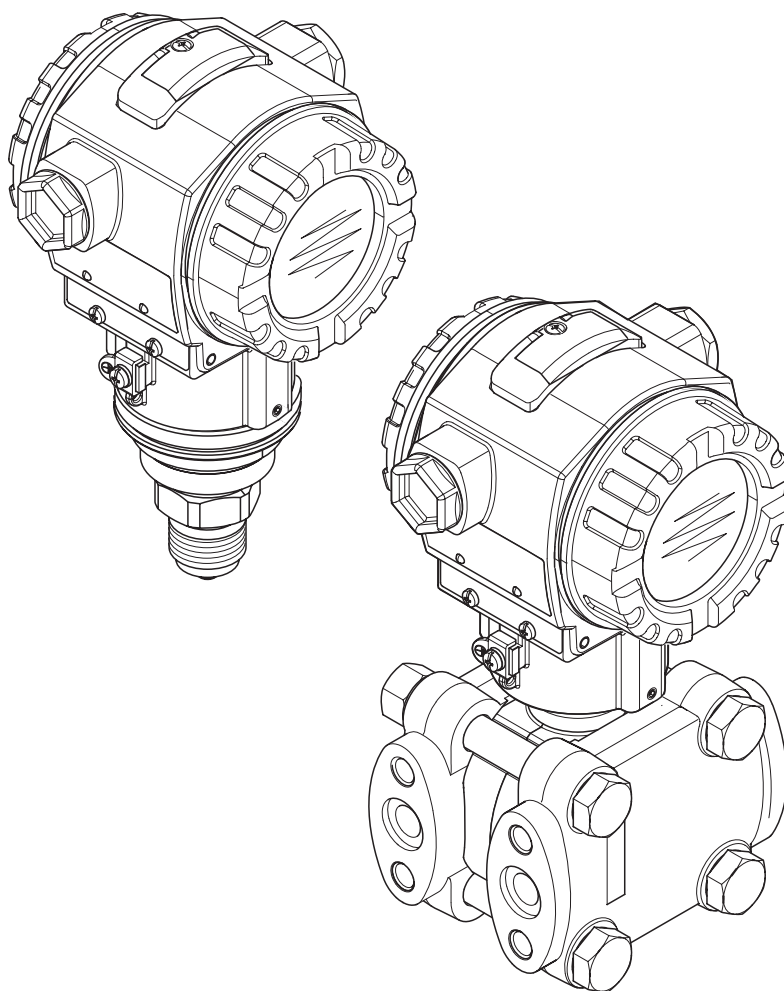




Betriebsanleitung – Beschreibung der Gerätefunktionen

Cerabar S/Deltabar S

Druck- und Differenzdruck-Transmitter



Übersicht Dokumentation

Gerät	Dokumentation	Inhalt	Bemerkung
Cerabar S FOUNDATION Fieldbus	Technische Information TI383P	Technische Daten	<ul style="list-style-type: none"> - Die Dokumentation befindet sich auf der ToF Tool-CD. Die CD wird jedem Gerät beigelegt, das mit der Option "HistoROM/M-DAT" bestellt wurde. - Die Dokumentation steht auch über das Internet zur Verfügung. → Siehe: www.de.endress.com → Download
	Betriebsanleitung BA302P	<ul style="list-style-type: none"> - Identifizierung - Montage - Verdrahtung - Bedienung - Inbetriebnahme, Beschreibung Quick Setup-Menüs - Wartung - Störungsbehebung inkl. Ersatzteile - Anhang: Abbildung Menüs 	<ul style="list-style-type: none"> - Die Dokumentation liegt dem Gerät bei. - Siehe: www.de.endress.com → Download
	Betriebsanleitung BA303P	<ul style="list-style-type: none"> - Parametrierungsbeispiele für Druck- und Füllstandmessung - Parameterbeschreibung - Störungsbehebung - Anhang: Abbildung Menüs 	<ul style="list-style-type: none"> - Siehe: www.de.endress.com → Download
	Kurzanleitung KA252P	<ul style="list-style-type: none"> - Verdrahtung - Beschreibung der Bedienelemente - Bedienung HistoROM®/M-DAT 	<ul style="list-style-type: none"> - Die Dokumentation liegt dem Gerät bei. Siehe Deckel Anschlussraum.
Deltabar S FOUNDATION Fieldbus	Technische Information TI382P	Technische Daten	<ul style="list-style-type: none"> - Die Dokumentation befindet sich auf der ToF Tool-CD. Die CD wird jedem Gerät beigelegt, das mit der Option "HistoROM/M-DAT" bestellt wurde. - Die Dokumentation steht auch über das Internet zur Verfügung. → Siehe: www.de.endress.com → Download
	Betriebsanleitung BA301P	<ul style="list-style-type: none"> - Identifizierung - Montage - Verdrahtung - Bedienung - Inbetriebnahme, Beschreibung Quick Setup-Menüs - Wartung - Störungsbehebung inkl. Ersatzteile - Anhang: Abbildung Menüs 	<ul style="list-style-type: none"> - Die Dokumentation liegt dem Gerät bei. - Siehe: www.de.endress.com → Download
	Betriebsanleitung BA303P	<ul style="list-style-type: none"> - Parametrierungsbeispiele für Druck-, Füllstand- und Durchflussmessung - Parameterbeschreibung - Störungsbehebung - Anhang: Abbildung Menüs 	<ul style="list-style-type: none"> - Siehe: www.de.endress.com → Download
	Kurzanleitung KA252P	<ul style="list-style-type: none"> - Verdrahtung - Beschreibung der Bedienelemente - Bedienung HistoROM®/M-DAT 	<ul style="list-style-type: none"> - Die Dokumentation liegt dem Gerät bei. Siehe Deckel Anschlussraum.

Inhaltsverzeichnis

1	Hinweise zur Benutzung	4	10	Parameterbeschreibung (ToF Tool) ...	92
1.1	Funktionsgruppe über grafische Darstellung finden (ToF Tool)	4	11	Störungsbehebung	151
1.2	Parameterbeschreibung über Parameternamen finden (Index)	4	11.1	Meldungen	151
2	Grafische Darstellung der Funktionsgruppen (ToF Tool)	5	11.2	Verhalten der Ausgänge bei Störung	159
3	Druckmessung (FF-Konfigurationsprogramm)	6	11.3	Bestätigung von Meldungen	160
4	Füllstandmessung (FF-Konfigurationsprogramm)	7	12	Anhang	161
4.1	Übersicht Füllstandmessungen	7	12.1	Menü (ToF Tool)	161
4.2	Füllstandstyp "linear"	8	Index	167	
4.3	Füllstandstyp "Druck mit Kennlinie"	10			
4.4	Füllstandstyp "Höhe mit Kennlinie"	14			
5	Durchflussmessung (FF-Konfigurationsprogramm)	17			
5.1	Abgleich	17			
5.2	Summenzähler	19			
6	Parameterbeschreibung (FF-Konfigurationsprogramm)	21			
6.1	Blockmodell Cerabar S und Deltabar S	21			
6.2	Resource Block	23			
6.3	Transducer Blöcke	31			
6.4	Analog Input Block (Funktionsblock)	65			
7	Druckmessung (ToF Tool)	74			
8	Füllstandmessung (ToF Tool)	75			
8.1	Übersicht Füllstandmessungen	75			
8.2	Füllstandstyp "linear"	76			
8.3	Füllstandstyp "Druck mit Kennlinie"	80			
8.4	Füllstandstyp "Höhe mit Kennlinie"	84			
9	Durchflussmessung (ToF Tool)	89			
9.1	Abgleich	89			
9.2	Summenzähler	91			

1 Hinweise zur Benutzung

Die Kapitel 3 bis 6 beschreiben die Bedienung über ein FF-Konfigurationsprogramm. Bei FOUNDATION Fieldbus werden die gesamten Geräteparameter in Abhängigkeit ihrer funktionalen Eigenschaft und Aufgabe kategorisiert und dem Resource Block, den Transducer Blöcken und den Funktionsblöcken zugeordnet. Im Kapitel 6 sind die Parameter des Resource Blocks, der Transducer Blöcke und des Analog Input Blocks beschrieben. Für eine Parameterbeschreibung der weiteren Funktionsblöcke wie z.B. PID- oder Discret Output Block siehe Betriebsanleitung BA013S "FOUNDATION Fieldbus Overview" oder die FOUNDATION Fieldbus Spezifikation.

In den Kapiteln 3 bis 5 sind typische Parametrierungsbeispiele aufgeführt.

Die Kapitel 7 bis 10 beschreiben die Bedienung über das Endress+Hauser Bedienprogramm ToF Tool. Im Kapitel 10 sind alle Parameter in der Reihenfolge wie sie im Menü erscheinen beschrieben. In den Kapiteln 7 bis 9 sind typische Parametrierungsbeispiele aufgeführt.

In den Kapiteln 1.1 und 1.2 sind Verfahren beschrieben wie Sie eine bestimmte Parameterbeschreibung leichter finden können.

1.1 Funktionsgruppe über grafische Darstellung finden (ToF Tool)

Im Kapitel 2 sind alle Funktionsgruppen des Bedienprogrammes ToF Tool tabellarisch dargestellt. Über den Seitenverweis/Link gelangen Sie zu der jeweiligen Funktionsgruppe. Im Kapitel 10 sind alle Parameter einer Funktionsgruppe in einer Tabelle zusammengefasst.

1.2 Parameterbeschreibung über Parameternamen finden (Index)

Im Index sind alle Parameter alphabetisch geordnet aufgelistet. Über den Seitenverweis/Link gelangen Sie zu dem jeweiligen Parameter.

2 Grafische Darstellung der Funktionsgruppen (ToF Tool)



Hinweis!

Die Betriebsart Durchfluss steht nur beim Differenzdrucktransmitter Deltabar S zur Verfügung. Die mit "*" gekennzeichneten Gruppen werden nur beim Deltabar S angezeigt.

1. Auswahlebene	2. Auswahlebene (Gruppen)	Funktionsgruppe	Beschreibung, siehe Seite
QUICK SETUP Druck			→ 92
QUICK SETUP Füllstand			→ 94
QUICK SETUP Durchfluss *			→ 96
BEDIENMENÜ	→ ABGLEICH	→ LAGEABGLEICH	→ 98
		→ GRUNDABGLEICH Druck	→ 99
		→ GRUNDABGLEICH Füllstand	→ 101
		→ GRUNDABGLEICH Durchfluss *	→ 117
		→ ERWEIT. ABGLEICH Druck	→ 129
		→ ERWEIT. ABGLEICH Füllstand	→ 130
		→ ERWEIT. ABGLEICH Durchfluss *	→ 130
		→ LINEARISIERUNG	→ 132
		→ SUMMENZ. ABGLEICH *	→ 134
		→ ANZEIGE	→ 136
	→ TRANSMITTERINFO	→ INFO	→ 138
		→ TRANSMITTERDATEN	→ 138
		→ PROZESSANSCHLUSS	→ 139
		→ SENSORDATEN	→ 140
	→ PROZESSINFO	→ PROZESSWERTE Druck	→ 143
		→ PROZESSWERTE Füllstand	→ 144
		→ PROZESSWERTE Durchfluss *	→ 144
		→ SCHLEPPZEIGER	→ 144
	→ BETRIEB		→ 146
	→ DIAGNOSE	→ SIMULATION	→ 148
→ MELDUNGEN		→ 149	
→ BENUTZERGRENZEN		→ 150	

4 Füllstandmessung (FF-Konfigurationsprogramm)

4.1 Übersicht Füllstandmessungen

Messaufgabe	Auswahl Messgröße	LEVEL_TYP/ FÜLLSTANDSTYP	Beschreibung	Anzeige der Messwerte
Die Messgröße ist direkt proportional zum gemessenen Druck.	<ul style="list-style-type: none"> – % (Füllhöhe) – Füllhöhe – Volumen – Masse 	linear	Abgleich ohne Referenzdruck – Trockenabgleich, siehe Seite 8, Kapitel 4.2.1	Die Messwertanzeige sowie die Parameter PRIMARY_VALUE und MEASURED_LEVEL_AFTER_SIMULATION/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.	<ul style="list-style-type: none"> – Druck und % – Druck und Volumen – Druck und Masse 	Druck mit Kennlinie	<ul style="list-style-type: none"> – Abgleich mit Referenzdruck: Halbautomatische Eingabe der Linearisierungstabelle, siehe Seite 10, Kapitel 4.3.1 – Abgleich ohne Referenzdruck: Manuelle Eingabe der Linearisierungstabelle, siehe Seite 12, Kapitel 4.3.2 	Die Messwertanzeige sowie der Parameter PRIMARY_VALUE zeigen den Messwert an.
<ul style="list-style-type: none"> – Es werden zwei Messgrößen benötigt oder – die Behälterform ist durch Wertepaare wie z.B. Höhe und Volumen gegeben. <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>	<ul style="list-style-type: none"> – Höhe und Volumen – Höhe und Masse – Höhe und % – %-Höhe und Volumen – %-Höhe und Masse – %-Höhe und % 	Höhe mit Kennlinie	<ul style="list-style-type: none"> – Abgleich ohne Referenzdruck: Trockenabgleich und manuelle Eingabe der Linearisierungstabelle, siehe Seite 14, Kapitel 4.4.1 	Die Messwertanzeige sowie der Parameter PRIMARY_VALUE zeigen den 2. Messwert (Volumen, Masse oder %) an. Der Parameter MEASURED_LEVEL_AFTER_SIMULATION/FÜLLSTAND V. LIN zeigt den 1. Messwert (%-Höhe oder Höhe) an.

4.2 Füllstandstyp "linear"

4.2.1 Abgleich ohne Referenzdruck – Trockenabgleich

Beispiel:

In diesem Beispiel soll das Volumen in einem Tank in m³ gemessen werden. Das maximale Volumen beträgt 5 m³ und die maximale Höhe beträgt 4 m. Die Dichte des Messstoffes beträgt 1 kg/dm³. 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.



Hinweis!

- Siehe auch Betriebsanleitung BA301P Deltabar S oder Betriebsanleitung BA302P Cerabar S, Kapitel 6.6 "Füllstandmessung".
- Für eine Beschreibung der genannten Parameter, siehe
 - Seite 33, Pressure Transducer Block
 - Seite 65, Analog Input Block.

	Beschreibung	
1	Deltabar S: Bevor Sie das Gerät für Ihre Anwendung einstellen, müssen die Wirkdruckleitungen gereinigt und das Gerät mit Medium gefüllt sein. Siehe Betriebsanleitung BA301P, Kapitel 6.6.1.	<p style="text-align: right; font-size: small;">P01-PMP75xxx-19-xx-xx-xx-003</p>
2	Pressure Transducer Block öffnen und Blockmodus auf OOS setzen.	
3	Sie haben folgende Möglichkeiten einen Lageabgleich durchzuführen: <ul style="list-style-type: none"> ■ über die Methode "Lagekorrektur", siehe Betriebsanleitung BA301P bzw. BA302P, Kapitel 6.4. ■ über die Parameter <ul style="list-style-type: none"> – PRESSURE_1_ACCEPT_ZERO_INSTALL_OFFSET/LAGEKORREKTUR (→ Seite 38) oder – PRESSURE_1_ACCEPT_INSTALL_OFFSET/LAGESOLLWERT (→ Seite 38) oder – PRESSURE_1_INSTALL_OFFSET/LAGEOFFSET (→ Seite 38). 	
4	Ggf. Betriebsart wählen: <ul style="list-style-type: none"> ■ Über den Parameter LINEARIZATION/LINEARISIERUNG die Option "No linearization" wählen. ■ Über den Parameter PRIMARY_VALUE_TYPE die Option "Volume" wählen. 	1 Siehe Tabelle, Schritt 10. 2 Siehe Tabelle, Schritt 11. 3 Siehe Tabelle, Schritt 12. 4 Siehe Tabelle, Schritt 13.
5	Über den Parameter CAL_UNIT eine Druck-Einheit wählen, hier z.B. mbar.	
6	Über den Parameter LEVEL_TYPE/FÜLLSTANDSTYP die Option "linear" wählen.	
7	Über den Parameter MEASURAND_LINEAR/MESSGR.LINEAR die Option "Volumen" wählen.	
8	Über den Parameter VOLUME_UNIT/EINHEIT VOLUMEN eine Volumeneinheit wählen, hier z.B. m ³ .	
9	Über den Parameter LEVEL_ADJUST_MODE/ABGLEICHMODUS die Option "trocken" wählen. Siehe auch folgenden Hinweis, Punkt 3.	
10	Über die Parameter LEVEL_ADJUST_DENSITY/DICHTE ABGLEICH und DENSITY_UNIT/EINHEIT DICHTE Wert für Dichte eingeben, hier z.B. 1 kg/dm ³ .	
11	Über den Parameter LEVEL_TANK_VOLUME/TANK-VOLUMEN das Tankvolumen eingeben, hier z.B. 5 m ³ .	

	Beschreibung
12	Über den Parameter LEVEL_TANK_HEIGHT/TANK-HÖHE die Tankhöhe eingeben, hier z.B. 4 m.
13	Über den Parameter LEVEL_OFFSET/NULLPUNKT Füllstandsoffset eingeben, hier z.B. -0.5 m.
14	Pressure Transducer Block auf Blockmodus "Auto" setzen.
15	Ggf. über den Analog Input Block Parameter CHANNEL (→ Seite 67), L_TYPE (→ Seite 69), XD_SCALE (→ Seite 73) und OUT_SCALE (→ Seite 71) parametrieren.
16	Ergebnis: Das Messgerät ist für die Füllstandsmessung vorbereitet.



Hinweis!

1. Als Messgröße stehen Ihnen bei diesem Füllstandstyp %, Füllhöhe, Volumen und Masse zur Verfügung. → Siehe Seite 40 ff.
2. Sie haben auch die Möglichkeit kundenspezifische Einheiten vorzugeben. Siehe Parameterbeschreibungen CAL_UNIT (→ Seite 34), HEIGHT_UNIT (→ Seite 41), VOLUME_UNIT (→ Seite 42) und MASS_UNIT (→ Seite 43).
3. Der Abgleichmodus (LEVEL_ADJUST_MODE) "nass" steht über die FF-Bedienprogramme nicht zur Verfügung. Eine Art Nassabgleich kann wie folgt durchgeführt werden:
 - Über den Parameter LINEARIZATION/LINEARISATION die Option "No linearization" wählen.
 - Über den Parameter PRIMARY_VALUE_TYPE abhängig von der gewünschten Messgröße die Option "Level", "Volume" oder "Mass" wählen.
 - Behälter bis zum unteren Füllstandspunkt füllen.
 - Der Parameter PRESSURE_1_AFTER_SENSOR/SENSOR DRUCK zeigt den am Gerät anliegenden Druck an. Den angezeigten Wert für Parameter SCALE_IN, Element EU_0 eingeben.
 - Zugehörigen Füllstandswert für den Parameter SCALE_OUT, Element EU_0 eingeben.
 - Über den Parameter SCALE_OUT, Element "Units Index" eine zur Messgröße passende Einheit wählen.
 - Behälter bis zum oberen Füllstandspunkt füllen.
 - Der Parameter PRESSURE_1_AFTER_SENSOR/SENSOR DRUCK zeigt den am Gerät anliegenden Druck an. Den angezeigten Wert für Parameter SCALE_IN, Element EU_100 eingeben.
 - Zugehörigen Füllstandswert für den Parameter SCALE_OUT, Element EU_100 eingeben.

4.3 Füllstandstyp "Druck mit Kennlinie"

4.3.1 Halbautomatische Eingabe der Linearisierungstabelle

Beispiel:

In diesem Beispiel soll das Volumen in einem Tank mit konischem Auslauf in m³ gemessen werden.

Voraussetzung:

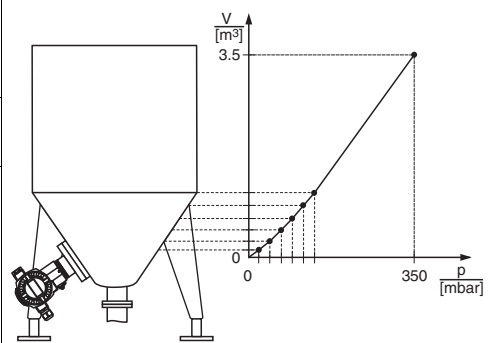
- Der Tank kann befüllt werden. Die Linearisierungskennlinie muss stetig steigen.



Hinweis!

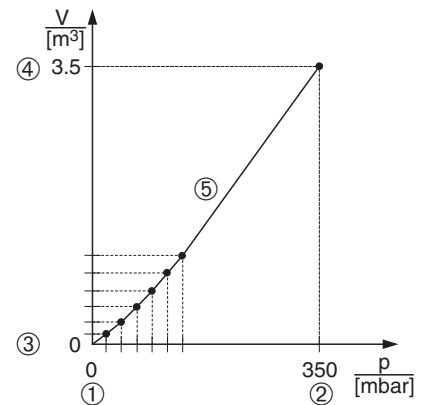
- Siehe auch Betriebsanleitung BA301P Deltabar S oder Betriebsanleitung BA302P Cerabar S, Kapitel 6.6 "Füllstandmessung".
- Für eine Beschreibung der genannten Parameter, siehe
 - Seite 33, Pressure Transducer Block.
 - Seite 65, Analog Input Block

Beschreibung	
1	Deltabar S: Bevor Sie das Gerät für Ihre Anwendung einstellen, müssen die Wirkdruckleitungen gereinigt und das Gerät mit Medium gefüllt sein. Siehe Betriebsanleitung BA301P, Kapitel 6.6.1.
2	Pressure Transducer Block öffnen und Blockmodus auf OOS setzen.
3	Sie haben folgende Möglichkeiten einen Lageabgleich durchzuführen: <ul style="list-style-type: none"> ■ über die Methode "Lagekorrektur", siehe Betriebsanleitung BA301P bzw. BA302P, Kapitel 6.4. ■ über die Parameter <ul style="list-style-type: none"> – PRESSURE_1_ACCEPT_ZERO_INSTALL_OFFSET/LAGEKORREKTUR (→ Seite 38) oder – PRESSURE_1_ACCEPT_INSTALL_OFFSET/LAGESOLLWERT (→ Seite 38) oder – PRESSURE_1_INSTALL_OFFSET/LAGEOFFSET (→ Seite 38).
Grundabgleich durchführen:	
4	Ggf. Betriebsart wählen: <ul style="list-style-type: none"> ■ Über den Parameter LINEARIZATION/LINEARISIERUNG die Option "Level linearized" wählen. ■ Über den Parameter PRIMARY_VALUE_TYPE Option "Volume" wählen. Siehe auch folgenden Hinweis, Punkt 3.
5	Über den Parameter CAL_UNIT eine Druck-Einheit wählen, hier z.B. mbar.
6	Über den Parameter LEVEL_TYPE/FÜLLSTANDSTYP die Option "Druck mit Kennlinie" wählen.
7	Über den Parameter MEASURAND_LINEARIZED/MESSGR. LINEARIS die Option "Druck und Volumen" wählen.
8	Über den Parameter VOLUME_UNIT/EINHEIT VOLUMEN eine Volumeneinheit wählen, hier z.B. m ³ .
9	Parameter SCALE_IN, Element EU_0 wählen. Minimalsten zu erwartenden hydrostatischen Druck eingeben, hier z.B. 0 mbar.
10	Parameter SCALE_IN, Element EU_100 wählen. Maximalsten zu erwartenden hydrostatischen Druck eingeben, hier z.B. 350 mbar.



F01-PMP75xxx-19-xx-xx-xx-002

Beschreibung	
Linearisierung durchführen:	
11	Parameter SCALE_OUT, Element EU_0 wählen. Minimalsten zu erwartenden Tankinhalt vorgeben, hier z.B. 0 m ³ .
12	Parameter SCALE_OUT, Element EU_100 wählen. Maximalsten zu erwartenden Tankinhalt vorgeben, hier z.B. 3.5 m ³ . Siehe auch folgenden Hinweis, Punkt 4.
13	Über Parameter LINEARIZATION_TABLE_MODE/TAB. EINGABEMODUS die Option "halbautomatisch" wählen.
14	Über Parameter TAB_OBCODE/TABELLENAUSWAHL die Option "Tabelle editieren" wählen.
15	Linearisierungstabelle eingeben (mind. 2 Punkte, max. 32 Punkte). Tank bis zur Höhe des 1. Punktes füllen. TAB_ENTRY: Wert des entsprechenden Punktes eingeben. Der Parameter PRESSURE_1_AFTER_DAMPING/SENSOR_DRUCK zeigt den am Gerät anliegenden hydrostatischen Druck an. Dieser angezeigte hydrostatische Druck wird mit der Bestätigung des Y-Wertes abgespeichert. Siehe folgende Zeile. TAB_XY_VALUE, 2. Element (Y-Wert): Volumenwert eingeben, hier z.B. 0 m ³ , und Wert bestätigen.
16	Weitere Punkte für die Linearisierungstabelle geben Sie wie im Schritt 15 beschrieben ein. Der vorherige Punkt muss erst in der Linearisierungstabelle gespeichert sein, bevor der nächste Punkt eingegeben werden kann. D.h. es kann keine komplette Linearisierungstabelle in das Gerät gespeichert werden. Nach der Eingabe aller Punkte, muss die Tabelle über den Parameter TAB_OBCODE/TAB. AKTIVIEREN aktiviert werden.
17	Pressure Transducer Block auf Blockmodus "Auto" setzen.
18	Ggf. über den Analog Input Block Parameter CHANNEL (→ Seite 67), L_TYPE (→ Seite 69), XD_SCALE (→ Seite 73) und OUT_SCALE (→ Seite 71) parametrieren.
19	Ergebnis: Die Linearisierungstabelle ist eingegeben und das Messgerät für die Füllstandmessung vorbereitet.



P01-xxxxxxx-05-xx-xx-xx-015

Abb. 2: Halbautomatische Eingabe der Linearisierungstabelle

- 1 Siehe Tabelle, Schritt 9.
- 2 Siehe Tabelle, Schritt 10.
- 3 Siehe Tabelle, Schritt 11.
- 4 Siehe Tabelle, Schritt 12.
- 5 Siehe Tabelle, Schritte 13 bis 16.



Hinweis!

1. Als Messgröße stehen Ihnen bei diesem Füllstandstyp %, Volumen und Masse zur Verfügung. → Siehe Seite 40 ff.
2. Sie haben auch die Möglichkeit kundenspezifische Einheiten vorzugeben. Siehe Parameterbeschreibungen CAL_UNIT (→ Seite 34), HEIGHT_UNIT (→ Seite 41), VOLUME_UNIT (→ Seite 42) und MASS_UNIT (→ Seite 43).

3. Nachdem Sie den Füllstandstyp (LEVEL_TYPE) "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 (→ CAL_MIN_SPAN/MINIMALE SPANNE, Seite 34). Sobald der höchste X-Wert größer als die minimale Spanne und die eingegebene Tabelle aktiv ist, erlischt die Meldung.
4. Nachdem Sie für SCALE_OUT, Element EU_100 den maximal zu erwartenden Tankinhalt eingegeben haben, kann die Alarmmeldung "A719 Y-Wert der Lin.-tabelle außerhalb der Editiergrenzen" erscheinen. Standardmäßig besteht zu diesem Zeitpunkt die Linearisierungstabelle bereits aus zwei Punkten. Eventuell ist der 2. und somit der höchste Y-Wert der Linearisierungstabelle größer als der eingegebene Wert für SCALE_OUT, Element EU_100. Sobald kein Y-Wert größer ist als der Wert für SCALE_OUT, Element EU_100 und die eingegebene Tabelle aktiv ist, erlischt die Meldung.

4.3.2 Manuelle Eingabe der Linearisierungstabelle

Beispiel:

In diesem Beispiel soll das Volumen in einem Tank mit konischem Auslauf in m³ gemessen werden.

Voraussetzung:

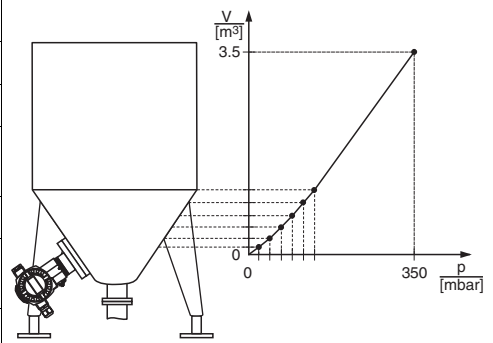
- Es handelt sich hierbei um einen theoretischen Abgleich, d.h. die Punkte für die Linearisierungstabelle sind bekannt.



Hinweis!

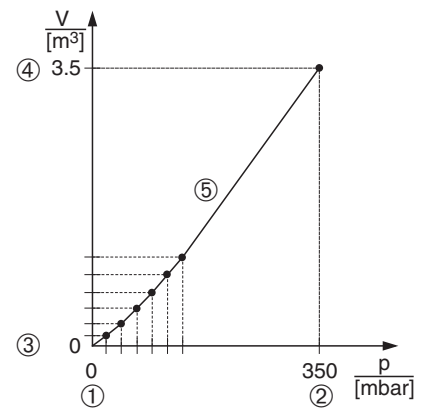
- Siehe auch Betriebsanleitung BA301P Deltabar S oder Betriebsanleitung BA302P Cerabar S, Kapitel 6.6 "Füllstandmessung".
- Für eine Beschreibung der genannten Parameter, siehe
 - Seite 33, Pressure Transducer Block.
 - Seite 65, Analog Input Block

Beschreibung	
1	Abgleich gemäß Kapitel 4.3.1, Schritte 1 bis 10 durchführen.
Linearisierung durchführen:	
2	Parameter SCALE_OUT, Element EU_0 wählen. Minimalsten zu erwartenden Tankinhalt vorgeben, hier z.B. 0 m ³ .
3	Parameter SCALE_OUT, Element EU_100 wählen. Maximalsten zu erwartenden Tankinhalt vorgeben, hier z.B. 3.5 m ³ . Siehe auch folgenden Hinweis, Punkt 3.
4	Über Parameter LINEARIZATION_TABLE_MODE/TAB. EINGABEMODUS die Option "manuell" wählen.
5	Über Parameter TAB_OBCODE/TABELLENAUSWAHL die Option "Tabelle editieren" wählen.



P01-PMP75xxx-19-xx-xx-xx-002

Beschreibung	
6	<p>Linearisierungstabelle eingeben (min. 2 Punkte, max. 32 Punkte).</p> <p>TAB_ENTRY: Wert des entsprechenden Punktes eingeben.</p> <p>TAB_XY_VALUE, 1. Element (X-Wert): Druckwert eingeben.</p> <p>TAB_XY_VALUE, 2. Element (Y-Wert): Volumenwert eingeben, hier z.B. 0 m³, und bestätigen.</p>
7	<p>Weitere Punkte für die Linearisierungstabelle geben Sie wie im Schritt 6 beschrieben ein. Der vorherige Punkt muss erst in der Linearisierungstabelle gespeichert sein, bevor der nächste Punkt eingegeben werden kann. D.h. es kann keine komplette Linearisierungstabelle in das Gerät gespeichert werden. Nach der Eingabe aller Punkte, muss die Tabelle über den Parameter TAB_OBCODE/TAB. AKTIVIEREN aktiviert werden.</p>
8	<p>Pressure Transducer Block auf Blockmodus "Auto" setzen.</p>
9	<p>Ggf. über den Analog Input Block Parameter CHANNEL (→ Seite 67), L_TYPE (→ Seite 69), XD_SCALE (→ Seite 73) und OUT_SCALE (→ Seite 71) parametrieren.</p>
10	<p>Ergebnis: Die Linearisierungstabelle ist eingegeben und das Messgerät für die Füllstandsmessung vorbereitet.</p>



P01-xxxxxxx-05-xx-xx-xx-015

Abb. 3: Manuelle Eingabe der Linearisierungstabelle

- 1 Siehe Kapitel 4.3.1, Tabelle, Schritt 9.
- 2 Siehe Kapitel 4.3.1, Tabelle, Schritt 10.
- 3 Siehe diese Tabelle, Schritt 2.
- 4 Siehe diese Tabelle, Schritt 3.
- 5 Siehe diese Tabelle, Schritte 4 bis 7.



Hinweis!

1. Als Messgröße stehen Ihnen bei diesem Füllstandstyp %, Volumen und Masse zur Verfügung. → Siehe Seite 40 ff.
2. Sie haben auch die Möglichkeit kundenspezifische Einheiten vorzugeben. Siehe Parameterbeschreibungen CAL_UNIT (→ Seite 34), HEIGHT_UNIT (→ Seite 41), VOLUME_UNIT (→ Seite 42) und MASS_UNIT (→ Seite 43).
3. Nachdem Sie für SCALE_OUT, Element EU_100 den maximal zu erwartenden Tankinhalt eingegeben haben, kann die Alarmmeldung "A719 Y-Wert der Lin.-tabelle außerhalb der Ediertergrenzen" erscheinen. Standardmäßig besteht zu diesem Zeitpunkt die Linearisierungstabelle bereits aus zwei Punkten. Eventuell ist der 2. und somit der höchste Y-Wert der Linearisierungstabelle größer als der eingegebene Wert für SCALE_OUT, Element EU_100. Sobald kein Y_Wert größer ist als der Wert für SCALE_OUT, Element EU_100 und die eingegebene Tabelle aktiv ist, erlischt die Meldung.

4.4 Füllstandstyp "Höhe mit Kennlinie"

4.4.1 Trockenabgleich und manuelle Eingabe der Linearisierungstabelle

Beispiel:

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

Voraussetzung:

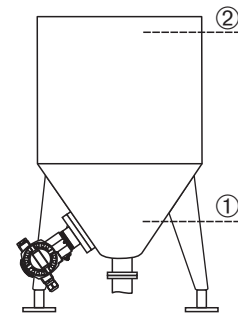
- Es handelt sich hierbei um einen theoretischen Abgleich, d.h. die Punkte für die Linearisierungstabelle sind bekannt.



Hinweis!

- Siehe auch Betriebsanleitung BA301P Deltabar S oder Betriebsanleitung BA302P Cerabar S, Kapitel 6.6 "Füllstandmessung".
- Für eine Beschreibung der genannten Parameter, siehe
 - Seite 33, Pressure Transducer Block.
 - Seite 65, Analog Input Block

Beschreibung	
1	Deltabar S: Bevor Sie das Gerät für Ihre Anwendung einstellen, müssen die Wirkdruckleitungen gereinigt und das Gerät mit Medium gefüllt sein. Siehe Betriebsanleitung BA301P, Kapitel 6.6.1
2	Pressure Transducer Block öffnen und Blockmodus auf OOS setzen.
3	<p>Sie haben folgende Möglichkeiten einen Lageabgleich durchzuführen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ über die Methode "Lagekorrektur", siehe Betriebsanleitung BA301P bzw. BA302P, Kapitel 6.4. ■ über die Parameter <ul style="list-style-type: none"> – PRESSURE_1_ACCEPT_ZERO_INSTALL_OFFSET/LAGEKORREKTUR (→ Seite 38) oder – PRESSURE_1_ACCEPT_INSTALL_OFFSET/LAGESOLLWERT (→ Seite 38) oder – PRESSURE_1_INSTALL_OFFSET/LAGEOFFSET (→ Seite 38).
Abgleich für die 1. Messgröße durchführen:	
4	<p>Ggf. Betriebsart wählen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Über den Parameter LINEARIZATION/LINEARISIERUNG die Option "Level combined" wählen. ■ Über den Parameter PRIMARY_VALUE_TYPE die Option "Volume" wählen.
5	Über den Parameter CAL_UNIT eine Druck-Einheit wählen, hier z.B. mbar.
6	Über den Parameter LEVEL_TYPE/FÜLLSTANDSTYP die Option "Höhe mit Kennlinie" wählen.
7	Über den Parameter MEASURAND_COMBINED/MESSGR. KOMB die Option "Höhe + Volumen" wählen.
8	Über den Parameter HEIGHT_UNIT/EINHEIT HÖHE die Einheit für den 1. Messwert wählen, hier z.B. m.
9	Über den Parameter VOLUME_UNIT/EINHEIT VOLUMEN die Einheit für die 2. Messgröße wählen, hier z.B. m ³ .

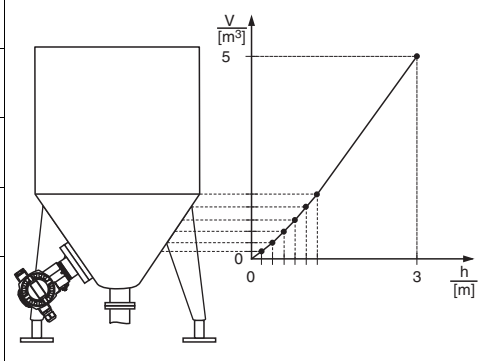


P01-PMP75xxx-19-xx-xx-xx-000

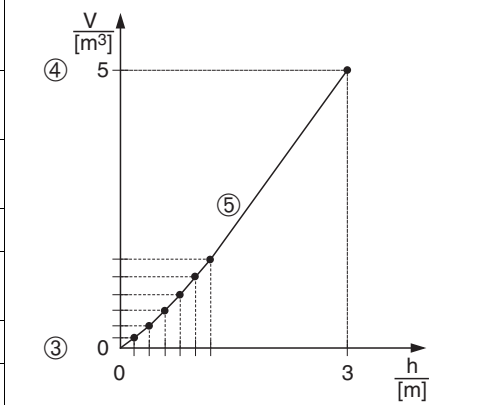
Abb. 4: Abgleich der 1. Messgröße

- 1 Siehe Tabelle, Schritt 10.
- 2 Siehe Tabelle, Schritt 11.

Beschreibung	
10	Parameter LINEAR_LEVEL_MIN/FÜLLHÖHE MIN. wählen. Minimalste zu erwartende Füllhöhe eingeben, hier z.B. 0 m.
11	Parameter LINEAR_LEVEL_MAX/FÜLLHÖHE MAX. wählen. Maximalste zu erwartende Füllhöhe eingeben, hier z.B. 3 m. Siehe auch folgenden Hinweis, Punkt 3.
12	Über den Parameter LEVEL_ADJUST_MODE/ABGLEICHMODUS die Option "trocken" wählen (Abgleichmodus für die 1. Messgröße). Siehe auch folgenden Hinweis, Punkt 4.
13	Über die Parameter LEVEL_ADJUST_DENSITY/DICHTE ABGLEICH und DENSITY_UNIT/EINHEIT DICHTE Wert für Dichte eingeben, hier z.B. 1 kg/dm ³ .
14	Ergebnis: Der Abgleich für die 1. Messgröße wurde durchgeführt.
Linearisierung durchführen (Abgleich für die 2. Messgröße)	
15	Parameter SCALE_OUT, Element EU_0 wählen. Minimalsten zu erwartenden Tankinhalt vorgeben, hier z.B. 0 m ³ .
16	Parameter SCALE_OUT, Element EU_100 wählen. Maximalsten zu erwartenden Tankinhalt vorgeben, hier z.B. 5 m ³ .
17	Über Parameter LINEARIZATION_TABLE_MODE/TAB. EINGABEMODUS die Option "manuell" wählen.
18	Über Parameter TAB_OBCODE/TABELLENAUSWAHL die Option "Tabelle editieren" wählen.
19	Linearisierungstabelle eingeben (min. 2 Punkte, max. 32 Punkte). TAB_ENTRY/ZEILEN-NR.: Wert des entsprechenden Punktes eingeben. TAB_XY_VALUE, 1. Element (X-Wert): Füllhöhe eingeben, hier z.B. 0 m. TAB_XY_VALUE, 2. Element (Y-Wert): Volumenwert eingeben, hier z.B. 0 m ³ .
20	Weitere Punkte für die Linearisierungstabelle geben Sie wie im Schritt 19 beschrieben ein. Der vorherige Punkt muss erst in der Linearisierungstabelle gespeichert sein, bevor der nächste Punkt eingegeben werden kann. D.h. es kann keine komplette Linearisierungstabelle in das Gerät gespeichert werden. Nach der Eingabe aller Punkte, muss die Tabelle über den Parameter TAB_OBCODE/TAB. AKTIVIEREN aktiviert werden
21	Pressure Transducer Block auf Blockmodus "Auto" setzen.
22	Ggf. über den Analog Input Block Parameter CHANNEL (→ Seite 67), L_TYPE (→ Seite 69), XD_SCALE (→ Seite 73) und OUT_SCALE (→ Seite 71) parametrieren.



P01-PMP75xxx-19-xx-xx-xx-005



P01-xxxxxxx-05-xx-xx-xx-022

Abb. 5: Abgleich der 2. Messgröße
 3 Siehe Tabelle, Schritt 15
 4 Siehe Tabelle, Schritt 16.
 5 Siehe Tabelle, Schritte 17 bis 20.

	Beschreibung
23	<p>Ergebnis:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Die Linearisierungstabelle ist eingegeben. - Die Messwertanzeige und der Parameter PRIMARY_VALUE zeigen den 2. Messwert an (hier das Volumen). - Der Parameter MEASURED_LEVEL_AFTER_SIMULATION/FÜLLSTAND V. LIN zeigt den 1. Messwert an (hier die Höhe). Siehe auch folgenden Hinweis, Punkt 5.



Hinweis!

1. Als Messgrößen stehen Ihnen bei diesem Füllstandstyp "Höhe + %", "Höhe + Volumen", "Höhe + Masse", "%-Höhe + %", "%-Höhe + Volumen" und "%-Höhe + Masse" zur Verfügung.
→ Siehe Seite 41 ff.
2. Sie haben auch die Möglichkeit kundenspezifische Einheiten vorzugeben. Siehe Parameterbeschreibungen CAL_UNIT (→ Seite 34), HEIGHT_UNIT (→ Seite 41), VOLUME_UNIT (→ Seite 42) und MASS_UNIT (→ Seite 43).
3. Nachdem Sie für LINEAR_LEVEL_MAX/FÜLLHÖHE MAX. die maximal zu erwartende Füllhöhe eingegeben haben, kann die Alarmmeldung "A707 X-Wert der Lin.-tabelle außerhalb der Editiergrenzen" erscheinen. Standardmäßig besteht zu diesem Zeitpunkt die Linearisierungstabelle bereits aus zwei Punkten. Eventuell ist der 2. und somit der höchste X-Wert der Linearisierungstabelle größer als die eingegebene maximale Füllhöhe. Sobald der höchste X-Wert größer ist als die maximale Füllhöhe und eingegebene Tabelle aktiv ist, erlischt die Meldung.
4. Der Abgleichmodus "nass" steht über die FF-Bedienprogramme nicht zur Verfügung.
5. Über den Parameter DISPLAY_MAINLINE_CONTENT/INHALT HAUPTZEIL (→ Seite 60) können Sie festlegen welcher Messwert auf der Vor-Ort-Anzeige dargestellt werden soll.

5 Durchflussmessung (FF-Konfigurationsprogramm)

5.1 Abgleich

Beispiel:

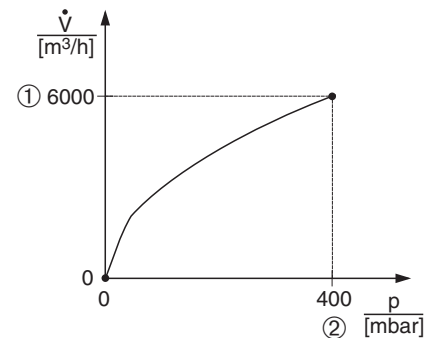
In diesem Beispiel soll ein Volumendurchfluss in m³/h gemessen werden.



Hinweis!

- Die Betriebsart "Durchflussmessung" steht nur beim Differenzdrucktransmitter Deltabar S zur Verfügung.
- Siehe auch Betriebsanleitung BA301P Deltabar S, Kapitel 6.5 "Durchflussmessung".
- Für eine Beschreibung der genannten Parameter, siehe
 - Seite 33, Pressure Transducer Block.
 - Seite 65, Analog Input Block.

	Beschreibung
1	Bevor Sie das Gerät für Ihre Anwendung einstellen, müssen die Wirkdruckleitungen gereinigt und das Gerät mit Medium gefüllt sein. Siehe Betriebsanleitung BA301P, Kapitel 6.5.1.
2	Pressure Transducer Block öffnen und Blockmodus auf OOS setzen.
3	Ggf. Lageabgleich durchführen. Sie haben folgende Möglichkeiten einen Lageabgleich durchzuführen: <ul style="list-style-type: none"> ■ über die Methode "Lagekorrektur", siehe Betriebsanleitung BA301P, Kapitel 6.4. ■ über die Parameter <ul style="list-style-type: none"> – PRESSURE_1_ACCEPT_ZERO_INSTALL_OFFSET/LAGEKORREKTUR (→ Seite 38) oder – PRESSURE_1_ACCEPT_INSTALL_OFFSET/LAGESOLLWERT (→ Seite 38) oder – PRESSURE_1_INSTALL_OFFSET/LAGEOFFSET (→ Seite 38).
4	Ggf. Betriebsart wählen: <ul style="list-style-type: none"> ■ Über den Parameter LINEARIZATION/LINEARISIERUNG die Option "Flow Square Root" wählen. ■ Über den Parameter PRIMARY_VALUE_TYPE, die Option "Flow" wählen.
5	Über den Parameter CAL_UNIT eine Druck-Einheit wählen, hier z.B. mbar.
6	Über den Parameter FLOW_TYPE/DURCHFLUSSTYP die Option "Volumen Betriebsbed" wählen.
7	Über den Parameter FLOW_UNIT/EINH. DRUCHFLUSS eine Durchfluss-Einheit wählen, hier z.B. m ³ /h.
8	Parameter SCALE_OUT, Element EU_100 wählen. Maximalen Durchflusswert des Wirkdruckgebers eingeben, hier z.B. 6000 m ³ /h. Siehe auch Auslegungsblatt des Wirkdruckgebers.
9	Parameter SCALE_IN, Element EU_100 wählen. Maximalen Druck eingeben, hier z.B. 400 mbar. Siehe auch Auslegungsblatt des Wirkdruckgebers.



P01-xMD7xxx-05-xx-xx-xx-010

Abb. 6: Abgleich Durchflussmessung

- 1 Siehe Tabelle, Schritt 8.
- 2 Siehe Tabelle, Schritt 9.

	Beschreibung
10	Pressure Transducer Block auf Blockmodus "Auto" setzen.
11	Ggf. über den Analog Input Block Parameter CHANNEL (→ Seite 67), L_TYPE (→ Seite 69), XD_SCALE (→ Seite 73) und OUT_SCALE (→ Seite 71) parametrieren.
12	Ergebnis: Das Messgerät ist für die Durchflussmessung eingestellt.



Hinweis!

1. Über den Parameter FLOW_TYPE/DURCHFLUSSTYP (→ Seite 46) 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 Betriebsbed. (Masse unter Betriebsbedingungen)
2. Die über den Parameter FLOW_UNIT/EINH. DURCHFLUSS (→ Seite 47) gewählte Einheit muss zum gewählten Durchflusstyp (FLOW_TYP/DURCHFLUSSTYP, → Seite 46) passen.
3. Im unteren Messbereich können kleine Durchflussmengen (Schleichmengen) zu großen Messwertschwankungen führen. Über den Parameter CREEP_FLOW_SUPPRESSION_ENABLE/SCHLEICHM. MODUS (→ Seite 48) können Sie eine Schleichmengenunterdrückung aktivieren.

5.2 Summenzähler

Beispiel:

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



Hinweis!

- Für eine Beschreibung der genannten Parameter, siehe
 - Seite 58, Totalizer Transducer Block
 - Seite 65, Analog Input Block.
- Der Summenzähler 1 ist zurücksetzbar. Der Summenzähler 2 ist nicht zurücksetzbar.

	Beschreibung
1	Gerät gemäß Kapitel 5.1 abgleichen.
2	Totalizer Transducer Block öffnen.
3	Über den Parameter TOTALIZER_1_UNIT/EINHEIT SUMMENZ. 1 eine Durchfluss-Einheit wählen, hier z.B. m^3E^3 .
4	Über den Parameter TOTALIZER_1_MODE/MODUS SUMMENZ. 1 den Zählmodus für negative Durchflüsse festlegen, hier z.B. die Option "positiv".
5	Über den Parameter TOTALIZER_1_RESET/RESET SUMMENZ. Summenzähler 1 auf Null zurücksetzen.
6	Ergebnis: Der Parameter TOTALIZER_1_VALUE zeigt den aufsummierten Volumenfluss an.

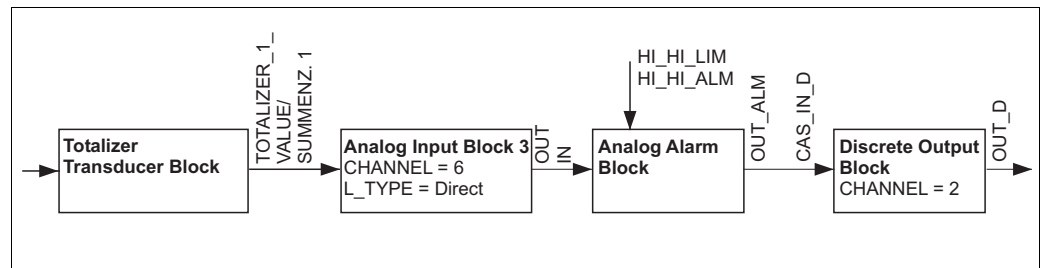


Hinweis!

- Sie haben auch die Möglichkeit eine kundenspezifische Einheit vorzugeben. → Siehe Parameterbeschreibungen TOTALIZER_1_UNIT (→ Seite 58).
- Über den Parameter DISPLAY_MAINLINE_CONTENT/INHALT HAUPTZEIL (→ Seite 60) können Sie festlegen welcher Messwert auf der Vor-Ort-Anzeige dargestellt werden soll.
- Die Parameter für den 2. Summenzähler wie z.B. TOTALIZER_2_UNIT/EINH. SUMMENZ. 2, TOTALIZER_2_MODE/MODUS SUMMENZ. 2 und TOTALIZER_2_FLOAT/SUMMENZÄHLER 2 befinden sich im Pressure Transducer Block.

5.2.1 Summenzähler 1 automatisch zurücksetzen

Mit Hilfe des Analog Alarm und Discrete Output Blocks kann der Summenzähler 1 im Totalizer Transducer Block automatisch zurückgesetzt werden.



P01-xxxxxxx-02-xx-xx-xx-002

Der Totalizer Transducer Block ist über den CHANNEL-Parameter mit einem Analog Input Block verbunden (CHANNEL = 6). Im Analog Alarm Block wird über den Parameter HI_HI_LIM ein Grenzwert gesetzt bei dem der Summenzähler auf Null zurückgesetzt werden soll. Sobald dieser Grenzwert überschritten wird, übergibt der Analog Alarm Block einen Alarmwert an den nachgeschalteten Discrete Output Block. Dieser wechselt sein Ausgang von 0 auf 1 und setzt somit den Summenzähler im Totalizer Transducer Block zurück auf 0. Der Ausgang vom Analog Alarm Block wechselt wieder auf den Wert 0

6 Parameterbeschreibung (FF-Konfigurationsprogramm)



Hinweis!

- Bei FOUNDATION Fieldbus werden die gesamten Geräteparameter in Abhängigkeit ihrer funktionalen Eigenschaft und Aufgabe kategorisiert und dem Resource Block, den Transducer Blöcken und den Funktionsblöcken zugeordnet. In diesem Kapitel sind die Parameter des Resource Blocks, der Transducer Blöcke und des Analog Input Blocks beschrieben. Für eine Parameterbeschreibung der weiteren Funktionsblöcke wie z.B. PID- oder Discret Output Block siehe Betriebsanleitung BA013S "FOUNDATION Fieldbus Overview" oder die FOUNDATION Fieldbus Spezifikation.
- Einige Parameter sind nur relevant, wenn andere Parameter entsprechend eingestellt wurden. Zum Beispiel ist der Parameter PRESSURE_1_UNIT_TEXT/BEN. EINHEIT P nur dann relevant, wenn zuvor über den Parameter CAL_UNIT die Option "Benutzerdefiniert" gewählt wurde. In der Parameterbeschreibung steht hier der Hinweis: Voraussetzung: CAL_UNIT = Benutzerdefiniert.
- Parameternamen sind im Text in Großbuchstaben geschrieben.

6.1 Blockmodell Cerabar S und Deltabar S

Der Deltabar S/Cerabar S enthält folgende Blöcke:

- Resource Block (Geräteblock)
- Transducer Blöcke (Übertragungsblöcke)
 - Pressure Transducer Block

Dieser Block liefert die Ausgangsgrößen PRIMARY_VALUE und SECONDARY_VALUE. Er beinhaltet alle Parameter, um das Messgerät für die Messaufgabe zu konfigurieren wie z.B. Auswahl der Betriebsart, Linearisierungsfunktion und Einheitenwahl.
 - Service Transducer Block

Dieser Block liefert die Ausgangsgrößen COUNTER P_PMAX, PRESSURE_1_MAX_RESETTABLE und PRESSURE_1_AFTER_DAMPING. Er beinhaltet u.a. alle Zähler für Messbereichsunter- und überschreitung für Druck und Temperatur, minimale und maximale Messwerte Druck und Temperatur sowie die Histogramm-Funktion.
 - Totalizer Transducer Block (nur Deltabar S)

Dieser Block liefert die Ausgangsgröße TOTALIZER_1_VALUE/SUMMENZÄHLER 1. Er beinhaltet alle Parameter, die zur Konfiguration dieses Summenzählers benötigt werden.
 - Display Transducer Block

Dieser Block liefert keine Ausgangsgröße. Er beinhaltet alle Parameter zur Konfiguration der Vor-Ort-Anzeige wie z.B. DISPLAY_LANGUAGE/SPRACHE und DISPLAY_CONTRAST/KONTRAST.
 - Diagnostic Transducer Block

Dieser Block liefert keine Ausgangsgröße. Er beinhaltet die Simulationsfunktion für den Pressure Transducer Block, Parameter, um das Alarmverhalten zu konfigurieren und die Benutzer-grenzen für Druck und Temperatur.
- Funktionsblöcke
 - Deltabar S: 3 Analog Input Blöcke (AI), Cerabar S: 2 Analog Input Blöcke (AI)
 - Discrete Output Block (DO)
 - PID Block (PID)
 - Arithmetic Block (ARB)
 - Signal Characterizer Block (SCB)
 - Input Selector Block (ISB)
 - Analog Alarm Block (AALB)

Blockkonfiguration im Auslieferungszustand

Das unten abgebildete Blockmodell stellt den Auslieferungszustand dar.

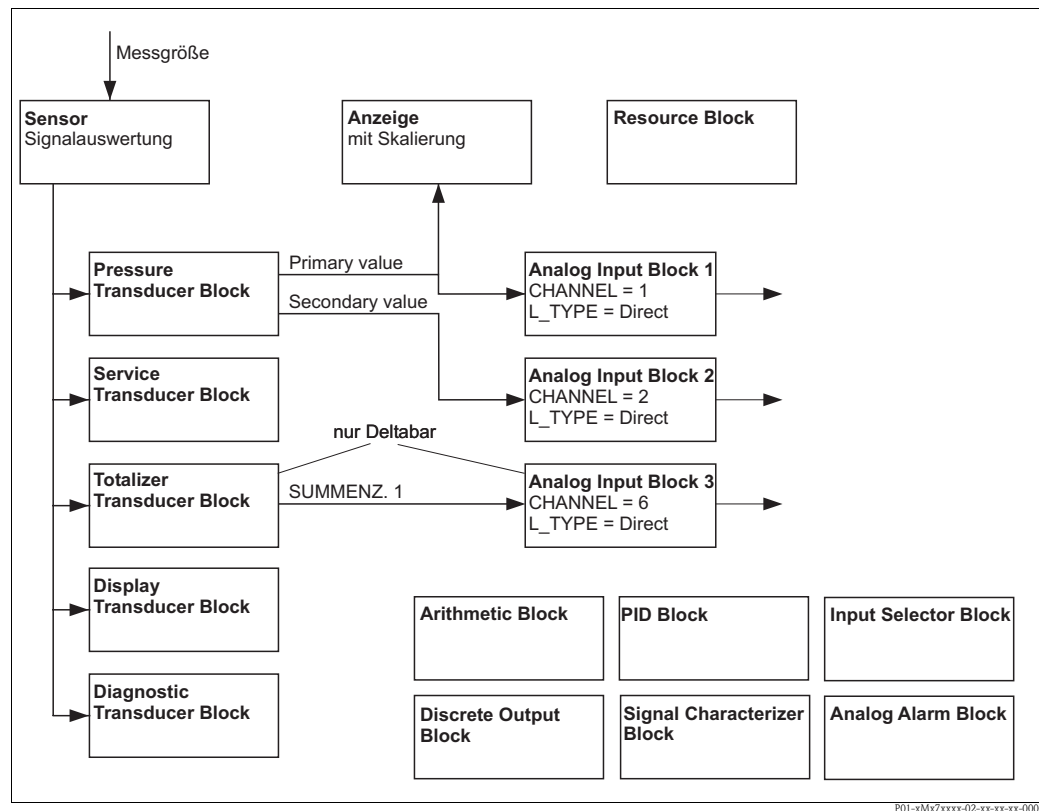


Abb. 7: Blockkonfiguration im Auslieferungszustand

P01-xxxx-xxxx-02-xx-xx-xx-000

Cerabar S

Der Pressure Transducer Block liefert den Primary (Druckmesswert) und den Secondary Value (Sensor-Temperatur). Primary Value und Secondary Value werden über den CHANNEL-Parameter je einem Analog Input Block übergeben (→ siehe auch Seite 67, Parameterbeschreibung CHANNEL).

