

**Hydraulikaggregate – Baugröße 1 & 2**

Diese Hydraulikaggregate zeichnen sich vor allem durch die Vielseitigkeit und Flexibilität auf Grund der hohen Variations- und Kombinationsmöglichkeiten aus, die ganz individuelle Lösungen ermöglichen. Die große Auswahl an Komponenten und Qualitätszubehör im Modulsystem erlaubt die Möglichkeit bei minimalem Platzverbrauch einen maximalen Wirkungsgrad zu erreichen.

Die Gleichstrommotoren können bei gleicher Größe und Leistung mit verschiedenen Einschaltzeiten geliefert werden. Wechselstrommotoren können bis 7,5 kW geliefert werden.

Bei den verwendeten Pumpen handelt es sich um Zahnradpumpen für Drücke bis 250 bar.

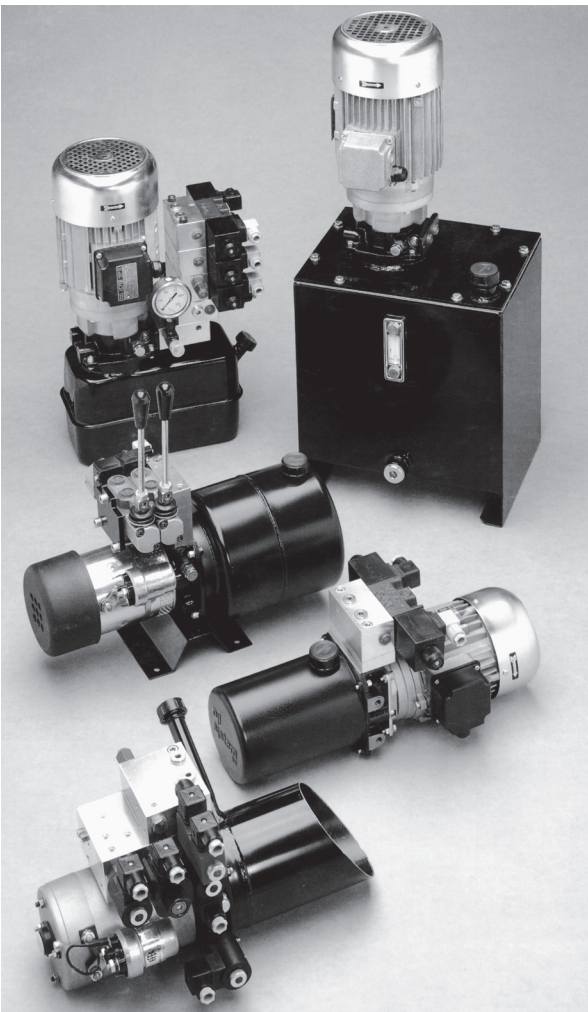
Die Ventilblöcke und Ventile bieten sehr viele Kombinationsmöglichkeiten. Sie erlauben die schnelle Realisierung selbst von komplexen Kreisläufen, je nach den spezifischen Ansprüchen des Kunden.

Ab 7,5 kW bzw. bei entsprechenden Anforderungen bieten wir Ihnen unsere bewährten Eigenkonstruktionen an.

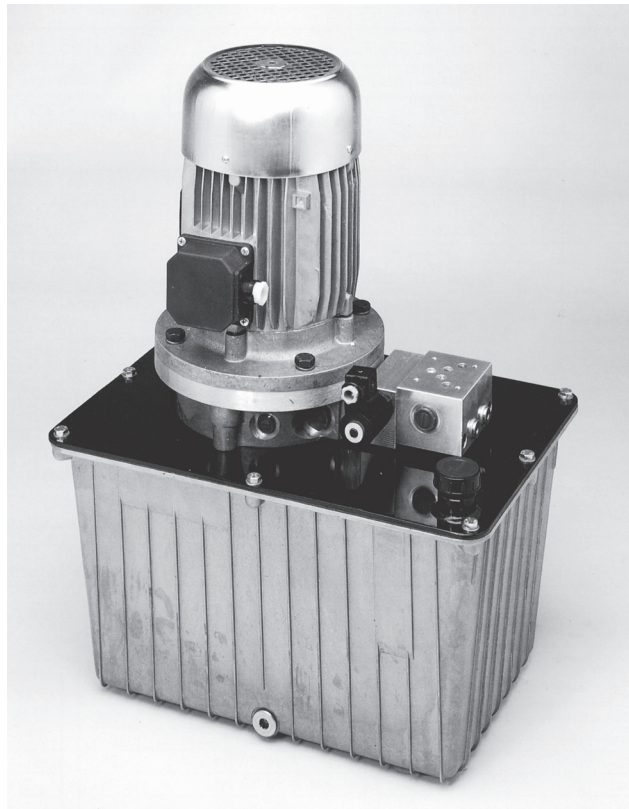
**Anwendung:**

Die klassische Anwendungen dieser Aggregate (bei Gleich- und Wechselstrom) sind z. B. Autokräne, Ladeklappen, Flughafengeräte, Schneepflüge, Kippflachböden, Gabelstapler, Pressen, Werkzeugmaschinen, kleine Schmierzentralen, u.a.

Baugröße 1



Baugröße 2





**Hydraulikaggregate – Baugröße 1**

Kompaktaggregat in Modulbauweise:  
Die kompakte Bauform des Pumpenträgers mit integriertem Druckbegrenzungs- und Rückschlagventil sowie die Grundplatte für Ventilaufbauten erlaubt eine kostengünstige und einfache Konstruktion.

- Aggregat bestehend aus:
- 1) Elektromotor (Gleichstrommotor mit Relais)
  - 2) Flansch, Kupplung
  - 3) Zentralflansch mit Druckbegrenzungs- und Rückschlagventil
  - 4) Zahnradpumpe mit Saugfilter
  - 5) Ölbehälter mit Öleinfüllstutzen (auch mit Ölstandsanzeiger)
  - 6) Eingebaute Wegeventile (nach Bedarf)
  - 7) Fussflansch
  - 8) Aufgebaute Wege- und Regelventile (nach Bedarf)
  - 9) Manometer in Druckleitung (nach Bedarf)

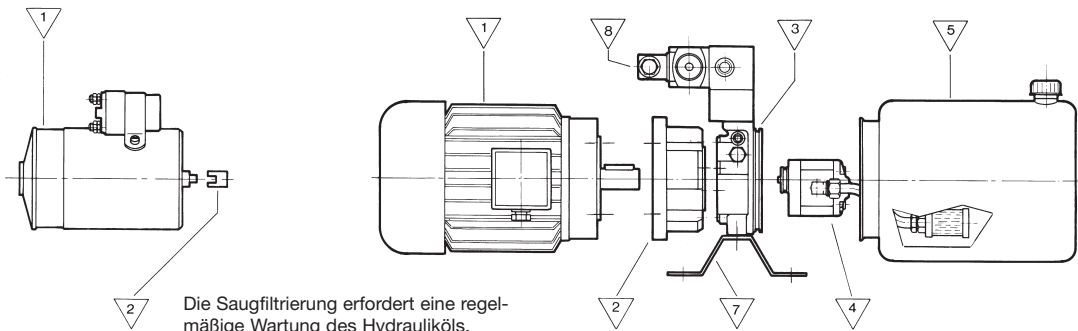
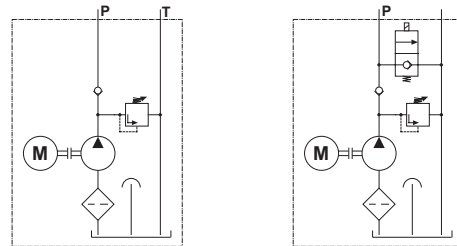
Elektromotoren:

	Gleichstrom	Wechselstrom
Leistung:	0,8 - 3 kW	0,18 - 4 kW
Spannung:	12 od. 24 Volt	230 oder 400 Volt
Einsatzdauer:	3 bis 10 min	
Umdrehungszahl:	1.450 U/min	

Pumpen:

Fördervolumen:	0,16 - 7,9 ccm/U
Förderleistung:	0,24 - 11,8 l/min
Max. Betriebsdruck:	190 - 210 bar

Tank:  
Inhalt: 1 - 60 Liter  
Form: stehend oder liegend  
rechteckig oder rund



Die Saugfiltrierung erfordert eine regelmäßige Wartung des Hydrauliköls.

**Gleichstrommotoren:**

Tankinhalt	Einbau- lage	Förder- volumen [l/min]	Max. Druck [bar]	Motor- leistung [kW]	12 Volt Bestell-Nr.	24 Volt Bestell-Nr.	Preis 12 Volt	Preis 24 Volt
5	liegend	1,6	180	1,2	116021	117021	_____	_____
8	liegend	2,3	180	2,0	116022	117022	_____	_____
11	liegend	4,8	180	2,0	116023	117023	_____	_____
	stehend	5,5	160	2,0	116024	117024	_____	_____

**Wechselstrommotoren:**

Tankinhalt	Einbau- lage	Förder- volumen [l/min]	Max. Druck [bar]	Motor- leistung [kW]	240 Volt Bestell-Nr.	400 Volt Bestell-Nr.	Preis 230 Volt	Preis 400 Volt
5	liegend	1,6	210	0,75	118021	181021	_____	_____
8	liegend	2,4	210	1,0	118022	181022	_____	_____
11	liegend	3,9	210	1,5	118023	181023	_____	_____
20	stehend	5,5	200	2,2	118024	181024	_____	_____
30	stehend	6,3	180	2,2	118025	181025	_____	_____
11	stehend	8,7	170	3,0	118026	181026	_____	_____

**Einschraubventile für Pumpenträger:**

Bezeichnung	Spannung	Bestell-Nr.	Preis
Hub/Senkventil stromlos geschlossen	12 Volt/AC	115030	_____
	24 Volt/AC	115031	_____
	230 Volt/AC	115032	_____

Andere Leistungsdaten und Schaltfunktionen sind ebenfalls lieferbar.  
Die Hydraulikaggregate sind komplett montiert und geprüft, ohne Ölfüllung.

**Hydraulikaggregate – Baugröße 2**

Kompaktaggregate in Modulbauweise:

Die kompakte Bauform des Pumpenträgers mit integriertem Druckbegrenzungs- und Rückschlagventil sowie die Grundplatte für Ventilaufbauten erlaubt eine kostengünstige und einfache Konstruktion.

