

TLV®

PowerTrap®

TYP GP14 GRAUGUSS STAHLGUSS

MECHANISCHER KONDENSATHEBER FÜR KONDENSATAUSTRAG UND -RÜCKFÜHRUNG

Beschreibung

Kondensatheber mit großem Anwendungsbereich. Geeignet als Sumpfpumpe oder zur Förderung von heißem und kaltem Kondensat aus belüfteten Sammelbehältern.

1. Fördert Heißkondensat ohne Kavitationsproblem.
2. Arbeitet ohne elektrischen Antrieb und benötigt keine Niveauregelung. Daher ideal für Einsatz in explosionsgefährdeter Umgebung.
3. Nur sehr geringe Zulaufhöhe erforderlich.
4. Langlebige Druckfeder aus Nickel-Legierung.
5. Einfache, in der Leitung wartbare Bauteile erleichtern das Reinigen und vermindern Wartungskosten.
6. Alle Funktionsteile aus Edelstahl.
7. Gehärtete Funktionsteile aus Edelstahl für besondere Zuverlässigkeit.
8. Montierung eines optionalen Hubzählers möglich.

Druckgeräterichtlinie (DGRL)

Einstufung nach Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU, Fluidgruppe 2

Nennweite	Kategorie	CE-Kennzeichnung
DN 50, 80	II	Mit CE-Kennzeichnung und Konformitätserklärung



Technische Daten

Typ		GP14		
Gehäusewerkstoff		Grauguss		Stahlguss
Anschlüsse	Einlass & Auslass Fördermedium	Muffe	Muffe	Flansch
	Antriebsmedium & Ausblaseleitung	Muffe	Muffe	Flansch
Größe / DN	Einlass x Auslass Fördermedium	3" x 2"	3" x 2"	DN 80 x 50
	Einlass Antriebsmedium	1"	1"	DN 25
	Auslass Ausblaseleitung	1"	1"	DN 25
Maximaler Betriebsdruck (bar ü)	PMO	13	14	
Maximale Betriebstemperatur (°C)	TMO	200		
Antriebsdruckbereich (bar ü)		0,3 bis 13	0,3 bis 14	
Maximal zulässiger Gegendruck		0,5 bar unter dem benutzten Antriebsdruck jedoch nicht höher als 10,5 bar ü		
Fördermenge bei jedem Pumpzyklus (ℓ)		ca. 30		
Antriebsmedium*		Sattdampf, Druckluft, Stickstoff		
Fördermedium**		Dampfkondensat, Wasser		

* Nicht mit giftigen, entflammaren oder sonst wie gefährlichen Fluiden benutzen.

1 bar = 0,1 MPa

** Nicht für Fluide mit spezifischem Gewicht unter 0,85 oder über 1 benutzen; nicht für giftige, entflammare oder sonst wie gefährliche Fluide benutzen.

AUSLEGUNGSDATEN (NICHT BETRIEBSDATEN): Maximal zulässiger Druck (bar ü) PMA: 13 (FC250), 16 (WCB)
Maximal zulässige Temperatur (°C) TMA: 200 (FC250), 220 (WCB)
Minimal zulässige Temperatur (°C): 0 (FC250), -10 (WCB)

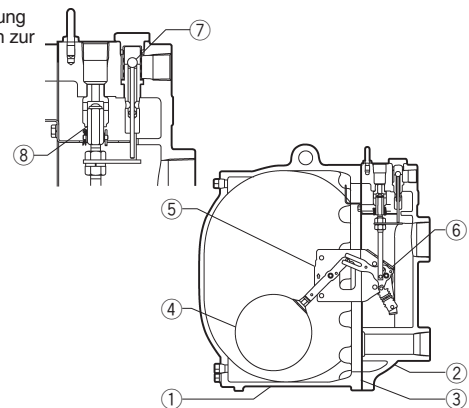


Die spezifizierten Betriebsgrenzen NICHT ÜBERSCHREITEN: Nichtbeachtung kann zu Betriebsstörungen oder Unfällen führen. Lokale Vorschriften können zur Unterschreitung der angegebenen Werte zwingen.