Der Discrete Output, PID, Arithmetic, Signal Characterizer, Input Selector und Analog Alarm Block sind im Auslieferungszustand nicht verschaltet.

Deltabar S

Der Pressure Transducer Block liefert den Primary (Druckmesswert) und den Secondary Value (Sensor-Temperatur). Im Totalizer Transducer Block wird in der Betriebsart "Durchfluss" der Durchfluss aufsummiert und über den Parameter TOTALIZER_1_VALUE/SUMMENZÄHLER 1 ausgegeben. Primary Value, Secondary Value und TOTALIZER_1_VALUE werden über den CHANNEL-Parameter je einem Analog Input Block übergeben (→ siehe auch Seite 67, Parameterbeschreibung CHANNEL).


Der Discrete Output, PID, Arithmetic, Signal Characterizer, Input Selector und Analog Alarm Block sind im Auslieferungszustand nicht verschaltet.



Hinweis!

Beachten Sie, dass nach einem Reset über den Parameter RESTART im Resource Block, Option "Default" die Verbindungen zwischen den Blöcken gelöscht werden und FF-Parameter auf Standardwerte zurückgesetzt werden.

6.2 Resource Block



Resource Block	
Parameter	Beschreibung
ACK_OPTION Auswahl Index: 38 Datentyp: Bit String Zugriff: Auto, OOS	<p>Über diesen Parameter legen Sie fest, welcher Prozessalarm zum Zeitpunkt seiner Erkennung vom Feldbus-Host-System automatisch quittiert wird. Wird für einen Prozessalarm die Option aktiviert, erfolgt die Quittierung für diesen Prozessalarm vom Feldbus-Host-System automatisch.</p> <p>Auswahl:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ DiscAlm: Schreibschutzalarm ■ BlockAlm: Blockalarm <p> Hinweis! Für Prozessalarme für die die automatische Bestätigung nicht aktiv ist, muss die Meldung über den Parameter BLOCK_ALM, Element UNACKNOWLEDGE quittiert werden.</p> <p>Werkeinstellung: Für keinen Prozessalarm ist die Option aktiv, d.h. jede Prozessalarmmeldung muss manuell quittiert werden.</p>
ALARM_SUM Anzeige, Auswahl Index: 45 Datentyp: DS-74 Zugriff: Auto, OOS	<p>Der ALARM_SUM-Parameter ist ein strukturierter Parameter, der aus vier Elementen besteht.</p> <p>CURRENT</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Anzeige der aktuellen Status der Prozessalarme im Resource Block. Folgende Alarmmeldungen sind möglich: DiscAlm und BlockAlm. <p>UNACKNOWLEDGED</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Anzeige der nicht bestätigten Prozessalarme. <p>UNREPORTED</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Anzeige der nicht gemeldeten Prozessalarme. <p>DISABLED</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Möglichkeit Prozessalarme zu deaktivieren.
ALERT_KEY Eingabe Index: 4 Datentyp: Unsigned8 Zugriff: Auto, OOS	<p>Identifikationsnummer für das Messgerät oder für jeden einzelnen Block eingeben. Die Leitebene verwendet diese Identifikationsnummer, um Alarm- und Ereignismeldungen zu sortieren und weitere Bearbeitungen einzuleiten.</p> <p>Eingabebereich: 1...255</p> <p>Werkeinstellung: 0</p>
BLOCK_ALM Anzeige, Auswahl Index: 36 Datentyp: DS-72 Zugriff: Auto, OOS	<p>Der BLOCK_ALM-Parameter ist ein strukturierter Parameter, der aus fünf Elementen besteht.</p> <p>UNACKNOWLEDGED</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Wurde über den Parameter ACK_OPTION für den aufgetretenen Alarm die Option "deaktiviert" gewählt, kann dieser Alarm nur über dieses Element quittiert werden. <p>ALARM_STATE</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Anzeige des aktuellen Blockzustandes mit Auskunft über anstehende Konfigurations-, Hardware- oder Systemfehler. Folgende Blockalarmmeldungen sind beim Resource Block möglich: <ul style="list-style-type: none"> – Simulate Active – Out of Service <p>TIME_STAMP</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Anzeige des Zeitpunktes wann der Alarm aufgetreten ist. <p>SUB_CODE</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Anzeige des Grundes, warum der Alarm gemeldet wurde. <p>VALUE</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Anzeige des Wertes des entsprechenden Parameters zu dem Zeitpunkt als der Alarm gemeldet wurde.
BLOCK_ERR Anzeige Index: 6 Datentyp: Bit String Zugriff: nur lesen	<p>Anzeige der aktiven Blockfehler.</p> <p>Möglichkeiten:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Out Of Service: Der Resource Block befindet sich im Blockmodus OOS. ■ Simulation active: Der DIP-Schalter 2 "Simulation" auf dem Elektronikeinsatz steht auf "on", d.h. eine Simulation ist möglich.

Resource Block	
Parameter	Beschreibung
CLR_FSTATE/ CLEAR FAULT STATE Auswahl Index: 30 Datentyp: Unsigned8 Zugriff: Auto, OOS	Sicherheitsverhalten des Discrete Output Funktionsblockes manuell deaktivieren. → Siehe auch diese Tabelle, Parameterbeschreibung SET_FSTATE. Möglichkeiten: <ul style="list-style-type: none"> ■ Uninitialized ■ Off ■ Clear (Das Sicherheitsverhalten wird deaktiviert.)
CONFIRM_TIME Eingabe Index: 33 Datentyp: Unsigned32 Zugriff: Auto, OOS	Bestätigungszeit für den Ereignisbericht eingeben. Erhält das Gerät innerhalb dieser Zeitspanne keine Bestätigung, wird der Ereignisbericht an das Feldbus-Host-System erneut gesendet. Werkeinstellung: 640000 ¹ / ₃₂ ms
CYCLE_SEL Anzeige Index: 20 Datentyp: Bit String Zugriff: Auto, OOS	Anzeige der vom Feldbus-Host-System verwendeten Blockausführungsmethode. Die Auswahl der Blockausführungsmethode erfolgt vom Feldbus-Host-System. Möglichkeiten: <ul style="list-style-type: none"> ■ Scheduled: getaktete Blockausführungsmethode ■ Block Execution: sequentielle Blockausführungsmethode
CYCLE_TYPE Anzeige Index: 19 Datentyp: Bit String Zugriff: nur lesen	Anzeige der vom Gerät unterstützten Blockausführungsmethoden. → Siehe auch diese Tabelle, Parameterbeschreibung CYCLE_SEL.
DD_REV Anzeige Index: 13 Datentyp: Unsigned8 Zugriff: nur lesen	Anzeige der Revisionsnummer der Gerätebeschreibung (DD).
DEV_REV Anzeige Index: 12 Datentyp: Unsigned8 Zugriff: nur lesen	Anzeige der Revisionsnummer des Gerätes.
DEV_TYPE Anzeige Index: 11 Datentyp: Unsigned16 Zugriff: nur lesen	Anzeige der Geräteidentifikationsnummer. Deltabar S: Hexadezimal: 1009, Dezimal: 4105. Cerabar S: Hexadezimal: 1007, Dezimal: 4103.
FAULT_STATE Anzeige Index: 28 Datentyp: Unsigned8 Zugriff: nur lesen	Aktuelle Statusanzeige des Sicherheitsverhalten des Discrete Output Funktionsblockes. Möglichkeiten: <ul style="list-style-type: none"> ■ Uninitialized ■ Clear (Sicherheitsverhalten nicht aktiv) ■ Active (Sicherheitsverhalten aktiv)
FEATURES Anzeige Index: 17 Datentyp: Bit String Zugriff: nur lesen	Anzeige der vom Gerät unterstützten Zusatzfunktionen. → Siehe auch diese Tabelle, Parameterbeschreibung FEATURE_SEL.
FEATURE_SEL/ FEATURE SELECTION Auswahl Index: 18 Datentyp: Bit String Zugriff: Auto, OOS	Gerätezusatzfunktionen auswählen. Die Zusatzfunktionen, die das Gerät unterstützt wird im Parameter FEATURES (→ Seite 24) angezeigt.

Resource Block	
Parameter	Beschreibung
FREE_SPACE Anzeige Index: 24 Datentyp: Float Zugriff: nur lesen	Anzeige des verfügbaren Systemspeichers in Prozent, der zur Ausführung von weiteren Funktionsblöcken zur Verfügung steht. Eingabebereich: 0...100 %
FREE_TIME Anzeige Index: 25 Datentyp: Float Zugriff: nur lesen	Anzeige der freien Systemzeit in Prozent, die zur Ausführung von weiteren Funktionsblöcken zur Verfügung steht. Eingabebereich: 0...100 %
GRANT_DENY Auswahl Index: 14 Datentyp: DS-70 Zugriff: Auto, OOS	Zugriffsberechtigung für ein Feldbus-Host-System auf das Gerät freigeben oder einschränken. Dieser Parameter wird vom Deltabar S und Cerabar S nicht ausgewertet.
HARD_TYPES Anzeige Index: 15 Datentyp: Bit String Zugriff: nur lesen	Anzeige des Eingangssignaltypes für die Analog Input Funktionsblöcke.
ITK_VER Anzeige Index: 41 Datentyp: Unsigned16 Zugriff: nur lesen	Anzeige des Revisionstandes des ITKs (Interoperability Test Kit).
LIM_NOTIFY Eingabe Index: 32 Datentyp: Unsigned8 Zugriff: Auto, OOS	Maximal mögliche Anzahl der Ereignisberichte eingeben, die gleichzeitig unquittiert vorliegen können. Der Parameter wird vom Deltabar S und Cerabar S nicht ausgewertet.
MANUFAC_ID Anzeige Index: 10 Datentyp: Unsigned16 Zugriff: nur lesen	Anzeige der Hersteller-Identifikationsnummer. Endress+Hauser: 0 x 452B48 (dezimal: 4533064)
MAX_NOTIFY Anzeige Index: 31 Datentyp: Unsigned8 Zugriff: nur lesen	Anzeige der vom Gerät unterstützten Anzahl von Ereignisberichten, die gleichzeitig unquittiert vorliegen können. → Siehe auch diese Tabelle, Parameterbeschreibung LIM_NOTIFY.
MEMORY_SIZE Anzeige Index: 22 Datentyp: DS-69 Zugriff: nur lesen	Anzeige des verfügbaren Konfigurationsspeichers in Kilobyte. Dieser Parameter wird vom Deltabar S und Cerabar S nicht unterstützt.
MIN_CYCLE_T Anzeige Index: 21 Datentyp: Unsigned32 Zugriff: nur lesen	Anzeige der kürzesten Ausführungszeit, die vom Gerät unterstützt wird. Werkeinstellung: $1600 \frac{1}{32}$ ms (\cong 50 ms)

Resource Block	
Parameter	Beschreibung
MODE_BLK Auswahl, Anzeige Index: 5 Datentyp: DS-69 Zugriff: Auto, OOS	Der MODE_BLK-Parameter ist ein strukturierter Parameter, der aus vier Elementen besteht. Der Resource Block unterstützt die Modi "Auto" (Automatikbetrieb) und OOS (Out of service/außer Betrieb). TARGET <ul style="list-style-type: none"> ■ Blockmodus ändern. ACTUAL <ul style="list-style-type: none"> ■ Anzeige des aktuellen Blockmodus. PERMITTED <ul style="list-style-type: none"> ■ Anzeige der vom Block unterstützten Modi. NORMAL <ul style="list-style-type: none"> ■ Anzeige des Blockmodus während des Standardbetriebes.
NV_CYCLE_T/ NONVOLATILE CYCLE TIME Anzeige Index: 23 Datentyp: Unsigned32 Zugriff: nur lesen	Anzeige des Zeitintervalls, in dem die dynamischen Geräteparameter im nichtflüchtigen Speicher abgelegt werden. Da der Cerabar S und der Deltabar S dynamische Geräteparameter nicht im nichtflüchtigen Speicher abgelegt, zeigt der Parameter stets den Wert $0^{1/32}$ ms an.
RESTART Auswahl Index: 16 Datentyp: Unsigned8 Zugriff: r, w	Reset-Modus auswählen. Auswahl: <ul style="list-style-type: none"> ■ Run: Standard Betriebsmodus ■ Resource: Dieser Modus wird von Endress+Hauser nicht unterstützt. ■ Defaults: Gerätedaten und die Verknüpfung der Funktionsblöcke werden auf Werkeinstellung zurückgesetzt. Die herstellerspezifischen Parameter des Transducer Blocks werden nicht auf Werkeinstellung zurückgesetzt. → Siehe auch Betriebsanleitung BA301P (Deltabar S) oder BA302P (Cerabar S), Kapitel 5.7 "Werkeinstellung" (Reset). ■ Processor: Warmstart, des Gerätes, erneuter Prozessorstart. ■ Factory: Die Verknüpfungen der Funktionsblöcke, alle FF- und rücksetzbaren herstellerspezifischen Parameter werden auf Werkeinstellung zurückgesetzt.
RS_STATE Anzeige Index: 7 Datentyp: Unsigned8 Zugriff: nur lesen	Anzeige des aktuellen Status des Resource Blocks. Möglichkeiten: <ul style="list-style-type: none"> ■ Standby: Der Resource Block befindet sich im OOS-Modus (Out of Service). Die Ausführung der restlichen Blöcke ist nicht möglich. ■ Online linking: Die konfigurierten Verbindungen zwischen den Funktionsblöcken wurden noch nicht aufgebaut. ■ Online: Standard Blockmodus, der Resource Block arbeitet im Auto-Modus. Alle konfigurierten Verknüpfungen zwischen den Funktionsblöcken sind aufgebaut. Wenn eine Verknüpfung fehlt, zeigt dieser Parameter den Status "Online linking" an.
SET_FSTATE/ SET FAULT STATE Auswahl Index: 29 Datentyp: Unsigned8 Zugriff: Auto, OOS	Sicherheitsverhalten des Discrete Output Funktionsblockes manuell aktivieren. → Siehe auch diese Tabelle, Parameterbeschreibung CLR_FSTATE. Möglichkeiten: <ul style="list-style-type: none"> ■ Uninitialized ■ Off ■ Set (Das Sicherheitsverhalten wird aktiviert.)
SHED_RCAS/ SHED REMOTE CASCADE Eingabe Index: 26 Datentyp: Unsigned32 Zugriff: Auto, OOS	Überwachungszeit zur Überprüfung der Verbindung zwischen dem Feldbus-Host-System und dem PID Funktionsblock im Blockmodus RCAS eingeben. Nach Ablauf dieser Überwachungszeit wechselt der PID Funktionsblock vom Blockmodus RCAS in den über den Parameter SHED_OPT ausgewählten Blockmodus. Werkeinstellung: $640000^{1/32}$ ms

Resource Block	
Parameter	Beschreibung
SHED_ROUT/ SHED REMOTE OUT Eingabe Index: 27 Datentyp: Unsigned32 Zugriff: Auto, OOS	Überwachungszeit zur Überprüfung der Verbindung zwischen dem Feldbus-Host-System und dem PID Funktionsblock im Blockmodus ROUT eingeben. Nach Ablauf dieser Überwachungszeit wechselt der PID Funktionsblock vom Blockmodus ROUT in den über den Parameter SHED_OPT ausgewählten Blockmodus. Werkeinstellung: 640000 ¹ / ₃₂ ms
ST_REV Anzeige Index: 1 Datentyp: Unsigned16 Zugriff: nur lesen	Anzeige des Zählers für statische Parameter des Resource Blocks Bei jeder Änderung eines statischen Parameters des Resource Blocks wird dieser Zähler um eins erhöht. Der Zähler zählt bis 65535 und startet anschließend wieder bei null.
STRATEGY Eingabe Index: 3 Datentyp: Unsigned16 Zugriff: Auto, OOS	Benutzerspezifischen Wert zur Gruppierung und somit schnelleren Auswertung von Blöcken eingeben. Eine Gruppierung erfolgt durch die Eingabe des gleichen Zahlenwertes für den Parameter STRATEGY des jeweiligen Blockes. Dieser Wert wird vom Resource Block weder geprüft noch verarbeitet. Eingabebereich: 0...65535 Werkeinstellung: 0
TAG_DESC Eingabe Index: 2 Datentyp: Octet String Zugriff: Auto, OOS	Beschreibung für den zugehörigen Block oder die Messstelle z.B. TAG-Nummer eingeben (max. 32 alphanumerische Zeichen).
TEST_RW/ TEST READ WRITE Anzeige Index: 8 Datentyp: DS-85 Zugriff: Auto, OOS	Dieser Parameter wird nur für den FF-Conformance Test benötigt und ist im Messbetrieb ohne Bedeutung.
UPDATE_EVT Anzeige Index: 35 Datentyp: DS-73 Zugriff: nur lesen	Der UPDATE_EVT-Parameter ist ein strukturierter Parameter, der aus fünf Elementen besteht. UNACKNOWLEDGED <ul style="list-style-type: none"> ■ Dieses Element wird auf "Unacknowledged" gesetzt, sobald sich ein statischer Parameter ändert. UPDATE_STATE <ul style="list-style-type: none"> ■ Anzeige, ob die Änderung gemeldet wurde. TIME_STAMP <ul style="list-style-type: none"> ■ Anzeige des Datums und der Zeit wann ein statischer Parameter geändert wurde. STATIC_REVISION <ul style="list-style-type: none"> ■ Mit Änderung eines statischen Parameters wird der Revisionszähler erhöht. RELATIVE_INDEX <ul style="list-style-type: none"> ■ Anzeige des geänderten Parameters in Form des relativen Indexes. Siehe auch diese Tabelle, Spalte "Parameter, Index".


Resource Block	
Parameter	Beschreibung
WRITE_ALM Anzeige Index: 40 Datentyp: DS-72 Zugriff: nur lesen	Der WRITE_ALM-Parameter ist ein strukturierter Parameter, der aus fünf Elementen besteht. UNACKNOWLEDGED <ul style="list-style-type: none"> Wurde über den Parameter ACK_OPTION für den aufgetretenen Alarm die Option "deaktiviert" gewählt, kann dieser Alarm nur über dieses Element quittiert werden. ALARM_STATE <ul style="list-style-type: none"> Statusanzeige des Schreibschutz-Alarms. TIME_STATE <ul style="list-style-type: none"> Anzeige des Zeitpunktes wann der Alarm aufgetreten ist. SUB_CODE <ul style="list-style-type: none"> Anzeige des Grundes, warum der Alarm gemeldet wurde. VALUE <ul style="list-style-type: none"> Anzeige des Wertes des entsprechenden Parameters zu dem Zeitpunkt als der Alarm gemeldet wurde.
WRITE_LOCK Anzeige Index: 34 Datentyp: Unsigned8 Zugriff: nur lesen	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 SW_LOCK/FREIGABECODE (→ siehe Seite 28) verriegelt, können Sie die Verriegelung nur über diesen Parameter wieder aufheben. → Siehe auch Betriebsanleitung BA301P (Deltabar S) oder BA302P (Cerabar S), Kapitel 5.6 "Bedienung verriegeln/entriegeln". Möglichkeiten: <ul style="list-style-type: none"> Locked: Verriegelung eingeschaltet, d.h. die Parameter können nicht geschrieben werden. Not Locked: Verriegelung ausgeschaltet. Abhängig vom jeweiligen Blockmodus ist ein schreiben der Parameter möglich (→ siehe Tabellen, Spalte "Parameter", Zugriff). Werkeinstellung: Locked (Verriegelung ausgeschaltet)
WRITE_PRI Eingabe Index: 39 Datentyp: Unsigned8 Zugriff: nur lesen	Das Aufheben des Schreibschutzes erzeugt eine Alarmmeldung. Über diesen Parameter geben Sie vor welche Priorität dieser Alarmmeldung zugeordnet werden soll. Eingabebereich: <ul style="list-style-type: none"> 0...15 0: Die Alarmmeldung wird unterdrückt. 15: Kritische Alarmmeldung mit der höchsten Priorität.
SW_LOCK/ FREIGABECODE Eingabe Index: 43 Datentyp: Unsigned16 Zugriff: Auto, OOS	Eingabe eines Codes, um die Bedienung zu verriegeln oder zu entriegeln.  Hinweis! <ul style="list-style-type: none"> 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. Ist die Bedienung über den DIP-Schalter verriegelt, kann die Verriegelung nur über DIP-Schalter wieder aufgehoben werden. Ist die Bedienung über Fernbedienung verriegelt, kann die Verriegelung nur über Fernbedienung aufgehoben werden. → Siehe auch Betriebsanleitung BA301P (Deltabar S) oder BA302P (Cerabar S), Kapitel 5.6 "Bedienung verriegeln/entriegeln". Auswahl: <ul style="list-style-type: none"> Verriegeln: Eine Zahl von 0...9999 und ≠100 eingeben. Entriegeln: Zahl 100 eingeben. Werkeinstellung: 100
Endress+Hauser Resource Block Parameter	
DEVICE_DIALOG/ GERÄTE_DIALOG Anzeige Index: 42 Datentyp: Unsigned8 Zugriff: nur lesen	Bei einer unpassenden Parametrierung zeigt dieser Parameter eine Meldung an, dass ein Parametrierfehler vorliegt. Die Meldung kann ein Hinweis auf den Parameter sein, der falsch parametrierung wurde.

Resource Block	
Parameter	Beschreibung
DEVICE_ORDER_CODE /GERÄTEBEZEICHNG Anzeige Index: 44 Datentyp: Visible String Zugriff: nur lesen	Anzeige der Gerätebezeichnung und des Bestellcodes.
HARDWARE_ REVISION Anzeige Index: 45 Datentyp: Visible String Zugriff: nur lesen	Anzeige der Revisionsnummer der Hauptelektronik z.B.: V01.00.
SOFTWARE_VERSION Anzeige Index: 46 Datentyp: Float Zugriff: nur lesen	Anzeige der Softwareversion z.B.: V02.00.
ELECTRONIC_SERIAL_ _NUMBER/ SERIENNR. ELEKTR. Anzeige Index: 47 Datentyp: Float Zugriff: nur lesen	Anzeige der Seriennummer der Hauptelektronik (11 alphanumerische Zeichen).
DEVICE_SERIAL_ NUMBER/ SERIENNR. TRANSM. Anzeige Index: 48 Datentyp: Float Zugriff: nur lesen	Anzeige der Seriennummer des Gerätes (11 alphanumerische Zeichen).
PROCESS_CONNEC- TION_MODEL/ TYP ANSCHLUSS Auswahl Index: 49 Datentyp: Unsigned16 Zugriff: Auto, OOS	Auswahl und Anzeige des Prozessanschluss-Typs. Auswahl: <ul style="list-style-type: none"> ■ Nicht benutzt ■ unbekannt ■ Spezial ■ Ovalflansch ■ Gewinde female ■ Gewinde male ■ Flansch ■ Druckmittler

Resource Block	
Parameter	Beschreibung
PROCESS_CONNEC- TION_MATERIAL_ POSITIVE/ MAT. ANSCHLUSS + Auswahl Index: 50 Datentyp: Float Zugriff: Auto, OOS	Auswahl und Anzeige des Materials des Prozessanschlusses (P+). → Siehe auch Parameterbeschreibung MAT. ANSCHL. – Auswahl: <ul style="list-style-type: none"> ■ Nicht benutzt ■ unbekannt ■ Spezial ■ Stahl ■ 304 St. rostfrei ■ 316 St. rostfrei ■ Alloy C ■ Monel ■ Tantal ■ Titan ■ PTFE (Teflon) ■ 316L rostfrei ■ PVC ■ Inconel ■ PVDF ■ ECTFE Werkeinstellung: gemäß Bestellangaben
PROCESS_CONNEC- TION_MATERIAL_ NEGATIVE/ MAT.ANSCHLUSS – Auswahl Index: 51 Datentyp: Float Zugriff: Auto, OOS	Auswahl und Anzeige des Materials des Prozessanschlusses (P–). → Siehe auch Parameterbeschreibung MAT. ANSCHL. +
PROCESS_FLANGE_ GASKET_MATERIAL/ MAT. DICHTUNG Auswahl Index: 52 Datentyp: Visible String Zugriff: Auto, OOS	Auswahl und Anzeige des Materials der Prozessdichtung. Auswahl: <ul style="list-style-type: none"> ■ Nicht benutzt ■ unbekannt ■ Spezial ■ FKM Viton ■ NBR ■ EPDM ■ Urethan ■ IIR ■ Kalrez ■ FKM Viton Sauerst. ■ CR ■ MVQ ■ PTFE Glas ■ PTFE Graphit ■ PTFE f. Sauerstoff ■ Kupfer ■ Kupfer f. Sauerstoff Werkeinstellung: gemäß Bestellangaben
SCI_OCTET_STR Anzeige Index: 53 Datentyp: Visible String Zugriff: nur lesen	Interner Serviceparameter.





6.3 Transducer Blöcke


6.3.1 FOUNDATION Fieldbus Standardparameter Transducer Blöcke


Transducer Block, FOUNDATION Fieldbus Standardparameter (alle Transducer Blöcke)	
Parameter	Beschreibung
ST_REV Anzeige Index: 1 Datentyp: Unsigned16 Zugriff: nur lesen	Anzeige des Zählers für statische Parameter des Transducer Blocks Bei jeder Änderung eines statischen Parameters des entsprechenden Transducer Blocks wird dieser Zähler um eins erhöht. Der Zähler zählt bis 65535 und startet anschließend wieder bei null.
TAG_DESC Eingabe Index: 2 Datentyp: Octet String Zugriff: Auto, OOS	Beschreibung für den zugehörigen Block oder die Messstelle z.B. TAG-Nummer eingeben (max. 32 alphanumerische Zeichen). Werkeinstellung: leeres Feld
STRATEGY Eingabe Index: 3 Datentyp: Unsigned16 Zugriff: Auto, OOS	Benutzerspezifischen Wert zur Gruppierung und somit schnelleren Auswertung von Blöcken eingeben. Eine Gruppierung erfolgt durch die Eingabe des gleichen Zahlenwertes für den Parameter STRATEGY des jeweiligen Blockes. Diese Daten werden von den Transducer Blöcken weder geprüft noch verarbeitet. Eingabebereich: 0...65535 Werkeinstellung: 0
ALERT_KEY Eingabe Index: 4 Datentyp: Unsigned8 Zugriff: Auto, OOS	Identifikationsnummer für das Messgerät oder für jeden einzelnen Block eingeben. Die Leitebene verwendet diese Identifikationsnummer, um Alarm- und Ereignismeldungen zu sortieren und weitere Bearbeitungen einzuleiten. Eingabebereich: 1...255 Werkeinstellung: 0
MODE_BLK Auswahl, Anzeige Index: 5 Datentyp: DS-69 Zugriff: Auto, OOS	Der MODE_BLK-Parameter ist ein strukturierter Parameter, der aus vier Elementen besteht. Die Transducer Blöcke unterstützen die Modi "Auto" (Automatikbetrieb) und OOS (Out of Service/außer Betrieb). TARGET <ul style="list-style-type: none"> ■ Blockmodus ändern. ACTUAL <ul style="list-style-type: none"> ■ Anzeige des aktuellen Blockmodus. PERMITTED <ul style="list-style-type: none"> ■ Anzeige der vom Block unterstützten Modi. NORMAL <ul style="list-style-type: none"> ■ Anzeige des Blockmodus während des Standardbetriebes. <p> Hinweis! Über den Pressure, Service und Totalizer Transducer Block können Messwerte oder Informationen an einen Analog Input Block weitergeleitet werden. Steht z.B. der Pressure Transducer Block auf dem Blockmodus OOS, so werden der Primary und Secondary Value weiter aktualisiert, aber der Status des nachgeschalteten Analog Input Blocks wechselt nach BAD.</p>
BLOCK_ERR Anzeige Index: 6 Datentyp: Bit String Zugriff: nur lesen	Anzeige der aufgetretenen Warn- und Fehlermeldungen von Soft- und Hardware des jeweiligen Transducer Blocks. Zusätzlich löst dieser Parameter auch eine Alarmmeldung aus. Treten mehrere Meldungen gleichzeitig auf, wird die Meldung mit der höchsten Priorität angezeigt. Für den Pressure, Service und Totalizer Block siehe mögliche Meldungen, diese Betriebsanleitung, Kapitel 11.1 "Meldungen". Der Display und Diagnostic Block zeigen keine Warn- und Fehlermeldungen an.


Transducer Block, FOUNDATION Fieldbus Standardparameter (alle Transducer Blöcke)	
Parameter	Beschreibung
UPDATE_EVT Anzeige Index: 7 Datentyp: DS-73 Zugriff: nur lesen	Der UPDATE_EVT-Parameter ist ein strukturierter Parameter, der aus fünf Elementen besteht. UNACKNOWLEDGED <ul style="list-style-type: none"> ■ Dieses Element wird auf "Unacknowledged" gesetzt, sobald sich ein statischer Parameter ändert. UPDATE_STATE <ul style="list-style-type: none"> ■ Anzeige, ob die Änderung gemeldet wurde. TIME_STAMP <ul style="list-style-type: none"> ■ Anzeige des Datums und der Zeit wann ein statischer Parameter geändert wurde. STATIC_REVISION <ul style="list-style-type: none"> ■ Mit Änderung eines statischen Parameters wird der Revisionszähler erhöht. RELATIVE_INDEX <ul style="list-style-type: none"> ■ Anzeige des geänderten Parameters in Form des relativen Indexes. Siehe auch diese Tabelle, Spalte "Parameter, Index".
BLOCK_ALM Anzeige, Auswahl Index: 8 Datentyp: DS-72 Zugriff: Auto, OOS	Der BLOCK_ALM-Parameter ist ein strukturierter Parameter, der aus fünf Elementen besteht. UNACKNOWLEDGED <ul style="list-style-type: none"> ■ Wurde über den Parameter ACK_OPTION für den aufgetretenen Alarm die Option "deaktiviert" gewählt, kann dieser Alarm nur über dieses Element quittiert werden. ALARM_STATE <ul style="list-style-type: none"> ■ Anzeige des aktuellen Blockzustandes mit Auskunft über anstehende Konfigurations-, Hardware- oder Systemfehler. TIME_STAMP <ul style="list-style-type: none"> ■ Anzeige des Datums und der Zeit wann der Alarm aufgetreten ist. SUB_CODE <ul style="list-style-type: none"> ■ Anzeige des Grundes, warum der Alarm gemeldet wurde. VALUE <ul style="list-style-type: none"> ■ Anzeige des Wertes des entsprechenden Parameters zu dem Zeitpunkt als der Alarm gemeldet wurde.
TRANSDUCER_DIRECTORY Anzeige Index: 9 Datentyp: Unsigned16 Zugriff: nur lesen	Ein Verzeichnis, das die Anzahl der im Pressure Transducer Block abgebildeten Transducer und deren Indizes spezifiziert. Dieser Parameter wird nur im Pressure Transducer Block angezeigt. Anzeige: 0: Im Pressure Transducer Block wird nur ein Transducer abgebildet.
TRANSDUCER_TYPE Anzeige Index: 10 Datentyp: Unsigned16 Zugriff: nur lesen	Anzeige des Transducer Blocktyps.
XD_ERROR Anzeige Index: 11 Datentyp: Usigned8 Zugriff: nur lesen	Anzeige des aktiven Gerätezustandes. → Siehe auch diese Betriebsanleitung, Kapitel 11.1 "Meldungen". Voraussetzung: <ul style="list-style-type: none"> ■ Pressure Transducer Block ■ Service Transducer Block ■ Totalizer Transducer Block (nur Deltabar S)
COLLECTION_DIRECTORY Anzeige Index: 12 Datentyp: Unsigned32 Zugriff: nur lesen	Ein Verzeichnis, das die Anzahl der im Pressure Transducer Block abgebildeten Parametergruppen (data collection), deren Indizes und DD Item IDs spezifiziert. Dieser Parameter wird nur im Pressure Transducer Block angezeigt. Anzeige: 0: Dieser Parameter wird nicht genutzt.


6.3.2 Pressure Transducer Block

Pressure Transducer Block	
Parameter	Beschreibung
PRIMARY_VALUE_TYPE Auswahl Index: 13 Datentyp: Unsigned16 Zugriff: OOS	Über diesen Parameter und den Parameter LINEARIZATION/LINEARISIERUNG (→ Seite 36) wählen Sie die Betriebsart und die Messgröße aus. → Siehe auch Betriebsanleitung Deltabar S (BA301P) und Cerabar S (BA302P), Kapitel 6.3 "Sprache und Betriebsart" auswählen. Auswahl <ul style="list-style-type: none"> ■ Differential pressure bei Deltabar S ■ Gauge pressure bei Cerabar S mit Absolutdrucksensoren ■ Absolute pressure bei Cerabar S mit Überdrucksensoren ■ Level ■ Volume ■ Mass ■ Flow (nur Deltabar S) ■ Tank content (PV) in %  Hinweis! Beachten Sie, dass die über den Parameter SCALE_OUT, Element "Units Index" ausgewählten Einheit zur Messgröße passt.
PRIMARY_VALUE Anzeige Index: 14 Datentyp: DS-65 Zugriff: nur lesen	Der PRIMARY_VALUE-Parameter ist ein strukturierter Parameter, der aus zwei Elementen besteht. VALUE <ul style="list-style-type: none"> ■ Anzeige des Hauptmesswertes, abhängig von der Betriebsart, ein Druck-, Füllstands- oder Durchflusswert. STATUS <ul style="list-style-type: none"> ■ Anzeige des Status des Hauptmesswertes.  Hinweis! Über den CHANNEL-Parameter (→ Seite 67) im Analog Input Block können Sie Wert und Status des PRIMARY_VALUE-Parameters übergeben. Der CHANNEL ist hierfür auf "1" zu setzen.
PRIMARY_VALUE_RANGE Anzeige Index: 15 Datentyp: DS-68 Zugriff: nur lesen	Der PRIMARY_VALUE_RANGE-Parameter ist ein strukturierter Parameter, der aus vier Elementen besteht. EU_100 <ul style="list-style-type: none"> ■ Anzeige der oberen Grenze für den Primary Value. EU_0 <ul style="list-style-type: none"> ■ Anzeige der unteren Grenze für den Primary Value. UNITS_INDEX <ul style="list-style-type: none"> ■ Anzeige der Einheit. DECIMAL <ul style="list-style-type: none"> ■ Anzeige der Nachkommastellen.  Hinweis! Der PRIMARY_VALUE_RANGE-Parameter entspricht dem SCALE_OUT-Parameter (→ Seite 37).
CAL_POINT_HI/ HIGH SENSOR TRIM Eingabe Index: 16 Datentyp: Float Zugriff: OOS	Oberen Punkt der Sensorkennlinie bei einer Sensornachkalibration eingeben. Über diesen Parameter können Sie einem am Gerät anliegenden Referenzdruck einen neuen Solldruckwert zuordnen. Der anliegende Druckwert und der für diesen Parameter vorgegebene Solldruckwert entsprechen dem oberen Punkt der Sensorkennlinie. Nach einer Sensornachkalibration ist ein Lageabgleich des Gerätes neu durchzuführen.  Hinweis! <ul style="list-style-type: none"> ■ Über die Methode "High Sensor Trim" im Pressure Transducer Block können Sie eine dialoggeführte Sensornachkalibration des oberen Punktes der Sensorkennlinie durchführen. ■ Die Sensornachkalibration ist über den Parameter RESET_INPUT_VALUE/RÜCKSETZEN (→ Seite 64) mit dem Code "2509" zurücksetzbar. ■ Der Parameter PRESSURE_1_UPPER_CAL_MEASURED/HI TRIM MESSWERT (→ Seite 39) zeigt den Druckwert an, der während der Kalibration am Gerät anlag und für die Kalibration des oberen Punktes der Sensorkennlinie verwendet wurde. ■ Für eine Kalibration des unteren Punktes der Sensorkennlinie siehe Parameterbeschreibung CAL_POINT_LO/LOW SENSOR TRIM. Werkeinstellung: Obere Messgrenze (→ SENSOR_RANGE, Element EU_100)


Pressure Transducer Block	
Parameter	Beschreibung
CAL_POINT_LO/ LOW SENSOR TRIM Eingabe Index: 17 Datentyp: Float Zugriff: OOS	<p>Unteren Punkt der Sensorkennlinie bei einer Sensornachkalibration eingeben. Über diesen Parameter können Sie einem am Gerät anliegenden Referenzdruck einen neuen Solldruckwert zuordnen. Der anliegende Druckwert und der für diesen Parameter vorgegebene Solldruckwert entsprechen dem unteren Punkt der Sensorkennlinie. Nach einer Sensornachkalibration ist ein Lageabgleich des Gerätes neu durchzuführen.</p> <p> Hinweis!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Über die Methode "Low Sensor Trim" im Pressure Transducer Block können Sie eine dialoggeführte Sensornachkalibration des unteren Punktes der Sensorkennlinie durchführen. ■ Die Sensornachkalibration ist über den Parameter RESET_INPUT_VALUE/RÜCKSETZEN (→ Seite 64) mit dem Code "2509" zurücksetzbar. ■ Der Parameter PRESSURE_1_LOWER_CAL_MEASURED/LO TRIM MESSWERT (→ Seite 39) zeigt den Druckwert an, der während der Kalibration am Gerät anlag und für die Kalibration des unteren Punktes der Sensorkennlinie verwendet wurde. ■ Für eine Kalibration des oberen Punktes der Sensorkennlinie siehe Parameterbeschreibung CAL_POINT_HI/HIGH SENSOR TRIM. <p>Werkeinstellung: Untere Messgrenze (→ SENSOR_RANGE, Element EU_0)</p>
CAL_MIN_SPAN/ MINIMALE SPANNE Anzeige Index: 18 Datentyp: Float Zugriff: OOS	<p>Anzeige der kleinstmöglichen Messspanne.</p>
CAL_UNIT Eingabe Index: 19 Datentyp: Unsigned16 Zugriff: OOS	<p>Druck-Einheit auswählen. Nach der Wahl einer neuen Druck-Einheit werden alle druckspezifischen Parameter umgerechnet und mit der neuen Einheit dargestellt.</p> <p>Auswahl</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ mbar, bar ■ mmH₂O, mH₂O, inH₂O, ftH₂O ■ Pa, hPa, kPa, MPa ■ psi ■ mmHg, inHg ■ Torr ■ g/cm², kg/cm² ■ lb/ft² ■ atm ■ gf/cm², kgf/cm² ■ Benutzereinheit, → siehe auch Parameterbeschreibungen PRESSURE_1_UNIT_TEXT/BEN. EINHEIT P (Seite 39) und PRESSURE_1_UNIT_SCALE/FAKT. BEN. EINH. P (Seite 39). <p>Werkeinstellung: abhängig vom Sensor-Nennmessbereich mbar oder bar bzw. gemäß Bestellangaben</p>
SENSOR_TYPE Auswahl Index: 20 Datentyp: Unsigned16 Zugriff: OOS	<p>Anzeige des Sensortyps.</p>
SENSOR_RANGE Anzeige Index: 21 Datentyp: DS-68 Zugriff: nur lesen	<p>Der SENSOR_RANGE-Parameter ist ein strukturierter Parameter, der aus vier Elementen besteht.</p> <p>EU_100</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Anzeige der oberen Messgrenze des Sensors. <p>EU_0</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Anzeige der unteren Messgrenze des Sensors. <p>UNITS_INDEX</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Anzeige der gewählten Einheit. <p>DECIMAL</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Anzeige der Nachkommastellen.




Pressure Transducer Block	
Parameter	Beschreibung
SENSOR_SN/ SERIENNR. SENSOR Anzeige Index: 22 Datentyp: Visible String Zugriff: nur lesen	Anzeige der Seriennummer des Sensors (11 alphanumerische Zeichen).
SENSOR_CAL_METHOD Auswahl Index: 23 Datentyp: Unsigned8 Zugriff: OOS	Anzeige und Auswahl der letzten verwendeten Sensorkalibrations-Methode.
SENSOR_CAL_LOC Eingabe Index: 24 Datentyp: Visible String Zugriff: OOS	Ort, an den der Sensor kalibriert wurde, eingeben (32 alphanumerische Zeichen).
SENSOR_CAL_DATE Eingabe Index: 25 Datentyp: Date Zugriff: OOS	Datum und Zeit, wann der Sensor kalibriert wurde, eingeben.
SENSOR_CAL_WHO Eingabe Index: 26 Datentyp: Visible String Zugriff: OOS	Namen der Person, die den Sensor kalibriert hat, eingeben (32 alphanumerische Zeichen).
SENSOR_ISOLATOR_ MTL Anzeige Index: 27 Datentyp: Unsigned16 Zugriff: nur lesen	Anzeige des Membranmaterials.
SENSOR_FILL_FLUID Anzeige Index: 28 Datentyp: Unsigned16 Zugriff: nur lesen	Anzeige des Füllöles.
SECONDARY_VALUE Anzeige Index: 29 Datentyp: DS-65 Zugriff: nur lesen	Der SECONDARY_VALUE-Parameter ist ein strukturierter Parameter, der aus zwei Elementen besteht. VALUE ■ Anzeige des zweiten Prozesswertes, hier die Sensor-Temperatur. STATUS ■ Anzeige des Status des zweiten Prozesswertes.  Hinweis! Über den CHANNEL-Parameter (→ Seite 67) im Analog Input Block können Sie Wert und Status des SECONDARY_VALUE-Parameters übergeben. Der CHANNEL ist hierfür auf "2" zu setzen.
SECONDARY_VALUE_ UNIT Auswahl Index: 30 Datentyp: Unsigned16 Zugriff: Auto, OOS	Einheit für den zweiten Prozesswert auswählen. → Siehe auch Parameterbeschreibung SECONDARY_VALUE.


Pressure Transducer Block	
Parameter	Beschreibung
DEVICE_DIALOG/ GERÄTE DIALOG Anzeige Index: 31 Datentyp: Unsigned8 Zugriff: nur lesen	Bei einer unpassenden Parametrierung zeigt dieser Parameter eine Meldung an, dass ein Parametrierfehler vorliegt. Die Meldung kann ein Hinweis auf den Parameter sein, der falsch parametriert wurde.
LINEARIZATION/ LINEARISIERUNG Auswahl Index: 32 Datentyp: Unsigned8 Zugriff: OOS	Über diesen Parameter und den Parameter PRIMARY_VALUE_TYPE (→ Seite 33) wählen Sie die Betriebsart und die Messgröße aus. → Siehe auch Betriebsanleitung Deltabar S (BA301P) und Cerabar S (BA302P), Kapitel 6.3 "Sprache und Betriebsart" auswählen. Auswahl: <ul style="list-style-type: none"> ■ No linearisation (Betriebsart "Druck" oder "Füllstand") ■ Level linearized (Betriebsart "Füllstand") ■ Level combined (Betriebsart "Füllstand") ■ % Level combined (Betriebsart "Füllstand") ■ Flow Square root (Betriebsart "Durchfluss") Die Auswahl für diesen Parameter kann auch die Einstellung des Parameters LEVEL_TYP/FÜLLSTANDSTYP (→ Seite 40) beeinflussen. Z.B. bei der Auswahl "Level linearized" wird der Parameter LEVEL_TYP/FÜLLSTANDSTYP auf die Option "Druck mit Kennlinie" gesetzt.  Hinweis! Beachten Sie, dass die über den Parameter SCALE_OUT, Element "Units Index" ausgewählten Einheit zur Messgröße passt.
SCALE_IN Eingabe Index: 33 Datentyp: DS-65 Zugriff: Auto, OOS	Der SCALE_IN-Parameter ist ein strukturierter Parameter, der aus vier Elementen besteht. EU_100 <ul style="list-style-type: none"> ■ Betriebsart "Druck"; Betriebsart "Füllstand", Füllstandstyp "linear" oder "Höhe mit Kennlinie": Obere Grenze für den Druckwert des Transducer Blocks eingeben. ■ Betriebsart "Füllstand", Füllstandstyp "Druck mit Kennlinie": 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. ■ Betriebsart "Durchfluss": Maximalen Druck des Wirkdruckgebers eingeben. → Siehe Auslegungsblatt des Wirkdruckgebers. Dieser Wert wird dem maximalen Durchflusswert (→ Siehe folgenden Parameter SCALE_OUT, Element EU_100) zugewiesen. ■ Werkeinstellung: Obere Messgrenze des Sensors EU_0 <ul style="list-style-type: none"> ■ Betriebsart "Druck"; Betriebsart "Füllstand", Füllstandstyp "linear" oder "Höhe mit Kennlinie, Betriebsart "Durchfluss": Untere Grenze für den Druckwert des Transducer Blocks eingeben. ■ Betriebsart "Füllstand", Füllstandstyp "Druck mit Kennlinie": 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. ■ Werkeinstellung: 0 UNITS_INDEX <ul style="list-style-type: none"> ■ Einheit für die Eingangsskalierung wählen. DECIMAL <ul style="list-style-type: none"> ■ Anzeige der Nachkommastellen eingeben.


Pressure Transducer Block	
Parameter	Beschreibung
<p>SCALE_OUT Eingabe</p> <p>Index: 34 Datentyp: DS-68 Zugriff: OOS</p>	<p>Der SCALE_OUT-Parameter ist ein strukturierter Parameter, der aus vier Elementen besteht.</p> <p>EU_100</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Betriebsart "Druck"; Betriebsart "Füllstand", Füllstandstyp "linear": Obere Grenze für den Ausgangswert des Transducer Blocks eingeben. Werkeinstellung: 100 ■ Betriebsart "Füllstand", Füllstandstyp "Druck mit Kennlinie" oder "Höhe mit Kennlinie": 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. Werkeinstellung: 100 ■ Betriebsart "Durchfluss" Maximalen Durchfluss des Wirkdruckgebers eingeben. Siehe auch Auslegungsblatt des Wirkdruckgebers. Der maximale Durchfluss wird dem maximalen Druck, den Sie über den Parameter SCALE_IN, Element EU_100 eingeben zugewiesen. Werkeinstellung: 1.0 <p>EU_0</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Betriebsart "Druck"; Betriebsart "Füllstand", Füllstandstyp "linear"; Betriebsart "Durchfluss": Unteren Grenze für den Ausgangswert des Transducer Blocks eingeben. ■ Betriebsart "Füllstand", Füllstandstyp "Druck mit Kennlinie" oder "Höhe mit Kennlinie": 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. ■ Werkeinstellung: 0 <p>UNITS_INDEX</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Einheit für die Ausgangsskalierung wählen. <p>DECIMAL</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Anzahl Nachkommastellen eingeben. <p> Hinweis! Beachten Sie, dass die über den Parameter SCALE_OUT, Element "Units Index" ausgewählten Einheit zur Messgröße passt. → Siehe auch Parameterbeschreibungen PRIMARY_VALUE_TYPE (Seite 33) und LINEARIZATION (Seite 36).</p>
<p>ACTIVE_PRESSURE_1_DAMPING/ WERT DÄMPFUNG Eingabe</p> <p>Index: 35 Datentyp: Float Zugriff: Auto, OOS</p>	<p>Dämpfungszeit (Zeitkonstante τ) eingeben. Die Dämpfung beeinflusst die Geschwindigkeit, mit der alle nachfolgenden Elemente wie z.B. Vor-Ort-Anzeige, Messwert (Primary Value) und Ausgangswert des Analog Input Blocks auf eine Änderung des Druckes reagieren.</p> <p>Eingabebereich: 0.0...999.0 s</p> <p>Werkeinstellung: 2.0 s bzw. gemäß Bestellangaben</p>
<p>TOTALIZER_1_FLOAT/ SUMMENZÄHLER 1 Anzeige</p> <p>Index: 36 Datentyp: Float Zugriff: nur lesen</p>	<p>Anzeige des gesamten Durchflusswertes des Summenzählers 1. Den Wert können Sie über den Parameter TOTALIZER_1_RESET/RESET SUMMENZ. 1 (→ Seite 59) im Totalizer Transducer Block zurücksetzen.</p> <p>Voraussetzung:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Differenzdrucktransmitter Deltabar S
<p>TOTALIZER_2_FLOAT/ SUMMENZÄHLER 2 Anzeige</p> <p>Index: 37 Datentyp: Float Zugriff: nur lesen</p>	<p>Anzeige des gesamten Durchflusswertes des Summenzählers 2. Der Summenzähler 2 ist nicht zurücksetzbar.</p> <p>Voraussetzung:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Differenzdrucktransmitter Deltabar S


Pressure Transducer Block	
Parameter	Beschreibung
PRESSURE_1_ACCEPT_ZERO_INSTALL_OFFSET/LAGEKORREKTUR Auswahl Index: 38 Datentyp: Unsigned8 Zugriff: Auto, OOS	<p>Bedingt durch die Einbaulage des Gerätes kann es zu einer Verschiebung des Messwertes kommen, d.h. z.B. bei leerem Behälter zeigt der Parameter PRIMARY_VALUE nicht Null an.</p> <p>Dieser Parameter bietet die Möglichkeit einen Lageabgleich durchzuführen, wobei die Druckdifferenz zwischen Null (Sollwert) und gemessenem Druck nicht bekannt sein muss. (Am Gerät liegt ein Referenzdruck an.)</p> <p>Beispiel:</p> <ul style="list-style-type: none"> – PRIMARY_VALUE = 2.2 mbar – Über den Parameter PRESSURE_1_ACCEPT_ZERO_INSTALL_OFFSET mit der Option "übernehmen" korrigieren Sie den PRIMARY_VALUE. D.h. Sie weisen dem anliegenden Druck den Wert 0.0 zu. – PRIMARY_VALUE (nach Lagekorrektur) = 0.0 mbar <p>Der Parameter PRESSURE_1_INSTALL_OFFSET/LAGEOFFSET (→ Seite 38) zeigt die resultierende Druckdifferenz (Offset), um die der PRIMARY_VALUE korrigiert wurde an.</p> <p>Auswahl:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ abbrechen ■ übernehmen <p>Werkeinstellung: 0</p>
PRESSURE_1_ACCEPT_INSTALL_OFFSET/LAGESOLLWERT Eingabe Index: 39 Datentyp: Float Zugriff: Auto, OOS	<p>Bedingt durch die Einbaulage des Gerätes kann es zu einer Verschiebung des Messwertes kommen, d.h. z.B. bei leerem Behälter zeigt der Parameter PRIMARY_VALUE nicht Null oder den gewünschten Wert an.</p> <p>Dieser Parameter bietet die Möglichkeit einen Lageabgleich durchzuführen, wobei die Druckdifferenz zwischen Null (Sollwert) und gemessenem Druck nicht bekannt sein muss. (Am Gerät liegt ein Referenzdruck an.)</p> <p>Beispiel:</p> <ul style="list-style-type: none"> – PRIMARY_VALUE = 0.5 mbar – Für den Parameter PRESSURE_1_ACCEPT_INSTALL_OFFSET geben Sie den gewünschten Sollwert für den PRIMARY_VALUE vor, zum Beispiel 2 mbar. (Es gilt: $PRIMARY_VALUE_{neu} = PRESSURE_1_ACCEPT_INSTALL_OFFSET$) – PRIMARY_VALUE (nach Eingabe für PRESSURE_1_ACCEPT_INSTALL_OFFSET) = 2.0 mbar – Der Parameter PRESSURE_1_INSTALL_OFFSET/LAGEOFFSET (→ Seite 38) zeigt die resultierende Druckdifferenz (Offset), um die der PRIMARY_VALUE korrigiert wurde an. (Es gilt: $PRESSURE_1_INSTALL_OFFSET = PRIMARY_VALUE_{alt} - PRESSURE_1_ACCEPT_INSTALL_OFFSET$, hier: $PRESSURE_1_INSTALL_OFFSET = 0.5\text{ mbar} - 2.0\text{ mbar} = -1.5\text{ mbar}$) <p>Werkeinstellung: 0.0</p>
PRESSURE_1_INSTALL_OFFSET/LAGEOFFSET Eingabe Index: 40 Datentyp: Float Zugriff: Auto, OOS	<p>Bedingt durch die Einbaulage des Gerätes kann es zu einer Verschiebung des Messwertes kommen, d.h. z.B. bei leerem Behälter zeigt der Parameter PRIMARY_VALUE nicht Null oder den gewünschten Wert an.</p> <p>Dieser Parameter bietet die Möglichkeit einen Lageabgleich durchzuführen, wobei die Druckdifferenz zwischen Null (Sollwert) und gemessenem Druck bekannt ist. (Am Gerät liegt kein Referenzdruck an.)</p> <p>Beispiel:</p> <ul style="list-style-type: none"> – PRIMARY_VALUE = 2.2 mbar – Über den Parameter PRESSURE_1_INSTALL_OFFSET geben Sie den Wert ein, um den der PRIMARY_VALUE korrigiert werden soll. Um den PRIMARY_VALUE auf 0.0 mbar zu korrigieren, müssen Sie hier den Wert 2.2 eingeben. (Es gilt: $PRIMARY_VALUE_{neu} = PRIMARY_VALUE_{alt} - PRESSURE_1_INSTALL_OFFSET$) – PRIMARY_VALUE (nach Eingabe für Lageoffset) = 0.0 mbar <p>Werkeinstellung: 0.0</p>


Pressure Transducer Block	
Parameter	Beschreibung
PRESSURE_1_UNIT_TEXT/ BEN. EINHEIT P Eingabe Index: 41 Datentyp: Visible String Zugriff: Auto, OOS	Text (Einheit) für kundenspezifische Druck-Einheit eingeben. Sie können hier maximal acht alphanumerische Zeichen eingeben. → Siehe auch PRESSURE_1_UNIT_SCALE/FAKT. BEN. EINH. P. Voraussetzung: ■ CAL_UNIT (→ Seite 34) = Benutzereinheit  Hinweis! 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 FF-Konfigurationsprogramm zählt der Bruchstrich als Zeichen, d.h. "Kisten/m2" würde als "Kisten/m" angezeigt werden. Werkeinstellung: - - - - -
PRESSURE_1_UNIT_SCALE/ FAKT. BEN. EINH. P Eingabe Index: 42 Datentyp: Float Zugriff: Auto, OOS	Umrechnungsfaktor für eine kundenspezifische Druck-Einheit eingeben. Der Umrechnungsfaktor muss im Verhältnis zu der SI-Einheit "Pa" eingegeben werden. → Siehe auch PRESSURE_1_UNIT_TEXT/BEN. EINHEIT P. Voraussetzung: ■ CAL_UNIT (→ Seite 34) = Benutzereinheit Beispiel: – Sie möchten sich den Messwert in "PE" (PE: Packungseinheit) anzeigen lassen. – PRIMARY_VALUE = 10000 Pa \cong 1 PE – Eingabe PRESSURE_1_UNIT_TEXT/BEN. EINHEIT P: PE – Eingabe PRESSURE_1_UNIT_SCALE/FAKT. BEN. EINH. P: 0.0001 – Ergebnis: PRIMARY_VALUE = 1 PE Werkeinstellung: 1.0
PRESSURE_1_LOWER_CAL_MEASURED/ LO TRIM MESSWERT Anzeige Index: 43 Datentyp: Float Zugriff: nur lesen	Anzeige des Druckes, der während der Kalibration am Gerät anlag und für die Kalibration des unteren Punktes der Sensorkennlinie verwendet wurde. → Siehe auch Parameterbeschreibung CAL_POINT_LO/LOW SENSOR TRIM (→ Seite 34).
PRESSURE_1_UPPER_CAL_MEASURED/ HI TRIM MESSWERT Anzeige Index: 44 Datentyp: Float Zugriff: nur lesen	Anzeige des Druckes, der während der Kalibration am Gerät anlag und für die Kalibration des oberen Punktes der Sensorkennlinie verwendet wurde. → Siehe auch Parameterbeschreibung CAL_POINT_HI/HIGH SENSOR TRIM (→ Seite 33).

