



EN

DE

ES

FR

NL

USER MANUAL

Hydraulic mobile puller
BETEX[®] HXPM 100 and 150 Ton

Contact

Address	Schaeffler Smart Maintenance BV Schorsweg 15 8171 ME Vaassen The Netherlands
Tel	+31 (0) 578 668000
Web	www.schaeffler-smart-maintenance-tools.com
Mail	info.smt@schaeffler.com
ISO	ISO 9001: 2015

Warning!

Read the manual and safety instructions before operating the device

- Check all parts for possible damage during transportation. In case of damage, please contact the carrier immediately.
- Because our products are continuously subject to improvements, we reserve the right to make changes.

Vor inbetriebnahme die betriebsanleitung und die sicherheitsvorschriften aufmerksam lesen

- Alle teile auf möglichen transportschaden kontrollieren. Eventuelle schäden umgehend der spedition melden.
- Da unsere produkte ständig verbessert werden, behalten wir uns änderungen vor.

Antes de la primera puesta en marcha, lea atentamente el manual de uso y las instrucciones de seguridad

- Revise todos los elementos para detectar posibles daños sufridos durante el transporte. En caso de observar algún daño, avise inmediatamente a la empresa de transporte.
- Debido a que nuestros productos están continuamente sujetos a mejoras, nos reservamos el derecho de realizar cambios.

Lisez le mode d'emploi et les consignes de sécurité avant la mise en service

- Vérifiez pour l'ensemble des pièces que celles-ci n'ont pas été endommagées pendant le transport. En cas de dommages, avertissez immédiatement le transporteur.
- Nos produits étant constamment améliorés, nous nous réservons le droit d'apporter des modifications.

Lees voor ingebruikname eerst de gebruiksaanwijzing en de veiligheidsvoorschriften

- Controleer alle onderdelen op mogelijke transportschade. Waarschuw bij schade onmiddellijk het transportbedrijf.
- Omdat onze producten voortdurend worden verbeterd, behouden wij ons het recht voor om wijzigingen aan te brengen.

ENGLISH

Contents

1. Introduction	5
1.1 Application	5
1.2 Inadvisable usage	5
1.3 Application areas	5
1.4 Operation principles	5
1.5 Requirements for user/maintenance personnel	5
1.6 Use of personal protective equipment (PPE)	5
1.7 User workplace	5
2. Safety	5
2.1 Safety hazards	5
2.2 Safety aids	5
2.3 Safety measures to be taken	5
2.4 Explanation of machine symbols	5
2.5 Position of symbols on machine	6
3. Transport and storage	6
3.1 Transport method	6
3.2 Storage conditions	6
4. Assembly, installation and commissioning	6
4.1 Unpacking and assembling	6
4.2 Assembling and connecting	6
4.3 Initial commissioning	6
4.4 Test run	6
4.5 Items supplied by the customer/user	6
5. Operation	6
5.1 Operation and use	6
5.2 Converting a 3-Jaw Puller to a 2-Jaw Puller	7
5.3 Dismantling instructions	8
6. Cleaning and maintenance	8
6.1 Nature and frequency	8
7. Decommissioning	8
7.1 In accordance with statutory regulations	8
8. Technical specifications	9
8.1 Technical specifications	9
8.2 Accessories	9
8.3 Electrical diagram	10
8.4 Explanation of machine parts HXPM 100 2/3-arm + HXPM 150 3-arm	10
8.6 Hydraulic diagram single action	11
8.7 Hydraulic diagram double action	11
9. Troubleshooting	12
10. Disclaimer	12
11. CE Declaration of Conformity	13
12. UKCA Declaration of Conformity	14

1. Introduction

1.1 Application

- The Betex HXPM is exclusively intended for removing pulleys, bearings, couplings and other symmetrically rotating objects fitted to shafts.
- The BETEX HXPM is exclusively for use on bearings and in accordance with the specifications given at section 8.1.

1.2 Inadvisable usage

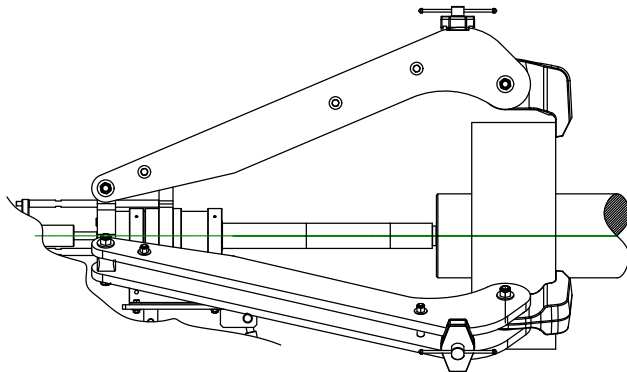
- Do not use in areas with a high risk of explosions occurring.
- Do not use if the HXPM cannot be positioned in line with the shaft and the item to be removed. See section 5.3.
- Do not use if the pressure surface of the shaft is not perpendicular to the pressure surface.

1.3 Application areas

- Industrial environments.
- Do not expose to rain, moisture or humidity <80%
- Correct mains power supply that matches the information given on the nameplate.
- Provide a flat, horizontal and stable surface that can support the weight of the unit.

1.4 Operation principles

- The HXPM operates on the basis of a hydraulic cylinder that pushes against the outer end of the shaft to which the workpiece is mounted that has to be removed. By placing the jaws of the HXPM behind the workpiece, it is shifted axially due to the pressure of the cylinder against the shaft end.
- Depending on the application, an adapter can be used between the cylinder and the shaft end.
- The HXPM works at a maximum pressure of 700 bar. The manometer indicates bar/psi.



1.5 Requirements for user/maintenance personnel

- The user/operator must have sufficient command of the language in which the manual is written to enable them to fully understand the contents.
- The user must have sufficient technical knowledge. The user must understand the principles of how the HXPM operates and be capable of correctly assessing the potential hazards arising from using it.

1.6 Use of personal protective equipment (PPE)

- Always use personal protective equipment when using the device or when servicing. Safety shoes to protect against falling objects, safety glasses for splashes and/or flying objects, ear protection (81 dB(a)).

1.7 User workplace

- The workplace must be clean, tidy and free of obstacles.

2. Safety

2.1 Safety hazards

- External forces on the HXPM resulting in the danger of tipping over.
- Airborne projectiles when the workpiece is removed or is suddenly released or is damaged.
- High hydraulic pressure.
- Failure to align parts properly can result in a dangers caused by the high working pressure.
- The risk of damage to the shaft, the jaws and/or the pressure cylinder and adapters, if the pressure cylinder is not properly aligned with the shaft holding the workpiece being removed.
- High hydraulic oil and pump temperatures because of intensive use.
- Damage to the puller jaws.

2.2 Safety aids

- A safety blanket can be used to prevent any damage caused by objects flying through the air caused by damage to the workpiece when moving the object. (A safety blanket is supplied with the HXPM).

2.3 Safety measures to be taken

- Never rely on the puller to support, carry and/or transport the workpiece, except while being dismantled.
- Align the puller on the same centreline as the workpiece to be removed.
- Before using each time, check the hydraulic hoses for wear and tear and damage. Never come into contact with pressurized hydraulic hoses that are damaged or leaking.
- Ensure that the electric cables are not damaged. Check the condition of the cables regularly.
- Always use personal protection equipment (PPE) See section 1.6.
- Hose material and coupler seal must be compatible with the hydraulic fluid used.
- Always protect the hoses from flames, sharp surfaces, heavy impact and extremes of temperature. Never kink, twist, curl or bend hoses that could block or reduce the hydraulic oil flow.
- Hoses also must not come in contact with corrosive materials such as creosote-impregnated objects and some paints.
- Never paint couplings or hoses as this can cause deterioration of the materials.
- Never use piping to move equipment that is attached, as the force can damage the hoses and may result in personal injury.
- Do not adjust the settings of the internal high pressure relief valve. Hydraulic pressures beyond the rated capacity can result in personal injury and damage to the machine.

2.4 Explanation of machine symbols

	Consult manual
	Ear protection compulsory Safety glasses compulsory
	Safety shoes compulsory
	Safety gloves compulsory
	Unplug
	Grounding point
	Voltage

EN

DE

ES

FR

NL

2.5 Position of symbols on machine



3. Transport and storage

3.1 Transport method

- Lowest position.
- Internal transport: using own wheels.
- External transport: in crate or on pallet.
- By air: drain oil from the pump.

3.2 Storage conditions

Temporary storage:

- Lowest position.
- Store in a clean and dry environment.
- Apply brake.

Decommissioning:

- Lowest position.
- Store in a clean and dry environment.
- Use a plastic cover to protect from dust (optional).

4. Assembly, installation and commissioning

4.1 Unpacking and assembling

- Place the pallet or crate on a stable, level, horizontal surface, capable of bearing the weight of the puller and the object.
- Remove packaging
- Check all parts for possible damage during transportation. Any damage should be immediately reported to the transport company.
- Lift the BETEX HXPM from the pallet using a fork-lift truck with a minimum capacity of 1500 kg and which is able to support the entire frame. Take careful note of the centre of gravity. Lift the machine carefully from the pallet base.
- Ensure that the hydraulic hoses are not damaged while doing this.

4.2 Assembling and connecting

1. The power supply must be the same as that stated on the nameplate.
2. Fill the reservoir on the hydraulic unit with the hydraulic oil supplied. The hydraulic oil level should come to ± 2 cm below the top of the reservoir.
3. All cylinders must be fully extended and retracted several times.
4. The HXPM is now ready to use.

4.3 Initial commissioning

- Ensure that the electrical connections are correct and the electric hydraulic pump is connected.
- Before using each time, check the hydraulic hoses for wear and tear and damage.

4.4 Test run

- It is recommended to perform the maximum cylinder stroke several times prior to using.
- Check that the safety valve is working properly.

4.5 Items supplied by the customer/user

- Personal protection equipment (PPE). See section 1.6
- Lifting and hoisting devices/equipment.

5. Operation

5.1 Operation and use

WARNING!



- Never come into contact with pressurized hydraulic hoses that are damaged or leaking.
- This can result in personal injury.
- Never use piping to move equipment that is attached, as the force can damage the hoses and may result in personal injury.
- Never heat the workpiece being removed while the HXPM is still connected to it. Heat can damage some of the components on the HXPM. Never expose the jaws to heat or naked flames.
- Never dismantle parts with dimensions for which the machine is not suited.
- (Only with the HXPM 100T 3-arm) Always use the 3-arm combination when the working circumstances allow this. Three arms give a more secure grip and a more even pulling force.

The HXPM 100T and 150T models are equipped with one hydraulic unit for all functions.



Figure 1

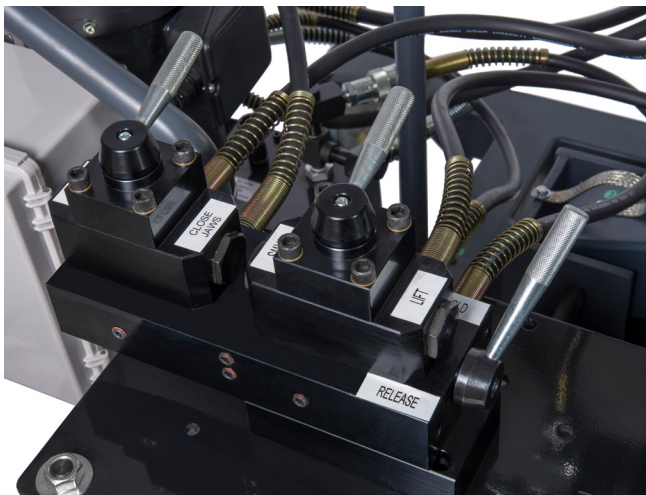


Figure 2

Pressure cylinder:

Advanced pressure cylinder: Put the lever valve on the pump (figure 1) to the 'PRESS' position (figure 1). Put the lever valve on the pressure cylinder to the 'PRESS' position. By pressing the button of the remote control, the pressure cylinder advances.
Retracting the pressure cylinder: Put the lever valve on the pressure cylinder to the 'RETURN' position (figure 1). Regardless of the position of the other valves, the pressure cylinder retracts.

Spreader arms:

Opening jaws: Put the lever valve on the pump (figure 1) to the 'ADJUSTING' position. Put the lever valve on the right side of the adjusting block (figure 2) to the 'HOLD' position. Put the middle handle into the 'Jaws' position. Put the left hand valve into the 'Jaws open' position. The jaws on the HXPM start opening by pressing the button of the remote control.

Closing jaws: Put the lever valve on the pump (figure 1) to the 'ADJUSTING' position. Put the lever valve on the right side of the adjusting block (figure 2) to the 'HOLD' position. Put the middle handle into the 'Jaws' position. Put the left hand valve into the 'Jaws close' position. The jaws on the HXPM start closing by pressing the button of the remote control.

Height adjustment on puller head:

Lift puller: Put the lever valve on the pump (figure 1) to the 'ADJUSTING' position. Put the valve in the middle of the external adjusting block (figure 2) into the 'LIFT' position. Put the valve on the right to 'HOLD'. Press the button on the remote control. The puller starts lifting. Once it reaches the correct height, the valve on the right must remain on 'HOLD'.

Lower Puller: Regardless of the position of the other valves, the puller head is still able to lower. When the lever valve on the right of the external valve block (figure 2) is moved from 'HOLD' to 'RELEASE', the puller head starts lowering.

Tilting the puller head (only with the 2/3 arm pullers):

Turn the wheel under the puller head to adjust the angle. Turning clockwise reduces the angle, and turning anticlockwise increases the angle.

Adjusting speed and height:

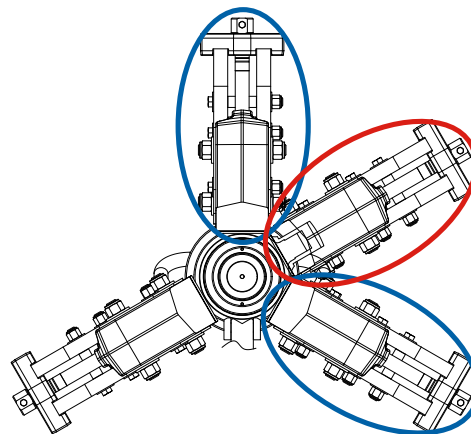
It is possible to adjust the speed and height of the arms to enable precision adjustments. When wheel marked 'SPEED ADJUSTING' is turned clockwise, the speed increases. It is possible to lock this setting. When hydraulic oil heats up, viscosity decreases and the action speeds up.

Adjusting spread of arms independently

When one of the arms is out of alignment, it is possible to adjust the spread of that arm. The length of the link-strips between the sliding ring and the arm can be adjusted by the bolt at the end of the link-strip. To adjust this setting, loosen the set screw which blocks the main screw. Turn clockwise to reduce the spread and counter-clockwise to advance the spread. Note: When adjusting

the arm located on the upper side, it is necessary to lift the arm externally! When the arms are set right, block the main screw with the set screw.

5.2 Converting a 3-Jaw Puller to a 2-Jaw Puller



This applies only to the HXPM 100 Ton 3-arm.

Remove the two arms marked blue as follows:

1. Put the arms into the closed position and using a hexagonal key number 3 remove the set screws on the sliding ring. One per arm.
2. Unscrew a few turns all the screws on the arm.
3. Open the arms so that the sliding ring pins can be tapped out.
4. Using a forklift truck or crane, support the arm and tap the pin out of the sliding ring with a key.
5. Support the entire arm and then unscrew the rear bolt completely. Remove the rear bolt.
6. The arm is now free and can be removed. The shims are released once the arm is removed. Keep the shims in a safe place. Repeat these steps for the other arm.

Fit one arm into the red position as follows:

1. Lift the arm into position with a crane or forklift truck. Align the arm properly.
2. Fit the rear bolt and shims between the plates and attachment eye.
3. Pull the arm out and fit the expanding iron into the sliding ring.
4. Move the arms to the closed position and tighten the screw in the sliding ring.
5. Alternatively, the head can be rotated by slackening the mounting ring adjusting screws 4 turns per ring.
6. Once the head has been rotated correctly, the set screws must be tightened again.

EN

DE

ES

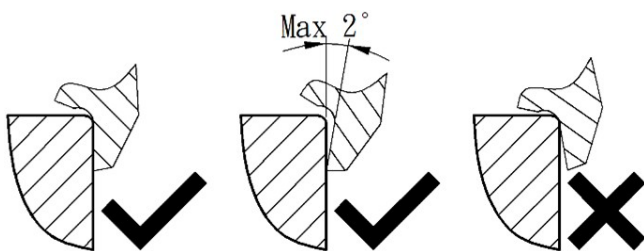
FR

NL

5.3 Dismantling instructions

The following instructions are for general use. Specific dismantling instructions for a component should be closely followed at all times.

1. Open the arms so that the workpiece fits between the jaws. Check whether the workpiece is dimensionally suitable for model HXPM. See section 8.1
2. Providing external support for the workpiece. **The HXPM is not suitable for carrying workpieces!**
3. Adjust the general tractor height.
4. Bring the HXPM into position and adjust the height carefully. The centre line for dismantling the workpiece must be exactly aligned with the centre line of the cylinder. The tractor can be tilted using the manual wheel underneath. Turn it clockwise for tilting towards the head and anticlockwise for backwards. **Incorrect alignment of the components can result in hazardous situations because of the high force applied!**
5. Connect the arm until the jaw makes good contact with the workpiece.
6. Align the adjustable jaws at the rear of the workpiece. The spread of the arms may have to be adjusted. Always ensure that the jaws are not tilted too far to the outside. See figure below:



7. Place as many adaptors as possible between cylinder and shaft. Align adaptors exactly on the centre line of the workpiece being dismantled
8. Check whether the alignment is correct, if not, repeat steps 1 - 6.
9. HXPM is properly aligned. Allow the pressure cylinder to extend until the adaptor touches the shaft. Put a little pressure on the pressure cylinder to get all the parts into position. Now release the pressure on the pressure cylinder and make sure everything is still properly aligned. Adjust if necessary.
10. Once everything is properly aligned, place a safety blanket over the workpiece.

WARNING!



Do not brake the wheels when dismantling as the puller moves backwards.

11. Stand at the rear, left of the puller where you can view the manometer. Never stand directly behind the puller, as it moves backwards during dismantling. The HXPM can shoot backwards if the workpiece becomes loosened. In order to reduce this action, fix the HXPM using a chain or belt to the shaft or the floor. N.B.: there should be sufficient space to dismantle the workpiece.
12. Allow the pressure cylinder to extend further in order to continue with the dismantling.
13. If the cylinder is fully extended, but the workpiece is still not fully dismantled, retract the pressure cylinder. Now fit an extra adaptor. The jaws remain clamped to the job. Put the blanket in place again if it slides off.
14. Allow the cylinder to extend further in order to continue dismantling.

The workpiece is now dismantled.

Remove the puller by first removing the blanket and then sliding in the pressure cylinder. The arms can now be opened and the workpiece can be removed from the puller arms.

WARNING!



Falling workpieces can cause personal injury.

The workpiece is not yet dismantled.

Dismantling was unsuccessful despite the pressure of 700 bar. The HXPM is not suitable for this type of dismantling job.

6. Cleaning and maintenance

6.1 Nature and frequency

- Only for competent users (as described in Section 1).
- Release the pressure from the entire system.
- Retract the cylinders fully before refreshing the oil. This prevents overfilling. Overfill can cause personal injury due to excess reservoir pressure created when cylinders are retracted.
- Check the lubrication at all rotating points and lubricate if necessary. Lubricate all rotating points at least once a month.
- Check hydraulic oil levels and top up if necessary. The hydraulic oil level should come to ± 2 cm below the top of the reservoir.
- Use only the original BETEX hydraulic oil, manufactured by Bega.

7. Decommissioning

7.1 In accordance with statutory regulations

All materials must be disposed of in accordance with statutory regulations.

- Release the pressure from the entire system.
- Ensure that the pressure cylinder is retracted (spring tension).
- Drain off the oil.
- Cut off the plug on the electric cable.
- Or: return to supplier

8. Technical specifications

8.1 Technical specifications

Type	HXPM 100T 2-arm	HXPM 100T 2/3-arm	HXPM 150T 3-arm
Capacity ton	100 (929.1 kN)	100 (929.1 kN)	150 (1407.4 kN)
Max. stroke length mm	270	270	330
Max. spread mm	1500	1500	1650
Min. spread mm	300	300	300
Max. shaft length mm	1220 (depending on diameter)	1220 (depending on diameter)	1175 (depending on diameter)
Hydraulic unit	EP 420D 3ph 400V-6A 50-60 Hz or 3ph 230V-10A 50-60Hz	EP 420D 3ph 400V-6A 50-60 Hz or 3ph 230V-10A 50-60Hz	EP 420D 3ph 400V-6A 50-60 Hz or 3ph 230V-10A 50-60Hz
Adaptors 7 pcs Ø70mm	2x L=300mm, 2x L=150mm 1x L=100mm, 1x L=75mm 1x L=50mm	2x L=300mm, 2x L=150mm 1x L=100mm, 1x L=75mm 1x L=50mm	2x L=300mm, 2x L=150mm 1x L=100mm, 1x L=75mm 1x L=50mm
Min. height ground to centre mm	320	820	830
Max. height ground to centre mm	790	1320	1330
Manometer bar	700 (10.000 psi)	700 (10.000 psi)	700 (10.000 psi)
Dimensions LxWxH mm	2450 x 1350 x 1200	2790 x 1030 x 1410	2990 x 1030 x 1390
Weight kg	870	1120	1200

8.2 Accessories

Art. nr.	Description
789106	BETEX Jerry can hydraulic oil 1 litre
789107	BETEX Jerry can hydraulic oil 2 litre
789108	BETEX Jerry can hydraulic oil 4 litre
789109	BETEX Jerry can hydraulic oil 5 litre
7000154	Adaptor Ø70mm L=50 mm
7000155	Adaptor Ø70mm L=75 mm
7000156	Adaptor Ø70mm L=100 mm
7000157	Adaptor Ø70mm L=150 mm
7000158	Adaptor Ø70mm L=200 mm
7000159	Adaptor Ø70mm L=300 mm

EN

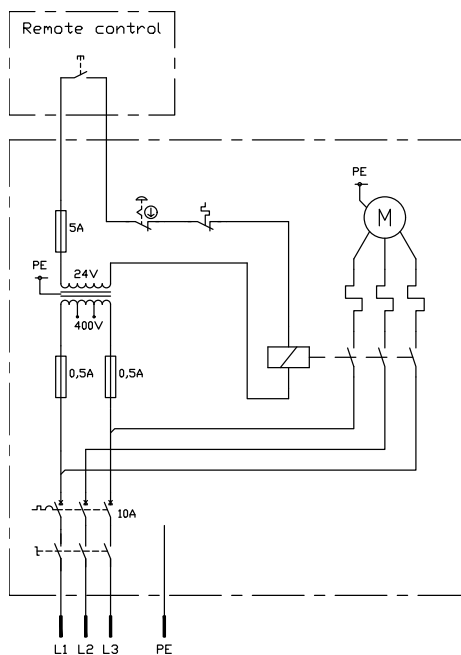
DE

ES

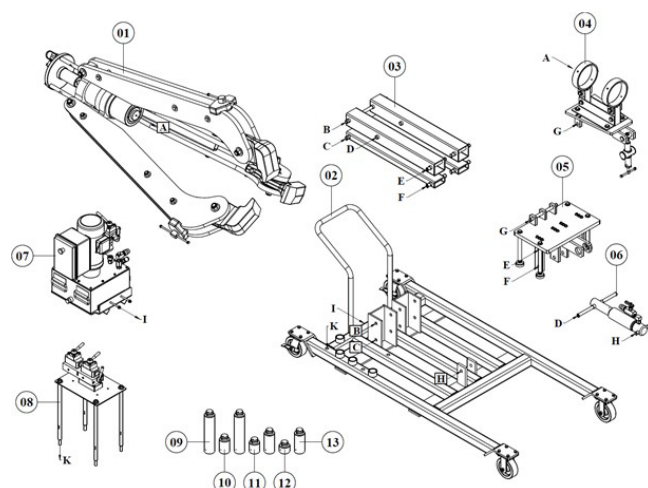
FR

NL

8.3 Electrical diagram



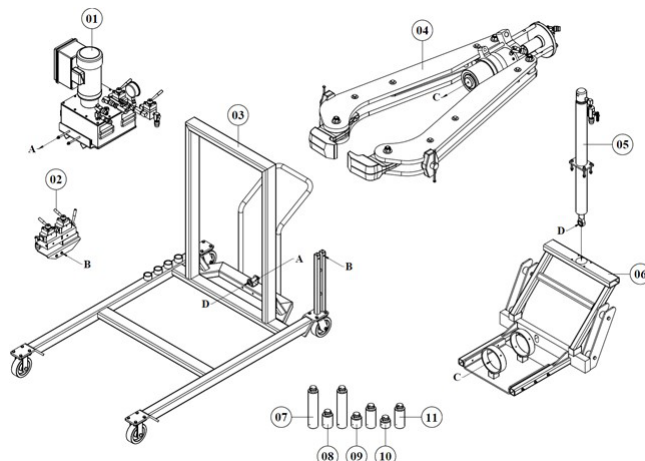
8.4 Explanation of machine parts HXPM 100 2/3-arm + HXPM 150 3-arm



