



# PowerTrap®

## TYP GT10 GRAUGUSS STAHLGUSS

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

#### Beschreibung

**Kondensatheber mit eingebautem Kondensatableiter. Großer Anwendungsbereich, geeignet zur Entwässerung von Wärmetauschern, Kondensatentspannern, unbelüfteten Behältern etc., auch unter Vakuum.**

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.
4. Langlebige Druckfeder aus Nickellegierung.
5. Innenteile leicht erreichbar für Wartung und Reparatur, ohne Demontage der Rohrleitungen.
6. Alle Funktionsteile aus Edelstahl.

#### Druckgeräterichtlinie (DGRL)

Einstufung nach Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU, Fluidgruppe 2

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



#### Technische Daten

Typ	GT10		
Gehäusewerkstoff	Grauguss	Stahlguss	
Anschlüsse	Muffe	Muffe	Flansch
	Muffe	Muffe	Flansch
Größe / DN	Einlass x Auslass Fördermedium	3" x 2"	
	Einlass Antriebsmedium	1"	DN 25
	Auslass Ausblaseleitung	1"	DN 25
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. 30	
Antriebsmedium*		Sattldampf	
Fördermedium**		Dampfkondensat	

\* 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

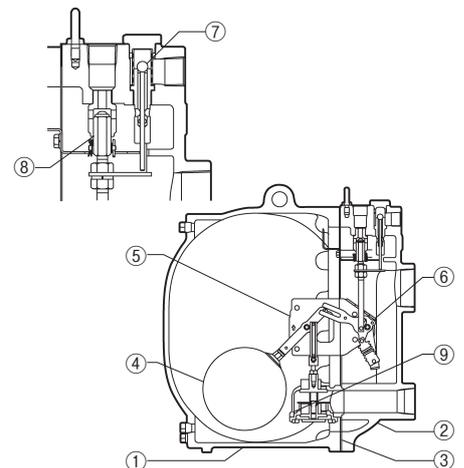
AUSLEGUNGSDATEN (NICHT BETRIEBSDATEN): Maximal zulässiger Druck (bar ü) PMA: 13 (FC250), 16 (WCB)  
Maximal zulässige Temperatur (°C) TMA: 200 (FC250), 220 (WCB)  
Minimal zulässige Temperatur (°C): 0 (FC250), -10 (WCB)