Elektromotoren:

Leistung: 1,1 bis 7,5 kW  
 Spannung: 230 od. 400 Volt  
 Drehzahl: 1.450 bis 2.800 U/min

Pumpen:

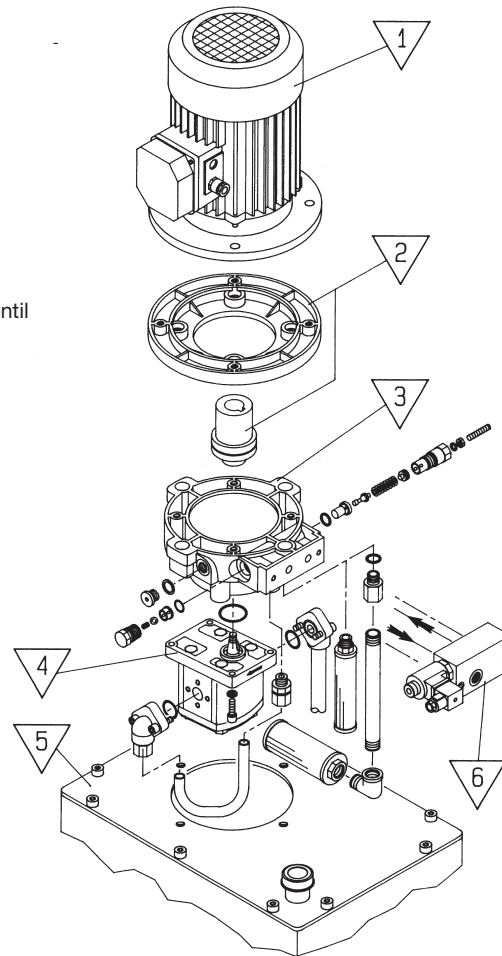
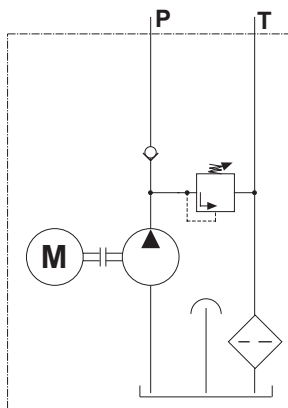
Fördervolumen: 6,3 bis 28 ccm/U  
 Betriebsdruck: bis 230 bar

Tank:

Inhalt: 20 bis 60 Liter  
 Form: stehend / liegend

Bestehend aus folgenden Geräten:

- 1) Elektromotor
- 2) Flansch und Kupplung
- 3) Zentralflansch mit Druckbegrenzungs- und Rückschlagventil
- 4) Zahnradpumpe mit Saugfilter
- 5) Ölbehälter mit Ölstandsanzeiger und Öleinfüllstutzen
- 6) Aufgebaute Wege- und Regelventile (nach Bedarf)
- 7) Manometer in Druckleitung (nach Bedarf)



Die Saugfiltrierung erfordert eine regelmäßige Wartung des Hydrauliköls.

**Wechselstrommotoren:**

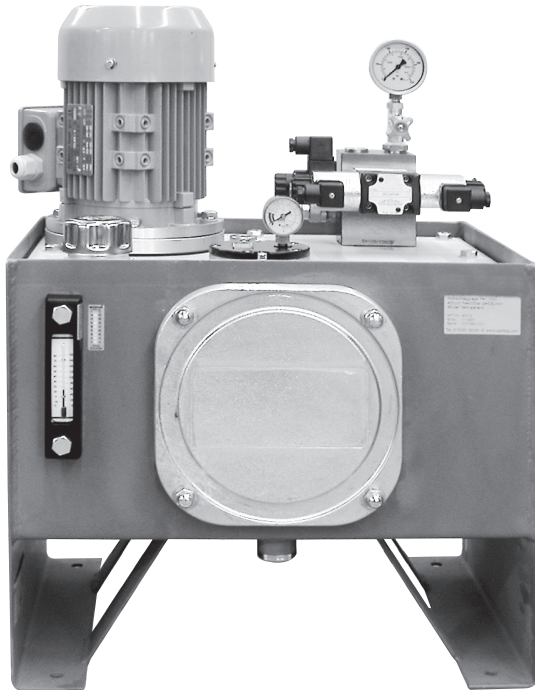
Tankinhalt	Einbau- lage	Förder- volumen [l/min]	Max. Druck [bar]	Motor- leistung [kW]	400 Volt Bestell-Nr.	Preis 400 Volt
20	stehend	8	200	3,0	113021	_____
30	stehend	11	200	4,0	113022	_____
45	stehend	15	200	5,5	113023	_____
60	stehend	20	180	7,5	113024	_____
45	liegend	15	200	5,5	113025	_____
60	liegend	20	180	7,5	113026	_____

Andere Leistungsdaten und Schaltfunktionen sind ebenfalls lieferbar.  
 Die Hydraulikaggregate sind komplett montiert und geprüft, ohne Ölfüllung.

## Hydraulikaggregat – Baugröße 3 – Industrieausführung

### Industrieaggregat in Modulbauweise:

Der modulare Aufbau ermöglicht eine kostengünstige und kurzfristige Realisierung. Durch die konstruktiv hochwertige Ausführung ist die Baugröße 3 optimal für alle industriellen Anwendungen geeignet. Sie eignet sich besonders als Basis zum Aufbau komplexer hydraulischer Steuerungen. Die direkt aufgeflanschte Reihenanschlussplatte ermöglicht einen leckfreien Aufbau. Die weit auseinander stehenden Verbraucherabgänge sorgen für einfaches anschließen auch großer Nennweiten. Jedes Aggregat wird ausgiebig nach Prüfprotokoll getestet, die Messwerte dokumentiert und auf Wunsch zur Verfügung gestellt.



### Vorteile:

- Angebot innerhalb 1 Tag - bei Standartaggregat inkl. Ventile nach Katalogauswahl
- Lieferzeit innerhalb 14 Tagen - bei Standartaggregat inkl. Ventile nach Katalogauswahl
- Rücklaufilter als Tankeinbaufilter - Filterelementwechsel ohne Verschmutzung und Auslaufen des Mediums
- Modulare Bauweise: keine Verrohrung

### Optionen:

- **Pumpen:**  
Außenzahnradpumpe in Guss  
Innenzahnradpumpe
- **Speicherladeblock:**  
Sicherheitsventil TÜV-geprüft
- **Hoch / Niederdruckblock**
- **Hochdruckfilterblock in P:**
- **Minimessanschluss:**
- **Niveauüberwachung**  
elektrisch
- **Temperaturüberwachung:**  
elektrisch
- **Ölkühler:**  
Öl / Luft im Rücklauf mit Bypassventil  
Öl / Wasser im Rücklauf mit Bypassventil
- **Lackierung:**  
Tank nach Kundenwunsch lackiert

### Technische Daten

<b>Elektromotoren:</b>	0,55 - 4 kW 230/400 Volt 5,5 - 15 kW 400/600 Volt
<b>Drehzahl:</b>	1450 U/min (4-polig)
<b>Drehrichtung:</b>	rechtsdrehend
<b>Pumpen:</b>	Außenzahnradpumpen in Alu 2,1 bis 74 L/min bis 210 bar
<b>Tank:</b>	40, 100, 160 Liter Stahl, Reinigungsöffnung, Füße Einfüllstutzen, Ölschauglas mit Thermometer
<b>Filter:</b>	Rücklaufilter 10mich/absolut mit Verschmutzungs- anzeige optisch, Bypassventil
<b>Anschlussblock:</b>	NG06 mit DBV 100-350 bar (direkt gesteuert) 1 bis 10 fach; Abgänge nach hinten und seitlich NG10 mit DBV 80-250 bar (direkt gesteuert) 1 bis 8 fach; Abgänge nach hinten und seitlich Rückschlagventil in P; Manometer in P
<b>Lackierung:</b>	Tank grundiert Aufbauteile nach Herstellerfarbe
<b>Medium:</b>	Mineralöle HLP 22 bis 46 DIN 51 524, teil 2
<b>Umgebungstemperatur:</b>	- 10 ... + 70 °C
<b>Druckmitteltemperatur:</b>	+ 20 ... + 55 °C
<b>Dokumentation:</b>	Schaltplan Stückliste Betriebs- und Wartungsanweisung, CE Herstellererklärung, Prüfzeugnis

Aufgrund der Vielzahl an Variationen bitten wir Sie, unsere Unterlagen „AEE“ an zu fordern. Hier finden Sie alle relevanten Daten und einen Excel Rechner, mit welchem Sie die Preise einfachst kalkulieren können.

## Spezifikationsblatt

Haben Sie keine Zeit für die Projektierung? - Kein Problem: Dieses Blatt kopieren und die Ihnen vorliegenden Daten eintragen und an uns faxen. Bei noch unbekanntem Größen sprechen wir gerne das Projekt mit Ihnen durch und ermitteln für Sie die optimale Lösung.

F A X an 0 73 93 - 95 45 - 45

Anschrift (Firmenstempel) und Ansprechpartner:

- Bauart:  Liegend  Stehend
- Antrieb:  12 Volt\*  24 Volt\* \*) Nur für Aggregate der Baugröße 1  
 240 Volt  400 Volt  
 Dieselmotor  Benzinmotor  
 Keilriemenantrieb
- Leistung: \_\_\_\_\_ kW
- Druck: \_\_\_\_\_ bar
- Fördervolumen: \_\_\_\_\_ l/min
- Tankgröße: \_\_\_\_\_ Liter
- Einsatzzeit: \_\_\_\_\_ Stunden

Gewünschte Steuerungen:

1. Funktion: \_\_\_\_\_
2. Funktion: \_\_\_\_\_
3. Funktion: \_\_\_\_\_
4. Funktion: \_\_\_\_\_

Einsatzzweck:

---



---



---



---



---

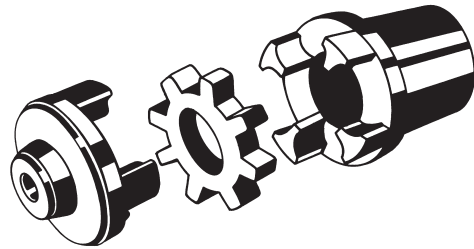
**Drehelastische Wellenkupplung**

Wellenkupplung für eine drehschwingungsdämpfende Kraftübertragung.  
Axial steckbar, einfache Montage und wartungsfrei.

- Material: Stahl bzw. Grauguss
- Auswahl für Hydraulikpumpen
- Kombinationen von zyl. Wellen bzw. Kegel-Wellen möglich

**Wellenkupplung Bauart 001 - Standard**

Kegel 1 : 5  
Bosch, Bucher, Kracht, Leduc, Düsterloh, u.a.



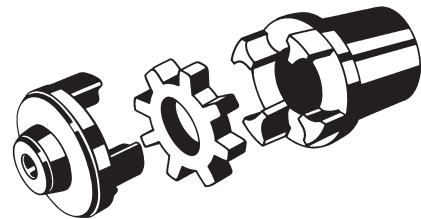
Baugröße	Motorseite zylindr. Welle Ø	Pumpenseite Konus-Welle größter-Ø	Bestell-Nr.	Preis
19	19	9,75	259001	_____
24	24	16,85	259002	_____
28	28	16,85	259003	_____
38	38	19,85	259004	_____
42	42	19,85	259005	_____

Aufgrund der hohen Variationsmöglichkeiten bitte Konusmaße (vorderer Durchmesser, hinterer Durchmesser, Keilbreite und Konuslänge) genau angeben. Elektromotoren siehe Seite M - 24.

**Wellenkupplung Bauart 001 - Standard**

Kegel 1 : 8  
Atos, Casappa, Dowty, Garbe Lahmeyer, Jotti & Strozzi, Marzocchi, Plessey, Salami, Sauer-Fluid, u.a.

Baugröße	Motorseite zylindr. Welle Ø	Pumpenseite Konus-Welle größter-Ø	Bestell-Nr.	Preis
19	19	9,7	258001	_____
24	24	17,28	258002	_____
28	28	17,28	258003	_____
38	38	22,02	258004	_____
42	42	22,02	258005	_____



Aufgrund der hohen Variationsmöglichkeiten bitte Konusmaße (vorderer Durchmesser, hinterer Durchmesser, Keilbreite und Konuslänge) genau angeben.  
Elektromotoren siehe Seite M - 24.

Auf Anfrage lieferbar: Kegel 1 : 10 - SAE-Evolventenverzahnung - Vielverzahnung nach DIN 5482 bzw. DIN 5480

**Pumpenträger aus Aluminium**

Verbindungselement zwischen Elektromotor (B5-Flansch) und Hydraulikpumpe.  
Passende Motoren Seite M - 24.

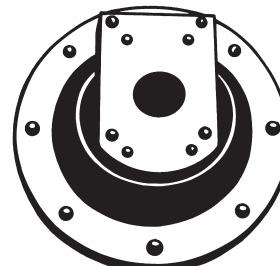
Passende Pumpen Seite P - 5 oben und Seite P - 15.

Beide Anflanschseiten sind fertig bearbeitet. Motor- und Pumpenwelle sind 100% zentriert.