* Image may differ slightly

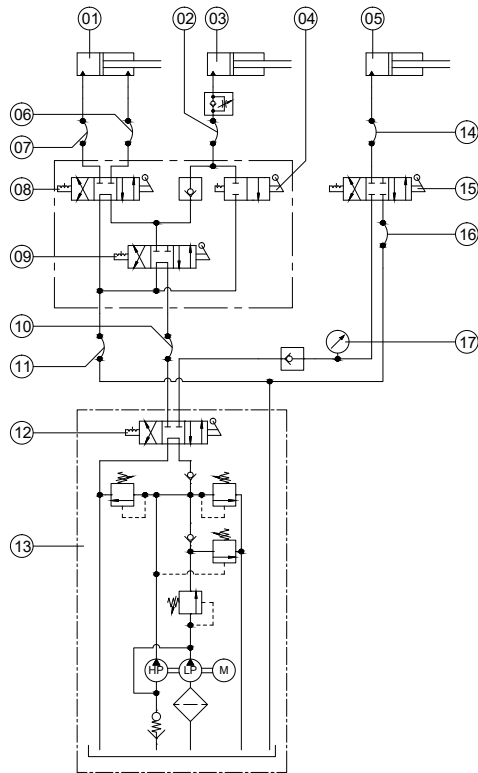
01*	Puller HXPM 100 2/3-arm
01*	Puller HXPM 150 3-arm
02	Frame HXPM 100+150
03	Lifting system HXPM 100+150
04*	Assembly frame HXPM 100 2/3-arm
04	Assembly frame HXPM 150 3-arm
05	Lifting platform HXPM 100+150
06	Lifting cylinder NRA206
07*	Pump EP420D HXPM single action
07*	Pump EP420D HXPM double action
08	Sub-frame with valves
09	Adaptor Ø70 L=300 mm
10	Adaptor Ø70 L=100 mm
11	Adaptor Ø70 L=75 mm
12	Adaptor Ø70 L=50 mm
13	Adaptor Ø70 L=150 mm

8.5 Explanation of machine parts HXPM 100 2-arm



01	Pump EP 420D single action
02	Valve block HXPM 100 2-arm
03	Puller mounting frame
04	Puller HXPM 100 2-arm
05	Lifting cylinder NRA2030
06	Lifting frame HXPM 100 2-arm
07	Adaptor Ø70 L=300 mm
08	Adaptor Ø70 L=100 mm
09	Adaptor Ø70 L=75 mm
10	Adaptor Ø70 L=50 mm
11	Adaptor Ø70 L=150 mm

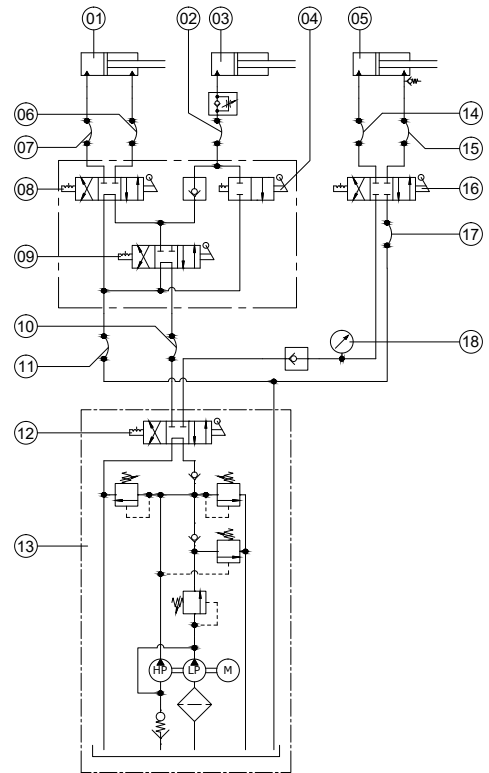
8.6 Hydraulic diagram single action



01	Cylinder for spreading arms
02*	Hose HS335
02**	Hose HS333
03	Lift cylinder
04	Valve 'HOLD' / 'RETURN'
05	Pressure cylinder
06*	Hose HS334
06**	Hose HS333
07*	Hose HS334
07**	Hose HS333
08	Valve 'JAWS OPEN' / 'JAWS CLOSE'
09	Valve 'Jaws' / 'LIFT'
10*	Hose HS333
10**	Hose HS334
11*	Hose HS333
11**	Hose HS334
12	Valve 'PRESS' / 'ADJUSTING'
13	Hydraulic unit EP420D
14*	Hose HFHS336
14**	Hose HFHS335
15	Valve 'PRESS' / 'RETURN'
16	Hose HFHS332
17	Gauge Ø100mm

..* = HXPM 100 2-arm
..** = HXPM 100 2/3-arm

8.7 Hydraulic diagram double action



01	Cylinder for spreading arms
02	Hose HS333
03	Lift cylinder
04	Valve 'HOLD' / 'RETURN'
05	Pressure cylinder
06	Hose HS333
07	Hose HS333
08	Valve 'JAWS OPEN' / 'JAWS CLOSE'
09	Valve 'Jaws' / 'LIFT'
10	Hose HS334
11	Hose HS334
12	Valve 'PRESS' / 'ADJUSTING'
13	Hydraulic unit EP420D
14	Hose HFHS335
15	Hose HFHS336
16	Valve 'PRESS' / 'RETURN'
17	Hose HFHS332
18	Gauge Ø100mm

9. Troubleshooting

The machine may only be inspected and repaired by qualified personnel.

Problem	Cause	Solution
Motor does not run when operated with the remote control.	No power supply.	Check whether the machine is connected to the correct electrical power supply. The electrical power supply should be the same as specified on the machine plate. Check that there is electrical power available at the socket.
	The 'No Fuse' Breakers are turned off.	Ensure that the machine is switched off and unplugged from the electrical power supply. Check whether the No Fuse Breaker (NFB) in the electrical unit is turned off. The NFB can be switched on after opening the electrical unit. Close the electrical unit before switching on the machine.
	Remote control cable is defective.	Ensure that the machine is switched off and unplugged from the electrical power supply. Use a multimeter to check the remote control cable. See section 8.3 for the wiring diagram. The cables and remote control are functioning properly if the connections are correct. Check the cables if there is no connection. Remove the remote control housing and check the cables. Replace if necessary.
	Relay is defective	Replace the relay if it is defective.
Motor is running, but there is (almost) no movement at the cylinders.	Hydraulic oil level is too low.	Check whether the oil level is roughly 2 cm below the upper edge of the reservoir when all the cylinders are retracted. If the oil level is too low, the oil must be topped up. Use only the original 'BETEX' hydraulic oil for topping up.
	Hydraulic hoses are leaking.	Please note! Do not touch pressurised hoses! Move the machine to the lowest position and ensure that the press cylinder is retracted as far as possible. In this position the hoses are depressurised. Inspect the hoses for damage. Damaged hoses must be replaced immediately.
	Quick-release couplings are not connected properly.	Inspect all quick-couplers. If they are not correctly tightened, they block the flow of oil. Tighten the quick-couplers.
	Motor running in the wrong direction.	Check at the arrow (on top of the motor) to see whether the motor is running in the proper direction. The proper direction is anticlockwise. Reverse the two phases in the plug to change the direction.
Oil emerging from the front of the pressure cylinder.	Overpressure protection (only with the double-action cylinders)	The pressure cylinder is fitted with a safety valve. The safety valve releases the pressure whenever the hydraulic pressure exceeds 720 bar. The pressure can rise above this level if the return line becomes blocked. Check to see whether the quick-release coupling on the return line is firmly in place. Repair if necessary.
	Pressure cylinder seal is leaking.	Replace the pressure cylinder seal if it is leaking.
Machine is lowering itself	The 'HOLD' / 'RETURN' valve is open	Put the 'HOLD' / 'RETURN' valve to the 'HOLD' position. See section 5.1.
	Lifting cylinder seal or hose is leaking.	Replace the lifting cylinder seal or hose.
Arms not opening or closing - does not lift	'SPEED ADJUSTING' valve has been fully shut down.	Open the 'SPEED ADJUSTING' valve at little by turning the knob anticlockwise.

10. Disclaimer

The manufacturer and/or supplier cannot be held liable for any damage or consequential damage resulting from incorrect use of the device or damage to workpieces and any consequential damage resulting from a defect in the device.

11. CE Declaration of Conformity

CE Declaration of Conformity

Manufacturer's name: Schaeffler Smart Maintenance Tools BV
Manufacturer's address: Schorsweg 15, 8171 ME Vaassen, NL
www.schaeffler-smart-maintenance-tools.com

This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer.

Brand: BETEX

Product description: Hydraulic pullers

Product name/type:

- HXPM 100T 2-arm
- HXPM 100T 2/3-arm
- HXPM 150T 2/3-arm
- HXPM-100T-2-arm
- HXPM-100T-2/3-arm
- HXPM-150T-2/3-arm

Comply with the requirements of:

- Low Voltage Directive 2014/35/EU
- Machine Directive 2006/42/EC
- EMC Directive 2014/30/EU

Applicable harmonized standards:

- EN-ISO 12100:2010
- EN-ISO 4413:2010

EN

DE

ES

FR

NL

H. van Essen
Managing Director
Schaeffler Smart Maintenance Tools BV



Place, Date:
Vaassen, 10-11-2025



12. UKCA Declaration of Conformity

UKCA Declaration of Conformity

Manufacturer's name: Schaeffler Smart Maintenance Tools BV
Manufacturer's address: Schorsweg 15, 8171 ME Vaassen, NL
www.schaeffler-smart-maintenance-tools.com

This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer.

Brand: BETEX

Product description: Hydraulic pullers

Product name/type:

- HXPM 100T 2-arm
- HXPM 100T 2/3-arm
- HXPM 150T 2/3-arm

- HXPM-100T-2-arm
- HXPM-100T-2/3-arm
- HXPM-150T-2/3-arm

Comply with the requirements of:

- Electrical Equipment (Safety) Regulations S.I. 2016:1101
- Supply of Machinery (Safety) Regulations S.I. 2008:1597
- Electromagnetic Compatibility Regulations S.I. 2016:1091

Applicable harmonized standards:

- BS-EN-ISO 12100:2010
- BS-EN-ISO 4413:2010

H. van Essen
Managing Director
Schaeffler Smart Maintenance Tools BV



Place, Date:
Vaassen, 10-11-2025

**UK
CA**

EN

DE

ES

FR

NL

DEUTSCH

Inhalt

1. Einleitung	17
1.1 Verwendungszweck	17
1.2 Nicht empfehlenswerte Verwendung	17
1.3 Betriebsbedingungen	17
1.4 Funktionsprinzip	17
1.5 Anforderungen an den Nutzer bzw. an das Wartungspersonal ..	17
1.6 Verwendung von persönlichen Schutzmitteln	17
1.7 Arbeitsplatz des Nutzers	17
2. Sicherheit	17
2.1 Sicherheitsrisiken	17
2.2 Sicherheitseinrichtungen	17
2.3 Zu treffende Sicherheitsmaßnahmen	17
2.4 Erläuterung der Symbole auf der Maschine	17
3. Transport und aufbewahrung	18
3.1 Transportweise	18
3.2 Aufbewahrung	18
4. Montage, installation und inbetriebnahme	18
4.1 Auspacken und Aufstellung	18
4.2 Montage und Anschluss	18
4.3 Erste Inbetriebnahme	18
4.4 Probetrieb	18
4.5 Vom Kunden bereitzustellende Vorrichtungen	18
5. Bedienung	18
5.1 Start und Inbetriebnahme	18
2.5 Anbringung der Symbole auf der Maschine	18
5.2 Umbau von 3 Armen auf 2 Arme	19
5.3 Demontageanleitung	20
6. Reinigung und wartung	20
6.1 Art und Häufigkeit	20
7. Entsorgung	20
7.1 Gesetzliche Vorschriften	20
8. Technische Daten	21
8.1 Technische Daten	21
8.2 Zubehör	21
8.3 Stromlaufplan	22
8.4 Erklärung der Maschine – Bauteile der Maschine HXPM 100	
2/3-Arm + HXPM 150 3-Arm	22
8.6 Hydraulikplan einfachwirkend	23
8.7 Hydraulikplan doppelwirkend	23
9. Störungsanalyse	24
10. Haftungsausschluss	24
11. CE Konformitätserklärung	25

1. Einleitung

1.1 Verwendungszweck

- Der BETEX HXPM ist ausschließlich zum Abziehen von Riemenscheiben, Lagern, Kupplungen und anderen auf einer Welle montierten rotationssymmetrischen Werkstücken vorgesehen.
- Der BETEX HXPM ist ausschließlich für Werkstücke einsetzbar, die den Spezifikationen in Kapitel 8.1 entsprechen.

1.2 Nicht empfehlenswerte Verwendung

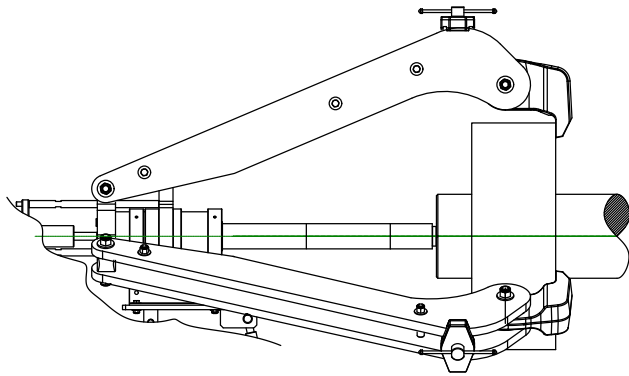
- Nicht in Räumen mit erhöhter Explosionsgefahr verwenden.
- Nicht verwenden, wenn der BETEX HXPM nicht in einer Linie mit der Welle und dem zu demontierenden Werkstück aufgestellt werden kann. Siehe Kapitel 5.3
- Nicht verwenden, wenn die Druckfläche der Welle nicht rechtwinklig zur Druckfläche steht.

1.3 Betriebsbedingungen

- Industrielles Umfeld.
- Vor Regen oder Feuchtigkeit (Luftfeuchtigkeit > 80 %) schützen.
- Für einen korrekten Stromanschluss mit den auf dem Typenschild angegebenen Werten sorgen.
- Für einen ebenen, waagerechten und stabilen Untergrund sorgen, der das Gewicht des Geräts tragen kann.

1.4 Funktionsprinzip

- Das Funktionsprinzip des HXPM beruht auf einem Hydraulikzylinder, der sich vom Ende der Welle mit dem zu demontierenden Werkstück abdrückt. Die Arme des HXPM 100 t werden hinter das zu demontierende Werkstück platziert und der Zylinder drückt sich vom Ende der Welle ab. Dadurch wird eine axiale Verschiebung des Werkstücks bewirkt. Bei Bedarf können zwischen dem Zylinder und dem Ende der Welle zusätzliche Druckteile angebracht werden.
- Der HXPM arbeitet mit einem hydraulischen Druck von maximal 700 bar. Der Druck ist auf dem Manometer in bar/psi abzulesen.



1.5 Anforderungen an den Nutzer bzw. an das Wartungspersonal

- Der Nutzer muss die Sprache, in der die Betriebsanleitung verfasst ist, ausreichend beherrschen, um die Anweisungen in dieser Anleitung vollständig zu verstehen.
- Der Nutzer muss über umfassende technische Kenntnisse verfügen. Der Nutzer muss das Funktionsprinzip des HXPM verstehen und zur richtigen Einschätzung potenzieller Gefahren im Zusammenhang mit der Nutzung des HXPM in der Lage sein.

1.6 Verwendung von persönlichen Schutzmitteln

- Bei der Nutzung bzw. Wartung stets geeignete persönliche Schutzmittel tragen. Sicherheitsschuhe gegen Fallen, Schutzbrille gegen Spritzer und/oder abspringende Teile, Gehörschutz (81 dB(a)).

1.7 Arbeitsplatz des Nutzers

- Der Arbeitsplatz muss sauber und frei von Hindernissen sein.

2. Sicherheit

2.1 Sicherheitsrisiken

- Externe auf den HXPM einwirkende Kräfte, sodass Kippgefahr besteht.
- Wegspringende Teile, die sich plötzlich lösen, oder Beschädigung des aufzuziehenden bzw. zu demontierenden Werkstücks.
- Hoher hydraulischer Druck.
- Die falsche Ausrichtung der Teile kann aufgrund der aufgewendeten hohen Kräfte zu gefährlichen Situationen führen.
- Falls der Druckzylinder nicht richtig auf die Welle des abzuziehenden Werkstücks ausgerichtet ist, können die Welle, die Arme und/oder der Druckzylinder mit den Druckstücken beschädigt werden.
- Erhitzung von Hydrauliköl und -pumpe bei intensivem Gebrauch.
- Beschädigungen an den Zieharmen.

2.2 Sicherheitseinrichtungen

- Eine Schutzdecke kann Verletzungen durch umherfliegende Teile während des Betriebs infolge einer möglichen Beschädigung am Werkstück verhindern. Eine Schutzdecke wird mit dem HXPM mitgeliefert.

2.3 Zu treffende Sicherheitsmaßnahmen

- Diesen Abzieher niemals dazu verwenden, das Werkstück selbst, außer zur Demontage, zu stützen, zu tragen und oder zu transportieren.
- Den Abzieher genau auf die Mittellinie des abzuziehenden Werkstücks ausrichten.
- Vor jedem Gebrauch die Hydraulikschläuche auf Verschleiß oder Beschädigungen kontrollieren. Niemals unter Druck stehende, beschädigte oder undichte Hydraulikschläuche berühren.
- Darauf achten, Elektrokabel nicht zu beschädigen. Den Zustand der Kabel regelmäßig prüfen.
- Tragen Sie persönliche Schutzausrüstung, siehe Kapitel 1.6
- Das Material von Schläuchen und die Kupplungsdichtung müssen für die verwendete Hydraulikflüssigkeit ausgelegt sein.
- Darauf achten, die Schläuche niemals offenem Feuer, scharfen Werkstücken, starken Stößen, extremer Hitze oder Kälte aussetzen. Verhindern Sie, dass der Ölzufuhrschlauch durch Knicken, Verdrehen oder Verbiegen blockiert oder verschmälert wird.
- Die Schläuche dürfen auch nicht mit korrosiven Materialien, wie mit Kreosot imprägnierten Werkstücken und bestimmten Lacksorten, in Berührung kommen.
- Auf Kupplungen oder Schläuchen keine Farbe anbringen, da dies zur Verschlechterung des Materials führen kann.
- Niemals an dem Schlauch ziehen, um angeschlossene Geräte zu entfernen. Durch die Zugkraft kann der Schlauch beschädigt werden, was Verletzungen zur Folge haben kann.
- Verändern Sie niemals die Einstellungen des integrierten Überlastventils. Ein hydraulischer Druck über dem angegebenen Höchstwert kann Verletzungen sowie Schäden an der Maschine verursachen.

2.4 Erläuterung der Symbole auf der Maschine

	Betriebsanleitung beachten
	Gehörschutz tragen Augenschutz tragen
	Fußschutz tragen
	Handschuhe tragen

EN

DE

ES

FR

NL

	Stecker herausziehen
	Erde
	Elektrische Spannung

2.5 Anbringung der Symbole auf der Maschine



3. Transport und aufbewahrung

3.1 Transportweise

- In abgesenkter Position
- Transport intern: auf eigenen Rollen
- Transport extern: in Kiste oder auf Palette
- Im Flugzeug: Öl der Pumpe ablassen

3.2 Aufbewahrung

Vorübergehend:

- In abgesenkter Position
- In trockenem und sauberem Umfeld
- Mit angezogener Bremse

Außer Betrieb:

- In abgesenkter Position
- In trockenem und sauberem Umfeld
- Als Staubschutz ggf. Kunststoffhülle verwenden

4. Montage, installation und inbetriebnahme

4.1 Auspacken und Aufstellung

- Stellen Sie die Palette auf einen stabilen, flachen und horizontalen Untergrund, der das Gewicht von Gerät und Werkstück tragen kann.
- Entfernen Sie die Verpackung.
- Alle Geräteteile auf eventuelle Beschädigungen kontrollieren. Melden Sie Schäden unverzüglich dem Spediteur.
- Verwenden Sie einen Gabelstapler mit einer maximalen Leistung von 1500 kg. Dabei muss der gesamte Rahmen gestützt werden. Dabei auf den Schwerpunkt achten. Heben Sie das Gerät vorsichtig auf die Bodenpalette.
- Darauf achten, Hydraulikschläuche nicht zu quetschen.

4.2 Montage und Anschluss

- Schließen Sie das Gerät an die richtige Spannung an, die auf dem Typenschild angegeben ist.
- Den Ölbehälter mit dem mitgelieferten Hydrauliköl füllen.

Der Öl muss bis ± 2 cm unter der Oberseite des Behälters aufgefüllt werden.

- Der HXPM ist betriebsbereit.

4.3 Erste Inbetriebnahme

1. Kontrollieren, ob der Elektroanschluss richtig angeschlossen ist und ob die elektrohydraulische Pumpe angeschlossen ist.
2. Kontrollieren Sie vor jedem Gebrauch die Hydraulikschläuche auf Verschleiß oder Beschädigungen.

4.4 Probetrieb

- Es empfiehlt sich, den Zylinder vor der Inbetriebnahme mehrere Male ganz aus- und wieder einzufahren.
- Überprüfen Sie, ob das Sicherheitsventil ordnungsgemäß arbeitet.

4.5 Vom Kunden bereitzustellende Vorrichtungen

- Persönliche Schutzausrüstung, siehe 1.6
- Hub- und Hebegeräte/-mittel

5. Bedienung

5.1 Start und Inbetriebnahme

WARNUNG!



- Niemals unter Druck stehende, beschädigte oder undichte Hydraulikschläuche berühren, da dies Verletzungen zur Folge haben kann.
- Niemals an dem Schlauch ziehen, um angeschlossene Geräte zu entfernen. Durch die Zugkraft kann der Schlauch beschädigt werden, da dies Verletzungen zur Folge haben kann.
- Solange der HXPM an das Werkstück angeschlossen ist, darf das Werkstück nicht erhitzt werden. Durch die Hitze können Teile des HXPM beschädigt werden. Die Zugarme niemals Hitze oder offenem Feuer aussetzen.
- Niemals Teile mit Abmessungen zerlegen, für die die Maschine nicht geeignet ist.
- (Nur beim HXPM 100T 3-Arm) Verwenden Sie möglichst alle 3 Arme, sofern die Arbeitsbedingungen es zulassen. Drei Arme gewährleisten einen besseren Halt und eine bessere Verteilung der Zugkraft.

Die Modelle HXPM 100T und 150T werden mit einem Hydraulikaggregat für alle Funktionen geliefert.



