

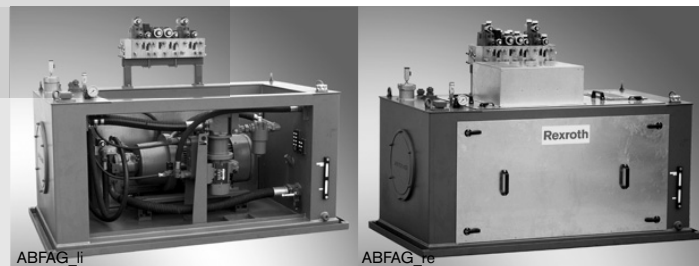
Hydro-Antriebsaggregat geräuscharme Kompakteinheit „Flüsteraggregat“

RD 51096/04.09
Ersetzt: 02.06

1/10

Typ ABFAG

Geräteserie 2X
Behältervolumen 100 bis 1000 Liter
horizontale Bauform



ABFAG_li

Typ ABFAG ... offen

ABFAG_re

Typ ABFAG ... geschlossen

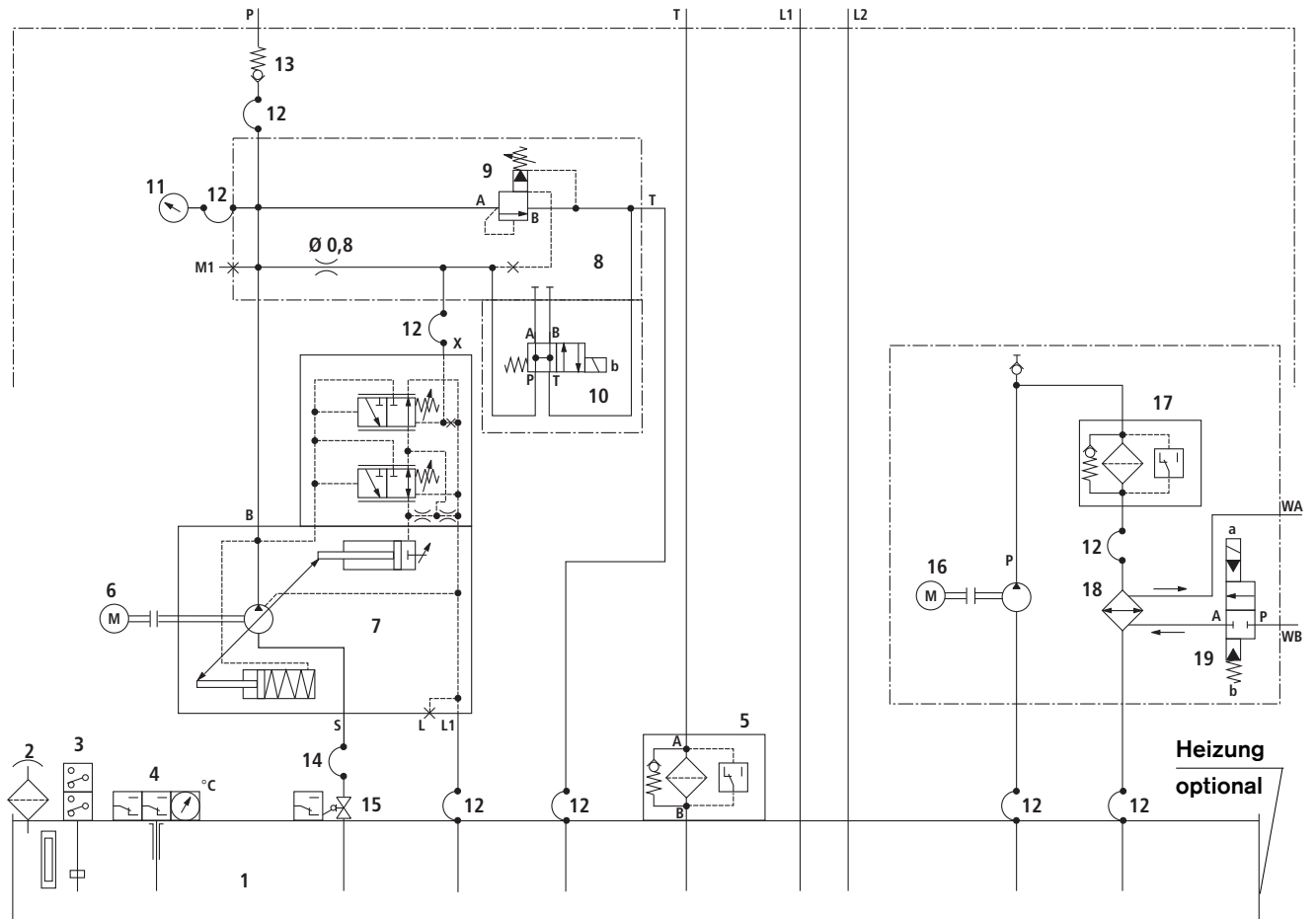
Inhaltsübersicht

Inhalt	Seite
Merkmale	1
Bestellangaben	2
Funktion	2
Schaltplan	3
Technische Daten	4
Auswahltablette	5
Typische Geräuschkenwerte	6
Ersatz-Filterelemente	6
Schwimmerschalter-Einstellungen	7
Anschlussgrößen für Flansche und Verschraubungen	7
Geräteabmessungen	8
Pulsationsdämpfer, Ölwanne nach WHG	9
Projektierungs- und Inbetriebnahmehinweise	10

Merkmale

- sehr geräuscharme Kompakteinheit
- Anwendungsbereiche:
 - Allgemeinen Maschinenbau
 - Kunststoff verarbeitende Maschinen
 - Hub-und Lifteinrichtungen
 - Pressenbau
 - Labore, Schulen
- Behälter in U-Form mit schwingungs isoliert befestigter Pumpen-Motorgruppe
- Verbraucheranschlüsse enden an einer elastisch gelagerten Abgangsleiste
- guten Ausgasung der Druckflüssigkeit
- separater Filter-Kühlkreislauf
- sehr gute Zugängigkeit

Schaltplan: Flüsteraggregat U-Form



- | | |
|--------------------------|----------------------------------------|
| 1 Flüssigkeitsbehälter | 11 Manometer |
| 2 Tank-Belüftungsfilter | 12 Schlauchleitung |
| 3 Schwimmerschalter | 13 Rückschlagventil |
| 4 Thermostat mit Anzeige | 14 Saugschlauch |
| 5 Rücklauffilter | 15 Sperrklappe mit Stellungüberwachung |
| 6 Elektro-Motor | 16 Pumpen-Motorgruppe |
| 7 Axialkolbenpumpe | 17 Leitungsfiler |
| 8 Druckabsicherungsblock | 18 Öl-Wasser-Wärmetauscher |
| 9 Druckbegrenzungsventil | 19 Wasserventil, elektrisch |
| 10 Wegeventil | |

Technische Daten (Bei Geräteinsatz außerhalb der angegebenen Werte bitte anfragen!)

