



# PowerTrap®

## TYP GP14M GRAUGUSS STAHLGUSS

### KOMPAKTER KONDENSATHEBER FÜR KONDENSATAUSTRAG UND -RÜCKFÜHRUNG

#### Beschreibung

**Kondensatheber mit großem Anwendungsbereich. Hervorragend geeignet zur Förderung von heißem und kaltem Kondensat aus mittel-großen Kondensatsammelbehältern.**

1. Fördert Heißkondensat ohne Kavitationsprobleme.
2. Arbeitet ohne elektrischen Antrieb und benötigt keine Niveauregelung. Daher ideal für Einsatz in explosionsgefährdeter Umgebung.
3. Nur sehr geringe Zulaufhöhe erforderlich (min. 350 mm).
4. Einfache, in der Leitung wartbare Bauteile erleichtern das Reinigen und vermindern Wartungskosten.
5. Hochwertige Innenteile aus Edelstahl und gehärtete Oberflächen gewährleisten störungsfreien Betrieb.
6. Kompakte Bauweise ermöglicht Einbau unter beschränkten Raumverhältnissen.
7. Montierung eines optionalen Hubzählers möglich.



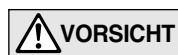
#### Druckgeräterichtlinie (DGRL)

**CE** Dieses Produkt entspricht den Anforderungen der Druckgeräterichtlinie (PED, 2014/68/EU) und trägt soweit erforderlich die CE-Kennzeichnung.

#### Technische Daten

| Typ   |                                  | GP14M                                     |           |
|---|----------------------------------|---|-----------|
| Gehäusewerkstoff  |                                  | Grauguss                                  | Stahlguss |
| Anschlüsse  | Einlass & Auslass Fördermedium   | Flansch*                                  |           |
|   | Antriebsmedium & Ausblaseleitung | Muffe                                     |           |
| Größe/DN  | Einlass x Auslass Fördermedium   | DN 40 x DN 40                             |           |
|   | Einlass Antriebsmedium           | 1/2"                                      |           |
|   | Auslass Ausblaseleitung          | 1/2"                                      |           |
| Maximaler Betriebsdruck (bar ü)                           | PMO                              | 13  | 14        |
| Maximale Betriebstemperatur (°C)                          | TMO                              | 200                                       | 220       |
| Antriebsdruckbereich (bar ü)                              |                                  | 0,3 – 13                                  | 0,3 – 14  |
| Maximal zulässiger Gegendruck                             |                                  | 0,5 bar unter dem benutzten Antriebsdruck |           |
| Fördermenge bei jedem Pumpzyklus (ℓ)                      |                                  | ca. 12,5                                  |           |
| Antriebsmedium**  |                                  | Sattdampf, Druckluft, Stickstoff          |           |
| Fördermedium***   |                                  | Dampf-kondensat, Wasser                   |           |
| Optionale Spezifikation für explosionsgefährdete Bereiche |                                  | ATEX: Ⓜ II G C T3                         |           |

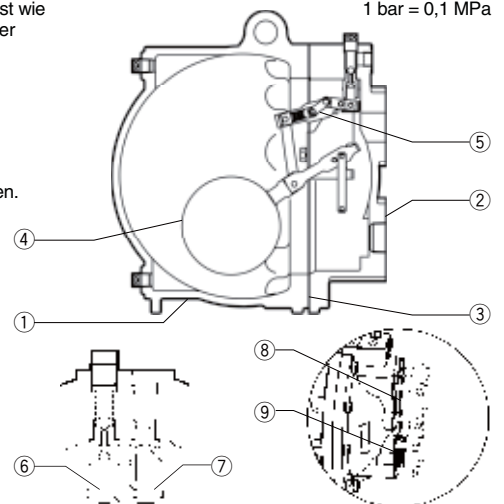
\* Flanschanschluss siehe Zeichnung unten rechts \*\* Nicht mit giftigen, entflammaren oder sonst wie gefährlichen Fluiden benutzen. \*\*\* Nicht für Fluide mit spezifischem Gewicht unter 0,85 oder über 1 benutzen; nicht für giftige, entflammare oder sonst wie gefährliche Fluide benutzen.  
**AUSLEGUNGSDATEN (NICHT BETRIEBSDATEN) :**  
 Maximal zulässiger Druck (bar ü) PMA: 13 (Grauguss), 21 (Stahlguss)  
 Maximal zulässige Temperatur (°C) TMA: 200 (Grauguss), 260 (Stahlguss)



