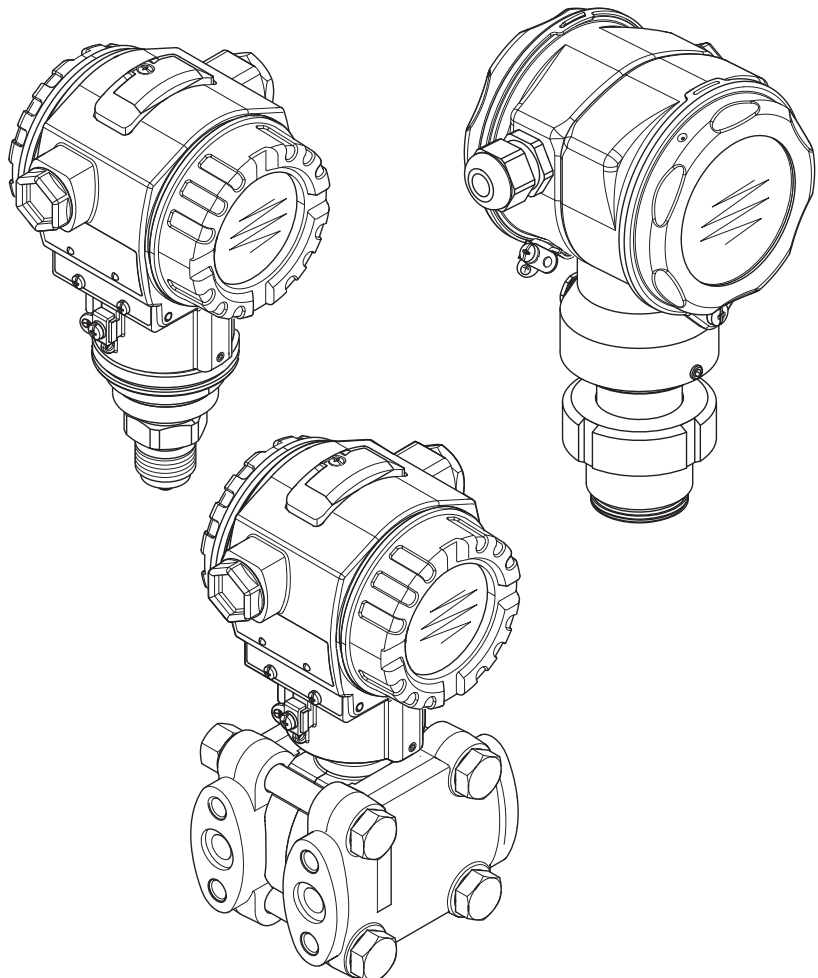
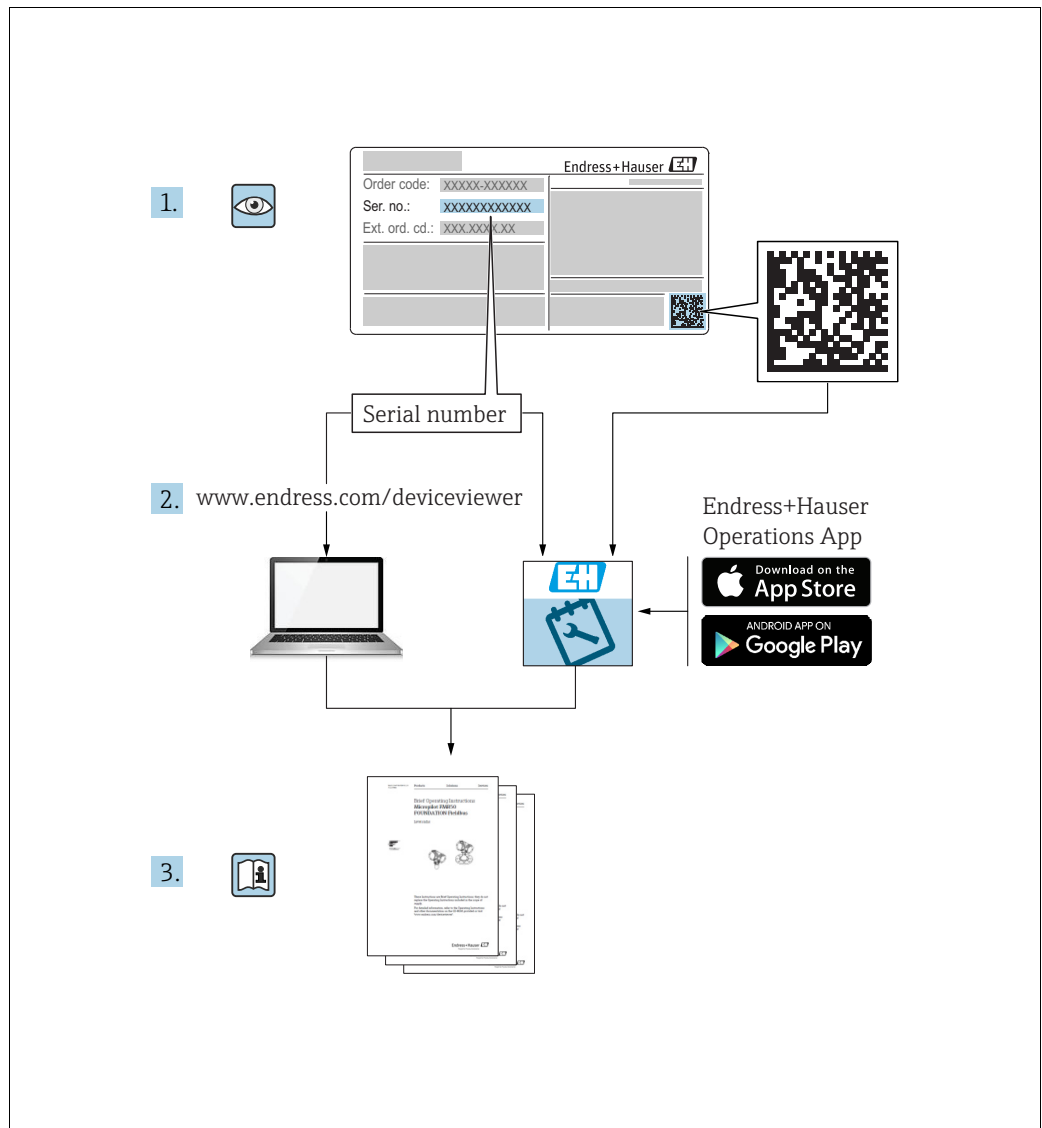


# Beschreibung der Gerätefunktionen **Cerabar S PMC71, PMP71, PMP75** **Deltabar S FMD77 / 78, PMD75** **Deltapilot S FMB70**

Prozessdruck / Differenzdruck, Durchfluss / Hydrostatik





A0023555

Dokument so aufbewahren, dass das Dokument bei Arbeiten am und mit dem Gerät jederzeit verfügbar ist.

Um eine Gefährdung für Personen oder die Anlage zu vermeiden: Kapitel "Grundlegende Sicherheitshinweise" sowie alle anderen, arbeitsspezifischen Sicherheitshinweise im Dokument sorgfältig lesen.

Der Hersteller behält sich vor, technische Daten ohne spezielle Ankündigung dem entwicklungstechnischen Fortschritt anzupassen. Über die Aktualität und eventuelle Erweiterungen dieser Anleitung gibt Ihre Endress+Hauser Vertriebsstelle Auskunft.





# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Hinweise zum Dokument .....</b>	<b>4</b>
1.1	Verwendete Symbole .....	4
<b>2</b>	<b>Grundlegende Sicherheitshinweise....</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>Hinweise zur Benutzung.....</b>	<b>4</b>
<b>4</b>	<b>Druckmessung .....</b>	<b>5</b>
4.1	Abgleich mit Referenzdruck .....	5
4.2	Abgleich ohne Referenzdruck .....	6
<b>5</b>	<b>Füllstandmessung .....</b>	<b>8</b>
5.1	Übersicht Füllstandmessung .....	8
5.2	Füllstandswahl "Füllstd. Easy Druck" .....	9
5.3	Füllstandswahl "Füllstd. Easy Höhe" .....	13
5.4	Füllstandswahl "Füllstand Standard", Füllstandstyp "Linear" .....	17
5.5	Füllstandswahl "Füllstand Standard", Füllstandstyp "Druck mit Kennlinie" .....	21
5.6	Füllstandswahl "Füllstand Standard", Füllstandstyp "Höhe mit Kennlinie" .....	26
<b>6</b>	<b>Durchflussmessung .....</b>	<b>33</b>
6.1	Abgleich .....	33
6.2	Summenzähler .....	35
<b>7</b>	<b>Vor-Ort-Anzeige Bedienmenü .....</b>	<b>36</b>
<b>8</b>	<b>FieldCare Bedienmenü .....</b>	<b>43</b>
<b>9</b>	<b>Parameterbeschreibung .....</b>	<b>62</b>
<b>10</b>	<b>Störungsbehebung.....</b>	<b>131</b>
10.1	Meldungen .....	131
10.2	Verhalten der Ausgänge bei Störung .....	140
10.3	Bestätigung von Meldungen .....	141
	<b>Index.....</b>	<b>142</b>


# 1 Hinweise zum Dokument

## 1.1 Verwendete Symbole

### 1.1.1 Warnhinweissymbole

Symbol	Bedeutung
 <small>A0011189-DE</small>	<b>GEFAHR!</b> Dieser Hinweis macht auf eine gefährliche Situation aufmerksam, die, wenn sie nicht vermieden wird, zu Tod oder schwerer Körperverletzung führen wird.
 <small>A0011190-DE</small>	<b>WARNUNG!</b> Dieser Hinweis macht auf eine gefährliche Situation aufmerksam, die, wenn sie nicht vermieden wird, zu Tod oder schwerer Körperverletzung führen kann.
 <small>A0011191-DE</small>	<b>VORSICHT!</b> Dieser Hinweis macht auf eine gefährliche Situation aufmerksam, die, wenn sie nicht vermieden wird, zu leichter oder mittelschwerer Körperverletzung führen kann.
 <small>A0011192-DE</small>	<b>HINWEIS!</b> Dieser Hinweis enthält Informationen zu Vorgehensweisen und weiterführenden Sachverhalten, die keine Körperverletzung nach sich ziehen.

### 1.1.2 Symbole für Informationstypen

Symbol	Bedeutung
 <small>A0011193</small>	<b>Tipp</b> Kennzeichnet zusätzliche Informationen.

# 2 Grundlegende Sicherheitshinweise

Siehe Betriebsanleitung:  
Deltabar S BA00270P  
Cerabar S BA00271P  
Deltapilot S BA00332P

# 3 Hinweise zur Benutzung

Parametrierungsbeispiele	siehe Kapitel 4 bis 6
Vor-Ort-Anzeige Bedienmenü	siehe Kapitel 7
FieldCare Bedienmenü	siehe Kapitel 8
Parameterbeschreibung	siehe Kapitel 9
Parameter über Index finden	siehe Seite 142

## 4 Druckmessung

### 4.1 Abgleich mit Referenzdruck

**Beispiel:**

In diesem Beispiel wird ein Gerät mit einem 500 mbar (7,5 psi)-Sensor auf den Messbereich 0...+300 mbar (4,5 psi) eingestellt, d.h. dem 4 mA-Wert bzw. dem 20 mA-Wert werden 0 mbar bzw. 300 mbar (4,5 psi) zugewiesen.

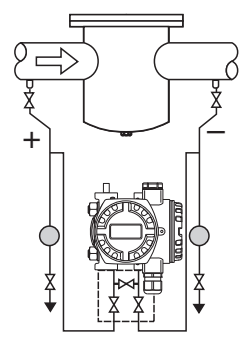
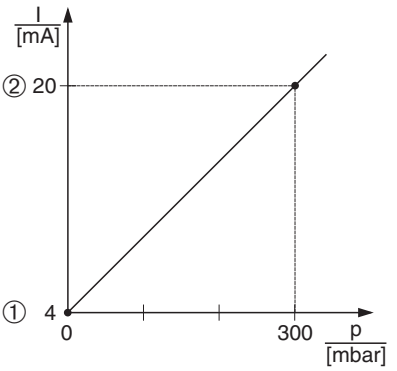
**Voraussetzung:**

- Die Druckwerte 0 mbar und 300 mbar (4,5 psi) können vorgegeben werden. Das Gerät ist z.B. bereits montiert.
- Siehe auch Betriebsanleitung Deltabar S (BA00270P), Kapitel "Differenzdruckmessung", Cerabar S (BA00271P), Kapitel "Druckmessung" oder Deltapilot S (BA00332P), Kapitel "Druckmessung".
- Für eine Beschreibung der genannten Parameter, siehe
  - Seite 62, Tabelle 2: BETRIEBSART
  - Seite 68, Tabelle 6: LAGEABGLEICH9
  - Seite 69, Tabelle 7: GRUNDABGLEICH.
- Für eine Beschreibung weiterer relevanter Parameter, siehe
  - Seite 100, Tabelle 15: ERWEIT. ABGLEICH
  - Seite 120, Tabelle 27: PROZESSWERTE.

**⚠ WARNUNG****Wechsel der Betriebsart kann sich auf die Abgleichdaten auswirken!**

Dieser Umstand kann einen Produktüberlauf zur Folge haben.

- Abgleichdaten überprüfen, wenn die Betriebsart gewechselt wird.

	Beschreibung	
1	Deltabar S: Bevor Sie das Gerät für Ihre Anwendung einstellen, müssen die Wirkdruckleitungen gereinigt und mit Messstoff gefüllt sein. Siehe Betriebsanleitung BA00270P.	
2	Ggf. Lageabgleich durchführen. Siehe Seite 68, Tabelle 6: LAGEABGLEICH.	
3	Ggf. über den Parameter BETRIEBSART die Betriebsart "Druck" wählen. Vor-Ort-Anzeige: Menüpfad: GRUPPENAUWAHL → BETRIEBSART Digitale Kommunikation: Siehe Seite 62	
4	Vor-Ort-Anzeige: Funktionsgruppe GRUNDABGLEICH wählen. Menüpfad: GRUPPENAUWAHL → BEDIENMENÜ → ABGLEICH → GRUNDABGLEICH	
5	Über den Parameter EINHEIT DRUCK eine Druckeinheit wählen, hier z.B. mbar.	
6	Druck für Messanfang (4 mA-Wert) liegt am Gerät an, hier z.B. 0 mbar.	
6	Parameter MESSANFG NEHMEN wählen. Anliegenden Wert bestätigen. Der anliegende Druckwert wird dem unteren Stromwert (4 mA) zugewiesen.	
7	Druck für Messende (20 mA-Wert) liegt am Gerät an, hier z.B. 300 mbar (4,5 psi). Parameter MESSENDE NEHMEN wählen. Anliegenden Wert bestätigen. Der anliegende Druckwert wird dem oberen Stromwert (20 mA) zugewiesen.	
8	Ergebnis: Der Messbereich ist für 0...+300 mbar (4,5 psi) eingestellt.	<p data-bbox="954 1176 1273 1198">Abb. 1: Abgleich mit Referenzdruck</p> <p data-bbox="954 1209 1204 1243">1 Siehe Tabelle, Schritt 6. 2 Siehe Tabelle, Schritt 7.</p>

Sie haben auch die Möglichkeit eine kundenspezifische Einheit vorzugeben. Siehe Parameterbeschreibung EINHEIT DRUCK (→ Seite 69).

## 4.2 Abgleich ohne Referenzdruck

### Beispiel:

In diesem Beispiel wird ein Gerät mit einem 400 mbar-(6 psi) Sensor auf den Messbereich 0...+300 mbar (4,5 psi) eingestellt, d.h. dem 4 mA-Wert bzw. dem 20 mA-Wert werden 0 mbar bzw. 300 mbar (4,5 psi) zugewiesen.

### Voraussetzung:

- Es handelt sich hierbei um einen theoretischen Abgleich, d.h. die Druckwerte für Messanfang und -ende sind bekannt.
- Siehe auch Betriebsanleitung Deltabar S (BA00270P), Kapitel "Differenzdruckmessung", Cerabar S (BA00271P), Kapitel "Druckmessung" oder Deltapilot S (BA00332P), Kapitel "Druckmessung".
- Bedingt durch die Einbaulage des Gerätes kann es zu einer Verschiebung des Messwertes kommen, d.h. bei leerem Behälter zeigt der Parameter MESSWERT nicht Null an. → Für die Durchführung eines Lageabgleichs siehe auch Seite 68, Tabelle 6: Lageabgleich.

- Für eine Beschreibung der genannten Parameter, siehe
  - Seite 62, Tabelle 2: BETRIEBSART
  - Seite 68, Tabelle 6: LAGEABGLEICH
  - Seite 69, Tabelle 7: GRUNDABGLEICH.
- Für eine Beschreibung weiterer relevanter Parameter, siehe
  - Seite 100, Tabelle 15: ERWEIT. ABGLEICH
  - Seite 120, Tabelle 27: PROZESSWERTE.

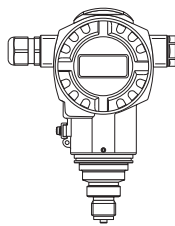
### ⚠ WARNUNG

#### Wechsel der Betriebsart kann sich auf die Abgleichdaten auswirken!

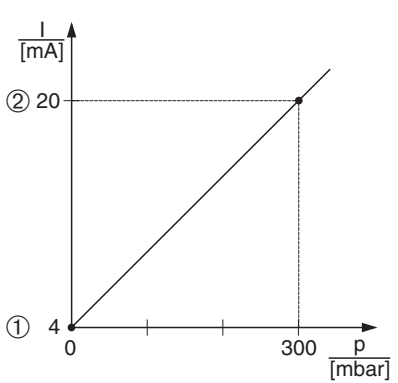
Dieser Umstand kann einen Produktüberlauf zur Folge haben.

- Abgleichdaten überprüfen, wenn die Betriebsart gewechselt wird.

Beschreibung	
1	Ggf. über den Parameter BETRIEBSART die Betriebsart "Druck" wählen. Vor-Ort-Anzeige: Menüpfad: GRUPPENAUWAHL → BETRIEBSART Digitale Kommunikation: Siehe Seite 62
2	Vor-Ort-Anzeige: Funktionsgruppe GRUNDABGLEICH wählen. Menüpfad: GRUPPENAUWAHL → BEDIENMENÜ → ABGLEICH → GRUNDABGLEICH
3	Über den Parameter EINHEIT DRUCK eine Druck-Einheit wählen, hier z.B. mbar.
4	Parameter MESSANFG SETZEN wählen. Wert, hier 0 mbar, für den Parameter MESSANFG SETZEN eingeben und bestätigen. Dieser Druckwert wird dem unteren Stromwert (4 mA) zugewiesen.
5	Parameter MESSENDE SETZEN wählen. Wert, hier 300 mbar (4,5 psi), für den Parameter MESSENDE SETZEN eingeben und bestätigen. Dieser Druckwert wird dem oberen Stromwert (20 mA) zugewiesen.
6	Ergebnis: Der Messbereich ist für 0...+300 mbar (4,5 psi) eingestellt.



P01-PMP71xxx-19-xx-xx-xx-000



P01-xxxxxxx-05-xx-xx-xx-010

Abb. 2: Abgleich ohne Referenzdruck

1 Siehe Tabelle, Schritt 4.  
2 Siehe Tabelle, Schritt 5.

- Sie können auch über das QUICK SETUP Menü einen Abgleich ohne Referenzdruck durchführen. → Siehe Seite 64 ff, Tabelle 3: QUICK SETUP Menü.
- Sie haben auch die Möglichkeit eine kundenspezifische Einheit vorzugeben. Siehe Parameterbeschreibung EINHEIT DRUCK (→ Seite 69).

## 5 Füllstandmessung

### 5.1 Übersicht Füllstandmessung

Messaufgabe	FÜLLSTANDS-WAHL/ FÜLLSTANDSTYP	Auswahl Messgröße	Beschreibung	Anmerkung	Anzeige der Messwerte
Die Messgröße ist direkt proportional zum gemessenen Druck. Der Abgleich erfolgt durch die Eingabe von zwei Druck-Füllstandswertepaaren.	FÜLLSTANDS-WAHL: Füllstd. Easy Druck	Über den Parameter AUSGABEINHEIT: %, Füllhöhen-, Volumen- oder Masseinheiten.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Abgleich mit Referenzdruck – Nassabgleich, siehe Seite 9, Kapitel 5.2.1</li> <li>Abgleich ohne Referenzdruck – Trockenabgleich, siehe Seite 11, Kapitel 5.2.2</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fehleingaben sind möglich</li> <li>SIL-Modus möglich</li> <li>kundenspezifische Einheiten sind nicht möglich</li> </ul>	Die Messwertanzeige sowie der Parameter FÜLLSTAND V. LIN. zeigen den Messwert an.
Die Messgröße ist direkt proportional zum gemessenen Druck. Der Abgleich erfolgt durch die Eingabe der Dichte und von zwei Höhen-Füllstandswertepaaren.	FÜLLSTANDS-WAHL: Füllstd. Easy Höhe	Über den Parameter AUSGABEINHEIT: %, Füllhöhen-, Volumen- oder Masseinheiten.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Abgleich mit Referenzdruck – Nassabgleich, siehe Seite 13, Kapitel 5.3.1</li> <li>Abgleich ohne Referenzdruck – Trockenabgleich, siehe Seite 15, Kapitel 5.3.2</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fehleingaben sind möglich</li> <li>SIL-Modus nicht möglich</li> <li>kundenspezifische Einheiten sind nicht möglich</li> </ul>	Die Messwertanzeige sowie der Parameter FÜLLSTAND V. LIN. zeigen den Messwert an.
Die Messgröße ist direkt proportional zum gemessenen Druck.	FÜLLSTANDS-WAHL: Füllstand Standard/ FÜLLSTANDSTYP: Linear	Über den Parameter MESSGR. LINEAR: <ul style="list-style-type: none"> <li>% (Füllhöhe)</li> <li>Füllhöhe</li> <li>Volumen</li> <li>Masse</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Abgleich mit Referenzdruck – Nassabgleich, siehe Seite 17, Kapitel 5.4.1</li> <li>Abgleich ohne Referenzdruck – Trockenabgleich, siehe Seite 19, Kapitel 5.4.2</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fehleingaben werden vom Gerät abgelehnt</li> <li>SIL-Modus nicht möglich</li> <li>kundenspezifische Füllhöhen-, Volumen- und Masse-Einheiten sind möglich</li> </ul>	Die Messwertanzeige sowie der Parameter FÜLLSTAND V. LIN. zeigen den Messwert an.
Die Messgröße ist nicht direkt proportional zum gemessenen Druck wie z.B. bei Behältern mit konischem Auslauf. Für den Abgleich ist eine Linearisierungstabelle einzugeben.	FÜLLSTANDS-WAHL: Füllstand Standard/ FÜLLSTANDSTYP: Druck mit Kennlinie	Über den Parameter MESSGR. LINEARIS: <ul style="list-style-type: none"> <li>Druck + %</li> <li>Druck + Volumen</li> <li>Druck + Masse</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Abgleich mit Referenzdruck: Halbautomatische Eingabe der Linearisierungstabelle, siehe Seite 21, Kapitel 5.5.1</li> <li>Abgleich ohne Referenzdruck: Manuelle Eingabe der Linearisierungstabelle, siehe Seite 24, Kapitel 5.5.2</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fehleingaben werden vom Gerät abgelehnt</li> <li>SIL-Modus nicht möglich</li> <li>kundenspezifische Füllhöhen-, Volumen- und Masse-Einheiten sind möglich</li> </ul>	Die Messwertanzeige sowie der Parameter TANKINHALT zeigen den Messwert an.
<ul style="list-style-type: none"> <li>Es werden zwei Messgrößen benötigt oder die Behälterform ist durch Wertepaare wie z.B. Höhe und Volumen gegeben.</li> </ul> <p>Die 1. Messgröße %-Höhe bzw. Höhe muss direkt proportional zum gemessenen Druck sein. Die 2. Messgröße Volumen, Masse oder % muss nicht direkt proportional zum gemessenen Druck sein. Für die 2. Messgröße ist eine Linearisierungstabelle einzugeben. Über diese Tabelle wird die 2. Messgröße der 1. Messgröße zugeordnet.</p>	FÜLLSTANDS-WAHL: Füllstand Standard/ FÜLLSTANDSTYP: Höhe mit Kennlinie	Über den Parameter MESSGR. KOMB.: <ul style="list-style-type: none"> <li>Höhe + Volumen</li> <li>Höhe + Masse</li> <li>Höhe + %</li> <li>%-Höhe + Volumen</li> <li>%-Höhe + Masse</li> <li>%-Höhe + %</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Abgleich mit Referenzdruck: Nassabgleich und halbautomatische Eingabe der Linearisierungstabelle, siehe Seite 26, Kapitel 5.6.1</li> <li>Abgleich ohne Referenzdruck: Trockenabgleich und manuelle Eingabe der Linearisierungstabelle, siehe Seite 30, Kapitel 5.6.2</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fehleingaben werden vom Gerät abgelehnt</li> <li>SIL-Modus nicht möglich</li> <li>kundenspezifische Füllhöhen-, Volumen- und Masse-Einheiten sind möglich</li> </ul>	<p>Die Messwertanzeige sowie der Parameter TANKINHALT zeigen den 2. Messwert (Volumen, Masse oder %) an.</p> <p>Der Parameter FÜLLSTAND V. LIN zeigt den 1. Messwert (%-Höhe oder Höhe) an.</p>



## 5.2 Füllstandswahl "Füllstd. Easy Druck"

### 5.2.1 Abgleich mit Referenzdruck – Nassabgleich

#### Beispiel:

In diesem Beispiel soll die Füllhöhe in einem Tank in m gemessen werden. Die maximale Füllhöhe beträgt 3 m (9,8 ft). Der Druckbereich wird auf 0 bis 300 mbar (4,5 psi) eingestellt.

#### Voraussetzung:

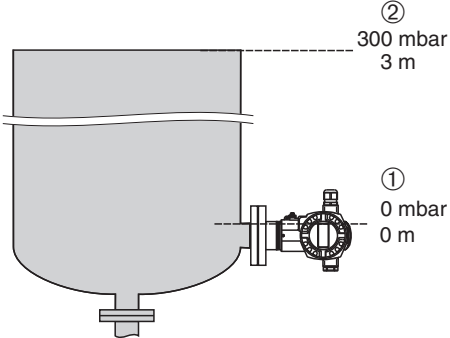
- Die Messgröße ist direkt proportional zum Druck.
- Der Tank kann befüllt und entleert werden.
- Siehe auch Betriebsanleitung Deltabar S (BA00270P) oder Cerabar S (BA00271P), Kapitel "Füllstandmessung" oder Deltapilot S (BA00332P), Kapitel "Füllstandmessung".
- Für den Füllstandsmodus "Füllstd. Easy Druck" muss für die eingegebenen Werte für ABGLEICH LEER/ABGLEICH VOLL und MESSANFG SETZEN/MESSENDE SETZEN ein Mindestabstand von 1 % zueinander eingehalten werden. Liegen die Werte zu dicht beieinander wird der Wert mit einer Meldung abgelehnt. Weitere Grenzwerte werden nicht überprüft, d.h. damit das Messgerät eine korrekte Messung durchführen kann, müssen die eingegebenen Werte zum Sensor und zur Messaufgabe passen.
- Für eine Beschreibung der genannten Parameter, siehe
  - Seite 62, Tabelle 2: BETRIEBSART
  - Seite 68, Tabelle 6: LAGEABGLEICH
  - Seite 70, Tabelle 8: FÜLLSTANDSWAHL "Füllstd. Easy Druck"
- Für eine Beschreibung weiterer relevanter Parameter, siehe
  - Seite 100, Tabelle 16: ERWEIT. ABGLEICH
  - Seite 121, Tabelle 28: PROZESSWERTE.

#### ⚠ WARNUNG

#### Wechsel der Betriebsart kann sich auf die Abgleichdaten auswirken!

Dieser Umstand kann einen Produktüberlauf zur Folge haben.

- Abgleichdaten überprüfen, wenn die Betriebsart gewechselt wird.

	Beschreibung	
1	Deltabar S: Bevor Sie das Gerät für Ihre Anwendung einstellen, müssen die Wirkdruckleitungen gereinigt und mit Messstoff gefüllt sein. Siehe Betriebsanleitung BA00270P	 <p style="text-align: right;">P01-PMP75xxx-19-xx-xx-xx-008</p> <p>Abb. 3: Abgleich mit Referenzdruck – Nassabgleich</p> <p>1 Siehe Tabelle, Schritt 9. 2 Siehe Tabelle, Schritt 10.</p>
2	Ggf. Lageabgleich durchführen. Siehe Seite 68, Tabelle 6: LAGEABGLEICH.	
3	Ggf. über den Parameter BETRIEBSART die Betriebsart "Füllstand" wählen.  Vor-Ort-Anzeige: Menüpfad: GRUPPENAUWAHL → BETRIEBSART  Digitale Kommunikation: Siehe Seite 62	
4	Ggf. über den Parameter FÜLLSTANDSWAHL den Füllstandsmodus "Füllstd. Easy Druck" wählen.  Vor-Ort-Anzeige: Menüpfad: GRUPPENAUWAHL → BETRIEBSART "Füllstand" → FÜLLSTANDSWAHL  Digitale Kommunikation: Siehe Seite 63	

	Beschreibung	
5	Vor-Ort-Anzeige: Funktionsgruppe GRUNDABGLEICH wählen. Menüpfad: GRUPPENAUSSWAHL → BEDIENMENÜ → ABGLEICH → GRUNDABGLEICH	<p>P01-xxxxxxx-05-xx-xx-xx-011</p>
6	Über den Parameter EINHEIT DRUCK eine Druckeinheit wählen, hier z.B. mbar.	
7	Über den Parameter AUSGABEEINHEIT eine Füllhöheineinheit wählen, hier z.B. m.	
8	Über den Parameter ABGLEICHMODUS die Option "Nass" wählen.	
9	Hydrostatischer Druck für den unteren Abgleichpunkt liegt am Gerät an, hier z.B. 0 mbar.  Parameter ABGLEICH LEER wählen.  Füllstandswert eingeben, hier z.B. 0 m. Indem Sie den Wert bestätigen wird der anliegende Druckwert dem unteren Füllstandswert zugewiesen. Um den angezeigten Wert zu übernehmen, müssen Sie zunächst in den Editiermodus wechseln (siehe Kapitel "Wert editieren") und dann den Wert mit der Taste $\boxed{\text{E}}$ speichern.	<p>P01-xxxxxxx-05-xx-xx-xx-014</p>
10	Hydrostatischer Druck für den oberen Abgleichpunkt liegt am Gerät an, hier z.B. 300 mbar (4,5 psi).  Parameter ABGLEICH VOLL wählen.  Füllstandswert eingeben, hier z.B. 3 m (9,8 ft). Indem Sie den Wert bestätigen wird der anliegende Druckwert dem oberen Füllstandswert zugewiesen. Um den angezeigten Wert zu übernehmen, müssen Sie zunächst in den Editiermodus wechseln (siehe Kapitel "Wert editieren") und dann den Wert mit der Taste $\boxed{\text{E}}$ speichern.	
11	Über MESSANFG SETZEN den Wert für den unteren Stromwert (4 mA) setzen.	
12	Über MESSENDE SETZEN den Wert für den oberen Stromwert (20 mA) setzen.	
13	Ergebnis: Der Messbereich ist für 0...3 m (9,8 ft) eingestellt.	<p>Abb. 4: Abgleich mit Referenzdruck – Nassabgleich</p> <p>1 Siehe Tabelle, Schritt 9. 2 Siehe Tabelle, Schritt 10. 3 Siehe Tabelle, Schritt 11. 4 Siehe Tabelle, Schritt 12.</p>

1. Sie können auch über das QUICK SETUP Menü einen Abgleich mit Referenzdruck durchführen. → Siehe Seite 65 ff, Tabelle 4: QUICK SETUP Menü.
2. Als Messgröße stehen Ihnen bei diesem Füllstandsmodus %, Füllhöhe, Volumen und Masse zur Verfügung. → Siehe auch Parameterbeschreibung AUSGABEEINHEIT, Seite 71.
3. Bei Bedienung über die Vor-Ort-Anzeige zeigen die Parameter ABGLEICH LEER (→ Seite 72) und ABGLEICH VOLL (→ Seite 73) auch den jeweiligen am Gerät anliegenden Druck an. Bei Bedienung über Digitale Kommunikation wird der am Gerät anliegende Druck in der Gruppe PROZESSWERTE angezeigt (Menüpfad: BEDIENMENÜ → PROZESSINFO → PROZESSWERTE).

## 5.2.2 Abgleich ohne Referenzdruck – Trockenabgleich

### Beispiel:

In diesem Beispiel soll das Volumen in einem Tank in Liter gemessen werden. Das maximale Volumen von 1000 Liter (264 US gal) entspricht einem Druck von 450 mbar (6,75 psi). Das minimale Volumen von 0 Liter entspricht einem Druck von 50 mbar (0,75 psi), da das Gerät unterhalb des Füllstandsmessanfangs montiert ist.

### Voraussetzung:

- Die Messgröße ist direkt proportional zum Druck.
- Es handelt sich hierbei um einen theoretischen Abgleich, d.h. die Druck- und Volumenwerte für den unteren und oberen Abgleichpunkt müssen bekannt sein.
- Siehe auch Betriebsanleitung Deltabar S (BA00270P) oder Cerabar S (BA00271P), Kapitel "Füllstandmessung" oder Deltapilot S (BA00332P), Kapitel "Füllstandmessung".
- Für den Füllstandsmodus "Füllstd. Easy Druck" muss für die eingegebenen Werte für ABGLEICH LEER/ABGLEICH VOLL und MESSANFG SETZEN/MESSENDE SETZEN ein Mindestabstand von 1 % zueinander eingehalten werden. Liegen die Werte zu dicht beieinander wird der Wert mit einer Meldung abgelehnt. Weitere Grenzwerte werden nicht überprüft, d.h. damit das Messgerät eine korrekte Messung durchführen kann, müssen die eingegebenen Werte zum Sensor und zur Messaufgabe passen.
- Bedingt durch die Einbaulage des Gerätes kann es zu einer Verschiebung des Messwertes kommen, d.h. bei leerem Behälter zeigt der Parameter MESSWERT nicht Null an. → Für die Durchführung eines Lageabgleichs siehe auch Seite 68, Tabelle 6: Lageabgleich.
- Für eine Beschreibung der genannten Parameter, siehe
  - Seite 62, Tabelle 2: BETRIEBSART
  - Seite 70, Tabelle 8: FÜLLSTANDSWAHL "Füllstd. Easy Druck"
- Für eine Beschreibung weiterer relevanter Parameter, siehe
  - Seite 100, Tabelle 16: ERWEIT. ABGLEICH
  - Seite 121, Tabelle 28: PROZESSWERTE.

### ⚠ WARNUNG

#### Wechsel der Betriebsart kann sich auf die Abgleichdaten auswirken!

Dieser Umstand kann einen Produktüberlauf zur Folge haben.

- Abgleichdaten überprüfen, wenn die Betriebsart gewechselt wird.

Beschreibung	
1	Über den Parameter BETRIEBSART die Betriebsart "Füllstand" wählen. Vor-Ort-Anzeige: Menüpfad: GRUPPENAUSSWAHL → BETRIEBSART Digitale Kommunikation: Siehe Seite 62
2	Ggf. über den Parameter FÜLLSTANDSWAHL den Füllstandsmodus "Füllstd. Easy Druck" wählen. Vor-Ort-Anzeige: Menüpfad: GRUPPENAUSSWAHL → BETRIEBSART "Füllstand" → FÜLLSTANDSWAHL Digitale Kommunikation: Siehe Seite 63
3	Vor-Ort-Anzeige: Funktionsgruppe GRUNDABGLEICH wählen. Menüpfad: GRUPPENAUSSWAHL → BEDIENMENÜ → ABGLEICH → GRUNDABGLEICH

P01-PMC71xxx-19-xx-xx-xx-000

Abb. 5: Abgleich ohne Referenzdruck – Trockenabgleich

1 Siehe Tabelle, Schritte 7 und 8.  
2 Siehe Tabelle, Schritte 9 und 10.

	Beschreibung	
4	Über den Parameter EINHEIT DRUCK eine Druckeinheit wählen, hier z.B. mbar.	<p>P01-xxxxxxx-05-xx-xx-xx-026</p>
5	Über den Parameter AUSGABEEINHEIT eine Volumeneinheit wählen, hier z.B. l (Liter).	
6	Über den Parameter ABGLEICHMODUS die Option "Trocken" wählen.	
7	Über den Parameter ABGLEICH LEER den Volumenwert für den unteren Abgleichpunkt eingeben, hier z.B. 0 l.	
8	Über den Parameter DRUCK LEER den Druckwert für den unteren Abgleichpunkt eingeben, hier z.B. 50 mbar (0,75 psi).	
9	Über den Parameter ABGLEICH VOLL den Volumenwert für den oberen Abgleichpunkt eingeben, hier z.B. 1000 l (264 US gal).	<p>P01-xxxxxxx-05-xx-xx-xx-028</p>
10	Über den Parameter DRUCK VOLL den Druckwert für den oberen Abgleichpunkt eingeben, hier z.B. 450 mbar (6,75 psi).	
11	Über den Parameter MESSANFG SETZEN den Wert für den unteren Stromwert (4 mA) setzen.	
12	Über den Parameter MESSENDE SETZEN den Wert für den oberen Stromwert (20 mA) setzen.	
13	Ergebnis: Der Messbereich ist für 0...1000 l (264 US gal) eingestellt.	
		<p>Abb. 6: Abgleich mit Referenzdruck – Nassabgleich</p> <p>1 Siehe Tabelle, Schritt 7.  2 Siehe Tabelle, Schritt 8.  3 Siehe Tabelle, Schritt 9.  4 Siehe Tabelle, Schritt 10.  5 Siehe Tabelle, Schritt 11.  6 Siehe Tabelle, Schritt 12.</p>

Als Messgröße stehen Ihnen bei diesem Füllstandsmodus %, Füllhöhe, Volumen und Masse zur Verfügung. → Siehe auch Parameterbeschreibung AUSGABEEINHEIT, Seite 71.

## 5.3 Füllstandswahl "Füllstd. Easy Höhe"

### 5.3.1 Abgleich mit Referenzdruck – Nassabgleich

#### Beispiel:

In diesem Beispiel soll das Volumen in einem Tank in Liter gemessen werden. Das maximale Volumen von 1000 Liter (264 US gal) entspricht einer Füllhöhe von 4,5 m (15 ft). Das minimale Volumen von 0 Liter entspricht einer Füllhöhe von 0,5 m (1,6 ft), da das Gerät unterhalb des Füllstandsmessanfangs montiert ist. Die Dichte des Messstoffes beträgt  $1 \text{ kg/dm}^3$ .

#### Voraussetzung:

- Die Messgröße ist direkt proportional zum Druck.
- Der Tank kann befüllt und entleert werden.
- Siehe auch Betriebsanleitung Deltabar S (BA00270P) oder Cerabar S (BA00271P), Kapitel "Füllstandmessung" oder Deltapilot S (BA00332P), Kapitel "Füllstandmessung".
- Für den Füllstandsmodus "Füllstd. Easy Höhe" muss für die eingegebenen Werte für ABGLEICH LEER/ABGLEICH VOLL, DRUCK LEER/DRUCK VOLL, HÖHE LEER/HÖHE VOLL und MESSANFG SETZEN/MESSENDE SETZEN ein Mindestabstand von 1 % zueinander eingehalten werden. Liegen die Werte zu dicht beieinander wird der Wert mit einer Meldung abgelehnt. Weitere Grenzwerte werden nicht überprüft, d.h. damit das Messgerät eine korrekte Messung durchführen kann, müssen die eingegebenen Werte zum Sensor und zur Messaufgabe passen.
- Für eine Beschreibung der genannten Parameter, siehe
  - Seite 62, Tabelle 2: BETRIEBSART
  - Seite 68, Tabelle 6: LAGEABGLEICH
  - Seite 73, Tabelle 9: FÜLLSTANDSWAHL "Füllstd. Easy Höhe"
- Für eine Beschreibung weiterer relevanter Parameter, siehe
  - Seite 100, Tabelle 16: ERWEIT. ABGLEICH
  - Seite 121, Tabelle 28: PROZESSWERTE.

#### ⚠ WARNUNG

#### Wechsel der Betriebsart kann sich auf die Abgleichdaten auswirken!

Dieser Umstand kann einen Produktüberlauf zur Folge haben.

- Abgleichdaten überprüfen, wenn die Betriebsart gewechselt wird.

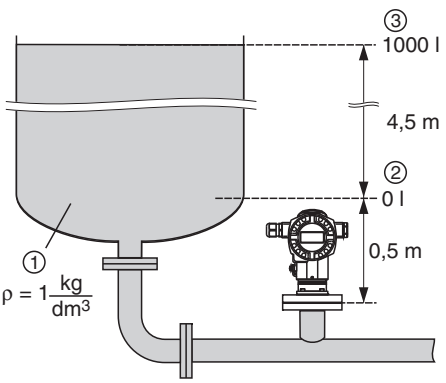
	Beschreibung	
1	Deltabar S: Bevor Sie das Gerät für Ihre Anwendung einstellen, müssen die Wirkdruckleitungen gereinigt und mit Messstoff gefüllt sein. Siehe Betriebsanleitung BA00270P.	 <p style="text-align: right; font-size: small;">P01-PMC71xxx-19-xx-xx-xx-001</p>
2	Ggf. Lageabgleich durchführen. Siehe Seite 68, Tabelle 6: LAGEABGLEICH.	
3	Über den Parameter BETRIEBSART die Betriebsart "Füllstand" wählen. Vor-Ort-Anzeige: Menüpfad: GRUPPENAUSSWAHL → BETRIEBSART Digitale Kommunikation: Siehe Seite 62	
4	Ggf. über den Parameter FÜLLSTANDSWAHL den Füllstandsmodus "Füllstd. Easy Höhe" wählen. Vor-Ort-Anzeige: Menüpfad: GRUPPENAUSSWAHL → BETRIEBSART "Füllstand" → FÜLLSTANDSWAHL Digitale Kommunikation: Siehe Seite 63	
5	Vor-Ort-Anzeige: Funktionsgruppe GRUNDABGLEICH wählen. Menüpfad: GRUPPENAUSSWAHL → BEDIENMENÜ → ABGLEICH → GRUNDABGLEICH	

Abb. 7: Abgleich mit Referenzdruck – Nassabgleich

- 1 Siehe Tabelle, Schritte 10 und 11.
- 2 Siehe Tabelle, Schritt 12.
- 3 Siehe Tabelle, Schritt 13.

	Beschreibung	
6	Über den Parameter EINHEIT DRUCK eine Druckeinheit wählen, hier z.B. mbar.	<p>①</p> <p><math>h = \frac{p}{\rho \cdot g}</math></p> <p><math>\rho = 1 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}</math></p> <p>P01-xxxxxxx-05-xx-xx-xx-029</p>
7	Über den Parameter AUSGABEEINHEIT eine Volumeneinheit wählen, hier z.B. l (Liter).	
8	Über den Parameter EINHEIT HÖHE eine Höheneinheit wählen, hier z.B. m.	
9	Über den Parameter ABGLEICHMODUS die Option "Nass" wählen.	
10	Über den Parameter EINHEIT DICHT E eine Dichteinheit wählen, hier z.B. kg/dm <sup>3</sup> .	
11	Über den Parameter DICHT E ABGLEICH die Dichte des Messstoffes eingeben, hier z.B. kg/dm <sup>3</sup> .	<p>②</p> <p><math>h = \frac{p}{\rho \cdot g}</math></p> <p>P01-xxxxxxx-05-xx-xx-xx-030</p>
12	Über den Parameter ABGLEICH LEER den Volumenwert für den unteren Abgleichpunkt eingeben, hier z.B. 0 l. (Der aktuell gemessene hydrostatische Druck wird als Höhe angezeigt, hier z.B. 0,5 m (1,6 ft).) Um den angezeigten Wert zu übernehmen, müssen Sie zunächst in den Editiermodus wechseln (siehe Kapitel "Wert editieren") und dann den Wert mit der Taste $\boxed{\text{F5}}$ speichern.	
13	Über den Parameter ABGLEICH VOLL den Volumenwert für den oberen Abgleichpunkt eingeben, hier z.B. 1000 l (264 US gal). (Der aktuell gemessene hydrostatische Druck wird als Höhe angezeigt, hier z.B. 4,5 m (15 ft).) Um den angezeigten Wert zu übernehmen, müssen Sie zunächst in den Editiermodus wechseln (siehe Kapitel "Wert editieren") und dann den Wert mit der Taste $\boxed{\text{F5}}$ speichern.	
14	Über den Parameter MESSANFG SETZEN den Wert für den unteren Stromwert (4 mA) setzen.	
15	Über den Parameter MESSENDE SETZEN den Wert für den oberen Stromwert (20 mA) setzen.	
16	Ergebnis: Der Messbereich ist für 0...1000 l (264 US gal) eingestellt.	<p>③</p> <p>④</p> <p>⑤</p> <p>P01-xxxxxxx-05-xx-xx-xx-031</p> <p>Abb. 8: Abgleich mit Referenzdruck – Nassabgleich</p> <p>1 Siehe Tabelle, Schritt 10 und 11.  2 Siehe Tabelle, Schritt 12.  3 Siehe Tabelle, Schritt 13.  4 Siehe Tabelle, Schritt 14.  5 Siehe Tabelle, Schritt 15.</p>

Als Messgröße stehen Ihnen bei diesem Füllstandsmodus %, Füllhöhe, Volumen und Masse zur Verfügung. → Siehe auch Parameterbeschreibung AUSGABEEINHEIT, Seite 75.

### 5.3.2 Abgleich ohne Referenzdruck – Trockenabgleich

#### Beispiel:

In diesem Beispiel soll das Volumen in einem Tank in Liter gemessen werden. Das maximale Volumen von 1000 Liter (264 US gal) entspricht einer Füllhöhe von 4,5 m (15 ft). Das minimale Volumen von 0 Liter entspricht einer Füllhöhe von 0,5 m (1,6 ft), da das Gerät unterhalb des Füllstandmessanfangs montiert ist.

#### Voraussetzung:

- Die Messgröße ist direkt proportional zum Druck.
- Es handelt sich hierbei um einen theoretischen Abgleich, d.h. die Höhen- und Volumewerte für den unteren und oberen Abgleichpunkt müssen bekannt sein.
- Siehe auch Betriebsanleitung Deltabar S (BA00270P) oder Cerabar S (BA00271P), Kapitel "Füllstandmessung" oder Deltapilot S (BA00332P), Kapitel "Füllstandmessung".
- Für den Füllstandsmodus "Füllstd. Easy Höhe" muss für die eingegebenen Werte für ABGLEICH LEER/ABGLEICH VOLL, DRUCK LEER/DRUCK VOLL, HÖHE LEER/HÖHE VOLL und MESSANFG SETZEN/MESSENDE SETZEN ein Mindestabstand von 1 % zueinander eingehalten werden. Liegen die Werte zu dicht beieinander wird der Wert mit einer Meldung abgelehnt. Weitere Grenzwerte werden nicht überprüft, d.h. damit das Messgerät eine korrekte Messung durchführen kann, müssen die eingegebenen Werte zum Sensor und zur Messaufgabe passen.
- Bedingt durch die Einbaulage des Gerätes kann es zu einer Verschiebung des Messwertes kommen, d.h. bei leerem Behälter zeigt der Parameter MESSWERT nicht Null an. → Für die Durchführung eines Lageabgleichs siehe auch Seite 68, Tabelle 6: Lageabgleich.
- Für eine Beschreibung der genannten Parameter, siehe
  - Seite 62, Tabelle 2: BETRIEBSART
  - Seite 73, Tabelle 9: FÜLLSTANDSWAHL "Füllstd. Easy Höhe"
- Für eine Beschreibung weiterer relevanter Parameter, siehe
  - Seite 100, Tabelle 16: ERWEIT. ABGLEICH
  - Seite 121, Tabelle 28: PROZESSWERTE.

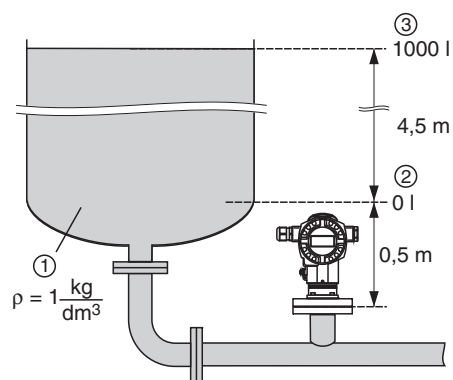
#### ⚠ WARNUNG

#### Wechsel der Betriebsart kann sich auf die Abgleichdaten auswirken!

Dieser Umstand kann einen Produktüberlauf zur Folge haben.

- Abgleichdaten überprüfen, wenn die Betriebsart gewechselt wird.

Beschreibung	
1	Über den Parameter BETRIEBSART die Betriebsart "Füllstand" wählen. Vor-Ort-Anzeige: Menüpfad: GRUPPENAUSSWAHL → BETRIEBSART Digitale Kommunikation: Siehe Seite 62
2	Ggf. über den Parameter FÜLLSTANDSWAHL den Füllstandsmodus "Füllstd. Easy Höhe" wählen. Vor-Ort-Anzeige: Menüpfad: GRUPPENAUSSWAHL → BETRIEBSART "Füllstand" → FÜLLSTANDSWAHL Digitale Kommunikation: Siehe Seite 63
3	Vor-Ort-Anzeige: Funktionsgruppe GRUNDABGLEICH wählen. Menüpfad: GRUPPENAUSSWAHL → BEDIENMENÜ → ABGLEICH → GRUNDABGLEICH



P01-PMC71xxx-19-xx-xx-xx-007

Abb. 9: Abgleich ohne Referenzdruck – Trockenabgleich

- 1 Siehe Tabelle, Schritte 8 und 9
- 2 Siehe Tabelle, Schritte 10 und 11.
- 3 Siehe Tabelle, Schritte 12 und 13.

	Beschreibung	
4	Über den Parameter EINHEIT DRUCK eine Druckeinheit wählen, hier z.B. mbar.	<p><math>h = \frac{p}{\rho \cdot g}</math></p> <p>① <math>\rho = 1 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}</math></p> <p>P01-xxxxxxx-05-xx-xx-xx-029</p>
5	Über den Parameter AUSGABEEINHEIT eine Volumeneinheit wählen, hier z.B. l (Liter).	
6	Über den Parameter EINHEIT HÖHE eine Höheneinheit wählen, hier z.B. m.	
7	Über den Parameter ABGLEICHMODUS die Option "Trocken" wählen.	
8	Über den Parameter EINHEIT DICHTe eine Dichteinheit wählen, hier z.B. kg/dm <sup>3</sup> .	
9	Über den Parameter DICHTe ABGLEICH die Dichte des Messstoffes eingeben, hier z.B. Liter.	<p>② <math>h = \frac{p}{\rho \cdot g}</math></p> <p>③ ④ ⑤</p> <p>P01-xxxxxxx-05-xx-xx-xx-032</p>
10	Über den Parameter ABGLEICH LEER den Volumenwert für den unteren Abgleichpunkt eingeben, hier z.B. 0 l (Liter).	
11	Über den Parameter HÖHE LEER den Höhenwert für den unteren Abgleichpunkt eingeben, hier z.B. 0,5 m (1,6 ft).	
12	Über den Parameter ABGLEICH VOLL den Volumenwert für den oberen Abgleichpunkt eingeben, hier z.B. 1000 l (Liter) (264 US gal).	
13	Über den Parameter HÖHE VOLL den Höhenwert für den oberen Abgleichpunkt eingeben, hier z.B. 4,5 m (15 ft).	
14	Über den Parameter MESSANFG SETZEN den Wert für den unteren Stromwert (4 mA) setzen.	<p>⑥ ⑦</p> <p>P01-xxxxxxx-05-xx-xx-xx-033</p>
15	Über den Parameter MESSENDE SETZEN den Wert für den oberen Stromwert (20 mA) setzen.	
16	Ergebnis: Der Messbereich ist für 0...1000 l (Liter) (264 US gal) eingestellt.	
		<p>Abb. 10: Abgleich mit Referenzdruck – Nassabgleich</p> <p>1 Siehe Tabelle, Schritte 8 und 9.  2 Siehe Tabelle, Schritt 10.  3 Siehe Tabelle, Schritt 11.  4 Siehe Tabelle, Schritt 12.  5 Siehe Tabelle, Schritt 13.  6 Siehe Tabelle, Schritt 14.  7 Siehe Tabelle, Schritt 15.</p>

Als Messgröße stehen Ihnen bei diesem Füllstandsmodus %, Füllhöhe, Volumen und Masse zur Verfügung. → Siehe auch Parameterbeschreibung AUSGABEEINHEIT, Seite 75.



## 5.4 Füllstandswahl "Füllstand Standard", Füllstandstyp "Linear"

### 5.4.1 Abgleich mit Referenzdruck – Nassabgleich

#### Beispiel:

In diesem Beispiel soll die Füllhöhe in einem Tank in m gemessen werden. Die maximale Füllhöhe beträgt 3 m (9,8 ft). Der Druckbereich wird auf 0 bis 300 mbar (4,5 psi) eingestellt.

#### Voraussetzung:

- Die Messgröße ist direkt proportional zum Druck.
- Der Tank kann befüllt und entleert werden.
- Siehe auch Betriebsanleitung Deltabar S (BA00270P) oder Cerabar S (BA00271P), Kapitel "Füllstandmessung" oder Deltapilot S (BA00332P), Kapitel "Füllstandmessung".
- Für eine Beschreibung der genannten Parameter, siehe
  - Seite 62, Tabelle 2: BETRIEBSART
  - Seite 68, Tabelle 6: LAGEABGLEICH
  - Seite 77, Tabelle 10: GRUNDABGLEICH
  - Seite 79, Tabelle 11: GRUNDABGLEICH – Füllstandstyp "Linear".
- Für eine Beschreibung weiterer relevanter Parameter, siehe
  - Seite 100, Tabelle 16: ERWEIT. ABGLEICH
  - Seite 121, Tabelle 28: PROZESSWERTE.

#### ▲ WARNUNG

#### Wechsel der Betriebsart kann sich auf die Abgleichdaten auswirken!

Dieser Umstand kann einen Produktüberlauf zur Folge haben.

- Abgleichdaten überprüfen, wenn die Betriebsart gewechselt wird.

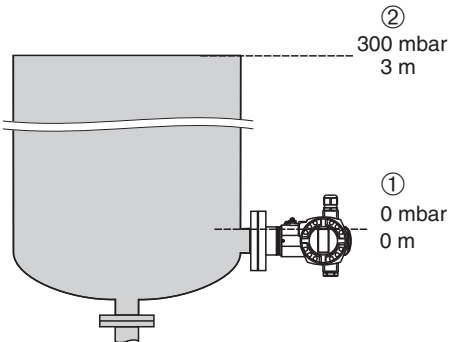
	Beschreibung	
1	Deltabar S: Bevor Sie das Gerät für Ihre Anwendung einstellen, müssen die Wirkdruckleitungen gereinigt und mit Messstoff gefüllt sein. Siehe Betriebsanleitung BA00270P.	 <p style="text-align: right;">P01-PMP75xxx-19-xx-xx-xx-008</p>
2	Ggf. Lageabgleich durchführen. Siehe Seite 68, Tabelle 6: LAGEABGLEICH.	
3	Ggf. über den Parameter BETRIEBSART die Betriebsart "Füllstand" wählen.  Vor-Ort-Anzeige: Menüpfad: GRUPPENAUSSWAHL → BETRIEBSART  Digitale Kommunikation: Siehe Seite 62	
4	Ggf. über den Parameter FÜLLSTANDSWAHL den Füllstandsmodus "Füllstand Standard" wählen.  Vor-Ort-Anzeige: Menüpfad: GRUPPENAUSSWAHL → BETRIEBSART "Füllstand" → FÜLLSTANDSWAHL  Digitale Kommunikation: Siehe Seite 63	

Abb. 11: Abgleich mit Referenzdruck – Nassabgleich

- 1 Siehe Tabelle, Schritt 11.  
2 Siehe Tabelle, Schritt 12.

	Beschreibung	
5	Vor-Ort-Anzeige: Funktionsgruppe GRUNDABGLEICH wählen. Menüpfad: GRUPPENAUSSWAHL → BEDIENMENÜ → ABGLEICH → GRUNDABGLEICH	<p>② 3</p> <p>① 0</p> <p>0 300</p> <p><math>p</math> [mbar]</p> <p>P01-xxxxxxx-05-xx-xx-xx-034</p>
6	Über den Parameter EINHEIT DRUCK eine Druck-Einheit wählen, hier z.B. mbar.	
7	Über den Parameter FÜLLSTANDSTYP die Option "Linear" wählen.	
8	Über den Parameter MESSGR. LINEAR die Option "Füllhöhe" wählen.	
9	Über den Parameter EINHEIT HÖHE eine Füllhöhen-Einheit wählen, hier z.B. m.	
10	Über den Parameter ABGLEICHMODUS die Option "Nass" wählen.	<p>④ 20</p> <p>③ 4</p> <p>0 3</p> <p><math>h</math> [m]</p> <p>P01-xxxxxxx-05-xx-xx-xx-014</p>
11	Druck für den unteren Abgleichpunkt liegt am Gerät an, hier z.B. 0 mbar. Parameter ABGLEICH LEER wählen. Füllstandswert eingeben, hier z.B. 0 m. Indem Sie den Wert bestätigen wird der anliegende Druckwert dem unteren Füllstandswert zugewiesen.	
12	Druck für den oberen Abgleichpunkt liegt am Gerät an, hier z.B. 300 mbar (4,5 psi). Parameter ABGLEICH VOLL wählen. Füllstandswert eingeben, hier z.B. 3 m (9,8 ft). Indem Sie den Wert bestätigen wird der anliegende Druckwert dem oberen Füllstandswert zugewiesen.	
13	Über MESSANFG SETZEN den Wert für den unteren Stromwert (4 mA) setzen.	
14	Über MESSENDE SETZEN den Wert für den oberen Stromwert (20 mA) setzen.	
15	Ergebnis: Der Messbereich ist für 0...3 m (9,8 ft) eingestellt.	<p>Abb. 12: Abgleich mit Referenzdruck – Nassabgleich</p> <p>1 Siehe Tabelle, Schritt 11. 2 Siehe Tabelle, Schritt 12. 3 Siehe Tabelle, Schritt 13. 4 Siehe Tabelle, Schritt 14.</p>

1. Sie können auch über das QUICK SETUP Menü einen Abgleich mit Referenzdruck durchführen. → Siehe Seite 65 ff, Tabelle 4: QUICK SETUP Menü.
2. Sie haben auch die Möglichkeit kundenspezifische Einheiten vorzugeben. Siehe Parameterbeschreibungen EINHEIT DRUCK (→ Seite 77), EINHEIT HÖHE (→ Seite 79), EINHEIT VOLUMEN (→ Seite 80) und EINHEIT MASSE (Seite 81).
3. Als Messgröße stehen Ihnen bei diesem Füllstandstyp %, Füllhöhe, Volumen und Masse zur Verfügung. → Siehe Seite 79 ff.
4. Die Parameter DRUCK LEER (→ Seite 83) und DRUCK VOLL (→ Seite 83) zeigen die zu den Parametern ABGLEICH LEER und ABGLEICH VOLL zugehörigen Druckwerte an.

### 5.4.2 Abgleich ohne Referenzdruck – Trockenabgleich

#### Beispiel:

In diesem Beispiel soll das Volumen in einem Tank in  $\text{m}^3$  gemessen werden. Das maximale Volumen beträgt  $5 \text{ m}^3$  und die maximale Höhe beträgt  $4 \text{ m}$  ( $13 \text{ ft}$ ). Die Dichte des Messstoffes beträgt  $1 \text{ kg/m}^3$ . Das Gerät wird unterhalb des Füllstandsmessanfanges montiert.

#### Voraussetzung:

- Die Messgröße ist direkt proportional zum Druck.
- Es handelt sich hierbei um einen theoretischen Abgleich, d.h. Tankvolumen, Tankhöhe und die Dichte des Messstoffes sind bekannt.
- Siehe auch Betriebsanleitung Deltabar S (BA00270P) oder Cerabar S (BA00271P), Kapitel "Füllstandmessung" oder Deltapilot S (BA00332P), Kapitel "Füllstandmessung".
- Bedingt durch die Einbaulage des Gerätes kann es zu einer Verschiebung des Messwertes kommen, d.h. bei leerem Behälter zeigt der Parameter MESSWERT nicht Null an. → Für die Durchführung eines Lageabgleichs siehe auch Seite 68, Tabelle 6: Lageabgleich.
- Für eine Beschreibung der genannten Parameter, siehe
  - Seite 62, Tabelle 2: BETRIEBSART
  - Seite 77, Tabelle 10: GRUNDABGLEICH
  - Seite 79, Tabelle 11: GRUNDABGLEICH – Füllstandstyp "Linear".
- Für eine Beschreibung weiterer relevanter Parameter, siehe
  - Seite 100, Tabelle 16: ERWEIT. ABGLEICH
  - Seite 121, Tabelle 28: PROZESSWERTE.