Pumpenseite: 80er Einpass, 4-Loch Flansch 72 x 100 mm.

Vorteil: Kupplung/Motor kann vorab auf der Pumpe montiert werden.

Motorleistung [kW]	Einpass Ø	Bestell-Nr.	Preis
0,55 - 1,5	130	257001	_____
2,2 - 4	180	257002	_____
5,5 - 7,5	230	257003	_____
11 - 22	250	257004	_____





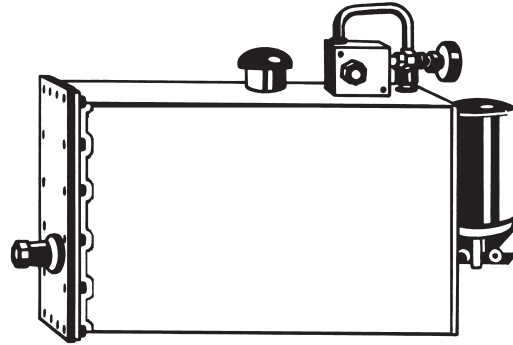
### Hydraulikaggregate für Keilriemenantrieb

Hydraulikaggregate für den universellen Einsatz, z.B. Rapsschneidantrieb, Holzspalter, Hydraulikpressen usw. Der Rücklauffilter ist außen aufgeschraubt, damit ist ein einfacher, werkzeugloser Filterwechsel möglich.

Antriebswelle: Konus 1 : 5, Ø20

Lieferung erfolgt komplett mit:

- 1) Hydraulikpumpe mit Vorsatzlager
- 2) Rückschlagventil in P
- 3) Druckbegrenzungsventil
- 4) Öleinfüllstutzen
- 5) Rücklauffilter
- 6) Ölablassschraube



Tankinhalt [Liter]	Fördervolumen <sup>*)</sup> [l/min]	Max. Dauerdruck [bar]	Abmessungen (L/B/H)	Bestell-Nr.	Preis
10	9	220	250 x 120 x 400	111001	_____
	14	220	250 x 120 x 400	111002	_____
20	9	220	250 x 250 x 400	111003	_____
	14	220	250 x 250 x 400	111004	_____
	19	200	250 x 250 x 400	111005	_____

<sup>\*)</sup> Fördervolumen bei 1.000 U/min.

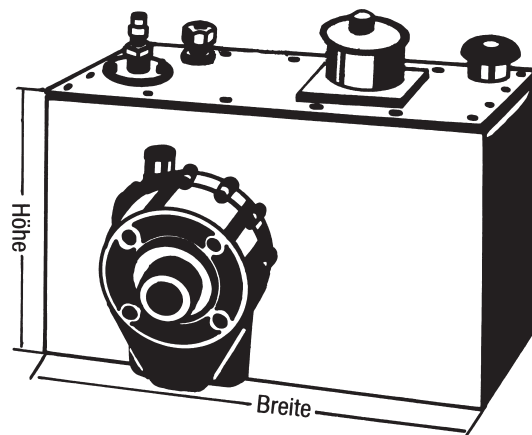
Lieferung ohne Ölfüllung.

Keilriemenscheiben siehe Seite P - 26.

### Hydraulikaggregate für Zapfwellenantrieb

Diese Aggregate können entweder direkt auf den Zapfwellenstummel gesteckt werden oder über eine Zapfwelle angetrieben werden. Z.B. geeignet als Antrieb für Silofräse, Holzspalter, Blockschneider, u.a.

- Getriebeübersetzung 1 : 3, Bgr. 2
- Einfüllstutzen und Entlüfter (Grobsieb)
- Rücklauffilter (25 micron nominal)
- Druckbegrenzungsventil
- Ölstandsanzeiger mit Thermometer
- Ölablassschraube mit Magnet
- Zapfwellendrehzahl 540 U/min
- Neue Behälterkonstruktion (ähnlich Abbildung)



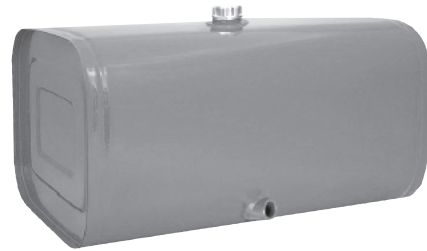
Tankinhalt [Liter]	Fördervolumen [l/min]	Max. Dauerdruck [bar]	Abmessungen (L/B/H)	Muffe Bestell-Nr.	Stummel Bestell-Nr.	Preis Muffe	Preis Stummel
20	20	220	300 x 250 x 300	111006	111011	_____	_____
25	26	200	400 x 250 x 300	111007	111012	_____	_____
35	40	160	700 x 200 x 300	111008	111013	_____	_____

Lieferung ohne Ölfüllung.

**Ölbehälter – Mobiler Einsatz**

Diese Ölbehälter eignen sich besonders für den mobilen Einsatz. Die Befestigung erfolgt meistens über Spannbänder, lediglich die 21 Liter Version kann direkt verschraubt werden.

- Material: Qualitätsstahlblech
- Saug- und Rücklaufanschluss
- Einfüller mit Schmutzsieb
- Geschweißte Konstruktion
- Behälter sind grundiert
- Behälter sind innen gereinigt und ausgeölt
- Alle Anschlussöffnungen sind mit Plastikstopfen verschlossen



Bezeichnung	Tank-inhalt [Liter]	Abmessungen			Sauganschluss	Rücklaufanschluss	Bestell-Nr.	Preis
		Breite [T]	Länge [L]	Höhe [H]				
Tank 21 Liter	21	410	425	160	1"	1"	112102	_____
Tank 40 Liter	40	410	425	300	1"	1"	112103	_____
Tank 60 Liter	60	380	575	310	1"	1"	112101	_____
Tank 100 Liter	100	475	780	290	1"	1"	112104	_____
Tank 160 Liter	160	630	420	690	1 1/2"	1"	112112	_____
Tank 200 Liter	200	720	500	610	1 1/2"	1"	112113	_____

**Halterung für Ölbehälter**

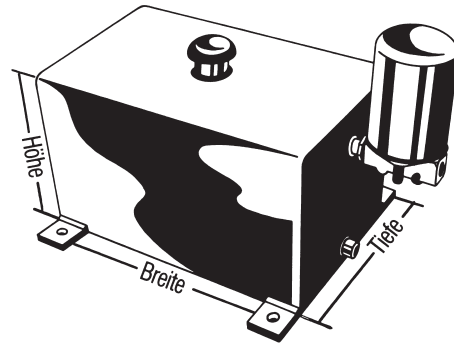
Die Halterungen sind als Spannbänder ausgeführt und werden üblicherweise am Rahmen befestigt. Achtung: Es werden 2 Stück benötigt!

Bezeichnung	Bestell-Nr.	Preis
Spannband für 112101	112108	_____
Spannband für 112104	112114	_____
Spannband für 112112	112115	_____
Spannband für 112113	112116	_____



**Ölbehälter – Mobiler Einsatz**

- Lieferbar mit oder ohne Filter  
Alternativ mit Patronenfilter oder Tankeinbaufilter  
Filterfeinheit 25 micron nominal
- Saug- und Rücklaufanschluss
- Einfüller mit Schmutzsieb
- Ölschauglas mit Thermometer
- Ölablassschraube mit Magnet
- Geschweißte Konstruktion



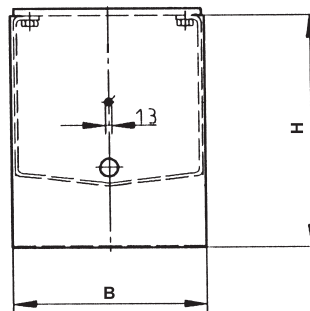
Tankinhalt [Liter]	Abmessungen (B/T/H)	Filter	Bestell-Nr.	Preis
10	400 x 120 x 250	ohne	112001	_____
		Patrone	112006	_____
		Einbau	112011	_____
20	400 x 250 x 250	ohne	112002	_____
		Patrone	112007	_____
		Einbau	112012	_____
32	400 x 350 x 230	ohne	112003	_____
		Patrone	112008	_____
		Einbau	112013	_____
42	410 x 355 x 305	ohne	112004	_____
		Patrone	112009	_____
		Einbau	112014	_____
70	580 x 400 x 350	ohne	112005	_____
		Patrone	112010	_____
		Einbau	112015	_____

Andere Ölbehälter, Formen und Maße auf Anfrage.

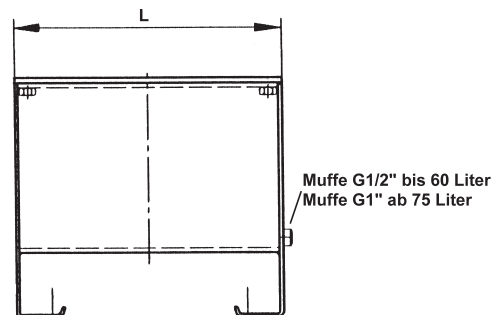
**Ölbehälter – Stationärer Einsatz**

Geeignet zum Aufbau von kompletten Aggregaten oder Zusatzbehälter.

- Behälter aus Qualitätsstahl
- Tankdeckeldicke: 4 mm
- Bohrungen für Ölstandsanzeiger
- Dichtungen, Schrauben und U-Scheiben
- Ölschauglas mit Thermometer 127 mm
- Ölablassschraube
- Befestigungsbohrungen am Fuss ø 11 mm
- Geschraubter Tankdeckel



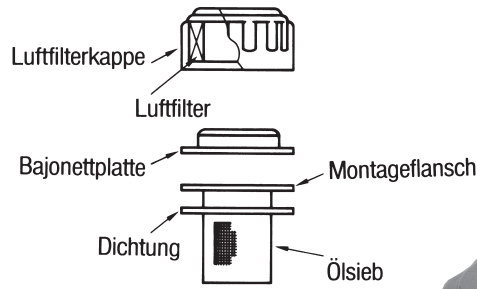
Tankinhalt [Liter]	Abmessungen			Bestell-Nr.	Preis
	Breite	Länge	Höhe		
12	310	310	275	112501	_____
20	310	400	325	112502	_____
35	310	470	400	112503	_____
50	400	500	420	112504	_____
60	400	550	445	112505	_____
75	400	550	530	112506	_____
100	400	700	530	112507	_____
150	500	750	620	112508	_____
225	600	900	650	112509	_____
300	700	900	700	112510	_____



**Öleinfüller – Behältermontage**

Durchfluss: 450 L/min  
 Luftfiltration: 10 microns

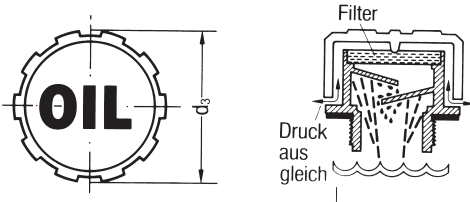
- Einfüllgrobsieb
- Befestigung: Flanschmontage
- Oberfläche: verzinkt
- Lochkreis 73 x 6 (Ø 5 mm)



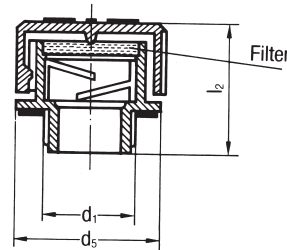
Bezeichnung	Bestell-Nr.	Preis
Standard	218002	
Abschließbar	218003	

**Entlüftungsschrauben mit Filter**

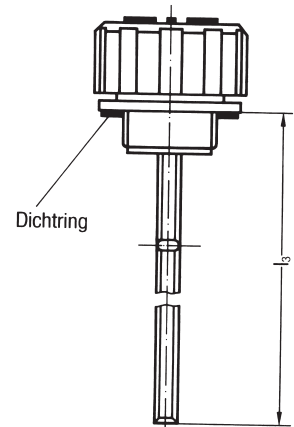
Diese preisgünstigen Entlüftungsschrauben werden bei Ölbehältern eingesetzt, die entlüftet sein müssen. Wird das Öl bewegt, besteht die Gefahr, dass Öl austritt. Durch sinnvoll angeordnete und ausgebildete Spritz-schilder wird bei diesen Entlüftungsschrauben das Austreten von Öl verhindert. Gegen Verschmutzung des Öles von außen (Staub) wird ein Filter eingesetzt.



