

**TLV**<sup>®</sup>

**PowerTrap**<sup>®</sup>

**GT5C**

**Kompakter Pump-Kondensatableiter  
verhindert Kondensatrückstau**



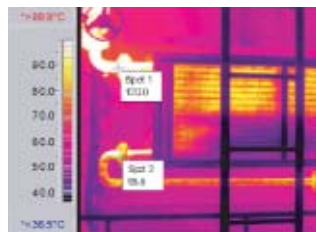
# Pump-Kondensatableiter

Zur rückstaufreien Entwässerung kleinerer Dampfverbraucher.

## Schäden an Lufterhitzern, Trocknern oder Heizregistern?

Anzeichen von Wasserschlägen, Korrosion, ungleichmäßiger Erhitzung?

All diese Probleme können durch Kondensatrückstau im Dampfverbraucher bedingt sein. Dieses sogenannte "Absaufen" (der Kondensatableiter kann während einer Phase ohne Druckgefälle kein Kondensat abführen) ist oft die Ursache für Schäden und führt zu verminderter Produktqualität. Zur Problembeseitigung werden herkömmlicherweise z.B. zusätzlich Vakuumpumpen eingebaut.



Kondensatrückstau in einem Lufterhitzer – Phänomen 'Absaufen'

## Kondensataustrag auch ohne Differenzdruck

Um diese Herausforderung zu bewältigen entwickelte TLV die Pump-Kondensatableiter der GT-Serie. Das neueste Modell **GT5C** ist ein Durchgangsmodell zur einfachen Inline-Installation, mit niedriger Zulaufhöhe und einfach zu verrohren. Eine praktische Lösung um Kondensatrückstau in kleineren Wärmeübertragern zu vermeiden.



## Phänomen 'Absaufen'

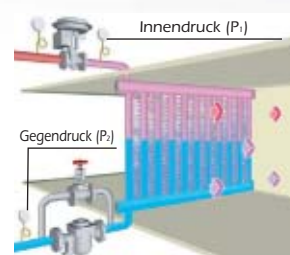
Wenn der Dampfdruck innerhalb eines Wärmetauschers unter den Druck am Auslass (Gegendruck) abfällt, kann anfallendes Kondensat durch den



Kondensatableiter nicht ausgetragen werden. Es staut sich im Dampfverbraucher an und es entstehen Schäden durch Wasserschlag, Korrosion und/oder ungleichmäßige Erhitzung.

### Entstehung von Kondensatrückstau

Bei reduzierter Abnahme im Dampfverbraucher drosselt das Regelventil die Dampfzufuhr und der Innendruck ( $P_1$ ) fällt. Fällt dieser auf oder unter den Gegendruck ( $P_2$ ) ab, kann Kondensat nicht mehr abfließen und wird zurückgestaut. Dies geschieht am häufigsten bei Niedriglastbetrieb und niedrigen Sollwerten.

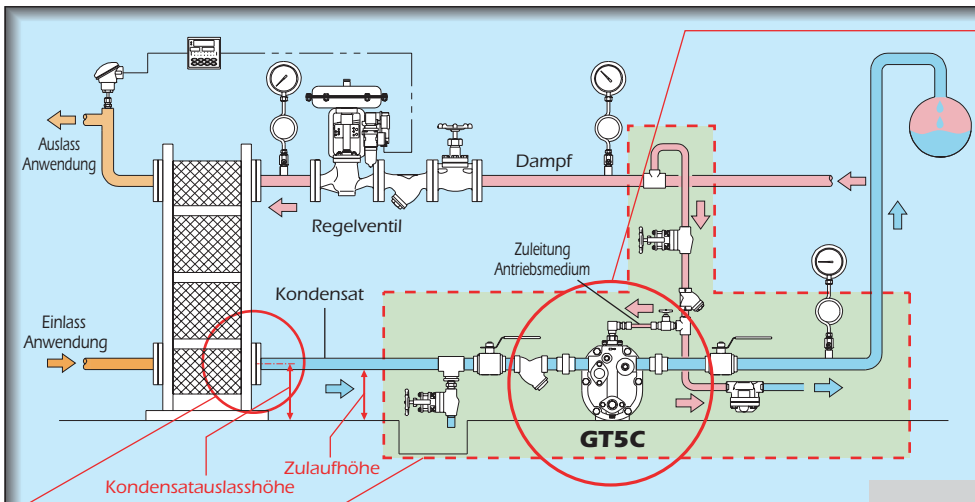




# Kompakte Einheit von Kondensatheber und Kondensatableiter, mit sehr niedriger Zulaufhöhe

Das neueste Modell der GT-Serie, die **GT5C** ist ein besonders kompakter Pump-Kondensatableiter zum unverzüglichen Austrag von Kondensat sowohl bei positivem als auch (mit Dampf als Antriebsmedium) bei negativem Differenzdruck. Die **GT5C** ermöglicht ferner eine beträchtliche Vereinfachung der Verrohrung im Vergleich zu bisherigen Lösungen.

