

EN

DE

ES

FR

NL



OPERATION MANUAL

Air-Hydraulic Pumps

BETEX[®] AP13, AP18, AP921, AP1600, AP3000, AP8000 pumps

BETEX[®] AP1600S pump sets

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

EN

DE

ES

FR

Warning!

NL

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 Warnings	5
1.3 Operating conditions	5
1.4 Operation	5
1.5 User and maintenance personnel requirements	5
1.6 Personal protective equipment	5
1.7 User workplace	5
1.8 Explanation of the symbols	5
2. Safety	6
2.1 Warnings	6
2.2 Safety risks	6
2.3 Safety provisions	6
2.4 Inadvisable usage	6
2.5 Safety measures (to be applied by the user)	6
3. Assembly, installation & putting into operation	7
3.1 Assembly & installation	7
3.2 Testing and putting into operation	7
3.3 Explanation of the valves	7
3.4 Assembly and use of pump sets (1600S only)	8
4. Cleaning and maintenance	9
4.1 Cleaning	9
4.2 Maintenance	9
5. Technical data	10
5.1 Dimensions and weights for Air-Hydraulic Pumps*	10
5.2 Pump set composition	10
5.3 Component drawings	10
5.4 Solving common problems	10
6. Disposal	11
6.1 In accordance with statutory regulations	11
7. Disclaimer	11
8. EC Declaration of conformity	12
9. UKCA Declaration of conformity	13

1. Introduction

1.1 Application

- BETEX® Air-Hydraulic Pumps up to 700 bar are to be used solely for driving hydraulic accessories suitable up to 700 bar.
- BETEX® Air-Hydraulic Pumps are suitable for an air source of 8 bar air pressure at most.

1.2 Warnings

- Do not use in combination with accessories that are unsuitable for the maximum pressure from the pump.
- Never exceed the maximum pressure stated on the pump.
- Never alter the safety valve settings.
- Never use the pump when it is damaged.

1.3 Operating conditions

- Industrial operating conditions
- Use on level, stable base capable of absorbing the forces released by the pump.

1.4 Operation

- When the pump is connected to an air source of sufficient capacity (see section 5.1) and the pump is switched on, the air pressure will be converted to hydraulic pressure. Using the proper accessories, this hydraulic pressure can be deployed in various applications.

1.5 User and maintenance personnel requirements

- Users must have sufficient command of the language in which the manual is written to enable them to fully understand the contents of this manual.
- Users must possess the relevant technical expertise. Moreover, they must be able to accurately assess the dangers connected with operating the BETEX® Air-Hydraulic Pumps.

1.6 Personal protective equipment

- Always use the necessary Personal Protective Equipment (PPE) when using the BETEX® Air-Hydraulic Pumps. The specific PPE required depends on how the pump is used.

1.7 User workplace

- The workplace must always be clean, tidy and free of obstacles. The advantage of having a clean workplace is that leaks can quickly be identified and repaired, resulting in a safer working environment.

1.8 Explanation of the symbols

	Read the manual
	CE conformity

EN

DE

ES

FR

NL

2. Safety

2.1 Warnings

- Use only accessories that can safely operate at the maximum pump pressure.
- Once you have assembled the pump, check it over thoroughly to ensure that it is safe and also that it matches the accessories that are going to be used with it.
- Never connect accessories for moving the pump.
- Never exceed the maximum pressure stated on the pump.

2.2 Safety risks

- Leakages can occur if the accessories are not connected properly. Always examine the accessories before the system is put under pressure.
- Never use hands or fingers when probing at, or around oil leaks! This could lead to the hydraulic oil being injected under the skin, leading to the potential loss of the hand or finger in question!
- Fill the system with hydraulic oil only when all the cylinders are fully retracted. Overfilling can lead to injury when the pressure builds up in the reservoir.

2.3 Safety provisions

- The pumps are fitted with internal safety valves that open as soon as the maximum pressure is reached. The hydraulic oil passes through the safety valves and back into the reservoir. Never adjust the settings of the safety valves.
- The pump reservoir is fitted with a bleeder for preventing pressure or vacuum building up in the reservoir.

2.4 Inadvisable usage

- The pump should only be used with suitable accessories. Check all components to confirm whether they are suitable for working at maximum pump pressure.

2.5 Safety measures (to be applied by the user)

- After assembling all the components and accessories, assess whether the entire system is safe to operate.
- Always check everything each time before using. If any of the accessories are damaged, they must be replaced or repaired before using by skilled personnel (or the supplier). Damaged hoses must be replaced immediately.

3. Assembly, installation & putting into operation

See section 3.4 for recommendations regarding the pump sets.

3.1 Assembly & installation

1. Remove the packaging and check for damage on the pump. Contact the transport company if the pump appears to be damaged.
2. If the reservoir comes with two 'caps', remove the 'transportation cap' and fit the bleeder in its place. The transportation cap is fully sealed and the bleeder has a filter. On the bigger pumps (AP8000), the bleeder is integrated in the cap and should be rotated 1 turn to release it.
3. Connect the pump to the appropriate accessories. The AP921 is supplied with a 1.5m hose, provided with quick coupling.
4. Ensure that all the couplings are properly tightened.
5. When using quick-release couplings, ensure that they are properly twisted on.
6. Use only threaded seals that are suitable for hydraulic oil.
7. Bleed the system before using. Air in the system will make its way up to the pump and exit via the reservoir if the pump is placed higher than the accessories.

EN

DE

ES

3.2 Testing and putting into operation

1. Check to ensure that the bleeder is fitted on the reservoir, or whether it is open.
2. The system can be put under pressure once the accessories have been properly coupled. With new cylinders, or cylinders that have not been used over long periods, initially allow each cylinder to go through a complete stroke 3 times. See section 3.3 for an explanation of the valves.
3. In order to ensure that the system is free of leaks and completely sealed, bring it up to pressure and then allow it to stand for 10 minutes. Wear safety goggles or face mask when checking for leaks. NEVER 'feel' for oil leaks!
4. Topping up the hydraulic oil should only be done when all the cylinders are fully retracted. The pump must be in a horizontal position when topping up.

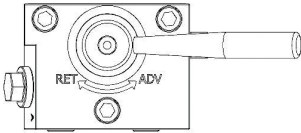
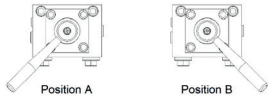
FR

NL

3.3 Explanation of the valves

Single-action models:

The single-action models AP921, AP1600S, AP3000S, AP13S, AP18S are fitted with a valve that is closed by default. The AP8000S has a valve that has to be closed manually. In closed position, the valve prevents the hydraulic oil from flowing back to the reservoir. The valve must be open in order to retract the cylinders. **Please note! The valve should be opened very carefully when the cylinder is under pressure in order to prevent personal injury or damage to equipment!**

	Applicable to AP921, AP1600S, AP3000S. Press the foot pedal at the red arrow for the unit to start pumping. To stop the pump, release the pedal. The system pressure is maintained. Press the pedal halfway down at the yellow arrow to depressurize the system. The cylinder ceases its return as soon as the pedal is released. (AP1600/ AP3000) If the pedal is depressed completely at the yellow arrow, the pedal sticks and the system is depressurized.
	Applicable to AP8000S. "RET" is open, "ADV" is closed. To switch on the pump, turn the ball valve a quarter of a rotation. To stop the pump, close the ball valve. As long as the lever is on "ADV", the system is under pressure. Turning the lever to "RET" will depressurize the system.
	Double-action models: Applicable to AP1600D, AP3000D, AP8000D, AP13D, AP18D The lever indicates which port is under pressure. The non-operated port is the non-pressurized return port.

AP 1600D / AP 3000D: Set the valve in the correct position. Press the bracket to switch on the pump. Release the bracket to stop the pump.

AP 8000D: Set the valve in the correct position. Open the ball valve to switch on the pump. Close the ball valve to stop the pump.

3.4 Assembly and use of pump sets (1600S only)

Pump sets consist of a pump, hydraulic hose, T-piece, manometer and the necessary quick couplings. It is important that all quick-release couplings are properly twisted on. Quick-release couplings must be twisted on by hand in order to prevent damage occurring.

Safety must be reassessed for every application! It is not permitted to use cylinders or hydraulic tools in operations that are dangerous for people and/or equipment. The condition of the tools must always be checked before carrying out any operation. Check the hydraulic hoses before each use.

4. Cleaning and maintenance

4.1 Cleaning

The exterior of the pump can be cleaned using a mild degreasing agent and a cleaning rag. The cylinders, accessories and hoses can also be cleaned using a degreasing agent and a cleaning rag.

4.2 Maintenance

Maintenance and repairs may only be carried out by expert and qualified personnel!

Lubricating rotating parts:

Lubricate all rotating parts with universal grease.

Changing the hydraulic oil:

The frequency depends on the type of applications and intensity of use.

The cylinders must first be retracted before changing the oil. Next, the reservoir must be drained. Now rinse out the system with a little oil. Fill it up again with the new hydraulic oil. We recommend using BETEX® Hydraulic Oil to ensure the correct type is used.

Hoses:

Regularly check the condition of the hoses. Damaged hoses must not be used. Cut it open so that it is obvious to others that the hose is defective. Damaged hoses cannot be repaired. The condition of the hoses must always be checked before use in flexible operations.

EN

DE

ES

FR

NL

5. Technical data

5.1 Dimensions and weights for Air-Hydraulic Pumps*

All air-hydraulic pumps require a minimum air pressure of 7 bar and a maximum air pressure of 10 bar. Air consumption is ± 250 L/min. The maximum oil pressure is 700 bar.

