

**Dampfbetriebener Heber (alternativ gasbetrieben)
ADCAMAT POP LC (Low Capacity)**

Beschreibung:

Der ADCAMAT POP (Pressure Operated Pump) in Stahl- oder Edelstahl-Ausführung ist für die Förderung von Hochtemperaturmedien wie Kondensat, Öl oder anderen Flüssigkeiten als Druckerhöhungspumpe bestimmt.

Er beginnt zu arbeiten, wenn Flüssigkeit ansteht und stoppt wenn keine Flüssigkeit vorhanden ist. Er kann unter Druck- wie auch unter Vakuum-Bedingungen arbeiten.

Der ADCAMAT POP kann mit Dampf, Druckluft oder einem anderen Gas betrieben werden und jede Art von nicht korrosiven Medien fördern.

Er kann mit Flansch- oder Gewindeanschlüssen geliefert werden.



Funktion:

Die Flüssigkeit läuft durch das eintrittsseitige Rückschlagventil in den Heber, wodurch sich der Flüssigkeitsspiegel darin erhöht.

Der im Heber befindliche Schwimmerschalter wird dadurch bis an seinen oberen Schaltpunkt angehoben.

Das Treibdampfventil öffnet und sorgt für eine Druckerhöhung im Heber. Hierdurch wird das eintrittsseitige Rückschlagventil geschlossen und beim Erreichen des Druckniveaus in der Druckleitung das austrittsseitige Rückschlagventil geöffnet. Jetzt wird die Flüssigkeit aus dem Heber gedrückt. Beim Erreichen des unteren Flüssigkeitsniveaus wird der Schwimmerschalter an seinem unteren Schaltpunkt aktiviert. Hierdurch wird das Treibdampfventil geschlossen und das Entlüftungsventil geöffnet. Durch den Druckabfall im Heber schließt sich das druckseitige Rückschlagventil und das Ventil auf der Saugseite öffnet sich. Der Heber ist nun wieder bereit Flüssigkeit aufzunehmen. Da die Flüssigkeitsmenge, die bei jedem Fördervorgang gefördert wird, bekannt ist, kann mithilfe eines Zählers die Förderleistung des Hebers bestimmt werden.

Entsprechende Taktzähler sind als Zubehör erhältlich und können mit entsprechenden Halterungen an den Heber montiert werden.

Eigenschaften :	Keine elektrischen Anschlüsse nötig. Kann im Ex-Bereich eingesetzt werden. Steuereinheit drehbar. Kavitationsfrei
Optionen:	Edelstahlausführung. Niveauanzeige. Taktzähler.
Einsatzgebiete :	Fördern von Kondensat, heißen und kalten Flüssigkeiten.
Modelpalette :	ADCAMAT POP-LCS - C-Stahlausführung ADCAMAT POP-LCSS - Edelstahlausführung (C-Stahlausführung ist sandgestrahlt, grundiert und schwarz lackiert).
Anschlussgrößen :	DN 25 LC; DN 40 LC ; DN 40 x 25 LC
Anschlüsse :	Flansche EN1092-1 PN16. Andere Flansche auf Anfrage. Aussengewinde ISO 7/1 Rp (BS21).
Einbaulage :	Horizontal.
Treibmedium :	Siehe Installations- und Bedienungsanleitung. Dampf oder Druckluft, andere auf Anfrage.

EC-Siegel

Das Produkt wurde für die Nutzung mit Wasser, Dampf, Luft oder anderen Gasen der Gruppe 2 der geltenden EU-Richtlinie zur Angleichung der Rechtsvorschriften über Druckgeräte konzipiert und hält ihren Anforderungen stand.