Bild 1

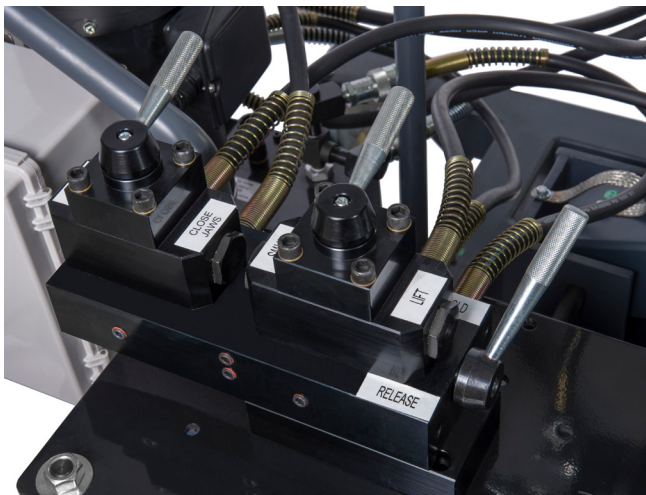


Bild 2

Druckzylinder:

Zylinder ausziehen: Das Ventil am Hydraulikaggregat (Bild 1) auf „PRESS“ stellen. Das externe Ventil (Bild 1) auf „PRESS“ stellen. Die Taste auf der Fernbedienung eindrücken. Der Zylinder fährt jetzt aus.

Zylinder zurückziehen: Das externe Ventil (Bild 1) auf „PRESS“ stellen. Das externe Ventil (Bild 1) am Hydraulikaggregat auf „RETURN“ stellen. Die Taste auf der Fernbedienung eindrücken. Der Zylinder zieht sich jetzt zurück.

Öffnung der Arme:

Arme öffnen: Das Ventil am Hydraulikaggregat (Bild 1) auf „ADJUSTING“ stellen. Das mittlere Ventil am externen Ventilblock (Bild 2) auf „JAWS“ stellen. Das Ventil auf der linken Seite auf „OPEN JAWS“ stellen. Die Taste auf der Fernbedienung eindrücken. Die Arme sind jetzt geöffnet.

Arme schließen: Das Ventil am Hydraulikaggregat (Bild 1) auf „ADJUSTING“ stellen. Das mittlere Ventil am externen Ventilblock (Bild 2) auf „JAWS“ stellen. Das Ventil auf der linken Seite auf „CLOSE JAWS“ stellen. Die Taste auf der Fernbedienung eindrücken. Die Arme sind jetzt geschlossen.

Höheneinstellung:

Abzieher anheben: Das Ventil am Hydraulikaggregat (Bild 1) auf „ADJUSTING“ stellen. Das mittlere Ventil am externen Ventilblock (Bild 2) auf „LIFT“ stellen. Das Ventil auf der linken Seite auf „HOLD“ stellen. Die Taste auf der Fernbedienung eindrücken. Der Abzieher bewegt sich nach oben. Wenn die genaue Höhe erreicht ist, muss das Ventil an der rechten Seite auf „HOLD“ stehenbleiben.

Abzieher absenken: Unabhängig vom Zustand der anderen Ventile kann der Kopf abgesenkt werden. Sobald Sie den Hebel des rechten Ventils am externen Ventilblock (Bild 2) von „HALTEN“ auf „RELEASE“ stellen, sinkt der Abzieher.

Winkel des Abziehers einstellen (nur für 2/3-armigen Abzieher):

Der Abzieher kann mit dem Handrad unter dem Abzieher nach vorn oder hinten geneigt werden. Durch Drehen im Uhrzeigersinn wird der Abzieher nach vorn geneigt, durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn wird der Abzieher nach hinten geneigt.

Abzieher neigen (nur für 2/3-armigen Abzieher):

Um den Winkel des Abziehers einzustellen, drehen Sie am Rad unter dem Abzieher. Im Uhrzeigersinn drehen, um den Winkel zu reduzieren, und gegen den Uhrzeigersinn drehen, um den Winkel zu erhöhen. Der Abzieher wird zurückgestellt.

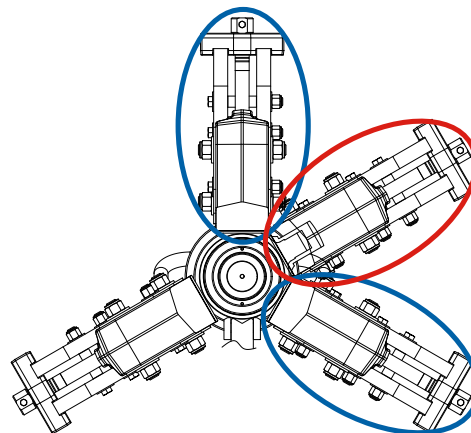
Geschwindigkeit der Spreizung und Höhe einstellen:

Zum genauen Einstellen ist es möglich, die Geschwindigkeit für die Arme und die Höhe einzustellen. Wird der Knopf „SPEED ADJUSTING“ nach rechts gedreht, sinkt die Geschwindigkeit. Es ist auch möglich, diese Einstellung zu fixieren. Wenn das Öl wärmer wird, sinkt die Viskosität, und auch die Bewegungen werden schneller.

Spreizung der Arme unabhängig voneinander einstellen

Wenn einer der Arme nicht richtig ausgerichtet ist, kann die Spreizung dieses Arms eingestellt werden. Die Länge der Verbindungsstreifen zwischen dem Schiebering und dem Arm kann mit der Schraube am Ende des Verbindungsstreifens eingestellt werden. Zum Anpassen dieser Einstellung die Feststellschraube losdrehen, die die Hauptschraube arretiert. Im Uhrzeigersinn drehen, um die Spreizung zu verringern, und gegen den Uhrzeigersinn drehen, um die Spreizung zu erhöhen. Hinweis: Zum Einstellen des Arms an der oberen Seite muss der Arm von außen angehoben werden! Wenn die Arme richtig eingestellt sind, die Hauptschraube mit der Feststellschraube arretieren.

5.2 Umbau von 3 Armen auf 2 Arme



Dieser Abschnitt gilt nur für die 3-armigen HXPM 100T.

Die 2 blau markierten Arme wie folgt abmontieren:

1. Die Arme in die geschlossene Stellung stellen und mit einem Innensechskantschlüssel 3 die Stellschrauben des Schieberings herausdrehen. 1 pro Arm.
2. Alle Schrauben am Arm ein paar Umdrehungen losdrehen.
3. Die Arme öffnen, sodass die Bolzen des Schieberings ausgetrieben werden können.
4. Den Arm mit einem Gabelstapler oder Kran abstützen und mit einem Dorn den Bolzen aus dem Schiebering treiben.
5. Den ganzen Arm abstützen und die hintere Schraube ganz herausdrehen. Auch diese Schraube heraustreiben.
6. Der Arm ist jetzt gelöst und kann entfernt werden. Wenn der Arm entfernt wird, lösen sich auch die Unterlegscheiben. Die Unterlegscheiben aufbewahren. Diese Schritte auch für den anderen Arm wiederholen.

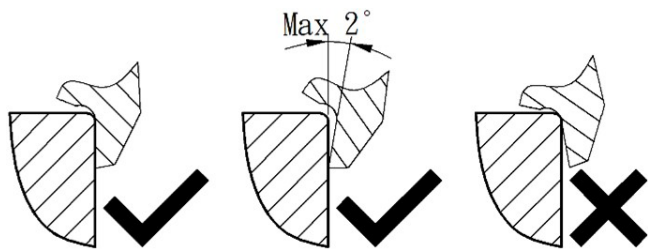
Einen Arm in der roten Position wie folgt montieren:

1. Mit einem Kran oder Gabelstapler den Arm in die richtige Position heben. Den Arm korrekt ausrichten.
2. Die hintere Schraube mit Unterlegscheiben zwischen den Platten und der Montageöse montieren.
3. Den Arm nach außen ziehen und den Feststeller am Schiebering montieren.
4. Die Arme in die geschlossene Stellung stellen und die Stellschraube in den Schiebering drehen.
5. Wenn es wünschenswert ist, kann der Kopf durch Losdrehen der Stellschrauben der Montageringe (4 pro Ring) gedreht werden. Wenn der Kopf richtig gedreht worden ist, müssen die Stellschrauben wieder angezogen werden.

5.3 Demontageanleitung

Die folgende Anleitung gilt für allgemeine Verwendung. Wenn spezielle Demontageanleitungen für ein Teil genannt werden, müssen diese jederzeit eingehalten werden.

1. Die Arme so öffnen, dass das Werkstück leicht zwischen die Klauen passt. Kontrollieren, ob das Werkstück mit seinen Maßen für den HXPM geeignet ist. Siehe Abschnitt 8.1
2. Für eine externe Abstützung des Werkstücks sorgen. **Der HXPM ist nicht zum Tragen von Werkstücken geeignet!**
3. Die Höhe des Abziehers grob einstellen.
4. Den HXPM in Position bringen und die Höhe genau einstellen. Die Mittellinie des abzuziehenden Werkstücks muss in einer Linie mit der Mittellinie des Zylinders liegen. Mit dem Handrad unter dem Abzieher kann der Abzieher geneigt werden. Das Handrad im Uhrzeigersinn drehen, um den Kopf nach vorn zu neigen, und gegen den Uhrzeigersinn, um den Kopf nach hinten zu neigen. **Die falsche Ausrichtung der Teile kann aufgrund der angewendeten hohen Kraft zu gefährlichen Situationen führen.**
5. Die Arme schließen, bis die Klaue in gutem Kontakt mit dem Werkstück ist.
6. Die verstellbaren Klauen auf die Rückseite des Werkstücks ausrichten. Es kann sein, dass die Spreizung der Arme nachgestellt werden muss. Darauf achten, dass die Klauen in keinem Fall zu weit außen stehen. Siehe die Abbildung unten:



7. Möglichst viele Druckstücke zwischen Zylinder und Welle anbringen. Die eventuellen Druckstücke genau auf die Mittellinie des abzuziehenden Werkstücks ausrichten.
8. Kontrollieren, ob die Ausrichtung korrekt ist. Andernfalls Schritt 1 bis 6 wiederholen.
9. Der HXPM ist korrekt ausgerichtet. Den Druckzylinder ausschieben, bis das Druckstück die Welle berührt. Das Druckstück etwas drücken lassen, sodass alles sich setzt. Jetzt den Druckzylinder drucklos machen und kontrollieren, ob noch alles richtig ausgerichtet ist. Bei Bedarf nachstellen.
10. Ist alles korrekt ausgerichtet, muss die Sicherheitsdecke angebracht werden.

WARNUNG!



Während des Abziehens die Rollen nicht auf die Bremse stellen. Der Abzieher bewegt sich nämlich rückwärts.

11. Links so hinter den HXPM stehen, dass Sie Sicht auf das Manometer haben. Niemals direkt hinter dem HXPM stehen, da er sich während der Demontage nach hinten bewegt. Wenn das Werkstück losspringt, kann der HXPM nach hinten springen. Zum Begrenzen dieser Bewegung ist es möglich, den HXPM mit einer Kette oder einem Band an der Welle oder am Fußboden zu fixieren. Dann muss jedoch darauf geachtet werden, dass der Hub noch zum Demontieren des Werkstücks ausreicht.
12. Den Druckzylinder weiter ausschieben, um die Demontage fortzusetzen.
13. Wenn der Druckzylinder ganz ausgeschoben ist, aber das Werkstück noch nicht vollständig demontiert ist, kann ein zusätzliches Druckstück angebracht werden. Den Druckzylinder einziehen und ein zusätzliches Druckstück anbringen. Die Arme bleiben dabei um das Werkstück geklemmt. Sollte sich die Decke verschoben haben, bringen Sie sie wieder in die richtige Position.
14. Den Druckzylinder weiter ausschieben, um die Demontage fortzusetzen.

Die Demontage war erfolgreich

Den Abzieher entfernen, dazu zuerst die Sicherheitsdecke abnehmen und den Druckzylinder einschieben. Anschließend können die Arme weiter nach oben bewegt und kann das Werkstück aus den Zugarmen entfernt werden.

WARNUNG!



Während des Abziehens fallende Teile können zu Verletzungen führen.

Der Abziehvorgang ist nicht gelungen.

Die Demontage gelingt nicht, der Druck beträgt 700 bar, aber das Werkstück löst sich nicht. Der HXPM eignet sich nicht für diese Demontage.

6. Reinigung und wartung

6.1 Art und Häufigkeit

- Nur von befugten Nutzern durchzuführen (siehe Kapitel 1).
- Den Druck vom gesamten Systems ablassen.
- Vor dem Ölwechsel den Zylinder vollständig zurückziehen. Damit verhindern Sie, dass Sie zu viel Öl nachfüllen. Ein überfüllter Öltank kann durch den Druck beim Zurückziehen der Zylinder Verletzungen verursachen.
- Kontrollieren, ob alle Drehpunkte ausreichend geschmiert sind. Bei Bedarf nachschmieren. Mindestens einmal pro Monat alle Drehpunkte (nach)schmieren.
- Den Ölstand kontrollieren, ggf. nachfüllen. Zum Nachfüllen des Hydrauliksystems nur das Original-Hydrauliköl des Fabrikats BETEX verwenden.

7. Entsorgung

7.1 Gesetzliche Vorschriften

Alle Materialien sind gemäß den gesetzlichen Vorschriften zu entsorgen.

- Den Druck vom gesamten System ablassen.
- Dafür sorgen, dass der Druckzylinder zurückgezogen ist (Federspannung).
- Öl ablassen.
- Stecker vom Netzkabel entfernen.
- oder: An den Hersteller zurückgeben.

8. Technische Daten

8.1 Technische Daten

Type	HXPM 100T 2-Arm	HXPM 100T 2/3-Arm	HXPM 150T 3-Arm
Leistung T	100 (929.1 kN)	100 (929.1 kN)	150 (1407.4 kN)
Max. Hublänge mm	270	270	330
Max. Spreizweite mm	1500	1500	1650
Min. Spreizweite mm	300	300	300
Max. Achslänge mm	1220 (durchmesserabhängig)	1220 (durchmesserabhängig)	1220 (durchmesserabhängig)
Hydraulikeinheit	EP 420D 3 Ph 400 V-6 A 50-60 Hz oder 3 Ph 230 V-10 A 50-60 Hz	EP 420D 3 Ph 400 V-6 A 50-60 Hz oder 3 Ph 230 V-10 A 50-60 Hz	EP 420D 3 Ph 400 V-6 A 50-60 Hz oder 3 Ph 230 V-10 A 50-60 Hz
Adapter 7 St. Ø70 mm	2x L=300mm, 2x L=150mm 1x L=100mm, 1x L=75mm 1x L=50mm	2x L=300mm, 2x L=150mm 1x L=100mm, 1x L=75mm 1x L=50mm	2x L=300mm, 2x L=150mm 1x L=100mm, 1x L=75mm 1x L=50mm
Min. Höhe Mittellinie mm	320	820	830
Max. Höhe Mittellinie mm	790	1320	1330
Manometer bar	700 (10.000 psi)	700 (10.000 psi)	700 (10.000 psi)
Abmessungen LxWxH mm	2450 x 1350 x 1200	2790 x 1030 x 1410	2990 x 1030 x 1390
Gewicht in kg	870	1120	1200

8.2 Zubehör

Art. Nr.	Beschreibung
789106	BETEX Kanister Hydrauliköl 1 Liter
789107	BETEX Kanister Hydrauliköl 2 Liter
789108	BETEX Kanister Hydrauliköl 4 Liter
789109	BETEX Kanister Hydrauliköl 5 Liter
7000154	Adapter Ø70mm L=50 mm
7000155	Adapter Ø70mm L=75 mm
7000156	Adapter Ø70mm L=100 mm
7000157	Adapter Ø70mm L=150 mm
7000158	Adapter Ø70mm L=200 mm
7000159	Adapter Ø70mm L=300 mm

EN

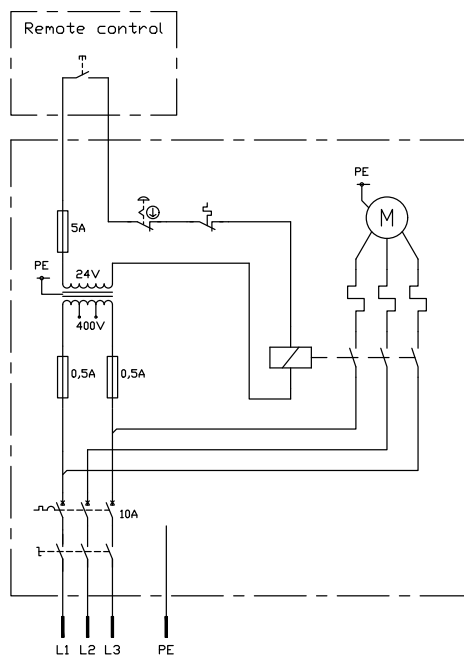
DE

ES

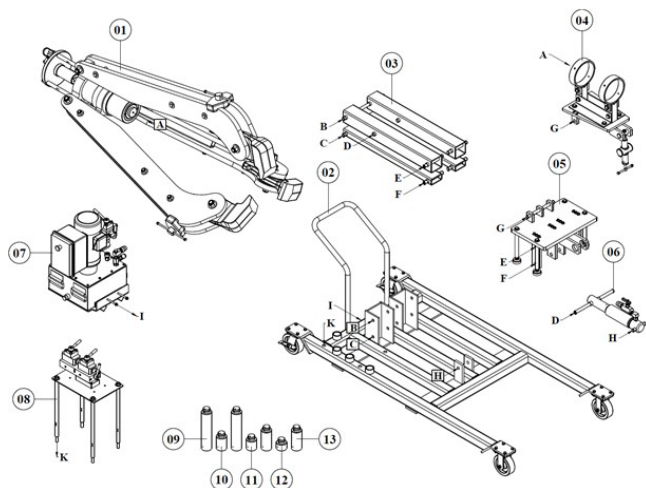
FR

NL

8.3 Stromlaufplan



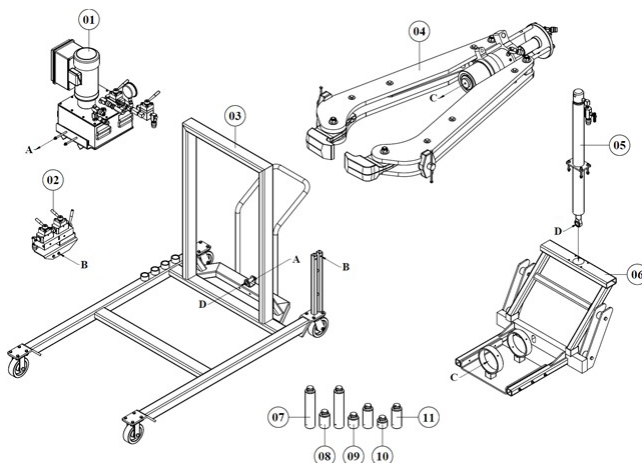
8.4 Erklärung der Maschine – Bauteile der Maschine HXPM 100 2/3-Arm + HXPM 150 3-Arm



* Bild kann geringfügig abweichen

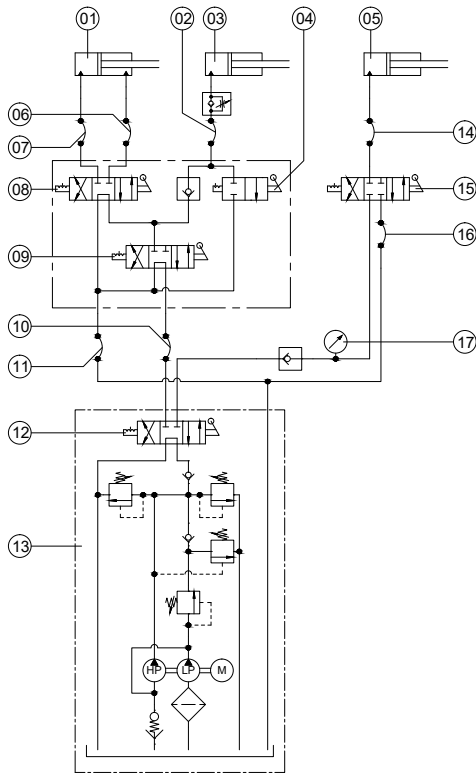
01*	Abzieher HXPM 100 2/3-Arm
01*	Abzieher HXPM 150 3-Arm
02	Rahmen HXPM 100+150
03	Hebesystem HXPM 100+150
04*	Montagerahmen HXPM 100 2/3-Arm
04	Montagerahmen HXPM 150 3-Arm
05	Hebesystem HXPM 100+150
06	Hubzylinder NRA206
07*	Pumpe EP420D HXPM einfachwirkend
07*	Pumpe EP420D HXPM doppeltwirkend
08	Montage mit Ventilblock Abzieher
09	Adapter Ø70 L=300 mm
10	Adapter Ø70 L=100 mm
11	Adapter Ø70 L=75 mm
12	Adapter Ø70 L=50 mm
13	Adapter Ø70 L=150 mm

8.5 Erklärung der Maschine – Bauteile der Maschine HXPM 100 2-Arm



01	Pumpe EP 420D einfachwirkend
02	Ventilblock HXPM 100 2-Arm
03	Rahmen HXPM 100 2-Arm
04	Abzieher HXPM 100 2-Arm
05	Hubzylinder NRA2030
06	Hubrahmen HXPM 100 2-Arm
07	Adapter Ø70 L=300 mm
08	Adapter Ø70 L=100 mm
09	Adapter Ø70 L=75 mm
10	Adapter Ø70 L=50 mm
11	Adapter Ø70 L=150 mm

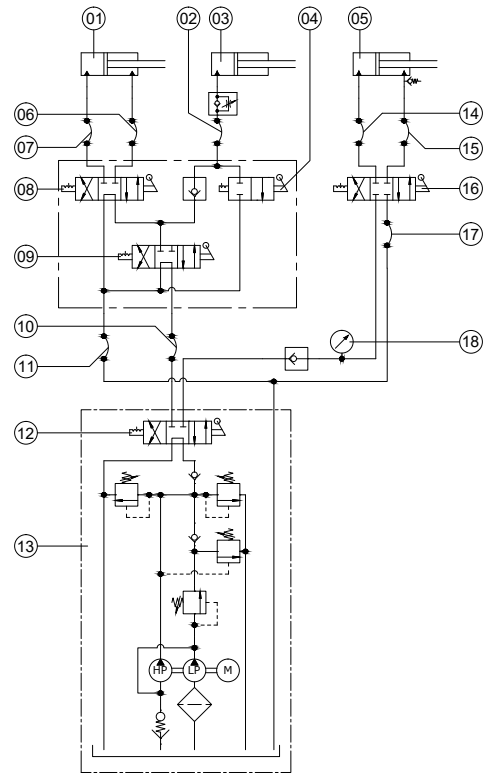
8.6 Hydraulikplan einfachwirkend



01	Zylinder für Spreizung der Arme
02*	Schlauch HS335
02**	Schlauch HS333
03	Hubzylinder
04	Ventil „HOLD“ / „RETURN“
05	Druckzylinder
06*	Schlauch HS334
06**	Schlauch HS333
07*	Schlauch HS334
07**	Schlauch HS333
08	Ventil „JAWS OPEN“ / „JAWS CLOSE“
09	Ventil „Jaws“ / „LIFT“
10*	Schlauch HS333
10**	Schlauch HS334
11*	Schlauch HS333
11**	Schlauch HS334
12	Ventil „PRESS“ / „ADJUSTING“
13	Hydraulikeinheit EP420D
14*	Schlauch HFHS336
14**	Hose HFHS335
15	Ventil „PRESS“ / „RETURN“
16	Schlauch HFHS332
17	Manometer Ø100 mm

..* = HXPM 100 2-Arm
 ..** = HXPM 100 2/3-Arm

8.7 Hydraulikplan doppelwirkend



01	Zylinder für Spreizung der Arme
02	Schlauch HS333
03	Lift cylinder
04	Ventil „HOLD“ / „RETURN“
05	Druckzylinder
06	Schlauch HS333
07	Schlauch HS333
08	Ventil „JAWS OPEN“ / „JAWS CLOSE“
09	Ventil „Jaws“ / „LIFT“
10	Schlauch HS334
11	Schlauch HS334
12	Ventil „PRESS“ / „ADJUSTING“
13	Hydraulikeinheit EP420D
14	Schlauch HFHS335
15	Schlauch HFHS336
16	Ventil „PRESS“ / „RETURN“
17	Schlauch HFHS332
18	Manometer Ø100 mm

9. Störungsanalyse

Die Maschine darf nur durch sachkundiges, geschultes Personal kontrolliert und repariert werden.