Type	Operation: Double/ Single	Length mm	Width mm	Height mm	Weight kg	Output @ 0 bar (cc./min)	Output @ 700 bar (cc./min)	Reservoir volume cc	Usable oil volume cc
AP 921	Single	423	170	160	5,4	700	100	850	750
AP 1600S	Single	244	129	207	7,3	1250	193	1600	1300
AP 1600D	Double	244	129	307	9,3	1250	193	1600	1300
AP 3000S	Single	309	160	247	9,1	1250	193	3000	2500
AP 3000D	Double	309	160	247	12	1250	193	3000	2500
AP 8000S	Single	311,6	311,6	236	19,1	4700	280	8000	7200
AP 8000D	Double	311,6	311,6	276	21,5	4700	280	8000	7200
AP13S	Single	350	206,5	287	18,7	4000	280	3000	2400
AP13D	Double	421	206,5	287	19,2	4000	280	3000	2400
AP18S	Single	363	312	504	20	4000	280	8000	7200
AP18D	Double	408	312	504	20,5	4000	280	8000	7200

*We reserve the right to alter specifications without prior notice.

5.2 Pump set composition

The pumps sets are supplied in steel storage cases and consists of the following components *:

Article number	Description	Article number	Description
7299230	T-Piece E0567	7299335	Hose PHS335 1.5m
7299220	M0031B pressure gauge	7200177	Quick coupling set CP210
7299132	Quick coupling male CP332	7299131	Quick coupling female CP331

*We reserve the right to alter specifications without prior notice.

5.3 Component drawings

Only original components may be used. The warranty lapses if non-OEM components are used. Component drawings are available on request. Please send your request to info.smt@schaeffler.com.

5.4 Solving common problems

Problem	Cause	Solution
Pump loses pressure	1. Oil leak in system 2. Internal pump leak	1. Check the system and repair where necessary. Replace leaking accessories. 2. Send the pump for repair.
Pump not delivering hydraulic oil	1. Too little oil in the reservoir 2. Pump is not lying horizontally 3. Internal leakage	1. Retract the cylinders and top up the hydraulic oil. 2. Put the pump in a horizontal position 3. Send the pump for repair.

Pump does not achieve full pressure	1. Too little oil in the reservoir 2. Oil leak in system 3. Internal cylinder leaks 4. Internal leaks or damaged seals.	1. Retract the cylinders and top up the hydraulic oil. 2. Check the system and repair where necessary. 3. Replace the leaking cylinders 4. Send the pump for repair.
-------------------------------------	--	---

6. Disposal

6.1 In accordance with statutory regulations

All materials used in the construction of the pumps, etc., must be disposed of legally, or returned to the supplier.

7. 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.

EN

DE

ES

FR

NL

8. EC 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: Air hydraulic pumps

Product name/type:

- AP 921
- AP 1600S
- AP 1600S set
- AP 1600D
- AP 3000S
- AP 3000S HN-set
- AP 3000D
- AP 8000S
- AP 8000S HN-set
- AP 8000D
- AP 13S
- AP 13D
- AP 18S
- AP 18D

• AP-3000S-HN-SET
• AP-8000S-HN-SET

Comply with the requirements of:

- Machine Directive 2006/42/EC

Applicable harmonized standards:

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

H. van Essen
Managing Director
Schaeffler Smart Maintenance Tools BV



Place, Date:
Vaassen, 10-11-2025



9. 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: Air hydraulic pumps

Product name/type:

- AP 921
- AP 1600S
- AP 1600S set
- AP 1600D
- AP 3000S
- AP 3000S HN-set
- AP 3000D
- AP 8000S
- AP 8000S HN-set
- AP 8000D
- AP 13S
- AP 13D
- AP 18S
- AP 18D

• AP-3000S-HN-SET
• AP-8000S-HN-SET

Comply with the requirements of:

- Supply of Machinery (Safety) Regulations S.I. 2008:1597

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**

1. Einführung	15
1.1 Verwendungszweck	15
1.2 Warnhinweise	15
1.3 Betriebsbedingungen	15
1.4 Funktionsweise	15
1.5 Anforderungen an Anwender/Wartungspersonal	15
1.6 Persönliche Schutzausrüstung	15
1.7 Arbeitsplatz des Anwenders	15
1.8 Erklärung der Symbole	15
2. Sicherheit	16
2.1 Warnhinweise	16
2.2 Sicherheitsrisiken	16
2.3 Sicherheitsvorrichtungen	16
2.4 Nicht empfehlenswerte Verwendung	16
2.5 Sicherheitsmaßnahmen (vom Anwender zu treffen)	16
3. Montage, installation und inbetriebnahme	17
3.1 Montage und Installation	17
3.2 Probelauf und Inbetriebnahme	17
3.3 Erläuterungen zu Ventilen	17
3.4 Montage und Verwendung von Pumpensets (nur 1600S)	18
4. Reinigung und wartung	19
4.1 Reinigung	19
4.2 Wartung	19
5. Technische daten	20
5.1 Abmessungen und Gewicht der Luft-Hydraulikpumpen*	20
5.2 Zusammenstellung der Pumpensets	20
5.3 Teilezeichnung	20
5.4 Problemlösung	20
6. Entsorgung	21
6.1 Gesetzliche Vorschriften	21
7. Haftungsausschluss	21
8. EG-Konformitätserklärung	22

1. Einführung

1.1 Verwendungszweck

- Die BETEX® Luft-Hydraulikpumpen bis 700 Bar sind ausschließlich zum Antrieb hydraulischer Armaturen vorgesehen, die bis 700 Bar geeignet sind.
- Luft-Hydraulikpumpen von BETEX® eignen sich für eine Luftquelle mit einem Luftdruck von bis zu 8 bar.

1.2 Warnhinweise

- Nicht verwendbar in Kombination mit Armaturen, die nicht für den Maximaldruck der Pumpe ausgelegt sind.
- Niemals den auf der Pumpe angegebenen Maximaldruck überschreiten.
- Anpassungen an der Einstellung der Sicherheitsventile sind nicht gestattet.
- Die Pumpe nicht verwenden, wenn sie beschädigt ist.

1.3 Betriebsbedingungen

- Industrielle Bedingungen
- Flacher, waagerechter und stabiler Untergrund, geeignet zum Auffangen der Kräfte, die beim Pumpen freigesetzt werden.

1.4 Funktionsweise

- Wenn die Pumpe an eine Luftquelle mit entsprechender Kapazität angeschlossen ist (siehe Abschnitt 5.1), wird der Luftdruck nach Einschalten der Pumpe in Hydraulikdruck umgewandelt. Dieser Hydraulikdruck kann mit entsprechenden Armaturen zu verschiedenen Zwecken genutzt werden.

1.5 Anforderungen an Anwender/Wartungspersonal

- Der Anwender muss der Sprache, in der die Betriebsanleitung verfasst ist, hinreichend mächtig sein, um die darin enthaltenen Anweisungen vollständig zu verstehen.
- Der Anwender muss über die relevanten technischen Kenntnisse verfügen. Weiterhin muss er/sie die Gefahren, die mit dem Einsatz der BETEX® Luft-Hydraulikpumpen verbunden sein können, richtig einschätzen können.

1.6 Persönliche Schutzausrüstung

- Während der Verwendung der BETEX® Luft-Hydraulikpumpen muss immer die notwendige persönliche Schutzausrüstung verwendet werden. Welche PSAs notwendig sind, hängt davon ab, wofür die Pumpe verwendet wird.

1.7 Arbeitsplatz des Anwenders

- Der Arbeitsplatz muss stets sauber, aufgeräumt und frei von Hindernissen sein. Ein sauberer Arbeitsplatz hat den Vorteil, dass Lecks schneller gefunden und behoben können werden, sodass sicher gearbeitet werden kann.

1.8 Erklärung der Symbole

	Betriebsanleitung lesen
	CE-Konformität

EN

DE

ES

FR

NL

2. Sicherheit

2.1 Warnhinweise

- Nur geeignete Armaturen verwenden, die beständig gegen den Maximaldruck der Pumpe sind.
- Nachdem die Pumpe montiert wurde, noch einmal beurteilen, ob das gesamte System sicher ist und ob die Armaturen für die Anwendung geeignet sind.
- Niemals die angeschlossenen Armaturen zum Bewegen der Pumpe verwenden.
- Niemals den auf der Pumpe angegebenen Maximaldruck überschreiten.

2.2 Sicherheitsrisiken

- Wenn die Armaturen nicht korrekt montiert sind, besteht die Gefahr von Lecks. Alle Armaturen kontrollieren, bevor das System auf Druck gebracht wird.
- Niemals mit Gliedmaßen fühlen ob bzw. wo das System undicht ist! Es besteht große Gefahr, dass Öl unter die Haut injiziert wird, was zum Verlust von Gliedmaßen führen kann!
- Das System nur nachfüllen, wenn alle Zylinder eingeschoben sind. Zu viel Öl kann zu Verletzungen führen, wenn Druck im Tank aufgebaut wird.

2.3 Sicherheitsvorrichtungen

- Die Pumpen sind mit eingebauten Sicherheitsventilen ausgestattet, die sich öffnen, sobald der Maximaldruck erreicht ist. Das Öl fließt dann intern zurück zum Tank. Niemals die Einstellung dieses Ventils ändern.
- Der Tank der Pumpe ist mit einem Belüfter ausgestattet, der verhindert, dass im Tank ein Über- oder Unterdruck aufgebaut wird.

2.4 Nicht empfehlenswerte Verwendung

- Die Pumpe nur für geeignete Armaturen verwenden. Bei allen Komponenten kontrollieren, ob sie für den Maximaldruck, den die Pumpe erzeugen kann, ausgelegt sind.

2.5 Sicherheitsmaßnahmen (vom Anwender zu treffen)

- Nach der Montage aller Komponenten und Armaturen beurteilen, ob das gesamte System sicher ist.
- Vor jeder Verwendung den Zustand des Systems kontrollieren. Wenn eine der Armaturen beschädigt ist, muss sie von fachkundigem Personal (oder dem Lieferanten) ersetzt oder repariert werden. Beschädigte Schläuche müssen sofort ausgetauscht werden.

3. Montage, installation und inbetriebnahme

Anweisungen für die Pumpensets siehe Abschnitt 3.4.

