

**OILPRESS KELLER**

Wilhelm Keller GmbH & Co.KG  
D-72147 Nehren  
Telefon (0 74 73) 94 49-0  
Telefax (0 74 73) 94 49 49  
E-mail: info@oilpress.de

Beim  
Anlagenbetreiber  
aufbewahren

**GRENZWERTGEBER**

Beschreibung und Einbauanleitung für den  
**Grenzwertgeber Nr. 282**

zum Einbau in Tanks der Fa. Schütz GmbH & Co. KGaA  
in D-56242 Selters mit oberem Befüllsystem NIV-O-Quick  
und nicht kommunizierendem Entnahmesystem Typ WK IV

**Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-65.17-169**  
**Grenzwertgeber Typ 250/01/2/25**

Montageanleitung für nicht kommunizierendes Entnahmesystem Typ WK IV

Hiermit bestätige ich den Einbau dieses Grenzwertgebers gemäß Einbauanleitung mit dem

Einstellmaß »x« = \_\_\_\_\_ mm Der Saugschlauch ist auf den TIT-K 1000 I Spezial abgestimmt.

Kontrollmaß »y« = \_\_\_\_\_ mm Saugschlauch gekürzt (siehe Seite 13) ja

in den Tank Größe: \_\_\_\_\_ l Herstell-Nr.: \_\_\_\_\_

Bauartzulassungskennzeichen: \_\_\_\_\_

Anzahl der Tanks: \_\_\_\_\_ Stück Gesamthalt \_\_\_\_\_ m<sup>3</sup>

Lagermedium: \_\_\_\_\_

Betreiber und Anlagenort: \_\_\_\_\_

Fachbetrieb: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

(Firmenstempel)

(Datum)

(Unterschrift)



## 1. Einsatzbereich

Der Grenzwertgeber Nr. 282, bestehend aus dem GWG-Typ 250/01/2/25 mit der allgemeinen, bauaufsichtlichen Zulassung Z-65.17-169, wird eingesetzt in Tanks der Firma Schütz GmbH & Co.KG aA mit der

### Zulassungs-Nr. Z-40.21-304:

|                       |  |
|-----------------------|--|
| TIT-K 750 I Kompakt   | (Tab.1) (bis 20l/h bzw. bis 60l/h Entnahmemenge) |
| TIT-K 1000 I Standard | (Tab.2) (bis 20l/h bzw. bis 60l/h Entnahmemenge) |
| TIT-K 1000 I Kompakt  | (Tab.3) (bis 20l/h bzw. bis 60l/h Entnahmemenge) |
| TIT-K 1500 I Standard | (Tab.4) (bis 20l/h bzw. bis 60l/h Entnahmemenge) |
| TIT-K 2000 I          | (Tab.5) (bis 60l/h Entnahmemenge)                |

### Zulassungs-Nr. Z-40.21-371:

|                      |  |                              |
|----------------------|--|------------------------------|
| TIT-K 750 I Spezial  | (Tab.6) (bis 20l/h bzw. bis 60l/h Entnahmemenge) |                              |
| TIT-K 1000 I Spezial | (Tab.7) (bis 20l/h Entnahmemenge)                | Reihenaufstellung            |
| TIT-K 1000 I Spezial | (Tab.8) (bis 20l/h Entnahmemenge)                | } alle Aufstellungsvarianten |
| TIT-K 1000 I Spezial | (Tab.9) (bis 60l/h Entnahmemenge)                |                              |

### Zulassungs-Nr. Z-40.21-133:

|                |   |
|----------------|---|
| TIT- ST 700 I  | (Tab. 10 und 11) (bis 20l/h Entnahmemenge) alle Aufstellvarianten |
| TIT- ST 1000 I |   |
| TIT- ST 700 I  | (Tab. 12 bis 14) (bis 60l/h Entnahmemenge) alle Aufstellvarianten |
| TIT- ST 1000 I |   |

mit oberem Befüllsystem Typ NIV-O-Quick zur Lagerung von Heizöl EL nach DIN 51603-1 bzw. Heizöl EL A Bio 5 bis Bio 15 nach DIN V 51603-6, Dieselmotoren nach DIN EN 590 und Dieselmotoren max. 15 % FAME nach DIN 14214 mit dem nicht kommunizierenden Einstrang-Entnahmesystem Typ WK IV. Bei Entnahmemengen über 20l/h bis max. 60l/h siehe Funktionsbeschreibung Seite 11 Punkt 1.4.

## 2. Beschreibung

- 2.1 Der Grenzwertgeber besteht aus Sonde (1), Fühler (3), Einschraubkörper (4) und Anschlusseinrichtung (7 u. 8) sowie dem Anschlusskabel zwischen Fühler und Anschlusseinrichtung.
- 2.2 Die Sonde ist der in den Tank höhenverstellbar hineinragende Träger des Fühlers und von  $x = \text{min. } 80 \text{ mm}$  bis  $x = \text{max. } 470 \text{ mm}$  einstellbar. Das Sondenrohr trägt am oberen Ende einen Markierungsstrich und die Zahl 480 eingeprägt. Die Zahl gibt das Abstandsmaß vom Markierungsstrich bis zum Ansprechpunkt des Fühlers an.
- 2.3 Der Fühler ist ein am unteren Ende der Sonde fest eingebauter, temperaturabhängiger PTC-Widerstand (Kaltleiter).
- 2.4 Der Einschraubkörper (4) umschließt die Sonde. Der Einschraubkörper (4) besitzt eine Feststellschraube (5), die das Sondenrohr gegen Verschieben sichert sowie eine O-Ring-Dichtung zur Abdichtung der Sonde zur Außenatmosphäre.
- 2.4.1 Der Einschraubkörper hat ein S 75x6 Einschraubgewinde und wird mit dem Dichtring (6) zur Tankmuffe abgedichtet.
- 2.5 Die Anschlusseinrichtung ist eine Armatur zur elektrischen Verbindung des Grenzwertgebers und des Tankwagens.
- 2.6 Der Grenzwertgeber Nr. 282 entspricht den Richtlinien für den Bau von Grenzwertgebern nach TRbF 511.

### 3. Funktion

Der höchstzulässige Füllungsgrad der oberirdischen Lagertanks darf 95% nicht überschreiten. Dies wird dadurch erreicht, dass der PTC-Widerstand bei Eintauchen in Flüssigkeit seinen Widerstand sprunghaft verändert. Dieser Impuls wird über ein im Tankwagen eingebautes Steuergerät verstärkt und dient zur Steuerung des Schließvorganges am Abgabeventil des Tankwagens.

### 4. Einbauvorschrift

- 4.1 Bei allen Arbeiten an den „Tank in Tank“-Systemen sind die einschlägigen Sicherheitsvorschriften, insbesondere die Unfallverhütungsvorschriften der Berufsgenossenschaft zu beachten.
- 4.2 Bei Füllleitungen über 20 m Länge muss das GWG-Einstellmaß vom Hersteller und dem TÜV Nord extra festgelegt werden. Die GWG-Einstellung darf in diesem Fall nicht nach der Tabelle der technischen Beschreibung vorgenommen werden.
- 4.3 Ermittlung des Einstellmaßes „x“

Das Einstellmaß „x“ für die Schütz „Tank in Tank“-Systeme ist nach der Abbildung und den Tabellen auf Blatt 3 bis 7 wie folgt zu bestimmen.
- 4.3.1 Für den vorliegenden Einbaufall (Tankanzahl und Aufstellvariante) ist das Maß „x“ aus den Tabellen zu entnehmen. Dieses Maß entspricht den Abbildungen auf Blatt 3 bis 7.
- 4.3.2 Der Grenzwertgeber ist bei einreihiger Aufstellung, in Füllrichtung gesehen, immer im ersten Tank einzubauen.