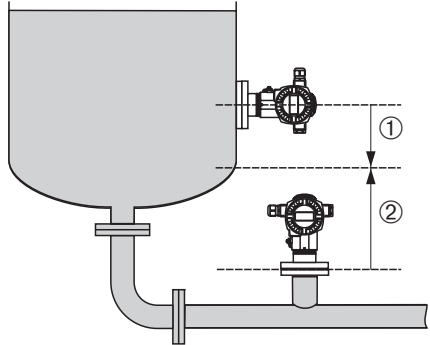
Pressure Transducer Block	
Parameter	Beschreibung
LEVEL_TYPE/ FÜLLSTANDSTYP Auswahl Index: 45 Datentyp: Unsigned8 Zugriff: OOS	Füllstandstyp auswählen. Auswahl: <ul style="list-style-type: none"> ■ Linear: Die Messgröße (Füllhöhe, Volumen, Masse oder %) ist direkt proportional zum gemessenen Druck. → Siehe auch Seite 8 ff, Kapitel 4.2. ■ 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 10 ff, Kapitel 4.3. ■ 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. Folgende Kombinationen sind möglich: <ul style="list-style-type: none"> – Höhe + Volumen – Höhe + Masse – Höhe + % – %-Höhe + Volumen – %-Höhe + Masse – %-Höhe + % 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 14 ff, Kapitel 4.4.  Hinweis! Dieser Parameter kann nur geändert werden, wenn die Einstellungen für die Parameter LINEARIZATION (→ Seite 36) und PRIMARY_VALUE_TYPE (→ Seite 33) dazu passen. Z.B. wenn für den Parameter LINEARIZATION die Option "Flow square root" gewählt wurde, kann dieser Parameter nicht geändert werden. Werkeinstellung: Linear
MEASURAND_LINEAR/ MESSGR. LINEAR Auswahl Index: 46 Datentyp: Unsigned8 Zugriff: OOS	Messgröße auswählen. Auswahl: <ul style="list-style-type: none"> ■ Füllhöhe ■ Volumen ■ Masse ■ % (Füllhöhe)  Hinweis! Dieser Parameter kann nur geändert werden, wenn die Einstellung für den Parameter LINEARIZATION (→ Seite 36) dazu passt. Z.B. wenn für den Parameter LINEARIZATION die Option "Flow square root" gewählt wurde, kann dieser Parameter nicht geändert werden. Werkeinstellung: % (Füllhöhe)
MEASURAND_ LINEARIZED/ MESSGR. LINEARIS Auswahl Index: 47 Datentyp: Unsigned8 Zugriff: OOS	Messgröße auswählen. Auswahl: <ul style="list-style-type: none"> ■ Druck und Volumen ■ Druck und Masse ■ Druck und %  Hinweis! Dieser Parameter kann nur geändert werden, wenn die Einstellung für den Parameter LINEARIZATION (→ Seite 36) dazu passt. Z.B. wenn für den Parameter LINEARIZATION die Option "Flow square root" gewählt wurde, kann dieser Parameter nicht geändert werden. Werkeinstellung: Druck und %

Pressure Transducer Block	
Parameter	Beschreibung
MEASURAND_ COMBINED/ MESSGR. KOMB. Auswahl Index: 48 Datentyp: Unisgned8 Zugriff: OOS	Messgröße auswählen. Auswahl: <ul style="list-style-type: none"> ■ Höhe und Volumen ■ Höhe und Masse ■ Höhe und % ■ %-Höhe und Volumen ■ %-Höhe und Masse ■ %-Höhe und %  Hinweis! Dieser Parameter kann nur geändert werden, wenn die Einstellung für den Parameter LINEARIZATION (→ Seite 36) dazu passt. Z.B. wenn für den Parameter LINEARIZATION die Option "Flow square root" gewählt wurde, kann dieser Parameter nicht geändert werden. Werkeinstellung: %-Höhe und %
DENSITY_UNIT/ EINHEIT DICHT Auswahl Index: 49 Datentyp: Unsigned16 Zugriff: Auto, OOS	Dichte-Einheit auswählen. Voraussetzung: <ul style="list-style-type: none"> ■ MEASURAND_COMBINED = %-Höhe und %, LEVEL_ADJUST_MODE = trocken ■ MEASURAND_COMBINED = %-Höhe und Volumen, LEVEL_ADJUST_MODE = trocken ■ MEASURAND_COMBINED = %-Höhe und Masse, LEVEL_ADJUST_MODE = trocken ■ MEASURAND_COMBINED = Höhe und %, LEVEL_ADJUST_MODE = trocken ■ MEASURAND_COMBINED = Höhe und Volumen, LEVEL_ADJUST_MODE = trocken ■ MEASURAND_COMBINED = Höhe und Masse, LEVEL_ADJUST_MODE = trocken – MEASURAND_COMBINED = MESSGR. KOMB. – LEVEL_ADJUST_MODE = ABGLEICHMODUS Auswahl: <ul style="list-style-type: none"> ■ g/cm³ ■ kg/dm³ ■ kg/m³ ■ US lb/in³ ■ US lb/ft³ Werkeinstellung: kg/dm ³
HEIGHT_UNIT/ EINHEIT HÖHE Auswahl Index: 50 Datentyp: Unsigned16 Zugriff: Auto, OOS	Füllhöhen-Einheit auswählen. Voraussetzung: <ul style="list-style-type: none"> ■ MEASURAND_COMBINED/MESSGR. KOMB. = Höhe und Volumen, Höhe und Masse oder Höhe und % Auswahl: <ul style="list-style-type: none"> ■ mm ■ dm ■ cm ■ m ■ inch ■ ft ■ Benutzereinheit, → siehe auch HEIGHT_UNIT_TEXT/BEN. EINHEIT H (Seite 42) und HEIGHT_UNIT_SCALE/FAKT. BEN. EINH. H (Seite 42) Werkeinstellung: m


Pressure Transducer Block	
Parameter	Beschreibung
<p>HEIGHT_UNIT_TEXT/ BEN. EINHEIT H Auswahl</p> <p>Index: 51 Datentyp: Visible String Zugriff: Auto, OOS</p>	<p>Text (Einheit) für kundenspezifische Füllhöhen-Einheit eingeben. Sie können hier maximal acht alphanumerische Zeichen eingeben. → Siehe auch HEIGHT_UNIT_SCALE/FAKT. BEN. EINH. H.</p> <p>Voraussetzung:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ MEASURAND_COMBINED = Höhe und Volumen, HEIGHT_UNIT = Benutzereinheit ■ MEASURAND_COMBINED = Höhe und Masse, HEIGHT_UNIT = Benutzereinheit ■ MEASURAND_COMBINED = Höhe und %, HEIGHT_UNIT = Benutzereinheit <p>– MEASURAND_COMBINED= MESSGR. KOMB. – HEIGHT_UNIT= EINHEIT HÖHE</p> <p> Hinweis! 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 FF-Konfigurationsprogramm zählt der Bruchstrich als Zeichen, d.h. "Kisten/m2" würde als "Kisten/m" angezeigt werden.</p> <p>Werkeinstellung: -----</p>
<p>HEIGHT_UNIT_SCALE/ FAKT. BEN. EINH. H Eingabe</p> <p>Index: 52 Datentyp: Float Zugriff: Auto, OOS</p>	<p>Umrechnungsfaktor für eine kundenspezifische Füllhöhen-Einheit eingeben. Der Umrechnungsfaktor muss im Verhältnis zu der SI-Einheit "m" eingegeben werden. → Siehe auch HEIGHT_UNIT_TEXT/BEN. EINHEIT H.</p> <p>Voraussetzung:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ MEASURAND_COMBINED = Höhe und Volumen, HEIGHT_UNIT = Benutzereinheit ■ MEASURAND_COMBINED = Höhe und Masse, HEIGHT_UNIT = Benutzereinheit ■ MEASURAND_COMBINED = Höhe und %, HEIGHT_UNIT = Benutzereinheit <p>– MEASURAND_COMBINED= MESSGR. KOMB. – HEIGHT_UNIT= EINHEIT HÖHE</p> <p>Beispiel:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Sie möchten sich den Messwert in "PE" (PE: Packungseinheit) anzeigen lassen. – PRIMARY_VALUE = 0.5 m ≙ 1 PE – Eingabe HEIGHT_UNIT_TEXT/BEN. EINHEIT H: PE – Eingabe HEIGHT_UNIT_SCALE/FAKT. BEN. EINH. H: 2 – Ergebnis: PRIMARY_VALUE = 1 PE <p>Werkeinstellung: 1.0</p>
<p>VOLUME_UNIT/ EINHEIT VOLUMEN Auswahl</p> <p>Index: 53 Datentyp: Unsigned16 Zugriff: Auto, OOS</p>	<p>Volumen-Einheit auswählen.</p> <p>Voraussetzung:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ MEASURAND_COMBINED/MESSGR. KOMB. = Höhe und Volumen oder %-Höhe und Volumen <p>Auswahl:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 1 ■ hl ■ cm³ ■ dm³ ■ m³ ■ m³ E³ ■ ft ■ ft³ E³ ■ gal ■ lgal ■ bbl ■ Benutzereinheit, → siehe auch VOLUME_UNIT_TEXT/BEN. EINHEIT V (Seite 43) und VOLUME_UNIT_SCALE/FAKT. BEN. EINH. V (Seite 43) <p>Werkeinstellung: m³</p>


Pressure Transducer Block	
Parameter	Beschreibung
<p>VOLUME_UNIT_TEXT/ BEN. EINHEIT V Eingabe</p> <p>Index: 54 Datentyp: Visible String Zugriff: Auto, OOS</p>	<p>Text (Einheit) für kundenspezifische Volumen-Einheit eingeben. Sie können hier maximal acht alphanumerische Zeichen eingeben. → Siehe auch VOLUME_UNIT_SCALE/FAKT. BEN. EINH. V.</p> <p>Voraussetzung:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ MEASURAND_COMBINED = Höhe und Volumen, VOLUME_UNIT = Benutzereinheit ■ MEASURAND_COMBINED = %-Höhe und Volumen, VOLUME_UNIT = Benutzereinheit <p>– MEASURAND_COMBINED= MESSGR. KOMB. – VOLUME_UNIT= EINHEIT VOLUMEN</p> <p> Hinweis! 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 FF-Konfigurationsprogramm zählt der Bruchstrich als Zeichen, d.h. "Kisten/m2" würde als "Kisten/m" angezeigt werden.</p> <p>Werkeinstellung: -----</p>
<p>VOLUME_UNIT_SCALE /FAKT. BEN. EINH. V Eingabe</p> <p>Index: 55 Datentyp: Float Zugriff: Auto, OOS</p>	<p>Umrechnungsfaktor für eine kundenspezifische Volumen-Einheit eingeben. Der Umrechnungsfaktor muss im Verhältnis zu der SI-Einheit "m³" eingegeben werden. → Siehe auch VOLUME_UNIT_TEXT/BEN. EINHEIT V.</p> <p>Voraussetzung:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ MEASURAND_COMBINED = Höhe und Volumen, HEIGHT_UNIT = Benutzereinheit ■ MEASURAND_COMBINED = %-Höhe und Volumen, HEIGHT_UNIT = Benutzereinheit <p>– MEASURAND_COMBINED= MESSGR. KOMB. – VOLUME_UNIT= EINHEIT VOLUMEN</p> <p>Beispiel:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Sie möchten sich den Messwert in "Eimer" anzeigen lassen. – PRIMARY_VALUE = 0.01 m3 ≈ 1 Eimer – Eingabe VOLUME_UNIT_TEXT/BEN. EINHEIT V: Eimer – Eingabe VOLUME_UNIT_SCALE/FAKT. BEN. EINH. V: 100 – Ergebnis: PRIMARY_VALUE = 1 Eimer <p>Werkeinstellung: 1.0</p>
<p>MASS_UNIT/ EINHEIT MASSE Auswahl</p> <p>Index: 56 Datentyp: Unsigned16 Zugriff: Auto, OOS</p>	<p>Masse-Einheit auswählen.</p> <p>Voraussetzung:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ MEASURAND_LINEARIZED/MESSGR. LINEARIS. = Druck und Masse <p>Auswahl:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ g ■ kg ■ t ■ oz ■ lb ■ ton ■ Benutzereinheit, → siehe auch folgende Parameterbeschreibungen MASS_UNIT_TEXT/ BEN. EINHEIT M (Seite 44) und MASS_UNIT_SCALE/FAKT. BEN. EINH. M (Seite 44) <p>Werkeinstellung: kg</p>

Pressure Transducer Block	
Parameter	Beschreibung
MASS_UNIT_TEXT/ BEN. EINHEIT M Eingabe Index: 57 Datentyp: Visible String Zugriff: Auto, OOS	<p>Text (Einheit) für kundenspezifische Masse-Einheit eingeben. Sie können hier maximal acht alphanumerische Zeichen eingeben. → Siehe auch MASS_UNIT_SCALE/FAKT. BEN. EINH. M.</p> <p>Voraussetzung:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ MEASURAND_LINEARIZED/MESSGR. LINEARIS. = Druck und Masse, MASS_UNIT/EINHEIT MASSE = Benutzereinheit <p> Hinweis! 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 FF-Konfigurationsprogramm zählt der Bruchstrich als Zeichen, d.h. "Kisten/m2" würde als "Kisten/m" angezeigt werden.</p> <p>Werkeinstellung: -----</p>
MASS_UNIT_SCALE/ FAKT. BEN. EINH. M Eingabe Index: 58 Datentyp: Float Zugriff: Auto, OOS	<p>Umrechnungsfaktor für eine kundenspezifische Masse-Einheit eingeben. Der Umrechnungsfaktor muss im Verhältnis zu der SI-Einheit "kg" eingegeben werden. → Siehe auch MASS_UNIT_TEXT/BEN. EINHEIT M.</p> <p>Voraussetzung:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ MEASURAND_LINEARIZED/MESSGR. LINEARIS. = Druck und Masse, MASS_UNIT/EINHEIT MASSE = Benutzereinheit <p>Beispiel:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Sie möchten sich den Messwert in "Eimer" anzeigen lassen. – PRIMARY_VALUE = 10 kg $\hat{=}$ 1 Eimer – Eingabe MASS_UNIT_TEXT/BEN. EINHEIT M: Eimer – Eingabe MASS_UNIT_SCALE/FAKT. BEN. EINH. M: 0.1 – Ergebnis: PRIMARY_VALUE = 1 Eimer <p>Werkeinstellung: 1.0</p>
LEVEL_ADJUST_MODE /ABGLEICHMODUS Auswahl Index: 59 Datentyp: Unsigned8 Zugriff: Auto, OOS	<p>Abgleichmodus auswählen.</p> <p>Auswahl:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ nass: Auswahl ohne Funktion ■ trocken <p>Der Trockenabgleich ist ein theoretischer Abgleich, den Sie auch bei nicht montiertem Gerät oder leerem Behälter durchführen können.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Für die Messgröße "Füllhöhe" ist die Dichte des Messmediums (→ siehe Seite 45: LEVEL_ADJUST_DENSITY/DICHTE ABGLEICH) einzugeben. – Für die Messgröße "Volumen" ist die Dichte des Messmediums sowie das Tankvolumen und die Tankhöhe einzugeben (→ siehe Seite 45: LEVEL_ADJUST_DENSITY/DICHTE ABGLEICH, Seite 45: LEVEL_TANK_VOLUME/TANKVOLUMEN und Seite 45: LEVEL_TANK_HEIGHT /TANKHÖHE). – Für die Messgröße "Masse" ist das Tankvolumen und die Tankhöhe einzugeben (→ siehe Seite 45, LEVEL_TANK_VOLUME/TANKVOLUMEN und Seite 45: LEVEL_TANK_HEIGHT/TANKHÖHE). Bei einer Nullpunktverschiebung (Füllstandsoffset) ist zusätzlich die Dichte einzugeben (→ siehe Seite 45, LEVEL_ADJUST_DENSITY /DICHTE ABGLEICH). – Für die Messgröße "%" ist die Dichte des Messmediums einzugeben und zusätzlich dem 100 %-Punkt eine Füllstandshöhe zuzuweisen (→ siehe Seite 45: LEVEL_ADJUST_DENSITY/DICHTE ABGLEICH und Seite 46: LEVEL_100_PERCENT_VALUE/100% PUNKT). <p>Wenn die Messung nicht am Montageort des Gerätes anfangen soll, ist ein Füllstandsoffset einzugeben (→ siehe Seite 45: LEVEL_OFFSET/NULLPUNKT).</p> <p>Werkeinstellung: nass</p>

Pressure Transducer Block	
Parameter	Beschreibung
<p>LEVEL_ADJUST_DENSITY/ DICHTE ABGLEICH Eingabe</p> <p>Index: 60 Datentyp: Float Zugriff: Auto, OOS</p>	<p>Dichte des Messmediums eingeben.</p> <p>Voraussetzung:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ MEASURAND_COMBINED = %-Höhe und %, LEVEL_ADJUST_MODE = trocken ■ MEASURAND_COMBINED = %-Höhe und Volumen, LEVEL_ADJUST_MODE = trocken ■ MEASURAND_COMBINED = %-Höhe und Masse, LEVEL_ADJUST_MODE = trocken ■ MEASURAND_COMBINED = Höhe und %, LEVEL_ADJUST_MODE = trocken ■ MEASURAND_COMBINED = Höhe und Volumen, LEVEL_ADJUST_MODE = trocken ■ MEASURAND_COMBINED = Höhe und Masse, LEVEL_ADJUST_MODE = trocken <p>– MEASURAND_COMBINED = MESSGR. KOMB. – LEVEL_ADJUST_MODE = ABGLEICHMODUS</p> <p>Werkeinstellung: 1.0</p>
<p>LEVEL_OFFSET/ NULLPUNKT Eingabe</p> <p>Index: 61 Datentyp: Float Zugriff: Auto, OOS</p>	<p>Wert für Füllstandsoffset eingeben. 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>Voraussetzung:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ LEVEL_ADJUST_MODE/ABGLEICHMODUS = trocken <p>Werkeinstellung: 0.0</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: right; font-size: small;">P01-FMP75xxx-19-xx-xx-xx-001</p> <p><i>Abb. 8: Nullpunktverschiebung</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Gerät ist oberhalb dem Füllstandsmessanfang montiert: Für den Parameter LEVEL_ADJUST_MODE/NULLPUNKT ist ein positiver Wert einzugeben. 2 Gerät ist unterhalb dem Füllstandsmessanfang montiert: Für den Parameter LEVEL_ADJUST_MODE/NULLPUNKT ist ein negativer Wert einzugeben.
<p>LEVEL_TANK_VOLUME/ TANKVOLUMEN Eingabe</p> <p>Index: 62 Datentyp: Float Zugriff: Auto, OOS</p>	<p>Tankvolumen eingeben.</p> <p>Voraussetzung:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ MEASURAND_LINEAR = Volumen, LEVEL_ADJUST_MODE = trocken ■ MEASURAND_LINEAR = Masse, LEVEL_ADJUST_MODE = trocken <p>– MEASURAND_LINEAR = MESSGR. LINEAR – LEVEL_ADJUST_MODE = ABGLEICHMODUS</p> <p>Werkeinstellung: 1.0 m³</p>
<p>LEVEL_TANK_HEIGHT/ TANKHÖHE Eingabe</p> <p>Index: 63 Datentyp: Float Zugriff: Auto, OOS</p>	<p>Tankhöhe eingeben.</p> <p>Voraussetzung:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ MEASURAND_LINEAR = Volumen, LEVEL_ADJUST_MODE = trocken ■ MEASURAND_LINEAR = Masse, LEVEL_ADJUST_MODE = trocken <p>– MEASURAND_LINEAR = MESSGR. LINEAR – LEVEL_ADJUST_MODE = ABGLEICHMODUS</p> <p>Werkeinstellung: 1.0 m</p>

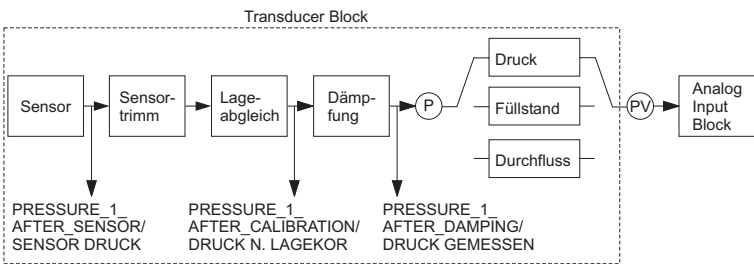
Pressure Transducer Block	
Parameter	Beschreibung
LEVEL_100_PERCENT_VALUE/ 100% PUNKT Eingabe Index: 64 Datentyp: Float Zugriff: Auto, OOS	Füllstandswert für 100%-Punkt eingeben. Voraussetzung: <ul style="list-style-type: none"> ■ MEASURAND_COMBINED = %-Höhe und Volumen, LEVEL_ADJUST_MODE = trocken ■ MEASURAND_COMBINED = %-Höhe und Masse, LEVEL_ADJUST_MODE = trocken ■ MEASURAND_COMBINED = %-Höhe + %, LEVEL_ADJUST_MODE = trocken – MEASURAND_COMBINED = MESSGR. KOMB – LEVEL_ADJUST_MODE = ABGLEICHMODUS Beispiel: <ul style="list-style-type: none"> – Der 100 %-Punkt soll 4 m entsprechen. – Über den Parameter HEIGHT_UNIT/EINHEIT HÖHE die Einheit "m" wählen. – Für diesen Parameter LEVEL_100_PERCENT_VALUE/100% PUNKT den Wert "4" eingeben. Werkeinstellung: 1.0
LINEAR_LEVEL_MIN/ FÜLLHÖHE MIN. Eingabe Index: 65 Datentyp: Float Zugriff: Auto, OOS	Minimalste zu erwartende Füllhöhe eingeben. Aus dem eingegebenen Wert werden die Eingabegrenzen für den Abgleich (Editiergrenzen) abgeleitet. Je genauer der eingegebene Wert der minimalsten zu erwartenden Füllhöhe entspricht, desto genauer das Messergebnis. Werkeinstellung: 0.0
LINEAR_LEVEL_MAX/ FÜLLHÖHE MAX. Eingabe Index: 66 Datentyp: Float Zugriff: Auto, OOS	Maximalste zu erwartende Füllhöhe eingeben. Aus dem eingegebenen Wert werden die Eingabegrenzen für den Abgleich (Editiergrenzen) abgeleitet. Je genauer der eingegebene Wert der maximalsten zu erwartenden Füllhöhe entspricht, desto genauer das Messergebnis. Werkeinstellung: 100.0
LEVEL_MEASUREMENT_DENSITY/ DICHTE PROZESS Eingabe Index: 67 Datentyp: Float Zugriff: Auto, OOS	Neuen Dichtewert für Dichtekorrektur eingeben. Der Abgleich wurde z.B. mit dem Messmedium Wasser durchgeführt. Nun soll der Behälter für ein anderes Messmedium mit einer anderen Dichte verwendet werden. Indem Sie für den Parameter LEVEL_MEASUREMENT_DENSITY/DICHTE PROZESS den neuen Dichtewert eingeben, wird der Abgleich entsprechend korrigiert. Werkeinstellung: 1.0
FLOW_TYPE/ DURCHFLUSSTYP Auswahl Index: 68 Datentyp: Unsigned8 Zugriff: Auto, OOS	Durchflusstyp auswählen. Voraussetzung: <ul style="list-style-type: none"> ■ Differenzdrucktransmitter Deltabar S Auswahl: <ul style="list-style-type: none"> ■ 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 der USA: 1013,25 mbar (14,7 psi) und 288,15 K (15 °C/59 °F)) ■ Masse Betriebsbed. (Masse unter Betriebsbedingungen) Werkeinstellung: Volumen Betriebsbed.

Pressure Transducer Block	
Parameter	Beschreibung
<p>FLOW_UNIT/ EINH. DURCHFLUSS Eingabe</p> <p>Index: 69 Datentyp: Unsigned16 Zugriff: Auto, OOS</p>	<p>Durchfluss-Einheit wählen.</p> <p>Voraussetzung:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Differenzdrucktransmitter Deltabar S <p> Hinweis!</p> <p>Beachten Sie, dass die Einheit zum gewählten Durchflussmodus passt. → Siehe auch Seite 46, Parameterbeschreibung FLOW_TYPE/DURCHFLUSSTYP.</p> <p>Innerhalb eines Durchflussmodus (FLOW_UNIT/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>Mögliche Einheiten für FLOW_UNIT/DURCHFLUSSTYP = Volumen Betriebsbed.:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ m³/s, m³/min, m³/h, m³/day ■ l/s, l/min, l/h ■ hl/s, hl/min, hl/day ■ ft³/s, ft³/min, ft³/h, ft³/day ■ ACFS, ACFM, ACFH, ACFD ■ ozf/s, ozf/min ■ US Gal/s, US Gal/min, US Gal/h, US Gal/day ■ Imp. Gal/s, Imp. Gal/min, Imp. Gal/h ■ bbl/s, bbl/min, bbl/h, bbl/day ■ Benutzereinheit, → siehe auch Parameterbeschreibungen FLOW_UNIT_TEXT/BEN. EINHEIT F (Seite 48) und FLOW_UNIT_SCALE/FAKT. BEN. EINH. F (Seite 48). <p>Werkeinstellung: m³/s</p> <p>Mögliche Einheiten für FLOW_UNIT/DURCHFLUSSTYP = Gas Normbedingungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Nm³/s, Nm³/min, Nm³/h, Nm³/day ■ Benutzereinheit, → siehe auch Parameterbeschreibungen FLOW_UNIT_TEXT/BEN. EINHEIT F (Seite 48) und FLOW_UNIT_SCALE/FAKT. BEN. EINH. F (Seite 48). <p>Werkeinstellung: Nm³/s</p> <p>Mögliche Einheiten für FLOW_UNIT/DURCHFLUSSTYP = Gas Std. Bedingungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Sm³/s, Sm³/min, Sm³/h, Sm³/day ■ SCFS, SCFM, SCFH, SCFD ■ Benutzereinheit, → siehe auch Parameterbeschreibungen FLOW_UNIT_TEXT/BEN. EINHEIT F (Seite 48) und FLOW_UNIT_SCALE/FAKT. BEN. EINH. F (Seite 48). <p>Werkeinstellung: Sm³/s</p> <p>Mögliche Einheiten für FLOW_UNIT/DURCHFLUSSTYP = Masse Betriebsbed.:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ g/s, kg/s, kg/min, kg/min, kg/h ■ t/s, t/min, t/h, t/day ■ oz/s, oz/min ■ lb/s, lb/min, lb/h ■ ton/s, ton/min, ton/h, ton/day ■ Benutzereinheit, → siehe auch Parameterbeschreibungen FLOW_UNIT_TEXT/BEN. EINHEIT F (Seite 48) und FLOW_UNIT_SCALE/FAKT. BEN. EINH. F (Seite 48). <p>Werkeinstellung: kg/s</p>

Pressure Transducer Block	
Parameter	Beschreibung
FLOW_UNIT_TEXT/ BEN. EINHEIT F Eingabe Index: 70 Datentyp: Visible String Zugriff: Auto, OOS	<p>Text (Einheit) für kundenspezifischen Durchfluss-Einheit eingeben. Sie können hier maximal acht alphanumerische Zeichen eingeben. → Siehe auch FLOW_UNIT_SCALE/FAKT. BEN. EINH. F.</p> <p>Voraussetzung:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Differenzdrucktransmitter Deltabar S ■ FLOW_UNIT/EINH. DRUCHFLUSS = Benutzereinheit <p> Hinweis! 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 FF-Konfigurationsprogramm zählt der Bruchstrich als Zeichen, d.h. "Kisten/m2" würde als "Kisten/m" angezeigt werden.</p> <p>Werkeinstellung: -----</p>
FLOW_UNIT_SCALE/ FAKT. BEN. EINH. F Eingabe Index: 71 Datentyp: Float Zugriff: Auto, OOS	<p>Umrechnungsfaktor für eine kundenspezifische Durchfluss-Einheit eingeben. Der Umrechnungsfaktor muss im Verhältnis zu einer entsprechende SI-Einheit eingegeben werden, z.B. für den Durchflussmodus "Volumen Betriebsbed" m³/s. → Siehe auch FLOW_UNIT_TEXT/BEN. EINHEIT F.</p> <p>Voraussetzung:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Differenzdrucktransmitter Deltabar S ■ FLOW_UNIT/EINH. DRUCHFLUSS = Benutzereinheit <p>Beispiel:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Sie möchten sich den Messwert in "Eimer/h" anzeigen lassen. – PRIMARY_VALUE = 0.01 m³/s ≈ 3600 Eimer/h – Eingabe FLOW_UNIT_TEXT/BEN. EINHEIT F.: Eimer/h – Eingabe FLOW_UNIT_SCALE/FAKT. BEN. EINH. F: 360000 – Ergebnis: PRIMARY_VALUE = 3600 Eimer/h <p>Werkeinstellung: 1.0</p>
CREEP_FLOW_ SUPPRESSION_ENABLE /SCHLEICHM. MODUS Auswahl Index: 72 Datentyp: Unsigned8 Zugriff: Auto, OOS	<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 Seite 49, LOW_FLOW_CUT_OFF/SCHLEICHM. SETZEN.</p> <p>Voraussetzung:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Differenzdrucktransmitter Deltabar S <p>Auswahl:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Aus ■ An <p>Werkeinstellung: Aus</p>

Pressure Transducer Block	
Parameter	Beschreibung
<p>LOW_FLOW_CUT_OFF /SCHLEICHM. SETZEN Eingabe</p> <p>Index: 73 Datentyp: Unsigned8 Zugriff: Auto, OOS</p>	<p>Ausschaltpunkt der Schleimengenunterdrückung eingeben. Die Hysterese zwischen Ein- und Ausschaltpunkt beträgt immer 1 % des Enddurchflusswertes. → Siehe auch Seite 48, CREEP_FLOW_SUPPRESSION_ENABLE/SCHLEICHM. MODUS.</p> <p>Voraussetzung:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Differenzdrucktransmitter Deltabar S ■ CREEP_FLOW_SUPPRESSION_ENABLE/SCHLEICHM. MODUS = An <p>Eingabebereich: Ausschaltpunkt: 0...50 % vom Enddurchflusswert (→ Siehe Seite 37, Parameterbeschreibung SCALE_OUT, Element EU_100/MAX. DURCHFLUSS).</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>①</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>②</p> </div> </div> <p style="text-align: right; font-size: small;">P01-FMD7xxxx-05-xx-xx-xx-000</p> <p>Werkeinstellung: 5 % (vom Enddurchflusswert)</p>
<p>LINEARIZATION_TABLE_MODE/ TAB. EINGABEMODUS Eingabe</p> <p>Index: 74 Datentyp: Unsigned8 Zugriff: Auto, OOS</p>	<p>Eingabemodus für die Linearisierungstabelle auswählen.</p> <p>Auswahl:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ manuell: Für diesen Eingabemodus muss der Behälter weder gefüllt noch geleert werden. Für die Linearisierungstabelle geben Sie die Wertepaare ein. ■ 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. <p>Werkeinstellung: manuell</p>
<p>TAB_ACTUAL_NUMBER Anzeige</p> <p>Index: 75 Datentyp: Unsigned8 Zugriff: nur lesen</p>	<p>Anzeige der Anzahl von Wertepaaren im Gerät gespeicherten Tabelle.</p>
<p>TAB_ENTRY Eingabe</p> <p>Index: 76 Datentyp: Unsigned8 Zugriff: Auto, OOS</p>	<p>Zeilennummer für die Linearisierungstabelle eingeben. Eine Linearisierungstabelle muss mind. 2 und darf höchstens 32 Punkte enthalten. Einen Punkt geben Sie über die Parameter TAB_ENTRY und TAB_XY_VALUE (→ Seite 49) ein.</p>
<p>TAB_MAX_NR Anzeige</p> <p>Index: 77 Datentyp: Unsigned8 Zugriff: Auto, OOS</p>	<p>Anzeige der Wertepaar-Anzahl, die maximal eingegeben werden kann, hier 32.</p>
<p>TAB_MIN_NR Anzeige</p> <p>Index: 78 Datentyp: Unsigned8 Zugriff: Auto, OOS</p>	<p>Anzeige der Wertepaar-Anzahl, die minimal einzugeben ist, hier 2.</p>

Pressure Transducer Block	
Parameter	Beschreibung
TAB_OPCODE/ TABELLENAUSWAHL Auswahl Index: 79 Datentyp: Unsigned8 Zugriff: Auto, OOS	Tabellenfunktion auswählen. Das Gerät arbeitet mit einer Mess- und Editiertabelle. Die Messtabelle wird zur Berechnung des Messwertes verwendet Auswahl: <ul style="list-style-type: none"> ■ Tabelle löschen: Löscht die im Gerät gespeicherte Tabelle. ■ Tabelle editieren: Damit auch während der Eingabe einer neuen Tabelle die Messung korrekt läuft, arbeitet das Gerät mit zwei Tabellen, einer Messtabelle und einer Editiertabelle. Bei Auswahl dieser Option wird die im Gerät gespeicherte Tabelle (Messtabelle) kopiert. Diese Kopie (Editiertabelle) wird während des Editiermodus geändert. ■ Tabelle aktivieren: Die Editiertabelle wird als Messtabelle gespeichert und aktiviert. Werkeinstellung: Tabelle löschen
TAB_STATE Anzeige Index: 80 Datentyp: Unsigned8 Zugriff: Auto, OOS	Anzeige des aktuellen Status der gespeicherten Tabelle. Möglichkeiten <ul style="list-style-type: none"> ■ Not Initialized: Linearisierungstabelle ist nicht aktiv. ■ Good: Die Linearisierungstabelle wurde korrekt eingegeben und ist aktiv. ■ Not enough values transmitted: Die Linearisierungstabelle beinhaltet zu wenig Wertepaare. Eine Linearisierungstabelle muss aus mindestens 2 Wertepaaren bestehen. ■ Not monotone increasing: Die Linearisierungskennlinie muss monoton steigend sein.
TAB_XY_VALUE Eingabe Index: 81 Datentyp: Float Zugriff: Auto, OOS	Der TAB_XY_VALUE-Parameter ist ein strukturierter Parameter, der aus zwei Elementen besteht. Fall 1: Voraussetzung LEVEL_TYPE/FÜLLSTANDSTYP = Druck mit Kennlinie und LINEARIZATION_TABLE_MODE/TAB. EINGABEMODUS= manuell → Siehe auch Seite 12, Kapitel 4.3.2. <ul style="list-style-type: none"> ■ TYPE_TAB_XY_VALUE, 1. Element (X-Wert): Druckwert für die Linearisierungstabelle eingeben. ■ TYPE_TAB_XY_VALUE, 2. Element (Y-Wert): Abhängig von der Einstellung des Parameters MEASURAND_LINEARIZED/MESSGR. LINEARIS (→ Seite 40) den zugehörigen Volumen, Mass oder %-Wert eingeben. Fall 2: Voraussetzung LEVEL_TYPE/FÜLLSTANDSTYP = Druck mit Kennlinie und LINEARIZATION_TABLE_MODE/TAB. EINGABEMODUS = halbautomatisch Siehe auch Seite 10, Kapitel 4.3.1 <ul style="list-style-type: none"> ■ TYPE_TAB_XY_VALUE, 1. Element (X-Wert): Keinen Wert eingeben. Den am Gerät anliegenden Druckwert zeigt der Parameter PRESSURE_1_AFTER_DAMPING/SENSOR_DRUCK (→ Seite 51) an. Dieser Druck wird mit der Bestätigung des Y-Wertes abgespeichert. ■ TYPE_TAB_XY_VALUE, 2. Element (Y-Wert): Abhängig von der Einstellung des Parameters MEASURAND_LINEARIZED/MESSGR. LINEARIS (→ Seite 40) den zugehörigen Volumen, Mass oder %-Wert eingeben. Beispiel: Voraussetzung LEVEL_TYPE/FÜLLSTANDSTYP = Höhe mit Kennlinie und LINEARIZATION_TABLE_MODE/TAB. EINGABEMODUS = manuell → Siehe auch Seite 14, Kapitel 4.4.1 <ul style="list-style-type: none"> ■ TYPE_TAB_XY_VALUE, 1. Element (X-Wert): Abhängig von der Einstellung des Parameters MEASURAND_COMBINED/MESSGR. KOMB (→ Seite 41) einen Füllhöhen oder %-Wert eingeben. ■ TYPE_TAB_XY_VALUE, 2. Element (Y-Wert): Abhängig von der Einstellung des Parameters MEASURAND_COMBINED/MESSGR. KOMB. den zugehörigen Volumen, Mass oder %-Wert eingeben.  Hinweis! Es kann keine komplette Linearisierungstabelle eingegeben werden. Jeder einzelne Punkt einer Linearisierungstabelle, bestehend aus TAB_ENTRY (→ Seite 49) und TAB_XY_VALUE muss gespeichert werden.

Pressure Transducer Block	
Parameter	Beschreibung
LEVEL_TANK_DESCRIPTION/ TANKBESCHREIBUNG Eingabe Index: 82 Datentyp: Visible String Zugriff: Auto, OOS	Tankbeschreibung eingeben. (max. 32 alphanumerische Zeichen) Werkeinstellung: -----
TOTALIZER_2_UNIT/ EINH. SUMMENZ. 2 Auswahl Index: 83 Datentyp: Auto, OOS Zugriff: Auto, OOS	Einheit für den Summenzähler 2 auswählen. → Siehe auch Seite 58, Totalizer Transducer Block, Parameterbeschreibung TOTALIZER_1_UNIT/EINH. SUMMENZ. 1. Voraussetzung: ■ Differenzdrucktransmitter Deltabar S Werkeinstellung: m ³
TOTALIZER_2_UNIT_TEXT/ BEN. EINH. SUM. 2 Auswahl Index: 84 Datentyp: Visible String Zugriff: Auto, OOS	Text (Einheit) für kundenspezifischen Einheit für Summenzähler 2 eingeben. → Siehe auch Seite 59, Totalizer Transducer Block, Parameterbeschreibung TOTALIZER_1_UNIT_TEXT/BEN. EINH. SUM. 1. Voraussetzung: ■ Differenzdrucktransmitter Deltabar S ■ TOTALIZER_2_UNIT_TEXT/EINH. SUMMENZ. 2 = Benutzereinheit Werkeinstellung: -----
TOTALIZER_2_UNIT_SCALE/ FAKT. BEN. EINH. S2 Eingabe Index: 85 Datentyp: Unsigned8 Zugriff: Auto, OOS	Umrechnungsfaktor für eine kundenspezifische Einheit für Summenzähler 2 eingeben. → Siehe auch Seite 59, Totalizer Transducer Block, Parameterbeschreibung TOTALIZER_1_UNIT_SCALE/FAKT. BEN. EINH. S1. Voraussetzung: ■ Differenzdrucktransmitter Deltabar S ■ TOTALIZER_2_UNIT/EINH. SUMMENZ. 2 = Benutzereinheit Werkeinstellung: 1.0
TOTALIZER_2_MODE/ MODUS SUMMENZ. 2 Eingabe Index: 86 Datentyp: Unsigned8 Zugriff: Auto, OOS	Zählweise für negative Durchflüsse für Summenzähler 2 festlegen. → Siehe auch Seite 59, Totalizer Transducer Block, Parameterbeschreibung TOTALIZER_1_MODE/MODUS SUMMENZ. 1. Voraussetzung: ■ Differenzdrucktransmitter Deltabar S
PRESSURE_1_AFTER_SENSOR/ SENSOR DRUCK Anzeige Index: 87 Datentyp: Float Zugriff: Auto, OOS	Anzeige des gemessenen Drucks vor Sensortrimm, Lageabgleich und Dämpfung. → Siehe auch folgende Abbildung, Parameterbeschreibung PRESSURE_1_AFTER_DAMPING/DRUCK GEMESSEN.
PRESSURE_1_AFTER_DAMPING/ DRUCK GEMESSEN Anzeige Index: 88 Datentyp: Float Zugriff: Auto, OOS	Anzeige des gemessenen Drucks nach Sensortrimm, Lageabgleich und Dämpfung. Dieser Wert entspricht dem Parameter PRIMARY_VALUE in der Betriebsart "Druck". 



P01-xMD7xxxx-05-xx-xx-xx-011

Pressure Transducer Block	
Parameter	Beschreibung
MEASURAND_LEVEL/ FÜLLSTAND V. LIN Anzeige Index: 89 Datentyp: Float Zugriff: Auto, OOS	Anzeige des Füllstandwertes vor der Linearisierung. Voraussetzung: <ul style="list-style-type: none"> ■ LEVEL_TYPE/FÜLLSTANDSTYP = Linear oder Höhe mit Kennlinie Abhängig von der Einstellung des Parameter MEASURAND_LINEAR/MESSGR. LINEAR oder MEASURAND_COMNBINED/MESSGR. KOMB. zeigt dieser Parameter die aktuelle Füllhöhe in % oder in einer Füllhöhen-Einheit an.
SENSOR_ MEASUREMENT_TYPE/ SENSORMESSTYP Anzeige Index: 90 Datentyp: Unsigned16 Zugriff: nur lesen	Anzeige des Sensortyps. <ul style="list-style-type: none"> ■ Deltabar S = differentiell ■ Cerabar S mit Überdrucksensoren = relativ ■ Cerabar S mit Absolutdrucksensoren = absolut

6.3.3 Service Transducer Block

Service Transducer Block	
Parameter	Beschreibung
CONFIGURATION COUNTER/ KONFIG. ZÄHLER Anzeige Index: 12 Datentyp: Unsigned16 Zugriff: nur lesen	Anzeige des Konfigurationszählers. Bei jeder Änderung eines herstellerspezifischen Parameters wird dieser Zähler um eins erhöht. Der Zähler zählt bis 65535 und startet anschließend wieder bei Null. Änderungen von Parametern, die die Vor-Ort-Anzeige einstellen wie z.B. der Parameter DISPLAY_LANGUAGE/SPRACHE führen zu keiner Erhöhung des Zählers.
MEASURED_ TEMPERATURE_3/ TEMP. SENSOR Anzeige Index: 13 Datentyp: Float Zugriff: nur lesen	Anzeige der gemessenen Temperatur der Hauptelektronik.
TEMPERATURE_3_LOW _LIMIT/ Tmin ELEKTRONIK Anzeige Index: 14 Datentyp: Float Zugriff: nur lesen	Anzeige der unteren Temperaturgrenze der Hauptelektronik.
TEMPERATURE_3_ HIGH_LIMIT/ Tmax ELEKTRONIK Index: 15 Datentyp: Float Zugriff: nur lesen	Anzeige der oberen Temperaturgrenze der Hauptelektronik.
PROCESS_CONNEC- TION_PRESSURE_HIGH _LIMIT/ Pmax ANSCHLUSS Eingabe Index: 16 Datentyp: Float Zugriff: Auto, OOS	Eingabe und Anzeige des maximal zulässigen Druckes des Prozessanschlusses. Werkeinstellung: gemäß Typenschildangabe (→ Siehe auch Betriebsanleitung BA301P (Deltabar S) oder BA302P (Cerabar S), Kapitel 2.1.1 Typenschild)

Service Transducer Block	
Parameter	Beschreibung
SENSOR_MEASUREMENT_TYPE/ SENSORMESSTYP Anzeige Index: 17 Datentyp: Unsigned16 Zugriff: nur lesen	Anzeige des Sensortyps. <ul style="list-style-type: none"> ■ Deltabar S = differentiell ■ Cerabar S mit Überdrucksensoren = relativ ■ Cerabar S mit Absolutdrucksensoren = absolut
SENSOR_MIN_ABSOLUTE_LIMIT/ Pmin SENSOR, abs Anzeige Index: 18 Datentyp: Float Zugriff: nur lesen	Anzeige des minimal zulässigen Absolutdruckes des Sensors (Vakuumfestigkeit).
SENSOR_MAX_ABSOLUTE_LIMIT/ Pmax SENSOR, abs Anzeige Index: 19 Datentyp: Float Zugriff: nur lesen	Anzeige des maximal zulässigen Absolutdruckes des Sensors (Überdruckfestigkeit).
TEMPERATURE_1_SENSOR_LIMIT_LOW/ Tmin SENSOR Anzeige Index: 20 Datentyp: Float Zugriff: nur lesen	Anzeige der unteren Nenntemperaturgrenze des Sensors.
TEMPERATURE_1_SENSOR_LIMIT_HIGH/ Tmax SENSOR Anzeige Index: 21 Datentyp: Float Zugriff: nur lesen	Anzeige der oberen Nenntemperaturgrenze des Sensors.
SENSOR_HARDWARE_REVISION/ SENSOR HW REV. Anzeige Index: 22 Datentyp: Unsigned8 Zugriff: nur lesen	Anzeige der Revisionsnummer der Sensor-Hardware. z.B.: 01.00.00

Service Transducer Block	
Parameter	Beschreibung
COUNTER_PMAX/ ZÄHLER P > Pmax Anzeige Index: 23 Datentyp: DS-65 Zugriff: nur lesen	Der COUNTER_P_PMAX-Parameter ist ein strukturierter Parameter, der aus zwei Elementen besteht. VALUE <ul style="list-style-type: none"> Anzeige des Überdruckzählers des Sensors Als Grenzwert gilt: Obere Nenndruckgrenze des Sensors + 10 % der oberen Nenndruckgrenze des Sensors. Diesen Zähler können Sie über den Parameter RESET_TRANSMITTER_OBSERVATION/RESET SCHLEPPZEI zurücksetzen. STATUS <ul style="list-style-type: none"> Anzeige des Status.  Hinweis! <ul style="list-style-type: none"> Über den CHANNEL-Parameter (→ Seite 67) im Analog Input Block können Sie Wert und Status des COUNTER_PMAX-Parameters übergeben. Der CHANNEL ist hierfür auf "5" zu setzen. Über den CHANNEL-Parameter im Discrete Output Block können Sie Wert und Status des COUNTER_PMAX-Parameters übergeben. Der CHANNEL ist hierfür auf "1" zu setzen.
PRESSURE_1_MAX_ RESETABLE/ MAX. DRUCK Anzeige Index: 23 Datentyp: DS-65 Zugriff: nur lesen	Der PRESSURE_1_MAX_RESETABLE-Parameter ist ein strukturierter Parameter, der aus zwei Elementen besteht. VALUE <ul style="list-style-type: none"> Anzeige des größten gemessenen Druckwertes (Schleppzeiger). Diesen Schleppzeiger können Sie über den Parameter RESET_TRANSMITTER_OBSERVATION/RESET SCHLEPPZEI zurücksetzen. STATUS <ul style="list-style-type: none"> Anzeige des Status.  Hinweis! Über den CHANNEL-Parameter (→ Seite 67) im Analog Input Block können Sie Wert und Status des PRESSURE_1_MAX_RESETABLE-Parameters übergeben. Der CHANNEL ist hierfür auf "4" zu setzen.
COUNTER_PMIN/ ZÄHLER P < Pmin Anzeige Index: 25 Datentyp: Unsigned16 Zugriff: nur lesen	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_TRANSMITTER_OBSERVATION/RESET SCHLEPPZEI zurücksetzen.
PRESSURE_1_MIN_ RESETABLE/ MIN. PRESSURE Anzeige Index: 26 Datentyp: Float Zugriff: nur lesen	Anzeige des kleinsten gemessenen Druckwertes (Schleppzeiger). Diesen Schleppzeiger können Sie über den Parameter RESET_TRANSMITTER_OBSERVATION/RESET SCHLEPPZEI zurücksetzen.
COUNTER_TMAX/ ZÄHLER T > Tmax Anzeige Index: 27 Datentyp: Unsigned16 Zugriff: nur lesen	Anzeige der Anzahl der Überschreitungen des spezifizierten Temperaturbereiches des Sensors. Diesen Zähler können Sie über den Parameter RESET_TRANSMITTER_OBSERVATION/RESET SCHLEPPZEI zurücksetzen.
TEMPERATURE_1_MAX_ RESETABLE/ MAXIMALE TEMP. Anzeige Index: 28 Datentyp: Float Zugriff: nur lesen	Anzeige der größten gemessenen Temperatur im Sensor (Schleppzeiger). Diesen Schleppzeiger können Sie über den Parameter RESET_TRANSMITTER_OBSERVATION/RESET SCHLEPPZEI zurücksetzen.


Service Transducer Block	
Parameter	Beschreibung
COUNTER_TMIN/ ZÄHLER T < Tmin Anzeige Index: 29 Datentyp: Unsigned16 Zugriff: nur lesen	Anzeige der Anzahl der Unterschreitungen des spezifizierten Temperaturbereiches des Sensors. Diesen Zähler können Sie über den Parameter RESET_TRANSMITTER_OBSERVATION/RESET SCHLEPPZEI zurücksetzen.
TEMPERATURE_1_MAX _RESETABLE/ MINIMALE TEMP. Anzeige Index: 30 Datentyp: Float Zugriff: nur lesen	Anzeige der kleinsten gemessenen Temperatur im Sensor (Schleppzeiger). Diesen Schleppzeiger können Sie über den Parameter RESET_TRANSMITTER_OBSERVATION/RESET SCHLEPPZEI zurücksetzen.
ELECTRONIC_OVER_ TEMPERATURE_ COUNTER/ ZÄHL. EL. T > Tmax Anzeige Index: 31 Datentyp: Unsigned16 Zugriff: nur lesen	Anzeige der Anzahl der Überschreitungen des spezifizierten Temperaturbereiches für die Elektronik.
ELECTRONIC_OVER_ TEMPERATURE/ MAX. EL. TEMP. Anzeige Index: 32 Datentyp: Float Zugriff: nur lesen	Anzeige der größten gemessenen Elektronik-Temperatur.
ELECTRONIC_UNDER_ TEMPERATURE_ COUNTER/ ZÄHL. EL. T<Tmin Anzeige Index: 33 Datentyp: Unsigned16 Zugriff: nur lesen	Anzeige der Anzahl der Unterschreitungen des spezifizierten Temperaturbereiches für die Elektronik.
ELECTRONIC_UNDER_ TEMPERATURE/ MIN. EL. MIN Anzeige Index: 34 Datentyp: Float Zugriff: nur lesen	Anzeige der kleinsten gemessenen Elektronik-Temperatur.

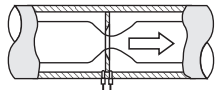
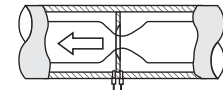
Service Transducer Block	
Parameter	Beschreibung
RESET_TRANSMITTER_OBSERVATION/ RESET SCHLEPPZEI Auswahl Index: 35 Datentyp: Unsigned8 Zugriff: Auto, OOS	Dieser Parameter listet alle zurücksetzbaren Schleppzeiger-Parameter auf. Sie können die Schleppzeiger auswählen, die Sie zurücksetzen möchten. Auswahl: <ul style="list-style-type: none"> ■ keine ■ Maximaler Druck ■ Minimaler Druck ■ Pmax Anzahl ■ Pmin Anzahl ■ Maximale Temp. ■ Minimale Temp. ■ Tmax Anzahl ■ Tmin Anzahl ■ Alle Werkeinstellung: keine
PRESSURE_1_AFTER_DAMPING/ DRUCK GEMESSEN Anzeige Index: 36 Datentyp: DS-65 Zugriff: nur lesen	Der PRESSURE_1_AFTER_DAMPING-Parameter ist ein strukturierter Parameter, der aus zwei Elementen besteht. VALUE <ul style="list-style-type: none"> ■ Anzeige des gemessenen Drucks nach Sensornachkalibration, Lageabgleich und Dämpfung. Dieser Wert entspricht dem Parameter PRIMARY_VALUE in der Betriebsart "Druck". STATUS <ul style="list-style-type: none"> ■ Anzeige des Status. <div style="text-align: center;"> <p>The diagram shows a 'Transducer Block' containing a sequence of processing steps: Sensor, Sensor-trimm, Lage-abgleich, and Dämpfung. Each step has a corresponding parameter label below it: PRESSURE_1_AFTER_SENSOR/SENSOR DRUCK, PRESSURE_1_AFTER_CALIBRATION/DRUCK N. LAGEKOR, and PRESSURE_1_AFTER_DAMPING/DRUCK GEMESSEN. The output of the Dämpfung step goes through a pressure symbol (P) and then branches into three outputs: Druck, Füllstand, and Durchfluss. These three outputs are combined into a single signal (PV) that is sent to the Analog Input Block.</p> </div> <p style="text-align: right; font-size: small;">P01-xMD7xxxx-05-xx-xx-xx-011</p> <p>Hinweis! Über den CHANNEL-Parameter (→ Seite 67) im Analog Input Block können Sie Wert und Status dieses Parameters übergeben. Der CHANNEL ist hierfür auf "3" zu setzen.</p>
PRESSURE_1_AFTER_CALIBRATION/ DRUCK N. LAGEKOR Anzeige Index: 37 Datentyp: Float Zugriff: nur lesen	Anzeige des gemessenen Drucks nach Sensortrimm und Lageabgleich und vor Dämpfung. → Siehe auch Abbildung PRESSURE_1_AFTER_DAMPING/DRUCK GEMESSEN.
TENDENCY/ TENDENZ MESSWERT Anzeige Index: 38 Datentyp: Unsigned8 Zugriff: nur lesen	Anzeige der Tendenz des Druck-Messwertes. Möglichkeiten: steigend, fallend, konstant
MAX_TURNDOWN Anzeige Index: 39 Datentyp: Float Zugriff: nur lesen	Anzeige des maximal möglichen Turndowns (Messbereichspreizung) des Transmitters.

Service Transducer Block	
Parameter	Beschreibung
NUMBER_OF_SENSOR_CHANGES/ SENSORWECHSEL Anzeige Index: 40 Datentyp: Float Zugriff: nur lesen	Anzeige der Anzahl von Sensorwechsel, die bisher durchgeführt worden sind.
PEAK_HOLD_INCREMENT_FACTOR/ P. SCHLPZ. SCHRITT Anzeige Index: 41 Datentyp: Float Zugriff: nur lesen	Anzeige der Schrittweite, mit der die Druckschleppzeigerwerte abgespeichert werden. Der Wert wird als Faktor vom Sensorendwert angezeigt. Unabhängig von diesem Wert werden die Druckschleppzeigerwerte alle 15 Minuten abgespeichert.
TEMPERATURE_1_PEAK_HOLD_INCREMENT_OFFSET/ T. SCHLPZ. SCHRITT Anzeige Index: 42 Datentyp: Float Zugriff: nur lesen	Anzeige der Schrittweite, mit der die Temperaturschleppzeigerwerte abgespeichert werden. Der Wert wird in der Einheit Kelvin angezeigt. Unabhängig von diesem Wert werden die Temperaturschleppzeigerwerte alle 15 Minuten abgespeichert.
ACCELERATION_OF_GRAVITY/ GRAVITATION Anzeige Index: 43 Datentyp: Float Zugriff: nur lesen	Anzeige der vom Gerät verwendeten Erdbeschleunigung zur Berechnung der Messgrößen in der Betriebsart "Füllstand".
CREEP_FLOW_SUPPRESSION_HYSTERESIS/ SCHLEICHM. HYST Anzeige Index: 44 Datentyp: Float Zugriff: nur lesen	Anzeige der Hysterese der Schleichmengenunterdrückung. → Siehe auch Seite 57, Pressure Transducer Block, Parameterbeschreibung LOW_FLOW_CUT_OFF/SCHLEICHM. SETZEN. Werkeinstellung: 1 % (vom Enddurchflusswert)
HISTOROM_SAVING_CYCLE_TIME/ HIST. SPEICH. ZYKL. Anzeige Index: 45 Datentyp: Unsigned8 Zugriff: nur lesen	Anzeige des Zeitintervalls mit dem der Messwert abgespeichert wird.
HISTOROM_AVAILABLE/ HISTOROM VORHND. Anzeige Index: 46 Datentyp: Unsigned8 Zugriff: nur lesen	Anzeige, ob das optionale Speichermodul HistoROM®/M-DAT am Elektronikeinsatz angeschlossen ist. → Siehe auch Betriebsanleitung BA301P (Deltabar S) oder BA302P (Cerabar S), Kapitel 5.4 "HistoROM®/M-DAT (optional)". Optionen: <ul style="list-style-type: none"> ■ Ja (HistoROM®/M-DAT steckt auf dem Elektronikeinsatz) ■ Nein (HistoROM®/M-DAT steckt nicht auf dem Elektronikeinsatz)

Service Transducer Block	
Parameter	Beschreibung
DAT_HANDLING/ HistoROM FUNKT. Auswahl Index: 47 Datentyp: Unsigned8 Zugriff: Auto, OOS	Auswahl in welcher Richtung die Daten kopiert werden sollen. → Siehe auch Betriebsanleitung BA301P (Deltabar S) oder BA302P (Cerabar S), Kapitel 5.4. "HistoROM®/M-DAT (optional)". Voraussetzung: <ul style="list-style-type: none"> Ein HistoROM®/M-DAT steckt auf dem Elektronikeinsatz (HISTO_ROM_AVAILABLE/HistoROM VORHND. = ja) Auswahl: <ul style="list-style-type: none"> Abbrechen HistoROM → Gerät Gerät → HistoROM Werkeinstellung: abbrechen (wenn HistoROM®/M-DAT auf dem Elektronikeinsatz steckt)
PRESSURE_1_UNIT/ EINHEIT DRUCK Anzeige Index: 48 Datentyp: Unsigned16 Zugriff: nur lesen	Anzeige der ausgewählten Druck-Einheit. Die Druck-Einheit wird über den Parameter CAL_UNIT (→ Seite 34) im Pressure Transducer Block ausgewählt.
TEMPERATURE_UNIT/ TEMP. EINHEIT Anzeige Index: 49 Datentyp: Unsigned16 Zugriff: nur lesen	Anzeige der ausgewählten Temperatur-Einheit. Die Temperatur-Einheit wählen Sie über den Parameter SECONDARY_VALUE_UNIT (→ Seite 35) im Pressure Transducer Block aus.

