



# PowerTrap®

## TYP GT10L GRAUGUSS STAHLGUSS EDELSTAHL

### KOMPAKTER PUMP-KONDENSATABLEITER FÜR KONDENSATAUSTRAG UND -RÜCKFÜHRUNG

#### Beschreibung

Kondensatheber mit eingebautem Kondensatableiter. Großer Anwendungsbereich, hervorragend geeignet zur Entwässerung von kleineren und mittleren Wärmetauschern, die im Druck- / Vakuumbetrieb arbeiten, wie auch von Nachdampfsystemen oder Sammelbehältern, die zeitweise unter Vakuum stehen.

1. Fördert Heißkondensat ohne Kavitationsprobleme.
2. Arbeitet ohne elektrischen Antrieb und benötigt keine Niveauregelung. Daher ideal in explosionsgefährdeter Umgebung einsetzbar.
3. Nur sehr geringe Zulaufhöhe erforderlich (mind. 300 mm).
4. Innenteile leicht erreichbar für Wartung und Reparatur, ohne Demontage der Rohrleitungen.
5. Hochwertige Innenteile aus Edelstahl und gehärtete Oberflächen gewährleisten störungsfreien Betrieb.
6. Kompakte Bauweise ermöglicht Einbau unter beschränkten Raumverhältnissen.



#### Druckgeräterichtlinie (DGRL)

Einstufung nach Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU, Fluidgruppe 2

Nennweite	Kategorie	CE-Kennzeichnung
DN 25, DN 40	I	Mit CE-Kennzeichnung and Konformitätserklärung

#### Technische Daten

Typ		GT10L	
Anschlüsse	Einlass & Auslass Fördermedium	Muffe und Flansch*	Muffe
	Antriebsmedium & Ausblaseleitung		Muffe
Größe/DN	Einlass x Auslass Fördermedium	1"/DN 25x1"/DN 25	1 1/2"x1"
	Einlass Antriebsmedium	1/2"	
	Auslass Ausblaseleitung	1/2"	
Maximaler Betriebsdruck (bar ü)	PMO	10,5	
Maximale Betriebstemperatur (°C)	TMO	185	
Antriebsdruckbereich (bar ü)		0,3 bis 10,5	
Maximal zulässiger Gegendruck		0,5 bar unter dem benutzten Antriebsdruck	
Fördermenge bei jedem Pumpzyklus (ℓ)		ca. 6	
Antriebsmedium**		Dampf	
Fördermedium***		Dampfkondensat	
Optionale Spezifikationen für explosionsgefährdete Bereiche		ATEX: Ⓜ IIC G Ex h IIC T3 Gb	

\* Details zu Flanschanschluss siehe Zeichnung unten recht \*\* Nicht mit giftigen, entflammaren oder sonst wie gefährlichen Fluiden benutzen. \*\*\* Nicht für Fluide mit spezifischem Gewicht unter 0,85 oder über 1 benutzen; nicht für giftige, entflammare oder sonst wie gefährliche Fluide benutzen. 1 bar = 0,1 MPa

#### AUSLEGUNGSDATEN (NICHT BETRIEBSDATEN):

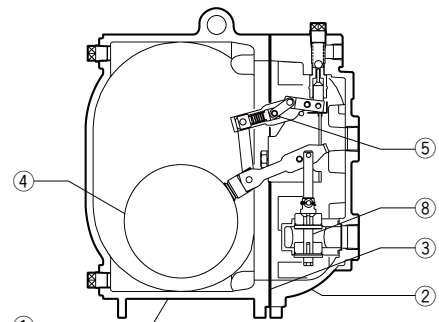
Maximal zulässiger Druck (bar ü) PMA: 13 (Grauguss), 21 (Stahlguss), 16 (Edelstahlguss)  
 Maximal zulässige Temperatur (°C) TMA: 200 (Grauguss), 220 (Stahlguss, Edelstahlguss)



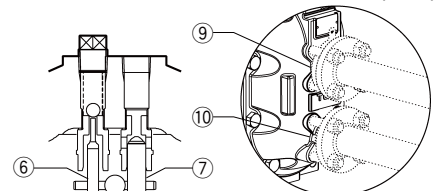
Die spezifizierten Betriebsgrenzen NICHT ÜBERSCHREITEN. Nichtbeachtung kann zu Betriebsstörungen oder Unfällen führen. Lokale Vorschriften können zur Unterschreitung der angegebenen Werte zwingen.