Nr.	Bauteil	Werkstoff	DIN*	ASTM / AISI*	
①	Gehäuse	Grauguss FC250	0.6025	A126 Cl.B	
		Stahlguss A216 Gr.WCB**	1.0619	—	
②	Gehäusedeckel	Grauguss FC250	0.6025	A126 Cl.B	
		Stahlguss A216 Gr.WCB**	1.0619	—	
③	Gehäusedichtung	Graphit/Edelstahl SUS316L	- /1.4404	- /AISI316L	
④	Schwimmerkugel	Edelstahl SUS316L/303	1.4404/1.4305	AISI316L/303	
⑤	Hebelgestänge	Edelstahl	—	—	
⑥	Steuergestänge	Edelstahl	—	—	
⑦	Ventilsatz Antriebsmedium	Einlassventil	Edelstahl SUS303/440C	1.4305/1.4125	AISI303/440C
		Ventilsitz	Edelstahlguss A351 Gr.CF8/Edelstahl SUS440C	1.4312/1.4125	- /AISI440C
⑧	Ventilsatz Ausblaseleitung	Ausblaseventil	Edelstahl SUS303/440C	1.4305/1.4125	AISI303/440C
		Ventilsitz	Edelstahl SUS420F	1.4028	AISI420F
⑨	Rückschlagventil***	CK3MG	Edelstahlguss A351 Gr.CF8	1.4312	—
		CKF3MG	Edelstahlguss A351 Gr.CF8	1.4312	—

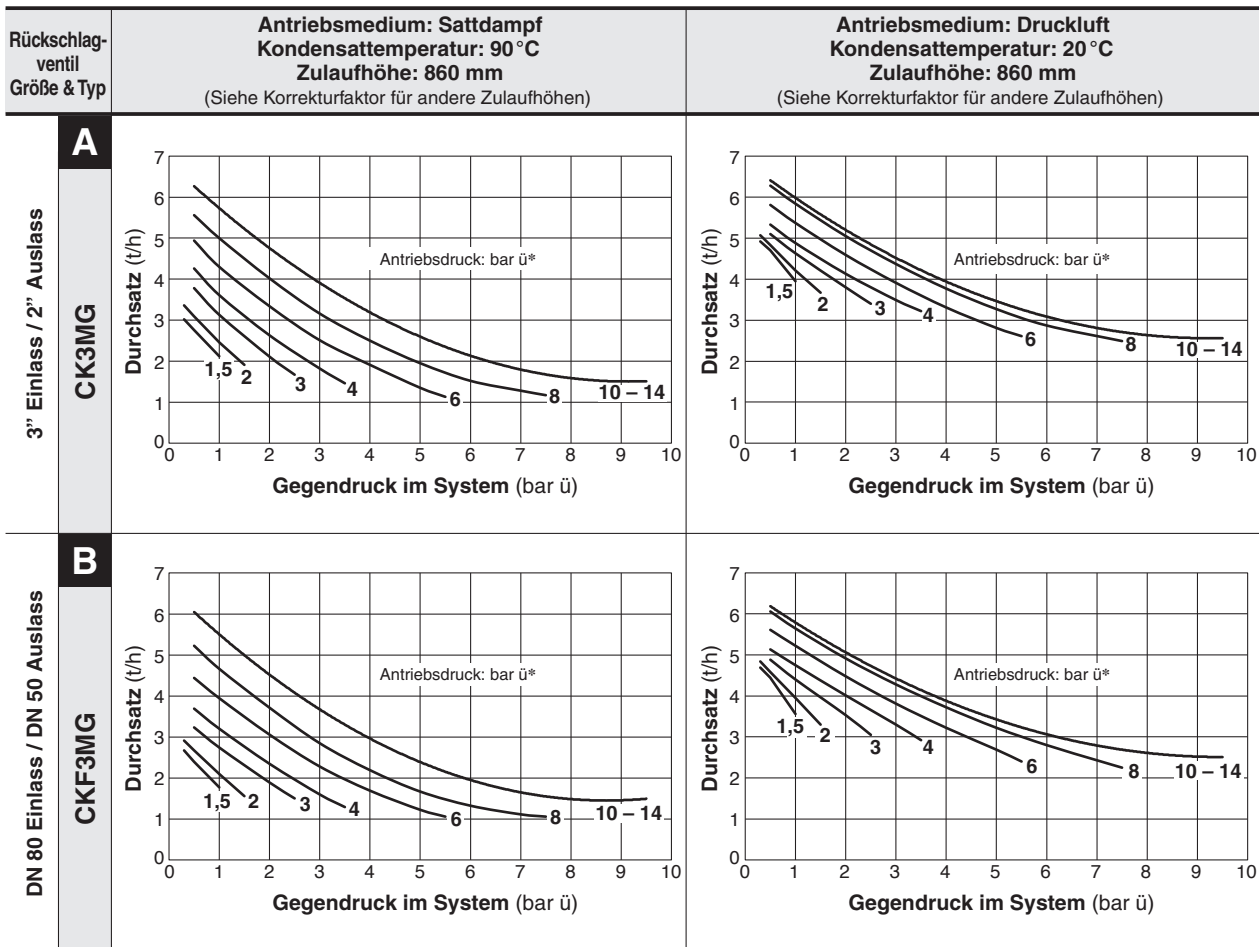
* Vergleichbare Werkstoffe ** Option: Edelstahlguss

