

# TLV®

# PowerTrap®

## TYP GT5C GRAUGUSS EDELSTAHL

### PUMP-KONDENSATABLEITER ZUM EFFEKTIVEN SCHUTZ VOR KONDENSATRÜCKSTAU

#### Beschreibung

**Pump-Kondensatableiter als Durchgangsmodell, mit niedriger Zulaufhöhe für stark vereinfachte Installation, geeignet für kleine Wärmetauscher und dampfbeheizte Register.**

1. Fördert Heißkondensat ohne Kavitationsprobleme.
2. Arbeitet ohne elektrischen Antrieb und benötigt keine Niveauregelung, daher ideal in explosionsgefährdeter Umgebung einsetzbar.
3. Besonders niedrige Zulaufhöhe von 155 mm.
4. Stark vereinfachte Verrohrung (einsetzbar ohne Ausblaseleitung) und Auslegung als Durchgangsmodell reduzieren den Installationsaufwand.
5. Einfache, in der Leitung wartbare Bauteile erleichtern das Reinigen und vermindern Wartungskosten.
6. Hochwertige Innenteile aus Edelstahl und gehärtete Oberflächen gewährleisten störungsfreien Betrieb.
7. Kompakte Größe erlaubt Einbau auch unter engen Platzverhältnissen.



#### Technische Daten

Typ		GT5C			
Gehäusewerkstoff		Grauguss		Edelstahlguss	
Anschluss	Einlass & Auslass Fördermedium	Muffe	Flansch*	Muffe	Flansch*
	Antriebsmedium & Ausblaseleitung	Muffe			
Größe / Nennweite	Einlass × Auslass Fördermedium	1" × 1"	DN 25 × DN 25	1" × 1"	DN 25 × DN 25
	Einlass Antriebsmedium	1/2"			
	Anschluss Ausblaseleitung	3/8"			
Maximaler Betriebsdruck (bar ü)	PMO	5			
Maximale Betriebstemperatur (°C)	TMO	185			
Antriebsdruckbereich (bar ü)		0,3 - 5			
Maximal zulässiger Gegendruck		0,5 bar unter dem benutzten Antriebsdruck			
Fördermenge bei jedem Pumpzyklus (ℓ)		ca. 1,4			
Antriebsmedium		Sattdampf			
Fördermedium		Dampfkondensat			

\* Einschraubflansch

1 bar = 0,1 MPa

AUSLEGUNGSDATEN (NICHT BETRIEBSDATEN): Maximal zulässiger Druck (bar ü) PMA: 8  
Maximal zulässige Temperatur (°C) TMA: 200



**VORSICHT**

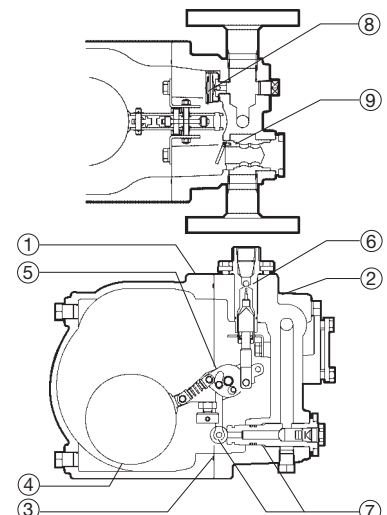
Die spezifizierten Betriebsgrenzen NICHT ÜBERSCHREITEN. Nichtbeachtung kann zu Betriebsstörungen oder Unfällen führen. Lokale Vorschriften können zur Unterschreitung der angegebenen Werte zwingen.

Nr.	Bauteil	Werkstoff	DIN*	ASTM/AISI*
①	Gehäuse	Grauguss FC250	0.6025	A126 Cl.B
		Edelstahlguss** A351 Gr.CF8M	1.4410	—
②	Gehäusedeckel	Grauguss FC250	0.6025	A126 Cl.B
		Edelstahlguss** A351 Gr.CF8M	1.4410	—
③	Gehäusedichtung	Kunststoff PTFE	PTFE	PTFE
④	Schwimmerkugel	Edelstahl SUS316L	1.4404	AISI316L
⑤	Steuergestänge	Edelstahl	—	—
⑥	Ventilsatz Antriebsmedium	Ventil	Edelstahl SUS440C	AISI440C
		Ventilsitz	Edelstahl SUS440C	AISI440C
⑦	Kondensatableitersatz*** (mit Auslass-Rückschlagventil)	Edelstahl SUS420F	1.4028	AISI420F
⑧	Entlüftersatz	Edelstahl	—	—
⑨	Einlass-Rückschlagventil	Edelstahl SUS304	1.4301	AISI304