Leitungsanschlüsse	– Ölseite		Anschlussgewinde nach ISO 1179, Rohranschlüsse nach DIN 2353/ ISO 8434, Flansche nach ISO 6162
	– Wasseranschlüsse		Rohrgewinde nach ISO 228/1
Pumpentypen			A10VSO 18 nach Datenblatt RD 92712
			A10VSO 28 bis 140 nach Datenblatt RD 92711
			PVW 18 bis 60 nach Datenblatt RD 10335
Pumpen-Motorgruppe			ABAPG nach Datenblatt RD 51062
Art der Verrohrung			Verschraubung nach DIN 2353; leichte/schwere Reihe; Typ Walform
Druckflüssigkeit			Mineralöl (HL, HLP) nach DIN 51524; Biologisch schnell abbaubare Druckflüssigkeiten nach VDMA 24 568 (siehe auch RD 90221); HETG (Rapsöl); HEPG (Polyglykole); HEES (Syntetische Ester); andere Druckflüssigkeiten auf Anfrage. Bitte beachten Sie unsere Vorschriften nach Datenblatt RD 07075.
Druckflüssigkeitstemperaturbereich		°C	0 bis + 80 Die optimale Betriebstemperatur des Aggregates bei Betrieb mit Mineralöl HLP nach DIN 51524 liegt zwischen 40 und 50 °C. Die Betriebstemperatur soll im Dauerbetrieb 70 °C nicht übersteigen.
Druckabsicherung			Pumpenabsicherungsventil nach Datenblatt RD 25890 für Verstellpumpen Typ A10VSO
Kühlmedium			Trink-, Industrie-, Bach- und Flusswasser
Motorspannung/-frequenz			400/690 V-D/Y-50 Hz; 460 V-D-60 Hz (andere Spannungen auf Anfrage); Bauart B 35
Pumpendrehrichtung			rechts
Wasserventil			Elektrisch betätigtes 2/2 Wege-Wasserventil nach AB 21-23
Viskositätsbereich	– optimal	mm ² /s	16 bis 36
	– kurzzeitig	mm ² /s	10 bis 1000 (siehe auch RD 92711; RD 92712 und RD 10335)
Reinheitsklasse nach ISO-Code			Max. zulässiger Verschmutzungsgrad der Druckflüssigkeit nach ISO 4406 (c) Klasse 21/18/15 ¹⁾
Oberflächenschutz	– 1. Grundanstrich		alle Stahlbauteile mit Zinkstaubfarbe
	– 2. Grundanstrich		Epoxy Grundfarbe RAL 5010 (RN 123.01)

¹⁾ Die für die Komponenten angegebenen Reinheitsklassen müssen in Hydrauliksystemen eingehalten werden. Eine wirk-same Filtration verhindert Störungen und erhöht gleichzeitig die Lebensdauer der Komponenten.
Zur Auswahl der Filter siehe Katalogblätter RD 50070, RD 50076, RD 50081, RD 50086 und RD 50088.

Auswahltablelle

Nach Auswahl des Pumpentyps, der NenngroÙe und des Pumpendruckes, kann die Materialnummer ermittelt werden.

Unter der Materialnummer sind alle im Schaltplan aufgeföhrteten Komponenten enthalten.

Behältervolumen 100 Liter (Einfüllvolumen 130 Liter)

Pumpen-NenngroÙe	$q_{V \max}$ in l/min	p_{\max} in bar	Leistung P in kW	E-Motor-BaugroÙe	Köhlleistung in kW	Material- Nummer
A10VSO 18	26	145	7,5	132M-4-B1	4	R900244959

Behältervolumen 250 Liter

Pumpen-NenngroÙe	$q_{V \max}$ in l/min	p_{\max} in bar	Leistung P in kW	E-Motor-BaugroÙe	Köhlleistung in kW	Material- Nummer
A10VSO 28	39	135	11	160M-4-B0	4	R900772815
	39	190	15	160L-4-B1	4	R900244978
	39	230	18,5	180M-4-B0	7,5	R900244979
	39	280	22	180L-4-B1	7,5	R900244980
A10VSO 45	63	115	15	160L-4-B1	7,5	R900772816
	63	145	18,5	180M-4-B0	7,5	R900244981
	63	170	22	180L-4-B1	7,5	R900244982
	63	235	30	200L-4-B0	15	R900244983

Behältervolumen 630 Liter

Pumpen-NenngroÙe	$q_{V \max}$ in l/min	p_{\max} in bar	Leistung P in kW	E-Motor-BaugroÙe	Köhlleistung in kW	Material- Nummer
A10VSO 71	100	90	18,5	180M-4-B0	7,5	R900772817
	100	110	22	180L-4-B1	7,5	R900772818
	100	150	30	200L-4-B0	15	R900244984
	100	185	37	225S-4-B0	15	R900244985
	100	225	45	225M-4-B1	15	R900244986
A10VSO 100	145	100	30	200L-4-B0	15	R900772819
	145	125	37	225S-4-B0	15	R900772820
	145	160	45	225M-4-B1	15	R900244987
	145	195	55	250M-4-B0	30	R900244988
	145	265	75	280S-4-B0	30	R900244989