3.1 Montage und Installation

1. Die Verpackung entfernen und den Zustand der Pumpe kontrollieren. Wenn die Pumpe beschädigt ist, Kontakt mit dem Spediteur aufnehmen.
2. Wenn zum Tank 2 „Verschlüsse“ mitgeliefert werden, den „Transportverschluss“ abmontieren und den Belüfter montieren. Der Transportverschluss ist vollständig geschlossen, und der Belüfter ist mit einem Filter ausgestattet. Bei größeren Pumpen (AP8000) ist der Belüfter in den Verschluss integriert und muss eine Umdrehung losgedreht werden.
3. Die Pumpe an dafür geeignete Armaturen anschließen. Die AP921 wird mit einem 1,5 m langen Schlauch mit Schnellkupplung geliefert.
4. Kontrollieren, ob alle Anschlüsse richtig angezogen sind.
5. Bei Verwendung von Schnellkupplungen auch kontrollieren, ob diese korrekt angezogen sind.
6. Nur für Gewindedichtungen geeignetes Hydrauliköl verwenden.
7. Das System vor Inbetriebnahme entlüften. Wenn die Pumpe höher als die Armaturen angeordnet ist, strömt die Luft von selbst zur Pumpe und über den Tank aus dem System.

EN

DE

ES

FR

NL

3.2 Probelauf und Inbetriebnahme

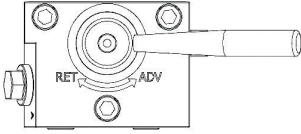
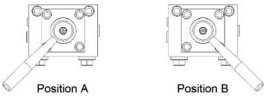
1. Kontrollieren, ob der Belüfter des Tanks angebracht und geöffnet ist.
2. Wenn alle Armaturen korrekt angeschlossen sind, kann das System auf Druck gebracht werden. Im Fall von neuen Zylindern oder Zylindern, die eine Zeit lang nicht verwendet wurden, zuerst alle Zylinder 3 Mal den vollständigen Zyklus ausführen lassen. Für Erläuterungen zu den Ventilen siehe Abschnitt 3.3
3. Zum Testen, ob das System leakfrei und dicht ist, das System auf Druck bringen und 10 Minuten unter Druck lassen. Eine Schutzbrille oder Gesichtsmaske aufsetzen und nachsehen, ob irgendwo Öl austritt. NIEMALS fühlen, ob Öl austritt.
4. Wenn Öl nachgefüllt werden muss, vor dem Nachfüllen alle Zylinder einschieben. Die Pumpe muss beim Füllen waagrecht stehen.

3.3 Erläuterungen zu Ventilen

Einfach wirkende Modelle:

Die einfach wirkenden Modelle AP921, AP1600S, AP3000S, AP13S und AP18S sind mit einem Ventil ausgestattet, das in der Regel geschlossen ist. AP8000S hat ein Ventil, das von Hand geschlossen werden muss. In der geschlossenen Stellung verhindert das Ventil, dass Öl zurück in den Tank fließt. Zum Einziehen der Zylinder muss das Ventil geöffnet werden.

Achtung! Wenn der Zylinder belastet ist, muss das Ventil vorsichtig geöffnet werden, um Verletzungen von Personen und Sachschäden vorzubeugen!

	Zutreffend für AP921, AP1600S, AP3000S. Nach Betätigung des Fußpedals am roten Pfeil beginnt der Pumpvorgang. Sobald das Pedal losgelassen wird, stoppt die Pumpe. Das System steht weiterhin unter Druck. Durch halbes Durchtreten des Pedals am gelben Pfeil wird das System drucklos gemacht. Wird das Pedal jedoch losgelassen, stoppt der Zylinder mit dem Rücklauf. (AP1600/AP3000) Wenn das Pedal am gelben Pfeil voll durchgetreten wird, bleibt das Pedal hängen und das System wird drucklos gemacht.
	Zutreffend für AP8000S. „RET“ ist geöffnet, „ADV“ ist geschlossen. Die Pumpe wird durch Drehen des Kugelhahns um eine Viertelumdrehung eingeschaltet. Zum Ausschalten der Pumpe muss der Kugelhahn geschlossen werden. Solange der Hebel auf „ADV“ eingestellt ist, steht das System unter Druck. Wird der Hebel auf „RET“ gestellt, wird das System drucklos gemacht.
	Doppelt wirkende Modelle: Zutreffend für AP1600D, AP3000D, AP8000D, AP13D, AP18D. Der Hebel zeigt an, welcher Anschluss unter Druck gesetzt wird. Der nicht bediente Anschluss ist ein druckloser Rückanschluss.

AP 1600D / AP 3000D: Bringen Sie das Ventil in die richtige Stellung. Schalten Sie die Pumpe ein durch Betätigung des Bügels. Sobald der Bügel losgelassen wird, stoppt die Pumpe den Pumpvorgang.

AP 8000D: Bringen Sie das Ventil in die richtige Stellung. Schalten Sie die Pumpe ein durch Öffnung des Kugelhahns. Sobald der Kugelhahn geschlossen wird, stoppt die Pumpe den Pumpvorgang.

3.4 Montage und Verwendung von Pumpensets (nur 1600S)

Ein Pumpenset umfasst die Pumpe, einen Hydraulikschlauch, ein T-Stück und ein Manometer sowie die notwendigen Schnellkupplungen. Wichtig ist, dass alle Schnellkupplungen korrekt angezogen werden. Schnellkupplungen müssen von Hand angezogen werden, um Beschädigungen vorzubeugen.

Für jede Anwendung muss die Sicherheit erneut beurteilt werden! Zylinder oder hydraulische Werkzeugen dürfen nicht für Aufgaben verwendet werden, bei denen eine Gefahr für Personen oder Betriebsmittel von ihnen ausgeht. Bei jeder Anwendung muss vor jeder Verwendung der Zustand des Werkzeugs kontrolliert werden. Schläuche vor jedem Einsatz auf Beschädigungen kontrollieren.

4. Reinigung und wartung

4.1 Reinigung

Die Außenseite der Pumpe mit einem leicht entfettenden Mittel und einem Putzlappen reinigen. Zylinder, Armaturen und Schläuche können auch mit einem leicht entfettenden Mittel und Putzlappen gereinigt werden.

4.2 Wartung

Wartung und Reparaturen dürfen nur von fachkundigem und qualifiziertem Personal ausgeführt werden!

Drehpunkte schmieren:

Alle Drehpunkte mit Universalfett schmieren.

Hydrauliköl erneuern:

Art und Häufigkeit hängen von der Anwendung und Nutzungsintensität ab. Wenn das Öl gewechselt werden muss, müssen zuerst alle Zylinder eingezogen werden. Anschließend muss der Tank entleert werden. Danach das System mit ein wenig Öl ausspülen. Danach mit neuem Öl auffüllen. Um sicher zu sein, dass das richtige Öl verwendet wird, empfehlen wir, BETEX® Hydrauliköl zu verwenden.

Schläuche:

Regelmäßig den Zustand der Schläuche kontrollieren. Beschädigte Schläuche dürfen nicht verwendet werden. Solche Schläuche zerschneiden, damit offensichtlich ist, dass die Schläuche schadhaft sind. Beschädigte Schläuche können nicht repariert werden. Im Fall flexibler Anwendungen muss vor jeder Verwendung der Zustand des Schlauchs kontrolliert werden.

EN

DE

ES

FR

NL

5. Technische daten

5.1 Abmessungen und Gewicht der Luft-Hydraulikpumpen*

Alle Luft-Hydraulikpumpen benötigen einen minimalen Luftdruck von 7 bar und einen maximalen Luftdruck von 10 bar. Der Luftverbrauch liegt bei ± 250 L/Min. Der maximale Öldruck beträgt 700 bar.

Typ	Funktions- prinzip: Doppelt / Einfach	Länge mm	Breite mm	Höhe mm	Gewicht kg	Ertrag @ 0 bar (cm ³ /Min.)	Ertrag @ 700 bar (cm ³ /Min.)	Tankinhalt (cm ³)	Nutzbarer Ölinhalt (cm ³)
AP 921	Einfach	423	170	160	5,4	700	100	850	750
AP 1600S	Einfach	244	129	207	7,3	1250	193	1600	1300
AP 1600D	Doppelt	244	129	307	9,3	1250	193	1600	1300
AP 3000S	Einfach	309	160	247	9,1	1250	193	3000	2500
AP 3000D	Doppelt	309	160	247	12	1250	193	3000	2500
AP 8000S	Einfach	311,6	311,6	236	19,1	4700	280	8000	7200
AP 8000D	Doppelt	311,6	311,6	276	21,5	4700	280	8000	7200
AP13S	Einfach	350	206,5	287	18,7	4000	280	3000	2400
AP13D	Doppelt	421	206,5	287	19,2	4000	280	3000	2400
AP18S	Einfach	363	312	504	20	4000	280	8000	7200
AP18D	Doppelt	408	312	504	20,5	4000	280	8000	7200

*Zwischenzeitliche Änderungen vorbehalten.

5.2 Zusammenstellung der Pumpensets

Pumpensets werden in einem Schutzkoffer aus Stahl geliefert und bestehen aus folgenden Teilen*:

Artikelnummer	Bezeichnung	Artikelnummer	Bezeichnung
7299230	T-Stück E0567	7299335	Schlauch PHS335 1,5 m
7299220	Manometer M0031B	7200177	Satz mit Schnellkupplungen CP210
7299132	Schnellkupplung männlich CP332	7299131	Schnellkupplung weiblich CP331

*Zwischenzeitliche Änderungen vorbehalten.

5.3 Teilezeichnung

Es dürfen ausschließlich Originalteile verwendet werden. Bei Verwendung nicht originaler Teile erlischt die Garantie. Auf Anfrage sind Teilezeichnungen verfügbar. Dazu eine E-Mail senden an: info.smt@schaeffler.com.

5.4 Problemlösung

Problem	Ursache	Lösung
Pumpe verliert Druck	1. Öl tritt aus System aus 2. Pumpe intern undicht	1. System kontrollieren und wenn möglich reparieren. Undichte Armaturen ersetzen. 2. Die Pumpe zur Reparatur einschicken
Pumpe liefert kein Öl	1. Zu wenig Öl im Tank 2. Pumpe steht nicht waagerecht 3. Interne Leckage	1. Zylinder einziehen und Öl nachfüllen. 2. Die Pumpe waagerecht stellen 3. Die Pumpe zur Reparatur einschicken

Pumpe kommt nicht auf vollen Druck	1. Zu wenig Öl im Tank 2. Öl tritt aus System aus 3. Zylinder intern undicht 4. Interne Leckage oder Abdichtung beschädigt.	1. Zylinder einziehen und Öl nachfüllen. 2. System kontrollieren und wenn möglich reparieren. 3. Undichte Zylinder ersetzen 4. Die Pumpe zur Reparatur einschicken
------------------------------------	--	---

6. Entsorgung

6.1 Gesetzliche Vorschriften

Alle Materialien sind gemäß den gesetzlichen Vorschriften zu entsorgen oder an den Lieferanten zurückzugeben.