#### ⚠ WARNUNG

#### Wechsel der Betriebsart kann sich auf die Abgleichdaten auswirken!

Dieser Umstand kann einen Produktüberlauf zur Folge haben.

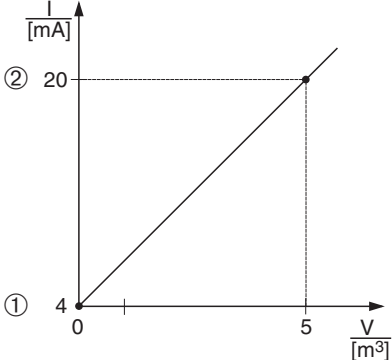
- Abgleichdaten überprüfen, wenn die Betriebsart gewechselt wird.

Beschreibung	
1	<p>Über den Parameter BETRIEBSART Die Betriebsart "Füllstand" wählen.</p> <p>Vor-Ort-Anzeige: Menüpfad: GRUPPENAUSSWAHL → BETRIEBSART</p> <p>Digitale Kommunikation: Siehe Seite 62</p>
2	<p>Ggf. über den Parameter FÜLLSTANDSWAHL den Füllstandsmodus "Füllstand Standard" wählen.</p> <p>Vor-Ort-Anzeige: Menüpfad: GRUPPENAUSSWAHL → BETRIEBSART "Füllstand" → FÜLLSTANDSWAHL</p> <p>Digitale Kommunikation: Siehe Seite 63</p>
3	<p>Vor-Ort-Anzeige: Funktionsgruppe GRUNDABGLEICH wählen.</p> <p>Menüpfad: GRUPPENAUSSWAHL → BEDIENMENÜ → ABGLEICH → GRUNDABGLEICH</p>

P01-PMC71xxx-19-xx-xx-xx-003

Abb. 13: Abgleich ohne Referenzdruck – Trockenabgleich

1 Siehe Tabelle, Schritt 10.  
 2 Siehe Tabelle, Schritt 11.  
 3 Siehe Tabelle, Schritt 12.  
 4 Siehe Tabelle, Schritt 13.

	Beschreibung	
4	Über den Parameter EINHEIT DRUCK eine Druck-Einheit wählen, hier z.B. mbar.	 <p>P01-xxxx-xxxx-19-xx-xx-xx-012</p> <p>Abb. 14: Abgleich Stromausgang</p> <p>5 Siehe Tabelle, Schritt 13.</p> <p>6 Siehe Tabelle, Schritt 14.</p>
5	Über den Parameter FÜLLSTANDSTYP die Option "Linear" wählen.	
6	Über den Parameter MESSGR. LINEAR die Option "Volumen" wählen.	
7	Über den Parameter EINHEIT VOLUMEN eine Volumeneinheit wählen, hier z.B. m³.	
8	Über den Parameter ABGLEICHMODUS die Option "Trocken" wählen. Siehe auch folgenden Hinweis, Punkt 3.	
9	Über den Parameter DICHTe ABGLEICH Wert für Dichte eingeben, hier z.B. 1 kg/dm³.	
10	Über den Parameter TANKVOLUMEN das Tankvolumen eingeben, hier z.B. 5 m³.	
11	Über den Parameter TANKHÖHE die Tankhöhe eingeben, hier z.B. 4 m (13 ft).	
12	Über den Parameter NULLPUNKTVERSATZ Füllstandsoffset eingeben, hier z.B. -0,5 m (-1,6 ft).	
13	Über den Parameter MESSANFG SETZEN den Wert für den unteren Stromwert (4 mA) setzen.	
14	Über den Parameter MESSENDE SETZEN den Wert für den oberen Stromwert (20 mA) setzen.	
15	Ergebnis: Der Messbereich ist für 0...5 m³ eingestellt.	

- Als Messgröße stehen Ihnen bei diesem Füllstandstyp %, Füllhöhe, Volumen und Masse zur Verfügung. → Siehe Seite 79 ff.
- Sie haben auch die Möglichkeit kundenspezifische Einheiten vorzugeben. Siehe Parameterbeschreibungen EINHEIT DRUCK (→ Seite 77), EINHEIT HÖHE (→ Seite 79), EINHEIT VOLUMEN (→ Seite 80) und EINHEIT MASSE (→ Seite 81).
- Über die Parameter MESSANFG SETZEN (→ Seite 86) und MESSENDE SETZEN (→ Seite 86) werden dem unteren bzw. oberen Stromwert je ein Füllstandswert zugewiesen. Nachdem Sie den Abgleichmodus "Trocken" gewählt haben, kann die Fehlermeldung A711 "MESSANFG oder MESSENDE außerhalb Editiergrenzen" erscheinen. Sobald für die Parameter MESSANFG SETZEN und MESSENDE SETZEN Füllstandswerte eingegeben werden, die innerhalb der Editiergrenzen liegen, erlischt die Fehlermeldung. Über den Parameter RÜCKSETZEN (→ Seite 124) mit dem Code 2710 setzen Sie unter anderem die Parameter MESSANFG SETZEN und MESSENDE SETZEN automatisch auf Füllstandswerte, die innerhalb der Editiergrenzen liegen.

## 5.5 Füllstandswahl "Füllstand Standard", Füllstandstyp "Druck mit Kennlinie"

### 5.5.1 Halbautomatische Eingabe der Linearisierungstabelle

#### Beispiel:

In diesem Beispiel soll das Volumen in einem Tank mit konischem Auslauf in  $\text{m}^3$  gemessen werden.

#### Voraussetzung:

- Der Tank kann befüllt werden. Die Linearisierungskennlinie muss stetig steigen.
- Ein Mindestabstand von 0,5 % der Spanne zwischen zwei Punkten muss eingehalten werden. Spannen für die Option "Druck mit Kennlinie": HYDR. DRUCK MAX – HYDR. DRUCK MIN; TANKINHALT MAX. – TANKINHALT MIN. Spannen für die Option "Höhe mit Kennlinie": FÜLLHÖHE MAX. – FÜLLHÖHE MIN.; TANKINHALT MAX. – TANKINHALT MIN.
- Siehe auch Betriebsanleitung Deltabar S (BA00270P) oder Cerabar S (BA00271P), Kapitel "Füllstandmessung" oder Deltapilot S (BA00332P), Kapitel "Füllstandmessung".
- Für eine Beschreibung der genannten Parameter, siehe
  - Seite 62, Tabelle 2: BETRIEBSART
  - Seite 68, Tabelle 6: LAGEABGLEICH
  - Seite 77, Tabelle 10: GRUNDABGLEICH
  - Seite 87, Tabelle 11: GRUNDABGLEICH – Füllstandstyp "Druck mit Kennlinie"
  - Seite 104, Tabelle 18: LINEARISIERUNG – Vor-Ort-Bedienung
  - Seite 107, Tabelle 19: LINEARISIERUNG – Digitale Kommunikation.
- Für eine Beschreibung weiterer relevanter Parameter, siehe
  - Seite 100, Tabelle 16: ERWEIT. ABGLEICH
  - Seite 121, Tabelle 28: PROZESSWERTE.

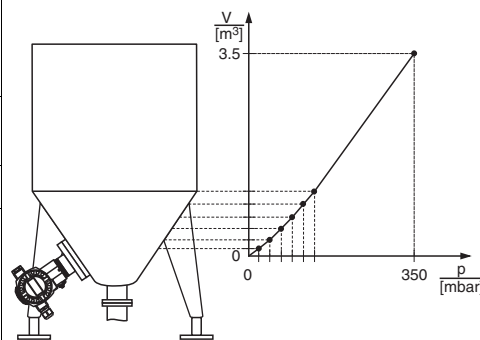
#### ⚠ WARNUNG

#### Wechsel der Betriebsart kann sich auf die Abgleichdaten auswirken!

Dieser Umstand kann einen Produktüberlauf zur Folge haben.

- Abgleichdaten überprüfen, wenn die Betriebsart gewechselt wird.

Beschreibung	
1	Deltabar S: Bevor Sie das Gerät für Ihre Anwendung einstellen, müssen die Wirkdruckleitungen gereinigt und mit Messstoff gefüllt sein. Siehe Betriebsanleitung BA00270P.
2	Ggf. Lageabgleich durchführen. Siehe Seite 68, Tabelle 6: LAGEABGLEICH.
<b>Grundabgleich durchführen:</b>	
3	Ggf. über den Parameter BETRIEBSART die Betriebsart "Füllstand" wählen. Vor-Ort-Anzeige: Menüpfad: GRUPPENAUWAHL → BETRIEBSART Digitale Kommunikation: Siehe Seite 62
4	Ggf. über den Parameter FÜLLSTANDSWAHL den Füllstandsmodus "Füllstand Standard" wählen. Vor-Ort-Anzeige: Menüpfad: GRUPPENAUWAHL → BETRIEBSART "Füllstand" → FÜLLSTANDSWAHL Digitale Kommunikation: Siehe Seite 63



P01-PMP71xxx-19-xx-xx-xx-002

	Beschreibung
5	Vor-Ort-Anzeige: Funktionsgruppe GRUNDABGLEICH wählen. Menüpfad: GRUPPENAUSSWAHL → BEDIENMENÜ → ABGLEICH → GRUNDABGLEICH
6	Über den Parameter EINHEIT DRUCK eine Druck-Einheit wählen, hier z.B. mbar.
7	Über den Parameter FÜLLSTANDSTYP die Option "Druck mit Kennlinie" wählen. Siehe auch folgenden Hinweis, Punkt 3.
8	Über den Parameter MESSGR. LINEARIS die Option "Volumen" wählen.
9	Über den Parameter EINHEIT VOLUMEN eine Volumeneinheit wählen, hier z.B. m <sup>3</sup> .
10	Parameter HYDR. DRUCK MIN. wählen. Minimalsten zu erwartenden hydrostatischen Druck eingeben, hier z.B. 0 mbar.
11	Parameter HYDR. DRUCK MAX. wählen. Maximalsten zu erwartenden hydrostatischen Druck eingeben, hier z.B. 350 mbar (5,25 psi).
<b>Linearisierung durchführen:</b>	
12	Funktionsgruppe wechseln: Menüpfad: (GRUPPENAUSSWAHL →) BEDIENMENÜ → ABGLEICH → LINEARISIERUNG
13	Parameter TANKINHALT MIN. wählen. Minimalsten zu erwartenden Tankinhalt vorgeben, hier z.B. 0 m <sup>3</sup> .
14	Parameter TANKINHALT MAX. wählen. Maximalsten zu erwartenden Tankinhalt vorgeben, hier z.B. 3,5 m <sup>3</sup> .
15	Vor-Ort-Anzeige: Über Parameter TABELLENAUSSWAHL die Option "Tabelleneditor" wählen.
16	Über Parameter TAB. EINGABEMODUS die Option "Halbautomatisch" wählen.
17	Über Parameter TABELLEEDITOR die Option "Neue Tabelle" wählen.

	Beschreibung	
18	<p>Linearisierungstabelle eingeben (mind. 2 Punkte, max. 32 Punkte).</p> <p>Tank bis zur Höhe des 1. Punktes füllen.</p> <p>ZEILEN-NR.: Angezeigten Wert bestätigen.</p> <p>X-WERT: Der anliegende hydrostatische Druck wird angezeigt.</p> <p>Vor-Ort-Anzeige, Digitale Kommunikation: Der angezeigte X-WERT wird mit der Bestätigung des Y-Wertes abgespeichert. Siehe folgende Zeile, Y-WERT.</p> <p>HART Handbediengerät: Angezeigten X-WERT bestätigen.</p> <p>Y-WERT: Volumenwert eingeben, hier z.B. 0 m<sup>3</sup>, und Wert bestätigen.</p>	<p>P01-xxxxxxx-05-xx-xx-xx-015</p>
19	<p>Vor-Ort-Anzeige: Wenn Sie einen weiteren Punkt für die Linearisierungstabelle eingeben möchten, wählen Sie die Option "Nächster Punkt" und geben den Punkt wie im Schritt 18 beschrieben ein.</p> <p>Wenn Sie die Eingabe beenden und die Linearisierungstabelle aktivieren möchten, wählen Sie die Option "Tabelle übernehmen".</p> <p>Digitale Kommunikation: Weitere Punkte für die Linearisierungstabelle geben Sie wie im Schritt 18 beschrieben ein. Nach der Eingabe aller Punkte, muss die Tabelle über den Parameter TABELLE AKTIVIEREN aktiviert werden.</p>	<p>P01-xxxxxxx-05-xx-xx-xx-016</p>
20	<p>Ergebnis: Die Linearisierungstabelle ist eingegeben.</p>	<p>Abb. 15: Halbautomatische Eingabe der Linearisierungstabelle</p> <p>1 Siehe Tabelle, Schritt 10. 2 Siehe Tabelle, Schritt 11. 3 Siehe Tabelle, Schritt 13. 4 Siehe Tabelle, Schritt 14. 5 Siehe Tabelle, Schritte 15 – 19. 6 Siehe folgenden Hinweis, Punkt 4. 7 Siehe folgenden Hinweis, Punkt 4</p>

- Als Messgröße stehen Ihnen bei diesem Füllstandstyp %, Volumen und Masse zur Verfügung. → Siehe Seite 87 ff.
- Sie haben auch die Möglichkeit kundenspezifische Einheiten vorzugeben. Siehe Parameterbeschreibungen EINHEIT DRUCK (→ Seite 77), EINHEIT HÖHE (→ Seite 87), EINHEIT VOLUMEN (→ Seite 87) und EINHEIT MASSE (→ Seite 88).
- Nachdem Sie den Füllstandstyp "Druck mit Kennlinie" gewählt haben, kann die Warnmeldung "W710 Eingestellte Spanne kleiner als erlaubt" erscheinen. Standardmäßig besteht zu diesem Zeitpunkt die Linearisierungstabelle bereits aus zwei Punkten. Eventuell ist der 2. und somit der höchste X-WERT der Linearisierungstabelle kleiner als die erlaubte minimale Spanne (→ MINIMALE SPANNE, Seite 120). Sobald der höchste X-WERT größer ist als die minimale Spanne, erlischt die Meldung.
- Mit den Parametern MESSANFG SETZEN (→ Seite 102) und MESSENDE SETZEN (→ Seite 102) weisen Sie dem unteren und oberen Stromwert je einen Füllstandswert zu. Wenn Sie für TANKINHALT MIN. (→ Seite 104 oder 107) und TANKINHALT MAX. (→ Seite 104 oder 107) Werte eingeben, werden die Parameter MESSANFG SETZEN und MESSENDE SETZEN mitgeändert. Möchten Sie dem unteren und oberen Stromwert andere Werte als die für TANKINHALT MIN. und TANKINHALT MAX. zuweisen, müssen für MESSANFG SETZEN und MESSENDE SETZEN die gewünschten Werte eingegeben werden.

## 5.5.2 Manuelle Eingabe der Linearisierungstabelle

### Beispiel:

In diesem Beispiel soll das Volumen in einem Tank mit konischem Auslauf in  $\text{m}^3$  gemessen werden.

### Voraussetzung:

- Es handelt sich hierbei um einen theoretischen Abgleich, d.h. die Punkte für die Linearisierungstabelle sind bekannt.
- Ein Mindestabstand von 0,5 % der Spanne zwischen zwei Punkten muss eingehalten werden. Spannen für die Option "Druck mit Kennlinie": HYDR. DRUCK MAX – HYDR. DRUCK MIN; TANKINHALT MAX. – TANKINHALT MIN. Spannen für die Option "Höhe mit Kennlinie": FÜLLHÖHE MAX. – FÜLLHÖHE MIN.; TANKINHALT MAX. – TANKINHALT MIN.
- Siehe auch Betriebsanleitung Deltabar S (BA00270P) oder Cerabar S (BA00271P), Kapitel "Füllstandmessung oder Deltapilot S (BA00332P), Kapitel "Füllstandmessung".
- Für eine Beschreibung der genannten Parameter, siehe
  - Seite 62, Tabelle 2: BETRIEBSART
  - Seite 68, Tabelle 6: LAGEABGLEICH
  - Seite 77, Tabelle 10: GRUNDABGLEICH
  - Seite 87, Tabelle 12: GRUNDABGLEICH – Füllstandstyp "Druck mit Kennlinie"
  - Seite 104, Tabelle 18: LINEARISIERUNG – Vor-Ort-Bedienung
  - Seite 107, Tabelle 19: LINEARISIERUNG – Digitale Kommunikation.
- Für eine Beschreibung weiterer relevanter Parameter, siehe
  - Seite 100, Tabelle 16: ERWEIT. ABGLEICH
  - Seite 121, Tabelle 28: PROZESSWERTE.

### ⚠ WARNUNG

#### Wechsel der Betriebsart kann sich auf die Abgleichdaten auswirken!

Dieser Umstand kann einen Produktüberlauf zur Folge haben.

- Abgleichdaten überprüfen, wenn die Betriebsart gewechselt wird.

Beschreibung	
1	Grundabgleich gemäß Kapitel 5.3.1, Schritte 2 bis 11 durchführen.
<b>Linearisierung durchführen:</b>	
2	Funktionsgruppe wechseln: Menüpfad: (GRUPPENAUSWAHL →) BEDIENTMENÜ → ABGLEICH → LINEARISIERUNG
3	Parameter TANKINHALT MIN. wählen.  Minimalsten zu erwartenden Tankinhalt vorgeben, hier z.B. 0 m <sup>3</sup> .
4	Parameter TANKINHALT MAX. wählen.  Maximalsten zu erwartenden Tankinhalt vorgeben, hier z.B. 3.5 m <sup>3</sup> .

Das Diagramm zeigt die Linearisierung einer Kennlinie. Die vertikale Achse ist mit  $V$  [m<sup>3</sup>] beschriftet und hat einen Wert von 3.5. Die horizontale Achse ist mit  $p$  [mbar] beschriftet und hat Werte von 0 und 350. Eine Kurve stellt die Kennlinie dar, die durch mehrere Punkte verläuft. Ein Punkt bei  $V=3.5$  m<sup>3</sup> ist hervorgehoben. Links neben der Skizze ist ein schematischer Querschnitt eines Tanks mit konischem Boden zu sehen, der mit einem Messfühler ausgestattet ist.

P01-PMP71xxx-19-xx-xx-xx-002

P01-PMP71xxx-19-xx-xx-xx-002



	Beschreibung	
5	Vor-Ort-Anzeige: Über Parameter TABELLENAUSWAHL die Option "Tabelleneditor" wählen.	<p>P01-xxxxxxx-05-xx-xx-xx-015</p>
6	Über Parameter TAB. EINGABEMODUS die Option "Manuell" wählen.	
7	Über Parameter TABELLENEDITOR die Option "Neue Tabelle" wählen.	
8	Linearisierungstabelle eingeben (min. 2 Punkte, max. 32 Punkte). ZEILEN-NR.: Angezeigten Wert bestätigen. X-WERT: Druckwert eingeben und bestätigen. Y-WERT: Volumenwert eingeben, hier z.B. 0 m³, und bestätigen.	
9	Vor-Ort-Anzeige Wenn Sie einen weiteren Punkt für die Linearisierungstabelle eingeben möchten, wählen Sie die Option "Nächster Punkt" und geben den Punkt wie im Schritt 8 beschrieben ein. Wenn Sie die Eingabe beenden und die Linearisierungstabelle aktivieren möchten, wählen Sie die Option "Tabelle übernehmen". Digitale Kommunikation: Weitere Punkte für die Linearisierungstabelle geben Sie wie im Schritt 8 beschrieben ein. Nach der Eingabe aller Punkte, muss die Tabelle über den Parameter TABELLE AKTIVIEREN aktiviert werden.	<p>P01-xxxxxxx-05-xx-xx-xx-016</p>
10	Ergebnis: Die Linearisierungstabelle ist eingegeben.	<p>Abb. 16: Manuelle Eingabe der Linearisierungs- tabelle</p> <p>1 Siehe Kapitel 5.3.1, Tabelle, Schritt 10.  2 Siehe Kapitel 5.3.1, Tabelle, Schritt 11.  3 Siehe Tabelle, Schritt 3.  4 Siehe Tabelle, Schritt 4.  5 Siehe Tabelle, Schritte 5 – 9.  6 Siehe folgenden Hinweis, Punkt 4.  7 Siehe folgenden Hinweis, Punkt 4.</p>

- Als Messgröße stehen Ihnen bei diesem Füllstandstyp %, Volumen und Masse zur Verfügung. → Siehe Seite 87 ff.
- Sie haben auch die Möglichkeit kundenspezifische Einheiten vorzugeben. Siehe Parameterbeschreibungen EINHEIT DRUCK (→ Seite 77), EINHEIT HÖHE (→ Seite 87), EINHEIT VOLUMEN (→ Seite 87) und EINHEIT MASSE (→ Seite 88).
- Nachdem Sie den Füllstandstyp "Druck mit Kennlinie" gewählt haben, kann die Warnmeldung "W710 Eingestellte Spanne kleiner als erlaubt" erscheinen. Standardmäßig besteht zu diesem Zeitpunkt die Linearisierungstabelle bereits aus zwei Punkten. Eventuell ist der 2. und somit der höchste X-WERT der Linearisierungstabelle kleiner als die erlaubte minimale Spanne (→ MINIMALE SPANNE, Seite 120). Sobald der höchste X-WERT größer ist als die minimale Spanne, erlischt die Meldung.
- Mit den Parametern MESSANFG SETZEN (→ Seite 102) und MESSENDE SETZEN (→ Seite 102) weisen Sie dem unteren und oberen Stromwert je einen Füllstandswert zu. Wenn Sie für TANKINHALT MIN. (→ Seite 104 oder 107) und TANKINHALT MAX. (→ Seite 104 oder 107) Werte eingeben, werden die Parameter MESSANFG SETZEN und MESSENDE SETZEN mitgeändert. Möchten Sie dem unteren und oberen Stromwert andere Werte als die für TANKINHALT MIN. und TANKINHALT MAX. zuweisen, müssen für MESSANFG SETZEN und MESSENDE SETZEN die gewünschten Werte eingegeben werden.

## 5.6 Füllstandswahl "Füllstand Standard", Füllstandstyp "Höhe mit Kennlinie"

### 5.6.1 Nassabgleich und halbautomatische Eingabe der Linearisierungstabelle

#### Beispiel:

In diesem Beispiel sollen die Höhe und das Volumen gleichzeitig gemessen werden.

#### Voraussetzung:

- Der Tank kann befüllt werden. Die Linearisierungskennlinie muss stetig steigen.
- Ein Mindestabstand von 0,5 % der Spanne zwischen zwei Punkten muss eingehalten werden. Spannen für die Option "Druck mit Kennlinie": HYDR. DRUCK MAX – HYDR. DRUCK MIN; TANKINHALT MAX. – TANKINHALT MIN. Spannen für die Option "Höhe mit Kennlinie": FÜLLHÖHE MAX. – FÜLLHÖHE MIN.; TANKINHALT MAX. – TANKINHALT MIN.
- Siehe auch Betriebsanleitung Deltabar S (BA00270P) oder Cerabar S (BA00271P), Kapitel "Füllstandmessung" oder Deltapilot S (BA00332P), Kapitel "Füllstandmessung".
- Für eine Beschreibung der genannten Parameter, siehe
  - Seite 62, Tabelle 2: BETRIEBSART
  - Seite 68, Tabelle 6: LAGEABGLEICH
  - Seite 77, Tabelle 10: GRUNDABGLEICH
  - Seite 89, Tabelle 13: GRUNDABGLEICH – Füllstandstyp "Höhe mit Kennlinie"
  - Seite 104, Tabelle 18: LINEARISIERUNG – Vor-Ort-Bedienung
  - Seite 107, Tabelle 19: LINEARISIERUNG – Digitale Kommunikation.
- Für eine Beschreibung weiterer Parameter, siehe
  - Seite 100, Tabelle 16: ERWEIT. ABGLEICH
  - Seite 121, Tabelle 28: PROZESSWERTE.

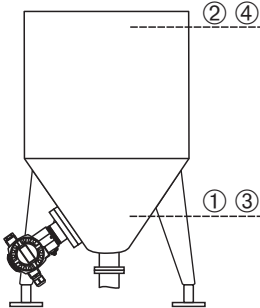
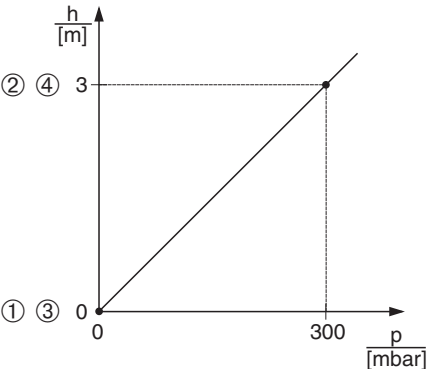
#### **⚠ WARNUNG**

#### Wechsel der Betriebsart kann sich auf die Abgleichdaten auswirken!

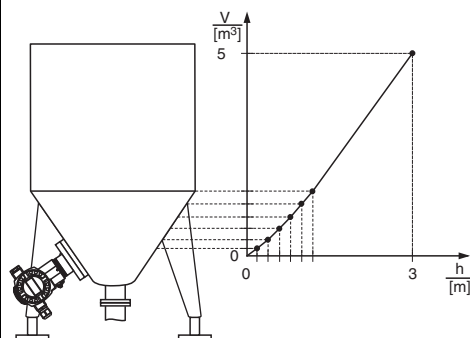
Dieser Umstand kann einen Produktüberlauf zur Folge haben.

- Abgleichdaten überprüfen, wenn die Betriebsart gewechselt wird.

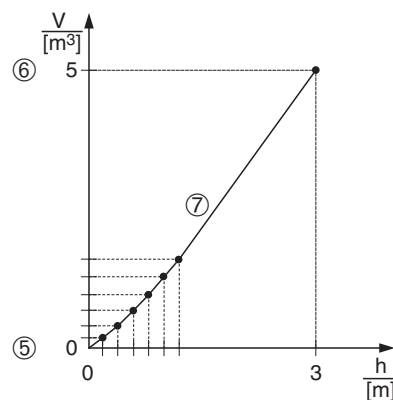
	Beschreibung	
1	Deltabar S: Bevor Sie das Gerät für Ihre Anwendung einstellen, müssen die Wirkdruckleitungen gereinigt und mit Messstoff gefüllt sein. Siehe Betriebsanleitung BA00270P.	
2	Ggf. Lageabgleich durchführen. Siehe Seite 68, Tabelle 6: LAGEABGLEICH.	
	<b>Abgleich für die 1. Messgröße durchführen:</b>	
3	Ggf. über den Parameter BETRIEBSART die Betriebsart "Füllstand" wählen. Vor-Ort-Anzeige: Menüpfad: GRUPPENAUWAHL → BETRIEBSART Digitale Kommunikation: Siehe Seite 62	
4	Ggf. über den Parameter FÜLLSTANDSWAHL den Füllstandsmodus "Füllstand Standard" wählen. Vor-Ort-Anzeige: Menüpfad: GRUPPENAUWAHL → BETRIEBSART "Füllstand" → FÜLLSTANDSWAHL	
5	Vor-Ort-Anzeige: Funktionsgruppe GRUNDABGLEICH wählen. Menüpfad: GRUPPENAUWAHL → BEDIENMENÜ → ABGLEICH → GRUNDABGLEICH	

	Beschreibung	
6	Über den Parameter EINHEIT DRUCK eine Druck-Einheit wählen, hier z.B. mbar.	 <p>P01-PMP71xxx-19-xx-xx-xx-004</p>
7	Über den Parameter FÜLLSTANDSTYP die Option "Höhe mit Kennlinie" wählen.	
8	Über den Parameter MESSGR. KOMB die Option "Höhe + Volumen" wählen.	
9	Über den Parameter EINHEIT HÖHE die Einheit für den 1. Messwert wählen, hier z.B. m.	
10	Über den Parameter EINHEIT VOLUMEN die Einheit für die 2. Messgröße wählen, hier z.B. m <sup>3</sup> .	
11	Parameter FÜLLHÖHE MIN. wählen.	 <p>P01-xxxxxxx-05-xx-xx-xx-017</p>
	Minimalste zu erwartende Füllhöhe eingeben, hier z.B. 0 m.	
12	Parameter FÜLLHÖHE MAX. wählen.	
	Maximalste zu erwartende Füllhöhe eingeben, hier z.B. 3 m (9,8 ft).	
13	Über den Parameter ABGLEICHMODUS die Option "Nass" wählen (Abgleichmodus für die 1. Messgröße).	
14	Druck für den unteren Abgleichpunkt liegt am Gerät an, hier z.B. 0 mbar.	<p>Abb. 17: Abgleich der 1. Messgröße</p> <p>1 Siehe Tabelle, Schritt 11.  2 Siehe Tabelle, Schritt 12.  3 Siehe Tabelle, Schritt 14.  4 Siehe Tabelle, Schritt 15.</p>
	Parameter ABGLEICH LEER wählen.	
	Füllstandswert eingeben, hier z.B. 0 m. Indem Sie den Wert bestätigen wird der anliegende Druckwert dem unteren Füllstandswert zugewiesen.	
15	Druck für den oberen Abgleichpunkt liegt am Gerät an, hier z.B. 300 mbar (4,5 psi).	
	Parameter ABGLEICH VOLL wählen.	
	Füllstandswert eingeben, hier z.B. 3 m (9,8 ft). Indem Sie den Wert bestätigen wird der anliegende Druckwert dem oberen Füllstandswert zugewiesen.	
16	Ergebnis: Der Abgleich für die 1. Messgröße wurde durchgeführt.	

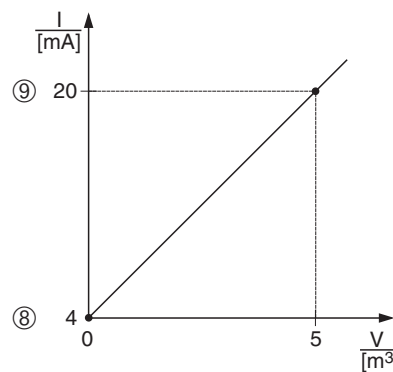
Beschreibung	
<b>Linearisierung durchführen (Abgleich für die 2. Messgröße)</b>	
17	Funktionsgruppe wechseln. Menüpfad: (GRUPPENAUSWAHL →) BEDIENMENÜ → ABGLEICH → LINEARISIERUNG.
18	Parameter TANKINHALT MIN. wählen. Minimalsten zu erwartenden Tankinhalt vorgeben, hier z.B. 0 m <sup>3</sup> .
19	Parameter TANKINHALT MAX. wählen. Maximalsten zu erwartenden Tankinhalt vorgeben, hier z.B. 5 m <sup>3</sup> .
20	Vor-Ort-Anzeige: Über Parameter TABELLENAUSWAHL die Option "Tabelleneditor" wählen.
21	Über Parameter TAB. EINGABEMODUS die Option "Halbautomatisch" wählen.
22	Über Parameter TABELLENEDITOR die Option "Neue Tabelle" wählen.
23	Linearisierungstabelle eingeben (min. 2 Punkte, max. 32 Punkte). Tank bis zur Höhe des 1. Punktes füllen. ZEILEN-NR.: Angezeigten Wert bestätigen. X-WERT: Der anliegende hydrostatische Druck wird gemessen und in die entsprechende Füllhöhe umge- rechnet und angezeigt. Vor-Ort-Anzeige, Digitale Kommunikation: Der angezeigte X-WERT wird mit der Bestätigung des Y-Wertes abgespeichert. Siehe folgende Zeile, Y- WERT. HART Handbediengerät: Angezeigten X-WERT bestätigen. Y-WERT: Volumenwert eingeben, hier z.B. 0 m <sup>3</sup> , und Wert bestätigen.
24	Vor-Ort-Anzeige Wenn Sie einen weiteren Punkt für die Linearisie- rungstabelle eingeben möchten, wählen Sie die Option "Nächster Punkt" und geben den Punkt wie im Schritt 23 beschrieben ein. Wenn Sie die Eingabe beenden und die Linearisierungstabelle aktivieren möchten, wählen Sie die Option "Tabelle überneh- men". Digitale Kommunikation: Weitere Punkte für die Linearisierungstabelle geben Sie wie im Schritt 23 beschrieben ein. Nach der Ein- gabe aller Punkte, muss die Tabelle über den Para- meter TABELLE AKTIVIEREN aktiviert werden.
25	Ergebnis: – Die Linearisierungstabelle ist eingegeben. – Die Messwertanzeige und der Parameter TANK- INHALT zeigen den 2. Messwert an (hier das Volumen). – Der Parameter FÜLLSTAND V. LIN zeigt den 1. Messwert an (hier die Höhe). Siehe auch folgen- den Hinweis, Punkt 5.



P01-PMP71xxx-19-xx-xx-xx-005



P01-xxxxxxxx-05-xx-xx-xx-018



P01-xxxxxxxx-05-xx-xx-xx-019

Abb. 18: Abgleich der 2. Messgröße

- 5 Siehe Tabelle, Schritt 18.  
6 Siehe Tabelle, Schritt 19.  
7 Siehe Tabelle, Schritte 20 – 24.  
8 Siehe folgenden Hinweis, Punkt 4.  
9 Siehe folgenden Hinweis, Punkt 4.

1. Als Messgrößen stehen Ihnen bei diesem Füllstandstyp "Höhe + %", "Höhe + Volumen", "Höhe + Masse", "%-Höhe + %", "%-Höhe + Volumen" und "%-Höhe + Masse" zur Verfügung. → Siehe Seite 87 ff.
2. Sie haben auch die Möglichkeit kundenspezifische Einheiten vorzugeben. Siehe Parameterbeschreibungen EINHEIT DRUCK (→ Seite 77), EINHEIT HÖHE (→ Seite 90), EINHEIT VOLUMEN (→ Seite 91) und EINHEIT MASSE (→ Seite 92).
3. Nachdem Sie den Füllstandstyp "Höhe mit Kennlinie" gewählt haben, kann die Warnmeldung "W710 Eingestellte Spanne kleiner als erlaubt" erscheinen. Standardmäßig besteht zu diesem Zeitpunkt die Linearisierungstabelle bereits aus zwei Punkten. Eventuell ist der 2. und somit der höchste X-WERT der Linearisierungstabelle kleiner als die erlaubte minimale Spanne (→ MINIMALE SPANNE, Seite 120). Sobald der höchste X-WERT größer ist als die minimale Spanne, erlischt die Meldung.
4. Mit den Parametern MESSANFG SETZEN (→ Seite 102) und MESSENDE SETZEN (→ Seite 102) weisen Sie dem unteren und oberen Stromwert je einen Füllstandswert zu. Über den Parameter ZUORDNUNG STROM (→ Seite 114) können Sie vorgeben, ob der Stromausgang die 1. oder 2. Messgröße abbilden soll. Abhängig von der Einstellung des Parameters ZUORDNUNG STROM geben Sie für MESSANFG SETZEN und MESSENDE SETZEN folgende Werte ein:
  - ZUORDNUNG STROM = Tankinhalt (Werkeinstellung) ⇒ %-, Volumen- oder Massewert
  - ZUORDNUNG = Höhe ⇒ Füllstandswert

Für die Einstellung ZUORDNUNG STROM "Tankinhalt" gilt:

Wenn Sie für TANKINHALT MIN. (→ Seite 104 oder 107) und TANKINHALT MAX. (→ Seite 104 oder 107) Werte eingeben, werden die Parameter MESSANFG SETZEN und MESSENDE SETZEN mitgeändert. Möchten Sie dem unteren und oberen Stromwert andere Werte als die für TANKINHALT MIN. und TANKINHALT MAX. zuweisen, müssen für MESSANFG SETZEN und MESSENDE SETZEN die gewünschten Werte eingegeben werden.

Für die Einstellung ZUORDNUNG STROM "Höhe" gilt:

Wenn Sie für FÜLLHÖHE MIN. (→ Seite 93) und FÜLLHÖHE MAX. (→ Seite 93) Werte eingeben, werden die Parameter MESSANFG SETZEN und MESSENDE SETZEN mitgeändert. Möchten Sie dem unteren und oberen Stromwert andere Werte als die für FÜLLHÖHE MIN. und FÜLLHÖHE MAX. zuweisen, müssen für MESSANFG SETZEN und MESSENDE SETZEN die gewünschten Werte eingegeben werden.

5. Über den Parameter INHALT HAUPTZEIL (→ Seite 111) können Sie festlegen welcher Messwert auf der Vor-Ort-Anzeige dargestellt werden soll.

### 5.6.2 Trockenabgleich und manuelle Eingabe der Linearisierungstabelle

#### Beispiel:

In diesem Beispiel sollen die Höhe und das Volumen gleichzeitig gemessen werden.

#### Voraussetzung:

- Es handelt sich hierbei um einen theoretischen Abgleich, d.h. die Punkte für die Linearisierungstabelle sind bekannt.
- Ein Mindestabstand von 0,5 % der Spanne zwischen zwei Punkten muss eingehalten werden. Spannen für die Option "Druck mit Kennlinie": HYDR. DRUCK MAX – HYDR. DRUCK MIN; TANKINHALT MAX. – TANKINHALT MIN. Spannen für die Option "Höhe mit Kennlinie": FÜLLHÖHE MAX. – FÜLLHÖHE MIN.; TANKINHALT MAX. – TANKINHALT MIN.
- Siehe auch Betriebsanleitung Deltabar S (BA00270P) oder Cerabar S (BA00271P), Kapitel "Füllstandmessung" oder Deltapilot S (BA00332P), Kapitel "Füllstandmessung".
- Bedingt durch die Einbaulage des Gerätes kann es zu einer Verschiebung des Messwertes kommen, d.h. bei leerem Behälter zeigt der Parameter MESSWERT nicht Null an. → Für die Durchführung eines Lageabgleichs siehe auch Seite 68, Tabelle 6: Lageabgleich.
- Für eine Beschreibung der genannten Parameter, siehe
  - Seite 62, Tabelle 2: BETRIEBSART
  - Seite 77, Tabelle 10: GRUNDABGLEICH
  - Seite 89, Tabelle 12: GRUNDABGLEICH – Füllstandstyp "Höhe mit Kennlinie"
  - Seite 104, Tabelle 18: LINEARISIERUNG – Vor-Ort-Bedienung
  - Seite 107, Tabelle 19: LINEARISIERUNG – Digitale Kommunikation.
- Für eine Beschreibung weiterer Parameter, siehe
  - Seite 100, Tabelle 16: ERWEIT. ABGLEICH
  - Seite 121, Tabelle 28: PROZESSWERTE.

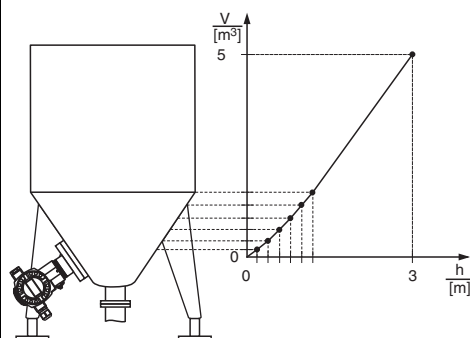
#### ⚠ WARNUNG

#### Wechsel der Betriebsart kann sich auf die Abgleichdaten auswirken!

Dieser Umstand kann einen Produktüberlauf zur Folge haben.

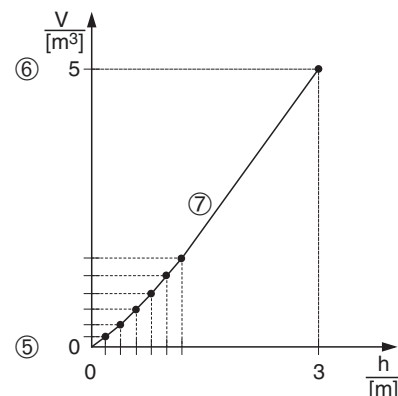
- Abgleichdaten überprüfen, wenn die Betriebsart gewechselt wird.

Beschreibung	
<b>Abgleich für die 1. Messgröße durchführen:</b>	
1	Abgleich gemäß Kapitel 5.4.2, Schritte 3 bis 12 durchführen.
2	Über den Parameter ABGLEICHMODUS die Option "Trocken" wählen (Abgleichmodus für die 1. Messgröße).
3	Über den Parameter DICHTe ABGLEICH, Dichte des Messstoffes eingeben, hier z.B. 1 kg/dm <sup>3</sup> .
4	Ggf. über den Parameter NULLPUNKTVERSATZ einen Füllstands-offset eingeben, hier z.B. 0 m.
5	Ergebnis: Der Abgleich für die 1. Messgröße wurde durchgeführt.

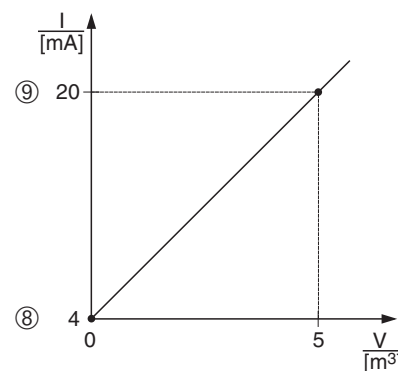


P01-PMP71xxx-19-xx-xx-xx-005

Beschreibung	
	<b>Linearisierung durchführen (Abgleich für die 2. Messgröße)</b>
6	Funktionsgruppe wechseln. Menüpfad: (GRUPPENAUSWAHL →) BEDIENMENÜ → ABGLEICH → LINEARISIERUNG
7	Parameter TANKINHALT MIN. wählen. Minimalsten zu erwartenden Tankinhalt vorgeben, hier z.B. 0 m <sup>3</sup> .
8	Parameter TANKINHALT MAX. wählen. Maximalsten zu erwartenden Tankinhalt vorgeben, hier z.B. 5 m <sup>3</sup> .
9	Vor-Ort-Anzeige: Über Parameter TABELLENAUSWAHL die Option "Tabelleneditor" wählen.
10	Über Parameter TAB. EINGABEMODUS die Option "Manuell" wählen.
11	Über Parameter TABELLENEDITOR die Option "Neue Tabelle" wählen.
12	Linearisierungstabelle eingeben (min. 2 Punkte, max. 32 Punkte). ZEILEN-NR.: Angezeigten Wert bestätigen. X-WERT: Höhenwert eingeben und bestätigen Y-WERT: Volumenwert eingeben, hier z.B. 0 m <sup>3</sup> , und bestätigen.
13	Vor-Ort-Anzeige Wenn Sie einen weiteren Punkt für die Linearisie- rungstabelle eingeben möchten, wählen Sie die Option "Nächster Punkt" und geben den Punkt wie im Schritt 12 beschrieben ein. Wenn Sie die Eingabe beenden und die Linearisie- rungstabelle aktivieren möchten, wählen Sie die Option "Tabelle übernehmen". Digitale Kommunikation: Weitere Punkte für die Linearisierungstabelle geben Sie wie im Schritt 12 beschrieben ein. Nach der Ein- gabe aller Punkte, muss die Tabelle über den Para- meter TABELLE AKTIVIEREN aktiviert werden.
14	Ergebnis: – Die Linearisierungstabelle ist eingegeben. – Die Messwertanzeige und der Parameter TANKINHALT zeigen den 2. Messwert an (hier das Volumen). – Der Parameter FÜLLSTAND V. LIN. zeigt den 1. Messwert an (hier die Höhe). Siehe auch folgen- den Hinweis, Punkt 5.



P01-xxxxxxx-05-xx-xx-xx-018



P01-xxxxxxx-05-xx-xx-xx-019

Abb. 19: Abgleich der 2. Messgröße

- 5 Siehe Tabelle, Schritt 7.  
6 Siehe Tabelle, Schritt 8.  
7 Siehe Tabelle, Schritte 9 – 13.  
8 Siehe folgenden Hinweis, Punkt 4.  
9 Siehe folgenden Hinweis, Punkt 4.

- Als Messgrößen stehen Ihnen bei diesem Füllstandstyp "Höhe + %", "Höhe + Volumen", "Höhe + Masse", "%-Höhe + %", "%-Höhe + Volumen" und "%-Höhe + Masse" zur Verfügung.  
→ Siehe Seite 87 ff.
- Sie haben auch die Möglichkeit kundenspezifische Einheiten vorzugeben. Siehe Parameterbeschreibungen EINHEIT DRUCK (Seite 77), EINHEIT HÖHE (→ Seite 90), EINHEIT VOLUMEN (→ Seite 91) und EINHEIT MASSE (→ Seite 92).

3. Nachdem Sie den Füllstandstyp "Höhe mit Kennlinie" gewählt haben, kann die Warnmeldung "W710 Eingestellte Spanne kleiner als erlaubt" erscheinen. Standardmäßig besteht zu diesem Zeitpunkt die Linearisierungstabelle bereits aus zwei Punkten. Eventuell ist der 2. und somit der höchste X-WERT der Linearisierungstabelle kleiner als die erlaubte minimale Spanne (→ MINIMALE SPANNE, Seite 120). Sobald der höchste X-WERT größer ist als die minimale Spanne, erlischt die Meldung.
4. Mit den Parametern MESSANFG SETZEN (→ Seite 102) und MESSENDE SETZEN (→ Seite 102) weisen Sie dem unteren und oberen Stromwert je einen Füllstandswert zu.  
Über den Parameter ZUORDNUNG STROM (→ Seite 114) können Sie vorgeben, ob der Stromausgang die 1. oder 2. Messgröße abbilden soll. Abhängig von der Einstellung des Parameters ZUORDNUNG STROM geben Sie für MESSANFG SETZEN und MESSENDE SETZEN folgende Werte ein:
  - ZUORDNUNG STROM = Tankinhalt (Werkeinstellung) ⇒ %-, Volumen- oder Massewert
  - ZUORDNUNG = Höhe ⇒ Füllstandswert

Für die Einstellung ZUORDNUNG STROM "Tankinhalt" gilt:

Wenn Sie für TANKINHALT MIN. (→ Seite 104 oder 107) und TANKINHALT MAX. (→ Seite 104 oder 107) Werte eingeben, werden die Parameter MESSANFG SETZEN und MESSENDE SETZEN mitgeändert. Möchten Sie dem unteren und oberen Stromwert andere Werte als die für TANKINHALT MIN. und TANKINHALT MAX. zuweisen, müssen für MESSANFG SETZEN und MESSENDE SETZEN die gewünschten Werte eingegeben werden.

Für die Einstellung ZUORDNUNG STROM "Höhe" gilt:

Wenn Sie für FÜLLHÖHE MIN. (→ Seite 93) und FÜLLHÖHE MAX. (→ Seite 93) Werte eingeben, werden die Parameter MESSANFG SETZEN und MESSENDE SETZEN mitgeändert. Möchten Sie dem unteren und oberen Stromwert andere Werte als die für FÜLLHÖHE MIN. und FÜLLHÖHE MAX. zuweisen, müssen für MESSANFG SETZEN und MESSENDE SETZEN die gewünschten Werte eingegeben werden.

5. Über den Parameter INHALT HAUPTZEIL (→ Seite 111) können Sie festlegen welcher Messwert auf der Vor-Ort-Anzeige dargestellt werden soll.



## 6 Durchflussmessung

### 6.1 Abgleich

#### Beispiel:

In diesem Beispiel soll ein Volumendurchfluss in  $\text{m}^3/\text{h}$  gemessen werden.

- Die Betriebsart "Durchflussmessung" steht nur beim Differenzdrucktransmitter Deltabar S zur Verfügung.
- Siehe auch Betriebsanleitung Deltabar S (BA00270P), Kapitel "Durchflussmessung".
- Für eine Beschreibung der genannten Parameter, siehe
  - Seite 62, Tabelle 2: BETRIEBSART
  - Seite 68, Tabelle 6: LAGEABGLEICH
  - Seite 96 ff, Tabelle 12: GRUNDABGLEICH
  - Seite 102 ff, Tabelle 15: ERWEIT. ABGLEICH.
- Für eine Beschreibung weiterer Parameter, siehe
  - Seite 102, Tabelle 15: ERWEIT. ABGLEICH
  - Seite 122, Tabelle 29: PROZESSWERTE.

#### ⚠ WARNUNG

**Wechsel der Betriebsart kann sich auf die Abgleichdaten auswirken!**

Dieser Umstand kann einen Produktüberlauf zur Folge haben.

- Abgleichdaten überprüfen, wenn die Betriebsart gewechselt wird.

	Beschreibung	
1	Bevor Sie das Gerät für Ihre Anwendung einstellen, müssen die Wirkdruckleitungen gereinigt und das Gerät mit Messstoff gefüllt sein. Siehe Betriebsanleitung BA00270P.	<p>① 6000</p> <p>② 400</p> <p><math>\frac{\dot{V}}{[\text{m}^3/\text{h}]}</math></p> <p><math>p</math> [mbar]</p>
2	Ggf. Lageabgleich durchführen. Siehe Seite 68, Tabelle 6: LAGEABGLEICH.	
3	Ggf. über den Parameter BETRIEBSART die Betriebsart "Durchfluss" wählen.  Vor-Ort-Anzeige: Menüpfad: GRUPPENAUWAHL → BETRIEBSART  Digitale Kommunikation: Siehe Seite 62	<p>④ 20</p> <p>③ 0</p> <p>6000</p> <p><math>I</math> [mA]</p> <p><math>\frac{\dot{V}}{[\text{m}^3/\text{h}]}</math></p>
4	Vor-Ort-Anzeige: Funktionsgruppe GRUNDABGLEICH wählen. Menüpfad: GRUPPENAUWAHL → BEDIENMENÜ → ABGLEICH → GRUNDABGLEICH	
5	Über den Parameter EINHEIT DRUCK eine Druck-Einheit wählen, hier z.B. mbar.	
6	Über den Parameter DURCHFLUSSTYP die Option "Volumen Betriebsbed" wählen.	
7	Über den Parameter EINH. DRUCHFLUSS eine Durchfluss-Einheit wählen, hier z.B. $\text{m}^3/\text{h}$ .	
8	Parameter MAX. DURCHFLUSS wählen.  Maximalen Durchflusswert des Wirkdruckgebers eingeben, hier z.B. 6000 $\text{m}^3/\text{h}$ . Siehe auch Auslegungsblatt des Wirkdruckgebers.	
9	Parameter MAX. DRUCK FLUSS wählen.  Maximalen Druck eingeben, hier z.B. 400 mbar (6 psi). Siehe auch Auslegungsblatt des Wirkdruckgebers.	
10	Ergebnis: Das Gerät ist für die Durchflussmessung eingestellt.	

P01-xxxxxxx-05-xx-xx-xx-013

Abb. 20: Abgleich Durchflussmessung

- 1 Siehe Tabelle, Schritt 8.
- 2 Siehe Tabelle, Schritt 9.
- 3 Siehe folgenden Hinweis, Punkt 4.
- 4 Siehe folgenden Hinweis, Punkt 4.

1. Sie können auch über das QUICK SETUP Menü einen Abgleich durchführen. → Siehe Seite 66 ff, Tabelle 5: QUICK SETUP Menü.
2. Über den Parameter DURCHFLUSSTYP können Sie zwischen folgenden Durchflusstypen wählen:
  - Volumen Betriebsbed. (Volumen unter Betriebsbedingungen)
  - Gas Normbedingungen (Normvolumen unter Normbedingungen in Europa: 1013,25 mbar und 273,15 K (0 °C))
  - Gas Std. Bedingungen (Standardvolumen unter Standardbedingungen in den USA: 1013,25 mbar (14,7 psi) und 288,15 K (15 °C/59 °F))
  - Masse
3. In Abhängigkeit vom gewählten Durchflusstyp können Sie zwischen verschiedenen Einheiten wählen. Zusätzlich haben Sie die Möglichkeit eine kundenspezifische Einheit vorzugeben.  
 Siehe Parameterbeschreibungen EINHEIT DRUCK (→ Seite 97), EINH. DURCHFLUSS (Seite 98), NORM. DURCHFL. EIN (→ Seite 98), STD. DURCHFL. EINH (→ Seite 98) und EINH. MASSEFLUSS (→ Seite 99).
4. Mit den Parametern MESSANFG SETZEN (→ Seite 103) und MESSENDE SETZEN (→ Seite 104) weisen Sie dem unteren und oberen Stromwert je einen Durchfluss- oder Druckwert zu.  
 Über den Parameter LINEAR/RADIZ. (→ Seite 114) können Sie vorgeben, ob der Stromausgang das lineare Drucksignal oder das radizierende Durchflusssignal abbilden soll. Abhängig von der Einstellung des Parameters LINEAR/RADIZ. geben Sie für MESSANFG SETZEN und MESSENDE SETZEN folgende Werte ein:
  - LINEAR/RADIZ. = Durchfluss (radiz.) (Werkeinstellung) ⇒ Durchflusswert
  - LINEAR/RADIZ. = Differenzdruck ⇒ Druckwert

Für die Einstellung LINEAR/RADIZ. "Durchfluss (radiz.)" gilt:

Werksmäßig wird der untere Stromwert gleich Null und der obere Stromwert auf den Wert MAX. DURCHFLUSS gesetzt. Wenn Sie für MAX. DURCHFLUSS einen Wert eingeben, wird der Parameter MESSENDE SETZEN mitgeändert. Möchten Sie dem unteren und oberen Stromwert andere Werte als Null und MAX. DURCHFLUSS zuweisen, müssen für MESSANFG SETZEN und MESSENDE SETZEN die gewünschten Werte eingegeben werden.

Für die Einstellung LINEAR/RADIZ. "Differenzdruck" gilt:

Werksmäßig wird der untere Stromwert gleich Null und der obere Stromwert auf den Wert MAX. DRUCK FLUSS gesetzt. Wenn Sie für MAX. DRUCK FLUSS einen Wert eingeben, wird der Parameter MESSENDE SETZEN mitgeändert. Möchten Sie dem unteren und oberen Stromwert andere Werte als Null und MAX. DRUCK FLUSS zuweisen, müssen für MESSANFG SETZEN und MESSENDE SETZEN die gewünschten Werte eingegeben werden.

5. Im unteren Messbereich können kleine Durchflussmengen (Schleichmengen) zu großen Messwertschwankungen führen. Über den Parameter SCHLEICHM. MODUS (→ Seite 103) können Sie eine Schleichmengenunterdrückung aktivieren.

## 6.2 Summenzähler

### Beispiel:

In diesem Beispiel soll der Volumendurchfluss aufsummiert und in der Einheit  $\text{m}^3\text{E}^3$  angezeigt werden. Negative Durchflüsse sollen zur Durchflussmenge addiert werden.

- Für eine Beschreibung der genannten Parameter, siehe
  - Seite 109 ff, Tabelle 18: SUMMENZ ABGLEICH
  - Seite 122 ff, Tabelle 29: PROZESSWERTE
- Der Summenzähler 1 ist zurücksetzbar. Der Summenzähler 2 ist nicht zurücksetzbar.

	Beschreibung
1	Gerät gemäß Kapitel 6.1 abgleichen.
2	Funktionsgruppe wechseln: (GRUPPENAUSWAHL →) BEDIENMENÜ → ABGLEICH → SUMMENZ. ABGLEICH
3	Über den Parameter EINHEIT SUMMENZ. 1 eine Durchfluss-Einheit wählen, hier z.B. $\text{m}^3\text{E}^3$ .
4	Über den Parameter MODUS SUMMENZ. 1 den Zählmodus für negative Durchflüsse festlegen, hier z.B. die Option "positiv".
5	Über den Parameter RESET SUMMENZ. Summenzähler 1 auf Null zurücksetzen.
6	Ergebnis: Die Parameter SUMMENZÄHLER 1 und SUMMENZ. 1 ÜBERL. zeigen den aufsummierten Volumenfluss an.

- Sie haben auch die Möglichkeit eine kundenspezifische Einheit vorzugeben. → Siehe Parameterbeschreibungen EINH. SUMMENZ. 1 (Seite 110) und EINH. SUMMENZ. 2 (Seite 111).
- Die Parameter SUMMENZÄHLER 1 und SUMMENZ. 1 ÜBERL. zeigen den aufsummierten Durchflusswert des ersten Summenzählers an. Die Parameter SUMMENZÄHLER 2 und SUMMENZ. 2 ÜBERL. zeigen den aufsummierten Durchflusswert des zweiten Summenzählers an.  
→ Siehe Seite 122 ff, Funktionsgruppe PROZESSWERTE.
- Über den Parameter INHALT HAUPTZEIL (→ Seite 111) können Sie festlegen welcher Messwert auf der Vor-Ort-Anzeige dargestellt werden soll.

## 7 Vor-Ort-Anzeige Bedienmenü



Die Betriebsart Durchfluss steht nur beim Differenzdrucktransmitter Deltabar S zur Verfügung (gilt nicht für 160 bar (2400 psi) und 250 bar (3750 psi) Messzelle).

Abhängig von der Parametrierung sind nicht alle Untermenüs und Parameter verfügbar.

In der Spalte "Betriebsart, Füllstandstyp oder Füllstandswahl" sind alle verfügbaren Betriebsmodi aufgeführt.

