l'environnement et aux machines.

5.5 Filtre

Le contrôle de la pollution du filtre peut être réalisées assez simplement en contrôlant l'indicateur de pollution (voir illus. 5) sur le filtre. Si l'indicateur de pollution mentionne plus de 1,4 bar, le filtre doit être remplacé. Le by-pass dans le filtre s'ouvre à 1,75 bar. Le filtre ne filtre PLUS ! Toute l'huile passe le long du filtre. Le remplacement du filtre se fait en tournant à vide dans le sens inverse des aiguilles d'une montre l'élément filtre de couleur jaune (voir illus. 6). Il est possible de dévisser manuellement. Si le filtre est calé, une lanière en cuir peut être utilisée, elle sera enroulée autour du filtre et servira de levier pour dévisser le filtre (voir illus. 7).

Le filtre utilisé doit répondre aux spécifications suivantes :

- Marque : MP Filtri
- Type filtre retour MPS150RA10 Beta10 > 200 (c'est à dire plus de 99,5% des particules de 10 µm sont retenues) superficie de filtration 5390 cm²
- Peuvent être utilisés comme éléments de remplacement:
 - CS150A03 , fibre de verre, 3 µm
 - CS150A06A, fibre de verre, 6 µm
 - CS150A10, fibre de verre, 10 µm (standard)
 - CS150A16A, fibre de verre 16 µm
 - CS150A25 fibre de verre 25 µm
 - CS150P10 papier imprégné, 10 µm, Beta1 0 = 2 (50 % des particules de 10 µm sont retenues)
 - CS150P25 papier imprégné, 25 µm, Beta 25 = 2 (50 % des particules de 25 µm sont retenues)
 - CS150M60 métallique, largeur de maille 60 µm
 - CS150M90 métallique, largeur de maille 90 µm

Remarque: suivant l'élément choisi, la pureté de l'huile après filtration variera par rapport à la configuration livrée standard (MPS150RA10 Beta10)

5.6 Valeur de filtration

Le niveau de filtration d'un filtre s'exprime en valeur β_x . Plus ce chiffre est élevé, meilleure est la filtration. La valeur β_x est transformée en degré d'efficacité (98,7 %). Cette méthode est généralement acceptée dans l'industrie. Dans la pratique, une valeur β_x 75 est acceptée.

5.7 Finesse du filtre

Finalement, la finesse du filtre et le matériau du filtre sont déterminants pour obtenir la classe de propreté adéquate combinée à une valeur β_x 75. Les éléments du filtre sont généralement en papier ou fibre de verre, ce dernier répond presque à toutes les conditions.

	Degré de propreté recommandé		Finesse du filtre	Filterelement
Application	ISO 4406	NAS 1638	β_x 75	Glasvezel (A) Papier (P)
- Servosystème / - Systèmes à haute pression / - Machines de projection	15/11	4 - 6	6	A06
- Soupapes proportionnelles - Hydraulique industrielle	16/13	7 - 8	10	A10
- Hydraulique mobile / Construction générale de machine /- Systèmes à moyenne pression	18/14	8 - 9	16	A10
- Systèmes à basse pression / - Industrie lourde / - Hydraulique	19/15	9 - 11	25	A25

5.8 Bac collecteur

L'unité mobile de filtration est équipée standard d'un bac collecteur. Dans ce bac collecteur, la conduite d'aspiration et de refoulement après utilisation du filtre doivent être installées dans les supports prévus à cet effet. Les conduites d'aspiration et de refoulement peuvent s'écouler dans ce bac collecteur. Le bac collecteur peut être nettoyé simplement en retirant le bac de son support, en le vidant et en le nettoyant. Évacuer l'huile récoltée selon les directives prescrites. Après nettoyage, le bac collecteur doit être remplacé dans le support.

6.0 Huile hydraulique

6.1 Liquides à pomper

L'huile à pomper doit répondre aux exigences suivantes :

- huile minérale (le type d'huile le plus commun)
- huile synthétique
- huile bio-dégradable

6.2 Viscosité minimale de 15 m2/s

Avec un filtre fonctionnant correctement, une pureté de l'huile conforme à ISO4406 18-16-13.

Mesures de santé et de sécurité lors de l'utilisation de l'huile hydraulique

En cas d'installations utilisant de l'huile hydraulique, huile de graissage, graisse ou moyens de conservation, quiconque qui travaille à cette installation doit tenir compte des règles suivantes :

- Évitez le contact de longue durée du liquide avec la peau. En cas de contact, nettoyer soigneusement la peau. Portez des vêtements non tachés de liquide. Soyez également prudent avec la nourriture et les aliments pendant les activités.
- Évitez tout contact de la peau avec des liquides au dessus de 60 ° C et avec des parties chaudes de la machine.
- Évitez tout contact avec les yeux, en cas de contact avec les yeux, rincez abondamment à l'eau et contactez un médecin.
- Le stockage du liquide doit se faire selon les directives officielles, attention aux extincteurs et sorties de secours.
- En cas de risque incendie, il convient d'envisager d'utiliser un liquide lourd non inflammable.
- En cas de gros déversement de liquide, une glissade est possible.
- Les liquides ne peuvent être déverser dans le sol ou dans l'eau de surface.
- Les sols en béton doivent être étanches au liquide.
- Faites évacuer et recycler le liquide usagé par des entreprises spécialisées.
- Ne jamais essayer de stopper les fuites du système avec les mains.



6.4 Stockage

Le stockage du liquide hydraulique doit se faire dans des zones qui répondent aux normes légales et dans lesquelles il convient de maintenir la température aussi constante que possible en raison de la formation de condensation. Veillez à ce que le stockage soit suffisamment ventilé. Fermez les fûts ouverts pour ne contrer toute pollution et condensation.

7.0 Livraison des pièces

Comme avec toute installation mécanique, l'installation de filtre mobile est sensible à l'usure. Kramp Groep B.V. dispose d'un magasin bien équipé en ce qui concerne les pièces standard. Cependant, il peut se produire des situations que nous ne pouvons pas résoudre directement. Pour prévenir des arrêts coûteux de l'outil, il est conseillé de prendre un stock d'un nombre limité de pièces cruciales.

Lors de la commande de pièces de rechange, vous le faites avec la liste de pièce et le schéma hydraulique éventuellement disponible. Lors de la commande, mentionnez toujours la marque, le numéro de type et éventuellement le numéro d'identité adéquat.

A votre demande, nous pouvons vous faire une offre pour les pièces de rechange en réserve nécessaires, qu'Kramp Groep B.V. conseille de conserver en stock. En cas de doute, notre technicien de vente vous donnera volontiers son avis.

8.0 Pannes

En dépit de tous les soins que nous avons accordé à l'installation et en dépit du fait que vous avez respecté les prescription d'entretien à la lettre, des pannes peuvent se produire. La recherche des pannes doit être réalisée par du personnel compétent et professionnel. Si nécessaire, un support technique est possible par notre service d'entretien ou de vente technique. Avant de commencer à diagnostiquer une panne, il convient de bien réfléchir et de se familiariser au système hydraulique.