Nr.	Bauteil	Werkstoff	DIN*	ASTM/AISI*
①	Gehäuse	Grauguss FC250	0.6025	A126 Cl.B
		Stahlguss A216 Gr.WCB	1.0619	—
		Edelstahlguss A351 Gr.CF8	1.4312	—
②	Gehäusedeckel	Grauguss FC250	0.6025	A126 Cl.B
		Stahlguss A216 Gr.WCB	1.0619	—
		Edelstahlguss A351 Gr.CF8	1.4312	—
③	Gehäusedichtung	Graphitpackung	—	—
④	Schwimmerkugel	Edelstahl SUS316L	1.4404	AISI316L
⑤	Steuerstäbe	Edelstahl	—	—
⑥	Ventilsatz Antriebsmedium	Einlassventil Edelstahl SUS440C	1.4125	AISI440C
		Ventilsitz Edelstahl SUS420F	1.4028	AISI420F
⑦	Ventilsatz Ausblaseleitung	Ausblaseventil Edelstahl SUS440C	1.4125	AISI440C
		Ventilsitz Edelstahl SUS420F	1.4028	AISI420F
⑧	Kondensatableitersatz	Edelstahl	—	—
⑨	Rückschlagventil (Einlass)	Muffe CK3MG**	Edelstahlguss A351 Gr.CF8	1.4312
		Flansch CKF5M	Edelstahl SUS304	1.4301
⑩	Rückschlagventil (Auslass)	Muffe CK3MG**	Edelstahlguss A351 Gr.CF8	1.4312
		Flansch CKF3M	Edelstahlguss A351 Gr.CF8	1.4312

\* Vergleichbare Werkstoffe \*\* Nicht gezeigt



Flanschanschluss (DN 25)

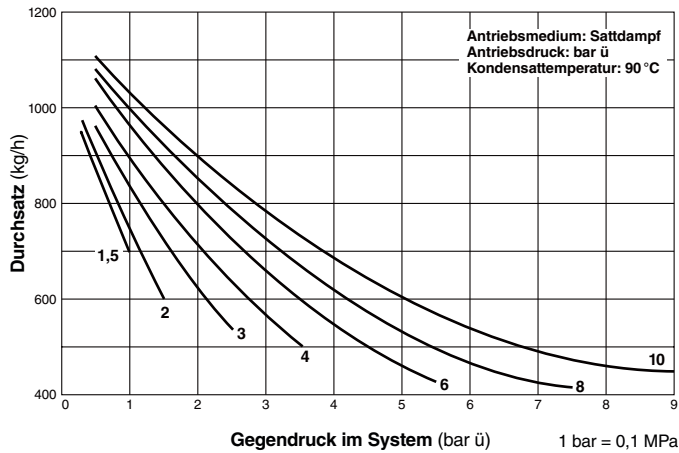


Copyright © TLV

## Durchsatzkurven

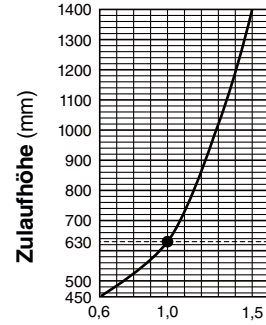
**A**

Anschluss:	Muffe
Einlass:	1"
Auslass:	1"
Rückschlag-	
ventil:	CK3MG
Einlass:	1"
Auslass:	1"
Füllhöhe	630 mm



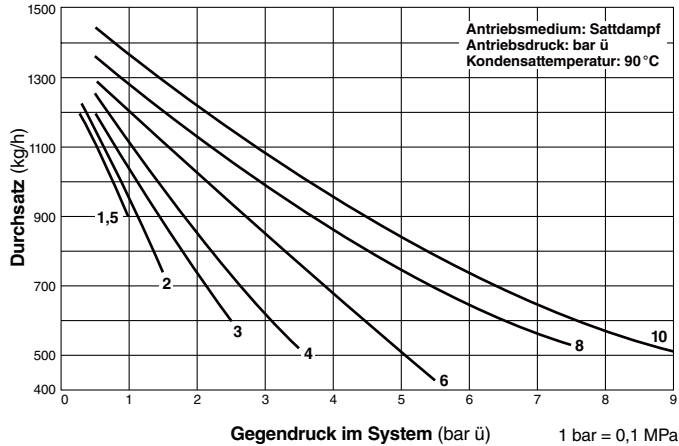
• **Korrekturfaktor**

Für Durchsatzkurven **A** bei Zulaufhöhe ungleich 630 mm (Mindestzulaufhöhe: 450 mm)