Ebene 1	Ebene 2	Ebene 3	Ebene 4	Betriebsart, Füllstandstyp oder Füllstandswahl	Display ID	Siehe Seite
SPRACHE	SPRACHE			alle	079	62
BETRIEBSART	BETRIEBSART			alle	389	62
		Füllstand	FÜLLSTANDSWAHL		020	63
		Durchfluss				
		Druck				
QUICK SETUP	LAGEKORREKTUR			alle	685	64
	LAGESOLLWERT				563	64
	MESSANFG SETZEN			Druck	245	64
	MESSENDE SETZEN			Druck	246	64
	ABGLEICH LEER			Füllstand	314	66
	ABGLEICH VOLL			Füllstand	315	66
	MAX. DURCHFLUSS			Durchfluss	311	67
	MAX.DRUCK FLUSS			Durchfluss	634	67
	WERT DÄMPFUNG			alle	247	65
BEDIENMENÜ	ABGLEICH	LAGEABGLEICH	LAGEKORREKTUR	alle	685	64
			LAGESOLLWERT		563	64
			LAGEOFFSET		319	68
		GRUNDABGLEICH	EINHEIT DRUCK	Druck	060	69
			BEN. EINHEIT P		075	69
			FAKT.BEN.EINH. P		317	69
			MESSANFG SETZEN		245	69
			MESSENDE SETZEN		246	70
			MESSANFG NEHMEN		309	70
			MESSENDE NEHMEN		310	70
			WERT DÄMPFUNG		247	70
			EINHEIT DRUCK	Füllstd. Easy Druck	060	70
			BEN. EINHEIT P		075	71
			FAKT.BEN.EINH. P		317	71
			AUSGABEEINHEIT		023	71
			ABGLEICHMODUS		008	72
			ABGLEICH LEER	(Nass)	010	72
			ABGLEICH LEER	(Trocken)	010	72
			ABGLEICH VOLL	(Nass)	004	72
			ABGLEICH VOLL	(Trocken)	004	73

Ebene 1	Ebene 2	Ebene 3	Ebene 4	Betriebsart, Füllstandstyp oder Füllstandswahl	Display ID	Siehe Seite
			DRUCK LEER	(Trocken)	011	72
			DRUCK VOLL	(Trocken)	005	73
			MESSANFG SETZEN		013	73
			MESSENDE SETZEN		012	73
			WERT DÄMPFUNG		247	73
			EINHEIT DRUCK	Füllstd. Easy Höhe	060	74
			BEN. EINHEIT P		075	74
			FAKT.BEN.EINH. P		317	74
			AUSGABEEINHEIT		023	75
			EINHEIT HÖHE		003	75
			ABGLEICHMODUS		008	75
			EINHEIT DICHT		001	75
			DICHTE ABGLEICH		007	75
			ABGLEICH LEER	(Nass)	010	76
			ABGLEICH LEER	(Trocken)	010	76
			ABGLEICH VOLL	(Nass)	004	76
			ABGLEICH VOLL	(Trocken)	004	76
			HÖHE LEER	(Trocken)	009	76
			HÖHE VOLL	(Trocken)	006	77
			MESSANFG SETZEN		013	77
			MESSENDE SETZEN		012	77
			WERT DÄMPFUNG		247	77
			EINHEIT DRUCK	Füllstand Standard	060	77
			BEN. EINHEIT P		075	78
			FAKT.BEN.EINH. P		317	78
			FÜLLSTANDSTYP		718	78
			MESSGR. LINEAR	Linear	804	79
			EINHEIT HÖHE		708	79
			BEN. EINHEIT H		706	79
			FAKT.BEN.EINH. H		705	80
			EINHEIT VOLUMEN		313	80
			BEN. EINHEIT V		608	80
			FAKT.BEN.EINH. V		607	81
			EINHEIT MASSE		709	81
			BEN. EINHEIT M		704	81
			FAKT.BEN.EINH. M		703	82
			ABGLEICHMODUS		392	82
			ABGLEICH LEER		314	82
			DRUCK LEER		710	83
			ABGLEICH VOLL		315	83
			DRUCK VOLL		711	83
			DICHTE ABGLEICH		810	83

Ebene 1	Ebene 2	Ebene 3	Ebene 4	Betriebsart, Füllstandstyp oder Füllstandswahl	Display ID	Siehe Seite
			EINHEIT DICHT		812	83
			DICHTE ABGLEICH		316	83
			EINHEIT VOLUMEN		316	84
			BEN. EINHEIT V		608	84
			FAKT.BEN.EINH. V		607	84
			TANK VOLUMEN		858	84
			EINHEIT HÖHE		708	85
			BEN. EINHEIT H		706	85
			FAKT.BEN.EINH. H		705	85
			TANKHÖHE		859	85
			100% PUNKT		813	86
			NULLPUNKTVERSATZ		814	86
			MESSANFG SETZEN		719	86
			MESSENDE SETZEN		720	86
			WERT DÄMPFUNG		247	86
			MESSGR. LINEARIS.	Druck mit Kennlinie	805	87
			EINHEIT VOLUMEN		313	87
			BEN. EINHEIT V		608	87
			FAKT.BEN.EINH. V		607	88
			EINHEIT MASSE		709	88
			BEN. EINHEIT M		704	88
			FAKT.BEN.EINH. M		703	89
			HYDR. DRUCK MIN.		775	89
			HYDR. DRUCK MAX.		761	89
			WERT DÄMPFUNG		247	89
			MESSGR. KOMB.	Höhe mit Kennlinie	806	90
			EINHEIT HÖHE		708	90
			BEN. EINHEIT H		706	90
			FAKT.BEN.EINH. H		705	90
			EINHEIT VOLUMEN		313	91
			BEN. EINHEIT V		608	91
			FAKT.BEN.EINH. V		607	91
			EINHEIT MASSE		709	92
			BEN. EINHEIT M		704	92
			FAKT.BEN.EINH. M		703	92
			FÜLLHÖHE MIN.		755	93
			FÜLLHÖHE MAX.		712	93
			ABGLEICHMODUS		392	93
			ABGLEICH LEER		314	94
			DRUCK LEER		710	94
			ABGLEICH VOLL		315	94
			DRUCK VOLL		711	94

Ebene 1	Ebene 2	Ebene 3	Ebene 4	Betriebsart, Füllstandstyp oder Füllstandswahl	Display ID	Siehe Seite
			DICHTE ABGLEICH		810	94
			EINHEIT DICHTE		812	94
			DICHTE ABGLEICH		316	94
			EINHEIT HÖHE		708	95
			BEN. EINHEIT H		706	95
			FAKT.BEN.EINH. H		705	95
			100% PUNKT		813	96
			NULLPUNKTVERSATZ		814	96
			WERT DÄMPFUNG		247	96
			EINHEIT DRUCK	Durchfluss	060	97
			BEN. EINHEIT P		075	97
			FAKT.BEN.EINH. P		317	97
			DURCHFLUSSTYP		640	98
			EINH. DURCHFLUSS		391	98
			NORM.DURCHFL.EINH		661	98
			STD.DURCHFL.EINH		660	98
			EINH. MASSEFLUSS		571	99
			BEN. EINHEIT F		610	99
			FAKT.BEN.EINH.F		609	99
			MAX. DURCHFLUSS		311	100
			MAX.DRUCK FLUSS		634	100
			WERT DÄMPFUNG		247	100
		ERWEIT. ABGLEICH	TEMP. EINHEIT	Druck	318	100
			TEMP. EINHEIT	Füllstand	318	101
			EINHEIT DICHTE		(001)/ (812)	101
			DICHTE ABGLEICH		(007)/ (316)	101
			DICHTE PROZESS		(025)/ (811)	101
			MESSANFG SETZEN		762	102
			MESSENDE SETZEN		763	102
			TEMP. EINHEIT	Durchfluss	318	103
			SCHLEICHM. MODUS		442	103
			SCHLEICHM.SETZEN		323	103
			MESSANFG SETZEN		637	103
			MESSENDE SETZEN		638	104
		LINEARISIERUNG	TANKINHALT MIN.	Füllstand	759	104
			TANKINHALT MAX.		713	104
			TABELLENAUSWAHL		808	105
			TAB.EINGABEMODUS		397	105
			TABELLEEDITOR		809	105
			ZEILEN-NR:		549	105

Ebene 1	Ebene 2	Ebene 3	Ebene 4	Betriebsart, Füllstandstyp oder Füllstandswahl	Display ID	Siehe Seite		
			Y-WERT:		551	105		
			X-WERT:		550	106		
			TABELLEEDITOR		770	106		
			MESSTABELLE		549	106		
			MESSTABELLE		717	106		
			TANKBESCHREIBUNG		815	106		
		SUMMENZ. ABGLEICH	EINH.SUMMENZ. 1	Durchfluss	662, 398, 666, 664	110		
			BEN.EINH.SUM. 1		627	110		
			FAKT.BEN.EINH.S1		329	110		
			MODUS SUMMENZ. 1		400	110		
			RESET SUMMENZ. 1		331	111		
			EINH.SUMMENZ. 2		663, 399, 667, 665	111		
			BEN.EINH.SUM. 2		628	111		
			FAKT.BEN.EINH.S2		330	111		
		MODUS SUMMENZ. 2	416	111				
		SICH.BESTÄTIGUNG Siehe Handbuch zur Funktionalen Sicherheit SD00189P für Deltabar S, SD00190P für Cerabar S und SD00213P für Deltapilot S.						
		ANZEIGE	INHALT HAUPTZEIL		alle	419	111	
			FORMAT HAUPTZEIL			688	112	
			ANZ ALTERNIEREND			423	112	
	KONTRAST ANZEIGE			339		112		
ZEICHENFOLGE			840	112				
AUSGANG	AUSGANGSSTROM		alle	254	112			
	KENNLINIE STROM			694, 695 696, 764	113			
	STROM BEI ALARM			388	113			
	AL. STROMVERH.			597	114			
	MAX. ALARMSTROM			342	114			
	MIN STROM SETZEN			343	114			
	ZUORDNUNG STROM		Höhe mit Kennlinie	760	114			
	LINEAR/RADIZ.		Durchfluss	390	114			
TRANSMITTERINFO	HART PARAMETER	MODUS STROM	alle	052	115			
		BUSADRESSE		345	115			
		GERÄTE ID		002, 351, 802	115			
		DEVICE REVISION		699	115			
		ANZAHL PRÄAMBEL		036	116			
		HERSTELLERNR.		432	116			
		NACHRICHT HART		271	116			
		DATUM HART		481	116			
	TRANSMITTERDATEN	SERIENNR TRANSM.	alle	354	117			
		SERIENNR ELEKTR.		386	117			



Ebene 1	Ebene 2	Ebene 3	Ebene 4	Betriebsart, Füllstandstyp oder Füllstandswahl	Display ID	Siehe Seite
			MESSSTELLE		55	117
			MESSSTELLE LANG		305	117
			BESCHREIBUNG		272	117
			GERÄTEBEZEICHNUNG		350	117
			HARDWARE REV.		266	117
			SOFTWARE VERSION		264	117
			KONFIG ZÄHLER		352	117
			TEMP. ELEKTRONIK		357	117
			Tmin ELEKTRONIK		358	117
			Tmax ELEKTRONIK		359	117
			SCHREIBSCHUTZ HW		363	118
		PROZESSANSCHLUSS	Pmax ANSCHLUSS	alle	570	118
			TYP ANSCHLUSS		482	118
			MAT. ANSCHL. +		360	118
			MAT. ANSCHL. -		361	118
			MAT. DICHUNG		362	119
		SENSORDATEN	SERIENNR SENSOR	alle	250	120
			LRL SENSOR		484	120
			URL SENSOR		485	120
			MINIMALE SPANNE		591	120
			SENSORMESSTYP		581	120
			MAT. MEMBRAN		365	120
			FÜLLÖL		366	120
			Tmin SENSOR		368	120
			Tmax SENSOR		369	120
			SENSOR HW REV.		487	120
	PROZESSINFO	PROZESSWERTE	DRUCK GEMESSEN	alle	301	121
			DRUCK N. LAGEKOR		434	121
			SENSOR DRUCK		584	121
			TEMP. SENSOR		367	121
			TENDENZ MESSWERT		378	121
			FÜLLSTAND V.LIN.	Linear Höhe mit Kennlinie	050	122
			TANKINHALT	Druck mit Kennlinie Höhe mit Kennlinie	370	122
			DURCHFLUSS	Durchfluss	375	123
			SUMMENZÄHLER 1		652	123
			SUMMENZ.1 ÜBERL.		655	123
			SUMMENZÄHLER 2		657	123
			SUMMENZ.2 ÜBERL.		658	123
		SCHLEPPZEIGER	ZÄHLER P > Pmax	alle	380	123
			MAXIMALER DRUCK		383	123
			ZÄHLER P < Pmin		467	123

Ebene 1	Ebene 2	Ebene 3	Ebene 4	Betriebsart, Füllstandstyp oder Füllstandswahl	Display ID	Siehe Seite
			MINIMALER DRUCK		469	123
			ZÄHLER T > Tmax		404	123
			MAXIMALE TEMP.		471	123
			ZÄHLER T < Tmin		472	123
			MINIMALE TEMP.		474	123
			ZÄHL. EL. T>Tmax		488	123
			MAX EL. TEMP		490	123
			ZÄHL. EL. T<Tmin		492	123
			MIN. EL. TEMP		494	123
			RESET SCHLEPPZEI		382	124
	<b>BETRIEB</b>	RÜCKSETZEN		alle	047	124
		BETRIEBSSTUNDEN			409	124
		FREIGABECODE			48	124
		HistoROM VORHND.			831	124
		DOWNLOAD FUNCT.			014	125
		HistoROM FUNKT.			832	125
	<b>DIAGNOSE</b>	<b>SIMULATION</b>	SIMULATION	alle	413	126
			SIM. DRUCKWERT		414	126
			SIM.DURCHFL.WERT	Durchfluss	639	126
			SIM. FÜLL.V.LIN.	Füllstand	714	126
			SIM. TANKINHALT	Füllstand	715	126
			SIM. STROMWERT		270	126
			SIM. FEHLERNR.		476	127
		<b>MELDUNGEN</b>	DIAGNOSE CODE	alle	046	127
			LETZTE DIAG.CODE		564	127
			MODUS ALARMQUIT.		401	127
			ALARM QUITTIEREN		500	127
			RESET MELDUNGEN		603	128
			MELDUNGSNR.		600	128
			AUSWAHL ALARME		595	128
			ALARMVERZÖGERUNG		336	128
			ALARMHALTEZEIT		480	128
		<b>BENUTZER GRENZEN</b>	Pmin PROZESS	alle	332	129
			Pmax PROZESS		333	129
			Tmin PROZESS		334	129
			Tmax PROZESS		335	129
	<b>SERVICE</b>	<b>SYSTEM 2</b>	STROM TRIMM 4mA	alle	045	129
			STROM TRIMM 20mA		042	130
			OFFSET 4mA TRIM		043	130
			OFFSET 20mA TRIM		044	130

## 8 FieldCare Bedienmenü



Die Betriebsart Durchfluss steht nur beim Differenzdrucktransmitter Deltabar S zur Verfügung (gilt nicht für 160 bar (2400 psi) und 250 bar (3750 psi) Messzelle).  
Abhängig von der Parametrierung sind nicht alle Untermenüs und Parameter verfügbar.  
In der Spalte "Betriebsart, Füllstandstyp oder Füllstandswahl" sind alle verfügbaren Betriebsmodi aufgeführt.

Ebene 1	Ebene 2	Ebene 3	Ebene 4	Betriebsart, Füllstandstyp oder Füllstandswahl	Siehe Seite
<b>BETRIEBSART</b>	BETRIEBSART				62
	FÜLLSTANDSWAHL			Füllstand	63
	LINEAR/RADIZ.			Druck und Durchfluss	114
	1.HART PROZESSW. IST			alle	116
<b>QUICK SETUP</b>	<b>GERÄTE INFO</b>	VERR.STATUS (SCHREIBSCHUTZ HW)		alle	118
		MESSSTELLE			117
		MESSSTELLE LANG			117
		BESCHREIBUNG			117
		NACHRICHT HART			116
		DATUM HART			116
	<b>EINHEITEN</b>	EINHEIT DRUCK		Druck	69
		FAKT.BEN.EINH. P			69
		BEN. EINHEIT P			69
		TEMP. EINHEIT			100
		EINHEIT DRUCK		Füllstd. Easy Druck	70
		FAKT.BEN.EINH. P			71
		BEN. EINHEIT P			71
		EINHEIT DRUCK		Füllstd. Easy Höhe	74
		FAKT.BEN.EINH. P			74
		BEN. EINHEIT P			74
		EINHEIT DRUCK		Füllstand Standard	77
		FAKT.BEN.EINH. P			78
		BEN. EINHEIT P			78
		TEMP. EINHEIT			100
		EINHEIT DRUCK		Durchfluss	97
		FAKT.BEN.EINH. P			97
		BEN. EINHEIT P			97
		TEMP. EINHEIT			103
	<b>MESSBEREICH</b>	MESSANFG SETZEN		Druck	64
		MESSENDE SETZEN			64
		LRL SENSOR			120
		URL SENSOR			120
		LINEAR/RADIZ.			114
		LAGEOFFSET			68
		LAGEKORREKTUR			64

Ebene 1	Ebene 2	Ebene 3	Ebene 4	Betriebsart, Füllstandstyp oder Füllstandswahl	Siehe Seite
		MIN STROM SETZEN			114
		WERT DÄMPFUNG			65
		DRUCK LEER		Füllstand Standard	72
		DRUCK VOLL			73
		LRL SENSOR			120
		URL SENSOR			120
		LAGEOFFSET			68
		LAGEKORREKTUR			65
		MIN STROM SETZEN			114
		WERT DÄMPFUNG			66
		DRUCK LEER		Füllstd. Easy Druck	72
		DRUCK VOLL			73
		LRL SENSOR			120
		URL SENSOR			120
		LAGEOFFSET			68
		LAGEKORREKTUR			65
		MIN STROM SETZEN			114
		WERT DÄMPFUNG			73
		DRUCK LEER		Füllstd. Easy Höhe	72
		DRUCK VOLL			73
		LRL SENSOR			120
		URL SENSOR			120
		LAGEOFFSET			68
		LAGEKORREKTUR			65
		MIN STROM SETZEN			114
		WERT DÄMPFUNG			77
		MIN.DRUCK FLUSS		Durchfluss	67
		MAX.DRUCK FLUSS			67
		LRL SENSOR			120
		URL SENSOR			120
		LINEAR/RADIZ.			114
		LAGEOFFSET			68
		LAGEKORREKTUR			67
		MIN STROM SETZEN			114
		WERT DÄMPFUNG			67
	<b>SCHLEICHMENGE</b>	SCHLEICHM. MODUS		Durchfluss	103
		SCHLEICHM.SETZEN			103
	<b>DISP/PV-EINSTELL.</b>	DURCHFLUSSTYP		Durchfluss	98
		EINH. MASSEFLUSS			99
		MAX. DURCHFLUSS			100
		EINH. DURCHFLUSS			98
		NORM.DURCHFL.EINH			98
		STD.DURCHFL.EINH			98

Ebene 1	Ebene 2	Ebene 3	Ebene 4	Betriebsart, Füllstandstyp oder Füllstandswahl	Siehe Seite
	<b>FÜLLSTAND EINSTELLUNGEN</b>	ABGLEICH LEER		Füllstand Standard	72
		DRUCK LEER			72
		ABGLEICH VOLL			72
		DRUCK VOLL			73
		FÜLLSTANDTYP			78
		MESSGR. LINEAR			79
		ABGLEICHMODUS			82
		AUSGABEEINHEIT		Füllstand Easy Druck	71
		ABGLEICHMODUS			72
		ABGLEICH LEER			72
		DRUCK LEER			72
		ABGLEICH VOLL			72
		DRUCK VOLL			73
		AUSGABEEINHEIT		Füllstand Easy Höhe	75
		EINHEIT HÖHE			75
		ABGLEICHMODUS			75
		ABGLEICH LEER			76
		HÖHE LEER			76
		DRUCK LEER			72
		ABGLEICH VOLL			76
		HÖHE VOLL			77
		DRUCK VOLL			73
		EINHEIT DICHT			75
		DICHTE ABGLEICH			75
	<b>ALARM EINSTELLUNGEN</b>	STROM BEI ALARM		alle	113
		AL. STROMVERH.			114
		ANS. ALARM EINST.			131
<b>BEDIENMENÜ</b>	<b>ABGLEICH</b>	<b>LAGEABGLEICH</b>	DRUCK GEMESSEN	alle	122
			LAGEKORREKTUR		68
			LAGESOLLWERT		68
			LAGEOFFSET		68
		<b>GRUNDABGLEICH</b>	EINHEIT DRUCK	Druck	69
			BEN. EINHEIT P		69
			FAKT.BEN.EINH. P		69
			LRL SENSOR		120
			URL SENSOR		120
			LINEAR/RADIZ.		114
			MESSANFG SETZEN		69
			MESSENDE SETZEN		70
			MESSANFG NEHMEN		70
			MESSENDE NEHMEN		70
			WERT DÄMPFUNG		70
		<b>GRUNDABGLEICH</b>	EINHEIT DRUCK	Füllstand Easy Druck	70

Ebene 1	Ebene 2	Ebene 3	Ebene 4	Betriebsart, Füllstandstyp oder Füllstandswahl	Siehe Seite
			BEN. EINHEIT P		71
			FAKT.BEN.EINH. P		71
			LRL SENSOR		120
			URL SENSOR		120
			AUSGABEEINHEIT		71
			ABGLEICHMODUS		72
			ABGLEICH LEER		72
			DRUCK LEER		72
			ABGLEICH VOLL		73
			DRUCK VOLL		73
			MESSANFG SETZEN		73
			MESSENDE SETZEN		73
			WERT DÄMPFUNG		73
		<b>GRUNDABGLEICH</b>	EINHEIT DRUCK	Füllstand Easy Höhe	74
			BEN. EINHEIT P		74
			FAKT.BEN.EINH. P		74
			LRL SENSOR		120
			URL SENSOR		120
			AUSGABEEINHEIT		75
			EINHEIT HÖHE		75
			ABGLEICHMODUS		75
			EINHEIT DICHT		75
			DICHTE ABGLEICH		75
			ABGLEICH LEER		76
			HÖHE LEER		76
			DRUCK LEER		72
			ABGLEICH VOLL		76
			HÖHE VOLL		77
			DRUCK VOLL		73
			MESSANFG SETZEN		77
			MESSENDE SETZEN		77
			WERT DÄMPFUNG		77
		<b>GRUNDABGLEICH</b>	EINHEIT DRUCK	Füllstand Standard FÜLLSTANDTYP = Linear, MESSGR. LINEAR = % (Füllhöhe) ABGLEICHMODUS = <b>Trocken</b>	77
			BEN. EINHEIT P		78
			FAKT.BEN.EINH. P		78
			LRL SENSOR		120
			URL SENSOR		120
			FÜLLSTANDTYP		78
			MESSGR. LINEAR		79
			EINHEIT HÖHE		79
			BEN. EINHEIT H		79
			FAKT.BEN.EINH. H		80
			ABGLEICHMODUS		82

Ebene 1	Ebene 2	Ebene 3	Ebene 4	Betriebsart, Füllstandstyp oder Füllstandswahl	Siehe Seite
			EINHEIT DICHT		83
			DICHTE ABGLEICH		83
			100% PUNKT		86
			NULLPUNKTVERSATZ		86
			MESSANFG SETZEN		86
			MESSENDE SETZEN		86
			WERT DÄMPFUNG		86
		GRUNDABGLEICH	EINHEIT DRUCK	Füllstand Standard FÜLLSTANDTYP = Linear, MESSGR. LINEAR = % ( <b>Füllhöhe</b> ) ABGLEICHMODUS = <b>Nass</b>	77
			BEN. EINHEIT P		78
			FAKT.BEN.EINH. P		78
			LRL SENSOR		120
			URL SENSOR		120
			FÜLLSTANDSTYP		78
			MESSGR. LINEAR		79
			ABGLEICHMODUS		82
			ABGLEICH LEER		82
			DRUCK LEER		83
			ABGLEICH VOLL		83
			DRUCK VOLL		83
			MESSANFG SETZEN		86
			MESSENDE SETZEN		86
			WERT DÄMPFUNG		86
		GRUNDABGLEICH	EINHEIT DRUCK	Füllstand Standard FÜLLSTANDTYP = Linear, MESSGR. LINEAR = <b>Füllhöhe</b> ABGLEICHMODUS = <b>Trocken</b>	77
			BEN. EINHEIT P		78
			FAKT.BEN.EINH. P		78
			LRL SENSOR		120
			URL SENSOR		120
			FÜLLSTANDSTYP		78
			MESSGR. LINEAR		79
			EINHEIT HÖHE		79
			BEN. EINHEIT H		79
			FAKT.BEN.EINH. H		80
			ABGLEICHMODUS		82
			EINHEIT DICHT		83
			DICHTE ABGLEICH		83
			NULLPUNKTVERSATZ		86
			MESSANFG SETZEN		86
			MESSENDE SETZEN		86
			WERT DÄMPFUNG		86

Ebene 1	Ebene 2	Ebene 3	Ebene 4	Betriebsart, Füllstandstyp oder Füllstandswahl	Siehe Seite
		<b>GRUNDABGLEICH</b>	EINHEIT DRUCK	Füllstand Standard FÜLLSTANDTYP = Linear, MESSGR. LINEAR = <b>Füllhöhe</b> ABGLEICHMODUS = <b>Nass</b>	77
			BEN. EINHEIT P		78
			FAKT.BEN.EINH. P		78
			LRL SENSOR		120
			URL SENSOR		120
			FÜLLSTANDSTYP		78
			MESSGR. LINEAR		79
			EINHEIT HÖHE		85
			BEN. EINHEIT H		79
			FAKT.BEN.EINH. H		80
			ABGLEICHMODUS		82
			ABGLEICH LEER		82
			DRUCK LEER		83
			ABGLEICH VOLL		83
			DRUCK VOLL		83
			DICHTE ABGLEICH		83
			MESSANFG SETZEN		86
			MESSENDE SETZEN		86
			WERT DÄMPFUNG		86
		<b>GRUNDABGLEICH</b>	EINHEIT DRUCK	Füllstand Standard FÜLLSTANDTYP = Linear, MESSGR. LINEAR = <b>Volumen</b> ABGLEICHMODUS = <b>Trocken</b>	77
			BEN. EINHEIT P		78
			FAKT.BEN.EINH. P		78
			LRL SENSOR		120
			URL SENSOR		120
			FÜLLSTANDSTYP		78
			MESSGR. LINEAR		79
			EINHEIT VOLUMEN		80
			EINHEIT HÖHE		79
			BEN. EINHEIT V		80
			FAKT.BEN.EINH. V		81
			ABGLEICHMODUS		82
			EINHEIT DICHTE		83
			DICHTE ABGLEICH		83
			EINHEIT VOLUMEN		84
			BEN. EINHEIT V		84
			FAKT.BEN.EINH. V		84
			TANKVOLUMEN		84
			TANKHÖHE		85
			NULLPUNKTVERSATZ		86
			MESSANFG SETZEN		86
			MESSENDE SETZEN		86
			WERT DÄMPFUNG		86



Ebene 1	Ebene 2	Ebene 3	Ebene 4	Betriebsart, Füllstandstyp oder Füllstandswahl	Siehe Seite
		<b>GRUNDABGLEICH</b>	EINHEIT DRUCK	Füllstand Standard FÜLLSTANDTYP = Linear, MESSGR. LINEAR = <b>Volumen</b> ABGLEICHMODUS = <b>Nass</b>	77
			BEN. EINHEIT P		78
			FAKT.BEN.EINH. P		78
			LRL SENSOR		120
			URL SENSOR		120
			FÜLLSTANDSTYP		78
			MESSGR. LINEAR		79
			EINHEIT VOLUMEN		84
			BEN. EINHEIT V		84
			FAKT.BEN.EINH. V		84
			ABGLEICHMODUS		82
			ABGLEICH LEER		82
			DRUCK LEER		83
			ABGLEICH VOLL		83
			DRUCK VOLL		83
			MESSANFG SETZEN		86
			MESSENDE SETZEN		86
			WERT DÄMPFUNG		86
		<b>GRUNDABGLEICH</b>	EINHEIT DRUCK	Füllstand Standard FÜLLSTANDTYP = Linear, MESSGR. LINEAR = <b>Masse</b> ABGLEICHMODUS = <b>Trocken</b>	77
			BEN. EINHEIT P		78
			FAKT.BEN.EINH. P		78
			LRL SENSOR		120
			URL SENSOR		120
			FÜLLSTANDSTYP		78
			MESSGR. LINEAR		79
			EINHEIT HÖHE		85
			EINHEIT MASSE		81
			BEN. EINHEIT M		81
			FAKT.BEN.EINH. M		82
			ABGLEICHMODUS		82
			EINHEIT DICHT		83
			DICHTE ABGLEICH		83
			EINHEIT VOLUMEN		84
			BEN. EINHEIT V		84
			FAKT.BEN.EINH. V		84
			TANK VOLUMEN		84
			TANKHÖHE		85
			NULLPUNKTVERSATZ		86
			MESSANFG SETZEN		86
			MESSENDE SETZEN		86
			WERT DÄMPFUNG		86

Ebene 1	Ebene 2	Ebene 3	Ebene 4	Betriebsart, Füllstandstyp oder Füllstandswahl	Siehe Seite
		<b>GRUNDABGLEICH</b>	EINHEIT DRUCK	Füllstand Standard FÜLLSTANDTYP = Linear, MESSGR. LINEAR = <b>Masse</b> ABGLEICHMODUS = <b>Nass</b>	77
			BEN. EINHEIT P		78
			FAKT.BEN.EINH. P		78
			LRL SENSOR		120
			URL SENSOR		120
			FÜLLSTANDSTYP		78
			MESSGR. LINEAR		79
			EINHEIT MASSE		81
			BEN. EINHEIT M		81
			FAKT.BEN.EINH. M		82
			ABGLEICHMODUS		82
			ABGLEICH LEER		82
			DRUCK LEER		83
			ABGLEICH VOLL		83
			DRUCK VOLL		83
			MESSANFG SETZEN		86
			MESSENDE SETZEN		86
			WERT DÄMPFUNG		86
		<b>GRUNDABGLEICH</b>	EINHEIT DRUCK	Füllstand Standard FÜLLSTANDTYP = Druck mit Kennlinie MESSGR.LINEARIS. = <b>Druck und %</b>	70
			BEN. EINHEIT P		71
			FAKT.BEN.EINH. P		71
			LRL SENSOR		120
			URL SENSOR		120
			FÜLLSTANDSTYP		78
			MESSGR. LINEARIS.		87
			HYDR. DRUCK MIN.		89
			HYDR. DRUCK MAX.		89
			WERT DÄMPFUNG		89
		<b>GRUNDABGLEICH</b>	EINHEIT DRUCK	Füllstand Standard FÜLLSTANDTYP = Druck mit Kennlinie MESSGR.LINEARIS. = <b>Druck und Volumen</b>	70
			BEN. EINHEIT P		71
			FAKT.BEN.EINH. P		71
			LRL SENSOR		120
			URL SENSOR		120
			FÜLLSTANDSTYP		78
			MESSGR.LINEARIS.		87
			EINHEIT VOLUMEN		87
			BEN. EINHEIT V		87
			FAKT.BEN.EINH. V		88
			HYDR. DRUCK MIN.		89
			HYDR. DRUCK MAX.		89
			WERT DÄMPFUNG		89

Ebene 1	Ebene 2	Ebene 3	Ebene 4	Betriebsart, Füllstandstyp oder Füllstandswahl	Siehe Seite
		<b>GRUNDABGLEICH</b>	EINHEIT DRUCK	Füllstand Standard	70
			BEN. EINHEIT P	FÜLLSTANDTYP = Druck mit Kennlinie MESSGR.LINEARIS. = <b>Druck und Masse</b>	71
			FAKT.BEN.EINH. P		71
			LRL SENSOR		120
			URL SENSOR		120
			FÜLLSTANDSTYP		78
			MESSGR.LINEARIS.		87
			EINHEIT MASSE		88
			BEN. EINHEIT M		88
			FAKT.BEN.EINH. M		89
			HYDR. DRUCK MIN.		89
			HYDR. DRUCK MAX.		89
			WERT DÄMPFUNG		89
		<b>GRUNDABGLEICH</b>	EINHEIT DRUCK	Füllstand Standard	74
			BEN. EINHEIT P	FÜLLSTANDTYP = Höhe mit Kennlinie MESSGR.KOMB. = <b>% Höhe und %</b> ABGLEICHMODUS = <b>Trocken</b>	74
			FAKT.BEN.EINH. P		74
			LRL SENSOR		120
			URL SENSOR		120
			FÜLLSTANDSTYP		78
			MESSGR.KOMB.		90
			EINHEIT HÖHE		95
			BEN. EINHEIT H		95
			FAKT.BEN.EINH. H		95
			FÜLLHÖHE MIN.		93
			FÜLLHÖHE MAX.		93
			ABGLEICHMODUS		93
			EINHEIT DICHT		94
			DICHTE ABGLEICH		94
			100% PUNKT		96
			NULLPUNKTVERSATZ		96
			WERT DÄMPFUNG		96
		<b>GRUNDABGLEICH</b>	EINHEIT DRUCK	Füllstand Standard	74
			BEN. EINHEIT P	FÜLLSTANDTYP = Höhe mit Kennlinie MESSGR.KOMB. = <b>% Höhe und %</b> ABGLEICHMODUS = <b>Nass</b>	74
			FAKT.BEN.EINH. P		74
			LRL SENSOR		120
			URL SENSOR		120
			FÜLLSTANDSTYP		78
			MESSGR.KOMB.		90
			FÜLLHÖHE MIN.		93
			FÜLLHÖHE MAX.		93
			ABGLEICHMODUS		93
			ABGLEICH LEER		94
			DRUCK LEER		94

Ebene 1	Ebene 2	Ebene 3	Ebene 4	Betriebsart, Füllstandstyp oder Füllstandswahl	Siehe Seite
			ABGLEICH VOLL		94
			DRUCK VOLL		94
			WERT DÄMPFUNG		96
		<b>GRUNDABGLEICH</b>	EINHEIT DRUCK	Füllstand Standard FÜLLSTANDTYP = Höhe mit Kennlinie MESSGR.KOMB. = <b>% Höhe und Volumen</b> ABGLEICHMODUS = <b>Trocken</b>	74
			BEN. EINHEIT P		74
			FAKT.BEN.EINH. P		74
			LRL SENSOR		120
			URL SENSOR		120
			FÜLLSTANDSTYP		78
			MESSGR.KOMB.		90
			EINHEIT HÖHE		95
			BEN. EINHEIT H		95
			FAKT.BEN.EINH. H		95
			EINHEIT VOLUMEN		91
			BEN.EINH. V		91
			FAKT.BEN.EINH. V		91
			FÜLLHÖHE MIN.		93
			FÜLLHÖHE MAX.		93
			ABGLEICHMODUS		93
			EINHEIT DICHT		94
			DICHTE ABGLEICH		94
			100% PUNKT		96
			NULLPUNKTVERSATZ		96
			WERT DÄMPFUNG		96
		<b>GRUNDABGLEICH</b>	EINHEIT DRUCK	Füllstand Standard FÜLLSTANDTYP = Höhe mit Kennlinie MESSGR.KOMB. = <b>% Höhe und Volumen</b> ABGLEICHMODUS = <b>Nass</b>	74
			BEN. EINHEIT P		74
			FAKT.BEN.EINH. P		74
			LRL SENSOR		120
			URL SENSOR		120
			FÜLLSTANDSTYP		78
			MESSGR.KOMB.		90
			EINHEIT VOLUMEN		91
			BEN. EINHEIT V		91
			FAKT.BEN.EINH. V		91
			FÜLLHÖHE MIN.		93
			FÜLLHÖHE MAX.		93
			ABGLEICHMODUS		93
			ABGLEICH LEER		94
			DRUCK LEER		94
			ABGLEICH VOLL		94
			DRUCK VOLL		94
			WERT DÄMPFUNG		96

Ebene 1	Ebene 2	Ebene 3	Ebene 4	Betriebsart, Füllstandstyp oder Füllstandswahl	Siehe Seite
		<b>GRUNDABGLEICH</b>	EINHEIT DRUCK	Füllstand Standard FÜLLSTANDTYP = Höhe mit Kennlinie MESSGR.KOMB. = <b>% Höhe und Masse</b> ABGLEICHMODUS = <b>Trocken</b>	74
			BEN. EINHEIT P		74
			FAKT.BEN.EINH. P		74
			LRL SENSOR		120
			URL SENSOR		120
			FÜLLSTANDSTYP		78
			MESSGR.KOMB.		90
			EINHEIT HÖHE		95
			BEN. EINHEIT H		95
			FAKT.BEN.EINH. H		95
			EINHEIT MASSE		92
			BEN. EINHEIT M		92
			FAKT.BEN.EINH. M		92
			FÜLLHÖHE MIN.		93
			FÜLLHÖHE MAX.		93
			ABGLEICHMODUS		93
			EINHEIT DICHT		94
			DICHTE ABGLEICH		94
			100% PUNKT		96
			NULLPUNKTVERSATZ		96
			WERT DÄMPFUNG		96
		<b>GRUNDABGLEICH</b>	EINHEIT DRUCK	Füllstand Standard FÜLLSTANDTYP = Höhe mit Kennlinie MESSGR.KOMB. = <b>% Höhe und Masse</b> ABGLEICHMODUS = <b>Nass</b>	74
			BEN. EINHEIT P		74
			FAKT.BEN.EINH. P		74
			LRL SENSOR		120
			URL SENSOR		120
			FÜLLSTANDSTYP		78
			MESSGR.KOMB.		90
			EINHEIT MASSE		92
			BEN. EINHEIT M		92
			FAKT.BEN.EINH. M		92
			FÜLLHÖHE MIN.		93
			FÜLLHÖHE MAX.		93
			ABGLEICHMODUS		93
			ABGLEICH LEER		94
			DRUCK LEER		94
			ABGLEICH VOLL		94
			DRUCK VOLL		94
			WERT DÄMPFUNG		96

Ebene 1	Ebene 2	Ebene 3	Ebene 4	Betriebsart, Füllstandstyp oder Füllstandswahl	Siehe Seite
		<b>GRUNDABGLEICH</b>	EINHEIT DRUCK	Füllstand Standard FÜLLSTANDTYP = Höhe mit Kennlinie MESSGR.KOMB. = <b>Höhe und Volumen</b> ABGLEICHMODUS = <b>Trocken</b>	74
			BEN. EINHEIT P		90
			FAKT.BEN.EINH. P		90
			LRL SENSOR		120
			URL SENSOR		120
			FÜLLSTANDSTYP		78
			MESSGR.KOMB.		90
			EINHEIT HÖHE		90
			BEN. EINHEIT H		90
			FAKT.BEN.EINH. H		90
			EINHEIT VOLUMEN		91
			BEN. EINHEIT V		91
			FAKT.BEN.EINH. V		91
			FÜLLHÖHE MIN.		93
			FÜLLHÖHE MAX.		93
			ABGLEICHMODUS		93
			EINHEIT DICHT		94
			DICHTE ABGLEICH		94
			NULLPUNKTVERSATZ		96
			WERT DÄMPFUNG		96
		<b>GRUNDABGLEICH</b>	EINHEIT DRUCK	Füllstand Standard FÜLLSTANDTYP = Höhe mit Kennlinie MESSGR.KOMB. = <b>Höhe und Volumen</b> ABGLEICHMODUS = <b>Nass</b>	74
			BEN. EINHEIT P		90
			FAKT.BEN.EINH. P		90
			LRL SENSOR		120
			URL SENSOR		120
			FÜLLSTANDSTYP		78
			MESSGR.KOMB.		90
			EINHEIT HÖHE		90
			BEN. EINHEIT H		90
			FAKT.BEN.EINH. H		90
			EINHEIT VOLUMEN		91
			BEN. EINHEIT V		91
			FAKT.BEN.EINH. V		91
			FÜLLHÖHE MIN.		93
			FÜLLHÖHE MAX.		93
			ABGLEICHMODUS		93
			ABGLEICH LEER		94
			DRUCK LEER		94
			ABGLEICH VOLL		94
			DRUCK VOLL		94
			DICHTE ABGLEICH		94
			WERT DÄMPFUNG		96

Ebene 1	Ebene 2	Ebene 3	Ebene 4	Betriebsart, Füllstandstyp oder Füllstandswahl	Siehe Seite
		<b>GRUNDABGLEICH</b>	EINHEIT DRUCK	Füllstand Standard FÜLLSTANDTYP = Höhe mit Kennlinie MESSGR.KOMB. = <b>Höhe und Masse</b> ABGLEICHMODUS = <b>Trocken</b>	74
			BEN. EINHEIT P		90
			FAKT.BEN.EINH. P		90
			LRL SENSOR		120
			URL SENSOR		120
			FÜLLSTANDSTYP		78
			MESSGR.KOMB.		90
			EINHEIT HÖHE		90
			BEN. EINHEIT H		90
			FAKT.BEN.EINH. H		90
			EINHEIT MASSE		92
			BEN. EINHEIT M		92
			FAKT.BEN.EINH. M		92
			FÜLLHÖHE MIN.		93
			FÜLLHÖHE MAX.		93
			ABGLEICHMODUS		93
			EINHEIT DICHT		94
			DICHTE ABGLEICH		94
			NULLPUNKTVERSATZ		96
			WERT DÄMPFUNG		96
		<b>GRUNDABGLEICH</b>	EINHEIT DRUCK	Füllstand Standard FÜLLSTANDTYP = Höhe mit Kennlinie MESSGR.KOMB. = <b>Höhe und Masse</b> ABGLEICHMODUS = <b>Nass</b>	74
			BEN. EINHEIT P		90
			FAKT.BEN.EINH. P		90
			LRL SENSOR		120
			URL SENSOR		120
			FÜLLSTANDSTYP		78
			MESSGR.KOMB.		90
			EINHEIT HÖHE		90
			BEN. EINHEIT H		90
			FAKT.BEN.EINH. H		90
			EINHEIT MASSE		92
			BEN. EINHEIT M		92
			FAKT.BEN.EINH. M		92
			FÜLLHÖHE MIN.		93
			FÜLLHÖHE MAX.		93
			ABGLEICHMODUS		93
			ABGLEICH LEER		94
			DRUCK LEER		94
			ABGLEICH VOLL		94
			DRUCK VOLL		94
			DICHTE ABGLEICH		94
			WERT DÄMPFUNG		96

Ebene 1	Ebene 2	Ebene 3	Ebene 4	Betriebsart, Füllstandstyp oder Füllstandswahl	Siehe Seite
		<b>GRUNDABGLEICH</b>	EINHEIT DRUCK	Füllstand Standard	74
			BEN. EINHEIT P	FÜLLSTANDTYP = Höhe mit Kennlinie	90
			FAKT.BEN.EINH. P	MESSGR.KOMB. = <b>Höhe und %</b>	90
			LRL SENSOR	ABGLEICHMODUS = <b>Trocken</b>	120
			URL SENSOR		120
			FÜLLSTANDSTYP		78
			MESSGR.KOMB.		90
			EINHEIT HÖHE		90
			BEN. EINHEIT H		90
			FAKT.BEN.EINH. H		90
			FÜLLHÖHE MIN.		93
			FÜLLHÖHE MAX.		93
			ABGLEICHMODUS		93
			EINHEIT DICHT		94
			DICHTE ABGLEICH		94
			NULLPUNKTVERSATZ		96
			WERT DÄMPFUNG		96
		<b>GRUNDABGLEICH</b>	EINHEIT DRUCK	Füllstand Standard	74
			BEN. EINHEIT P	FÜLLSTANDTYP = Höhe mit Kennlinie	90
			FAKT.BEN.EINH. P	MESSGR.KOMB. = <b>Höhe und %</b>	90
			LRL SENSOR	ABGLEICHMODUS = <b>Nass</b>	120
			URL SENSOR		120
			FÜLLSTANDSTYP		78
			MESSGR.KOMB.		90
			EINHEIT HÖHE		90
			BEN. EINHEIT H		90
			FAKT.BEN.EINH. H		90
			FÜLLHÖHE MIN.		93
			FÜLLHÖHE MAX.		93
			ABGLEICHMODUS		93
			ABGLEICH LEER		94
			DRUCK LEER		94
			ABGLEICH VOLL		94
			DRUCK VOLL		94
			DICHTE ABGLEICH		94
			WERT DÄMPFUNG		96
		<b>GRUNDABGLEICH</b>	EINHEIT DRUCK	Durchfluss	97
			BEN. EINHEIT P		97
			FAKT.BEN.EINH. P		97
			LRL SENSOR		120
			URL SENSOR		120
			LINEAR/RADIZ.		114
			MIN.DRUCK FLUSS		67



Ebene 1	Ebene 2	Ebene 3	Ebene 4	Betriebsart, Füllstandstyp oder Füllstandswahl	Siehe Seite
			MAX.DRUCK FLUSS		100
			DURCHFLUSSTYP		98
			EINH. DURCHFLUSS		98
			BEN. EINHEIT F		99
			FAKT.BEN.EINH. F		99
			MAX. DURCHFLUSS		100
			SCHLEICHM. MODUS		103
			SCHLEICHM. SETZEN		103
			WERT DÄMPFUNG		100
		ERWEIT. ABGLEICH	TEMP. EINHEIT	Druck	100
			TEMP. EINHEIT	Füllstand	101
			EINHEIT DICHT	Füllstand Standard	101
			DICHTE ABGLEICH		101
			DICHTE PROZESS		101
			MESSANFG SETZEN	Druck mit Kennlinie, Höhe mit Kennlinie	102
			MESSENDE SETZEN	Druck mit Kennlinie, Höhe mit Kennlinie	102
			EINHEIT DICHT	Füllstand Easy Druck	101
			DICHTE ABGLEICH		101
			DICHTE PROZESS		101
			DICHTE ABGLEICH	Füllstand Easy Höhe	101
			EINHEIT DICHT		101
			DICHTE PROZESS		101
			TEMP. EINHEIT	Durchfluss	103
			MESSANFG SETZEN		103
			MESSENDE SETZEN		104
		LINEARISIERUNG	TANKINHALT MIN.	Druck mit Kennlinie, Höhe mit Kennlinie	107
			TANKINHALT MAX.		107
			TABELLENAUSWAHL		107
			TAB.EINGABEMODUS		107
			TABELLEEDITOR		108
			ZEILEN-NR:		108
			X-WERT (Manuell):		108
			X-WERT (Halbauto.):		108
			Y-WERT:		108
			AKTIVE LIN.TAB.Y		109
			AKTIVE LIN.TAB.X		109
			TANKBESCHREIBUNG		109
			TAB. AKTIVIEREN		109
		SUMMENZ. ABGLEICH	EINH.SUMMENZ. 1	Durchfluss	110
			BEN.EINH.SUM. 1		110
			FAKT.BEN.EINH.S1		110
			MODUS SUMMENZ. 1		110
			RESET SUMMENZ. 1		111

Ebene 1	Ebene 2	Ebene 3	Ebene 4	Betriebsart, Füllstandstyp oder Füllstandswahl	Siehe Seite	
			EINH.SUMMENZ. 2		111	
			BEN.EINH.SUM. 2		111	
			FAKT.BEN.EINH.S2		111	
			MODUS SUMMENZ. 2		111	
	<b>SICH.BESTÄTIGUNG</b> Siehe Handbuch zur Funktionalen Sicherheit SD00189P für Deltabar S, SD00190P für Cerabar S und SD00213P für Deltapilot S.					
	<b>ANZEIGE</b>	INHALT HAUPTZEIL		alle	111	
		SPRACHE			62	
		FORMAT HAUPTZEIL			112	
		ANZ ALTERNIEREND			112	
		KONTRAST ANZEIGE			112	
		ZEICHENFOLGE			112	
	<b>AUSGANG</b>	AUSGANGSTROM		alle	112	
		KENNLINIE STROM			113	
		STROM BEI ALARM			113	
		AL. STROMVERH.			114	
		MAX. ALARMSTROM			114	
		MIN STROM SETZEN			114	
		LINEAR/RADIZ.		Druck und Durchfluss	114	
		ZUORDNUNG STROM		Höhe mit Kennlinie	114	
	<b>TRANSMITTERINFO</b>	<b>HART PARAMETER</b>	HART VERSION	alle	114	
			MODUS STROM		115	
			BUSADRESSE		115	
			GERÄTE ID		115	
			GERÄTE NAME STR.		115	
			DEVICE REVISION		115	
BURST MODE			115			
BURST OPTION			115			
ANZAHL PRÄAMBEL			116			
HERSTELLERNR.			116			
NACHRICHT HART			116			
DATUM HART			116			
1. HART PROZESSW. IST			116			
1.PROZESSWERT			116			
2.PROZESSW. IST			116			
2.PROZESSWERT			116			
3.PROZESSW. IST			116			
3.PROZESSWERT			116			
4.PROZESSW. IST			117			
4.PROZESSWERT			117			
<b>TRANSMITTERDATEN</b>		SERIENNR TRANSM.	alle	117		
		SERIENNR ELEKTR.		117		
		MESSSTELLE		117		

Ebene 1	Ebene 2	Ebene 3	Ebene 4	Betriebsart, Füllstandstyp oder Füllstandswahl	Siehe Seite
			MESSSTELLE LANG		117
			BESCHREIBUNG		117
			GERÄTEBEZEICHNUNG		117
			HARDWARE REV.		117
			SOFTWARE VERSION		117
			KONFIG ZÄHLER		117
			TEMP. ELEKTRONIK		117
			Tmin ELEKTRONIK		117
			Tmax ELEKTRONIK		117
			SCHREIBSCHUTZ HW		118
		PROZESSANSCHLUSS	Pmax ANSCHLUSS	alle	118
			TYP ANSCHLUSS		118
			MAT. ANSCHL. +		118
			MAT. ANSCHL. -		118
			MAT. DICHUNG		119
			MAT. SCHRAUBEN		119
			MAT. MUTTERN		119
			MAT.ENTL.VENT.		119
			POS.ENTL.VENT.		119
			PROZESS GEWINDE		119
			MONTAGE GEWINDE		119
			DRUCKMITT. TYP +		119
			DRUCKMITT. TYP -		119
			MAT. MEMBRAN +		120
			MAT. MEMBRAN -		120
			ANZ.DRUCKMITTLER		119
			FÜLLFL.DRUCKMITT		120
		SENSORDATEN	SERIENNR SENSOR		120
			LRL SENSOR		120
			URL SENSOR		120
			MINIMALE SPANNE		120
			SENSORMESSTYP		120
			MAT. MEMBRAN		120
			FÜLLÖL		120
			Tmin SENSOR		120
			Tmax SENSOR		120
			SENSOR HW REV.		120
	PROZESSINFO	PROZESSWERTE	MESSWERT	Druck	120
			DRUCK GEMESSEN		121
			DRUCK N. LAGEKOR		121
			SENSOR DRUCK		121
			TEMP. SENSOR		121
			TENDENZ MESSWERT		121

Ebene 1	Ebene 2	Ebene 3	Ebene 4	Betriebsart, Füllstandstyp oder Füllstandswahl	Siehe Seite
			MESSWERT	Füllstand	121
			DRUCK GEMESSEN		121
			DRUCK N. LAGEKOR		121
			SENSOR DRUCK		121
			TEMP. SENSOR		122
			TENDENZ MESSWERT		122
			FÜLLSTAND V.LIN.		122
			TANKINHALT	Druck mit Kennlinie, Höhe mit Kennlinie	122
			MESSWERT	Durchfluss	122
			DRUCK GEMESSEN		122
			DRUCK N. LAGEKOR		122
			SENSOR DRUCK		122
			TEMP. SENSOR		122
			TENDENZ MESSWERT		122
			DURCHFLUSS		123
			SUMMENZÄHLER 1		123
			SUMMENZ.1 ÜBERL.		123
			SUMMENZÄHLER 2		123
			SUMMENZ.2 ÜBERL.		123
		SCHLEPPZEIGER	ZÄHLER P > Pmax	alle	123
			ZÄHLER P < Pmin		123
			MAXIMALER DRUCK		123
			MINIMALER DRUCK		123
			ZÄHLER T > Tmax		123
			ZÄHLER T < Tmin		123
			MAXIMALE TEMP.		123
			MINIMALE TEMP.		123
			ZÄHL. EL. T>Tmax		123
			ZÄHL. EL. T<Tmin		123
			MAX EL. TEMP		123
			MIN. EL. TEMP		123
			RESET SCHLEPPZEI		124
	BETRIEB	RÜCKSETZEN		alle	124
		BETRIEBSSTUNDEN			124
		FREIGABECODE			124
		HistoROM VORHND.			124
		DOWNLOAD FUNCT			125
		HistoROM FUNKT.			125
	DIAGNOSE	SIMULATION	SIMULATION	alle	126
			SIM. DRUCKWERT		126
			SIM.DURCHFL.WERT		126
			SIM. FÜLL.V.LIN.		126
			SIM. TANKINHALT		126

Ebene 1	Ebene 2	Ebene 3	Ebene 4	Betriebsart, Füllstandstyp oder Füllstandswahl	Siehe Seite
			SIM. STROMWERT		126
			SIM. FEHLERNR.		127
		<b>MELDUNGEN</b>	DIAGNOSE CODE	alle	127
			LETZTE DIAG.CODE		127
			MODUS ALARMQUIT.		127
			ALARM QUITTIEREN		127
			RESET MELDUNGEN		128
			MELDUNGSNR.		128
			AUSWAHL ALARME (Übersicht Alarme)		128 (131)
			ALARMVERZÖGERUNG		128
			ALARMHALTEZEIT		128
		<b>BENUTZER GRENZEN</b>	Pmin PROZESS	alle	129
			Pmax PROZESS		129
			Tmin PROZESS		129
			Tmax PROZESS		129
	<b>SERVICE</b>	<b>System2</b>	STROM TRIMM 4mA	alle	129
			STROM TRIMM 20mA		130
			OFFSET 4mA TRIM		130
			OFFSET 20mA TRIM		130

## 9 Parameterbeschreibung

- In den folgenden Tabellen sind alle Parameter gemäß der Menüstruktur der Vor-Ort-Anzeige aufgeführt. Dabei entspricht jede Tabelle einer Funktionsgruppe im Menübaum.
- Der Menüaufbau für die Vor-Ort-Bedienung und Digitale Kommunikation unterscheiden sich.
- Im Bedienprogramm oder HART Handbediengerät werden zusätzliche Parameter angezeigt. Diese Parameter sind entsprechend gekennzeichnet.
- In der Kopfzeile jeder Tabelle ist der Menüpfad der Vor-Ort-Anzeige angegeben, über den Sie zu den entsprechenden Parametern gelangen.
- Abhängig von der ausgewählten Betriebsart setzt sich das Menü unterschiedlich zusammen. D.h. manche Funktionsgruppen werden nur bei einer Betriebsart angezeigt wie z.B. die Funktionsgruppe LINEARISIERUNG für die Betriebsart "Füllstand". Soweit für eine Funktionsgruppe bestimmte Voraussetzungen notwendig sind, werden diese in der ersten Reihe der Tabelle aufgeführt.
- Einige Parameter werden nur angezeigt, wenn andere Parameter entsprechend eingestellt wurden. Zum Beispiel wird der Parameter ABGLEICH LEER im Quick Setup-Menü (Betriebsart "Füllstand") nur angezeigt, wenn für den Parameter FÜLLSTANDSTYP die Option "Linear" und für den Parameter ABGLEICHMODUS die Option "Nass" gewählt wurde. In der Parameterbeschreibung steht hier der Hinweis: Voraussetzung: FÜLLSTANDSTYP = Linear und ABGLEICHMODUS = Nass.
- Parameternamen sind im Text in Großbuchstaben geschrieben.
- In der Spalte "Parametername" ist in Klammern die eindeutige Identifikationsnummer (ID) des Parameters angegeben. Diese ID-Nummer erscheint nur auf der Vor-Ort-Anzeige.