Behältervolumen 1000 Liter

Pumpen-NenngroÙe	$q_{V \max}$ in l/min	p_{\max} in bar	Leistung P in kW	E-Motor-BaugroÙe	Köhlleistung in kW	Material- Nummer
A10VSO 140	203	110	45	225M-4-B1	15	R900772821
	203	140	55	250M-4-B0	30	R900244993
	203	190	75	280S-4-B0	30	R900244994
	203	220	90	280M-4-B1	30	R900244995

Typische Geräuschkennwerte (gemessen bei $n = 1450 \text{ min}^{-1}$, $\vartheta_{\text{Öl}} = 50 \text{ °C}$); Angaben in dB(A)

Pumpentype	Druck in bar	Volumenstrom l/min	Pumpen-Nenngröße					
			18	28	45	71	100	140
A10VSO	100	$q_{V\text{min}}$	59	60	62	65	68	69
		$q_{V\text{max}}$	62	63	65	68	70	71
	200	$q_{V\text{min}}$	61	63	65	68	71	72
		$q_{V\text{max}}$	64	65	68	71	73	75
	300	$q_{V\text{min}}$	63	66	69	71	72	73
		$q_{V\text{max}}$	66	68	71	73	75	75

Schalldruckpegel nach DIN 45635 Teil 1, 41;

Messabstand Schallaufnehmer – Aggregat; -1 m

Gemessen bei $n = 1450 \text{ min}^{-1}$; Betriebstemperatur von $\vartheta = 50 \text{ °C}$

Druckflüssigkeit: Mineralöl HLP nach DIN 51524 Teil 2

Schallreflexionen am Aufstellungsort können zu einem erhöhten Schalldruckpegel führen. (Geringere Schalldruckpegel auf Anfrage)

Bei $n = 1000 \text{ min}^{-1}$ können die Geräuschkennwerte um ca. 3 dB(A) reduziert werden.

Bei $n = 1800 \text{ min}^{-1}$ sind die Geräuschkennwerte mit + 3 dB(A) anzusetzen.

Bei Einsatz einer Ölwanne nach WHG sind die typischen Geräuschkennwerte mit + 3 dB(A) anzusetzen. Aufgebaute Steuerungen erhöhen den Schalldruckpegel!

Ersatz-Filterelemente – DIN

Behälter NG	Pumpentype	E-Motor P in kW	Filterelement-Type für Hydraulikanlagen	Material-Nr.	Filterelement-Type Für Filter-Kühlkreislauf	Material-Nr.
100	A10VSO 18	7,5	ABZFE-R0063-10-1X/M-DIN	R901025291	ABZFE-N0063-10-1X/M-DIN	R901025361
250	A10VSO 28	11; 15	ABZFE-R0100-10-1X/M-DIN	R901025293	ABZFE-N0100-10-1X/M-DIN	R901025362
		18,5; 22				
	A10VSO 45	15 - 22	ABZFE-R0160-10-1X/M-DIN	R901025295	ABZFE-N0160-10-1X/M-DIN	R901025363
		30				
630	A10VSO 71	18,5 - 22	ABZFE-R0250-10-1X/M-DIN	R901025297	ABZFE-N0100-10-1X/M-DIN	R901025362
		30 - 45				
	A10VSO 100	30 - 45	ABZFE-R0400-10-1X/M-DIN	R901025298	ABZFE-N0160-10-1X/M-DIN	R901025363
		55 - 75				
1000	A10VSO 140	45				
		55 - 90				