\* Vergleichbare Werkstoffe

\*\* Bolzen und Stopfen für Edelstahlausführung sind aus Edelstahl

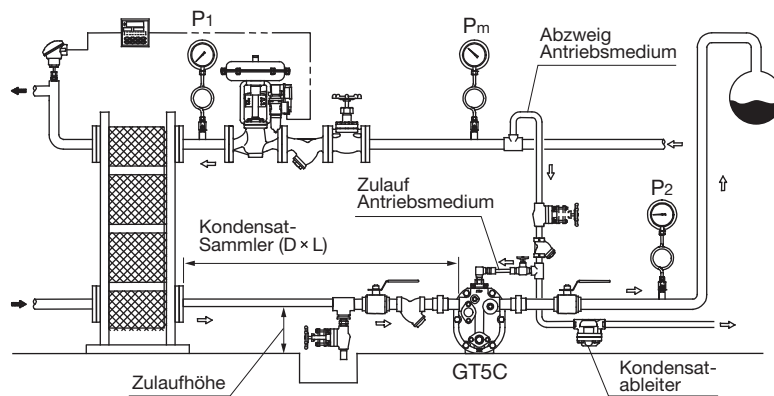
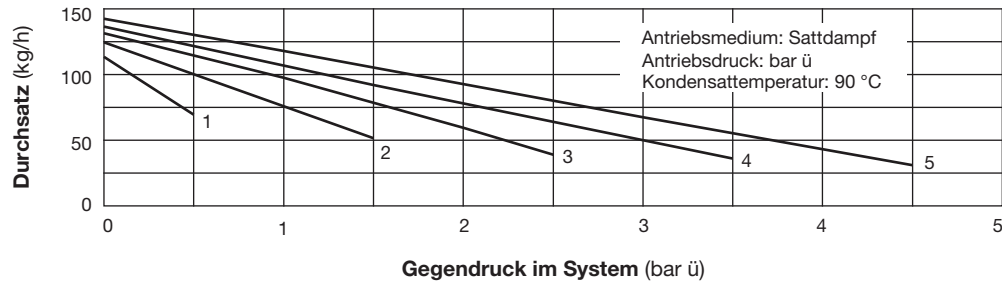
\*\*\* Werkstoff abhängig vom Gehäusewerkstoff



Copyright © TLV

## Durchsatz als Pumpe

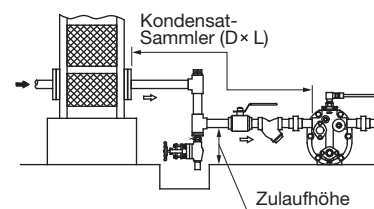
### A Pump-Leistung Standardverrohrung (Zulaufhöhe 155 mm, ohne Ausblaseleitung)