7. 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.

EN

DE

ES

FR

NL

8. EG-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: Luft-Hydraulikpumpen

Produktname/Typ:

- AP 921
- AP 1600S
- AP 1600S set
- AP 1600D
- AP 3000S
- AP 3000S HN-set
- AP 3000D
- AP 8000S
- AP 8000S HN-set
- AP 8000D
- AP 13S
- AP 13D
- AP 18S
- AP 18D

• AP-3000S-HN-SET
• AP-8000S-HN-SET

Den Anforderungen der folgenden Richtlinien entsprechen:

- Machine Directive 2006/42/EC

Angewandte harmonisierte Normen:

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

H. van Essen
Managing Director
Schaeffler Smart Maintenance Tools BV



Ort, Datum:
Vaassen, 10-11-2025



Índice

1. Introducción	25
1.1 Finalidad	25
1.2 Advertencias	25
1.3 Condiciones de uso	25
1.4 Funcionamiento	25
1.5 Requisitos para el usuario y el personal de mantenimiento	25
1.6 Equipos de protección individual	25
1.7 Área de trabajo del usuario	25
1.8 Explicación de los símbolos	25
2. Seguridad	26
2.1 Advertencias	26
2.2 Riesgos para la seguridad	26
2.3 Medidas de seguridad	26
2.4 Usos desaconsejados	26
2.5 Prescripciones de seguridad (para el usuario)	26
3. Montaje, instalación y puesta en marcha	27
3.1 Montaje e instalación	27
3.2 Prueba de funcionamiento y puesta en marcha	27
3.3 Explicación de las válvulas	27
3.4 Montaje y uso de conjuntos de bomba (solo 1600S)	28
4. Limpieza y mantenimiento	29
4.1 Limpieza	29
4.2 Mantenimiento	29
5. Especificaciones técnicas	30
5.1 Dimensiones y pesos de las bombas de hidroneumáticas*	30
5.2 Composición de los conjuntos de bomba	30
5.3 Diagramas de despiece	30
5.4 Solución de problemas frecuentes	30
6. Eliminación	31
6.1 Según las directrices legales	31
7. Exención de responsabilidad	31
8. Declaración de conformidad CE	32

1. Introducción

1.1 Finalidad

- Las bombas hidroneumáticas BETEX® de hasta 700 bar están indicadas únicamente para la propulsión de accesorios hidráulicos que soporten presiones de hasta 700 bar.
- Las bombas hidroneumáticas BETEX® son compatibles con los sistemas de suministro de aire a presiones de hasta 8 bar.

1.2 Advertencias

- No usar en combinación con accesorios que no sean aptos para soportar la presión máxima de la bomba.
- No superar nunca la presión máxima que se indica en la bomba.
- No se permite modificar la configuración de las válvulas de seguridad.
- No utilizar la bomba si está dañada o estropeada.

1.3 Condiciones de uso

- Entornos industriales.
- Superficie lisa, horizontal y estable, apta para soportar las fuerzas que se liberan por efecto de las bombas.

1.4 Funcionamiento

- Cuando se conecta la bomba a un sistema de suministro de aire de capacidad suficiente (véase el apartado 5.1) y se acciona la bomba, la presión neumática se transforma en presión hidráulica. Esta presión hidráulica se puede destinar a distintas aplicaciones utilizando los accesorios adecuados.

1.5 Requisitos para el usuario y el personal de mantenimiento

- El usuario debe dominar suficientemente el idioma en el que está redactado el manual para poder entender perfectamente las indicaciones que contiene.
- El usuario debe tener los conocimientos técnicos relevantes. Además, debe saber estimar correctamente los riesgos que pueden derivarse del uso de las bombas hidroneumáticas BETEX®.

1.6 Equipos de protección individual

- Durante el manejo de las bombas hidroneumáticas BETEX®, se deben llevar puestos los equipos de protección individual necesarios. La determinación de los EPI necesarios depende del uso que se vaya a dar a la bomba.

1.7 Área de trabajo del usuario

- El área de trabajo debe estar siempre limpia, ordenada y libre de obstáculos. La ventaja de tener limpia el área de trabajo es que las fugas se pueden localizar y reparar rápido y, así, se trabaja con más seguridad.

1.8 Explicación de los símbolos

	Leer el manual
	Conformidad CE

EN

DE

ES

FR

NL

2. Seguridad

2.1 Advertencias

- Utilizar únicamente con accesorios que sean capaces de soportar la presión máxima de la bomba.
- Cuando la bomba esté montada, evaluar una vez más la seguridad del conjunto y verificar que los accesorios son aptos para el uso que se les quiere dar.
- No utilizar en ningún caso los accesorios conectados para desplazar la bomba.
- No superar nunca la presión máxima que se indica en la bomba.

2.2 Riesgos para la seguridad

- Si los accesorios no están montados correctamente, hay riesgo de que se produzcan fugas. Revisar todos los accesorios antes de poner el sistema a presión.
- ¡No comprobar nunca con alguna parte del cuerpo las posibles fugas del sistema! ¡Hay un riesgo muy grande de que el aceite se inyecte bajo la piel, lo que puede dar lugar incluso a la pérdida de extremidades!
- Rellenar el sistema solamente con los cilindros en posición recogida. El uso de una cantidad excesiva de aceite puede provocar lesiones si se acumula demasiada presión en el depósito.

2.3 Medidas de seguridad

- Las bombas están provistas de válvulas de seguridad integradas, que se abren cuando se alcanza la presión máxima. Entonces, el aceite fluye internamente de vuelta al depósito. No cambiar nunca la configuración de estas válvulas.
- El depósito de la bomba tiene un aireador que evita que se acumule presión o que se forme vacío.

2.4 Usos desaconsejados

- Utilizar la bomba únicamente con accesorios aptos. Comprobar que todos los componentes sean capaces de soportar la presión máxima que puede generar la bomba.

2.5 Prescripciones de seguridad (para el usuario)

- Después de montar todos los componentes y accesorios, evaluar la seguridad del sistema completo.
- Antes de cada uso, comprobar el estado del sistema. Si uno de los accesorios se daña o se estropea, debe ser sustituido o reparado por personal cualificado (o por el distribuidor). Los manguitos dañados se deben reemplazar inmediatamente.

3. Montaje, instalación y puesta en marcha

Véanse en el apartado 3.4 las indicaciones para los conjuntos de bomba.

3.1 Montaje e instalación

1. Retire el embalaje y compruebe el estado de la bomba. Si la bomba está dañada, póngase en contacto con el transportista.
2. Si el depósito va acompañado de dos taponcitos, desmonte el «tapón para el transporte» y monte el aireador. El tapón para el transporte es totalmente estanco y el aireador tiene un filtro. En las bombas más grandes (AP 8000), el aireador está integrado en el tapón y se debe desenroscar una vuelta.
3. Conecte la bomba a los accesorios pertinentes. El modelo AP 921 se entrega con un tubo (1,5 m) provisto de un racor de acoplamiento rápido.
4. Compruebe que todas las conexiones estén bien apretadas.
5. Si se usan racores de acoplamiento rápido, compruebe también que estén bien apretados.
6. Utilice únicamente juntas de cierre roscadas que sean aptas para aceite hidráulico.
7. Purgue el sistema antes de usarlo. Si la bomba está montada a una altura mayor que los accesorios, el aire fluye por sí solo hacia la bomba y sale del sistema por el depósito.

EN

DE

ES

3.2 Prueba de funcionamiento y puesta en marcha

1. Compruebe que el aireador del depósito esté en su sitio y abierto.
2. Cuando todos los accesorios estén bien conectados, se puede poner el sistema a presión. Si se utilizan cilindros nuevos o cilindros que no han sido usados durante un tiempo, primero hay que dejar que todos los cilindros completen 3 veces la carrera completa. Consulte la explicación de las válvulas en el apartado 3.3.
3. Para comprobar que no hay fugas en el sistema y que está sellado, ponga el sistema a presión y déjelo así durante 10 minutos. Use unas gafas de seguridad o una máscara facial y compruebe si sale aceite
4. por algún sitio. NUNCA toque para ver si sale aceite.
5. Cuando sea necesario reponer aceite, hágalo con todos los cilindros en posición recogida. Durante el llenado, la bomba debe estar en posición horizontal.

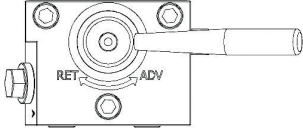
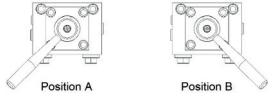
FR

NL

3.3 Explicación de las válvulas

Modelos de efecto simple:

Los modelos de efecto simple AP 921, AP 1600S, AP 3000S, AP13S y AP18S están provistos de una válvula normalmente cerrada. El modelo AP 8000S tienen una válvula que se debe cerrar a mano. La válvula en posición cerrada evita que el aceite circule de vuelta al depósito. Para recoger los cilindros, hay que abrir la válvula. **¡Atención! ¡Cuando el cilindro esté cargado, hay que abrir con cuidado la válvula para prevenir daños a personas y a materiales!**

	Aplicable a AP 921, AP 1600S, AP 3000S Cuando se pisa el pedal indicado con la flecha roja, la unidad empieza a bombear. Al soltar el pedal, la bomba se detiene. El sistema se mantiene a presión. Si se pisa hasta la mitad el pedal indicado por la flecha amarilla, se elimina la presión del sistema pero, en cuanto se suelta el pedal, el cilindro deja de retroceder. (AP 1600/AP 3000) Si se pulsa el pedal de la flecha amarilla, el pedal queda colgado y se elimina la presión del sistema.
	Aplicable a AP 8000S «RET» es abierta, «ADV» es cerrada Para accionar la bomba, hay que girar un cuarto de vuelta el grifo para abrirlo. Para detener la bomba, hay que cerrar el grifo. Mientras la palanca esté en la posición «ADV», el sistema estará a presión. Cuando se lleve la palanca a la posición «RET», se purgará la presión del sistema.
	Modelos de doble efecto: Aplicable a AP 1600D, AP 3000D, AP 8000D, AP13D, AP18D. La palanca señala la toma que se pone a presión. La toma que no se usa se vuelve a dejar sin presión.