Problem	Ursache	Lösung
Motor läuft nicht mehr bei Betätigung der Fernbedienungstaste.	Keine Spannung vorhanden.	Kontrollieren, ob die Maschine an die korrekte Spannung angeschlossen ist, siehe Typenschild. Kontrollieren, ob an der Steckdose Spannung anliegt.
	Automatische Sicherung ist abgeschaltet.	Kontrollieren, ob sich der Stecker in der Steckdose befindet oder die Maschine ausgeschaltet ist. Abdeckung des Schaltschranks öffnen. Kontrollieren, ob die automatische Sicherung im Schaltschrank ausgeschaltet ist. Ist das der Fall, kann die Sicherung wieder eingeschaltet und die Abdeckung geschlossen werden. Anschließend kann die Maschine wieder eingeschaltet werden.
	Kabelbruch im Kabel der Fernbedienung.	Kontrollieren, ob sich der Stecker in der Steckdose befindet oder die Maschine ausgeschaltet ist. Mit Multimeter das Kabel der Fernbedienung kontrollieren. Siehe Kapitel 8.3, zum Schaltplan. Sind die Verbindungen in Ordnung, liegt keine Störung an Kabel und Fernbedienung vor. Besteht keine Verbindung, muss das Kabel kontrolliert werden. Gehäuse der Fernbedienung demontieren und Kabel durchmessen. Falls erforderlich austauschen.
	Defektes Relais	Ein defektes Relais muss ausgetauscht werden.
Motor läuft, am Zylinder ist jedoch (fast) keine Bewegung vorhanden.	Ölstand zu niedrig.	Kontrollieren, ob der Ölstand ca. 2 cm unterhalb der Oberkante des Tanks liegt, wenn alle Zylinder zurückgezogen sind. Bei zu niedrigem Ölstand Öl nachfüllen. Dazu ausschließlich Original-Hydrauliköl von „BETEX“ verwenden.
	Leckage am Hydraulikschlauch.	Achtung! Schläuche, die unter Druck stehen, nicht berühren! Maschine in niedrigste Stellung bringen und dafür sorgen, dass sich der Druckzylinder nicht ganz am Hubende befindet. In dieser Stellung sind die Schläuche drucklos. Schläuche auf Beschädigungen kontrollieren. Beschädigte Schläuche müssen sofort ausgetauscht werden.
	Schnellkupplungen nicht richtig angeschlossen.	Alle Schnellkupplungen kontrollieren. Sind diese nicht korrekt angezogen, blockieren sie den Ölfluss. Schnellkupplungen anziehen.
	Motor läuft in falsche Richtung	Prüfen Sie am Pfeil (auf der Oberseite des Motors), ob der Motor in der richtigen Richtung läuft. Die richtige Richtung ist gegen den Uhrzeigersinn. Vertauschen Sie die beiden Phasen im Stecker, um die Richtung zu ändern.
An der Vorderseite des Druckzylinders tritt Öl aus.	Überdrucksicherung (nur bei doppelwirkenden Zylinder)	Der Druckzylinder ist mit einer Überdrucksicherung ausgestattet. Steigt der Druck auf über 720 bar, öffnet die Überdrucksicherung und lässt Öl austreten. Der Druck kann zu hoch werden, indem die Rückleitung blockiert wird. Kontrollieren, dass sich keine Schnellkupplung in der Rückleitung gelöst hat. Bei Bedarf reparieren.
	Dichtung am Druckzylinder ist undicht.	Leckt der Druckzylinder an der Dichtung, muss diese ausgetauscht werden.
Maschine senkt sich unbeabsichtigt ab	Ventil „HOLD“/„RETURN“ ist nicht geschlossen.	Ventil „HOLD“ / „RETURN“ in Stellung „HOLD“ bringen. Siehe Kapitel 5.1.
	Dichtung am Hubzylinder ist undicht.	Dichtung am Hubzylinder austauschen.
	Schlauch am Hubzylinder ist undicht.	Schlauch am Hubzylinder austauschen.
Arme öffnen und schließen nicht, auch Heben funktioniert nicht	„SPEED ADJUSTING“ zu weit zugelehrt	„Das Ventil „SPEED ADJUSTING“ weiter aufdrehen, dazu den Knopf nach links drehen.

10. Haftungsausschluss

Der Hersteller und/oder Lieferant haftet nicht für Schäden an Werkstücken oder für Folgeschäden, die sich aus der unsachgemäßen Verwendung des Geräts ergeben oder für Schäden an Werkstücken und für Folgeschäden, die sich aus einem Defekt des Geräts ergeben.

11. CE Konformitätserklärung

CE Konformitätserklärung

Name des Herstellers: Schaeffler Smart Maintenance Tools BV
Adresse des Herstellers: Schorsweg 15, 8171 ME Vaassen, NL
www.schaeffler-smart-maintenance-tools.com

Diese Konformitätserklärung wird unter der alleinigen Verantwortung des Herstellers oder seines Vertreters ausgestellt.

Marke: BETEX
Produktbezeichnung: Hydraulische Abzieher
Produktname/Typ:

- HXPM 100T 2-arm
- HXPM 100T 2/3-arm
- HXPM 150T 2/3-arm
- HXPM-100T-2-arm
- HXPM-100T-2/3-arm
- HXPM-150T-2/3-arm

Den Anforderungen der folgenden Richtlinien entsprechen:

- Low Voltage Directive 2014/35/EU
- Machine Directive 2006/42/EC
- EMC Directive 2014/30/EU

Angewandte harmonisierte Normen:

- EN-ISO 12100:2010
- EN-ISO 4413:2010

EN

DE

ES

FR

NL

H. van Essen
Managing Director
Schaeffler Smart Maintenance Tools BV



Ort, Datum:
Vaassen, 10-11-2025



Índice

1. Introducción	27
1.1 Finalidad	27
1.2 Usos desaconsejados	27
1.3 Condiciones de uso	27
1.4 Principio de funcionamiento	27
1.5 Requisitos para el usuario y el personal de mantenimiento	27
1.6 Uso de equipos de protección individual	27
1.7 Área de trabajo del usuario	27
2. Seguridad	27
2.1 Riesgos de seguridad	27
2.2 Medidas de seguridad	27
2.3 Cuestiones de seguridad para tener en cuenta	27
2.4 Explicación de los símbolos de la máquina	27
3. Transporte y almacenamiento	28
3.1 Modo de transporte	28
3.2 Condiciones de almacenamiento	28
4. Montaje, instalación y puesta en marcha	28
4.1 Desembalaje e instalación	28
4.2 Montaje y conexión	28
4.3 Primera puesta en marcha	28
4.4 Prueba de funcionamiento	28
4.5 Recursos que debe proporcionar el comprador	28
5. Manejo	28
5.1 Control y uso	28
5.2 Colocación de los símbolos en la máquina	28
5.2 Cambio de 3 brazos a 2 brazos	29
5.3 Instrucciones de desmontaje	30
6. Limpieza y mantenimiento	30
7. Eliminación	30
8. Especificaciones técnicas	31
8.1 Especificaciones técnicas	31
8.2 Accesorios	31
8.3 Diagrama eléctrico	32
8.4 Diagrama de despiece de las máquinas HXPM 100 de 2/3 brazos + HXPM 150 de 3 brazos	32
8.6 Diagrama hidráulico del sistema de efecto simple	33
8.7 Diagrama hidráulico del sistema de doble efecto	33
9. Análisis de averías	34
10. Exención de responsabilidad	34
11. CE Declaración de Conformidad	35

1. Introducción

1.1 Finalidad

- El extractor BETEX HXPM se ha diseñado exclusivamente para el desmontaje de poleas, cojinetes, acoplamientos y otras piezas giratorias simétricas montadas sobre un eje.
- El extractor BETEX HXPM únicamente puede usarse con piezas que sean compatibles con las especificaciones del apartado 8.1.

1.2 Usos desaconsejados

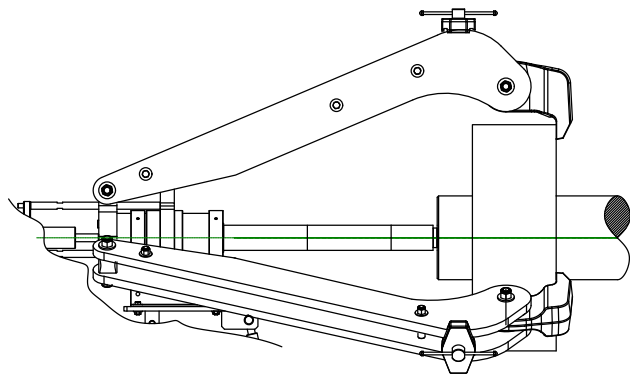
- No usar en lugares con riesgo elevado de explosión.
- No usar el extractor HXPM si no se puede alinear con el eje y con la pieza que se quiere desmontar. Véase el apartado 5.3.
- No usar si la superficie de empuje del eje no está perpendicular a la superficie que se va a empujar.

1.3 Condiciones de uso

- Entornos industriales.
- No exponer a la lluvia o a la humedad (humedad del aire < 80 %).
- Verificar que el suministro de corriente coincide con los valores que se indican en la placa de características.
- Trabajar sobre una superficie lisa, horizontal y estable, con suficiente capacidad de carga para soportar el peso del aparato.

1.4 Principio de funcionamiento

- El funcionamiento del extractor HXPM se basa en un cilindro hidráulico que se apoya contra el extremo del eje que tiene la pieza que se quiere desmontar. Colocando los brazos del HXPM por detrás de la pieza que se quiere desmontar y apoyando el cilindro contra el extremo del eje, se empuja la pieza axialmente.
- Si es preciso, se pueden colocar más piezas de empuje entre el cilindro y el extremo del eje.
- El HXPM funciona con una presión hidráulica de 700 bar como máximo. El manómetro indica el valor en bar/psi.



1.5 Requisitos para el usuario y el personal de mantenimiento

- El usuario u operador debe dominar suficientemente el idioma en el que está redactado el manual para poder entender perfectamente las indicaciones que contiene.
- El operador debe tener suficientes conocimientos técnicos. El operador debe entender el principio de funcionamiento del HXPM y debe ser capaz de estimar correctamente los riesgos potenciales que se derivan del uso de este aparato.

1.6 Uso de equipos de protección individual

- Durante el manejo o el mantenimiento del aparato, se deben utilizar equipos de protección individual, es decir, zapatos de seguridad contra caídas, gafas de seguridad por si hay salpicaduras o proyecciones, y protectores auditivos (81 dB(a)).

1.7 Área de trabajo del usuario

- Debe estar limpia, ordenada y libre de obstáculos.

2. Seguridad

2.1 Riesgos de seguridad

- Fuerzas externas al HXPM que puedan inclinarlo.
- Piezas que salen proyectadas al soltarse súbitamente o dañarse el objeto que se trata de desmontar.
- Alta presión hidráulica.
- Alineación incorrecta de los elementos, que puede dar lugar a una situación de riesgo debido a las elevadas fuerzas que se aplican.
- Si el cilindro de empuje no está correctamente alineado respecto al eje con la pieza que se quiere desmontar, pueden resultar dañados el eje, los brazos, el cilindro y las piezas de empuje.
- Recalentamiento del aceite hidráulico y la bomba por un uso intensivo.
- Daños en los brazos de tracción.

2.2 Medidas de seguridad

- El uso de una cubierta de protección puede prevenir lesiones que podrían causar piezas que saliesen proyectadas durante el funcionamiento como consecuencia de un posible daño a la pieza de trabajo. Junto con el HXPM, se entrega una cubierta de protección.

2.3 Cuestiones de seguridad para tener en cuenta

- No utilizar nunca este extractor mecánico para apoyar, cargar o transportar la pieza de trabajo, más que durante el desmontaje.
- Alinear el extractor exactamente con la línea central de la pieza que se quiere desmontar.
- Antes de cada uso, revisar los manguitos hidráulicos por si estuviesen desgastados o dañados. No tocar nunca un manguito hidráulico sometido a presión o que esté dañado o que tenga fugas.
- Verificar que los cables eléctricos no estén dañados. Revisar periódicamente el estado de los cables.
- Utilizar los equipos de protección individual adecuados (véase el apartado 1.6).
- El material de los manguitos y de las juntas de estanquidad debe ser apto para el fluido hidráulico empleado.
- Procurar que los manguitos hidráulicos no se expongan nunca a llamas, a objetos afilados, a golpes fuertes, ni a frío o calor extremos. Evitar que el suministro de aceite se vea bloqueado o reducido por cortes, torceduras o dobleces de los manguitos.
- Los manguitos tampoco deben entrar en contacto con materiales corrosivos, como piezas de trabajo impregnadas en creosota y determinados tipos de pintura.
- No aplicar pintura en las juntas ni en los manguitos, ya que podría deteriorar el material.
- No desconectar nunca un aparato tirando del manguito. La fuerza de tracción podría dañar el manguito y causar lesiones físicas.
- No modificar los ajustes de la válvula de sobrecarga integrada. Una presión hidráulica superior al valor indicado puede causar lesiones físicas y daños a la máquina.

2.4 Explicación de los símbolos de la máquina

	Consulte el manual
	Uso obligatorio de protectores auditivos y gafas de seguridad
	Uso obligatorio de zapatos de seguridad
	Uso obligatorio de guantes de seguridad
	Clavija desenchufada

EN

DE

ES

FR

NL



Toma de tierra



Tensión eléctrica

2.5 Colocación de los símbolos en la máquina



3. Transporte y almacenamiento

3.1 Modo de transporte

- En la posición más baja
- Transporte interno: sobre sus propias ruedas
- Transporte externo: en caja o sobre palé
- En avión: se debe vaciar el aceite de la bomba

3.2 Condiciones de almacenamiento

Temporal:

- En la posición más baja
- Guardar en un lugar limpio y seco
- Con los frenos puestos

Retirada del servicio:

- En la posición más baja
- Guardar en un lugar limpio y seco
- Se puede proteger del polvo con una funda de plástico

4. Montaje, instalación y puesta en marcha

4.1 Desembalaje e instalación

- Coloque el palé o la caja sobre una superficie plana horizontal y estable, con capacidad de carga suficiente para soportar el peso del aparato y la pieza de trabajo.
- Retire el embalaje.
- Revise todos los elementos para detectar posibles daños sufridos durante el transporte. En caso de observar algún daño, avise inmediatamente a la empresa de transporte.
- Utilice una carretilla elevadora de 1500 kg de capacidad como mínimo, ya que tendrá que sostener con ella todo el bastidor. Tenga en cuenta el centro de gravedad. Levante poco a poco la máquina para separarla del palé.
- Tenga cuidado para no pinzar o pellizcar los manguitos hidráulicos.

4.2 Montaje y conexión

- Los valores de la corriente de alimentación deben coincidir con los de la placa de características.
- Llene el depósito de la unidad hidráulica con el aceite suministrado. El nivel de aceite debe quedar a unos 2 cm por

debajo del borde superior del depósito.

- Haga que todos los cilindros avancen y retrocedan la carrera completa un par de veces.
- El HXPM estará listo para el uso.

4.3 Primera puesta en marcha

1. Compruebe que la conexión eléctrica es correcta y que la bomba electrohidráulica está conectada.
2. Antes de cada uso, revise los manguitos hidráulicos por si estuviesen desgastados o dañados.

4.4 Prueba de funcionamiento

- Se recomienda hacer que el cilindro recorra varias veces la carrera máxima antes de la puesta en marcha.
- Compruebe que la válvula de seguridad funciona bien.

4.5 Recursos que debe proporcionar el comprador

- Equipos de protección individual. Véase el apartado 1.6.
- Equipos y medios de izado.

5. Manejo

5.1 Control y uso

ADVERTENCIA!



- No tocar nunca un manguito hidráulico sometido a presión que esté dañado o que tenga fugas. Podría causar lesiones físicas.
- No desconectar nunca un aparato tirando del manguito. La fuerza de tracción podría dañar el manguito y causar lesiones físicas.
- Mientras el HXPM esté conectado a la pieza de trabajo, ésta no se puede calentar. El calor podría dañar componentes del HXPM. No exponer nunca los brazos al calor ni a llamas.
- No usar nunca este extractor para desmontar piezas de dimensiones para las que no es apto.
- (Solo para el HXPM 100T de 3 brazos) Siempre que sea posible, usar la combinación de los 3 brazos si la situación lo permite. Con tres brazos, el agarre es más seguro y la fuerza de tracción se reparte mejor.

El HXPM 100T y el 150T tienen una unidad hidráulica para todas las funciones.



Figura 1

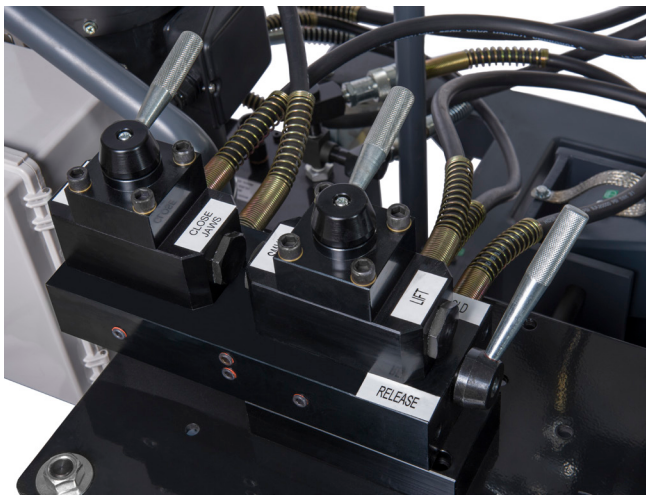


Figura 2

Cilindro de empuje:

Cilindro hacia fuera: Lleve la válvula de la bomba (figura 1) a la posición de empuje («PRESS»). Lleve la válvula externa (figura 1) a la posición «PRESS». Pulse el botón del mando a distancia. El cilindro de empuje empezará a desplazarse hacia fuera.

Cilindro hacia dentro: Lleve la válvula de la bomba (figura 1) a la posición de empuje («PRESS»). Lleve la válvula externa (figura 1) a la posición de retorno («RETURN»). Pulse el botón del mando a distancia. El cilindro de empuje empezará a desplazarse hacia dentro.

Extensión de los brazos:

Abrir los brazos: Lleve la válvula de la bomba (figura 1) a la posición de ajuste («ADJUSTING»). Lleve la válvula del medio del bloque de válvulas externo (figura 2) a la posición de mandíbulas («JAWS»). Lleve la válvula de la izquierda a la posición de apertura de mandíbulas («OPEN JAWS»). Pulse el botón del mando a distancia. Los brazos se abrirán.

Cerrar los brazos: Lleve la válvula de la bomba (figura 1) a la posición de ajuste («ADJUSTING»). Lleve la válvula del medio del bloque de válvulas externo (figura 2) a la posición de mandíbulas («JAWS»). Lleve la válvula de la izquierda a la posición de cierre de mandíbulas («CLOSE JAWS»). Pulse el botón del mando a distancia. Los brazos se cerrarán.

Modificación de la altura:

Extractor hacia arriba: Lleve la válvula de la bomba (figura 1) a la posición de ajuste («ADJUSTING»). Lleve la válvula del medio del bloque de válvulas externo (figura 2) a la posición de elevación («LIFT»). Lleve la válvula de la derecha a la posición de retención («HOLD»). Pulse el botón del mando a distancia. El extractor empezará a subir. Cuando haya alcanzado la altura correcta, se deberá dejar la válvula de la derecha en la posición «HOLD».

Extractor hacia abajo: Sea cual sea la posición de las otras válvulas, se puede hacer descender el cabezal. En cuanto se lleva la palanca de la válvula de la derecha del bloque de válvulas externo (figura 2) de la posición de retención («HOLD») a la de liberación («RELEASE»), el extractor desciende.

Ajuste del ángulo del extractor (solo para los extractores de 2/3 brazos):

El extractor se puede llevar hacia delante o hacia atrás con el volante situado en la parte inferior. Girando en sentido horario, se lleva el extractor hacia delante y, en sentido antihorario, se lleva hacia atrás.

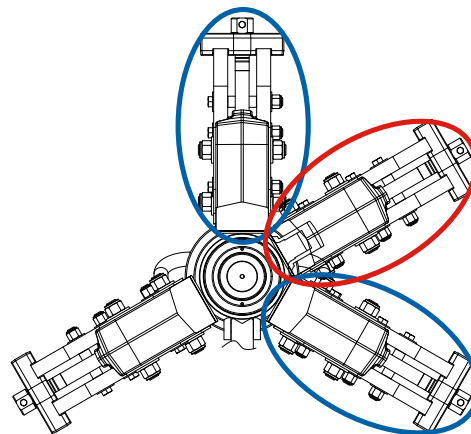
Ajuste de la velocidad de extensión y la altura:

Es posible ajustar la velocidad de los brazos y la altura, para poder operar con más precisión. Girando el botón «SPEED ADJUSTING» hacia la derecha, se reduce la velocidad. También es posible fijar este valor. Cuando se calienta el aceite, la viscosidad se reduce y esto provoca que los movimientos sean más rápidos.

Ajuste de la extensión de los brazos por separado

Cuando alguno de los brazos está desalineado, se puede ajustar su extensión. La longitud de las bandas de unión entre el aro deslizante y el brazo se puede ajustar mediante el tornillo situado en el extremo de la banda de unión. Para ajustar esta configuración, afloje el tornillo de ajuste que bloquea el tornillo principal. Gire hacia la derecha para reducir la extensión y a la izquierda para aumentarla. Nota: ¡Para ajustar el brazo situado arriba, es necesario levantar el brazo desde fuera! Cuando los brazos estén bien ajustados, se ha de bloquear el tornillo principal con el tornillo de ajuste.

5.2 Cambio de 3 brazos a 2 brazos



Esto es aplicable únicamente al HXPM 100T de 3 brazos.

Desmonte los 2 brazos marcados de azul en la figura, como se indica a continuación:

1. Lleve los brazos a la posición cerrada y, con la llave Allen 3, extraiga los tornillos de ajuste del aro deslizante. Una vez por brazo.
2. Afloje todos los pernos del brazo un par de vueltas.
3. Abra los brazos de manera que los pasadores del aro deslizante se puedan sacar dando pequeños golpecitos.
4. Con una carretilla elevadora o una grúa, apoye el brazo y, con un mandril, dé golpecitos para sacar el pasador del aro deslizante.
5. Apoye todo el brazo y suelte por completo el perno de más atrás. Sáquelo también dando golpecitos.
6. Ahora, el brazo estará suelto y se podrá retirar. Al apartar el brazo, también se sueltan las cuñas. Guárdelas. Repita estos pasos para el otro brazo.

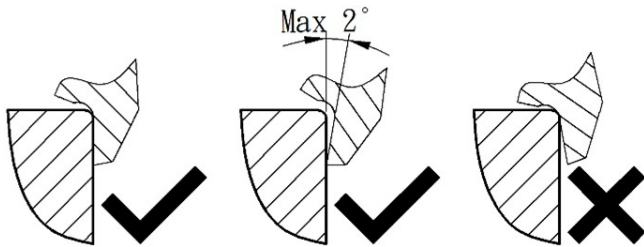
Monte un brazo en la posición marcada de rojo en la figura, como se indica a continuación:

1. Con una grúa o una carretilla elevadora, suba el brazo hasta la posición correcta. Alinéelo bien.
2. Monte el perno de atrás con cuñas entre las placas y el orificio de montaje.
3. Tire del brazo hacia fuera y monte la barra separadora en el aro deslizante.
4. Lleve los brazos a la posición cerrada y apriete el tornillo de ajuste en el aro deslizante.
5. Cuando sea conveniente, el cabezal se puede girar aflojando los tornillos de ajuste de los aros de montaje, 4 veces por aro. Cuando el cabezal esté en la posición correcta, hay que volver a apretar los tornillos de ajuste.