#### HINWEISE:

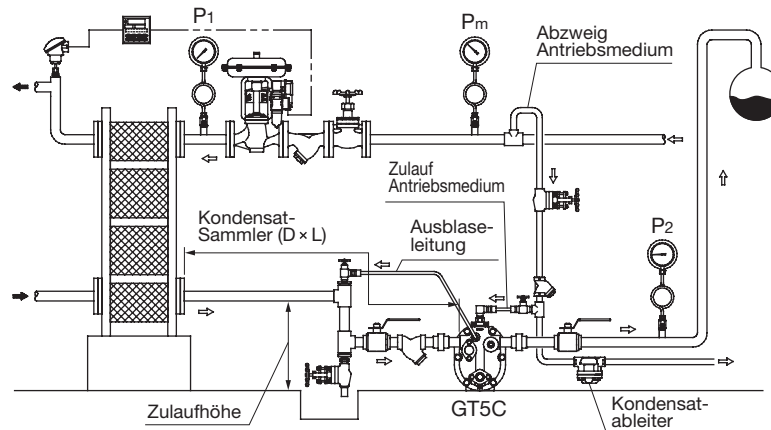
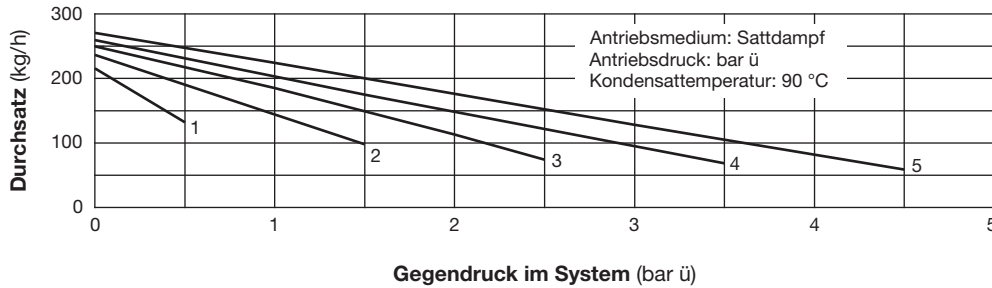
- Obige Grafik zeigt Durchsatzleistungen in Abhängigkeit vom Gegendruck ( $P_2$ ) für verschiedene Antriebsdrücke ( $P_m$ ) an.
- Antriebsdruck ( $P_m$ ) minus Gegendruck ( $P_2$ ) muss größer 0,5 bar sein.
- Zur Gewährleistung eines einwandfreien Betriebs muss der Abzweig Antriebsmedium mindestens 15 mm, der Zulauf mindestens 8 mm messen.
- Ein Schmutzfänger (40 mesh oder feiner) ist an den Einlässen für Antriebsmedium und Fördermedium, ein Kondensatableiter im Abzweig Antriebsmedium anzubringen.
- Zur Bestimmung der Länge (L) und Weite (D) der Fördermedium-Einlassleitung (Kondensatsammler), siehe Abschnitt "Abmessungen Kondensatsammler".
- Auch mit vertikalem Rohreinsatz in der Zuleitung des Fördermediums bei erhöht liegendem Auslass der Prozessanwendung kann auf eine Ausblaseleitung verzichtet werden. Als Pump-Leistung gelten die Werte der Standardverrohrung mit Zulaufhöhe 155 mm.

#### Vertikaler Rohreinsatz



## Durchsatz als Pumpe (Fortsetzung)

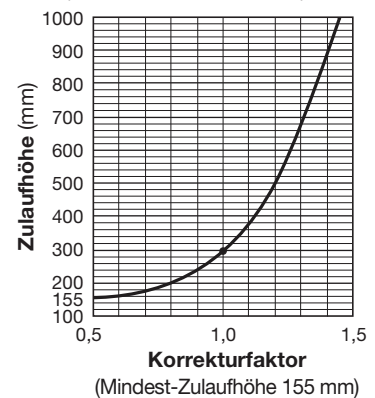
### B Erhöhte Pumpleistung (Zulaufhöhe 300 mm, mit Ausblaseleitung)



#### Hinweis:

- Obige Grafik gibt Durchsatzleistungen in Abhängigkeit von Antriebsdruck ( $P_m$ ) und Gegendruck ( $P_2$ ) zu bestimmten Antriebsdrücken an. Für von 300 mm abweichenden Zulaufhöhen siehe Korrekturfaktor rechts.
- Antriebsdruck ( $P_m$ ) minus Gegendruck ( $P_2$ ) muss größer 0,5 bar sein.
- Zur Gewährleistung eines einwandfreien Betriebs muss der Abzweig Antriebsmedium mindestens 15 mm, Zulauf sowie Ausblaseleitung mindestens 8 mm messen.
- Ein Schmutzfänger (40 mesh oder feiner) ist an den Einlässen für Antriebsmedium und Fördermedium, ein Kondensatableiter im Abzweig Antriebsmedium anzubringen.
- Zur Bestimmung der Länge (L) und Weite (D) der Fördermedium-Einlassleitung (Kondensatsammler), siehe Abschnitt "Abmessungen Kondensatsammler".
- Bei Installation einer Ausblaseleitung unbedingt das mitgelieferte Übergangsstück verwenden.

#### • Korrekturfaktoren (für Zulaufhöhen $\neq$ 300 mm)



## Abmessungen Kondensatsammler

Der Kondensatsammler muss über ein ausreichendes Volumen verfügen, um während des Pumpvorganges der **PowerTrap** anfallendes Kondensat aufzunehmen.