AP 1600D / AP 3000D: Lleve la válvula a la posición correcta. Accione la bomba presionando el aro. Al soltar el aro, la bomba deja de bombear.

AP 8000D: Lleve la válvula a la posición correcta. Accione la bomba girando el grifo para abrirlo. Al cerrar el grifo, la bomba deja de bombear.

3.4 Montaje y uso de conjuntos de bomba (solo 1600S)

Un conjunto de bomba consta de una bomba, un manguito hidráulico, una pieza en T y un manómetro, y los racores de acoplamiento rápido necesarios. Es importante que todos los racores estén bien apretados. Los racores se deben enroscar a mano para evitar daños.

¡En cada uso, se debe evaluar de nuevo el estado de seguridad! No se permite usar cilindros o herramientas hidráulicas en aplicaciones donde puedan suponer un riesgo para personas o materiales. En cada aplicaciones, antes de cada uso, hay que comprobar el estado de la herramienta. Revise los manguitos antes de cada uso para verificar que no haya daños.

4. Limpieza y mantenimiento

4.1 Limpieza

Para limpiar el exterior de la bomba, utilice un producto desengrasante suave y un paño. Los cilindros, los elementos auxiliares y los manguitos también se pueden limpiar con un producto desengrasante suave y un paño.

4.2 Mantenimiento

¡Las tareas de mantenimiento y reparación solamente pueden ser efectuadas por personal capacitado y cualificado!

Engrase de articulaciones:

Engrasar todas las articulaciones con grasa universal.

Cambio de aceite hidráulico:

La naturaleza y la frecuencia dependen de la aplicación y de la intensidad del uso.

Cuando sea preciso cambiar el aceite, primero hay que llevar todos los cilindros a la posición recogida. A continuación, hay que vaciar el depósito. Después, se limpiará el sistema con un poco de aceite. Por último, se llenará con aceite nuevo. Para tener la seguridad de que se usa el aceite adecuado, recomendamos el aceite hidráulico BETEX®.

Manguitos:

Comprobar periódicamente el estado de los manguitos. Los manguitos dañados no se pueden utilizar. Hay que romperlos cortándolos para que se sepa que son defectuosos. Los manguitos dañados no se pueden reparar. En aplicaciones flexibles, antes de cada uso, hay que comprobar el estado del manguito.

EN

DE

ES

FR

NL

5. Especificaciones técnicas

5.1 Dimensiones y pesos de las bombas de hidroneumáticas*

Todas las bombas hidroneumáticas tienen una presión neumática mínima de 7 bar y una presión neumática máxima de 10 bar. El consumo de aire es de unos 250 l/min. La presión máxima del aceite es de 700 bar.

Modelo	Efecto: Doble / simple	Longitud mm	Anchura mm	Altura mm	Peso kg	Rendimiento a 0 bar (cc/min)	Rendimiento a 700 bar (cc/min)	Cap. del depósito (cc)	Cap. útil de aceite (cc)
AP 921	Simple	423	170	160	5,4	700	100	850	750
AP 1600S	Simple	244	129	207	7,3	1250	193	1600	1300
AP 1600D	Doble	244	129	307	9,3	1250	193	1600	1300
AP 3000S	Simple	309	160	247	9,1	1250	193	3000	2500
AP 3000D	Doble	309	160	247	12	1250	193	3000	2500
AP 8000S	Simple	311,6	311,6	236	19,1	4700	280	8000	7200
AP 8000D	Doble	311,6	311,6	276	21,5	4700	280	8000	7200
AP13S	Simple	350	206,5	287	18,7	4000	280	3000	2400
AP13D	Doble	421	206,5	287	19,2	4000	280	3000	2400
AP18S	Simple	363	312	504	20	4000	280	8000	7200
AP18D	Doble	408	312	504	20,5	4000	280	8000	7200

*Sujeto a cambios.

5.2 Composición de los conjuntos de bomba

Los conjuntos de bomba se suministran en una caja de acero y constan de los siguientes elementos*:

Referencia	Descripción	Referencia	Descripción
7299230	Pieza en T E0567	7299335	Manguito PHS335 de 1,5 m
7299220	Manómetro M0031B	7200177	Juego de racores CP210
7299132	Racor macho CP332	7299131	Racor hembra CP331

*Sujeto a cambios.

5.3 Diagramas de despiece

Únicamente se permite usar piezas originales. Si se utilizan piezas no originales del fabricante, la garantía perderá su validez. El diagrama de despiece está disponible a solicitud. Si quiere recibir una copia, escriba a info.smt@schaeffler.com.

5.4 Solución de problemas frecuentes

Problema	Causa	Solución
La bomba pierde presión	1. Fuga de aceite en el sistema 2. Fuga interna en la bomba	1. Revisar el sistema y repararlo si es posible. Sustituir los accesorios que tengan fugas. 2. Enviar la bomba a reparar.
La bomba no suministra aceite	1. Queda muy poco aceite en el depósito 2. La bomba no está en posición horizontal 3. Fuga interna	1. Llevar los cilindros a la posición recogida y rellenar de aceite el depósito. 2. Colocar la bomba en posición horizontal. 3. Enviar la bomba a reparar.

La bomba no se pone totalmente a presión	1. Queda muy poco aceite en el depósito 2. Fuga de aceite en el sistema 3. Fuga interna en los cilindros 4. Fuga interna o junta dañada	1. Llevar los cilindros a la posición recogida y rellenar de aceite el depósito. 2. Revisar el sistema y repararlo si es posible. 3. Sustituir los cilindros que tengan fugas. 4. Enviar la bomba a reparar.
--	---	--

6. Eliminación

6.1 Según las directrices legales

Todos los materiales deben eliminarse según las normativas vigentes, o devolverse al distribuidor.

7. 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.

EN

DE

ES

FR

NL

8. Declaración de conformidad CE

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: Bombas hidráulicas neumáticas

Nombre/tipo de producto:

- AP 921
- AP 1600S
- AP 1600S set
- AP 1600D
- AP 3000S
- AP 3000S HN-set
- AP 3000D
- AP 8000S
- AP 8000S HN-set
- AP 8000D
- AP 13S
- AP 13D
- AP 18S
- AP 18D

• AP-3000S-HN-SET
• AP-8000S-HN-SET

Conforme a los requisitos de las siguientes directivas:

- Machine Directive 2006/42/EC

Normas armonizadas aplicadas:

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

H. van Essen
Managing Director
Schaeffler Smart Maintenance Tools BV



Lugar, fecha:
Vaassen, 10-11-2025



FRANÇAIS

Table des matières

1. Introduction	35
1.1 Utilisation visée	35
1.2 Avertissements	35
1.3 Conditions d'utilisation	35
1.4 Fonctionnement	35
1.5 Exigences pour l'utilisateur et le personnel de maintenance	35
1.6 Équipement de protection individuelle	35
1.7 Lieu de travail de l'utilisateur	35
1.8 Explication des symboles	35
2. Sécurité	36
2.1 Avertissements	36
2.2 Risques de sécurité	36
2.3 Dispositifs de sécurité	36
2.4 Utilisation déconseillée	36
2.5 Mesures de sécurité (à appliquer par l'utilisateur)	36
3. Montage, installation et mise en service	37
3.1 Montage et installation	37
3.2 Test de fonctionnement et mise en service	37
3.3 Explication des valves	37
3.4 Montage et utilisation des kits de pompe (uniquement 1600S)	38
4. Nettoyage et maintenance	39
4.1 Nettoyage	39
4.2 Maintenance	39
5. Données techniques	40
5.1 Dimensions et poids des Pompes hydropneumatiques*	40
5.2 Composition des kits de pompe	40
5.3 Schéma des pièces	40
5.4 Remédier aux problèmes courants	40
6. Mise au rebut	41
6.1 Conformité aux prescriptions légales	41
7. Avis de non-responsabilité	41
8. EG-Konformitätserklärung	42

1. Introduction

1.1 Utilisation visée

- Les Pompes hydropneumatiques BETEX® jusqu'à 700 bars sont conçues exclusivement pour l'entraînement d'accessoires hydrauliques adaptés jusqu'à 700 bars.
- Les Pompes hydropneumatiques BETEX® conviennent pour une source pneumatique jusqu'à une pression de l'air de 8 bars maximum.

1.2 Avertissements

- Ne pas utiliser en combinaison avec des accessoires non adaptés pour la pression maximale de la pompe.
- Ne dépassez jamais la pression maximale indiquée sur la pompe.
- La modification du réglage des soupapes de sûreté est interdite.
- N'utilisez pas la pompe si celle-ci est endommagée.

1.3 Conditions d'utilisation

- Conditions industrielles
- Surface plane, horizontale et stable, adaptée pour résister aux forces exercées lors de l'actionnement de la pompe.

1.4 Fonctionnement

- Lorsque la pompe est raccordée à une source pneumatique de capacité suffisante (voir paragraphe 5.1) et que la pompe est mise en marche, la pression de l'air est convertie en pression hydraulique. Avec les accessoires adéquats, cette pression hydraulique peut être utilisée pour diverses applications.

1.5 Exigences pour l'utilisateur et le personnel de maintenance

- L'utilisateur 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'utilisateur doit disposer des connaissances techniques pertinentes. Il doit en outre être capable de bien évaluer les dangers pouvant découler de l'utilisation des Pompes hydropneumatiques BETEX®.