**Form A**  
ohne Messstab



**Form B**  
mit Messstab



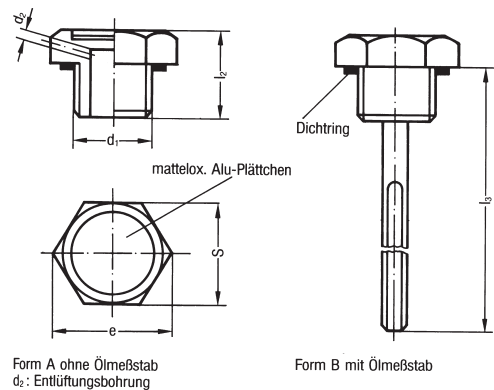
Form	d1 Metrisch	d1 Zoll	d5	l2	l3	Metrisch Bestell-Nr.	Zoll Bestell-Nr.	Preis Metrisch	Preis Zoll
A	M16x1,5	R 3/8"	30	30		287001	288001		
	M18x1,5		30	30		287002			
	M20x1,5	R 1/2"	30	30		287003	288003		
	M22x1,5		30	30		287004			
		R 3/4"	41	37			288005		
		R 1"	41	37			288006		
		R 1 1/4"	56	42			288007		
		R 1 1/2"	56	42			288008		
B	M16x1,5	R 3/8"	30	30	190	287011	288011		
	M18x1,5		30	30	190	287012			
	M20x1,5	R 1/2"	30	30	190	287013	288013		
	M22x1,5		30	30	190	287014			
		R 3/4"	41	37	186		288015		
		R 1"	41	37	186		288016		
		R 1 1/4"	56	42	184		288017		
		R 1 1/2"	56	42	184		288018		



**Verschlusschrauben**

Das mattleoxierte Alu-Plättchen gibt den Verschlusschrauben ein ansprechendes Aussehen und eignet sich gleichzeitig zum Anbringen von Texten (Ölsorten) und Symbolen. Durch die Metalloberfläche ist ein guter Haftgrund für selbstklebende Schilder gewährleistet. Der Ölmesstab ist mattverchromt und mit einer Fläche versehen, die mit MIN- und MAX-Markierungsstrichen versehen werden kann und somit das Ablesen erleichtert.

- Kunststoff: Polyamid 6 schwarz / rot
- Temperaturbeständig bis 110° C
- Lösungsmittelbeständig
- Dichtung: Gummi
- Ölmesstab aus Stahl, mattverchromt

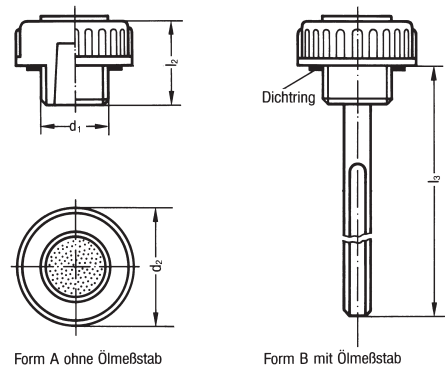


Form	d1 Metrisch	d1 Zoll	l2	l3	s	Metrisch Bestell-Nr.	Zoll Bestell-Nr.	Preis	
								Metrisch	Zoll
A	M10x1,5		15		19	073001			
	M12x1,5		15		19	073002			
	M14x1,5	R 1/4"	15		22	073003	074003		
	M16x1,5	R 3/8"	15		22	073004	074004		
	M18x1,5	R 1/2"	18		26	073005	074005		
	M22x1,5	R 3/4"	20		32	073006	074006		
	M26x1,5		20		32	073007			
M35x1,5	R 1"	22		38	073008	074008			
B	M10x1,5		15	120	19	075001			
	M12x1,5		15	120	19	075002			
	M14x1,5	R 1/4"	15	120	22	075003	076003		
	M16x1,5	R 3/8"	15	120	22	075004	076004		
	M18x1,5	R 1/2"	18	195	26	075005	076005		
	M22x1,5	R 3/4"	20	195	32	075006	076006		
	M26x1,5		20	195	32	075007			
M35x1,5	R 1"	22	195	38	075008	076008			

**Einfülldeckel**

Ölmesstäbe werden verwendet, wenn auf ein Ölschauglas verzichtet wird. Der Ölmesstab ist mattverchromt und mit einer Fläche versehen, durch die das Ablesen des Ölstandes erleichtert wird. MIN- und MAX-Markierungsstriche können angebracht werden.

- Kunststoff: Duroplast FS 31, schwarz
- Temperaturbeständig bis 110° C
- Lösungsmittelbeständig
- Dichtung: Gummi
- Ölmesstab aus Stahl, mattverchromt



Form	d1	d2	l2	l3	Bestell-Nr.	Preis	
						Metrisch	Zoll
A	R 1/4"	22	18		077001		
	R 3/8"	26	21		077002		
	R 1/2"	32	23		077003		
	R 3/4"	39	25		077004		
	R 1"	45	28		077005		
B	R 1/4"	22	18	196	078001		
	R 3/8"	26	21	195	078002		
	R 1/2"	32	23	194	078003		
	R 3/4"	39	25	192	078004		
	R 1"	45	28	192	078005		

**Entlüftungsfiter aus Sinterbronse – Formelement**

Gewinde	Bestell-Nr.	Preis
1/8"	289001	_____
1/4"	289002	_____
3/8"	289003	_____
1/2"	289004	_____
3/4"	289005	_____

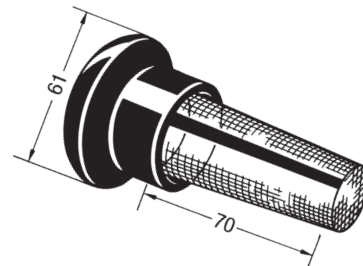
- Filterelement aus Sinterbronse Korn 4 mit großer Oberfläche
- Formschöne Konstruktion in Flachbauweise
- Einfache Montage, problemlose Reinigung
- Hohe mechanische Festigkeit, Anschlussnippel aus Messing
- Effiziente Filterwirkung, lärm-dämpfend
- preisgünstig



**Öleinfüller – Schweißmontage**

- Mit Anschweissring ø 45 mm
- Mit Entlüftungsfiter
- Schmutzsieb - Schraubgewinde

Bezeichnung	Bestell-Nr.	Preis
Öleinfüller, Schweissmontage	900001	_____



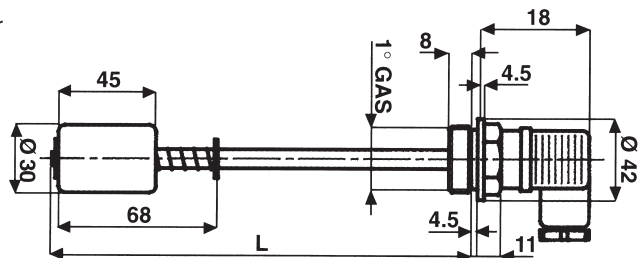
**Elektroölstandsanzeiger – LME Serie**

Elektroölstandsanzeiger werden auf dem Behälter montiert und geben Signale bei Ölstand unter bzw. über Niveau.

Elektr. Leistung: 60 Watt (24 Volt / 1 A)  
 Betriebstemperatur: 120° C

- Schaltkontakte geöffnet oder geschlossen lieferbar
- Fühler aus Messing
- Schwimmer aus Nylon
- Verbindung MPM Typ 203

Länge	Bestell-Nr.	Preis
150	289011	_____
250	289012	_____
400	289013	_____

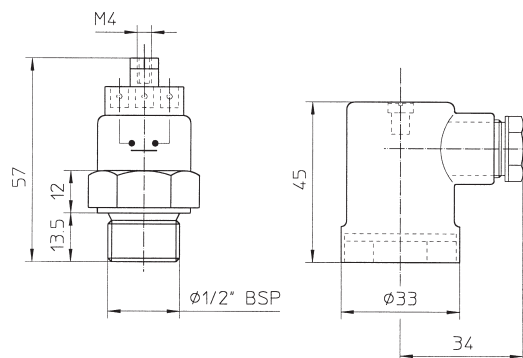


**Thermostat – Bimetall – Einschraubbar**

Elektr. Leistung: 120 V AC / 15 A  
 240 V AC / 10 A  
 277 V AC / 7,2 A  
 Betriebstemperatur: 120° C  
 Schaltdifferenz: 11° C

- Schaltkontakte geöffnet
- Schaltspiele 100.00 Zyklen

Temp. Bereich	Bestell-Nr.	Preis
49 - 60° C	289101	_____
69 - 80° C	289102	_____



Einstellbare Thermostate auf Anfrage.

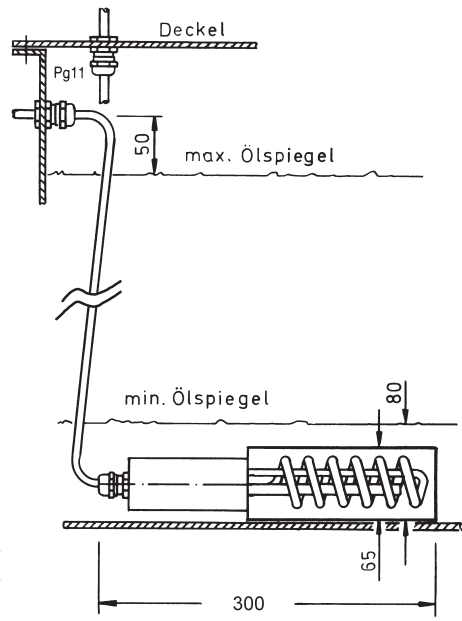
**Tankheizter für Hydrauliköl**

Die Tankheizter eignen sich vor allem zur Temperierung von Hydrauliköl auf 15° bis 50° C um Betriebsstörungen zu verhindern, die durch Auskühlung der Hydraulikanlagen von Werkzeugmaschinen, Pressen, hydraulischen Aufzügen usw. hervorgerufen werden. Die geringe Bauhöhe gestattet bei waagrecht Einbau eine Beheizung ab 80 mm Ölstand. Bei senkrecht Einbau muss das Öl mindestens 50 mm über der obersten Windung stehen. Um eine punktuelle Überhitzung zu vermeiden sollte das Öl zirkulieren.