6.3.4 Totalizer Transducer Block (nur Deltabar S)

Totalizer Transducer Block	
Parameter	Beschreibung
TOTALIZER_1_VALUE/ SUMMENZÄHLER 1 Anzeige Index: 12 Datentyp: DS-65 Zugriff: nur lesen	Der TOTALIZER_1_VALUE-Parameter ist ein strukturierter Parameter, der aus zwei Elementen besteht. VALUE <ul style="list-style-type: none"> Anzeige des gesamten Durchflusswertes des Summenzählers 1. Den Wert können Sie mit Parameter TOTALIZER_1_RESET/RESET SUMMENZ. 1 zurücksetzen. STATUS <ul style="list-style-type: none"> Anzeige des Status.  Hinweis! <ul style="list-style-type: none"> Über den CHANNEL-Parameter (→ Seite 67) im Analog Input Block können Sie Wert und Status dieses Parameters übergeben. Der CHANNEL ist hierfür auf "6" zu setzen. Über den CHANNEL-Parameter im Discrete Output Block können Sie Wert und Status dieses Parameters übergeben. Der CHANNEL ist hierfür auf "2" zu setzen.
TOTALIZER_1_UNIT/ EINH. SUMMENZ. 1 Auswahl Index: 13 Datentyp: Unsigned16 Zugriff: Auto, OOS	Einheit für den Summenzähler 1 auswählen. Abhängig von der Einstellung im Parameter FLOW_TYPE/DURCHFLUSSTYP (→ Seite 46) 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. Werkeinstellung: m ³
FLOW_TYPE/ DURCHFLUSSTYP Anzeige Index: 14 Datentyp: Unsigned8 Zugriff: nur lesen	Anzeige des gewählten Durchflusstyps. Den Durchflusstyp wählen Sie über den Parameter FLOW_TYPE/DURCHFLUSSTYP (→ Seite 46) im Pressure Transducer Block aus.

Totalizer Transducer Block														
Parameter	Beschreibung													
TOTALIZER_1_MODE/ MODUS SUMMENZ. 1 Auswahl Index: 15 Datentyp: Unsigned8 Zugriff: Auto, OOS	Zählweise für negative Durchflüsse für Summenzähler 1 festlegen. <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>positiver Durchfluss</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>negativer Durchfluss</p>  </div> </div> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">Optionen</th> <th style="width: 35%;">Zählersumme steigt</th> <th style="width: 35%;">Zählersumme steigt</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>positiv</td> <td>Zählersumme steigt</td> <td>Zählersumme steigt</td> </tr> <tr> <td>negativ</td> <td>Zählersumme steigt</td> <td>Zählersumme nimmt ab</td> </tr> <tr> <td>neutral</td> <td>Zählersumme steigt</td> <td>Zählersumme bleibt konstant</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: right; font-size: small;">P01-xMD7xxxx-16-xx-xx-xx-003</p> <p>Werkeinstellung: positiv</p>		Optionen	Zählersumme steigt	Zählersumme steigt	positiv	Zählersumme steigt	Zählersumme steigt	negativ	Zählersumme steigt	Zählersumme nimmt ab	neutral	Zählersumme steigt	Zählersumme bleibt konstant
Optionen	Zählersumme steigt	Zählersumme steigt												
positiv	Zählersumme steigt	Zählersumme steigt												
negativ	Zählersumme steigt	Zählersumme nimmt ab												
neutral	Zählersumme steigt	Zählersumme bleibt konstant												
TOTALIZER_1_FAIL_ SAFE_MODE/ FAIL SAFE MODE Auswahl Index: 16 Datentyp: Unsigned8 Zugriff: Auto, OOS	Modus für den Summenzähler 1 im Fehlerfall auswählen. Zur Zeit kann nur der Modus "Aktuell" ausgewählt werden, d.h. der Summenzähler 1 zählt im Fehlerfall weiter.													
TOTALIZER_1_RESET/ RESET SUMMENZ. 1 Auswahl Index: 17 Datentyp: Unsigned8 Zugriff: Auto, OOS	Mit diesem Parameter setzen Sie den Summenzähler 1 auf den Wert Null zurück. Auswahl: <ul style="list-style-type: none"> ■ abbrechen (nicht zurücksetzen) ■ rücksetzen Werkeinstellung: abbrechen													
TOTALIZER_1_UNIT_ TEXT/ BEN. EINH. SUM. 1 Eingabe Index: 18 Datentyp: Visible String Zugriff: Auto, OOS	Text (Einheit) für kundenspezifischen Einheit für Summenzähler 1 eingeben. Sie können hier maximal acht alphanumerische Zeichen eingeben. → Siehe auch TOTALIZER_1_UNIT_SCALE/AKT. BEN. EINH. S1. Voraussetzung: <ul style="list-style-type: none"> ■ TOTALIZER_1_UNIT/EINH. SUMMENZ. 1 = Benutzereinheit <p> Hinweis! 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 FF-Konfigurationsprogramm zählt der Bruchstrich als Zeichen, d.h. "Kisten/m2" würde als "Kisten/m" angezeigt werden.</p> Werkeinstellung: -----													
TOTALIZER_1_UNIT_ SCALE/ FAKT. BEN. EINH. S1 Eingabe Index: 19 Datentyp: Float Zugriff: Auto, OOS	Umrechnungsfaktor für eine kundenspezifische Einheit für Summenzähler 1 eingeben. Der Umrechnungsfaktor muss im Verhältnis zu einer entsprechende SI-Einheit eingegeben werden, z.B. für den FLOW_TYP/DURCHFLUSSTYP "Volumen Betriebsbed" m ³ . → Siehe auch TOTALIZER_1_UNIT_TEXT/BEN. EINH. SUM. 1. Voraussetzung: <ul style="list-style-type: none"> ■ TOTALIZER_1_UNIT/EINH. SUMMENZ. 1 = Benutzereinheit Beispiel: Sie möchten sich den Messwert in "Eimer" anzeigen lassen. <ul style="list-style-type: none"> – PRIMARY_VALUE = 1 m³ ≈ 100 Eimer – Eingabe TOTALIZER_1_UNIT_TEXT/BEN. EINH. SUM. 1: Eimer – Eingabe TOTALIZER_1_UNIT_SCALE/FAKT. BEN. EINH. S1: 100 – Ergebnis: PRIMARY_VALUE = 100 Eimer Werkeinstellung: 1.0													


6.3.5 Display Transducer Block




Display Transducer Block	
Parameter	Beschreibung
DISPLAY_MAINLINE_CONTENT/ INHALT HAUPTZEIL Auswahl Index: 11 Datentyp: Unsigned8 Zugriff: Auto, OOS	Inhalt für die Hauptzeile der Vor-Ort-Anzeige im Messmodus festlegen. Auswahl: <ul style="list-style-type: none"> ■ Hauptmesswert (PV) ■ Hauptmesswert (%) ■ Druck ■ Durchfluss ■ Füllstand ■ Tankinhalt ■ Temperatur ■ Fehlernummer ■ Summenzähler 1 ■ Summenzähler 2 Die Auswahl ist abhängig von der gewählten Betriebsart. Werkeinstellung: Hauptmesswert (PV)
AUTOMATIC_MAINLINE_FORMAT/ FORMAT HAUPTZEIL Auswahl Index: 12 Datentyp: Unsigned8 Zugriff: Auto, OOS	Anzahl der Nachkommastellen des Anzeigewertes der Hauptzeile festlegen. Auswahl: <ul style="list-style-type: none"> ■ Auto ■ x.x ■ x.xx ■ x.xxx ■ x.xxxx ■ x.xxxxx Werkeinstellung: Auto
DISPLAY_ALTERNATING_VALUES/ ANZ ALTERNIEREND Auswahl Index: 13 Datentyp: Unsigned8 Zugriff: Auto, OOS	Modus "alternierende Anzeige" einschalten. In diesem Anzeigemodus stellt die Vor-Ort-Anzeige abhängig von der gewählten Betriebsart folgende Messwerte abwechselnd dar: <ul style="list-style-type: none"> – Druck: Hauptmesswert (PV), Hauptmesswert (%), Druck und Temperatur – Füllstand: Hauptmesswert (PV), Hauptmesswert (%), Druck, Füllstand, Tankinhalt und Temperatur – Durchfluss: Hauptmesswert (PV), Hauptmesswert (%), Druck, Durchfluss, Temperatur, Summenzähler 1 und Summenzähler 2 Auswahl: <ul style="list-style-type: none"> ■ Aus ■ An Werkeinstellung: aus
DISPLAY_CONTRAST/ KONTRAST ANZEIGE Eingabe Index: 15 Datentyp: Unsigned8 Zugriff: Auto, OOS	Kontrast der Vor-Ort-Anzeige einstellen. Den Kontrast der Anzeige geben Sie mittels einer Zahl vor. Eingabebereich: 4...13, 4: Kontrast schwächer (heller), 13: Kontrast stärker (dunkler) Werkeinstellung: 8
DISPLAY_LANGUAGE/ SPRACHE Auswahl Index: 16 Datentyp: Unsigned8 Zugriff: Auto, OOS	Menüsprache für die Vor-Ort-Anzeige auswählen. Auswahl: <ul style="list-style-type: none"> ■ Deutsch ■ English ■ Français ■ Italiano ■ Español ■ Nederlands Werkeinstellung: English

Display Transducer Block	
Parameter	Beschreibung
SIL_DIGITS_TEST_STRING/ ZEICHENFOLGE Anzeige Index: 17 Datentyp: Visible String Zugriff: nur lesen	Dieser Parameter dient zur Überprüfung einer korrekten Darstellung der Zeichen und Ziffern auf der Vor-Ort-Anzeige. Bei korrekter Darstellung wird "0123456789.-" angezeigt.

6.3.6 Diagnose Transducer Block


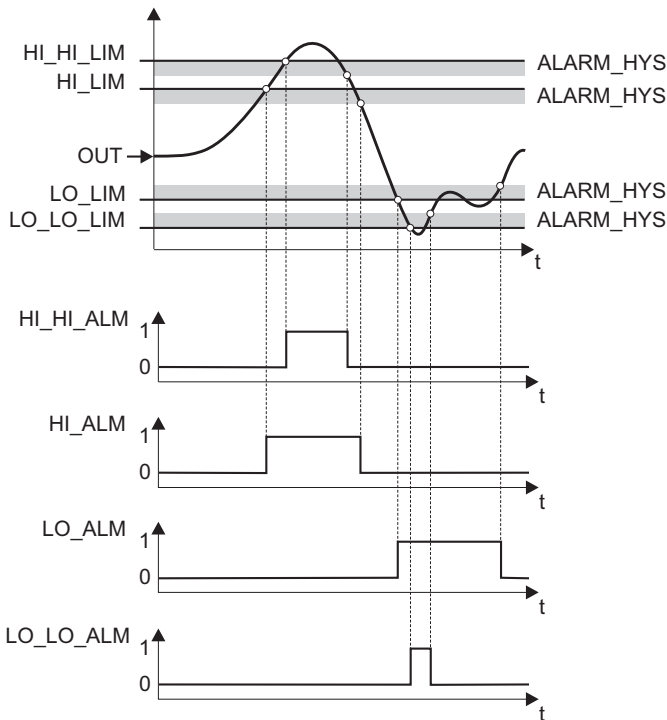
Diagnose Transducer Block	
Parameter	Beschreibung
SIMULATION_MODE/ SIMULATION Auswahl Index: 11 Datentyp: Unsigned8 Zugriff: Auto, OOS	<p>Simulation einschalten und Simulationsart auswählen. Bei einem Wechsel der Betriebsart oder des Füllstandstyps wird eine laufende Simulation ausgeschaltet.</p> <p>Auswahl:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ keine ■ Druck ■ Durchfluss (nur Differenzdrucktransmitter) ■ Füllstand ■ Tankinhalt ■ Alarm/Warnung <div style="text-align: center;"> </div> <p>Werkeinstellung: keine</p>
SCALE_OUT_UNITS_INDEX/ UNITS INDEX Anzeige Index: 12 Datentyp: Unsigned16 Zugriff: nur lesen	Anzeige der Einheit, die über den Parameter SCALE_OUT (→ Seite 37) im Pressure Transducer Block gewählt wurde.
SIMULATION_VALUE/ WERT SIMULATION Eingabe Index: 13 Datentyp: Float Zugriff: Auto, OOS	<p>Simulationswert eingeben.</p> <p>Voraussetzung:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ SIMULATION_MODE/SIMULATION = Druck, Durchfluss, Füllstand oder Tankinhalt.

Diagnose Transducer Block	
Parameter	Beschreibung
ALARM_SIMULATION_VALUE/ SIM. FEHLERNR. Eingabe Index: 14 Datentyp: Unsigned16 Zugriff: Auto, OOS	Meldungsnummer zur Simulation eingeben. → Siehe auch diese Betriebsanleitung, Kapitel 11.1 "Meldungen", Tabellenspalte "Code". Voraussetzung: ■ SIMULATION_MODE/SIMULATION = Alarm/Warnung Werkeinstellung: 613 (Simulation aktiv)
DIAGNOSTIC_CODE/ DIAGNOSE CODE Anzeige Index: 15 Datentyp: Unsigned16 Zugriff: nur lesen	Anzeige der aktuell anstehenden Meldungen. Liegen mehrere Meldungen an, wird die Meldung mit der höchsten Priorität angezeigt. → Siehe auch diese Betriebsanleitung, Kapitel 11.1. "Meldungen" und Kapitel 11.3 "Bestätigung von Meldungen".
LAST_DIAGNOSTIC_CODE/ LETZTE DIAG. CODE Anzeige Index: 16 Datentyp: Unsigned16 Zugriff: nur lesen	Anzeige des letzten aufgetretenen und behobenen Fehlers.  Hinweis! ■ Über den Parameter RESET_ALARM_HISTORY/RESET MELDUNGEN kann die hier angezeigte Meldung gelöscht werden.
ACKNOWLEDGE_ALARM_MODE/ MODUS ALARMQUIT. Auswahl Index: 17 Datentyp: Unsigned8 Zugriff: Auto, OOS	Alarmquittieren-Modus einschalten. → Siehe auch ACKNOWLEDGE_ALARM/ALARM QUITTIEREN. Auswahl: ■ ein ■ aus Werkeinstellung: aus
ACKNOWLEDGE_ALARM/ ALARM QUITTIEREN Auswahl Index: 18 Datentyp: Unsigned8 Zugriff: Auto, OOS	Alarm quittieren. Voraussetzung: ■ ACKNOWLEDGE_ALARM_MODE/MODUS ALARMQUIT. = An Auswahl: ■ abbrechen ■ übernehmen Bevor das Gerät nach einer Alarmmeldung weitermisst, muss die Ursache behoben, die Meldung über den Parameter ACKNOWLEDGE_ALARM/ALARM QUITTIEREN quittiert werden und ggf. die ALARM_HOLD_TIME/ALARMHALTEZEIT (→ Seite 62) abgelaufen sein. → Siehe auch diese Betriebsanleitung, Kapitel 11.3 "Bestätigung von Meldungen". Werkeinstellung: abbrechen
RESET_ALARM_HISTORY/ RESET MELDUNGEN Auswahl Index: 19 Datentyp: Unsigned8 Zugriff: Auto, OOS	Mit diesem Parameter setzen Sie die Meldung des Parameters LAST_DIAGNOSTIC_CODE/LETZTE DIAG. CODE zurück. Auswahl: ■ abbrechen ■ übernehmen Werkeinstellung: abbrechen
REACTION_ON_ALARM_NR/ MELDUNGS NR. Eingabe Index: 20 Datentyp: Unsigned16 Zugriff: Auto, OOS	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 CHOOSE_ERROR_OR_WARNING/AUSWAHL ALARME. → Siehe auch diese Betriebsanleitung, Kapitel 11.1 "Meldungen" und Kapitel 11.2 "Verhalten der Ausgänge bei Störung".


Diagnose Transducer Block	
Parameter	Beschreibung
CHOOSE_ERROR_OR_WARNING/ AUSWAHL ALARME Eingabe Index: 21 Datentyp: Unsigned8 Zugriff: Auto, OOS	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 REACTION_ON_ALARM_NR/MELDUNGS NR. → Siehe auch diese Betriebsanleitung, Kapitel 11.2 "Verhalten der Ausgänge bei Störung". Auswahl: <ul style="list-style-type: none"> ■ Alarm (A): Der Primary Value wird mit dem Status BAD übertragen. ■ Warnung (W): Gerät misst weiter. Der Primary Value wird mit dem Status UNCERTAIN übertragen. Bedienung: <ol style="list-style-type: none"> 1. Über den Parameter REACTION_ON_ALARM_NR/MELDUNGS NR. entsprechende Meldungsnummer eingeben. 2. Über den Parameter CHOOSE_ERROR_OR_WARNING/AUSWAHL ALARME Option "Alarm" oder "Warnung" auswählen.  Hinweis! Über die Methode "Select Alarmtype" im Diagnostic Transducer Block können Sie die Meldungen vom Typ "Error" dialoggeführt konfigurieren.
ALARM SETUP TIME/ ALARMVERZÖGERUNG Eingabe Index: 22 Datentyp: Float Zugriff: Auto, OOS	Alarmsprechzeit eingeben.  Hinweis! Wird die Fehlerursache innerhalb der Alarmverzögerungszeit behoben, erfolgt keine Alarmmeldung. Eingabebereich: 0...100 s Werkeinstellung: 0.0 s
ALARM HOLD TIME/ ALARMHALTEZEIT Eingabe Index: 23 Datentyp: Float Zugriff: Auto, OOS	Alarmhaltezeit eingeben. Nachdem die Fehlerursache behoben ist, beginnt die Alarmhaltezeit zu laufen.  Hinweis! Bei der Einstellung für ACKNOWLEDGE_ALARM_MODE/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 11.3 "Bestätigung von Meldungen". Eingabebereich: 0...999.9 s Werkeinstellung: 0.0 s
PRESSURE_1_UNIT/ EINHEIT DRUCK Anzeige Index: 24 Datentyp: Unsigned16 Zugriff: nur lesen	Anzeige der ausgewählten Druck-Einheit. Die Druck-Einheit wird über den Parameter CAL_UNIT (→ Seite 34) im Pressure Transducer Block ausgewählt.
PRESSURE_1_USER_LOW_LIMIT/ Pmin PROZESS Eingabe Index: 25 Datentyp: Float Zugriff: Auto, OOS	Kundenspezifische Prozessüberwachung – untere Druckgrenze eingeben. Das Geräteverhalten, wenn der Prozessdruck den vorgegebenen Wert unterschreitet, können Sie über den Parameter REACTION_ON_ALARM_NR/AUSWAHL ALARME eingeben. → Siehe auch diese Betriebsanleitung, Kapitel 11.1 "Meldungen", Tabelle, Code E730 und Kapitel 11.2. "Verhalten der Ausgänge bei Störung". Werkeinstellung: Untere Messgrenze ■ 1.1 (→ Für die untere Messgrenze siehe SENSOR_RANGE, Element EU_0, Seite 34.)
PRESSURE_1_USER_HIGH_LIMIT/ Pmax PROZESS Eingabe Index: 26 Datentyp: Float Zugriff: Auto, OOS	Kundenspezifische Prozessüberwachung – obere Druckgrenze eingeben. Das Geräteverhalten, wenn der Prozessdruck den vorgegebenen Wert unterschreitet, können Sie über den Parameter REACTION_ON_ALARM_NR/AUSWAHL ALARME eingeben. → Siehe auch diese Betriebsanleitung, Kapitel 11.1 "Meldungen", Tabelle, Code E731 und Kapitel 11.2. "Verhalten der Ausgänge bei Störung". Werkeinstellung: Obere Messgrenze ■ 1.1 (→ Für die obere Messgrenze siehe SENSOR_RANGE, Element EU_100, Seite 34.)

Diagnose Transducer Block	
Parameter	Beschreibung
TEMPERATURE_UNIT/ TEMP. EINHEIT Anzeige Index: 27 Datentyp: Unsigned16 Zugriff: nur lesen	Anzeige der ausgewählten Temperatur-Einheit. Die Temperatur-Einheit wählen Sie über den Parameter SECONDARY_VALUE_UNIT (→ Seite 35) im Pressure Transducer Block aus.
TEMPERATURE_1_ USER_LOW_LIMIT/ Tmin PROZESS Eingabe Index: 28 Datentyp: Float Zugriff: Auto, OOS	Kundenspezifische Prozessüberwachung – untere Temperaturgrenze eingeben. Das Geräteverhalten, wenn der Prozessdruck den vorgegebenen Wert unterschreitet, können Sie über den Parameter REACTION_ON_ALARM_NR/AUSWAHL ALARME eingeben. → Siehe auch diese Betriebsanleitung, Kapitel 11.1 "Meldungen" Tabelle, Code E732 und Kapitel 11.2. "Verhalten der Ausgänge bei Störung". Werkeinstellung: Untere Temperatureinsatzgrenze Sensor – 10 K (→ Für die untere Temperatureinsatzgrenze siehe TEMPERAUTRE_1_SENSOR_LIMIT_LOW/Tmin SENSOR, Seite 53)
TEMPERATURE_1_ USER_HIGH_LIMIT/ Tmax PROZESS Eingabe Index: 29 Datentyp: Float Zugriff: Auto, OOS	Kundenspezifische Prozessüberwachung – obere Temperaturgrenze eingeben. Das Geräteverhalten, wenn der Prozessdruck den vorgegebenen Wert unterschreitet, können Sie über den Parameter REACTION_ON_ALARM_NR/AUSWAHL ALARME eingeben. → Siehe auch diese Betriebsanleitung, Kapitel 11.1 "Meldungen" Tabelle, Code E733 und Kapitel 11.2. "Verhalten der Ausgänge bei Störung". Werkeinstellung: Obere Temperatureinsatzgrenze Sensor +10 K (→ Für die obere Temperatureinsatzgrenze siehe TEMPERAUTRE_1_SENSOR_LIMIT_HIGH/Tmax SENSOR, Seite 53)
RESET_INPUT_VALUE/ RÜCKSETZEN Eingabe Index: 30 Datentyp: Unsigned16 Zugriff: Auto, OOS	Parameter ganz oder teilweise auf Werkswerte bzw. Auslieferungszustand zurücksetzen. → Siehe auch Betriebsanleitung BA301P (Deltabar S) oder BA302P (Cerabar S), Kapitel 5.7 "Werkeinstellung" (Reset). Werkeinstellung: 0
OPERATING_HOURS/ BETRIEBSSTUNDEN Anzeige Index: 31 Datentyp: Unsigned32 Zugriff: nur lesen	Anzeige der Betriebsstunden. Dieser Parameter ist nicht rücksetzbar.
ALARM_TABLE_ARRAY /ALARM TABELLE ARRAY Anzeige Index: 32 Datentyp: Visible String Zugriff: nur lesen	Dieser Parameter zeigt anstehende Alarmmeldungen und Warnungen im hexadezimalen Zahlenformat an (max. 16). Jede Meldung ist einem Bit in der Reihenfolge des Fehlercodes gemäß Kapitel 11.1 "Meldungen" zugeordnet.

6.4 Analog Input Block (Funktionsblock)



Analog Input Block	
Parameter	Beschreibung
<p>ACK_OPTION Auswahl</p> <p>Index: 23 Datentyp: Bit String Zugriff: Auto, Man, OOS</p>	<p>Über diesen Parameter legen Sie fest, welcher Prozessalarm zum Zeitpunkt seiner Erkennung vom Feldbus-Host-System automatisch quittiert wird. Wird für einen Prozessalarm die Option aktiviert, erfolgt die Quittierung für diesen Prozessalarm vom Feldbus-Host-System automatisch.</p> <p>Auswahl:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ HiHiAlm: oberer kritischer Grenzwertalarm ■ HiAlm: oberer Grenzwertalarm ■ LoLoAlm: unterer kritischer Grenzwertalarm ■ LoAlm: unterer Grenzwertalarm ■ BlockAlm: Blockalarm <p> Hinweis! Für Prozessalarme für die die automatische Bestätigung nicht aktiv ist, muss die Meldung über den Parameter BLOCK_ALM, Element UNACKNOWLEDGE quittiert werden.</p> <p>Werkeinstellung: Für keinen Prozessalarm ist die Option aktiv, d.h. jede Prozessalarmmeldung muss manuell quittiert werden.</p>
<p>ALARM_HYS Eingabe</p> <p>Index: 24 Datentyp: Float Zugriff: Auto, Man, OOS</p>	<p>Hysteresewert für den oberen und unteren Alarm- bzw. kritischen Alarmwert eingeben.</p> <p>Die Hysterese wirkt sich auf folgende Alarm- bzw. kritischen Alarmgrenzwerte aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ HI_HI_ALM: oberer kritischer Alarmgrenzwert ■ HI_ALM: oberer Alarmgrenzwert ■ LO_ALM: unterer Alarmgrenzwert ■ LO_LO_ALM: unterer kritischer Alarmgrenzwert <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: right; font-size: small;">P01-zMs7zxxx-05-xx-xx-xx-007</p>
	<p>Abb. 9: Darstellung des Ausgangswertes OUT mit Grenzwerten und Hysterese sowie den Alarmmeldungen HI_HI_ALM, HI_ALM, LO_ALM und LO_LO_ALM</p> <p>Eingabebereich: 0.0...50.0 % bezogen auf den Bereich der Gruppe OUT_SCALE (→ siehe Seite 71)</p> <p>Werkeinstellung: 0.5 %</p>



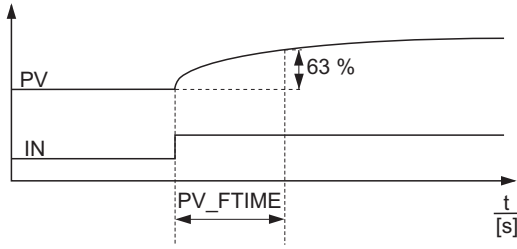
Analog Input Block	
Parameter	Beschreibung
ALARM_SUM Anzeige, Auswahl Index: 22 Datentyp: DS-74 Zugriff: Auto, Man, OOS	Der ALARM_SUM-Parameter ist ein strukturierter Parameter, der aus vier Elementen besteht. CURRENT <ul style="list-style-type: none"> ■ Anzeige der aktuellen Status der Prozessalarme im Analog Input Block. Folgende Alarmmeldungen sind möglich: HiHiAlm, HiAlm, LoLoAlm, LoAlm und BlockAlm. UNACKNOWLEDGED <ul style="list-style-type: none"> ■ Anzeige der nicht bestätigten Prozessalarme. UNREPORTED <ul style="list-style-type: none"> ■ Anzeige der nicht gemeldeten Prozessalarme. DISABLED <ul style="list-style-type: none"> ■ Möglichkeit Prozessalarme zu deaktivieren.
ALERT_KEY Eingabe Index: 4 Datentyp: Unsigned8 Zugriff: Auto, Man, OOS	Identifikationsnummer für das Messgerät oder für jeden einzelnen Blockeingaben. Die Leitebene verwendet diese Identifikationsnummer, um Alarm- und Ereignismeldungen zu sortieren und weitere Bearbeitungen einzuleiten. Eingabebereich: 1...255 Werkeinstellung: 0
BLOCK_ALM Anzeige, Auswahl Index: 21 Datentyp: DS-72 Zugriff: Auto, Man, OOS	Der BLOCK_ALM-Parameter ist ein strukturierter Parameter, der aus fünf Elementen besteht. UNACKNOWLEDGED <ul style="list-style-type: none"> ■ Wurde über den Parameter ACK_OPTION für den aufgetretenen Alarm die Option "deaktiviert" gewählt, kann dieser Alarm nur über dieses Element quittiert werden. ALARM_STATE <ul style="list-style-type: none"> ■ Anzeige des aktuellen Blockzustandes mit Auskunft über anstehende Konfigurations-, Hardware- oder Systemfehler. Folgende Blockalarmmeldungen sind beim Analog Input Block möglich: <ul style="list-style-type: none"> – Simulate Active – Input Failure – Block Config Error – Out of Service TIME_STAMP <ul style="list-style-type: none"> ■ Anzeige des Zeitpunktes wann der Alarm aufgetreten ist. SUB_CODE <ul style="list-style-type: none"> ■ Anzeige des Grundes, warum der Alarm gemeldet wurde. VALUE <ul style="list-style-type: none"> ■ Anzeige des Wertes des entsprechenden Parameters zu dem Zeitpunkt als der Alarm gemeldet wurde.


Analog Input Block	
Parameter	Beschreibung
<p>BLOCK_ERR Anzeige</p> <p>Index: 6 Datentyp: Bit String Zugriff: nur lesen</p>	<p>Anzeige der aktiven Blockfehler.</p> <p>Möglichkeiten:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Out Of Service (OOS): <ul style="list-style-type: none"> – Der Analog Input Block befindet sich im Blockmodus OOS. – Der Resource Block befindet sich im Blockmodus OOS. ■ Simulation active: Der DIP-Schalter 2 "Simulation" auf dem Elektronikeinsatz steht auf "on", d.h. es ist eine Simulation möglich. <ul style="list-style-type: none"> – Der Simulationsmodus für den Analog Input Block ist aktiv. → Siehe Seite 72, Parameterbeschreibung SIMULATE. – Im Diagnostic Transducer Block ist die Simulationsfunktion eingeschaltet. → Siehe Seite 61, Parameterbeschreibung SIMULATION_MODE. ■ Input failure: Der vom Pressure oder Totalizer Transducer Block übertragene Eingangswert ist ungültig (Status BAD). Folgende Ursachen sind möglich: <ul style="list-style-type: none"> – Der Pressure oder Totalizer Transducer Block befindet sich im Blockmodus OOS. – Es liegt ein Gerätefehler vor. Im Diagnosis Transducer Block zeigt der Parameter DIAGNOSTIC_CODE (→ Seite 62) einen Fehlercode an. → Siehe auch diese Betriebsanleitung, Kapitel 11.1 Meldungen. <p> Hinweis! Der Blockfehler "Input Failure" wird über den Status BAD des Ausgangswertes des Analog Input Blocks OUT an nachgeschaltete Funktionsblöcke oder übergeordnete Prozessleitsysteme übermittelt.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Block configuration error: Im Analog Input Block liegt eine Fehlkonfiguration vor. Folgende Ursachen sind möglich: <ul style="list-style-type: none"> – Über den Parameter XD_SCALE wurde eine Einheit ausgewählt, die nicht zu dem im Parameter CHANNEL eingestellten Eingangswert passt. – Über den Parameter CHANNEL wurde kein gültiger Eingangswert ausgewählt. → Siehe Seite 67, Parameterbeschreibung CHANNEL. – Über den Parameter L_TYPE wurde ein unpassender Linearisierungsmodus ausgewählt. → Siehe Seite 69, Parameterbeschreibung L_TYPE. – Über den Parameter L_TYPE ist der Linearisierungsmodus "Direct" ausgewählt. Die Skalierung für die Parameter XD_SCALE und OUT_SCALE stimmen nicht überein. – Wenn sie zwei Analog Input Blöcken dieselbe Prozessgröße wie z.B. "Primary value" zuweisen, dann müssen die gleichen Skalierungswerte und Einheiten für beide Blöcke gesetzt werden.
<p>CHANNEL Auswahl</p> <p>Index: 15 Datentyp: Zugriff: OOS</p>	<p>Ausgangsgrößen (Prozessgrößen) der Transducer Blöcke "Pressure" bzw. "Totalizer" einem Analog Input Block als Eingangswert zuweisen.</p> <p>Möglichkeiten</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 1: Primary value (Hauptmesswert) vom Pressure Transducer Block, abhängig von der gewählten Betriebsart ein Druck-, Füllstands- oder Durchflusswert ■ 2: Secondary value vom Pressure Transducer Blocks, hier die Sensor-Temperatur ■ 6: Summenzähler 1 vom Totalizer Transducer Block <p>Werkeinstellung:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Analog Input Block 1: CHANNEL = 1: Primary value (Druckmesswert) ■ Analog Input Block 2: CHANNEL = 2: Secondary value (Sensor-Temperatur) ■ Analog Input Block 3: CHANNEL = 6: Summenzähler 1
<p>FIELD_VALUE Anzeige</p> <p>Index: 19 Datentyp: Zugriff: nur lesen</p>	<p>Der FIELD_VALUE-Parameter ist ein strukturierter Parameter, der aus zwei Elementen besteht.</p> <p>VALUE</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Anzeige der Prozessvariablen nach der Eingangsskalierung des Analog Input Blocks. Der Wert bezieht sich prozentual auf den Eingangsbereich XD_SCALE und wird bei einer aktiven Simulation durch den Simulationswert ersetzt. <p>STATUS</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Anzeige des aktuellen Status
<p>GRANT_DENY Auswahl</p> <p>Index: 12 Datentyp: DS-70 Zugriff: Auto, Man, OOS</p>	<p>Zugriffsberechtigung für ein Feldbus-Host-System auf das Gerät freigeben oder einschränken. Dieser Parameter wird vom Deltabar S und Cerabar S nicht ausgewertet.</p>



Analog Input Block	
Parameter	Beschreibung
HI_ALM Anzeige, Auswahl Index: 34 Datentyp: DS-71 Zugriff: Auto, Man, OOS	Statusanzeige für den Grenzwert HI_LIM (→ Seite 68).
HI_HI_ALM Anzeige, Auswahl Index: 33 Datentyp: DS-71 Zugriff: Auto, Man, OOS	Statusanzeige für den Grenzwert HI_HI_LIM (→ Seite 68).
HI_HI_LIM Eingabe Index: 26 Datentyp: Float Zugriff: Auto, Man, OOS	Oberen kritischen Grenzwert eingeben. Eingabebereich: Bereich und Einheiten von OUT_SCALE (→ siehe Seite 71) Werkeinstellung: +INF
HI_HI_PRI Eingabe Index: 25 Datentyp: Unsigned8 Zugriff: Auto, Man, OOS	Reaktion des Systems festlegen, die bei einer Überschreitung des Grenzwertes HI_HI_LIM (→ Seite 68) erfolgen soll. Eingabebereich: <ul style="list-style-type: none"> ■ 0...15 ■ 0: Die Alarmmeldung wird unterdrückt. ■ 1: Die Alarmmeldung wird vom System erkannt. Es erfolgt keine Mitteilung. ■ 2: Reserviert für Blockalarme ■ 3...7: informative Alarmmeldung mit zunehmender Priorität, 3: niedrige Priorität, 7: hohe Priorität ■ 8...15: kritische Alarmmeldung mit zunehmender Priorität, 8: niedrige Priorität, 15: hohe Priorität Werkeinstellung: 0
HI_LIM Eingabe Index: 28 Datentyp: Float Zugriff: Auto, Man, OOS	Oberen Grenzwert eingeben. Eingabebereich: Bereich und Einheiten von OUT_SCALE (→ siehe Seite 71) Werkeinstellung: +INF
HI_PRI Eingabe Index: 27 Datentyp: Unsigned8 Zugriff: Auto, Man, OOS	Reaktion des Systems festlegen, die bei einer Überschreitung des Grenzwertes HI_LIM (→ Seite 68) erfolgen soll. Eingabebereich: <ul style="list-style-type: none"> ■ 0...15 ■ 0: Die Alarmmeldung wird unterdrückt. ■ 1: Die Alarmmeldung wird vom System erkannt. Es erfolgt keine Mitteilung. ■ 2: Reserviert für Blockalarme ■ 3...7: informative Alarmmeldung mit zunehmender Priorität, 3: niedrige Priorität, 7: hohe Priorität ■ 8...15: kritische Alarmmeldung mit zunehmender Priorität, 8: niedrige Priorität, 15: hohe Priorität Werkeinstellung: 0
IO_OPTS Auswahl Index: 13 Datentyp: Bit String Zugriff: OOS	Optionen zur Verarbeitung der Ein- und Ausgangswerte des Funktionsblockes aktivieren. Werkeinstellung: Keine Option aktiviert

Analog Input Block	
Parameter	Beschreibung
L_TYPE Auswahl Index: 16 Datentyp: Unsigned8 Zugriff: OOS	Linearisierungsmodus für den Eingangswert auswählen. Auswahl: <ul style="list-style-type: none"> ■ Direct: Der Eingangswert umgeht in dieser Einstellung die Linearisierungsfunktion und wird unverändert mit der gleichen Einheit durch den Analog Input Block geschleift. Bei dieser Auswahl muss die Skalierung und Einheit für die Parameter XD_SCALE und OUT_SCALE identisch sein. Ist dies nicht der Fall, wechselt der Block in dem Modus OOS und im Parameter BLOCK_ERROR wird der Fehler "Block Config Error" angezeigt. ■ Indirect: Der Eingangswert wird linear über die Eingangsskalierung XD_SCALE auf den gewünschten Ausgangsbereich OUT_SCALE umskaliert. ■ Indirect Square Root (Radizierend gewandelt): Der Eingangswert wird über den Parameter XD_SCALE umskaliert und mittels einer Wurzelfunktion neu berechnet. Anschließend erfolgt über den Parameter OUT_SCALE eine weitere Umskalierung auf den gewünschten Ausgangsbereich. Werkeinstellung: Direct
LO_ALM Anzeige, Auswahl Index: 35 Datentyp: DS-71 Zugriff: Auto, Man, OOS	Statusanzeige für den Grenzwert LO_LIM (→ Seite 69).
LO_LIM Eingabe Index: 30 Datentyp: Float Zugriff: Auto, Man, OOS	Unteren Grenzwert eingeben. Eingabebereich: Bereich und Einheiten von OUT_SCALE (→ siehe Seite 71) Werkeinstellung: -INF
LO_LO_ALM Anzeige, Auswahl Index: 33 Datentyp: DS-71 Zugriff: Auto, Man, OOS	Statusanzeige für den Grenzwert LO_LO_LIM (→ Seite 69).
LO_LO_LIM Eingabe Index: 32 Datentyp: Float Zugriff: Auto, Man, OOS	Unteren kritischen Grenzwert eingeben. Eingabebereich: Bereich und Einheiten von OUT_SCALE (→ siehe Seite 71) Werkeinstellung: -INF
LO_LO_PRI Eingabe Index: 31 Datentyp: Unsigned8 Zugriff: Auto, Man, OOS	Reaktion des Systems festlegen, welches bei einer Unterschreitung des Grenzwertes LO_LO_LIM (→ Seite 69) erfolgen soll. Eingabebereich: <ul style="list-style-type: none"> ■ 0...15 ■ 0: Die Alarmmeldung wird unterdrückt. ■ 1: Die Alarmmeldung wird vom System erkannt. Es erfolgt keine Mitteilung. ■ 2: Reserviert für Blockalarme ■ 3...7: informative Alarmmeldung mit zunehmender Priorität, 3: niedrige Priorität, 7: hohe Priorität ■ 8...15: kritische Alarmmeldung mit zunehmender Priorität, 8: niedrige Priorität, 15: hohe Priorität Werkeinstellung: 0

Analog Input Block	
Parameter	Beschreibung
LO_PRI Eingabe Index: 29 Datentyp: Unsigned8 Zugriff: Auto, Man, OOS	Reaktion des Systems festlegen, welches bei einer Unterschreitung des Grenzwertes LO_LIM (→ Seite 69) erfolgen soll. Eingabebereich: <ul style="list-style-type: none"> ■ 0...15 ■ 0: Die Alarmmeldung wird unterdrückt. ■ 1: Die Alarmmeldung wird vom System erkannt. Es erfolgt keine Mitteilung. ■ 2: Reserviert für Blockalarme ■ 3...7: informative Alarmmeldung mit zunehmender Priorität, 3: niedrige Priorität, 7: hohe Priorität ■ 8...15: kritische Alarmmeldung mit zunehmender Priorität, 8: niedrige Priorität, 15: hohe Priorität Werkeinstellung: 0
LOW_CUT Eingabe Index: 17 Datentyp: Float Zugriff: Auto, Man, OOS	Grenzwert für die Schleimengenunterdrückung eingeben. Liegt der gewandelte Messwert unterhalb dieses Grenzwertes, zeigt der Parameter PV "0" an.  Hinweis! Dieser Parameter ist nur aktiv, wenn vorher über den Parameter IO_OPTS die Option "Low Cutoff" aktiviert wurde. Eingabebereich: Bereich und Einheit von OUT_SCALE (→ siehe Seite 71) Werkeinstellung: 0
MODE_BLK Auswahl, Anzeige Index: 5 Datentyp: DS-69 Zugriff: Auto, Man, OOS	Der MODE_BLK-Parameter ist ein strukturierter Parameter, der aus vier Elementen besteht. Der Analog Input Block unterstützt die Modi "Auto" (Automatikbetrieb), "Man" (Wert und Status des Parameters OUT kann vom Bediener direkt vorgegeben werden) und OOS (Out of Service/außer Betrieb). TARGET <ul style="list-style-type: none"> ■ Blockmodus ändern. ACTUAL <ul style="list-style-type: none"> ■ Anzeige des aktuellen Blockmodus. PERMITTED <ul style="list-style-type: none"> ■ Anzeige der vom Block unterstützten Modi. NORMAL <ul style="list-style-type: none"> ■ Anzeige des Blockmodus während des Standardbetriebes.
OUT Anzeige, Eingabe Index: 8 Datentyp: DS-65 Zugriff: Auto, Man, OOS	Der OUT-Parameter ist ein strukturierter Parameter, der aus zwei Elementen besteht. VALUE <ul style="list-style-type: none"> ■ Anzeige des Ausgangswertes des Analog Input Blocks STATUS <ul style="list-style-type: none"> ■ Anzeige des Status des OUT Values  Hinweis! <ul style="list-style-type: none"> ■ Der Ausgangswert OUT wird auch übertragen, wenn er außerhalb des Skalierungsbereiches von OUT_SCALE liegt. ■ Es wird die vom Parameter OUT_SCALE verwendete Einheit übernommen. ■ Wurde über den Parameter MODE_BLK der Blockmodus "MAN (manuell)" gewählt, kann hier der Ausgangswert OUT sowie dessen Status manuell vorgegeben werden.

Analog Input Block	
Parameter	Beschreibung
<p>OUT_SCALE Eingabe, Anzeige</p> <p>Index: 11 Datentyp: DS-68 Zugriff: Auto, Man, OOS</p>	<p>Der OUT_SCALE-Parameter ist ein strukturierter Parameter, der aus vier Elementen besteht.</p> <p>EU_100:</p> <ul style="list-style-type: none"> Obere Grenze für den Ausgangswert des AI Blocks OUT (→ Seite 70) eingeben. Werkeinstellung: 100 <p>EU_0:</p> <ul style="list-style-type: none"> Untere Grenze für den Ausgangswert des AI Blocks OUT eingeben. Werkeinstellung: 0 <p>UNITS_INDEX:</p> <ul style="list-style-type: none"> Einheit wählen. Werkeinstellung: % <p>DECIMAL:</p> <ul style="list-style-type: none"> Anzeige der Anzahl der Nachkommastellen für den Ausgangswert OUT Werkeinstellung: 2 <p> Hinweis!</p> <ul style="list-style-type: none"> Der Ausgangswert OUT wird auch übertragen, wenn er außerhalb des Skalierungsbereiches liegt. Der Status wechselt zu BAD. Wurde über den Parameter L_TYPE die Option "Direct" gewählt, so müssen die Einstellungen für die Parameter XD_SCALE und OUT_SCALE identisch sein. Ist dies nicht der Fall, wechselt der Block in dem Modus OOS und im Parameter BLOCK_ERROR wird der Fehler "Block Config Error" angezeigt.
<p>PV Anzeige</p> <p>Index: 7 Datentyp: DS-65 Zugriff: nur lesen</p>	<p>Der PV-Parameter ist ein strukturierter Parameter, der aus zwei Elementen besteht.</p> <p>VALUE</p> <ul style="list-style-type: none"> Anzeige der für die Blockausführung verwendeten Prozessgröße <p>STATUS</p> <ul style="list-style-type: none"> Anzeige des Status der Prozessgröße <p> Hinweis!</p> <p>Es wird die vom Parameter OUT_SCALE verwendete Einheit übernommen.</p>
<p>PV_FTIME Eingabe</p> <p>Index: 18 Datentyp: Float Zugriff: Auto, Man, OOS</p>	<p>Filterzeitkonstante für den digitalen Filter 1. Ordnung eingeben. Diese Zeit wird benötigt, um 63 % einer Änderung der Regelgröße IN im Wert von PV wirksam werden zu lassen.</p>  <p style="text-align: right;"><small>P01-xxxxxxx-05-xx-xx-xx-021</small></p> <p>Werkeinstellung: 0 s</p>

Analog Input Block	
Parameter	Beschreibung
SIMULATE Eingabe, Anzeige Index: 9 Datentyp: DS-82 Zugriff: Auto, Man, OOS	Der SIMULATE-Parameter ist ein strukturierter Parameter, der aus fünf Elementen besteht. Da der hier vorgegebene Wert und Status den kompletten Algorithmus durchläuft, kann das Verhalten des Analog Input Blocks überprüft werden SIMULATE_STATUS <ul style="list-style-type: none"> ■ Status für Simulation eingeben. SIMULATE_STATUS <ul style="list-style-type: none"> ■ Simulationswert eingeben. TRANSDUCER_STATUS <ul style="list-style-type: none"> ■ Anzeige des aktuellen Status des Transducer Blocks, der mit dem Analog Input Block über den CHANNEL-Parameter verknüpft ist. TRANSDUCER_VALUE <ul style="list-style-type: none"> ■ Anzeige des aktuellen Prozesswertes des Transducer Blocks, der mit dem Analog Input Block über den CHANNEL-Parameter verknüpft ist. ENABLE_DISABLE <ul style="list-style-type: none"> ■ Simulationsmodus ein- und ausschalten.  Hinweis! Der DIP-Schalter "Simulation" auf dem Elektronikeinsatz muss auf "on" stehen. → Siehe auch Betriebsanleitung BA301P (Deltabar S) und BA302P (Cerabar S), Kapitel 5.6 Simulation. Werkeinstellung: Simulation Disabled (Simulationmodus nicht aktiv)
ST_REV Anzeige Index: 1 Datentyp: Unsigned16 Zugriff: nur lesen	Anzeige des Zählers für statische Parameter des Analog Input Blocks Bei jeder Änderung eines statischen Parameters des Analog Input Blocks wird dieser Zähler um eins erhöht. Der Zähler zählt bis 65535 und startet anschließend wieder bei null.
STATUS_OPTS Auswahl Index: 14 Datentyp: Bit String Zugriff: OOS	Statusbehandlung und Verarbeitung des Ausgangsparameters OUT festlegen. Werkeinstellung: keine Auswahl aktiv
STRATEGY Eingabe Index: 3 Datentyp: Unsigned16 Zugriff: Auto, Man, OOS	Benutzerspezifischen Wert zur Gruppierung und somit schnelleren Auswertung von Blöcken eingeben. Eine Gruppierung erfolgt durch die Eingabe des gleichen Zahlenwertes für den Parameter STRATEGY des jeweiligen Blockes. Eingabebereich: 0...65535 Werkeinstellung: 0
TAG_DESC Eingabe Index: 2 Datentyp: Octet String Zugriff: Auto, OOS	Beschreibung für den zugehörigen Block oder die Messstelle z.B. TAG-Nummer eingeben (max. 32 alphanumerische Zeichen).

Analog Input Block	
Parameter	Beschreibung
<p>UPDATE_EVT Anzeige</p> <p>Index: 20 Datentyp: DS-73 Zugriff: nur lesen</p>	<p>Der UPDATE_EVT-Parameter ist ein strukturierter Parameter, der aus fünf Elementen besteht.</p> <p>ACKNOWLEDGED</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Dieses Element wird auf "Unacknowledged" gesetzt, sobald sich ein statischer Parameter ändert. <p>REPORTED</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Anzeige des Datums und der Zeit, wann die Meldung erzeugt wurden ist. <p>TIME_STAMP</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Anzeige des Datums und der Zeit wann ein statischer Parameter geändert wurde. <p>STATIC_REVISION</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Mit der Alarmmeldung wird dieser Revisionszähler erhöht. <p>RELATIVE_INDEX</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Anzeige des geänderten Parameters in Form des relativen Indexes. Siehe auch diese Tabelle, Spalte "Parameter, Index".
<p>XD_SCALE Eingabe, Auswahl</p> <p>Index: 10 Datentyp: DS-68 Zugriff: Man, OOS</p>	<p>Der XD_SCALE-Parameter ist ein strukturierter Parameter, der aus vier Elementen besteht.</p> <p>EU_100:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Obere Grenze für den Eingangswert des Analog Input Blocks eingeben. ■ Werkeinstellung: 100 <p>EU_0:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Untere Grenze für den Eingangswert des Analog Input Blocks eingeben. ■ Werkeinstellung: 0 <p>UNITS_INDEX:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Einheit wählen. ■ Werkeinstellung: % <p>DECIMAL:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Anzeige der Anzahl der Nachkommastellen für den Eingangswert ■ Werkeinstellung: 2 <p> Hinweis!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Der Parameter XD_SCALE entspricht dem Parameter PRIMARY_VALUE_RANGE (→ Seite 33) im Transducer Block. ■ Wurde über den Parameter L_TYPE die Option "Direct" gewählt, so müssen die Einstellungen für die Parameter XD_SCALE und OUT_SCALE identisch sein. Ist dies nicht der Fall, wechselt der Block in dem Modus OOS und im Parameter BLOCK_ERROR wird der Fehler "Block Config Error" angezeigt.
Endress+Hauser Analog Input Block Parameter	
<p>FSAFE_TYPE/ FAIL SAFE TYPE Auswahl</p> <p>Index: 37 Datentyp: Unsigned8 Zugriff: Man, OOS</p>	<p>Erhält der Analog Input Block einen Eingangs- bzw. Simulationswert mit dem Status BAD, arbeitet der Analog Input Block mit dem über diesen Parameter definierten Fehlerverhalten weiter.</p> <p>Folgende Optionen stehen über den Parameter FSAFE_TYPE zur Verfügung:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Last Good Value Der letzte gültige Wert wird mit der Statusangabe UNCERTAIN zur Weiterverarbeitung verwendet. ■ Fail Safe Value Der über den Parameter FSAFE_VALUE vorgegebene Wert wird mit der Statusangabe UNCERTAIN zur Weiterverarbeitung verwendet. → Siehe diese Tabelle, Parameterbeschreibung FSAFE_TYPE. ■ Wrong Value Der aktuelle Wert wird, mit der Statusangabe BAD, zur Weiterverarbeitung verwendet. <p> Hinweis!</p> <p>Das Fehlerverhalten wird ebenfalls aktiviert, wenn über den Parameter BLK_MODE, Element "Target" die Option "Out of Service" gewählt wurde.</p> <p>Werkeinstellung: Fail Safe Value</p>
<p>FSAFE_VALUE/ FAIL SAFE VALUE Eingabe</p> <p>Index: 38 Datentyp: Float Zugriff: OOS</p>	<p>Wert für die über den Parameter FSAFE_TYPE gewählte Option "Fail Safe Value" eingeben. → Siehe auch diese Tabelle, Parameterbeschreibung FSAFE_TYPE.</p> <p>Werkeinstellung: 0</p>

7 Druckmessung (ToF Tool)



Hinweis!

- Standardmäßig ist das Gerät für die Betriebsart Druck eingestellt. Der Messbereich und die Einheit, in die der Messwert übertragen wird sowie der digitale Ausgangswert des Analog Input Blocks OUT, entspricht der Angabe auf dem Typenschild.
- Siehe auch Betriebsanleitung BA301P Deltabar S, Kapitel 6.7 "Differenzdruckmessung" oder Betriebsanleitung BA302P Cerabar S, Kapitel 6.5 "Druckmessung".
- Für eine Beschreibung der genannten Parameter, siehe
 - Seite 98, ToF Tool, Tabelle 4: LAGEABGLEICH
 - Seite 99, ToF Tool, Tabelle 5: GRUNDABGLEICH.
- Für eine Beschreibung weiterer relevanter Parameter, siehe
 - Seite 129, ToF Tool, Tabelle 11: ERWEIT. ABGLEICH
 - Seite 142, ToF Tool, Tabelle 21: PROZESSWERTE.

	Beschreibung	
1	Deltabar S: Bevor Sie das Gerät für Ihre Anwendung einstellen, müssen die Wirkdruckleitungen gereinigt und das Gerät mit Medium gefüllt sein. Siehe Betriebsanleitung BA301P, Kapitel 6.7.	
2	Ggf. Lageabgleich durchführen. Siehe Seite 98, ToF Tool, Tabelle 4: LAGEABGLEICH.	
3	Ggf. über den Parameter BETRIEBSART die Betriebsart "Druck" wählen. Menüpfad: BEDIENMENÜ → ABGLEICH → GRUNDABGLEICH → BETRIEBSART	
4	FF-Parameter wie z.B. CHANNEL (→ Seite 67), L_TYPE (→ Seite 69), XD_SCALE (→ Seite 73) und OUT_SCALE (→ Seite 71) über ein FF-Konfigurationsprogramm parametrieren.	
5	Ergebnis: Das Messgerät ist für die Druckmessung vorbereitet.	



Hinweis!

- Sie haben auch die Möglichkeit eine kundenspezifische Einheit vorzugeben. Siehe Parameterbeschreibung EINHEIT DRUCK (→ Seite 100).

8 Füllstandmessung (ToF Tool)

8.1 Übersicht Füllstandmessungen

Messaufgabe	Auswahl Messgröße	FÜLLSTANDSTYP	Beschreibung	Anzeige der Messwerte
Die Messgröße ist direkt proportional zum gemessenen Druck.	<ul style="list-style-type: none"> – % (Füllhöhe) – Füllhöhe – Volumen – Masse 	linear	<ul style="list-style-type: none"> – Abgleich mit Referenzdruck – Nassabgleich, siehe Seite 76, Kapitel 8.2.1 – Abgleich ohne Referenzdruck – Trockenabgleich, siehe Seite 78, Kapitel 8.2.2 	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.	<ul style="list-style-type: none"> – Druck und % – Druck und Volumen – Druck und Masse 	Druck mit Kennlinie	<ul style="list-style-type: none"> – Abgleich mit Referenzdruck: Halbautomatische Eingabe der Linearisierungstabelle, siehe Seite 80, Kapitel 8.3.1 – Abgleich ohne Referenzdruck: Manuelle Eingabe der Linearisierungstabelle, siehe Seite 82, Kapitel 8.3.2 	Die Messwertanzeige sowie der Parameter TANKINHALT zeigen den Messwert an.
<ul style="list-style-type: none"> – Es werden zwei Messgrößen benötigt oder – die Behälterform ist durch Wertepaare wie z.B. Höhe und Volumen gegeben. <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>	<ul style="list-style-type: none"> – Höhe und Volumen – Höhe und Masse – Höhe und % – %-Höhe und Volumen – %-Höhe und Masse – %-Höhe und % 	Höhe mit Kennlinie	<ul style="list-style-type: none"> – Abgleich mit Referenzdruck: Nassabgleich und halbautomatische Eingabe der Linearisierungstabelle, siehe Seite 84, Kapitel 8.4.1 – Abgleich ohne Referenzdruck: Trockenabgleich und manuelle Eingabe der Linearisierungstabelle, siehe Seite 87, Kapitel 8.4.2 	Die Messwertanzeige sowie der Parameter TANKINHALT zeigen den 2. Messwert (Volumen, Masse oder %) an. Der Parameter FÜLLSTAND V. LIN zeigt den 1. Messwert (%-Höhe oder Höhe) an.

8.2 Füllstandstyp "linear"

8.2.1 Abgleich mit Referenzdruck – Nassabgleich

Beispiel:

In diesem Beispiel soll die Füllhöhe in einem Tank in m³ gemessen werden. Die maximale Füllhöhe beträgt 3 m. Der Druckbereich wird auf 0 bis 300 mbar eingestellt.

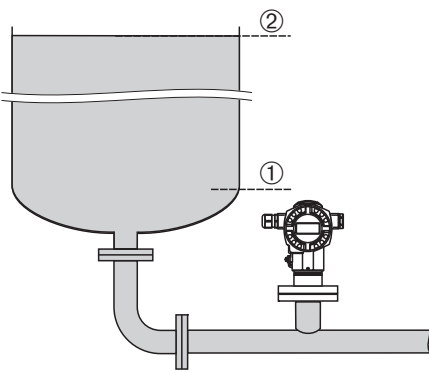
Voraussetzung:

- Die Messgröße ist direkt proportional zum Druck.
- Der Tank kann befüllt und entleert werden.

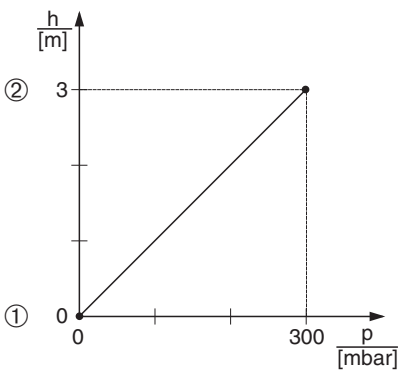


Hinweis!

- Siehe auch Betriebsanleitung BA301P Deltabar S oder Betriebsanleitung BA302P Cerabar S, Kapitel 6.6 "Füllstandmessung".
- Für eine Beschreibung der genannten Parameter, siehe
 - Seite 98, ToF Tool, Tabelle 4: LAGEABGLEICH
 - Seite 101, ToF Tool, Tabelle 6: GRUNDABGLEICH
 - Seite 105, ToF Tool, Tabelle 7: GRUNDABGLEICH – Füllstandstyp "linear".
- Für eine Beschreibung weiterer relevanter Parameter, siehe
 - Seite 130, ToF Tool, Tabelle 12: ERWEIT. ABGLEICH
 - Seite 143, ToF Tool, Tabelle 22: PROZESSWERTE.