**Tabelle 1: GRUPPENAUSWAHL → SPRACHE – Vor-Ort-Bedienung**

Parametername	Beschreibung
SPRACHE (079) Auswahl	<p>Menüsprache für die Vor-Ort-Anzeige auswählen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Der Parameter SPRACHE ist im Bedienprogramm und beim HART Handbediengerät in der Funktionsgruppe ANZEIGE angeordnet.</li> <li>■ Die Menüsprache für FieldCare wählen Sie über das Menü "Extras" → "Option" → Register "Anzeige" → Bereich "Sprache"</li> </ul> <p><b>Werkeinstellung:</b> English</p>

**Tabelle 2: (GRUPPENAUSWAHL →) BETRIEBSART**

BETRIEBSART (389) Auswahl	<p>Betriebsart auswählen. Entsprechend der gewählten Betriebsart setzt sich das Bedienmenü zusammen.</p> <p><b>⚠ WARNUNG</b> <b>Wechsel der Betriebsart kann sich auf die Abgleichdaten auswirken!</b> Dieser Umstand kann einen Produktüberlauf zur Folge haben. ► Abgleichdaten überprüfen, wenn die Betriebsart gewechselt wird.</p> <p><b>Auswahl:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Druck</li> <li>■ Füllstand</li> <li>■ Deltabar S: Durchfluss</li> </ul> <p><b>Werkeinstellung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Cerabar S und Deltabar S: Druck</li> <li>■ Deltapilot S: Füllstand</li> </ul>
------------------------------	---

**Tabelle 2: (GRUPPENAUSWAHL →) BETRIEBSART**

<p>FÜLLSTANDSWAHL (020) Auswahl</p>	<p>Füllstandsmodus auswählen.</p> <p><b>Voraussetzung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ BETRIEBSART = Füllstand</li> <li>■ Bei den Füllstandsmodi "Füllstd. Easy Druck" und "Füllstd. Easy Höhe" werden die eingegebenen Werte einem geringeren Prüfumfang unterzogen als beim Füllstandsmodus "Füllstand Standard". Für die Füllstandsmodi "Füllstd. Easy Druck" und "Füllstd. Easy Höhe" muss für die eingegebenen Werte für ABGLEICH LEER/ABGLEICH VOLL, DRUCK LEER/DRUCK VOLL, HÖHE LEER/HÖHE VOLL und MESSANFG SETZEN/MESSENDE SETZEN ein Mindestabstand von 1 % zueinander eingehalten werden. Liegen die Werte zu dicht beieinander wird der Wert mit einer Meldung abgelehnt. Weitere Grenzwerte werden nicht überprüft, d.h. damit das Messgerät eine korrekte Messung durchführen kann, müssen die eingegebenen Werte zum Sensor und zur Messaufgabe passen. → Für eine Übersicht der unterschiedlichen Füllstandsmodi und -typen siehe Seite 8, Kapitel 5.1 "Übersicht Füllstandmessung".</li> <li>■ Die Füllstandsmodi "Füllstd. Easy Druck" und "Füllstd. Easy Höhe" umfassen weniger Parameter als der Modus "Füllstand Standard" und dienen zum schnellen und einfachen Parametrieren einer Füllstandsanzwendung.</li> <li>■ Kundenspezifische Füllhöhen-, Volumen- und Masseneinheiten oder eine Linearisierungstabelle können nur beim Füllstandsmodus "Füllstand Standard" eingegeben werden.</li> <li>■ Soll das Gerät als Teilsystem in eine Sicherheitsfunktion (SIL) eingesetzt werden, so ist eine "Geräteparametrierung mit erhöhter Parametriersicherheit" (Gruppe SICH. BESTÄTIGUNG) für die Betriebsart "Füllstand" nur für den Füllstandsmodus "Füllstd. Easy Druck" möglich. Nach Eingabe eines Passwortes findet eine Überprüfung aller zuvor eingegebenen Parameter statt. Wurde einmal der Modus "Füllstd. Easy Höhe" oder "Füllstand Standard" gewählt, muss die Parametrierung zuerst wieder über den Parameter RÜCKSETZEN (Menüpfad: (GRUPPENAUSWAHL →) BEDIENMENÜ → BETRIEB) mit dem Reset-Code "7864" auf die Werkeinstellung zurückgesetzt werden. → Für weitere Informationen siehe Handbuch zur Funktionalen Sicherheit Deltabar S (SD00189), Cerabar S (SD00190) oder Deltapilot S (SD00213P).</li> </ul> <p><b>Auswahl:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Füllstd. Easy Druck Bei diesem Füllstandsmodus geben Sie zwei Druck-Füllstands-Wertepaare vor. Der Druckmesswert wird direkt in die Einheit umgerechnet, die Sie über den Parameter AUSGABEEINHEIT (→ Seite 71) wählen. Es stehen die zwei Abgleichmodi "Nass" und "Trocken" zur Verfügung. <ul style="list-style-type: none"> <li>– Der Nassabgleich erfolgt durch Befüllen und Entleeren des Behälters. Bei zwei unterschiedlichen Füllhöhen wird der eingegebene Füllhöhen-, Volumen-, Masse- oder Prozentwert dem zu diesem Zeitpunkt gemessenen Druck zugeordnet.</li> <li>– Der Trockenabgleich ist ein theoretischer Abgleich. Bei diesem Abgleich geben Sie zwei Druck-Füllstands-Wertepaare über die Parameter ABGLEICH LEER, DRUCK LEER, ABGLEICH VOLL und DRUCK VOLL vor. → Parameterbeschreibungen siehe Seite 72 ff.</li> </ul> </li> <li>■ Füllstd. Easy Höhe Bei diesem Füllstandsmodus geben Sie eine Höheneinheit, die Dichte und zwei Höhen-Füllstands-Wertepaare vor. Der Druckmesswert wird mit Hilfe der eingegebenen Dichte und der Höheneinheit in einen Höhenwert umgerechnet. Es stehen die zwei Abgleichmodi "Nass" und "Trocken" zur Verfügung. <ul style="list-style-type: none"> <li>– Der Nassabgleich erfolgt durch Befüllen und Entleeren des Behälters. Bei zwei unterschiedlichen Füllhöhen wird der eingegebene Füllhöhen-, Volumen-, Masse- oder Prozentwert dem umgerechneten Höhenwert zugeordnet.</li> <li>– Der Trockenabgleich ist ein theoretischer Abgleich. Bei diesem Abgleich geben Sie zwei Höhen-Füllstands-Wertepaare über die Parameter ABGLEICH LEER, HÖHE LEER, ABGLEICH VOLL, HÖHE VOLL vor. → Parameterbeschreibungen siehe Seite 76.</li> </ul> </li> <li>■ Füllstand Standard Nachdem Sie diesen Füllstandsmodus gewählt haben, können Sie über den Parameter FÜLLSTANDSTYP (→ Seite 78) zwischen "Linear", "Druck mit Kennlinie" und "Höhe mit Kennlinie" wählen.</li> </ul> <p><b>Werkeinstellung:</b> Füllstd. Easy Druck</p>
<p>→ Für FÜLLSTANDSWAHL = "Füllstd. Easy Druck" siehe Seite 70, Tabelle 8. → Für FÜLLSTANDSWAHL = "Füllstd. Easy Höhe" siehe Seite 73, Tabelle 9. → Für FÜLLSTANDSWAHL = "Füllstand Standard" siehe Seite 77, Tabelle 10.</p>	

Tabelle 3: (GRUPPENAUSWAHL →) QUICK SETUP "Druck"	
Parametername	Beschreibung
Dieses Menü zeigt die wichtigsten Parameter für die Betriebsart Druck an. <b>Voraussetzung:</b> ■ BETRIEBSART = Druck	
LAGEKORREKTUR (685) Eingabe	<p>Lageabgleich – die Druckdifferenz zwischen Null (Sollwert) und gemessenem Druck muss nicht bekannt sein. Bedingt durch die Einbaulage des Gerätes kann es zu einer Verschiebung des Messwertes kommen, d.h. z.B. bei leerem Behälter zeigt der Parameter MESSWERT nicht Null an.</p> <p><b>Beispiel:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– MESSWERT = 2.2 mbar (0,033 psi)</li> <li>– Über den Parameter LAGEKORREKTUR mit der Option "Übernehmen" korrigieren Sie den MESSWERT. D.h. Sie weisen dem anliegenden Druck den Wert 0.0 zu.</li> <li>– MESSWERT (nach Lagekorrektur) = 0.0 mbar</li> <li>– Der Stromwert wird mitkorrigiert.</li> </ul> <p>Der Parameter LAGEOFFSET zeigt die resultierende Druckdifferenz (Offset), um die der MESSWERT korrigiert wurde an.</p> <p><b>Voraussetzung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Dieser Parameter wird beim Deltabar S, Cerabar S mit Relativdrucksensor und Deltapilot angezeigt.</li> </ul> <p><b>Auswahl:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Abbrechen</li> <li>■ Übernehmen</li> </ul> <p><b>Werkeinstellung:</b> Abbrechen</p>
LAGESOLLWERT (563) Eingabe	<p>Lageabgleich – die Druckdifferenz zwischen Null (Sollwert) und gemessenem Druck muss nicht bekannt sein. Um die Druckdifferenz zu korrigieren, wird ein Referenzmesswert (z. B. von einem Referenzgerät) benötigt. Bedingt durch die Einbaulage des Gerätes kann es zu einer Verschiebung des Messwertes kommen, d.h. z.B. bei leerem Behälter zeigt der Parameter MESSWERT nicht Null oder den gewünschten Wert an.</p> <p><b>Beispiel:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– MESSWERT = 0.5 mbar (0.0075 psi)</li> <li>– Für den Parameter LAGESOLLWERT geben Sie den gewünschten Sollwert für den MESSWERT vor, zum Beispiel 2 mbar (0.03 psi). (Es gilt: <math>\text{MESSWERT}_{\text{neu}} = \text{LAGESOLLWERT}</math>)</li> <li>– MESSWERT (nach Eingabe für LAGESOLLWERT) = 2.0 mbar (0.03 psi)</li> <li>– Der Parameter LAGEOFFSET zeigt die resultierende Druckdifferenz (Offset), um die der MESSWERT korrigiert wurde an. Es gilt: <math>\text{LAGEOFFSET} = \text{MESSWERT}_{\text{alt}} - \text{LAGESOLLWERT}</math>, hier: <math>\text{LAGEOFFSET} = 0.5 \text{ mbar (0.0075 psi)} - 2.0 \text{ mbar (0.03 psi)} = -1.5 \text{ mbar (-0.0225 psi)}</math></li> <li>– Der Stromwert wird mitkorrigiert.</li> </ul> <p><b>Voraussetzung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Dieser Parameter wird beim Cerabar S mit Absolutdrucksensor angezeigt.</li> </ul> <p><b>Werkeinstellung:</b> 0.0</p>
MESSANFG SETZEN (245) Eingabe	<p>Messanfang einstellen – ohne Referenzdruck. Druckwert für den unteren Stromwert (4 mA) eingeben.</p> <p><b>Werkeinstellung:</b> 0.0 bzw. gemäß Bestellangaben</p>
MESSENDE SETZEN (246) Eingabe	<p>Messende einstellen – ohne Referenzdruck. Druckwert für den oberen Stromwert (20 mA) eingeben.</p> <p><b>Werkeinstellung:</b> Obere Messgrenze (→ Siehe URL SENSOR, Seite 120) bzw. gemäß Bestellangaben</p>



**Tabelle 3: (GRUPPENAUSWAHL →) QUICK SETUP "Druck"**

Parametername	Beschreibung
WERT DÄMPFUNG (247) Eingabe	<p>Dämpfungszeit (Zeitkonstante <math>\tau</math>) eingeben. Die Dämpfung beeinflusst die Geschwindigkeit, mit der alle nachfolgenden Elemente wie z.B. Vor-Ort-Anzeige, Messwert und Stromausgang auf eine Änderung des Druckes reagieren.</p> <p><b>Eingabebereich:</b> 0.0...999.0 s</p> <p><b>Werkeinstellung:</b> 2.0 s bzw. gemäß Bestellangaben</p>

**Tabelle 4: (GRUPPENAUSWAHL →) QUICK SETUP "Füllstand"**

Parametername	Beschreibung
Dieses Menü zeigt die wichtigsten Parameter für die Betriebsart Füllstand an.	
<b>Voraussetzung:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ BETRIEBSART = Füllstand</li> </ul>	
LAGEKORREKTUR (685) Eingabe	<p>Lageabgleich – die Druckdifferenz zwischen Null (Sollwert) und gemessenem Druck muss nicht bekannt sein. Bedingt durch die Einbaulage des Gerätes kann es zu einer Verschiebung des Messwertes kommen, d.h. bei leerem Behälter zeigt der Parameter MESSWERT nicht Null an.</p> <p><b>Beispiel:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– MESSWERT = 2.2 mbar (0,033 psi)</li> <li>– Über den Parameter LAGEKORREKTUR mit der Option "Übernehmen" korrigieren Sie den MESSWERT. D.h. Sie weisen dem anliegenden Druck den Wert 0.0 zu.</li> <li>– MESSWERT (nach Lagekorrektur) = 0.0 mbar</li> <li>– Der Stromwert wird mitkorrigiert.</li> </ul> <p>Der Parameter LAGEOFFSET zeigt die resultierende Druckdifferenz (Offset), um die der MESSWERT korrigiert wurde an.</p> <p><b>Voraussetzung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Dieser Parameter wird beim Deltabar S, Cerabar S mit Relativdrucksensor und Deltapilot angezeigt.</li> </ul> <p><b>Auswahl:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Abbrechen</li> <li>■ Übernehmen</li> </ul> <p><b>Werkeinstellung:</b> 0.0</p>
LAGESOLLWERT (563) Eingabe	<p>Lageabgleich – die Druckdifferenz zwischen Null (Sollwert) und gemessenem Druck muss nicht bekannt sein. Um die Druckdifferenz zu korrigieren, wird ein Referenzmesswert (z. B. von einem Referenzgerät) benötigt. Bedingt durch die Einbaulage des Gerätes kann es zu einer Verschiebung des Messwertes kommen, d.h. bei leerem Behälter zeigt der Parameter MESSWERT nicht Null oder den gewünschten Wert an.</p> <p><b>Beispiel:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– MESSWERT = 0.5 mbar (0.0075 psi)</li> <li>– Für den Parameter LAGESOLLWERT geben Sie den gewünschten Sollwert für den MESSWERT vor, zum Beispiel 2.0 mbar (0.03 psi). (Es gilt: <math>\text{MESSWERT}_{\text{neu}} = \text{LAGESOLLWERT}</math>)</li> <li>– MESSWERT (nach Eingabe für LAGESOLLWERT) = 2.0 mbar (0.03 psi)</li> <li>– Der Parameter LAGEOFFSET zeigt die resultierende Druckdifferenz (Offset), um die der MESSWERT korrigiert wurde an. Es gilt: <math>\text{LAGEOFFSET} = \text{MESSWERT}_{\text{alt}} - \text{LAGESOLLWERT}</math>, hier: <math>\text{LAGEOFFSET} = 0.5 \text{ mbar (0.0075 psi)} - 2.0 \text{ mbar (0.03 psi)} = -1.5 \text{ mbar (-0.0225 psi)}</math></li> <li>– Der Stromwert wird mitkorrigiert.</li> </ul> <p><b>Voraussetzung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Dieser Parameter wird beim Cerabar S mit Absolutdrucksensor angezeigt.</li> </ul> <p><b>Werkeinstellung:</b> 0.0</p>

Tabelle 4: (GRUPPENAUSWAHL →) QUICK SETUP "Füllstand"	
Parametername	Beschreibung
ABGLEICH LEER (314)/ (010) Eingabe	<p>Füllstandswert für den unteren Abgleichpunkt (Behälter leer) eingeben. Der Behälter ist entweder leer oder zum Teil gefüllt. Mit der Eingabe eines Wertes für diesen Parameter weisen Sie dem am Gerät anliegenden Druck einen Füllstandswert zu.</p> <p><b>Voraussetzung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ FÜLLSTANDSWAHL = Füllstd. Easy Druck (→ Siehe auch Seite 63), ABGLEICHMODUS = Nass (→ Siehe auch Seite 72)</li> <li>■ FÜLLSTANDSWAHL = Füllstand Standard (→ Siehe auch Seite 63), FÜLLSTANDSTYP = Linear (→ Siehe auch Seite 78), ABGLEICHMODUS = Nass (→ Siehe auch Seite 82)</li> </ul> <p>Die Vor-Ort-Anzeige zeigt bei diesem Parameter den einzugebenden Füllstandswert und den am Gerät anliegenden Druck an. Damit der Füllstandswert mit dem am Gerät anliegenden Druck abgespeichert wird, muss auch wenn der Füllstandswert unverändert bleiben soll, vor dem Bestätigen mit der <math>\boxed{\text{E}}</math>-Taste das Eingabefeld für den Füllstandswert mit der <math>\boxed{+}</math> oder <math>\boxed{-}</math> Taste zuerst aktiviert werden.</p> <p><b>Werkeinstellung:</b> 0.0</p>
ABGLEICH VOLL (315)/ (004) Eingabe	<p>Füllstandswert für den oberen Abgleichpunkt (Behälter voll) eingeben. Der Behälter ist entweder vollständig oder fast gefüllt. Mit der Eingabe eines Wertes für diesen Parameter weisen Sie dem am Gerät anliegenden Druck einen Füllstandswert zu.</p> <p><b>Voraussetzung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ FÜLLSTANDSWAHL = Füllstd. Easy Druck (→ Siehe auch Seite 63), ABGLEICHMODUS = Nass (→ Siehe auch Seite 72)</li> <li>■ FÜLLSTANDSWAHL = Füllstand Standard (→ Siehe auch Seite 63), FÜLLSTANDSTYP = Linear (→ Siehe auch Seite 78), ABGLEICHMODUS = Nass (→ Siehe auch Seite 82)</li> </ul> <p>Die Vor-Ort-Anzeige zeigt bei diesem Parameter den einzugebenden Füllstandswert und den am Gerät anliegenden Druck an. Damit der Füllstandswert mit dem am Gerät anliegenden Druck abgespeichert wird, muss auch wenn der Füllstandswert unverändert bleiben soll, vor dem Bestätigen mit der <math>\boxed{\text{E}}</math>-Taste das Eingabefeld für den Füllstandswert mit der <math>\boxed{+}</math> oder <math>\boxed{-}</math> Taste zuerst aktiviert werden.</p> <p><b>Werkeinstellung:</b> 100.0</p>
WERT DÄMPFUNG (247) Eingabe	<p>Dämpfungszeit (Zeitkonstante <math>\tau</math>) eingeben. Die Dämpfung beeinflusst die Geschwindigkeit, mit der alle nachfolgenden Elemente wie z.B. Vor-Ort-Anzeige, Messwert und Stromausgang auf eine Änderung des Druckes reagieren.</p> <p><b>Eingabebereich:</b> 0.0...999.0 s</p> <p><b>Werkeinstellung:</b> 2.0 s bzw. gemäß Bestellangaben</p>

Tabelle 5: (GRUPPENAUSWAHL →) QUICK SETUP "Durchfluss"	
Parametername	Beschreibung
<p>Dieses Menü zeigt die wichtigsten Parameter für die Betriebsart Durchfluss an.</p> <p><b>Voraussetzung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Differenzdrucktransmitter Deltabar S</li> <li>■ BETRIEBSART = Durchfluss</li> </ul>	

Tabelle 5: (GRUPPENAUSWAHL →) QUICK SETUP "Durchfluss"	
Parametername	Beschreibung
LAGEKORREKTUR (685) Eingabe	<p>Lageabgleich – die Druckdifferenz zwischen Null (Sollwert) und gemessenem Druck muss nicht bekannt sein.</p> <p>Bedingt durch die Einbaulage des Gerätes kann es zu einer Verschiebung des Messwertes kommen, d.h. bei leerem Behälter zeigt der Parameter MESSWERT nicht Null an.</p> <p><b>Beispiel:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– MESSWERT = 2.2 mbar (0,033 psi)</li> <li>– Über den Parameter LAGEKORREKTUR mit der Option "Übernehmen" korrigieren Sie den MESSWERT. D.h. Sie weisen dem anliegenden Druck den Wert 0.0 zu.</li> <li>– MESSWERT (nach Lagekorrektur) = 0.0 mbar</li> <li>– Der Stromwert wird mitkorrigiert.</li> </ul> <p>Der Parameter LAGEOFFSET zeigt die resultierende Druckdifferenz (Offset), um die der MESSWERT korrigiert wurde an.</p> <p><b>Auswahl:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Abbrechen</li> <li>■ Übernehmen</li> </ul> <p><b>Werkeinstellung:</b> 0.0</p>
MAX. DURCHFLUSS (311) Eingabe	<p>Maximalen Durchfluss des Wirkdruckgebers eingeben.</p> <p>Siehe auch Auslegungsblatt des Wirkdruckgebers. Der maximale Durchfluss wird dem maximalen Druck, den Sie über MAX. DRUCK FLUSS eingeben zugewiesen.</p> <p>Über den Parameter LINEAR/RADIZ. (→ Seite 114) legen Sie das Stromsignal für die Betriebsart Durchfluss fest. Für die Einstellung "Durchfluss (radiz.)" gilt: Wenn Sie für MAX. DURCHFLUSS einen neuen Wert eingeben, wird der Wert für MESSENDE SETZEN mitgeändert. Über MESSENDE SETZEN weisen Sie dem oberen Stromwert einen Durchfluss zu. Möchten Sie dem oberen Stromwert einen anderen Wert als den Wert für MAX. DURCHFLUSS zuweisen, müssen Sie für MESSENDE SETZEN den gewünschten Wert eingeben. (→ MESSENDE SETZEN, Seite 104).</p> <p><b>Werkeinstellung:</b> 1.0</p>
MAX. DRUCK FLUSS (634) Eingabe	<p>Maximalen Druck des Wirkdruckgebers eingeben.</p> <p>→ Siehe Auslegungsblatt des Wirkdruckgebers. Dieser Wert wird dem maximalen Durchflusswert (→ Siehe MAX. DURCHFLUSS) zugewiesen.</p> <p>Über den Parameter LINEAR/RADIZ. (→ Seite 114) legen Sie das Stromsignal für die Betriebsart Durchfluss fest. Für die Einstellung "Differenzdruck" gilt: Wenn Sie für MAX. DRUCK FLUSS einen neuen Wert eingeben, wird der Wert für MESSENDE SETZEN mitgeändert. Über MESSENDE SETZEN weisen Sie dem oberen Stromwert einen Druckwert zu. Möchten Sie dem oberen Stromwert einen anderen Wert als den Wert für MAX. DRUCK FLUSS zuweisen, müssen Sie für MESSENDE SETZEN den gewünschten Wert eingeben. (→ MESSENDE SETZEN, Seite 104).</p> <p><b>Werkeinstellung:</b> Obere Messgrenze (→ Siehe URL SENSOR, Seite 120)</p>
MIN. DRUCK FLUSS Anzeige	<p>Anzeige des Druckwertes bei minimalem Durchfluss (= 0).</p> <p><b>Werkeinstellung:</b> 0</p> <p><b>Voraussetzung:</b> Digitale Kommunikation</p>
WERT DÄMPFUNG (247) Eingabe	<p>Dämpfungszeit (Zeitkonstante <math>\tau</math>) eingeben.</p> <p>Die Dämpfung beeinflusst die Geschwindigkeit, mit der alle nachfolgenden Elemente wie z.B. Vor-Ort-Anzeige, Messwert und Stromausgang auf eine Änderung des Druckes reagieren.</p> <p><b>Eingabebereich:</b> 0.0...999.0 s</p> <p><b>Werkeinstellung:</b> 2.0 s bzw. gemäß Bestellangaben</p>

Tabelle 6: (GRUPPENAUSWAHL →) BEDIENMENÜ → ABGLEICH → LAGEABGLEICH	
Parametername	Beschreibung
<p>Bedingt durch die Einbaulage des Gerätes kann es zu einer Verschiebung des Messwertes kommen, d.h. bei leerem Behälter zeigt der Messwert nicht Null an. Deltabar S und Cerabar S bieten drei verschiedene Möglichkeiten einen Lageabgleich durchzuführen an.</p> <p>Empfehlung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Druckdifferenz zwischen Null (Sollwert) und gemessenem Druck muss nicht bekannt sein. <ul style="list-style-type: none"> <li>LAGEKORREKTUR: Deltabar S, Cerabar S mit Relativdrucksensor oder Deltapilot S.</li> <li>LAGESOLLWERT: Cerabar S mit Absolutdrucksensor.</li> </ul> </li> <li>Die Druckdifferenz zwischen Null (Sollwert) und gemessenem Druck ist bekannt. <ul style="list-style-type: none"> <li>LAGEOFFSET: Deltabar S, Cerabar S mit Relativdrucksensor, Cerabar S mit Absolutdrucksensor oder Deltapilot S</li> </ul> </li> </ul>	
LAGEKORREKTUR (685) Eingabe	<p>Lageabgleich – die Druckdifferenz zwischen Null (Sollwert) und gemessenem Druck ist muss nicht bekannt sein.</p> <p><b>Beispiel:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>MESSWERT = 2.2 mbar (0,033 psi)</li> <li>Über den Parameter LAGEKORREKTUR mit der Option "Übernehmen" korrigieren Sie den MESSWERT. D.h. Sie weisen dem anliegenden Druck den Wert 0.0 zu.</li> <li>MESSWERT (nach Lagekorrektur) = 0.0 mbar</li> <li>Der Stromwert wird mitkorrigiert.</li> </ul> <p>Der Parameter LAGEOFFSET zeigt die resultierende Druckdifferenz (Offset), um die der MESSWERT korrigiert wurde an.</p> <p><b>Auswahl</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Abbrechen</li> <li>Übernehmen</li> </ul> <p><b>Werkeinstellung:</b> 0.0</p>
LAGESOLLWERT (563) Eingabe	<p>Lageabgleich – die Druckdifferenz zwischen Null (Sollwert) und gemessenem Druck muss nicht bekannt sein. Um die Druckdifferenz zu korrigieren, wird ein Referenzmesswert (z. B. von einem Referenzgerät) benötigt.</p> <p><b>Beispiel:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>MESSWERT = 0.5 mbar (0.0075 psi)</li> <li>Für den Parameter LAGESOLLWERT geben Sie den gewünschten Sollwert für den MESSWERT vor, zum Beispiel 2.0 mbar (0.03 psi). (Es gilt: <math>\text{MESSWERT}_{\text{neu}} = \text{LAGESOLLWERT}</math>)</li> <li>MESSWERT (nach Eingabe für LAGESOLLWERT) = 2.0 mbar (0.03 psi)</li> <li>Der Parameter LAGEOFFSET zeigt die resultierende Druckdifferenz (Offset), um die der MESSWERT korrigiert wurde an. Es gilt: <math>\text{LAGEOFFSET} = \text{MESSWERT}_{\text{alt}} - \text{LAGESOLLWERT}</math>, hier: <math>\text{LAGEOFFSET} = 0.5 \text{ mbar (0.0075 psi)} - 2.0 \text{ mbar (0.03 psi)} = -1.5 \text{ mbar (-0.0225 psi)}</math></li> <li>Der Stromwert wird mitkorrigiert.</li> </ul> <p><b>Werkeinstellung:</b> 0.0</p>
LAGEOFFSET (319) Eingabe	<p>Lageabgleich – die Druckdifferenz zwischen Null (Sollwert) und gemessenen Druck ist bekannt.</p> <p><b>Beispiel:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>MESSWERT = 2.2 mbar (0,033 psi)</li> <li>Über den Parameter LAGEOFFSET geben Sie den Wert ein, um den der MESSWERT korrigiert werden soll. Um den MESSWERT auf 0.0 mbar zu korrigieren, müssen Sie hier den Wert 2.2 eingeben. (Es gilt: <math>\text{MESSWERT}_{\text{neu}} = \text{MESSWERT}_{\text{alt}} - \text{LAGEOFFSET}</math>)</li> <li>MESSWERT (nach Eingabe für Lageoffset) = 0.0 mbar</li> <li>Der Stromwert wird mitkorrigiert.</li> </ul> <p><b>Werkeinstellung:</b> 0.0</p>

Tabelle 7: (GRUPPENAUSWAHL →) BEDIENMENÜ → ABGLEICH → GRUNDABGLEICH "Druck"	
Parametername	Beschreibung
<b>Voraussetzung:</b> ■ BETRIEBSART = Druck	
EINHEIT DRUCK (060) Auswahl	<p>Druck-Einheit auswählen. Nach der Wahl einer neuen Druck-Einheit werden alle druckspezifischen Parameter umgerechnet und mit der neuen Einheit dargestellt.</p> <p><b>Auswahl:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ mbar, bar</li> <li>■ mmH<sub>2</sub>O, mH<sub>2</sub>O, inH<sub>2</sub>O, ftH<sub>2</sub>O <sup>1)</sup></li> <li>■ Pa, hPa, kPa, MPa</li> <li>■ psi</li> <li>■ mmHg, inHg <sup>2)</sup></li> <li>■ Torr</li> <li>■ g/cm<sup>2</sup>, kg/cm<sup>2</sup></li> <li>■ lb/ft<sup>2</sup></li> <li>■ atm</li> <li>■ gf/cm<sup>2</sup>, kgf/cm<sup>2</sup></li> <li>■ Benutzereinheit, → siehe auch folgende Parameterbeschreibungen BEN. EINHEIT P und FAKT. BEN. EINH. P.</li> </ul> <p>1) Der Umrechnungsfaktor der Druckeinheiten bezieht sich auf eine Referenztemperatur von 4 °C (39.2 °F). 2) Der Umrechnungsfaktor der Druckeinheiten bezieht sich auf eine Referenztemperatur von 0 °C (32 °F).</p> <p><b>Werkeinstellung:</b> abhängig vom Sensor-Nennmessbereich mbar oder bar bzw. gemäß Bestellangaben</p>
BEN. EINHEIT P (075) Eingabe	<p>Text (Einheit) für kundenspezifische Druck-Einheit eingeben. Sie können hier maximal acht alphanumerische Zeichen eingeben. → Siehe auch FAKT. BEN. EINH. P.</p> <p><b>Voraussetzung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ EINHEIT DRUCK = Benutzereinheit</li> </ul> <p>Auf der Vor-Ort-Anzeige werden nur die ersten fünf Zeichen dargestellt. Z.B. würde die kundenspezifische Einheit "Kisten" als "Kiste" angezeigt werden. Enthält die Einheit einen Bruchstrich, können auf der Vor-Ort-Anzeige bis zu acht Zeichen dargestellt werden. Die maximale Anzahl der Zeichen im Zähler bzw. Nenner ist wieder auf fünf beschränkt. Z.B. würde die kundenspezifische Einheit "Kisten/m<sup>2</sup>" als "Kiste/m<sup>2</sup>" angezeigt werden. Im FieldCare werden alle acht Zeichen dargestellt.</p> <p>Im HART Handbediengerät wird die kundenspezifische Einheit nur im Parameter BEN. EINHEIT P angezeigt. Der Messwert wird mit dem Zusatz "User Unit" angezeigt.</p> <p><b>Werkeinstellung:</b> -----</p>
FAKT. BEN. EINH. P (317) Eingabe	<p>Umrechnungsfaktor für eine kundenspezifische Druck-Einheit eingeben. Der Umrechnungsfaktor muss im Verhältnis zu der SI-Einheit "Pa" eingegeben werden. → Siehe auch BEN. EINHEIT P.</p> <p><b>Voraussetzung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ EINHEIT DRUCK = Benutzereinheit</li> </ul> <p><b>Beispiel:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sie möchten sich den Messwert in "PE" (PE: Packungseinheit) anzeigen lassen.</li> <li>- MESSWERT = 10000 Pa ≈ 1 PE</li> <li>- Eingabe BEN. EINHEIT P: PE</li> <li>- Eingabe FAKT. BEN. EINH. P: 0.0001</li> <li>- Ergebnis: MESSWERT = 1 PE</li> </ul> <p><b>Werkeinstellung:</b> 1.0</p>
MESSANFG SETZEN (245) Eingabe	<p>Messanfang einstellen – ohne Referenzdruck. Druckwert für den unteren Stromwert (4 mA) eingeben.</p> <p><b>Werkeinstellung:</b> 0.0 bzw. gemäß Bestellangaben</p>

Tabelle 7: (GRUPPENAUSWAHL →) BEDIENMENÜ → ABGLEICH → GRUNDABGLEICH "Druck"	
Parametername	Beschreibung
MESSENDE SETZEN (246) Eingabe	Messende einstellen – ohne Referenzdruck. Druckwert für den oberen Stromwert (20 mA) eingeben.  <b>Werkeinstellung:</b> Obere Messgrenze (→ Siehe URL SENSOR, Seite 120)
MESSANFG NEHMEN (309) Eingabe	Messanfang einstellen – Referenzdruck liegt am Gerät an. Der Druck für den unteren Stromwert (4 mA) liegt am Gerät an. Mit der Option "Übernehmen" weisen Sie dem anliegenden Druckwert den unteren Stromwert zu. Vor-Ort-Anzeige: Der anliegende Druckwert wird in der untersten Zeile angezeigt.  <b>Auswahl:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Abbrechen</li> <li>■ Übernehmen</li> </ul>
MESSENDE NEHMEN (310) Eingabe	Messende einstellen – Referenzdruck liegt am Gerät an. Der Druck für den oberen Stromwert (20 mA) liegt am Gerät an. Mit der Option "Übernehmen" weisen Sie dem anliegenden Druckwert den oberen Stromwert zu. Vor-Ort-Anzeige: Der anliegende Druckwert wird in der untersten Zeile angezeigt.  <b>Auswahl:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Abbrechen</li> <li>■ Übernehmen</li> </ul>
WERT DÄMPFUNG (247) Eingabe	Dämpfungszeit (Zeitkonstante $\tau$ ) eingeben. Die Dämpfung beeinflusst die Geschwindigkeit, mit der alle nachfolgenden Elemente wie z.B. Vor-Ort-Anzeige, Messwert und Stromausgang auf eine Änderung des Druckes reagieren.  <b>Eingabebereich:</b> 0.0...999.0 s  <b>Werkeinstellung:</b> 2.0 s bzw. gemäß Bestellangaben

Tabelle 8: (GRUPPENAUSWAHL →) BEDIENMENÜ → ABGLEICH → GRUNDABGLEICH "Füllstand", FÜLLSTANDSWAHL "Füllstd. Easy Druck"	
<p>Die folgenden Parameter werden angezeigt, wenn Sie für den Parameter FÜLLSTANDSWAHL die Option "Füllstd. Easy Druck" gewählt haben. Bei diesem Füllstandsmodus geben Sie zwei Druck-Füllstands-Wertepaare vor. Es stehen die zwei Abgleichmodi "Nass" und "Trocken" zur Verfügung.</p> <p><b>Voraussetzung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ BETRIEBSART = Füllstand</li> <li>■ FÜLLSTANDSWAHL = Füllstd. Easy Druck</li> </ul>	
EINHEIT DRUCK (060) Auswahl	<p>Druck-Einheit auswählen. Nach der Wahl einer neuen Druck-Einheit werden alle druckspezifischen Parameter umgerechnet und mit der neuen Einheit dargestellt.</p> <p><b>Auswahl:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ mbar, bar</li> <li>■ mmH<sub>2</sub>O, mH<sub>2</sub>O, inH<sub>2</sub>O, ftH<sub>2</sub>O <sup>1)</sup></li> <li>■ Pa, hPa, kPa, MPa</li> <li>■ psi</li> <li>■ mmHg, inHg <sup>2)</sup></li> <li>■ Torr</li> <li>■ g/cm<sup>2</sup>, kg/cm<sup>2</sup></li> <li>■ lb/ft<sup>2</sup></li> <li>■ atm</li> <li>■ gf/cm<sup>2</sup>, kgf/cm<sup>2</sup></li> <li>■ Benutzereinheit, → siehe auch folgende Parameterbeschreibungen BEN. EINHEIT P und FAKT. BEN. EINH. P.</li> </ul> <p>1) Der Umrechnungsfaktor der Druckeinheiten bezieht sich auf eine Referenztemperatur von 4 °C (39.2 °F). 2) Der Umrechnungsfaktor der Druckeinheiten bezieht sich auf eine Referenztemperatur von 0 °C (32 °F).</p> <p><b>Werkeinstellung:</b> abhängig vom Sensor-Nennmessbereich mbar oder bar bzw. gemäß Bestellangaben</p>

Tabelle 8: (GRUPPENAUSWAHL →) BEDIENMENÜ → ABGLEICH → GRUNDABGLEICH "Füllstand", FÜLLSTANDSWAHL "Füllstd. Easy Druck"	
BEN. EINHEIT P (075) Eingabe	<p>Text (Einheit) für kundenspezifische Druck-Einheit eingeben. Sie können hier maximal acht alphanumerische Zeichen eingeben. → Siehe auch FAKT. BEN. EINH. P.</p> <p><b>Voraussetzung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ EINHEIT DRUCK = Benutzereinheit</li> </ul> <p>Auf der Vor-Ort-Anzeige werden nur die ersten fünf Zeichen dargestellt. Z.B. würde die kundenspezifische Einheit "Kisten" als "Kiste" angezeigt werden. Enthält die Einheit einen Bruchstrich, können auf der Vor-Ort-Anzeige bis zu acht Zeichen dargestellt werden. Die maximale Anzahl der Zeichen im Zähler bzw. Nenner ist wieder auf fünf beschränkt. Z.B. würde die kundenspezifische Einheit "Kisten/m2" als "Kiste/m2" angezeigt werden. Im FieldCare werden alle acht Zeichen dargestellt.</p> <p>Im HART Handbediengerät wird die kundenspezifische Einheit nur im Parameter BEN. EINHEIT P angezeigt. Der Messwert wird mit dem Zusatz "User Unit" angezeigt.</p> <p><b>Werkeinstellung:</b></p> <p>-----</p>
FAKT. BEN. EINH. P (317) Eingabe	<p>Umrechnungsfaktor für eine kundenspezifische Druck-Einheit eingeben. Der Umrechnungsfaktor muss im Verhältnis zu der SI-Einheit "Pa" eingegeben werden. → Siehe auch BEN. EINHEIT P.</p> <p><b>Voraussetzung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ EINHEIT DRUCK = Benutzereinheit</li> </ul> <p><b>Beispiel:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Sie möchten sich den Messwert in "PE" (PE: Packungseinheit) anzeigen lassen.</li> <li>– MESSWERT = 10000 Pa <math>\approx</math> 1 PE</li> <li>– Eingabe BEN. EINHEIT P: PE</li> <li>– Eingabe FAKT. BEN. EINH. P: 0.0001</li> <li>– Ergebnis: MESSWERT = 1 PE</li> </ul> <p><b>Werkeinstellung:</b></p> <p>1.0</p>
AUSGABEEINHEIT (023) Auswahl	<p>Einheit für die Messwertanzeige und den Parameter MESSWERT (→ Seite 121) wählen.</p> <p>Die ausgewählte Einheit dient nur zur Beschreibung des Messwertes. D.h. bei Wahl einer neuen Ausgabeeinheit wird der Messwert nicht umgerechnet.</p> <p>Beispiel:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ aktueller Messwert: 0,3 ft</li> <li>■ neue Ausgabeeinheit: m</li> <li>■ neuer Messwert: 0,3 m (0,98 ft)</li> </ul> <p><b>Auswahl</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ %</li> <li>■ mm, cm, dm, m</li> <li>■ ft, inch</li> <li>■ cm<sup>3</sup>, dm<sup>3</sup>, m<sup>3</sup>, m<sup>3</sup> E<sup>3</sup></li> <li>■ l, hl</li> <li>■ ft<sup>3</sup>, ft<sup>3</sup> E<sup>3</sup></li> <li>■ gal, bbl, lgal</li> <li>■ g, kg, t</li> <li>■ lb, ton, oz</li> </ul> <p><b>Werkeinstellung:</b></p> <p>%</p>







Tabelle 8: (GRUPPENAUSSWAHL →) BEDIENMENÜ → ABGLEICH → GRUNDABGLEICH "Füllstand", FÜLLSTANDSWAHL "Füllstd. Easy Druck"	
ABGLEICHMODUS (008) Auswahl	<p>Abgleichmodus auswählen.</p> <p><b>Auswahl:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Nass Der Nassabgleich erfolgt durch Befüllen und Entleeren des Behälters. Bei zwei unterschiedlichen Füllhöhen wird der eingegebene Füllhöhen-, Volumen-, Masse- oder Prozentwert dem zu diesem Zeitpunkt gemessenen Druck zugeordnet. (→ Siehe auch diese Tabelle, Parameterbeschreibungen ABGLEICH LEER und ABGLEICH VOLL)</li> <li>■ Trocken Der Trockenabgleich ist ein theoretischer Abgleich. Bei diesem Abgleich geben Sie zwei Druck-Füllstands-Wertepaare über die folgenden Parameter ABGLEICH LEER, DRUCK LEER, ABGLEICH VOLL und DRUCK VOLL vor.</li> </ul> <p><b>Werkeinstellung:</b> Nass</p>
ABGLEICH LEER (010) Eingabe	<p>Füllhöhen-, Volumen-, Masse- oder Prozentwert für den unteren Abgleichpunkt (Behälter leer) eingeben. Der Behälter ist entweder leer oder zum Teil gefüllt. Mit der Eingabe eines Wertes für diesen Parameter, weisen Sie dem am Gerät anliegenden Druck einen Füllhöhen-, Volumen-, Masse- oder Prozentwert zu. Die Einheit wird über den Parameter AUSGABEEINHEIT gewählt (→ Seite 71).</p> <p><b>Voraussetzung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ ABGLEICHMODUS = Nass</li> </ul> <p>Die Vor-Ort-Anzeige zeigt bei diesem Parameter den einzugebenden Füllstandswert und den am Gerät anliegenden Druck an. Damit der Füllstandswert mit dem am Gerät anliegenden Druck abgespeichert wird, muss auch wenn der Füllstandswert unverändert bleiben soll, vor dem Bestätigen mit der -Taste das Eingabefeld für den Füllstandswert mit der  oder  Taste zuerst aktiviert werden.</p> <p><b>Werkeinstellung:</b> 0.0</p>
ABGLEICH VOLL (004) Eingabe	<p>Höhen-, Volumen- oder Massewert für den oberen Abgleichpunkt (Behälter voll) eingeben. Der Behälter ist entweder vollständig oder fast gefüllt. Mit der Eingabe eines Wertes für diesen Parameter, weisen Sie dem am Gerät anliegenden Druck einen Höhen-, Volumen- oder Massewert zu. Die Einheit wird über den Parameter AUSGABEEINHEIT gewählt (→ Seite 71).</p> <p><b>Voraussetzung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ ABGLEICHMODUS = Nass</li> </ul> <p>Die Vor-Ort-Anzeige zeigt bei diesem Parameter den einzugebenden Füllstandswert und den am Gerät anliegenden Druck an. Damit der Füllstandswert mit dem am Gerät anliegenden Druck abgespeichert wird, muss auch wenn der Füllstandswert unverändert bleiben soll, vor dem Bestätigen mit der -Taste das Eingabefeld für den Füllstandswert mit der  oder  Taste zuerst aktiviert werden.</p> <p><b>Werkeinstellung:</b> 100.0</p>
ABGLEICH LEER (010) Eingabe	<p>Füllhöhen-, Volumen-, Masse- oder Prozentwert für den unteren Abgleichpunkt (Behälter leer) eingeben. Die eingegebenen Werte für die Parameter ABGLEICH LEER und DRUCK LEER bilden das Druck-Füllstands-Wertepaar für den unteren Abgleichpunkt. Die Einheit wird über den Parameter AUSGABEEINHEIT gewählt (→ Seite 71).</p> <p><b>Voraussetzung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ ABGLEICHMODUS = Trocken</li> </ul> <p><b>Werkeinstellung:</b> 0.0</p>
DRUCK LEER (011) Eingabe	<p>Druckwert für den unteren Abgleichpunkt (Behälter leer) eingeben. → Siehe auch ABGLEICH LEER.</p> <p><b>Voraussetzung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ ABGLEICHMODUS = Trocken</li> </ul> <p><b>Werkeinstellung:</b> 0.0</p>



Tabelle 8: (GRUPPENAUSWAHL →) BEDIENMENÜ → ABGLEICH → GRUNDABGLEICH "Füllstand", FÜLLSTANDSWAHL "Füllstd. Easy Druck"	
ABGLEICH VOLL (004) Eingabe	<p>Höhen-, Volumen-, Masse- oder Prozentwert für den oberen Abgleichpunkt (Behälter voll) eingeben. Die eingegebenen Werte für die Parameter ABGLEICH VOLL und DRUCK VOLL bilden das Druck-Füllhöhen-Wertepaar für den oberen Abgleichpunkt. Die Einheit wird über den Parameter AUSGABEEINHEIT gewählt (→ Seite 71).</p> <p><b>Voraussetzung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ ABGLEICHMODUS = Trocken</li> </ul> <p><b>Werkeinstellung:</b> 100.0</p>
DRUCK VOLL (005) Eingabe	<p>Druckwert für den oberen Abgleichpunkt (Behälter voll) eingeben. → Siehe auch ABGLEICH VOLL.</p> <p><b>Voraussetzung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ ABGLEICHMODUS = Trocken</li> </ul> <p><b>Werkeinstellung:</b> 100.0</p>
MESSANFG SETZEN (013) Eingabe	<p>Wert für unteren Stromwert (4 mA) eingeben. Die Einheit wählen Sie über den Parameter AUSGABEEINHEIT (→ Seite 71).</p> <p><b>Werkeinstellung:</b> 0.0</p>
MESSENDE SETZEN (012) Eingabe	<p>Wert für oberen Stromwert (20 mA) eingeben. Die Einheit wählen Sie über den Parameter AUSGABEEINHEIT (→ Seite 71).</p> <p><b>Werkeinstellung:</b> 100.0</p>
WERT DÄMPFUNG (247) Eingabe	<p>Dämpfungszeit (Zeitkonstante <math>\tau</math>) eingeben. Die Dämpfung beeinflusst die Geschwindigkeit, mit der alle nachfolgenden Elemente wie z.B. Vor-Ort-Anzeige, Messwert und Stromausgang auf eine Änderung des Druckes reagieren.</p> <p><b>Eingabebereich:</b> 0.0...999.0 s</p> <p><b>Werkeinstellung:</b> 2.0 s bzw. gemäß Bestellangaben</p>

Tabelle 9: (GRUPPENAUSWAHL →) BEDIENMENÜ → ABGLEICH → GRUNDABGLEICH "Füllstand", FÜLLSTANDSWAHL "Füllstd. Easy Höhe"
<p>Die folgenden Parameter werden angezeigt, wenn Sie für den Parameter FÜLLSTANDSWAHL die Option "Füllstd. Easy Höhe" gewählt haben. Bei diesem Füllstandsmodus geben Sie eine Höheneinheit, die Dichte und zwei Höhen-Füllstands-Wertepaare vor. Der Druckmesswert wird mit Hilfe der eingegebenen Dichte und der Höheneinheit in einen Höhenwert umgerechnet. Es stehen die zwei Abgleichmodi "Nass" und "Trocken" zur Verfügung.</p> <p><b>Voraussetzung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ BETRIEBSART = Füllstand</li> <li>■ FÜLLSTANDSWAHL = Füllstd. Easy Höhe</li> </ul>

Tabelle 9: (GRUPPENAUSWAHL →) BEDIENMENÜ → ABGLEICH → GRUNDABGLEICH "Füllstand", FÜLLSTANDSWAHL "Füllstd. Easy Höhe"	
EINHEIT DRUCK (060) Auswahl	<p>Druck-Einheit auswählen. Nach der Wahl einer neuen Druck-Einheit werden alle druckspezifischen Parameter umgerechnet und mit der neuen Einheit dargestellt.</p> <p><b>Auswahl:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ mbar, bar</li> <li>■ mmH<sub>2</sub>O, mH<sub>2</sub>O, inH<sub>2</sub>O, ftH<sub>2</sub>O <sup>1)</sup></li> <li>■ Pa, hPa, kPa, MPa</li> <li>■ psi</li> <li>■ mmHg, inHg <sup>2)</sup></li> <li>■ Torr</li> <li>■ g/cm<sup>2</sup>, kg/cm<sup>2</sup></li> <li>■ lb/ft<sup>2</sup></li> <li>■ atm</li> <li>■ gf/cm<sup>2</sup>, kgf/cm<sup>2</sup></li> <li>■ Benutzereinheit, → siehe auch folgende Parameterbeschreibungen BEN. EINHEIT P und FAKT. BEN. EINH. P.</li> </ul> <p>1) Der Umrechnungsfaktor der Druckeinheiten bezieht sich auf eine Referenztemperatur von 4 °C (39.2 °F). 2) Der Umrechnungsfaktor der Druckeinheiten bezieht sich auf eine Referenztemperatur von 0 °C (32 °F).</p> <p><b>Werkeinstellung:</b> abhängig vom Sensor-Nennmessbereich mbar oder bar bzw. gemäß Bestellangaben</p>
BEN. EINHEIT P (075) Eingabe	<p>Text (Einheit) für kundenspezifische Druck-Einheit eingeben. Sie können hier maximal acht alphanumerische Zeichen eingeben. → Siehe auch FAKT. BEN. EINH. P.</p> <p><b>Voraussetzung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ EINHEIT DRUCK = Benutzereinheit</li> </ul> <p>Auf der Vor-Ort-Anzeige werden nur die ersten fünf Zeichen dargestellt. Z.B. würde die kundenspezifische Einheit "Kisten" als "Kiste" angezeigt werden. Enthält die Einheit einen Bruchstrich, können auf der Vor-Ort-Anzeige bis zu acht Zeichen dargestellt werden. Die maximale Anzahl der Zeichen im Zähler bzw. Nenner ist wieder auf fünf beschränkt. Z.B. würde die kundenspezifische Einheit "Kisten/m2" als "Kiste/m2" angezeigt werden. Im FieldCare werden alle acht Zeichen dargestellt. Im HART Handbediengerät wird die kundenspezifische Einheit nur im Parameter BEN. EINHEIT P angezeigt. Der Messwert wird mit dem Zusatz "User Unit" angezeigt.</p> <p><b>Werkeinstellung:</b> - - - - -</p>
FAKT. BEN. EINH. P (317) Eingabe	<p>Umrechnungsfaktor für eine kundenspezifische Druck-Einheit eingeben. Der Umrechnungsfaktor muss im Verhältnis zu der SI-Einheit "Pa" eingegeben werden. → Siehe auch BEN. EINHEIT P.</p> <p><b>Voraussetzung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ EINHEIT DRUCK = Benutzereinheit</li> </ul> <p><b>Beispiel:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sie möchten sich den Messwert in "PE" (PE: Packungseinheit) anzeigen lassen.</li> <li>- MESSWERT = 10000 Pa <math>\hat{=}</math> 1 PE</li> <li>- Eingabe BEN. EINHEIT P: PE</li> <li>- Eingabe FAKT. BEN. EINH. P: 0.0001</li> <li>- Ergebnis: MESSWERT = 1 PE</li> </ul> <p><b>Werkeinstellung:</b> 1.0</p>

Tabelle 9: (GRUPPENAUSWAHL →) BEDIENMENÜ → ABGLEICH → GRUNDABGLEICH "Füllstand", FÜLLSTANDSWAHL "Füllstd. Easy Höhe"	
AUSGABEEINHEIT (023) Auswahl	<p>Einheit für die Messwertanzeige und den Parameter MESSWERT (→ Seite 121) wählen.</p> <p>Die ausgewählte Einheit dient nur zur Beschreibung des Messwertes. D.h. bei Wahl einer neuen Ausgabeeinheit wird der Messwert nicht umgerechnet.</p> <p>Beispiel:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ aktueller Messwert: 0,3 ft</li> <li>■ neue Ausgabeeinheit: m</li> <li>■ neuer Messwert: 0,3 m (0,98 ft)</li> </ul> <p><b>Auswahl</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ %</li> <li>■ mm, cm, dm, m</li> <li>■ ft, inch</li> <li>■ cm<sup>3</sup>, dm<sup>3</sup>, m<sup>3</sup>, m<sup>3</sup> E<sup>3</sup></li> <li>■ l, hl</li> <li>■ ft<sup>3</sup>, ft<sup>3</sup> E<sup>3</sup></li> <li>■ gal, bbl, lgal</li> <li>■ g, kg, t</li> <li>■ lb, ton, oz</li> </ul> <p><b>Werkeinstellung:</b> %</p>
EINHEIT HÖHE (003) Auswahl	<p>Höhen-Einheit auswählen. Der gemessene Druck wird mittels den Parametern EINHEIT DICHTe und DICHTe ABGLEICH in die gewählte Höhen-Einheit umgerechnet.</p> <p><b>Auswahl:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ mm</li> <li>■ cm</li> <li>■ dm</li> <li>■ m</li> <li>■ inch</li> <li>■ ft</li> </ul> <p><b>Werkeinstellung:</b> m</p>
ABGLEICHMODUS (008) Auswahl	<p>Abgleichmodus auswählen.</p> <p><b>Auswahl:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Nass Der Nassabgleich erfolgt durch Befüllen und Entleeren des Behälters. Der gemessene Druck wird mittels den Parametern EINHEIT HÖHE, EINHEIT DICHTe und DICHTe ABGLEICH in die gewählte Höhen-Einheit umgerechnet. Bei zwei unterschiedlichen Füllhöhen wird der eingegebene Füllhöhen-, Volumen-, Masse- oder Prozentwert dem umgerechneten Höhenwert zugeordnet.</li> <li>■ Trocken Der Trockenabgleich ist ein theoretischer Abgleich. Bei diesem Abgleich geben Sie zwei Höhen-Füllstands-Wertepaare über die folgenden Parameter ABGLEICH LEER, HÖHE LEER, ABGLEICH VOLL und HÖHE VOLL vor.</li> </ul> <p><b>Werkeinstellung:</b> Trocken</p>
EINHEIT DICHTe (001) Auswahl	<p>Dichte-Einheit auswählen. Der gemessene Druck wird mittels den Parametern EINHEIT HÖHE, EINHEIT DICHTe und DICHTe ABGLEICH in eine Höhe umgerechnet.</p> <p><b>Auswahl:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ g/cm<sup>3</sup></li> <li>■ kg/dm<sup>3</sup></li> <li>■ kg/m<sup>3</sup></li> <li>■ US lb/in<sup>3</sup></li> <li>■ US lb/ft<sup>3</sup></li> </ul> <p><b>Werkeinstellung:</b> kg/dm<sup>3</sup></p>
DICHTe ABGLEICH (007) Eingabe	<p>Dichte des Messstoffes eingeben. Der gemessene Druck wird mittels den Parametern EINHEIT HÖHE, EINHEIT DICHTe und DICHTe ABGLEICH in eine Höhe umgerechnet.</p> <p><b>Werkeinstellung:</b> 1.0</p>







Tabelle 9: (GRUPPENAUSWAHL →) BEDIENMENÜ → ABGLEICH → GRUNDABGLEICH "Füllstand", FÜLLSTANDSWAHL "Füllstd. Easy Höhe"	
ABGLEICH LEER (010) Eingabe	<p>Füllhöhen-, Volumen-, Masse- oder Prozentwert für den unteren Abgleichpunkt (Behälter leer) eingeben.</p> <p>Der Behälter ist entweder leer oder zum Teil gefüllt. Über die Parameter EINHEIT HÖHE, EINHEIT DICHT und DICHT ABGLEICH wird der gemessene Druck in einen Höhenwert umgerechnet und angezeigt. Über den Parameter ABGLEICH LEER weisen Sie dem Höhenwert einen Füllstands-, Volumen-, Masse- oder Prozentwert zu. Die Einheit wählen Sie über den Parameter AUSGABEEINHEIT (→ Seite 75).</p> <p><b>Voraussetzung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ ABGLEICHMODUS = Nass</li> </ul> <p>Die Vor-Ort-Anzeige zeigt bei diesem Parameter den einzugebenden Füllstandswert und den am Gerät anliegenden Druck an. Damit der Füllstandswert mit dem am Gerät anliegenden Druck abgespeichert wird, muss auch wenn der Füllstandswert unverändert bleiben soll, vor dem Bestätigen mit der -Taste das Eingabefeld für den Füllstandswert mit der  oder  Taste zuerst aktiviert werden.</p> <p><b>Werkeinstellung:</b> 0.0</p>
ABGLEICH VOLL (004) Eingabe	<p>Füllhöhen-, Volumen-, Masse- oder Prozentwert für den oberen Abgleichpunkt (Behälter voll) eingeben.</p> <p>Der Behälter ist entweder vollständig oder fast gefüllt. Über die Parameter EINHEIT HÖHE, EINHEIT DICHT und DICHT ABGLEICH wird der gemessene Druck in einen Höhenwert umgerechnet und angezeigt. Über den Parameter ABGLEICH VOLL weisen Sie dem Höhenwert einen Füllstands-, Volumen- oder Masse- oder Prozentwert zu. Die Einheit wählen Sie über den Parameter AUSGABEEINHEIT (→ Seite 75).</p> <p><b>Voraussetzung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ ABGLEICHMODUS = Nass</li> </ul> <p>Die Vor-Ort-Anzeige zeigt bei diesem Parameter den einzugebenden Füllstandswert und den am Gerät anliegenden Druck an. Damit der Füllstandswert mit dem am Gerät anliegenden Druck abgespeichert wird, muss auch wenn der Füllstandswert unverändert bleiben soll, vor dem Bestätigen mit der -Taste das Eingabefeld für den Füllstandswert mit der  oder  Taste zuerst aktiviert werden.</p> <p><b>Werkeinstellung:</b> 100.0</p>
ABGLEICH LEER (010) Eingabe	<p>Füllhöhen-, Volumen-, Masse- oder Prozentwert für den unteren Abgleichpunkt (Behälter leer) eingeben.</p> <p>Die eingegebenen Werte für die Parameter ABGLEICH LEER und HÖHE LEER bilden das Höhen-Füllstands-Wertepaar für den unteren Abgleichpunkt. Die Einheit wählen Sie über den Parameter AUSGABEEINHEIT (→ Seite 75).</p> <p><b>Voraussetzung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ ABGLEICHMODUS = Trocken</li> </ul> <p><b>Werkeinstellung:</b> 0.0</p>
HÖHE LEER (009) Eingabe	<p>Höhenwert für den unteren Abgleichpunkt (Behälter leer) eingeben. Die Einheit wählen Sie über den Parameter EINHEIT HÖHE (→ Seite 75).</p> <p>→ Siehe auch ABGLEICH LEER.</p> <p><b>Voraussetzung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ ABGLEICHMODUS = Trocken</li> </ul> <p><b>Werkeinstellung:</b> 0.0</p>
ABGLEICH VOLL (004) Eingabe	<p>Füllhöhen-, Volumen-, Masse- oder Prozentwert für den oberen Abgleichpunkt (Behälter voll) eingeben.</p> <p>Die eingegebenen Werte für die Parameter ABGLEICH VOLL und HÖHE VOLL bilden das Höhen-Füllstands-Wertepaar für den oberen Abgleichpunkt. Die Einheit wählen Sie über den Parameter AUSGABEEINHEIT (→ Seite 75).</p> <p><b>Voraussetzung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ ABGLEICHMODUS = Trocken</li> </ul> <p><b>Werkeinstellung:</b> 100.0</p>

Tabelle 9: (GRUPPENAUSWAHL →) BEDIENMENÜ → ABGLEICH → GRUNDABGLEICH "Füllstand", FÜLLSTANDSWAHL "Füllstd. Easy Höhe"	
HÖHE VOLL (006) Eingabe	<p>Höhenwert für den oberen Abgleichpunkt (Behälter voll) eingeben. Die Einheit wählen Sie über den Parameter EINHEIT HÖHE (→ Seite 75). → Siehe auch ABGLEICH VOLL.</p> <p><b>Voraussetzung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ABGLEICHMODUS = Trocken</li> </ul> <p><b>Werkeinstellung:</b> Obere Messgrenze (URL) in eine Höheneinheit umgerechnet</p>
MESSANFG SETZEN (013) Eingabe	<p>Füllhöhen-, Volumen-, Masse- oder Prozentwert für den unteren Stromwert (4 mA) eingeben. Die Einheit wählen Sie über den Parameter AUSGABEEINHEIT (→ Seite 75).</p> <p><b>Werkeinstellung:</b> 0.0</p>
MESSENDE SETZEN (012) Eingabe	<p>Füllhöhen-, Volumen-, Masse- oder Prozentwert für oberen Stromwert (20 mA) eingeben. Die Einheit wählen Sie über den Parameter AUSGABEEINHEIT (→ Seite 75).</p> <p><b>Werkeinstellung:</b> 100.0</p>
WERT DÄMPFUNG (247) Eingabe	<p>Dämpfungszeit (Zeitkonstante <math>\tau</math>) eingeben. Die Dämpfung beeinflusst die Geschwindigkeit, mit der alle nachfolgenden Elemente wie z.B. Vor-Ort-Anzeige, Messwert und Stromausgang auf eine Änderung des Druckes reagieren.</p> <p><b>Eingabebereich:</b> 0.0...999.0 s</p> <p><b>Werkeinstellung:</b> 2.0 s bzw. gemäß Bestellangaben</p>

Tabelle 10: (GRUPPENAUSWAHL →) BEDIENMENÜ → ABGLEICH → GRUNDABGLEICH "Füllstand" FÜLLSTANDSWAHL "Füllstand Standard"	
Parametername	Beschreibung
<p><b>Voraussetzung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>BETRIEBSART = Füllstand</li> <li>FÜLLSTANDSWAHL = Füllstand Standard</li> </ul>	
EINHEIT DRUCK (060) Auswahl	<p>Druck-Einheit auswählen. Nach der Wahl einer neuen Druck-Einheit werden alle druckspezifischen Parameter umgerechnet und mit der neuen Einheit dargestellt.</p> <p><b>Auswahl:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>mbar, bar</li> <li>mmH<sub>2</sub>O, mH<sub>2</sub>O, inH<sub>2</sub>O, ftH<sub>2</sub>O <sup>1)</sup></li> <li>Pa, hPa, kPa, MPa</li> <li>psi</li> <li>mmHg, inHg <sup>2)</sup></li> <li>Torr</li> <li>g/cm<sup>2</sup>, kg/cm<sup>2</sup></li> <li>lb/ft<sup>2</sup></li> <li>atm</li> <li>gf/cm<sup>2</sup>, kgf/cm<sup>2</sup></li> <li>Benutzereinheit, → siehe auch folgende Parameterbeschreibungen BEN. EINHEIT P und FAKT. BEN. EINH. P.</li> </ul> <p>1) Der Umrechnungsfaktor der Druckeinheiten bezieht sich auf eine Referenztemperatur von 4 °C (39.2 °F). 2) Der Umrechnungsfaktor der Druckeinheiten bezieht sich auf eine Referenztemperatur von 0 °C (32 °F).</p> <p><b>Werkeinstellung:</b> abhängig vom Sensor-Nennmessbereich mbar oder bar bzw. gemäß Bestellangaben</p>

Tabelle 10: (GRUPPENAUSSWAHL →) BEDIENMENÜ → ABGLEICH → GRUNDABGLEICH "Füllstand" FÜLLSTANDSWAHL "Füllstand Standard"	
Parametername	Beschreibung
BEN. EINHEIT P (075) Eingabe	<p>Text (Einheit) für kundenspezifische Druck-Einheit eingeben. Sie können hier maximal acht alphanumerische Zeichen eingeben. → Siehe auch FAKT. BEN. EINH. P.</p> <p><b>Voraussetzung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ EINHEIT DRUCK = Benutzereinheit</li> </ul> <p>Auf der Vor-Ort-Anzeige werden nur die ersten fünf Zeichen dargestellt. Z.B. würde die kundenspezifische Einheit "Kisten" als "Kiste" angezeigt werden. Enthält die Einheit einen Bruchstrich, können auf der Vor-Ort-Anzeige bis zu acht Zeichen dargestellt werden. Die maximale Anzahl der Zeichen im Zähler bzw. Nenner ist wieder auf fünf beschränkt. Z.B. würde die kundenspezifische Einheit "Kisten/m2" als "Kiste/m2" angezeigt werden. Im FieldCare werden alle acht Zeichen dargestellt.</p> <p>Im HART Handbediengerät wird die kundenspezifische Einheit nur im Parameter BEN. EINHEIT P angezeigt. Der Messwert wird mit dem Zusatz "User Unit" angezeigt.</p> <p><b>Werkeinstellung:</b></p> <p>— — — — —</p>
FAKT. BEN. EINH. P (317) Eingabe	<p>Umrechnungsfaktor für eine kundenspezifische Druck-Einheit eingeben. Der Umrechnungsfaktor muss im Verhältnis zu der SI-Einheit "Pa" eingegeben werden. → Siehe auch BEN. EINHEIT P.</p> <p><b>Voraussetzung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ EINHEIT DRUCK = Benutzereinheit</li> </ul> <p><b>Beispiel:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Sie möchten sich den Messwert in "PE" (PE: Packungseinheit) anzeigen lassen.</li> <li>– MESSWERT = 10000 Pa <math>\approx</math> 1 PE</li> <li>– Eingabe BEN. EINHEIT P: PE</li> <li>– Eingabe FAKT. BEN. EINH. P: 0.0001</li> <li>– Ergebnis: MESSWERT = 1 PE</li> </ul> <p><b>Werkeinstellung:</b></p> <p>1.0</p>
FÜLLSTANDSTYP (718) Auswahl	<p>Füllstandstyp auswählen.</p> <p><b>Auswahl:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Linear: Die Messgröße (Füllhöhe, Volumen, Masse oder %) ist direkt proportional zum gemessenen Druck. → Siehe auch Seite 79 ff, Tabelle 10.</li> <li>■ Druck mit Kennlinie: Die Messgröße (Volumen, Masse oder %) ist nicht direkt proportional zum gemessenen Druck wie zum Beispiel bei Behältern mit konischem Auslauf. Für den Abgleich geben Sie eine Linearisierungstabelle mit mindestens 2 und höchstens 32 Punkten ein. → Siehe auch Seite 87 ff, Tabelle 11.</li> <li>■ Höhe mit Kennlinie: Diesen Füllstandstyp wählen Sie, wenn Sie entweder zwei Messgrößen benötigen oder Ihnen die Behälterform durch Wertepaare gegeben ist wie z.B. Höhe und Volumen.</li> </ul> <p>Folgende Kombinationen sind möglich:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Höhe + Volumen</li> <li>– Höhe + Masse</li> <li>– Höhe + %</li> <li>– %-Höhe + Volumen</li> <li>– %-Höhe + Masse</li> <li>– %-Höhe + %</li> </ul> <p>Für diesen Füllstandstyp führen Sie zwei Abgleiche durch. Zuerst für die Messgröße Höhe oder %-Höhe wie für die Option "Linear" und anschließend für die Messgröße Volumen, Masse oder % wie für die Option "Druck mit Kennlinie". → Siehe auch Seite 89 ff, Tabelle 12.</p> <p><b>Werkeinstellung:</b></p> <p>Linear</p>
<p>→ Für FÜLLSTANDSTYP = Linear, siehe Seite 79, Tabelle 11.</p> <p>→ Für FÜLLSTANDSTYP = Druck mit Kennlinie, siehe Seite 87, Tabelle 12.</p> <p>→ Für FÜLLSTANDSTYP = Höhe mit Kennlinie, siehe Seite 89, Tabelle 13.</p>	

Tabelle 11: (GRUPPENAUSWAHL →) BEDIENMENÜ → ABGLEICH → GRUNDABGLEICH "Füllstand", FÜLLSTANDSTYP "Linear"	
Parametername	Beschreibung
<p>Die folgenden Parameter werden angezeigt, wenn Sie für den Parameter FÜLLSTANDSTYP die Option "Linear" gewählt haben. Für diesen Füllstandstyp ist die Messgröße (Füllhöhe, Volumen, Masse oder %) direkt proportional zum gemessenen Druck.</p> <p><b>Voraussetzung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ BETRIEBSART = Füllstand</li> <li>■ FÜLLSTANDSWAHL = Füllstand Standard</li> <li>■ FÜLLSTANDSTYP = Linear</li> </ul>	
MESSGR. LINEAR (804) Auswahl	<p>Messgröße auswählen.</p> <p><b>Auswahl:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Füllhöhe</li> <li>■ Volumen</li> <li>■ Masse</li> <li>■ % (Füllhöhe)</li> </ul> <p><b>Werkeinstellung:</b></p> <p>% (Füllhöhe)</p>
EINHEIT HÖHE (708) Auswahl	<p>Füllhöhen-Einheit auswählen.</p> <p><b>Voraussetzung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ MESSGR. LINEAR = Füllhöhe</li> </ul> <p><b>Auswahl:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ mm</li> <li>■ cm</li> <li>■ dm</li> <li>■ m</li> <li>■ inch</li> <li>■ ft</li> <li>■ Benutzereinheit, → siehe auch folgende Parameterbeschreibungen BEN. EINHEIT H und FAKT. BEN. EINH. H.</li> </ul> <p><b>Werkeinstellung:</b></p> <p>m</p>
BEN. EINHEIT H (706) Eingabe	<p>Text (Einheit) für kundenspezifische Füllhöhen-Einheit eingeben. Sie können hier maximal acht alphanumerische Zeichen eingeben. → Siehe auch FAKT. BEN. EINH. H.</p> <p><b>Voraussetzung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ MESSGR. LINEAR = Füllhöhe, EINHEIT HÖHE = Benutzereinheit</li> </ul> <p>Auf der Vor-Ort-Anzeige werden nur die ersten fünf Zeichen dargestellt. Z.B. würde die kundenspezifische Einheit "Kisten" als "Kiste" angezeigt werden. Enthält die Einheit einen Bruchstrich, können auf der Vor-Ort-Anzeige bis zu acht Zeichen dargestellt werden. Die maximale Anzahl der Zeichen im Zähler bzw. Nenner ist wieder auf fünf beschränkt. Z.B. würde die kundenspezifische Einheit "Kisten/m2" als "Kiste/m2" angezeigt werden. Im FieldCare werden alle acht Zeichen dargestellt.</p> <p>Im HART Handbediengerät wird die kundenspezifische Einheit nur im Parameter BEN. EINHEIT H angezeigt. Der Messwert wird mit dem Zusatz "User Unit" angezeigt.</p> <p><b>Werkeinstellung:</b></p> <p>-----</p>