**Technische Daten:**

- Gewendelter Rohrheizkörper 230 Volt 500 Watt
- Temperaturregler auf 17 °C ein und auf 20 °C aus eingestellt
- 3poliges Kunststoffkabel 2,5 m lang, mit aufgeschobener Kabeleinführung Temperatur max. 50 °C
- Auf Wunsch mit 2 Haftmagneten lieferbar
- Höhere Heizleistung auf Anfrage

Bezeichnung	Bestell-Nr.	Preis
Tankheizkörper (230V/500W)	289201	_____
Tankheizkörper (230V/500W) mit Haftmagnet	289202	_____

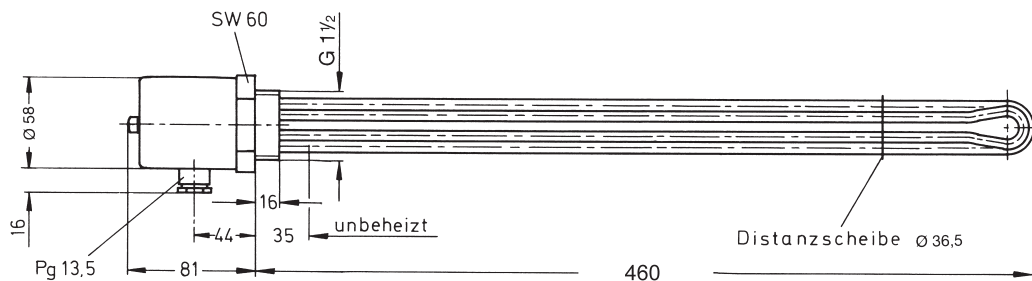


**Einschraubheizkörper für Hydrauliköl**

Der Einschraubheizkörper erwärmt Medien (Hydrauliköl, Härteöle, bewegte Luft > 2 m/s), die Stahl nicht angreifen. Im Zweifelsfall ist die zulässige spezielle Belastung beim Öllieferanten zu erfragen. Um eine punktuelle Überhitzung zu vermeiden sollte das Öl zirkulieren.

**Technische Daten:**

- 35 mm Stahlmantel-Rohrheizkörper 230 V AC oder 240/400 V DS
- Heizleistung von 1,5 W/cm<sup>2</sup> bis 6,5 W/cm<sup>2</sup>, je nach Medium
- Haube aus Stahl, glanzverzinkt
- Schutzart IP 30
- Kabelverschraubung um 360° verstellbar



Bezeichnung	Bestell-Nr.	Preis
Einschraubheizkörper (230V/1500W)	289203	_____

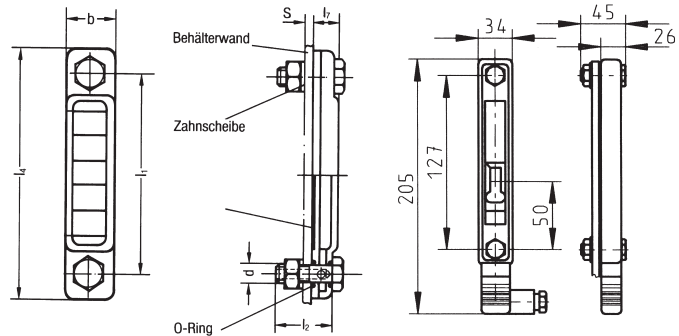


**Ölstandsanzeiger mit Thermometer / mit Elektrokontakt**

Einsetzbar für Mineralöle, Wasser-Öl-Emulsionen und synthetische Flüssigkeiten.  
 Gefertigt aus PVC-Rohr und galvanisch oberflächenveredeltem Schutzgehäuse aus Metall.  
 Standard-O-Ring-Dichtungen aus Nitril

Max. Betriebstemperatur: 85 °C  
 Obere Viskositätsgrenze: 2000 mm/s<sup>2</sup>  
 Befestigung: 2 Hohlschrauben M12x44,5  
 mit selbstsichernden Muttern  
 Abmessungen der Tankwand: max. 8 mm stark  
 Anzugsmoment: max. 20 Nm

**Ausführung Form C mit Elektrokontakt**  
 fallend schließend  
 Anschluss 3 nicht belegt  
 Kontaktbelastung: 8 W  
 Schaltleistung: 50 V AC/DC - 0,2 A



Form B mit Thermometer

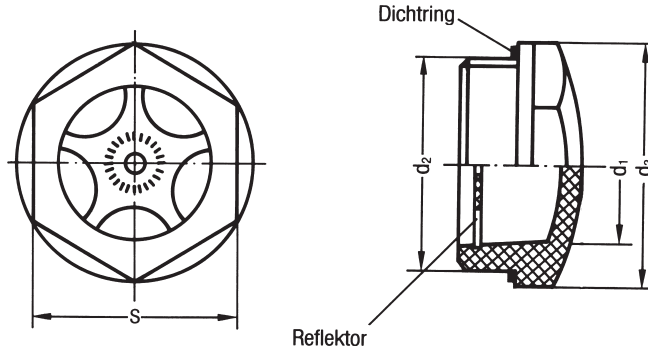
Form C mit Elektrokontakt

Form	l1 ±0,5	d	l2	l4	l7	s	b	Bestell-Nr.	Preis
B	76	M12	34	108	15	12	27	093004	_____
	127	M12	36	160	16	12	30	093005	_____
	254	M12	36	290	18	12	33	093006	_____
C	127	M12	45	205	26	12	30	093007	_____

**Ölschaugläser**

Ölschaugläser aus glasklarem Kunststoff weisen entscheidende Vorteile auf. Sie sind praktisch unzerbrechlich, auch bei stärkerem Anzugsmoment besteht keine Bruchgefahr. Seine sehr groß gestalteten Sektoren lassen auch zähflüssige Öle leicht abfließen, dadurch werden Fehlablesungen vermieden.

- Kunststoff: Polyamid, glasklar (TROGAMID)
- Alterungsbeständig
- Hohe Festigkeit
- Temperaturbeständig bis 110 °C
- Benzin- und Lösemittelbeständig
- Dichtung: Gummi
- Reflektor: Aluminium, mattenoxiert



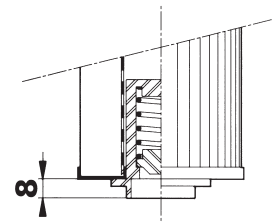
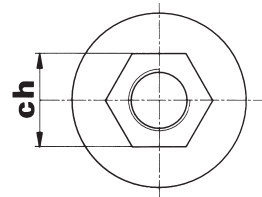
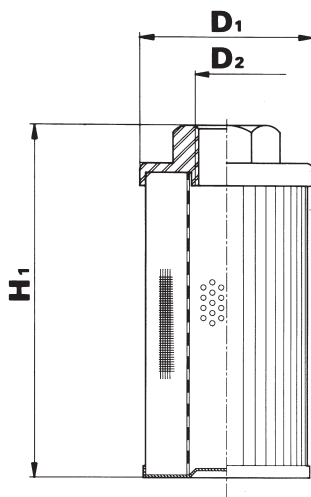
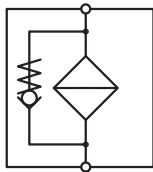
d2 Metrisch	d2 Zoll	d3	s	Metrisch Bestell-Nr.	Zoll Bestell-Nr.	Preis Metrisch	Preis Zoll
	R 1/4"	18	15		094001	_____	_____
M16x1,5	R 3/8"	22	19	095002	094002	_____	_____
M20x1,5	R 1/2"	26	22	095003	094003	_____	_____
M26x1,5	R 3/4"	31	27	095004	094004	_____	_____
M27x1,5	R 3/4"	31	27	095005	094005	_____	_____
M30x1,5	R 3/4"	35	30	095006	094006	_____	_____
M35x1,5	R 1"	40	34	095007	094007	_____	_____
M40x1,5	R 1 1/4"	47	41	095008	094008	_____	_____



**Saugkorb – Tankeinbau**

Die Saugkörbe werden an die Pumpenansaugleitung angeschraubt und im Behälter unterhalb des Flüssigkeitsspiegels installiert. Sie sollen in erster Linie die Pumpen vor grober Verschmutzung schützen. Das serienmäßige Bypassventil verhindert Ansaugschwierigkeiten bei kaltem oder verschmutztem Öl.

- Endkappe: Kunststoff
- Stützrohr: verzinkt
- Öffnungsdruck: Bypassventil -0,2 bar
- Betriebstemperatur - 30° bis + 90° C
- Filterelemente: Bronzesieb
- Filterfeinheit: 125 microns



Durchfluss*) [l/min]	D1	D2	H1	CH	Bestell-Nr.	Preis
10	52	3/8"	83,3	27	283001	_____
20	70	1/2"	104	34	283002	_____
30	70	3/4"	149	34	283003	_____
50	99	1"	155	60	283004	_____
80	99	1 1/4"	195	60	283005	_____
100	99	1 1/2"	228	60	283006	_____
120	130	2"	202	100	283007	_____
180	130	2"	235	100	283008	_____
250	130	2"	279	100	283009	_____

\*) Durchflussleistung hängt hauptsächlich von Durchflusswiderstand und Ölviskosität ab.



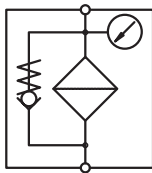
**Saug- und Rücklauffilter – Leitungseinbau**

Diese Filter eignen sich besonders zum Filtern von hydraulischen Flüssigkeiten und Schmierölen bei Antrieben jeglicher Art in offenen Kreislaufsystemen. Die Elemente sind schnell und einfach ohne Werkzeug austauschbar.

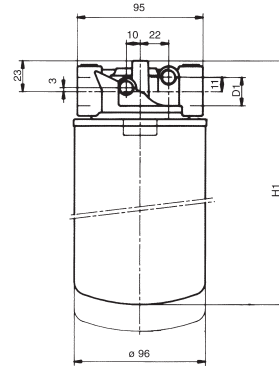
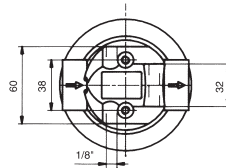
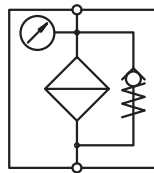
Max. Betriebsdruck: 7 bar  
 Min. Berstdruck: 15 bar  
 Bypassventil: Serienmäßig  
 Öffnungsdruck: Saugen: 0,25 bar  
 Rücklauf 1,70 bar  
 Kopf: Aluminium  
 Betriebstemperatur: -30° bis + 90°C  
 Filterelemente: Zellulose  
 Filterfeinheit: 10 bzw. 25 nominal  
 Dichtungen: Buna

Optische Verschmutzungsanzeiger serienmäßig.  
 Elektrischer Verschmutzungsanzeiger als  
 Zubehör siehe Seite A - 18.

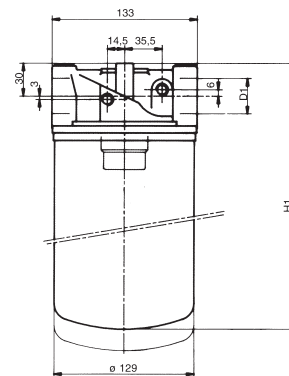
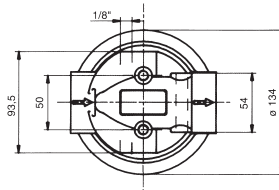
Saugfilter



Rücklauffilter



Bezeichnung	Filterfeinheit [micron]	Durchfluss*) [l/min]	Maße		Bestell-Nr.	Preis	Ersatzfilter	Preis
			D1	H1			Bestell-Nr.	
Saugfilter Bgr. 1.1	10	30	3/4"	191	283061		283101	
	25	35	3/4"	191	283062		283102	
Saugfilter Bgr. 1.2	10	35	3/4"	238	283063		283103	
	25	40	3/4"	238	283064		283104	
Rücklauffilter Bgr. 1.1	10	60	3/4"	191	282061		283101	
	25	60	3/4"	191	282062		283102	
Rücklauffilter Bgr. 1.2	10	70	3/4"	238	282063		283103	
	25	70	3/4"	238	282064		283104	



Bezeichnung	Filterfeinheit [micron]	Durchfluss*) [l/min]	Maße		Bestell-Nr.	Preis	Ersatzfilter	Preis
			D1	H1			Bestell-Nr.	
Saugfilter Bgr. 2.1	10	60	1 1/4"	239	283065		283105	
	25	65	1 1/4"	239	283066		283106	
Saugfilter Bgr. 2.2	10	70	1 1/4"	286	283067		283107	
	25	75	1 1/4"	286	283068		283108	
Rücklauffilter Bgr. 2.1	10	180	1 1/4"	239	282065		283105	
	25	180	1 1/4"	239	282066		283106	
Rücklauffilter Bgr. 2.2	10	190	1 1/4"	286	282067		283107	
	25	190	1 1/4"	286	282068		283108	

\*) Durchflussleistung hängt hauptsächlich von Durchflusswiderstand und Ölviskosität ab.