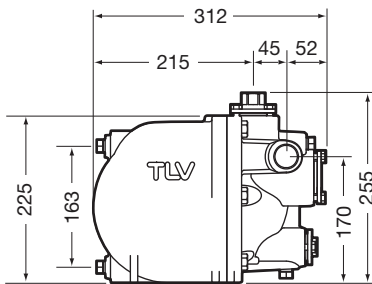
### Abmessungen Kondensatsammler

Kondensatmenge (kg/h)	Nennweite (mm) und Länge (m) Kondensatsammler				
	25	32	40	50	80
50 oder weniger	0,6 m				
100	1,2	0,6	0,4		
150	1,8	1,0	0,6	0,4	
200	2,4	1,3	0,8	0,5	
300		2,0	1,2	0,7	
400		2,6	1,5	1,0	
500			2,0	1,2	0,5

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 ( $P_m \div P_2 \geq 2$ ).

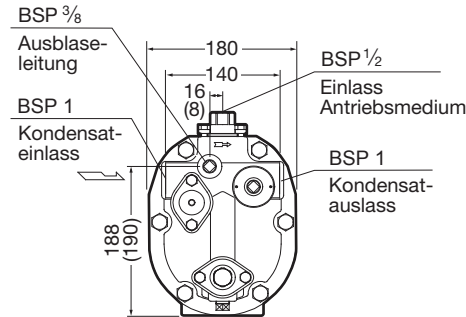
Abmessungen

Maßeinheit: mm



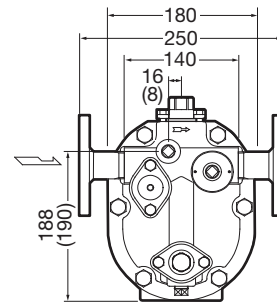
Hinweis: Alle Stopfengewinde BSP 3/8  
( ) Edelstahl Ausführung

● Muffe\*



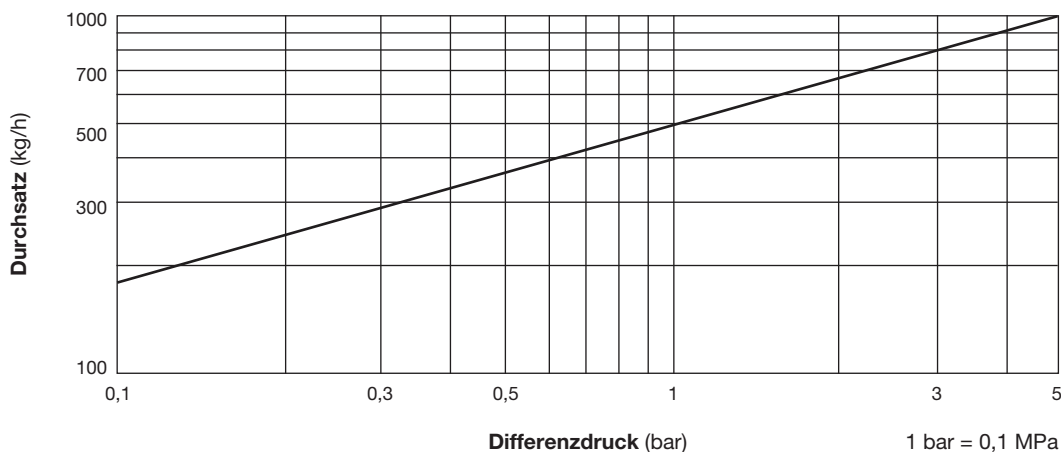
Gewicht (kg): 20 (18)  
\* BSP DIN 2999, andere Standards auf Anfrage

● Flansch\*\*



Gewicht (kg): 23 (21)  
\*\* DIN 2501 PN 16, andere Flanschnormen auf Anfrage

Durchsatz als Kondensatableiter



1. Durchsatz GT5C als Kondensatableiter ( $P_m > P_2$ ). Kondensatlasten höher als die nominale Ableiterkapazität lösen Pumpzyklen aus und verringern somit den Durchsatz.
2. Durchsatz bei kontinuierlicher Kondensatableitung 6°C unterhalb der Sattdampf Temperatur.
3. Der Differenzdruck ist die Differenz der Drücke vor und nach dem Pump-Kondensatableiter.
4. Empfohlener Sicherheitsfaktor: mindestens 1,5



**VORSICHT**

Maximalen Differenzdruck nicht überschreiten, da sonst Kondensatückstau auftreten kann!

TLV EURO ENGINEERING GmbH

Daimler-Benz-Straße 16-18  
74915 Waibstadt, Germany  
Tel: 07263-9150-0 Fax: 07263-9150-50  
E-mail: info@tlv-euro.de

Manufacturer  
**TLV** CO., LTD.  
Kakogawa, Japan  
is approved by LRQA Ltd. to ISO 9001/14001

ISO 9001  
ISO 14001