Bei mehrreihiger Aufstellung ist der Grenzwertgeber, in Füllrichtung gesehen, immer im ersten Tank der ersten Tankreihe einzubauen. Bei unvollständigen Reihen ist der Grenzwertgeber immer im ersten Tank der kleinsten unvollständigen Reihe in Füllrichtung einzubauen.
- 4.3.3 Das Maß „y“ in den Tabellen auf Blatt 3 bis 7 dient zur Kontrolle, wenn der Grenzwertgeber mit dem Einschraubkörper auf dem Tank montiert ist.
- 4.5 Einschraubkörper mit Grenzwertgeber unter Verwendung der Dichtung (6) in die Tankmuffe einschrauben und festziehen.
- 4.6 Die Sonde des Grenzwertgebers darf unter keinen Umständen gekürzt werden.
- 4.7 Das freie Kabelende des Grenzwertgebers wird senkrecht zur Decke oder zu einer naheliegenden Wand verlegt. An dieser Stelle ist, falls erforderlich, eine Feuchtraumabzweigdose anzubringen. Die Verbindung zwischen der Abzweigdose und der Armatur für Wandmontage (7) muss mit Feuchtraumkabel 2 x 1 mm<sup>2</sup> hergestellt werden. Das Ende des Kabels ist auf 10 mm abzuisolieren. Beim Anschluss ist darauf zu achten, dass die schwarz oder braun isolierte Litze des Kabels an die bei der Armatur für Wandmontage mit + markierte Klemme angeschlossen wird.
- 4.7.1 Die Armatur für Wandmontage (7) muss unmittelbar neben dem Einfüllstutzen der Füllleitung des Tanks montiert werden.
- 4.8 Nach dem Einbau des Grenzwertgebers als Teil einer Anlage gemäß § 62 WHG ist eine Funktionsprüfung mit einem geeigneten Grenzwertgeberprüfgerät durchzuführen.
- 4.9 Von dieser Beschreibung und Einbauvorschrift wird Blatt 1-16 jedem Grenzwertgeber beigelegt.

Nehren, den 25.10.2011



Aus nachstehenden Tabellen Einstellmaß „x“ entnehmen.

Anzahl der verbundenen Tanks feststellen.

Grenzwertgeber einstellen wie auf nebenstehendem Bild dargestellt.

Einschraubkörper mit Grenzwertgeber in den, in Füllrichtung gesehen, ersten Tank der ersten Tankreihe montieren.

| <b>Tabelle 1: Schütz TIT-K 750I Kompakt,</b><br>Reihen-, Block-, Treppen-, und Variable-Aufstellung, Befüllsystem NIV-O-Quick (Düse 7 mm) Entnahme bis 20 l/h |                              |                       |                       |
|---|------------------------------|-----------------------|-----------------------|
| Tankanzahl  | Tankinhalt<br>m <sup>3</sup> | Einstellmaß<br>„x“ mm | Kontrollmaß<br>„y“ mm |
| 1   | 0,75                         | 320                   | 155,5                 |
| 2   | 1,5                          | 250                   | 225,5                 |
| 3   | 2,25                         | 235                   | 240,5                 |
| 4   | 3,0                          | 300                   | 175,5                 |
| 5   | 3,75                         | 280                   | 195,5                 |
| 6–9   | 4,5–6,75                     | 235                   | 240,5                 |
| 10  | 7,5                          | 275                   | 200,5                 |

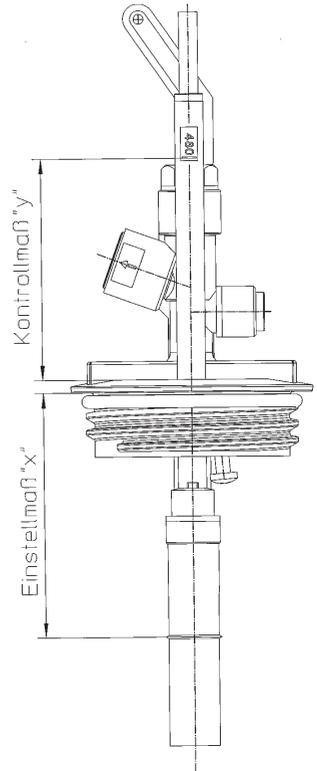
Bei Entnahmemengen mit bis zu 60 l/h ist das Einstellmaß x für die Tankanzahl bis zu 5 Tanks um 30 mm, bei 6 bis 10 Tanks um 100 mm zu erhöhen.

| <b>Tabelle 2: Schütz TIT-K 1000I Standard,</b><br>Reihen-, Block-, Treppen-, und Variable-Aufstellung, Befüllsystem NIV-O-Quick (Düse 7 mm) Entnahme bis 20 l/h |                              |                       |                       |
|---|------------------------------|-----------------------|-----------------------|
| Tankanzahl  | Tankinhalt<br>m <sup>3</sup> | Einstellmaß<br>„x“ mm | Kontrollmaß<br>„y“ mm |
| 1   | 1,0                          | 310                   | 165,5                 |
| 2   | 2,0                          | 280                   | 195,5                 |
| 3   | 3,0                          | 270                   | 205,5                 |
| 4   | 4,0                          | 250                   | 225,5                 |
| 5   | 5,0                          | 240                   | 235,5                 |
| 6/7   | 6–7                          | 260                   | 215,5                 |
| 8–10  | 8–10                         | 265                   | 210,5                 |

Bei Entnahmemengen mit bis zu 60 l/h ist das Einstellmaß x für die Tankanzahl bis zu 5 Tanks um 30 mm, bei 6 bis 10 Tanks um 100 mm zu erhöhen.

| <b>Tabelle 3: Schütz TIT-K 1000I Kompakt,</b><br>Reihen-, Block-, Treppen-, und Variable-Aufstellung, Befüllsystem NIV-O-Quick (Düse 7 mm) Entnahme bis 20 l/h |                              |                       |                       |
|--|------------------------------|-----------------------|-----------------------|
| Tankanzahl   | Tankinhalt<br>m <sup>3</sup> | Einstellmaß<br>„x“ mm | Kontrollmaß<br>„y“ mm |
| 1  | 1,0                          | 305                   | 170,5                 |
| 2  | 2,0                          | 280                   | 195,5                 |
| 3  | 3,0                          | 245                   | 230,5                 |
| 4  | 4,0                          | 240                   | 235,5                 |
| 5  | 5,0                          | 230                   | 245,5                 |
| 6/7  | 6–7                          | 285                   | 190,5                 |
| 8–10   | 8–10                         | 315                   | 160,5                 |

Bei Entnahmemengen mit bis zu 60 l/h ist das Einstellmaß x für die Tankanzahl 2 bis 5 Tanks um 30 mm, bei 6 bis 10 Tanks um 100 mm zu erhöhen.



Aus nachstehenden Tabellen Einstellmaß „x“ entnehmen.

Anzahl der verbundenen Tanks feststellen.

Grenzwertgeber einstellen wie auf nebenstehendem Bild dargestellt.

Einschraubkörper mit Grenzwertgeber in den, in Füllrichtung gesehen, ersten Tank der ersten Tankreihe montieren.