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

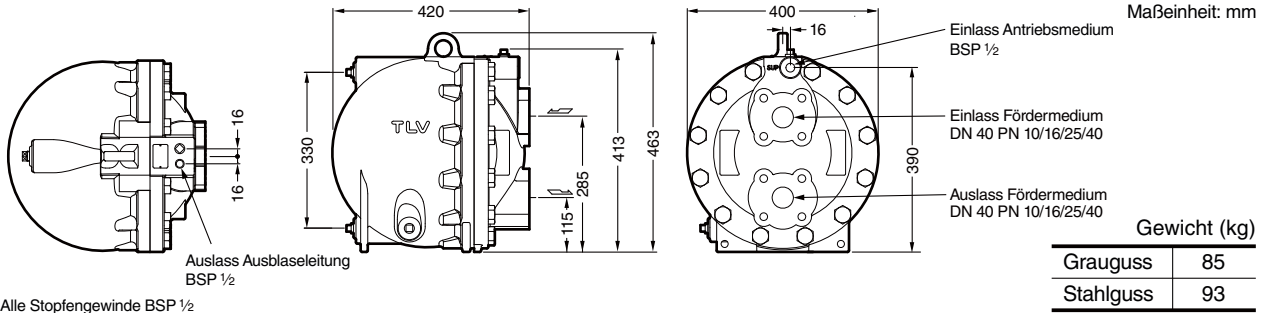
| Nr. | Bauteil                    | Werkstoff               | DIN*                      | ASTM/AISI*      |
|-----|----------------------------|-------------------------|---------------------------|-----------------|
| ①   | Gehäuse                    | Grauguss FC250          | 0.6025                    | 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       | 1.4404                    | AISI316L        |
| ⑤   | Steuergestänge             | Edelstahl               | —                         | —               |
| ⑥   | Ventilsatz Antriebsmedium  | Einlassventil           | Edelstahl SUS440C         | 1.4125 AISI440C |
|     |                            | Ventilsatz              | Edelstahl SUS420F         | 1.4028 AISI420F |
| ⑦   | Ventilsatz Ausblaseleitung | Ausblaseventil          | Edelstahl SUS440C         | 1.4125 AISI440C |
|     |                            | Ventilsatz              | Edelstahl SUS420F         | 1.4028 AISI420F |
| ⑧   | Rückschlagventil (Einlass) | CKF5M                   | Edelstahl SUS304          | 1.4301 AISI304  |
| ⑨   | Rückschlagventil (Auslass) | CKF3M                   | Edelstahlguss A351 Gr.CF8 | 1.4312 —        |

\* Vergleichbare Werkstoffe \*\* Option: Edelstahlguss



Copyright © TLV

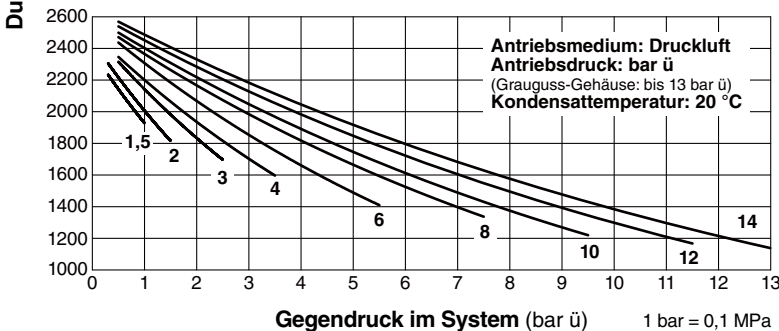
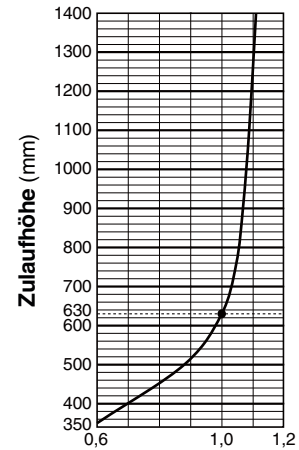
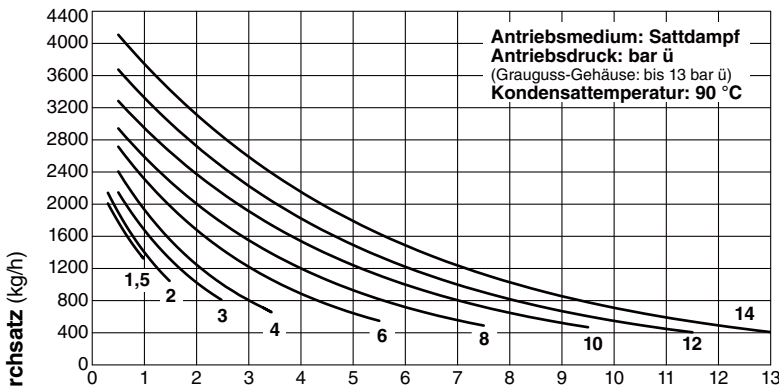
## Abmessungen