5.3 Instrucciones de desmontaje

Las instrucciones siguientes son para uso general. Si existen instrucciones de desmontaje especiales para una pieza determinada, se deben seguir siempre.

1. Abra los brazos hasta que la pieza de trabajo quepa cómodamente entre las mandíbulas. Compruebe que la pieza de trabajo tiene unas dimensiones aptas para el HXPM. Véase el apartado 8.1.
2. Procure que la pieza de trabajo tenga un buen apoyo externo. **¡El HXPM no se ha diseñado para cargar con piezas de trabajo!**
3. Ajuste la altura global del extractor.
4. Lleve el HXPM a su posición y ajuste la altura con precisión. La línea central de la pieza que se desea desmontar debe estar alineada exactamente con la línea central del cilindro. Con el volante situado en la parte inferior del extractor, se puede inclinar el cabezal del extractor. Gírelo en sentido horario para llevar el cabezal hacia delante, y en sentido antihorario para llevarlo hacia detrás. **Una alineación incorrecta de los elementos puede dar lugar a una situación de riesgo debido a las elevadas fuerzas que se aplican.**
5. Cierre los brazos hasta que las mandíbulas hagan un buen contacto con la pieza de trabajo.
6. Alinee las mandíbulas ajustables por la parte de atrás de la pieza de trabajo. Puede ser que haya que reajustar la extensión de los brazos. Procure que las mandíbulas no salgan demasiado hacia fuera. Véase la ilustración siguiente:



7. Si es posible, coloque piezas de empuje entre el cilindro y el eje. Alinee las piezas de empuje exactamente con la línea central de la pieza que se quiere desmontar.
8. Compruebe que la alineación sea correcta y, si no lo es, repita los pasos 1 a 6.
9. El HXPM está bien alineado. Haga salir el cilindro de empuje hasta que la pieza de empuje toque el eje. Deje que empuje un poco para que todo quede preparado. Detenga la presión del cilindro de empuje y compruebe una vez más que todo esté bien alineado. Haga los ajustes necesarios.
10. Cuando todo esté bien alineado, se debe colocar la cubierta de protección.

ADVERTENCIA!



Durante el desmontaje, no poner el freno de las ruedas, ya que el extractor mecánico se mueve hacia atrás.

11. Colóquese detrás del HXPM, a la izquierda, de manera que pueda ver el manómetro. No se coloque justo detrás del HXPM, porque este aparato se mueve hacia atrás durante el desmontaje. Cuando la pieza de trabajo se suelta, el HXPM puede dar un salto repentino hacia atrás. Para limitar este efecto, se puede sujetar el HXPM al eje o al suelo con una cadena o una cinta. De todos modos, procure que tenga suficiente espacio libre para poder desmontar la pieza de trabajo.
12. Haga que el cilindro de empuje siga saliendo para continuar con el desmontaje.
13. Si el cilindro ha salido por completo pero la pieza no se ha desmontado del todo, se puede colocar otra pieza de empuje. Recoja el cilindro y coloque otra pieza de empuje. Los brazos deberán seguir sujetando la pieza de trabajo. Si se ha movido la cubierta, vuelva a ponerla en su sitio.
14. Haga que el cilindro de empuje siga saliendo para continuar con el desmontaje.

Si el desmontaje se completa correctamente:

Aparte el extractor quitando primero la cubierta de protección y llevando hacia dentro el cilindro de empuje. A continuación, abra los brazos para poder apartar la pieza de trabajo.

ADVERTENCIA!



Las piezas de trabajo pueden causar lesiones físicas si se caen.

Si el desmontaje no se completa:

Si no se consigue desmontar la pieza, con la presión a 700 bar, significa que el HXPM no sirve para este desmontaje.

6. Limpieza y mantenimiento

- Estas tareas solo deben ser realizadas por usuarios cualificados (como se describe en el capítulo 1).
- Elimine la presión de todo el sistema.
- Haga que el cilindro quede completamente recogido antes de cambiar el aceite. Así, evitará que se utilice demasiado aceite. Un depósito de aceite demasiado lleno puede causar lesiones físicas debido a la presión que se genera al llevar hacia atrás los cilindros.
- Desenchufe la máquina de la corriente eléctrica.
- Compruebe que todas las articulaciones estén bien engrasadas y, si es preciso, engráselas. Engrase todas las articulaciones al menos una vez al mes.
- Revise el nivel de aceite y, si es preciso, rellene de aceite. El depósito debe llenarse hasta unos 2 cm por debajo de la tapa. Utilice únicamente el aceite hidráulico original del fabricante BETEX para rellenar el sistema hidráulico.

7. Eliminación

Todos los materiales se deben eliminar según las normativas vigentes.

- Purgar la presión del sistema.
- Comprobar que el cilindro de empuje esté recogido (tensión elástica).
- Vaciar el aceite
- Cortar la clavija del cable de alimentación.
- O bien: devolver al distribuidor.

8. Especificaciones técnicas

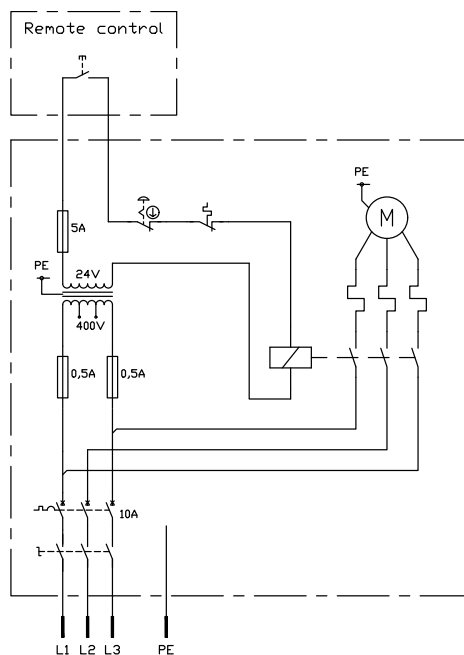
8.1 Especificaciones técnicas

Tipo	HXPM 100T 2 brazos	HXPM 100T 2/3 brazos	HXPM 150T 3 brazos
Capacidad T	100 (929.1 kN)	100 (929.1 kN)	150 (1407.4 kN)
Carrera máxima mm	270	270	330
Extensión máxima mm	1500	1500	1650
Extensión mínima mm	300	300	300
Longitud máxima de eje mm	1220 (depende del diámetro)	1220 (depende del diámetro)	1175 (depende del diámetro)
Unidad hidráulica	EP 420D Trifásica a 400 V-6 A 50-60 Hz o trifásica a 230 V-10 A 50-60 Hz	EP 420D Trifásica a 400 V-6 A 50-60 Hz o trifásica a 230 V-10 A 50-60 Hz	EP 420D Trifásica a 400 V-6 A 50-60 Hz o trifásica a 230 V-10 A 50-60 Hz
Adaptadores: 7 unidades de Ø70 mm	2x L=300mm, 2x L=150mm 1x L=100mm, 1x L=75mm 1x L=50mm	2x L=300mm, 2x L=150mm 1x L=100mm, 1x L=75mm 1x L=50mm	2x L=300mm, 2x L=150mm 1x L=100mm, 1x L=75mm 1x L=50mm
Altura mín. línea central mm	320	820	830
Altura máx. línea central mm	790	1320	1330
Manómetro bar	700 (10.000 psi)	700 (10.000 psi)	700 (10.000 psi)
Dimensiones LxWxH mm	2450 x 1350 x 1200	2790 x 1030 x 1410	2990 x 1030 x 1390
Peso kg	870	1120	1200

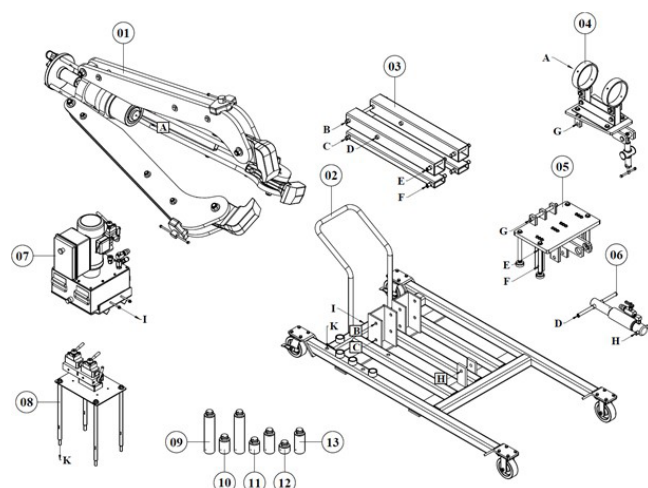
8.2 Accesorios

Referencia	Descripción
789106	Bidón de 1 litro de aceite hidráulico BETEX
789107	Bidón de 2 litros de aceite hidráulico BETEX
789108	Bidón de 4 litros de aceite hidráulico BETEX
789109	Bidón de 5 litros de aceite hidráulico BETEX
7000154	Pieza de empuje de Ø70 mm L=50 mm
7000155	Pieza de empuje de Ø70 mm L=75 mm
7000156	Pieza de empuje de Ø70 mm L=100 mm
7000157	Pieza de empuje de Ø70 mm L=150 mm
7000158	Pieza de empuje de Ø70 mm L=200 mm
7000159	Pieza de empuje de Ø70 mm L=300 mm

8.3 Diagrama eléctrico



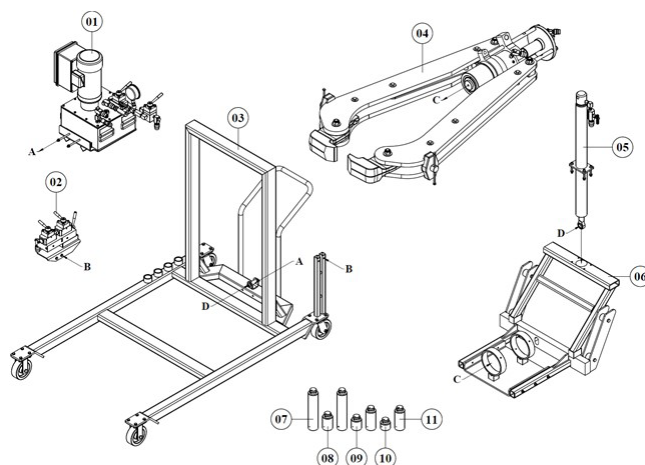
8.4 Diagrama de despiece de las máquinas HXPM 100 de 2/3 brazos + HXPM 150 de 3 brazos



* La imagen puede ser un poco distinta de la realidad

01*	Extractor HXPM 100 de 2/3 brazos
01*	Extractor HXPM 150 de 3 brazos
02	Bastidor del HXPM 100+150
03	Sistema elevador del HXPM 100+150
04*	Bastidor de montaje del HXPM 100 de 2/3 brazos
04	Bastidor de montaje del HXPM 150 de 3 brazos
05	Bandeja elevadora del HXPM 100+150
06	Cilindro de elevación NRA206
07*	Bomba EP420D HXPM de efecto simple
07*	Bomba EP420D HXPM de doble efecto
08	Bastidor de montaje con bloque de válvulas del extractor
09	Pieza de empuje de Ø70 L=300 mm
10	Pieza de empuje de Ø70 L=100 mm
11	Pieza de empuje de Ø70 L=75 mm
12	Pieza de empuje de Ø70 L=50 mm
13	Pieza de empuje de Ø70 L=150 mm

8.5 Diagrama de despiece de la máquina HXPM 100 de 2 brazos



01	Bomba EP 420D de efecto simple
02	Bloque de válvulas del HXPM 100 de 2 brazos
03	Bastidor del HXPM 100 de 2 brazos
04	Extractor HXPM 100 de 2 brazos
05	Cilindro de elevación NRA2030
06	Bastidor de elevación del HXPM 100 de 2 brazos
07	Pieza de empuje de Ø70 L=300 mm
08	Pieza de empuje de Ø70 L=100 mm
09	Pieza de empuje de Ø70 L=75 mm
10	Pieza de empuje de Ø70 L=50 mm
11	Pieza de empuje de Ø70 L=150 mm

9. Análisis de averías

La máquina únicamente puede ser revisada y reparada por personal cualificado.

Problema	Causa	Solución
El motor no arranca al pulsar el botón del mando a distancia.	No hay corriente eléctrica	Compruebe si la máquina está conectada a la tensión correcta, indicada en la placa de características. Compruebe si hay corriente en la red eléctrica.
	El fusible automático está desconectado	Compruebe si la máquina está desenchufada o desconectada. Abra la tapa de la caja de conexiones. Compruebe si el fusible automático situado dentro de la caja de conexiones está desconectado. Si es así, vuelva a conectarlo y cierre de nuevo la tapa de la caja. A continuación, se puede volver a conectar la máquina.
	Rotura del cable del mando a distancia	Compruebe si la máquina está desenchufada o desconectada. Utilice un polímetro para revisar el cable del mando a distancia. Consulte el diagrama eléctrico en el apartado 8.3. Si las conexiones están bien, no hay avería en el cable ni en el mando a distancia. Si no hay conexión, se debe revisar el cable. Desmonte la carcasa del mando a distancia y revise los cables. Cámbielos si es necesario.
	Relé defectuoso	Si el relé está defectuoso, se debe cambiar.
El motor funciona, pero los cilindros no se mueven (o apenas).	Nivel de aceite demasiado bajo	Compruebe si el nivel de aceite está a unos 2 cm por debajo del borde superior del depósito cuando todos los cilindros están recogidos. Si el nivel de aceite es bajo, se debe rellenar el depósito. Para ello, utilice únicamente el aceite hidráulico «BETEX» original.
	Fugas en los manguitos hidráulicos	¡Atención! ¡No toque nunca un manguito que esté sometido a presión! Lleve la máquina a la posición más baja y asegúrese de que el cilindro de empuje no esté al final de su recorrido. En esta posición, los manguitos no tienen presión. Revise los manguitos para detectar posibles daños. Los manguitos dañados se deben reemplazar inmediatamente.
	Racores de acoplamiento rápido mal conectados	Revise todos los racores de acoplamiento rápido. Si no están bien enroscados, bloquean el flujo del aceite. Apriete los racores de acoplamiento rápido.
	El motor gira en sentido contrario	Con la flecha situada en la parte de arriba del motor, compruebe si el motor gira en sentido correcto. El sentido de giro correcto es hacia la izquierda. Si no gira correctamente, hay que cambiar dos fases en el enchufe.
Sale aceite por el lado delantero del cilindro de empuje.	Sistema de alivio de presión (solo en los cilindros de doble efecto)	El cilindro de empuje está provisto de una válvula para evitar el exceso de presión. Si la presión sube por encima de 720 bar, la válvula se abre y expulsa el aceite. La presión puede subir mucho si se bloquea el conducto de retorno. Compruebe que no haya ningún racor de acoplamiento rápido aflojado en el conducto de retorno. Corríjalo si es necesario.
	Fugas en la junta de estanquidad del cilindro de empuje	Si el cilindro de empuje gotea por la junta de estanquidad, es preciso cambiar esta junta.
La máquina desciende involuntariamente.	La válvula «HOLD» / «RETURN» está abierta	Lleve la válvula «HOLD» / «RETURN» a la posición de retención («HOLD»). Véase el apartado 5.1.
	Fugas en la junta de estanquidad del cilindro de elevación	Cambie la junta de estanquidad del cilindro de elevación.
	Fugas en el manguito del cilindro de elevación	Cambie el manguito del cilindro de elevación.
Los brazos no se abren ni se cierran, tampoco funciona el sistema de elevación.	El mando de ajuste de velocidad se ha cerrado demasiado.	Abra un poco la válvula «SPEED ADJUSTING» girando el mando hacia la izquierda.

10. Exención de responsabilidad

No se podrán exigir responsabilidades al fabricante ni al proveedor por los daños sufridos por piezas de trabajo o los daños consecuentes resultantes del uso incorrecto del dispositivo, o los daños a piezas de trabajo y cualquier daño consecuente debidos a un defecto del dispositivo.

11. CE Declaración de Conformidad

CE Declaración de Conformidad

Nombre del fabricante: Schaeffler Smart Maintenance Tools BV
Dirección del fabricante: Schorsweg 15, 8171 ME Vaassen, NL
www.schaeffler-smart-maintenance-tools.com

Esta declaración de conformidad se emite bajo la exclusiva responsabilidad del fabricante o de su representante.

Marca: BETEX
Denominación de producto: Extractores hidráulicos

Nombre/tipo de producto:

- HXPM 100T 2-arm
- HXPM 100T 2/3-arm
- HXPM 150T 2/3-arm

- HXPM-100T-2-arm
- HXPM-100T-2/3-arm
- HXPM-150T-2/3-arm

Conforme a los requisitos de las siguientes directivas:

- Low Voltage Directive 2014/35/EU
- Machine Directive 2006/42/EC
- EMC Directive 2014/30/EU

Normas armonizadas aplicadas:

- EN-ISO 12100:2010
- EN-ISO 4413:2010

EN

DE

ES

FR

NL

H. van Essen
Managing Director
Schaeffler Smart Maintenance Tools BV



Lugar, fecha:
Vaassen, 10-11-2025



FRANÇAIS

Table des matières

1. Introduction	37
1.1 Utilisation visée	37
1.2 Utilisation déconseillée	37
1.3 Conditions d'utilisation	37
1.4 Principe de fonctionnement	37
1.5 Exigences pour l'utilisateur/le personnel de maintenance	37
1.6 Utilisation d'un équipement de protection individuelle	37
1.7 Lieu de travail de l'utilisateur	37
2. Sécurité	37
2.1 Risques liés à la sécurité	37
2.2 Dispositifs de sécurité	37
2.3 Mesures de sécurité à respecter	37
2.4 Explication des symboles sur la machine	37
3. Transport et entreposage	38
3.1 Mode de transport	38
3.2 Conditions d'entreposage	38
4. Montage, installation et mis en service	38
4.1 Déballage et mise en place	38
4.2 Montage et raccordement	38
4.3 Première mise en service	38
4.4 Test de fonctionnement	38
4.5 Équipement à mettre à disposition par le client	38
5. Utilisation	38
5.1 Commande et utilisation	38
5.2 Emplacement des symboles sur la machine	38
5.3 Modification de 3 griffes à 2 griffes	39
5.3 Instructions de démontage	40
6. Nettoyage en maintenance	40
7. Mise au rebut	40
8. Données techniques	41
8.1 Données techniques	41
8.2 Accessoires	41
8.3 Schéma électrique	42
8.4 Explication des pièces de la machine HXPM 100 2/3 griffes + HXPM 150 3 griffes	42
8.6 Schéma hydraulique simple effet	43
8.7 Schéma hydraulique double effet	43
9. Guide de dépannage	44
10. Avis de non-responsabilité	44
11. CE Déclaration de Conformité	45

1. Introduction

1.1 Utilisation visée

- Le BETEX HXPM est conçu exclusivement pour le démontage de poulies, roulements, accouplements et autres pièces à symétrie de rotation montées sur un axe.
- Le BETEX HXPM est applicable exclusivement pour des pièces conformes aux spécifications indiquées au paragraphe 8.1.

1.2 Utilisation déconseillée

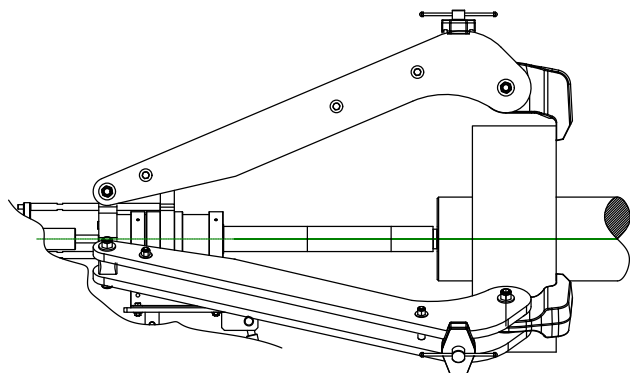
- Ne pas utiliser dans des locaux présentant un risque accru d'explosion.
- Ne pas utiliser si le HXPM n'est pas aligné avec l'axe et ne peut pas être mis en place aligné avec la pièce à démonter. Voir paragraphe 5.3.
- Ne pas utiliser si la surface de pression de l'axe n'est pas perpendiculaire à la surface de pression.

1.3 Conditions d'utilisation

- Environnements industriels.
- Ne pas exposer à la pluie ni à l'humidité, taux d'humidité < 80 %.
- Assurez une alimentation électrique adéquate, conforme aux valeurs indiquées sur la plaque signalétique.
- Assurez une surface d'appui plane, horizontale et stable, adaptée pour pouvoir supporter la charge de l'appareil.

1.4 Principe de fonctionnement

- Le fonctionnement du HXPM est basé sur un vérin hydraulique qui pousse contre l'extrémité de l'axe avec la pièce à démonter. Le fait de placer les griffes du HXPM derrière la pièce à démonter et de pousser le vérin contre l'extrémité de l'axe permet de faire coulisser la pièce en suivant l'axe.
- Si nécessaire, des adaptateurs de presse supplémentaires peuvent être placés entre le vérin et l'extrémité de l'axe.
- Le HXPM fonctionne avec une pression hydraulique maximale de 700 bars. Le manomètre indique les valeurs en bar/psi.



1.5 Exigences pour l'utilisateur/le personnel de maintenance

- L'utilisateur/opérateur doit avoir une maîtrise suffisante de la langue dans laquelle le manuel est rédigé afin de comprendre parfaitement les consignes contenues dans ce manuel.
- L'opérateur doit disposer de connaissances techniques suffisantes. Celui-ci doit comprendre le principe de fonctionnement du HXPM, également afin de bien pouvoir estimer les dangers potentiels découlant de l'utilisation du HXPM.

1.6 Utilisation d'un équipement de protection individuelle

- Utiliser un équipement de protection individuelle lors de l'utilisation ou de la maintenance. Des chaussures de sécurité contre les chutes d'objets, des lunettes de sécurité contre les projections et/ou déviations, une protection auditive (81 dB(a)).

1.7 Lieu de travail de l'utilisateur

- Le lieu de travail doit être propre, bien ordonné et ne doit présenter aucun obstacle

2. Sécurité

2.1 Risques liés à la sécurité

- Risque de basculement dû à des forces externes exercées sur le HXPM.
- Projection de (morceaux de) pièces en cas de détachement soudain ou d'endommagement de la pièce à démonter.
- Pression hydraulique élevée.
- Un alignement incorrect des pièces peut entraîner une situation dangereuse en raison des forces importantes qui sont appliquées.
- Si le vérin de poussée n'est pas bien aligné par rapport à l'axe avec la pièce à démonter, l'axe, les griffes et/ou le vérin de poussée et les adaptateurs de presse peuvent être endommagés.
- Échauffement de l'huile et de la pompe hydrauliques en cas d'utilisation intensive.
- Endommagement des griffes d'extraction.

2.2 Dispositifs de sécurité

- Une couverture de sécurité peut pendant l'utilisation éviter des blessures provoquées par des projections de pièces dues à un éventuel endommagement de la pièce à démonter. Le HXPM est livré avec une couverture de sécurité.

2.3 Mesures de sécurité à respecter

- N'utilisez jamais cet extracteur pour poulies pour soutenir, porter et/ou transporter vous-même la pièce à une autre fin que celle du démontage.
- Alignez l'extracteur pour poulies exactement sur l'axe de la pièce à démonter.
- Vérifiez avant chaque utilisation que les tuyaux hydrauliques ne font pas l'objet d'usure ni de dommages. Ne touchez jamais à un tuyau hydraulique sous pression endommagé ou présentant une fuite.
- Faites attention que les câbles électriques ne soient pas endommagés. Vérifiez régulièrement l'état des câbles.
- Utilisez l'équipement de protection individuelle. Voir paragraphe 1.6.
- Les matériaux des tuyaux et du joint d'étanchéité du raccord doivent être adaptés au fluide hydraulique utilisé.
- Assurez-vous que les tuyaux hydrauliques ne sont jamais exposés au feu, aux pièces tranchantes ou pointues, aux chocs importants, ni au froid ou à une chaleur extrême. Évitez que l'alimentation en huile soit bloquée ou réduite par le fléchissement, la torsion ou le pliage du tuyau.
- Les tuyaux ne doivent pas non plus entrer en contact avec des matériaux corrosifs, tels que les pièces imprégnées à la créosote et certains types de peinture.
- N'appliquez aucune peinture sur les raccords ou tuyaux ; ceci peut provoquer une détérioration du matériau.
- Ne tirez jamais sur le tuyau pour retirer un équipement relié à l'appareil. La force de traction pourrait endommager le tuyau. Ceci pourrait entraîner des blessures corporelles.
- Ne modifiez jamais les réglages de la soupape de surcharge intégrée. Une valeur de pression hydraulique supérieure à la valeur indiquée peut entraîner des blessures corporelles et des dommages à la machine.