La recherche de la panne doit se faire de manière systématique et logique. En général, il est conseillé de commencer par le réservoir.

1. Le niveau d'huile du réservoir/fût à vider est-il bon ?
2. Le filtre est-il en bon état (que donne l'indicateur) ?
3. La pression, l'huile et la direction du flux d'huile sont-elles conformes (voir indication : "« IN » et « OUT » sur la conduite d'aspiration et de retour (voir également illus. 1 en 2)
4. La température de l'huile est-elle bonne (viscosité) ?
5. Des vibrations ou bruits sont-ils constatés (cavitation-air) ?
6. La tension du circuit est-elle bonne ?
7. La panne s'est-elle produite soudainement ou progressivement ?
9. A-t-on effectué des modifications récemment ?
10. Etc.

Si une panne composant est localisée, l'environnement doit être bien nettoyé avant de le remplacer ou de le réparer. Cherchez dans ce cas également la cause de la panne, le motif et la raison pour laquelle la pièce concernée est défectueuse. Faites également attention aux pièces endommagées et à l'endroit où elles se situent ? Cherchez-les, pour éviter des dommages consécutifs possible.

Ne démontez jamais les composants hydrauliques à l'extérieur, mais faites-le ou faites-le faire dans des ateliers spécialement équipés. En cas de dommage grave, contactez Kramp Groep B.V. pour obtenir un avis d'expert, pensez notamment aux cas de perte totale de la pompe ou du moteur électrique.

Ci-dessous, vous trouverez les problèmes éventuels qui peuvent se produire, avec les causes et les remèdes.

8.1 La pompe n'aspire pas ou difficilement, la pompe n'aspire pas 'air (L'installation fait beaucoup de bruit)

CAUSES	REMEDES
Conduite d'aspiration ou filtre d'aspiration bouché.	Supprimer l'obstruction ou nettoyer ou remplacer l'élément.
Trop de coudes dans la conduite d'aspiration	Réduire le nombre de coudes et choisir une ouverture plus large.
Le milieu est trop froid.	Chauffer le milieu à l'aide d'un élément de chauffage.
Viscosité trop élevée du milieu.	L'huile est trop froide pour être pompée. Chauffer l'huile en faisant tourner l'installation ou chauffer ou chauffer l'huile à l'aide d'un élément de chauffage. Ne JAMAIS pomper près d'une installation rotative. Danger de lésion en cas d'huile trop chaude !
Niveau d'huile trop bas dans le réservoir	Remplir le réservoir au bon niveau d'huile.
Flexible d'aspiration poreux.	Remplacer la conduite d'aspiration.
Aspiration d'air	Le niveau d'huile dans lequel l'huile est pompée est trop bas. Les raccords ne sont pas suffisamment serrés et laissent passer l'air.

8.2 L'huile n'est pas filtrée

CAUSES	REMEDES
Le filtre est sale. L'indicateur est dans le rouge	Remplacer le filtre.

9.0 Données techniques

MFA016A03230P
Electric motor 1,1 kW 230V 50Hz single phase 4-poles including on/off rocker switch
Gear pump group 2 stroke volume 11,2 cc
Filter type MSH150; 1-1/4" ; Filtering rate 3 µm microfiber; bypass 2,4 bar ; visual indicator
Pressure control valve 3/8" pressure range 7 - 97 bar
Drip tray 10 liters (theoretical 12 liters when level meets the top)
Suction- and pressure hose 3/4" both lengths 3 meters
Power cable 5 meters 3 x 1,5 mm² including earthed plug

- Dans la farde en plastique vous trouverez:
- 1. Rapport de prélèvement de l'unité hydraulique
 - 2. Schema

9.1

MFA030A10230
Electric motor 0.55 kW 230V 50Hz single phase 4-poles including on/off rocker switch
Gear Pump Group 2 stroke volume 22 cc
Filter type MPS100; 1-1/4" ; Filtering rate 3 µm microfiber; bypass 2,4 bar ; visual indicator
Drip tray 10 liters (theoretical 12 liters when level meets the top)
Suction- and pressure hose 3/4" both lengths 3 meters
Power cable 5 meters 3 x 1,5 mm² including earthed plug

10.0 Données plaque signalétique



ART. NO.:

WO. NO.:

WORK PRESSURE:

PUMP:

DATE:

BAR

CC/REV

CE

KRAMP GROEP B.V. | BREUKELAARWEG 33 | 7051 DW VARSSEVELD - NL

T +31 (0)88 000 10 00 | F +31 (0)88 000 10 88 | WWW.KRAMP.COM

Localisation de la plaque signalétique : sur plaque arrière

Ne jamais retirer la plaque signalétique

11.0 Déclaration CE de conformité



11.0 Déclaration CE de conformité

Déclaration CE de conformité pour les machines
Directive 2006/42/CE, Annexe II1A

Par la présente

Kramp Groep B.V.
Breukelaarweg 33
7051 DW Varsseveld
Pays-Bas
Tel.: 0031 (0)315 254 370
Website: www.kramp.com

Déclare que la machine mentionnée ci -après répond aux exigences de la Directive Machine 2006/42/CE et aux exigences des autres Directives et Normes ci -après désignées.

Machine:

Nom: Unité mobile de filtration hydraulique

Type: MFA030A10230 et MFA016A03230P

Directives CE appliquées :

Directive Machine 2006/42/CE

Directive CEM 2014/30/EU

Directive Pression 2068/68/EU

Normes appliquées :

EN ISO 4413:2010	Exigences de sécurité pour les groupes hydraulique
EN ISO 12100:2010	Sécurité des machines – Notions fondamentales, principes généraux de conception
EN ISO 13849-1:2023	Sécurité des machines – Systèmes de commande avec fonction de sécurité
EN ISO 13849-1:2023	Sécurité des machines – Vérification systèmes de commande
EN ISO 13857:2019	Sécurité des machines – Distances de sécurité empêchant les membres supérieurs et inférieurs d'atteindre les zones dangereuses
EN IEC 60204-1:2017	Sécurité des machines – Equipment électrique des machines
EN IEC 61000-6-4:2019	CEM norme d'émission de l'industrie
EN IEC 61000-6-2:2019	CEM norme d'immunité de l'industrie

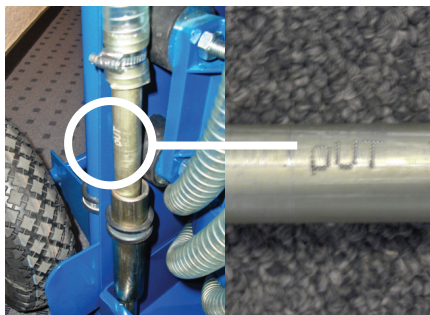
Mandataire pour constituer le dossier technique interne dans Kramp Groep: R. van der Meulen,
Kramp Technical Services