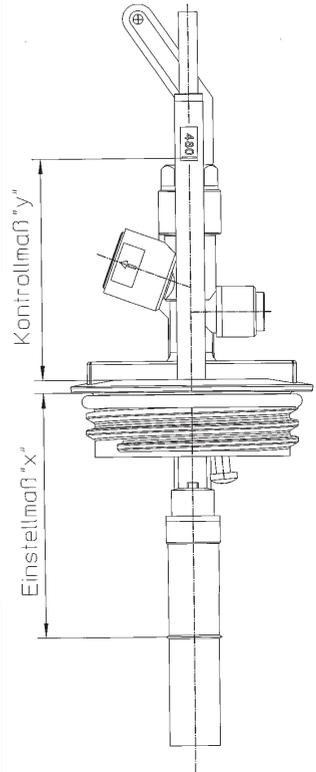
| <b>Tabelle 4: Schütz TIT-K 1500I Standard,</b><br>Reihen-, Block-, Treppen-, und Variable-Aufstellung, Befüllsystem NIV-O-Quick (Düse 7 mm) Entnahme bis 20 l/h |                           |                    |                    |
|---|---------------------------|--------------------|--------------------|
| Tankanzahl  | Tankinhalt m <sup>3</sup> | Einstellmaß „x“ mm | Kontrollmaß „y“ mm |
| 1   | 1,5                       | 265                | 210,5              |
| 2   | 3,0                       | 260                | 215,5              |
| 3   | 4,5                       | 240                | 235,5              |
| 4   | 6,0                       | 230                | 245,5              |
| 5   | 7,5                       | 215                | 260,5              |

Bei Entnahmemengen mit bis zu 60 l/h ist das Einstellmaß x für die Tankanzahl von 3 bis 5 Tanks um 30 mm zu erhöhen.

| <b>Tabelle 5: Schütz TIT-K 2000 I,</b> Reihenaufstellung, Befüllsystem NIV-O-Quick01 (Düse 11mm) Entnahme bis 60 l/h |                           |                    |                    |
|--|---------------------------|--------------------|--------------------|
| Tankanzahl   | Tankinhalt m <sup>3</sup> | Einstellmaß „x“ mm | Kontrollmaß „y“ mm |
| 1  | 2,0                       | 295                | 180,5              |
| 2  | 4,0                       | 285                | 190,5              |
| 3  | 6,0                       | 275                | 200,5              |
| 4  | 8,0                       | 265                | 210,5              |
| 5  | 10,0                      | 245                | 230,5              |

| <b>Tabelle 6: Schütz TIT-K 750I Spezial,</b><br>Reihen-, Block- und L-Aufstellung, Befüllsystem NIV-O-Quick (Düse 7 mm) Entnahme bis 20 l/h |                           |                    |                    |
|---|---------------------------|--------------------|--------------------|
| Tankanzahl  | Tankinhalt m <sup>3</sup> | Einstellmaß „x“ mm | Kontrollmaß „y“ mm |
| 1   | 0,75                      | 357                | 118,5              |
| 2   | 1,5                       | 270                | 205,5              |
| 3   | 2,25                      | 290                | 185,5              |
| 4   | 3,0                       | 275                | 200,5              |
| 5   | 3,75                      | 270                | 205,5              |
| 6   | 4,5                       | 270                | 205,5              |
| 7   | 5,25                      | 310                | 165,5              |
| 8-10  | 6,0-7,5                   | 270                | 205,5              |

Bei Entnahmemengen mit bis zu 60 l/h ist das Einstellmaß x für die Tankanzahl bis zu 5 Tanks um 30 mm und bei 6 bis 10 Tanks um 100 mm zu erhöhen.



Aus nachstehender Tabelle Einstellmaß „x“ entnehmen.

Anzahl der verbundenen Tanks feststellen.

Grenzwertgeber einstellen wie auf nebenstehendem Bild dargestellt.

Einschraubkörper mit Grenzwertgeber in den, in Füllrichtung gesehen, ersten Tank montieren.

**Tabelle 7: Schütz TIT-K 1000I Spezial,**  
Reihenaufstellung, Befüllsystem NIV-O-Quick (Düse 7 mm)  
Entnahme bis 20 l/h

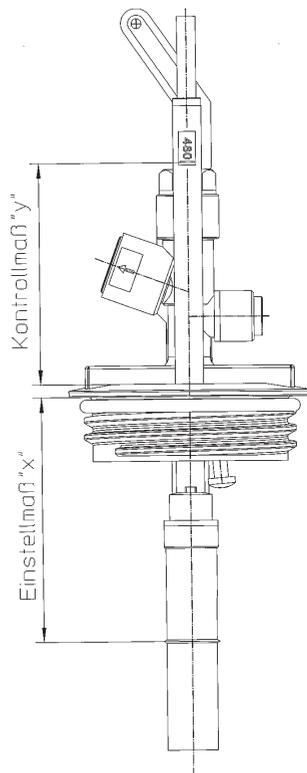
| Tanzahl | Tankinhalt<br>m <sup>3</sup> | Einstellmaß<br>„x“ mm | Kontrollmaß<br>„y“ mm |
|---------|------------------------------|-----------------------|-----------------------|
| 1       | 1,0                          | 310                   | 165,5                 |
| 2       | 2,0                          | 255                   | 220,5                 |
| 3       | 3,0                          | 250                   | 225,5                 |
| 4       | 4,0                          | 245                   | 230,5                 |
| 5       | 5,0                          | 240                   | 235,5                 |

**Tabelle 8: Schütz TIT-K 1000I Spezial,**  
Block-, Treppen-, und Variable-Aufstellung, Befüllsystem  
NIV-O-Quick (Düse 7 mm) Entnahme bis 20 l/h

| Tanzahl | Tankinhalt<br>m <sup>3</sup> | Einstellmaß<br>„x“ mm | Kontrollmaß<br>„y“ mm |
|---------|------------------------------|-----------------------|-----------------------|
| 1       | 1,0                          | 310                   | 165,5                 |
| 2       | 2,0                          | 280                   | 195,5                 |
| 3       | 3,0                          | 250                   | 225,5                 |
| 4       | 4,0                          | 255                   | 220,5                 |
| 5       | 5,0                          | 245                   | 230,5                 |
| 6/7     | 6–7                          | 250                   | 225,5                 |
| 8–10    | 8–10                         | 285                   | 190,5                 |

**Tabelle 9: Schütz TIT-K 1000I Spezial,**  
Block-, Treppen-, und Variable-Aufstellung, Befüllsystem  
NIV-O-Quick (Düse 7 mm) Entnahme bis 60 l/h

| Tanzahl | Tankinhalt<br>m <sup>3</sup> | Einstellmaß<br>„x“ mm | Kontrollmaß<br>„y“ mm |
|---------|------------------------------|-----------------------|-----------------------|
| 1       | 1,0                          | 310                   | 165,5                 |
| 2       | 2,0                          | 310                   | 165,5                 |
| 3       | 3,0                          | 275                   | 200,5                 |
| 4       | 4,0                          | 270                   | 205,5                 |
| 5       | 5,0                          | 260                   | 215,5                 |
| 6/7     | 6–7                          | 285                   | 190,5                 |
| 8–10    | 8–10                         | 315                   | 160,5                 |



Einstellmaß „x“ für Schütz TIT-ST 700 I und 1000 I Tanks.

Aus nachstehender Tabelle Einstellmaß „x“ entnehmen.

Anzahl der verbundenen Tanks feststellen.

Grenzwertgeber einstellen wie auf nebenstehendem Bild dargestellt.

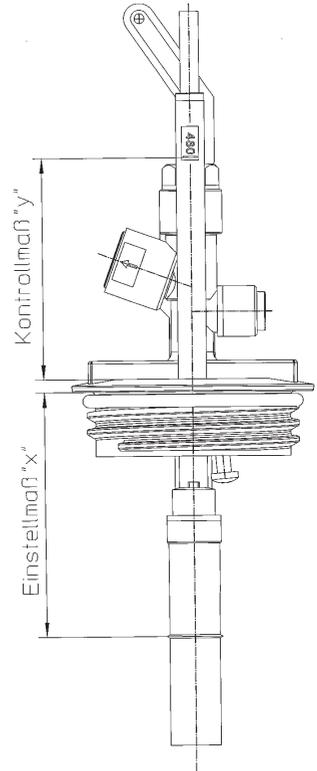
Einschraubkörper mit Grenzwertgeber in den, in Füllrichtung gesehenen, ersten Tank der ersten Tankreihe montieren.