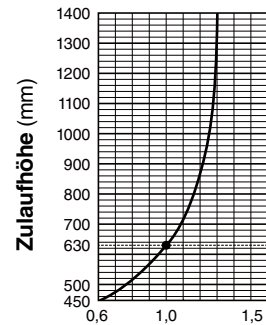
**B**

Anschluss:	Muffe
Einlass:	1 1/2"
Auslass:	1"
Rückschlag-	
ventil:	CK3MG
Einlass:	1 1/2"
Auslass:	1"
Füllhöhe	630 mm



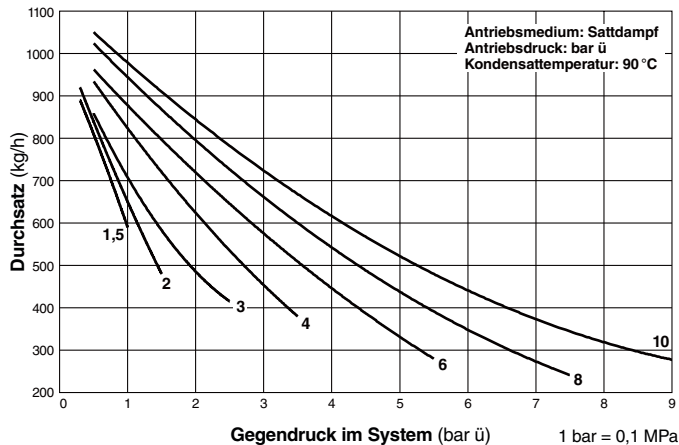
• **Korrekturfaktor**

Für Durchsatzkurven **B** bei Zulaufhöhe ungleich 630 mm (Mindestzulaufhöhe: 450 mm)



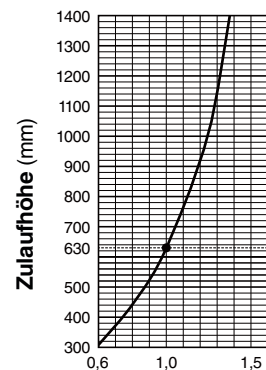
**C**

Anschluss:	Flansch
Einlass:	DN 25
Auslass:	DN 25
Rückschlagventil:	
Einlass (CKF5M):	DN 25
Auslass (CKF3M):	DN 25
Füllhöhe	630 mm



• **Korrekturfaktor**

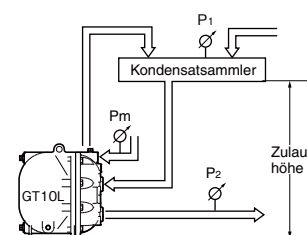
Für Durchsatzkurven **C** bei Zulaufhöhe ungleich 630 mm (Mindestzulaufhöhe: 300 mm)



**ANMERKUNG:**

- Am Einlass und Auslass des Fördermediums sind Rückschlagventile einzubauen. Um den oben gezeigten Durchsatz zu erreichen, sind entweder das TLV Rückschlagventil CK3MG (Einlass und Auslass) oder CKF5M (Einlass) und CKF3M (Auslass) einzubauen. Größe und Anschlussart müssen denen des Kondensathebers entsprechen.
- 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.

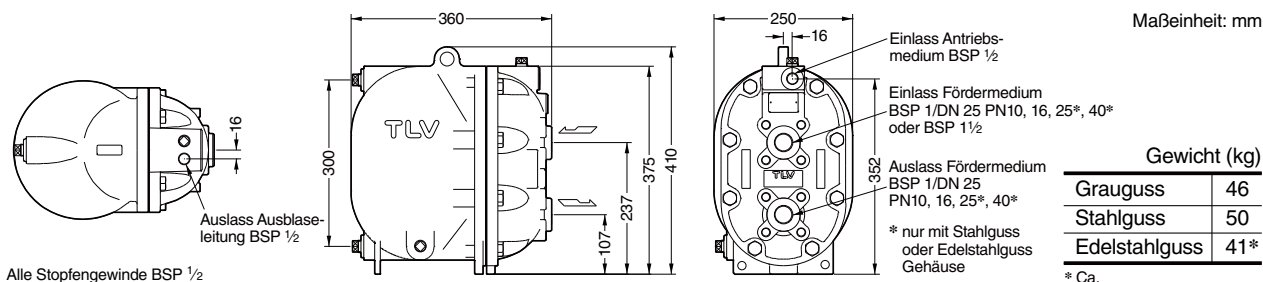
• **Zulaufhöhe und Drücke**



Der Durchsatz ist abhängig von Antriebsmedium, Antriebsdruck (Pm) und Gegendruck (P2).