Varsseveld , le 2 Janvier 2025

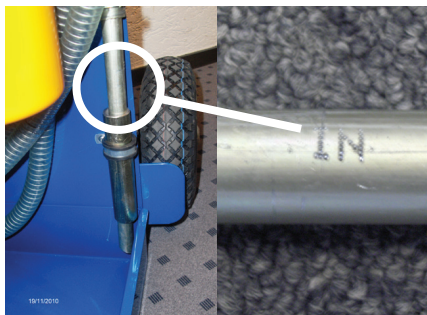
Rutger Bruijnen
CCO

Inhoudsopgave

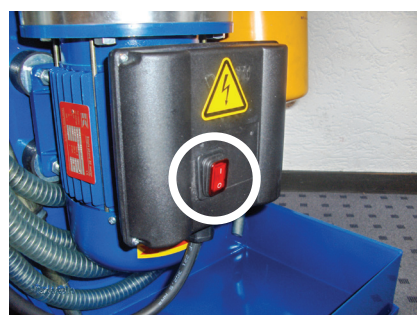
1.0	Inleiding	41-42
1.1	Gebruiksdoel van de mobiele filterunit	
1.2	Installatie en/of bedieningseisen	
1.3	Emissiegegevens	
1.4	Leveranciergegevens	
1.5	Garantie en leveringsvoorwaarden	
2.0	Apparaatomschrijving	42
2.1	Toepassing	
2.2	Niet toegestaan gebruik	
2.3	Accessoires	
2.4	Veiligheidsfunctie	
3.0	Veiligheidsvoorschriften	43-44
3.1	Algemene veiligheidsvoorschriften	
3.2	Veiligheidsvoorschriften bij transport	
3.3	Veiligheidsvoorschriften bij inbedrijfstelling	
3.4	Veiligheidsvoorschriften bij bediening	
3.5	Veiligheidsvoorschriften bij onderhoud en reparatie	
3.6	Veiligheidspictogrammen	
3.7	Beschermingsmiddelen	
4.0	In bedrijfstelling	45
5.0	Onderhoud	45-46
5.1	Preventief onderhoud	
5.2	De zuigleiding	
5.3	De pomp	
5.4	Slangen	
5.5	Filter	
5.6	Filtratiewaarde	
5.7	Filterfijnheid	
5.8	Lekbak	
6.0	Hydraulische olie	46
6.1	Oliekeuze	
6.2	Minimale viscositeit	
6.3	Veiligheids- en gezondheidsmaatregelen bij gebruik van hydraulische olie	
6.4	Opslag	
7.0	Onderdelen voorziening	47
8.0	Storingen	47-48
8.1	Pomp zuigt niet of moeilijk aan, pomp zuigt lucht (installatie maakt veel lawaai)	
8.2	Olie wordt niet gefilterd	
9.0/9.1	Technische gegevens	48
10.0	Gegevens typeplaatje	48
11.0	EG-verklaring van overeenstemming	49



Afb. 1: Pijp no. 1: IN



Afb. 2: Pijp no. 2: OUT



Afb. 3: Aan-/uitschakelaar



Afb. 4: Transport van de filterunit



Afb. 5: Vervuilingindicator



Afb. 6: Losdraaien van filter tegen de klok in.



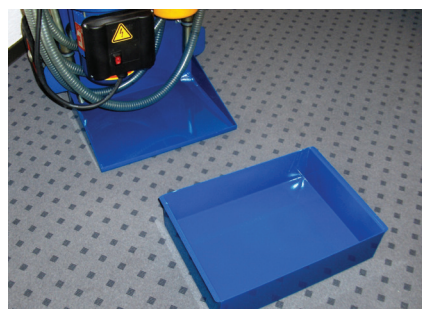
Afb. 7: Oliefilterklem



Afb. 8: Gedemonteerd filter.