**Tabelle 10: Schütz „TIT-ST 700I/ 1000I Tanks,**  
Block-, und Reihenaufstellung, Befüllsystem  
NIV-O-Quick (Düse 7 mm) Entnahme bis 20 L/h

| Tanzanzahl | Tankinhalt<br>m <sup>3</sup> | Einstellmaß<br>„x“ mm | Kontrollmaß<br>„y“ mm |
|------------|------------------------------|-----------------------|-----------------------|
| 1          | 0,7                          | 245                   | 230,5                 |
|            | 1,0                          | 275                   | 200,5                 |
| 2          | 1,4                          | 190                   | 285,5                 |
|            | 2,0                          | 235                   | 240,5                 |
| 3–4        | 2,1–2,8                      | 170                   | 305,5                 |
|            | 3,0–4,0                      | 210                   | 265,5                 |
| 5          | 3,5                          | 165                   | 310,5                 |
|            | 5,0                          | 210                   | 265,5                 |
| 6          | 4,2                          | 190                   | 285,5                 |
|            | 6,0                          | 236                   | 239,5                 |
| 8–9        | 5,6–6,3                      | 210                   | 265,5                 |
|            | 8,0–9,0                      | 260                   | 215,5                 |
| 10         | 7,0                          | 240                   | 235,5                 |
|            | 10,0                         | 290                   | 185,5                 |

**Tabelle 11: Schütz TIT-ST 700I/ 1000I Tanks,**  
Treppen-, Variable- bzw. L-Aufstellung, Befüllsystem  
NIV-O-Quick (Düse 7 mm) Entnahme bis 20 L/h

| Tanzanzahl | Tankinhalt<br>m <sup>3</sup> | Einstellmaß<br>„x“ mm | Kontrollmaß<br>„y“ mm |
|------------|------------------------------|-----------------------|-----------------------|
| 1          | 0,7                          | 245                   | 230,5                 |
|            | 1,0                          | 275                   | 200,5                 |
| 2          | 1,4                          | 190                   | 285,5                 |
|            | 2,0                          | 235                   | 240,5                 |
| 3          | 2,1                          | 170                   | 305,5                 |
|            | 3,0                          | 210                   | 265,5                 |
| 4          | 2,8                          | 205                   | 270,5                 |
|            | 4,0                          | 235                   | 240,5                 |
| 5          | 3,5                          | 220                   | 255,5                 |
|            | 5,0                          | 260                   | 215,5                 |
| 6–7        | 4,2–4,9                      | 210                   | 265,5                 |
|            | 6,0–7,0                      | 290                   | 185,5                 |
| 8–9        | 5,6–6,3                      | 240                   | 235,5                 |
|            | 8,0–9,0                      | 360                   | 115,5                 |
| 10         | 7,0                          | 330                   | 145,5                 |
|            | 10,0                         | 390                   | 85,5                  |



Einstellmaß „x“ für Schütz TIT-ST 700 I und 1000 I Tanks.

Aus nachstehender Tabelle Einstellmaß „x“ entnehmen.

Anzahl der verbundenen Tanks feststellen.

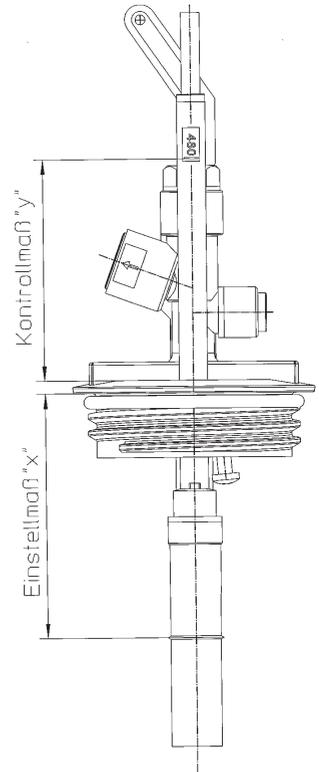
Grenzwertgeber einstellen wie auf nebenstehendem Bild dargestellt.

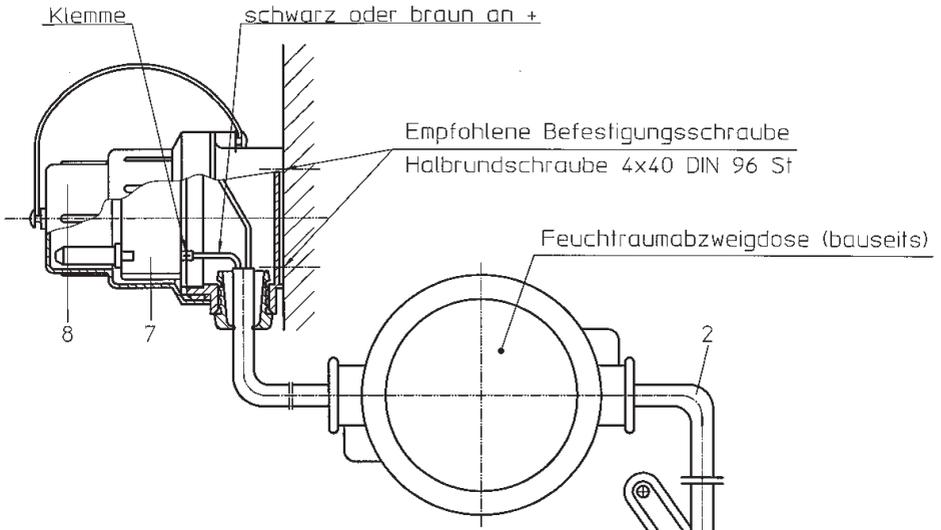
Einschraubkörper mit Grenzwertgeber in den, in Füllrichtung gesehenen, ersten Tank der ersten Tankreihe montieren.

| <b>Tabelle 12: Schütz „TIT-ST 700I/ 1000I Tanks,</b><br>Block- und Reihenaufstellung, Befüllsystem<br>NIV-O-Quick (Düse 7 mm) Entnahme bis 60 L/h |                              |                       |                       |
|---|------------------------------|-----------------------|-----------------------|
| Tankanzahl  | Tankinhalt<br>m <sup>3</sup> | Einstellmaß<br>„x“ mm | Kontrollmaß<br>„y“ mm |
| bis 6   | 0,7–4,2                      | 220                   | 255,5                 |
|   | 1,0–6,0                      | 245                   | 230,5                 |
| 8–9   | 5,6–6,3                      | 225                   | 250,5                 |
|   | 8,0–9,0                      | 285                   | 190,5                 |
| 10  | 7,0                          | 250                   | 225,5                 |
|   | 10,0                         | 305                   | 170,5                 |