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

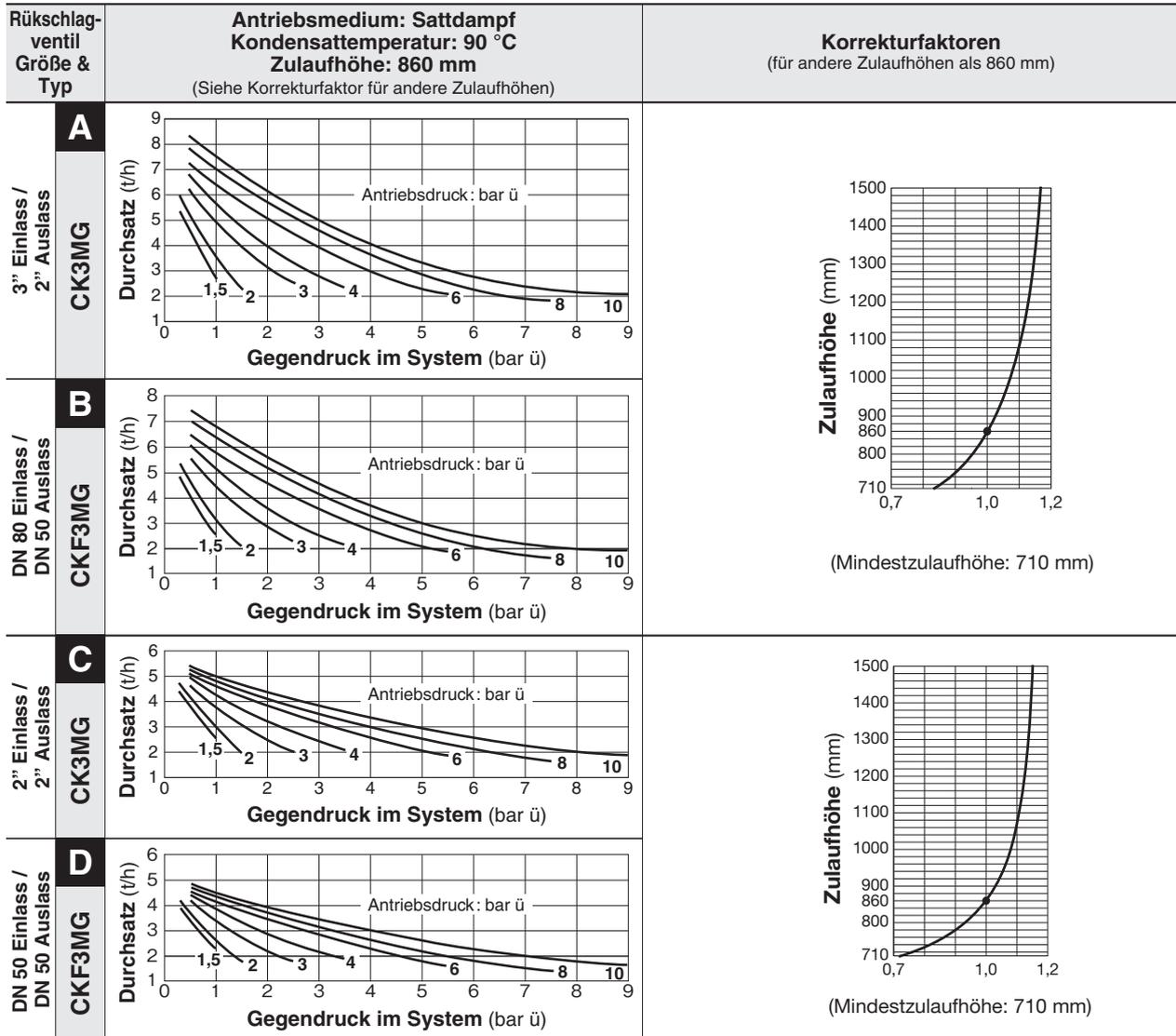
Nr.	Bauteil	Werkstoff	DIN*	ASTM / AISI*
①	Gehäuse	Grauguss FC250	0.6025	A126 Cl.B
		Stahlguss** A216 Gr.WCB	1.0619	—
②	Gehäusedeckel	Grauguss FC250	0.6025	A126 Cl.B
		Stahlguss** A216 Gr.WCB	1.0619	—
③	Gehäusedichtung	Graphitpackung	—	—
④	Schwimmerkugel	Edelstahl SUS316L/303	1.4404/1.4305	AISI316L/303
⑤	Hebelgestänge	Edelstahl	—	—
⑥	Steuergestänge	Edelstahl	—	—
		Edelstahl SUS303/440C	1.4305/1.4125	AISI303/440C
⑦	Ventilsatz Antriebsmedium	Edelstahl SUS303/440C	1.4312/1.4125	— / AISI440C
		Edelstahl SUS440C	1.4312/1.4125	— / AISI440C
⑧	Ventilsatz Ausblaseleitung	Edelstahl SUS303/440C	1.4305/1.4125	AISI303/440C
		Edelstahl SUS420F	1.4028	AISI420F
⑨	Kondensatableiter	Edelstahl	—	—
		Edelstahl SUS303/440C	1.4305/1.4125	AISI303/440C
⑩	Rückschlagventil***	Edelstahl SUS303/440C	1.4312	—
		Edelstahl SUS420F	1.4028	AISI420F

\* Vergleichbare Werkstoffe \*\* Option: Edelstahlguss

\*\*\* Nicht gezeigt, Typ entsprechend GT10 Anschluss: CK3MG für Muffe, CKF3MG für Flansch