Afb. 9: Te vervangen oliefilter element



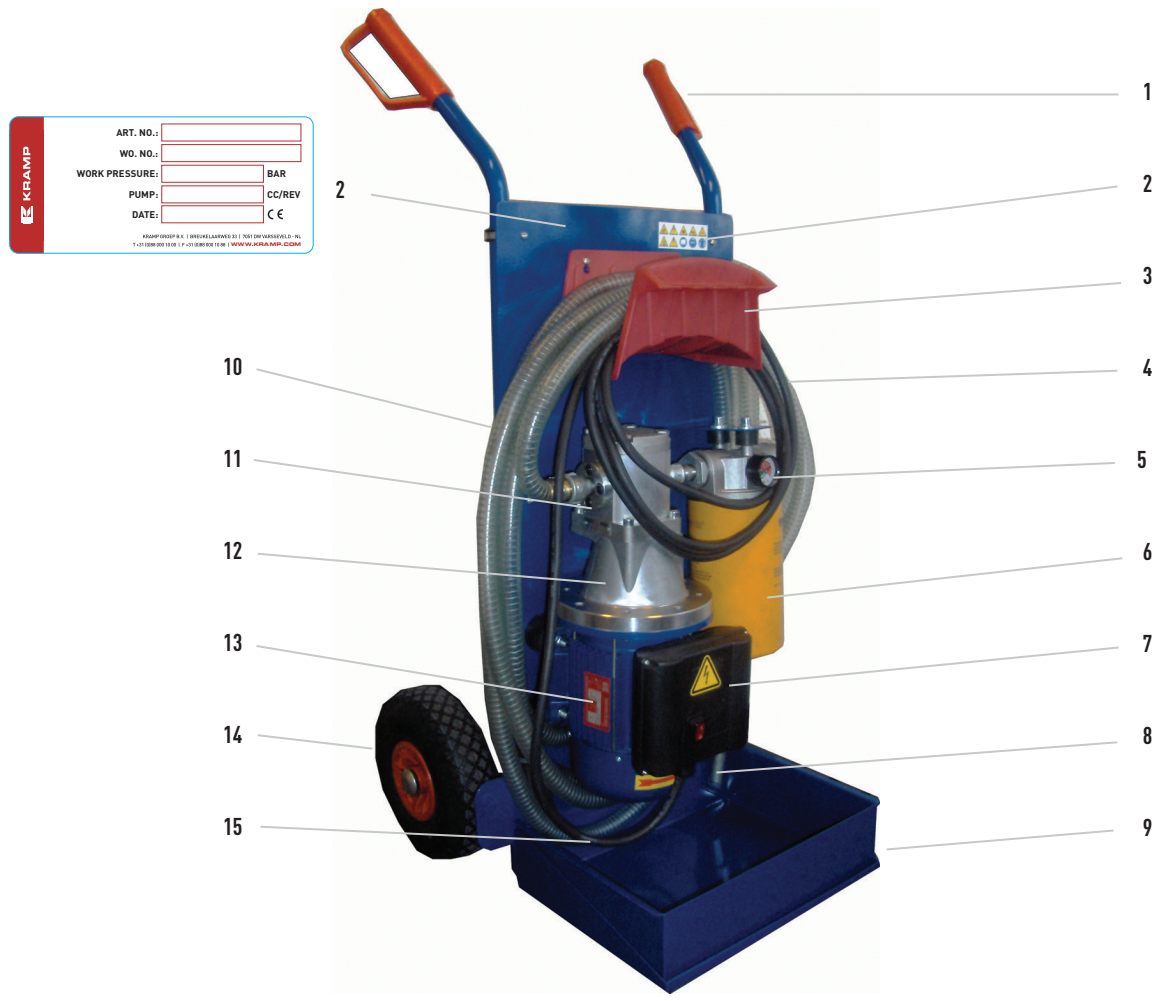
Afb. 10: Gedemonteerde lekbak



Afb. 11: Gemonteerde lekbak



Afb. 12: Controle punten op mogelijk lucht aanzuigen



1	Handvatten	8	Zuigpijp
2	CE stickers	9	Opvangbak
3	Slangen/kabelhaspel	10	Hydraulische leidingen
4	Elektrische kabel	11	Pomp
5	Vervuilingsindicator	12	Lantaarnstuk
6	Filter	13	Elektromotor
7	Aansluitkast met condensatoren en aan-/uitschakelaar	14	Transportwielen
		15	Retourpijp

1.0 Inleiding

Hartelijk dank dat u gekozen heeft voor een mobiele hydraulische filterunit (hierna ook genoemd: filterunit of product) geproduceerd door Kramp Groep B.V.. Deze handleiding beschrijft de mobiele filterunit. In deze handleiding staat belangrijke informatie voor een goede en veilige bediening van de producten.

Een werkgever is verplicht zijn personeel op te leiden en te certificeren voor het werken met machines (Arbobesluit Hoofdstuk 7).



Lees deze handleiding nauwkeurig door alvorens u de mobiele filterunit gaat installeren en/of in gebruik gaat nemen. Bewaar deze handleiding, zodat u de hierin vermelde instructies en veiligheidsvoorschriften te allen tijde kunt raadplegen.

Bij de mobiele filterunit wordt een hydraulisch schema meegeleverd.

Heeft u vragen of opmerkingen, dan kunt u contact opnemen met uw leverancier.

1.1 Gebruiksdoel van de mobiele filterunit.

De mobiele filterunit dient te worden gebruikt voor het verpompen en filteren van hydraulische olie.

1.2 Installatie en/of bedieningseisen

De mobiele filterunit mag alleen worden gebruikt door hiervoor geïnstrueerde personen, die kennis hebben genomen van de informatie in deze handleiding en over afdoende kennis beschikken om werkzaamheden te verrichten aan hydraulische en elektrische schakelingen en systemen.

1.3 Emissiegegevens

De mobiele filterunit kan bij aankoop rest hydrauliek olie bevatten in de tank en/of componenten. Dit is restant olie van de functionele eind test.

1.4 Leveranciergegevens

Kramp Groep B.V.

Breukelaarweg 33

7050 DW Varsseveld

Tel. : 0031 (0)315 254 370

Fax : 0031 (0)315 257 399

Internet: www.kramp.com

1.5 Garantie en leveringsvoorwaarden

Uittreksel uit de algemene levering- en montagevoorwaarden, die van toepassing zijn op alle aanbiedingen, aanvaarding en alle overeenkomsten van Kramp Groep B.V.. Deze zijn gedeponneerd bij de griffie van het arrondissement te Arnhem op 07-02-2007 onder nummer 2007/8.

Garantie en Aansprakelijkheid.

Artikel XI, Garantie

1. Voor zaken, welke door ons worden geleverd, verlenen wij niet meer garantie dan door onze leverancier van die zaken aan ons wordt gegeven.
2. Gebreken, die ten tijde van de levering reeds aanwezig waren, maar zich binnen een periode van drie maanden daarna vertonen, zullen door ons worden hersteld door vervanging of op andere, door ons gekozen wijze.
3. De verplichting van lid 2 geldt alleen ten aanzien van die gebreken, die bij de Levering redelijkerwijs niet waarneembaar waren en zich vertonen onder normale bedrijfsomstandigheden en bij een juist gebruik van de geleverde zaak. Zij strekt zich niet uit tot gebreken, die voortvloeien uit of samenhangen met onvoldoende onderhoud of door of namens de opdrachtgever uitgevoerde reparaties en ook niet tot gebreken, die het gevolg zijn van normale slijtage.
4. De wederpartij kan zich alleen op de rechten uit dit artikel beroepen, indien hij ons:
 - onverwijld schriftelijk van de geconstateerde gebreken op de hoogte stelt,
 - aannemelijk maakt dat de gebreken moeten worden toegeschreven aan de minder goede hoedanigheid van de geleverde zaak, dan wel, indien en voor zover het ontwerp van de zaak van ons afkomstig is, het directe gevolg is van een verwijtbare fout onzerzijds,
 - alle medewerking verleent om ons in staat te stellen de gebreken binnen een redelijke termijn weg te nemen.
5. Behalve wanneer de aard van het gebrek meebrengt, dat herstel op de plaats van de opstelling moet worden uitgevoerd, zal de wederpartij elk onderdeel van de zaak dat een gebrek vertoont als hier bedoeld, ter reparatie of vervanging aan ons opsturen. In dat geval worden wij geacht aan de garantieverplichting te hebben voldaan, zodra het gerepareerde onderdeel of een onderdeel ter vervanging door ons ter beschikking is gesteld.
6. De gebrekkige onderdelen, die door ons zijn vervangen op grond van deze garantie, zijn ons eigendom.
7. Het beweerdelijk niet nakomen van onze garantieverplichting ontheft de wederpartij niet van de verplichtingen welke hem uit deze of uit enige andere met ons gesloten overeenkomst mochten voortvloeien.

Artikel XII, Aansprakelijkheid

1. Behalve tot nakoming van onze garantieplicht overeenkomstig het in het vorige artikel bepaalde en behoudens bepalingen van dwingend recht, is elke aansprakelijkheid van ons (aansprakelijkheid uit onrechtmatige daad daaronder begrepen) uitgesloten, afgezien van opzet of grove schuld onzerzijds en behoudens de aansprakelijkheid, die door ons uitdrukkelijk wordt aanvaard. In alle gevallen, of er nu sprake moet worden geacht van directe schade, letselschade of vertragingsschade of schade onder welke benaming dan ook, zal onze schade niet verder reiken dan tot vergoeding van het bedrag dat de wederpartij aan ons verschuldigd is ingevolge de betreffende overeenkomst met de wederpartij.
2. Wij zijn niet aansprakelijk voor opzet en/of grove schuld van niet-leidinggevende ondergeschikten.
3. Wij zijn nimmer aansprakelijk ter zake van mondeling gegeven adviezen, inlichtingen, aanbevelingen, etc.
4. Al onze ondergeschikten kunnen zich tegenover de opdrachtgever, en zo nodig ook tegenover derden, op gelijke voet als wij beroepen op de bepalingen in dit artikel.
5. De wederpartij is verantwoordelijk voor het aanbrengen van wettelijk voorgeschreven beveiligingen en voor de gevolgen van het eventueel ontbreken van beveiligingen, alsmede voor het opvolgen van alle geldende wettelijke voorschriften ten aanzien van de zaken.