Schwimmerschalter-Einstellungen

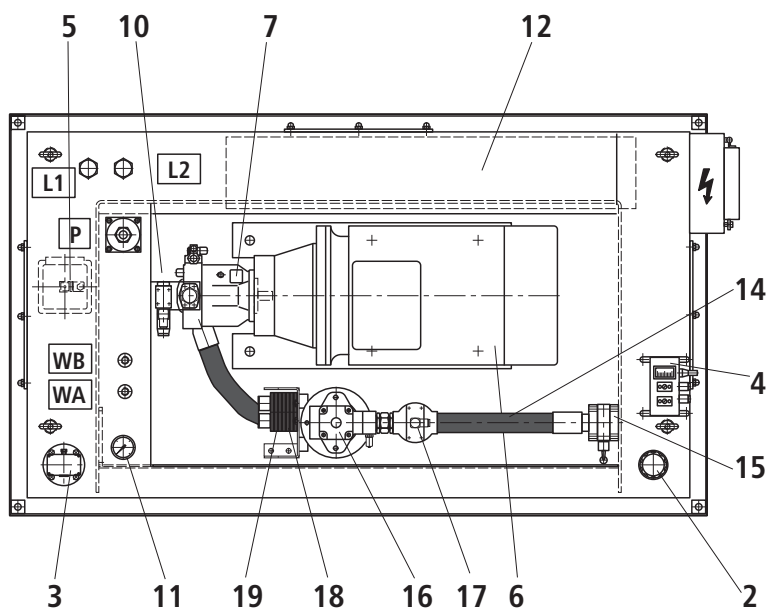
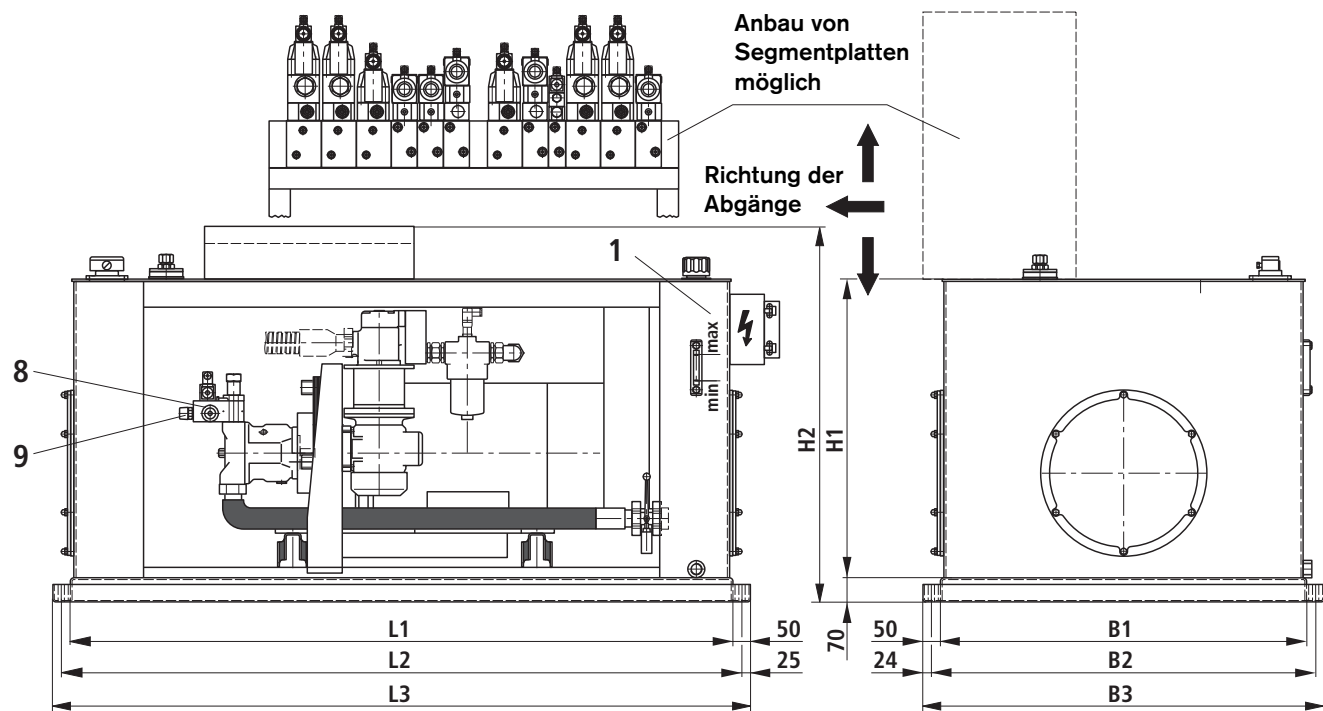
Behälter-Nenngröße	Restvolumen bei oberem Schalterpunkt in Liter	Restvolumen bei unterem Schalterpunkt in Liter
100	93	69
250	160	145
630	515	455
1000	745	685