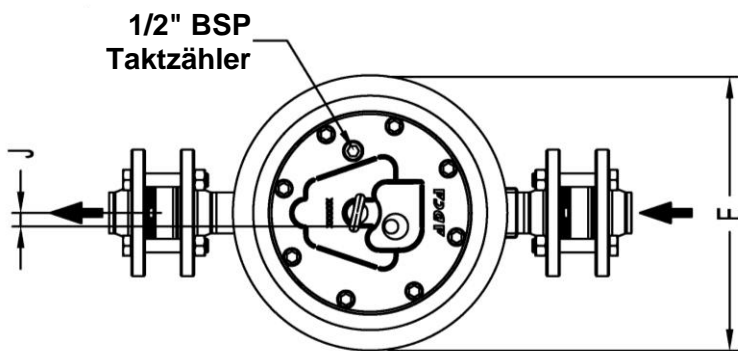
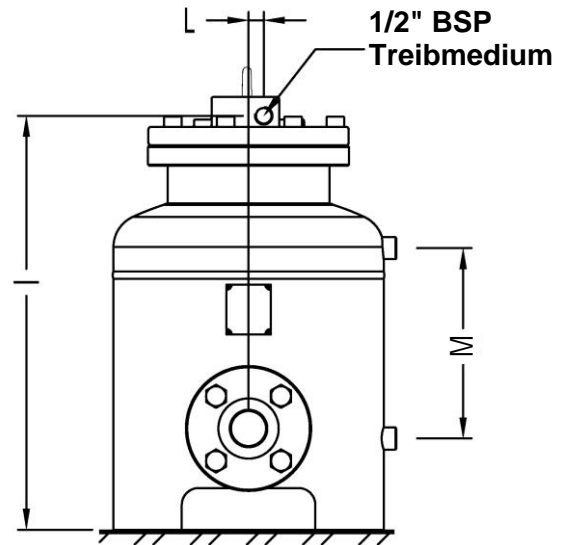
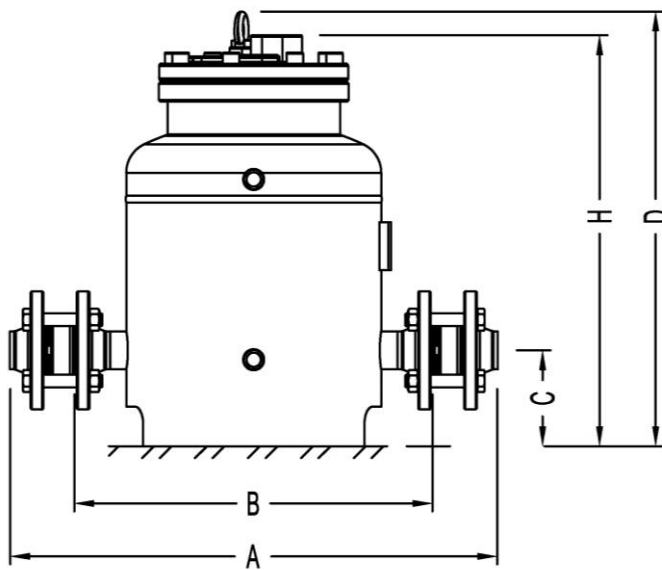
Alle Bemessungen fallen in die 2. Gruppe.
Das Produkt trägt das EC-Siegel.

Betriebsgrenzen	
Mindestdichte	0,80 kg/dm ³
Maximale Viskosität	5° Engler
Maximaler Treibdruck	10 bar
Mindesttreibdruck	0,5 bar
Volumen pro Förderzyklus DN25 to DN40	11,2 l

Auslegungsdaten *					
POP-LCS			POP-LCSS		
	Druck bar	Temp. °C		Druck bar	Temp. °C
PN16	16	50	PN16	16	50
	14	100		16	100
	13	195		12	195
	12	250		13	250
ANSI Cl.150	16	50	ANSI Cl.150	16	50
	13	195		12	195

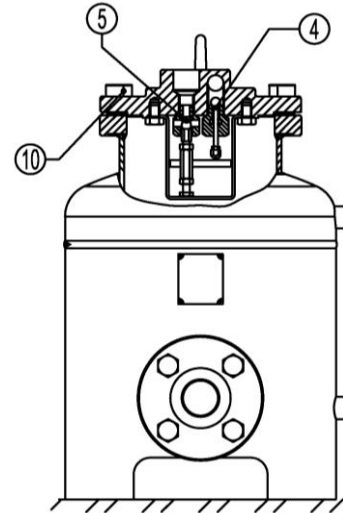
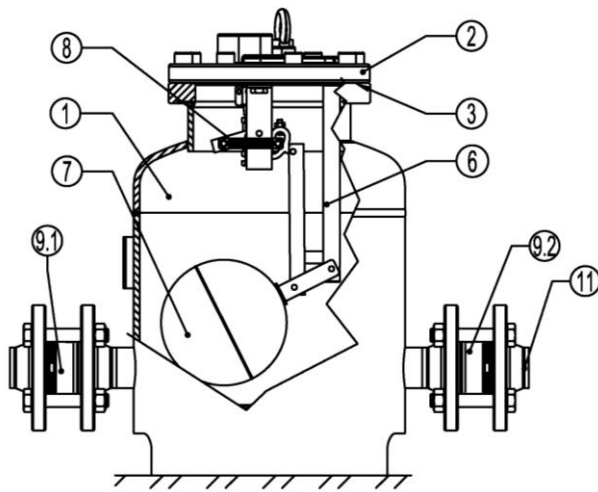
Niedrigste Betriebstemp. :-10°C; Design Code AD-Merkblatt