Beschreibung		
1	Deltabar S: Bevor Sie das Gerät für Ihre Anwendung einstellen, müssen die Wirkdruckleitungen gereinigt und das Gerät mit Medium gefüllt sein. Siehe Betriebsanleitung BA301P, Kapitel 6.6.1	 <p style="font-size: small; margin-top: 10px;">P01-PMP75xxx-19-xx-xx-xx-000</p> <p><i>Abb. 10: Abgleich mit Referenzdruck – Nassabgleich</i></p> <p>1 <i>Siehe Tabelle, Schritt 9.</i> 2 <i>Siehe Tabelle, Schritt 10.</i></p>
2	Ggf. Lageabgleich durchführen. Siehe Seite 98, ToF Tool, Tabelle 4: LAGEABGLEICH.	
3	Ggf. über den Parameter BETRIEBSART die Betriebsart "Füllstand" wählen. Menüpfad: BEDIENMENÜ → ABGLEICH → GRUNDABGLEICH → BETRIEBSART	
4	Über den Parameter EINHEIT DRUCK eine Druck-Einheit wählen, hier z.B. mbar.	
5	Über den Parameter FÜLLSTANDSTYP die Option "linear" wählen.	
6	Über den Parameter MESSGR. LINEAR die Option "Füllhöhe" wählen.	
7	Über den Parameter EINHEIT HÖHE eine Füllhöhen-Einheit wählen, hier z.B. m.	
8	Über den Parameter ABGLEICHMODUS die Option "nass" wählen.	

Beschreibung	
9	<p>Druck für den unteren Abgleichpunkt liegt am Gerät an, hier z.B. 0 mbar.</p> <p>Parameter ABGLEICH LEER wählen.</p> <p>Füllstandswert eingeben, hier z.B. 0 m. Indem Sie den Wert bestätigen wird der anliegende Druckwert dem unteren Füllstandswert zugewiesen.</p>
10	<p>Druck für den oberen Abgleichpunkt liegt am Gerät an, hier z.B. 300 mbar.</p> <p>Parameter ABGLEICH VOLL wählen.</p> <p>Füllstandswert eingeben, hier z.B. 3 m. Indem Sie den Wert bestätigen wird der anliegende Druckwert dem oberen Füllstandswert zugewiesen.</p>
11	<p>FF-Parameter wie z.B. CHANNEL (→ Seite 67), L_TYPE (→ Seite 69), XD_SCALE (→ Seite 73) und OUT_SCALE (→ Seite 71) über ein FF-Konfigurationsprogramm parametrieren.</p>
12	<p>Ergebnis: Dem unteren und oberen Füllstandswert wurde der entsprechende Druckwert zugewiesen. Das Messgerät ist für die Füllstandsmessung vorbereitet.</p>



1 Siehe Tabelle, Schritt 9.
2 Siehe Tabelle, Schritt 10.

P01-xxxxxxx-05-xx-xx-xx-011



Hinweis!

1. Sie können auch über das QUICK SETUP Menü einen Abgleich mit Referenzdruck durchführen. → Siehe Seite 94 ff, ToF Tool, Tabelle 2: QUICK SETUP Menü.
2. Sie haben auch die Möglichkeit kundenspezifische Einheiten vorzugeben. Siehe Parameterbeschreibungen EINHEIT DRUCK (→ Seite 102), EINHEIT HÖHE (→ Seite 105), EINHEIT VOLUMEN (→ Seite 106) und EINHEIT MASSE (→ Seite 107).
3. Als Messgröße stehen Ihnen bei diesem Füllstandstyp %, Füllhöhe, Volumen und Masse zur Verfügung. → Siehe Seite 105 ff.
4. Die Parameter DRUCK LEER (→ Seite 108) und DRUCK VOLL (→ Seite 108) zeigen die zu den Parametern ABGLEICH LEER und ABGLEICH VOLL zugehörigen Druckwerte an.

8.2.2 Abgleich ohne Referenzdruck – Trockenabgleich

Beispiel:

In diesem Beispiel soll das Volumen in einem Tank in m³ gemessen werden. Das maximale Volumen beträgt 5 m³ und die maximale Höhe beträgt 4 m. Die Dichte des Messstoffes beträgt 1 kg/dm³. 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.



Hinweis!

- Siehe auch Betriebsanleitung BA301P Deltabar S oder Betriebsanleitung BA302P Cerabar S, Kapitel 6.6 "Füllstandmessung".
- Für eine Beschreibung der genannten Parameter, siehe
 - Seite 98, ToF Tool, Tabelle 4: LAGEABGLEICH
 - Seite 101, ToF Tool, Tabelle 6: GRUNDABGLEICH
 - Seite 105, ToF Tool, Tabelle 7: GRUNDABGLEICH – Füllstandstyp "linear".
- Für eine Beschreibung weiterer relevanter Parameter, siehe
 - Seite 130, ToF Tool, Tabelle 12: ERWEIT. ABGLEICH
 - Seite 143, ToF Tool, Tabelle 22: PROZESSWERTE.

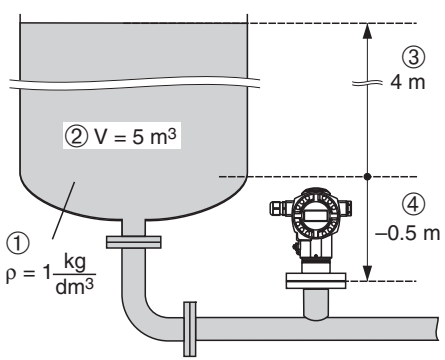
	Beschreibung	
1	Deltabar S: Bevor Sie das Gerät für Ihre Anwendung einstellen, müssen die Wirkdruckleitungen gereinigt und das Gerät mit Medium gefüllt sein. Siehe Betriebsanleitung BA301P, Kapitel 6.6.1.	 <p style="text-align: right; font-size: small;">P01-PMP75xxx-19-xx-xx-xx-003</p>
2	Ggf. Lageabgleich durchführen. Siehe Seite 98, ToF Tool, Tabelle 4: LAGEABGLEICH.	
3	Über den Parameter BETRIEBSART Die Betriebsart "Füllstand" wählen. Menüpfad: BEDIENMENÜ → ABGLEICH → GRUNDABGLEICH → BETRIEBSART	
4	Über den Parameter EINHEIT DRUCK eine Druck-Einheit wählen, hier z.B. mbar.	
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. m ³ .	
8	Über den Parameter ABGLEICHMODUS die Option "trocken" wählen.	
9	Über den Parameter DICHTe ABGLEICH Wert für Dichte eingeben, hier z.B. 1 kg/dm ³ .	
10	Über den Parameter TANKVOLUMEN das Tankvolumen eingeben, hier z.B. 5 m ³ .	
11	Über den Parameter TANKHÖHE die Tankhöhe eingeben, hier z.B. 4 m.	
12	Über den Parameter NULLPUNKT Füllstandsoffset eingeben, hier z.B. -0.5 m.	
13	FF-Parameter wie z.B. CHANNEL (→ Seite 67), L_TYPE (→ Seite 69), XD_SCALE (→ Seite 73) und OUT_SCALE (→ Seite 71) über ein FF-Konfigurationsprogramm parametrieren.	
14	Ergebnis: Das Messgerät ist für die Füllstandsmessung vorbereitet.	

Abb. 11: Abgleich ohne Referenzdruck – Trockenabgleich

- 1 Siehe Tabelle, Schritt 9.
- 2 Siehe Tabelle, Schritt 10.
- 3 Siehe Tabelle, Schritt 11.
- 4 Siehe Tabelle, Schritt 12.

**Hinweis!**

1. Als Messgröße stehen Ihnen bei diesem Füllstandstyp %, Füllhöhe, Volumen und Masse zur Verfügung. → Siehe Seite 105 ff.
2. Sie haben auch die Möglichkeit kundenspezifische Einheiten vorzugeben. Siehe Parameterbeschreibungen EINHEIT DRUCK (→ Seite 102), EINHEIT HÖHE (→ Seite 105), EINHEIT VOLUMEN (→ Seite 106) und EINHEIT MASSE (Seite 107).

8.3 Füllstandstyp "Druck mit Kennlinie"

8.3.1 Halbautomatische Eingabe der Linearisierungstabelle

Beispiel:

In diesem Beispiel soll das Volumen in einem Tank mit konischem Auslauf in m³ gemessen werden.

Voraussetzung:

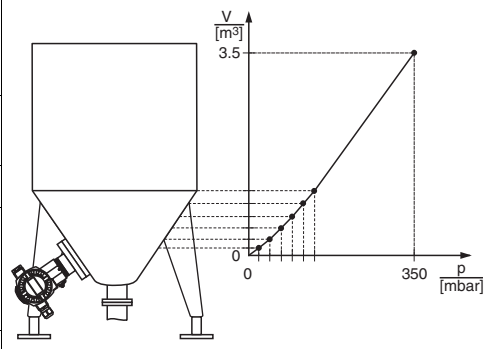
- Der Tank kann befüllt werden. Die Linearisierungskennlinie muss stetig steigen.



Hinweis!

- Siehe auch Betriebsanleitung BA301P Deltabar S oder Betriebsanleitung BA302P Cerabar S, Kapitel 6.6 "Füllstandmessung".
- Für eine Beschreibung der genannten Parameter, siehe
 - Seite 98, ToF Tool, Tabelle 4: LAGEABGLEICH
 - Seite 101, ToF Tool, Tabelle 6: GRUNDABGLEICH
 - Seite 112, ToF Tool, Tabelle 8: GRUNDABGLEICH – Füllstandstyp "Druck mit Kennlinie"
 - Seite 132, ToF Tool, Tabelle 14: LINEARISIERUNG
- Für eine Beschreibung weiterer relevanter Parameter, siehe
 - Seite 130, ToF Tool, Tabelle 12: ERWEIT. ABGLEICH
 - Seite 143, ToF Tool, Tabelle 22: PROZESSWERTE.

Beschreibung	
1	Deltabar S: Bevor Sie das Gerät für Ihre Anwendung einstellen, müssen die Wirkdruckleitungen gereinigt und das Gerät mit Medium gefüllt sein. Siehe Betriebsanleitung BA301P, Kapitel 6.6.1.
2	Ggf. Lageabgleich durchführen. Siehe Seite 98, ToF Tool, Tabelle 4: LAGEABGLEICH.
Grundabgleich durchführen:	
3	Ggf. über den Parameter BETRIEBSART die Betriebsart "Füllstand" wählen. Menüpfad: BEDIENMENÜ → ABGLEICH → GRUNDABGLEICH → BETRIEBSART
4	Über den Parameter EINHEIT DRUCK eine Druck-Einheit wählen, hier z.B. mbar.
5	Über den Parameter FÜLLSTANDSTYP die Option "Druck mit Kennlinie" wählen. Siehe auch folgenden Hinweis, Punkt 3.
6	Über den Parameter MESSGR. LINEARIS die Option "Druck und Volumen" wählen.
7	Über den Parameter EINHEIT VOLUMEN eine Volumeneinheit wählen, hier z.B. m ³ .
8	Parameter HYDR. DRUCK MIN. wählen. Minimalsten zu erwartenden hydrostatischen Druck eingeben, hier z.B. 0 mbar.
9	Parameter HYDR. DRUCK MAX. wählen. Maximalsten zu erwartenden hydrostatischen Druck eingeben, hier z.B. 350 mbar.



P01-PMP75xxx-19-xx-xx-xx-002

Beschreibung	
Linearisierung durchführen:	
10	Funktionsgruppe wechseln: Menüpfad: BEDIENMENÜ → ABGLEICH → LINEARISIERUNG
11	Parameter TANKINHALT MIN. wählen. Minimalsten zu erwartenden Tankinhalt vorgeben, hier z.B. 0 m ³ .
12	Parameter TANKINHALT MAX. wählen. Maximalsten zu erwartenden Tankinhalt vorgeben, hier z.B. 3.5 m ³ . Siehe auch folgenden Hinweis, Punkt 4.
13	Über Parameter TABELLENAUSWAHL die Option "Tabelleneditor" wählen.
14	Über Parameter TAB. EINGABEMODUS die Option "halbautomatisch" wählen.
15	Über Parameter TABELLENEDITOR die Option "neue Tabelle" wählen. Nach der Bestätigung mit "Enter" wird die Option "Weitereditieren" wieder angezeigt.
16	Linearisierungstabelle eingeben (mind. 2 Punkte, max. 32 Punkte). Tank bis zur Höhe des 1. Punktes füllen. ZEILEN-NR.: Wert des entsprechenden Punktes eingeben. X-WERT: Der anliegende hydrostatische Druck wird angezeigt. Der angezeigte X-WERT wird mit der Bestätigung des Y-Wertes abgespeichert. Siehe folgende Zeile, Y-WERT. Y-WERT: Volumenwert eingeben, hier z.B. 0 m ³ , und Wert bestätigen.
17	Weitere Punkte für die Linearisierungstabelle geben Sie wie im Schritt 16 beschrieben ein. Nach der Eingabe aller Punkte, muss die Tabelle über den Parameter TAB. AKTIVIEREN aktiviert werden.
18	FF-Parameter wie z.B. CHANNEL (→ Seite 67), L_TYPE (→ Seite 69), XD_SCALE (→ Seite 73) und OUT_SCALE (→ Seite 71) über ein FF-Konfigurationsprogramm parametrieren.
19	Ergebnis: Die Linearisierungstabelle ist eingegeben und das Messgerät für die Füllstandmessung vorbereitet.

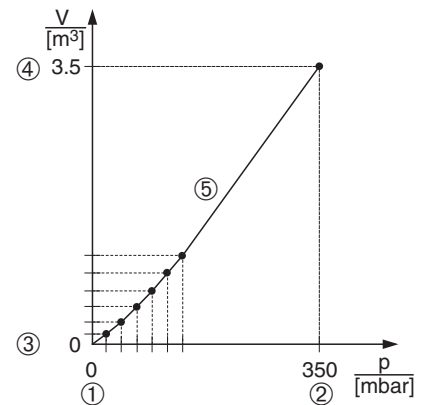


Abb. 12: Halbautomatische Eingabe der Linearisierungstabelle

- 1 Siehe Tabelle, Schritt 8.
- 2 Siehe Tabelle, Schritt 9.
- 3 Siehe Tabelle, Schritt 11.
- 4 Siehe Tabelle, Schritt 12.
- 5 Siehe Tabelle, Schritte 13 bis 17.



Hinweis!

1. Als Messgröße stehen Ihnen bei diesem Füllstandstyp %, Volumen und Masse zur Verfügung. → Siehe Seite 113 ff.
2. Sie haben auch die Möglichkeit kundenspezifische Einheiten vorzugeben. Siehe Parameterbeschreibungen EINHEIT DRUCK (→ Seite 102), EINHEIT VOLUMEN (→ Seite 113) und EINHEIT MASSE (→ Seite 114).

3. 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 140). Sobald der höchste X-WERT größer als die minimale Spanne und die eingegebene Tabelle aktiv ist, erlischt die Meldung.
4. Nachdem Sie für TANKINHALT MAX. den maximal zu erwartenden Tankinhalt eingegeben haben, kann die Alarmmeldung "A719 Y-Wert der Lin.-tabelle außerhalb der Editiergrenzen" erscheinen. Standardmäßig besteht zu diesem Zeitpunkt die Linearisierungstabelle bereits aus zwei Punkten. Eventuell ist der 2. und somit der höchste Y-WERT der Linearisierungstabelle größer als der eingegebene Wert für TANKINHALT MAX. Sobald kein Y_WERT größer ist als der Wert für TANKINHALT MAX. und die eingegebene Tabelle aktiv ist, erlischt die Meldung.

8.3.2 Manuelle Eingabe der Linearisierungstabelle

Beispiel:

In diesem Beispiel soll das Volumen in einem Tank mit konischem Auslauf in m^3 gemessen werden.

Voraussetzung:

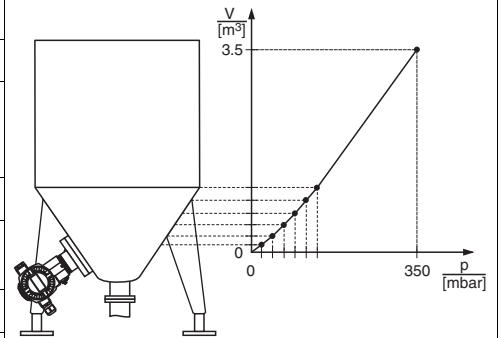
- Es handelt sich hierbei um einen theoretischen Abgleich, d.h. die Punkte für die Linearisierungstabelle sind bekannt.



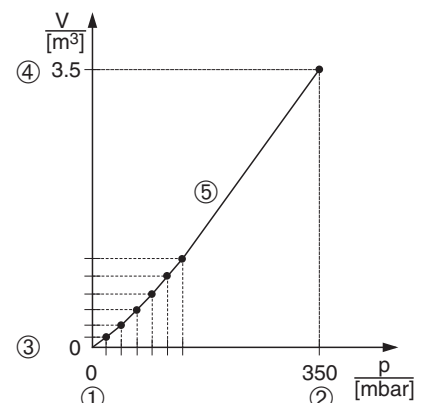
Hinweis!

- Siehe auch Betriebsanleitung BA301P Deltabar S oder Betriebsanleitung BA302P Cerabar S, Kapitel 6.6 "Füllstandmessung".
- Für eine Beschreibung der genannten Parameter, siehe
 - Seite 98, ToF Tool, Tabelle 4: LAGEABGLEICH
 - Seite 101, ToF Tool, Tabelle 6: GRUNDABGLEICH
 - Seite 112, ToF Tool, Tabelle 8: GRUNDABGLEICH – Füllstandstyp "Druck mit Kennlinie"
 - Seite 132, ToF Tool, Tabelle 14: LINEARISIERUNG
- Für eine Beschreibung weiterer relevanter Parameter, siehe
 - Seite 130, ToF Tool, Tabelle 12: ERWEIT. ABGLEICH
 - Seite 143, ToF Tool, Tabelle 22: PROZESSWERTE.

Beschreibung	
1	Abgleich gemäß Kapitel 8.3.1, Schritte 1 bis 9 durchführen.
Linearisierung durchführen:	
2	Funktionsgruppe wechseln: Menüpfad: BEDIENMENÜ → ABGLEICH → LINEARISIERUNG
3	Parameter TANKINHALT MIN. wählen. Minimalsten zu erwartenden Tankinhalt vorgeben, hier z.B. 0 m ³ .
4	Parameter TANKINHALT MAX. wählen. Maximalsten zu erwartenden Tankinhalt vorgeben, hier z.B. 3.5 m ³ . Siehe auch folgenden Hinweis, Punkt 3.
5	Über Parameter TABELLENAUSWAHL die Option "Tabelleneditor" wählen.
6	Über Parameter TAB. EINGABEMODUS die Option "manuell" wählen.
7	Über Parameter TABELLENEDITOR die Option "neue Tabelle" wählen. Nach der Bestätigung mit "Enter" wird die Option "Weitereditieren" wieder angezeigt.
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 m ³ , und bestätigen.
9	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.
10	FF-Parameter wie z.B. CHANNEL (→ Seite 67), L_TYPE (→ Seite 69), XD_SCALE (→ Seite 73) und OUT_SCALE (→ Seite 71) über ein FF-Konfigurationsprogramm parametrieren.
11	Ergebnis: Die Linearisierungstabelle ist eingegeben und das Messgerät für die Füllstandsmessung vorbereitet.



P01-PMP75xxx-19-xx-xx-xx-002



P01-xxxxxxx-05-xx-xx-xx-015

Abb. 13: Manuelle Eingabe der Linearisierungstabelle

- 1 Siehe Kapitel 4.3.1, Tabelle, Schritt 8.
- 2 Siehe Kapitel 4.3.1, Tabelle, Schritt 9.
- 3 Siehe Tabelle, Schritt 3.
- 4 Siehe Tabelle, Schritt 4.
- 5 Siehe Tabelle, Schritte 5 – 9.



Hinweis!

1. Als Messgröße stehen Ihnen bei diesem Füllstandstyp %, Volumen und Masse zur Verfügung. → Siehe Seite 113 ff.
2. Sie haben auch die Möglichkeit kundenspezifische Einheiten vorzugeben. Siehe Parameterbeschreibungen EINHEIT DRUCK (→ Seite 102), EINHEIT VOLUMEN (→ Seite 113) und EINHEIT MASSE (→ Seite 114).
3. 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 140). Sobald der höchste X-WERT größer als die minimale Spanne und die eingegebene Tabelle aktiv ist, erlischt die Meldung.

8.4 Füllstandstyp "Höhe mit Kennlinie"

8.4.1 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.



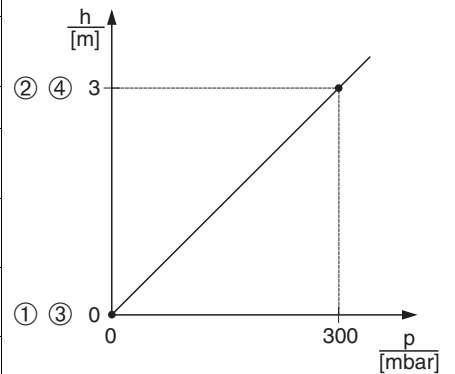
Hinweis!

- Siehe auch Betriebsanleitung BA301P Deltabar S oder Betriebsanleitung BA302P Cerabar S, Kapitel 6.6 "Füllstandmessung".
- Für eine Beschreibung der genannten Parameter, siehe
 - Seite 98, Tabelle 4: LAGEABGLEICH
 - Seite 101, Tabelle 6: GRUNDABGLEICH
 - Seite 117, Tabelle 9: GRUNDABGLEICH – Füllstandstyp "Höhe mit Kennlinie"
 - Seite 132, Tabelle 14: LINEARISIERUNG
- Für eine Beschreibung weiterer Parameter, siehe
 - Seite 130, Tabelle 12: ERWEIT. ABGLEICH
 - Seite 143, Tabelle 22: PROZESSWERTE.

Beschreibung	
1	Deltabar S: Bevor Sie das Gerät für Ihre Anwendung einstellen, müssen die Wirkdruckleitungen gereinigt und das Gerät mit Medium gefüllt sein. Siehe Betriebsanleitung BA301P, Kapitel 6.6.1
2	Ggf. Lageabgleich durchführen. Siehe Seite 98, ToF Tool, Tabelle 4: LAGEABGLEICH.
Abgleich für die 1. Messgröße durchführen:	
3	Ggf. über den Parameter BETRIEBSART die Betriebsart "Füllstand" wählen. Menüpfad: HERSTELLERANSICHT → BEDIENMENÜ → ABGLEICH → GRUNDABGLEICH → BETRIEBSART
4	Über den Parameter EINHEIT DRUCK eine Druck-Einheit wählen, hier z.B. mbar.
5	Über den Parameter FÜLLSTANDSTYP die Option "Höhe mit Kennlinie" wählen.
6	Über den Parameter MESSGR. KOMB die Option "Höhe + Volumen" wählen.
7	Über den Parameter EINHEIT HÖHE die Einheit für den 1. Messwert wählen, hier z.B. m.
8	Über den Parameter EINHEIT VOLUMEN die Einheit für die 2. Messgröße wählen, hier z.B. m ³ .

P01-PMP75xxx-19-xx-xx-xx-004

Beschreibung	
9	Parameter FÜLLHÖHE MIN. wählen.
	Minimalste zu erwartende Füllhöhe eingeben, hier z.B. 0 m.
10	Parameter FÜLLHÖHE MAX. wählen.
	Maximalste zu erwartende Füllhöhe eingeben, hier z.B. 3 m. Siehe auch folgenden Hinweis, Punkt 3.
11	Über den Parameter ABGLEICHMODUS die Option "nass" wählen (Abgleichmodus für die 1. Messgröße).
12	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.
13	Druck für den oberen Abgleichpunkt liegt am Gerät an, hier z.B. 300 mbar.
	Parameter ABGLEICH VOLL wählen.
	Füllstandswert eingeben, hier z.B. 3 m. Indem Sie den Wert bestätigen wird der anliegende Druckwert dem oberen Füllstandswert zugewiesen.
14	Ergebnis: Der Abgleich für die 1. Messgröße wurde durchgeführt.
Linearisierung durchführen (Abgleich für die 2. Messgröße)	
15	Funktionsgruppe wechseln. Menüpfad: BEDIENTMENÜ → ABGLEICH → LINEARISIERUNG.
16	Parameter TANKINHALT MIN. wählen.
	Minimalsten zu erwartenden Tankinhalt vorgeben, hier z.B. 0 m ³ .
17	Parameter TANKINHALT MAX. wählen.
	Maximalsten zu erwartenden Tankinhalt vorgeben, hier z.B. 5 m ³ .

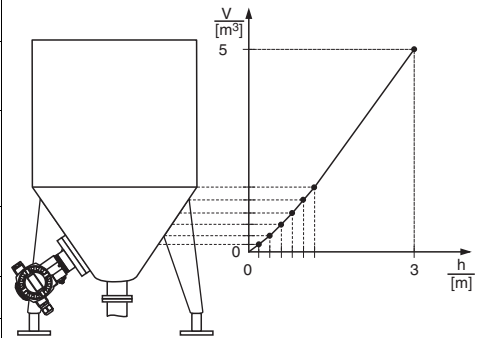


P01-xxxxxxx-05-xx-xx-xx-017

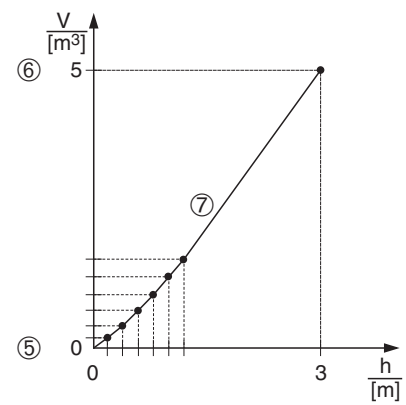
Abb. 14: Abgleich der 1. Messgröße

- 1 Siehe Tabelle, Schritt 9.
- 2 Siehe Tabelle, Schritt 10.
- 3 Siehe Tabelle, Schritt 12.
- 4 Siehe Tabelle, Schritt 13.

Beschreibung	
18	Über Parameter TABELLENAUSWAHL die Option "Tabelleneditor" wählen.
19	Über Parameter TAB. EINGABEMODUS die Option "halbautomatisch" wählen.
20	Über Parameter TABELLEEDITOR die Option "neue Tabelle" wählen. Nach der Bestätigung mit "Enter" wird die Option "Weitereditieren" wieder angezeigt.
21	<p>Linearisierungstabelle eingeben (min. 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 gemessen und in die entsprechende Füllhöhe umgerechnet und angezeigt. Der angezeigte X-WERT wird mit der Bestätigung des Y-Wertes abgespeichert. Siehe folgende Zeile, Y-WERT.</p> <p>Y-WERT: Volumenwert eingeben, hier z.B. 0 m³, und Wert bestätigen.</p>
22	Weitere Punkte für die Linearisierungstabelle geben Sie wie im Schritt 21 beschrieben ein. Nach der Eingabe aller Punkte, muss die Tabelle über den Parameter TAB. AKTIVIEREN aktiviert werden.
23	FF-Parameter wie z.B. CHANNEL (→ Seite 67), L_TYPE (→ Seite 69), XD_SCALE (→ Seite 73) und OUT_SCALE (→ Seite 71) über ein FF-Konfigurationsprogramm parametrieren.
24	<p>Ergebnis:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 folgenden Hinweis, Punkt 4.



P01-PM75xxx-19-xx-xx-xx-005



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

Abb. 15: Abgleich der 2. Messgröße
 5 Siehe Tabelle, Schritt 16
 6 Siehe Tabelle, Schritt 17.
 7 Siehe Tabelle, Schritte 18 – 22.



Hinweis!

1. Als Messgrößen stehen Ihnen bei diesem Füllstandstyp "Höhe + %", "Höhe + Volumen", "Höhe + Masse", "%-Höhe + %", "%-Höhe + Volumen" und "%-Höhe + Masse" zur Verfügung. → Siehe Seite 117 ff.
2. Sie haben auch die Möglichkeit kundenspezifische Einheiten vorzugeben. Siehe Parameterbeschreibungen EINHEIT DRUCK (→ Seite 102), EINHEIT HÖHE (→ Seite 117), EINHEIT VOLUMEN (→ Seite 118) und EINHEIT MASSE (→ Seite 119).
3. Nachdem Sie für FÜLLHÖHE MAX. die maximal zu erwartende Füllhöhe eingegeben haben, kann die Alarmmeldung "A707 X-Wert der Lin.-tabelle außerhalb der Editiergrenzen" erscheinen. Standardmäßig besteht zu diesem Zeitpunkt die Linearisierungstabelle bereits aus zwei Punkten. Eventuell ist der 2. und somit der höchste X-WERT der Linearisierungstabelle größer als die eingegebene maximale Füllhöhe. Sobald der höchste X-WERT größer ist als die maximale Füllhöhe und eingegebene Tabelle aktiv ist, erlischt die Meldung.
4. Über den Parameter INHALT HAUPTZEIL (→ Seite 137) können Sie festlegen welcher Messwert auf der Vor-Ort-Anzeige dargestellt werden soll.

8.4.2 Trockenabgleich und manuelle Eingabe der Linearisierungstabelle

Beispiel:

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

Voraussetzung:

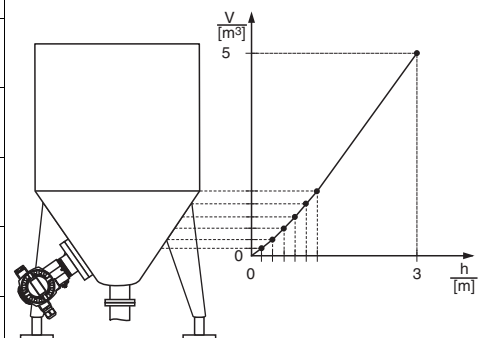
- Es handelt sich hierbei um einen theoretischen Abgleich, d.h. die Punkte für die Linearisierungstabelle sind bekannt.



Hinweis!

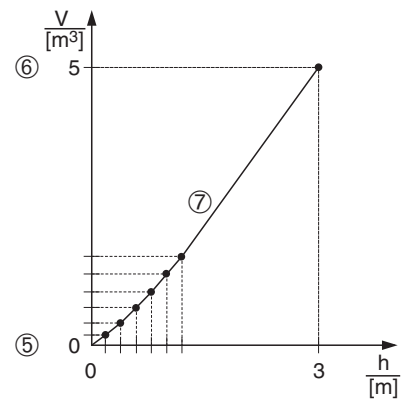
- Siehe auch Betriebsanleitung BA301P Deltabar S oder Betriebsanleitung BA302P Cerabar S, Kapitel 6.6 "Füllstandmessung".
- Für eine Beschreibung der genannten Parameter, siehe
 - Seite 98, ToF Tool, Tabelle 4: LAGEABGLEICH
 - Seite 101, ToF Tool, Tabelle 6: GRUNDABGLEICH
 - Seite 117, ToF Tool, Tabelle 9: GRUNDABGLEICH – Füllstandstyp "Höhe mit Kennlinie"
 - Seite 132, ToF Tool, Tabelle 14: LINEARISIERUNG
- Für eine Beschreibung weiterer Parameter, siehe
 - Seite 130, ToF Tool, Tabelle 12: ERWEIT. ABGLEICH
 - Seite 143, ToF Tool, Tabelle 22: PROZESSWERTE.

Beschreibung	
Abgleich für die 1. Messgröße durchführen:	
1	Abgleich gemäß Kapitel 8.4.1, Schritte 1 bis 10 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 ³ .
4	Ggf. über den Parameter NULLPUNKT einen Füllstandsoffset eingeben, hier z.B. 0 m.
5	Ergebnis: Der Abgleich für die 1. Messgröße wurde durchgeführt.
Linearisierung durchführen (Abgleich für die 2. Messgröße)	
6	Funktionsgruppe wechseln. Menüpfad: BEDIENMENÜ → ABGLEICH → LINEARISIERUNG
7	Parameter TANKINHAlt MIN. wählen. Minimalsten zu erwartenden Tankinhalt vorgeben, hier z.B. 0 m ³ .
8	Parameter TANKINHAlt MAX. wählen. Maximalsten zu erwartenden Tankinhalt vorgeben, hier z.B. 5 m ³ .
9	Über Parameter TABELLENAUSWAHL die Option "Tabelleneditor" wählen.
10	Über Parameter TAB. EINGABEMODUS die Option "manuell" wählen.



P01-PMP75xxx-19-xx-xx-xx-005

Beschreibung	
11	Über Parameter TABELLEDITOR die Option "neue Tabelle" wählen. Nach der Bestätigung mit "Enter" wird die Option "Weitereditieren" wieder angezeigt.
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 ³ , und bestätigen.
13	Weitere Punkte für die Linearisierungstabelle geben Sie wie im Schritt 12 beschrieben ein. Nach der Eingabe aller Punkte, muss die Tabelle über den Parameter TABELLE AKTIVIEREN aktiviert werden.
14	FF-Parameter wie z.B. CHANNEL (→ Seite 67), L_TYPE (→ Seite 69), XD_SCALE (→ Seite 73) und OUT_SCALE (→ Seite 71) über ein FF-Konfigurationsprogramm parametrieren.
15	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 folgenden Hinweis, Punkt 3.



P01-XXXXXXXX-05-XX-XX-XX-018

Abb. 16: Abgleich der 2. Messgröße

- 5 Siehe Tabelle, Schritt 7.
- 6 Siehe Tabelle, Schritt 8.
- 7 Siehe Tabelle, Schritte 9 – 13.



Hinweis!

1. Als Messgrößen stehen Ihnen bei diesem Füllstandstyp "Höhe + %", "Höhe + Volumen", "Höhe + Masse", "%-Höhe + %", "%-Höhe + Volumen" und "%-Höhe + Masse" zur Verfügung.
→ Siehe Seite 117 ff.
2. Sie haben auch die Möglichkeit kundenspezifische Einheiten vorzugeben. Siehe Parameterbeschreibungen EINHEIT DRUCK (→ Seite 100), EINHEIT HÖHE (→ Seite 117), EINHEIT VOLUMEN (→ Seite 118) und EINHEIT MASSE (→ Seite 119).
3. Über den Parameter INHALT HAUPTZEIL (→ Seite 137) können Sie festlegen welcher Messwert auf der Vor-Ort-Anzeige dargestellt werden soll.

9 Durchflussmessung (ToF Tool)

9.1 Abgleich

Beispiel:

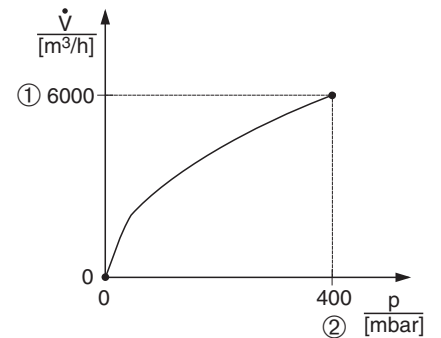
In diesem Beispiel soll ein Volumendurchfluss in m³/h gemessen werden.



Hinweis!

- Die Betriebsart "Durchflussmessung" steht nur beim Differenzdrucktransmitter Deltabar S zur Verfügung.
- Siehe auch Betriebsanleitung BA301P Deltabar S, Kapitel 6.5 "Durchflussmessung".
- Für eine Beschreibung der genannten Parameter, siehe
 - Seite 98, ToF Tool, Tabelle 4: LAGEABGLEICH
 - Seite 125 ff, ToF Tool, Tabelle 10: GRUNDABGLEICH.
- Für eine Beschreibung weiterer Parameter, siehe
 - Seite 130, ToF Tool, Tabelle 13: ERWEIT. ABGLEICH
 - Seite 144, ToF Tool, Tabelle 23: PROZESSWERTE.

	Beschreibung
1	Bevor Sie das Gerät für Ihre Anwendung einstellen, müssen die Wirkdruckleitungen gereinigt und das Gerät mit Medium gefüllt sein. Siehe Betriebsanleitung BA301P, Kapitel 6.5.1.
2	Ggf. Lageabgleich durchführen. Siehe Seite 98, ToF Tool, Tabelle 4: LAGEABGLEICH.
3	Ggf. über den Parameter BETRIEBSART die Betriebsart "Durchfluss" wählen. Menüpfad: BEDIENMENÜ → ABGLEICH → GRUNDABGLEICH → BETRIEBSART
4	Über den Parameter EINHEIT DRUCK eine Druck-Einheit wählen, hier z.B. mbar.
5	Über den Parameter DURCHFLUSSTYP die Option "Volumen Betriebsbed" wählen.
6	Über den Parameter EINH. DRUCHFLUSS eine Durchfluss-Einheit wählen, hier z.B. m ³ /h.
7	Parameter MAX. DURCHFLUSS wählen. Maximalen Durchflusswert des Wirkdruckgebers eingeben, hier z.B. 6000 m ³ /h. Siehe auch Auslegungsblatt des Wirkdruckgebers.
8	Parameter MAX. DRUCK FLUSS wählen. Maximalen Druck eingeben, hier z.B. 400 mbar. Siehe auch Auslegungsblatt des Wirkdruckgebers.
9	FF-Parameter wie z.B. CHANNEL (→ Seite 67), L_TYPE (→ Seite 69), XD_SCALE (→ Seite 73) und OUT_SCALE (→ Seite 71) über ein FF-Konfigurationsprogramm parametrieren.
10	Ergebnis: Das Messgerät ist für die Durchflussmessung eingestellt.



P01-xMD7xxx-05-xx-xx-xx-010

Abb. 17: Abgleich Durchflussmessung

- 1 Siehe Tabelle, Schritt 7.
- 2 Siehe Tabelle, Schritt 8.



Hinweis!

1. Sie können auch über das QUICK SETUP Menü einen Abgleich durchführen. → Siehe Seite 96 ff, Tabelle 3: 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 Betriebsbed. (Masse unter Betriebsbedingungen)
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 126), EINH. DRUCHFLUSS (→ Seite 127), NORM. DURCHFL. EIN (→ Seite 127), STD. DURCHFL. EINH (→ Seite 127) und EINH. MASSEFLUSS (→ Seite 128).
4. Im unteren Messbereich können kleine Durchflussmengen (Schleichmengen) zu großen Messwertschwankungen führen. Über den Parameter SCHLEICHM. MODUS (→ Seite 130) können Sie eine Schleichmengenunterdrückung aktivieren.

9.2 Summenzähler

Beispiel:

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



Hinweis!

- Für eine Beschreibung der genannten Parameter, siehe
 - Seite 134 ff, ToF Tool, Tabelle 15: SUMMENZ ABGLEICH
 - Seite 144 ff, ToF Tool, Tabelle 23: PROZESSWERTE
- Der Summenzähler 1 ist zurücksetzbar. Der Summenzähler 2 ist nicht zurücksetzbar.

	Beschreibung
1	Gerät gemäß Kapitel 5.1 abgleichen.
2	Funktionsgruppe wechseln: BEDIENMENÜ → ABGLEICH → SUMMENZ. ABGLEICH
3	Über den Parameter EINHEIT SUMMENZ. 1 eine Durchfluss-Einheit wählen, hier z.B. m^3E^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.



Hinweis!

- Sie haben auch die Möglichkeit eine kundenspezifische Einheit vorzugeben. → Siehe Parameterbeschreibungen EINH. SUMMENZ. 1 (→ Seite 134) und EINH. SUMMENZ. 2 (→ Seite 135).
- 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 144 ff, Funktionsgruppe PROZESSWERTE.
- Über den Parameter INHALT HAUPTZEIL (→ Seite 136) können Sie festlegen welcher Messwert auf der Vor-Ort-Anzeige dargestellt werden soll.

10 Parameterbeschreibung (ToF Tool)



Hinweis!

- In den folgenden Tabellen sind alle Parameter gemäß der Menüstruktur aufgeführt. Dabei entspricht jede Tabelle einer Funktionsgruppe im Menübaum. Die gesamte Menüstruktur ist im Kapitel 12.1 dargestellt.
- In der Kopfzeile jeder Tabelle ist der Menüpfad 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.

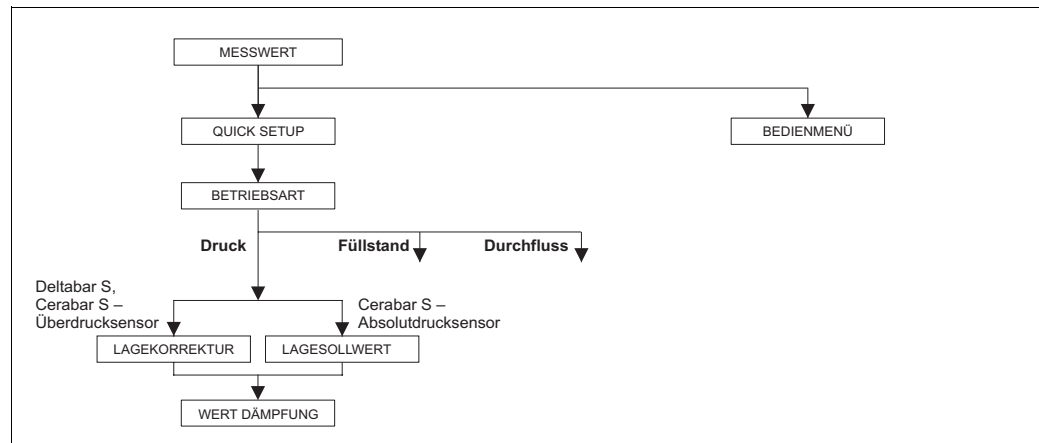



Abb. 18: Quick Setup Menü für die Betriebsart "Druck"

ToF Tool, Tabelle 1: QUICK SETUP "Druck"	
Parametername	Beschreibung
Dieses Menü zeigt die wichtigsten Parameter für die Betriebsart Druck an.	
Voraussetzung:	
<ul style="list-style-type: none"> ■ BETRIEBSART = Druck 	
Hinweis:	
Siehe auch	
<ul style="list-style-type: none"> – Seite 99 ff, ToF Tool, Tabelle 5: GRUNDABGLEICH – Seite 129, ToF Tool, Tabelle 11: ERWEIT. ABGLEICH – Seite 142 ff, ToF Tool, Tabelle 21: PROZESSWERTE – Seite 74 ff, Kapitel 7 "Druckmessung (ToF Tool)". 	

ToF Tool, Tabelle 1: QUICK SETUP "Druck"	
Parametername	Beschreibung
BETRIEBSART Auswahl	<p>Betriebsart auswählen. Entsprechend der gewählten Betriebsart setzt sich das Bedienmenü zusammen.</p> <p> Hinweis! Bei einem Wechsel der Betriebsart findet keine Umrechnung statt. Das Gerät muss bei einem Wechsel der Betriebsart neu abgeglichen werden. → Siehe auch Seite 74, Kapitel 7 "Druckmessung (ToF Tool)".</p> <p>Auswahl:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Druck ■ Füllstand ■ Deltabar S: Durchfluss <p>Werkeinstellung: Druck</p>
LAGEKORREKTUR Eingabe	<p>Lageabgleich – die Druckdifferenz zwischen Null (Sollwert) und gemessenem Druck muss nicht bekannt sein. (Am Gerät liegt ein Referenzdruck an.) 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>Beispiel:</p> <ul style="list-style-type: none"> – MESSWERT = 2.2 mbar – Über den Parameter LAGEKORREKTUR mit der Option "übernehmen" korrigieren Sie den MESSWERT. D.h. Sie weisen dem anliegenden Druck den Wert 0.0 zu. – MESSWERT (nach Lagekorrektur) = 0.0 mbar <p>Der Parameter LAGEOFFSET zeigt die resultierende Druckdifferenz (Offset), um die der MESSWERT korrigiert wurde an.</p> <p>Voraussetzung:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Dieser Parameter wird beim Cerabar S mit Überdrucksensor oder Deltabar S angezeigt. <p>Auswahl:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ abbrechen ■ übernehmen <p>Werkeinstellung: 0</p>
LAGESOLLWERT Eingabe	<p>Lageabgleich – die Druckdifferenz zwischen Null (Sollwert) und gemessenem Druck muss nicht bekannt sein. (Am Gerät liegt ein Referenzdruck an.) 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>Beispiel:</p> <ul style="list-style-type: none"> – MESSWERT = 0.5 mbar – Für den Parameter LAGESOLLWERT geben Sie den gewünschten Sollwert für den MESSWERT vor, zum Beispiel 2 mbar. (Es gilt: $\text{MESSWERT}_{\text{neu}} = \text{LAGESOLLWERT}$) – MESSWERT (nach Eingabe für LAGESOLLWERT) = 2.0 mbar – Der Parameter LAGEOFFSET zeigt die resultierende Druckdifferenz (Offset), um die der MESSWERT korrigiert wurde an. Es gilt: $\text{LAGEOFFSET} = \text{MESSWERT}_{\text{alt}} - \text{LAGESOLLWERT}$, hier: $\text{LAGEOFFSET} = 0.5 \text{ mbar} - 2.0 \text{ mbar} = -1.5 \text{ mbar}$) <p>Voraussetzung:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Dieser Parameter wird beim Cerabar S mit Absolutdrucksensor angezeigt. <p>Werkeinstellung: 0,0</p>
WERT DÄMPFUNG Eingabe	<p>Dämpfungszeit (Zeitkonstante τ) eingeben. Die Dämpfung beeinflusst die Geschwindigkeit, mit der alle nachfolgenden Elemente wie z.B. Vor-Ort-Anzeige, Messwert und Out Value des Analog Input Blocks auf eine Änderung des Druckes reagieren.</p> <p>Eingabebereich: 0.0...999.0 s</p> <p>Werkeinstellung: 2.0 s bzw. gemäß Bestellangaben</p>

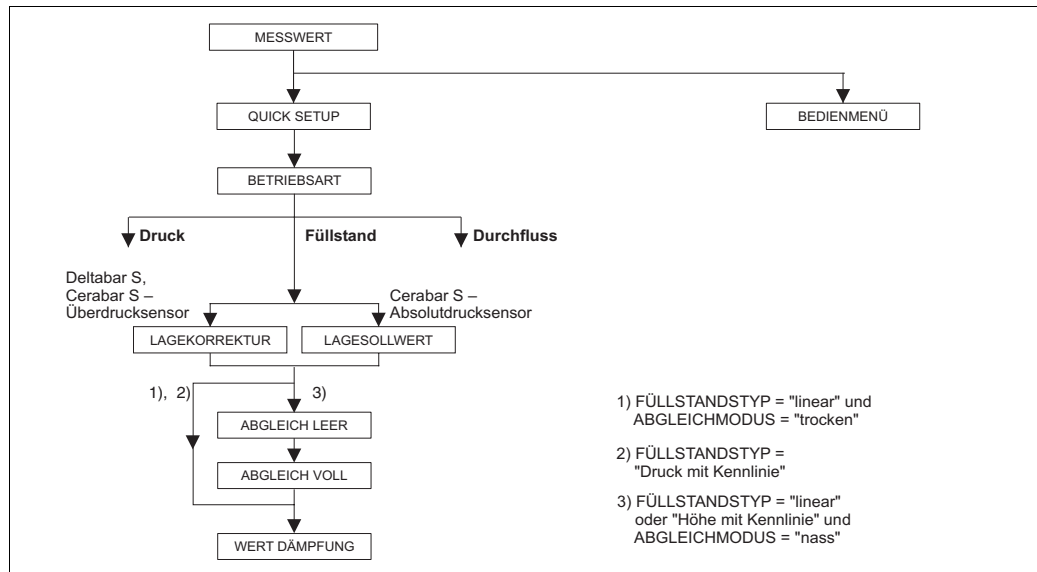
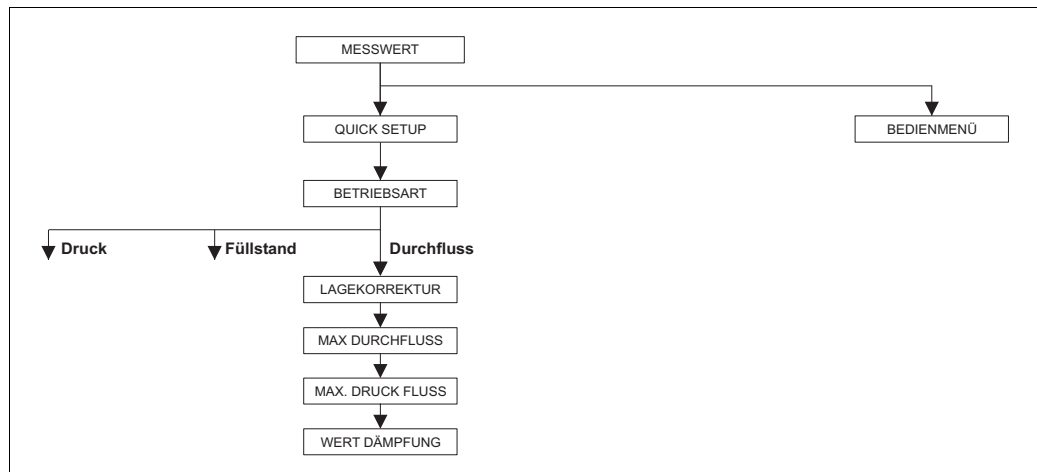


Abb. 19: Quick Setup Menü für die Betriebsart "Füllstand"

ToF Tool, Tabelle 2: QUICK SETUP "Füllstand"	
Parametername	Beschreibung
Dieses Menü zeigt die wichtigsten Parameter für die Betriebsart Füllstand an.	
<p>Voraussetzung:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ BETRIEBSART = Füllstand <p>Hinweis: Siehe auch</p> <ul style="list-style-type: none"> – Seite 101 ff, ToF Tool, Tabellen 6 bis 9: GRUNADABGLEICH – Seite 130 ff, ToF Tool, Tabelle 12 ERWEIT. ABGLEICH – Seite 132 ff, ToF Tool, Tabelle 14: LINEARISIERUNG – Seite 143 ff, ToF Tool, Tabelle 22: PROZESSWERTE – Seite 75 ff, Kapitel 8 "Füllstandmessung (ToF Tool)". 	
BETRIEBSART Auswahl	<p>Betriebsart auswählen. Entsprechend der gewählten Betriebsart setzt sich das Bedienmenü zusammen.</p> <p> Hinweis! Bei einem Wechsel der Betriebsart findet keine Umrechnung statt. Das Gerät muss bei einem Wechsel der Betriebsart neu abgeglichen werden. → Siehe auch Seite 75, Kapitel 8 "Füllstandmessung (ToF Tool)".</p> <p>Auswahl:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Druck ■ Füllstand ■ Deltabar S: Durchfluss <p>Werkeinstellung: Druck</p>

ToF Tool, Tabelle 2: QUICK SETUP "Füllstand"	
Parametername	Beschreibung
LAGEKORREKTUR Eingabe	<p>Lageabgleich – die Druckdifferenz zwischen Null (Sollwert) und gemessenem Druck muss nicht bekannt sein. (Am Gerät liegt ein Referenzdruck an.) 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>Beispiel:</p> <ul style="list-style-type: none"> – MESSWERT = 2.2 mbar – Über den Parameter LAGEKORREKTUR mit der Option "übernehmen" korrigieren Sie den MESSWERT. D.h. Sie weisen dem anliegenden Druck den Wert 0.0 zu. – MESSWERT (nach Lagekorrektur) = 0.0 mbar <p>Der Parameter LAGEOFFSET zeigt die resultierende Druckdifferenz (Offset), um die der MESSWERT korrigiert wurde an.</p> <p>Voraussetzung:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Dieser Parameter wird beim Cerabar S mit Überdrucksensor oder Deltabar S angezeigt. <p>Auswahl:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ abbrechen ■ übernehmen <p>Werkeinstellung:</p> <p>0</p>
LAGESOLLWERT Eingabe	<p>Lageabgleich – die Druckdifferenz zwischen Null (Sollwert) und gemessenem Druck muss nicht bekannt sein. (Am Gerät liegt ein Referenzdruck an.) 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>Beispiel:</p> <ul style="list-style-type: none"> – MESSWERT = 0.5 mbar – Für den Parameter LAGESOLLWERT geben Sie den gewünschten Sollwert für den MESSWERT vor, zum Beispiel 2 mbar. (Es gilt: $\text{MESSWERT}_{\text{neu}} = \text{LAGESOLLWERT}$) – MESSWERT (nach Eingabe für LAGESOLLWERT) = 2.0 mbar – Der Parameter LAGEOFFSET zeigt die resultierende Druckdifferenz (Offset), um die der MESSWERT korrigiert wurde an. Es gilt: $\text{LAGEOFFSET} = \text{MESSWERT}_{\text{alt}} - \text{LAGESOLLWERT}$, hier: $\text{LAGEOFFSET} = 0.5 \text{ mbar} - 2.0 \text{ mbar} = -1.5 \text{ mbar}$) <p>Voraussetzung:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Dieser Parameter wird beim Cerabar S mit Absolutdrucksensor angezeigt. <p>Werkeinstellung:</p> <p>0.0</p>
ABGLEICH LEER 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>Voraussetzung:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ FÜLLSTANDSTYP = linear oder Höhe mit Kennlinie (→ Siehe auch Seite 103), ABGLEICHMODUS = nass (→ Siehe auch Seite 108) <p>Werkeinstellung:</p> <p>0.0</p>
ABGLEICH VOLL 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>Voraussetzung:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ FÜLLSTANDSTYP = linear oder Höhe mit Kennlinie (→ Siehe auch Seite 103), ABGLEICHMODUS = nass (→ Siehe auch Seite 108) <p>Werkeinstellung:</p> <p>100.0</p>

ToF Tool, Tabelle 2: QUICK SETUP "Füllstand"	
Parametername	Beschreibung
WERT DÄMPFUNG Eingabe	<p>Dämpfungszeit (Zeitkonstante τ) eingeben. Die Dämpfung beeinflusst die Geschwindigkeit, mit der alle nachfolgenden Elemente wie z.B. Vor-Ort-Anzeige, Messwert und Out Value des Analog Input Blocks auf eine Änderung des Druckes reagieren.</p> <p>Eingabebereich: 0.0...999.0 s</p> <p>Werkeinstellung: 2.0 s bzw. gemäß Bestellangaben</p>

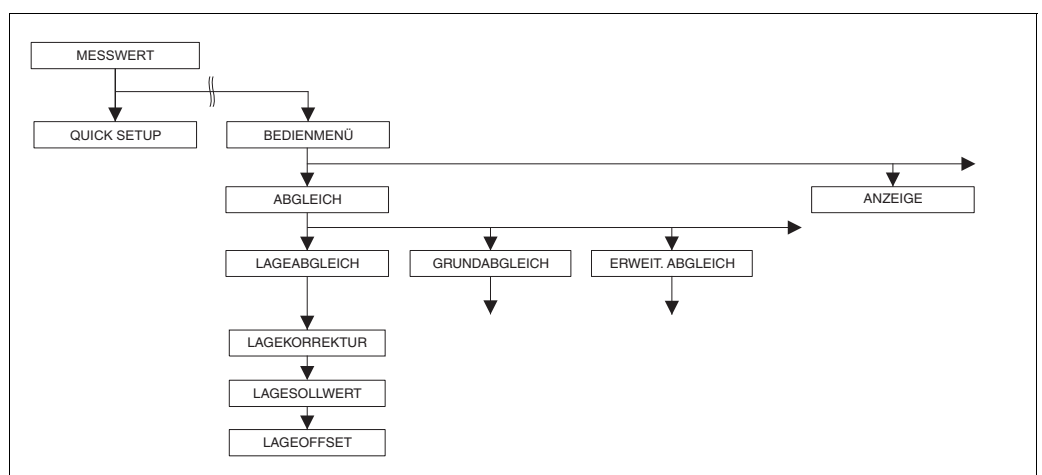


P01-xMx7xxxx-19-xx-xx-xx-026

Abb. 20: Quick Setup Menü Betriebsart "Durchfluss" (nur Differenzdrucktransmitter Deltabar S)

ToF Tool, Tabelle 3: QUICK SETUP "Durchfluss"	
Parametername	Beschreibung
Dieses Menü zeigt die wichtigsten Parameter für die Betriebsart Durchfluss an.	
<p>Voraussetzung:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Differenzdrucktransmitter Deltabar S ■ BETRIEBSART = Durchfluss <p>Hinweis: Siehe auch</p> <ul style="list-style-type: none"> - Seite 125 ff, ToF Tool, Tabelle 10: GRUNDABGLEICH - Seite 130 ff, ToF Tool, Tabelle 13: ERWEIT. ABGLEICH - Seite 134 ff, ToF Tool, Tabelle 15: SUMMENZ. ABGLEICH - Seite 89 ff, Kapitel 9 "Durchflussmessung (ToF Tool)". 	
BETRIEBSART Auswahl	<p>Betriebsart auswählen. Entsprechend der gewählten Betriebsart setzt sich das Bedienmenü zusammen.</p> <p> Hinweis! Bei einem Wechsel der Betriebsart findet keine Umrechnung statt. Das Gerät muss bei einem Wechsel der Betriebsart neu abgeglichen werden. → Siehe auch Seite 89, Kapitel 9 "Durchflussmessung (ToF Tool)".</p> <p>Auswahl:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Druck ■ Füllstand ■ Deltabar S: Durchfluss <p>Werkeinstellung: Druck</p>