Anschlussgrößen für Flansche und Verschraubungen (SAE-Anschlüsse 3000 PSI) - (in mm)

Behälter-NG (in Liter)	Pumpentyp								
	A10VSO 18			A10VSO 28			A10VSO 45		
	P	T	L	P	T	L	P	T	L
100	Ø16	G1	Ø18						
250				Ø20	G1	Ø18	Ø25	G1 1/4	Ø18
630									
1000									

Behälter-NG (in Liter)	Pumpentyp								
	A10VSO 71			A10VSO 100			A10VSO 140		
	P	T	L	P	T	L	P	T	L
100									
250									
630	Ø30	G1 1/2	Ø22	Ø38	SAE2	Ø28			
1000							Ø38	SAE2	Ø28

Geräteabmessungen (Nennmaße in mm)



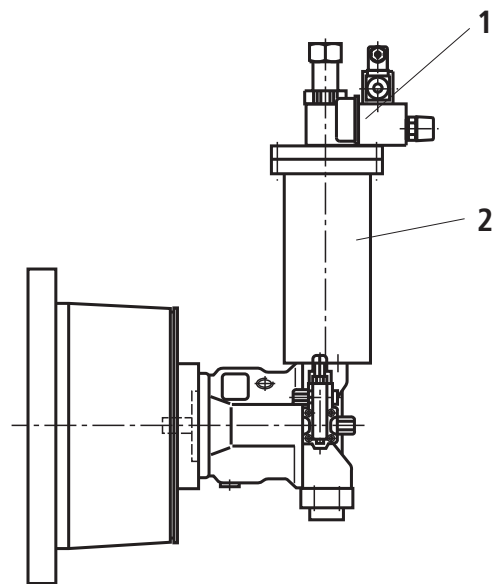
- 1 Flüssigkeitsbehälter
- 2 Tank-Belüftungsfilter
- 3 Schwimmerschalter
- 4 Thermostat mit Anzeige
- 5 Rücklaufilter
- 6 Elektro-Motor
- 7 Axialkolbenpumpe
- 8 Druckabsicherungsblock
- 9 Druckbegrenzungsventil
- 10 Wegeventil
- 11 Manometer
- 12 Raum für Steuerungen
- 13 Rückschlagventil (in Verrohrung)
- 14 Saugschlauch
- 15 Sperrklappe mit Stellungsüberwachung
- 16 Pumpen-Motorgruppe
- 17 Leitungsfiter
- 18 Öl-Wasser-Wärmetauscher
- 19 Wasserventil, elektrisch

Behälter-NG	L1	L2	L3	B1	B2	B3	H1	H2
100	1450	1502	1550	800	852	900	755	1070
250	1850	1902	1950	1000	1052	1100	955	1315
630	2300	2352	2400	1200	1252	1300	1080	1590
1000	2300	2352	2400	1250	1302	1350	1280	1790