* Klassifizierung nach EN1092:2007



Abmessungen (mm)												
DN	A *	B	C	D	E	H	I	J	L	M	Gewicht Kg	VOL. dm ³
25	578	444	122	552	323	522	500	17	18	229	60	25,7
40	615	454	122	552	323	522	500	17	18	229	61	25,7
40x25	597	449	122	552	323	522	500	17	18	229	60	25,7

* A - inkl. Vorschweißflansche EN 1092-1



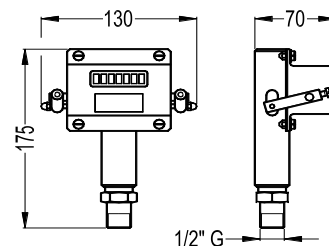
Materialien			
POS.	Bezeichnung	MATERIAL - POP-LCS	MATERIAL - POP-LCSS
1	Gehäuse	P265GH / 1.0425 ; P235GH / 1.0345 S235JR / 1.0038	AISI316 / 1.4401 ; AISI316L / 1.4406
2	Deckel	GJS-400-15 / 0.7040	CF8M / 1.4408
3	*Dichtung	NON ASBESTOS	NON ASBESTOS
4	*Einlassventil	Edelstahl	Edelstahl
5	*Auslassventil	Edelstahl	Edelstahl
6	Mechanismus	Edelstahl	Edelstahl
* 7	*Schwimmer	Edelstahl	Edelstahl
8	*Feder (2Stk.)	INCONEL	INCONEL
9.1	*RD40 Auslass Rückschlagventil	CF8M / 1.4408	CF8M / 1.4408
9.2	*RD40 Einlass Rückschlagventil	CF8M / 1.4408	CF8M / 1.4408
10	Schrauben	Stahl 8.8	A2 - 70
11	**PN16 EN 1092-1 Flansche	P250GH / 1.0460	AISI316 / 1.4401

* Als Ersatzteil verfügbar

** Vorschweißflansche EN 1092-1. Andere Flansche auf Anfrage.

Taktzähler :

Auf Anfrage lieferbar, kann direkt auf den Heber montiert werden, oder direkt daneben an einen 1/2" Anschluss zur besseren Ablesbarkeit (max.1m).



Auswahl und Berechnung

Auslegung des Systems

Die Förderleistung des Hebers hängt von folgenden Faktoren ab:

1. anfallende Kondensatmenge.....Kg/h
2. Druck des Mediums (Dampf, Druckluft, oder Gas)
3. die absolute Förderhöhe oder der Gegendruck, den der Heber zu überwinden hat.
Dieses beinhaltet die Höhenunterschiede, die das Medium zu überwinden hat, plus den Druck, der in der Rücklaufleitung herrscht, plus die Reibungsverluste aus den Rohrleitungen, plus alle anderen Systemkomponenten, die einen Gegendruck aufbauen können der zu überwinden ist.
4. Zulaufhöhe (≥ 300 mm empfohlen)

Installation-offenes System:

Fig.1 zeigt eine typische Installation eines ADCAMAT Heber. Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an den Hersteller oder Ihren Händler.

Sammler

Ein Sammler oder Sammelbehälter wird üblicher Weise empfohlen um ein Überfluten der Anlageteile während der Pumpphase des Hebers zu vermeiden.

Eine lange Zulaufleitung mit entsprechend großem Durchmesser oder ein Tank erfüllen die selbe Aufgabe (siehe Tabelle 4).