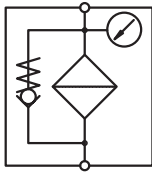
**Saug- und Rücklauffilter – Leitungseinbau**

Diese Filter eignen sich besonders zum Filtern von hydraulischen Flüssigkeiten und Schmierölen bei Antrieben jeglicher Art in offenen Kreislaufsystemen. Die Elemente sind schnell und einfach ohne Werkzeug austauschbar.

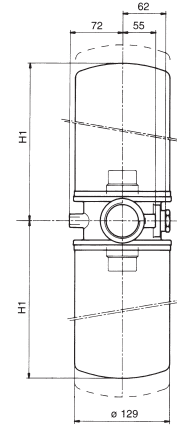
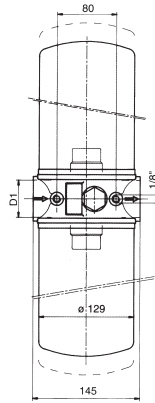
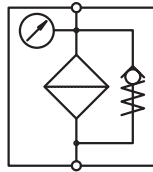
Max. Betriebsdruck: 7 bar  
 Min. Berstdruck: 15 bar  
 Bypassventil: Serienmäßig  
 Öffnungsdruck: Saugen: 0,25 bar  
 Rücklauf 1,70 bar  
 Kopf: Aluminium  
 Betriebstemperatur: - 30 ° bis + 90 °C  
 Filterelemente: Zellulose  
 Filterfeinheit: 10 bzw. 25 microns nominal  
 Dichtungen: Buna

Optische Verschmutzungsanzeiger serienmäßig.  
 Elektrischer Verschmutzungsanzeiger als  
 Zubehör siehe Seite A - 18.

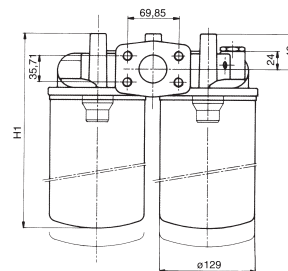
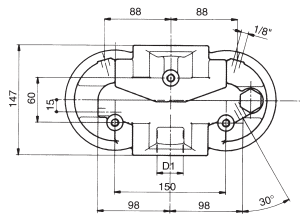
Saugfilter



Rücklauffilter



Bezeichnung	Filterfeinheit [micron]	Durchfluss*) [l/min]	Maße		Bestell-Nr.	Preis	Ersatzfilter	Preis
			D1	H1			Bestell-Nr.	
Saugfilter Bgr. 3.1	10	140	1 1/2"	426	283069		283105	
	25	110	1 1/2"	426	283070		283106	
Saugfilter Bgr. 3.2	10	175	1 1/2"	514	283071		283107	
	25	235	1 1/2"	514	283072		283108	
Rücklauffilter Bgr. 3.1	10	340	1 1/2"	426	282069		283105	
	25	340	1 1/2"	426	282070		283106	
Rücklauffilter Bgr. 3.2	10	360	1 1/2"	514	282071		283107	
	25	360	1 1/2"	514	282072		283108	



Bezeichnung	Filterfeinheit [micron]	Durchfluss*) [l/min]	Maße		Bestell-Nr.	Preis	Ersatzfilter	Preis
			D1	H1			Bestell-Nr.	
Saugfilter Bgr. 4.1	10	140	1 1/2"	263	283073		283105	
	25	110	1 1/2"	263	283074		283106	
Saugfilter Bgr. 4.2	10	175	1 1/2"	310	283075		283107	
	25	235	1 1/2"	310	283076		283108	
Rücklauffilter Bgr. 4.1	10	300	1 1/2"	263	282073		283105	
	25	300	1 1/2"	263	282074		283106	
Rücklauffilter Bgr. 4.2	10	310	1 1/2"	310	282075		283107	
	25	310	1 1/2"	310	282076		283108	

\*) Durchflussleistung hängt hauptsächlich von Durchflusswiderstand und Ölviskosität ab.

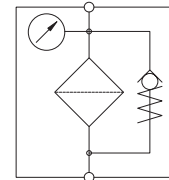
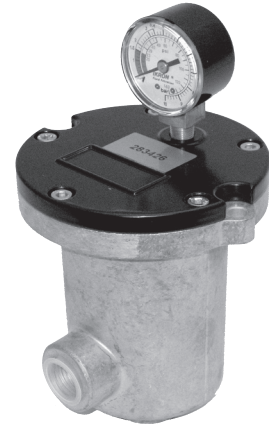
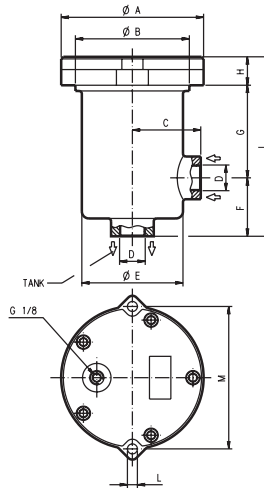
**Rücklauffilter – Tanktiefeinbau**

Die Tanktiefeinbaufilter sind für den direkten Aufbau in Ölbehälter vorgesehen. Durch die tiefliegende Konstruktion werden die Ein- & Ausgangsanschlüsse unterhalb des Tankdeckels geführt. Dadurch wird eine sehr kompakte und übersichtliche Aggregatkonstruktion möglich. Diese Filter eignen sich besonders zum Filtern von hydraulischen Flüssigkeiten und Schmierölen bei Antrieben jeglicher Art in offenen Kreislaufsystemen. Der Filterwechsel erfolgt einfach durch Abschrauben des Filterdeckels, d.h. es finden kein Auslaufen des Mediums statt.

**Technische Daten:**

- Max. Betriebsdruck: 35 bar
- Min. Berstdruck: 45 bar
- Bypassventil: Serienmäßig
- Öffnungsdruck: 1,5 bar
- Körper: Aluminium
- Betriebstemperatur: - 30 °C bis + 90 °C
- Filterelement: Microfaser
- Filterfeinheit: 10 bzw. 25 microns absolut
- Dichtungen: Buna-N

Optische Verschmutzungsanzeiger serienmäßig.  
Elektrische Verschmutzungsanzeiger als Zubehör siehe unten.



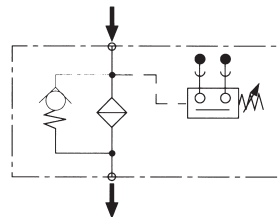
Bezeichnung	Filterfeinheit [micron]	Durchfluss*) [l/min]	Maße					Bestell-Nr.	Preis	Ersatzfilter Bestell-Nr.	Preis
			A	B	D	I	M				
Tanktiefeinbaufilter Bgr. 1	10	40	100	80	G1/2"	126	100	283426		283285	
Tanktiefeinbaufilter Bgr. 2	10	70	125	106	G1"	195	125	283423		283284	

\*) Durchflussleistung hängt hauptsächlich von Durchflusswiderstand und Ölviskosität ab.

**Elektrische Verschmutzungsanzeiger für Saug- und Rücklauf-Hochdruckfilter**

Diese als Druckschalter ausgelegten Schaltelemente dienen zur elektrischen Signalübertragung, wenn der Filter stark verschmutzt ist. Das Signal kann z.B. an eine Warnlampe oder eine SPS angeschlossen werden. Die Verschmutzungsanzeiger sind als Schließer ausgelegt.

- Schaltdruck: Saugen: 0,2 bar  
Rücklauf: 1,5 bar
- Max. Strom: 1 A
- Spannung: 12 - 24 Volt



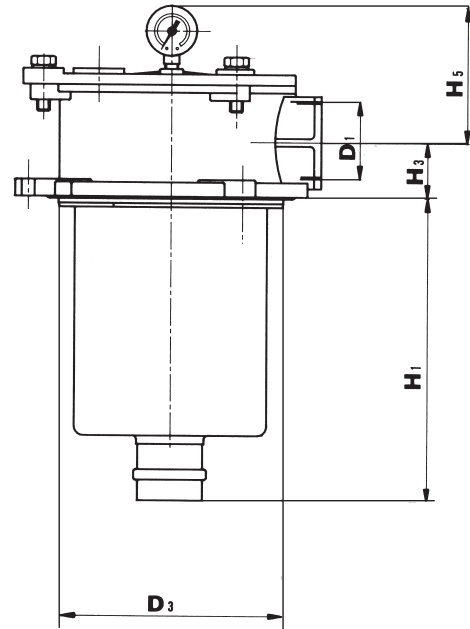
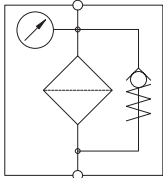
Bezeichnung	Bestell-Nr.	Preis
Rücklaufanzeiger	285003	_____
Sauganzeiger	285004	_____
Druckanzeiger	285005	_____

**Rücklauffilter – Tankeinbau**

Diese Filter eignen sich besonders zum Filtern von hydraulischen Flüssigkeiten und Schmierölen bei Antrieben jeglicher Art in offenen Kreislaufsystemen. Die Filter werden halb in die Ölbehälter montiert. Der Filterwechsel erfolgt einfach durch Abschrauben des Filterdeckels, d.h. es findet kein Auslaufen des Mediums statt.

- Max. Betriebsdruck: 8 bar
- Min. Berstdruck: 16 bar
- Bypassventil: Serienmäßig
- Öffnungsdruck: Rücklauf 1,70 bar
- Kopf: Aluminium
- Behälter: Stahl
- Betriebstemperatur: - 30 °C bis + 80 °C
- Filterelemente: Zellulose
- Filterfeinheit: 10 bzw. 25 microns nominal
- Dichtungen: Buna

Optische Verschmutzungsanzeiger serienmäßig.  
Elektrischer Verschmutzungsanzeiger als Zubehör siehe Seite A - 18.



Bezeichnung	Filterfeinheit [micron]	Durchfluss*) [l/min]	Maße					Bestell-Nr.	Preis	Ersatzfilter Bestell-Nr.	Preis
			D1	D3	H1	H3	H5				
Rücklauffilter Bgr. 1	10	15	3/8"	67	78,5	25	105	283401		282251	
	25	15	3/8"	67	78,5	25	105	283402		282252	
Rücklauffilter Bgr. 3	10	60	1"	86	147	44	116	283405		282255	
	25	60	1"	86	147	44	116	283406		282256	
Rücklauffilter Bgr. 4	10	110	1 1/4"	130	226	49	120	283407		282257	
	25	110	1 1/4"	130	226	49	120	283408		282258	
Rücklauffilter Bgr. 5	10	180	1 1/2"	174	227,5	49	133,5	283409		282259	
	25	180	1 1/2"	174	227,5	49	133,5	283410		282260	
Rücklauffilter Bgr. 7	10	400	2"	174	227,5	49	133,5	283413		282263	
	25	400	2"	174	227,5	49	133,5	283414		282264	

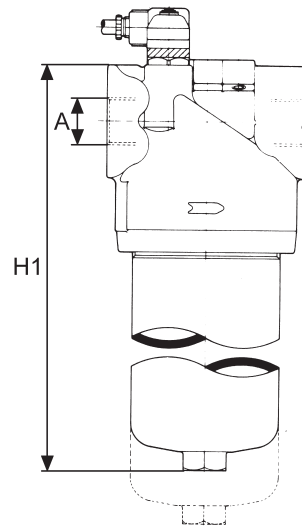
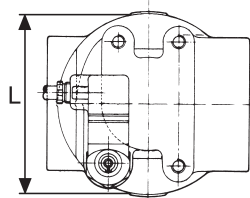
\*) Durchflussleistung hängt hauptsächlich von Durchflusswiderstand und Ölviskosität ab.