ToF Tool, Tabelle 3: QUICK SETUP "Durchfluss"	
Parametername	Beschreibung
LAGEKORREKTUR Eingabe	<p>Lageabgleich – die Druckdifferenz zwischen Null (Sollwert) und gemessenem Druck muss nicht bekannt sein. (Am Gerät liegt ein Referenzdruck an.) 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>Beispiel:</p> <ul style="list-style-type: none"> – MESSWERT = 2.2 mbar – Über den Parameter LAGEKORREKTUR mit der Option "übernehmen" korrigieren Sie den MESSWERT. D.h. Sie weisen dem anliegenden Druck den Wert 0.0 zu. – MESSWERT (nach Lagekorrektur) = 0.0 mbar <p>Der Parameter LAGEOFFSET zeigt die resultierende Druckdifferenz (Offset), um die der MESSWERT korrigiert wurde an.</p> <p>Auswahl</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ abbrechen ■ übernehmen <p>Werkeinstellung:</p> <p>0</p>
MAX. DURCHFLUSS 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>Werkeinstellung:</p> <p>1.0</p>
MAX. DRUCK FLUSS Eingabe	<p>Maximalen Druck des Wirkdruckgebers eingeben. → Siehe Auslegungsblatt des Wirkdruckgebers. Dieser Wert wird dem maximalen Durchflusswert (→ Siehe MAX. DURCHFLUSS) zugewiesen.</p> <p>Werkeinstellung:</p> <p>Obere Messgrenze (→ Siehe URL SENSOR, Seite 140)</p>
WERT DÄMPFUNG Eingabe	<p>Dämpfungszeit (Zeitkonstante τ) eingeben. Die Dämpfung beeinflusst die Geschwindigkeit, mit der alle nachfolgenden Elemente wie z.B. Vor-Ort-Anzeige, Messwert und Out Value des Analog Input Blocks auf eine Änderung des Druckes reagieren.</p> <p>Eingabebereich:</p> <p>0.0...999.0 s</p> <p>Werkeinstellung:</p> <p>2.0 s bzw. gemäß Bestellangaben</p>



P01-xMx7xxxx-19-xx-xx-xx-029

Abb. 21: Funktionsgruppe LAGEABGLEICH

ToF Tool, Tabelle 4: 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"> ■ Die Druckdifferenz zwischen Null (Sollwert) und gemessenem Druck muss nicht bekannt sein. <ul style="list-style-type: none"> – LAGEKORREKTUR: Deltabar S oder Cerabar S mit Überdrucksensoren. – LAGESOLLWERT: Cerabar S mit Absolutdrucksensoren. ■ Die Druckdifferenz zwischen Null (Sollwert) und gemessenem Druck ist bekannt. <ul style="list-style-type: none"> – LAGEOFFSET: Deltabar S, Cerabar S mit Überdrucksensoren, Cerabar S mit Absolutdrucksensoren
LAGEKORREKTUR Eingabe	<p>Lageabgleich – die Druckdifferenz zwischen Null (Sollwert) und gemessenem Druck muss nicht bekannt sein. (Am Gerät liegt ein Referenzdruck an.)</p> <p>Beispiel:</p> <ul style="list-style-type: none"> – MESSWERT = 2.2 mbar – Über den Parameter LAGEKORREKTUR mit der Option "übernehmen" korrigieren Sie den MESSWERT. D.h. Sie weisen dem anliegenden Druck den Wert 0.0 zu. – MESSWERT (nach Lagekorrektur) = 0.0 mbar <p>Der Parameter LAGEOFFSET zeigt die resultierende Druckdifferenz (Offset), um die der MESSWERT korrigiert wurde an.</p> <p>Auswahl</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ abbrechen ■ übernehmen <p>Werkeinstellung: 0</p>
LAGESOLLWERT Eingabe	<p>Lageabgleich – die Druckdifferenz zwischen Null (Sollwert) und gemessenem Druck muss nicht bekannt sein. (Am Gerät liegt ein Referenzdruck an.)</p> <p>Beispiel:</p> <ul style="list-style-type: none"> – MESSWERT = 0.5 mbar – Für den Parameter LAGESOLLWERT geben Sie den gewünschten Sollwert für den MESSWERT vor, zum Beispiel 2 mbar. (Es gilt: $\text{MESSWERT}_{\text{neu}} = \text{LAGESOLLWERT}$) – MESSWERT (nach Eingabe für LAGESOLLWERT) = 2.0 mbar – Der Parameter LAGEOFFSET zeigt die resultierende Druckdifferenz (Offset), um die der MESSWERT korrigiert wurde an. Es gilt: $\text{LAGEOFFSET} = \text{MESSWERT}_{\text{alt}} - \text{LAGESOLLWERT}$, hier: $\text{LAGEOFFSET} = 0.5 \text{ mbar} - 2.0 \text{ mbar} = -1.5 \text{ mbar}$) <p>Werkeinstellung: 0.0</p>
LAGEOFFSET Eingabe	<p>Lageabgleich – die Druckdifferenz zwischen Null (Sollwert) und gemessenem Druck ist bekannt. (Am Gerät liegt kein Referenzdruck an.)</p> <p>Beispiel:</p> <ul style="list-style-type: none"> – MESSWERT = 2.2 mbar – 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: $\text{MESSWERT}_{\text{neu}} = \text{MESSWERT}_{\text{alt}} - \text{LAGEOFFSET}$) – MESSWERT (nach Eingabe für Lageoffset) = 0.0 mbar <p>Werkeinstellung: 0.0</p>

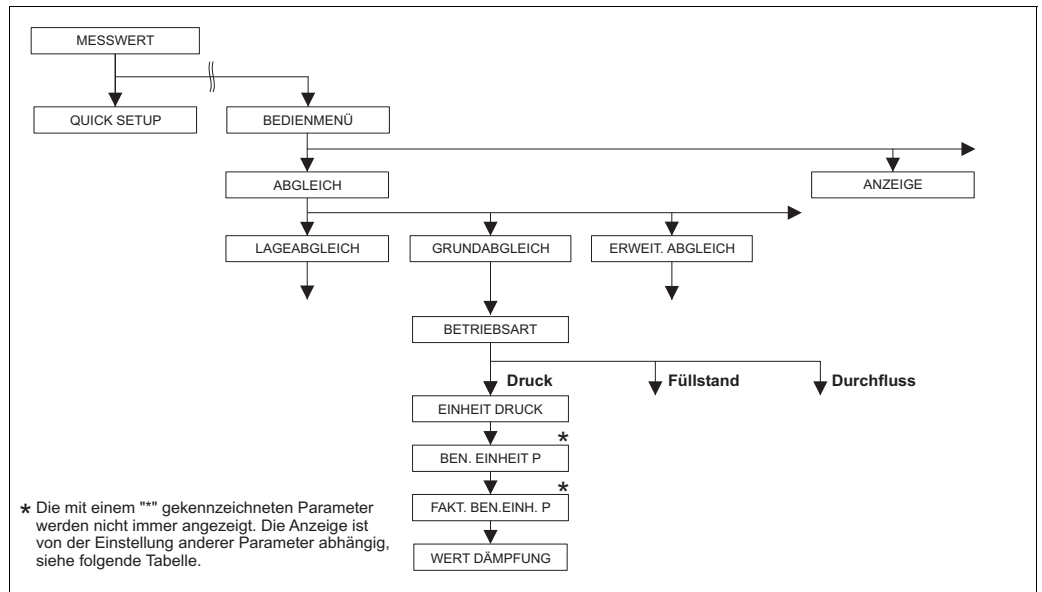



Abb. 22: Funktionsgruppe GRUNDABGLEICH für die Betriebsart "Druck"

ToF Tool, Tabelle 5: BEDIENMENÜ → ABGLEICH → GRUNDABGLEICH "Druck"	
Parametername	Beschreibung
<p>Voraussetzung:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ BETRIEBSART = Druck <p>Hinweis: Siehe auch – Seite 92, ToF Tool, Tabelle 1: QUICK SETUP – Seite 129, ToF Tool, Tabelle 11: ERWEIT. ABGLEICH – Seite 142 ff, ToF Tool, Tabelle 21: PROZESSWERTE – Seite 74 ff, Kapitel 7 "Druckmessung (ToF Tool)".</p>	
BETRIEBSART Auswahl	<p>Betriebsart auswählen. Entsprechend der gewählten Betriebsart setzt sich das Bedienmenü zusammen.</p> <p> Hinweis! Bei einem Wechsel der Betriebsart findet keine Umrechnung statt. Das Gerät muss bei einem Wechsel der Betriebsart neu abgeglichen werden. → Siehe auch Seite 74, Kapitel 7 "Druckmessung (ToF Tool)".</p> <p>Auswahl:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Druck ■ Füllstand ■ Deltabar S: Durchfluss <p>Werkeinstellung: Druck</p>

ToF Tool, Tabelle 5: BEDIENMENÜ → ABGLEICH → GRUNDABGLEICH "Druck"	
Parametername	Beschreibung
EINHEIT DRUCK 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>Auswahl</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ mbar, bar ■ mmH₂O, mH₂O, inH₂O, ftH₂O ■ Pa, hPa, kPa, MPa ■ psi ■ mmHg, inHg ■ Torr ■ g/cm², kg/cm² ■ lb/ft² ■ atm ■ gf/cm², kgf/cm² ■ Benutzereinheit, → siehe auch folgende Parameterbeschreibungen BEN. EINHEIT P und FAKT. BEN. EINH. P. <p>Werkeinstellung: abhängig vom Sensor-Nennmessbereich mbar oder bar bzw. gemäß Bestellangaben</p>
BEN. EINHEIT P 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>Voraussetzung:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ EINHEIT DRUCK = Benutzereinheit <p> Hinweis! 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 ToF Tool werden alle acht Zeichen dargestellt.</p> <p>Werkeinstellung: -----</p>
FAKT. BEN. EINH. P 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>Voraussetzung:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ EINHEIT DRUCK = Benutzereinheit <p>Beispiel:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Sie möchten sich den Messwert in "PE" (PE: Packungseinheit) anzeigen lassen. – MESSWERT = 10000 Pa ≈ 1 PE – Eingabe BEN. EINHEIT P: PE – Eingabe FAKT. BEN. EINH. P: 0.0001 – Ergebnis: MESSWERT = 1 PE <p>Werkeinstellung: 1.0</p>
WERT DÄMPFUNG Eingabe	<p>Dämpfungszeit (Zeitkonstante τ) eingeben. Die Dämpfung beeinflusst die Geschwindigkeit, mit der alle nachfolgenden Elemente wie z.B. Vor-Ort-Anzeige, Messwert und Out Value des Analog Input Blocks auf eine Änderung des Druckes reagieren.</p> <p>Eingabebereich: 0.0...999.0 s</p> <p>Werkeinstellung: 2.0 s bzw. gemäß Bestellangaben</p>

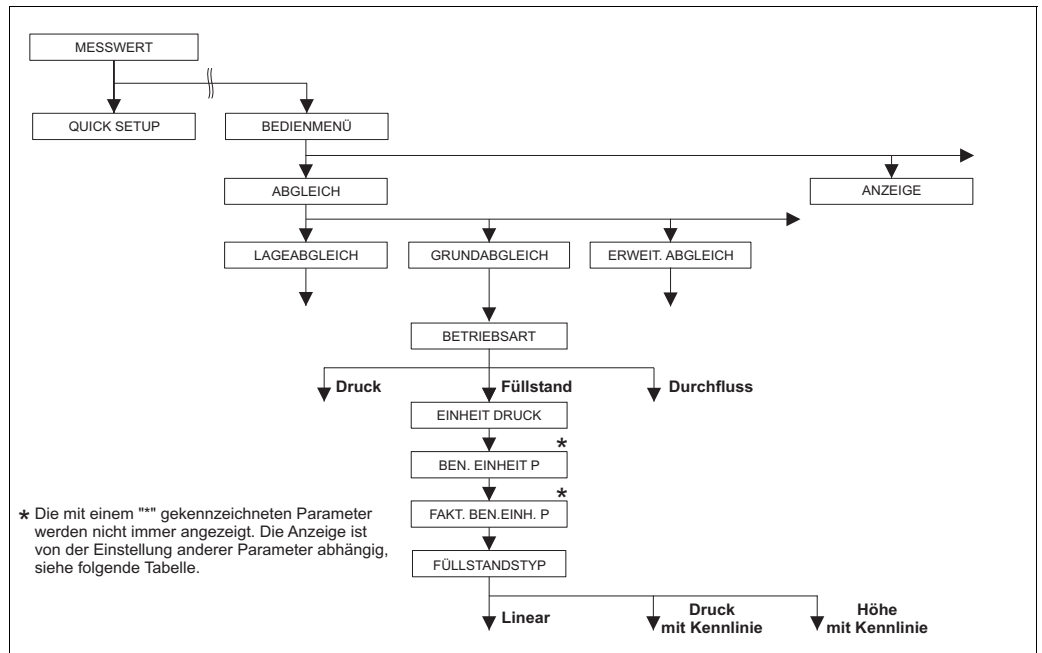



Abb. 23: Funktionsgruppe GRUNDABGLEICH für die Betriebsart "Füllstand", in Abhängigkeit von der Einstellung für den Parameter FÜLLSTANDSTYP
 → siehe Seite 104, Abb. 24 für FÜLLSTANDSTYP = linear,
 → siehe Seite 112, Abb. 26 für FÜLLSTANDSTYP = Druck mit Kennlinie,
 → siehe Seite 116, Abb. 27 für FÜLLSTANDSTYP = Höhe mit Kennlinie

ToF Tool, Tabelle 6: BEDIENMENÜ → ABGLEICH → GRUNDABGLEICH "Füllstand"	
Parametername	Beschreibung
<p>Voraussetzung:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ BETRIEBSART = Füllstand <p>Hinweis: Siehe auch – Seite 105 ff, ToF Tool, Tabellen 7 bis 9: GRUNADABGLEICH – Fortsetzung – Seite 130 ff, ToF Tool, Tabelle 12: ERWEIT. ABGLEICH – Seite 132 ff, ToF Tool, Tabelle 14: LINEARISIERUNG – Seite 143 ff, ToF Tool, Tabelle 22: PROZESSWERTE – Seite 75 ff, Kapitel 8 "Füllstandmessung (ToF Tool)".</p>	
<p>BETRIEBSART Auswahl</p>	<p>Betriebsart auswählen. Entsprechend der gewählten Betriebsart setzt sich das Bedienmenü zusammen.</p> <p> Hinweis! Bei einem Wechsel der Betriebsart findet keine Umrechnung statt. Das Gerät muss bei einem Wechsel der Betriebsart neu abgeglichen werden. → Siehe auch Seite 75, Kapitel 8 "Füllstandmessung (ToF Tool)".</p> <p>Auswahl:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Druck ■ Füllstand ■ Deltabar S: Durchfluss <p>Werkeinstellung: Druck</p>

ToF Tool, Tabelle 6: BEDIENMENÜ → ABGLEICH → GRUNDABGLEICH "Füllstand"	
Parametername	Beschreibung
EINHEIT DRUCK 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>Auswahl:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ mbar, bar ■ mmH₂O, mH₂O, inH₂O, ftH₂O ■ Pa, hPa, kPa, MPa ■ psi ■ mmHg, inHg ■ Torr ■ g/cm², kg/cm² ■ lb/ft² ■ atm ■ gf/cm², kgf/cm² ■ Benutzereinheit, → siehe auch folgende Parameterbeschreibungen BEN. EINHEIT P und FAKT. BEN. EINH. P. <p>Werkeinstellung: abhängig vom Sensor-Nennmessbereich mbar oder bar bzw. gemäß Bestellangaben</p>
BEN. EINHEIT P 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>Voraussetzung:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ EINHEIT DRUCK = Benutzereinheit <p> Hinweis! 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 ToF Tool werden alle acht Zeichen dargestellt.</p> <p>Werkeinstellung: -----</p>
FAKT. BEN. EINH. P 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>Voraussetzung:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ EINHEIT DRUCK = Benutzereinheit <p>Beispiel:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Sie möchten sich den Messwert in "PE" (PE: Packungseinheit) anzeigen lassen. – MESSWERT = 10000 Pa ≈ 1 PE – Eingabe BEN. EINHEIT P: PE – Eingabe FAKT. BEN. EINH. P: 0.0001 – Ergebnis: MESSWERT = 1 PE <p>Werkeinstellung: 1.0</p>

ToF Tool, Tabelle 6: BEDIENMENÜ → ABGLEICH → GRUNDABGLEICH "Füllstand"	
Parametername	Beschreibung
FÜLLSTANDSTYP Auswahl	<p>Füllstandstyp auswählen.</p> <p>Auswahl:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Linear: Die Messgröße (Füllhöhe, Volumen, Masse oder %) ist direkt proportional zum gemessenen Druck. → Siehe auch Seite 105 ff, ToF Tool, Tabelle 7. ■ 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 112 ff, ToF Tool, Tabelle 8. ■ 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. Folgende Kombinationen sind möglich: <ul style="list-style-type: none"> - Höhe + Volumen - Höhe + Masse - Höhe + % - %-Höhe + Volumen - %-Höhe + Masse - %-Höhe + % <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 117 ff, ToF Tool, Tabelle 9.</p> <p>Werkeinstellung: linear</p>
<p>→ Für FÜLLSTANDSTYP = linear, siehe Seite 105 ff, ToF Tool, Tabelle 7. → Für FÜLLSTANDSTYP = Druck mit Kennlinie, siehe Seite 112 ff, ToF Tool, Tabelle 8. → Für FÜLLSTANDSTYP = Höhe mit Kennlinie, siehe Seite 117 ff, ToF Tool, Tabelle 9.</p>	

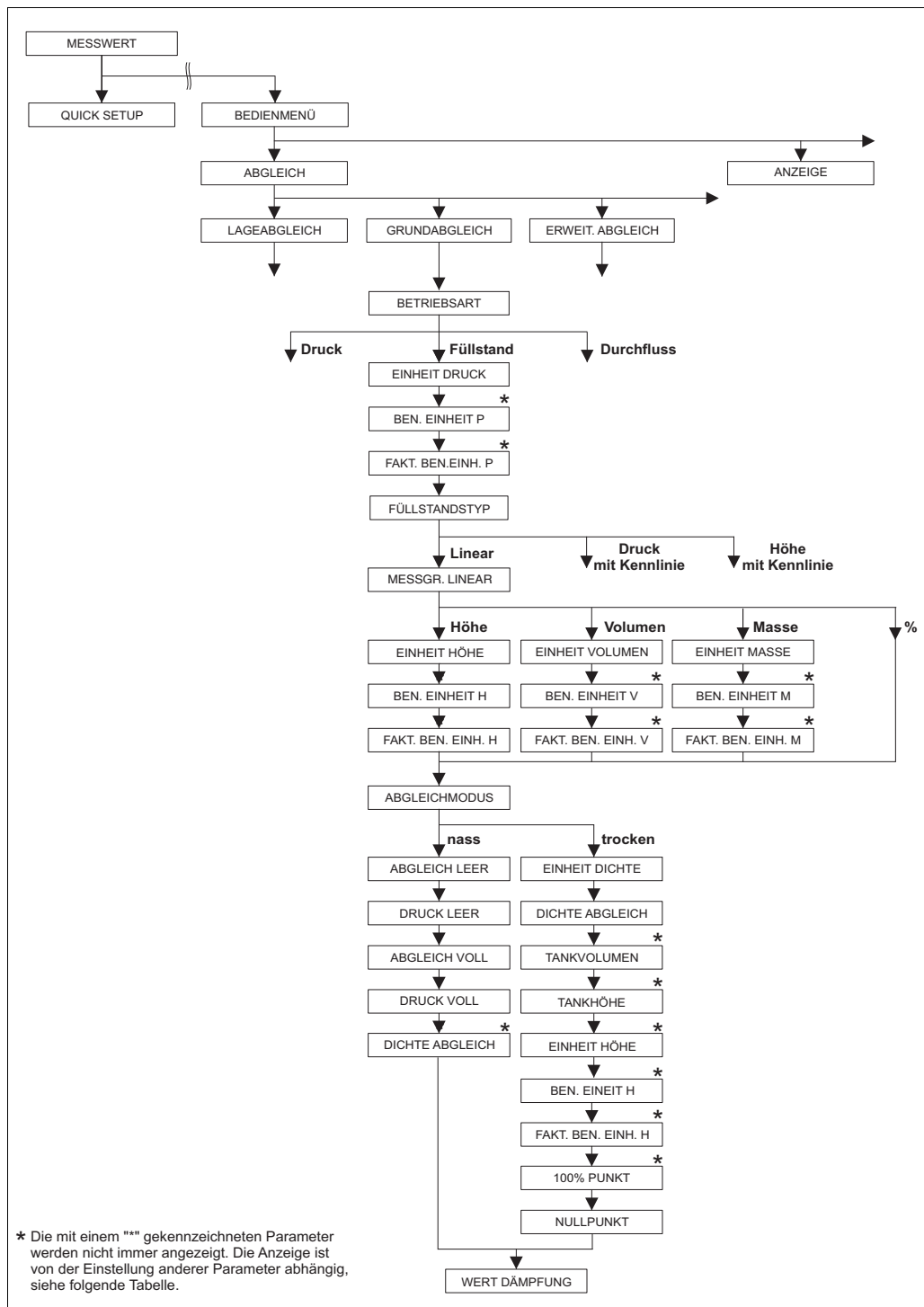





Abb. 24: Funktionsgruppe GRUNDABGLEICH für die Betriebsart "Füllstand" und den Füllstandstyp "linear"


ToF Tool, Tabelle 7: 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>Voraussetzung:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ BETRIEBSART = Füllstand ■ FÜLLSTANDSTYP = linear (→ Siehe auch Seite 103.) <p>Hinweis:</p> <p>Siehe auch</p> <ul style="list-style-type: none"> – Seite 101 ff, ToF Tool, Tabelle 6 GRUNDABGLEICH – Allgemein – Seite 130 ff, ToF Tool, Tabelle 12: ERWEIT. ABGLEICH – Seite 143 ff, ToF Tool, Tabelle 22: PROZESSWERTE – Seite 75 ff, Kapitel 8 "Füllstandmessung". 	
MESSGR. LINEAR Auswahl	<p>Messgröße auswählen.</p> <p>Auswahl:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Füllhöhe ■ Volumen ■ Masse ■ % (Füllhöhe) <p>Werkeinstellung:</p> <p>% (Füllhöhe)</p>
EINHEIT HÖHE Auswahl	<p>Füllhöhen-Einheit auswählen.</p> <p>Voraussetzung:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ MESSGR. LINEAR = Füllhöhe <p>Auswahl:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ mm ■ cm ■ dm ■ m ■ inch ■ ft ■ Benutzereinheit, → siehe auch folgende Parameterbeschreibungen BEN. EINHEIT H und FAKT. BEN. EINH. H. <p>Werkeinstellung:</p> <p>m</p>
BEN. EINHEIT H 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>Voraussetzung:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ MESSGR. LINEAR = Füllhöhe, EINHEIT HÖHE = Benutzereinheit <p> Hinweis!</p> <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 ToF Tool werden alle acht Zeichen dargestellt.</p> <p>Werkeinstellung:</p> <p>-----</p>

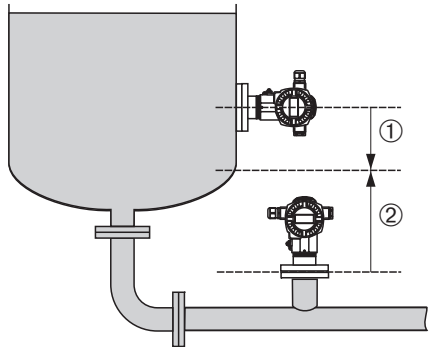
ToF Tool, Tabelle 7: BEDIENMENÜ → ABGLEICH → GRUNDABGLEICH "Füllstand", FÜLLSTANDSTYP "linear"	
Parametername	Beschreibung
FAKT. BEN. EINH. H Eingabe	<p>Umrechnungsfaktor für eine kundenspezifische Füllhöhen-Einheit eingeben. Der Umrechnungsfaktor muss im Verhältnis zu der SI-Einheit "m" eingegeben werden. → Siehe auch BEN. EINHEIT H.</p> <p>Voraussetzung:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ MESSGR. LINEAR = Füllhöhe, EINHEIT HÖHE = Benutzereinheit <p>Beispiel:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Sie möchten sich den Messwert in "PE" (PE: Packungseinheit) anzeigen lassen. – MESSWERT = 0.5 m $\hat{=}$ 1 PE – Eingabe BEN. EINHEIT H: PE – Eingabe FAKT. BEN. EINH. H: 2 – Ergebnis: MESSWERT = 1 PE <p>Werkeinstellung:</p> <p>1.0</p>
EINHEIT VOLUMEN Auswahl	<p>Volumen-Einheit auswählen.</p> <p>Voraussetzung:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ MESSGR. LINEAR = Volumen <p>Auswahl:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 1 ■ hl ■ cm³ ■ dm³ ■ m³ ■ m³ E³ ■ ft ■ ft³ E³ ■ gal ■ lgal ■ bbl ■ Benutzereinheit, → siehe auch folgende Parameterbeschreibungen BEN. EINHEIT V und FAKT. BEN. EINH. V <p>Werkeinstellung:</p> <p>m³</p>
BEN. EINHEIT V 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>Voraussetzung:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ MESSGR. LINEAR = Volumen, EINHEIT VOLUMEN = Benutzereinheit <p> Hinweis!</p> <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 ToF Tool werden alle acht Zeichen dargestellt.</p> <p>Werkeinstellung:</p> <p>-----</p>

ToF Tool, Tabelle 7: BEDIENMENÜ → ABGLEICH → GRUNDABGLEICH "Füllstand", FÜLLSTANDSTYP "linear"	
Parametername	Beschreibung
FAKT. BEN. EINH. V Eingabe	<p>Umrechnungsfaktor für eine kundenspezifische Volumen-Einheit eingeben. Der Umrechnungsfaktor muss im Verhältnis zu der SI-Einheit "m³" eingegeben werden. → Siehe auch BEN. EINHEIT V.</p> <p>Voraussetzung:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ MESSGR. LINEAR = Volumen, EINHEIT VOLUMEN = Benutzereinheit <p>Beispiel:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Sie möchten sich den Messwert in "Eimer" anzeigen lassen. – MESSWERT = 0.01 m³ ≈ 1 Eimer – Eingabe BEN. EINHEIT V: Eimer – Eingabe FAKT. BEN. EINH. V: 100 – Ergebnis: MESSWERT = 1 Eimer <p>Werkeinstellung:</p> <p>1.0</p>
EINHEIT MASSE Auswahl	<p>Masse-Einheit auswählen.</p> <p>Voraussetzung:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ MESSGR. LINEAR = Masse <p>Auswahl:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ g ■ kg ■ t ■ oz ■ lb ■ ton ■ Benutzereinheit, → siehe auch folgende Parameterbeschreibungen BEN. EINHEIT M und FAKT. BEN. EINH. M <p>Werkeinstellung:</p> <p>kg</p>
BEN. EINHEIT M 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>Voraussetzung:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ MESSGR. LINEAR = Masse, EINHEIT MASSE = Benutzereinheit <p> Hinweis!</p> <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 ToF Tool werden alle acht Zeichen dargestellt.</p> <p>Werkeinstellung:</p> <p>-----</p>
FAKT. BEN. EINH. M 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>Voraussetzung:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ MESSGR. LINEAR = Masse, EINHEIT MASSE = Benutzereinheit <p>Beispiel:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Sie möchten sich den Messwert in "Eimer" anzeigen lassen. – MESSWERT = 10 kg ≈ 1 Eimer – Eingabe BEN. EINHEIT M: Eimer – Eingabe FAKT. BEN. EINH. M: 0.1 – Ergebnis: MESSWERT = 1 Eimer <p>Werkeinstellung:</p> <p>1.0</p>

ToF Tool, Tabelle 7: BEDIENMENÜ → ABGLEICH → GRUNDABGLEICH "Füllstand", FÜLLSTANDSTYP "linear"	
Parametername	Beschreibung
ABGLEICHMODUS Auswahl	<p>Abgleichmodus auswählen.</p> <p>Auswahl:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 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 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. ■ 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"> – Für die Messgröße "Füllhöhe" ist die Dichte des Messmediums (→ siehe Seite 108, DICHTe ABGLEICH) einzugeben. – Für die Messgröße "Volumen" ist die Dichte des Messmediums sowie das Tankvolumen und die Tankhöhe einzugeben (→ siehe Seite 108, DICHTe ABGLEICH, TANKVOLUMEN und TANKHÖHE). – Für die Messgröße "Masse" ist das Tankvolumen und die Tankhöhe einzugeben (→ siehe Seite 109, TANKVOLUMEN und TANKHÖHE). Bei einer Nullpunktverschiebung (Füllstandsoffset) ist zusätzlich die Dichte einzugeben (→ siehe Seite 108, DICHTe ABGLEICH). – Für die Messgröße "%" ist die Dichte des Messmediums einzugeben und zusätzlich dem 100 %-Punkt eine Füllstandshöhe zuzuweisen (→ siehe Seite 108 und 110, DICHTe ABGLEICH und 100% PUNKT). <p>Wenn die Messung nicht am Montageort des Gerätes anfangen soll, ist ein Füllstandsoffset einzugeben (→ siehe Seite 111, NULLPUNKT).</p> <p>Werkeinstellung: nass</p>
ABGLEICH LEER 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>Voraussetzung:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ ABGLEICHMODUS = nass <p>Werkeinstellung: 0.0</p>
DRUCK LEER Anzeige	<p>Anzeige des Druckwertes für den unteren Abgleichpunkt (Behälter leer). → Siehe auch ABGLEICH LEER.</p> <p>Voraussetzung:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ ABGLEICHMODUS = nass <p>Werkeinstellung: 0.0</p>
ABGLEICH VOLL 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>Voraussetzung:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ ABGLEICHMODUS = nass <p>Werkeinstellung: 100.0</p>
DRUCK VOLL Anzeige	<p>Anzeige des Druckwertes für den oberen Abgleichpunkt (Behälter voll). → Siehe auch ABGLEICH VOLL.</p> <p>Voraussetzung:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ ABGLEICHMODUS = nass <p>Werkeinstellung: Obere Messgrenze (→ Siehe URL SENSOR, Seite 140)</p>
DICHTE ABGLEICH Anzeige	<p>Anzeige der Dichte, die aus dem unteren und oberen Füllstandspunkt berechnet wurde.</p> <p>Voraussetzung:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ ABGLEICHMODUS = nass, MESSGR. LINEAR = Füllhöhe

ToF Tool, Tabelle 7: BEDIENMENÜ → ABGLEICH → GRUNDABGLEICH "Füllstand", FÜLLSTANDSTYP "linear"	
Parametername	Beschreibung
EINHEIT DICHT Auswahl	Dichte-Einheit auswählen. Voraussetzung: <ul style="list-style-type: none"> ■ MESSGR. LINEAR = Füllhöhe, ABGLEICHMODUS = trocken ■ MESSGR. LINEAR = % (Füllhöhe), ABGLEICHMODUS = trocken ■ MESSGR. LINEAR = Volumen, ABGLEICHMODUS = trocken ■ MESSGR. LINEAR = Masse, ABGLEICHMODUS = trocken Auswahl: <ul style="list-style-type: none"> ■ g/cm³ ■ kg/dm³ ■ kg/m³ ■ US lb/in³ ■ US lb/ft³ Werkeinstellung: kg/dm ³
DICHTE ABGLEICH Eingabe	Dichte des Messmediums eingeben. Voraussetzung: <ul style="list-style-type: none"> ■ MESSGR. LINEAR = Füllhöhe, ABGLEICHMODUS = trocken ■ MESSGR. LINEAR = % (Füllhöhe), ABGLEICHMODUS = trocken ■ MESSGR. LINEAR = Volumen, ABGLEICHMODUS = trocken ■ MESSGR. LINEAR = Masse, ABGLEICHMODUS = trocken Werkeinstellung: 1000.0
TANKVOLUMEN Eingabe	Tankvolumen eingeben. Voraussetzung: <ul style="list-style-type: none"> ■ MESSGR. LINEAR = Volumen, ABGLEICHMODUS = trocken ■ MESSGR. LINEAR = Masse, ABGLEICHMODUS = trocken Werkeinstellung: 1.0 m ³
TANKHÖHE Eingabe	Tankhöhe eingeben. Voraussetzung: <ul style="list-style-type: none"> ■ MESSGR. LINEAR = Volumen, ABGLEICHMODUS = trocken ■ MESSGR. LINEAR = Masse, ABGLEICHMODUS = trocken Werkeinstellung: 1.0 m
EINHEIT HÖHE Auswahl	Füllhöhen-Einheit auswählen. Voraussetzung: <ul style="list-style-type: none"> ■ MESSGR. LINEAR = % (Füllhöhe), ABGLEICHMODUS = trocken Auswahl: <ul style="list-style-type: none"> ■ mm ■ dm ■ cm ■ m ■ inch ■ ft ■ Benutzereinheit, → siehe auch folgende Parameterbeschreibungen BEN. EINHEIT H und FAKT. BEN. EINH. H. Werkeinstellung: m

ToF Tool, Tabelle 7: BEDIENMENÜ → ABGLEICH → GRUNDABGLEICH "Füllstand", FÜLLSTANDSTYP "linear"	
Parametername	Beschreibung
BEN. EINHEIT H 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>Voraussetzung:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ MESSGR. LINEAR = % (Füllhöhe), ABGLEICHMODUS = trocken, EINHEIT HÖHE = Benutzereinheit <p> Hinweis! 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 ToF Tool werden alle acht Zeichen dargestellt.</p> <p>Werkeinstellung: -----</p>
FAKT. BEN. EINH. H 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>Voraussetzung:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ MESSGR. LINEAR = % (Füllhöhe), ABGLEICHMODUS = trocken, EINHEIT HÖHE = Benutzereinheit <p>Beispiel:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Sie möchten sich den Messwert in "PE" (PE: Packungseinheit) anzeigen lassen. – MESSWERT = 0.5 m \cong 1 PE – Eingabe BEN. EINHEIT H: PE – Eingabe FAKT. BEN. EINH. H: 2 – Ergebnis: MESSWERT = 1 PE <p>Werkeinstellung: 1.0</p>
100% PUNKT Eingabe	<p>Füllstandswert für 100%-Punkt eingeben.</p> <p>Voraussetzung:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ MESSGR. LINEAR = % (Füllhöhe), ABGLEICHMODUS = trocken <p>Beispiel:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Der 100 %-Punkt soll 4 m entsprechen. – Über den Parameter EINHEIT HÖHE die Einheit "m" wählen. – Für diesen Parameter (100% PUNKT) den Wert "4" eingeben. <p>Werkeinstellung: 1.0</p>

ToF Tool, Tabelle 7: BEDIENMENÜ → ABGLEICH → GRUNDABGLEICH "Füllstand", FÜLLSTANDSTYP "linear"	
Parametername	Beschreibung
NULLPUNKT Eingabe	<p>Wert für Füllstandsoffset eingeben. 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>Voraussetzung: ■ ABGLEICHMODUS = trocken</p> <p>Werkeinstellung: 0.0</p>  <p style="text-align: right; font-size: small;">P01-PMP75xxx-19-xx-xx-xx-001</p> <p><i>Abb. 25: Nullpunktverschiebung</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Gerät ist oberhalb dem Füllstandsmessanfang montiert: Für NULLPUNKT ist ein positiver Wert einzugeben. 2 Gerät ist unterhalb dem Füllstandsmessanfang montiert: Für NULLPUNKT ist ein negativer Wert einzugeben.
WERT DÄMPFUNG Eingabe	<p>Dämpfungszeit (Zeitkonstante τ) eingeben. Die Dämpfung beeinflusst die Geschwindigkeit, mit der alle nachfolgenden Elemente wie z.B. Vor-Ort-Anzeige, Messwert und Out Value des Analog Input Blocks auf eine Änderung des Druckes reagieren.</p> <p>Eingabebereich: 0.0...999.0 s</p> <p>Werkeinstellung: 2.0 s bzw. gemäß Bestellangaben</p>

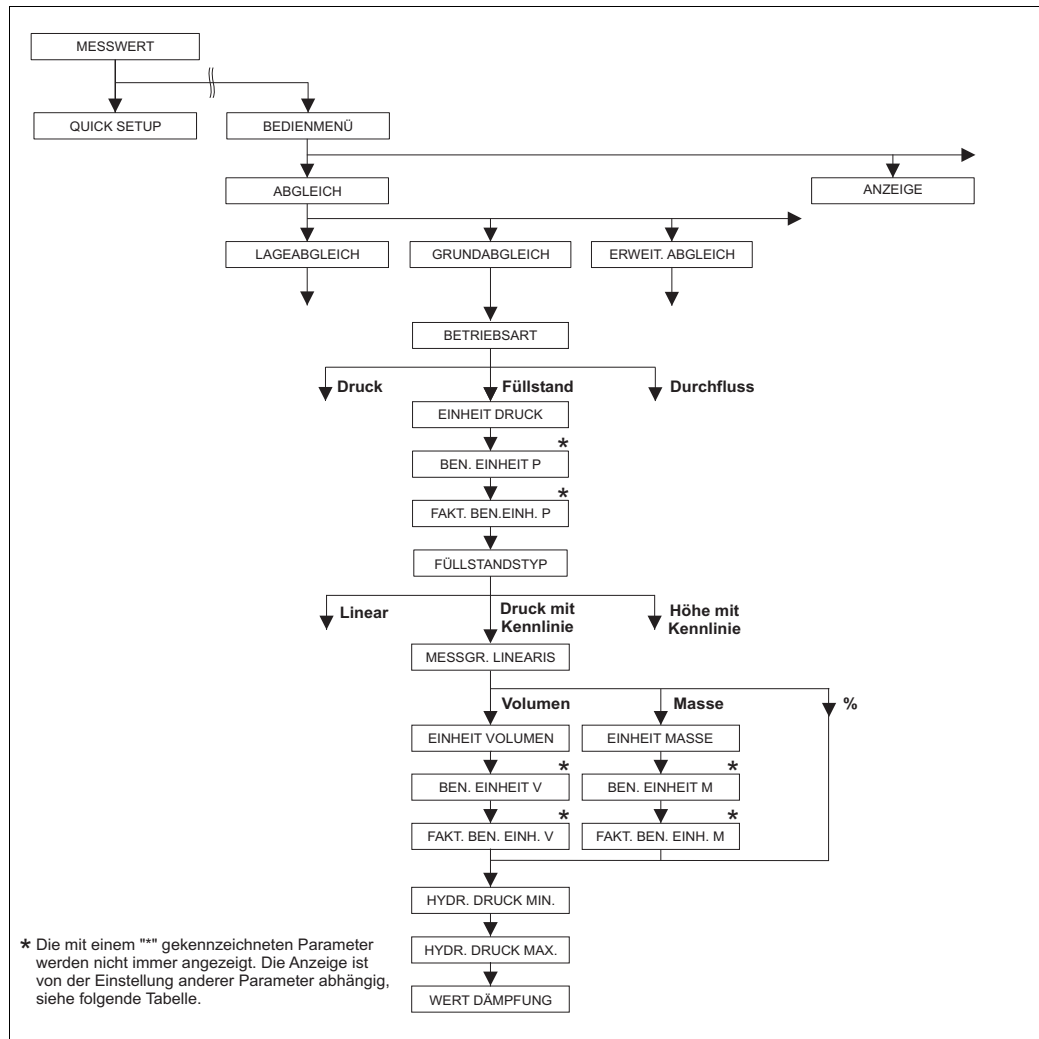




Abb. 26: Funktionsgruppe GRUNDABGLEICH für die Betriebsart "Füllstand" und den Füllstandstyp "Druck mit Kennlinie", Abgleich mit Funktionsgruppe LINEARIERUNG fortsetzen → siehe Seite 132 ff.

ToF Tool, Tabelle 8: 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>Voraussetzung:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ BETRIEBSART = Füllstand ■ FÜLLSTANDSTYP = Druck mit Kennlinie (→ Siehe auch Seite 103.) <p>Hinweis:</p> <p>Siehe auch</p> <ul style="list-style-type: none"> – Seite 101 ff, ToF Tool, Tabelle 6: GRUNDABGLEICH – Allgemein – Seite 130 ff, ToF Tool, Tabelle 12: ERWEIT. ABGLEICH – Seite 132 ff, ToF Tool, Tabelle 14: LINEARISIERUNG – Seite 143 ff, ToF Tool, Tabelle 22: PROZESSWERTE – Seite 75 ff, Kapitel 8 "Füllstandmessung". 	

ToF Tool, Tabelle 8: BEDIENMENÜ → ABGLEICH → GRUNDABGLEICH "Füllstand", FÜLLSTANDSTYP "Druck mit Kennlinie"	
Parametername	Beschreibung
MESSGR. LINEARIS. Auswahl	<p>Messgröße auswählen.</p> <p>Auswahl:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Druck und Volumen ■ Druck und Masse ■ Druck und % <p>Werkeinstellung: Druck und %</p>
EINHEIT VOLUMEN Auswahl	<p>Volumen-Einheit auswählen.</p> <p>Voraussetzung:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ MESSGR. LINEARIS. = Druck und Volumen <p>Auswahl:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ l ■ hl ■ cm³ ■ dm³ ■ m³ ■ m³ E³ ■ ft ■ ft³ E³ ■ gal ■ lgal ■ bbl ■ Benutzereinheit, → siehe auch folgende Parameterbeschreibungen BEN. EINHEIT V und FAKT. BEN. EINH. V <p>Werkeinstellung: m³</p>
BEN. EINHEIT V 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>Voraussetzung:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ MESSGR. LINEARIS. = Druck und Volumen, EINHEIT VOLUMEN = Benutzereinheit <p> Hinweis! 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 ToF Tool werden alle acht Zeichen dargestellt.</p> <p>Werkeinstellung: -----</p>
FAKT. BEN. EINH. V Eingabe	<p>Umrechnungsfaktor für eine kundenspezifische Volumen-Einheit eingeben. Der Umrechnungsfaktor muss im Verhältnis zu der SI-Einheit "m³" eingegeben werden. → Siehe auch BEN. EINHEIT V.</p> <p>Voraussetzung:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ MESSGR. LINEARIS. = Druck und Volumen, EINHEIT VOLUMEN = Benutzereinheit <p>Beispiel:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sie möchten sich den Messwert in "Eimer" anzeigen lassen. - MESSWERT = 0.01 m³ ≈ 1 Eimer - Eingabe BEN. EINHEIT V: Eimer - Eingabe FAKT. BEN. EINH. V: 100 - Ergebnis: MESSWERT = 1 Eimer <p>Werkeinstellung: 1.0</p>

ToF Tool, Tabelle 8: BEDIENMENÜ → ABGLEICH → GRUNDABGLEICH "Füllstand", FÜLLSTANDSTYP "Druck mit Kennlinie"	
Parametername	Beschreibung
EINHEIT MASSE Auswahl	<p>Masse-Einheit auswählen.</p> <p>Voraussetzung:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ MESSGR. LINEARIS. = Druck und Masse <p>Auswahl:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ g ■ kg ■ t ■ oz ■ lb ■ ton ■ Benutzereinheit, → siehe auch folgende Parameterbeschreibungen BEN. EINHEIT M und FAKT. BEN. EINH. M <p>Werkeinstellung: kg</p>
BEN. EINHEIT M 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>Voraussetzung:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ MESSGR. LINEARIS. = Druck und Masse, EINHEIT MASSE = Benutzereinheit <p> Hinweis! 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 ToF Tool werden alle acht Zeichen dargestellt.</p> <p>Werkeinstellung: - - - - -</p>
FAKT. BEN. EINH. M 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>Voraussetzung:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ MESSGR. LINEARIS. = Druck und Masse, EINHEIT MASSE = Benutzereinheit <p>Beispiel:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sie möchten sich den Messwert in "Eimer" anzeigen lassen. - MESSWERT = 10 kg \cong 1 Eimer - Eingabe BEN. EINHEIT M: Eimer - Eingabe FAKT. BEN. EINH. M: 0.1 - Ergebnis: MESSWERT = 1 Eimer <p>Werkeinstellung: 1.0</p>
HYDR. DRUCK MIN. 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>Werkeinstellung: 0.0</p>
HYDR. DRUCK MAX. 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>Werkeinstellung: Obere Messgrenze (→ Siehe URL SENSOR, Seite 140)</p>

ToF Tool, Tabelle 8: BEDIENMENÜ → ABGLEICH → GRUNDABGLEICH "Füllstand", FÜLLSTANDSTYP "Druck mit Kennlinie"	
Parametername	Beschreibung
WERT DÄMPFUNG Eingabe	<p>Dämpfungszeit (Zeitkonstante τ) eingeben. Die Dämpfung beeinflusst die Geschwindigkeit, mit der alle nachfolgenden Elemente wie z.B. Vor-Ort-Anzeige, Messwert und Out Value des Analog Input Blocks auf eine Änderung des Druckes reagieren.</p> <p>Eingabebereich: 0.0...999.0 s</p> <p>Werkeinstellung: 2.0 s bzw. gemäß Bestellangaben</p>

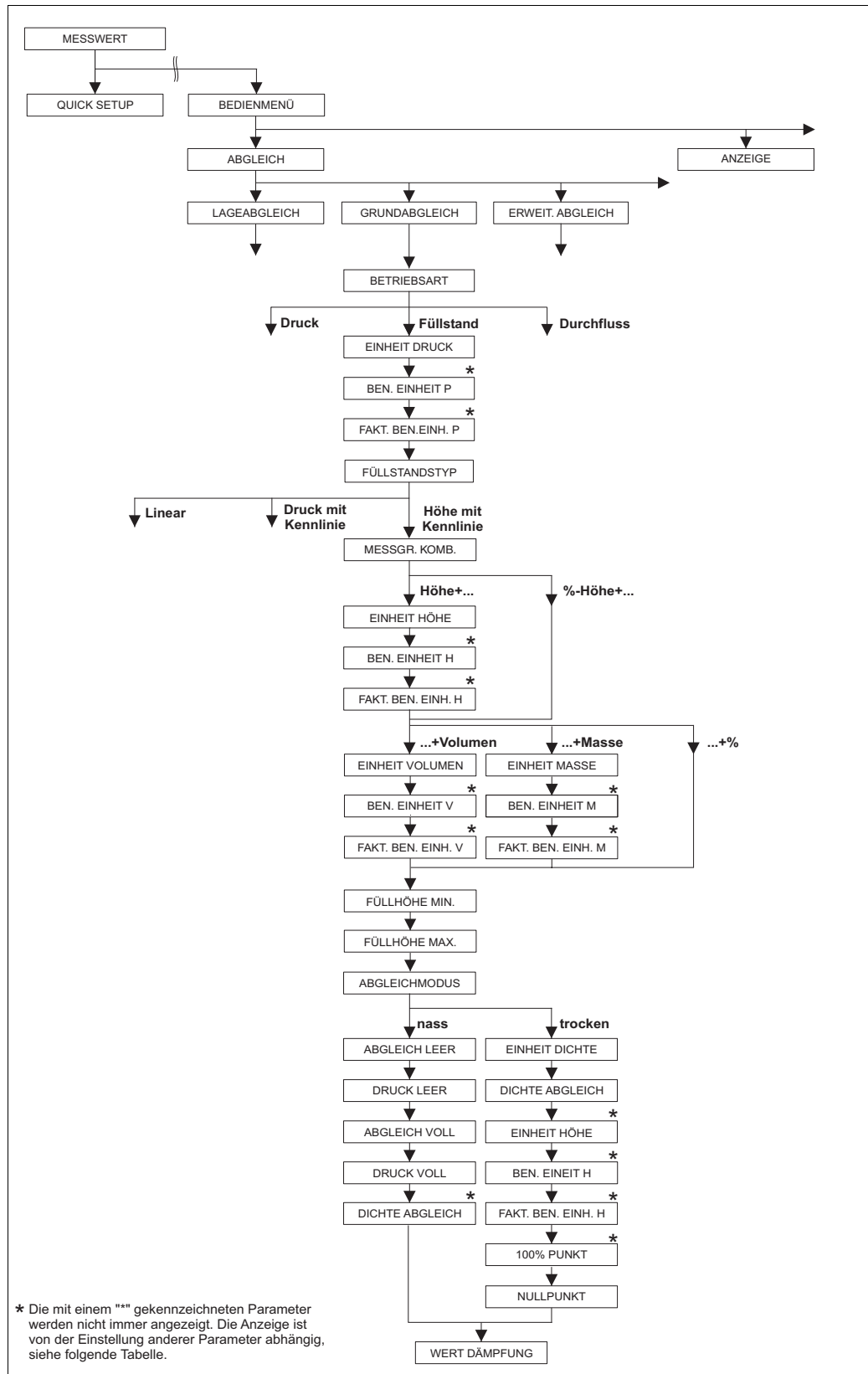





Abb. 27: Funktionsgruppe GRUNDABGLEICH für die Betriebsart "Füllstand" und den Füllstandstyp "Höhe mit Kennlinie", Abgleich mit Funktionsgruppe LINEARIERUNG fortsetzen → siehe Seite 132 ff.

ToF Tool, Tabelle 9: 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"> ■ Höhe + Volumen ■ Höhe + Masse ■ Höhe + % ■ %-Höhe + Volumen ■ %-Höhe + Masse ■ %-Höhe + % <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>Voraussetzung:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ BETRIEBSART = Füllstand ■ FÜLLSTANDSTYP = Höhe mit Kennlinie (→ Siehe auch Seite 103.) <p>Hinweis: Siehe auch</p> <ul style="list-style-type: none"> – Seite 101 ff, ToF Tool, Tabelle 6: GRUNDABGLEICH – Allgemeines – Seite 130 ff, ToF Tool, Tabelle 12: ERWEIT. ABGLEICH – Seite 132 ff, ToF Tool, Tabelle 14: LINEARISIERUNG – Seite 143 ff, ToF Tool, Tabelle 22: PROZESSWERTE – Seite 75 ff, Kapitel 8 "Füllstandmessung (ToF Tool)". 	
MESSGR. KOMB. Auswahl	<p>Messgröße auswählen.</p> <p>Auswahl:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Höhe und Volumen ■ Höhe und Masse ■ Höhe und % ■ %-Höhe und Volumen ■ %-Höhe und Masse ■ %-Höhe und % <p>Werkeinstellung: %-Höhe und %</p>
EINHEIT HÖHE Auswahl	<p>Füllhöhen-Einheit für die 1. Messgröße auswählen.</p> <p>Voraussetzung:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ MESSGR. KOMB. = Höhe und Volumen, Höhe und Masse oder Höhe und % <p>Auswahl:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ mm ■ dm ■ cm ■ m ■ inch ■ ft ■ Benutzereinheit, → siehe auch folgende Parameterbeschreibungen BEN. EINHEIT H und FAKT. BEN. EINH. H. <p>Werkeinstellung: m</p>


ToF Tool, Tabelle 9: BEDIENMENÜ → ABGLEICH → GRUNDABGLEICH "Füllstand", FÜLLSTANDSTYP "Höhe mit Kennlinie"	
Parametername	Beschreibung
BEN. EINHEIT H 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>Voraussetzung:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ MESSGR. KOMB. = Höhe und Volumen, EINHEIT HÖHE = Benutzereinheit ■ MESSGR. KOMB. = Höhe und Masse, EINHEIT HÖHE = Benutzereinheit ■ MESSGR. KOMB. = Höhe und %, EINHEIT HÖHE = Benutzereinheit <p> Hinweis! 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 ToF Tool werden alle acht Zeichen dargestellt.</p> <p>Werkeinstellung: -----</p>
FAKT. BEN. EINH. H 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>Voraussetzung:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ MESSGR. KOMB. = Höhe und Volumen, EINHEIT HÖHE = Benutzereinheit ■ MESSGR. KOMB. = Höhe und Masse, EINHEIT HÖHE = Benutzereinheit ■ MESSGR. KOMB. = Höhe und %, EINHEIT HÖHE = Benutzereinheit <p>Beispiel:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Sie möchten sich den Messwert in "PE" (PE: Packungseinheit) anzeigen lassen. – MESSWERT = 0,5 m \cong 1 PE – Eingabe BEN. EINHEIT H: PE – Eingabe FAKT. BEN. EINH. H: 2 – Ergebnis: MESSWERT = 1 PE <p>Werkeinstellung: 1.0</p>
EINHEIT VOLUMEN Auswahl	<p>Volumen-Einheit für den 2. Messwert auswählen.</p> <p>Voraussetzung:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ MESSGR. KOMB. = Höhe und Volumen oder %-Höhe und Volumen <p>Auswahl:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ l ■ hl ■ cm³ ■ dm³ ■ m³ ■ m³ E³ ■ ft ■ ft³ E³ ■ gal ■ lgal ■ bbl ■ Benutzereinheit, → siehe auch folgende Parameterbeschreibungen BEN. EINHEIT V und FAKT. BEN. EINH. V <p>Werkeinstellung: m³</p>

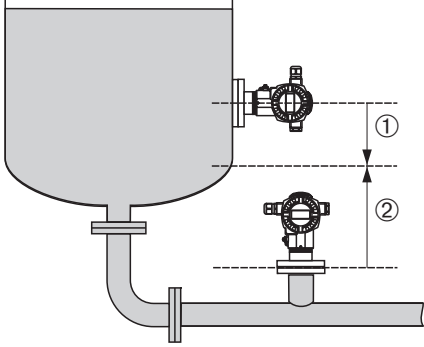
ToF Tool, Tabelle 9: BEDIENMENÜ → ABGLEICH → GRUNDABGLEICH "Füllstand", FÜLLSTANDSTYP "Höhe mit Kennlinie"	
Parametername	Beschreibung
BEN. EINHEIT V Eingabe	<p>Text (Einheit) für kundenspezifische Volumen-Einheit eingeben. Sie können hier maximal acht alphanumerische Zeichen eingeben. → Siehe auch FAKT. BEN. EINH. V.</p> <p>Voraussetzung:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ MESSGR. KOMB. = Höhe und Volumen, EINHEIT HÖHE = Benutzereinheit ■ MESSGR. KOMB. = %-Höhe und Volumen, EINHEIT HÖHE = Benutzereinheit <p> Hinweis! 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 ToF Tool werden alle acht Zeichen dargestellt.</p> <p>Werkeinstellung: -----</p>
FAKT. BEN. EINH. V Eingabe	<p>Umrechnungsfaktor für eine kundenspezifische Volumen-Einheit eingeben. Der Umrechnungsfaktor muss im Verhältnis zu der SI-Einheit "m³" eingegeben werden. → Siehe auch BEN. EINHEIT V.</p> <p>Voraussetzung:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ MESSGR. KOMB. = Höhe und Volumen, EINHEIT HÖHE = Benutzereinheit ■ MESSGR. KOMB. = %-Höhe und Volumen, EINHEIT HÖHE = Benutzereinheit <p>Beispiel:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sie möchten sich den Messwert in "Eimer" anzeigen lassen. - MESSWERT = 0.01 m³ ≈ 1 Eimer - Eingabe BEN. EINHEIT V: Eimer - Eingabe FAKT. BEN. EINH. V: 100 - Ergebnis: MESSWERT = 1 Eimer <p>Werkeinstellung: 1.0</p>
EINHEIT MASSE Auswahl	<p>Masse-Einheit für den 2. Messwert auswählen.</p> <p>Voraussetzung:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ MESSGR. KOMB. = Höhe und Masse oder %-Höhe und Masse <p>Auswahl:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ g ■ kg ■ t ■ oz ■ lb ■ ton ■ Benutzereinheit, → siehe auch folgende Parameterbeschreibungen BEN. EINHEIT M und FAKT. BEN. EINH. M <p>Werkeinstellung: kg</p>

ToF Tool, Tabelle 9: BEDIENMENÜ → ABGLEICH → GRUNDABGLEICH "Füllstand", FÜLLSTANDSTYP "Höhe mit Kennlinie"	
Parametername	Beschreibung
BEN. EINHEIT M 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>Voraussetzung:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ MESSGR. KOMB. = Höhe und Masse, EINHEIT MASSE = Benutzereinheit ■ MESSGR. KOMB. = %-Höhe und Masse, EINHEIT MASSE = Benutzereinheit <p> Hinweis! 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 ToF Tool werden alle acht Zeichen dargestellt.</p> <p>Werkeinstellung: -----</p>
FAKT. BEN. EINH. M 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>Voraussetzung:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ MESSGR. KOMB. = Höhe und Masse, EINHEIT MASSE = Benutzereinheit ■ MESSGR. KOMB. = %-Höhe und Masse, EINHEIT MASSE = Benutzereinheit <p>Beispiel:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Sie möchten sich den Messwert in "Eimer" anzeigen lassen. – MESSWERT = 10 kg $\hat{=}$ 1 Eimer – Eingabe BEN. EINHEIT M: Eimer – Eingabe FAKT. BEN. EINH. M: 0.1 – Ergebnis: MESSWERT = 1 Eimer <p>Werkeinstellung: 1.0</p>
FÜLLHÖHE MIN. Eingabe	<p>Minimalste zu erwartende Füllhöhe eingeben. Aus dem eingegebenen Wert werden die Eingabegrenzen für den Abgleich (Editiergrenzen) abgeleitet. Je genauer der eingegebene Wert der minimalsten zu erwartenden Füllhöhe entspricht, desto genauer das Messergebnis.</p> <p>Werkeinstellung: 0.0</p>
FÜLLHÖHE MAX. Eingabe	<p>Maximalste zu erwartende Füllhöhe eingeben. Aus dem eingegebenen Wert werden die Eingabegrenzen für den Abgleich (Editiergrenzen) abgeleitet. Je genauer der eingegebene Wert der maximalsten zu erwartenden Füllhöhe entspricht, desto genauer das Messergebnis.</p> <p>Werkeinstellung: 100.0</p>