Opmerking:

Een exemplaar van onze volledige Algemene Leverings- en Montagevoorwaarden zal op verzoek gratis worden verstrekt.

Schade of kosten aan het product ten gevolge van het niet naleven van de in deze handleiding vermelde voorschriften (waaronder, maar niet beperkt tot: veiligheidsmaatregelen en bedieningsinstructies) vallen niet onder de garantie.

Als componenten vervangen worden door reservedelen, die Kramp Groep B.V. niet heeft geleverd, of waarvoor onze uitdrukkelijke instemming niet is verkregen, dan vervalt elke verantwoordelijkheid van Kramp Groep B.V. voor het geleverde product. Met de bij het product geleverde handleiding, kan op geen enkele wijze aanspraak gemaakt worden op garantie voor het niet goed functioneren van het hydraulisch systeem, of het ontstaan van welke (gevolg)schade dan ook.

Voor een optimaal gebruik, met een minimum aan operationele stops, is het van belang dat het hydraulisch systeem ontworpen en uitgevoerd is naar de eisen van de installatie, c.q. eindgebruiker, alsmede dat het gebruikt wordt waarvoor het ontworpen is en er periodiek onderhoud gepleegd wordt door vakkundig personeel.

2.0 Apparaatschrijving

2.1 Toepassing

De mobiele filterunit dient te worden gebruikt voor het verpompen en filteren van hydraulische olie.

2.2 Niet toegestaan gebruik



- Het niet in acht nemen van instructies, waarschuwingen en/of veiligheidsmaatregelen zoals genoemd in deze gebruikershandleiding kan letsel veroorzaken!
- De mobiele filterunit moet gebruikt worden voor het doeleinde waarvoor deze ontworpen is.
- Wijzigingen aanbrengen aan de mobiele filterunit of toepassen van de mobiele filterunit voor doeleinden anders dan hierboven aangegeven is ten strengste verboden. Dit verbod geldt voor alle wijzigingen van of aan componenten anders dan origineel door Kramp Groep B.V. geleverd.
- Overbelast de mobiele filterunit op geen enkele wijze, beveilig het daartegen.
- Bedien de mobiele filterunit niet als onderdelen beschadigd zijn of ontbreken.
- Stop de mobiele filterunit onmiddellijk bij slang- of leidingbreuk.
- Stop de mobiele filterunit onmiddellijk bij een vol filter (zie vervuilingindicator op filter).
- Verricht geen reparaties of onderhoudswerkzaamheden bij een draaiende mobiele filterunit, sluit de stroomtoevoer af.
- Steek geen voorwerpen in draaiende delen zoals waaiers van elektromotoren.



2.3 Accessoires

De mobiele filterunit is standaard uitgevoerd met een lekbak en transportwielen.

2.4 Veiligheidsfunctie



Zorg ervoor dat het aggregaat wordt aangesloten op een elektrisch stopcontact dat maximaal 16 Amp is afgezekerd.

3.0 Veiligheidsvoorschriften

Lees de volgende veiligheidsvoorschriften goed door, voordat u de mobiele filterunit in gebruik neemt. Volg tijdens het gebruik de voorschriften nauwgezet op. **BEWAAR DEZE VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN**, zodat u deze te allen tijde kan raadplegen.

3.1 Algemene veiligheidsvoorschriften



- Het door u aangeschafte de mobiele filterunit is uitsluitend bedoeld voor het verpompen en filteren van hydraulische olie. **Het toepassen van de mobiele filterunit voor andere doeleinden dan waarvoor het ontworpen is, is ten strengste verboden!**
- Bediening van de mobiele filterunit uitsluitend door hiervoor geïnstrueerde personen, binnen de functionele begrenzings.
- Bedieners van de mobiele filterunit moeten te allen tijde op de hoogte zijn van de wijze van bediening.
- Onderhoud en reparatie van de mobiele filterunit uitsluitend door Kramp Groep B.V. of bedrijven die door Kramp Groep B.V. zijn aangewezen als vertegenwoordiging.
- Onvakkundige reparaties kunnen tot aanzienlijke gevarenrisico's voor de gebruiker leiden!
- De mobiele filterunit is een krachtbron. Door intensief gebruik, verkeerd aansluiten of overbelasting kunnen onderdelen heet worden. Voorkom ten alle tijden het aanraken van hete onderdelen.
- Draag ten allen tijden oogbescherming bij werkzaamheden met of aan de mobiele filterunit.
- Indien de mobiele filterunit meer dan 85 dB produceert (staat aangegeven op het testcertificaat van de mobiele filterunit en aggregaat) is men verplicht gehoorbescherming te dragen.
- Lees ten allen tijden de handleiding voor gebruik van de filterunit.



3.2 Veiligheidsvoorschriften bij transport



- Neem het aangegeven gewicht van het aggregaat in acht in verband met het maximaal handmatig te tillen gewicht van 25 kg.

3.3 Veiligheidsvoorschriften bij inbedrijfstelling



- Zorg voor een veilige, vlakke, stabiele en draagkrachtige ondergrond waarop de mobiele filterunit geplaatst wordt.
- Neem kennis van het hydraulische en/of elektrische meegeleverde schema. Voorkom te allen tijde het verkeerd aansluiten van leidingen of bedrading. Dit kan levensgevaarlijke situaties opleveren!
- Beveilig het totale elektrisch circuit voldoende tegen vocht: 230VAC kan dodelijk zijn!
- Laat alleen bevoegd en deskundig personeel werken met elektriciteit!!
- Zorg voor een goede en eventuele gekeurde aardeaansluiting.
- Voorkom ten alle tijden het onverwacht/onjuist opstarten van de mobiele filterunit.
- Voorkom ten alle tijden lekkage of knoeien met olie in verband met uitglijdgevaar.
- Voorkom ten alle tijden bij vrijkomen van olie door welke oorzaak dan ook opname via de huid of de mond.
- Voorkom ten alle tijden contact met vloeistof onder hoge druk. Vloeistof onder hoge druk spuit gemakkelijk door kleding of huid, met ernstige verwondingen tot gevolg.

3.4 Veiligheidsvoorschriften bij bediening



- Voorkom ten alle tijden het onverwacht/onjuist opstarten van de mobiele filterunit.
- Voorkom ten alle tijden contact met vloeistof onder hoge druk. Vloeistof onder hoge druk spuit gemakkelijk door kleding of huid, met ernstige verwondingen tot gevolg.
- Voorkom ten alle tijden contact met onder spanning staande delen.
- De mobiele filterunit is een elektrisch apparaat. Om schok-, verwondings- en brandgevaar te voorkomen, moeten ALTIJD de veiligheidsinstructies worden opgevolgd.
- Gebruik de mobiele filterunit NOOIT, wanneer de werkplek vochtig of nat is.
- Gebruik de mobiele filterunit NOOIT in de regen.
- Voorkom ten alle tijden lekkage of knoeien met olie in verband met uitglijdgevaar.