**Hochdruckfilter – Leitungseinbau**

Diese Filter eignen sich besonders für den Einbau in Hochdruckleitungen bis max. 420 bar. Die Filterelemente aus Mikrofaser gewährleisten einen hohen Abscheidegrad und Schmutzaufnahmekapazität. Serienmäßig werden die Filter mit Bypassventil geliefert. Filterelementwechsel erfolgt durch Herausschrauben des Gehäuses.

- Max. Betriebsdruck: 420 bar
- Bypassventil: Serienmäßig
- Öffnungsdruck: 6 bar
- Kopf: Sphäroguss
- Behälter: Kaltfließpresstahl
- Betriebstemperatur: - 25 °C bis + 90 °C
- Filterelemente: Mikrofaser
- Filterfeinheit: 3 bzw. 10 microns absolut
- Dichtungen: Buna

Optische Verschmutzungsanzeiger serienmäßig.  
 Elektrischer Verschmutzungsanzeiger als Zubehör siehe Seite A - 18.  
 Filter für beidseitigen Durchfluss lieferbar (geschlossenes System).



Bezeichnung	Filterfeinheit [micron]	Durchfluss*) [l/min]	Maße			Bestell-Nr.	Preis	Ersatzfilter Bestell-Nr.	Preis
			D1	H1	L1				
Hochdruckfilter Bgr. 1	3	50	1/2"	331	100	284101		284201	
	10	70	1/2"	331	100	284102		284202	
Hochdruckfilter Bgr. 2	3	80	3/4"	369	110	284103		244203	
	10	100	3/4"	369	110	284104		284204	
Hochdruckfilter Bgr. 3	3	160	1 1/2"	400	140	284105		284205	
	10	250	1 1/2"	400	140	284106		284206	

\*) Durchflussleistung hängt hauptsächlich von Durchflusswiderstand und Ölviskosität ab.



**Filteraggregat – Tragbar**

Das tragbare Filteraggregat ist eine anschlussfertige Filterpumpeneinheit, mit der Mineralöle umgepumpt und dabei gleichzeitig gereinigt werden. Es eignet sich besonders zum Befüllen von Hydraulikaggregaten, Spülen kleiner Hydraulikaggregate bei Inbetriebnahme, Reinigen von Mineralölen in Hydraulikaggregaten im Nebenstrom.

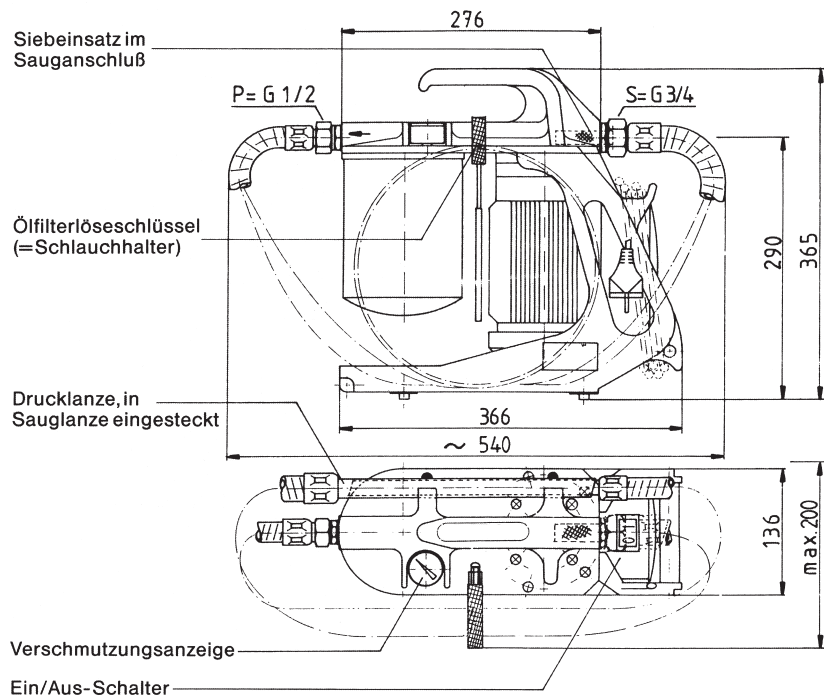
Das Gerät ist nicht geeignet zum Absaugen von Ölschlamm und Bodensatz.

Das Filteraggregat ist mit einem direkt anschraubbarem Filterelement, dem „Spin-on“-Typ der Nenngröße 160 ausgerüstet. Da für dieses Filterelemente kein Gehäuse notwendig ist kann ein verschmutztes Element schnell ausgetauscht werden. Ein mitgelieferter und am Gerät befestigter Spanschlüssel erleichtert dabei die Demontage. (Anschrauben des Elements von Hand)

**Aufbau:**

Eine geräuscharme Flügelzellenpumpe wird von einem angeflanschten Motor angetrieben. Der spritzwassergeschützte Ein/Aus-Schalter sowie das Anschlusskabel mit Schutzkontaktstecker sind am Elektromotor angebracht. Halterungen zum Aufwickeln des Kabels sind ebenfalls vorhanden. Die Motorpumpeneinheit ist an einem Anschlusskopf angeschraubt, der auch alle übrigen Komponenten aufnimmt: ein Rückschlagventil zwischen Saug- und Druckseite zum Schutz vor Überlast, einen Siebkorb im Sauganschluss zur Rückhaltung großer Fremdkörper, Halterungen zur Befestigung von Druck- und Saugschlauch. Anschraubgewinde für das Filterelement sowie Staudruckmanometer zur Anzeige des Verschmutzungsgrades des Filterelements.

- Zul. Betriebsmedium: Mineralöl
- Betriebstemperatur: max. 80° C
- Motorleistung: 0,2 kW, 240V DC
- Schutzart: IP 54
- Drehzahl: 1500 U/min
- Förderleistung: bei einer Viskosität 40 mm<sup>2</sup>/sec.  
15 l/min
- Viskositätsbereich: 5 - 500 mm<sup>2</sup>/sec.
- Max. Betriebsdruck: 3,5 bar
- Gewicht: 12,5 kg
- Elektrokabellänge: 2,8 m
- Schlauchlänge: 2,5 m
- Nennweite Saugschlauch: 20 mm  
Druckschlauch: 15 mm
- Filterfeinheit: 10 micron absolut



Bezeichnung	Bestell-Nr.	Preis
Aggregat 240 V	282103	_____
Filter-Ersatzpatrone 10 micron	282105	_____
Leergehäuse für Umpumparbeiten	282107	_____

Ölkühler

Die Öl-Luft-Kühler werden hauptsächlich zur Ölkühlung in Rücklaufleitungen von Hydrauliksystemen eingesetzt. Der geschweißte Kühlerblock besteht aus hochfestem Aluminium. Die spezielle Konfiguration der Flussrichtung erhöht die Turbulenz der Strömung der Flüssigkeit und damit auch den Wärmetausch. Das Resultat ist eine kompakte, robuste Einheit und ein technisch fortschrittliches Produkt. Für eine korrekte Installation muss der Wärmetauscher auf geeignete, elastische Befestigungselemente montiert werden. Um den Wärmetauscher bei Inbetriebnahme der Anlage zu schützen, empfiehlt es sich, ein Bypassventil einzubauen (Abb. 1). Der Wärmetauscher muss so installiert werden, dass die durchströmende Luft nicht behindert wird (Abb. 2).

Max. Betriebstemp.: + 120° C  
 Betriebsdruck: 26 bar  
 Prüfdruck: 40 bar  
 Zul. Flüssigkeit: Mineralöl, HL-HLP  
 Wasser/Öl-Emulsion  
 Wasser/Glycol  
 andere Flüssigkeiten auf Anfrage

- Lieferumfang:
- Wärmetauscher aus Aluminium
  - Lüfterrad aus Stahl oder Kunststoff
  - Lüfterschutzgitter aus Stahl
  - Kühlergrill aus Stahl oder Kunststoff
  - Befestigungsfüße mit Gummipuffer
  - Bedienungsanleitung
  - Elektroschaltplan

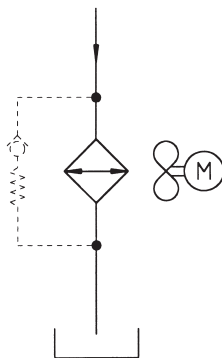


Abb. 1

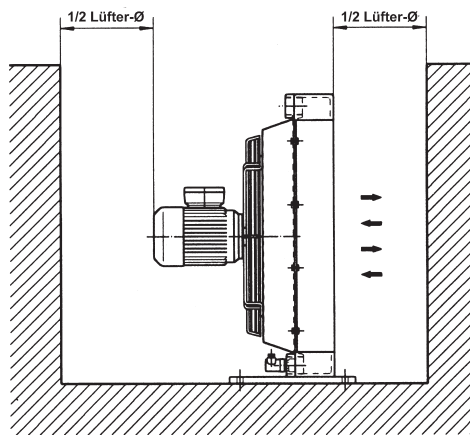


Abb. 2

**Achtung:**  
 Thermostat siehe Seite A - 22  
 entsprechend Schaltpunkt und  
 Schaltfunktion extra bestellen!

empf. Durchfluss [l/min]	Kühlleistung <sup>1)</sup> [kW]	Lüfterantrieb [Volt]	Frequenz [Volt]	Leistung [kW]	Stromaufnahme [A]	IP-Klasse	h	dB(A)	Bestell-Nr.	Preis
10-40	2,8	230 VAC	50	0,047	0,21	54	175	67	286161	
		230 - 400 VAC	50/0	0,045	0,12	54	120	63	286162	
		12 VDC	-	0,08	4,5	64	160	75	286163	
		24 VDC	*-	0,08	2,3	64	160	75	286164	
25-100	6,4	230 VAC	50	0,067	0,29	44	168	68	286165	
		230 - 400 VAC	50/60	0,068	0,15	44	168	68	286166	
		12 VDC	-	0,09	5,9	64	175	72	286167	
		24 VDC	-	0,1	3,1	64	175	72	286168	
		Für Ölmotor						225		286169
35-140	14	230 VAC	50	0,189	0,85	44	178	78	286170	
		230 - 400 VAC	50/60	0,195	0,43	44	178	76	286171	
		12 VDC		0,180	12,2	65	211	80	286172	
		24 VDC		0,180	6	65	211	83	286173	
		Für Ölmotor						230		286174

1) Kühlleistung bei  $\Delta t = 40^\circ \text{C}$  (Temperaturunterschied zwischen Öleintritt und Umgebungstemperatur) und max. Volumenstrom.  
 2) Bei Ölmotorantrieb bitte vorhandenes Fördervolumen angeben. Andere Ölkühler auf Anfrage.  
 3) Tiefenangabe bei Hydraulikmotoren zzgl. Motorlänge.