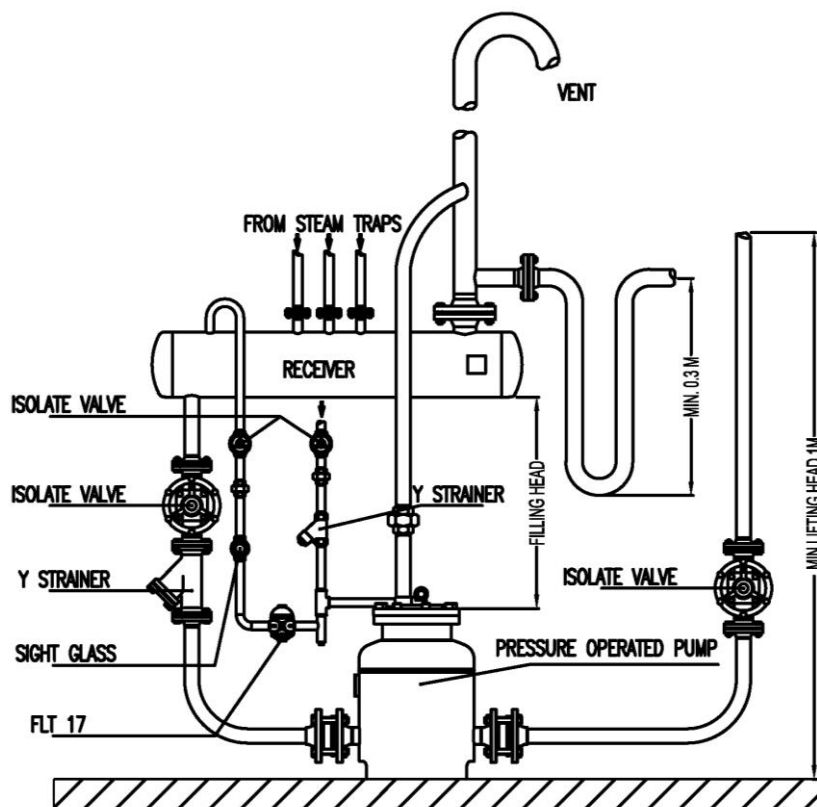


Fig.1

Treibdruck bar	Absolute Förderhöhe bar	Förderleistung in Kg/h Installation mit 300 mm Zulauf zum Heber.			
		DN 25 x DN 25	DN 40 x DN 40 DN 40 x DN 25		
1	0,35	820	1260		
2		1050	1540		
3		1100	1750		
4		1150	1860		
5		1210	1970		
6		1250	2160		
8		1290	2180		
10		1300	2195		
2		1	800	1200	
3			940	1430	
4	1080		1590		
5	1110		1660		
6	1140		1730		
8	1180		1820		
10	1200		1880		
3	2		790	1100	
4			900	1520	
5			1000	1580	
6		1140	1690		
8		1200	1785		
10		1220	1820		
4		3	750	1000	
5			860	1310	
6			910	1450	
8			970	1540	
10	980		1580		
5	4		730	960	
6			840	1310	
8			920	1410	
10			940	1500	
6			5	710	890
8		770		1040	
10		880		1150	
7		6		730	840
8				790	980
10				880	1090

Tabelle 1 (basierend auf einer Flüssigkeitsdichte von 0,9 - 1,0)

Beispiel:

Kondensatleistung	950 Kg/h
Zulaufhöhe	150 mm
Treibmedium	Druckluft
vorhandener Druck	8 bar
Förderhöhe nach dem Heber	10 m
Gegendruck	1,2 bar
Rohrleitungsverluste	Vernachlässigbar

Korrektur wg. Zulaufhöhe:

Mit 150 mm Zulaufhöhe beträgt der Korrekturfaktor gem. Tabelle 3 0,7.
Die korrig. Leistung ist 1540Kg/h x 0,7 = 1078 kg/h

Kalkulation:

Gesamtgendruck: 1,2 bar + (10m x 0,0981) = 2,181bar
Wahl des Hebers bei angenommenen Dampf als Treibmedium.
Mit einem Druck von 8bar und einem Gegendruck von 3bar hat der Heber DN40 eine Leistung von 1540 kg/h (gem. Tabelle 1).

Korrektur für Luft als Treibmedium:

Der % Gegendruck 2,181bar/7bar = 27%
Der Korrekturfaktor gem. Tabelle 2 ist 1,08.
Die korrig. Leistung ist 1078kg/h x 1,08 = 1164,2Kg/h und so ist ein DN40 Heber die richtige Wahl.

Leistungskorrektur für andere Gase als Dampf					
% Treibdruck / Gegendruck (BP/MP)	10%	30%	50%	70%	90%
Korrekturfaktor	1,04	1,08	1,12	1,18	1,28

Tabelle 2

Korrekturfaktor für andere Zulaufhöhen				
Heberggröße	Zulaufhöhe mm			
	150	300	600	900
Alle	0,7	1	1,2	1,35

Tabelle 3

empfohlener Sammelbehälter		
Heberggröße	25	40
Leitungsdurchmesser bei 1m Länge	6"	8"

Tabelle 4