3.5 Veiligheidsvoorschriften bij onderhoud en reparatie



- Voorkom ten alle tijden het onverwacht/onjuist opstarten van de mobiele filterunit.
- Voorkom ten alle tijden contact met vloeistof onder hoge druk. Vloeistof onder hoge druk spuit gemakkelijk door kleding of huid, met ernstige verwondingen tot gevolg.
- Voorkom ten alle tijden contact met onder spanning staande delen.
- Voorkom ten alle tijden lekkage of knoeien met olie in verband met uitglijdgevaar.
- Zorg voor een schone werkomgeving, vrij van olie of obstakels.
- Zorg voor afdoende bescherming rondom bewegende of draaiende delen, let op afknelpgevaar.
- Rubber en kunststof slangen moeten na zes jaar vervangen worden door gelijkwaardige slangen. Slangen die op voorraad liggen, mogen in ongemonteerde toestand tot vier jaar na de productiedatum gebruikt worden. In gemonteerde toestand slechts twee jaar.
- Gebruik uitsluitend originele of hieraan gelijkwaardige onderdelen (zie ook paragraaf 1.5).



- Maak altijd gebruik van deugdelijk en goed gereedschap.
- Neem de veiligheidsmaatregelen in acht zoals deze opgesteld zijn door de arbeidsinspectie en of andere instanties.
- Het niet opvolgen van bovengenoemde voorschriften en maatregelen geldt als zware nalatigheid. Kramp Groep B.V. kan niet aansprakelijk worden gesteld voor eventuele schade indien u zich niet aan bovengenoemde veiligheidsvoorschriften en maatregelen houdt.

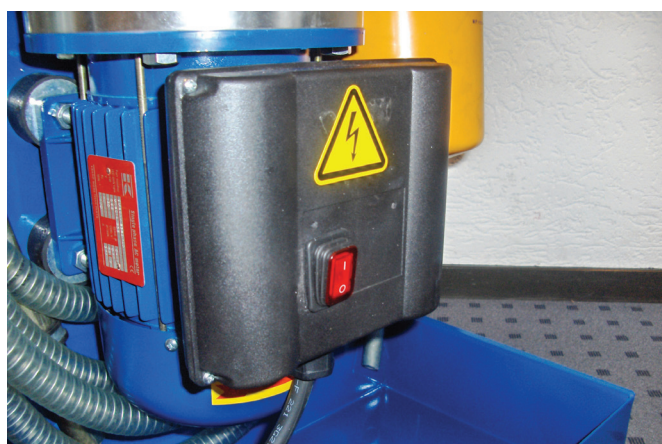
3.6 Veiligheidspictogrammen

Zorg dat de veiligheidssymbolen op de mobiele filterunit volledig en leesbaar worden gehouden. Vernieuw beschadigde en onleesbare veiligheidssymbolen.

Pictogrammen

Locatie: aangebracht op diverse locaties op mobiele filterunit.

	Algemeen gevaarteken. Let op!		Schadelijke stoffen
	Gevaar voor elektrische schok		Gevaar voor draaiende en bewegende delen
	Gevaar voor uitglijden		Gevaar voor hoge temperaturen
	Gevaar voor beknelling van lichaam vanaf één zijde		Gehoorscherming dragen
	Vallende lasten		Oogbescherming dragen
			Handleiding lezen



3.7 Beschermingsmiddelen

De volgende persoonlijke beschermingsmiddelen moeten verplicht gedragen worden:

- Gelaatskap of veiligheidsbril,
- Gehoorbescherming: geluidsniveau > 85 dB(A),
- Veiligheidsschoenen.

4.0 In bedrijfstelling

1. Rol de stroomkabel uit en steek de stekker in het stopcontact (230 V 50Hz).
2. Plaats pijp no. 1 in de olie die u wilt verpompen/filteren. Deze pijp is gemarkeerd met IN (zie afb. no. 1).
3. Plaats pijp no 2. in een leeg schoon vat/tank waar u de olie naar wilt verpompen. Deze pijp is gemarkeerd met OUT (zie afb. no. 2).
4. Schakel de elektromotor in doormiddel van schakelaar 7a (zie afb. 3).
5. De pomp gaat draaien en zal de olie opzuigen via pijp IN en afvoeren via pijp OUT.
Transporteren van de unit vindt eenvoudig plaats door het plaatsten van één voet op de wielas en filterunit aan de handels achterover te trekken (zie afb. 4).

5.0 Onderhoud

De mobiele filterunit is voorzien van een gebruikershandleiding en een CE-verklaring. Onderhoudvoorschriften zijn belangrijk. Om correct onderhoud te kunnen plegen, moet de eindgebruiker weten hoe te handelen. Het overbrengen van deze kennis is de taak van de machinebouwer.

5.1 Preventief onderhoud

Reguliere inspectie van het hydraulisch systeem is van economische belang, stilstand door achterstallig onderhoud zal vrijwel altijd duurder uitvallen. Geplande inspectie, op vastgestelde tijden na een bepaald aantal draaiuren, waarbij preventief cruciale onderdelen gecontroleerd worden, kan kostbare reparatie en stilstand voorkomen. Om te voorkomen dat bepaalde delen overgeslagen worden, is een goede werkwijze het volgen van de richting van de olie.

5.2 De zuigleiding

De zuigleiding moet geïnspecteerd worden op beschadiging, mogelijk afknellen/kleiner worden van de slangdoorlaat en eventueel uitstekende delen van de staalinlage van de slang. Geschroefde koppelingen moeten gecontroleerd worden op lekkage en zo nodig aangedraaid worden.

5.3 De pomp

De pomp moet gecontroleerd worden op lekkage aan schroefverbindingen.

5.4 Slangen

Slangen moeten zeer nauwkeurig gecontroleerd worden op vervorming en beschadiging, let ook op corrosie. Rubber en kunststof slangen moeten na zes jaar vervangen worden door gelijkwaardige slangen (aanbeveling van de unie van industriële ongevallen verzekering, zh 1/74 en aanbeveling volgens DIN-20066). Slangen die op voorraad liggen, mogen in ongemonteerde toestand tot vier jaar na de productiedatum gebruikt worden. In gemonteerde toestand slechts twee jaar. Montage van verkeerde, of oude slangen kan levensgevaarlijke situaties teweegbrengen en grote schade veroorzaken aan het milieu en de machine.