Tabelle 11: (GRUPPENAUSSWAHL →) BEDIENMENÜ → ABGLEICH → GRUNDABGLEICH "Füllstand", FÜLLSTANDSTYP "Linear"	
Parametername	Beschreibung
FAKT. BEN. EINH. H (705) Eingabe	<p>Umrechnungsfaktor für eine kundenspezifische Füllhöhen-Einheit eingeben. Der Umrechnungsfaktor muss im Verhältnis zu der SI-Einheit "m" eingegeben werden.</p> <p>→ Siehe auch BEN. EINHEIT H.</p> <p><b>Voraussetzung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ MESSGR. LINEAR = Füllhöhe, EINHEIT HÖHE = Benutzereinheit</li> </ul> <p><b>Beispiel:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Sie möchten sich den Messwert in "PE" (PE: Packungseinheit) anzeigen lassen.</li> <li>– MESSWERT = 0,5 m (1,6 ft) <math>\hat{=}</math> 1 PE</li> <li>– Eingabe BEN. EINHEIT H: PE</li> <li>– Eingabe FAKT. BEN. EINH. H: 2</li> <li>– Ergebnis: MESSWERT = 1 PE</li> </ul> <p><b>Werkeinstellung:</b></p> <p>1.0</p>
EINHEIT VOLUMEN (313) Auswahl	<p>Volumen-Einheit auswählen.</p> <p><b>Voraussetzung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ MESSGR. LINEAR = Volumen</li> </ul> <p><b>Auswahl:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ l</li> <li>■ hl</li> <li>■ cm<sup>3</sup></li> <li>■ dm<sup>3</sup></li> <li>■ m<sup>3</sup></li> <li>■ m<sup>3</sup> E<sup>3</sup></li> <li>■ ft<sup>3</sup></li> <li>■ ft<sup>3</sup> E<sup>3</sup></li> <li>■ gal</li> <li>■ lgal</li> <li>■ bbl</li> <li>■ Benutzereinheit, → siehe auch folgende Parameterbeschreibungen BEN. EINHEIT V und FAKT. BEN. EINH. V</li> </ul> <p><b>Werkeinstellung:</b></p> <p>m<sup>3</sup></p>
BEN. EINHEIT V (608) Eingabe	<p>Text (Einheit) für kundenspezifische Volumen-Einheit eingeben. Sie können hier maximal acht alphanumerische Zeichen eingeben.</p> <p>→ Siehe auch FAKT. BEN. EINH. V</p> <p><b>Voraussetzung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ MESSGR. LINEAR = Volumen, EINHEIT VOLUMEN = Benutzereinheit</li> </ul> <p>Auf der Vor-Ort-Anzeige werden nur die ersten fünf Zeichen dargestellt. Z.B. würde die kundenspezifische Einheit "Kisten" als "Kiste" angezeigt werden. Enthält die Einheit einen Bruchstrich, können auf der Vor-Ort-Anzeige bis zu acht Zeichen dargestellt werden. Die maximale Anzahl der Zeichen im Zähler bzw. Nenner ist wieder auf fünf beschränkt. Z.B. würde die kundenspezifische Einheit "Kisten/m<sup>2</sup>" als "Kiste/m<sup>2</sup>" angezeigt werden. Im FieldCare werden alle acht Zeichen dargestellt.</p> <p>Im HART Handbediengerät wird die kundenspezifische Einheit nur im Parameter BEN. EINHEIT H angezeigt. Der Messwert wird mit dem Zusatz "User Unit" angezeigt.</p> <p><b>Werkeinstellung:</b></p> <p>-----</p>



Tabelle 11: (GRUPPENAUSWAHL →) BEDIENMENÜ → ABGLEICH → GRUNDABGLEICH "Füllstand", FÜLLSTANDSTYP "Linear"	
Parametername	Beschreibung
FAKT. BEN. EINH. V (607) Eingabe	<p>Umrechnungsfaktor für eine kundenspezifische Volumen-Einheit eingeben. Der Umrechnungsfaktor muss im Verhältnis zu der SI-Einheit "m<sup>3</sup>" eingegeben werden. → Siehe auch BEN. EINHEIT V.</p> <p><b>Voraussetzung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ MESSGR. LINEAR = Volumen, EINHEIT VOLUMEN = Benutzereinheit</li> </ul> <p><b>Beispiel:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Sie möchten sich den Messwert in "Eimer" anzeigen lassen.</li> <li>– MESSWERT = 0.01 m<sup>3</sup> ≈ 1 Eimer</li> <li>– Eingabe BEN. EINHEIT V: Eimer</li> <li>– Eingabe FAKT. BEN. EINH. V: 100</li> <li>– Ergebnis: MESSWERT = 1 Eimer</li> </ul> <p><b>Werkeinstellung:</b> 1.0</p>
EINHEIT MASSE (709) Auswahl	<p>Masse-Einheit auswählen.</p> <p><b>Voraussetzung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ MESSGR. LINEAR = Masse</li> </ul> <p><b>Auswahl:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ g</li> <li>■ kg</li> <li>■ t</li> <li>■ oz</li> <li>■ lb</li> <li>■ ton</li> <li>■ Benutzereinheit, → siehe auch folgende Parameterbeschreibungen BEN. EINHEIT M und FAKT. BEN. EINH. M</li> </ul> <p><b>Werkeinstellung:</b> kg</p>
BEN. EINHEIT M (704) Eingabe	<p>Text (Einheit) für kundenspezifische Masse-Einheit eingeben. Sie können hier maximal acht alphanumerische Zeichen eingeben. → Siehe auch FAKT. BEN. EINH. M.</p> <p><b>Voraussetzung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ MESSGR. LINEAR = Masse, EINHEIT MASSE = Benutzereinheit</li> </ul> <p>Auf der Vor-Ort-Anzeige werden nur die ersten fünf Zeichen dargestellt. Z.B. würde die kundenspezifische Einheit "Kisten" als "Kiste" angezeigt werden. Enthält die Einheit einen Bruchstrich, können auf der Vor-Ort-Anzeige bis zu acht Zeichen dargestellt werden. Die maximale Anzahl der Zeichen im Zähler bzw. Nenner ist wieder auf fünf beschränkt. Z.B. würde die kundenspezifische Einheit "Kisten/m<sup>2</sup>" als "Kiste/m<sup>2</sup>" angezeigt werden. Im FieldCare werden alle acht Zeichen dargestellt.</p> <p>Im HART Handbediengerät wird die kundenspezifische Einheit nur im Parameter BEN. EINHEIT M angezeigt. Der Messwert wird mit dem Zusatz "User Unit" angezeigt.</p> <p><b>Werkeinstellung:</b> -----</p>

Tabelle 11: (GRUPPENAUSWAHL →) BEDIENMENÜ → ABGLEICH → GRUNDABGLEICH "Füllstand", FÜLLSTANDSTYP "Linear"	
Parametername	Beschreibung
FAKT. BEN. EINH. M (703) Eingabe	<p>Umrechnungsfaktor für eine kundenspezifische Masse-Einheit eingeben. Der Umrechnungsfaktor muss im Verhältnis zu der SI-Einheit "kg" eingegeben werden. → Siehe auch BEN. EINHEIT M.</p> <p><b>Voraussetzung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ MESSGR. LINEAR = Masse, EINHEIT MASSE = Benutzereinheit</li> </ul> <p><b>Beispiel:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Sie möchten sich den Messwert in "Eimer" anzeigen lassen.</li> <li>– MESSWERT = 10 kg <math>\cong</math> 1 Eimer</li> <li>– Eingabe BEN. EINHEIT M: Eimer</li> <li>– Eingabe FAKT. BEN. EINH. M: 0.1</li> <li>– Ergebnis: MESSWERT = 1 Eimer</li> </ul> <p><b>Werkeinstellung:</b> 1.0</p>
ABGLEICHMODUS (392) Auswahl	<p>Abgleichmodus auswählen.</p> <p><b>Auswahl:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Nass Der Nassabgleich erfolgt durch Befüllen und Entleeren des Behälters. Dieser Abgleichmodus erfordert die Eingabe von zwei Druck-Füllstands-Wertepaaren. Bei zwei unterschiedlichen Füllhöhen wird ein Füllstandswert eingegeben und dem zu diesem Zeitpunkt gemessenen Druck zugeordnet. → Siehe auch folgende Parameterbeschreibungen ABGLEICH LEER, DRUCK LEER, ABGLEICH VOLL und DRUCK VOLL.</li> <li>■ Trocken Der Trockenabgleich ist ein theoretischer Abgleich, den Sie auch bei nicht montiertem Gerät oder leerem Behälter durchführen können. <ul style="list-style-type: none"> <li>– Für die Messgröße "Füllhöhe" ist die Dichte des Messstoffes (→ siehe Seite 83, DICHT E ABGLEICH) einzugeben.</li> <li>– Für die Messgröße "Volumen" ist die Dichte des Messstoffes sowie das Tankvolumen und die Tankhöhe einzugeben (→ siehe Seite 83, DICHT E ABGLEICH, TANKVOLUMEN und TANKHÖHE).</li> <li>– Für die Messgröße "Masse" ist das Tankvolumen und die Tankhöhe einzugeben (→ siehe Seite 84, TANKVOLUMEN und TANKHÖHE). Bei einer Nullpunktverschiebung (Füllstandsoffset) ist zusätzlich die Dichte einzugeben (→ siehe Seite 83, DICHT E ABGLEICH).</li> <li>– Für die Messgröße "%" ist die Dichte des Messstoffes einzugeben und zusätzlich dem 100 %-Punkt eine Füllstandshöhe zuzuweisen (→ siehe Seite 83 und 86, DICHT E ABGLEICH und 100% PUNKT).</li> </ul> Wenn die Messung nicht am Montageort des Gerätes anfangen soll, ist ein Füllstands-offset einzugeben (→ siehe Seite 86, NULLPUNKTVERSATZ).</li> </ul> <p>MESSGR. LINEAR: "% (Füllstand)", "Masse" und "Volumen": Wird nach einem erfolgtem Nassabgleich auf Trockenabgleich umgeschaltet, muss vor dem Umschalten die Dichte über die Parameter DICHT E ABGLEICH und DICHT E PROZESS korrekt eingegeben werden. → Siehe auch Seite 101.</p> <p><b>Werkeinstellung:</b> Nass</p>
ABGLEICH LEER (314) Eingabe	<p>Füllstandswert für den unteren Abgleichpunkt (Behälter leer) eingeben. Der Behälter ist entweder leer oder zum Teil gefüllt. Mit der Eingabe eines Wertes für diesen Parameter, weisen Sie dem am Gerät anliegenden Druck einen Füllstandswert zu. → Siehe auch DRUCK LEER.</p> <p><b>Voraussetzung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ ABGLEICHMODUS = Nass</li> </ul> <p>Die Vor-Ort-Anzeige zeigt bei diesem Parameter den einzugebenden Füllstandswert und den am Gerät anliegenden Druck an. Damit der Füllstandswert mit dem am Gerät anliegenden Druck abgespeichert wird, muss auch wenn der Füllstandswert unverändert bleiben soll, vor dem Bestätigen mit der <math>\square</math>-Taste das Eingabefeld für den Füllstandswert mit der <math>\oplus</math> oder <math>\ominus</math> Taste zuerst aktiviert werden.</p> <p><b>Werkeinstellung:</b> 0.0</p>

Tabelle 11: (GRUPPENAUSWAHL →) BEDIENMENÜ → ABGLEICH → GRUNDABGLEICH "Füllstand", FÜLLSTANDSTYP "Linear"	
Parametername	Beschreibung
DRUCK LEER (710) Anzeige	Anzeige des Druckwertes für den unteren Abgleichpunkt (Behälter leer). → Siehe auch ABGLEICH LEER.  <b>Voraussetzung:</b> ■ ABGLEICHMODUS = Nass  <b>Werkeinstellung:</b> 0.0
ABGLEICH VOLL (315) Eingabe	Füllstandswert für den oberen Abgleichpunkt (Behälter voll) eingeben. Der Behälter ist entweder vollständig oder fast gefüllt. Mit der Eingabe eines Wertes für diesen Parameter, weisen Sie dem am Gerät anliegenden Druck einen Füllstandswert zu. → Siehe auch DRUCK VOLL.  <b>Voraussetzung:</b> ■ ABGLEICHMODUS = Nass  Die Vor-Ort-Anzeige zeigt bei diesem Parameter den einzugebenden Füllstandswert und den am Gerät anliegenden Druck an. Damit der Füllstandswert mit dem am Gerät anliegenden Druck abgespeichert wird, muss auch wenn der Füllstandswert unverändert bleiben soll, vor dem Bestätigen mit der $\boxtimes$ -Taste das Eingabefeld für den Füllstandswert mit der $\boxplus$ oder $\boxminus$ Taste zuerst aktiviert werden.  <b>Werkeinstellung:</b> 100.0
DRUCK VOLL (711) Anzeige	Anzeige des Druckwertes für den oberen Abgleichpunkt (Behälter voll). → Siehe auch ABGLEICH VOLL.  <b>Voraussetzung:</b> ■ ABGLEICHMODUS = Nass  <b>Werkeinstellung:</b> Obere Messgrenze (→ Siehe URL SENSOR, Seite 120)
DICHTE ABGLEICH (810) Anzeige	Anzeige der Dichte, die aus dem unteren und oberen Füllstandspunkt berechnet wurde.  <b>Voraussetzung:</b> ■ ABGLEICHMODUS = Nass, MESSGR. LINEAR = Füllhöhe
EINHEIT DICHTE (812) Auswahl	Dichte-Einheit auswählen.  <b>Voraussetzung:</b> ■ MESSGR. LINEAR = Füllhöhe, ABGLEICHMODUS = Trocken ■ MESSGR. LINEAR = % (Füllhöhe), ABGLEICHMODUS = Trocken ■ MESSGR. LINEAR = Volumen, ABGLEICHMODUS = Trocken ■ MESSGR. LINEAR = Masse, ABGLEICHMODUS = Trocken  <b>Auswahl:</b> ■ $\text{g/cm}^3$ ■ $\text{kg/dm}^3$ ■ $\text{kg/m}^3$ ■ $\text{US lb/in}^3$ ■ $\text{US lb/ft}^3$  <b>Werkeinstellung:</b> $\text{kg/dm}^3$
DICHTE ABGLEICH (316) Eingabe	Dichte des Messstoffes eingeben.  <b>Voraussetzung:</b> ■ ABGLEICHMODUS = Trocken  <b>Werkeinstellung:</b> 1.0 ( $\text{kg/dm}^3$ )

Tabelle 11: (GRUPPENAUSWAHL →) BEDIENMENÜ → ABGLEICH → GRUNDABGLEICH "Füllstand", FÜLLSTANDSTYP "Linear"	
Parametername	Beschreibung
EINHEIT VOLUMEN (313) Auswahl	<p>Volumen-Einheit auswählen.</p> <p><b>Voraussetzung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ MESSGR. LINEAR = Masse, ABGLEICHMODUS = Trocken</li> </ul> <p><b>Auswahl:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ l</li> <li>■ hl</li> <li>■ cm<sup>3</sup></li> <li>■ dm<sup>3</sup></li> <li>■ m<sup>3</sup></li> <li>■ m<sup>3</sup> E<sup>3</sup></li> <li>■ ft<sup>3</sup></li> <li>■ ft<sup>3</sup> E<sup>3</sup></li> <li>■ gal</li> <li>■ lgal</li> <li>■ bbl</li> <li>■ Benutzereinheit, → siehe auch folgende Parameterbeschreibungen BEN. EINHEIT V und FAKT. BEN. EINH. V</li> </ul> <p><b>Werkeinstellung:</b> m<sup>3</sup></p>
BEN. EINHEIT V (608) Eingabe	<p>Text (Einheit) für kundenspezifische Volumen-Einheit eingeben. Sie können hier maximal acht alphanumerische Zeichen eingeben. → Siehe auch FAKT. BEN. EINH. V</p> <p><b>Voraussetzung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ MESSGR. LINEAR = Volumen, EINHEIT VOLUMEN = Benutzereinheit</li> </ul> <p>Auf der Vor-Ort-Anzeige werden nur die ersten fünf Zeichen dargestellt. Z.B. würde die kundenspezifische Einheit "Kisten" als "Kiste" angezeigt werden. Enthält die Einheit einen Bruchstrich, können auf der Vor-Ort-Anzeige bis zu acht Zeichen dargestellt werden. Die maximale Anzahl der Zeichen im Zähler bzw. Nenner ist wieder auf fünf beschränkt. Z.B. würde die kundenspezifische Einheit "Kisten/m2" als "Kiste/m2" angezeigt werden. Im FieldCare werden alle acht Zeichen dargestellt. Im HART Handbediengerät wird die kundenspezifische Einheit nur im Parameter BEN. EINHEIT H angezeigt. Der Messwert wird mit dem Zusatz "User Unit" angezeigt.</p> <p><b>Werkeinstellung:</b> -----</p>
FAKT. BEN. EINH. V (607) Eingabe	<p>Umrechnungsfaktor für eine kundenspezifische Volumen-Einheit eingeben. Der Umrechnungsfaktor muss im Verhältnis zu der SI-Einheit "m<sup>3</sup>" eingegeben werden. → Siehe auch BEN. EINHEIT V.</p> <p><b>Voraussetzung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ MESSGR. LINEAR = Volumen, EINHEIT VOLUMEN = Benutzereinheit</li> </ul> <p><b>Beispiel:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Sie möchten sich den Messwert in "Eimer" anzeigen lassen.</li> <li>– MESSWERT = 0.01 m<sup>3</sup> ≈ 1 Eimer</li> <li>– Eingabe BEN. EINHEIT V: Eimer</li> <li>– Eingabe FAKT. BEN. EINH. V: 100</li> <li>– Ergebnis: MESSWERT = 1 Eimer</li> </ul> <p><b>Werkeinstellung:</b> 1.0</p>
TANKVOLUMEN (858) Eingabe	<p>Tankvolumen eingeben.</p> <p><b>Voraussetzung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ MESSGR. LINEAR = Volumen, ABGLEICHMODUS = Trocken</li> <li>■ MESSGR. LINEAR = Masse, ABGLEICHMODUS = Trocken</li> </ul> <p><b>Werkeinstellung:</b> 1.0 m<sup>3</sup></p>

Tabelle 11: (GRUPPENAUSWAHL →) BEDIENMENÜ → ABGLEICH → GRUNDABGLEICH "Füllstand", FÜLLSTANDSTYP "Linear"	
Parametername	Beschreibung
EINHEIT HÖHE (708) Auswahl	<p>Füllhöhen-Einheit auswählen.</p> <p><b>Voraussetzung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ MESSGR. LINEAR = % (Füllhöhe), ABGLEICHMODUS = Trocken</li> </ul> <p><b>Auswahl:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ mm</li> <li>■ dm</li> <li>■ cm</li> <li>■ m</li> <li>■ inch</li> <li>■ ft</li> <li>■ Benutzereinheit, → siehe auch folgende Parameterbeschreibungen BEN. EINHEIT H und FAKT. BEN. EINH. H.</li> </ul> <p><b>Werkeinstellung:</b> m</p>
BEN. EINHEIT H (706) Eingabe	<p>Text (Einheit) für kundenspezifische Füllhöhen-Einheit eingeben. Sie können hier maximal acht alphanumerische Zeichen eingeben. → Siehe auch FAKT. BEN. EINH. H.</p> <p><b>Voraussetzung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ MESSGR. LINEAR = % (Füllhöhe), ABGLEICHMODUS = Trocken, EINHEIT HÖHE = Benutzereinheit</li> </ul> <p>Auf der Vor-Ort-Anzeige werden nur die ersten fünf Zeichen dargestellt. Z.B. würde die kundenspezifische Einheit "Kisten" als "Kiste" angezeigt werden. Enthält die Einheit einen Bruchstrich, können auf der Vor-Ort-Anzeige bis zu acht Zeichen dargestellt werden. Die maximale Anzahl der Zeichen im Zähler bzw. Nenner ist wieder auf fünf beschränkt. Z.B. würde die kundenspezifische Einheit "Kisten/m2" als "Kiste/m2" angezeigt werden. Im FieldCare werden alle acht Zeichen dargestellt.</p> <p>Im HART Handbediengerät wird die kundenspezifische Einheit nur im Parameter BEN. EINHEIT H angezeigt. Der Messwert wird mit dem Zusatz "User Unit" angezeigt.</p> <p><b>Werkeinstellung:</b> -----</p>
FAKT. BEN. EINH. H (705) Eingabe	<p>Umrechnungsfaktor für eine kundenspezifische Füllhöhen-Einheit eingeben. Der Umrechnungsfaktor muss im Verhältnis zu der SI-Einheit "m" eingegeben werden. → Siehe auch BEN. EINHEIT H.</p> <p><b>Voraussetzung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ MESSGR. LINEAR = % (Füllhöhe), ABGLEICHMODUS = Trocken, EINHEIT HÖHE = Benutzereinheit</li> </ul> <p><b>Beispiel:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sie möchten sich den Messwert in "PE" (PE: Packungseinheit) anzeigen lassen.</li> <li>- MESSWERT = 0,5 m (1,6 ft) <math>\approx</math> 1 PE</li> <li>- Eingabe BEN. EINHEIT H: PE</li> <li>- Eingabe FAKT. BEN. EINH. H: 2</li> <li>- Ergebnis: MESSWERT = 1 PE</li> </ul> <p><b>Werkeinstellung:</b> 1.0</p>
TANKHÖHE (859) Eingabe	<p>Tankhöhe eingeben.</p> <p><b>Voraussetzung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ MESSGR. LINEAR = Volumen, ABGLEICHMODUS = Trocken</li> <li>■ MESSGR. LINEAR = Masse, ABGLEICHMODUS = Trocken</li> </ul> <p><b>Werkeinstellung:</b> 1.0 m</p>

Tabelle 11: (GRUPPENAUSWAHL →) BEDIENMENÜ → ABGLEICH → GRUNDABGLEICH "Füllstand", FÜLLSTANDSTYP "Linear"	
Parametername	Beschreibung
100% PUNKT (813) Eingabe	<p>Füllstandswert für 100%-Punkt eingeben.</p> <p><b>Voraussetzung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ MESSGR. LINEAR = % (Füllhöhe), ABGLEICHMODUS = Trocken</li> </ul> <p><b>Beispiel:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Der 100 %-Punkt soll 4 m (13 ft) entsprechen.</li> <li>– Über den Parameter EINHEIT HÖHE die Einheit "m" wählen.</li> <li>– Für diesen Parameter (100% PUNKT) den Wert "4" eingeben.</li> </ul> <p><b>Werkeinstellung:</b> 1.0</p>
NULLPUNKTVERSATZ (814) Eingabe	<p>Wert für Füllstandsoffset eingeben.</p> <p>Wenn die Messung nicht am Montageort des Gerätes anfangen soll wie z.B. bei Behältern mit Sumpf, dann führen Sie eine Nullpunktverschiebung (Füllstandsoffset) durch.</p> <p><b>Voraussetzung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ ABGLEICHMODUS = Trocken</li> </ul> <p><b>Werkeinstellung:</b> 0.0</p> <div data-bbox="847 891 1273 1238"> </div> <p style="text-align: right;">P01-PMP75xxx-19-xx-xx-xx-001</p> <p><i>Abb. 21: Nullpunktverschiebung</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Gerät ist oberhalb dem Füllstandsmessanfang montiert: Für NULLPUNKTVERSATZ ist ein positiver Wert einzugeben.</li> <li>2 Gerät ist unterhalb dem Füllstandsmessanfang montiert: Für NULLPUNKTVERSATZ ist ein negativer Wert einzugeben.</li> </ol>
MESSANFG SETZEN (719) Eingabe	<p>Füllstandswert für unteren Stromwert (4 mA) eingeben.</p> <p><b>Werkeinstellung:</b> 0.0</p>
MESSENDE SETZEN (720) Eingabe	<p>Füllstandswert für oberen Stromwert (20 mA) eingeben.</p> <p><b>Werkeinstellung:</b> 100.0</p>
WERT DÄMPFUNG (247) Eingabe	<p>Dämpfungszeit (Zeitkonstante <math>\tau</math>) eingeben.</p> <p>Die Dämpfung beeinflusst die Geschwindigkeit, mit der alle nachfolgenden Elemente wie z.B. Vor-Ort-Anzeige, Messwert und Stromausgang auf eine Änderung des Druckes reagieren.</p> <p><b>Eingabebereich:</b> 0.0...999.0 s</p> <p><b>Werkeinstellung:</b> 2.0 s bzw. gemäß Bestellangaben</p>

**Tabelle 12: (GRUPPENAUSWAHL →) BEDIENMENÜ → ABGLEICH → GRUNDABGLEICH "Füllstand", FÜLLSTANDSTYP "Druck mit Kennlinie"**

Parametername	Beschreibung
<p>Die folgenden Parameter werden angezeigt, wenn Sie für den Parameter FÜLLSTANDSTYP die Option "Druck mit Kennlinie" gewählt haben. Für diesen Füllstandstyp ist die Messgröße (Volumen, Masse oder %) nicht direkt proportional zum gemessenen Druck. Für den Abgleich geben Sie eine Linearisierungstabelle mit mindestens 2 und höchstens 32 Punkten ein.</p> <p><b>Voraussetzung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ BETRIEBSART = Füllstand</li> <li>■ FÜLLSTANDSWAHL = Füllstand Standard</li> <li>■ FÜLLSTANDSTYP = Druck mit Kennlinie</li> </ul>	
MESSGR. LINEARIS. (805) Auswahl	<p>Messgröße auswählen.</p> <p><b>Auswahl:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Druck und Volumen</li> <li>■ Druck und Masse</li> <li>■ Druck und %</li> </ul> <p><b>Werkeinstellung:</b> Druck und %</p>
EINHEIT VOLUMEN (313) Auswahl	<p>Volumen-Einheit auswählen.</p> <p><b>Voraussetzung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ MESSGR. LINEARIS. = Druck und Volumen</li> </ul> <p><b>Auswahl:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ l</li> <li>■ hl</li> <li>■ cm<sup>3</sup></li> <li>■ dm<sup>3</sup></li> <li>■ m<sup>3</sup></li> <li>■ m<sup>3</sup> E<sup>3</sup></li> <li>■ ft<sup>3</sup></li> <li>■ ft<sup>3</sup> E<sup>3</sup></li> <li>■ gal</li> <li>■ lgal</li> <li>■ bbl</li> <li>■ Benutzereinheit, → siehe auch folgende Parameterbeschreibungen BEN. EINHEIT V und FAKT. BEN. EINH. V</li> </ul> <p><b>Werkeinstellung:</b> m<sup>3</sup></p>
BEN. EINHEIT V (608) Eingabe	<p>Text (Einheit) für kundenspezifische Volumen-Einheit eingeben. Sie können hier maximal acht alphanumerische Zeichen eingeben. → Siehe auch FAKT. BEN. EINH. V.</p> <p><b>Voraussetzung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ MESSGR. LINEARIS. = Druck und Volumen, EINHEIT VOLUMEN = Benutzereinheit</li> </ul> <p>Auf der Vor-Ort-Anzeige werden nur die ersten fünf Zeichen dargestellt. Z.B. würde die kundenspezifische Einheit "Kisten" als "Kiste" angezeigt werden. Enthält die Einheit einen Bruchstrich, können auf der Vor-Ort-Anzeige bis zu acht Zeichen dargestellt werden. Die maximale Anzahl der Zeichen im Zähler bzw. Nenner ist wieder auf fünf beschränkt. Z.B. würde die kundenspezifische Einheit "Kisten/m<sup>2</sup>" als "Kiste/m<sup>2</sup>" angezeigt werden. Im FieldCare werden alle acht Zeichen dargestellt.</p> <p>Im HART Handbediengerät wird die kundenspezifische Einheit nur im Parameter BEN. EINHEIT V angezeigt. Der Messwert wird mit dem Zusatz "User Unit" angezeigt.</p> <p><b>Werkeinstellung:</b> -----</p>

Tabelle 12: (GRUPPENAUSWAHL →) BEDIENMENÜ → ABGLEICH → GRUNDABGLEICH "Füllstand", FÜLLSTANDSTYP "Druck mit Kennlinie"	
Parametername	Beschreibung
FAKT. BEN. EINH. V (607) Eingabe	<p>Umrechnungsfaktor für eine kundenspezifische Volumen-Einheit eingeben. Der Umrechnungsfaktor muss im Verhältnis zu der SI-Einheit "m<sup>3</sup>" eingegeben werden. → Siehe auch BEN. EINHEIT V.</p> <p><b>Voraussetzung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ MESSGR. LINEARIS. = Druck und Volumen, EINHEIT VOLUMEN = Benutzereinheit</li> </ul> <p><b>Beispiel:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Sie möchten sich den Messwert in "Eimer" anzeigen lassen.</li> <li>– MESSWERT = 0.01 m<sup>3</sup> ≈ 1 Eimer</li> <li>– Eingabe BEN. EINHEIT V: Eimer</li> <li>– Eingabe FAKT. BEN. EINH. V: 100</li> <li>– Ergebnis: MESSWERT = 1 Eimer</li> </ul> <p><b>Werkeinstellung:</b> 1.0</p>
EINHEIT MASSE (709) Auswahl	<p>Masse-Einheit auswählen.</p> <p><b>Voraussetzung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ MESSGR. LINEARIS. = Druck und Masse</li> </ul> <p><b>Auswahl:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ g</li> <li>■ kg</li> <li>■ t</li> <li>■ oz</li> <li>■ lb</li> <li>■ ton</li> <li>■ Benutzereinheit, → siehe auch folgende Parameterbeschreibungen BEN. EINHEIT M und FAKT. BEN. EINH. M</li> </ul> <p><b>Werkeinstellung:</b> kg</p>
BEN. EINHEIT M (704) Eingabe	<p>Text (Einheit) für kundenspezifische Masse-Einheit eingeben. Sie können hier maximal acht alphanumerische Zeichen eingeben. → Siehe auch FAKT. BEN. EINH. M.</p> <p><b>Voraussetzung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ MESSGR. LINEARIS. = Druck und Masse, EINHEIT MASSE = Benutzereinheit</li> </ul> <p>Auf der Vor-Ort-Anzeige werden nur die ersten fünf Zeichen dargestellt. Z.B. würde die kundenspezifische Einheit "Kisten" als "Kiste" angezeigt werden. Enthält die Einheit einen Bruchstrich, können auf der Vor-Ort-Anzeige bis zu acht Zeichen dargestellt werden. Die maximale Anzahl der Zeichen im Zähler bzw. Nenner ist wieder auf fünf beschränkt. Z.B. würde die kundenspezifische Einheit "Kisten/m<sup>2</sup>" als "Kiste/m<sup>2</sup>" angezeigt werden. Im FieldCare werden alle acht Zeichen dargestellt.</p> <p>Im HART Handbediengerät wird die kundenspezifische Einheit nur im Parameter BEN. EINHEIT M angezeigt. Der Messwert wird mit dem Zusatz "User Unit" angezeigt.</p> <p><b>Werkeinstellung:</b> -----</p>



Tabelle 12: (GRUPPENAUSWAHL →) BEDIENMENÜ → ABGLEICH → GRUNDABGLEICH "Füllstand", FÜLLSTANDSTYP "Druck mit Kennlinie"	
Parametername	Beschreibung
FAKT. BEN. EINH. M (703) Eingabe	<p>Umrechnungsfaktor für eine kundenspezifische Masse-Einheit eingeben. Der Umrechnungsfaktor muss im Verhältnis zu der SI-Einheit "kg" eingegeben werden. → Siehe auch BEN. EINHEIT M.</p> <p><b>Voraussetzung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ MESSGR. LINEARIS. = Druck und Masse, EINHEIT MASSE = Benutzereinheit</li> </ul> <p><b>Beispiel:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Sie möchten sich den Messwert in "Eimer" anzeigen lassen.</li> <li>– MESSWERT = 10 kg <math>\hat{=}</math> 1 Eimer</li> <li>– Eingabe BEN. EINHEIT M: Eimer</li> <li>– Eingabe FAKT. BEN. EINH. M: 0.1</li> <li>– Ergebnis: MESSWERT = 1 Eimer</li> </ul> <p><b>Werkeinstellung:</b> 1.0</p>
HYDR. DRUCK MIN. (775) Eingabe	<p>Minimalsten zu erwartenden hydrostatischen Druck eingeben. Aus dem eingegebenen Wert werden die Eingabegrenzen für den Abgleich (Editiergrenzen) abgeleitet. Je genauer der eingegebene Wert dem minimalsten zu erwartenden hydrostatischen Druck entspricht, desto genauer das Messergebnis.</p> <p><b>Werkeinstellung:</b> 0.0</p>
HYDR. DRUCK MAX. (761) Eingabe	<p>Maximalsten zu erwartenden hydrostatischen Druck eingeben. Aus dem eingegebenen Wert werden die Eingabegrenzen für den Abgleich (Editiergrenzen) abgeleitet. Je genauer der eingegebene Wert dem maximalsten zu erwartenden hydrostatischen Druck entspricht, desto genauer das Messergebnis.</p> <p><b>Werkeinstellung:</b> Obere Messgrenze (→ Siehe URL SENSOR, Seite 120)</p>
WERT DÄMPFUNG (247) Eingabe	<p>Dämpfungszeit (Zeitkonstante <math>\tau</math>) eingeben. Die Dämpfung beeinflusst die Geschwindigkeit, mit der alle nachfolgenden Elemente wie z.B. Vor-Ort-Anzeige, Messwert und Stromausgang auf eine Änderung des Druckes reagieren.</p> <p><b>Eingabebereich:</b> 0.0...999.0 s</p> <p><b>Werkeinstellung:</b> 2.0 s bzw. gemäß Bestellangaben</p>

Tabelle 13: (GRUPPENAUSWAHL →) BEDIENMENÜ → ABGLEICH → GRUNDABGLEICH "Füllstand", FÜLLSTANDSTYP "Höhe mit Kennlinie"	
Parametername	Beschreibung
<p>Die folgenden Parameter werden angezeigt, wenn Sie für den Parameter FÜLLSTANDSTYP die Option "Höhe mit Kennlinie" gewählt haben.</p> <p>Diesen Füllstandstyp wählen Sie, wenn Sie entweder zwei Messgrößen benötigen oder die Behälterform durch Wertepaare wie z.B. Höhe und Volumen gegeben ist.</p> <p>Folgende Kombinationen sind möglich:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Höhe + Volumen</li> <li>■ Höhe + Masse</li> <li>■ Höhe + %</li> <li>■ %-Höhe + Volumen</li> <li>■ %-Höhe + Masse</li> <li>■ %-Höhe + %</li> </ul> <p>Die 1. Messgröße (%-Höhe bzw. Höhe) muss direkt proportional zum gemessenen Druck sein. Die 2. Messgröße (Volumen, Masse oder %) muss nicht direkt proportional sein. Für die 2. Messgröße ist eine Linearisierungstabelle einzugeben. Über diese Tabelle wird die 2. Messgröße der 1. Messgröße zugeordnet.</p> <p><b>Voraussetzung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ BETRIEBSART = Füllstand</li> <li>■ FÜHLSTANDSWAHL = Füllstand Standard</li> <li>■ FÜLLSTANDSTYP = Höhe mit Kennlinie</li> </ul>	

Tabelle 13: (GRUPPENAUSWAHL →) BEDIENMENÜ → ABGLEICH → GRUNDABGLEICH "Füllstand", FÜLLSTANDSTYP "Höhe mit Kennlinie"	
Parametername	Beschreibung
MESSGR. KOMB. (806) Auswahl	<p>Messgröße auswählen.</p> <p><b>Auswahl:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Höhe und Volumen</li> <li>■ Höhe und Masse</li> <li>■ Höhe und %</li> <li>■ %-Höhe und Volumen</li> <li>■ %-Höhe und Masse</li> <li>■ %-Höhe und %</li> </ul> <p><b>Werkeinstellung:</b> %-Höhe und %</p>
EINHEIT HÖHE (708) Auswahl	<p>Füllhöhen-Einheit für die 1. Messgröße auswählen.</p> <p><b>Voraussetzung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ MESSGR. KOMB. = Höhe und Volumen, Höhe und Masse oder Höhe und %</li> </ul> <p><b>Auswahl:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ mm</li> <li>■ dm</li> <li>■ cm</li> <li>■ m</li> <li>■ inch</li> <li>■ ft</li> <li>■ Benutzereinheit, → siehe auch folgende Parameterbeschreibungen BEN. EINHEIT H und FAKT. BEN. EINH. H.</li> </ul> <p><b>Werkeinstellung:</b> m</p>
BEN. EINHEIT H (706) Eingabe	<p>Text (Einheit) für kundenspezifische Füllhöhen-Einheit eingeben. Sie können hier maximal acht alphanumerische Zeichen eingeben. → Siehe auch FAKT. BEN. EINH. H.</p> <p><b>Voraussetzung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ MESSGR. KOMB. = Höhe und Volumen, EINHEIT HÖHE = Benutzereinheit</li> <li>■ MESSGR. KOMB. = Höhe und Masse, EINHEIT HÖHE = Benutzereinheit</li> <li>■ MESSGR. KOMB. = Höhe und %, EINHEIT HÖHE = Benutzereinheit</li> </ul> <p>Auf der Vor-Ort-Anzeige werden nur die ersten fünf Zeichen dargestellt. Z.B. würde die kundenspezifische Einheit "Kisten" als "Kiste" angezeigt werden. Enthält die Einheit einen Bruchstrich, können auf der Vor-Ort-Anzeige bis zu acht Zeichen dargestellt werden. Die maximale Anzahl der Zeichen im Zähler bzw. Nenner ist wieder auf fünf beschränkt. Z.B. würde die kundenspezifische Einheit "Kisten/m2" als "Kiste/m2" angezeigt werden. Im FieldCare werden alle acht Zeichen dargestellt. Im HART Handbediengerät wird die kundenspezifische Einheit nur im Parameter BEN. EINHEIT H angezeigt. Der Messwert wird mit dem Zusatz "User Unit" angezeigt.</p> <p><b>Werkeinstellung:</b> -----</p>
FAKT. BEN. EINH. H (705) Eingabe	<p>Umrechnungsfaktor für eine kundenspezifische Füllhöhen-Einheit eingeben. Der Umrechnungsfaktor muss im Verhältnis zu der SI-Einheit "m" eingegeben werden. → Siehe auch BEN. EINHEIT H.</p> <p><b>Voraussetzung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ MESSGR. KOMB. = Höhe und Volumen, EINHEIT HÖHE = Benutzereinheit</li> <li>■ MESSGR. KOMB. = Höhe und Masse, EINHEIT HÖHE = Benutzereinheit</li> <li>■ MESSGR. KOMB. = Höhe und %, EINHEIT HÖHE = Benutzereinheit</li> </ul> <p><b>Beispiel:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sie möchten sich den Messwert in "PE" (PE: Packungseinheit) anzeigen lassen.</li> <li>- MESSWERT = 0,5 m (1,6 ft) <math>\approx</math> 1 PE</li> <li>- Eingabe BEN. EINHEIT H: PE</li> <li>- Eingabe FAKT. BEN. EINH. H: 2</li> <li>- Ergebnis: MESSWERT = 1 PE</li> </ul> <p><b>Werkeinstellung:</b> 1.0</p>

Tabelle 13: (GRUPPENAUSWAHL →) BEDIENMENÜ → ABGLEICH → GRUNDABGLEICH "Füllstand", FÜLLSTANDSTYP "Höhe mit Kennlinie"	
Parametername	Beschreibung
EINHEIT VOLUMEN (313) Auswahl	<p>Volumen-Einheit für den 2. Messwert auswählen.</p> <p><b>Voraussetzung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ MESSGR. KOMB. = Höhe und Volumen oder %-Höhe und Volumen</li> </ul> <p><b>Auswahl:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ l</li> <li>■ hl</li> <li>■ cm<sup>3</sup></li> <li>■ dm<sup>3</sup></li> <li>■ m<sup>3</sup></li> <li>■ m<sup>3</sup> E<sup>3</sup></li> <li>■ ft<sup>3</sup></li> <li>■ ft<sup>3</sup> E<sup>3</sup></li> <li>■ gal</li> <li>■ lgal</li> <li>■ bbl</li> <li>■ Benutzereinheit, → siehe auch folgende Parameterbeschreibungen BEN. EINHEIT V und FAKT. BEN. EINH. V</li> </ul> <p><b>Werkeinstellung:</b> m<sup>3</sup></p>
BEN. EINHEIT V (608) Eingabe	<p>Text (Einheit) für kundenspezifische Volumen-Einheit eingeben. Sie können hier maximal acht alphanumerische Zeichen eingeben. → Siehe auch FAKT. BEN. EINH. V.</p> <p><b>Voraussetzung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ MESSGR. KOMB. = Höhe und Volumen, EINHEIT HÖHE = Benutzereinheit</li> <li>■ MESSGR. KOMB. = %-Höhe und Volumen, EINHEIT HÖHE = Benutzereinheit</li> </ul> <p>Auf der Vor-Ort-Anzeige werden nur die ersten fünf Zeichen dargestellt. Z.B. würde die kundenspezifische Einheit "Kisten" als "Kiste" angezeigt werden. Enthält die Einheit einen Bruchstrich, können auf der Vor-Ort-Anzeige bis zu acht Zeichen dargestellt werden. Die maximale Anzahl der Zeichen im Zähler bzw. Nenner ist wieder auf fünf beschränkt. Z.B. würde die kundenspezifische Einheit "Kisten/m2" als "Kiste/m2" angezeigt werden. Im FieldCare werden alle acht Zeichen dargestellt.</p> <p>Im HART Handbediengerät wird die kundenspezifische Einheit nur im Parameter BEN. EINHEIT V angezeigt. Der Messwert wird mit dem Zusatz "User Unit" angezeigt.</p> <p><b>Werkeinstellung:</b> - - - - -</p>
FAKT. BEN. EINH. V (607) Eingabe	<p>Umrechnungsfaktor für eine kundenspezifische Volumen-Einheit eingeben. Der Umrechnungsfaktor muss im Verhältnis zu der SI-Einheit "m<sup>3</sup>" eingegeben werden. → Siehe auch BEN. EINHEIT V.</p> <p><b>Voraussetzung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ MESSGR. KOMB. = Höhe und Volumen, EINHEIT HÖHE = Benutzereinheit</li> <li>■ MESSGR. KOMB. = %-Höhe und Volumen, EINHEIT HÖHE = Benutzereinheit</li> </ul> <p><b>Beispiel:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sie möchten sich den Messwert in "Eimer" anzeigen lassen.</li> <li>- MESSWERT = 0.01 m<sup>3</sup> ≈ 1 Eimer</li> <li>- Eingabe BEN. EINHEIT V: Eimer</li> <li>- Eingabe FAKT. BEN. EINH. V: 100</li> <li>- Ergebnis: MESSWERT = 1 Eimer</li> </ul> <p><b>Werkeinstellung:</b> 1.0</p>

Tabelle 13: (GRUPPenauswahl →) BEDIENMENÜ → ABGLEICH → GRUNDABGLEICH "Füllstand", FÜLLSTANDSTYP "Höhe mit Kennlinie"	
Parametername	Beschreibung
EINHEIT MASSE (709) Auswahl	<p>Masse-Einheit für den 2. Messwert auswählen.</p> <p><b>Voraussetzung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ MESSGR. KOMB. = Höhe und Masse oder %-Höhe und Masse</li> </ul> <p><b>Auswahl:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ g</li> <li>■ kg</li> <li>■ t</li> <li>■ oz</li> <li>■ lb</li> <li>■ ton</li> <li>■ Benutzereinheit, → siehe auch folgende Parameterbeschreibungen BEN. EINHEIT M und FAKT. BEN. EINH. M</li> </ul> <p><b>Werkeinstellung:</b> kg</p>
BEN. EINHEIT M (704) Eingabe	<p>Text (Einheit) für kundenspezifische Masse-Einheit eingeben. Sie können hier maximal acht alphanumerische Zeichen eingeben. → Siehe auch FAKT. BEN. EINH. M.</p> <p><b>Voraussetzung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ MESSGR. KOMB. = Höhe und Masse, EINHEIT MASSE = Benutzereinheit</li> <li>■ MESSGR. KOMB. = %-Höhe und Masse, EINHEIT MASSE = Benutzereinheit</li> </ul> <p>Auf der Vor-Ort-Anzeige werden nur die ersten fünf Zeichen dargestellt. Z.B. würde die kundenspezifische Einheit "Kisten" als "Kiste" angezeigt werden. Enthält die Einheit einen Bruchstrich, können auf der Vor-Ort-Anzeige bis zu acht Zeichen dargestellt werden. Die maximale Anzahl der Zeichen im Zähler bzw. Nenner ist wieder auf fünf beschränkt. Z.B. würde die kundenspezifische Einheit "Kisten/m2" als "Kiste/m2" angezeigt werden. Im FieldCare werden alle acht Zeichen dargestellt.</p> <p>Im HART Handbediengerät wird die kundenspezifische Einheit nur im Parameter BEN. EINHEIT M angezeigt. Der Messwert wird mit dem Zusatz "User Unit" angezeigt.</p> <p><b>Werkeinstellung:</b> -----</p>
FAKT. BEN. EINH. M (703) Eingabe	<p>Umrechnungsfaktor für eine kundenspezifische Masse-Einheit eingeben. Der Umrechnungsfaktor muss im Verhältnis zu der SI-Einheit "kg" eingegeben werden. → Siehe auch BEN. EINHEIT M.</p> <p><b>Voraussetzung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ MESSGR. KOMB. = Höhe und Masse, EINHEIT MASSE = Benutzereinheit</li> <li>■ MESSGR. KOMB. = %-Höhe und Masse, EINHEIT MASSE = Benutzereinheit</li> </ul> <p><b>Beispiel:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Sie möchten sich den Messwert in "Eimer" anzeigen lassen.</li> <li>– MESSWERT = 10 kg <math>\cong</math> 1 Eimer</li> <li>– Eingabe BEN. EINHEIT M: Eimer</li> <li>– Eingabe FAKT. BEN. EINH. M: 0.1</li> <li>– Ergebnis: MESSWERT = 1 Eimer</li> </ul> <p><b>Werkeinstellung:</b> 1.0</p>

Tabelle 13: (GRUPPENAUSWAHL →) BEDIENMENÜ → ABGLEICH → GRUNDABGLEICH "Füllstand", FÜLLSTANDSTYP "Höhe mit Kennlinie"	
Parametername	Beschreibung
FÜLLHÖHE MIN. (755) Eingabe	<p>Minimalste zu erwartende Füllhöhe eingeben. Aus dem eingegebenen Wert werden die Eingabegrenzen für den Abgleich (Ediertergrenzen) abgeleitet. Je genauer der eingegebene Wert der minimalsten zu erwartenden Füllhöhe entspricht, desto genauer das Messergebnis.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Bei der Einstellung FÜLLSTANDSTYP "Höhe mit Kennlinie" und ZUORDNUNG STROM "Linear" gilt: Wenn Sie einen neuen Wert für FÜLLHÖHE MIN. eingeben, wird der Wert für MESSANFG SETZEN mitgeändert. Über MESSANFG SETZEN weisen Sie dem unteren Stromwert eine Höhe zu. Möchten Sie dem unteren Stromwert einen anderen Wert als den für FÜLLHÖHE MIN. zuweisen, müssen Sie für MESSANFG SETZEN den gewünschten Wert eingeben. (→ MESSANFG SETZEN, Seite 102 und ZUORDNUNG STROM, Seite 114)</li> <li>Wenn das Gerät unterhalb des Füllstandnullpunktes montiert ist, ist der negative Offset zu beachten (→ siehe auch Seite 96, NULLPUNKTVERSATZ). D.h. in diesem Fall ist für FÜLLHÖHE MIN. ein negativer Wert einzugeben.</li> </ul> <p><b>Werkeinstellung:</b> 0.0</p>
FÜLLHÖHE MAX. (712) Eingabe	<p>Maximalste zu erwartende Füllhöhe eingeben. Aus dem eingegebenen Wert werden die Eingabegrenzen für den Abgleich (Ediertergrenzen) abgeleitet. Je genauer der eingegebene Wert der maximalsten zu erwartenden Füllhöhe entspricht, desto genauer das Messergebnis.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Bei der Einstellung FÜLLSTANDSTYP "Höhe mit Kennlinie" und ZUORDNUNG STROM "Linear" gilt: Wenn Sie einen neuen Wert für FÜLLHÖHE MAX. eingeben, wird der Wert für MESSENDE SETZEN mitgeändert. Über MESSENDE SETZEN weisen Sie dem oberen Stromwert eine Höhe zu. Möchten Sie dem oberen Stromwert einen anderen Wert als den für FÜLLHÖHE MAX. zuweisen, müssen Sie für MESSENDE SETZEN den gewünschten Wert eingeben. (→ MESSENDE SETZEN, Seite 102 und ZUORDNUNG STROM, Seite 114)</li> </ul> <p><b>Werkeinstellung:</b> 100.0</p>
ABGLEICHMODUS (392) Auswahl	<p>Abgleichmodus für den Abgleich der 1. Messgröße auswählen.</p> <p><b>Auswahl:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nass Der Nassabgleich erfolgt durch Befüllen des Behälters. Dieser Abgleichmodus erfordert die Eingabe von zwei Druck-Füllstands-Wertepaaren. Bei zwei unterschiedlichen Füllhöhen wird der Füllstandswert eingegeben und der zu diesem Zeitpunkt gemessene Druck dem Füllstandswert zugeordnet. → Siehe auch folgende Parameterbeschreibungen ABGLEICH LEER, DRUCK LEER, ABGLEICH VOLL und DRUCK VOLL.</li> <li>Trocken Der Trockenabgleich ist ein theoretischer Abgleich, den Sie auch bei nicht montiertem Gerät oder leerem Behälter durchführen können. <ul style="list-style-type: none"> <li>Für die Messgröße "Füllhöhe" ist die Dichte des Messstoffes (→ siehe Seite 94, DICHT ABGLEICH) einzugeben.</li> <li>Für die Messgröße "%" ist die Dichte des Messstoffes einzugeben und zusätzlich dem 100 %-Punkt eine Füllstandshöhe zuzuweisen (→ siehe Seite 94, DICHT ABGLEICH und 100% PUNKT).</li> </ul> Wenn die Messung nicht am Montageort des Gerätes anfangen soll, ist ein Füllstandsoffset einzugeben (→ siehe Seite 96, NULLPUNKTVERSATZ).</li> </ul> <p>Wird nach einem erfolgtem Nassabgleich auf Trockenabgleich umgeschaltet, muss vor dem Umschalten die Dichte über die Parameter DICHT ABGLEICH und DICHT PROZESS korrekt eingegeben werden. → Siehe auch Seite 101.</p> <p><b>Werkeinstellung:</b> Nass</p>

Tabelle 13: (GRUPPENAUSWAHL →) BEDIENMENÜ → ABGLEICH → GRUNDABGLEICH "Füllstand", FÜLLSTANDSTYP "Höhe mit Kennlinie"	
Parametername	Beschreibung
ABGLEICH LEER (314) Eingabe	<p>Füllstandswert für den unteren Abgleichpunkt (Behälter leer) eingeben. Der Behälter ist entweder leer oder zum Teil gefüllt. Mit der Eingabe eines Wertes für diesen Parameter, weisen Sie dem am Gerät anliegenden Druck einen Füllstandswert zu. → Siehe auch DRUCK LEER.</p> <p><b>Voraussetzung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ ABGLEICHMODUS = Nass</li> </ul> <p><b>Werkeinstellung:</b> 0.0</p>
DRUCK LEER (710) Anzeige	<p>Anzeige des Druckwertes für den unteren Abgleichpunkt (Behälter leer). → Siehe auch ABGLEICH LEER.</p> <p><b>Voraussetzung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ ABGLEICHMODUS = Nass</li> </ul>
ABGLEICH VOLL (315) Eingabe	<p>Füllstandswert für den oberen Abgleichpunkt (Behälter voll) eingeben. Der Behälter ist entweder vollständig oder fast gefüllt. Mit der Eingabe eines Wertes für diesen Parameter, weisen Sie dem am Gerät anliegenden Druck einen Füllstandswert zu. → Siehe auch DRUCK VOLL.</p> <p><b>Voraussetzung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ ABGLEICHMODUS = Nass</li> </ul> <p><b>Werkeinstellung:</b> 100.0</p>
DRUCK VOLL (711) Anzeige	<p>Anzeige des Druckwertes für den oberen Abgleichpunkt (Behälter voll). → Siehe auch ABGLEICH VOLL.</p> <p><b>Voraussetzung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ ABGLEICHMODUS = Nass</li> </ul> <p><b>Werkeinstellung:</b> Obere Messgrenze (→ Siehe URL SENSOR, Seite 120)</p>
DICHTE ABGLEICH (810) Anzeige	<p>Anzeige der Dichte, die aus dem unteren und oberen Füllstandspunkt berechnet wurde.</p> <p><b>Voraussetzung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ MESSGR. KOMB. = Höhe und Volumen, ABGLEICHMODUS = Nass</li> <li>■ MESSGR. KOMB. = Höhe und Masse, ABGLEICHMODUS = Nass</li> <li>■ MESSGR. KOMB. = Höhe und %, ABGLEICHMODUS = Nass</li> </ul>
EINHEIT DICHTE (812) Auswahl	<p>Dichte-Einheit auswählen.</p> <p><b>Voraussetzung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ MESSGR. KOMB. = %-Höhe und %, ABGLEICHMODUS = Trocken</li> <li>■ MESSGR. KOMB. = %-Höhe und Volumen, ABGLEICHMODUS = Trocken</li> <li>■ MESSGR. KOMB. = %-Höhe und Masse, ABGLEICHMODUS = Trocken</li> <li>■ MESSGR. KOMB. = Höhe und %, ABGLEICHMODUS = Trocken</li> <li>■ MESSGR. KOMB. = Höhe und Volumen, ABGLEICHMODUS = Trocken</li> <li>■ MESSGR. KOMB. = Höhe und Masse, ABGLEICHMODUS = Trocken</li> </ul> <p><b>Auswahl:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ g/cm<sup>3</sup></li> <li>■ kg/dm<sup>3</sup></li> <li>■ kg/m<sup>3</sup></li> <li>■ US lb/in<sup>3</sup></li> <li>■ US lb/ft<sup>3</sup></li> </ul> <p><b>Werkeinstellung:</b> kg/dm<sup>3</sup></p>
DICHTE ABGLEICH (316) Eingabe	<p>Dichte des Messstoffes eingeben.</p> <p><b>Voraussetzung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ ABGLEICHMODUS = Trocken</li> </ul> <p><b>Werkeinstellung:</b> 1.0 (kg/dm<sup>3</sup>)</p>

Tabelle 13: (GRUPPENAUSWAHL →) BEDIENMENÜ → ABGLEICH → GRUNDABGLEICH "Füllstand", FÜLLSTANDSTYP "Höhe mit Kennlinie"	
Parametername	Beschreibung
EINHEIT HÖHE (708) Auswahl	<p>Füllhöhen-Einheit auswählen.</p> <p><b>Voraussetzung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ MESSGR. KOMB. = %-Höhe und Volumen, ABGLEICHMODUS = Trocken</li> <li>■ MESSGR. KOMB. = %-Höhe und Masse, ABGLEICHMODUS = Trocken</li> <li>■ MESSGR. KOMB. = %-Höhe + %, ABGLEICHMODUS = Trocken</li> </ul> <p><b>Auswahl:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ mm</li> <li>■ dm</li> <li>■ cm</li> <li>■ m</li> <li>■ inch</li> <li>■ ft</li> <li>■ Benutzereinheit, → siehe auch folgende Parameterbeschreibungen BEN. EINHEIT H und FAKT. BEN. EINH. H.</li> </ul> <p><b>Werkeinstellung:</b> m</p>
BEN. EINHEIT H (706) Eingabe	<p>Text (Einheit) für kundenspezifische Füllhöhen-Einheit eingeben. Sie können hier maximal acht alphanumerische Zeichen eingeben. → Siehe auch FAKT. BEN. EINH. H.</p> <p><b>Voraussetzung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ MESSGR. KOMB. = %-Höhe und Volumen, ABGLEICHMODUS = Trocken, EINHEIT HÖHE = Benutzereinheit</li> <li>■ MESSGR. KOMB. = %-Höhe und Masse, ABGLEICHMODUS = Trocken, EINHEIT HÖHE = Benutzereinheit</li> <li>■ MESSGR. KOMB. = %-Höhe und %, ABGLEICHMODUS = Trocken, EINHEIT HÖHE = Benutzereinheit</li> </ul> <p>Auf der Vor-Ort-Anzeige werden nur die ersten fünf Zeichen dargestellt. Z.B. würde die kundenspezifische Einheit "Kisten" als "Kiste" angezeigt werden. Enthält die Einheit einen Bruchstrich, können auf der Vor-Ort-Anzeige bis zu acht Zeichen dargestellt werden. Die maximale Anzahl der Zeichen im Zähler bzw. Nenner ist wieder auf fünf beschränkt. Z.B. würde die kundenspezifische Einheit "Kisten/m2" als "Kiste/m2" angezeigt werden. Im FieldCare werden alle acht Zeichen dargestellt.</p> <p>Im HART Handbediengerät wird die kundenspezifische Einheit nur im Parameter BEN. EINHEIT H angezeigt. Der Messwert wird mit dem Zusatz "User Unit" angezeigt.</p> <p><b>Werkeinstellung:</b> -----</p>
FAKT. BEN. EINH. H (705) Eingabe	<p>Umrechnungsfaktor für eine kundenspezifische Füllhöhen-Einheit eingeben. Der Umrechnungsfaktor muss im Verhältnis zu der SI-Einheit "m" eingegeben werden. → Siehe auch BEN. EINHEIT H.</p> <p><b>Voraussetzung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ MESSGR. KOMB. = %-Höhe und Volumen, ABGLEICHMODUS = Trocken, EINHEIT HÖHE = Benutzereinheit</li> <li>■ MESSGR. KOMB. = %-Höhe und Masse, ABGLEICHMODUS = Trocken, EINHEIT HÖHE = Benutzereinheit</li> <li>■ MESSGR. KOMB. = %-Höhe und %, ABGLEICHMODUS = Trocken, EINHEIT HÖHE = Benutzereinheit</li> </ul> <p><b>Beispiel:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sie möchten sich den Messwert in "PE" (PE: Packungseinheit) anzeigen lassen.</li> <li>- MESSWERT = 0,5 m (1,6 ft) <math>\approx</math> 1 PE</li> <li>- Eingabe BEN. EINHEIT H: PE</li> <li>- Eingabe FAKT. BEN. EINH. H: 2</li> <li>- Ergebnis: MESSWERT = 1 PE</li> </ul> <p><b>Werkeinstellung:</b> 1.0</p>

Tabelle 13: (GRUPPENAUSWAHL →) BEDIENMENÜ → ABGLEICH → GRUNDABGLEICH "Füllstand", FÜLLSTANDSTYP "Höhe mit Kennlinie"	
Parametername	Beschreibung
100% PUNKT (813) Eingabe	<p>Füllstandswert für 100%-Punkt eingeben.</p> <p><b>Voraussetzung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ MESSGR. KOMB. = %-Höhe und Volumen, ABGLEICHMODUS = Trocken</li> <li>■ MESSGR. KOMB. = %-Höhe und Masse, ABGLEICHMODUS = Trocken</li> <li>■ MESSGR. KOMB. = %-Höhe + %, ABGLEICHMODUS = Trocken</li> </ul> <p><b>Beispiel:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Der 100 %-Punkt soll 4 m (13 ft) entsprechen.</li> <li>– Über den Parameter EINHEIT HÖHE die Einheit "m" wählen.</li> <li>– Für diesen Parameter (100% PUNKT) den Wert "4" eingeben.</li> </ul> <p><b>Werkeinstellung:</b> 1.0</p>
NULLPUNKTVERSATZ (814) Eingabe	<p>Wert für Füllstandsoffset eingeben.</p> <p>Wenn die Messung nicht am Montageort des Gerätes anfangen soll wie z.B. bei Behältern mit Sumpf, dann führen Sie eine Nullpunktverschiebung (Füllstandsoffset) durch.</p> <p><b>Voraussetzung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ ABGLEICHMODUS = Trocken</li> </ul> <div data-bbox="847 891 1273 1238"> </div> <p style="text-align: right; font-size: small;">P01-PMP75xxx-19-xx-xx-xx-001</p> <p><b>Abb. 22: Nullpunktverschiebung</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Gerät ist oberhalb dem Füllstandsmessanfang montiert: Für NULLPUNKTVERSATZ ist ein positiver Wert einzugeben.</li> <li>Gerät ist unterhalb dem Füllstandsmessanfang montiert: Für NULLPUNKTVERSATZ ist ein negativer Wert einzugeben.</li> </ol> <p><b>Werkeinstellung:</b> 0.0</p>
WERT DÄMPFUNG (247) Eingabe	<p>Dämpfungszeit (Zeitkonstante <math>\tau</math>) eingeben.</p> <p>Die Dämpfung beeinflusst die Geschwindigkeit, mit der alle nachfolgenden Elemente wie z.B. Vor-Ort-Anzeige, Messwert und Stromausgang auf eine Änderung des Druckes reagieren.</p> <p><b>Eingabebereich:</b> 0.0...999.0 s</p> <p><b>Werkeinstellung:</b> 2.0 s bzw. gemäß Bestellangaben</p>