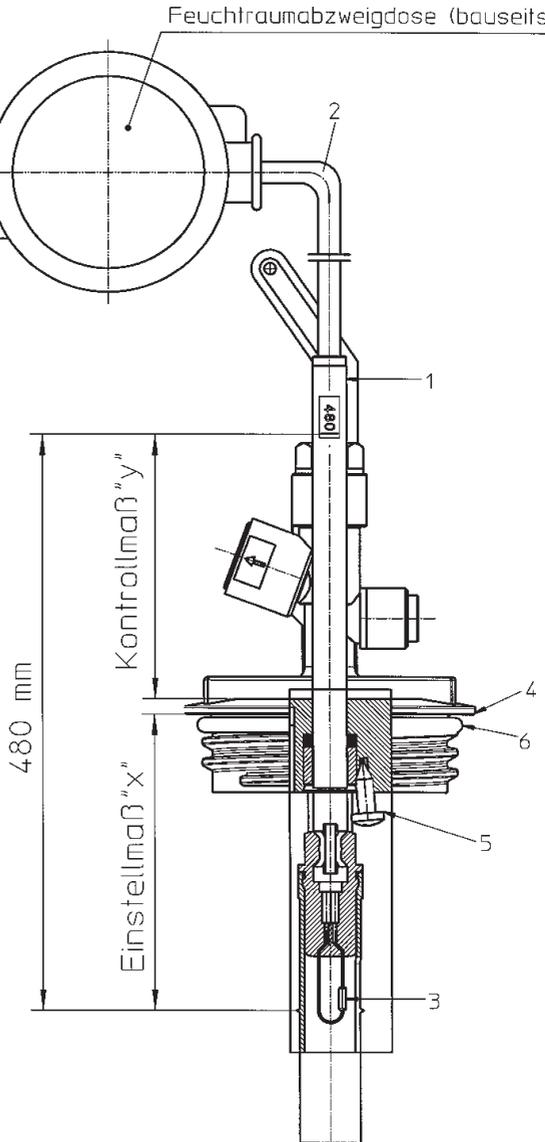
| <b>Tabelle 13: Schütz „TIT-ST 700I Tanks,</b><br>Winkel- und Variable-Aufstellung, Befüllsystem<br>NIV-O-Quick (Düse 7 mm) Entnahme bis 60 L/h |                              |                       |                       |
|--|------------------------------|-----------------------|-----------------------|
| Tankanzahl   | Tankinhalt<br>m <sup>3</sup> | Einstellmaß<br>„x“ mm | Kontrollmaß<br>„y“ mm |
| bis 6  | 0,7–4,2                      | 245                   | 230,5                 |
| 7  | 4,9                          | 280                   | 195,5                 |
| 8–10   | 5,6–7,0                      | 265                   | 210,5                 |

| <b>Tabelle 14: Schütz „TIT-ST 1000I Tanks,</b><br>Winkel- und Variable- Aufstellung, Befüllsystem<br>NIV-O-Quick (Düse 7 mm) Entnahme bis 60 L/h |                              |                       |                       |
|--|------------------------------|-----------------------|-----------------------|
| Tankanzahl   | Tankinhalt<br>m <sup>3</sup> | Einstellmaß<br>„x“ mm | Kontrollmaß<br>„y“ mm |
| bis 6  | 1,0–6,0                      | 285                   | 190,5                 |
| 7–9  | 7,0–9,0                      | 320                   | 155,5                 |
| 10   | 10,0                         | 355                   | 120,5                 |





- 1 = verstellbares Sondenrohr
- 2 = Kabel
- 3 = Kalteleiter
- 4 = Einschraubkörper
- 5 = Feststellschraube
- 6 = Dichtring
- 7 = Flachstecker-Einsatz
- 8 = Armatur für Wandmontage



Kennzeichnung  
 Z-65.17-169  
 Typ 250/01/2/25  
 Nr. 282

# DIBt

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

**Deutsches Institut für Bautechnik**  
ANSTALT DES ÖFFENTLICHEN RECHTS

**Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten**  
**Bautechnisches Prüffamt**

Mitglied der Europäischen Organisation für  
Technische Zulassungen EOTA und der Europäischen Union  
für das Agrément im Bauwesen UEAtc

Tel.: +49 30 78730-0  
Fax: +49 30 78730-320  
E-Mail: [dibt@dibt.de](mailto:dibt@dibt.de)

Datum: 3. September 2008      Geschäftszeichen: I 53-1.65.17-50/08

Zulassungsnummer:  
**Z-65.17-169**

Geltungsdauer bis:  
**31. Mai 2013**

Antragsteller:

**Wilhelm Keller GmbH & Co. KG**  
Herdweg 1, 72147 Nehren

Zulassungsgegenstand:

**Grenzwertgeber Typ 250 ... als Teil einer Steuerkette für Abfüllsicherungen von  
Behältern oder Behältersystemen zum Lagern von Heizöl EL, Dieseldieselkraftstoff und  
Fettsäure-Methylester (Biodiesel)**

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.  
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst 6 Seiten und zwei Anlagen mit vier Seiten.  
Der Gegenstand ist erstmals am 3. Juni 1998 allgemein bauaufsichtlich zugelassen worden.



Deutsches Institut für Bautechnik | Eine vom Bund und den Ländern gemeinsam getragene Einrichtung  
DIBt | Kolonnenstraße 30 L | D-10829 Berlin | Tel.: +49 30 78730-0 | Fax: +49 30 78730-320 | E-Mail: [dibt@dibt.de](mailto:dibt@dibt.de) | [www.dibt.de](http://www.dibt.de)

**TÜV NORD Systems GmbH & Co. KG**  
PÜZ-Stelle für Behälter, Rohrleitungen und  
Ausrüstungsteile für Anlagen mit wassergefährdenden Stoffen

Große Bahnstraße 31 · 22529 Hamburg

Tel: 040 8557-0  
Fax: 040 8557-2256

hamburg@tue-nord.de  
www.tue-nord.de

**Bericht Nr.: 8237 BG 00511**

Auftrags-Nr.: 8108 036 201

**Prüfung zum Einsatz des Grenzwertgebers Nr. 282 der Wilhelm Keller GmbH & Co. KG in Batterietanksysteme vom Typ TIT-... der Firma Schütz zum Schutz gegen Überfüllen**

**1. Auftraggeber**

Wilhelm Keller GmbH & Co. KG  
Herzweg 1  
72147 Nehren

**2. Gegenstand**

Grenzwertgeber Typ 282 mit Einbaumaratur und  
GWG-Sonde Typ 250/01/2/25 mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung  
Nr. Z-65.17-169

Hersteller: Wilhelm Keller GmbH & Co. KG

**3. Einsatzbereich**

Der Grenzwertgeber 282 entspricht weiterhin der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-65.17-169 und wird zukünftig nach Betriebsanleitung der Firma Keller 935.822 vom 25.10.2011 in folgende Batterietanksysteme der Firma Schütz Werke GmbH & Co. KG eingebaut.

**TIT-K Tanks mit Zulassung Nr. Z-40.21-304:**

TIT-K 750 I Kompakt (bis 20l/h bzw. bis 60 l/h Entnahmemenge, Reihen-, Block-, Treppen- und Variable-Aufstellung)  
TIT-K 1000 I Standard (bis 20l/h bzw. bis 60 l/h Entnahmemenge, Reihen-, Block-, Treppen- und Variable-Aufstellung)

TIT-K 1000 I Kompakt (bis 20l/h bzw. bis 60 l/h Entnahmemenge, Reihen-, Block-, Treppen- und Variable-Aufstellung)  
TIT-K 1500 I Standard (bis 20l/h bzw. bis 60 l/h Entnahmemenge, Reihen-, Block-, Treppen- und Variable-Aufstellung)  
TIT-K 2000 I (bis 60 l/h Entnahmemenge, Reihenaufstellung)

**TIT-K Tanks mit Zulassung Nr. Z-40.21-371:**

TIT-K 750 I Spezial (bis 20l/h bzw. bis 60 l/h Entnahmemenge)  
TIT-K 1000 I Spezial (bis 20l/h Entnahmemenge, Reihenaufstellung)  
TIT-K 1000 I Spezial (bis 20l/h Entnahmemenge, Block-, Treppen- und Variable-Aufstellung)  
TIT-K 1000 I Spezial (bis 60 l/h Entnahmemenge, Block-, Treppen- und Variable-Aufstellung)

**TIT-ST Tanks mit Zulassung Nr. Z-40.21-133:**

TIT-ST 700 I (bis 20l/h Entnahmemenge, Reihen-, Block-, Treppen-, Variable- und L-Aufstellung)  
TIT-ST 1000 I (bis 20l/h Entnahmemenge, Reihen-, Block-, Treppen-, Variable-Aufstellung)  
TIT-ST 700 I (bis 60 l/h Entnahmemenge, Reihen-, Block-, Winkel-, Variable- und L-Aufstellung)  
TIT-ST 1000 I (bis 60 l/h Entnahmemenge, Reihen-, Block-, Winkel-, Variable-Aufstellung)

mit oberem Befüllsystem Typ NIV-O-Quick bzw. NIV-O-Quick10 und nicht-kommunizierendem Einstrang-Entnahmesystem Typ WK IV zur oberflächlichen Lagerung von Heizöl EL nach DIN 51603-1 bzw. Heizöl EL A Bio 5 bis Bio 15 nach DIN V 51603-6, Dieselskraftstoff nach DIN EN 590 und Dieselskraftstoff mit 15 % FAME nach DIN EN 14214 in Gebäuden.