5.5 Filter

Controle op vervuiling van het filter kan vrij eenvoudig uitgevoerd worden door controle van de vervuilingindicator (zie afb. 5) op het filter. Indien de vervuilingindicator meer dan 1.4 bar aangeeft dient het filter te worden vervangen. De bypass in het filter gaat open bij 1.75 bar. Het filter filtert dan NIET meer! Alle olie gaat langs het filter op. Het vervangen van het filterelement gebeurt door het geel gekleurde filterelement tegen de klok in los te draaien (zie afb. 6). Het losdraaien kan met de hand gebeuren. Indien het filter te vast zit kan er als hulpmiddel een leren riempje gebruikt worden dat om het filter gewikkeld wordt en dient als hefboom om het filter los te draaien (zie afb. 7).

Het gebruikte filter dient te voldoen aan de volgende specificaties:

- Merk: MP Filtri
- Type retourfilter MPS150RA10 Beta10 > 200 (d.w.z meer dan 99,5% van deeltjes van 10 mu worden tegengehouden) filteroppervlak 5390 cm²
- Als **vervangingsselementen** zijn tevens toepasbaar:
 - CS150A03, glasvezel, 3 mu
 - CS150A06A, glasvezel, 6 mu
 - CS150A10, glasvezel, 10 mu (standaard)
 - CS150A16A, glasvezel 16 mu
 - CS150A25 glasvezel 25 mu
 - CS150P10 geïmpregneerd papier, 10 mu, Beta10 = 2 (50% van de deeltjes van 10 mu wordt tegengehouden)
 - CS150P25 geïmpregneerd papier, 25 mu, Beta25 = 2 (50% van de deeltjes van 25 mu wordt tegengehouden)
 - CS150M60 metaalgaas, maaswijdte 60 mu
 - CS150M90 metaalgaas, maaswijdte 90 mu:

Opmerking: afhankelijk van het gekozen element zal de olie oliereinheid na filtering variëren ten opzichte van de standaard geleverde configuratie (MPS150RA10 Beta10)

5.6 Filtratiewaarde

De mate van filtratie door een filter wordt uitgedrukt in β_x -waarde. Hoe hoger dit getal, des te beter de filtering. De β_x -waarde wordt omgezet in een efficiency graad [98,7%]. Deze methode is algemeen geaccepteerd in de industrie. In de praktijk wordt de waarde β_x 75 aanvaard.

5.7 Filterfijnheid

Uiteindelijk is de filterfijnheid en het materiaal waar het filter van gemaakt is bepalend of de juiste reinheidsklasse gehaald kan worden in combinatie met β_x 75 waarde. Filterelementen worden meestal gemaakt van papier of glasvezel, waarbij de laatste nagenoeg aan alle voorwaarden voldoet.

	Aanbevolen reinheidsgraad		Filterfijnheid	Filterelement
Toepassing	ISO 4406	NAS 1638	β_x 75	Glasvezel (A) Papier (P)
• Servosystemen / -Hoge druksystemen • Spuitgietmachines	15/11	4 - 6	6	A06
• Proportionele ventielen • Industriële hydrauliek	16/13	7 - 8	10	A10
• Mobiele hydrauliek / -Algemene machinebouw / -Middel druksystemen	18/14	8 - 9	16	A10
• Lagedruk systemen / -Zware industrie • Water hydrauliek	19/15	9 - 11	25	A25

5.8 Lekbak

De mobiele filterunit is standaard uitgerust met een lekbak. In deze lekbak dienen de zuig- en de retourleiding na gebruik van de filterunit te worden geplaatst in de hiervoor bestemde houders. De zuig- en de retourleiding kunnen in deze lekbak uitlekken. De lekbak kan eenvoudig gereinigd worden door de bak uit de bakhouder te nemen en deze leeg te gieten en te reinigen. Voer de opgevangen olie op de voorgeschreven richtlijnen af. Na reinigen van de lekbak wordt deze teruggeplaatst in de bakhouder.

6.0 Hydraulische olie

6.1 Te verpompen vloeistoffen

De te verpompen olie dient te voldoen aan de volgende eisen:

- minerale olie (meest algemene oliesoort)
- synthetische olie
- biologisch afbreekbare olie

6.2 Minimale viscositeit van 15 m²/s

Bij een goed werkend filter kan er een oliereinheid van ISO4406 18-16-13 gehaald worden.

6.3 Veiligheids- en gezondheidsmaatregelen bij gebruik van hydraulische olie

Bij installaties waar hydraulische olie, smeerolie, vet of conserveringsmiddelen gebruikt worden, moet een ieder die aan deze installatie werkt de volgende regels in acht nemen:

- Vermijd langdurig contact van de vloeistof met de huid. Bij contact zorgvuldig reinigen van de huid. Draag kleding die vrij is van vloeistof. Pas ook op met eten en drinken tijdens werkzaamheden.
- Vermijd contact met de huid met vloeistoffen boven de 60°C of met hete machinedelen.
- Vermijd contact met de ogen, indien dit gebeurt, reinig met voldoende water en neem contact op met een arts.
- Opslag van de vloeistof moet gebeuren volgens de officiële richtlijnen, let op brandblussers en nooduitgangen.
- Bij mogelijk brandrisico is het te overwegen om een zwaar ontvlambare vloeistof te gebruiken.
- Ruim gemorste vloeistof direct op in verband met uitglijden.
- Vloeistoffen mogen niet in de grond komen of in het oppervlaktewater.
- Betonvloeren moeten vloeistofdicht zijn.
- Laat afgewerkte vloeistof door gespecialiseerde bedrijven verwijderen en recycleren.
- Lekkages van het systeem nooit met de hand proberen te stoppen.



6.4 Opslag

Opslag van hydraulische vloeistof moet gebeuren in ruimtes die voldoen aan de wettelijke normen, waarbij getracht moet worden in verband met condensvorming de temperatuur zo constant mogelijk te houden. Zorg ook voor voldoende doorstroming van de voorraad. Sluit aangebroken vaten zodat verontreiniging en condens geen kans krijgen.

7.0 Onderdelen voorziening

Zoals met elke mechanische installatie is ook de mobiele filterinstallatie aan slijtage onderhevig. Kramp Groep B.V. beschikt over een goed uitgerust magazijn ten aanzien van standaard onderdelen, echter kunnen er zich situaties voordoen dat wij u niet direct kunnen helpen. Om kostbare stilstand te voorkomen is het raadzaam een beperkt aantal cruciale onderdelen op voorraad te nemen.

Wanneer reservedelen besteld worden, doe dit dan aan de hand van de stuklijst en het eventueel aanwezige hydraulische schema. Vermeld bij bestelling altijd het juiste merk, type nummer en eventueel het identiteitsnummer.

Op uw verzoek kunnen wij een offerte maken voor de benodigde reservedelen, die Kramp Groep B.V. adviseert om op voorraad te houden. Bij twijfel staat onze technische verkoop u graag ter zijde met advies.

8.0 Storingen

Ondanks alle zorg die wij aan uw installatie hebben besteed, en ondanks het feit dat u de onderhoudsvorschriften naar behoren heeft uitgevoerd, kunnen er storingen optreden. Storing zoeken moet gebeuren door deskundig en vakgericht personeel. Zo nodig is technische ondersteuning mogelijk door onze technische verkoop of door onze service- dienst. Voordat met storing zoeken begonnen wordt, moet eerst goed nagedacht en het hydraulisch systeem eigen gemaakt worden.