ToF Tool, Tabelle 9: BEDIENMENÜ → ABGLEICH → GRUNDABGLEICH "Füllstand", FÜLLSTANDSTYP "Höhe mit Kennlinie"	
Parametername	Beschreibung
ABGLEICHMODUS Auswahl	<p>Abgleichmodus für den Abgleich der 1. Messgröße auswählen.</p> <p>Auswahl:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 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. ■ 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"> – Für die Messgröße "Füllhöhe" ist die Dichte des Messmediums (→ siehe Seite 108, DICHTe ABGLEICH) einzugeben. – Für die Messgröße "%" ist die Dichte des Messmediums einzugeben und zusätzlich dem 100 %-Punkt eine Füllstandshöhe zuzuweisen (→ siehe Seite 108, DICHTe ABGLEICH und 100% PUNKT). <p>Wenn die Messung nicht am Montageort des Gerätes anfangen soll, ist ein Füllstandsoffset einzugeben (→ siehe Seite 111, NULLPUNKT).</p> <p>Werkeinstellung: nass</p>
ABGLEICH LEER 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>Voraussetzung:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ ABGLEICHMODUS = nass <p>Werkeinstellung: 0.0</p>
DRUCK LEER Anzeige	<p>Anzeige des Druckwertes für den unteren Abgleichpunkt (Behälter leer). → Siehe auch ABGLEICH LEER.</p> <p>Voraussetzung:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ ABGLEICHMODUS = nass
ABGLEICH VOLL 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>Voraussetzung:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ ABGLEICHMODUS = nass <p>Werkeinstellung: 100.0</p>
DRUCK VOLL Anzeige	<p>Anzeige des Druckwertes für den oberen Abgleichpunkt (Behälter voll). → Siehe auch ABGLEICH VOLL.</p> <p>Voraussetzung:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ ABGLEICHMODUS = nass <p>Werkeinstellung: Obere Messgrenze (→ Siehe URL SENSOR, Seite 140)</p>
DICHTE ABGLEICH Anzeige	<p>Anzeige der Dichte, die aus dem unteren und oberen Füllstandspunkt berechnet wurde.</p> <p>Voraussetzung:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ MESSGR. KOMB. = Höhe und Volumen, ABGLEICHMODUS = nass ■ MESSGR. KOMB. = Höhe und Masse, ABGLEICHMODUS = nass ■ MESSGR. KOMB. = Höhe und %, ABGLEICHMODUS = nass

ToF Tool, Tabelle 9: BEDIENMENÜ → ABGLEICH → GRUNDABGLEICH "Füllstand", FÜLLSTANDSTYP "Höhe mit Kennlinie"	
Parametername	Beschreibung
EINHEIT DICHTE Auswahl	<p>Dichte-Einheit auswählen.</p> <p>Voraussetzung:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ MESSGR. KOMB. = %-Höhe und %, ABGLEICHMODUS = trocken ■ MESSGR. KOMB. = %-Höhe und Volumen, ABGLEICHMODUS = trocken ■ MESSGR. KOMB. = %-Höhe und Masse, ABGLEICHMODUS = trocken ■ MESSGR. KOMB. = Höhe und %, ABGLEICHMODUS = trocken ■ MESSGR. KOMB. = Höhe und Volumen, ABGLEICHMODUS = trocken ■ MESSGR. KOMB. = Höhe und Masse, ABGLEICHMODUS = trocken <p>Auswahl:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ g/cm³ ■ kg/dm³ ■ kg/m³ ■ US lb/in³ ■ US lb/ft³ <p>Werkeinstellung: kg/dm³</p>
DICHTE ABGLEICH Eingabe	<p>Dichte des Messmediums eingeben.</p> <p>Voraussetzung:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ MESSGR. KOMB. = %-Höhe und %, ABGLEICHMODUS = trocken ■ MESSGR. KOMB. = %-Höhe und Volumen, ABGLEICHMODUS = trocken ■ MESSGR. KOMB. = %-Höhe und Masse, ABGLEICHMODUS = trocken ■ MESSGR. KOMB. = Höhe und %, ABGLEICHMODUS = trocken ■ MESSGR. KOMB. = Höhe und Volumen, ABGLEICHMODUS = trocken ■ MESSGR. KOMB. = Höhe und Masse, ABGLEICHMODUS = trocken <p>Werkeinstellung: 1.0</p>
EINHEIT HÖHE Auswahl	<p>Füllhöhen-Einheit auswählen.</p> <p>Voraussetzung:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ MESSGR. KOMB. = %-Höhe und Volumen, ABGLEICHMODUS = trocken ■ MESSGR. KOMB. = %-Höhe und Masse, ABGLEICHMODUS = trocken ■ MESSGR. KOMB. = %-Höhe + %, ABGLEICHMODUS = trocken <p>Auswahl:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ mm ■ dm ■ cm ■ m ■ inch ■ ft ■ Benutzereinheit, → siehe auch folgende Parameterbeschreibungen BEN. EINHEIT H und FAKT. BEN. EINH. H. <p>Werkeinstellung: m</p>

ToF Tool, Tabelle 9: BEDIENMENÜ → ABGLEICH → GRUNDABGLEICH "Füllstand", FÜLLSTANDSTYP "Höhe mit Kennlinie"	
Parametername	Beschreibung
BEN. EINHEIT H 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>Voraussetzung:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ MESSGR. KOMB. = %-Höhe und Volumen, ABGLEICHMODUS = trocken, EINHEIT HÖHE = Benutzereinheit ■ MESSGR. KOMB. = %-Höhe und Masse, ABGLEICHMODUS = trocken, EINHEIT HÖHE = Benutzereinheit ■ MESSGR. KOMB. = %-Höhe und %, ABGLEICHMODUS = trocken, EINHEIT HÖHE = Benutzereinheit <p> Hinweis! 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 ToF Tool werden alle acht Zeichen dargestellt.</p> <p>Werkeinstellung: -----</p>
FAKT. BEN. EINH. H 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>Voraussetzung:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ MESSGR. KOMB. = %-Höhe und Volumen, ABGLEICHMODUS = trocken, EINHEIT HÖHE = Benutzereinheit ■ MESSGR. KOMB. = %-Höhe und Masse, ABGLEICHMODUS = trocken, EINHEIT HÖHE = Benutzereinheit ■ MESSGR. KOMB. = %-Höhe und %, ABGLEICHMODUS = trocken, EINHEIT HÖHE = Benutzereinheit <p>Beispiel:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sie möchten sich den Messwert in "PE" (PE: Packungseinheit) anzeigen lassen. - MESSWERT = 0.5 m \cong 1 PE - Eingabe BEN. EINHEIT H: PE - Eingabe FAKT. BEN. EINH. H: 2 - Ergebnis: MESSWERT = 1 PE <p>Werkeinstellung: 1.0</p>
100% PUNKT Eingabe	<p>Füllstandswert für 100%-Punkt eingeben.</p> <p>Voraussetzung:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ MESSGR. KOMB. = %-Höhe und Volumen, ABGLEICHMODUS = trocken ■ MESSGR. KOMB. = %-Höhe und Masse, ABGLEICHMODUS = trocken ■ MESSGR. KOMB. = %-Höhe + %, ABGLEICHMODUS = trocken <p>Beispiel:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Der 100 %-Punkt soll 4 m entsprechen. - Über den Parameter EINHEIT HÖHE die Einheit "m" wählen. - Für diesen Parameter (100% PUNKT) den Wert "4" eingeben. <p>Werkeinstellung: 1.0</p>

ToF Tool, Tabelle 9: BEDIENMENÜ → ABGLEICH → GRUNDABGLEICH "Füllstand", FÜLLSTANDSTYP "Höhe mit Kennlinie"	
Parametername	Beschreibung
NULLPUNKT Eingabe	<p>Wert für Füllstandsoffset eingeben. 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>Voraussetzung:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ ABGLEICHMODUS = trocken  <p style="text-align: right;"><small>P01-PMP75xxx-19-xx-xx-xx-001</small></p> <p><i>Abb. 28: Nullpunktverschiebung</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Gerät ist oberhalb dem Füllstandsmessanfang montiert: Für NULLPUNKT ist ein positiver Wert einzugeben. 2 Gerät ist unterhalb dem Füllstandsmessanfang montiert: Für NULLPUNKT ist ein negativer Wert einzugeben. <p>Werkeinstellung: 0.0</p>
WERT DÄMPFUNG Eingabe	<p>Dämpfungszeit (Zeitkonstante τ) eingeben. Die Dämpfung beeinflusst die Geschwindigkeit, mit der alle nachfolgenden Elemente wie z.B. Vor-Ort-Anzeige, Messwert und Out Value des Analog Input Blocks auf eine Änderung des Druckes reagieren.</p> <p>Eingabebereich: 0.0...999.0 s</p> <p>Werkeinstellung: 2.0 s bzw. gemäß Bestellangaben</p>

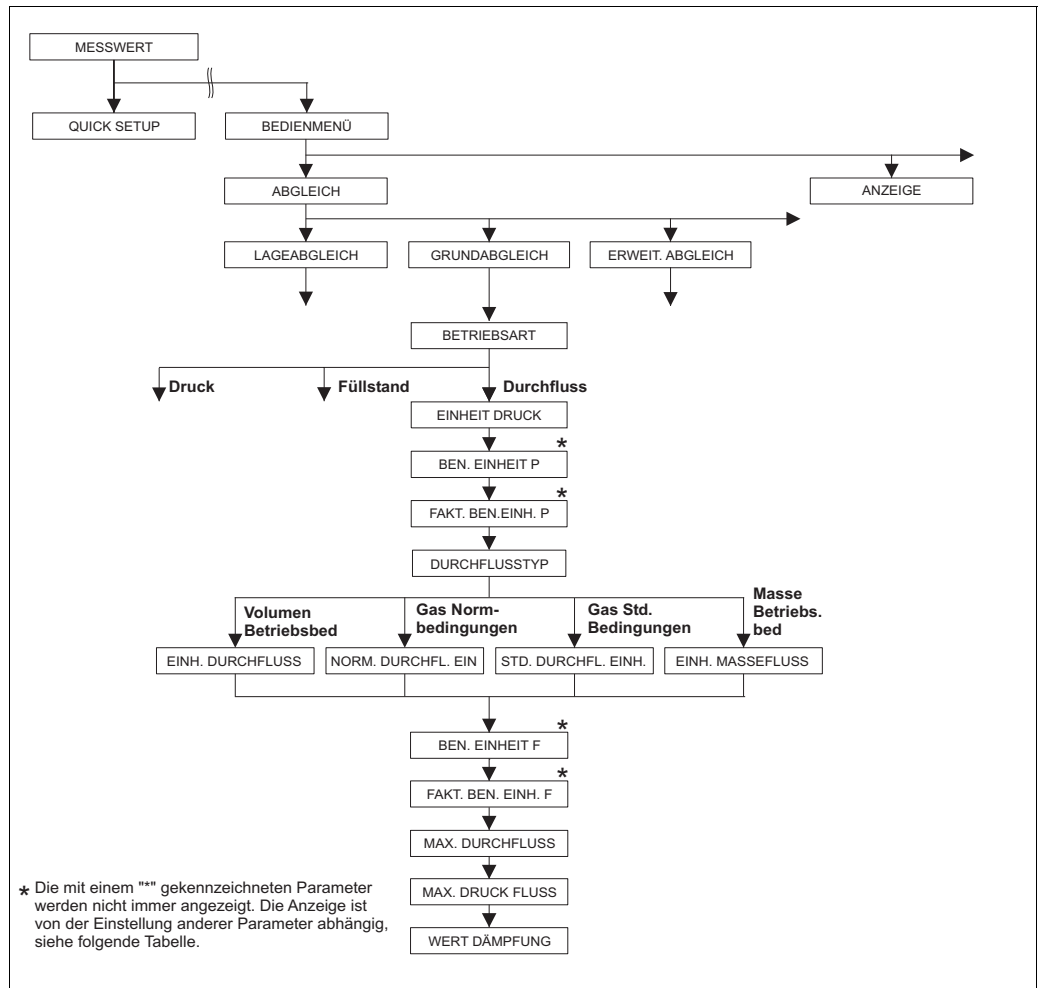




Abb. 29: Funktionsgruppe GRUNDABGLEICH für die Betriebsart "Durchfluss"

ToF Tool, Tabelle 10: BEDIENMENÜ → ABGLEICH → GRUNDABGLEICH "Durchfluss"	
Parametername	Beschreibung
<p>Voraussetzung:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ BETRIEBSART = Durchfluss <p>Hinweis: Siehe auch</p> <ul style="list-style-type: none"> – Seite 96, ToF Tool, Tabelle 3: QUICK SETUP – Seite 130, ToF Tool, Tabelle 13: ERWEIT. ABGLEICH – Seite 134, ToF Tool, Tabelle 15: SUMMENZ. ABGLEICH – Seite 144, ToF Tool, Tabelle 23: PROZESSWERTE – Seite 89 ff, Kapitel 8 "Durchflussmessung (ToF Tool)". 	
<p>BETRIEBSART Auswahl</p>	<p>Betriebsart auswählen. Entsprechend der gewählten Betriebsart setzt sich das Bedienmenü zusammen.</p> <p> Hinweis! Bei einem Wechsel der Betriebsart findet keine Umrechnung statt. Das Gerät muss bei einem Wechsel der Betriebsart neu abgeglichen werden. → Siehe auch Seite 89, Kapitel 8 "Durchflussmessung".</p> <p>Auswahl:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Druck ■ Füllstand ■ Deltabar S: Durchfluss <p>Werkeinstellung: Druck</p>

ToF Tool, Tabelle 10: BEDIENMENÜ → ABGLEICH → GRUNDABGLEICH "Durchfluss"	
Parametername	Beschreibung
EINHEIT DRUCK 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>Auswahl:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ mbar, bar ■ mmH₂O, mH₂O, inH₂O, ftH₂O ■ Pa, hPa, kPa, MPa ■ psi ■ mmHg, inHg ■ Torr ■ g/cm², kg/cm² ■ lb/ft² ■ atm ■ gf/cm², kgf/cm² ■ Benutzereinheit, → siehe auch folgende Parameterbeschreibungen BEN. EINHEIT P und FAKT. BEN. EINH. P <p>Werkeinstellung: abhängig vom Sensor-Nennmessbereich mbar oder bar bzw. gemäß Bestellangaben</p>
BEN. EINHEIT P 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>Voraussetzung:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ EINHEIT DRUCK = Benutzereinheit <p> Hinweis! 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 ToF Tool werden alle acht Zeichen dargestellt.</p> <p>Werkeinstellung: -----</p>
FAKT. BEN. EINH. P 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>Voraussetzung:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ EINHEIT DRUCK = Benutzereinheit <p>Beispiel:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Sie möchten sich den Messwert in "PE" (PE: Packungseinheit) anzeigen lassen. – MESSWERT = 10000 Pa ≈ 1 PE – Eingabe BEN. EINHEIT P: PE – Eingabe FAKT. BEN. EINH. P: 0.0001 – Ergebnis: MESSWERT = 1 PE <p>Werkeinstellung: 1.0</p>
DURCHFLUSSTYP Auswahl	<p>Durchflusstyp auswählen.</p> <p>Auswahl:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 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 der USA: 1013,25 mbar (14,7 psi) und 288,15 K (15 °C/59 °F)) ■ Masse Betriebsbed. (Masse unter Betriebsbedingungen) <p>Werkeinstellung: Volumen Betriebsbed.</p>

ToF Tool, Tabelle 10: BEDIENMENÜ → ABGLEICH → GRUNDABGLEICH "Durchfluss"	
Parametername	Beschreibung
EINH. DURCHFLUSS Auswahl	<p>Volumenfluss-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>Voraussetzung:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ DURCHFLUSSTYP = Volumen Betriebsbed. <p>Auswahl:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ m³/s, m³/min, m³/h, m³/day ■ l/s, l/min, l/h ■ hl/s, hl/min, hl/day ■ ft³/s, ft³/min, ft³/h, ft³/day ■ ACFS, ACFM, ACFH, ACFD ■ ozf/s, ozf/min ■ US Gal/s, US Gal/min, US Gal/h, US Gal/day ■ Imp. Gal/s, Imp. Gal/min, Imp. Gal/h ■ bbl/s, bbl/min, bbl/h, bbl/day ■ Benutzereinheit, → siehe auch diese Tabelle, Parameterbeschreibungen BEN. EINHEIT F und FAKT. BEN. EINH. F <p>Werkeinstellung: m³/s</p>
NORM. DURCHFL. EIN Auswahl	<p>Norm-Volumenfluss-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>Voraussetzung:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ DURCHFLUSSTYP = Gas Normbedingungen <p>Auswahl:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Nm³/s, Nm³/min, Nm³/h, Nm³/day ■ Benutzereinheit, → siehe auch diese Tabelle, Parameterbeschreibungen BEN. EINHEIT F und FAKT. BEN. EINH. F <p>Werkeinstellung: Nm³/s</p>
STD. DURCHFL. EINH Auswahl	<p>Standard-Volumenfluss-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>Voraussetzung:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ DURCHFLUSSTYP = Gas Std. Bedingungen <p>Auswahl:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Sm³/s, Sm³/min, Sm³/h, Sm³/day ■ SCFS, SCFM, SCFH, SCFD ■ Benutzereinheit, → siehe auch diese Tabelle, Parameterbeschreibungen BEN. EINHEIT F und FAKT. BEN. EINH. F <p>Werkeinstellung: Sm³/s</p>

ToF Tool, Tabelle 10: BEDIENMENÜ → ABGLEICH → GRUNDABGLEICH "Durchfluss"	
Parametername	Beschreibung
EINH. MASSEFLUSS 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>Voraussetzung:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ DURCHFLUSSTYP = Masse Betriebsbed <p>Auswahl:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ g/s, kg/s, kg/min, kg/min, kg/h ■ t/s, t/min, t/h, t/day ■ oz/s, oz/min ■ lb/s, lb/min, lb/h ■ ton/s, ton/min, ton/h, ton/day ■ Benutzereinheit, → siehe auch folgende Parameterbeschreibungen BEN. EINHEIT F und FAKT. BEN. EINH. F <p>Werkeinstellung: kg/s</p>
BEN. EINHEIT F Eingabe	<p>Text (Einheit) für kundenspezifischen Durchfluss-Einheit eingeben. Sie können hier maximal acht alphanumerische Zeichen eingeben. → Siehe auch FAKT. BEN. EINH. F.</p> <p>Voraussetzung:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ EINH. DURCHFLUSS = Benutzereinheit ■ NORM. DURCHFL. EIN = Benutzereinheit ■ STD. DURCHFL. EINH = Benutzereinheit ■ EINH. MASSEFLUSS = Benutzereinheit <p> Hinweis! 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 ToF Tool werden alle acht Zeichen dargestellt.</p> <p>Werkeinstellung: -----</p>
FAKT. BEN. EINH. F Eingabe	<p>Umrechnungsfaktor für eine kundenspezifische Durchfluss-Einheit eingeben. Der Umrechnungsfaktor muss im Verhältnis zu einer entsprechende SI-Einheit eingegeben werden, z.B. für den Durchflussmodus "Volumen Betriebsbed" m^3/s. → Siehe auch BEN. EINHEIT F.</p> <p>Voraussetzung:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ EINH. DURCHFLUSS = Benutzereinheit ■ NORM. DURCHFL. EIN = Benutzereinheit ■ STD. DURCHFL. EINH = Benutzereinheit ■ EINH. MASSEFLUSS = Benutzereinheit <p>Beispiel:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Sie möchten sich den Messwert in "Eimer/h" anzeigen lassen. – MESSWERT = $0.01 \text{ m}^3/\text{s} \approx 3600 \text{ Eimer/h}$ – Eingabe BEN. EINHEIT F.: Eimer/h – Eingabe FAKT. BEN. EINH. F: 360000 – Ergebnis: MESSWERT = 3600 Eimer/h <p>Werkeinstellung: 1.0</p>
MAX. DURCHFLUSS 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>Werkeinstellung: 1.0</p>

ToF Tool, Tabelle 10: BEDIENMENÜ → ABGLEICH → GRUNDABGLEICH "Durchfluss"	
Parametername	Beschreibung
MAX. DRUCK FLUSS Eingabe	Maximalen Druck des Wirkdruckgebers eingeben. → Siehe Auslegungsblatt des Wirkdruckgebers. Dieser Wert wird dem maximalen Durchflusswert (→ Siehe MAX. DURCHFLUSS) zugewiesen. Werkeinstellung: Obere Messgrenze (→ Siehe URL SENSOR, Seite 140)
WERT DÄMPFUNG Eingabe	Dämpfungszeit (Zeitkonstante τ) eingeben. Die Dämpfung beeinflusst die Geschwindigkeit, mit der alle nachfolgenden Elemente wie z.B. Vor-Ort-Anzeige, Messwert und Out Value des Analog Input Blocks auf eine Änderung des Druckes reagieren. Eingabebereich: 0.0...999.0 s Werkeinstellung: 2.0 s bzw. gemäß Bestellangaben

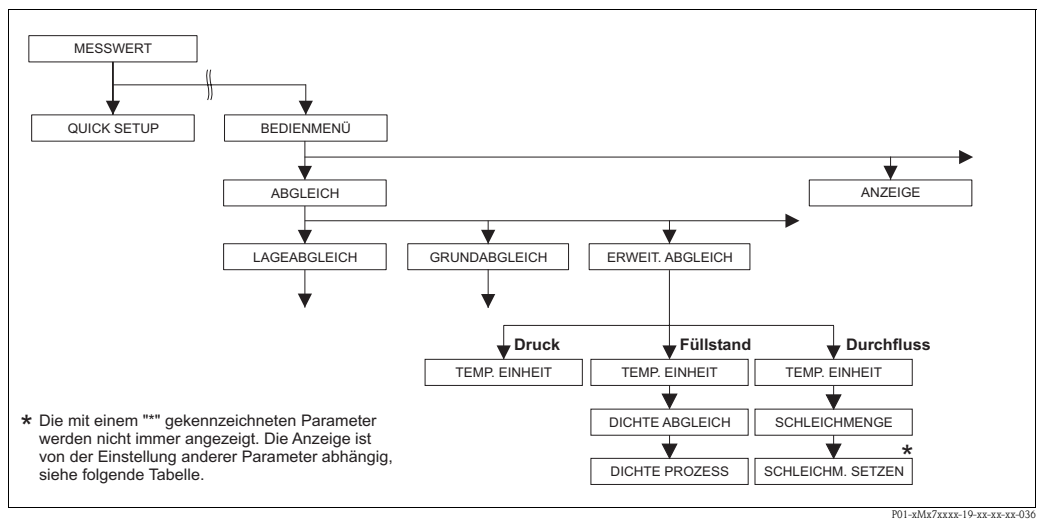


Abb. 30: Funktionsgruppe ERWEIT. ABGLEICH
 → für die Betriebsart "Druck" siehe Seite 129, ToF Tool, Tabelle 11
 → für die Betriebsart "Füllstand" siehe Seite 130, ToF Tool, Tabelle 12
 → für die Betriebsart "Durchfluss" siehe Seite 130, ToF Tool, Tabelle 13

ToF Tool, Tabelle 11: BEDIENMENÜ → ABGLEICH → ERWEIT. ABGLEICH "Druck"	
Parametername	Beschreibung
Voraussetzung: ■ BETRIEBSART = Druck Hinweis: ■ Siehe auch Seite 74 ff, Kapitel 7 "Druckmessung (ToF Tool)".	
TEMP. EINHEIT Auswahl	Einheit für die Temperatur-Messwerte auswählen. → Siehe auch TEMP ELEKTRONIK (Seite 139) und TEMP. SENSOR (Seite 143). Auswahl: ■ °C ■ °F ■ K ■ R Werkeinstellung: °C

ToF Tool, Tabelle 12: BEDIENMENÜ → ABGLEICH → ERWEIT. ABGLEICH "Füllstand"	
Parametername	Beschreibung
Voraussetzung: ■ BETRIEBSART = Füllstand Hinweis: ■ Siehe auch Seite 75 ff, Kapitel 8 "Füllstandmessung".	
TEMP. EINHEIT Auswahl	Einheit für den Temperatur-Messwerte auswählen. → Siehe auch TEMP ELEKTRONIK (Seite 139) und TEMP. SENSOR (Seite 143). Auswahl: ■ °C ■ °F ■ K ■ R Werkeinstellung: °C
DICHTE ABGLEICH Eingabe	Dichte des Messmediums eingeben. Werkeinstellung: 1.0
DICHTE PROZESS Eingabe	Neuen Dichtewert für Dichtekorrektur eingeben. Der Abgleich wurde z.B. mit dem Messmedium Wasser durchgeführt. Nun soll der Behälter für ein anderes Messmedium mit einer anderen Dichte verwendet werden. Indem Sie für den Parameter DICHTE PROZESS den neuen Dichtewert eingeben, wird der Abgleich entsprechend korrigiert. Werkeinstellung: 1.0

ToF Tool, Tabelle 13: BEDIENMENÜ → ABGLEICH → ERWEIT. ABGLEICH "Durchfluss"	
Parametername	Beschreibung
Voraussetzung: ■ BETRIEBSART = Durchfluss Hinweis: ■ Siehe auch Seite 89 ff, Kapitel 9 "Durchflussmessung".	
TEMP. EINHEIT Auswahl	Einheit für den Temperatur-Messwert auswählen. → Siehe auch TEMP ELEKTRONIK (Seite 139) und TEMP. SENSOR (Seite 144). Auswahl: ■ °C ■ °F ■ K ■ R Werkeinstellung: °C
SCHLEICHM. MODUS Auswahl	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. Auswahl: ■ Aus ■ An Werkeinstellung: Aus

ToF Tool, Tabelle 13: BEDIENMENÜ → ABGLEICH → ERWEIT. ABGLEICH "Durchfluss"	
Parametername	Beschreibung
SCHLEICHM. SETZEN Eingabe	<p>Ausschaltpunkt der Schleichmengenunterdrückung eingeben. Die Hysterese zwischen Ein- und Ausschaltpunkt beträgt immer 1 % des Enddurchflusswertes. → Siehe auch SCHLEICHM. MODUS.</p> <p>Voraussetzung:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ SCHLEICHM. MODUS = An <p>Eingabebereich: 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 $\frac{Q}{Q_{max}}$</p> <p>0% Δp</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>② $\frac{Q}{Q_{max}}$</p> <p>6% 5% 0% Δp</p> <p style="font-size: small;">P01-FMD7xxxx-05-xx-xx-xx-000</p> </div> </div> <p>Werkeinstellung: 5 % (vom Enddurchflusswert)</p>

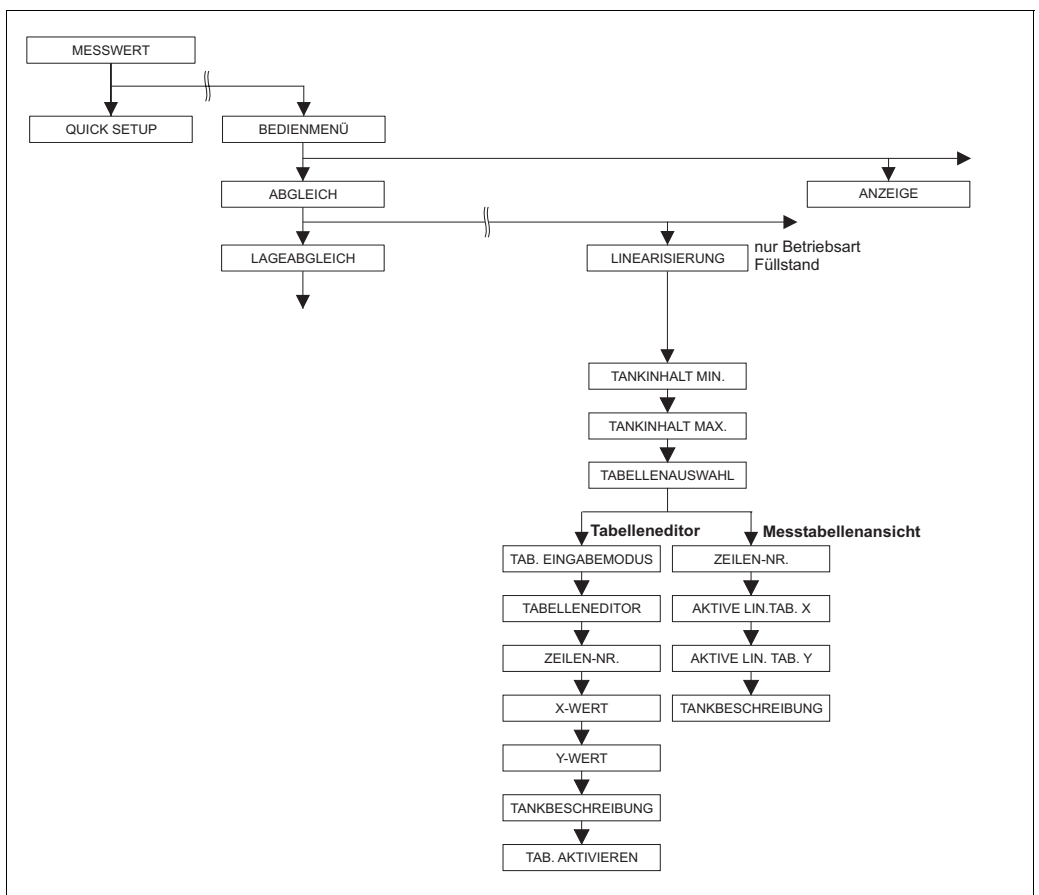




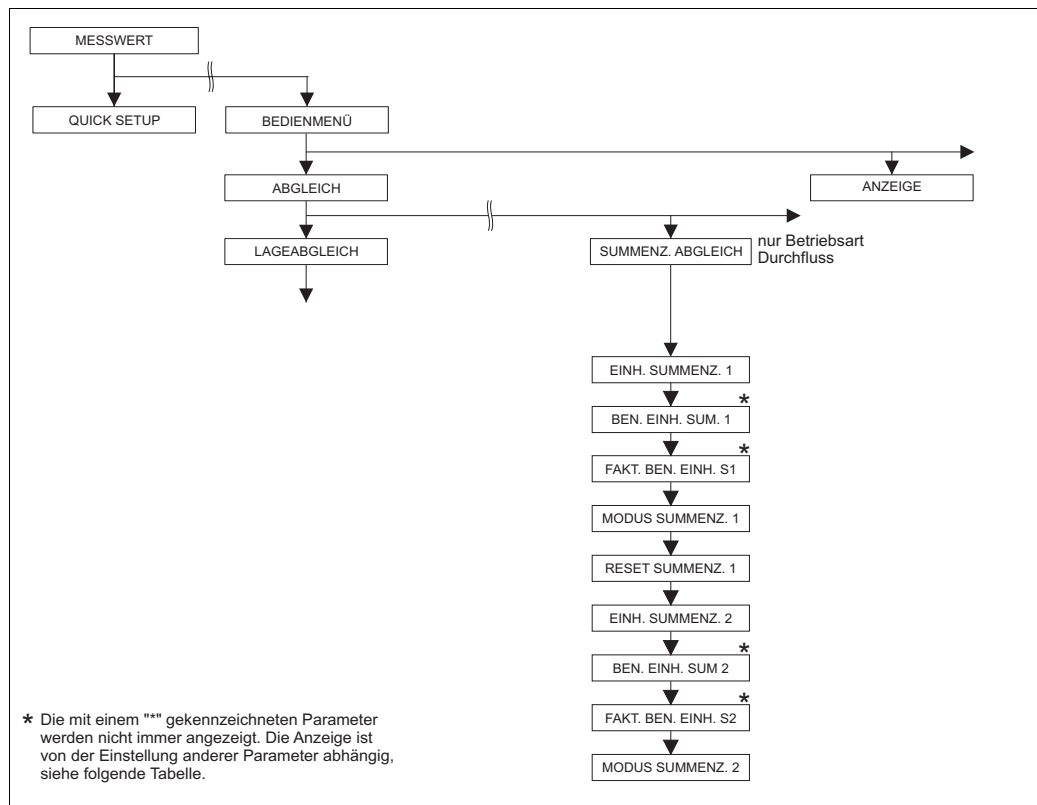


Abb. 31: Funktionsgruppe LINEARISIERUNG

ToF Tool, Tabelle 14: BEDIENMENÜ → ABGLEICH → LINEARISIERUNG	
Parametername	Beschreibung
<p>Voraussetzung:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ BETRIEBSART = Füllstand ■ FÜLLSTANDSTYP = Druck mit Kennlinie oder Höhe mit Kennlinie (→ Siehe auch Seite 103.) <p>Hinweis:</p> <p>– Siehe auch Seite 75 ff, Kapitel 8 "Füllstandmessung".</p>	
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> <p>Werkeinstellung: 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> <p>Werkeinstellung: 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>Auswahl:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Messtabellenansicht ■ Tabelleneditor (Editiertabelle) <p> Hinweis!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Wenn Sie die Option "Messtabellenansicht" wählen, wird die gespeicherte Messtabelle ins ToF Tool geladen. Über das Fenster "Lin.-Tab." können Sie sich die gesamte Tabelle ansehen, ggf. Werte ändern und die geänderte Tabelle in das Gerät schreiben. ■ Wenn Sie einen Wert über die Parameter X-WERT oder Y-WERT ändern, wird die Tabelle im Fenster "Lin.-Tab." nicht mit aktualisiert. Um sich die im Gerät abgespeicherte Tabelle anzeigen zu lassen, muss diese Tabelle erst wieder aus dem Gerät gelesen werden. <p>Werkeinstellung: Messtabellenansicht</p>
TAB. EINGABEMODUS Auswahl	<p>Eingabemodus für die Linearisierungstabelle auswählen.</p> <p>Voraussetzung:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ TABELLENAUSWAHL = Tabelleneditor <p>Auswahl:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ manuell: Für diesen Eingabemodus muss der Behälter weder gefüllt noch geleert werden. Für die Linearisierungstabelle geben Sie die Wertepaare ein. ■ 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. <p>Werkeinstellung: manuell</p>

ToF Tool, Tabelle 14: BEDIENMENÜ → ABGLEICH → LINEARISIERUNG	
Parametername	Beschreibung
TABELLENEDITOR Auswahl	<p>Tabelle auswählen.</p> <p>Voraussetzung:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ TABELLENAUSWAHL = Tabelleneditor <p>Auswahl:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Neue Tabelle: Neue Linearisierungstabelle eingeben. ■ Messtabelle edit.: Die Messtabelle wird als Editiertabelle geladen, so dass Änderungen vorgenommen werden können. → Siehe auch diese Tabelle, Parameterbeschreibung TABELLENAUSWAHL. ■ Weitereditieren: Eine bereits vorhandene Editiertabelle editieren. <p>Werkeinstellung: Neue Tabelle</p>
ZEILEN-NR Eingabe	<p>Zeilennummer für die Linearisierungstabelle eingeben. Eine Linearisierungstabelle muss mind. 2 und darf höchstens 32 Punkte enthalten. 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.</p> <p> Hinweis! Im ToF Tool können Sie über das Fenster "Tabellen" eine komplette Linearisierungstabelle auf einmal eingeben.</p>
X-WERT (Eingabemodus "manuell") Eingabe	<p>FÜLLSTANDSTYP (→ Seite 103) = Druck mit Kennlinie</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Druckwert für die Linearisierungstabelle eingeben. <p>FÜLLSTANDSTYP (→ Seite 103) = Höhe mit Kennlinie</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Der anliegende hydrostatische Druck wird gemessen. Abhängig von der Einstellung des Parameters MESSGR. KOMB. (→ Seite 117) ist für den X-WERT eine Füllhöhe oder ein Prozentwert einzugeben. <p>→ Siehe auch TAB. EINGABEMODUS, ZEILEN-NR und Y-WERT.</p>
X-WERT (Eingabemodus "halbautomatisch") Anzeige	<p>Im Eingabemodus "halbautomatisch" wird der Behälter schrittweise gefüllt oder geleert.</p> <p>FÜLLSTANDSTYP (→ Seite 103) = Druck mit Kennlinie</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Der X-WERT zeigt den gemessenen hydrostatischen Druck an. <p>FÜLLSTANDSTYP (→ Seite 103) = Höhe mit Kennlinie</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Der anliegende hydrostatische Druck wird gemessen. Abhängig von der Einstellung des Parameters MESSGR. KOMB. (→ Seite 117) wird der gemessene Druck in eine Höhe oder in Prozent umgerechnet. Mit der Bestätigung des Y-Wertes wird der X-WERT gespeichert. <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. 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>
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> Hinweis! Im ToF Tool können Sie sich im Fenster "Tabellen" die gesamte gespeicherte Tabelle ansehen.</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> Hinweis! Im ToF Tool können Sie sich im Fenster Tabellen" die gesamte gespeicherte Tabelle ansehen.</p>


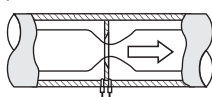
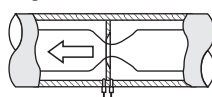
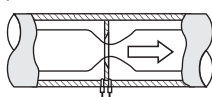
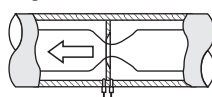
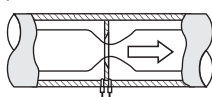
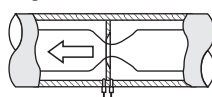
ToF Tool, Tabelle 14: BEDIENMENÜ → ABGLEICH → LINEARISIERUNG	
Parametername	Beschreibung
TANKBESCHREIBUNG Eingabe	Tankbeschreibung eingeben. (max. 32 alphanumerische Zeichen) Werkeinstellung: -----
TAB. AKTIVIEREN Auswahl	Eine eingegebene Tabelle aktivieren.



P01-xMx7xxxx-19-xx-xx-xx-038

Abb. 32: Funktionsgruppe SUMMENZ. ABGLEICH

ToF Tool, Tabelle 15: BEDIENMENÜ → ABGLEICH → SUMMENZ. ABGLEICH	
Parametername	Beschreibung
Voraussetzung: ■ BETRIEBSART = Durchfluss	
Hinweis: ■ Siehe auch Seite 17 ff, Kapitel 9 "Durchflussmessung".	
EINH. SUMMENZ. 1 Auswahl	Einheit für den Summenzähler 1 auswählen. Abhängig von der Einstellung im Parameter DURCHFLUSTYP (→ Seite 126) bietet dieser Parameter eine Liste von Volumen-, Norm-Volumen, Standard-Volumen und Masse-einheiten 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. Werkeinstellung: m ³

ToF Tool, Tabelle 15: BEDIENMENÜ → ABGLEICH → SUMMENZ. ABGLEICH														
Parametername	Beschreibung													
BEN. EINH. SUM. 1 Eingabe	<p>Text (Einheit) für kundenspezifischen Einheit für Summenzähler 1 eingeben. Sie können hier maximal acht alphanumerische Zeichen eingeben. → Siehe auch FAKT. BEN. EINH. S1.</p> <p>Voraussetzung:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ EINH. SUMMENZ. 1 = Benutzereinheit <p> Hinweis! 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 ToF Tool werden alle acht Zeichen dargestellt.</p> <p>Werkeinstellung: -----</p>													
FAKT. BEN. EINH. S1 Eingabe	<p>Umrechnungsfaktor für eine kundenspezifische Einheit für Summenzähler 1 eingeben. Der Umrechnungsfaktor muss im Verhältnis zu einer entsprechende SI-Einheit eingegeben werden, z.B. für den DURCHFLUSSTYP "Volumen Betriebsbed" m³. → Siehe auch BEN. EINH. SUM. 1.</p> <p>Voraussetzung:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ EINH. SUMMENZ. 1 = Benutzereinheit <p>Beispiel: Sie möchten sich den Messwert in "Eimer" anzeigen lassen.</p> <ul style="list-style-type: none"> - MESSWERT = 1 m³ ≈ 100 Eimer - Eingabe BEN. EINH. SUM. 1: Eimer - Eingabe FAKT. BEN. EINH. S1: 100 - Ergebnis: MESSWERT = 100 Eimer <p>Werkeinstellung: 1.0</p>													
MODUS SUMMENZ. 1 Auswahl	<p>Zählweise für negative Durchflüsse für Summenzähler 1 festlegen.</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>Optionen</th> <th>positiver Durchfluss</th> <th>negativer Durchfluss</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>positiv</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>negativ</td> <td>Zählersumme steigt</td> <td>Zählersumme nimmt ab</td> </tr> <tr> <td>neutral</td> <td>Zählersumme steigt</td> <td>Zählersumme bleibt konstant</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: right; font-size: small;">P01-sMD7xxxx-16-xx-xx-xx-003</p> <p>Werkeinstellung: positiv</p>		Optionen	positiver Durchfluss	negativer Durchfluss	positiv			negativ	Zählersumme steigt	Zählersumme nimmt ab	neutral	Zählersumme steigt	Zählersumme bleibt konstant
Optionen	positiver Durchfluss	negativer Durchfluss												
positiv														
negativ	Zählersumme steigt	Zählersumme nimmt ab												
neutral	Zählersumme steigt	Zählersumme bleibt konstant												
RESET SUMMENZ. 1 Auswahl	<p>Mit diesem Parameter setzen Sie den Summenzähler 1 auf den Wert Null zurück.</p> <p>Auswahl:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ abrechnen (nicht zurücksetzen) ■ rücksetzen <p>Werkeinstellung: abbrechen</p>													
EINH. SUMMENZ. 2 Auswahl	<p>Einheit für den Summenzähler 2 auswählen. → Siehe auch EINH. SUMMENZ 1.</p> <p>Werkeinstellung: m³</p>													
BEN. EINH. SUM. 2 Eingabe	<p>Text (Einheit) für kundenspezifischen Einheit für Summenzähler 2 eingeben. → Siehe auch BEN. EINH. SUM. 1.</p> <p>Voraussetzung:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ EINH. SUMMENZ. 2 = Benutzereinheit <p>Werkeinstellung: -----</p>													

ToF Tool, Tabelle 15: BEDIENMENÜ → ABGLEICH → SUMMENZ. ABGLEICH	
Parametername	Beschreibung
FAKT. BEN. EINH. S2 Auswahl	Umrechnungsfaktor für eine kundenspezifische Einheit für Summenzähler 2 eingeben. → Siehe auch FAKT. BEN. EINH. S1. Voraussetzung: ■ EINH. SUMMENZ. 2 = Benutzereinheit Werkeinstellung: 1.0
MODUS SUMMENZ. 2 Auswahl	Zählweise für negative Durchflüsse für Summenzähler 2 festlegen. → Siehe MODUS SUMMENZ. 1. Werkeinstellung: positiv

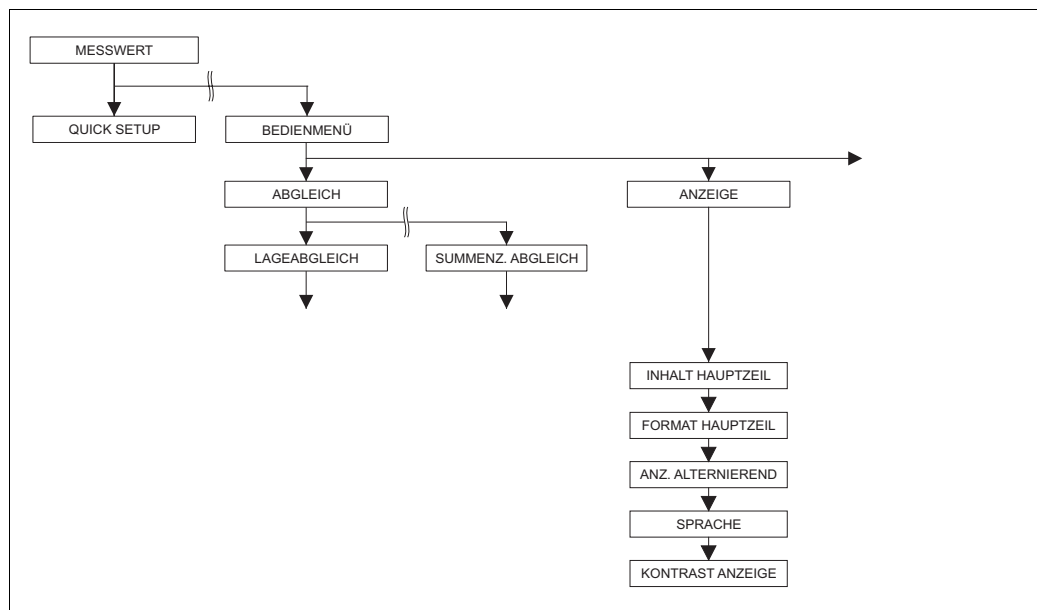

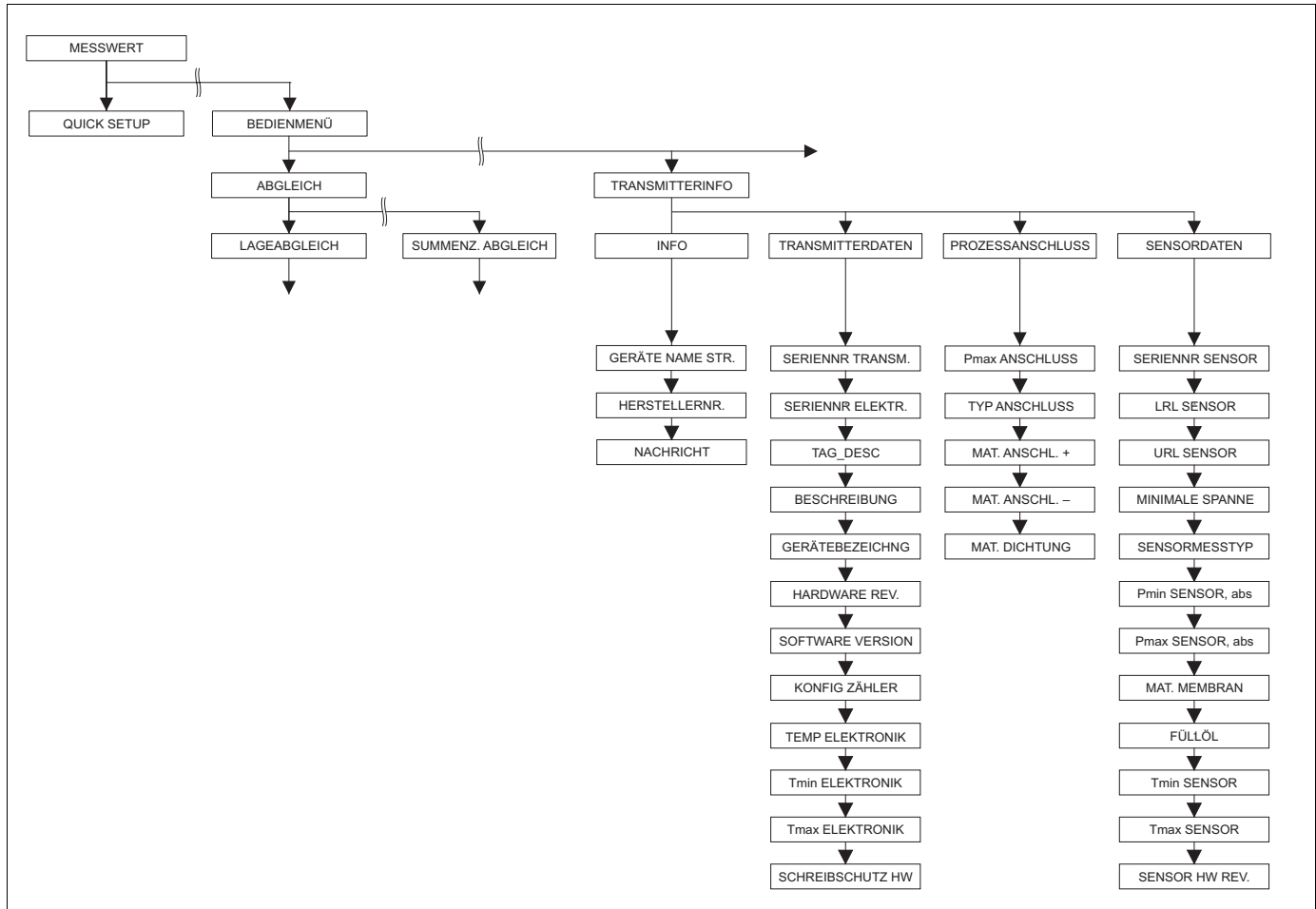


Abb. 33: Gruppe ANZEIGE

ToF Tool, Tabelle 16: BEDIENMENÜ → ANZEIGE	
Parametername	Beschreibung
INHALT HAUPTZEIL Auswahl	Inhalt für die Hauptzeile der Vor-Ort-Anzeige im Messmodus festlegen. → Siehe auch Betriebsanleitung BA301P (Deltabar S) oder BA302P (Cerabar S), Kapitel 5.1 "Vor-Ort-Anzeige". Auswahl: ■ Hauptmesswert (PV) ■ Hauptmesswert (%) ■ Druck ■ Durchfluss ■ Füllstand ■ Tankinhalt ■ Temperatur ■ Fehlernummer ■ Summenzähler 1 ■ Summenzähler 2 Die Auswahl ist abhängig von der gewählten Betriebsart. Werkeinstellung: Hauptmesswert (PV)

ToF Tool, Tabelle 16: BEDIENMENÜ → ANZEIGE	
Parametername	Beschreibung
FORMAT HAUPTZEIL Auswahl Index: 81	Anzahl der Nachkommastellen des Anzeigewertes der Hauptzeile festlegen. → Siehe auch Betriebsanleitung BA301P (Deltabar S) oder BA302P (Cerabar S), Kapitel 5.1 "Vor-Ort-Anzeige". Auswahl: <ul style="list-style-type: none"> ■ Auto ■ x.x ■ x.xx ■ x.xxx ■ x.xxxx ■ x.xxxxx Werkeinstellung: Auto
ANZ ALTERNIEREND Auswahl	Modus "alternierende Anzeige" einschalten. In diesem Anzeigemodus stellt die Vor-Ort-Anzeige abhängig von der gewählten Betriebsart folgende Messwerte abwechselnd dar: <ul style="list-style-type: none"> – Druck: Hauptmesswert (PV), Hauptmesswert (%), Druck und Temperatur – Füllstand: Hauptmesswert (PV), Hauptmesswert (%), Druck, Füllstand, Tankinhalt und Temperatur – Durchfluss: Hauptmesswert (PV), Hauptmesswert (%), Druck, Durchfluss, Temperatur, Summenzähler 1 und Summenzähler 2 Auswahl: <ul style="list-style-type: none"> ■ Aus ■ An Werkeinstellung: aus
SPRACHE Auswahl	Menüsprache für die Vor-Ort-Anzeige auswählen.  Hinweis! <ul style="list-style-type: none"> ■ Die Menüsprache für das ToF Tool wählen Sie über das Menü "Option" → "Abgleich" → Register "Sprache" → Feld "Tool Language". Auswahl: <ul style="list-style-type: none"> ■ Deutsch ■ English ■ Français ■ Italiano ■ Español ■ Nederlands Werkeinstellung: English
KONTRAST ANZEIGE Eingabe	Kontrast der Vor-Ort-Anzeige einstellen. Den Kontrast der Anzeige geben Sie mittels einer Zahl vor. Eingabebereich: 4...13, 4: Kontrast schwächer (heller), 13: Kontrast stärker (dunkler) Werkeinstellung: 8



P01-2Mx/xxxx-19-xx-xx-040

Abb. 34: Gruppe TRANSMITTERINFO

→ für die Funktionsgruppe INFO siehe Seite 138, ToF Tool, Tabelle 17

→ für die Funktionsgruppe TRANSMITTERDATEN siehe Seite 138, ToF Tool, Tabelle 18

→ für die Funktionsgruppe PROZESSANSCHLUSS siehe Seite 139, ToF Tool, Tabelle 19

→ für die Funktionsgruppe SENSORDATEN siehe Seite 140, ToF Tool, Tabelle 20

ToF Tool, Tabelle 17: BEDIENMENÜ → TRANSMITTERINFO → INFO	
Parametername	Beschreibung
GERÄTE NAME STR. Anzeige	Anzeige der Gerätebezeichnung. Möglichkeiten: Cerabar S oder Deltabar S
HERSTELLERNR. Anzeige	Anzeige der Hersteller Nummer in einem dezimalen Zahlenformat. Hier: 17 Endress+Hauser
NACHRICHT Eingabe	Benutzerspezifische Nachricht eingeben, z.B. eine Beschreibung des Gerätes innerhalb der Anwendung oder Anlage (max. 32 alphanumerische Zeichen). Werkeinstellung: ----- bzw. gemäß Bestellangaben

ToF Tool, Tabelle 18: BEDIENMENÜ → TRANSMITTERINFO → TRANSMITTERDATEN	
Parametername	Beschreibung
SERIENNR TRANSM. Anzeige	Anzeige der Seriennummer des Gerätes (11 alphanumerische Zeichen).
SERIENNR ELEKTR. Anzeige	Anzeige der Seriennummer der Hauptelektronik (11 alphanumerische Zeichen).

ToF Tool, Tabelle 18: BEDIENMENÜ → TRANSMITTERINFO → TRANSMITTERDATEN	
Parametername	Beschreibung
TAG_DESC Eingabe	Messstellenbezeichnung z.B. TAG-Nummer eingeben (max. 32 alphanumerische Zeichen). Werkeinstellung: ----- bzw. gemäß Bestellangaben
BESCHREIBUNG Eingabe	Messstellenbeschreibung eingeben (max. 32 alphanumerische Zeichen). Werkeinstellung: leeres Feld bzw. gemäß Bestellangaben
GERÄTEBEZEICHNG Anzeige	Anzeige der Gerätebezeichnung und des Bestellcodes.
HARDWARE REV. Anzeige	Anzeige der Revisionsnummer der Hauptelektronik. z.B.: V01.00.00
SOFTWARE VERSION Anzeige	Anzeige der Softwareversion. z.B.: V02.00.00
KONFIG ZÄHLER 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 Anzeige	Anzeige der gemessenen Temperatur der Hauptelektronik.
Tmin ELEKTRONIK Anzeige	Anzeige der unteren Temperaturgrenze der Hauptelektronik.
Tmax ELEKTRONIK Anzeige	Anzeige der oberen Temperaturgrenze der Hauptelektronik.
SCHREIBSCHUTZ HW Anzeige	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 147.) → Siehe auch Betriebsanleitung BA301P (Deltabar S) oder BA302P (Cerabar S), Kapitel 5.5 "Bedienung verriegeln/entriegeln". Anzeige: <ul style="list-style-type: none"> ■ ein (Verriegelung eingeschaltet) ■ aus (Verriegelung ausgeschaltet) Werkeinstellung: aus (Verriegelung ausgeschaltet)

ToF Tool, Tabelle 19: BEDIENMENÜ → TRANSMITTERINFO → PROZESSANSCHLUSS	
Parametername	Beschreibung
Pmax ANSCHLUSS Eingabe	Eingabe und Anzeige des maximal zulässigen Druckes des Prozessanschlusses. Werkeinstellung: gemäß Typenschildangabe (→ Siehe auch Betriebsanleitung BA301P (Deltabar S) oder BA302P (Cerabar S), Kapitel 2.1.1 Typenschild)
TYP ANSCHLUSS Auswahl	Auswahl und Anzeige des Prozessanschluss-Typs. Auswahl: <ul style="list-style-type: none"> ■ Nicht benutzt ■ unbekannt ■ Spezial ■ Ovalflansch ■ Gewinde female ■ Gewinde male ■ Flansch ■ Druckmittler

ToF Tool, Tabelle 19: BEDIENMENÜ → TRANSMITTERINFO → PROZESSANSCHLUSS	
Parametername	Beschreibung
MAT. ANSCHL. + Auswahl	<p>Auswahl und Anzeige des Materials des Prozessanschlusses (P+). → Siehe auch Parameterbeschreibung MAT. ANSCHL. –</p> <p>Auswahl:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Nicht benutzt ■ unbekannt ■ Spezial ■ Stahl ■ 304 St. rostfrei ■ 316 St. rostfrei ■ Alloy C ■ Monel ■ Tantal ■ Titan ■ PTFE (Teflon) ■ 316L rostfrei ■ PVC ■ Inconel ■ PVDF ■ ECTFE <p>Werkeinstellung: gemäß Bestellangaben</p>
MAT. ANSCHL. – Auswahl	<p>Auswahl und Anzeige des Materials des Prozessanschlusses (P–). → Siehe auch Parameterbeschreibung MAT. ANSCHL. +</p> <p>Voraussetzung:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Differenzdrucktransmitter Deltabar S
MAT. DICHTUNG Auswahl	<p>Auswahl und Anzeige des Materials der Prozessdichtung.</p> <p>Auswahl:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Nicht benutzt ■ unbekannt ■ Spezial ■ FKM Viton ■ NBR ■ EPDM ■ Urethan ■ IIR ■ Kalrez ■ FKM Viton Sauerst. ■ CR ■ MVQ ■ PTFE Glas ■ PTFE Graphit ■ PTFE f. Sauerstoff ■ Kupfer ■ Kupfer f. Sauerstoff <p>Werkeinstellung: gemäß Bestellangaben</p>

ToF Tool, Tabelle 20: BEDIENMENÜ → TRANSMITTERINFO → SENSORDATEN (alle Betriebsarten)	
Parametername	Beschreibung
SERIENNR SENSOR Anzeige	Anzeige der Seriennummer des Sensors (11 alphanumerische Zeichen).
LRL SENSOR Anzeige	Anzeige der unteren Messgrenze des Sensors.
URL SENSOR Anzeige	Anzeige der oberen Messgrenze des Sensors.
MINIMALE SPANNE Anzeige	Anzeige der kleinstmöglichen Messspanne.