*** Nicht gezeigt, Typ entsprechend GP14 Anschluss: CK3MG für Muffe, CKF3MG für Flansch



Copyright © TLV

Durchsatzkurven



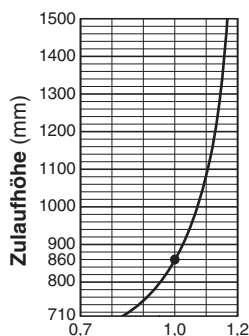
* Der Antriebsdruck darf bei GP14 in Graugussausführung 13 bar ü nicht übersteigen

1 bar = 0,1 MPa

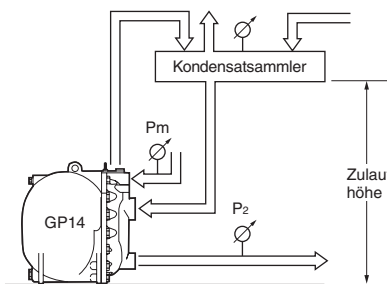
• Korrekturfaktor

Für GP14 mit anderer Zulaufhöhe als 860 mm

(Mindestzulaufhöhe: 710 mm)



• Zulaufhöhe und Drücke



Der Durchsatz ist abhängig von Antriebsmedium, Antriebsdruck (P_m) und Gegendruck (P_2).

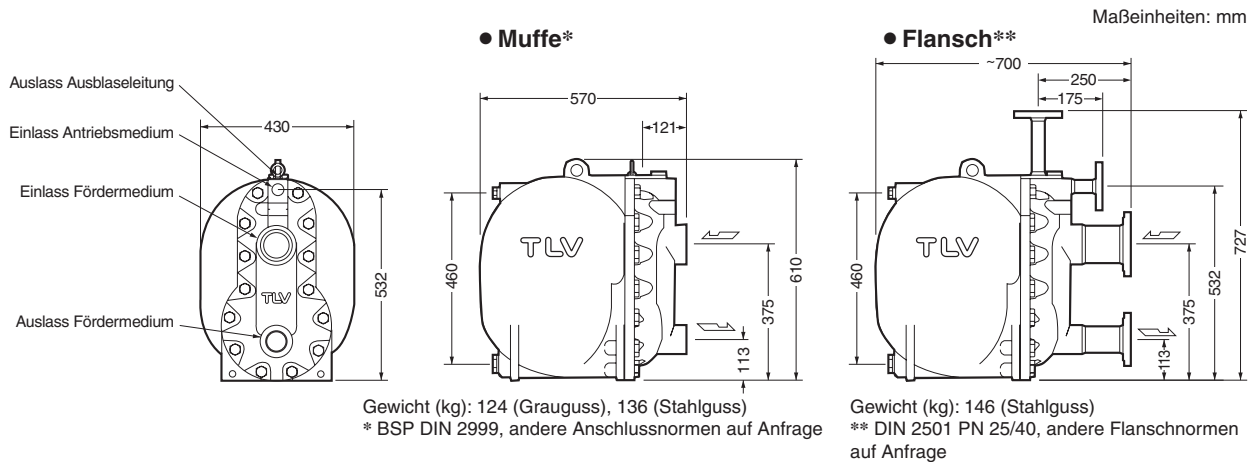
Bitte beachten, dass:

Durchsatz × Korrekturfaktor > benötigter Durchsatz ist

ANMERKUNG:

- Am Einlass und Auslass des Fördermediums sind Rückschlagventile TLV CK3MG oder CKF3MG einzubauen, um den oben gezeigten Durchsatz zu erreichen.
- Die Differenz zwischen Antriebsdruck und Gegendruck muss mindestens 0,5 bar betragen.
- In geschlossenen Systemen muss das Antriebsmedium mit dem Fördermedium verträglich sein. Falls nichtkondensierbare Gase, wie Luft oder Stickstoff, als Antriebsmedium eingesetzt werden, bitte TLV konsultieren.
- Am Einlass von Antriebsmedium und Fördermedium sind Schmutzfänger einzubauen.