2.4 Explication des symboles sur la machine

	Consulter le manuel
	Port obligatoire de protection auditive et de lunettes de sécurité
	Port obligatoire de chaussures de sécurité
	Port obligatoire de gants de sécurité

EN

DE

ES

FR

NL

	Débrancher la prise
	Terre
	Tension électrique

2.5 Emplacement des symboles sur la machine



3. Transport et entreposage

3.1 Mode de transport

- En position la plus basse
- Transport interne : sur propres roues
- Transport externe : dans une caisse ou sur une palette
- Par avion : vider l'huile de la pompe

3.2 Conditions d'entreposage

Temporairement :

- En position la plus basse
- Dans un environnement propre et sec
- Mettre le frein

Hors service :

- En position la plus basse
- Dans un environnement propre et sec
- Utiliser éventuellement une housse en plastique contre la poussière

4. Montage, installation et mis en service

4.1 Déballage et mise en place

- Placez la palette ou la caisse sur une surface d'appui plane et horizontale, adaptée pour pouvoir supporter le poids de l'appareil et de la pièce.
- Retirez l'emballage.
- Vérifiez pour l'ensemble des pièces que celles-ci n'ont pas été endommagées pendant le transport. En cas de dommages, avertissez immédiatement le transporteur.
- Utilisez un chariot élévateur d'une capacité minimale de 1 500 kg. L'ensemble du châssis doit alors être soutenu. Lors de cette opération, faites attention au centre de gravité. Levez avec précaution la machine de la palette,
- Faites attention que les tuyaux hydrauliques ne soient pas coincés.

4.2 Montage et raccordement

- Les valeurs de l'alimentation électrique doivent correspondre avec celles indiquées sur la plaque signalétique.
- Remplissez le réservoir de l'unité hydraulique avec l'huile livrée avec la machine. Le réservoir doit être rempli jusqu'à ± 2 cm en dessous du bord supérieur.
- Rétractez et déployez entièrement tous les vérins plusieurs fois.
- Le HXPM est prêt à être utilisé.

4.3 Première mise en service

1. Vérifiez que le raccordement électrique est correct et que la pompe électro-hydraulique est bien raccordée.
2. Vérifiez avant chaque utilisation que les tuyaux hydrauliques ne font pas l'objet d'usure ni de dommages.

4.4 Test de fonctionnement

- Il est recommandé de faire faire au vérin sa course maximale plusieurs fois avant la mise en service.
- Vérifiez que la soupape de sécurité fonctionne correctement.

4.5 Équipement à mettre à disposition par le client

- Équipement de protection individuelle. Voir paragraphe 1.6.
- Équipement/dispositif de levage.

5. Utilisation

5.1 Commande et utilisation

MISE EN GARDE!



- Ne touchez jamais à un tuyau hydraulique sous pression endommagé ou présentant une fuite. Ceci pourrait entraîner des blessures corporelles.
- Ne tirez jamais sur le tuyau pour retirer un équipement relié à l'appareil. La force de traction pourrait endommager le tuyau. Ceci pourrait entraîner des blessures corporelles.
- Il est interdit de chauffer la pièce lorsque le HXPM est relié à celle-ci. La chaleur pourrait endommager certains composants du HXPM. N'exposez jamais les griffes à la chaleur ou au feu.
- Ne démontez jamais des pièces dont les dimensions ne sont pas adaptées pour la machine.
- (Uniquement pour le HXPM 100T 3 griffes) Utilisez autant que possible l'ensemble d'extraction à 3 griffes si la situation de travail le permet. Trois griffes assurent une meilleure prise et une meilleure répartition de la force de traction.

Le HXPM 100T et 150T est équipé d'une unité hydraulique pour toutes les fonctions.



Figure 1

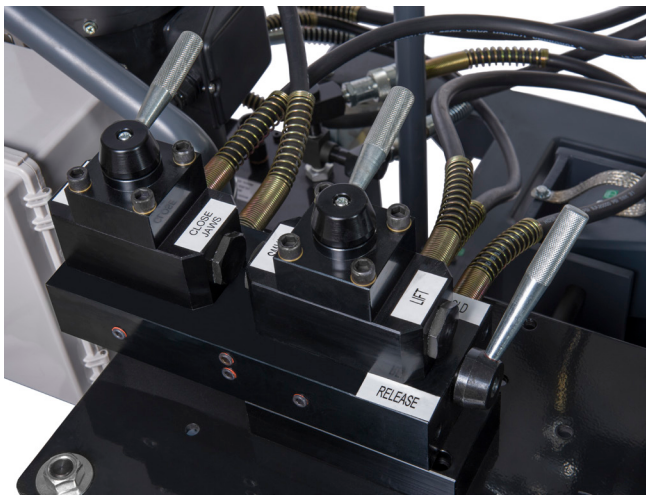


Figure 2

Vérin de poussée :

Vérin déployé : Mettez la soupape située sur la pompe (Figure 1) sur "PRESS". Mettez la soupape externe (Figure 1) sur "PRESS". Appuyez sur le bouton de la télécommande. Le vérin de poussée se déploie.

Vérin rétracté : Mettez la soupape située sur la pompe (Figure 1) sur "PRESS". Mettez la soupape externe (Figure 1) sur "RETURN". Appuyez sur le bouton de la télécommande. Le vérin de poussée se rétracte.

Écartement des griffes :

Griffes ouvertes : Mettez la soupape située sur la pompe (Figure 1) sur "ADJUSTING". Mettez la soupape située au milieu du bloc de soupapes externes (Figure 2) sur "JAWS". Mettez la soupape gauche sur "OPEN JAWS". Appuyez sur le bouton de la télécommande. Les griffes s'ouvrent.

Griffes fermées : Mettez la soupape située sur la pompe (Figure 1) sur "ADJUSTING". Mettez la soupape située au milieu du bloc de soupapes externes (Figure 2) sur "JAWS". Mettez la soupape gauche sur "CLOSE JAWS". Appuyez sur le bouton de la télécommande. Les griffes se ferment.

Modification de la hauteur :

Faire monter l'extracteur : Mettez la soupape située sur la pompe (Figure 1) sur "ADJUSTING". Mettez la soupape située au milieu du bloc de soupapes externes (Figure 2) sur "LIFT". Mettez la soupape droite sur "HOLD". Appuyez sur le bouton de la télécommande. L'extracteur monte. Une fois la hauteur adéquate atteinte, la soupape droite doit rester sur "HOLD".

Faire descendre l'extracteur : La tête peut descendre quelle que soit la position des autres soupapes. L'extracteur descend dès que la poignée de la soupape droite du bloc de soupapes externes (Figure 2) passe de la position "HOLD" à la position "RELEASE".

Réglage de l'angle de l'extracteur (Uniquement pour les extracteurs à 2/3 griffes) :

L'extracteur peut être incliné vers l'avant ou vers l'arrière à l'aide de la roue manuelle située sous l'extracteur. En tournant dans le sens des aiguilles d'une montre, l'extracteur s'incline vers l'avant et en tournant dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, l'extracteur s'incline vers l'arrière.

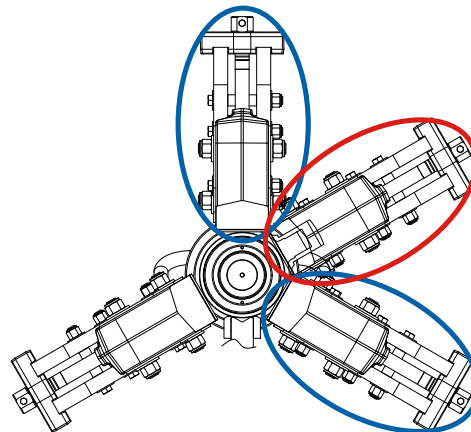
Réglage de vitesse d'écartement et de hauteur :

Il est possible de régler la vitesse et la hauteur des griffes afin d'obtenir un ajustement avec précision. En tournant le bouton "SPEED ADJUSTING" vers la droite, la vitesse diminue. Il est également possible de rendre ce réglage permanent. Lorsque l'huile devient chaude, la viscosité diminue et les mouvements sont alors plus rapides.

Écartement des griffes réglable séparément

Lorsque l'une des griffes n'est plus alignée, il est possible de régler l'écartement de la griffe concernée. La longueur des barres de liaison entre la bague coulissante et la griffe peut être réglée à l'aide du boulon situé à l'extrémité de la barre de liaison. Pour modifier ce réglage, desserrez la vis de réglage qui bloque la vis principale. Tournez dans le sens des aiguilles d'une montre pour réduire l'écartement et dans le sens inverse pour augmenter l'écartement. Remarque : Lors du réglage de la griffe située sur la partie supérieure, il est nécessaire de lever la griffe de manière externe ! Une fois que les griffes sont réglées correctement, bloquez la vis principale à l'aide de la vis de réglage.

5.2 Modification de 3 griffes à 2 griffes



Ceci est applicable uniquement pour le HXPM 100T 3 griffes.

Démontez les 2 griffes indiquées en bleu comme suit :

1. Mettez les griffes en position fermée et retirez les vis de réglage de la bague coulissante à l'aide d'une clé à six pans creux n°3. 1 par griffe.
2. Dévissez de quelques tours tous les boulons de la griffe.
3. Ouvrez les griffes de sorte que les tenons de la bague coulissante puissent être retirés.
4. Soutenez la griffe à l'aide d'un chariot élévateur ou d'une grue et retirez le tenon de la bague coulissante en tapant à l'aide d'un outil.
5. Soutenez l'ensemble de la griffe en dévissez entièrement le boulon arrière. Retirez-le également en tapant dessus à l'aide d'un outil.
6. La griffe est alors détachée et peut être retirée. En retirant la griffe, les cales de réglage se détachent elles aussi. Conservez-les. Répétez ces étapes pour l'autre griffe.

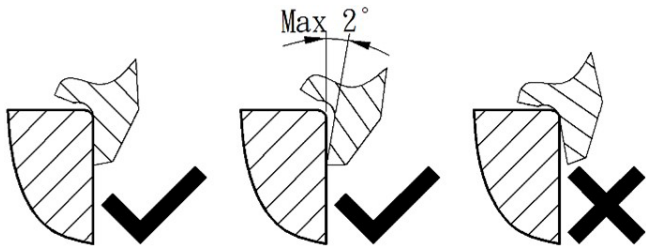
Montez 1 griffe dans la position indiquée en rouge comme suit :

1. Levez la griffe dans la position adéquate à l'aide d'une grue ou d'un chariot élévateur. Alignez-la correctement.
2. Montez le boulon arrière avec les cales de réglage entre les plaques et l'œil de montage.
3. Tirez la griffe vers l'extérieur et montez la tige d'expansion sur la bague coulissante.
4. Mettez les griffes en position fermée et vissez toutes les vis de réglage dans la bague coulissante.
5. Si nécessaire, la tête peut être tournée en dévissant les vis de réglage des bagues de montage, 4 par bague. Une fois que la tête est tournée en position adéquate, les vis de réglage doivent de nouveau être serrées.

5.3 Instructions de démontage

Les consignes ci-dessous s'appliquent à une utilisation générale. Lorsque des instructions de démontage spécifiques sont indiquées pour une pièce particulière, celles-ci doivent toujours être suivies.

1. Ouvrez les griffes de sorte que la pièce puisse facilement être insérée entre les mâchoires. Vérifiez que les dimensions de la pièce sont adaptées pour le HXPM. Voir paragraphe 8.1.
2. Assurez un soutien externe à la pièce. **Le HXPM n'est pas adapté pour soutenir les pièces !**
3. Réglez approximativement la hauteur de l'extracteur.
4. Mettez le HXPM en position et ajustez avec précision le réglage de la hauteur. L'axe de la pièce à démonter doit être parfaitement aligné sur l'axe du vérin. La roue manuelle située sous l'extracteur permet de faire basculer l'extracteur. Tournez-la dans le sens des aiguilles d'une montre pour faire basculer la tête vers l'avant et tournez-la dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour faire basculer la tête vers l'arrière. **Un alignement incorrect des pièces peut entraîner une situation dangereuse en raison des forces importantes qui sont appliquées.**
5. Fermez les griffes jusqu'à ce que la mâchoire soit bien en contact avec la pièce.
6. Alignez les mâchoires réglables sur la partie arrière de la pièce. Il est possible que vous ayez à adapter l'écartement des griffes. Faites attention que les mâchoires ne soient pas trop tournées vers l'extérieur. Voir l'illustration ci-dessous.



7. Mettez en place autant d'adaptateurs de presse que possible entre le vérin et l'axe. Alignez les éventuels adaptateurs de presse exactement sur l'axe de la pièce à démonter.
8. Vérifiez que l'alignement est correct. Si ce n'est pas le cas, répétez les étapes 1 à 6 incluse.
9. Le HXPM est bien aligné. Déployez le vérin de poussée jusqu'à ce que l'adaptateur de presse entre en contact avec l'axe. Laissez celui-ci exercer une légère pression pour que tout soit bien mis en place. Mettez ensuite le vérin de poussée hors pression et vérifiez que tout est encore aligné correctement. Si nécessaire, ajustez l'alignement.
10. Une fois que tout est bien aligné, la couverture de sécurité doit être mise en place.

MISE EN GARDE!



Ne pas bloquer les roues avec le frein lors du démontage. L'extracteur pour poulies se déplace en effet vers l'arrière.

11. Placez-vous sur la gauche à l'arrière du HXPM où vous pouvez voir le manomètre. Ne vous placez jamais directement derrière le HXPM. Celui-ci se déplace en effet vers l'arrière lors du démontage. Lorsque la pièce se détache, le HXPM peut faire un bond vers l'arrière. Pour limiter ce mouvement, il est possible de fixer le HXPM à l'axe ou au sol à l'aide d'une chaîne ou d'une sangle. Dans ce cas, faites bien attention que le mouvement soit toutefois suffisant pour pouvoir démonter la pièce.
12. Laissez le vérin de poussée se déployer encore plus pour continuer le démontage.
13. Si le vérin de poussée est entièrement déployé mais que la pièce n'est pas encore complètement démontée, il est possible d'ajouter un adaptateur de presse supplémentaire. Rétractez le vérin de poussée et placez un adaptateur de presse supplémentaire. Les griffes restent resserrées autour de la pièce. Si la couverture glisse, remettez-la en position.
14. Laissez le vérin de poussée se déployer encore plus pour continuer le démontage.

Le démontage est réussi.

Retirez l'extracteur en retirant d'abord la couverture de sécurité et en rétractant le vérin de poussée. Les griffes peuvent ensuite être ouvertes plus largement et la pièce peut être retirée des griffes d'extraction.

MISE EN GARDE!



Des chutes de pièces peuvent entraîner des blessures corporelles.

Le démontage n'est pas réussi.

Le démontage ne réussit pas, la pression est de 700 bars mais la pièce reste coincée. Le HXPM n'est pas adapté pour cette opération de démontage.

6. Netoyage en maintenance

- Uniquement par des utilisateurs compétents (tel que décrit au chapitre 1).
- Assurez-vous que le système est entièrement mis hors pression.
- Rétractez entièrement le vérin avant de faire la vidange d'huile. Ceci permet d'éviter que vous remplissiez trop le réservoir. Un réservoir d'huile trop plein peut entraîner des blessures corporelles en raison de la pression créée lors de la rétraction des vérins.
- Débranchez la fiche de la prise de courant.
- Vérifiez que tous les points de rotation sont bien graissés et si nécessaire graissez-les ; graissez tous les points de rotation au moins une fois par mois
- Vérifiez le niveau d'huile et complétez le niveau si nécessaire. Le réservoir doit être rempli jusqu'à ± 2 cm en dessous du couvercle. Utilisez uniquement de l'huile hydraulique d'origine de fabrication BETEX pour le remplissage du système hydraulique.

7. Mise au rebut

Tous les matériaux doivent être mis au rebut conformément aux prescriptions légales.

- Mettez le système hors pression.
- Assurez-vous que le vérin de poussée est rétracté (tension de ressort).
- Videz l'huile.
- Coupez la fiche du câble d'alimentation.
- Ou : renvoyez au fournisseur.

8. Données techniques

8.1 Données techniques

Type	HXPM 100T 2 griffes	HXPM 100T 2/3 griffes	HXPM 150T 3 griffes
Capacité T	100 (929.1 kN)	100 (929.1 kN)	150 (1407.4 kN)
Course de vérin max. mm	270	270	330
Écartement max. mm	1500	1500	1650
Écartement min. mm	300	300	300
Longueur max. de l'axe mm	1220 (en fonction du diamètre)	1220 (en fonction du diamètre)	1175 (en fonction du diamètre)
Unité hydraulique	EP 420D 3ph 400 V-6 A 50-60 Hz ou 3ph 230 V-10 A 50-60 Hz	EP 420D 3ph 400 V-6 A 50-60 Hz ou 3ph 230 V-10 A 50-60 Hz	EP 420D 3ph 400 V-6 A 50-60 Hz ou 3ph 230 V-10 A 50-60 Hz
Adaptateurs 7 pièces Ø 70 mm	2x L=300mm, 2x L=150mm 1x L=100mm, 1x L=75mm 1x L=50mm	2x L=300mm, 2x L=150mm 1x L=100mm, 1x L=75mm 1x L=50mm	2x L=300mm, 2x L=150mm 1x L=100mm, 1x L=75mm 1x L=50mm
Hauteur min. entraxe mm	320	820	830
Hauteur max. entraxe mm	790	1320	1330
Manomètre mm	700 (10.000 psi)	700 (10.000 psi)	700 (10.000 psi)
Dimensions LxWxH mm	2450 x 1350 x 1200	2790 x 1030 x 1410	2990 x 1030 x 1390
Poids kg	870	1120	1200

8.2 Accessoires

Numéro d'article	Description
789106	BETEX Bidon d'huile hydraulique 1 litre
789107	BETEX Bidon d'huile hydraulique 2 litre
789108	BETEX Bidon d'huile hydraulique 4 litre
789109	BETEX Bidon d'huile hydraulique 5 litre
7000154	Adaptateurs de presse Ø70 mm L = 50 mm
7000155	Adaptateurs de presse Ø70 mm L = 75 mm
7000156	Adaptateurs de presse Ø70 mm L = 100 mm
7000157	Adaptateurs de presse Ø70 mm L = 150 mm
7000158	Adaptateurs de presse Ø70 mm L = 200 mm
7000159	Adaptateurs de presse Ø70 mm L = 300 mm

EN

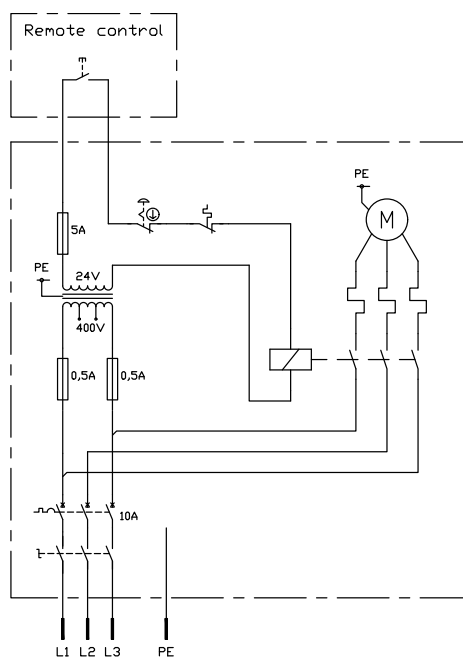
DE

ES

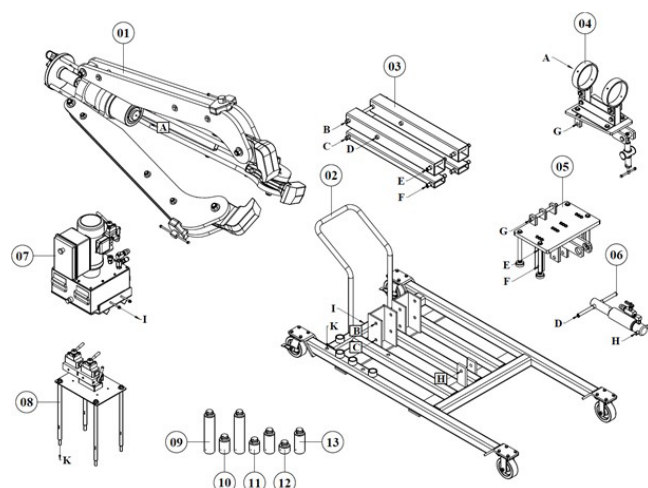
FR

NL

8.3 Schéma électrique



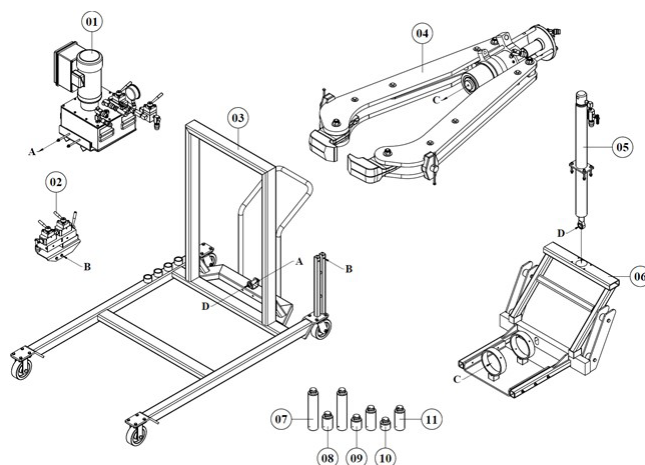
8.4 Explication des pièces de la machine HXPM 100 2/3 griffes + HXPM 150 3 griffes



*L'illustration peut dévier légèrement.