## Installationsbeispiel\*



## Einfache Wartung

- Rückschlagventile in Ein- und Auslass sowie das Einlassventil für das Antriebsmedium können inline ausgebaut werden.
- Diese Einheiten können durch Lösen zweier Schrauben in der Leitung aus- und eingebaut werden.
- Der Gehäusedeckel ist durch Lösen von sechs Schrauben einfach abnehmbar.

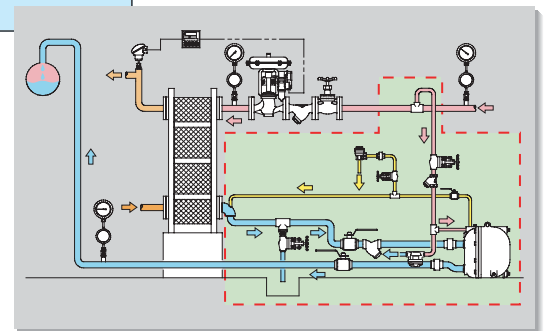
\*Abhängig vom gewünschten Durchsatz und anderen Betriebsbedingungen kann die tatsächliche Installation vom gezeigten Schema abweichen. Ausblaseleitung u.U. empfehlenswert. Für weitere Informationen siehe Spezifikations- und Datenblatt (SDS).

**Auslasshöhe  
Kondensat: 170mm**

**Einfache Verrohrung /  
Ohne Ausblaseleitung**

Geeignet für Wärmetauscher mit niedrigem Kondensatauslass (Mindest-Zulaufhöhe: 155 mm)

- Nur Zuleitung für Antriebsmedium, keine Ausblaseleitung erforderlich.\*
- Durchgangsmodell für Inline-Installation erleichtert die Umrüstung von bisher verwendeten Kondensatableitern auf GT5C.
- Eingebauter Entlüfter und Rückschlagventile minimieren Installationsaufwand



Installationsbeispiel für herkömmliche Kondensatheber.\*

# Fortschrittliche Technik in kompakter Bauweise

**Geeignet für Anlagen mit niedrigem Kondensatauslass.**

Die neu entwickelte, besonders kompakte Steuerungsmechanik ermöglicht eine sehr geringe Zulaufhöhe.

**Verschleißfest für eine lange Lebensdauer**

Abriebfestes Speziallager erhöht die Standzeiten der bewegten Teile.



**Zuverlässiger Betrieb**

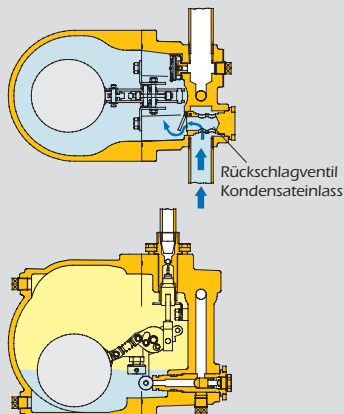
Neu entwickelte Ein- und Auslassventile für das Antriebsmedium gewährleisten hohe Zuverlässigkeit.



# Funktion

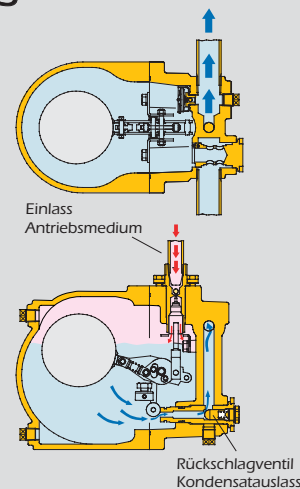
## Kondensatableitung

**1** Kondensat läuft vom Einlass her durch das Einlass-Rückschlagventil in den Pump-Kondensatableiter ein, die Schwimmerkugel schwimmt auf und das Kondensatableiter-Hauptventil öffnet. Wenn der Innendruck größer als der Gegendruck ist, fließt das Kondensat durch das Auslass-Rückschlagventil aus dem Gehäuse ab (Funktion als Kondensatableiter). Wenn der Gegendruck größer als der Innendruck ist, kann das Kondensat nicht abfließen, sondern staut im Gehäuse an.