1.6 Équipement de protection individuelle

- Utilisez toujours l'équipement de protection individuelle (EPI) nécessaire lors de l'utilisation des Pompes hydropneumatique BETEX®. L'EPI nécessaire dépend de l'utilisation de la pompe.

1.7 Lieu de travail de l'utilisateur

- Le lieu de travail doit toujours être propre, bien ordonné et ne doit présenter aucun obstacle. Un lieu de travail propre offre l'avantage de pouvoir déceler et remédier rapidement à d'éventuelles fuites, de sorte que les travaux aient lieu en toute sécurité.

1.8 Explication des symboles

	Lire le manuel
	Conformité CE

EN

DE

ES

FR

NL

2. Sécurité

2.1 Avertissements

- Utilisez exclusivement des accessoires adaptés pour résister à la pression maximale de la pompe.
- Une fois que la pompe est assemblée, vérifiez à nouveau que l'ensemble est sûr et que les accessoires sont adaptés à l'application visée.
- N'utilisez jamais les accessoires raccordés pour déplacer la pompe.
- Ne dépassez jamais la pression maximale indiquée sur la pompe.

2.2 Risques de sécurité

- Il y a des risques de fuite lorsque les accessoires ne sont pas montés correctement. Vérifiez tous les accessoires avant la mise sous pression du système.
- N'utilisez jamais des parties de votre corps pour savoir si et où le système fuit ! Il y a un très grand risque que de l'huile soit injectée sous la peau, ce qui peut entraîner la perte de membres !
- Ne complétez le niveau du système que lorsque les vérins sont rétractés. Une quantité trop importante d'huile peut entraîner des blessures lors de la montée en pression à l'intérieur du réservoir.

2.3 Dispositifs de sécurité

- Les pompes sont équipées de soupapes de sûreté qui s'ouvrent dès que la pression maximale est atteinte. L'huile retourne alors de manière interne dans le réservoir. Ne modifiez jamais le réglage de cette soupape.
- Le réservoir de la pompe est doté d'une purge d'air servant à prévenir la création de pression ou de vide à l'intérieur du réservoir.

2.4 Utilisation déconseillée

- Utilisez la pompe exclusivement pour des accessoires adaptés. Vérifiez que tous les composants sont adaptés pour résister à la pression maximale pouvant être générée par la pompe.

2.5 Mesures de sécurité (à appliquer par l'utilisateur)

- Une fois le montage effectué de tous les composants et accessoires, vérifiez que l'ensemble du système est sûr.
- Vérifiez l'état du système avant chaque utilisation. Lorsque l'un des accessoires est endommagé, celui-ci doit être remplacé ou réparé par du personnel compétent (ou le fournisseur). Les tuyaux endommagés doivent immédiatement être remplacés.

3. Montage, installation et mise en service

Pour les indications relatives aux kits de pompe, consultez le paragraphe 3.4.

3.1 Montage et installation

1. Retirez l'emballage et vérifiez l'état de la pompe. Si la pompe est endommagée, contactez le transporteur.
2. Lorsque le réservoir est livré avec 2 bouchons, retirez le bouchon de transport et montez la purge d'air. Le bouchon de transport est entièrement fermé, tandis que la purge d'air est équipée d'un filtre. Pour les pompes de grand format (AP8000), la purge d'air est intégrée dans le bouchon et celui-ci doit alors être dévissé de 1 tour.
3. Raccordez la pompe à des accessoires adaptés à cette fin. L'AP921 est livrée avec un tuyau (1,5 m) doté d'un raccord rapide.
4. Vérifiez que tous les raccords sont bien serrés.
5. En cas d'utilisation de raccords rapides, vérifiez également si ceux-ci sont bien serrés.
6. Utilisez uniquement des joints d'étanchéité filetés, adaptés pour l'huile hydraulique.
7. Purgez le système avant utilisation. Lorsque la pompe est placée à un niveau supérieur aux accessoires, l'air circule automatiquement en direction de la pompe et quitte le système via le réservoir.

3.2 Test de fonctionnement et mise en service

1. Vérifiez si la purge d'air du réservoir est mise en place et si elle est ouverte.
2. Lorsque tous les accessoires sont raccordés correctement, le système peut être mis sous pression. En cas d'utilisation de nouveaux vérins ou de vérins n'ayant pas été utilisés depuis un certain temps, commencez par faire faire au vérin 3 fois sa course entière. Pour l'explication des valves, consultez le paragraphe 3.3.
3. Pour tester si le système est étanche et ne présente aucune fuite, mettez le système sous pression et laissez-le sous pression pendant 10 minutes. Mettez des lunettes de sécurité ou un masque pour la protection du visage et vérifiez qu'il n'y a aucune fuite d'huile. Ne vérifiez JAMAIS au toucher s'il y a des fuites d'huile.
4. Lorsqu'il est nécessaire de compléter le niveau d'huile, procédez à cette opération uniquement quand tous les vérins sont rétractés. Lors du remplissage, la pompe doit être en position horizontale.

3.3 Explication des valves

Modèles à simple effet :

Les modèles à simple effet AP921, AP1600S, AP3000S, AP13S et AP18S sont équipés d'une valve fermée en standard. Le modèle AP8000S a des valves qui doivent être fermées manuellement. En position fermée, la valve prévient le reflux de l'huile vers le réservoir. Pour rétracter les vérins, il faut ouvrir la valve. **Attention ! Lorsqu'une force est exercée sur le vérin, la valve doit être ouverte avec précaution afin d'éviter les blessures et les dégâts du matériel !**

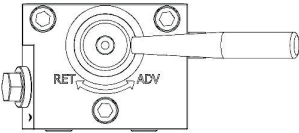
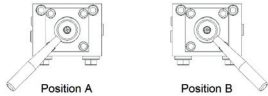
EN

DE

ES

FR

NL

	Pour les modèles AP921, AP1600S et AP3000S L'unité commence à pomper en appuyant sur la pédale à l'endroit indiqué par la flèche rouge. La pompe s'arrête dès que la pédale est relâchée. Le système reste sous pression. En appuyant à moitié sur l'endroit indiqué par la flèche jaune, le système est mis hors pression. Toutefois, dès que l'on relâche la pédale, le vérin arrête de se rétracter. (AP1600/AP3000) Si l'on appuie à fond sur la pédale à l'endroit indiqué par une flèche jaune, la pédale se bloque et le système est mis hors pression.
	Pour le modèle AP8000S "RET" signifie position ouverte, "ADV" signifie position fermée La pompe est mise en marche en ouvrant la vanne à bille d'un quart de tour. Pour arrêter la pompe, la vanne doit être fermée. Tant que le levier indique la position "ADV", le système est sous pression. Dès que le levier est tourné vers la position "RET", le système est mis hors pression.
	Modèles à double effet : Pour les modèles AP1600D, AP3000D, AP8000D, AP13D, AP18D. Le levier indique quelle connexion est mise sous pression. La connexion non indiquée par le levier correspond au retour hors pression.

AP 1600D / AP 3000D : Mettez la valve dans la bonne position. Mettez la pompe en marche en appuyant sur la poignée. La pompe s'arrête dès que la poignée est relâchée.

AP 8000D : Mettez la valve dans la bonne position. Mettez la pompe en marche en ouvrant la vanne à bille. La pompe s'arrête de fonctionner dès que la vanne à bille est fermée.

3.4 Montage et utilisation des kits de pompe (uniquement 1600S)

Un kit de pompe comprend une pompe, un tuyau hydraulique, un raccord en T et un manomètre, ainsi que les raccords rapides nécessaires. Il est important que tous les raccords soient bien serrés. Pour éviter leur endommagement, les raccords rapides doivent être serrés à la main.

La sécurité doit de nouveau être évaluée pour chaque application ! L'utilisation de vérins ou outils hydrauliques est interdite dans des applications où ceux-ci peuvent présenter un danger pour les personnes ou le matériel. Dans le cas d'applications, l'état de l'outillage doit être vérifié avant chaque utilisation. Avant chaque utilisation, vérifiez que les tuyaux ne sont pas endommagés.

4. Nettoyage et maintenance

4.1 Nettoyage

Nettoyez la face externe de la pompe à l'aide d'un dégraissant léger et d'un chiffon doux. Les vérins, accessoires et tuyaux peuvent eux aussi être nettoyés avec un dégraissant léger et un chiffon doux.

4.2 Maintenance

Seul le personnel qualifié et compétent est autorisé à effectuer la maintenance et les réparations !

Graissage des points de rotation :

Graissez tous les points de rotation avec une graisse universelle.

Vidange de l'huile hydraulique :

La nature et la fréquence varient en fonction de l'application et de l'intensité de l'utilisation. Lorsque l'huile doit être vidangée, tous les vérins doivent d'abord être rétractés. Le réservoir doit ensuite être vidangé. Rincez ensuite le système avec un peu d'huile, puis remplissez-le avec de l'huile neuve. Pour être sûr d'utiliser une huile adaptée, nous recommandons d'utiliser l'Huile hydraulique BETEX®.

Tuyaux :

Vérifiez régulièrement l'état des tuyaux. Il est interdit d'utiliser des tuyaux endommagés. Si des tuyaux sont endommagés, sectionnez-les pour indiquer clairement qu'ils sont défectueux. Les tuyaux endommagés ne peuvent pas être réparés. Dans le cas d'applications flexibles, l'état du tuyau doit être vérifié avant chaque utilisation.

EN

DE

ES

FR

NL

5. Données techniques

5.1 Dimensions et poids des Pompes hydropneumatiques*

Toutes les pompes hydropneumatiques demandent une pression d'air minimale de 7 bars et une pression d'air maximale de 10 bars. La consommation en air est de ± 250 L/min. La pression d'huile maximale est de 700 bars.