Tabelle 14: (GRUPPENAUSWAHL →) BEDIENMENÜ → ABGLEICH → GRUNDABGLEICH "Durchfluss"	
Parametername	Beschreibung
<p><b>Voraussetzung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ BETRIEBSART = Durchfluss</li> </ul>	



Tabelle 14: (GRUPPENAUSWAHL →) BEDIENMENÜ → ABGLEICH → GRUNDABGLEICH "Durchfluss"	
Parametername	Beschreibung
EINHEIT DRUCK (060) Auswahl	<p>Druck-Einheit auswählen. Nach der Wahl einer neuen Druck-Einheit werden alle druckspezifischen Parameter umgerechnet und mit der neuen Einheit dargestellt.</p> <p><b>Auswahl:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ mbar, bar</li> <li>■ mmH<sub>2</sub>O, mH<sub>2</sub>O, inH<sub>2</sub>O, ftH<sub>2</sub>O <sup>1)</sup></li> <li>■ Pa, hPa, kPa, MPa</li> <li>■ psi</li> <li>■ mmHg, inHg <sup>2)</sup></li> <li>■ Torr</li> <li>■ g/cm<sup>2</sup>, kg/cm<sup>2</sup></li> <li>■ lb/ft<sup>2</sup></li> <li>■ atm</li> <li>■ gf/cm<sup>2</sup>, kgf/cm<sup>2</sup></li> <li>■ Benutzereinheit, → siehe auch folgende Parameterbeschreibungen BEN. EINHEIT P und FAKT. BEN. EINH. P.</li> </ul> <p>1) Der Umrechnungsfaktor der Druckeinheiten bezieht sich auf eine Referenztemperatur von 4 °C (39.2 °F). 2) Der Umrechnungsfaktor der Druckeinheiten bezieht sich auf eine Referenztemperatur von 0 °C (32 °F).</p> <p><b>Werkeinstellung:</b> abhängig vom Sensor-Nennmessbereich mbar oder bar bzw. gemäß Bestellangaben</p>
BEN. EINHEIT P (075) Eingabe	<p>Text (Einheit) für kundenspezifische Druck-Einheit eingeben. Sie können hier maximal acht alphanumerische Zeichen eingeben. → Siehe auch FAKT. BEN. EINH. P.</p> <p><b>Voraussetzung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ EINHEIT DRUCK = Benutzereinheit</li> </ul> <p>Auf der Vor-Ort-Anzeige werden nur die ersten fünf Zeichen dargestellt. Z.B. würde die kundenspezifische Einheit "Kisten" als "Kiste" angezeigt werden. Enthält die Einheit einen Bruchstrich, können auf der Vor-Ort-Anzeige bis zu acht Zeichen dargestellt werden. Die maximale Anzahl der Zeichen im Zähler bzw. Nenner ist wieder auf fünf beschränkt. Z.B. würde die kundenspezifische Einheit "Kisten/m<sup>2</sup>" als "Kiste/m<sup>2</sup>" angezeigt werden. Im FieldCare werden alle acht Zeichen dargestellt.</p> <p>Im HART Handbediengerät wird die kundenspezifische Einheit nur im Parameter BEN. EINHEIT P angezeigt. Der Messwert wird mit dem Zusatz "User Unit" angezeigt.</p> <p><b>Werkeinstellung:</b> - - - - -</p>
FAKT. BEN. EINH. P (317) Eingabe	<p>Umrechnungsfaktor für eine kundenspezifische Druck-Einheit eingeben. Der Umrechnungsfaktor muss im Verhältnis zu der SI-Einheit "Pa" eingegeben werden. → Siehe auch BEN. EINHEIT P.</p> <p><b>Voraussetzung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ EINHEIT DRUCK = Benutzereinheit</li> </ul> <p><b>Beispiel:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sie möchten sich den Messwert in "PE" (PE: Packungseinheit) anzeigen lassen.</li> <li>- MESSWERT = 10000 Pa <math>\hat{=}</math> 1 PE</li> <li>- Eingabe BEN. EINHEIT P: PE</li> <li>- Eingabe FAKT. BEN. EINH. P: 0.0001</li> <li>- Ergebnis: MESSWERT = 1 PE</li> </ul> <p><b>Werkeinstellung:</b> 1.0</p>

Tabelle 14: (GRUPPENAUSWAHL →) BEDIENMENÜ → ABGLEICH → GRUNDABGLEICH "Durchfluss"	
Parametername	Beschreibung
DURCHFLUSSTYP (640) Auswahl	<p>Durchflusstyp auswählen.</p> <p><b>Auswahl:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Volumen Betriebsbed. (Volumen unter Betriebsbedingungen)</li> <li>■ Vol. Normbedingungen (Normvolumen unter Normbedingungen in Europa: 1013,25 mbar und 273,15 K (0 °C))</li> <li>■ Vol.Std. Bedingungen (Standardvolumen unter Standardbedingungen in der USA: 1013,25 mbar (14,7 psi) und 288,15 K (15 °C/59 °F))</li> <li>■ Masse</li> </ul> <p><b>Werkeinstellung:</b> Volumen Betriebsbed.</p>
EINH. DURCHFLUSS (391) Auswahl	<p>Volumenfluss-Einheit wählen.</p> <p>Innerhalb eines Durchflussmodus (DURCHFLUSSTYP) werden nach Wahl einer neuen Durchflusseinheit alle durchflussspezifischen Parameter umgerechnet und mit der neuen Einheit dargestellt. Bei einem Wechsel des Durchflussmodus ist keine Umrechnung möglich.</p> <p><b>Voraussetzung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ DURCHFLUSSTYP = Volumen Betriebsbed.</li> </ul> <p><b>Auswahl:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ m<sup>3</sup>/s, m<sup>3</sup>/min, m<sup>3</sup>/h, m<sup>3</sup>/day</li> <li>■ l/s, l/min, l/h</li> <li>■ hl/s, hl/min, hl/day</li> <li>■ ft<sup>3</sup>/s, ft<sup>3</sup>/min, ft<sup>3</sup>/h, ft<sup>3</sup>/day</li> <li>■ ACFS, ACFM, ACFH, ACFD</li> <li>■ ozf/s, ozf/min</li> <li>■ US Gal/s, US Gal/min, US Gal/h, US Gal/day</li> <li>■ Imp. Gal/s, Imp. Gal/min, Imp. Gal/h</li> <li>■ bbl/s, bbl/min, bbl/h, bbl/day</li> <li>■ Benutzereinheit, → siehe auch diese Tabelle, Parameterbeschreibungen BEN. EINHEIT F und FAKT. BEN. EINH. F</li> </ul> <p><b>Werkeinstellung:</b> m<sup>3</sup>/s</p>
NORM. DURCHFL. EIN (661) Auswahl	<p>Norm-Volumenfluss-Einheit wählen.</p> <p>Innerhalb eines Durchflussmodus (DURCHFLUSSTYP) werden nach Wahl einer neuen Durchflusseinheit alle durchflussspezifischen Parameter umgerechnet und mit der neuen Einheit dargestellt. Bei einem Wechsel des Durchflussmodus ist keine Umrechnung möglich.</p> <p><b>Voraussetzung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ DURCHFLUSSTYP = Vol. Normbedingungen</li> </ul> <p><b>Auswahl:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Nm<sup>3</sup>/s, Nm<sup>3</sup>/min, Nm<sup>3</sup>/h, Nm<sup>3</sup>/day</li> <li>■ Benutzereinheit, → siehe auch diese Tabelle, Parameterbeschreibungen BEN. EINHEIT F und FAKT. BEN. EINH. F</li> </ul> <p><b>Werkeinstellung:</b> Nm<sup>3</sup>/s</p>
STD. DURCHFL. EINH (660) Auswahl	<p>Standard-Volumenfluss-Einheit wählen.</p> <p>Innerhalb eines Durchflussmodus (DURCHFLUSSTYP) werden nach Wahl einer neuen Durchflusseinheit alle durchflussspezifischen Parameter umgerechnet und mit der neuen Einheit dargestellt. Bei einem Wechsel des Durchflussmodus ist keine Umrechnung möglich.</p> <p><b>Voraussetzung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ DURCHFLUSSTYP = Vol. Std. Bedingungen</li> </ul> <p><b>Auswahl:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Sm<sup>3</sup>/s, Sm<sup>3</sup>/min, Sm<sup>3</sup>/h, Sm<sup>3</sup>/day</li> <li>■ SCFS, SCFM, SCFH, SCFD</li> <li>■ Benutzereinheit, → siehe auch diese Tabelle, Parameterbeschreibungen BEN. EINHEIT F und FAKT. BEN. EINH. F</li> </ul> <p><b>Werkeinstellung:</b> Sm<sup>3</sup>/s</p>

Tabelle 14: (GRUPPENAUSWAHL →) BEDIENMENÜ → ABGLEICH → GRUNDABGLEICH "Durchfluss"	
Parametername	Beschreibung
EINH. MASSEFLUSS (571) Auswahl	<p>Massefluss-Einheit wählen. Innerhalb eines Durchflussmodus (DURCHFLUSSTYP) werden nach Wahl einer neuen Durchflusseinheit alle durchflussspezifischen Parameter umgerechnet und mit der neuen Einheit dargestellt. Bei einem Wechsel des Durchflussmodus ist keine Umrechnung möglich.</p> <p><b>Voraussetzung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ DURCHFLUSSTYP = Masse</li> </ul> <p><b>Auswahl:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ g/s, kg/s, kg/min, kg/min, kg/h</li> <li>■ t/s, t/min, t/h, t/day</li> <li>■ oz/s, oz/min</li> <li>■ lb/s, lb/min, lb/h</li> <li>■ ton/s, ton/min, ton/h, ton/day</li> <li>■ Benutzereinheit, → siehe auch folgende Parameterbeschreibungen BEN. EINHEIT F und FAKT. BEN. EINH. F</li> </ul> <p><b>Werkeinstellung:</b> kg/s</p>
BEN. EINHEIT F (610) Eingabe	<p>Text (Einheit) für kundenspezifische Durchfluss-Einheit eingeben. Sie können hier maximal acht alphanumerische Zeichen eingeben. → Siehe auch FAKT. BEN. EINH. F.</p> <p><b>Voraussetzung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ EINH. DURCHFLUSS = Benutzereinheit</li> <li>■ NORM. DURCHFL. EIN = Benutzereinheit</li> <li>■ STD. DURCHFL. EINH = Benutzereinheit</li> <li>■ EINH. MASSEFLUSS = Benutzereinheit</li> </ul> <p>Auf der Vor-Ort-Anzeige werden nur die ersten fünf Zeichen dargestellt. Z.B. würde die kundenspezifische Einheit "Kisten" als "Kiste" angezeigt werden. Enthält die Einheit einen Bruchstrich, können auf der Vor-Ort-Anzeige bis zu acht Zeichen dargestellt werden. Die maximale Anzahl der Zeichen im Zähler bzw. Nenner ist wieder auf fünf beschränkt. Z.B. würde die kundenspezifische Einheit "Kisten/m2" als "Kiste/m2" angezeigt werden. Im FieldCare werden alle acht Zeichen dargestellt. Im HART Handbediengerät wird die kundenspezifische Einheit nur im Parameter BEN. EINHEIT F angezeigt. Der Messwert wird mit dem Zusatz "User Unit" angezeigt.</p> <p><b>Werkeinstellung:</b> - - - - -</p>
FAKT. BEN. EINH. F (609) Eingabe	<p>Umrechnungsfaktor für eine kundenspezifische Durchfluss-Einheit eingeben. Der Umrechnungsfaktor muss im Verhältnis zu einer entsprechenden SI-Einheit eingegeben werden, z.B. für den Durchflussmodus "Volumen Betriebsbed" m<sup>3</sup>/s. → Siehe auch BEN. EINHEIT F.</p> <p><b>Voraussetzung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ EINH. DURCHFLUSS = Benutzereinheit</li> <li>■ NORM. DURCHFL. EIN = Benutzereinheit</li> <li>■ STD. DURCHFL. EINH = Benutzereinheit</li> <li>■ EINH. MASSEFLUSS = Benutzereinheit</li> </ul> <p><b>Beispiel:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sie möchten sich den Messwert in "Eimer/h" anzeigen lassen.</li> <li>- MESSWERT = 0.01 m<sup>3</sup>/s ≈ 3600 Eimer/h</li> <li>- Eingabe BEN. EINHEIT F.: Eimer/h</li> <li>- Eingabe FAKT. BEN. EINH. F: 360000</li> <li>- Ergebnis: MESSWERT = 3600 Eimer/h</li> </ul> <p><b>Werkeinstellung:</b> 1.0</p>

Tabelle 14: (GRUPPENAUSWAHL →) BEDIENMENÜ → ABGLEICH → GRUNDABGLEICH "Durchfluss"	
Parametername	Beschreibung
MAX. DURCHFLUSS (311) Eingabe	<p>Maximalen Durchfluss des Wirkdruckgebers eingeben. → Siehe auch Auslegungsblatt des Wirkdruckgebers. Der maximale Durchfluss wird dem maximalen Druck, den Sie über MAX. DRUCK FLUSS eingeben zugewiesen.</p> <p>Über den Parameter LINEAR/RADIZ. (→ Seite 114) legen Sie das Stromsignal für die Betriebsart Durchfluss fest. Für die Einstellung "Durchfluss (radiz.)" gilt: Wenn Sie für MAX. DURCHFLUSS einen neuen Wert eingeben, wird der Wert für MESSENDE SETZEN mitgeändert. Über MESSENDE SETZEN weisen Sie dem oberen Stromwert einen Durchfluss zu. Möchten Sie dem oberen Stromwert einen anderen Wert als den Wert für MAX. DURCHFLUSS zuweisen, müssen Sie für MESSENDE SETZEN den gewünschten Wert eingeben. (→ MESSENDE SETZEN, Seite 104).</p> <p><b>Werkeinstellung:</b> 1.0</p>
MAX. DRUCK FLUSS (634) Eingabe	<p>Maximalen Druck des Wirkdruckgebers eingeben. → Siehe Auslegungsblatt des Wirkdruckgebers. Dieser Wert wird dem maximalen Durchflusswert (→ Siehe MAX. DURCHFLUSS) zugewiesen.</p> <p>Über den Parameter LINEAR/RADIZ. (→ Seite 114) legen Sie das Stromsignal für die Betriebsart Durchfluss fest. Für die Einstellung "Differenzdruck" gilt: Wenn Sie für MAX. DRUCK FLUSS einen neuen Wert eingeben, wird der Wert für MESSENDE SETZEN mitgeändert. Über MESSENDE SETZEN weisen Sie dem oberen Stromwert einen Druckwert zu. Möchten Sie dem oberen Stromwert einen anderen Wert als den Wert für MAX. DRUCK FLUSS zuweisen, müssen Sie für MESSENDE SETZEN den gewünschten Wert eingeben. (→ MESSENDE SETZEN, Seite 104).</p> <p><b>Werkeinstellung:</b> Obere Messgrenze (→ Siehe URL SENSOR, Seite 120)</p>
WERT DÄMPFUNG (247) Eingabe	<p>Dämpfungszeit (Zeitkonstante <math>\tau</math>) eingeben. Die Dämpfung beeinflusst die Geschwindigkeit, mit der alle nachfolgenden Elemente wie z.B. Vor-Ort-Anzeige, Messwert und Stromausgang auf eine Änderung des Druckes reagieren.</p> <p><b>Eingabebereich:</b> 0.0...999.0 s</p> <p><b>Werkeinstellung:</b> 2.0 s bzw. gemäß Bestellangaben</p>

Tabelle 15: (GRUPPENAUSWAHL →) BEDIENMENÜ → ABGLEICH → ERWEIT. ABGLEICH "Druck"	
Parametername	Beschreibung
<b>Voraussetzung:</b> ■ BETRIEBSART = Druck	
TEMP. EINHEIT (318) Auswahl	<p>Einheit für die Temperatur-Messwerte auswählen. → Siehe auch TEMP ELEKTRONIK (Seite 117) und TEMP. SENSOR (Seite 121).</p> <p><b>Auswahl:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ °C</li> <li>■ °F</li> <li>■ K</li> <li>■ R</li> </ul> <p><b>Werkeinstellung:</b> °C</p>

Tabelle 16: (GRUPPENAUSWAHL →) BEDIENMENÜ → ABGLEICH → ERWEIT. ABGLEICH "Füllstand"	
Parametername	Beschreibung
<b>Voraussetzung:</b> ■ BETRIEBSART = Füllstand	

Tabelle 16: (GRUPPENAUSWAHL →) BEDIENMENÜ → ABGLEICH → ERWEIT. ABGLEICH "Füllstand"	
Parametername	Beschreibung
TEMP. EINHEIT (318) Auswahl	<p>Einheit für die Temperatur-Messwerte auswählen. → Siehe auch TEMP ELEKTRONIK (Seite 117) und TEMP. SENSOR (Seite 122).</p> <p><b>Auswahl:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ °C</li> <li>■ °F</li> <li>■ K</li> <li>■ R</li> </ul> <p><b>Werkeinstellung:</b> °C</p>
EINHEIT DICHTe (001)/(812) Auswahl	<p>Dichte-Einheit auswählen.</p> <p><b>Auswahl:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ g/cm<sup>3</sup></li> <li>■ kg/dm<sup>3</sup></li> <li>■ kg/m<sup>3</sup></li> <li>■ US lb/in<sup>3</sup></li> <li>■ US lb/ft<sup>3</sup></li> </ul> <p><b>Werkeinstellung:</b> kg/dm<sup>3</sup></p>
DICHTE ABGLEICH (007)/(316) Eingabe	<p>Dichte des Messstoffes eingeben.</p> <p><b>▲ VORSICHT</b></p> <p><b>Abhängigkeiten bei der Parametrierung beachten!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>► MESSGR. LINEAR: "% (Füllstand)", "Masse" und "Volumen" und MESSGR. KOMB.: Wird nach einem erfolgten Nassabgleich über den Parameter ABGLEICHMODUS (→ Seite 82 bzw. 93) auf Trockenabgleich umgeschaltet, muss vor dem Umschalten die Dichte für die Parameter DICHTe ABGLEICH und DICHTe PROZESS korrekt eingegeben werden.</li> <li>► Für den Fall, dass mit steigender Höhe (z. B. MESSGR. LINEAR: Volumen) der Druck fällt wie z.B. bei einer Restvolumenmessung, ist für diesen Parameter ein negativer Wert einzugeben.</li> </ul> <p><b>Werkeinstellung:</b> 1.0 (kg/dm<sup>3</sup>)</p>
DICHTE PROZESS (025)/(811) Eingabe	<p>Neuen Dichtewert für Dichtekorrektur eingeben. Der Abgleich wurde z.B. mit dem Messstoff Wasser durchgeführt. Nun soll der Behälter für einen anderen Messstoff mit einer anderen Dichte verwendet werden. Indem Sie für den Parameter DICHTe PROZESS den neuen Dichtewert eingeben, wird der Abgleich entsprechend korrigiert.</p> <p>MESSGR. LINEAR: "% (Füllstand)", "Masse" und "Volumen" und MESSGR. KOMB.: Wird nach einem erfolgten Nassabgleich über den Parameter ABGLEICHMODUS (→ Seite 82 bzw. 93) auf Trockenabgleich umgeschaltet, muss vor dem Umschalten die Dichte für die Parameter DICHTe ABGLEICH und DICHTe PROZESS korrekt eingegeben werden. Für den Fall, dass mit steigender Höhe (z. B. MESSGR. LINEAR: Volumen) der Druck fällt wie z.B. bei einer Restvolumenmessung, ist für diesen Parameter ein negativer Wert einzugeben.</p> <p><b>Werkeinstellung:</b> 1.0</p>

Tabelle 16: (GRUPPENAUSWAHL →) BEDIENMENÜ → ABGLEICH → ERWEIT. ABGLEICH "Füllstand"	
Parametername	Beschreibung
MESSANFG SETZEN (762) Eingabe	<p>Wert für unteren Stromwert (4 mA) eingeben.</p> <p><b>Voraussetzung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ FÜLLSTANDSTYP = Druck mit Kennlinie oder Höhe mit Kennlinie</li> <li>■ Für den FÜLLSTANDSTYP "Höhe mit Kennlinie" können Sie über den Parameter ZUORDNUNG STROM (→ Seite 114) vorgeben, ob der Stromausgang die 1. oder die 2. Messgröße (Höhe oder Tankinhalt) abbilden soll. Abhängig von der Einstellung des Parameters ZUORDNUNG STROM geben sie für MESSANFG SETZEN folgenden Wert ein: <ul style="list-style-type: none"> <li>– ZUORDNUNG STROM = Tankinhalt (Werkeinstellung) ⇒ %, Volumen- oder Massewert</li> <li>– ZUORDNUNG STROM = Höhe ⇒ Füllstandswert</li> </ul> </li> </ul> <p>Für den FÜLLSTANDSTYP "Druck mit Kennlinie" oder FÜLLSTANDSTYP "Höhe mit Kennlinie" + ZUORDNUNG STROM "Tankinhalt" gilt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Wenn Sie für TANKINHALT MIN. einen neuen Wert eingeben, wird der Wert für MESSANFG SETZEN mitgeändert. Möchten Sie dem unteren Stromwert einen anderen Wert als den für TANKINHALT MIN. zuweisen, müssen Sie für MESSANFG SETZEN den gewünschten Wert eingeben. (→ TANKINHALT MIN, Seite 104 oder 107.)</li> </ul> <p>Für den FÜLLSTANDSTYP "Höhe mit Kennlinie" + ZUORDNUNG STROM "Höhe" gilt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Wenn Sie für FÜLLHÖHE MIN. einen neuen Wert eingeben, wird der Wert für MESSANFG SETZEN mitgeändert. Möchten Sie dem unteren Stromwert einen anderen Wert als den für FÜLLHÖHE MIN. zuweisen, müssen Sie für MESSANFG SETZEN den gewünschten Wert eingeben. (→ FÜLLHÖHE MIN., Seite 93.)</li> </ul> <p><b>Werkeinstellung:</b> 0.0</p>
MESSENDE SETZEN (763) Eingabe	<p>Wert für oberen Stromwert (20 mA) eingeben.</p> <p><b>Voraussetzung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ FÜLLSTANDSTYP = Druck mit Kennlinie oder Höhe mit Kennlinie</li> <li>■ Für den FÜLLSTANDSTYP "Höhe mit Kennlinie" können Sie über den Parameter ZUORDNUNG STROM (→ Seite 114) vorgeben, ob der Stromausgang die 1. oder die 2. Messgröße (Höhe oder Tankinhalt) abbilden soll. Abhängig von der Einstellung des Parameters ZUORDNUNG STROM geben sie für MESSENDE SETZEN folgenden Wert ein: <ul style="list-style-type: none"> <li>– ZUORDNUNG STROM = Tankinhalt (Werkeinstellung) ⇒ %, Volumen- oder Massewert</li> <li>– ZUORDNUNG STROM = Höhe ⇒ Füllstandswert</li> </ul> </li> </ul> <p>Für den FÜLLSTANDSTYP "Druck mit Kennlinie" oder FÜLLSTANDSTYP "Höhe mit Kennlinie" + ZUORDNUNG STROM "Tankinhalt" gilt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Wenn Sie für TANKINHALT MAX. einen neuen Wert eingeben, wird der Wert für MESSENDE SETZEN mitgeändert. Möchten Sie dem oberen Stromwert einen anderen Wert als den für TANKINHALT MAX. zuweisen, müssen Sie für MESSENDE SETZEN den gewünschten Wert eingeben. (→ TANKINHALT MAX., Seite 104 oder 107.)</li> </ul> <p>Für den FÜLLSTANDSTYP "Höhe mit Kennlinie" + ZUORDNUNG STROM "Höhe" gilt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Wenn Sie für FÜLLHÖHE MAX. einen neuen Wert eingeben, wird der Wert für MESSENDE SETZEN mitgeändert. Möchten Sie dem oberen Stromwert einen anderen Wert als den für FÜLLHÖHE MAX. zuweisen, müssen Sie für MESSENDE SETZEN den gewünschten Wert eingeben. (→ FÜLLHÖHE MAX., Seite 93.)</li> </ul> <p><b>Werkeinstellung:</b> 100.0</p>

Tabelle 17: (GRUPPENAUSWAHL →) BEDIENMENÜ → ABGLEICH → ERWEIT. ABGLEICH "Durchfluss"	
Parametername	Beschreibung
<p><b>Voraussetzung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ BETRIEBSART = Durchfluss</li> </ul>	

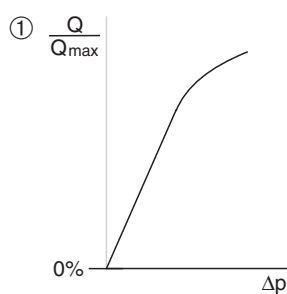
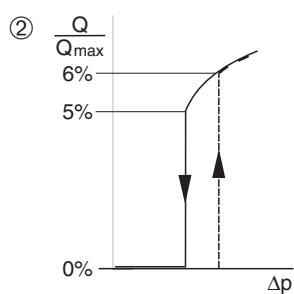
Tabelle 17: (GRUPPENAUSWAHL →) BEDIENMENÜ → ABGLEICH → ERWEIT. ABGLEICH "Durchfluss"	
Parametername	Beschreibung
TEMP. EINHEIT (318) Auswahl	<p>Einheit für den Temperatur-Messwert auswählen. → Siehe auch TEMP ELEKTRONIK (Seite 117) und TEMP. SENSOR (Seite 122).</p> <p><b>Auswahl:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ °C</li> <li>■ °F</li> <li>■ K</li> <li>■ R</li> </ul> <p><b>Werkeinstellung:</b> °C</p>
SCHLEICHM. MODUS (442) Auswahl	<p>Funktion "Schleichmengenunterdrückung" ein- und ausschalten. Im unteren Messbereich können kleine Durchflussmengen (Schleichmengen) zu großen Messwertschwankungen führen. Durch Einschalten dieser Funktion werden diese Durchflussmengen nicht mehr erfasst. → Siehe auch SCHLEICHM. SETZEN.</p> <p><b>Auswahl:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Aus</li> <li>■ An</li> </ul> <p><b>Werkeinstellung:</b> Aus</p>
SCHLEICHM. SETZEN (323) Eingabe	<p>Ausschaltpunkt der Schleichmengenunterdrückung eingeben. Die Hysterese zwischen Ein- und Ausschaltpunkt beträgt immer 1 % des Enddurchflusswertes. → Siehe auch SCHLEICHM. MODUS.</p> <p><b>Voraussetzung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ SCHLEICHM. MODUS = An</li> </ul> <p><b>Eingabebereich:</b> Ausschaltpunkt: 0...50 % vom Enddurchflusswert (→ MAX. DURCHFLUSS).</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-end;"> <div style="text-align: center;"> <p>①</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>②</p>  <p style="font-size: small;">P01-PMD7xxxx-05-xc-xc-xc-000</p> </div> </div> <p><b>Werkeinstellung:</b> 5 % (vom Enddurchflusswert)</p>
MESSANFG SETZEN (637) Eingabe	<p>Abhängig von der Einstellung des Parameters LINEAR/RADIZ. (→ Seite 114) geben Sie hier einen Durchflusswert oder einen Druckwert für den unteren Stromwert (4 mA) ein.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ LINEAR/RADIZ. = Durchfluss (radiz.) (Werkeinstellung) ⇒ Durchflusswert</li> <li>■ LINEAR/RADIZ. = Differenzdruck ⇒ Druckwert</li> </ul> <p><b>Werkeinstellung:</b> 0</p>

Tabelle 17: (GRUPPENAUSWAHL →) BEDIENMENÜ → ABGLEICH → ERWEIT. ABGLEICH "Durchfluss"	
Parametername	Beschreibung
MESSENDE SETZEN (638) Eingabe	<p>Abhängig von der Einstellung des Parameters LINEAR/RADIZ. (→ Seite 114) geben Sie hier einen Durchflusswert oder einen Druckwert für den oberen Stromwert (20 mA) ein.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ LINEAR/RADIZ. = Durchfluss (radiz.) (Werkeinstellung) ⇒ Durchflusswert</li> <li>■ LINEAR/RADIZ. = Differenzdruck ⇒ Druckwert</li> </ul> <p>Für die Einstellung LINEAR/RADIZ. "Durchfluss (radiz.)" gilt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Wenn Sie für MAX. DURCHFLUSS einen neuen Wert eingeben, wird der Wert für MESSENDE SETZEN mitgeändert. Möchten Sie dem oberen Stromwert einen anderen Wert als den Wert für MAX. DURCHFLUSS zuweisen, müssen Sie für MESSENDE SETZEN den gewünschten Wert eingeben. (→ MAX. DURCHFLUSS, Seite 100).</li> </ul> <p>Für die Einstellung LINEAR/RADIZ. "Differenzdruck" gilt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Wenn Sie für MAX. DRUCK FLUSS einen neuen Wert eingeben, wird der Wert MESSENDE SETZEN mitgeändert. Möchten Sie dem oberen Stromwert einen anderen Wert als den Wert für MAX. DRUCK FLUSS zuweisen, müssen Sie für MESSENDE SETZEN den gewünschten Wert eingeben. (→ MAX. DRUCK FLUSS, Seite 100).</li> </ul> <p><b>Werkeinstellung:</b> MAX. DURCHFLUSS</p>

Tabelle 18: (GRUPPENAUSWAHL →) BEDIENMENÜ → ABGLEICH → LINEARISIERUNG – Vor-Ort-Bedienung	
Parametername	Beschreibung
<b>Voraussetzung:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ BETRIEBSART = Füllstand</li> <li>■ FÜLLSTANDSTYP = Druck mit Kennlinie oder Höhe mit Kennlinie</li> </ul>	
TANKINHALT MIN. (759) Eingabe	<p>Minimalsten zu erwartenden Tankinhalt eingeben. Aus dem eingegebenen Wert werden die Eingabegrenzen für den Abgleich (Editiergrenzen) abgeleitet. Je genauer der eingegebene Wert dem minimalsten zu erwartenden Tankinhalt entspricht, desto genauer das Messergebnis.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Wenn Sie einen neuen Wert für TANKINHALT MIN. eingeben, wird der Wert für MESSANFG SETZEN mitgeändert. Über MESSANFG SETZEN weisen Sie dem unteren Stromwert einen %-, Volumen oder Massewert zu. Möchten Sie dem unteren Stromwert einen anderen Wert als den für TANKINHALT MIN. zuweisen, müssen Sie für MESSANFG SETZEN den gewünschten Wert eingeben. (→ MESSANFG SETZEN, Seite 102).</li> <li>■ Bei der Einstellung FÜLLSTANDSTYP "Höhe mit Kennlinie" und ZUORDNUNG STROM "Linear" hat der Parameter TANKINHALT MIN. keinen Einfluss auf den Parameter MESSANFG SETZEN. (→ MESSANFG SETZEN, Seite 102 und ZUORDNUNG STROM, Seite 114)</li> </ul> <p><b>Werkeinstellung:</b> 0.0</p>
TANKINHALT MAX. (713) Eingabe	<p>Maximalsten zu erwartenden Tankinhalt eingeben. Aus dem eingegebenen Wert werden die Eingabegrenzen für den nachfolgenden Abgleich (Editiergrenzen) abgeleitet. Je genauer der eingegebene Wert dem maximalsten zu erwartenden Tankinhalt entspricht, desto genauer das Messergebnis.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Wenn Sie einen neuen Wert für TANKINHALT MAX. eingeben, wird der Wert für MESSENDE SETZEN mitgeändert. Über MESSENDE SETZEN weisen Sie dem oberen Stromwert einen %-, Volumen- oder Massewert zu. Möchten Sie dem oberen Stromwert einen anderen Wert als den für TANKINHALT MAX. zuweisen, müssen Sie für MESSENDE SETZEN den gewünschten Wert eingeben. (→ MESSENDE SETZEN, Seite 102.)</li> <li>■ Bei der Einstellung FÜLLSTANDSTYP "Höhe mit Kennlinie" und ZUORDNUNG STROM "Linear" hat der Parameter TANKINHALT MAX. keinen Einfluss auf den Parameter MESSENDE SETZEN. (→ MESSENDE SETZEN, Seite 102 und ZUORDNUNG STROM, Seite 114)</li> </ul> <p><b>Werkeinstellung:</b> 100.0</p>



Tabelle 18: (GRUPPENAUSWAHL →) BEDIENMENÜ → ABGLEICH → LINEARISIERUNG – Vor-Ort-Bedienung	
Parametername	Beschreibung
TABELLENAUSWAHL (808) Auswahl	<p>Tabelle auswählen. Das Gerät arbeitet mit einer Mess- und einer Editiertabelle. Die Messtabelle wird zur Berechnung des Messwertes verwendet. Damit die Messung auch während der Eingabe einer neuen Tabelle korrekt läuft, gibt es eine weitere Tabelle, die Editiertabelle, für die Eingabe neuer Werte.</p> <p><b>Auswahl:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Messtabellenansicht</li> <li>■ Tabelleneditor (Editiertabelle)</li> </ul> <p><b>Werkeinstellung:</b> Messtabellenansicht</p>
TAB. EINGABEMODUS (397) Auswahl	<p>Eingabemodus für die Linearisierungstabelle auswählen.</p> <p><b>Voraussetzung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ TABELLENAUSWAHL = Tabelleneditor</li> </ul> <p><b>Auswahl:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Manuell: Für diesen Eingabemodus muss der Behälter weder gefüllt noch geleert werden. Für die Linearisierungstabelle geben Sie die Wertepaare ein.</li> <li>■ Halbautomatisch: Für diesen Eingabemodus wird der Behälter schrittweise gefüllt oder geleert. Das Gerät erfasst den hydrostatischen Druck automatisch. Der zugehörige Volumen-, Masse oder %-Wert wird eingegeben.</li> </ul> <p><b>Werkeinstellung:</b> Manuell</p>
TABELLENEDITOR (809) Auswahl	<p>Tabelle auswählen.</p> <p><b>Voraussetzung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ TABELLENAUSWAHL = Tabelleneditor</li> </ul> <p><b>Auswahl:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Neue Tabelle: Neue Linearisierungstabelle eingeben.</li> <li>■ Messtabelle edit.: Die Messtabelle wird als Editiertabelle geladen, so dass Änderungen vorgenommen werden können. → Siehe auch TAB. AUSWAHL.</li> <li>■ Weitereditieren: Eine bereits vorhandene Editiertabelle editieren. → Siehe auch TABELLEN-EDITOR (770)</li> </ul> <p><b>Werkeinstellung:</b> Neue Tabelle</p>
TABELLENEDITOR Eingabe (Editiermodus "Halbautomatisch") – ZEILEN-NR (549) – Y-WERT (551)	<p>Tabelle im Editiermodus "Halbautomatisch" eingeben. Eine Linearisierungstabelle muss mind. 2 und darf höchstens 32 Punkte enthalten. Ein Punkt besteht aus ZEILEN-NR, X- und Y-WERT. Der Behälter wird für diesen Editiermodus schrittweise gefüllt oder entleert.</p> <p><b>Beispiel:</b> Punkt eingeben für FÜLLSTANDSTYP = Druck mit Kennlinie</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– ZEILEN-NR: Angezeigten Wert bestätigen.</li> <li>– Y-WERT: Abhängig von der Einstellung des Parameters MESSGR. LINEARIS = Volumen-, Masse- oder %-Wert eingeben.</li> <li>– X-WERT: Der anliegende hydrostatische Druck wird angezeigt und mit der Bestätigung des Y-Wertes gespeichert.</li> </ul> <p><b>Beispiel:</b> Punkt eingeben für FÜLLSTANDSTYP = Höhe mit Kennlinie</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– ZEILEN-NR: Angezeigten Wert bestätigen.</li> <li>– Y-WERT: Abhängig von der Einstellung des Parameters MESSGR. KOMB. Volumen-, Masse- oder %-Wert eingeben.</li> <li>– X-WERT: Der anliegende hydrostatische Druck wird gemessen. Abhängig von der Einstellung des Parameters MESSGR. KOMB. wird der gemessene Druck in eine Füllhöhen-Einheit oder in % umgerechnet und angezeigt. Mit der Bestätigung des Y-Wertes wird der Wert gespeichert.</li> </ul> <p><b>Werkeinstellung:</b> ZEILEN-NR = 1, X-WERT = 0.0, Y-WERT = 0.0</p>

Tabelle 18: (GRUPPENAUSWAHL →) BEDIENMENÜ → ABGLEICH → LINEARISIERUNG – Vor-Ort-Bedienung	
Parametername	Beschreibung
TABELLENEDITOR Eingabe (Editiermodus "Manuell") – ZEILEN-NR (549) – Y-WERT (551) – X-WERT (550)	<p>Tabelle im Editiermodus "Manuell" eingeben.            Eine Linearisierungstabelle muss mind. 2 Punkte und darf höchstens 32 Punkte enthalten. Ein Punkt besteht aus Index, X- und Y-Wert. Der Behälter muss für diesen Editiermodus weder befüllt noch geleert werden.</p> <p><b>Beispiel:</b> Punkt eingeben für FÜLLSTANDSTYP = Druck mit Kennlinie            – ZEILEN-NR: Angezeigten Wert bestätigen.            – X-WERT: Druckwert eingeben.            – Y-WERT: Abhängig von der Einstellung des Parameters MESSGR. LINEARIS. den zugehörigen Volumen-, Masse- oder %-Wert eingeben.</p> <p><b>Beispiel:</b> Punkt eingeben für FÜLLSTANDSTYP = Höhe mit Kennlinie            – ZEILEN-NR: Angezeigten Wert bestätigen.            – X-WERT: Der anliegende hydrostatische Druck wird gemessen. Abhängig von der Einstellung des Parameters MESSGR. KOMB. einen Füllhöhen- oder %-Wert eingeben.            – Y-WERT: Abhängig von der Einstellung des Parameters MESSGR. KOMB. den zugehörigen Volumen-, Masse- oder %-Wert eingeben.</p> <p><b>Werkeinstellung:</b>            ZEILEN-NR = 1, X-WERT = 0.0, Y-WERT = 0.0</p>
TABELLENEDITOR (770) Auswahl	<p>Funktion für Editiertabelle auswählen.</p> <p><b>Auswahl:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Nächster Punkt: Nächsten Punkt eingeben.</li> <li>■ Vorheriger Punkt: Zum vorherigen Punkt zurückspringen, um z.B. Fehler zu korrigieren.</li> <li>■ Tabelle übernehmen: Editiertabelle als Messtabelle speichern. Die alte Messtabelle wird dabei überschrieben.</li> <li>■ Abbrechen: Bisherige Eingaben für die Editiertabelle speichern und nächsten Parameter anzeigen. Die Editiertabelle wird nicht als Messtabelle aktiviert.</li> <li>■ Punkt einfügen: Siehe Beispiel unten.</li> <li>■ Punkt löschen: Der aktuelle Punkt wird gelöscht. Siehe Beispiel unten.</li> </ul> <p><b>Beispiel:</b> Punkt einfügen, hier z.B. zwischen dem 4. und 5. Punkt            – Über den Parameter TABELLENEDITOR/ZEILEN-NR den Punkt 5 wählen.            – Aktuelle X- und Y-Werte mit Enter bestätigen.            – Über den Parameter TABELLENEDITOR (770) die Option "Punkt einfügen" wählen.            – Für den Parameter TABELLENEDITOR/ZEILEN-NR wird Punkt 5 angezeigt. Neue Werte für die Parameter X-WERT und Y-WERT eingeben.</p> <p><b>Beispiel:</b> Punkt löschen, hier z.B. der 5. Punkt            – Über den Parameter TABELLENEDITOR/ZEILEN-NR den Punkt 5 wählen.            – Über den Parameter TABELLENEDITOR (770) die Option "Punkt löschen" wählen.            – Der 5. Punkt wird gelöscht. Alle nachfolgenden Punkte werden eine Zeilennummer nach vorne verschoben, d.h. der 6. Punkt ist nach dem Löschen Punkt 5.</p> <p><b>Werkeinstellung:</b>            Nächster Punkt</p>
MESSTABELLE (549) Anzeige	<p>Anzeige eines Punktes der gespeicherten Linearisierungstabelle (Messtabelle)            Der Parameter zeigt zuerst den ersten Punkt der Linearisierungstabelle an. Mit Eingabe einer Zeilen-Nr. können Sie sich direkt den entsprechenden Punkt in der Linearisierungstabelle anzeigen lassen.</p>
MESSTABELLE (717) Auswahl	<p>Funktion für Messtabelle auswählen.</p> <p><b>Auswahl:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Nächster Punkt: Nächsten Punkt der Messtabelle ansehen.</li> <li>■ Vorheriger Punkt: Vorherigen Punkt der Messtabelle ansehen.</li> <li>■ Abbrechen: Anzeige der Messtabelle abbrechen. Nächsten Parameter anzeigen.</li> </ul> <p><b>Werkeinstellung:</b>            Nächster Punkt</p>
TANKBESCHREIBUNG (815) Eingabe	<p>Tankbeschreibung eingeben. (max. 32 alphanumerische Zeichen)</p> <p><b>Werkeinstellung:</b>            -----</p>

Tabelle 19: BEDIENMENÜ → ABGLEICH → LINEARISIERUNG – Digitale Kommunikation	
Parametername	Beschreibung
<b>Voraussetzung:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ BETRIEBSART = Füllstand</li> <li>■ FÜLLSTANDSTYP = Druck mit Kennlinie oder Höhe mit Kennlinie</li> </ul>	
TANKINHALT MIN. Eingabe	<p>Minimalsten zu erwartenden Tankinhalt eingeben. Aus dem eingegebenen Wert werden die Eingabegrenzen für den Abgleich (Editiergrenzen) abgeleitet. Je genauer der eingegebene Wert dem minimalsten zu erwartenden Tankinhalt entspricht, desto genauer das Messergebnis.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Wenn Sie einen neuen Wert für TANKINHALT MIN. eingeben, wird der Wert für MESSANFG SETZEN mitgeändert. Über MESSANFG SETZEN weisen Sie dem unteren Stromwert einen %-, Volumen oder Massewert zu. Möchten Sie dem unteren Stromwert einen anderen Wert als den für TANKINHALT MIN. zuweisen, müssen Sie für MESSANFG SETZEN den gewünschten Wert eingeben. (→ MESSANFG SETZEN, Seite 102).</li> <li>■ Bei der Einstellung FÜLLSTANDSTYP "Höhe mit Kennlinie" und ZUORDNUNG STROM "Linear" hat der Parameter TANKINHALT MIN. keinen Einfluss auf den Parameter MESSANFG SETZEN. (→ MESSANFG SETZEN, Seite 102 und ZUORDNUNG STROM, Seite 114)</li> </ul> <p><b>Werkeinstellung:</b> 0.0</p>
TANKINHALT MAX. Eingabe	<p>Maximalsten zu erwartenden Tankinhalt eingeben. Aus dem eingegebenen Wert werden die Eingabegrenzen für den nachfolgenden Abgleich (Editiergrenzen) abgeleitet. Je genauer der eingegebene Wert dem maximalsten zu erwartenden Tankinhalt entspricht, desto genauer das Messergebnis.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Wenn Sie einen neuen Wert für TANKINHALT MAX. eingeben, wird der Wert für MESSENDE SETZEN mitgeändert. Über MESSENDE SETZEN weisen Sie dem oberen Stromwert einen %-, Volumen- oder Massewert zu. Möchten Sie dem oberen Stromwert einen anderen Wert als den für TANKINHALT MAX. zuweisen, müssen Sie für MESSENDE SETZEN den gewünschten Wert eingeben. (→ MESSENDE SETZEN, Seite 102.)</li> <li>■ Bei der Einstellung FÜLLSTANDSTYP "Höhe mit Kennlinie" und ZUORDNUNG STROM "Linear" hat der Parameter TANKINHALT MAX. keinen Einfluss auf den Parameter MESSENDE SETZEN. (→ MESSENDE SETZEN, Seite 102 und ZUORDNUNG STROM, Seite 114)</li> </ul> <p><b>Werkeinstellung:</b> 100.0</p>
TABELLENAUSWAHL Auswahl	<p>Tabelle auswählen. Das Gerät arbeitet mit einer Mess- und einer Editiertabelle. Die Messtabelle wird zur Berechnung des Messwertes verwendet. Damit die Messung auch während der Eingabe einer neuen Tabelle korrekt läuft, gibt es eine weitere Tabelle, die Editiertabelle, für die Eingabe neuer Werte.</p> <p><b>Auswahl:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Messtabellenansicht</li> <li>■ Tabelleneditor (Editiertabelle)</li> </ul> <p><b>Werkeinstellung:</b> Messtabellenansicht</p>
TAB. EINGABEMODUS Auswahl	<p>Eingabemodus für die Linearisierungstabelle auswählen.</p> <p><b>Voraussetzung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ TABELLENAUSWAHL = Tabelleneditor</li> </ul> <p><b>Auswahl:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Manuell: Für diesen Eingabemodus muss der Behälter weder gefüllt noch geleert werden. Für die Linearisierungstabelle geben Sie die Wertepaare ein.</li> <li>■ Halbautomatisch: Für diesen Eingabemodus wird der Behälter schrittweise gefüllt oder geleert. Das Gerät erfasst den hydrostatischen Druck automatisch. Der zugehörige Volumen-, Masse oder %-Wert wird eingegeben.</li> </ul> <p><b>Werkeinstellung:</b> Manuell</p>

Tabelle 19: BEDIENMENÜ → ABGLEICH → LINEARISIERUNG – Digitale Kommunikation	
Parametername	Beschreibung
TABELLENEDITOR Auswahl	<p>Tabelle auswählen.</p> <p><b>Voraussetzung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ TABELLENAUSWAHL = Tabelleneditor</li> </ul> <p><b>Auswahl:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Neue Tabelle: Neue Linearisierungstabelle eingeben.</li> <li>■ Messtabelleansicht: Gespeicherte Linearisierungstabelle ansehen und ggf. Punkte ändern.</li> <li>■ Weitereditieren: Eine bereits vorhandene Linearisierungstabelle editieren.</li> </ul> <p>Bedienprogramm:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Wenn Sie die Option "Messtabellenansicht" wählen, wird die gespeicherte Messtabelle ins Bedienprogramm geladen. Über das Fenster "Tabellen" können Sie sich die gesamte Tabelle ansehen, ggf. Werte ändern und die geänderte Tabelle in das Gerät schreiben.</li> <li>■ Wenn Sie einen Wert über die Parameter X-WERT oder Y-WERT ändern, wird die Tabelle im Fenster "Tabellen" nicht mit aktualisiert. Um sich die im Gerät abgespeicherte Tabelle anzeigen zu lassen, muss diese Tabelle erst wieder aus dem Gerät gelesen werden.</li> </ul> <p><b>Werkeinstellung:</b> Neue Tabelle</p>
ZEILEN-NR Eingabe	<p>Zeilennummer für die Linearisierungstabelle eingeben. Eine Linearisierungstabelle muss mind. 2 und darf höchstens 32 Punkte enthalten.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ TABELLENAUSWAHL = Messtabellenansicht Über diesen Parameter wählen Sie den Punkt der Linearisierungstabelle aus, der angezeigt werden soll.</li> <li>■ TABELLENAUSWAHL = Tabelleneditor Einen Punkt geben Sie über die Parameter ZEILEN-NR, X-WERT und Y-WERT ein. → Siehe auch diese Tabelle, Parameterbeschreibungen TAB. EINGABEMODUS, X-WERT (Eingabemodus "Manuell"), X-WERT (Eingabemodus "Halbautomatisch") und Y-WERT.</li> </ul> <p>Im Bedienprogramm können Sie eine komplette Linearisierungstabelle auf einmal eingeben und ansehen (Menü "Gerätebedienung" → "Gerätefunktionen" → "Weitere Funktionen" → "Linearisierungstabelle").</p>
X-WERT (Eingabemodus "Manuell") Eingabe	<p>Druckwert für die Linearisierungstabelle eingeben. → Siehe auch TAB. EINGABEMODUS, ZEILEN-NR und Y-WERT.</p> <p><b>Voraussetzung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ TABELLENAUSWAHL = Tabelleneditor</li> </ul>
X-WERT (Eingabemodus "Halbautomatisch") Anzeige	<p>Im Eingabemodus "Halbautomatisch" wird der Behälter schrittweise gefüllt oder geleert. Der X-WERT zeigt den gemessenen hydrostatischen Druck an.</p> <p><b>Voraussetzung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ TABELLENAUSWAHL = Tabelleneditor</li> </ul> <p><b>Bedienprogramm</b> Mit der Bestätigung des Y-Wertes wird der X-WERT gespeichert.</p> <p><b>HART Handheld</b> Angezeigten X-WERT bestätigen.</p> <p>→ Siehe auch TAB. EINGABEMODUS, ZEILEN-NR und Y-WERT.</p>
Y-WERT Eingabe	<p>Zum X-WERT zugehörigen Volumen, Masse oder %-Wert für die Linearisierungstabelle eingeben.</p> <p><b>Voraussetzung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ TABELLENAUSWAHL = Tabelleneditor</li> </ul> <p>Abhängig von der Einstellung des Parameters MESSGR. LINEARIS oder MESSGR. KOMB. geben Sie hier einen Volumen, Masse oder %-Wert ein. → Siehe auch diese Tabelle, Parameterbeschreibungen TAB. EINGABEMODUS, ZEILEN-NR, X-WERT (Eingabemodus "Manuell"), X-WERT (Eingabemodus "Halbautomatisch").</p>

Tabelle 19: BEDIENMENÜ → ABGLEICH → LINEARISIERUNG – Digitale Kommunikation	
Parametername	Beschreibung
TABELLENEDITOR Auswahl	<p>Funktion für Editiertabelle auswählen.</p> <p><b>Auswahl:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Nächster Punkt: ohne Funktion</li> <li>■ Vorheriger Punkt: ohne Funktion</li> <li>■ Tabelle übernehmen: Editiertabelle als Messtabelle speichern. Die alte Messtabelle wird dabei überschrieben.</li> <li>■ Abbrechen: Bisherige Eingaben für die Editiertabelle speichern und nächsten Parameter anzeigen. Die Editiertabelle wird nicht als Messtabelle aktiviert.</li> <li>■ Punkt einfügen: Siehe Beispiel unten.</li> <li>■ Punkt löschen: Der aktuelle Punkt wird gelöscht. Siehe Beispiel unten.</li> </ul> <p><b>Beispiel:</b> Punkt einfügen, hier z.B. zwischen dem 4. und 5. Punkt</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Über den Parameter ZEILEN-NR den Punkt 5 wählen.</li> <li>– Über den Parameter TABELLENEDITOR die Option "Punkt einfügen" wählen.</li> <li>– Für den Parameter ZEILEN-NR wird Punkt 5 angezeigt. Neue Werte für die Parameter X-WERT und Y-WERT eingeben.</li> </ul> <p><b>Beispiel:</b> Punkt löschen, hier z.B. der 5. Punkt</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Über den Parameter ZEILEN-NR den Punkt 5 wählen.</li> <li>– Über den Parameter TABELLENEDITOR die Option "Punkt löschen" wählen.</li> <li>– Der 5. Punkt wird gelöscht. Alle nachfolgenden Punkte werden eine Zeilennummer nach vorne verschoben, d.h. der 6. Punkt ist nach dem Löschen Punkt 5.</li> </ul> <p><b>Werkeinstellung:</b> Nächster Punkt</p>
AKTIVE LIN. TAB. X Anzeige	<p>Anzeige eines X-Wertes der bereits gespeicherten Linearisierungstabelle Über den Parameter ZEILEN-NR können Sie einen Punkt der Linearisierungstabelle auswählen.</p> <p><b>Voraussetzung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ TABELLENAUSWAHL = Messtabellenansicht</li> </ul> <p>Im Bedienprogramm können Sie sich die gesamte gespeicherte Tabelle ansehen (Menü "Gerätebedienung" → "Gerätefunktionen" → "Weitere Funktionen" → "Linearisierungstabelle").</p>
AKTIVE LIN. TAB. Y Anzeige	<p>Anzeige eines Y-Wertes der bereits gespeicherten Linearisierungstabelle Über den Parameter ZEILEN-NR können Sie einen Punkt der Linearisierungstabelle auswählen.</p> <p><b>Voraussetzung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ TABELLENAUSWAHL = Messtabellenansicht</li> </ul> <p>Im Bedintool können Sie sich die gesamte gespeicherte Tabelle ansehen (Menü "Gerätebedienung" → "Gerätefunktionen" → "Weitere Funktionen" → "Linearisierungstabelle").</p>
TANKBESCHREIBUNG Eingabe	<p>Tankbeschreibung eingeben. (max. 32 alphanumerische Zeichen)</p> <p><b>Werkeinstellung:</b> -----</p>
TAB. AKTIVIEREN	<p>Editiertabelle als Messtabelle speichern. Die alte Messtabelle wird dabei überschrieben.</p>

Tabelle 20: (GRUPPENAUSWAHL →) BEDIENMENÜ → ABGLEICH → SUMMENZ. ABGLEICH	
Parametername	Beschreibung
<p><b>Voraussetzung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ BETRIEBSART = Durchfluss</li> </ul>	

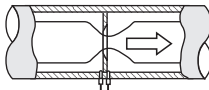
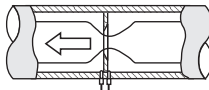
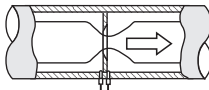
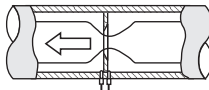
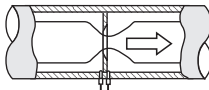
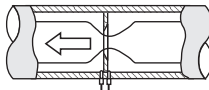
Tabelle 20: (GRUPPENAUSWAHL →) BEDIENMENÜ → ABGLEICH → SUMMENZ. ABGLEICH																	
Parametername	Beschreibung																
EINH. SUMMENZ. 1 (398), (666), (664), (662) Auswahl	<p>Einheit für den Summenzähler 1 auswählen.</p> <p>Abhängig von der Einstellung im Parameter DURCHFLUSSTYP (→ Seite 98) bietet dieser Parameter eine Liste von Volumen-, Norm-Volumen, Standard-Volumen und Masseinheiten an. Innerhalb einer Einheitengruppe werden nach Wahl einer neuen Volumen- bzw. Masse-Einheit summenzählerspezifischen Parameter umgerechnet und mit der neuen Einheit dargestellt. Bei einem Wechsel des Durchflussmodus wird der Summenzählerwert nicht umgerechnet.</p> <p>Die 3-stellige ID-Nummer auf der Vor-Ort-Anzeige ist abhängig vom gewählten DURCHFLUSSTYP:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– (398): DURCHFLUSSTYP "Volumen Betriebsbed."</li><li>– (662): DURCHFLUSSTYP "Masse"</li><li>– (664): DURCHFLUSSTYP "Vol. Std. Bedingungen"</li><li>– (666): DURCHFLUSSTYP "Vol. Normbedingungen"</li></ul> <p><b>Werkeinstellung:</b> m<sup>3</sup></p>																
BEN. EINH. SUM. 1 (627) Eingabe	<p>Text (Einheit) für kundenspezifische Einheit für Summenzähler 1 eingeben. Sie können hier maximal acht alphanumerische Zeichen eingeben. → Siehe auch FAKT. BEN. EINH. S1.</p> <p><b>Voraussetzung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>■ EINH. SUMMENZ. 1 = Benutzereinheit</li></ul> <p>Auf der Vor-Ort-Anzeige werden nur die ersten fünf Zeichen dargestellt. Z.B. würde die kundenspezifische Einheit "Kisten" als "Kiste" angezeigt werden. Enthält die Einheit einen Bruchstrich, können auf der Vor-Ort-Anzeige bis zu acht Zeichen dargestellt werden. Die maximale Anzahl der Zeichen im Zähler bzw. Nenner ist wieder auf fünf beschränkt. Z.B. würde die kundenspezifische Einheit "Kisten/m2" als "Kiste/m2" angezeigt werden. Im FieldCare werden alle acht Zeichen dargestellt.</p> <p>Im HART Handbediengerät wird die kundenspezifische Einheit nur im Parameter BEN. EINH. SUM. 1 angezeigt. Der Messwert wird mit dem Zusatz "User Unit" angezeigt.</p> <p><b>Werkeinstellung:</b> -----</p>																
FAKT. BEN. EINH. S1 (329) Eingabe	<p>Umrechnungsfaktor für eine kundenspezifische Einheit für Summenzähler 1 eingeben.</p> <p>Der Umrechnungsfaktor muss im Verhältnis zu einer entsprechende SI-Einheit eingegeben werden, z.B. für den DURCHFLUSSTYP "Volumen Betriebsbed" m<sup>3</sup>. → Siehe auch BEN. EINH. SUM. 1.</p> <p><b>Voraussetzung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>■ EINH. SUMMENZ. 1 = Benutzereinheit</li></ul> <p><b>Beispiel:</b> Sie möchten sich den Messwert in "Eimer" anzeigen lassen.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– MESSWERT = 1 m<sup>3</sup> ≈ 100 Eimer</li><li>– Eingabe BEN. EINH. SUM. 1: Eimer</li><li>– Eingabe FAKT. BEN. EINH. S1: 100</li><li>– Ergebnis: MESSWERT = 100 Eimer</li></ul> <p><b>Werkeinstellung:</b> 1.0</p>																
MODUS SUMMENZ. 1 (400) Auswahl	<p>Zählweise für negative Durchflüsse für Summenzähler 1 festlegen.</p> <table><thead><tr><th></th><th>positiver Durchfluss</th><th>negativer Durchfluss</th></tr></thead><tbody><tr><td>Optionen</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Neg. flow: aufw.</td><td>Zählersumme steigt</td><td>Zählersumme steigt</td></tr><tr><td>Neg. flow: abw.</td><td>Zählersumme steigt</td><td>Zählersumme nimmt ab</td></tr><tr><td>Neg. flow: stop</td><td>Zählersumme steigt</td><td>Zählersumme bleibt konstant</td></tr></tbody></table> <p><small>PO1-xMD7xxxx-16-xx-xx-xx-xx-003</small></p> <p><b>Werkeinstellung:</b> Neg. flow: aufw.</p>			positiver Durchfluss	negativer Durchfluss	Optionen			Neg. flow: aufw.	Zählersumme steigt	Zählersumme steigt	Neg. flow: abw.	Zählersumme steigt	Zählersumme nimmt ab	Neg. flow: stop	Zählersumme steigt	Zählersumme bleibt konstant
	positiver Durchfluss	negativer Durchfluss															
Optionen																	
Neg. flow: aufw.	Zählersumme steigt	Zählersumme steigt															
Neg. flow: abw.	Zählersumme steigt	Zählersumme nimmt ab															
Neg. flow: stop	Zählersumme steigt	Zählersumme bleibt konstant															

Tabelle 20: (GRUPPENAUSWAHL →) BEDIENMENÜ → ABGLEICH → SUMMENZ. ABGLEICH	
Parametername	Beschreibung
RESET SUMMENZ. 1 (331) Auswahl	Mit diesem Parameter setzen Sie den Summenzähler 1 auf den Wert Null zurück.  <b>Auswahl:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Abbrechen (nicht zurücksetzen)</li> <li>■ Rücksetzen</li> </ul> <b>Werkeinstellung:</b> Abbrechen
EINH. SUMMENZ. 2 (399), (663), (665), (667) Auswahl	Einheit für den Summenzähler 2 auswählen. → Siehe auch EINH. SUMMENZ. 1.  Die 3-stellige ID-Nummer auf der Vor-Ort-Anzeige ist abhängig vom gewählten DURCHFLUSSTYP: <ul style="list-style-type: none"> <li>– (399): DURCHFLUSSTYP "Volumen Betriebsbed."</li> <li>– (663): DURCHFLUSSTYP "Masse"</li> <li>– (665): DURCHFLUSSTYP "Vol. Std. Bedingungen"</li> <li>– (667): DURCHFLUSSTYP "Vol. Normbedingungen"</li> </ul> <b>Werkeinstellung:</b> m <sup>3</sup>
BEN. EINH. SUM. 2 (628) Eingabe	Text (Einheit) für kundenspezifische Einheit für Summenzähler 2 eingeben. → Siehe auch BEN. EINH. SUM. 1.  <b>Voraussetzung:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ EINH. SUMMENZ. 2 = Benutzereinheit</li> </ul> <b>Werkeinstellung:</b> -----
FAKT. BEN. EINH. S2 (330) Auswahl	Umrechnungsfaktor für eine kundenspezifische Einheit für Summenzähler 2 eingeben. → Siehe auch FAKT. BEN. EINH. S1.  <b>Voraussetzung:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ EINH. SUMMENZ. 2 = Benutzereinheit</li> </ul> <b>Werkeinstellung:</b> 1.0
MODUS SUMMENZ. 2 (416) Auswahl	Zählweise für negative Durchflüsse für Summenzähler 2 festlegen. → Siehe MODUS SUMMENZ. 1.  <b>Werkeinstellung:</b> Neg. flow: aufw.