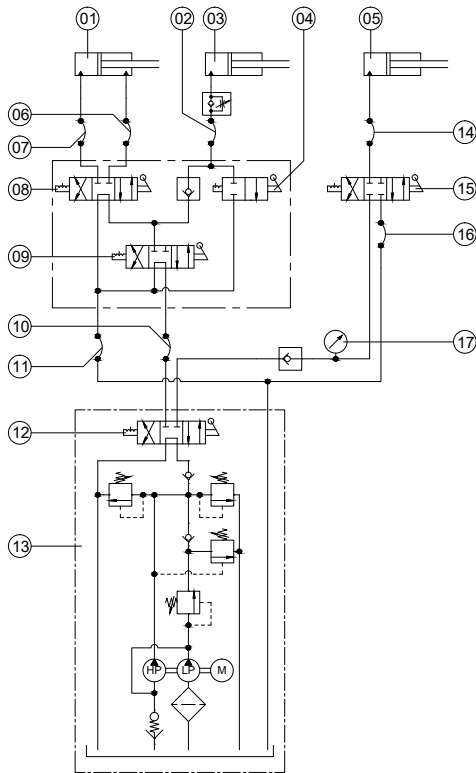
01*	Extracteur HXPM 100 2/3 griffes
01*	Extracteur HXPM 150 3 griffes
02	Châssis HXPM 100 + 150
03	Système de levage HXPM 100 + 150
04*	Cadre de montage HXPM 100 2/3 griffes
04	Cadre de montage HXPM 150 3 griffes
05	Plate-forme élévatrice HXPM 100+150
06	Plateau de levage HXPM 100 + 150
07*	Pompe EP420D HXPM simple effet
07*	Pompe EP420D HXPM double effet
08	Cadre de montage avec bloc de soupapes extracteur
09	Adaptateur de presse Ø70 L = 300 mm
10	Adaptateur de presse Ø70 L = 100 mm
11	Adaptateur de presse Ø70 L = 75 mm
12	Adaptateur de presse Ø70 L = 50 mm
13	Adaptateur de presse Ø70 L = 150 mm

8.5 Explication des pièces de la machine HXPM 100 2 griffes



01	Pompe EP420D simple effet
02	Bloc de soupapes HXPM 100 2 griffes
03	Châssis HXPM 100 2 griffes
04	Extracteur HXPM 100 2 griffes
05	Vérin de levage NRA2030
06	Cadre de levage HXPM 100 2 griffes
07	Adaptateur de presse Ø70 L = 300 mm
08	Adaptateur de presse Ø70 L = 100 mm
09	Adaptateur de presse Ø70 L = 75 mm
10	Adaptateur de presse Ø70 L = 50 mm
11	Adaptateur de presse Ø70 L = 150 mm

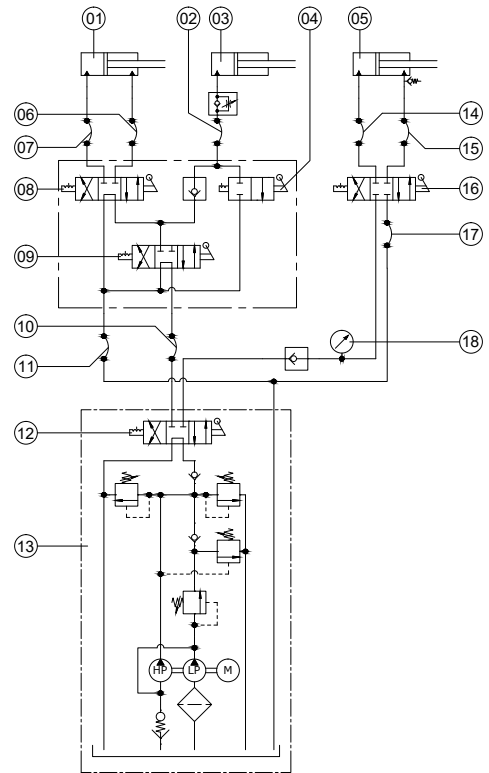
8.6 Schéma hydraulique simple effet



01	Vérin pour écartement des griffes
02*	Tuyau HS335
02**	Tuyau HS333
03	Vérin de levage
04	Soupape "HOLD" / "RETURN"
05	Vérin de poussée
06*	Tuyau HS334
06**	Tuyau HS333
07*	Tuyau HS334
07**	Tuyau HS333
08	Soupape "JAWS OPEN" / "JAWS CLOSE"
09	Soupape "JAWS" / "LIFT"
10*	Tuyau HS333
10**	Tuyau HS334
11*	Tuyau HS333
11**	Tuyau HS334
12	Soupape "PRESS" / "ADJUSTING"
13	Unité hydraulique EP420D
14*	Tuyau HFHS336
14**	Tuyau HFHS335
15	Soupape "PRESS" / "RETURN"
16	Tuyau HFHS332
17	Manomètre Ø100 mm

..* = HXPM 100 2 griffes
 ..** = HXPM 100 2/3 griffes

8.7 Schéma hydraulique double effet



01	Vérin pour écartement des griffes
02	Tuyau HS333
03	Vérin de levage
04	Soupape "HOLD" / "RETURN"
05	Vérin de poussée
06	Tuyau HS333
07	Tuyau HS333
08	Soupape "JAWS OPEN" / "JAWS CLOSE"
09	Soupape "JAWS" / "LIFT"
10	Tuyau HS334
11	Tuyau HS334
12	Soupape "PRESS" / "ADJUSTING"
13	Unité hydraulique EP420D
14	Tuyau HFHS335
15	Tuyau HFHS336
16	Soupape "PRESS" / "RETURN"
17	Tuyau HFHS332
18	Manomètre Ø100 mm

9. Guide de dépannage

Seul le personnel qualifié est autorisé à effectuer des vérifications et des réparations sur la machine.

Problème	Cause	Solution
Le moteur ne fonctionne pas lorsque l'on appuie sur le bouton de la télécommande.	La machine n'est pas sous tension.	Vérifiez que la machine est branchée sur la tension adéquate, voir la plaque signalétique. Vérifiez que la prise de courant est bien sous tension.
	Le fusible automatique est déconnecté.	Vérifiez que la fiche est débranchée de la prise de courant et que la machine est déconnectée. Ouvrez le panneau de l'armoire électrique. Vérifiez si le fusible automatique est déconnecté dans l'armoire électrique. Si tel est le cas, celui-ci peut être réarmé à nouveau. Le panneau doit ensuite être refermé. La machine peut ensuite être remise en marche.
	Rupture du câble de la télécommande.	Vérifiez que la fiche est débranchée de la prise de courant et que la machine est déconnectée. Utilisez un multimètre pour vérifier le câble de la télécommande. Voir paragraphe 8.3 pour le schéma électrique. Lorsque les connexions sont correctes, ni le câble ni la télécommande ne présentent un défaut. Lorsqu'il n'y a pas de connexion, le câble doit être vérifié. Démontez le boîtier de la télécommande et mesurez les câbles. Si nécessaire, remplacez-le.
	Le relais est défectueux.	Lorsque le relais est défectueux, celui-ci doit être remplacé.
Le moteur fonctionne, mais les vérins n'effectuent (presque) pas de mouvements.	Niveau d'huile trop bas	Vérifiez que le niveau d'huile est à environ 2 cm en dessous du bord supérieur du réservoir quand tous les vérins sont rétractés. Lorsque le niveau d'huile est trop bas, le niveau d'huile doit être complété. Pour cela, utilisez exclusivement de l'huile hydraulique d'origine BETEX.
	Fuites de tuyaux hydrauliques.	Attention ! Ne touchez jamais des tuyaux hydrauliques sous pression ! Mettez la machine en position la plus basse et assurez-vous que le vérin de poussée n'est pas tout à fait en fin de course. Dans cette position, les tuyaux ne sont pas sous pression. Vérifiez que les tuyaux ne sont pas endommagés. Les tuyaux endommagés doivent immédiatement être remplacés.
	Les raccords rapides ne sont pas bien raccordés	Vérifiez tous les raccords rapides. Lorsque ces derniers ne sont pas bien serrés, ils bloquent le flux d'huile. Serrez bien les raccords rapides.
	Le moteur tourne dans le mauvais sens	Vérifiez à l'aide de la flèche située sur le moteur si le moteur tourne bien dans le bon sens. Le sens de rotation correct est sur la gauche. Si ce n'est pas le cas, 2 phases doivent être interverties dans la fiche.
De l'huile sort par l'avant du vérin de poussée.	Protection de surpression (uniquement pour vérins double effet).	Le vérin de poussée est équipé d'une protection de surpression. Lorsque la pression est supérieure à 720 bars, la protection de surpression s'ouvre et évacue l'huile. Il est possible que la pression soit trop élevée en raison d'un blocage de la conduite de retour. Vérifiez qu'aucun raccord rapide n'est détaché dans la conduite de retour. Réparez si nécessaire.
	Le joint d'étanchéité du vérin de poussée fuit.	Lorsqu'il y a une fuite au niveau du joint d'étanchéité du vérin de poussée, le joint d'étanchéité doit être remplacé.
La machine descend de manière involontaire.	La soupape "HOLD" / "RETURN" est ouverte.	Mettez la soupape "HOLD" / "RETURN" sur la position "HOLD". Voir paragraphe 5.1.
	Le joint d'étanchéité du vérin de levage fuit.	Remplacez le joint d'étanchéité du vérin de levage.
	Le tuyau du vérin de levage fuit.	Remplacez le tuyau du vérin de levage.
Les griffes ne s'ouvrent / referment pas et le levage ne fonctionne pas	La soupape "SPEED ADJUSTING" est trop fermée.	Ouvrez plus la soupape "SPEED ADJUSTING" en tournant le bouton vers la gauche.

10. Avis de non-responsabilité

Le fabricant et/ou le fournisseur ne peuvent être tenus responsables d'éventuels dommages aux pièces ou des dommages consécutifs résultant d'une mauvaise utilisation de l'appareil ou d'une détérioration des pièces et des dommages consécutifs résultant d'un défaut de l'appareil.

11. CE Déclaration de Conformité

CE Déclaration de Conformité

Nom du fabricant : Schaeffler Smart Maintenance Tools BV
Adresse du fabricant : Schorsweg 15, 8171 ME Vaassen, NL
www.schaeffler-smart-maintenance-tools.com

Cette déclaration de conformité est délivrée sous la seule responsabilité du fabricant ou de son représentant.

Marque: BETEX

Désignation produit : Extracteurs hydrauliques

Nom/type de produit :

- HXPM 100T 2-arm
- HXPM 100T 2/3-arm
- HXPM 150T 2/3-arm
- HXPM-100T-2-arm
- HXPM-100T-2/3-arm
- HXPM-150T-2/3-arm

Conformité aux exigences des directives suivantes :

- Low Voltage Directive 2014/35/EU
- Machine Directive 2006/42/EC
- EMC Directive 2014/30/EU

Normes harmonisées appliquées :

- EN-ISO 12100:2010
- EN-ISO 4413:2010

EN

DE

ES

FR

NL

H. van Essen
Managing Director
Schaeffler Smart Maintenance Tools BV



Lieu et date :
Vaassen, 10-11-2025



NEDERLANDS

Inhoudsopgave

1. Inleiding	47
1.1 Gebruiksdoel	47
1.2 Te ontraden gebruik	47
1.3 Gebruiksomstandigheden	47
1.4 Werkingsprincipe	47
1.5 Eisen aan de gebruiker/onderhoudspersoneel	47
1.6 Gebruik van persoonlijke beschermingsmiddelen	47
1.7 Werkplek van de gebruiker	47
2. Veiligheid	47
2.1 Veiligheid risico's	47
2.2 Veiligheidsvoorzieningen	47
2.3 In acht te nemen veiligheidsmaatregelen	47
2.4 Verklaring van symbolen op machine	47
3. Transport en opslag	48
3.1 Wijze van transport	48
3.2 Opslag condities	48
4. Montage, installatie en in bedrijfname	48
4.1 Uitpakken en plaatsen	48
4.2 Monteren en aansluiten	48
4.3 Eerste ingebruikname	48
4.4 Proefdraaien	48
4.5 Door afnemer te verzorgen voorzieningen	48
5. Bediening	48
5.1 Bediening en gebruik	48
5.2 Plaatsing van symbolen op machine	48
5.3 Ombouwen van 3-armen naar 2-armen	49
5.3 Demontage instructie	50
6. Reiniging en onderhoud	50
7. Afvoeren	50
8. Technische gegevens	51
8.1 Technische gegevens	51
8.2 Accessoires	51
8.3 Elektrisch schema	52
8.4 Verklaring machine onderdelen HXPM 100 2/3 arm + HXPM 150 3-arm	52
8.6 Hydraulisch schema enkelwerkend	53
8.7 Hydraulisch schema dubbelwerkend	53
9. Storingsanalyse	54
10. Disclaimer	54
11. CE Conformiteitsverklaring	55

1. Inleiding

1.1 Gebruiksdoel

- De BETEX HXPM is uitsluitend bedoeld voor het demonteren van poelies, lagers, koppelingen en andere op een as gemonteerde rotatie-symmetrische werkstukken
- De BETEX HXPM is uitsluitend toepasbaar voor werkstukken volgens de specificaties in paragraaf 8.1

1.2 Te ontraden gebruik

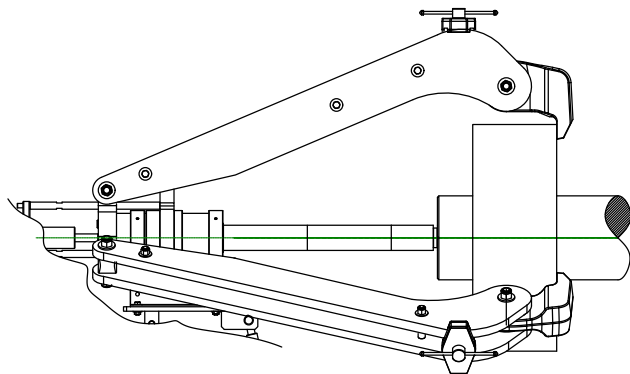
- Niet toepassen in ruimtes met verhoogd explosiegevaar
- Niet toepassen indien de HXPM niet in lijn met de as en het te demonteren werkstuk geplaatst kan worden. Zie paragraaf 5.3
- Niet toepassen indien het drukvlak van de as niet haaks ten opzichte van drukvlak is

1.3 Gebruiksomstandigheden

- Industriële omgevingen
- Niet blootstellen aan regen of vocht, luchtvochtigheid < 80%
- Zorg voor correcte stroomvoorziening gelijk aan de waarden aangegeven op het typeplaatje.
- Zorg voor een vlakke, horizontale, stabiele ondergrond, geschikt om de belasting van het apparaat te kunnen dragen

1.4 Werkingsprincipe

- De werking van de HXPM is gebaseerd op een hydraulische cilinder welke zich afzet tegen het uiteinde van de as met het te demonteren werkstuk. Door de armen van de HXPM achter het te demonteren werkstuk te plaatsen en de cilinder tegen het as-uiteinde af te zetten, wordt het werkstuk axiaal verschoven
- Indien vereist, kunnen tussen cilinder en as-uiteinde extra drukstukken worden geplaatst.
- De HXPM werkt met een hydraulische druk van maximaal 700 bar. De manometer heeft bar/psi aan



1.5 Eisen aan de gebruiker/onderhoudspersoneel

- De gebruiker/bediener dient de taal waarin de handleiding is gesteld voldoende te beheersen om de aanwijzingen in deze handleiding volledig te begrijpen
- De bediener dient over ruime technische kennis te beschikken. De bediener dient het werkingsprincipe van de HXPM te begrijpen, als mede de juiste inschattingen te kunnen maken van de potentiële gevaren voortvloeiend uit het gebruik van de HXPM

1.6 Gebruik van persoonlijke beschermingsmiddelen

- Persoonlijke beschermingsmiddelen gebruiken tijdens gebruik en of onderhoud. Veiligheidsschoenen tegen vallen, veiligheidsbril tegen spatten en/of wegspringen, gehoorbescherming (81 dB(a)).

1.7 Werkplek van de gebruiker

- Deze dient schoon, netjes en vrij van obstakels te zijn

2. Veiligheid

2.1 Veiligheid risico's

- Externe krachten op de HXPM waardoor kantelgevaar
- Wegschietende delen bij plotseling loskomen of beschadiging van het te demonteren werkstuk
- Hoge hydraulische druk
- Het niet correct uitlijnen van de onderdelen kan leiden tot een gevaarlijke situatie vanwege de hoge krachten die worden toegepast
- Als de perscilinder niet goed is uitgelijnd ten opzichte van de as met het te demonteren werkstuk, kunnen de as, de armen en/of de perscilinder en drukstukken beschadigd raken
- Warm worden van hydrauliek-olie en -pomp bij intensief gebruik
- Beschadigingen aan de trekarmen

2.2 Veiligheidsvoorzieningen

- Een veiligheidsdeken kan tijdens bedrijf letsel voorkomen van rondvliegende delen ten gevolge van een mogelijke beschadiging aan het werkstuk. Er is een veiligheidsdeken meegeleverd met de HXPM.

2.3 In acht te nemen veiligheidsmaatregelen

- Gebruik deze poelietrekker nooit om het werkstuk zelf te ondersteunen, te dragen en/of te transporteren, anders dan bij demontage
- Lijn de poelietrekker exact uit op de hartlijn van het te demonteren werkstuk
- Controleer voor ieder gebruik de hydrauliekslangen op slijtage of beschadigingen. Raak nooit een onder druk staande beschadigde, of lekkende hydrauliekslang aan
- Let op dat de elektrische kabels niet beschadigen. Controleer regelmatig de staat van de kabels.
- Maak gebruik van de persoonlijke beschermingsmiddelen Zie paragraaf 1.6
- Het materiaal van de slangen en de koppelingsafdichting dient geschikt te zijn voor de gebruikte hydraulische vloeistof
- Zorg ervoor dat hydrauliek slangen nooit worden blootgesteld aan vuur, scherpe werkstukken, zware schokken, extreme hitte of kou. Voorkom dat door knikken, draaien en buigen van de slang de olietoevoer wordt geblokkeerd of gereduceerd
- De slangen mogen evenmin in aanraking komen met corrosieve materialen, zoals met creosoot geïmpregneerde werkstukken en bepaalde verfsoorten
- Breng geen verf aan op koppelingen of slangen; dit kan leiden tot achteruitgang van het materiaal.
- Trek nooit aan de slang om aangesloten apparatuur te verwijderen. Door de trekkracht kan de slang beschadigd raken. Dit kan leiden tot persoonlijk letsel
- Verander niets aan de instellingen van de ingebouwde overbelasting klep. Een hydraulische druk hoger dan de aangegeven waarde kan leiden tot persoonlijk letsel en schade aan machine

2.4 Verklaring van symbolen op machine

	Handleiding raadplegen
	Gehoorbescherming verplicht, veiligheidsbril verplicht
	Veiligheidsschoenen verplicht
	Veiligheidshandschoenen verplicht
	Stekker eruit

	Aarde
	Elektrische spanning

2.5 Plaatsing van symbolen op machine



3. Transport en opslag

3.1 Wijze van transport

- In laagste stand
- Transport intern: op eigen wielen
- Transport extern: in krat of op pallet
- Per vliegtuig: olie aftappen van de pomp

3.2 Opslag condities

Tijdelijk:

- In laagste stand
- Opslag in droge en schone omgeving.
- Op de rem

Buiten bedrijf:

- In laagste stand
- Opslag in droge en schone omgeving
- Tegen stof eventueel een plastic hoes gebruiken

4. Montage, installatie en in bedrijfname

4.1 Uitpakken en plaatsen

- Plaats de pallet of krat op stabiele vlakke horizontale ondergrond, geschikt om gewicht van apparaat en werkstuk te kunnen dragen
- Verwijder emballage
- Controleer alle onderdelen op mogelijke transportschade. In geval van schade onmiddellijk het transportbedrijf waarschuwen
- Maak gebruik van heftruck met minimale capaciteit van 1500 kg hierbij moet het gehele frame ondersteund worden. Let hierbij op het zwaartepunt. Hef de machine voorzichtig van de palletbodem af.
- Let op dat hydraulische slangen niet bekneeld raken

4.2 Monteren en aansluiten

- De waarden voor de stroomvoorziening moeten overeenkomen met het typeplaatje.
- Vul het reservoir van de hydraulische unit met de bijgeleverde olie. Het oliepeil moet tot ± 2 cm onder de bovenkant van het reservoir gevuld zijn.
- Laat alle cilinders een paar keer volledig in- en uitschuiven.
- De HXPM is klaar voor gebruik

4.3 Eerste ingebruikname

1. Controleer of de elektrische aansluiting correct is en de elektro-hydraulische pomp is aangesloten.
2. Controleer voor ieder gebruik de hydrauliekslangen op slijtage of beschadigingen

4.4 Proefdraaien

- Het verdient aanbeveling de cilinder een aantal keer de maximale slag te laten maken alvorens in gebruik te nemen.
- Controleer of het veiligheidsventiel correct werkt

4.5 Door afnemer te verzorgen voorzieningen

- Persoonlijke beschermingsmiddelen. Zie paragraaf 1.6
- Hef- en hijsapparatuur/middelen

5. Bediening

5.1 Bediening en gebruik

WAARSCHUWING!

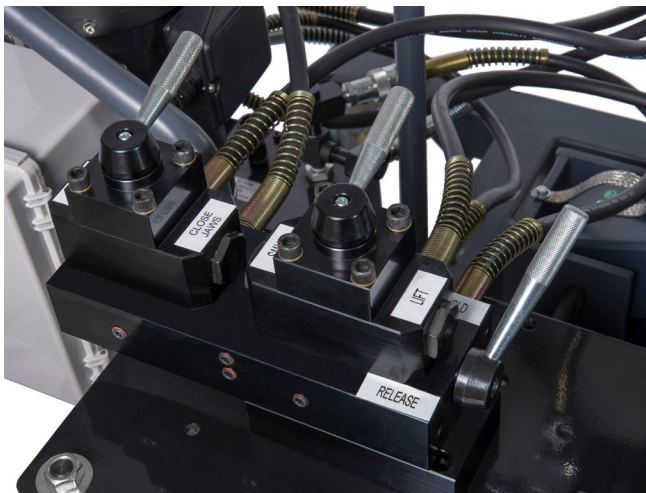


- Raak nooit een onder druk staande beschadigde, of lekkende hydraulieslang aan. Dit kan leiden tot persoonlijk letsel.
- Trek nooit aan de slang om aangesloten apparatuur te verwijderen. Door de trekkracht kan de slang beschadigd raken. Dit kan leiden tot persoonlijk letsel.
- Als de HXPM is aangesloten op het werkstuk, mag het werkstuk niet worden verhit. Door de hitte kunnen onderdelen van de HXPM beschadigd raken. Stel de armen nooit bloot aan hitte of vuur.
- Demonteer nooit werkstukken met afmetingen waar de machine niet voor geschikt is.
- (Alleen bij HXPM 100T 3-arm) Gebruik zoveel mogelijk de 3-armscombinatie als de werksituatie dit toelaat. Drie armen zorgen voor een betere grip en verdeling van de trekkracht.

De HXPM 100T en 150T is uitgerust met 1 hydraulische unit voor alle functies.



Figuur 1



Figuur 2

Perscilinder:

Cilinder uit: Zet het ventiel op de pomp (Figuur 1) op "PRESS". Zet het externe ventiel (Figuur 1) op "PRESS". Druk op de knop van de afstandsbediening. De perscilinder schuift nu uit.

Cilinder in: Zet het ventiel op de pomp (Figuur 1) op "PRESS". Zet het externe ventiel (Figuur 1) op "RETURN". Druk op de knop van de afstandsbediening. De perscilinder schuift nu in.

Spreiding armen:

Armen open: Zet het ventiel op de pomp (Figuur 1) op "ADJUSTING". Zet het middelste ventiel van het externe ventielenblok (Figuur 2) op "JAWS". Zet het linker ventiel op "OPEN JAWS". Druk op de knop van de afstandsbediening. De armen openen zich nu.

Armen sluiten: Zet het ventiel op de pomp (Figuur 1) op "ADJUSTING". Zet het middelste ventiel van het externe ventielenblok (Figuur 2) op "JAWS". Zet het linker ventiel op "CLOSE JAWS". Druk op de knop van de afstandsbediening. De armen sluiten zich nu.

Hoogte wijzigen:

Trekker omhoog: Zet het ventiel op de pomp (Figuur 1) op "ADJUSTING". Zet het middelste ventiel van het externe ventielenblok (Figuur 2) op "LIFT". Zet het rechter ventiel op "HOLD". Druk op de knop van de afstandsbediening. De trekker gaat nu omhoog. Als de juiste hoogte bereikt is, moet het rechter ventiel op "HOLD" blijven staan.

Trekker laten zakken: Ongeacht de stand van de andere ventielen kan de kop zakken. Zodra de hendel van het rechter ventiel van het externe ventielenblok (Figuur 2) van "HOLD" naar "RELEASE" gaat, zakt de trekker.

Hoek verstellen trekker (Alleen voor 2/3 arm trekkers):

De trekker kan voorover of achterover worden veresteld met het handwiel onder de trekker. Door met de klok mee te draaien zal de trekker voorover worden gezet en tegen de klok in draaien zal de trekker achterover worden gezet.