Abmessungen



Abmessungen des Kondensatsammlers

Der Kondensatsammler nimmt die Kondensatmenge auf, die während des Pumpzyklus nicht in das Gehäuse des Kondensathebers PowerTrap eintreten kann, da das Rückschlagventil am Einlass dies verhindert. Er dient außerdem der Trennung von Entspannungsdampf und Kondensat.

1. Abmessungen (mit Entspannungsdampf) (Länge: 1 m)

Entspannungsdampf bis (kg/h)	Kondensatsammler Durchmesser (mm)	Durchm. Entlüftungsleitung (mm)
25	80	25
50	100	50
75	125	50
100	150	80
150	200	80
200	200	100
300	250	125
400	300	125
500	350	150
700	400	200
800	450	200
1000	500	200
1100	500	250
1400	550	250
1500	600	250

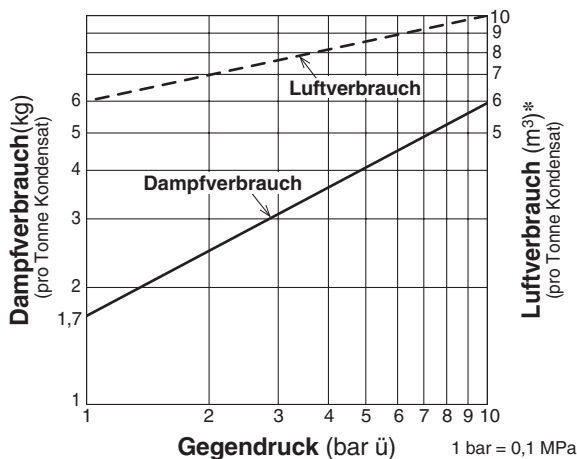
2. Abmessungen (ohne Entspannungsdampf)

Kondensatmenge (kg/h)	Durchmesser Kondensatsammler (mm) und Länge (m)						
	40	50	80	100	150	200	250
300 oder weniger	1,2m	0,7					
400	1,5	1,0					
500	2,0	1,2	0,5				
600		1,5	0,6				
800		2,0	0,8	0,5			
1000			1,0	0,7			
1500			1,5	1,0			
2000			2,0	1,3	0,6		
3000				2,0	0,9	0,5	
4000					1,2	0,7	
5000					1,4	0,8	0,5
6000					1,7	1,0	0,6
7000					2,0	1,2	0,7
8000						1,3	0,8
9000						1,5	0,9
10000						1,7	1,0

3. Wenn der Entspannungsdampf kondensiert bevor er in den Kondensatsammler eintritt, vergleichen Sie die Tabellen 1. und 2. und wählen Sie die größeren Abmessungen.

Die Länge des Kondensatsammlers kann um 50% verkürzt werden, wenn der Druck des Antriebsmediums (Pm) dividiert durch den Gegendruck (P2) 2 oder größer ist ($P_m \div P_2 \geq 2$).

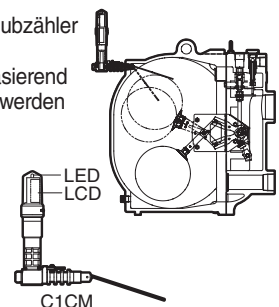
Dampf- bzw. Druckluftverbrauch (Antriebsmedium)



Hubzähler (Option)

Für GP14 stehen zwei Typen von Hubzähler zur Verfügung, um die Anzahl der Arbeitshübe zu erfassen. Darauf basierend können Wartungszyklen festgelegt werden und Kondensatfördermengen bestimmt werden.

● **C1CM** – (Lokaler Zähler): Eigenständige Zählereinheit mit LCD Anzeige und LED Kontrollleuchte.



● **C1SM** – (Einheit für Fernüberwachung): Zur Signalübertragung an Leitwarten / Prozessleitsysteme.



Eigensichere Typen sind ebenfalls erhältlich. Weitere Einzelheiten entnehmen Sie bitte dem Datenblatt des Hubzählers.

Notizen:

TLV EURO ENGINEERING GmbH

Daimler-Benz-Straße 16-18, 74915 Waibstadt, Germany

Tel: [49]-(0)7263-9150-0

E-mail: info@tlv-euro.de <https://www.tlv.com>

Manufacturer

TLV CO., LTD.

Kakogawa, Japan

is approved by LRQA Ltd. to ISO 9001/14001

ISO 9001
ISO 14001