Tabelle 21: (GRUPPENAUSWAHL →) BEDIENMENÜ → ANZEIGE	
Parametername	Beschreibung
INHALT HAUPTZEIL (419) Auswahl	Inhalt für die Hauptzeile der Vor-Ort-Anzeige im Messmodus festlegen. → Siehe auch Betriebsanleitung BA00270P (Deltabar S), BA00271P (Cerabar S) oder (BA00332P) Deltapilot S, Kapitel "Vor-Ort-Anzeige".  <b>Auswahl:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Hauptmesswert (PV)</li> <li>■ Hauptmesswert (%)</li> <li>■ Druck</li> <li>■ Durchfluss</li> <li>■ Füllstand</li> <li>■ Tankinhalt</li> <li>■ Strom</li> <li>■ Temperatur</li> <li>■ Fehlernummer</li> <li>■ Summenzähler 1</li> <li>■ Summenzähler 2</li> </ul> Die Auswahl ist abhängig von der gewählten Betriebsart.  <b>Werkeinstellung:</b> Hauptmesswert (PV)

Tabelle 21: (GRUPPENAUSWAHL →) BEDIENMENÜ → ANZEIGE	
Parametername	Beschreibung
FORMAT HAUPTZEIL (688) Auswahl	<p>Anzahl der Nachkommastellen des Anzeigewertes der Hauptzeile festlegen. → Siehe auch Betriebsanleitung BA00270P (Deltabar S), BA00271P (Cerabar S) oder BA00332P (Deltapilot S), Kapitel "Vor-Ort-Anzeige".</p> <p><b>Auswahl:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Auto</li> <li>■ x.x</li> <li>■ x.xx</li> <li>■ x.xxx</li> <li>■ x.xxxx</li> <li>■ x.xxxxx</li> </ul> <p><b>Werkeinstellung:</b> Auto</p>
ANZ ALTERNIEREND (423) Auswahl	<p>Modus "alternierende Anzeige" einschalten.</p> <p>In diesem Anzeigemodus stellt die Vor-Ort-Anzeige abhängig von der gewählten Betriebsart folgende Messwerte abwechselnd dar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Druck: Hauptmesswert (PV), Druck, Temperatur und Strom</li> <li>– Füllstand Standard: Hauptmesswert (PV), Druck, Füllstand, Tankinhalt, Temperatur und Strom</li> <li>– Füllstand Easy: Hauptmesswert (PV), Druck, Temperatur und Strom</li> <li>– Durchfluss: Hauptmesswert (PV), Druck, Durchfluss, Temperatur, Strom, Summenzähler 1 und Summenzähler 2</li> </ul> <p><b>Auswahl:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Aus</li> <li>■ An</li> </ul> <p><b>Werkeinstellung:</b> Aus</p>
KONTRAST ANZEIGE (339) Eingabe	<p>Kontrast der Vor-Ort-Anzeige einstellen.</p> <p>Den Kontrast der Anzeige geben Sie mittels einer Zahl vor. Änderungen werden nur in Einzelschritten akzeptiert, d.h. für eine Änderung des Wertes von "8" auf "4" müssen Sie viermal speichern. Den Kontrast der Anzeige können Sie auch über die Tasten auf dem Elektronikemodul bzw. am Gerät einstellen. → Siehe auch Betriebsanleitung BA00270P (Deltabar S), BA00271P (Cerabar S) oder BA00332P (Deltapilot S), Kapitel "Funktion der Bedientasten".</p> <p><b>Eingabebereich:</b> 4...13, 4: Kontrast schwächer (heller), 13: Kontrast stärker (dunkler)</p> <p><b>Werkeinstellung:</b> 8</p>
ZEICHENFOLGE (840) Anzeige	<p>Dieser Parameter dient dazu, die korrekte Darstellung von Zeichen und Ziffern auf der Bedienoberfläche zu überprüfen. Bei einwandfreier Darstellung der Zeichen und Ziffern zeigt dieser Parameter die Zeichenkette "0123456789.-" an.</p>

Tabelle 22: (GRUPPENAUSWAHL →) BEDIENMENÜ → AUSGANG	
Parametername	Beschreibung
AUSGANGSSTROM (254) Anzeige	Anzeige des aktuellen Stromwertes.



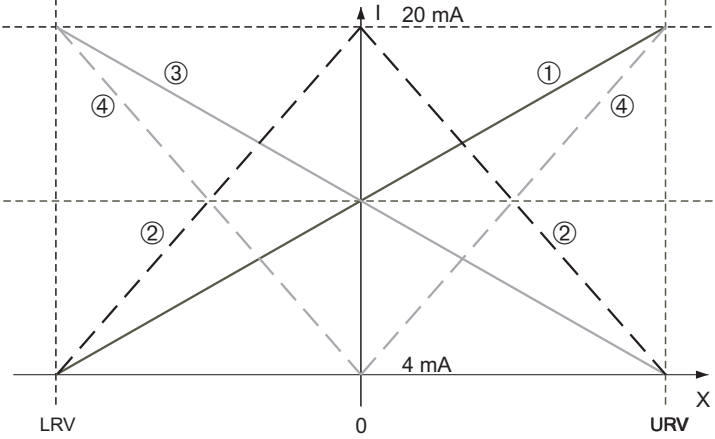
Tabelle 22: (GRUPPenauswahl →) BEDIENMENÜ → AUSGANG	
Parametername	Beschreibung
KENNLINIE STROM (694), (695), (696), (764) Auswahl	<p>Kurvenform des Stromausganges auswählen.</p> <p><b>Auswahl:</b></p>  <p>Abb. 23: Darstellung Kurvenformen des Stromausganges</p> <p>1 Linear: Messanfang = 4 mA, Messende = 20 mA  2 Bi-linear: Messanfang = 4 mA, Mitte bzw. Null = 20 mA, Messende = 4 mA  3 Linear invers: Messanfang = 20 mA, Messende = 4 mA  4 Bi-linear invers: Messanfang = 20 mA, Mitte bzw. Null = 4 mA, Messende = 20 mA</p> <p>LRV Lower Range Value (Messanfang)  URV Upper Range Value (Messende)  I Strom  X Messwert (Druck/Füllstand/Durchfluss)  Die Funktion "KENNLINIE STROM" bezieht sich auf die zuvor gewählte Betriebsart.</p> <p>Die 3-stellige ID-Nummer auf der Vor-Ort-Anzeige ist abhängig von der gewählten BETRIEBSART:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– (694): BETRIEBSART "Druck" oder BETRIEBSART "Durchfluss" mit der Einstellung für LINEAR/RADIZ. "Differenzdruck"</li> <li>– (695): BETRIEBSART "Durchfluss" mit der Einstellung LINEAR/RADIZ. "Durchfluss (radiz.)"</li> <li>– (696): BETRIEBSART "Füllstand", FÜLLSTANDSTYP "Linear" oder "Druck mit Kennlinie" sowie FÜLLSTANDSTYP "Höhe mit Kennlinie" mit der Einstellung für ZUORDNUNG STROM "Füllhöhe"</li> <li>– (764): BETRIEBSART "Füllstand", FÜLLSTANDSTYP "Höhe mit Kennlinie" mit der Einstellung für ZUORDNUNG STROM "Tankinhalt"</li> </ul> <p><b>Werkeinstellung:</b>  Linear</p>
STROM BEI ALARM (388) Eingabe	<p>Strom bei Alarm auswählen.</p> <p>Im Alarmfall nehmen der Strom sowie der Bargraph den mit diesem Parameter vorgegebenen Stromwert an.</p> <p><b>Auswahl:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Max. Alarm (110%): einstellbar von 21...23 mA</li> <li>■ Messwert halten: Letzter gemessener Wert wird gehalten.</li> <li>■ Min. Alarm (–10%): 3.6 mA</li> </ul> <p>→ Siehe auch diese Tabelle MAXALARM STROM und Betriebsanleitung BA00270P (Deltabar S), BA00271P (Cerabar S) oder BA00332P (Deltapilot S), Kapitel "Stromausgang für den Alarmfall einstellen".</p> <p><b>Werkeinstellung:</b>  Max. Alarm 110% (22 mA)</p>

Tabelle 22: (GRUPPENAUSWAHL →) BEDIENMENÜ → AUSGANG	
Parametername	Beschreibung
AL.STROMVERH. (597) Auswahl	<p>Stromausgang bei Über- bzw. Unterschreitung der Sensorgrenzen einstellen.</p> <p><b>Auswahl:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Normal/NE43: Der Stromausgang nimmt den Wert an, der über die Parameter STROM BEI ALARM und MAX. ALARMSTROM eingestellt wurde.</li> <li>■ Special: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Unterschreitung der unteren Sensorgrenze (E120): Stromausgang = 3.6 mA</li> <li>– Überschreitung der oberen Sensorgrenze (E115): Stromausgang nimmt den über den Parameter MAX. ALARMSTROM eingestellten Wert an.</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Achtung:</b> Wenn der Fall "Spezial" verwendet wird, beschränkt sich das Verhalten auf einen Über-/Unterdruck im Bereich LRL -10%, URL +10%.</p> <p><b>Werkeinstellung:</b> Normal/NE43</p>
MAX. ALARMSTROM (342) Eingabe	<p>Stromwert für maximalen Alarmstrom eingeben. → Siehe auch STROM BEI ALARM.</p> <p><b>Eingabebereich:</b> 21...23 mA</p> <p><b>Werkeinstellung:</b> 22 mA</p>
MIN. STROM SETZEN (343) Eingabe	<p>Untere Strombegrenzung eingeben. Einige Auswertegeräte akzeptieren teilweise keinen kleineren Strom als 4.0 mA.</p> <p><b>Auswahl:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 3.8 mA</li> <li>■ 4.0 mA</li> </ul> <p><b>Werkeinstellung:</b> 3.8 mA</p>
ZUORDNUNG STROM (760) Auswahl	<p>Stromsignal für die Betriebsart Füllstand festlegen. Siehe auch MESSANFG SETZEN (→ Seite 102) und MESSENDE SETZEN (→ Seite 102).</p> <p><b>Voraussetzung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ BETRIEBSART = Füllstand, FÜLLSTANDSTYP = Höhe mit Kennlinie</li> </ul> <p><b>Auswahl:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Höhe</li> <li>■ Tankinhalt</li> </ul> <p><b>Werkeinstellung:</b> Tankinhalt</p>
LINEAR/RADIZ. (390) Auswahl	<p>Stromsignal für die Betriebsart Durchfluss festlegen. Siehe auch MESSANFG SETZEN (→ Seite 103) und MESSENDE SETZEN (→ Seite 104).</p> <p><b>Voraussetzung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ BETRIEBSART = Durchfluss oder Druck</li> </ul> <p><b>Auswahl:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Differenzdruck: Für den Stromausgang wird das lineare Drucksignal verwendet.</li> <li>■ Durchfluss (radiz.): Für den Stromausgang wird das radizierende Durchflusssignal verwendet. Das Stromsignal "Radizierend" wird auf der Vor-Ort-Anzeige mit einem Wurzel-Symbol gekennzeichnet.</li> </ul> <p><b>Werkeinstellung:</b> Druck</p>

Tabelle 23: (GRUPPENAUSWAHL →) BEDIENMENÜ → TRANSMITTERINFO → HART PARAMETER	
Parametername	Beschreibung
HART VERSION Anzeige	Anzeige der HART Version.

Tabelle 23: (GRUPPENAUSWAHL →) BEDIENMENÜ → TRANSMITTERINFO → HART PARAMETER	
Parametername	Beschreibung
MODUS STROM (052) Auswahl	<p>Strom-Modus bei HART-Kommunikation einstellen.</p> <p><b>Auswahl mit Vor-Ort-Display und FieldCare:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Signaling Messwertübertragung durch den Stromwert</li> <li>■ Fixed Fester Strom 4.0 mA (Multidropmode) (Messwertübertragung nur über HART Digitale Kommunikation)</li> </ul> <p><b>Werkeinstellung:</b> Signaling</p> <p><b>Auswahl mit HART Handheld Terminal:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ enabled Messwertübertragung durch den Stromwert</li> <li>■ disabled Fester Strom 4.0 mA (Multidropmode) (Messwertübertragung nur über HART Digitale Kommunikation)</li> </ul> <p><b>Werkeinstellung:</b> enabled</p>
BUS ADRESSE (345) Eingabe	<p>Adresse, über die ein Datenaustausch via HART-Protokoll erfolgen soll, eingeben. (HART 5.0: Bereich 0...15, wobei Adresse = 0 die Einstellung "Signaling" hervorruft; HART 6.0/7.0: Bereich 0...63)</p> <p><b>Werkeinstellung:</b> 0</p>
GERÄTE ID (351) Anzeige	<p>Anzeige des Gerätetyps in einem dezimalen Zahlenformat, hier Deltabar S: 23 Der erweiterte Gerätetyp besteht aus der Zusammensetzung der Hersteller Nr. (17) und des Gerätetyps (23).</p> <p><b>Voraussetzung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Differenzdrucktransmitter Deltabar S</li> </ul>
GERÄTE ID (802) Anzeige	<p>Anzeige des Gerätetyps in einem dezimalen Zahlenformat, hier Cerabar S: 24 Der erweiterte Gerätetyp besteht aus der Zusammensetzung der Hersteller Nr. (17) und des Gerätetyps (24).</p> <p><b>Voraussetzung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Drucktransmitter Cerabar S</li> </ul>
GERÄTE NAME STR. Anzeige	<p>Anzeige des Gerätenamens (16 alphanumerische Zeichen).</p> <p><b>Voraussetzung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Digitale Kommunikation</li> </ul>
GERÄTE ID (002) Anzeige	<p>Anzeige des Gerätetyps in einem dezimalen Zahlenformat, hier Deltapilot S: 26 Der erweiterte Gerätetyp besteht aus der Zusammensetzung der Hersteller Nr. (17) und des Gerätetyps (26).</p> <p><b>Voraussetzung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Drucktransmitter Deltapilot S</li> </ul>
DEVICE REVISION (699) Anzeige	Anzeige der Device Revision
BURST MODE Auswahl	<p>Burst Mode ein- und ausschalten.</p> <p><b>Auswahl:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Ein</li> <li>■ Aus</li> </ul> <p><b>Voraussetzung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Digitale Kommunikation</li> </ul>
BURST OPTION Eingabe	<p>Mit diesem Parameter legen Sie fest welches Kommando zum Master gesendet wird.</p> <p><b>Voraussetzung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Digitale Kommunikation</li> </ul> <p><b>Werkeinstellung:</b> 3 (HART Kommando 3)</p>

Tabelle 23: (GRUPPENAUSWAHL →) BEDIENMENÜ → TRANSMITTERINFO → HART PARAMETER	
Parametername	Beschreibung
ANZAHL PRÄAMBELN (036) Eingabe	Anzahl der Präambeln im HART-Protokoll eingeben. (Synchronisierung der Modem-Bausteine entlang eines Übertragungsweges, jeder Modem-Baustein könnte ein Byte "verschlucken", es müssen mind. 2 Byte ankommen.)  <b>Eingabebereich:</b> 2...20  <b>Werkeinstellung:</b> 5
HERSTELLERNR. (432) Anzeige	Anzeige der Herstellernummer in einem dezimalen Zahlenformat. Hier: 17 Endress+Hauser
NACHRICHT HART (271) Eingabe	Nachricht eingeben (max. 32 alphanumerische Zeichen). Auf Anforderung vom Master wird diese Nachricht via HART-Protokoll verschickt.  <b>Werkeinstellung:</b> ----- bzw. gemäß Bestellangaben
DATUM HART (481) Eingabe	Datum der letzten Konfigurationsänderung eingeben.  <b>Werkeinstellung:</b> DD.MM.YY (Datum des Endtests)
1. HART PROZESSW. IST Anzeige	In Abhängigkeit von der gewählten Betriebsart zeigt dieser Parameter folgenden Messwert an: – Betriebsart "Druck": DRUCK GEMESSEN – Betriebsart "Füllstand", Füllstandstyp "Linear" oder "Druck mit Kennlinie": FÜLLSTAND V. LIN – Betriebsart "Füllstand", Füllstandstyp "Höhe mit Kennlinie": TANKINHALT – Betriebsart "Durchfluss": DURCHFLUSS → Siehe auch 1. PROZESSWERT.  <b>Voraussetzung:</b> ■ Digitale Kommunikation
1. PROZESSWERT Anzeige	Anzeige des 1. Prozesswertes. → Siehe auch 1. HART PROZESSW. IST.  <b>Voraussetzung:</b> ■ Digitale Kommunikation
2. PROZESSW. IST	Zweiten Prozesswert auswählen.  In Abhängigkeit von der gewählten Betriebsart können Sie zwischen folgenden Prozesswerten wählen: – DRUCK GEMESSEN – DRUCK N. LAGEKOR – SENSOR DRUCK – TEMP. SENSOR – TEMP. ELEKTRONIK – DURCHFLUSS – SUMMENZÄHLER 1 – SUMMENZÄHLER 2 – FÜLLSTAND V. LIN – TANKINHALT  <b>Voraussetzung:</b> ■ Digitale Kommunikation
2. PROZESSWERT	Zweiten Prozesswert anzeigen. → Siehe auch 2. PROZESSW. IST.  <b>Voraussetzung:</b> ■ Digitale Kommunikation
3. PROZESSW. IST	Dritten Prozesswert auswählen. → Siehe auch 2. PROZESSW. IST.  <b>Voraussetzung:</b> ■ Digitale Kommunikation
3. PROZESSWERT	Dritten Prozesswert anzeigen. → Siehe auch 2. PROZESSW. IST.  <b>Voraussetzung:</b> ■ Digitale Kommunikation

Tabelle 23: (GRUPPENAUSWAHL →) BEDIENMENÜ → TRANSMITTERINFO → HART PARAMETER	
Parametername	Beschreibung
4. PROZESSW. IST	Vierten Prozesswert auswählen. → Siehe auch 2. PROZESSW. IST. <b>Voraussetzung:</b> ■ Digitale Kommunikation
4. PROZESSWERT	Vierten Prozesswert anzeigen. → Siehe auch 2. PROZESSW. IST. <b>Voraussetzung:</b> ■ Digitale Kommunikation

Tabelle 24: (GRUPPENAUSWAHL →) BEDIENMENÜ → TRANSMITTERINFO → TRANSMITTERDATEN	
Parametername	Beschreibung
SERIENNR TRANSM. (354) Anzeige	Anzeige der Seriennummer des Gerätes (11 alphanumerische Zeichen).
SERIENNR ELEKTR. (386) Anzeige	Anzeige der Seriennummer der Hauptelektronik (11 alphanumerische Zeichen).
MESSSTELLE (055) Eingabe	Messstellenbezeichnung z.B. TAG-Nummer eingeben (max. 8 alphanumerische Zeichen). <b>Werkeinstellung:</b> _____ bzw. gemäß Bestellangaben
MESSSTELLE LANG (305) Eingabe	Messstellenbezeichnung z.B. TAG-Nummer eingeben (max. 32 alphanumerische Zeichen). <b>Werkeinstellung:</b> _____ bzw. gemäß Bestellangaben
BESCHREIBUNG (272) Eingabe	Messstellenbeschreibung eingeben (max. 16 alphanumerische Zeichen). <b>Werkeinstellung:</b> _____ bzw. gemäß Bestellangaben
GERÄTEBEZEICHNUNG (350) Anzeige	Anzeige der Gerätebezeichnung und des Bestellcodes.
HARDWARE REV. (266) Anzeige	Anzeige der Revisionsnummer der Hauptelektronik. z.B.: V02.00.00
SOFTWARE VERSION (264) Anzeige	Anzeige der Softwareversion. z.B.: V02.10.00
KONFIG ZÄHLER (352) Anzeige	Anzeige des Konfigurationszählers. Bei jeder Änderung eines Parameters oder einer Gruppe wird dieser Zähler um eins erhöht. Der Zähler zählt bis 65535 und startet anschließend wieder bei Null. Änderungen von Parametern der Funktionsgruppe ANZEIGE führen zu keiner Erhöhung des Zählers.
TEMP. ELEKTRONIK (357) Anzeige	Anzeige der gemessenen Temperatur der Hauptelektronik.
Tmin ELEKTRONIK (358) Anzeige	Anzeige der unteren Temperaturgrenze der Hauptelektronik.
Tmax ELEKTRONIK (359) Anzeige	Anzeige der oberen Temperaturgrenze der Hauptelektronik.

Tabelle 24: (GRUPPENAUSWAHL →) BEDIENMENÜ → TRANSMITTERINFO → TRANSMITTERDATEN	
Parametername	Beschreibung
SCHREIBSCHUTZ HW (363) Anzeige	<p>Anzeige des Status des DIP-Schalters 1 auf dem Elektronikeinsatz. Mit dem DIP-Schalter 1 können Sie Messwert-relevante Parameter verriegeln und entriegeln. Ist die Bedienung über den Parameter FREIGABECODE verriegelt, können Sie die Verriegelung nur über diesen Parameter wieder aufheben.(→ FREIGABECODE, siehe Seite 124.) → Siehe auch Betriebsanleitung BA00270P (Deltabar S), BA00271P (Cerabar S) oder BA00332P (Deltapilot S), Kapitel "Bedienung verriegeln/entriegeln".</p> <p><b>Anzeige:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Ein (Verriegelung eingeschaltet)</li> <li>■ Aus (Verriegelung ausgeschaltet)</li> </ul> <p><b>Werkeinstellung:</b> Aus (Verriegelung ausgeschaltet)</p>

Tabelle 25: (GRUPPENAUSWAHL →) BEDIENMENÜ → TRANSMITTERINFO → PROZESSANSCHLUSS	
Parametername	Beschreibung
Pmax ANSCHLUSS (570) Eingabe	<p>Eingabe und Anzeige des maximal zulässigen Druckes des Prozessanschlusses.</p> <p><b>Werkeinstellung:</b> gemäß Typenschildangabe (→ Siehe auch Betriebsanleitung BA00270P (Deltabar S), BA00271P (Cerabar S) oder BA00332P (Deltapilot S), Kapitel Typenschild)</p>
TYP ANSCHLUSS (482) Auswahl	<p>Auswahl und Anzeige des Prozessanschluss-Typs.</p> <p><b>Auswahl:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Nicht benutzt</li> <li>■ unbekannt</li> <li>■ Spezial</li> <li>■ Ovalflansch</li> <li>■ Gewinde female</li> <li>■ Gewinde male</li> <li>■ Flansch</li> <li>■ Druckmittler</li> </ul>
MAT. ANSCHL. + (360) Auswahl	<p>Auswahl und Anzeige des Materials des Prozessanschlusses (P+). → Siehe auch Parameterbeschreibung MAT. ANSCHL. -</p> <p><b>Auswahl:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Nicht benutzt</li> <li>■ unbekannt</li> <li>■ Spezial</li> <li>■ Stahl</li> <li>■ 304 St. rostfrei</li> <li>■ 316 St. rostfrei</li> <li>■ Alloy C</li> <li>■ Monel</li> <li>■ Tantal</li> <li>■ Titan</li> <li>■ PTFE (Teflon)</li> <li>■ 316L rostfrei</li> <li>■ PVC</li> <li>■ Inconel</li> <li>■ PVDF</li> <li>■ ECTFE</li> </ul> <p><b>Werkeinstellung:</b> gemäß Bestellangaben</p>
MAT. ANSCHL. - (361) Auswahl	<p>Auswahl und Anzeige des Materials des Prozessanschlusses (P-). → Siehe auch Parameterbeschreibung MAT. ANSCHL. +</p> <p><b>Voraussetzung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Differenzdrucktransmitter Deltabar S</li> </ul>

Tabelle 25: (GRUPPENAUSWAHL →) BEDIENMENÜ → TRANSMITTERINFO → PROZESSANSCHLUSS	
Parametername	Beschreibung
MAT. DICHTUNG (362) Auswahl	<p>Auswahl und Anzeige des Materials der Prozessdichtung.</p> <p><b>Auswahl:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Nicht benutzt</li> <li>■ unbekannt</li> <li>■ Spezial</li> <li>■ FKM Viton</li> <li>■ NBR</li> <li>■ EPDM</li> <li>■ Urethan</li> <li>■ IIR</li> <li>■ Kalrez</li> <li>■ FKM Viton Sauerst.</li> <li>■ CR</li> <li>■ MVQ</li> <li>■ PTFE Glas</li> <li>■ PTFE Graphit</li> <li>■ PTFE f. Sauerstoff</li> <li>■ Kupfer</li> <li>■ Kupfer f. Sauerstoff</li> </ul> <p><b>Werkeinstellung:</b> gemäß Bestellangaben</p>
MAT. SCHRAUBEN	<p>Auswahl und Anzeige des Materials der Schrauben.</p> <p><b>Voraussetzung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Digitale Kommunikation</li> </ul>
MAT. MUTTERN	<p>Auswahl und Anzeige des Materials der Muttern.</p> <p><b>Voraussetzung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Digitale Kommunikation</li> </ul>
MAT. ENTL. VENT	<p>Auswahl und Anzeige des Materials der Entlüftungsventile.</p> <p><b>Voraussetzung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Digitale Kommunikation</li> </ul>
POS. ENTL. VENT	<p>Auswahl und Anzeige der Position der Entlüftungsventile.</p> <p><b>Voraussetzung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Digitale Kommunikation</li> </ul>
PROZESS GEWINDE	<p>Auswahl und Anzeige des Prozessanschluss-Gewindes.</p> <p><b>Voraussetzung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Digitale Kommunikation</li> </ul>
MONTAGE GEWINDE	<p>Auswahl und Anzeige der Befestigungsmöglichkeit für das Gerät</p> <p><b>Voraussetzung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Digitale Kommunikation</li> </ul>
DRUCKMITT. TYP +	<p>Auswahl und Anzeige des Druckmittlertypes auf der Plus-Seite</p> <p><b>Voraussetzung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Digitale Kommunikation</li> </ul>
DRUCKMITT. TYP –	<p>Auswahl und Anzeige des Druckmittlertypes auf der Minus-Seite</p> <p><b>Voraussetzung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Digitale Kommunikation</li> </ul>
MAT. MEMBRAN +	<p>Auswahl und Anzeige des Materials der Prozessmembrane auf der Plus-Seite</p> <p><b>Voraussetzung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Digitale Kommunikation</li> </ul>
MAT. MEMBRAN –	<p>Auswahl und Anzeige des Materials der Prozessmembrane auf der Minus-Seite</p> <p><b>Voraussetzung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Digitale Kommunikation</li> </ul>
ANZ. DRUCKMITTLER	<p>Auswahl und Anzeige der Druckmittleranzahl.</p> <p><b>Voraussetzung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Digitale Kommunikation</li> </ul>

Tabelle 25: (GRUPPENAUSWAHL →) BEDIENMENÜ → TRANSMITTERINFO → PROZESSANSCHLUSS	
Parametername	Beschreibung
FÜLLFL. DRUCKMITTLER	Auswahl und Anzeige der Druckmittler-Füllflüssigkeit  <b>Voraussetzung:</b> ■ Digitale Kommunikation

Tabelle 26: (GRUPPENAUSWAHL →) BEDIENMENÜ → TRANSMITTERINFO → SENSORDATEN (alle Betriebsarten)	
Parametername	Beschreibung
SERIENNR SENSOR (250) Anzeige	Anzeige der Seriennummer des Sensors (11 alphanumerische Zeichen).
LRL SENSOR (484) Anzeige	Anzeige der unteren Messgrenze des Sensors.
URL SENSOR (485) Anzeige	Anzeige der oberen Messgrenze des Sensors.
MINIMALE SPANNE (591) Anzeige	Anzeige der kleinstmöglichen Messspanne.
SENSORMESSTYP (581) Anzeige	Anzeige des Sensortyps. ■ Deltabar S = Differenziell ■ Cerabar S mit Relativdrucksensor = Relativ ■ Cerabar S mit Absolutdrucksensor = Absolut ■ Deltapilot S = Relativ
MAT. MEMBRAN (365) Anzeige	Anzeige des Materials der Prozessmembrane  <b>Werkeinstellung:</b> gemäß Ausprägung im Bestellcode → Siehe für Deltabar S, Technische Information TI00382P, für Cerabar S TI00383P oder für Deltapilot S TI00416P, Kapitel "Bestellinformation".
FÜLLÖL (366) Anzeige	Anzeige des Füllöles.
Tmin SENSOR (368) Anzeige	Anzeige der unteren Nenntemperaturgrenze des Sensors.
Tmax SENSOR (369) Anzeige	Anzeige der oberen Nenntemperaturgrenze des Sensors.
SENSOR HW REV. (487) Anzeige	Anzeige der Revisionsnummer der Sensor-Hardware. z.B.: 1

Tabelle 27: (GRUPPENAUSWAHL →) BEDIENMENÜ → PROZESSINFO → PROZESSWERTE "Druck"	
Parametername	Beschreibung
<b>Voraussetzung:</b> ■ BETRIEBSART = Druck	
MESSWERT (679)	Anzeige des Messwertes In der Betriebsart "Druck" entspricht dieser Wert dem Parameter DRUCK GEMESSEN.  <b>Voraussetzung:</b> ■ Digitale Kommunikation  <b>Vor-Ort-Bedienung:</b> ■ Bei der Vor-Ort-Bedienung wird der Parameter MESSWERT auf der obersten Ebene angezeigt.



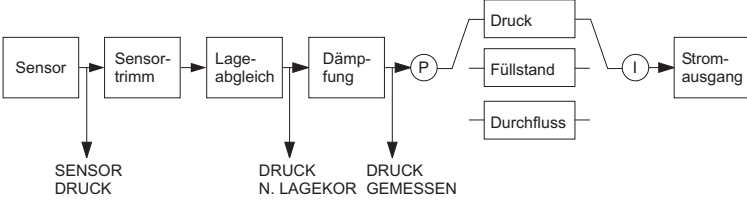
Tabelle 27: (GRUPPENAUSWAHL →) BEDIENMENÜ → PROZESSINFO → PROZESSWERTE "Druck"	
Parametername	Beschreibung
DRUCK GEMESSEN (301) Anzeige	<p>Anzeige des gemessenen Drucks nach Sensornachkalibration, Lageabgleich und Dämpfung. Dieser Wert entspricht dem Parameter MESSWERT in der Betriebsart "Druck".</p>  <p style="text-align: right;">P01-xMx7xxxx-05-xx-xx-xx-009</p>
DRUCK N. LAGEKOR (434) Anzeige	Anzeige des gemessenen Drucks nach Sensortrimm und Lageabgleich und vor Dämpfung. → Siehe auch Abbildung DRUCK GEMESSEN.
SENSOR DRUCK (584) Anzeige	Anzeige des gemessenen Drucks vor Sensortrimm, Lageabgleich und Dämpfung. → Siehe auch Abbildung DRUCK GEMESSEN.
TEMP. SENSOR (367) Anzeige	Anzeige der aktuell im Sensor gemessenen Temperatur. Diese kann von der Prozesstemperatur abweichen.
TENDENZ MESSWERT (378) Anzeige	Anzeige der Tendenz des Druck-Messwertes. Möglichkeiten: Steigend, Fallend, Konstant

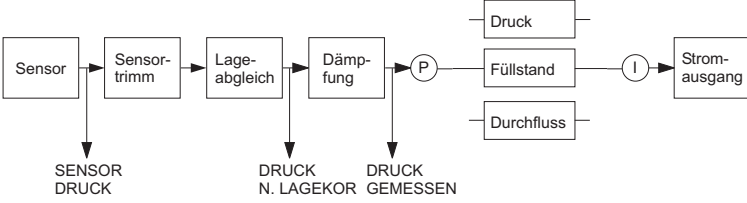
Tabelle 28: (GRUPPENAUSWAHL →) BEDIENMENÜ → PROZESSINFO → PROZESSWERTE "Füllstand"	
Parametername	Beschreibung
<b>Voraussetzung:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ BETRIEBSART = Füllstand</li> </ul>	
MESSWERT (679) Anzeige	<p>Anzeige des Messwertes In der Betriebsart "Füllstand", Füllstandstyp "Linear" entspricht dieser Wert dem Parameter FÜLLSTAND V. LIN. In der Betriebsart "Füllstand", Füllstandstyp "Höhe mit Kennlinie" oder "Druck mit Kennlinie" entspricht dieser Wert dem Parameter TANKINHALT.</p> <p><b>Voraussetzung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Digitale Kommunikation</li> </ul> <p><b>Vor-Ort-Bedienung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Bei der Vor-Ort-Bedienung wird der Parameter MESSWERT auf der obersten Ebene angezeigt.</li> </ul>
DRUCK GEMESSEN (301) Anzeige	<p>Anzeige des gemessenen Drucks nach Sensornachkalibration, Lageabgleich und Dämpfung. Dieser Wert entspricht dem Parameter MESSWERT in der Betriebsart "Druck".</p>  <p style="text-align: right;">P01-xMx7xxxx-05-xx-xx-xx-010</p>
DRUCK N. LAGEKOR (434) Anzeige	Anzeige des gemessenen Drucks nach Sensortrimm und Lageabgleich und vor Dämpfung. → Siehe auch Abbildung DRUCK GEMESSEN.
SENSOR DRUCK (584) Anzeige	Anzeige des gemessenen Drucks vor Sensortrimm, Lageabgleich und Dämpfung. → Siehe auch Abbildung DRUCK GEMESSEN.

Tabelle 28: (GRUPPENAUSWAHL →) BEDIENMENÜ → PROZESSINFO → PROZESSWERTE "Füllstand"	
Parametername	Beschreibung
TEMP. SENSOR (367) Anzeige	Anzeige der aktuell im Sensor gemessenen Temperatur. Diese kann von der Prozesstemperatur abweichen.
TENDENZ MESSWERT (378) Anzeige	Anzeige der Tendenz des Druck-Messwertes. Möglichkeiten: steigend, fallend, konstant
FÜLLSTAND V. LIN (050) Anzeige	Anzeige des Füllstandwertes vor der Linearisierung. <b>Voraussetzung:</b> ■ FÜLLSTANDSTYP = Linear oder Höhe mit Kennlinie Abhängig von der Einstellung des Parameter MESSGR. LINEAR oder MESSGR. KOMB. zeigt dieser Parameter die aktuelle Füllhöhe in % oder in einer Füllhöhen-Einheit an.
TANKINHALT (370) Anzeige	Anzeige des Füllstandwertes nach der Linearisierung. <b>Voraussetzung:</b> ■ FÜLLSTANDSTYP = Druck mit Kennlinie oder Höhe mit Kennlinie Abhängig von der Einstellungen des Parameters MESSGR.LINEARIS. oder MESSGR.KOMB. wird der aktuelle Tankinhalt in % oder in einer Volumen- oder Masse-Einheit angezeigt. Der Wert entspricht dem MESSWERT.

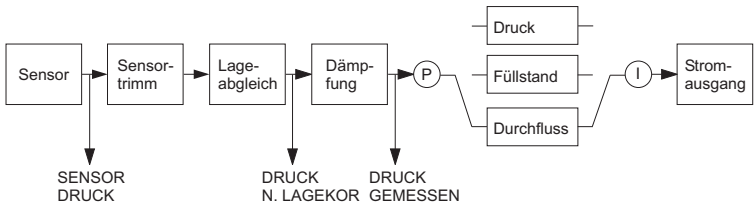
Tabelle 29: (GRUPPENAUSWAHL →) BEDIENMENÜ → PROZESSINFO → PROZESSWERTE "Durchfluss"	
Parametername	Beschreibung
<b>Voraussetzung:</b> ■ BETRIEBSART = Durchfluss	
MESSWERT (679)	Anzeige des Messwertes In der Betriebsart "Durchfluss" entspricht dieser Wert dem Parameter DURCHFUSS. <b>Voraussetzung:</b> ■ Digitale Kommunikation <b>Vor-Ort-Bedienung:</b> ■ Bei der Vor-Ort-Bedienung wird der Parameter MESSWERT auf der obersten Ebene angezeigt.
DRUCK GEMESSEN (301) Anzeige	Anzeige des gemessenen Drucks nach Sensornachkalibration, Lageabgleich und Dämpfung. Dieser Wert entspricht dem Parameter MESSWERT in der Betriebsart "Druck". 
DRUCK N. LAGEKOR (434) Anzeige	Anzeige des gemessenen Drucks nach Sensortrimm und Lageabgleich und vor Dämpfung. → Siehe auch Abbildung DRUCK GEMESSEN.
SENSOR DRUCK (584) Anzeige	Anzeige des gemessenen Drucks vor Sensortrimm, Lageabgleich und Dämpfung. → Siehe auch Abbildung DRUCK GEMESSEN.
TEMP. SENSOR (367) Anzeige	Anzeige der aktuell im Sensor gemessenen Temperatur. Diese kann von der Prozesstemperatur abweichen.
TENDENZ MESSWERT (378) Anzeige	Anzeige der Tendenz des Druck-Messwertes. Möglichkeiten: aufsteigend, fallend, konstant

Tabelle 29: (GRUPPENAUSWAHL →) BEDIENMENÜ → PROZESSINFO → PROZESSWERTE "Durchfluss"	
Parametername	Beschreibung
DURCHFLUSS (375) Anzeige	Anzeige des aktuellen Durchflusses. Abhängig vom gewählten Durchflussmodus (→ DURCHFLUSSTYP) wird ein Volumendurchfluss, Massefluss, Standardvolumenfluss oder Normvolumenfluss angezeigt.
SUMMENZÄHLER 1 (652) Anzeige	Anzeige des gesamten Durchflusswertes des Summenzählers 1. Den Wert können Sie mit Parameter RESET SUMMENZ. 1 zurücksetzen. Parameter SUMMENZ. 1 ÜBERL. zeigt den Überlauf an.  <b>Beispiel:</b> Der Wert 123456789 m <sup>3</sup> wird wie folgt angezeigt: – SUMMENZÄHLER 1: 3456789 m <sup>3</sup> – SUMMENZ. 1 ÜBERL.: 12 E7
SUMMENZ. 1 ÜBERL. (655) Anzeige	Anzeige des Überlaufwertes des Summenzählers 1. → Siehe auch SUMMENZÄHLER 1.
SUMMENZÄHLER 2 (657) Anzeige	Anzeige des gesamten Durchflusswertes des Summenzählers 2. Der Summenzähler 2 ist nicht zurücksetzbar. Parameter SUMMENZ. 2 ÜBERL. zeigt den Überlauf an. → Siehe auch Beispiel SUMMENZÄHLER 1.
SUMMENZ. 2 ÜBERL. (658) Anzeige	Anzeige des Überlaufwertes des Summenzählers 2. → Siehe auch SUMMENZÄHLER 2 und Beispiel SUMMENZÄHLER 1.

Tabelle 30: (GRUPPENAUSWAHL →) BEDIENMENÜ → PROZESSINFO → SCHLEPPZEIGER	
Parametername	Beschreibung
ZÄHLER P > Pmax (380) Anzeige	Anzeige des Relativdruckzählers des Sensors Als Grenzwert gilt: Obere Nenndruckgrenze des Sensors + 10 % der oberen Nenndruckgrenze des Sensors. Diesen Zähler können Sie über den Parameter RESET SCHLEPPZEI zurücksetzen.
MAXIMALER DRUCK (383) Anzeige	Anzeige des größten gemessenen Druckwertes (Schleppzeiger). Diesen Schleppzeiger können Sie über den Parameter RESET SCHLEPPZEI zurücksetzen.
ZÄHLER P < Pmin (467) Anzeige	Anzeige des Unterdruckzählers des Sensors Als Grenzwert gilt: Untere Nenndruckgrenze des Sensors – 10 % der oberen Nenndruckgrenze des Sensors. Diesen Zähler können Sie über den Parameter RESET SCHLEPPZEI zurücksetzen.
MINIMALER DRUCK (469) Anzeige	Anzeige des kleinsten gemessenen Druckwertes (Schleppzeiger). Diesen Schleppzeiger können Sie über den Parameter RESET SCHLEPPZEI zurücksetzen.
ZÄHLER T > Tmax (404) Anzeige	Anzeige der Anzahl der Überschreitungen des spezifizierten Temperaturbereiches des Sensors. Diesen Zähler können Sie über den Parameter RESET SCHLEPPZEI zurücksetzen.
MAXIMALE TEMP. (471) Anzeige	Anzeige der größten gemessenen Temperatur im Sensor (Schleppzeiger). Diesen Schleppzeiger können Sie über den Parameter RESET SCHLEPPZEI zurücksetzen.
ZÄHLER T < Tmin (472) Anzeige	Anzeige der Anzahl der Unterschreitungen des spezifizierten Temperaturbereiches des Sensors. Diesen Zähler können Sie über den Parameter RESET SCHLEPPZEI zurücksetzen.
MINIMALE TEMP. (474) Anzeige	Anzeige der kleinsten gemessenen Temperatur im Sensor (Schleppzeiger). Diesen Schleppzeiger können Sie über den Parameter RESET SCHLEPPZEI zurücksetzen.
ZÄHL. EL. T>Tmax (488) Anzeige	Anzeige der Anzahl der Überschreitungen des spezifizierten Temperaturbereiches für die Elektronik.
MAX. EL. TEMP. (490) Anzeige	Anzeige der größten gemessenen Elektronik-Temperatur.
ZÄHL. EL. T<Tmin (492) Anzeige	Anzeige der Anzahl der Unterschreitungen des spezifizierten Temperaturbereiches für die Elektronik.
MIN. EL. TEMP. (494) Anzeige	Anzeige der kleinsten gemessenen Elektronik-Temperatur.

Tabelle 30: (GRUPPENAUSWAHL →) BEDIENMENÜ → PROZESSINFO → SCHLEPPZEIGER	
Parametername	Beschreibung
RESET SCHLEPPZEI (382) Auswahl	<p>Dieser Parameter listet alle zurücksetzbaren Schleppzeiger-Parameter auf. Sie können die Schleppzeiger auswählen, die Sie zurücksetzen möchten.</p> <p><b>Auswahl:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Keine</li> <li>■ Maximaler Druck</li> <li>■ Minimaler Druck</li> <li>■ Pmax Anzahl</li> <li>■ Pmin Anzahl</li> <li>■ Maximale Temp.</li> <li>■ Minimale Temp.</li> <li>■ Tmax Anzahl</li> <li>■ Tmin Anzahl</li> <li>■ Alle</li> </ul> <p><b>Werkeinstellung:</b> keine</p>


Tabelle 31: (GRUPPENAUSWAHL →) BEDIENMENÜ → BETRIEB	
Parametername	Beschreibung
RÜCKSETZEN (047) Eingabe	<p>Parameter ganz oder teilweise auf Werkswerte bzw. Auslieferungszustand zurücksetzen.</p> <p>→ Siehe auch Betriebsanleitung BA00270P (Deltabar S), BA00271P (Cerabar S) oder BA00332P (Deltapilot S), Kapitel "Werkeinstellung" (Reset).</p> <p><b>Werkeinstellung:</b> 0</p>
BETRIEBSSTUNDEN (409) Anzeige	Anzeige der Betriebsstunden. Dieser Parameter ist nicht rücksetzbar.
FREIGABECODE (048) Eingabe	<p>Eingabe eines Codes, um die Bedienung zu verriegeln oder zu entriegeln.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Die Verriegelung der Bedienung wird auf der Vor-Ort-Anzeige mit dem  -Symbol gekennzeichnet. Parameter, die sich auf die Anzeigedarstellung beziehen wie z.B. SPRACHE und KONTRAST ANZEIGE können Sie weiterhin verändern.</li> <li>■ Ist die Bedienung über den DIP-Schalter verriegelt, kann die Verriegelung nur über DIP-Schalter wieder aufgehoben werden. Ist die Bedienung über die Vor-Ort-Anzeige oder Fernbedienung z.B. FieldCare verriegelt, kann die Verriegelung entweder über die Vor-Ort-Anzeige oder Fernbedienung aufgehoben werden.</li> </ul> <p>→ Siehe auch Betriebsanleitung BA00270P (Deltabar S), BA00271P (Cerabar S) oder BA00332P (Deltapilot S), Kapitel "Bedienung verriegeln/entriegeln".</p> <p><b>Auswahl:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Verriegeln: Eine Zahl von 0...9999 und ≠100 eingeben.</li> <li>■ Entriegeln: Zahl 100 eingeben.</li> </ul> <p><b>Werkeinstellung:</b> 100</p>
HistoROM VORHND. (831) Anzeige	<p>Anzeige, ob das optionale Speichermodul HistoROM®/M-DAT am Elektronikeinsatz angeschlossen ist.</p> <p>→ Siehe auch Betriebsanleitung BA00270P (Deltabar S), BA00271P (Cerabar S) oder BA00332P (Deltapilot S), Kapitel "HistoROM®/M-DAT (optional)".</p> <p><b>Optionen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Ja (HistoROM®/M-DAT steckt auf dem Elektronikeinsatz)</li> <li>■ Nein (HistoROM®/M-DAT steckt nicht auf dem Elektronikeinsatz)</li> </ul>

Tabelle 31: (GRUPPENAUSWAHL →) BEDIENMENÜ → BETRIEB	
Parametername	Beschreibung
DOWNLOADFUNKTION (014) Auswahl	<p>Downloadfunktion vom HistoROM in das Gerät wählen. Die Auswahl hat keinen Einfluss auf einen Upload vom Gerät in das HistoROM.</p> <p><b>Voraussetzung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ein HistoROM®/M-DAT steckt auf dem Elektronikeinsatz (HistoROM VORHND. = Ja)</li> </ul> <p><b>Auswahl:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Konfig. kopieren: Bei dieser Option werden alle Parameter bis auf die SERIENNR. TRANSMITTER, GERÄTEBEZEICHNUNG, MESSSTELLE, MESSSTELLE LANG, BESCHREIBUNG, BUS ADRESSE und MODUS STROM und die Parameter der Gruppe LAGEABGLEICH und PROZESSANSCHLUSS überschrieben.</li> <li>Gerätetausch: Bei dieser Option werden alle Parameter bis auf die SERIENNR. TRANSMITTER, GERÄTEBEZEICHNUNG und die Parameter der Gruppe LAGEABGLEICH und PROZESSANSCHLUSS überschrieben.</li> <li>Elektroniktausch: Bei dieser Option werden alle Parameter bis auf die Parameter der Gruppe LAGEABGLEICH überschrieben.</li> </ul> <p><b>Werkeinstellung:</b> Konfig. kopieren (wenn HistoROM®/M-DAT auf dem Elektronikeinsatz steckt)</p>
HistoROM FUNKT. (832) Auswahl	<p>Auswahl in welcher Richtung die Daten kopiert werden sollen. → Siehe auch Betriebsanleitung BA00270P (Deltabar S), BA00271P (Cerabar S) oder BA00332 (Deltapilot S), Kapitel "HistoROM®/M-DAT (optional)".</p> <p><b>Voraussetzung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ein HistoROM®/M-DAT steckt auf dem Elektronikeinsatz (HistoROM VORHND. = Ja)</li> </ul> <p><b>Auswahl:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Abbrechen</li> <li>HistoROM → Gerät</li> <li>Gerät → HistoROM</li> </ul> <p><b>Werkeinstellung:</b> Abbrechen (wenn HistoROM®/M-DAT auf dem Elektronikeinsatz steckt)</p>

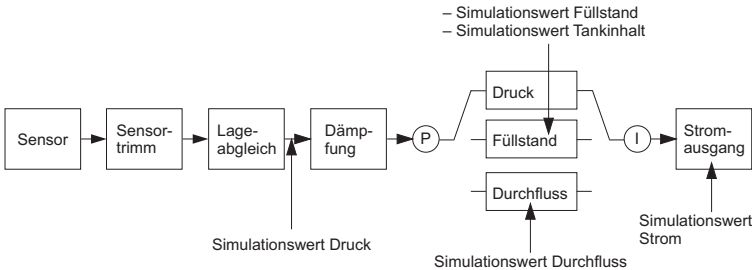
Tabelle 32: (GRUPPENAUSWAHL →) BEDIENMENÜ → DIAGNOSE → SIMULATION	
Parametername	Beschreibung
SIMULATION (413) Auswahl	<p>Simulation einschalten und Simulationsart auswählen. Bei einem Wechsel der Betriebsart oder des Füllstandstyps wird eine laufende Simulation ausgeschaltet.</p> <p><b>Auswahl:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>keine</li> <li>Druck, → siehe diese Tabelle Parameterbeschreibung SIM. DRUCKWERT</li> <li>Durchfluss (nur Differenzdrucktransmitter), → siehe diese Tabelle Parameterbeschreibung SIM. DURCHFL. WERT</li> <li>Füllstand, → siehe diese Tabelle Parameterbeschreibung SIM. FÜLL. V. LIN.</li> <li>Tankinhalt, → siehe diese Tabelle Parameterbeschreibung SIM. TANKINHALT</li> <li>Strom, → siehe diese Tabelle Parameterbeschreibung SIM. STROMWERT</li> </ul> <p><b>Hinweis:</b> Damit der Stromausgang dem simulierten Durchflusswert entspricht, muss im Parameter LINEAR/RADIZ. "Radiziert" ausgewählt sein.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Alarm/Warnung, → siehe diese Tabelle Parameterbeschreibung SIM. FEHLERNR.</li> </ul>  <p style="text-align: right; font-size: small;">P01-xMx7xxxx-05-xx-xx-de-012</p> <p><b>Werkeinstellung:</b> keine</p>
SIM. DRUCKWERT (414) Eingabe	<p>Simulationswert eingeben. → Siehe auch SIMULATION.</p> <p><b>Voraussetzung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>SIMULATION = Druck</li> </ul> <p><b>Werkeinstellung:</b> aktueller Druckmesswert</p>
SIM. DURCHFL. WERT (639) Eingabe	<p>Simulationswert eingeben. → Siehe auch SIMULATION.</p> <p><b>Voraussetzung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>BETRIEBSART = Durchfluss und SIMULATION = Durchfluss</li> </ul>
SIM. FÜLL. V. LIN. (714) Eingabe	<p>Simulationswert eingeben. → Siehe auch SIMULATION.</p> <p><b>Voraussetzung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>BETRIEBSART = Füllstand und SIMULATION = Füllstand</li> </ul>
SIM. TANKINHALT (715) Eingabe	<p>Simulationswert eingeben. → Siehe auch SIMULATION.</p> <p><b>Voraussetzungen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>BETRIEBSART = Füllstand, FÜLLSTANDSTYP = Druck mit Kennlinie und SIMULATION = Tankinhalt</li> <li>BETRIEBSART = Füllstand, FÜLLSTANDSTYP = Höhe mit Kennlinie und SIMULATION = Tankinhalt</li> </ul>
SIM. STROMWERT (270) Eingabe	<p>Simulationswert eingeben. → Siehe auch SIMULATION.</p> <p><b>Voraussetzung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>SIMULATION = Stromwert</li> </ul> <p><b>Werkeinstellung:</b> aktueller Stromwert</p>

Tabelle 32: (GRUPPENAUSWAHL →) BEDIENMENÜ → DIAGNOSE → SIMULATION	
Parametername	Beschreibung
SIM. FEHLERNR. (476) Eingabe	<p><b>⚠ VORSICHT</b></p> <p><b>Abhängigkeiten bei der Parametrierung beachten!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Der Parameter SIMULATION überschreibt tatsächlich vorhandene Fehlerzustände (Alarm/Warnung). Wenn die Simulation beendet wird liegen die Fehlerzustände (Alarm/Warnung) immer noch vor, werden aber nicht mehr angezeigt! Nach einem Neustart des Gerätes geht es wieder in seinen Fehlerzustand.</li> </ul> <p>Meldungsnummer eingeben. → Siehe auch SIMULATION. → Siehe auch diese Betriebsanleitung, Kapitel 10.1 "Meldungen", Tabellenspalte "Code".</p> <p><b>Voraussetzung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>SIMULATION = Alarm/Warnung</li> </ul> <p><b>Werkeinstellung:</b> 613 (Simulation aktiv)</p>

Tabelle 33: (GRUPPENAUSWAHL →) BEDIENMENÜ → DIAGNOSE → MELDUNGEN	
Parametername	Beschreibung
DIAGNOSE CODE (046) Anzeige	<p>Anzeige der aktuell anstehenden Meldungen. → Siehe auch diese Betriebsanleitung, Kapitel 10.1 "Meldungen" und Kapitel 10.3 "Bestätigung von Meldungen".</p> <p><b>Vor-Ort-Anzeige</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Messwertanzeige zeigt die Meldung mit der höchsten Priorität an.</li> <li>Der Parameter DIAGNOSE CODE zeigt alle Meldungen mit absteigender Priorität an. Mit der + oder - Taste können Sie ggf. durch alle anliegenden Meldungen blättern.</li> </ul> <p><b>Bedienprogramm</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Das Feld "Status" sowie der Parameter DIAGNOSE CODE zeigen die Meldung mit der höchsten Priorität an.</li> </ul>
LETZTE DIAG. CODE (564) Anzeige	<p>Anzeige der letzten aufgetretenen und behobenen Meldungen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Vor-Ort-Anzeige: Mit der + oder - Taste können Sie durch die letzten 15 Meldungen blättern.</li> <li>Digitale Kommunikation: Es wird die letzte Meldung angezeigt.</li> <li>Über den Parameter RESET MELDUNGEN können die im Parameter LETZTE DIAG. CODE aufgeführten Meldungen gelöscht werden.</li> </ul>
MODUS ALARMQUIT. (401) Auswahl	<p>Alarm quittieren-Modus einschalten. → Siehe auch ALARM QUITTIEREN.</p> <p><b>Auswahl:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>An</li> <li>Aus</li> </ul> <p><b>Werkeinstellung:</b> Aus</p>
ALARM QUITTIEREN (500) Auswahl	<p>Alarm quittieren.</p> <p><b>Voraussetzung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>MODUS ALARMQUIT. = An</li> </ul> <p><b>Auswahl:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Abbrechen</li> <li>Übernehmen</li> </ul> <p>Bevor das Gerät nach einer Alarmmeldung weitermisst, muss die Ursache behoben, die Meldung über den Parameter ALARM QUITTIEREN quittiert werden und ggf. die ALARMHALTEZEIT (→ Seite 128) abgelaufen sein. → Siehe auch diese Betriebsanleitung, Kapitel 10.3 "Bestätigung von Meldungen".</p> <p><b>Werkeinstellung:</b> Abbrechen</p>

Tabelle 33: (GRUPPENAUSSWAHL →) BEDIENMENÜ → DIAGNOSE → MELDUNGEN	
Parametername	Beschreibung
RESET MELDUNGEN (603) Auswahl	<p>Mit diesem Parameter setzen Sie alle Meldungen des Parameters LETZTE DIAG. CODE zurück.</p> <p><b>Auswahl:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Abbrechen</li> <li>■ Übernehmen</li> </ul> <p><b>Werkeinstellung:</b> Abbrechen</p>
MELDUNGSNR. Eingabe	<p>Für Meldung vom Typ "Error" können Sie bestimmen, ob sich das Gerät wie bei einem Alarm (A) oder bei einer Warnung (W) verhalten soll. Für diesen Parameter geben Sie die entsprechende Meldungsnummer ein. → Siehe auch AUSWAHL ALARME.</p> <p>→ Siehe auch diese Betriebsanleitung, Kapitel 10.1 "Meldungen" und Kapitel 10.2 "Verhalten der Ausgänge bei Störung".</p> <p><b>Voraussetzung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Digitale Kommunikation</li> </ul>
AUSWAHL ALARME (595) – Eingabe (600) – Auswahl	<p>Für Meldungen vom Typ "Error" können Sie bestimmen, ob sich das Gerät wie bei einem Alarm (A) oder bei einer Warnung (W) verhalten soll. → Siehe auch MELDUNGS NR.</p> <p>→ Siehe auch diese Betriebsanleitung, Kapitel 10.2 "Verhalten der Ausgänge bei Störung".</p> <p><b>Auswahl:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Alarm (A) Ausgangsstrom nimmt einen definierten Wert an.</li> <li>■ Warnung (W): Gerät misst weiter</li> </ul> <p><b>Vor-Ort-Bedienung:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Für das Feld MELDUNGS NR entsprechende Meldungsnummer eingeben.</li> <li>2. Option "Alarm" oder "Warnung" auswählen.</li> </ol> <p><b>Digitale Kommunikation:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Über den Parameter MELDUNGS NR entsprechende Meldungsnummer eingeben.</li> <li>2. Über den Parameter AUSWAHL ALARME Option "Alarm" oder "Warnung" auswählen.</li> </ol>
ALARMVERZÖGERUNG (336) Eingabe	<p>Alarmsprechzeit für alle Meldungen vom Typ "Error" eingeben.</p> <p>Wird die Fehlerursache innerhalb der Alarmverzögerungszeit behoben, erfolgt keine Alarmmeldung.</p> <p><b>Eingabebereich:</b> 0...100 s</p> <p><b>Werkeinstellung:</b> 0.0 s</p>
ALARMHALTEZEIT (480) Eingabe	<p>Alarmhaltezeit für alle Meldungen vom Typ "Error" eingeben. Nachdem die Fehlerursache behoben ist, beginnt die Alarmhaltezeit zu laufen.</p> <p>Bei der Einstellung für MODUS ALARMQUIT. = "Ein" gilt: Wenn zwischen dem Auftreten der Alarmmeldung und dem Quittieren die Alarmhaltezeit bereits verstrichen ist, erlischt die Meldung sofort nach dem Quittieren. → Siehe auch diese Betriebsanleitung, Kapitel 10.3 "Bestätigung von Meldungen".</p> <p><b>Eingabebereich:</b> 0...999.9 s</p> <p><b>Werkeinstellung:</b> 0.0 s</p>



Tabelle 34: (GRUPPENAUSWAHL →) BEDIENMENÜ → DIAGNOSE → BENUTZERGRENZEN	
Parametername	Beschreibung
Pmin PROZESS (332) Eingabe	<p>Kundenspezifische Prozessüberwachung – untere Druckgrenze eingeben. Das Geräteverhalten, wenn der Prozessdruck den vorgegebenen Wert unterschreitet, können Sie über den Parameter AUSWAHL ALARME eingeben. → Siehe auch diese Betriebsanleitung, Kapitel 10.1 "Meldungen", Tabelle, Code E730 und Kapitel 10.2 "Verhalten der Ausgänge bei Störung".</p> <p><b>Werkeinstellung:</b> Untere Messgrenze ■ 1.1 (→ Für die untere Messgrenze siehe LRL SENSOR.)</p>
Pmax PROZESS (333) Eingabe	<p>Kundenspezifische Prozessüberwachung – obere Druckgrenze eingeben. Das Geräteverhalten, wenn der Prozessdruck den vorgegebenen Wert überschreitet, können Sie über den Parameter AUSWAHL ALARME eingeben. → Siehe auch diese Betriebsanleitung, Kapitel 10.1 "Meldungen", Tabelle, Code E731 und Kapitel 10.2 "Verhalten der Ausgänge bei Störung".</p> <p><b>Werkeinstellung:</b> Obere Messgrenze ■ 1.1 (→ Für die obere Messgrenze siehe URL SENSOR.)</p>
Tmin PROZESS (334) Eingabe	<p>Kundenspezifische Prozessüberwachung – untere Temperaturgrenze eingeben. Das Geräteverhalten, wenn die Sensortemperatur den vorgegebenen Wert unterschreitet, können Sie über den Parameter AUSWAHL ALARME eingeben. → Siehe auch diese Betriebsanleitung, Kapitel 10.1 "Meldungen" Tabelle, Code E732 und Kapitel 10.2 "Verhalten der Ausgänge bei Störung".</p> <p><b>Werkeinstellung:</b> Untere Temperatureinsatzgrenze Sensor – 10 K (→ Für die untere Temperatureinsatzgrenze siehe Tmin SENSOR)</p>
Tmax PROZESS (335) Eingabe	<p>Kundenspezifische Prozessüberwachung – obere Temperaturgrenze eingeben. Das Geräteverhalten, wenn die Sensortemperatur den vorgegebenen Wert überschreitet, können Sie über den Parameter AUSWAHL ALARME eingeben. → Siehe auch diese Betriebsanleitung, Kapitel 10.1 "Meldungen" Tabelle, Code E733 und Kapitel 10.2 "Verhalten der Ausgänge bei Störung".</p> <p><b>Werkeinstellung:</b> Obere Temperatureinsatzgrenze Sensor +10 K (→ Für die obere Temperatureinsatzgrenze siehe Tmax SENSOR)</p>

Tabelle 35: (GRUPPENAUSWAHL →) BEDIENMENÜ → SERVICE → SYSTEM 2	
Parametername	Beschreibung
STROM TRIMM 4mA (045) Eingabe	<p>Stromwert für den unteren Punkt (4 mA) der Strom-Ausgleichsgeraden eingeben. Mit diesem Parameter und STROM TRIMM 20mA können Sie den Stromausgang an die Übertragungsverhältnisse anpassen.</p> <p>Stromtrimm für den unteren Punkt wie folgt durchführen:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Gruppe SIMULATION wählen. (Menüpfad: (GRUPPENAUSWAHL) → BEDIENMENÜ → DIAGNOSE → SIMULATION)</li> <li>Über den Parameter SIMULATION Option "Strom" wählen.</li> <li>Für den Parameter SIM. STROMWERT "4 mA" eingeben.</li> <li>Gruppe SYSTEM 2 wählen. (Menüpfad: (GRUPPENAUSWAHL) → BEDIENMENÜ → SERVICE)</li> <li>Den mit dem Auswertegerät gemessenen Stromwert für den Parameter STROM TRIMM 4mA eingeben.</li> </ol> <p><b>Eingabebereich:</b> Gemessener Strom (3,8 mA bis 4,2 mA)</p> <p><b>Werkeinstellung:</b> 4 mA</p>

Tabelle 35: (GRUPPENAUSSWAHL →) BEDIENMENÜ → SERVICE → SYSTEM 2	
Parametername	Beschreibung
STROM TRIMM 20mA (042) Eingabe	<p>Stromwert für den oberen Punkt (20 mA) der Strom-Ausgleichsgeraden eingeben. Mit diesem Parameter und STROM TRIMM 4mA können Sie den Stromausgang an die Übertragungsverhältnisse anpassen.</p> <p>Stromtrimm für den oberen Punkt wie folgt durchführen:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Gruppe SIMULATION wählen. (Menüpfad: (GRUPPENAUSSWAHL) → BEDIENMENÜ → DIAGNOSE → SIMULATION)</li> <li>2. Über den Parameter SIMULATION Option "Strom" wählen.</li> <li>3. Für den Parameter SIM. STROMWERT "20 mA" eingeben.</li> <li>4. Gruppe SYSTEM 2 wählen. (Menüpfad: (GRUPPENAUSSWAHL) → BEDIENMENÜ → SERVICE)</li> <li>5. Den mit dem Auswertegerät gemessenen Stromwert für den Parameter STROM TRIMM 20mA eingeben.</li> </ol> <p><b>Eingabebereich:</b> Gemessener Strom (19 mA bis 21 mA)</p> <p><b>Werkeinstellung:</b> 20 mA</p>
OFFSET 4mA TRIM (043) Anzeige	<p>Anzeige der Differenz zwischen 4 mA und den für den Parameter STROM TRIMM 4mA eingegebenen Wert.</p> <p><b>Werkeinstellung:</b> 0</p>
OFFSET 20mA TRIM (044) Anzeige	<p>Anzeige der Differenz zwischen 20 mA und den für den Parameter STROM TRIMM 20mA eingegebenen Wert.</p> <p><b>Werkeinstellung:</b> 0</p>

## 10 Störungsbehebung

### 10.1 Meldungen

In der folgenden Tabelle sind alle möglichen Meldungen aufgeführt, die auftreten können. Das Gerät unterscheidet zwischen den Meldungstypen "Alarm", "Warnung" und "Fehler (Error)". Für die Meldungen vom Typ "Error" können Sie eingeben, ob das Gerät wie bei einem "Alarm" oder "Warnung" reagieren soll.