Bitte beachten dass Durchsatz × Korrekturfaktor > benötigter Durchsatz ist

## Abmessungen



## Abmessungen des Kondensatsammlers

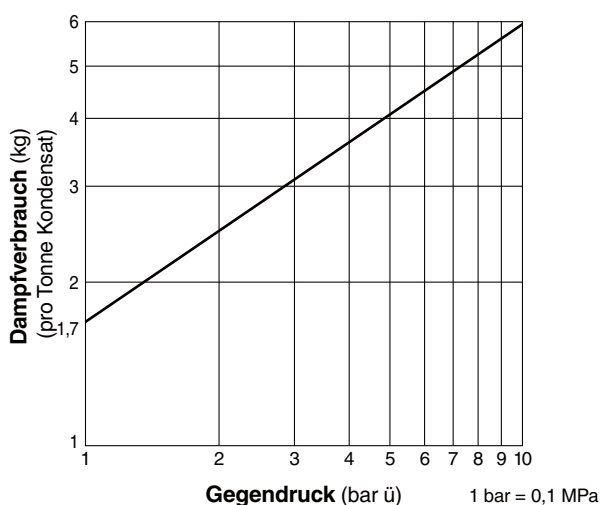
Der Kondensatsammler nimmt die Kondensatmenge auf, die während des Pumpzyklus nicht in das Gehäuse des Kondensathebers eintreten kann, da das Rückschlagventil am Einlass dies verhindert.

**Wenn nicht mit Entspannungsdampf gerechnet werden muss**

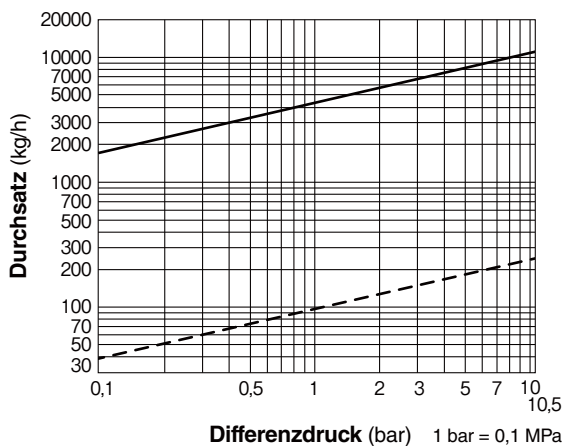
Kondensatmenge (kg/h)	Abmessungen des Kondensatsammlers (mm) und Länge (m)						
	40	50	80	100	150	200	250
300 oder weniger	1,2 m	0,7					
400	1,5	1,0					
500	2,0	1,2	0,5				
600		1,5	0,6				
800		2,0	0,8	0,5			
1000			1,0	0,7			
1500			1,5	1,0			
2000			2,0	1,3	0,6		
3000				2,0	0,9	0,5	
4000					1,2	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

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

## Dampfverbrauch (Antriebsmedium)



## Durchsatz Kondensatableiter GT10L



- Durchsatz bei kontinuierlicher Kondensatableitung 6 °C unterhalb der Satttdampftemperatur.
- Der Differenzdruck ist die Differenz des Druckes vor und nach dem Kondensatableiter
  - : Durchsatz von GT10L als Kondensatableiter ( $P_1 > P_2$ ). Bei höherem Kondensatanfall erfolgt Umschaltung auf Pumpbetrieb, wodurch sich der Durchsatz verringert.
  - - - : Mindestdurchsatzmenge die notwendig ist, um Dampfleckage zu vermeiden.



**VORSICHT**

Maximalen Differenzdruck nicht überschreiten, da sonst Kondensatrückstau auftreten kann!

Notizen:

---

**TLV EURO ENGINEERING GmbH**

Daimler-Benz-Straße 16-18, 74915 Waibstadt, Germany  
Tel: [49]-(0)7263-9150-0 Fax: [49]-(0)7263-9150-50  
E-mail: [info@tlv-euro.de](mailto: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