## Durchsatzkurven

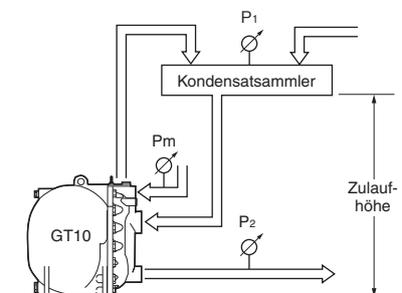


1 bar = 0,1 MPa

### 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.

### • Zulaufhöhe und Drücke

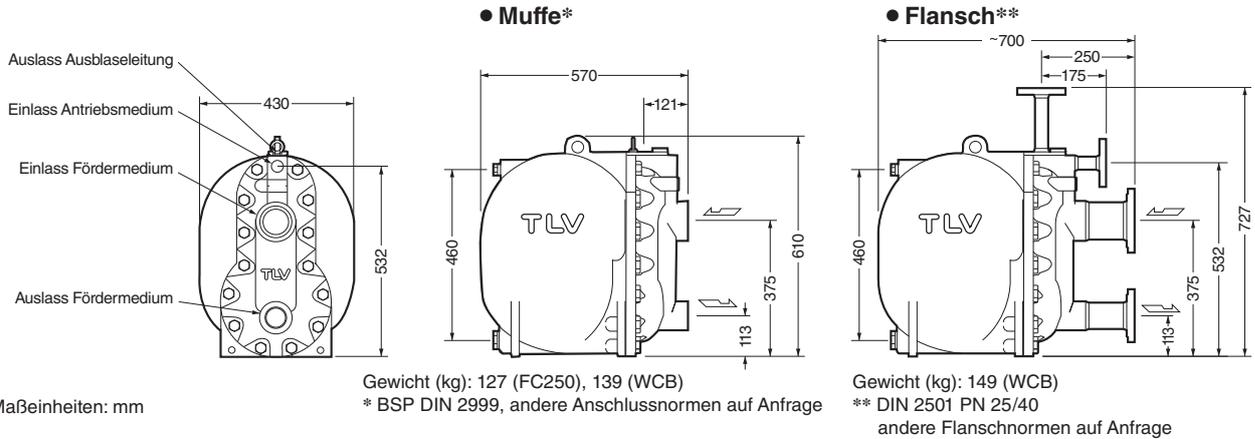


Der Durchsatz ist abhängig von Antriebsmedium, Antriebsdruck (Pm) und Gegendruck (P2).

Bitte beachten dass:

$$\text{Durchsatz} \times \text{Korrekturfaktor} > \text{benötigter Durchsatz ist}$$

## Abmessungen



## Abmessungen des Kondensatsammlers

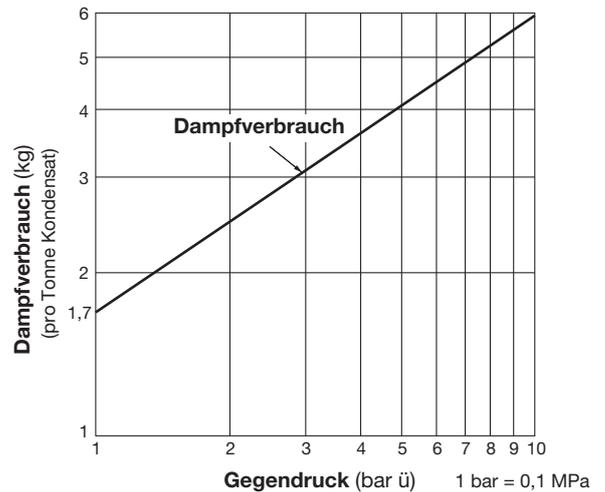
Der Kondensatsammler nimmt die Kondensatmenge auf, die während des Pumpzyklus nicht in das Gehäuse des Kondensathebers PowerTrap eintreten kann, da das Rückschlagventil am Einlass dies verhindert.

**Abmessungen** (ohne Entspannungsdampf)

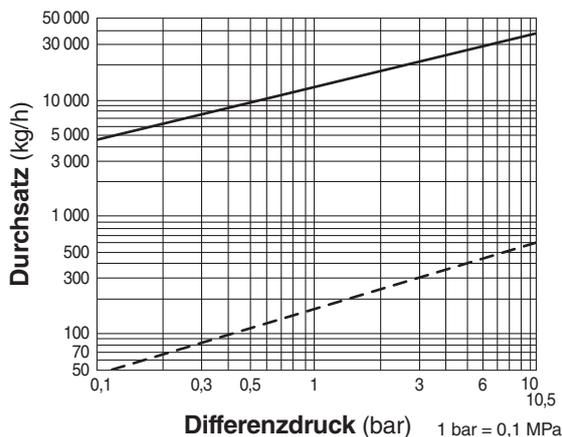
Kondensatmenge kg/h	Abmessungen des Kondensatsammlers (mm) und Länge (m)						
	40	50	80	100	150	200	250
300 oder weniger	1,2 m	0,7					
400	1,5	1,0					
500	2,0	1,2	0,5				
600		1,5	0,6				
800		2,0	0,8	0,5			
1000			1,0	0,7			
1500			1,5	1,0			
2000			2,0	1,3	0,6		
3000				2,0	0,9	0,5	
4000					1,2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



- Durchsatz bei kontinuierlicher Kondensatableitung 6 °C unterhalb der Sattdampftemperatur.
- Der Differenzdruck ist die Differenz des Druckes vor und nach dem Kondensatableiter
  - : Durchsatz von GT10 als Kondensatableiter ( $P_1 > P_2$ ). Bei höherem Kondensatanfall erfolgt Umschaltung auf Pumpbetrieb, wodurch sich der Durchsatz verringert.
  - - - : Minstdurchsatzmenge die notwendig ist, um Dampfleckage zu vermeiden.



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