Type	Fonctionnement : Double / simple	Longueur mm	Largeur mm	Hauteur mm	Poids kg	Rendement @ 0 bar (cc/min)	Rendement @ 700 bars (cc/min)	Cont. du réservoir (cc)	Cont. utile d'huile (cc)
AP 921	Simple	423	170	160	5,4	700	100	850	750
AP 1600S	Simple	244	129	207	7,3	1250	193	1600	1300
AP 1600D	Double	244	129	307	9,3	1250	193	1600	1300
AP 3000S	Simple	309	160	247	9,1	1250	193	3000	2500
AP 3000D	Double	309	160	247	12	1250	193	3000	2500
AP 8000S	Simple	311,6	311,6	236	19,1	4700	280	8000	7200
AP 8000D	Double	311,6	311,6	276	21,5	4700	280	8000	7200
AP13S	Simple	350	206,5	287	18,7	4000	280	3000	2400
AP13D	Double	421	206,5	287	19,2	4000	280	3000	2400
AP18S	Simple	363	312	504	20	4000	280	8000	7200
AP18D	Double	408	312	504	20,5	4000	280	8000	7200

*Sous réserve de modifications ultérieures.

5.2 Composition des kits de pompe

Les kits de pompe sont livrés dans une caisse de rangement en acier et comprennent les éléments suivants :

Numéro d'article	Description	Numéro d'article	Description
7299230	Raccord en T E0567	7299335	Tuyau HS335 1,5 m
7299220	Manomètre M0031B	7200177	Lot de raccords rapides CP210
7299132	Raccord rapide mâle CP332	7299131	Raccord rapide femelle CP331

*Sous réserve de modifications ultérieures.

5.3 Schéma des pièces

Seule l'utilisation de pièces d'origine est autorisée. La garantie est annulée en cas d'utilisation de pièces ne provenant pas du fabricant d'équipement d'origine (OEM). Le schéma des pièces est disponible sur demande. Pour cela, envoyez un e-mail à info.smt@schaeffler.com.

5.4 Remédier aux problèmes courants

Problème	Cause	Solution
Perte de pression de la pompe	1. Fuite d'huile du système. 2. Fuite interne de la pompe.	1. Vérifiez le système et réparez si possible. Remplacez les accessoires qui fuient. 2. Faites réparer la pompe.
La pompe ne fournit pas d'huile	1. Pas assez d'huile dans le réservoir. 2. La pompe n'est pas en position horizontale. 3. Fuite interne.	1. Rétractez les vérins et complétez le niveau d'huile. 2. Mettez la pompe en position horizontale. 3. Faites réparer la pompe.

La montée en pression de la pompe est insuffisante	1. Pas assez d'huile dans le réservoir. 2. Fuite d'huile du système. 3. Fuite interne des vérins. 4. Fuite interne ou joint d'étanchéité endommagé.	1. Rétractez les vérins et complétez le niveau d'huile. 2. Vérifiez le système et réparez si possible. 3. Remplacez les vérins qui fuient. 4. Faites réparer la pompe.
--	--	---

6. Mise au rebut

6.1 Conformité aux prescriptions légales

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

7. 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.

EN

DE

ES

FR

NL

8. EG-Konformitätserklärung

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 : Pompes hydrauliques à air

Nom/type de produit :

- AP 921
- AP 1600S
- AP 1600S set
- AP 1600D
- AP 3000S
- AP 3000S HN-set
- AP 3000D
- AP 8000S
- AP 8000S HN-set
- AP 8000D
- AP 13S
- AP 13D
- AP 18S
- AP 18D

• AP-3000S-HN-SET
• AP-8000S-HN-SET

Conformité aux exigences des directives suivantes :

- Machine Directive 2006/42/EC

Normes harmonisées appliquées :

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

H. van Essen
Managing Director
Schaeffler Smart Maintenance Tools BV



Lieu et date :
Vaassen, 10-11-2025



NEDERLANDS

Inhoudsopgave

1. Introductie	45
1.1 Gebruiksdoel	45
1.2 Waarschuwingen	45
1.3 Gebruiksomstandigheden	45
1.4 Werking	45
1.5 Eisen aan gebruiker en onderhoudspersoneel	45
1.6 Persoonlijke beschermingsmiddelen	45
1.7 Werkplek van de gebruiker	45
1.8 Verklaring symbolen	45
2. Veiligheid	46
2.1 Waarschuwingen	46
2.2 Veiligheidsrisico's	46
2.3 Veiligheidsvoorzieningen	46
2.4 Te ontraden gebruik	46
2.5 Veiligheidsmaatregelen (door gebruiker toe te passen)	46
3. Montage, installatie en inbedrijfname	47
3.1 Montage en installatie	47
3.2 Proefdraaien en in bedrijf name	47
3.3 Verklaring ventielen	47
3.4 Montage en gebruik pompsets (Alleen 1600S)	48
4. Reiniging en onderhoud	49
4.1 Reiniging	49
4.2 Onderhoud	49
5. Technische gegevens	50
5.1 Afmeting en gewichten Lucht-Hydraulische pompen*	50
5.2 Samenstelling pompsets	50
5.3 Onderdelen tekening	50
5.4 Veel voorkomende problemen oplossen	50
6. Afvoeren	51
6.1 Volgens wettelijke voorschriften	51
7. Disclaimer	51
8. EG-Verklaring van overeenstemming	52

1. Introductie

1.1 Gebruiksdoel

- De BETEX® Lucht-Hydraulische pompen tot 700 Bar zijn uitsluitend bedoeld voor het aandrijven van hydraulische appendages geschikt tot 700 Bar.
- De BETEX® Lucht-Hydraulische pompen zijn geschikt voor een luchtbron tot maximaal 8 bar luchtdruk.

1.2 Waarschuwingen

- Niet toe te passen in combinatie met appendages die niet geschikt zijn voor de maximale druk van de pomp.
- Overschrijd nooit de maximale druk die is aangegeven op de pomp.
- Het is niet toegestaan de instelling van de veiligheidskleppen aan te passen.
- Gebruik de pomp niet wanneer deze beschadigd.

1.3 Gebruiksomstandigheden

- Industriële omstandigheden
- Vlakke, horizontale en stabiele ondergrond, geschikt om de krachten op te vangen die vrij komen bij het pompen.

1.4 Werking

- Wanneer de pomp is aangesloten op een luchtbron van voldoende capaciteit (zie paragraaf 5.1) en de pomp wordt ingeschakeld wordt de luchtdruk omgezet naar hydraulische druk. Deze hydraulische druk kan met de juiste appendages voor verschillende toepassingen worden ingezet.

1.5 Eisen aan gebruiker en onderhoudspersoneel

- De gebruiker moet de taal waarin de handleiding is opgesteld voldoende beheersen om de aanwijzingen in deze handleiding volledig te begrijpen.
- De gebruiker moet beschikken over de relevante technische kennis. Daarnaast moet hij/ zij de gevaren die kunnen voortvloeien uit het gebruik van de BETEX® Lucht-Hydraulische pompen juist in kunnen schatten.

1.6 Persoonlijke beschermingsmiddelen

- Gebruik altijd de benodigde Persoonlijke Bescherming Middelen tijdens het gebruik van de BETEX® Lucht-Hydraulische pompen. Welke PBM nodig zijn is afhankelijk van de toepassing van de pomp.

1.7 Werkplek van de gebruiker

- De werkplek moet altijd schoon, netjes en vrij van obstakels zijn. Voordeel van een schone werkplek is dat lekken snel opgespoord en verholpen kunnen worden, zodat er veilig gewerkt kan worden.

1.8 Verklaring symbolen

	Handleiding lezen
	CE-conformiteit

EN

DE

ES

FR

NL

2. Veiligheid

2.1 Waarschuwingen

- Gebruik alleen geschikte appendages die bestand zijn tegen de maximale druk van de pomp.
- Wanneer de pomp is geassembleerd, beoordeel het geheel nogmaals of het veilig is en of de appendages geschikt zijn voor de toepassing.
- Gebruik nooit de aangesloten appendages om de pomp te verplaatsen
- Overschrijd nooit de maximale druk die is aangegeven op de pomp.

2.2 Veiligheidsrisico's

- Wanneer de appendages niet correct zijn gemonteerd is er kans op lekken. Controleer alle appendages voor het systeem op druk wordt gebracht.
- Voel nooit met ledematen of / waar het systeem lekt! De kans is zeer groot dat er olie wordt geïnjecteerd onder de huid, wat kan leiden tot verlies van ledematen!
- Vul het systeem alleen bij wanneer alle cilinders zijn ingeschoven. Te veel olie kan resulteren in letsel wanneer er druk wordt opgebouwd in het reservoir.

2.3 Veiligheidsvoorzieningen

- De pompen zijn uitgerust met ingebouwde veiligheidsventielen die openen zodra de maximale druk is bereikt. De olie stroomt dan intern terug naar het reservoir. Verander nooit de instelling van deze klep.
- Het reservoir van de pomp is voorzien van een beluchter die voorkomt dat er druk of vacuüm wordt gecreëerd in het reservoir.

2.4 Te ontraden gebruik

- Gebruik de pomp alleen voor geschikte appendages. Controleer alle componenten of deze geschikt zijn voor de maximale druk die de pomp op kan wekken.

2.5 Veiligheidsmaatregelen (door gebruiker toe te passen)

- Beoordeel na montage van alle componenten en appendages of het gehele systeem veilig is.
- Controleer voor elk gebruik de staat van het systeem. Wanneer één van de appendages beschadigd is, moet deze vervangen worden of gerepareerd worden door vakkundig personeel (of leverancier). Beschadigde slangen moeten direct vervangen worden.

3. Montage, installatie en inbedrijfname

Zie paragraaf 3.4 voor aanwijzingen voor de pomp sets.

3.1 Montage en installatie

1. Verwijder de verpakking en controleer de staat van de pomp. Wanneer de pomp beschadigd is, neem contact op met de vervoerder.
2. Wanneer er op het reservoir 2 'dopjes' zijn bijgeleverd, demonteer de 'transportdop' en monteer de beluchter. De transportdop is geheel dicht, en de beluchter is voorzien van een filter. Bij grotere pompen (AP8000) is de beluchter in de dop verwerkt, en moet deze 1 slag los worden gedraaid.
3. Sluit de pomp aan op daarvoor geschikte appendages. De AP921 wordt geleverd met een slang (1,5m) voorzien van snelkoppeling.
4. Controleer of alle aansluitingen goed zijn aangedraaid.
5. Bij het gebruik van snelkoppelingen, controleer ook of deze goed zijn aangedraaid.
6. Gebruik alleen schroefdraadafdichtingen die geschikt zijn voor hydraulische olie.
7. Ontlucht het systeem voor gebruik. Wanneer de pomp hoger is geplaatst dan de appendages, stroomt de lucht vanzelf naar de pomp en gaat via het reservoir uit het systeem.