**4 Prüfgrundlage**

4.1 Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-65.17-169 des DIBT für GWG-Typ 250/01/2/25,

4.2 TRBF 20 und TRBF 511.

**5 Unterlagen**

5.1 Beschreibung und Einbauvorschrift für Sicherung gegen Überfüllen der TIT- Tanks mit oberem Befüllsystem und nichtkommunizierendem Einstrang-Entnahmesystem Typ WK IV Nr. 935.822 vom 25.10.2011 mit Zeichnungen und Stücklisten, Blatt 1 bis 10.

5.2 Zeichnung Nr. 936.822\_B1 vom 24.02.2011 OILPRESS Grenzwertgeber Nr. 282,  
5.3 Stückliste 936.822, Blatt 2, OILPRESS Grenzwertgeber Nr. 282 vom 01.03.2011,

**Entnahme mit einer Entnahmeeinheit**

5.4 Zeichnung Nr. 937.822 Bl.1 vom 24.02.2011 Nicht kommunizierendes Entnahmesystem Typ WK IV,  
5.5 Stückliste 937.822, Blatt 2 bis 6, Nicht kommunizierendes Entnahmesystem Typ WK IV für bis zu 25 Tanks Grundeinheit 780.912 vom 01.03.2011,  
5.6 Funktionsbeschreibung und Anwendungsbereich Nr. 935.822\_9 des OILPRESS-VARITA-Einstrang-Entnahmesystems Typ WK IV,  
5.7 Zeichnung Nr. 935.822\_Montagebeispiel für eine Tankanlage 2 Tankreihen,  
5.8 Zeichnung Nr. 780.912 vom 22.02.2011 VARITA Grundeinheit WK IV,  
5.9 Zeichnung Nr. 781.912 vom 22.02.2011 VARITA Erweiterungssatz,  
5.10 Zeichnung Nr. 138.252 vom 03.11.2008 Kreuzstück,

**Entnahme mit zwei Entnahmeeinheiten (mit HSV- Ventil)**

5.11 Zeichnung Nr. 938.822 Bl.1 vom 25.02.2011, nicht kommunizierendes Entnahmesystem Typ WK IV mit 2 Entnahme für bis zu 25 Tanks,  
5.12 Funktionsbeschreibung und Einbauanleitung für die Erweiterung des Einsatzbereiches des nicht kommunizierenden Entnahmesystems OILPRESS VARITA WK IV, Nr. 935.822.DOC vom 03/2011,  
5.13 Zeichnung Nr. 782.912 vom 25.02.2011, 2 Entnahmeeinheit WK IV,

**Entnahme mit zwei Entnahmeeinheiten (mit manuellem Ventil)**

5.14 Zeichnung Nr. 938.822 Bl.1 vom 03.03.2011, nicht kommunizierendes Entnahmesystem Typ WK IV mit 2 Entnahme für bis zu 25 Tanks,  
5.15 Stückliste 938.822, Blatt 2 bis 6, nicht kommunizierendes Entnahmesystem Typ WK IV für bis zu 25 Tanks mit zwei Entnahmeeinheiten vom 03.03.2011,  
5.16 Zeichnung Nr. 784.912 vom 01.03.2011 VARITA Grundeinheit WK IV o. Kipphebel,  
5.17 Zeichnung Nr. 785.912 vom 01.03.2011 VARITA Entnahme WK IV o. Kipphebel,  
5.18 Funktionsbeschreibung und Einbauanleitung für die Erweiterung des Einsatzbereiches des nicht kommunizierenden Entnahmesystems OILPRESS VARITA WK IV, Nr. 940.822 vom 03/2011,

**Baugruppenzeichnungen**

5.19 Zeichnung Nr. 552.422 vom 01.02.2011 Sicherheitsrückschlagventil „vornontiert“,  
5.20 Zeichnung Nr. 553.422 vom 01.02.2011 Sicherheitsrückschlagventil „geprüft“  
5.21 Zeichnung Nr. 754.422 vom 01.02.2011 T-Stück kpl.,  
5.22 Zeichnung Nr. 586.912 vom 10.05.1996 mit Änderung a vom 17.08.1999,

5.23 Stückliste für Artikel Nr. 250.122, Verbindungsleitung für nicht kommunizierendes Entnahmesystem Typ WK IV für bis zu 25 Tanks, vom 25.07.2011.

**6 Prüfung**

Anhand der Betriebsanleitung des Herstellers und auf der Grundlage der Berichte des TÜV NORD bzw. TÜV Nord e.V. zur Ermittlung der Einstelmaße für Grenzwertgeber in Batterietanksystem der Schütz Werke GmbH & Co. KG wurden die Vorgaben des Grenzwertgeberherstellers Firma Keller auf Plausibilität und Korrektheit überprüft.

**7 Beurteilung**

Die in der Betriebsanleitung 935.822 vom 25.10.2011 des GWG- Herstellers der Wilhelm Keller GmbH & Co. KG festgelegten GrenzwertgeberEinstelmaße für den Typ GWG 282 mit Einbaumaratur und GrenzwertgeberSonde Typ 250/01/2/25 entsprechen den Vorgaben der Einstelmaße für Grenzwertgeber zum Einbau in Batterietanksysteme der Schütz Werke GmbH & Co. KG. Weiterhin enthalten die Unterlagen alle relevanten Angaben zum Einbau der Grenzwertgeber in Batterietanks der Firma Schütz.

Aufgrund der vorgenommenen Prüfungen bestehen aus der Sicht der Prüfstelle für Sicherheitseinrichtungen des TÜV NORD keine Bedenken, die Grenzwertgeber vom Typ 282 der Firma Keller für die unter Nr. 3 genannten Batterietanksysteme der Schütz Werke zu verwenden.

Hamburg, den 09.11.2011

TÜV NORD Systems GmbH & Co. KG

PÜZ-Stelle für Behälter, Rohrleitungen und Ausrüstungsteile

J. Straube  


# Funktionsbeschreibung und Anwendungsbereich des OILPRESS-VARITA-Entnahmesystems Typ WK IV.

## 1. Anwendungsbereich

- 1.1 Das Einstrang-Entnahmesystem Typ WK IV ist für Tanksysteme mit oberer Befüllung, die in nicht kommunizierender Verbindung stehen müssen, bestimmt.
- 1.2 Das Einstrang-Entnahmesystem Typ WK IV eignet sich nur für den Betrieb mit Heizöl EL nach DIN 51603-1 bzw. Heizöl EL A Bio 5 bis Bio 15 nach DIN V 51603-6, Dieselmotorkraftstoff nach DIN EN 590 und Dieselmotorkraftstoff max. 15 % FAME nach DIN 14214.
- 1.3 Das Einstrang-Entnahmesystem Typ WK IV kann in Tanksystemen mit bis zu 10 Tanks in Reihe-, Block-, oder Winkelanordnung eingesetzt werden.
- 1.4 In Sonderfällen darf das Einstrang-Entnahmesystem Typ WK IV auch eingesetzt werden, wenn die Anlagen mit einer Leistung bis max. 60 l/h betrieben werden, ohne das Grenzwertgebereinstellmaß zu verändern. In diesem Fall muss beim Hersteller ein spezielles Entnahmepaket, bestehend aus zwei Entnahmeeinheiten und einem Hauptabsperrentil angefordert werden. Die Montage hat entsprechend der zusätzlichen Montageanleitung die dem Entnahmepaket beigelegt ist zu erfolgen.