Snelheid spreiding en hoogte instellen:

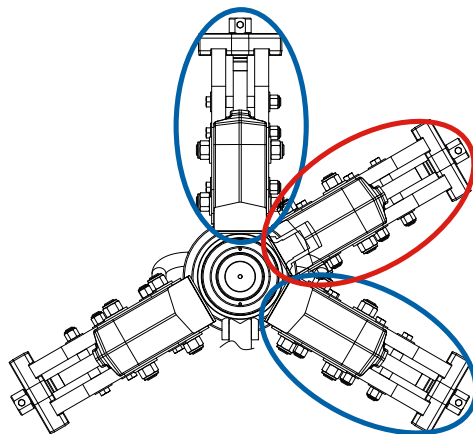
Het is mogelijk om de snelheid voor de armen en de hoogte in te stellen, om het nauwkeurig af te kunnen stellen. Wanneer de knop "SPEED ADJUSTING" rechtsom wordt gedraaid daalt de snelheid. Het is ook mogelijk deze instelling vast te zetten. Wanneer de olie warmer wordt, daalt de viscositeit en worden de bewegingen ook sneller.

De spreiding van de armen onafhankelijk instellen

Als een van de armen niet goed is uitgelijnd, kan de spreiding van die arm worden afgesteld. De lengte van de koppelstrips tussen de schuifring en de arm kan worden aangepast met de bout aan het uiteinde van de koppelstrip. Doe daarvoor het volgende. Draai eerst de stelschroef los die de hoofdschroef blokkeert. Draai naar rechts om de spreiding te verkleinen en naar links om de spreiding te vergroten. NB: Als u de bovenste

arm wilt afstellen, moet de arm met een hulpmiddel worden opgetild! Blokkeer de hoofdschroef weer met de stelschroef zodra de arm juist is afgesteld.

5.2 Ombouwen van 3-armen naar 2-armen



Dit is alleen van toepassing op de HXPM 100T 3-arm.

Demonteer de 2 blauw gemarkeerde armen als volgt:

1. Zet de armen in gesloten stand en draai met inbussleutel 3 de stelschroeven van de schuifring eruit. 1 per arm.
2. Draai alle bouten van de arm een paar slagen los.
3. Open de armen zodat de pennen van de schuifring eruit getikt kan worden.
4. Ondersteun met een heftruck of kraan de arm en tik met een doorslag de pen uit de schuifring.
5. Ondersteun de gehele arm en draai het de achterste bout helemaal los. Tik deze er ook uit.
6. De arm is nu los en kan verwijderd worden. Wanneer de arm wordt verwijderd, komen de shims ook los. Bewaar deze. Herhaal deze stappen ook voor de andere arm.

Monteer 1 arm in de rode positie als volgt:

1. Hijs met een kraan of heftruck de arm in de juiste positie. Lijn deze goed uit.
2. Monteer de achterste bout met shims tussen de platen en montageoog.
3. Trek de arm naar buiten en monteer het uitzetijzer aan de schuifring.
4. Zet de armen in de gesloten stand en draai de stelschroef in de schuifring.
5. Wanneer dit wenselijk is, kan de kop gedraaid worden door de stelschroeven van de monteringen los te draaien, 4 per ring. Als de kop juist is gedraaid, moeten de stelschroeven weer vastgedraaid worden.

EN

DE

ES

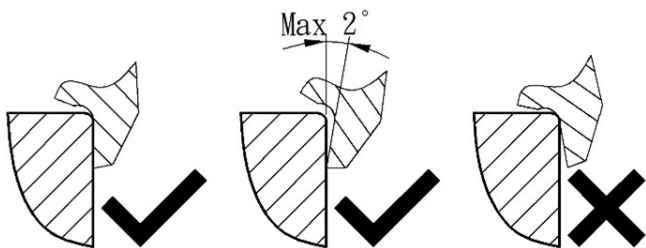
FR

NL

5.3 Demontage instructie

Onderstaande instructie is voor algemeen gebruik. Wanneer er speciale demontage instructies voor een onderdeel worden gegeven, dienen deze ten alle tijden opgevolgd te worden.

1. Open de armen zodat het werkstuk makkelijk tussen de klauwen past. Controleer of het werkstuk qua afmetingen geschikt is voor de HXPM. Zie paragraaf 8.1
2. Zorg voor een externe ondersteuning van het werkstuk. **De HXPM is niet geschikt om werkstukken te dragen!**
3. Stel de hoogte van de trekker globaal in.
4. Breng de HXPM in positie en stel de hoogte nauwkeurig af. De hartlijn van het te demonteren werkstuk moet exact op één lijn liggen met de hartlijn van de cilinder. Met het handwiel onder de trekker kan de trekker worden gekanteld. Draai deze met de klok mee om de kop voorover te laten kantelen, en tegen de klok in voor achterover. **Het niet correct uitlijnen van de onderdelen kan leiden tot een gevaarlijke situatie vanwege de hoge kracht die wordt toegepast.**
5. Sluit de armen tot de klauw goed contact maakt met het werkstuk.
6. Lijn de verstelbare klauwen uit op de achterkant van het werkstuk. Het kan zijn dat de spreiding van de armen moet worden bijgesteld. Let erop dat de klauwen absoluut niet te ver naar buiten staan. Zie onderstaande afbeelding:



7. Plaats zoveel mogelijk drukstukken tussen de cilinder en de as. Lijn eventuele drukstukken exact uit op de hartlijn van het te demonteren werkstuk.
8. Controleer of de uitlijning correct is, zo niet, herhaal stappen 1 t/m 6.
9. De HXPM is goed uitgelijnd. Laat de perscilinder uitschuiven totdat het drukstuk de as raakt. Laat deze iets drukken zodat alles zich zet. Haal de druk nu van de perscilinder en controleer of alles nog goed is uitgelijnd. Stel bij indien nodig.
10. Wanneer alles goed is uitgelijnd moet de veiligheidsdeken worden geplaatst.

WAARSCHUWING!



Wielen niet op de rem zetten tijdens demontage. De poelietrekker beweegt namelijk achteruit.

11. Ga links achter de HXPM staan waar u zicht heeft op de manometer. Nooit direct achter de HXPM gaan staan, deze beweegt namelijk naar achteren tijdens de demontage. Wanneer het werkstuk los schiet, kan de HXPM met een sprong naar achteren schieten. Om deze slag te beperken is het mogelijk om de HXPM met een ketting of band te fixeren aan de as of vloer. Let er dan wel op dat er voldoende slag overblijft om het werkstuk te kunnen demonteren.
12. Laat de perscilinder verder uitschuiven om de demontage voort te zetten.
13. Indien de perscilinder volledig is uitgeschoven maar het werkstuk nog niet volledig gedemonteerd is, kan er een extra drukstuk worden geplaatst. Schuif de perscilinder in en plaats nu een extra drukstuk. De armen blijven om het werkstuk geklemd. Indien de deken verschuift brengt u deze weer in positie.
14. Laat de perscilinder verder uitschuiven om de demontage voort te zetten.

De demontage is gelukt.

Verwijder de trekker door eerst de veiligheidsdeken weg te halen en de perscilinder niet te schuiven. Vervolgens kunnen de armen verder open en kan het werkstuk uit de trekarmen worden verwijderd.

WAARSCHUWING!



Vallende werkstukken kunnen persoonlijk letsel veroorzaken.

De demontage is niet gelukt.

De demontage lukt niet, de druk is 700 bar, maar het werkstuk blijft vast zitten. De HXPM is niet geschikt voor deze demontage.

6. Reiniging en onderhoud

- Alleen door bevoegde gebruikers (als omschreven in hoofdstuk 1).
- Zorg dat de druk van het gehele systeem is gehaald.
- Trek de cilinder volledig terug alvorens de olie te ververset. Hiermee voorkomt u dat teveel olie wordt bijgevoerd. Een te volle olietank kan persoonlijk letsel veroorzaken vanwege de druk die ontstaat als de cilinders worden teruggetrokken.
- Trek stekker uit stopcontact.
- Controleer of smering van alle draaipunten goed is en indien nodig bij smeren; tenminste één maal per maand alle draaipunten (na)smeren
- Controleer het oliepeil en vul bij indien onvoldoende. Het reservoir moet tot ± 2 cm onder het deksel gevuld zijn. Gebruik alleen de originele hydrauliekolie van het fabricaat BETEX om het hydraulische systeem bij te vullen.

7. Afvoeren

Alle materialen dienen volgens wettelijke voorschriften afgevoerd te worden.

- Haal druk van het systeem
- Zorg dat perscilinder is teruggelopen (veerspanning)
- Olie af tappen.
- Knip stekker van draad.
- Of: retourneer aan leverancier

8. Technische gegevens

8.1 Technische gegevens

Type	HXPM 100T 2-arm	HXPM 100T 2/3-arm	HXPM 150T 3-arm
Capaciteit T	100 (929.1 kN)	100 (929.1 kN)	150 (1407.4 kN)
Max. slaglengte mm	270	270	330
Max. spreiding mm	1500	1500	1650
Min. spreiding mm	300	300	300
Max. as-lengte mm	1220 (afhankelijk van diameter)	1220 (afhankelijk van diameter)	1175 (afhankelijk van diameter)
Hydraulische unit	EP 420D 3ph 400V-6A 50-60 Hz of 3ph 230V-10A 50-60Hz	EP 420D 3ph 400V-6A 50-60 Hz of 3ph 230V-10A 50-60Hz	EP 420D 3ph 400V-6A 50-60 Hz of 3ph 230V-10A 50-60Hz
Adapters 7 stuks Ø70mm	2x L=300mm, 2x L=150mm 1x L=100mm, 1x L=75mm 1x L=50mm	2x L=300mm, 2x L=150mm 1x L=100mm, 1x L=75mm 1x L=50mm	2x L=300mm, 2x L=150mm 1x L=100mm, 1x L=75mm 1x L=50mm
Min. hoogte centerlijn mm	320	820	830
Max. hoogte centerlijn mm	790	1320	1330
Manometer mm	700 (10.000 psi)	700 (10.000 psi)	700 (10.000 psi)
Afmetingen LxWxH mm	2450 x 1350 x 1200	2790 x 1030 x 1410	2990 x 1030 x 1390
Gewicht kg	870	1120	1200

8.2 Accessoires

Art. nr.	Omschrijving
789106	BETEX Jerrycan hydraulische olie 1 liter
789107	BETEX Jerrycan hydraulische olie 2 liter
789108	BETEX Jerrycan hydraulische olie 4 liter
789109	BETEX Jerrycan hydraulische olie 5 liter
7000154	Drukstuk Ø70mm L=50 mm
7000155	Drukstuk Ø70mm L=75 mm
7000156	Drukstuk Ø70mm L=100 mm
7000157	Drukstuk Ø70mm L=150 mm
7000158	Drukstuk Ø70mm L=200 mm
7000159	Drukstuk Ø70mm L=300 mm

EN

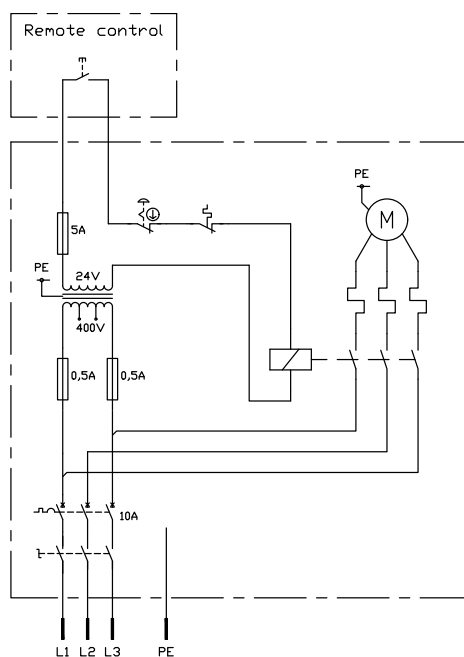
DE

ES

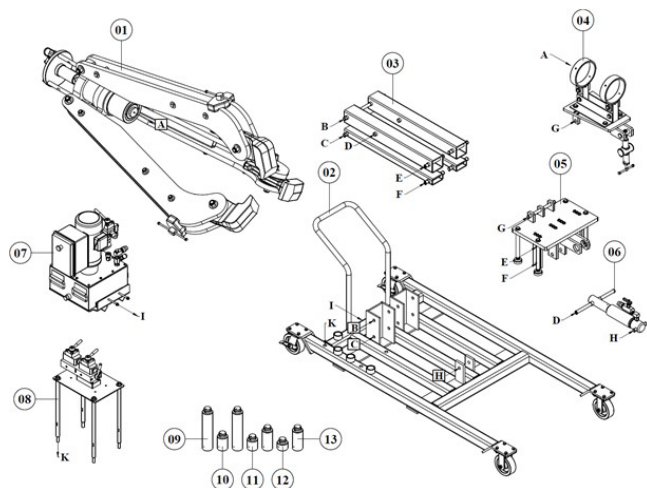
FR

NL

8.3 Elektrisch schema



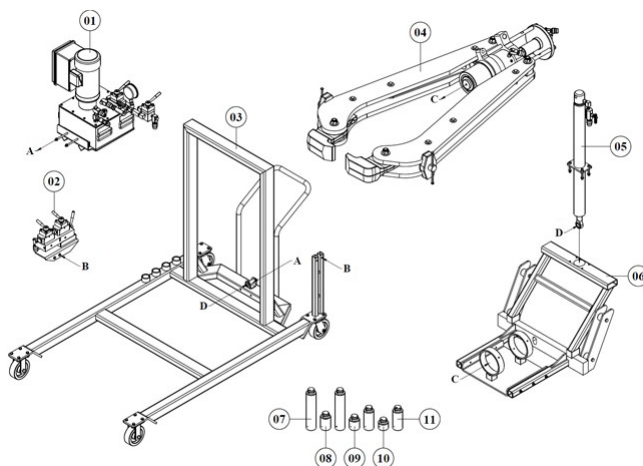
8.4 Verklaring machine onderdelen HXPM 100 2/3 arm + HXPM 150 3-arm



*Afbeelding kan lichtelijk afwijken

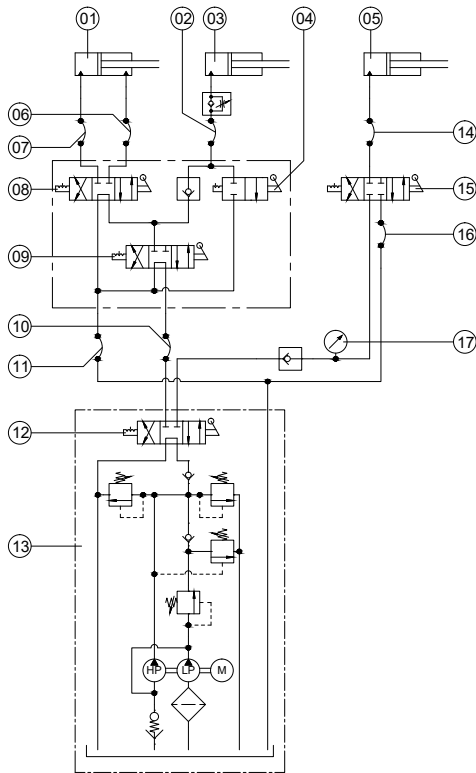
01*	Trekker HXPM 100 2/3 arm
01*	Trekker HXPM 150 3 arm
02	Frame HXPM 100+150
03	Hefsysteem HXPM 100+150
04*	Montageframe HXPM 100 2/3 arm
04	Montageframe HXPM 150 3-arm
05	Hefplateau HXPM 100+150
06	Hefcilinder NRA206
07*	Pomp EP420D HXPM enkelwerkend
07*	Pomp EP420D HXPM dubbelwerkend
08	Montageframe met ventielenblok trekker
09	Drukstuk Ø70 L=300 mm
10	Drukstuk Ø70 L=100 mm
11	Drukstuk Ø70 L=75 mm
12	Drukstuk Ø70 L=50 mm
13	Drukstuk Ø70 L=150 mm

8.5 Verklaring machine onderdelen HXPM 100 2-arm



01	Pomp EP 420D enkelwerkend
02	Ventielenblok HXPM 100 2-arm
03	Frame HXPM 100 2-arm
04	Trekker HXPM 100 2-arm
05	Hefcilinder NRA2030
06	Hefframe HXPM 100 2-arm
07	Drukstuk Ø70 L=300 mm
08	Drukstuk Ø70 L=100 mm
09	Drukstuk Ø70 L=75 mm
10	Drukstuk Ø70 L=50 mm
11	Drukstuk Ø70 L=150 mm

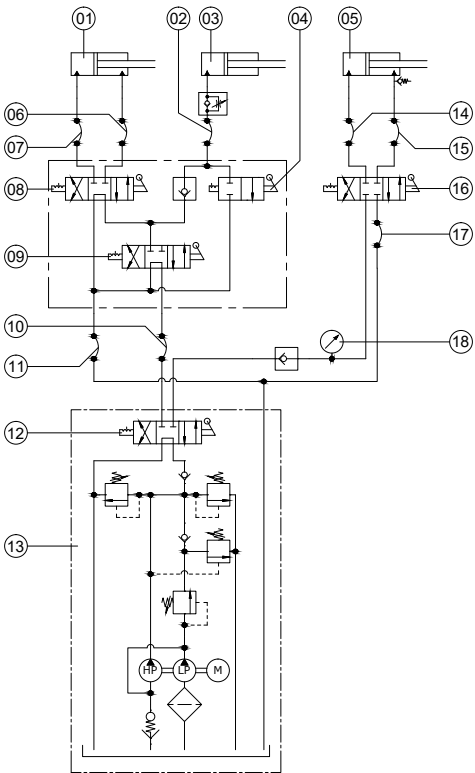
8.6 Hydraulisch schema enkelwerkend



01	Cilinder tbv spreiding armen
02*	Slang HS335
02**	Slang HS333
03	Hefcilinder
04	Ventiel "HOLD" / "RETURN"
05	Perscilinder
06*	Slang HS334
06**	Slang HS333
07*	Slang HS334
07**	Slang HS333
08	Ventiel "JAWS OPEN" / "JAWS CLOSE"
09	Ventiel "Jaws" / "LIFT"
10*	Slang HS333
10**	Slang HS334
11*	Slang HS333
11**	Slang HS334
12	Ventiel "PRESS" / "ADJUSTING"
13	Hydraulische unit EP420D
14*	Slang HFHS335
14**	Slang HFHS335
15	Ventiel "PRESS" / "RETURN"
16	Slang HFHS332
17	Manometer Ø100mm

..* = HXPM 100 2-arm
..** = HXPM 100 2/3-arm

8.7 Hydraulisch schema dubbelwerkend



01	Cilinder tbv spreiding armen
02	Slang HS333
03	Hefcilinder
04	Ventiel "HOLD" / "RETURN"
05	Perscilinder
06	Slang HS333
07	Slang HS333
08	Ventiel "JAWS OPEN" / "JAWS CLOSE"
09	Ventiel "Jaws" / "LIFT"
10	Slang HS334
11	Slang HS334
12	Ventiel "PRESS" / "ADJUSTING"
13	Hydraulische unit EP420D
14	Slang HFHS335
15	Slang HFHS336
16	Ventiel "PRESS" / "RETURN"
17	Slang HFHS332
18	Manometer Ø100mm

9. Storingsanalyse

De machine mag alleen gecontroleerd en gerepareerd worden door gekwalificeerd personeel.

Probleem	Oorzaak	Oplossing
Motor draait niet wanneer de knop op de afstandsbediening wordt ingedrukt.	Geen spanning aanwezig.	Controleer of de machine is aangesloten op de correcte spanning, zie typeplaatje. Controleer of er spanning is op het stopcontact.
	Automatische zekering is uitgeschakeld	Controleer of de stekker uit het stopcontact is en of de machine is uitgeschakeld. Open het deksel van de schakelkast. Controleer of de automatische zekering in de schakelkast is uitgeschakeld. Wanneer dit het geval is kan deze weer ingeschakeld worden en moet het deksel weer gesloten worden. Vervolgens kan de machine weer ingeschakeld worden.
	Kabelbreuk in de kabel van de afstandsbediening	Controleer of de stekker uit het stopcontact is en of de machine is uitgeschakeld. Gebruik een multimeter om de kabel van de afstandsbediening te controleren. Zie paragraaf 8.3 voor het elektrische schema. Wanneer de verbindingen in orde zijn, is er geen storing in de kabel en de afstandsbediening. Wanneer er geen verbinding is moet de kabel gecontroleerd worden. Demonteer de behuizing van de afstandsbediening en meet de kabels door. Vervang deze indien nodig.
	Relais is defect	Wanneer het relais defect is, moet deze vervangen worden.
Motor draait, maar is er (bijna) geen beweging in de cilinders.	Olieniveau te laag	Controleer of het olieniveau ongeveer 2 cm onder de bovenkant van het reservoir is wanneer alle cilinders zijn teruggetrokken. Wanneer het olieniveau te laag is moet de olie worden bijgevuld. Gebruik daarvoor alleen de originele 'BETEX' hydrauliek olie.
	Hydrauliek slangen lekken	Let op! Raak geen slangen aan die onder druk staan! Zet de machine in de laagste stand en zorg ervoor dat de perscilinder niet helemaal aan het eind van de slag is. In deze positie zijn de slangen drukloos. Controleer de slangen op beschadigingen. Beschadigde slangen moeten direct vervangen worden.
	Snelkoppelingen niet goed aangesloten	Controleer alle snelkoppelingen. Wanneer deze niet goed zijn aangedraaid, blokkeren ze de oliestroom. Draai de snelkoppelingen aan.
	Motor draait de verkeerde kant op	Controleer aan de hand van de pijl bovenop de motor of de motor de goede kant op draait. De juiste draairichting is linksom. Wanneer dit niet juist is moeten 2 fasen worden omgedraaid in de stekker.
Uit de voorkant van de perscilinder komt olie.	Overdruk beveiliging (alleen bij dubbelwerkende cilinders)	De perscilinder is uitgerust met een overdruk beveiliging. Wanneer de druk boven 720 Bar is, gaat de overdruk beveiliging open en spuit de olie eruit. De druk kan te hoog worden doordat de retourleiding wordt geblokkeerd. Controleer of er geen snelkoppeling los is in de retourleiding. Herstel indien nodig
	Seal van de perscilinder is lek	Wanneer de perscilinder langs het seal lekt, moet het seal vervangen worden.
Machine zakt onbedoeld	Ventiel "HOLD" / "RETURN" is open	Zet ventiel "HOLD" / "RETURN" in de "HOLD" positie. Zie paragraaf 5.1.
	Seal van de hefcilinder is lek	Vervang de seal van de hefcilinder
	Slang van de hefcilinder is lek	Vervang de slang van de hefcilinder
Armen openen en sluiten niet, heffen werkt ook niet	"SPEED ADJUSTING" te ver dicht gedraaid	Draai het "SPEED ADJUSTING" ventiel verder open door de knop linksom te draaien.

10. Disclaimer

Fabrikant en/of leverancier kan niet aansprakelijk gehouden worden voor eventuele schade aan werkstukken of daaruit voortvloeiende vervolgschade, ontstaan ten gevolge van onjuist gebruik van de apparatuur of schade aan werkstukken en eventuele vervolgschade ontstaan ten gevolge van een defect aan de apparatuur.

11. CE Conformiteitsverklaring

CE Conformiteitsverklaring

Naam fabrikant: Schaeffler Smart Maintenance Tools BV
Adres fabrikant: Schorsweg 15, 8171 ME Vaassen, NL
www.schaeffler-smart-maintenance-tools.com

Deze conformiteitsverklaring wordt afgegeven onder volledige verantwoordelijkheid van de fabrikant of vertegenwoordiger.

Merk: BETEX

Productomschrijving: Hydraulische trekkers

Productnaam/Type:

- HXPM 100T 2-arm
- HXPM 100T 2/3-arm
- HXPM 150T 2/3-arm

- HXPM-100T-2-arm
- HXPM-100T-2/3-arm
- HXPM-150T-2/3-arm

Voldoen aan de eisen van de:

- Low Voltage Directive 2014/35/EU
- Machine Directive 2006/42/EC
- EMC Directive 2014/30/EU

Toegepaste geharmoniseerde normen:

- EN-ISO 12100:2010
- EN-ISO 4413:2010

EN

DE

ES

FR

NL

H. van Essen
Managing Director
Schaeffler Smart Maintenance Tools BV



Plaats, datum:
Vaassen, 10-11-2025