Option: Pulsationsdämpfer

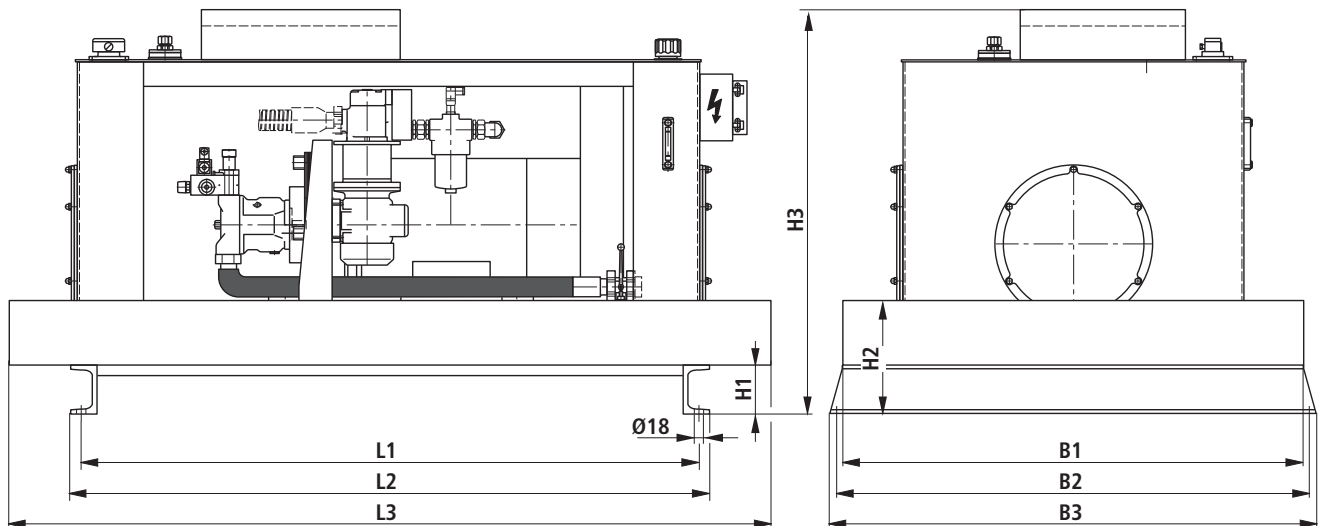
Pulsationsdämpfer werden in hydraulischen Anlagen mit Verdrängerpumpen eingesetzt, bei denen die Geräusch-anregung durch Flüssigkeitsschall überwiegt. Auf dem Aggregat aufgebaute Steuerungen und deren Verrohrung erhöhen die Geräuschkennwerte. Mit dem Pulsationsdämpfer können die Kennwerte (siehe Seite 6) eingehalten werden. Die Montage erfolgt direkt auf dem Druckanschluss der Pumpe. Weitere Informationen siehe RD 50142.

Pumpe	Nenngröße	Materialnummer
A10VSO	18, 28	R900863597
A10VSO	45, 71	R900863407
A10VSO	100, 140	R900863406



- 1 Pumpenabsicherungsblock nach RD 25890
2 Pulsationsdämpfer (Maximaldruck 300 bar)

Option: Ölwanne nach Wasserhaushaltsgesetz WHG (Nennmaße in mm)



Behälter-NG	Material-Nr.	L1	L2	L3	B1	B2	B3	H1	H2	H3
100	R900780835	1500	1550	1800	1150	1200	1250	140	260	1215
250	R900780836	1900	1950	2200	1350	1400	1450	140	240	1460
630	R900780837	2350	2400	2650	1550	1600	1650	140	285	1735
1000	R900780838	2350	2400	2650	1600	1650	1700	160	355	1955

Bei Einsatz einer Ölwanne nach WHG sind die typischen Geräuschkennwerte mit + 3 dB(A) anzusetzen.

Bestellbeispiel:

OELWANNE ABFAG 250S 2230 x 1590 x 265
(Material-Nr. **R900780836**)

Projektierungshinweise

Die Konstruktion der Zusammenstellung erfolgt im Modularbaukasten.

Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an Ihre Bosch Rexroth Vertriebsadresse.

Umfangreiche Hinweise und Anregungen finden Sie im Hydraulik-Trainer, Band 3, RD 00281, „Projektierungshinweise und Konstruktion von Hydroanlagen.“

Inbetriebnahmehinweise

Allgemeines

- Die von uns gelieferten Aggregate sind auf Funktion und Leistung geprüft. Änderungen jeglicher Art dürfen nicht vorgenommen werden, andernfalls erlischt der Garantieanspruch.
- Reparaturen dürfen nur beim Hersteller oder dessen autorisierten Händlern und Niederlassungen durchgeführt werden. Für selbst ausgeführte Instandsetzungen wird keine Garantie übernommen.

Inbetriebnahme

- Druckflüssigkeit nur über Filter mit der erforderlichen Mindestrückhalterate einfüllen.
- Drehrichtungspfeil beim Anschließen des Elektromotors beachten.
- Die Pumpe ohne Last anlaufen und einige Sekunden drucklos fördern lassen, damit für ausreichend Schmierung gesorgt ist.
- Auf keinen Fall Pumpe **ohne** Öl laufen lassen.
- Sollte die Pumpe nach ca. 20 Sekunden nicht blasenfrei fördern, ist die Anlage nochmals zu überprüfen.
- Nach Erreichen der Betriebswerte, Kontrolle der Rohrverbindung auf Dichtheit. Überprüfen der Betriebstemperatur.

Entlüften

- Vor der Erstinbetriebnahme muss das Gehäuse der Pumpe mit Öl gefüllt werden.

Wichtige Hinweise

- Montage, Wartung und Instandsetzung der Aggregate darf nur von autorisiertem, ausgebildeten und eingewiesenem Personal durchgeführt werden!
- Die Aggregate dürfen nur mit den zulässigen Daten betrieben werden!
- Bei allen Arbeiten am Aggregat Anlage drucklos schalten! Eigenmächtige Umbauten und Veränderungen, welche die Sicherheit und Funktion betreffen sind nicht zulässig!
- Schutzvorrichtungen anbringen bzw. vorhandene Schutzvorrichtung **nicht** entfernen.
- Stets auf festen Sitz aller Befestigungsschrauben achten! (Vorgeschriebenes Anzugsmoment beachten!)
- Die allgemein gültigen Sicherheits- und Unfallverhaltensvorschriften sind einzuhalten!
- Bei Behälter-Nenngröße 100 sind mindestens 130 Liter einzufüllen (Füllstandsanzeige „max“).

Hinweis im Sinne der EG-Maschinenrichtlinie 89/392 EWG Anhang II Abschnitt B; Herstellererklärung:

Die gelieferten Baugruppen werden in Übereinstimmung mit den harmonisierten Normen EN 982, EN 983, EN ISO 12100 und DIN EN 60204-1 hergestellt.

Die Inbetriebnahme ist solange untersagt, bis festgestellt wurde, dass die Maschine in die die Baugruppen eingebaut werden sollen, den Bestimmungen der EG-Richtlinien entspricht.

Bosch Rexroth AG
Hydraulics
Zum Eisengießer 1
97816 Lohr am Main, Germany
Telefon +49 (0) 93 52 / 18-0
Telefax +49 (0) 93 52 / 18-23 58
documentation@boschrexroth.de
www.boschrexroth.de

© Alle Rechte bei Bosch Rexroth AG, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberecht, bei uns.
Die angegebenen Daten dienen allein der Produktbeschreibung. Eine Aussage über eine bestimmte Beschaffenheit oder eine Eignung für einen bestimmten Einsatzzweck kann aus unseren Angaben nicht abgeleitet werden. Die Angaben entbinden den Verwender nicht von eigenen Beurteilungen und Prüfungen. Es ist zu beachten, dass unsere Produkte einem natürlichen Verschleiß- und Alterungsprozess unterliegen.