EN

DE

ES

3.2 Proefdraaien en in bedrijf name

1. Controleer of de beluchter van het reservoir is geplaatst of dat deze open is.
2. Wanneer alle appendages correct zijn aangesloten kan het systeem op druk worden gebracht. In het geval van nieuwe cilinders of cilinders die een tijd niet zijn gebruikt, laat eerst alle cilinders 3 keer de volledige slag maken. Zie paragraaf 3.3 voor de uitleg van de ventielen
3. Om te testen of het systeem lekvrij en dicht is, breng het systeem op druk en laat het 10 minuten op druk staan. Doe een veiligheidsbril of gelaatsmasker op en kijk of er nergens olie uit lekt. Ga NOOIT voelen of er olie lekt.
4. Wanneer het nodig is om olie bij te vullen, doe dit dan alleen wanneer alle cilinders ingeschoven zijn. De pomp moet tijdens het vullen horizontaal staan.

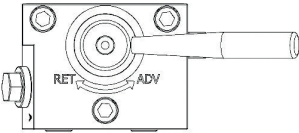
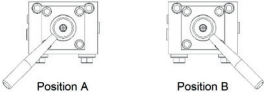
FR

NL

3.3 Verklaring ventielen

Enkelwerkende modellen:

De enkelwerkende modellen AP921, AP1600S en AP3000S zijn uitgerust met een ventiel die standaard gesloten is. AP8000S heeft een ventiel wat handmatig gesloten moet worden. Het ventiel voorkomt in gesloten positie dat de olie terugstroomt naar het reservoir. Om cilinders in te trekken moet het ventiel geopend worden. **Let op! Wanneer de cilinder belast is, moet het ventiel voorzichtig geopend worden om schade aan mens en materieel te voorkomen!**

	Toegepast op AP921, AP1600S, AP3000S Wanneer het voetpedaal bij de rode pijl wordt ingedrukt begint de unit te pompen. Zodra het pedaal wordt losgelaten stopt de pomp. Het systeem blijft op druk.. Door het pedaal half in te drukken bij de gele pijl wordt het systeem drukloos gemaakt, maar zodra het pedaal wordt losgelaten stopt de cilinder met teruglopen. (AP1600/AP3000) Als het pedaal bij de gele pijl helemaal wordt ingedrukt, blijft het pedaal hangen en wordt het systeem drukloos gemaakt
	Toegepast op AP8000S "RET" is open, "ADV" is gesloten De pomp wordt ingeschakeld door de kogelkraan een kwartslag open te draaien. Om de pomp te stoppen moet de kogelkraan worden gesloten. Zolang de hendel op "ADV" staat, is het systeem onder druk. Zodra de hendel naar "RET" wordt gedraaid, wordt het systeem drukloos gemaakt.
 Position A Position B	Dubbelwerkende modellen: Toegepast op AP1600D, AP3000D, AP8000D, AP13, AP18. De hendel wijst de poort aan welke onder druk komt. De niet-bediende poort is drukloos retour.

AP 1600D / AP 3000D: Zet het ventiel in de juiste stand. Schakel de pomp in door de beugel in te drukken. Zodra de beugel wordt losgelaten, stopt de pomp met pompen.

AP 8000D: Zet het ventiel in de juiste stand. Schakel de pomp in door de kogelkraan open te draaien. Zodra de kogelkraan wordt gesloten stopt de pomp met pompen.

3.4 Montage en gebruik pompsets (Alleen 1600S)

Een pompset bestaat uit een pomp, hydrauliekslang, T-stuk en manometer en benodigde snelkoppelingen. De pomp sets zijn complete sets voorzien van snelkoppelingen waarmee de onderdelen op elkaar kunnen worden aangesloten. Het is belangrijk dat alle snelkoppelingen goed worden aangedraaid. Snelkoppelingen moeten met de hand aangedraaid worden om beschadigingen te voorkomen.

Voor elke toepassing moet de veiligheid opnieuw worden beoordeeld! Het is niet toegestaan cilinders of hydraulische gereedschappen te gebruiken in toepassingen waar deze een gevaar kunnen opleveren voor mens of materieel. Bij iedere toepassing moet voor elk gebruik de staat van het gereedschap worden gecontroleerd. Controleer slangen voor elk gebruik op beschadigingen.

4. Reiniging en onderhoud

4.1 Reiniging

Maak de buitenzijde van de pomp schoon met een licht ontvettend middel en een poetsdoek. Cilinders, accessoires en slangen mogen ook met een licht ontvettend middel en poetsdoek gereinigd worden.

4.2 Onderhoud

Onderhoud en reparaties mogen alleen uitgevoerd worden door deskundig en gekwalificeerd personeel!

Draaipunten smeren:

Smeer alle draaipunten met universeel vet.

Hydrauliekolie verversen:

Aard en frequentie hangt af van de toepassing en de intensiviteit van het gebruik. Wanneer de olie vervangen moet worden, moeten eerst alle cilinders worden terug getrokken. Vervolgens moet het reservoir worden afgetapt. Spoel daarna het systeem met een beetje olie. Vul het daarna af met nieuwe olie. Om zeker te weten dat de juiste olie wordt toegepast, raden wij aan BETEX® Hydrauliekolie te gebruiken.

Slangen:

Controleer regelmatig de staat van de slangen. Beschadigde slangen mogen niet gebruikt worden. Knip deze kapot zodat duidelijk is dat de slang defect is. Beschadigde slangen kunnen niet gerepareerd worden. In het geval van flexibele toepassingen moet voor elk gebruik de staat van de slang gecontroleerd worden.

EN

DE

ES

FR

NL

5. Technische gegevens

5.1 Afmeting en gewichten Lucht-Hydraulische pompen*

Alle lucht-hydraulische pompen vragen een minimale luchtdruk van 7 Bar en een maximale luchtdruk van 10 Bar. Het luchtverbruik is ± 250 L/min. De maximale oliedruk is 700 bar.

Type	Werking: Dubbel / enkel	Lengte mm	Breedte mm	Hoogte mm	Gewicht kg	Opbrengst @ 0 bar (cc/min)	Opbrengst @ 700 bar (cc/min)	Inhoud reservoir (cc)	Bruikbare olie inhoud (cc)
AP 921	Enkel	423	170	160	5,4	700	100	850	750
AP 1600S	Enkel	244	129	207	7,3	1250	193	1600	1300
AP 1600D	Dubbel	244	129	307	9,3	1250	193	1600	1300
AP 3000S	Enkel	309	160	247	9,1	1250	193	3000	2500
AP 3000D	Dubbel	309	160	247	12	1250	193	3000	2500
AP 8000S	Enkel	311,6	311,6	236	19,1	4700	280	8000	7200
AP 8000D	Dubbel	311,6	311,6	276	21,5	4700	280	8000	7200
AP13S	Enkel	350	206,5	287	18,7	4000	280	3000	2400
AP13D	Dubbel	421	206,5	287	19,2	4000	280	3000	2400
AP18S	Enkel	363	312	504	20	4000	280	8000	7200
AP18D	Dubbel	408	312	504	20,5	4000	280	8000	7200

*Tussentijdse wijzigingen voorbehouden.

5.2 Samenstelling pompsets

Pomp sets worden geleverd in een stalen opbergkist en bestaan uit de volgende onderdelen*:

Artikelnummer	Omschrijving	Artikelnummer	Omschrijving
7299230	T-stuk E0567	7299335	Slang PHS335 1,5 m
7299220	Manometer M0031B	7200177	Set snelkoppelingen CP210
7299132	Snelkoppeling Male CP332	7299131	Snelkoppeling Female CP331

*Tussentijdse wijzigingen voorbehouden.

5.3 Onderdelen tekening

Het is alleen toegestaan originele onderdelen te gebruiken. Bij het gebruik van niet-OEM onderdelen vervalt de garantie. Op aanvraag is de onderdelen tekening beschikbaar. Stuur hiervoor een mail naar info.smt@schaeffler.com.

5.4 Veel voorkomende problemen oplossen

Probleem	Oorzaak	Oplossing
Pomp verliest druk	1. Systeem lekt olie 2. Pomp intern lek	1. Controleer het systeem en repareer waar mogelijk. Lekkende appendages vervangen. 2. Bied de pomp aan ter reparatie
Pomp levert geen olie	1. Te weinig olie in het reservoir 2. Pomp staat niet horizontaal 3. Interne lekkage	1. Trek cilinders in en vul olie bij. 2. Zet de pomp horizontaal 3. Bied de pomp aan ter reparatie
Pomp komt niet volledig op druk	1. Te weinig olie in het reservoir 2. Systeem lekt olie 3. Cilinders lekken intern 4. Interne lekkage of afdichting beschadigd.	1. Trek cilinders in en vul olie bij. 2. Controleer het systeem en repareer waar mogelijk. 3. Vervang lekkende cilinders 4. Bied de pomp aan ter reparatie

6. Afvoeren

6.1 Volgens wettelijke voorschriften

Alle materialen moeten volgens wettelijke voorschriften worden afgevoerd, of worden geretourneerd aan de leverancier.

7. 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.

EN

DE

ES

FR

NL

8. EG-Verklaring van overeenstemming

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: Lucht-hydraulische pompen

Productnaam/Type:

- AP 921
- AP 1600S
- AP 1600S set
- AP 1600D
- AP 3000S
- AP 3000S HN-set
- AP 3000D
- AP 8000S
- AP 8000S HN-set
- AP 8000D
- AP 13S
- AP 13D
- AP 18S
- AP 18D

• AP-3000S-HN-SET
• AP-8000S-HN-SET

Voldoen aan de eisen van de:

- Machine Directive 2006/42/EC

Toegepaste geharmoniseerde normen:

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

H. van Essen
Managing Director
Schaeffler Smart Maintenance Tools BV



Plaats, datum:
Vaassen, 10-11-2025