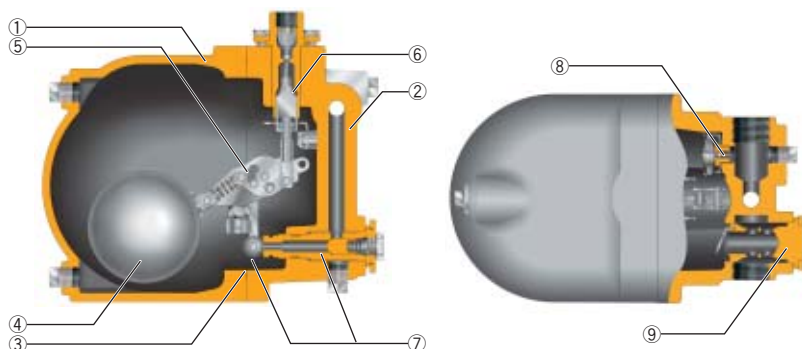


## Kondensatförderung

**2** Die Schwimmerkugel schwimmt bis zum Schalterpunkt auf und löst den Auslösemechanismus aus, der gleichzeitig das Ausblaseventil schließt und das Einlassventil für das Antriebsmedium öffnet. Das eintretende Antriebsmedium erhöht den Innendruck, der größer wird als der Gegendruck. Das Rückschlagventil im Einlass schließt und das Rückschlagventil im Auslass wird aufgedrückt, sodass das Kondensat abfließen kann.



# Technische Daten



## Werkstoffe

①	Gehäuse	Grauguss, Edelstahl
②	Gehäusedeckel	Grauguss, Edelstahl
③	Gehäusedichtung	Kunststoff
④	Schwimmerkugel	Edelstahl
⑤	Steuerungsmechanik	Edelstahl
⑥	Einheit Antriebsmedium-Einlassventil / Ausblaseventil	Edelstahl
⑦	Kondensatableiter-Einheit (mit Rückschlagventil Kondensatauslass)	Edelstahl
⑧	Entlüftereinheit	Edelstahl
⑨	Rückschlagventil Einlass	Edelstahl

## Spezifikationen

Anschluss	Einlass / Auslass Fördermedium	Muffe	Flansch*
	Antriebsmedium & Ausblaseleitung	Muffe	
Größe	Einlass / Auslass Fördermedium	1"/1"	DN 25 / DN 25
	Einlass Antriebsmedium		1/2"
	Ausblaseleitung		3/8"
	Maximaler Betriebsdruck PMO	5 bar ü	
	Maximale Betriebstemperatur TMO	185 °C	
	Antriebsdruckbereich	0,3 - 5 bar ü	
	Maximal zulässiger Gegendruck	0,5 bar niedriger als Druck Antriebsmedium	
	Fördermenge je Pumpzyklus	ca. 1,4 l	
	Antriebsmedium	Satttdampf	
	Fördermedium	Dampf-kondensat	

\* Die Flansche von GT5C sind Einschraubflansche 1 bar = 0,1 MPa

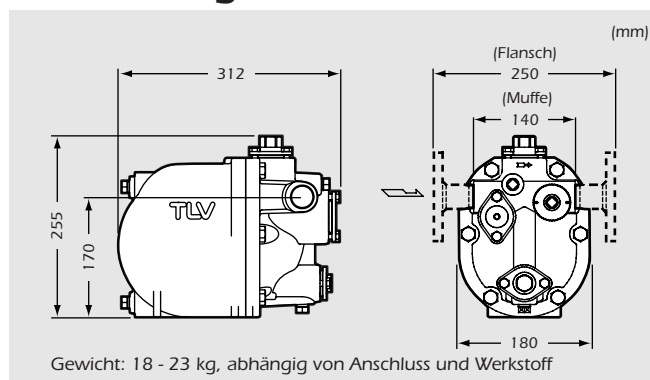
AUSLEGUNGSDATEN (NICHT BETRIEBSDATEN):

Maximal zulässiger Druck (bar ü) PMA: 8

Maximal zulässige Temperatur (°C) TMA: 200

Hinweis: Für Angaben zum Durchsatz siehe GT5C Datenblatt (SDS).

## Abmessungen



Gewicht: 18 - 23 kg, abhängig von Anschluss und Werkstoff



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

# 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

ISO 9001/ISO 14001



is approved by LRQA Ltd. to ISO 9001/14001