Het storing zoeken moet gebeuren volgens een logische en systematische werkwijze. Over het algemeen is het raadzaam te beginnen bij het reservoir.

1. Is het olieniveau goed van het leeg te zuigen vat/tank?
2. Is de conditie van het filter goed (wat geeft de indicator aan)?
3. Is de druk, olie en de olieflow richting zoals opgegeven (zie aanduiding : "IN" en "OUT" op de zuig en retourleiding (zie afb. 1 en 2)
4. Is de olie temperatuur goed (viscositeit)?
5. Zijn er vibraties of geluid (cavitatie-lucht)?
6. Is het spanning circuit goed?
7. Is de storing sluimerend gekomen of direct?
9. Zijn recentelijk modificaties doorgevoerd?
10. Etc.

Als een defect component gelokaliseerd is, moet de omgeving goed gereinigd worden voordat deze vervangen of gerepareerd wordt. Zoek hierbij ook naar de oorzaak van de storing, waarom en waardoor is het betreffende deel defect geraakt. Let ook goed op afgebroken delen, waar zijn deze? Zoek ze terug, dit in verband met mogelijke vervolgschades.

Demonteer nooit hydraulische componenten in de buitenlucht, maar doe dit, of laat dit doen in speciale goed uitgeruste werkplaatsen. Neem bij ernstige schade contact op met Kramp Groep B.V. voor deskundig advies, denk met name aan total-loss gevallen van de pomp of elektromotor.

Onderstaand vindt u mogelijke problemen die zich kunnen voordoen, waarbij gegeven de oorzaken en remedies.

8.1 Pomp zuigt niet of moeilijk aan, pomp zuigt lucht (Installatie maakt veel lawaai)

Oorzaken	Remedie
Zuigleiding of zuigfilter verstopt.	Verwijder obstructie, of reinig of vervang het element.
Te veel bochten in de zuigleiding	Reduceer het aantal bochten of kies een grotere doorlaat.
Medium is te koud	Verwarm het medium door middel van een verwarmings-element.
Te hoge viscositeit van het medium	Olie is te koud om te verpompen. Verwarm de olie door de installatie te laten draaien of verwarm de olie doormiddel van een verwarmingselement. Verpomp de olie NOOIT bij een draaiende installatie. Let op letselgevaar bij warme olie!
Oliepeil in tank te laag	Vul tank tot het juiste oliepeil
Poreuze zuigslang	Vervang de zuigleiding
Er wordt lucht aangezogen	Oliepeil in tank waaruit olie aangezogen wordt is te laag. Koppelingen zijn niet afdoende aangedraaid en laten lucht door.

8.2 Olie wordt niet gefilterd

Oorzaken	Remedie
Filter is vervuild. Indicator staat in het rood	Vervang het filter

9.0 Technische gegevens

MFA016A03230P
Electric motor 1,1 kW 230V 50Hz single phase 4-poles including on/off rocker switch
Gear pump group 2 stroke volume 11,2 cc
Filter type MSH150; 1-1/4" ; Filtering rate 3 µm microfiber; bypass 2,4 bar ; visual indicator
Pressure control valve 3/8" pressure range 7 - 97 bar
Drip tray 10 liters (theoretical 12 liters when level meets the top)
Suction- and pressure hose 3/4" both lengths 3 meters
Power cable 5 meters 3 x 1,5 mm ² including earthed plug

In de opgenomen plastic map vindt u:

1. Afname rapport hydraulische unit
2. Schema

9.1

MFA030A10230
Electric motor 0.55 kW 230V 50Hz single phase 4-poles including on/off rocker switch
Gear Pump Group 2 stroke volume 22 cc
Filter type MPS100; 1-1/4" ; Filtering rate 3 µm microfiber; bypass 2,4 bar ; visual indicator
Drip tray 10 liters (theoretical 12 liters when level meets the top)
Suction- and pressure hose 3/4" both lengths 3 meters
Power cable 5 meters 3 x 1,5 mm ² including earthed plug

10.0 Gegevens typeplaatje



ART. NO.:

WO. NO.:

WORK PRESSURE: BAR

PUMP: CC/REV

DATE: C €

KRAMP GROEP B.V. | BREUKELAARWEG 33 | 7051 DW VARSSEVELD - NL

T +31 (0)88 000 10 00 | F +31 (0)88 000 10 88 | WWW.KRAMP.COM

Locatie van typeplaatje: op achterplaat

Verwijder het type plaatje nooit.

11.0 EG-verklaring van overeenstemming



11.0 EU-conformiteitsverklaring

EU Conformiteitsverklaring voor machines
Machinerichtlijn 2006/42/EG, Bijlage II1A

Hiermee verklaart
Kramp Groep B.V.
Breukelaarweg 33
7051 DW Varsseveld
Nederland
TEL.: 0031 (0)315 254 370
Fax: 0031 (0)315 254 399
Website: www.kramp.com

Dat de hierna genoemde machine overeenstemt met de eisen van de Machinerichtlijn 2006/42/EG en met de eisen van de andere hierna genoemde Richtlijnen en Normen.

Machine:
Benaming: Mobile hydraulisch filteraggregaat
Type: MFA030A10230 en MFA016A03230P

Gehanteerde EG Richtlijnen:
Machinerichtlijn 2006/42/EG
EMC richtlijn 2014/30/EU
PED richtlijn 2014/68/EU

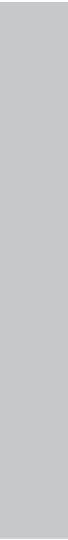
Toegepaste Normen:

EN ISO 4413: 2010	Veiligheidseisen voor hydraulische systemen
EN ISO 12100:2010	Veiligheid van machines – Basisbegrippen, algemene ontwerpbeginselen
EN ISO 13849-1:2023	Veiligheid van machines – Besturingssystemen met een veiligheidsfunctie
EN ISO 13849-2:2023	Veiligheid van machines – Besturingssystemen verificatie
EN ISO 13857:2019	Veiligheid van machines – Veiligheidsafstanden voor de bovenste en onderste ledenmaten
EN IEC 60204-1:2018	Veiligheid van machines – Elektrische uitrusting van machines
EN IEC 61000-6-4:2019	EMC Emissienorm industrie
EN IEC 61000-6-2:2019	EMC Immunitieitsnorm industrie

Gemachtigde voor het opstellen van dit Technisch Dossier is binnen de Kramp Groep is:
R. van der Meulen, Kramp Technical Services.

Varsseveld, 2 januari 2025

Rutger Bruijnen
CCO



Note

Note



Kramp UK Ltd
Unit 5, Lancaster Way
SG18 8YL Biggleswade
+44 (0)1767 602615

Kramp Groep B.V.
Breukelaarweg 33
NL-7051 DW Varsseveld
+31 (0)315 254 299
www.kramp.com

KRA30001312004