## 2. Funktion

- 2.1 Über den Sauganschluss an der Grundeinheit wird über die oberen Verbindungsleitungen, die mit den Erweiterungssätzen verbunden sind, aus den Tanks das von der Brennerpumpe angesaugte Öl gleichmäßig entnommen.
- 2.2 Das für die Unterbrechung der nicht kommunizierenden Wirkung verantwortliche Ventil befindet sich im Ventilgehäuse. Ein Leerlaufen der ganzen Tankbatterie bei Beschädigung eines Tanks wird somit verhindert.

## 3. Hinweis

### 3.1 Öl-Versorgungsleitung

Die Auslegung der Öl-Versorgungsleitung hat unter Berücksichtigung der Fließgeschwindigkeit nach DIN 4755 zu erfolgen.

Als Dichtmaterial darf **kein Hanf** verwendet werden.

Für den Saugleitungsanschluss dürfen **keine Einschraubverschraubungen mit konischen Gewinde** verwendet werden.

### 3.2 Qualifikation des Personals

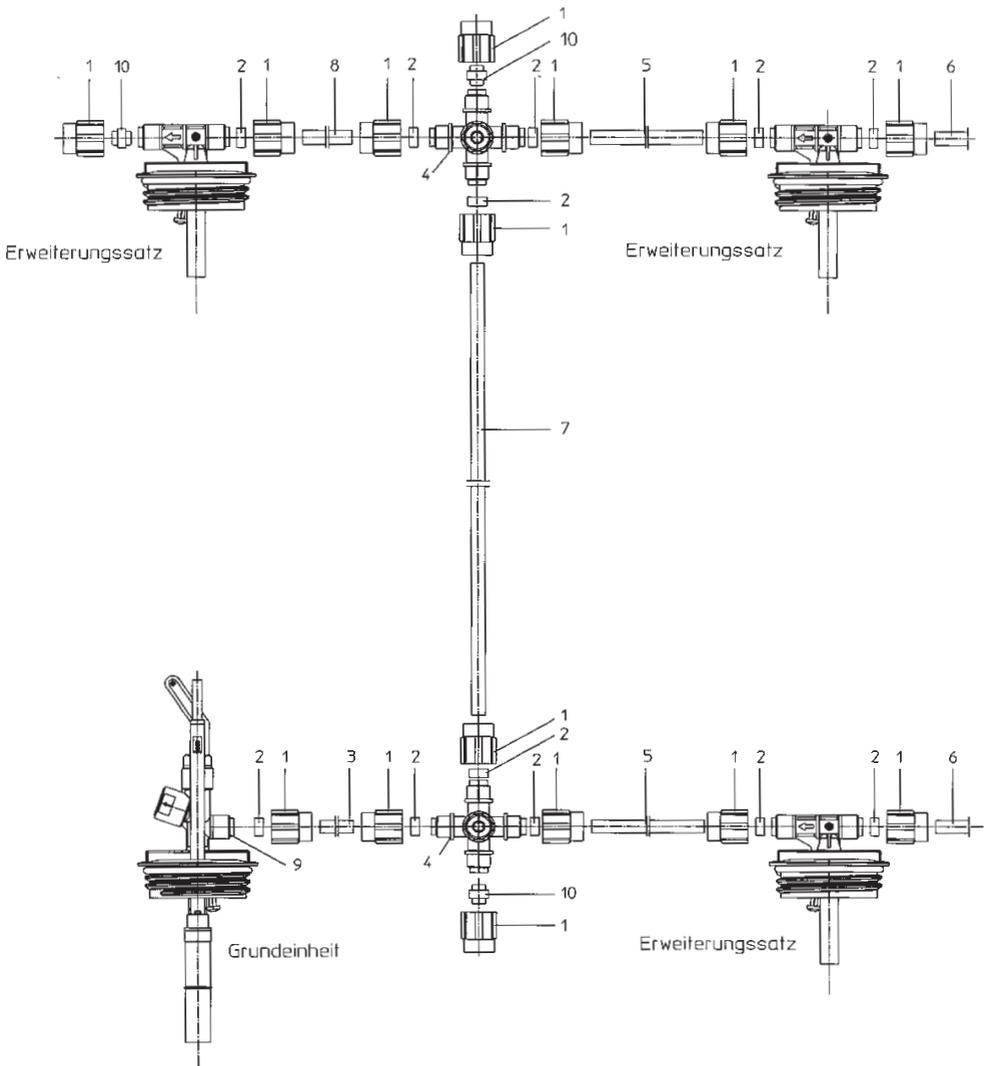
Montage, Inbetriebnahme, Betrieb, Wartung, Außerbetriebnahme und Entsorgung dürfen nur vom Fachbetrieb ausgeführt werden.

Arbeiten an elektrischen Bauteilen dürfen nur von einer ausgebildeten Elektrofachkraft in Übereinstimmung mit den geltenden Vorschriften und Richtlinien ausgeführt werden.

### 3.3 Haftung / Gewährleistung

Für Schäden, Folgeschäden und Störungen, die durch Nichtbeachten der technischen Regeln und Anleitungen entstehen, übernimmt der Hersteller keinerlei Gewährleistung und Haftung.

Der Hersteller und die Vertriebsfirma haften nicht für Kosten oder Schäden, die der Anlagenbetreiber oder Dritte durch unsachgemäßen Gebrauch verursacht haben. Für die nicht bestimmungsgemäße Verwendung des Entnahmesystems und des Grenzwertgebers haften weder der Hersteller noch die Vertriebsfirma



Montagebeispiel für eine Tankanlage  
2 Tankreihen

- 1 = Überwurfmutter
- 2 = Dichtring
- 3 = Verbindungsrohr
- 4 = Kreuzstück
- 5 = Verbindungsrohr

- 6 = Verbindungsrohr
- 7 = Verbindungsrohr
- 8 = Verbindungsrohr
- 9 = Grundeinheit
- 10 = Verschlussstopfen

#### 4. Montage allgemein

4.2 **Achtung!** Feuerarbeiten (Löten, Schweißen) in der Nähe des Entnahmesystems dürfen nicht vorgenommen werden. Das Entnahmesystem ist spannungsfrei zu montieren. Die Verbindungsrohre des Entnahmesystems dürfen erst nach der Installation des Füllsystems und paralleler Ausrichtung der ggf. zusammengeschlossenen Batterietanks montiert werden.

Die zu verwendenden Dichtringe und Verschlussstopfen sind vor der Montage einzuölen.

#### 4.3 Saugschläuche auf Tankhöhe anpassen!

Die Saugschläuche sind auf den TIT-K 1000 I Spezial abgestimmt. Bei allen anderen Tanks sind die Saugschläuche auf die Tankhöhe anzupassen. Bei der Schlauchkürzung ist wie folgt vorzugehen:

1. Saugschlauch auf **Tankhöhe + 300 mm** kürzen.
2. Schlauchklemme auf Saugschlauch aufstecken.
3. Abstandshalter auf Schwimmkörper aufstecken und Saugschlauch montieren.
4. Schlauchklemme auf Befestigungsposition bringen.