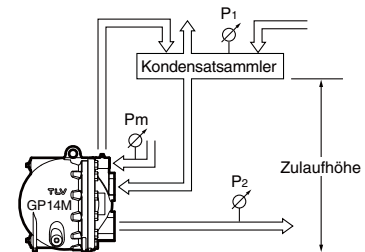
## Durchsatzkurven

|                   |         |
|-------------------|---------|
| Anschluss:        | Flansch |
| Einlass:          | DN 40   |
| Auslass:          | DN 40   |
| Rückschlagventil: |         |
| Einlass (CKF5M):  | DN 40   |
| Auslass (CKF3M):  | DN 40   |
| Zulaufhöhe        | 630 mm  |

- KORREKTURFAKTOR**  
 Für GP14M mit anderer Zulaufhöhe als 630 mm.  
 (Mindestzulaufhöhe: 350 mm)



- ZULAUFHÖHE UND DRÜCKE**



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

Bitte beachten, dass:  
 Durchsatz × Korrekturfaktor > benötigter Durchsatz

### ANMERKUNG:

- Am Einlass und Auslass des Fördermediums sind Rückschlagventile einzubauen. Um den oben gezeigten Durchsatz zu erreichen, müssen TLV Rückschlagventile CKF5M (Einlass) und CKF3M (Auslass) verwendet werden.
- 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 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. Er dient außerdem der Trennung von Entspannungsdampf und Kondensat.

### ① Wenn mit Entspannungsdampf gerechnet werden muss (Länge: 1 m)

| Entspannungsdampf<br>kg/h | Sammler-Durchmesser<br>mm | Entlüftungsleitung<br>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                      |

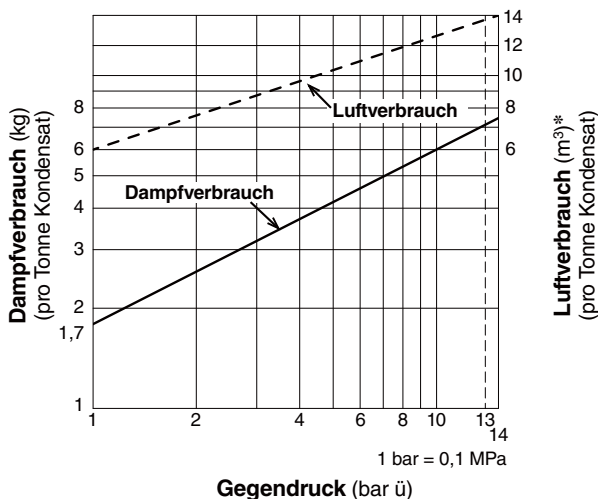
### ② Wenn nicht mit Entspannungsdampf gerechnet werden muss

| Kondensat-<br>menge<br>kg/h | Abmessungen des Kondensatsammlers (mm)<br>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 |

### 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 ( $P_m$ ) dividiert durch den Gegendruck ( $P_2$ ) 2 oder größer ist ( $P_m \div P_2 \geq 2$ ).

## Dampf- bzw. Druckluftverbrauch (Antriebsmedium)



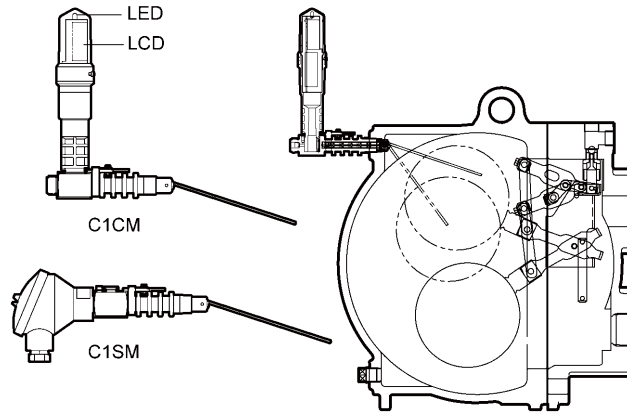
\* Luft bei 20 °C unter atmosphärischem Druck

## Hubzähler (Option)

Für GP14M 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.
- C1SF (Einheit für Fernüberwachung):  
Zur Signalübertragung an Leitwarten / Prozessleitsysteme.

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



## 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