**Ölkühler**

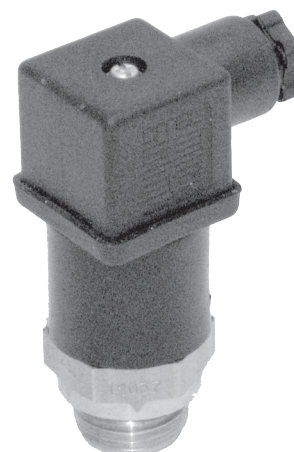
empf. Durchfluss [l/min]	Kühlleistung <sup>1)</sup> [kW]	Lüfterantrieb [Volt]	Frequenz [Volt]	Leistung [kW]	Stromaufnahme [A]	IP-Klasse	h	dB(A)	Bestell-Nr.	Preis
40-160	20	230 VAC	50	0,32	1,25	54	239	71	286175	
		230-400 VA	50-60	0,27	0,5	54	239	71	286176	
		12 VDC		0,21	13,8	65	234	76	286177	
		24 VDC		0,21	8,2	65	234	79	286178	
		Für Ölmotor						247		286179
45-180	28	230-400 VAC	50-60	0,43	0,9	54	273	76	286185	
		12 VDC		2*0,15	9,5	64	191	76	286186	
		24 VDC		2*0,15	5,6	64	191	79	286187	
		Für Ölmotor						246		286188
80-280	48	230V	50	0,32	1,25	54	239	74	286180	
		230-400 V	50-60	0,27	0,5	54	239	74	286181	
		12 V		0,21	13,8	65	284	79	286182	
		24 V		0,21	8,2	65	284	82	286183	
		Für Ölmotor						297		286184

- 1) Kühlleistung bei  $\Delta t = 40^\circ \text{C}$  (Temperaturunterschied zwischen Öleintritt und Umgebungstemperatur) und max. Volumenstrom.
- 2) Bei Ölmotorantrieb bitte vorhandenes Fördervolumen angeben. Andere Ölkühler auf Anfrage.
- 3) Tiefenangabe bei Hydraulikmotoren zzgl. Motorlänge.

**Thermostat Bimetall für Öl – Luft Ölkühler**

Der Thermostat dient zur Temperaturüberwachung und wird direkt in den Ölkühler geschraubt. Sobald die Temperatur erreicht wird, schließt bzw. öffnet der Thermostat und gibt den Steuerstrom für das Motorenrelais frei. Der Ölkühlmotor muss auf jeden Fall über ein Relais angesteuert werden.

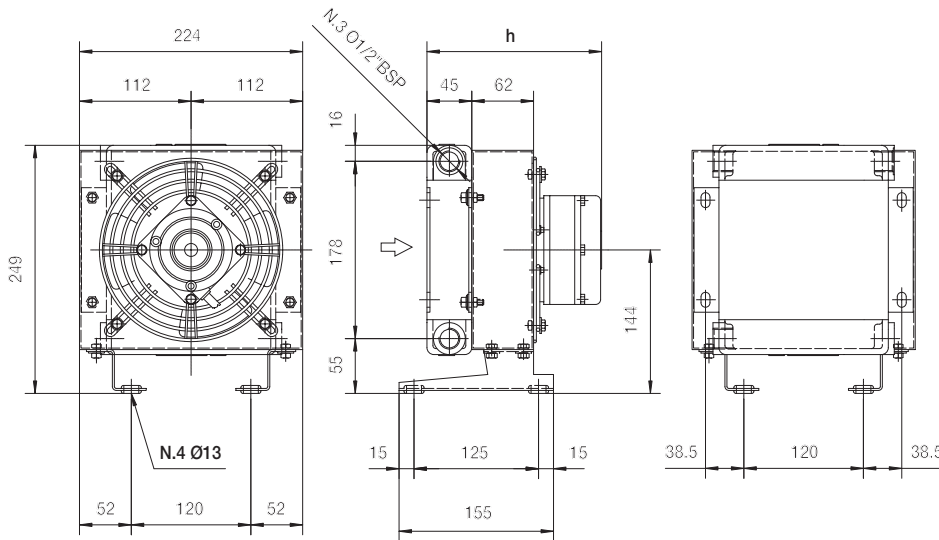
- Elektr. Leistung: AC 220 V - 15 A  
DC 12 V - 10 A  
DC 24 V - 5 A
- Anschluss hydraulisch: G 1/2"
- Anschluss elektrisch: Ventilstecker DIN43650-A
- Temperaturbereich: - 20 °C bis 120 °C
- Schaltdifferenz: 12 °C
- Genauigkeit:  $\pm 3,5 \text{ }^\circ\text{C}$
- Max. Betriebsdruck: 200 bar
- Funktion Schließer (NO): Temperatur steigend = Kontakt schließen
- Funktion Öffner (NC): Temperatur steigend = Kontakt öffnen



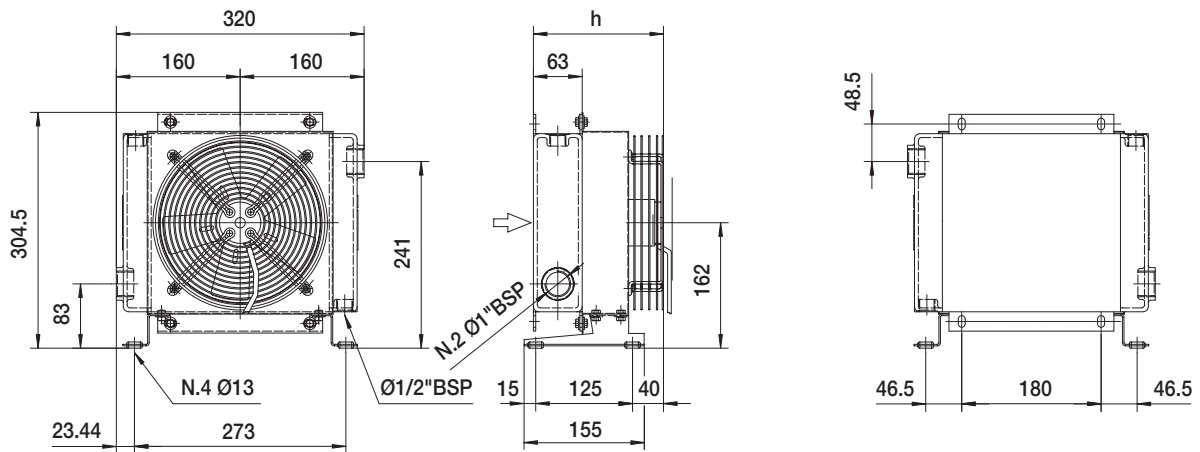
Temp. Bereich °C	Bestell-Nr. Schließer	Bestell-Nr. Öffner	Preis
40-28	289131	289137	
50-38	289132	289138	
60-48	289133	289139	
70-58	289134	289140	
80-68	289135	289141	
90-78	289136	289142	

**Abmessungen für Ölkühler**

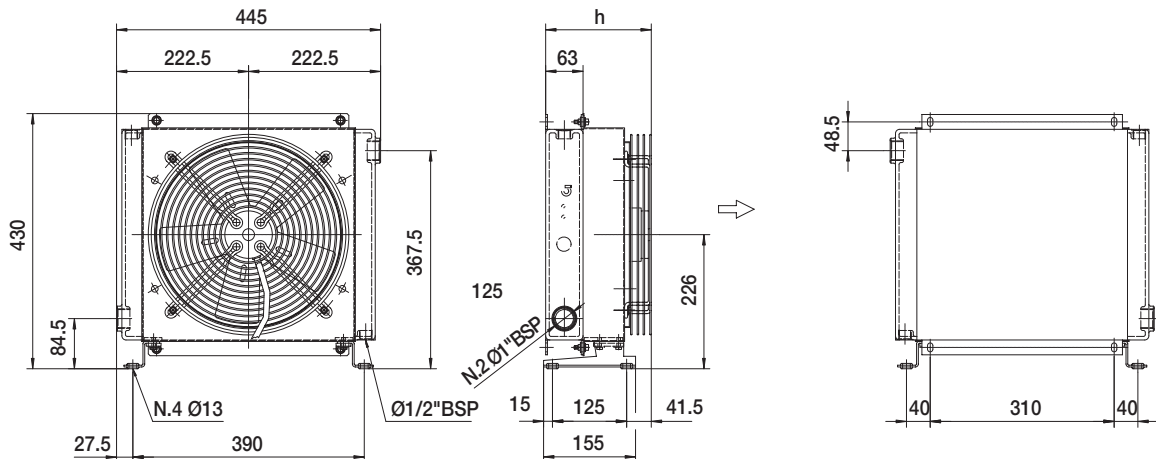
**Abmessungen für Bestell Nr. 289161 bis 286164**



**Abmessungen für Bestell Nr. 286165 bis 286169**

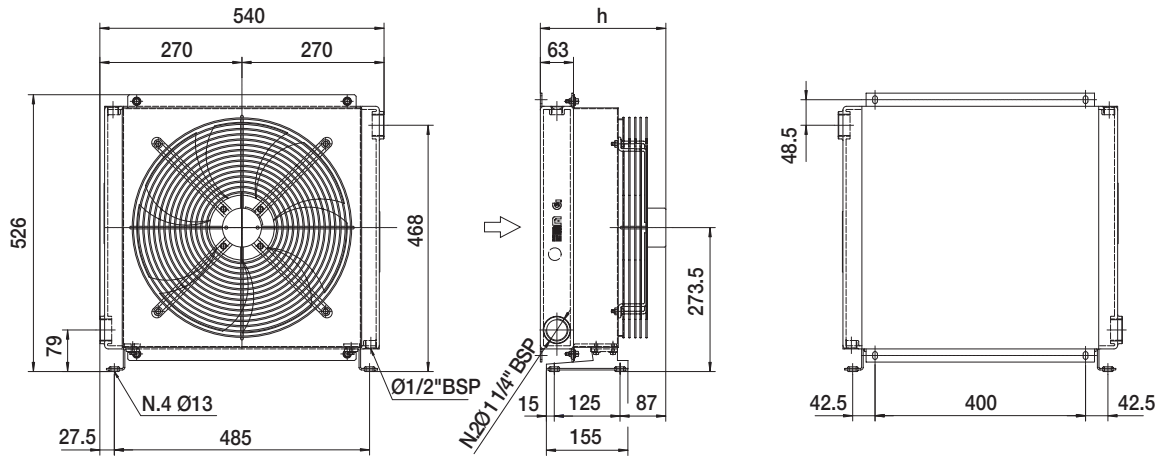


**Abmessungen für Bestell Nr. 286170 bis 286174**

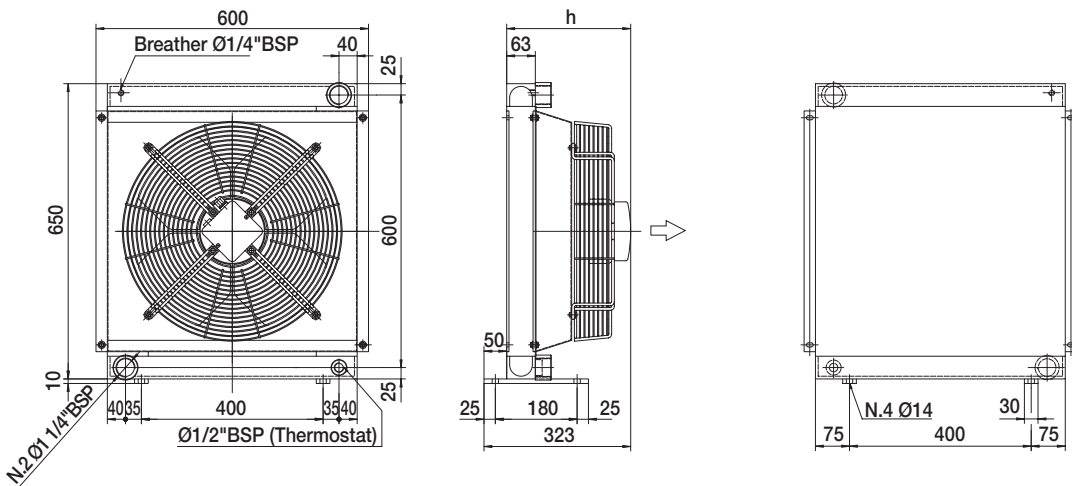


Abmessungen für Ölkühler

Abmessungen für Bestell Nr. 286175 bis 286179



Abmessungen für Bestell Nr. 286185 bis 286188



Abmessungen für Bestell Nr. 286180 bis 286184