#### 4.4 Arbeitsgang:

GWG in der Grundeinheit, wie in der GWG-Einbauanleitung beschrieben, einstellen.

Grundeinheit auf dem ersten, in Füllrichtung gesehenen, Tank der ersten Tankreihe montieren. Anschließend Grundeinheit zu den weiteren Tanks der ersten Tankreihe ausrichten.

Erweiterungssätze auf jedem weiteren Tank montieren.

**Achtung:** Alle T-Stücke sind drehbar und müssen grundsätzlich so ausgerichtet werden dass die T-Stücke der ersten Tankreihe mit dem Pfeil zur Grundeinheit zeigen. Bei den Erweiterungssätzen der anderen Tankreihen müssen die Pfeile in die gleiche Richtung zeigen.

In den T-Stücken ist eine Bohrung tiefer ausgeführt, damit das Verbindungsrohr besser montiert werden kann.

#### 4.5 Montage der Verbindungsrohre (allgemeine Hinweise)

Die Querverbindung der einzelnen Tankreihen wird mit Hilfe der Kreuzstücke (4) hergestellt.

Beim Anziehen der Überwurfmutter (1) muss unbedingt an den dafür vorgesehenen Schlüsselflächen gegen gehalten werden, um Schäden an der Grundeinheit, den Erweiterungssätzen, den Kreuzstücken und den Rohren zu vermeiden.

#### 4.6 Einreihige Aufstellung

Auf das Verbindungsrohr (6), je zwei Überwurfmutter (1) und zwei eingölte Dichtringe (2) aufschieben. Das Verbindungsrohr in die tiefere Bohrung des ersten Erweiterungssatzes nach der Grundeinheit bis zum Anschlag einschieben. Verbindungsrohr zur Grundeinheit drehen und bis zur vollen Bohrungstiefe in die seitliche Bohrung an der Grundeinheit schieben. Überwurfmutter anziehen.

Auf alle übrigen Verbindungsrohre (6), je zwei Überwurfmutter (1) und zwei eingölte Dichtringe (2) aufschieben. Verbindungsrohre in die tiefere Bohrung des Erweiterungssatzes schieben. Verbindungsrohre zum vorangehenden Erweiterungssatz drehen und in die kurze Bohrung schieben. Überwurfmutter (1) anziehen.

Alle noch offenen Anschlüsse in den Erweiterungssätzen müssen mit eingölte Verschlussstopfen (10) und Überwurfmutter (1) verschlossen werden.

Saugleitung am Sauganschluss (G 3/8 Innengewinde) der Grundeinheit des ersten Tanks der ersten Reihe absolut spannungsfrei montieren. Dabei keine konischen Einschraubverschraubungen und **kein Hanf** als Dichtmaterial verwenden. Am Sauganschluss ist eine Schlüsselfläche angebracht. Bei der Montage der Saugleitung ist an dieser Fläche gegenzuhalten um Schäden an der Grundeinheit zu vermeiden.

Überprüfen ob alle Verschraubungen fest angezogen sind. Ventilhebel senkrecht stellen und die Anlage in Betrieb nehmen.

#### 4.7 **Mehreihige Aufstellung der Tanks**

Verbindungsrohre mit Kreuzstück für die Verbindung der ersten beiden Tanks der einzelnen Tankreihen vormontieren.

Auf ein Ende der Verbindungsrohre (3), jeweils eine Überwurfmutter (1) und einen eingöhlten Dichtring (2) aufschieben. Verbindungsrohre (3) bis zur vollen Bohrungstiefe in einen der beiden sich gegenüberliegenden Schenkel des Kreuzstücks (4) stecken und die Überwurfmutter anziehen. In den gegenüberliegenden Schenkel der Kreuzstücke die Verbindungsrohre (5), in gleicher Weise montieren.

Auf die leeren Enden der vormontierten Verbindungsrohre mit Kreuzstück eine Überwurfmutter (1) und einen eingöhlten Dichtring (2) aufschieben.

Ein vormontiertes Verbindungsrohr mit Kreuzstück nehmen und das lange Rohrende in die tiefere Bohrung des ersten Erweiterungssatzes nach der Grundeinheit bis zum Anschlag schieben. Verbindungsrohr zur Grundeinheit drehen und bis zum Anschlag in die seitliche Bohrung der Grundeinheit schieben.

Kreuzstück so ausrichten, dass ein noch freier Schenkel in Richtung der nächsten Tankreihe zeigt. Überwurfmutter anziehen.

Bei den weiteren Tankreihen die anderen vormontierten Verbindungsrohre mit Kreuzstück in der gleichen Weise zwischen dem jeweils ersten und zweiten Tank montieren.

Auf die Querverbindungsrohre (7), je zwei Überwurfmutter (1) und zwei eingöhlte Dichtringe (2) aufstecken.

Querverbindungsrohre (7) jeweils in das Kreuzstück (4) bis zur vollen Bohrungstiefe einschieben, einschwenken und zu dem Kreuzstück der nächsten Tankreihe vermitteln. Überwurfmutter (1) anziehen. Bei der Montage mit der Querverbindung zwischen der ersten Tankreihe (mit Grundeinheit) und der zweiten Tankreihe beginnen.

# Zubehör für OILPRESS Entnahmesystem WK IV

## Magnet-Heberschutzventil VARISECUR – der Reißleinenersatz Schütz-Art.-Nr. 5004130

Wenn der Einbau eines Heberschutzventils oder einer Reißleine gefordert ist, kann an Stelle des Kipphebelventils das Magnet-Heberschutzventil VARISECUR eingebaut werden.

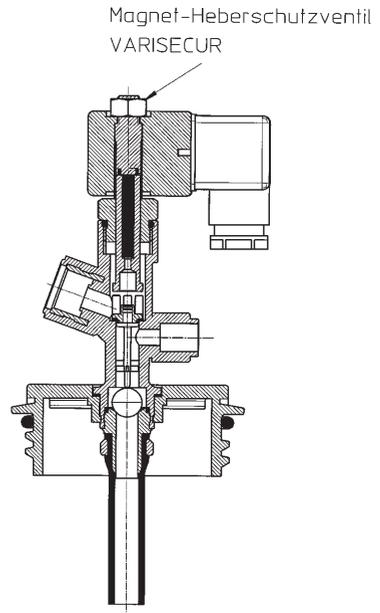
### Die Montage erfolgt einfach und schnell ohne Auftrennen der Saugleitung.

Das VARISECUR erzeugt im Gegensatz zu mechanischen Heberschutzventilen keinen zusätzlichen Saugwiderstand. Der Saugwiderstand ist kleiner als 0,05 bar.

Der Ölfluss zur Brennerpumpe wird sofort mit dem Anlaufen des Brenners freigegeben und nach Brennerstillstand bzw. einer Leckage wieder geschlossen. Dadurch wird einem Aushebern entgegengewirkt.

Im stromlosen Zustand wirkt das VARISECUR wie ein mechanisches Heberschutzventil, das bedeutet, auch bei Brennerstillstand kann die Ölleitung manuell entlüftet werden.

Bei Ausschalten des Heizungsnotschalters ist automatisch auch die kpl. Saugleitung vom Tank bis zum Brenner abgesperrt. Eine Reißleine zum Absperren der Heizöl-Entnahmeleitung von außerhalb des Heizraumes ist dadurch nicht mehr erforderlich.



## Weitere Auskünfte bei: WILHELM KELLER GmbH & Co. KG

Herdweg 1 · D-72174 Nehren · Telefon: 0 74 73/94 49-0 · Fax: 0 74 73/94 49 49  
eMail: [info@oilpress.de](mailto:info@oilpress.de) · [www.oilpress-keller.de](http://www.oilpress-keller.de)