→ Siehe Spalte "Meldungstyp/NA 64" und Parameterbeschreibungen MELDUNGS NR. und AUSWAHL ALARME (→ Seite 128).

Zusätzlich klassifiziert die Spalte "Meldungstyp/NA 64" die Meldungen gemäß der NAMUR-Empfehlung NA 64:

- Ausfall: gekennzeichnet mit "B" (break down)
- Wartungsbedarf: gekennzeichnet mit "C" (check request)
- Funktionskontrolle: gekennzeichnet mit "I" (in service)

Anzeige der Meldungen auf der Vor-Ort-Anzeige:

- Die Messwertanzeige zeigt die Meldung mit der höchsten Priorität an. → Siehe Spalte "Priorität".
- Der Parameter DIAGNOSE CODE (→ Seite 127) zeigt alle anliegenden Meldungen mit absteigender Priorität an. Mit der  $\boxplus$  oder  $\boxminus$  Taste können Sie ggf. durch alle anliegenden Meldungen blättern.

Anzeige der Meldungen über Digitale Kommunikation:

- Der Parameter DIAGNOSE CODE (→ Seite 127) zeigt die Meldung mit der höchsten Priorität an.  
→ Siehe Spalte "Priorität".
- Stellt das Gerät während der Initialisierung ein Defekt der Vor-Ort-Anzeige fest, werden spezielle Fehlermeldungen generiert. → Für die Fehlermeldungen siehe Seite 140, Kapitel 10.1.1 "Fehlermeldungen Vor-Ort-Anzeige".
- Für Unterstützung und weitere Informationen wenden Sie sich bitte an Endress+Hauser Service.

Code	Meldungstyp/ NA 64	Entspricht NE 107	Meldung/Beschreibung	Ursache	Maßnahme	Priorität
101 (A101)	Alarm B	Ausfall (F)	B>Checksummenfehler im Sensor-EEPROM	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Elektromagnetische Einwirkungen sind größer als Angaben in den technischen Daten. → Siehe Technische Information TI00382P (Deltabar S), TI00383P (Cerabar S) oder TI00416P (Deltapilot). Normalerweise steht diese Meldung nur kurzzeitig an.</li> <li>– Sensor defekt.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Einige Minuten warten.</li> <li>– Gerät neu starten. Reset (Code 62) durchführen.</li> <li>– Elektromagnetische Einwirkungen abblocken oder Störquelle beseitigen.</li> <li>– Sensor auswechseln.</li> </ul>	17
102 (W102)	Warnung C	Wartungsbedarf (M)	C>Checksummenfehler im Schleppzeiger-EEPROM	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Hauptelektronik defekt. Solange Sie die Schleppzeiger-Funktion nicht benötigen, kann eine korrekte Messung fortgesetzt werden.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Hauptelektronik auswechseln.</li> </ul>	53
106 (W106)	Warnung C	Funktionskontrolle (C)	C>Download läuft – bitte warten	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Download läuft.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Download abwarten.</li> </ul>	52

Code	Meldungstyp/ NA 64	Entspricht NE 107	Meldung/Beschreibung	Ursache	Maßnahme	Priorität
110 (A110)	Alarm B	Ausfall (F)	B>Checksummenfehler im Konfigurations-EEPROM	<ul style="list-style-type: none"> <li>Während eines Schreibvorganges wird die Versorgungsspannung unterbrochen.</li> <li>Elektromagnetische Einwirkungen sind größer als Angaben in den technischen Daten. → Siehe Technische Information TI00382P (Deltabar S), TI00383P (Cerabar S) oder TI00416P (Deltapilot).</li> <li>Hauptelektronik defekt.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Versorgungsspannung wieder herstellen. Ggf. Reset (Code 7864) durchführen und Gerät neu abgleichen.</li> <li>Elektromagnetische Einwirkungen abblocken oder Störquellen beseitigen.</li> <li>Hauptelektronik auswechseln.</li> </ul>	6
113 (A113)	Alarm B	Ausfall (F)	B>ROM Speicher ist defekt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hauptelektronik defekt.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hauptelektronik auswechseln.</li> </ul>	1
115 (E115)	Error B Werkeinstellung: Warnung C	Außerhalb der Spezifikation (S)	B>Sensor Überdruck	<ul style="list-style-type: none"> <li>Überdruck steht an.</li> <li>Sensor defekt.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Druck verringern bis Meldung erlischt.</li> <li>Sensor auswechseln.</li> </ul>	29
116 (W116)	Warnung C	Wartungsbedarf (M)	C>Download fehlerhaft	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Datei ist defekt.</li> <li>Während eines Downloads werden die Daten zum Prozessor nicht korrekt übertragen, z.B. durch offene Kabelverbindungen, Spannungsspitzen (Ripple) auf der Versorgungsspannung oder elektromagnetische Einwirkungen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Andere Datei verwenden.</li> <li>Kabelverbindung PC – Transmitter überprüfen.</li> <li>Elektromagnetische Einwirkungen abblocken oder Störquellen beseitigen.</li> <li>Reset (Code 7864) durchführen und Gerät neu abgleichen.</li> <li>Download wiederholen.</li> </ul>	36
120 (E120)	Error B Werkeinstellung: Warnung C	Außerhalb der Spezifikation (S)	B>Sensor Unterdruck	<ul style="list-style-type: none"> <li>Druck zu niedrig.</li> <li>Sensor defekt.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Druck erhöhen bis Meldung erlischt.</li> <li>Sensor auswechseln.</li> </ul>	30
121 (A121)	Alarm B	Ausfall (F)	B>Checksummenfehler im Fertigungs-EEPROM	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hauptelektronik defekt.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hauptelektronik auswechseln.</li> </ul>	5
122 (A122)	Alarm B	Ausfall (F)	B>Sensor Verbindungsfehler, Daten gestört	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kabelverbindung Sensor – Hauptelektronik unterbrochen.</li> <li>Elektromagnetische Einwirkungen sind größer als Angaben in den technischen Daten. → Siehe Technische Information TI00382P (Deltabar S), TI00383P (Cerabar S) oder TI00416P (Deltapilot S).</li> <li>Hauptelektronik defekt.</li> <li>Sensor defekt.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kabelverbindung überprüfen und ggf. reparieren.</li> <li>Elektromagnetische Einwirkungen abblocken oder Störquelle beseitigen.</li> <li>Hauptelektronik auswechseln.</li> <li>Sensor auswechseln.</li> </ul>	13
130 (A130)	Alarm B	Ausfall (F)	B>EEPROM ist defekt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hauptelektronik defekt.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hauptelektronik auswechseln.</li> </ul>	10
131 (A131)	Alarm B	Ausfall (F)	B>Checksummenfehler im Editiergrenzen-EEPROM	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hauptelektronik defekt.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hauptelektronik auswechseln.</li> </ul>	9
132 (A132)	Alarm B	Ausfall (F)	B>Checksummenfehler im Summenzähler-EEPROM	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hauptelektronik defekt.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hauptelektronik auswechseln.</li> </ul>	7

Code	Meldungstyp/ NA 64	Entspricht NE 107	Meldung/Beschreibung	Ursache	Maßnahme	Priorität
133 (A133)	Alarm B	Ausfall (F)	B>Checksummenfehler im History-EEPROM	<ul style="list-style-type: none"> <li>Während eines Schreibvorganges ist ein Fehler aufgetreten.</li> <li>Hauptelektronik defekt.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reset (Code 7864) durchführen und Gerät neu abgleichen.</li> <li>Hauptelektronik auswechseln.</li> </ul>	8
602 (W602)	Warnung C	Funktionskontrolle (C)	C>Linearisierungskurve nicht monoton	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Linearisierungstabelle ist nicht monoton steigend oder fallend.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Linearisierungstabelle ergänzen bzw. korrigieren. Anschließend Linearisierungstabelle erneut übernehmen.</li> </ul>	57
604 (W604)	Warnung C	Funktionskontrolle (C)	C>Linearisierung - zu wenig Punkte oder Punkte zu dicht	<p>Ab Softwareversion "02.10.xx" gilt keine Min. Spanne für die Y-Punkte.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Linearisierungstabelle besteht aus weniger als 2 Punkten.</li> <li>Mindestens 2 Punkte der Linearisierungstabelle liegen zu dicht beieinander. Ein Mindestabstand von 0,5 % der Spanne zwischen zwei Punkten muss eingehalten werden. Spannen für die Option "Druck mit Kennlinie": HYDR. DRUCK MAX - HYDR. DRUCK MIN; TANKINHALT MAX. - TANKINHALT MIN. Spannen für die Option "Höhe mit Kennlinie": FÜLLHÖHE MAX. - FÜLLHÖHE MIN.; TANKINHALT MAX. - TANKINHALT MIN.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Linearisierungstabelle ergänzen. Ggf. Linearisierungstabelle erneut übernehmen.</li> <li>Linearisierungstabelle korrigieren und erneut übernehmen.</li> </ul>	58
613 (W613)	Warnung I	Funktionskontrolle (C)	I>Simulation aktiv	<ul style="list-style-type: none"> <li>Simulation ist eingeschaltet, d.h. Gerät misst zur Zeit nicht.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Simulation ausschalten.</li> </ul>	60
620 (E620)	Error C Werkeinstellung: Warnung C	Außerhalb der Spezifikation (S)	C>Strom außerhalb Nennbereich	<p>Der Strom liegt außerhalb des erlaubten Bereiches 3,8...20,5 mA.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Der anliegende Druck liegt außerhalb des eingestellten Messbereiches (aber ggf. innerhalb des Sensorbereiches).</li> <li>Wackelkontakt am Sensorkabel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Anliegenden Druck kontrollieren, ggf. Messbereich neu einstellen. (→ Siehe auch diese Betriebsanleitung, Kapitel 4 bis 6.)</li> <li>Reset (Code 7864) durchführen und Gerät neu abgleichen.</li> <li>Kurze Zeit warten und für eine stabile Verbindung sorgen bzw. Wackelkontakt vermeiden.</li> </ul>	49
700 (W700)	Warnung C	Wartungsbedarf (M)	C>Letzte Konfiguration nicht angenommen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Beim Schreiben bzw. Lesen von Konfigurationsdaten ist ein Fehler aufgetreten oder die Spannungsversorgung wurde unterbrochen.</li> <li>Hauptelektronik defekt.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reset (Code 7864) durchführen und Gerät neu abgleichen.</li> <li>Hauptelektronik auswechseln.</li> </ul>	54
701 (W701)	Warnung C	Funktionskontrolle (C)	C>Abgleich außerhalb Sensornennbereich	<ul style="list-style-type: none"> <li>Der durchgeführte Abgleich würde zum Unter- bzw. Überschreiten des Sensornennbereiches führen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Abgleich neu durchführen.</li> </ul>	51

Code	Meldungstyp/ NA 64	Entspricht NE 107	Meldung/Beschreibung	Ursache	Maßnahme	Priorität
702 (W702)	Warnung C	Wartungs- bedarf (M)	C>HistoROM-Daten fehlerhaft	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Daten wurden nicht richtig in das HistoROM geschrieben, z.B. wenn das HistoROM während eines Schreibvorganges abgezogen wurde.</li> <li>– HistoROM enthält keine Daten.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Upload wiederholen.</li> <li>– Reset (Code 7864) durchführen und Gerät neu abgleichen.</li> <li>– Geeignete Daten in das HistoROM kopieren. (→ Siehe auch Betriebsanleitung BA00270P (Deltabar S), BA00271P (Cerabar S) oder BA00332P (Deltapilot S), Kapitel "Konfigurationsdaten kopieren".)</li> </ul>	55
703 (A703)	Alarm B	Ausfall (F)	B>Messumformungsfehler	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Störung auf der Hauptelektronik.</li> <li>– Hauptelektronik defekt.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Gerät kurz von der Spannungsversorgung trennen.</li> <li>– Hauptelektronik austauschen.</li> </ul>	22
704 (A704)	Alarm B	Funktionskontrolle (C)	B>Messumformungsfehler	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Störung auf der Hauptelektronik.</li> <li>– Hauptelektronik defekt.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Gerät kurz von der Spannungsversorgung trennen.</li> <li>– Hauptelektronik austauschen.</li> </ul>	12
705 (A705)	Alarm B	Ausfall (F)	B>Messumformungsfehler	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Störung auf der Hauptelektronik.</li> <li>– Hauptelektronik defekt.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Gerät kurz von der Spannungsversorgung trennen.</li> <li>– Hauptelektronik austauschen.</li> </ul>	21
706 (W706)	Warnung C	Wartungs- bedarf (M)	C>Konfigurationen HistoROM und Gerät sind ungleich.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Konfigurationen (Parametersätze) im HistoROM und im Gerät sind ungleich.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Daten vom Gerät in das HistoROM kopieren.</li> <li>– Daten vom HistoROM in das Gerät kopieren. Weisen HistoROM und Gerät unterschiedliche Softwareversionen auf, bleibt die Meldung weiter anstehen. Die Meldung erlischt, wenn Sie die Daten vom Gerät in das HistoROM kopieren.</li> <li>– Geräte-Resetcodes wie z.B. 7864 haben keine Auswirkung auf das HistoROM. D.h. wenn Sie einen Reset durchführen, können die Konfigurationen im HistoROM und im Gerät ungleich sein.</li> <li>→ Siehe auch Betriebsanleitung BA00270P (Deltabar S), BA00271P (Cerabar S) oder BA00332P (Deltapilot S), Kapitel "Konfigurationsdaten kopieren".</li> </ul>	59
707 (A707)	Alarm B	Funktionskontrolle (C)	B>X-WERT der Lin.-Tabelle außerhalb Editiergrenzen	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Mindestens ein X-WERT der Linearisierungstabelle liegt entweder unterhalb dem Wert für HYDR. DRUCK MIN. bzw. MIN. FÜLLHÖHE oder oberhalb dem Wert für HYDR. DRUCK. MAX. bzw. FÜLLHÖHE MAX.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Abgleich neu durchführen. (→ Siehe auch diese Betriebsanleitung, Kapitel 5.)</li> </ul>	38

Code	Meldungstyp/ NA 64	Entspricht NE 107	Meldung/Beschreibung	Ursache	Maßnahme	Priorität
710 (W710)	Warnung C	Funktions- kontrolle (C)	C>Eingestellte Spanne kleiner als erlaubt	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Werte für Abgleich (z.B. Messanfang und -ende) liegen zu dicht beieinander.</li> <li>– Der Sensor wurde ausgewechselt und die kundenspezifische Parametrierung passt nicht zum Sensor.</li> <li>– Unpassenden Download durchgeführt.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Abgleich entsprechend dem Sensor anpassen. (→ Siehe auch Seite 120, Parameterbeschreibung MINIMALE SPANNE.)</li> <li>– Abgleich entsprechend dem Sensor anpassen.</li> <li>– Sensor gegen einen geeigneten Sensor austauschen.</li> <li>– Parametrierung überprüfen und Download erneut durchführen.</li> </ul>	51
711 (A711)	Alarm B	Funktions- kontrolle (C)	B>MESSANFG oder MESSSENDE außerhalb Editiergrenzen	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Messanfang und/oder Messende unter- bzw. überschreiten die Sensorbereichsgrenzen.</li> <li>– Der Sensor wurde ausgewechselt und die kundenspezifische Parametrierung passt nicht zum Sensor.</li> <li>– Unpassenden Download durchgeführt.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Messanfang und/oder Messende entsprechend dem Sensor neu einstellen. Lagekorrektur beachten.</li> <li>– Messanfang und/oder Messende entsprechend dem Sensor neu einstellen. Lagekorrektur beachten.</li> <li>– Sensor gegen einen geeigneten Sensor austauschen.</li> <li>– Parametrierung überprüfen und Download erneut durchführen.</li> </ul>	37
713 (A713)	Alarm B	Funktions- kontrolle (C)	B>100% PUNKT Füllstand außerhalb Editiergrenzen	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Der Sensor wurde gewechselt.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Abgleich neu durchführen.</li> </ul>	39
715 (E715)	Error C Werkeinstellung: Warnung C	Außerhalb der Spezifikation (S)	C>Sensor Übertemperatur	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Die im Sensor gemessene Temperatur ist größer als die obere Nenntemperatur des Sensors. (→ Siehe auch diese Betriebsanleitung, Parameterbeschreibung Tmax SENSOR.)</li> <li>– Unpassenden Download durchgeführt.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Prozesstemperatur/Umgebungstemperatur verringern.</li> <li>– Parametrierung überprüfen und Download erneut durchführen.</li> </ul>	32
716 (E716)	Error B Werkeinstellung: Alarm B	Ausfall (F)	B>Prozessmembrane gebrochen	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Sensor defekt.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Sensor austauschen.</li> <li>– Druck reduzieren.</li> </ul>	24
717 (E717)	Error C Werkeinstellung: Warnung C	Außerhalb der Spezifikation (S)	C>Elektronik Übertemperatur	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Die in der Elektronik gemessene Temperatur ist größer als die obere Nenntemperatur der Elektronik (+88 °C).</li> <li>– Unpassenden Download durchgeführt.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Umgebungstemperatur verringern.</li> <li>– Parametrierung überprüfen und Download erneut durchführen.</li> </ul>	34
718 (E718)	Error C Werkeinstellung: Warnung C	Außerhalb der Spezifikation (S)	C>Elektronik Untertemperatur	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Die in der Elektronik gemessene Temperatur ist kleiner als die untere Nenntemperatur der Elektronik (–43 °C).</li> <li>– Unpassenden Download durchgeführt.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Umgebungstemperatur erhöhen. Gerät ggf. isolieren.</li> <li>– Parametrierung überprüfen und Download erneut durchführen.</li> </ul>	35

Code	Meldungstyp/ NA 64	Entspricht NE 107	Meldung/Beschreibung	Ursache	Maßnahme	Priorität
719 (A719)	Alarm B	Funktionskontrolle (C)	B>Y-WERT der Lin.-Tabelle außerhalb Editiergrenzen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mindestens ein Y-WERT der Linearisierungstabelle liegt unterhalb MIN. TANKINHALT oder oberhalb MAX. TANKINHALT.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Abgleich neu durchführen. (→ Siehe auch diese Betriebsanleitung, Kapitel 5.)</li> </ul>	40
720 (E720)	Error C Werkeinstellung: Warnung C	Außerhalb der Spezifikation (S)	C>Sensor Untertemperatur	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die im Sensor gemessene Temperatur ist kleiner als die untere Nenntemperatur des Sensors. (→ Siehe auch Seite 120, Parameterbeschreibung Tmin SENSOR.)</li> <li>Unpassenden Download durchgeführt.</li> <li>Wackelkontakt am Sensorkabel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prozesstemperatur/Umgebungstemperatur erhöhen.</li> <li>Parametrierung überprüfen und Download erneut durchführen.</li> <li>Kurze Zeit warten und für eine stabile Verbindung sorgen bzw. Wackelkontakt vermeiden.</li> </ul>	33
721 (A721)	Alarm B	Funktionskontrolle (C)	B>NULLPUNKT Füllstand außerhalb Editiergrenzen	<ul style="list-style-type: none"> <li>FÜLLHÖHE MIN. oder FÜLLHÖHE MAX. wurde geändert.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reset (Code 2710) durchführen und Gerät neu abgleichen.</li> </ul>	41
722 (A722)	Alarm B	Funktionskontrolle (C)	B>ABGLEICH LEER oder ABGL. VOLL außerhalb Editiergrenzen	<ul style="list-style-type: none"> <li>FÜLLHÖHE MIN. oder FÜLLHÖHE MAX. wurde geändert.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reset (Code 2710) durchführen und Gerät neu abgleichen.</li> </ul>	42
723 (A723)	Alarm B	Funktionskontrolle (C)	B>MAX. DURCHFLUSS außerhalb seiner Editiergrenzen	<ul style="list-style-type: none"> <li>DURCHFLUSSTYP wurde geändert.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Abgleich neu durchführen.</li> </ul>	43
725 (A725)	Alarm B	Ausfall (F)	B>Sensor Verbindungsfehler, Takt gestört	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elektromagnetische Einwirkungen sind größer als Angaben in den technischen Daten. → Siehe Technische Information TI00382P (Deltabar S), TI00383P (Cerabar S) oder TI00416P (Deltapilot S).</li> <li>Gewindestift lose.</li> <li>Sensor oder Hauptelektronik defekt.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elektromagnetische Einwirkungen abblocken oder Störquelle beseitigen.</li> <li>Gewindestift mit 1 Nm (0,74 lbf ft) anziehen (siehe Kapitel "Gehäuse drehen" in Betriebsanleitung BA00270P (Deltabar S), BA00271P (Cerabar S) oder BA00332P (Deltapilot S)).</li> <li>Sensor oder Hauptelektronik auswechseln.</li> </ul>	25



Code	Meldungstyp/ NA 64	Entspricht NE 107	Meldung/Beschreibung	Ursache	Maßnahme	Priorität
726 (E726)	Error C Werkeinstellung: ■ Deltapilot: Warnung C ■ Deltabar/ Cerabar: Alarm C	Außerhalb der Spezifikation (S)	C>Temperaturmessumformung übersteuert	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Elektromagnetische Einwirkungen sind größer als Angaben in den technischen Daten. → Siehe Technische Information TI00382P (Deltabar S), TI00383P (Cerabar S) oder TI00416P (Deltapilot S).</li> <li>– Prozesstemperatur liegt außerhalb des zulässigen Bereiches.</li> <li>– Sensor defekt.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Elektromagnetische Einwirkungen abblocken oder Störquelle beseitigen.</li> <li>– Anliegende Temperatur kontrollieren, ggf. verringern bzw. erhöhen.</li> <li>– Liegt die Prozesstemperatur im zulässigen Bereich, Sensor austauschen.</li> </ul>	31
727 (E727)	Error B Werkeinstellung: Warnung C	Außerhalb der Spezifikation (S)	B>Druckmessumformung übersteuert	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Elektromagnetische Einwirkungen sind größer als Angaben in den technischen Daten. → Siehe Technische Information TI00382P (Deltabar S), TI00383P (Cerabar S) oder TI00416P (Deltapilot S).</li> <li>– Druck liegt außerhalb des zulässigen Bereiches.</li> <li>– Sensor defekt.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Elektromagnetische Einwirkungen abblocken oder Störquelle beseitigen.</li> <li>– Anliegenden Druck kontrollieren, ggf. verringern bzw. erhöhen.</li> <li>– Liegt der Druck im zulässigen Bereich, Sensor austauschen.</li> </ul>	28
728 (A728)	Alarm B	Ausfall (F)	B>RAM-Fehler	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Störung auf der Hauptelektronik.</li> <li>– Hauptelektronik defekt.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Gerät kurz von der Spannungsversorgung trennen.</li> <li>– Hauptelektronik austauschen.</li> </ul>	2
729 (A729)	Alarm B	Ausfall (F)	B>RAM-Fehler	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Störung auf der Hauptelektronik.</li> <li>– Hauptelektronik defekt.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Gerät kurz von der Spannungsversorgung trennen.</li> <li>– Hauptelektronik austauschen.</li> </ul>	3
730 (E730)	Error C Werkeinstellung: Warnung C	Außerhalb der Spezifikation (S)	C>Pmin PROZESS unterschritten	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Druckmesswert hat den für Parameter Pmin PROZESS vorgegebenen Wert unterschritten.</li> <li>– Wackelkontakt am Sensorkabel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Anlage/Druckmesswert überprüfen.</li> <li>– Wert für Pmin PROZESS ggf. ändern. (→ Siehe auch Seite 129, Parameterbeschreibung Pmin PROZESS.)</li> <li>– Kurze Zeit warten und für eine stabile Verbindung sorgen bzw. Wackelkontakt vermeiden.</li> </ul>	46
731 (E731)	Error C Werkeinstellung: Warnung C	Außerhalb der Spezifikation (S)	C>Pmax PROZESS überschritten	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Druckmesswert hat den für Parameter Pmax PROZESS vorgegebenen Wert überschritten.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Anlage/Druckmesswert überprüfen.</li> <li>– Wert für Pmax PROZESS ggf. ändern. (→ Siehe auch Seite 129, Parameterbeschreibung Pmax PROZESS.)</li> </ul>	45
732 (E732)	Error C Werkeinstellung: Warnung C	Außerhalb der Spezifikation (S)	C>Tmin PROZESS unterschritten	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Temperaturmesswert hat den für den Parameter Tmin PROZESS vorgegebenen Wert unterschritten.</li> <li>– Wackelkontakt am Sensorkabel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Anlage/Temperaturmesswert überprüfen.</li> <li>– Wert für Tmin PROZESS ggf. ändern. (→ Siehe auch Seite 129, Parameterbeschreibung Tmin PROZESS.)</li> <li>– Kurze Zeit warten und für eine stabile Verbindung sorgen bzw. Wackelkontakt vermeiden.</li> </ul>	48

Code	Meldungstyp/ NA 64	Entspricht NE 107	Meldung/Beschreibung	Ursache	Maßnahme	Priorität
733 (E733)	Error C Werkeinstellung: Warnung C	Außerhalb der Spezifikation (S)	C>Tmax PROZESS überschritten	<ul style="list-style-type: none"> <li>Temperaturmesswert hat den für den Parameter Tmax PROZESS vorgegebenen Wert überschritten.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Anlage/Temperaturmesswert überprüfen.</li> <li>Wert für Tmax PROZESS ggf. ändern. (→ Siehe auch Seite 129, Parameterbeschreibung Tmax PROZESS.)</li> </ul>	47
736 (A736)	Alarm B	Ausfall (F)	B>RAM-Fehler	<ul style="list-style-type: none"> <li>Störung auf der Hauptelektronik.</li> <li>Hauptelektronik defekt.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gerät kurz von der Spannungsversorgung trennen.</li> <li>Hauptelektronik auswechseln.</li> </ul>	4
737 (A737)	Alarm B	Ausfall (F)	B>Messumformungsfehler	<ul style="list-style-type: none"> <li>Störung auf der Hauptelektronik.</li> <li>Hauptelektronik defekt.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gerät kurz von der Spannungsversorgung trennen.</li> <li>Hauptelektronik auswechseln.</li> </ul>	20
738 (A738)	Alarm B	Ausfall (F)	B>Messumformungsfehler	<ul style="list-style-type: none"> <li>Störung auf der Hauptelektronik.</li> <li>Hauptelektronik defekt.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gerät kurz von der Spannungsversorgung trennen.</li> <li>Hauptelektronik auswechseln.</li> </ul>	19
739 (A739)	Alarm B	Ausfall (F)	B>Messumformungsfehler	<ul style="list-style-type: none"> <li>Störung auf der Hauptelektronik.</li> <li>Hauptelektronik defekt.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gerät kurz von der Spannungsversorgung trennen.</li> <li>Hauptelektronik auswechseln.</li> </ul>	23
740 (E740)	Error C Werkeinstellung: Warnung C	Wartungsbedarf (M)	C>Berechnungs-Überlauf, Fehlkonfiguration	<ul style="list-style-type: none"> <li>Betriebsart Füllstand: Der gemessene Druck hat den Wert für den HYDR. DRUCK MIN. unterschritten oder für HYDR. DRUCK MAX. überschritten.</li> <li>Betriebsart Füllhöhe: Die gemessene Füllhöhe hat den Wert für FÜLLHÖHE MIN. unterschritten oder für FÜLLHÖHE MAX. überschritten.</li> <li>Betriebsart Durchfluss: Der gemessene Druck hat den Wert für MAX. DRUCK FLUSS überschritten.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Parametrierung prüfen und ggf. Gerät neu abgleichen.</li> <li>Gerät mit einem geeigneten Messbereich wählen.</li> <li>Parametrierung prüfen und ggf. Gerät neu abgleichen. → Siehe auch Parameterbeschreibung FÜLLHÖHE MIN. (Seite 93).</li> <li>Parametrierung prüfen und ggf. Gerät neu abgleichen.</li> <li>Gerät mit einem geeigneten Messbereich wählen.</li> </ul>	27
741 (A741)	Alarm B	Funktionskontrolle (C)	B>TANKHÖHE außerhalb Editiergrenzen	<ul style="list-style-type: none"> <li>FÜLLHÖHE MIN. oder FÜLLHÖHE MAX. wurden geändert.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reset (Code 2710) durchführen und Gerät neu abgleichen.</li> </ul>	44
742 (A742)	Alarm B	Ausfall (F)	B>Initialisierungsfehler des Sensors	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elektromagnetische Einwirkungen sind größer als Angaben in den technischen Daten. → Siehe Technische Information TI00382P (Deltabar S), TI00383P (Cerabar S) oder TI00416P (Deltapilot S). Normalerweise steht diese Meldung nur kurzzeitig an.</li> <li>Kabelverbindung Sensor – Hauptelektronik unterbrochen.</li> <li>Sensor defekt.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Einige Minuten warten.</li> <li>Reset (Code 7864) durchführen und Gerät neu abgleichen.</li> <li>Kabelverbindung überprüfen und ggf. reparieren.</li> <li>Sensor auswechseln.</li> </ul>	18

Code	Meldungstyp/ NA 64	Entspricht NE 107	Meldung/Beschreibung	Ursache	Maßnahme	Priorität
743 (A743)	Alarm B	Ausfall (F)	B>Fehler bei der Initialisierung	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Elektromagnetische Einwirkungen sind größer als Angaben in den technischen Daten. → Siehe Technische Information TI00382P (Deltabar S), TI00383P (Cerabar S) oder TI00416P (Deltapilot S). Normalerweise steht diese Meldung nur kurzzeitig an.</li> <li>– Hauptelektronik defekt.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Einige Minuten warten.</li> <li>– Gerät neu starten. Reset (Code 62) durchführen.</li> <li>– Hauptelektronik auswechseln.</li> </ul>	14
744 (A744)	Alarm B	Ausfall (F)	B>Hauptelektronik defekt	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Elektromagnetische Einwirkungen sind größer als Angaben in den technischen Daten. → Siehe Technische Information TI00382P (Deltabar S), TI00383P (Cerabar S) oder TI00416P (Deltapilot S).</li> <li>– Hauptelektronik defekt.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Gerät neu starten. Reset (Code 62) durchführen.</li> <li>– Elektromagnetische Einwirkungen abblocken oder Störquelle beseitigen.</li> <li>– Hauptelektronik auswechseln.</li> </ul>	11
745 (W745)	Warnung C	Wartungsbedarf (M)	C>Sensorinformation unbekannt	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Sensor passt nicht zum Gerät (elektronisches Sensortypenschild). Gerät misst weiter.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Sensor gegen geeigneten Sensor auswechseln.</li> </ul>	56
746 (W746)	Warnung C	Funktionskontrolle (C)	C>Neuinitialisierung des Sensors	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Elektromagnetische Einwirkungen sind größer als Angaben in den technischen Daten. Normalerweise steht diese Meldung nur kurzzeitig an. → Siehe Technische Information TI00382P (Deltabar S), TI00383P (Cerabar S) oder TI00416P (Deltapilot S).</li> <li>– Über- oder Unterdruck steht an.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Einige Minuten warten.</li> <li>– Gerät neu starten. Reset (Code 62) durchführen.</li> <li>– Elektromagnetische Einwirkungen abblocken oder Störquelle beseitigen.</li> <li>– Druck verringern oder erhöhen.</li> </ul>	26
747 (A747)	Alarm B	Ausfall (F)	B>Sensor-Software und Elektronik nicht kompatibel	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Sensor passt nicht zum Gerät (elektronisches Sensortypenschild).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Sensor gegen geeigneten Sensor auswechseln.</li> </ul>	16
748 (A748)	Alarm B	Ausfall (F)	B>Speicherfehler im Signalprozessor	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Elektromagnetische Einwirkungen sind größer als Angaben in den technischen Daten. → Siehe Technische Information TI00382P (Deltabar S), TI00383P (Cerabar S) oder TI00416P (Deltapilot S).</li> <li>– Hauptelektronik defekt.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Elektromagnetische Einwirkungen abblocken oder Störquelle beseitigen.</li> <li>– Hauptelektronik auswechseln.</li> </ul>	15



### 10.1.1 Fehlermeldungen Vor-Ort-Anzeige

Stellt das Gerät während der Initialisierung ein Defekt der Vor-Ort-Anzeige fest, können folgende Fehlermeldungen angezeigt werden:

Meldung	Maßnahme
Initialization, VU Electr.Defect A110	Vor-Ort-Anzeige austauschen.
Initialization, VU Electr.Defect A114	
Initialization, VU Electr. Defekt A281	
Initialization, VU Checksum Err. A110	
Initialization, VU Checksum Err. A112	
Initialization, VU Checksum Err. A171	

## 10.2 Verhalten der Ausgänge bei Störung

Das Gerät unterscheidet zwischen den Meldungstypen: Alarm, Warnung und Fehler (Error).  
→ Siehe auch Kapitel 10.1 "Meldungen" und Seite 112 ff, Tabelle 22: AUSGANG und Seite 127 ff, Tabelle 33: MELDUNGEN.

Ausgang	A (Alarm)	W (Warnung)	E (Error: Alarm/Warnung)
Stromausgang	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gerät misst nicht weiter.</li> <li>Der Stromausgang nimmt den über die Parameter STROM BEI ALARM<sup>1</sup>, MAX. ALARMSTROM<sup>1</sup> und AL. STROM VERH.<sup>1</sup> vorgegebenen Wert an.</li> <li>→ Siehe auch folgendes Kapitel "Stromausgang für den Alarmfall einstellen."</li> </ul>	Gerät misst weiter.	Für diesen Meldungstyp können Sie eingeben, ob das Gerät wie bei einem "Alarm" oder einer "Warnung" reagieren soll. Siehe entsprechende Spalte "Alarm" oder "Warnung". (→ Siehe auch diese Betriebsanleitung, Parameterbeschreibung AUSWAHL ALARME.)
Bargraph (Vor-Ort-Anzeige)	Der Bargraph nimmt den über den Parameter STROM BEI ALARM <sup>1</sup> vorgegebenen Wert an.	Der Bargraph nimmt den Wert an, der dem Stromwert entspricht.	→ Siehe diese Tabelle, je nach Auswahl, Spalte "Alarm" oder "Warnung".
Vor-Ort-Anzeige	<ul style="list-style-type: none"> <li>Messwert- und Meldungsanzeige werden abwechselnd angezeigt</li> <li>Messwertanzeige:  -Symbol wird permanent angezeigt.</li> <li>Meldungsanzeige</li> <li>3stellige Nummer wie z.B. A122 und Beschreibung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Messwert- und Meldungsanzeige werden abwechselnd angezeigt</li> <li>Messwertanzeige:  -Symbol blinkt.</li> <li>Meldungsanzeige:</li> <li>3stellige Nummer wie z.B. W613 und Beschreibung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Messwert- und Meldungsanzeige werden abwechselnd angezeigt</li> <li>Messwertanzeige: siehe entsprechende Spalte "Alarm" oder "Warnung"</li> <li>Meldungsanzeige:</li> <li>3stellige Nummer wie z.B. E731 und Beschreibung</li> </ul>
Fernbedienung (Digitale Kommunikation)	Im Alarmfall zeigt der Parameter DIAGNOSE CODE <sup>2</sup> eine 3stellige Nummer wie z.B. 122 für "Sensor Verbindungsfehler, Daten gestört" an.	Im Warnungsfall zeigt der Parameter DIAGNOSE CODE <sup>2</sup> eine 3stellige Nummer wie z.B. 613 für "Simulation aktiv" an.	Im Fehlerfall zeigt der Parameter DIAGNOSE CODE <sup>2</sup> eine 3stellige Nummer wie z.B. 731 für "Pmax PROZESS unterschritten" an.

1) Menüpfad: (GRUPPENAUSSWAHL →) BEDIENMENÜ → AUSGANG




2) Menüpfad: (GRUPPENAUSSWAHL →) BEDIENMENÜ → MELDUNGEN

## 10.3 Bestätigung von Meldungen

Abhängig von den Einstellungen für die Parameter ALARMHALTEZEIT (→ Seite 128) und MODUS ALARMQUIT. (→ Seite 127), sind folgende Maßnahmen durchzuführen, damit eine Meldung erlischt:

Einstellungen <sup>1)</sup>	Maßnahmen
<ul style="list-style-type: none"> <li>– ALARMHALTEZEIT = 0 s</li> <li>– MODUS ALARMQUIT. = Aus</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Ursache für die Meldung beheben (siehe auch Kapitel 10.1).</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– ALARMHALTEZEIT &gt; 0 s</li> <li>– MODUS ALARMQUIT. = Aus</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Ursache für die Meldung beheben (siehe auch Kapitel 10.1).</li> <li>– Alarmhaltezeit abwarten.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– ALARMHALTEZEIT = 0 s</li> <li>– MODUS ALARMQUIT. = Ein</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Ursache für die Meldung beheben (siehe auch Kapitel 10.1).</li> <li>– Meldung über den Parameter ALARM QUITTIEREN bestätigen.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– ALARMHALTEZEIT &gt; 0 s</li> <li>– MODUS ALARMQUIT. = Ein</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Ursache für die Meldung beheben (siehe auch Kapitel 10.1).</li> <li>– Meldung über den Parameter ALARM QUITTIEREN bestätigen.</li> <li>– Alarmhaltezeit abwarten. Wenn zwischen dem Auftreten der Meldung und dem Quittieren die Alarmhaltezeit bereits verstrichen ist, erlischt die Meldung sofort nach dem Quittieren.</li> </ul>

- 1) Menüpfad für ALARMHALTEZEIT und MODUS ALARMQUIT.: (GRUPPENAUSWAHL →) BEDIENMENÜ → DIAGNOSE → MELDUNGEN

Zeigt die Vor-Ort-Anzeige eine Meldung an, können Sie diese mit der -Taste ausblenden. Liegen mehrere Meldungen an, zeigt die Vor-Ort-Anzeige die Meldung mit der höchsten Priorität an (siehe auch Kapitel 10.1). Nachdem Sie diese Meldung mit der -Taste ausgeblendet haben, wird die Meldung mit der nächsthöheren Priorität angezeigt. Sie können nacheinander jede einzelne Meldung mit der -Taste ausblenden. Der Parameter DIAGNOSE CODE zeigt weiterhin alle anliegenden Meldungen an.

# Index

## Numerics

1. HART PROZESSW. IST .....	116
1. PROZESSWERT .....	116
100% PUNKT (813), Füllstandstyp "Höhe mit Kennlinie" .	96
100% PUNKT (813), Füllstandstyp "Linear" .....	86
2. PROZESSW. IST .....	116
2. PROZESSWERT .....	116
3. PROZESSW. IST .....	116
3. PROZESSWERT .....	116
4. PROZESSW. IST .....	117
4. PROZESSWERT .....	117

## A

ABGLEICH LEER (010), Füllstandswahl "Füllstd. Easy Druck" .....	72
ABGLEICH LEER (010), Füllstandswahl "Füllstd. Easy Höhe" .....	76
ABGLEICH LEER (314), Füllstandstyp "Höhe mit Kennlinie" 94	
ABGLEICH LEER (314), Füllstandstyp "Linear" .....	82
ABGLEICH LEER (314)/(010), QUICK SETUP .....	66
ABGLEICH MODUS (008), Füllstandswahl "Füllstd. Easy Höhe" .....	75
ABGLEICH VOLL (004), Füllstandswahl "Füllstd. Easy Druck" .....	72-73
ABGLEICH VOLL (004), Füllstandswahl "Füllstd. Easy Höhe" .....	76
ABGLEICH VOLL (315), Füllstandstyp "Höhe mit Kennlinie" 94	
ABGLEICH VOLL (315), Füllstandstyp "Linear" .....	83
ABGLEICH VOLL (315)/(004), QUICK SETUP .....	66
ABGLEICHMODUS (008), Füllstandswahl "Füllstd. Easy Druck" .....	72
ABGLEICHMODUS (392), Füllstandstyp "Höhe mit Kennlinie" .....	93
ABGLEICHMODUS (392), Füllstandstyp "Linear" .....	82
AKTIVE LIN. TAB. X .....	109
AKTIVE LIN. TAB. Y .....	109
AL.STROMVERH. (597) .....	114
ALARM QUITTIEREN (500) .....	127
ALARMHALTEZEIT (480) .....	128
ALARMVERZÖGERUNG (336) .....	128
ANZ ALTERNIEREND (423) .....	112
ANZ. DRUCKMITTLER .....	119
ANZAHL PRÄAMBELN (036) .....	116
AUSGABEEINHEIT (023), Füllstandswahl "Füllstd. Easy Druck" .....	71
AUSGABEEINHEIT (023), Füllstandswahl "Füllstd. Easy Höhe" .....	75
AUSGANGSSTROM (254) .....	112
AUSWAHL ALARME (595), (600) .....	128

## B

BEN. EINH. SUM. 1 (627) .....	110
BEN. EINH. SUM. 2 (628) .....	111

BEN. EINHEIT F (610) .....	99
BEN. EINHEIT H (706), Füllstandstyp "Höhe mit Kennlinie" 90, 95	
BEN. EINHEIT H (706), Füllstandstyp "Linear" ....	79, 85
BEN. EINHEIT M (704), Füllstandstyp "Druck mit Kennlinie" .....	88
BEN. EINHEIT M (704), Füllstandstyp "Höhe mit Kennlinie" 92	
BEN. EINHEIT M (704), Füllstandstyp "Linear" .....	81
BEN. EINHEIT P (075) .....	69, 71, 74, 78, 97
BEN. EINHEIT V (608), Füllstandstyp "Druck mit Kennlinie" 87	
BEN. EINHEIT V (608), Füllstandstyp "Höhe mit Kennlinie" 91	
BEN. EINHEIT V (608), Füllstandstyp "Linear" ....	80, 84
BESCHREIBUNG (272) .....	117
BETRIEBSART (389), Vor-Ort-Anzeige .....	62
BETRIEBSSTUNDEN (409) .....	124
BURST MODE .....	115
BURST OPTION .....	115
BUSADRESSE (345) .....	115

## D

DATUM HART (481) .....	116
DEVICE REVISION (699) .....	115
DIAGNOSE CODE (046) .....	127
DICHTE ABGLEICH (007), Füllstandswahl "Füllstd. Easy Höhe" .....	75
DICHTE ABGLEICH (007)/(316), Erweit. Abgleich "Füllstand" .....	101
DICHTE ABGLEICH (316), Füllstandstyp "Höhe mit Kennlinie" .....	94
DICHTE ABGLEICH (316), Füllstandstyp "Linear" .....	83
DICHTE ABGLEICH (810), Füllstandstyp "Höhe mit Kennlinie" .....	94
DICHTE ABGLEICH (810), Füllstandstyp "Linear" .....	83
DICHTE PROZESS (025)/(811) .....	101
DOWNLOADFUNKTION (014) .....	125
DRUCK GEMESSEN (301), Betriebsart "Durchfluss" ..	122
DRUCK GEMESSEN (301), Betriebsart "Füllstand" ..	121
DRUCK GEMESSEN, Betriebsart "Druck" .....	121
DRUCK LEER (011), Füllstandswahl "Füllstd. Easy Druck". 72	
DRUCK LEER (710), Füllstandstyp "Höhe mit Kennlinie" 94	
DRUCK LEER (710), Füllstandstyp "Linear" .....	83
DRUCK N. LAGEKOR (434), Betriebsart "Druck" ....	121
DRUCK N. LAGEKOR (434), Betriebsart "Durchfluss" .	122
DRUCK N. LAGEKOR (434), Betriebsart "Füllstand" ..	121
DRUCK VOLL (005), Füllstandswahl "Füllstd. Easy Druck". 73	
DRUCK VOLL (711), Füllstandstyp "Höhe mit Kennlinie" .	94
DRUCK VOLL (711), Füllstandstyp "Linear" .....	83
DRUCKMITT. TYP - .....	119
DRUCKMITT. TYP + .....	119
DURCHFLUSS (375) .....	123

DURCHFLUSSTYP (640) .....	98
---------------------------	----

## E

EINH. DURCHFLUSS (391) .....	98
EINH. MASSEFLUSS (571) .....	99
EINH. SUMMENZ. 1 (398), (662), (664), (666) .....	110
EINH. SUMMENZ. 2 (399), (663), (665), (667) .....	111
EINHEIT DICHT (001), Füllstandswahl "Füllstd. Easy Höhe" .....	75
EINHEIT DICHT (001)/(812), Erweit. Abgleich "Füllstand" .....	101
EINHEIT DICHT (812), Füllstandstyp "Höhe mit Kennlinie" .....	94
EINHEIT DICHT (812), Füllstandstyp "Linear" .....	83
EINHEIT DRUCK (060) .....	69–70, 74, 77, 97
EINHEIT HÖHE (011), Füllstandswahl "Füllstd. Easy Höhe" .....	75
EINHEIT HÖHE (708), Füllstandstyp "Höhe mit Kennlinie" .....	90, 95
EINHEIT HÖHE (708), Füllstandstyp "Linear" .....	79, 85
EINHEIT MASSE (709), Füllstandstyp "Druck mit Kennlinie" .....	88
EINHEIT MASSE (709), Füllstandstyp "Höhe mit Kennlinie" .....	92
EINHEIT MASSE (709), Füllstandstyp "Linear" .....	81
EINHEIT VOLUMEN (313), Füllstandstyp "Druck mit Kennlinie" .....	87
EINHEIT VOLUMEN (313), Füllstandstyp "Höhe mit Kennlinie" .....	91
EINHEIT VOLUMEN (313), Füllstandstyp "Linear" .....	80, 84

## F

FAKT. BEN. EINH. F (609) .....	99
FAKT. BEN. EINH. H (705), Füllstandstyp "Höhe mit Kennlinie" .....	90, 95
FAKT. BEN. EINH. H (705), Füllstandstyp "Linear" .....	80, 85
FAKT. BEN. EINH. M (703), Füllstandstyp "Druck mit Kennlinie" .....	89
FAKT. BEN. EINH. M (703), Füllstandstyp "Höhe mit Kennlinie" .....	92
FAKT. BEN. EINH. M (703), Füllstandstyp "Linear" .....	82
FAKT. BEN. EINH. P (317) .....	69, 71, 74, 78, 97
FAKT. BEN. EINH. S1 (329) .....	110
FAKT. BEN. EINH. S2 (330) .....	111
FAKT. BEN. EINH. V (607), Füllstandstyp "Druck mit Kennlinie" .....	88
FAKT. BEN. EINH. V (607), Füllstandstyp "Höhe mit Kennlinie" .....	91
FAKT. BEN. EINH. V (607), Füllstandstyp "Linear" .....	81, 84
FORMAT HAUPTZEIL (688) .....	112
FREIGABECODE (048) .....	124
FÜLLFL. DRUCKMITT. ....	120
FÜLLHÖHE MAX (712) .....	93
FÜLLHÖHE MIN. (755) .....	93
FÜLLÖL (366) .....	120
FÜLLSTAND V. LIN (050) .....	122
FÜLLSTANDSTYP (718) .....	78
FÜLLSTANDSWAHL (020) .....	63

## G

GERÄTE ID (002), Deltapilot S .....	115
GERÄTE ID (351), Deltabar S .....	115
GERÄTE ID (802), Cerabar S .....	115
GERÄTEBEZEICHUNG (350) .....	117

## H

HARDWARE REV. (266) .....	117
HART VERSION (585) .....	114
HERSTELLERNR. (432) .....	116
HistoROM FUNKT. (832) .....	125
HistoROM VORHND. (831) .....	124
HÖHE LEER (009), Füllstandswahl "Füllstd. Easy Höhe" .....	76
HÖHE VOLL (006), Füllstandswahl "Füllstd. Easy Höhe" .....	77
HYDR. DRUCK MAX (761) .....	89
HYDR. DRUCK MIN (775) .....	89

## I

INHALT HAUPTZEIL (419) .....	111
------------------------------	-----

## K

KENNLINIE STROM (694), (695), (696), (764) .....	113
KONFIG ZÄHLER (352) .....	117
KONTRAST ANZEIGE (339) .....	112

## L

LAGEKORREKTUR (685) .....	64–65, 67–68
LAGEOFFSET (319) .....	68
LAGESOLLWERT (563) .....	64–65, 68
LETZTE DIAG. CODE (564) .....	127
LINEAR/RADIZ. (390) .....	114
LRL SENSOR (484) .....	120

## M

MAT. ANSCHL. - (361) .....	118
MAT. ANSCHL. + (360) .....	118
MAT. DICHTUNG (362) .....	119
MAT. ENTL. VENT .....	119
MAT. MEMBRAN - .....	119
MAT. MEMBRAN (365) .....	120
MAT. MEMBRAN + .....	119
MAT. MUTTERN .....	119
MAT. SCHRAUBEN .....	119
MAX. ALARMSTROM (342) .....	114
MAX. DRUCK FLUSS (634) .....	67, 100
MAX. DURCHFLUSS (311) .....	67, 100
MAX. EL. TEMP. (490) .....	123
MAXIMALE TEMP. (471) .....	123
MAXIMALER DRUCK (383) .....	123
MELDUNGSNR. ....	128
MESSANFG NEHMEN (309), Betriebsart "Druck" .....	70
MESSANFG SETZEN (013), Füllstandswahl "Füllstd. Easy Druck" .....	73
MESSANFG SETZEN (013), Füllstandswahl "Füllstd. Easy Höhe" .....	77
MESSANFG SETZEN (245), Betriebsart "Druck" .....	64, 69
MESSANFG SETZEN (637), Erweit. Abgleich "Durchfluss" .....	103
MESSANFG SETZEN (719), Grundabgleich "Füllstand" .....	86
MESSANFG SETZEN (762), Erweit. Abgleich "Füllstand" .....	

102	
MESSENDE NEHMEN (310), Betriebsart "Druck" . . . . .	70
MESSENDE SETZEN (012), Füllstandswahl "Füllstd. Easy Druck" . . . . .	73
MESSENDE SETZEN (012), Füllstandswahl "Füllstd. Easy Höhe" . . . . .	77
MESSENDE SETZEN (246), Betriebsart "Druck" . . . . .	64, 70
MESSENDE SETZEN (638), Erweit. Abgleich "Durchfluss" . .	104
MESSENDE SETZEN (720), Grundabgleich "Füllstand" . .	86
MESSENDE SETZEN (763), Erweit. Abgleich "Füllstand" . .	102
MESSGR. KOMB. (806) . . . . .	90
MESSGR. LINEAR (804) . . . . .	79
MESSGR. LINEARIS. (805) . . . . .	87
MESSSTELLE (055) . . . . .	117
MESSSTELLE LANG (305) . . . . .	117
MESSTABELLE (549) . . . . .	106
MESSTABELLE (717) . . . . .	106
MESSWERT, Betriebsart "Druck" . . . . .	120
MESSWERT, Betriebsart "Durchfluss" . . . . .	122
MESSWERT, Betriebsart "Füllstand" . . . . .	121
MIN. DRUCK FLUSS . . . . .	67
MIN. EL. TEMP. (494) . . . . .	123
MIN. STROM SETZEN (343) . . . . .	114
MINIMALE SPANNE (591) . . . . .	120
MINIMALE TEMP. (474) . . . . .	123
MINIMALER DRUCK (469) . . . . .	123
MODUS ALARMQUIT. (401) . . . . .	127
MODUS STROM (507) . . . . .	115
MODUS SUMMENZ. 1 (400) . . . . .	110
MODUS SUMMENZ. 2 (416) . . . . .	111
MONTAGE GEWINDE . . . . .	119

## N

NACHRICHT HART (271) . . . . .	116
NORM. DURCHFL. EIN (661) . . . . .	98
NULLPUNKTVERSATZ (814), Füllstandstyp "Höhe mit Kennlinie" . . . . .	96
NULLPUNKTVERSATZ (814), Füllstandstyp "Linear" . . .	86

## O

OFFSET 20mA TRIM (044) . . . . .	130
OFFSET 4mA TRIM (043) . . . . .	130

## P

Pmax ANSCHLUSS (570) . . . . .	118
Pmax PROZESS (333) . . . . .	129
Pmin PROZESS (332) . . . . .	129
POS. ENTL. VENT . . . . .	119
PROZESS GEWINDE . . . . .	119

## Q

Quick Setup Menü Druck . . . . .	64
Quick Setup Menü Durchfluss . . . . .	66
Quick Setup Menü Füllstand . . . . .	65

## R

RESET MELDUNGEN (603) . . . . .	128
RESET SCHLEPPZEI (382) . . . . .	124

RESET SUMMENZ. 1 (331) . . . . .	111
RÜCKSETZEN (047) . . . . .	124

## S

SCHLEICHM. MODUS (442) . . . . .	103
SCHLEICHM. SETZEN (323) . . . . .	103
SCHREIBSCHUTZ HW (363) . . . . .	118
SENSOR DRUCK (584), Betriebsart "Druck" . . . . .	121
SENSOR DRUCK (584), Gruppe "Sich. Bestätigung" . . .	122
SENSOR HW REV. (487) . . . . .	120
SENSORMESSTYP (581) . . . . .	120
SERIENNR ELEKTR. (386) . . . . .	117
SERIENNR SENSOR (250) . . . . .	120
SERIENNR TRANSM. (354) . . . . .	117
Sicherheitshinweise . . . . .	4
SIM. DRUCKWERT (414) . . . . .	126
SIM. DURCHFL. WERT (639) . . . . .	126
SIM. FEHLERNR. (476) . . . . .	127
SIM. FÜLL. V. LIN. (714) . . . . .	126
SIM. STROMWERT (270) . . . . .	126
SIM. TANKINHALT (715) . . . . .	126
SIMULATION (413) . . . . .	126
SOFTWARE VERSION (264) . . . . .	117
SPRACHE (079) . . . . .	62
STD. DURCHFL. EINH (660) . . . . .	98
STROM BEI ALARM (388) . . . . .	113
STROM TRIMM 20mA (042) . . . . .	130
STROM TRIMM 4mA (045) . . . . .	129
SUMMENZ. 1 ÜBERL. (655) . . . . .	123
SUMMENZ. 2 ÜBERL. (658) . . . . .	123
SUMMENZÄHLER 1 (652) . . . . .	123
SUMMENZÄHLER 2 . . . . .	123
SUMMENZÄHLER2 (657) . . . . .	123

## T

TAB. AKTIVIEREN . . . . .	109
TAB. EINGABEMODUS (397), Vor-Ort-Bedienung . .	105
TAB. EINGABEMODUS, Digitale Kommunikation . . .	107
TABELLENAUSWAHL (808), Vor-Ort-Bedienung . . .	105
TABELLENAUSWAHL, Digitale Kommunikation . . .	107
TABELLENEDITOR (770), Vor-Ort-Bedienung . . . . .	106
TABELLENEDITOR (809), Vor-Ort-Bedienung . . . . .	105
TABELLENEDITOR, Digitale Kommunikation . . .	108–109
TANKBESCHREIBUNG (815) . . . . .	106, 109
TANKHÖHE (859) . . . . .	85
TANKINHALT (370) . . . . .	122
TANKINHALT MAX. (713) . . . . .	104, 107
TANKINHALT MIN. (759) . . . . .	104, 107
TANKVOLUMEN (858) . . . . .	84
TEMP. EINHEIT (318), Betriebsart "Druck" . . . . .	100
TEMP. EINHEIT (318), Betriebsart "Durchfluss" . . . .	103
TEMP. EINHEIT (318), Betriebsart "Füllstand" . . . .	101
TEMP. ELEKTRONIK (357) . . . . .	117
TEMP. SENSOR (367) . . . . .	121–122
TENDENZ MESSWERT (378) . . . . .	121–122
Tmax ELEKTRONIK (359) . . . . .	117
Tmax PROZESS (335) . . . . .	129
Tmax SENSOR (369) . . . . .	120
Tmin ELEKTRONIK (358) . . . . .	117



Tmin PRORZESS (334) .....	129
Tmin SENSOR (368) .....	120
TYP ANSCHLUSS (482).....	118
<b>U</b>	
URL SENSOR (485) .....	120
<b>W</b>	
WERT DÄMPFUNG (247) 65–67, 70, 73, 77, 86, 89, 96, 100	
<b>X</b>	
X-WERT (550), Vor-Ort-Bedienung .....	106
X-WERT, Digitale Kommunikation .....	108
<b>Y</b>	
Y-WERT (551), Vor-Ort-Bedienung .....	105–106
Y-WERT, Digitale Kommunikation .....	108
<b>Z</b>	
ZÄHL. EL. T Tmin (492) .....	123
ZÄHL. EL. T>Tmax (488) .....	123
ZÄHLER P > Pmax (380) .....	123
ZÄHLER P Pmin (467) .....	123
ZÄHLER T > Tmax (404) .....	123
ZÄHLER T Tmin (472) .....	123
ZEICHENFOLGE, Gruppe "Anzeige" .....	112
ZEILEN-NR (549), Vor-Ort-Bedienung.....	105–106
ZEILEN-NR, Digitale Kommunikation.....	108
ZUORDNUNG STROM (760) .....	114

---

---

---

---



[www.addresses.endress.com](http://www.addresses.endress.com)

---