ToF Tool, Tabelle 20: BEDIENMENÜ → TRANSMITTERINFO → SENSORDATEN (alle Betriebsarten)	
Parametername	Beschreibung
SENSORMESSTYP Anzeige	Anzeige des Sensortyps. <ul style="list-style-type: none"> ■ Deltabar S = differentiell ■ Cerabar S mit Überdrucksensoren = relativ ■ Cerabar S mit Absolutdrucksensoren = absolut
Pmin SENSOR, abs Anzeige	Anzeige des minimal zulässigen Absolutdruckes des Sensors (Vakuumfestigkeit).
Pmax SENSOR, abs Anzeige	Anzeige des maximal zulässigen Absolutdruckes des Sensors (Überdruckfestigkeit).
MAT. MEMBRAN Anzeige	Anzeige des Membranmaterials Werkeinstellung: gemäß Ausprägung im Bestellcode → Siehe für Deltabar S, Technische Information TI382P oder für Cerabar S Technische Information TI383P , Kapitel "Bestellinformation".
FÜLLÖL Anzeige	Anzeige des Füllöles.
Tmin SENSOR Anzeige	Anzeige der unteren Nenntemperaturgrenze des Sensors.
Tmax SENSOR Anzeige	Anzeige der oberen Nenntemperaturgrenze des Sensors.
SENSOR HW REV. Anzeige	Anzeige der Revisionsnummer der Sensor-Hardware. z.B.: 01.00

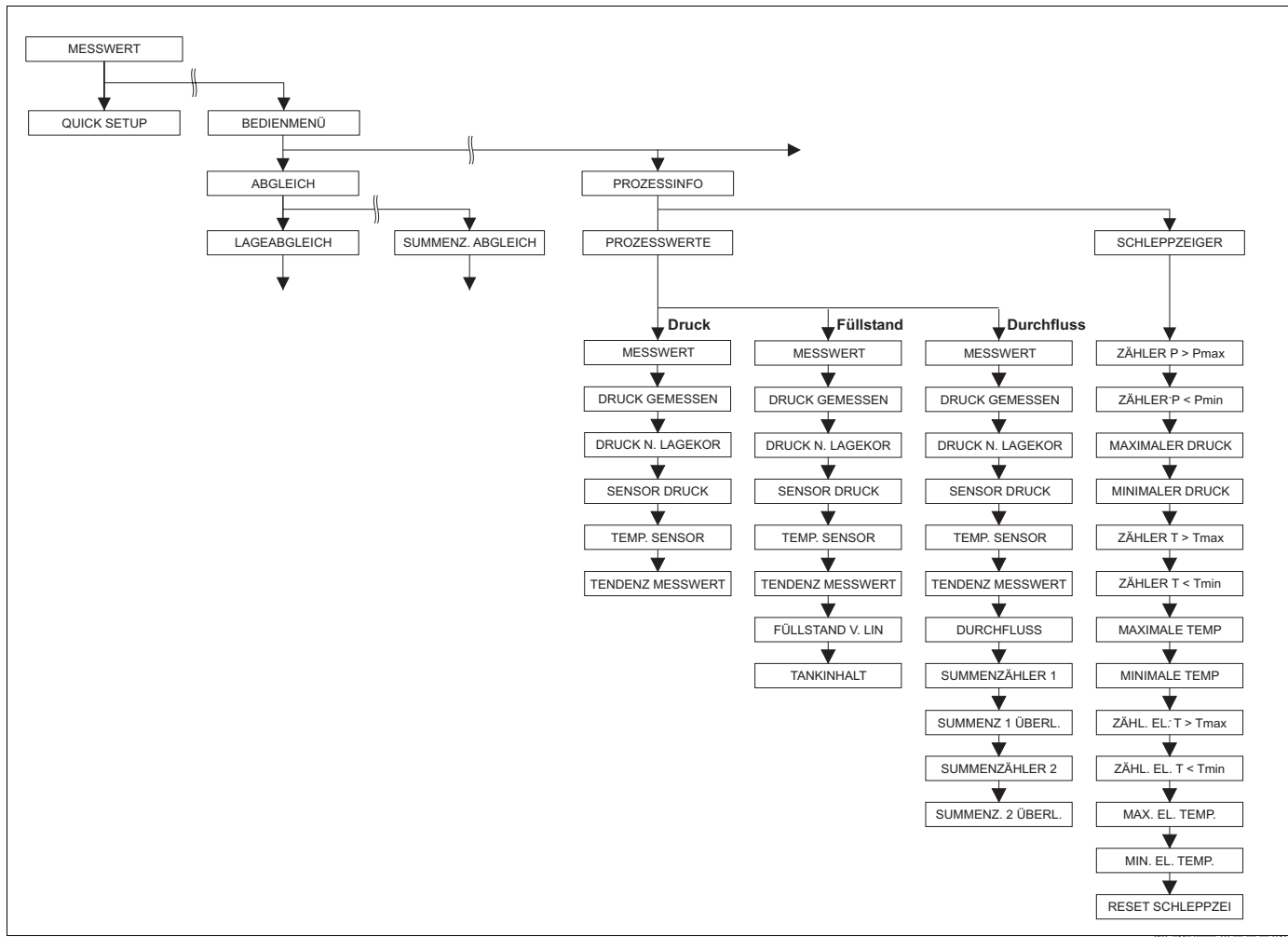
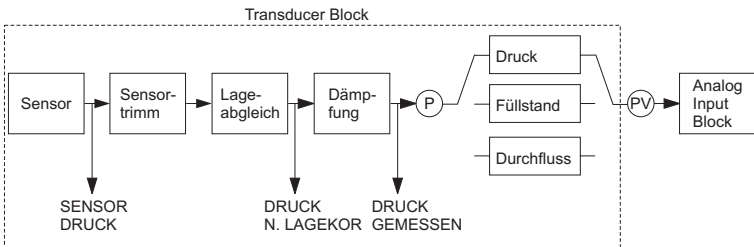


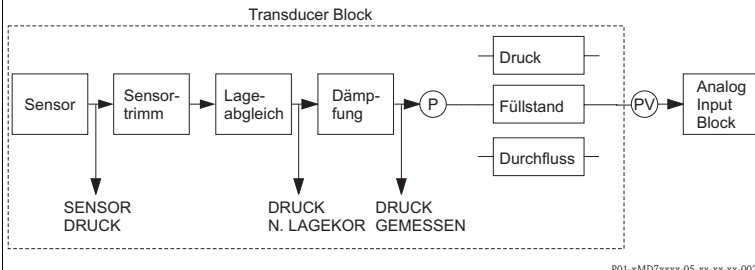
Abb. 35: Gruppe PROZESSINFO
 → für die Funktionsgruppe PROZESSWERTE Betriebsart "Druck" siehe Seite 142, ToF Tool, abelle 21
 → für die Funktionsgruppe PROZESSWERTE Betriebsart "Füllstand" siehe Seite 143, ToF Tool, Tabelle 22
 → für die Funktionsgruppe PROZESSWERTE Betriebsart "Durchfluss" siehe Seite 144, ToF Tool, Tabelle 22
 → für die Funktionsgruppe SCHLEPPZEIGER siehe Seite 144, ToF Tool, Tabelle 24

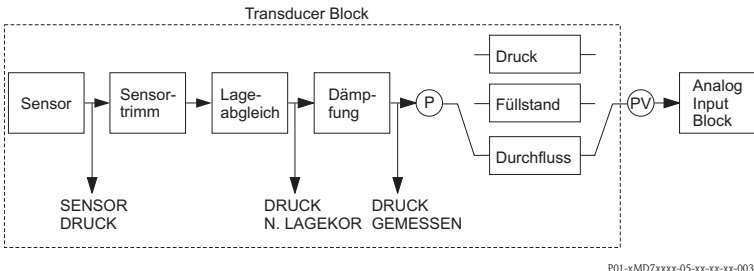
ToF Tool, Tabelle 21: BEDIENMENÜ → PROZESSINFO → PROZESSWERTE "Druck"	
Parametername	Beschreibung
Voraussetzung: ■ BETRIEBSART = Druck	
MESSWERT Anzeige	Anzeige des Messwertes In der Betriebsart "Druck" entspricht dieser Wert dem Parameter DRUCK GEMESSEN.
DRUCK GEMESSEN Anzeige	Anzeige des gemessenen Drucks nach Sensornachkalibration, Lageabgleich und Dämpfung. Dieser Wert entspricht dem Parameter MESSWERT in der Betriebsart "Druck". 

ToF Tool, Tabelle 21: BEDIENMENÜ → PROZESSINFO → PROZESSWERTE "Druck"

Parametername	Beschreibung
DRUCK N. LAGEKOR Anzeige	Anzeige des gemessenen Drucks nach Sensortrimm und Lageabgleich und vor Dämpfung. → Siehe auch Abbildung DRUCK GEMESSEN.
SENSOR DRUCK Anzeige	Anzeige des gemessenen Drucks vor Sensortrimm, Lageabgleich und Dämpfung. → Siehe auch Abbildung DRUCK GEMESSEN.
TEMP. SENSOR Anzeige	Anzeige der aktuell im Sensor gemessenen Temperatur. Diese kann von der Prozesstemperatur abweichen.
TENDENZ MESSWERT Anzeige	Anzeige der Tendenz des Hauptmesswertes des Transducer Blocks. Möglichkeiten: steigend, fallend, konstant

ToF Tool, Tabelle 22: BEDIENMENÜ → PROZESSINFO → PROZESSWERTE "Füllstand"

Parametername	Beschreibung
Voraussetzung: ■ BETRIEBSART = Füllstand	
MESSWERT Anzeige	Anzeige des Messwertes In der Betriebsart "Füllstand", Füllstandstyp "linear" oder "Druck mit Kennlinie " entspricht dieser Wert dem Parameter FÜLLSTAND V. LIN. In der Betriebsart " Füllstand", Füllstandstyp "Höhe mit Kennlinie" entspricht dieser Wert dem Parameter TANKINHALT.
DRUCK GEMESSEN Anzeige	Anzeige des gemessenen Drucks nach Sensornachkalibration, Lageabgleich und Dämpfung. Dieser Wert entspricht dem Parameter MESSWERT in der Betriebsart "Druck". 
DRUCK N. LAGEKOR Anzeige	Anzeige des gemessenen Drucks nach Sensortrimm und Lageabgleich und vor Dämpfung. → Siehe auch Abbildung DRUCK GEMESSEN.
SENSOR DRUCK Anzeige	Anzeige des gemessenen Drucks vor Sensortrimm, Lageabgleich und Dämpfung. → Siehe auch Abbildung DRUCK GEMESSEN.
TEMP. SENSOR Anzeige	Anzeige der aktuell im Sensor gemessenen Temperatur. Diese kann von der Prozesstemperatur abweichen.
TENDENZ MESSWERT Anzeige	Anzeige der Tendenz des Hauptmesswertes des Transducer Blocks. Möglichkeiten: steigend, fallend, konstant
FÜLLSTAND V. LIN Anzeige	Anzeige des Füllstandwertes vor der Linearisierung. Voraussetzung: ■ 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 Anzeige	Anzeige des Füllstandwertes nach der Linearisierung. Voraussetzung: ■ 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.

ToF Tool, Tabelle 23: BEDIENMENÜ → PROZESSINFO → PROZESSWERTE "Durchfluss"	
Parametername	Beschreibung
Voraussetzung: ■ BETRIEBSART = Durchfluss	
MESSWERT Anzeige	Anzeige des Messwertes In der Betriebsart Durchfluss" entspricht dieser Wert dem Parameter DURCHFLUSS.
DRUCK GEMESSEN Anzeige	Anzeige des gemessenen Drucks nach Sensornachkalibration, Lageabgleich und Dämpfung. Dieser Wert entspricht dem Parameter MESSWERT in der Betriebsart "Druck". 
DRUCK N. LAGEKOR Anzeige	Anzeige des gemessenen Drucks nach Sensortrimm und Lageabgleich und vor Dämpfung. → Siehe auch Abbildung DRUCK GEMESSEN.
SENSOR DRUCK Anzeige	Anzeige des gemessenen Drucks vor Sensortrimm, Lageabgleich und Dämpfung. → Siehe auch Abbildung DRUCK GEMESSEN.
TEMP. SENSOR Anzeige	Anzeige der aktuell im Sensor gemessenen Temperatur. Diese kann von der Prozesstemperatur abweichen.
TENDENZ MESSWERT Anzeige	Anzeige der Tendenz des Hauptmesswertes des Transducer Blocks. Möglichkeiten: aufsteigend, fallend, konstant
DURCHFLUSS Anzeige	Anzeige des aktuellen Durchflusses. Abhängig vom gewählten Durchflussmodus (→ DURCHFLUSSTYP) wird ein Volumendurchfluss, Massefluss, Standardvolumenfluss oder Normvolumenfluss angezeigt.
SUMMENZÄHLER 1 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. Beispiel: Der Wert 123456789 m ³ wird wie folgt angezeigt: – SUMMENZÄHLER 1: 3456789 m ³ – SUMMENZ. 1 ÜBERL.: 12 E7
SUMMENZ. 1 ÜBERL. Anzeige	Anzeige des Überlaufwertes des Summenzählers 1. → Siehe auch SUMMENZÄHLER 1.
SUMMENZÄHLER 2 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. Anzeige	Anzeige des Überlaufwertes des Summenzählers 2. → Siehe auch SUMMENZÄHLER 2 und Beispiel SUMMENZÄHLER 1.

ToF Tool, Tabelle 24: BEDIENMENÜ → PROZESSINFO → SCHLEPPZEIGER	
Parametername	Beschreibung
ZÄHLER P > Pmax Anzeige	Anzeige des Überdruckzählers 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.
ZÄHLER P < Pmin 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.
MAXIMALER DRUCK Anzeige	Anzeige des größten gemessenen Druckwertes (Schleppzeiger). Diesen Schleppzeiger können Sie über den Parameter RESET SCHLEPPZEI zurücksetzen.

ToF Tool, Tabelle 24: BEDIENMENÜ → PROZESSINFO → SCHLEPPZEIGER	
Parametername	Beschreibung
MINIMALER DRUCK Anzeige	Anzeige des kleinsten gemessenen Druckwertes (Schleppzeiger). Diesen Schleppzeiger können Sie über den Parameter RESET SCHLEPPZEI zurücksetzen.
ZÄHLER T > Tmax Anzeige	Anzeige der Anzahl der Überschreitungen des spezifizierten Temperaturbereiches des Sensors. Diesen Zähler können Sie über den Parameter RESET SCHLEPPZEI zurücksetzen.
ZÄHLER T < Tmin Anzeige	Anzeige der Anzahl der Unterschreitungen des spezifizierten Temperaturbereiches des Sensors. Diesen Zähler können Sie über den Parameter RESET SCHLEPPZEI zurücksetzen.
MAXIMALE TEMP. Anzeige	Anzeige der größten gemessenen Temperatur im Sensor (Schleppzeiger). Diesen Schleppzeiger können Sie über den Parameter RESET SCHLEPPZEI zurücksetzen.
MINIMALE TEMP. Anzeige	Anzeige der kleinsten gemessenen Temperatur im Sensor (Schleppzeiger). Diesen Schleppzeiger können Sie über den Parameter RESET SCHLEPPZEI zurücksetzen.
ZÄHL. EL. T>Tmax Anzeige	Anzeige der Anzahl der Überschreitungen des spezifizierten Temperaturbereiches für die Elektronik.
ZÄHL. EL. T<Tmin Anzeige	Anzeige der Anzahl der Unterschreitungen des spezifizierten Temperaturbereiches für die Elektronik.
MAX. EL. TEMP. Anzeige	Anzeige der größten gemessenen Elektronik-Temperatur.
MIN. EL. TEMP. Anzeige	Anzeige der kleinsten gemessenen Elektronik-Temperatur.
RESET SCHLEPPZEI Auswahl	<p>Dieser Parameter listet alle zurücksetzbaren Schleppzeiger-Parameter auf. Sie können die Schleppzeiger auswählen, die Sie zurücksetzen möchten.</p> <p>Auswahl:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ keine ■ Maximaler Druck ■ Minimaler Druck ■ Pmax Anzahl ■ Pmin Anzahl ■ Maximale Temp. ■ Minimale Temp. ■ Tmax Anzahl ■ Tmin Anzahl ■ Alle <p>Werkeinstellung: keine</p>

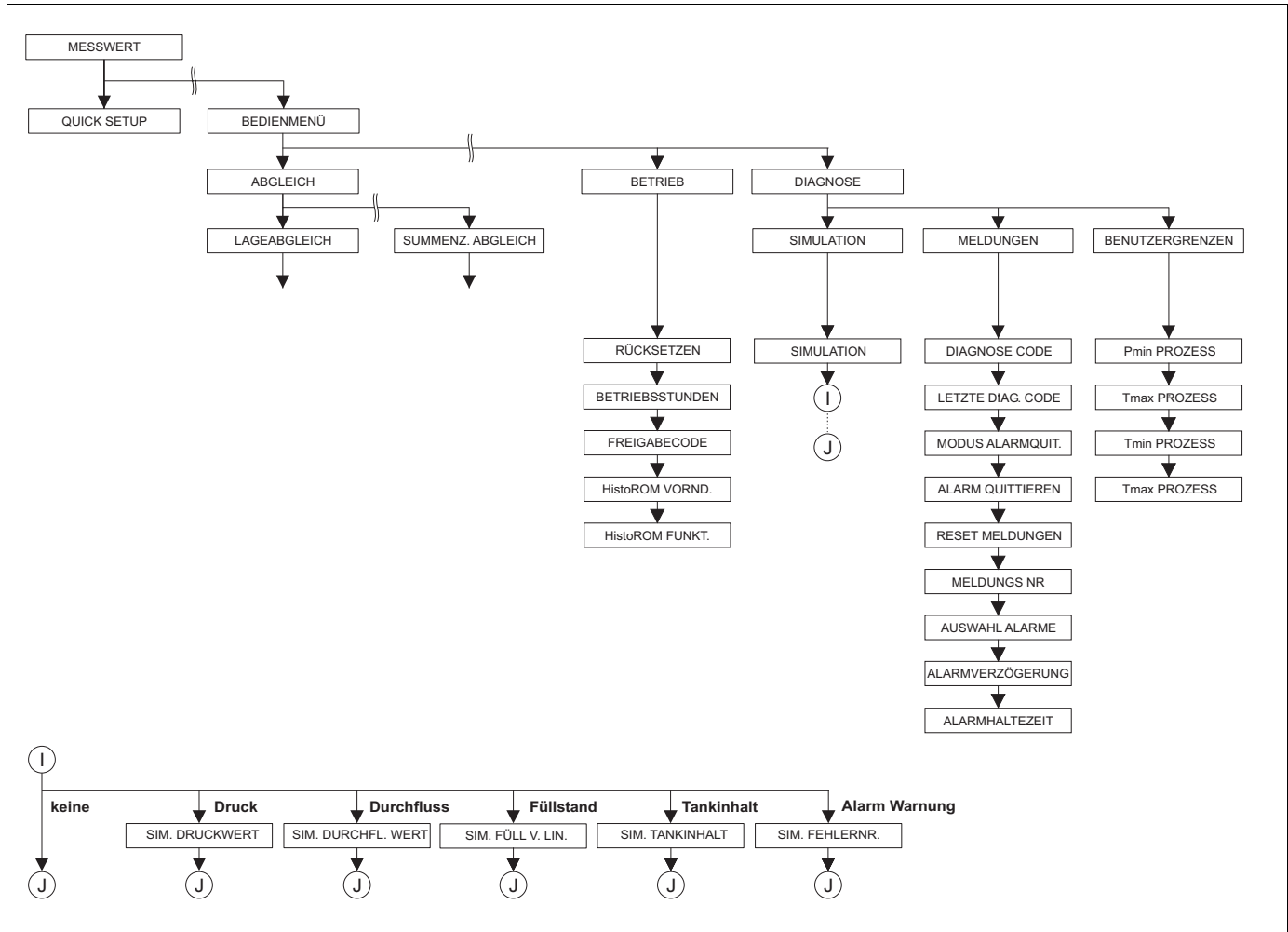







Abb. 36: Gruppe **BETRIEB** und **DIAGNOSE**
 → für die Gruppe **BETRIEB** siehe Seite 146, ToF Tool, Tabelle 25
 → für die Funktionsgruppe **SIMULATION** siehe Seite 148, ToF Tool, Tabelle 26
 → für die Funktionsgruppe **MELDUNGEN** siehe Seite 149, ToF Tool, Tabelle 27
 → für die Funktionsgruppe **BENUTZERGRENZEN** siehe Seite 150, ToF Tool, Tabelle 28

ToF Tool, Tabelle 25: BEDIENMENÜ → BETRIEB	
Parametername	Beschreibung
RÜCKSETZEN Eingabe	Parameter ganz oder teilweise auf Werkswerte bzw. Auslieferungszustand zurücksetzen. → Siehe auch Betriebsanleitung BA301P (Deltabar S) oder BA302P (Cerabar S), Kapitel 5.7 "Werkeinstellung" (Reset). Werkeinstellung: 0
BETRIEBSSTUNDEN Anzeige	Anzeige der Betriebsstunden. Dieser Parameter ist nicht rücksetzbar.

ToF Tool, Tabelle 25: BEDIENMENÜ → BETRIEB	
Parametername	Beschreibung
FREIGABECODE Eingabe	<p>Eingabe eines Codes, um die Bedienung zu verriegeln oder zu entriegeln.</p> <p> Hinweis!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 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. ■ Ist die Bedienung über den DIP-Schalter verriegelt, kann die Verriegelung nur über DIP-Schalter wieder aufgehoben werden. Ist die Bedienung über Fernbedienung z.B. ToF Tool verriegelt, kann die Verriegelung nur über Fernbedienung aufgehoben werden. <p>→ Siehe auch Betriebsanleitung BA301P (Deltabar S) oder BA302P (Cerabar S), Kapitel 5.6 "Bedienung verriegeln/entriegeln".</p> <p>Auswahl:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Verriegeln: Eine Zahl von 0...9999 und ≠100 eingeben. ■ Entriegeln: Zahl 100 eingeben. <p>Werkeinstellung: 100</p>
HistoROM VORHND. Anzeige	<p>Anzeige, ob das optionale Speichermodul HistoROM®/M-DAT am Elektronikeinsatz angeschlossen ist.</p> <p>→ Siehe auch Betriebsanleitung BA301P (Deltabar S) oder BA302P (Cerabar S), Kapitel 5.4 "HistoROM®/M-DAT (optional)".</p> <p>Optionen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Ja (HistoROM®/M-DAT steckt auf dem Elektronikeinsatz) ■ Nein (HistoROM®/M-DAT steckt nicht auf dem Elektronikeinsatz)
HistoROM FUNKT. Auswahl	<p>Auswahl in welcher Richtung die Daten kopiert werden sollen.</p> <p>→ Siehe auch Betriebsanleitung BA301P (Deltabar S) oder BA302P (Cerabar S), Kapitel 5.4 "HistoROM®/M-DAT (optional)".</p> <p>Voraussetzung:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Ein HistoROM®/M-DAT steckt auf dem Elektronikeinsatz (HistoROM VORHND. = ja) <p>Auswahl:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Abbrechen ■ HistoROM → Gerät ■ Gerät → HistoROM <p>Werkeinstellung: abbrechen (wenn HistoROM®/M-DAT auf dem Elektronikeinsatz steckt)</p>

ToF Tool, Tabelle 26: BEDIENMENÜ → DIAGNOSE → SIMULATION	
Parametername	Beschreibung
SIMULATION Auswahl	<p>Simulation einschalten und Simulationsart auswählen. Bei einem Wechsel der Betriebsart oder des Füllstandstyps wird eine laufende Simulation ausgeschaltet.</p> <p>Auswahl:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ keine ■ Druck, → siehe diese Tabelle Parameterbeschreibung SIM. DRUCKWERT ■ Durchfluss (nur Differenzdrucktransmitter), → siehe diese Tabelle Parameterbeschreibung SIM. DURCHFL. WERT ■ Füllstand, → siehe diese Tabelle Parameterbeschreibung SIM. FÜLL. V. LIN. ■ Tankinhalt, → siehe diese Tabelle Parameterbeschreibung SIM. TANKINHALT ■ Alarm/Warnung, → siehe diese Tabelle Parameterbeschreibung SIM. FEHLERNR. <div style="border: 1px dashed black; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p style="text-align: center;">Transducer Block</p> <p style="text-align: right; font-size: small;">F01-xMD7xxxx-05-xx-xx-xx-004</p> </div> <p>Werkeinstellung: keine</p>
SIM. DRUCKWERT Eingabe	<p>Simulationswert eingeben. → Siehe auch SIMULATION.</p> <p>Voraussetzung:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ SIMULATION = Druck <p>Werkeinstellung: aktueller Druckmesswert</p>
SIM. DURCHFL. WERT Eingabe	<p>Simulationswert eingeben. → Siehe auch SIMULATION.</p> <p>Voraussetzung:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ BETRIEBSART = Druck und SIMULATION = Durchfluss ■ BETRIEBSART = Durchfluss und SIMULATION = Durchfluss
SIM. FÜLL. V. LIN. Eingabe	<p>Simulationswert eingeben. → Siehe auch SIMULATION.</p> <p>Voraussetzung:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ BETRIEBSART = Füllstand und SIMULATION = Füllstand
SIM. TANKINHALT Eingabe	<p>Simulationswert eingeben. → Siehe auch SIMULATION.</p> <p>Voraussetzungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ BETRIEBSART = Füllstand, FÜLLSTANDSTYP = Druck mit Kennlinie und SIMULATION = Tankinhalt ■ BETRIEBSART = Füllstand, FÜLLSTANDSTYP = Höhe mit Kennlinie und SIMULATION = Tankinhalt
SIM. FEHLERNR. Eingabe	<p>Meldungsnummer eingeben. → Siehe auch SIMULATION. → Siehe auch diese Betriebsanleitung, Kapitel 11.1 "Meldungen", Tabellenspalte "Code".</p> <p>Voraussetzung:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ SIMULATION = Alarm/Warnung <p>Werkeinstellung: 613 (Simulation aktiv)</p>

ToF Tool, Tabelle 27: BEDIENMENÜ → DIAGNOSE → MELDUNGEN	
Parametername	Beschreibung
DIAGNOSE CODE Anzeige	Anzeige der aktuell anstehenden Meldungen. → Siehe auch diese Betriebsanleitung, Kapitel 11.1. "Meldungen" und Kapitel 11.3 "Bestätigung von Meldungen". Das Feld "Status" sowie der Parameter DIAGNOSE CODE zeigt die Meldung mit der höchsten Priorität an.
LETZTE DIAG. CODE Anzeige	Anzeige der letzten aufgetretenen und behobenen Meldung.  Hinweis! ■ Über den Parameter RESET MELDUNGEN kann die im Parameter LETZTE DIAG. CODE aufgeführte Meldung gelöscht werden.
MODUS ALARMQUIT. Auswahl	Alarmquittieren-Modus einschalten. → Siehe auch ALARM QUIITTIEREN. Auswahl: ■ ein ■ aus Werkeinstellung: aus
ALARM QUIITTIEREN Auswahl	Alarm quittieren. Voraussetzung: ■ MODUS ALARMQUIT. = An Auswahl: ■ abbrechen ■ übernehmen Bevor das Gerät nach einer Alarmmeldung weitermisst, muss die Ursache behoben, die Meldung über den Parameter ALARM QUIITTIEREN quittiert werden und ggf. die ALARMHALTEZEIT (→ Seite 149) abgelaufen sein. → Siehe auch diese Betriebsanleitung, Kapitel 11.3 "Bestätigung von Meldungen". Werkeinstellung: abbrechen
RESET MELDUNGEN Auswahl	Mit diesem Parameter setzen Sie alle Meldungen des Parameters LETZTE DIAG. CODE zurück. Auswahl: ■ abbrechen ■ übernehmen Werkeinstellung: abbrechen
MELDUNGS NR. Eingabe	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. → Siehe auch diese Betriebsanleitung, Kapitel 11.1 "Meldungen" und Kapitel 11.2 "Verhalten der Ausgänge bei Störung".
AUSWAHL ALARME Auswahl	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. → Siehe auch diese Betriebsanleitung, Kapitel 11.2 "Verhalten der Ausgänge bei Störung". Auswahl: ■ Alarm (A): Der Primary Value wird mit dem Status BAD übertragen. ■ Warnung (W): Gerät misst weiter. Der Primary Value wird mit dem Status UNCERTAIN übertragen. Bedienung: 1. Über den Parameter MELDUNGS NR. entsprechende Meldungsnummer eingeben. 2. Über den Parameter AUSWAHL ALARME Option "Alarm" oder "Warnung" auswählen.

ToF Tool, Tabelle 27: BEDIENMENÜ → DIAGNOSE → MELDUNGEN	
Parametername	Beschreibung
ALARMVERZÖGERUNG Eingabe	<p>Alarmansprechzeit für alle Meldungen vom Typ "Error" eingeben.</p> <p> Hinweis! Wird die Fehlerursache innerhalb der Alarmverzögerungszeit behoben, erfolgt keine Alarmmeldung.</p> <p>Eingabebereich: 0...100 s</p> <p>Werkeinstellung: 0.0 s</p>
ALARMHALTEZEIT Eingabe	<p>Alarmhaltezeit für alle Meldungen vom Typ "Error" eingeben. Nachdem die Fehlerursache behoben ist, beginnt die Alarmhaltezeit zu laufen.</p> <p> Hinweis! 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 11.3 "Bestätigung von Meldungen".</p> <p>Eingabebereich: 0...999.9 s</p> <p>Werkeinstellung: 0.0 s</p>

ToF Tool, Tabelle 28: BEDIENMENÜ → DIAGNOSE → BENUTZERGRENZEN	
Parametername	Beschreibung
Pmin PROZESS 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 11.1 "Meldungen", Tabelle, Code E730 und Kapitel 11.2 "Verhalten der Ausgänge bei Störung".</p> <p>Werkeinstellung: Untere Messgrenze ■ 1.1 (→ Für die untere Messgrenze siehe LRL SENSOR.)</p>
Pmax PROZESS Eingabe	<p>Kundenspezifische Prozessüberwachung – obere Druckgrenze eingeben. Das Geräteverhalten, wenn der Prozessdruck den vorgegebenen Wert unterschreitet, können Sie über den Parameter AUSWAHL ALARME eingeben. → Siehe auch diese Betriebsanleitung, Kapitel 11.1 "Meldungen", Tabelle, Code E731 und Kapitel 11.2 "Verhalten der Ausgänge bei Störung".</p> <p>Werkeinstellung: Obere Messgrenze ■ 1.1 (→ Für die obere Messgrenze siehe URL SENSOR.)</p>
Tmin PRORZESS Eingabe	<p>Kundenspezifische Prozessüberwachung – untere Temperaturgrenze eingeben. Das Geräteverhalten, wenn der Prozessdruck den vorgegebenen Wert unterschreitet, können Sie über den Parameter AUSWAHL ALARME eingeben. → Siehe auch diese Betriebsanleitung, Kapitel 11.1 "Meldungen" Tabelle, Code E732 und Kapitel 11.2 "Verhalten der Ausgänge bei Störung".</p> <p>Werkeinstellung: Untere Temperatureinsatzgrenze Sensor – 10 K (→ Für die untere Temperatureinsatzgrenze siehe Tmin SENSOR)</p>
Tmax PROZESS Eingabe	<p>Kundenspezifische Prozessüberwachung – obere Temperaturgrenze eingeben. Das Geräteverhalten, wenn der Prozessdruck den vorgegebenen Wert unterschreitet, können Sie über den Parameter AUSWAHL ALARME eingeben. → Siehe auch diese Betriebsanleitung, Kapitel 11.1 "Meldungen" Tabelle, Code E733 und Kapitel 11.2 "Verhalten der Ausgänge bei Störung".</p> <p>Werkeinstellung: Obere Temperatureinsatzgrenze Sensor +10 K (→ Für die obere Temperatureinsatzgrenze siehe Tmax SENSOR)</p>

11 Störungsbehebung

11.1 Meldungen

In der folgenden Tabelle sind alle möglichen Meldungen aufgeführt, die auftreten können. Das Gerät unterscheidet zwischen den Meldungstypen "Alarm", "Warnung" und "Fehler (Error)". Alle Meldungen vom Typ "Error" werden werksmäßig als "Warnung" eingestellt.
→ Siehe Spalte "Meldungstyp/NA 64" und Kapitel 11.2 "Verhalten der Ausgänge bei Störung".

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)

Der Parameter DIAGNOSTIC_CODE/DIAGNOSE_CODE zeigt die Meldung mit der höchsten Priorität an. Dieser Parameter wird im Diagnostic Transducer Block oder im ToF Tool in der Gruppe MELDUNGEN angezeigt. → Siehe auch Kapitel 11.2 "Verhalten der Ausgänge bei Störung". Jede Meldung wird zusätzlich gemäß FOUNDATION Fieldbus-Spezifikation über die Parameter XD_ERROR und BLOCK_ERROR im Pressure, Service und Totalizer Transducer Block ausgegeben. In der folgenden Tabelle sind für diese Parameter Nummern angegeben, welche auf Seite 158 erklärt werden.



Hinweis!

Für Unterstützung und weitere Informationen wenden Sie sich bitte an Endress+Hauser Service.

Code	Meldungstyp/ NA 64	Meldung/ Beschreibung	XD_ ERROR Value	BLOCK_ ERROR Value	Ursache	Maßnahme	Priorität
101 (A101)	Alarm B	B>Checksummenfehler im Sensor-EEPROM	20	5	<ul style="list-style-type: none"> – Elektromagnetische Einwirkungen sind größer als Angaben in den technischen Daten. → Siehe Technische Information TI382P (Deltabar S) oder TI383P (Cerabar S). Normalerweise steht diese Meldung nur kurzzeitig an. – Sensor defekt. 	<ul style="list-style-type: none"> – Einige Minuten warten. – Gerät neu starten. Reset (Code 62) durchführen. – Elektromagnetische Einwirkungen abblocken oder Störquelle beseitigen. – Sensor austauschen. 	18
102 (W102)	Warnung C	C>Checksummenfehler im Schleppzeiger-EEPROM	23	11	<ul style="list-style-type: none"> – Hauptelektronik defekt. Solange Sie die Schleppzeiger-Funktion nicht benötigen, kann eine korrekte Messung fortgesetzt werden. 	<ul style="list-style-type: none"> – Hauptelektronik austauschen. 	52
106 (W106)	Warnung C	C>Download läuft – bitte warten	17	0	<ul style="list-style-type: none"> – Download läuft. 	<ul style="list-style-type: none"> – Download abwarten. 	51
110 (A110)	Alarm B	B>Checksummenfehler im Konfigurations-EEPROM	23	11	<ul style="list-style-type: none"> – Während eines Schreibvorganges wird die Versorgungsspannung unterbrochen. – Elektromagnetische Einwirkungen sind größer als Angaben in den technischen Daten. → Siehe Technische Information TI382P (Deltabar S) oder TI383P (Cerabar S). – Hauptelektronik defekt. 	<ul style="list-style-type: none"> – Versorgungsspannung wieder herstellen. Ggf. Reset (Code 7864) durchführen und Gerät neu abgleichen. – Elektromagnetische Einwirkungen abblocken oder Störquellen beseitigen. – Hauptelektronik austauschen. 	6
113 (A113)	Alarm B	B>ROM Speicher ist defekt.	20	9	<ul style="list-style-type: none"> – Hauptelektronik defekt. 	<ul style="list-style-type: none"> – Hauptelektronik austauschen. 	1

Code	Meldungstyp/ NA 64	Meldung/ Beschreibung	XD_ ERROR Value	BLOCK_ ERROR Value	Ursache	Maßnahme	Priorität
115 (E115)	Error C	C>Sensor Überdruck	17	0	– Überdruck steht an. – Sensor defekt.	– Druck verringern bis Meldung erlischt. – Sensor austauschen.	30
116 (W116)	Warnung C	C>Download fehlerhaft	17	0	– Die Datei ist defekt. – Während eines Downloads werden die Daten zum Prozessor nicht korrekt übertragen, z.B. durch offene Kabelverbindungen, Spannungsspitzen (Ripple) auf der Versorgungsspannung oder elektromagnetische Einwirkungen.	– Andere Datei verwenden. – Kabelverbindung PC – Transmitter überprüfen. – Elektromagnetische Einwirkungen abblocken oder Störquellen beseitigen. – Reset (Code 7864) durchführen und Gerät neu abgleichen. – Download wiederholen.	37
120 (E120)	Error C	C>Sensor Unterdruck	17	0	– Druck zu niedrig. – Sensor defekt.	– Druck erhöhen bis Meldung erlischt. – Sensor austauschen.	31
121 (A121)	Alarm B	B>Checksummenfehler im Fertigungs-EEPROM	23	11	– Hauptelektronik defekt.	– Hauptelektronik austauschen.	5
122 (A122)	Alarm B	B>Sensor Verbindungsfehler, Daten gestört	20	5	– Kabelverbindung Sensor –Hauptelektronik unterbrochen. – Elektromagnetische Einwirkungen sind größer als Angaben in den technischen Daten. → Siehe Technische Information TI382P (Deltabar S) oder TI383P (Cerabar S). – Hauptelektronik defekt. – Sensor defekt.	– Kabelverbindung überprüfen und ggf. reparieren. – Elektromagnetische Einwirkungen abblocken oder Störquelle beseitigen. – Hauptelektronik austauschen. – Sensor austauschen.	14
130 (A130)	Alarm B	B>EEPROM ist defekt.	23	11	– Hauptelektronik defekt.	– Hauptelektronik austauschen.	10
131 (A131)	Alarm B	B>Checksummenfehler im Editiergrenzen-EEPROM	23	11	– Hauptelektronik defekt.	– Hauptelektronik austauschen.	9
132 (A132)	Alarm B	B>Checksummenfehler im Summenzähler-EEPROM	23	11	– Hauptelektronik defekt.	– Hauptelektronik austauschen.	7
133 (A133)	Alarm B	B>Checksummenfehler im History-EEPROM	23	11	– Während eines Schreibvorganges ist ein Fehler aufgetreten. – Hauptelektronik defekt.	– Reset (Code 7864) durchführen und Gerät neu abgleichen. – Hauptelektronik austauschen.	8
134 (W135)	Warnung C	C>EEPROM Lebensdauer WARNUNG	17	0	– Auf das EEPROM wird zu häufig geschrieben.	– Schreibzugriffe auf das EEPROM reduzieren.	55
135 (A135)	Alarm B	B>Checksummenfehler im FF-Segment EEPROM	23	11	– Hauptelektronik defekt.	– Hauptelektronik austauschen.	10
602 (W602)	Warnung C	C>Linearisierungskurve nicht monoton steigend	19	8	– Die Linearisierungstabelle ist nicht monoton steigend.	– Linearisierungstabelle ergänzen bzw. korrigieren. Anschließend Linearisierungstabelle erneut übernehmen.	57
604 (W604)	Warnung C	C>Linearisierungstabelle ungültig. Mind. 2 Punkte	19	8	– Die Linearisierungstabelle besteht aus weniger als 2 Punkten.	– Linearisierungstabelle ergänzen. Ggf. Linearisierungstabelle erneut übernehmen.	58
613 (W613)	Warnung I	I>Simulation aktiv	17	3	– Simulation ist eingeschaltet, d.h. Gerät misst zur Zeit nicht.	– Simulation ausschalten.	60

Code	Meldungstyp/ NA 64	Meldung/ Beschreibung	XD_ ERROR Value	BLOCK_ ERROR Value	Ursache	Maßnahme	Priorität
700 (W700)	Warnung C	C>Letzte Konfiguration nicht angenommen	23	11	<ul style="list-style-type: none"> – Beim Schreiben bzw. Lesen von Konfigurationsdaten ist ein Fehler aufgetreten oder die Spannungsversorgung wurde unterbrochen. – Hauptelektronik defekt. 	<ul style="list-style-type: none"> – Reset (Code 7864) durchführen und Gerät neu abgleichen. – Hauptelektronik austauschen. 	53
702 (W702)	Warnung C	C>HistoROM-Daten fehlerhaft	17	11	<ul style="list-style-type: none"> – Daten wurden nicht richtig in das HistoROM geschrieben, z.B. wenn das HistoROM während eines Schreibvorganges abgezogen wurde. – HistoROM enthält keine Daten. 	<ul style="list-style-type: none"> – Upload wiederholen. – Reset (Code 7864) durchführen und Gerät neu abgleichen. – Geeignete Daten in das HistoROM kopieren. (→ Siehe auch Betriebsanleitung BA301P (Deltabar S) und BA302P (Cerabar S), Kapitel 5.4.1 "Konfigurationsdaten kopieren".) 	54
703 (A703)	Alarm B	B>Messumformungsfehler	20	5	<ul style="list-style-type: none"> – Störung auf der Hauptelektronik. – Hauptelektronik defekt. 	<ul style="list-style-type: none"> – Gerät kurz von der Spannungsversorgung trennen. – Hauptelektronik austauschen. 	23
704 (A704)	Alarm B	B>Messumformungsfehler	20	5	<ul style="list-style-type: none"> – Störung auf der Hauptelektronik. – Hauptelektronik defekt. 	<ul style="list-style-type: none"> – Gerät kurz von der Spannungsversorgung trennen. – Hauptelektronik austauschen. 	13
705 (A705)	Alarm B	B>Messumformungsfehler	20	5	<ul style="list-style-type: none"> – Störung auf der Hauptelektronik. – Hauptelektronik defekt. 	<ul style="list-style-type: none"> – Gerät kurz von der Spannungsversorgung trennen. – Hauptelektronik austauschen. 	22
706 (W706)	Warnung C	C>Konfigurationen HistoROM und Gerät sind ungleich.	23	11	<ul style="list-style-type: none"> – Konfigurationen (Parametersätze) im HistoROM und im Gerät sind ungleich. 	<ul style="list-style-type: none"> – Daten vom Gerät in das HistoROM kopieren. (→ Siehe auch Betriebsanleitung BA301P (Deltabar S) und BA302P (Cerabar S), Kapitel 5.4.1 "Konfigurationsdaten kopieren".) – Daten vom HistoROM in das Gerät kopieren. (→ Siehe auch Betriebsanleitung BA301P (Deltabar S) und BA302P (Cerabar S), Kapitel 5.4.1 "Konfigurationsdaten 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. 	59
707 (A707)	Alarm B	B>X-WERT (TAB_XY_VALUE) der Lin.-Tabelle außerhalb Editiergrenzen	18	8	<ul style="list-style-type: none"> – Mindestens ein X-WERT (TAB_XY_VALUE) der Linearisierungstabelle liegt entweder unterhalb dem Wert für SCALE_IN, EU_0/HYDR. DRUCK MIN. bzw. LINEAR_LEVEL_MIN/FÜLLHÖHE MIN. oder oberhalb dem Wert für SCALE_IN, EU_100/HYDR. DRUCK. MAX. bzw. LINEAR_LEVEL_MAX/FÜLLHÖHE MAX. 	<ul style="list-style-type: none"> – Abgleich neu durchführen. (→ Siehe auch diese Betriebsanleitung, Kapitel 4 und 8) 	38

Code	Meldungstyp/ NA 64	Meldung/ Beschreibung	XD_ ERROR Value	BLOCK_ ERROR Value	Ursache	Maßnahme	Priorität
710 (W710)	Warnung C	C>Eingestellte Spanne kleiner als erlaubt	18	8	<ul style="list-style-type: none"> – Werte für Abgleich (z.B. Messanfang und -ende) liegen zu dicht beieinander. – Der Sensor wurde ausgewechselt und die kundenspezifische Parametrierung passt nicht zum Sensor. – Unpassenden Download durchgeführt. 	<ul style="list-style-type: none"> – Abgleich entsprechend dem Sensor anpassen. (→ Siehe auch Seite 34 und 140, Parameterbeschreibung CAL_MIN_SPAN/MINIMALE SPANNE.) – Abgleich entsprechend dem Sensor anpassen. – Sensor gegen einen geeigneten Sensor austauschen. – Parametrierung überprüfen und Download erneut durchführen. 	50
713 (A713)	Alarm B	B>100% PUNKT (LEVEL_100_PERCENT_VALUE) Füllstand außerhalb Editiergrenzen	18	8	<ul style="list-style-type: none"> – Der Sensor wurde gewechselt. 	<ul style="list-style-type: none"> – Abgleich neu durchführen. 	39
715 (E715)	Error C	C>Sensor Übertemperatur	17	0	<ul style="list-style-type: none"> – Die im Sensor gemessene Temperatur ist größer als die obere Nenntemperatur des Sensors. (→ Siehe auch Seite 53 und 141, Parameterbeschreibung TEMPERATURE_1_SENSOR_LIMIT_HIGH/Tmax SENSOR) – Unpassenden Download durchgeführt. 	<ul style="list-style-type: none"> – Prozesstemperatur/Umgebungstemperatur verringern. – Parametrierung überprüfen und Download erneut durchführen. 	33
716 (A716)	Alarm B	B>Sensormembran gebrochen	20	5	<ul style="list-style-type: none"> – Sensor defekt. 	<ul style="list-style-type: none"> – Sensor austauschen. 	25
717 (E717)	Error C	C>Elektronik Übertemperatur	17	0	<ul style="list-style-type: none"> – Die in der Elektronik gemessene Temperatur ist größer als die obere Nenntemperatur der Elektronik (+88 °C). – Unpassenden Download durchgeführt. 	<ul style="list-style-type: none"> – Umgebungstemperatur verringern. – Parametrierung überprüfen und Download erneut durchführen. 	35
718 (E718)	Error C	C>Elektronik Untertemperatur	17	0	<ul style="list-style-type: none"> – Die in der Elektronik gemessene Temperatur ist kleiner als die untere Nenntemperatur der Elektronik (–43 °C). – Unpassenden Download durchgeführt. 	<ul style="list-style-type: none"> – Umgebungstemperatur erhöhen. Gerät ggf. isolieren. – Parametrierung überprüfen und Download erneut durchführen. 	36
719 (A719)	Alarm B	B>Y-WERT (TAB_XY_VALUE) der Lin.-Tabelle außerhalb Editiergrenzen	19	8	<ul style="list-style-type: none"> – Mindestens ein Y-WERT (TAB_XY_VALUE) der Linearisierungstabelle liegt unterhalb SCALE_OUT, EU_0/TANKINHALT MIN. oder oberhalb SCALE_OUT, EU_100/TANKINHALT MAX. 	<ul style="list-style-type: none"> – Abgleich neu durchführen. (→ Siehe auch diese Betriebsanleitung Kapitel 4 und 8.) 	40
720 (E720)	Error C	C>Sensor Untertemperatur	17	0	<ul style="list-style-type: none"> – Die im Sensor gemessene Temperatur ist kleiner als die untere Nenntemperatur des Sensors. (→ Siehe auch Seite 53 und 141, Parameterbeschreibung TEMPERATURE_1_SENSOR_LIMIT_LOW/Tmin SENSOR.) – Unpassenden Download durchgeführt. 	<ul style="list-style-type: none"> – Prozesstemperatur/Umgebungstemperatur erhöhen. – Parametrierung überprüfen und Download erneut durchführen. 	34

Code	Meldungstyp/ NA 64	Meldung/ Beschreibung	XD_ ERROR Value	BLOCK_ ERROR Value	Ursache	Maßnahme	Priorität
721 (A721)	Alarm B	B>NULLPUNKT (LEVEL_OFFSET) Füllstand außerhalb Editiergrenzen	18	8	– FÜLLHÖHE MIN. (LINEAR_LEVEL_MIN) oder FÜLLHÖHE MAX. (LINEAR_LEVEL_MAX) wurde geändert.	– Reset (Code 2710) durchführen und Gerät neu abgleichen.	41
722 (A722)	Alarm B	B>ABGLEICH LEER (SCALE_OUT, EU_0) oder ABGL. VOLL (SCALE_OUT, EU_100) außerhalb Editiergrenzen	18	8	– LINEAR_LEVEL_MIN/FÜLLHÖHE MIN. oder LINEAR_LEVEL_MAX/FÜLLHÖHE MAX. wurde geändert.	– Reset (Code 2710) durchführen und Gerät neu abgleichen.	42
723 (A723)	Alarm B	B>MAX. DURCHFLUSS (SCALE_OUT, EU_100) außerhalb seiner Editiergrenzen	18	8	– FLOW_TYPE/DURCHFLUSSTYP wurde geändert.	– Abgleich neu durchführen.	43
725 (A725)	Alarm B	B>Sensor Verbindungsfehler, Takt gestört	20	5	– Elektromagnetische Einwirkungen sind größer als Angaben in den technischen Daten. → Siehe Technische Information TI382P (Deltabar S) oder TI383P (Cerabar S). – Sensor oder Hauptelektronik defekt.	– Elektromagnetische Einwirkungen abblocken oder Störquelle beseitigen. – Sensor oder Hauptelektronik austauschen.	26
726 (E726)	Error C	C>Temperaturmessumformung übersteuert	20	5	– Elektromagnetische Einwirkungen sind größer als Angaben in den technischen Daten. → Siehe Technische Information TI382P (Deltabar S) oder TI383P (Cerabar S). – Prozesstemperatur liegt außerhalb des zulässigen Bereiches. – Sensor defekt.	– Elektromagnetische Einwirkungen abblocken oder Störquelle beseitigen. – Anliegende Temperatur kontrollieren, ggf. verringern bzw. erhöhen. – Liegt die Prozesstemperatur im zulässigen Bereich, Sensor austauschen.	32
727 (E727)	Error C	C>Druckmessumformung übersteuert	20	5	– Elektromagnetische Einwirkungen sind größer als Angaben in den technischen Daten. → Siehe Technische Information TI382P (Deltabar S) oder TI383P (Cerabar S). – Druck liegt außerhalb des zulässigen Bereiches. – Sensor defekt.	– Elektromagnetische Einwirkungen abblocken oder Störquelle beseitigen. – Anliegenden Druck kontrollieren, ggf. verringern bzw. erhöhen. – Liegt der Druck im zulässigen Bereich, Sensor austauschen.	29
728 (A728)	Alarm B	B>RAM-Fehler	20	9	– Störung auf der Hauptelektronik. – Hauptelektronik defekt.	– Gerät kurz von der Spannungsversorgung trennen. – Hauptelektronik austauschen.	2
729 (A729)	Alarm B	B>RAM-Fehler	20	9	– Störung auf der Hauptelektronik. – Hauptelektronik defekt.	– Gerät kurz von der Spannungsversorgung trennen. – Hauptelektronik austauschen.	3
730 (E730)	Error C	C>Pmin PROZESS (PRESSURE_1_USER_LOW_LIMIT) unterschritten	19	8	– Druckmesswert hat den für Parameter PRESSURE_1_USER_LOW_LIMIT/Pmin PROZESS vorgegebenen Wert unterschritten.	– Anlage/Druckmesswert überprüfen. – Wert für PRESSURE_1_USER_LOW_LIMIT/Pmin PROZESS ggf. ändern. (→ Siehe auch Seite 63 und 150)	47

Code	Meldungstyp/ NA 64	Meldung/ Beschreibung	XD_ ERROR Value	BLOCK_ ERROR Value	Ursache	Maßnahme	Priorität
731 (E731)	Error C	C>Pmax PROZESS (PRESSURE_1_USER_HIGH_LIMIT) überschritten	19	8	– Druckmesswert hat den für Parameter PRESSURE_1_USER_HIGH_LIMIT/Pmax PROZESS vorgegebenen Wert überschritten.	– Anlage/Druckmesswert überprüfen. – Wert für PRESSURE_1_USER_HIGH_LIMIT/Pmax PROZESS ggf. ändern. (→ Siehe auch Seite 63 und 150.)	46
732 (E732)	Error C	C>Tmin PROZESS (TEMPERATURE_1_USER_LOW_LIMIT) unterschritten	19	8	– Temperaturmesswert hat den für den Parameter TEMPERATURE_1_USER_LOW_LIMIT/Tmin PROZESS vorgegebenen Wert unterschritten.	– Anlage/Temperaturmesswert überprüfen. – Wert für TEMPERATURE_1_USER_LOW_LIMIT/Tmin PROZESS ggf. ändern. (→ Siehe auch Seite 64 und 150.)	49
733 (E733)	Error C	C>Tmax PROZESS (TEMPERATURE_1_USER_HIGH_LIMIT) überschritten	19	8	– Temperaturmesswert hat den für den Parameter TEMPERATURE_1_USER_HIGH_LIMIT/Tmax PROZESS vorgegebenen Wert überschritten.	– Anlage/Temperaturmesswert überprüfen. – Wert für TEMPERATURE_1_USER_HIGH_LIMIT/Tmax PROZESS ggf. ändern. (→ Siehe auch Seite 64 und 150.)	48
736 (A736)	Alarm B	B>RAM-Fehler	20	9	– Störung auf der Hauptelektronik. – Hauptelektronik defekt.	– Gerät kurz von der Spannungsversorgung trennen. – Hauptelektronik austauschen.	4
737 (A737)	Alarm B	B>Messumformungsfehler	20	5	– Störung auf der Hauptelektronik. – Hauptelektronik defekt.	– Gerät kurz von der Spannungsversorgung trennen. – Hauptelektronik austauschen.	21
738 (A738)	Alarm B	B>Messumformungsfehler	20	5	– Störung auf der Hauptelektronik. – Hauptelektronik defekt.	– Gerät kurz von der Spannungsversorgung trennen. – Hauptelektronik austauschen.	20
739 (A739)	Alarm B	B>Messumformungsfehler	20	5	– Störung auf der Hauptelektronik. – Hauptelektronik defekt.	– Gerät kurz von der Spannungsversorgung trennen. – Hauptelektronik austauschen.	24
740 (E740)	Error C	C>Berechnungs-Überlauf, Fehlkonfiguration	20	5	– Betriebsart Füllstand: Der gemessene Druck hat den Wert für den SCALE_IN, EU_0/HYDR. DRUCK MIN. unterschritten oder für SCALE_IN, EU_100/HYDR. DRUCK MAX. überschritten. – Betriebsart Durchfluss: Der gemessene Druck hat den Wert für SCALE_IN, EU_100/MAX. DRUCK FLUSS überschritten.	– Parametrierung prüfen und ggf. Gerät neu abgleichen. – Gerät mit einem geeigneten Messbereich wählen. – Parametrierung prüfen und ggf. Gerät neu abgleichen. – Gerät mit einem geeigneten Messbereich wählen.	28
741 (A741)	Alarm B	B>TANKHÖHE (LEVEL_TANK_HEIGHT) außerhalb Editiergrenzen	18	8	– LINEAR_LEVEL_MIN/FÜLLHÖHE MIN. oder LINEAR_LEVEL_MAX/FÜLLHÖHE MAX. wurden geändert.	– Reset (Code 2710) durchführen und Gerät neu abgleichen.	44



Code	Meldungstyp/ NA 64	Meldung/ Beschreibung	XD_ ERROR Value	BLOCK_ ERROR Value	Ursache	Maßnahme	Priorität
742 (A742)	Alarm B	B>Initialisierungsfehler des Sensors	20	5	<ul style="list-style-type: none"> – Elektromagnetische Einwirkungen sind größer als Angaben in den technischen Daten. → Siehe Technische Information TI382P (Deltabar S) oder TI383P (Cerabar S). Normalerweise steht diese Meldung nur kurzzeitig an. – Kabelverbindung Sensor –Hauptelektronik unterbrochen. – Sensor defekt. 	<ul style="list-style-type: none"> – Einige Minuten warten. – Reset (Code 7864) durchführen und Gerät neu abgleichen. – Kabelverbindung überprüfen und ggf. reparieren. – Sensor austauschen. 	19
743 (A743)	Alarm B	B>Fehler bei der Initialisierung	20	5	<ul style="list-style-type: none"> – Elektromagnetische Einwirkungen sind größer als Angaben in den technischen Daten. → Siehe Technische Information TI382P (Deltabar S) oder TI383P (Cerabar S). Normalerweise steht diese Meldung nur kurzzeitig an. – Hauptelektronik defekt. 	<ul style="list-style-type: none"> – Einige Minuten warten. – Gerät neu starten. Reset (Code 62) durchführen. – Hauptelektronik austauschen. 	15
744 (A744)	Alarm B	B>Hauptelektronik defekt	20	5	<ul style="list-style-type: none"> – Elektromagnetische Einwirkungen sind größer als Angaben in den technischen Daten. → Siehe Technische Information TI382P (Deltabar S) oder TI383P (Cerabar S). – Hauptelektronik defekt. 	<ul style="list-style-type: none"> – Gerät neu starten. Reset (Code 62) durchführen. – Elektromagnetische Einwirkungen abblocken oder Störquelle beseitigen. – Hauptelektronik austauschen. 	12
745 (W745)	Warnung C	C>Sensorinformation unbekannt	17	0	<ul style="list-style-type: none"> – Sensor passt nicht zum Gerät (elektronisches Sensor-Typenschild). Gerät misst weiter. 	<ul style="list-style-type: none"> – Sensor gegen geeigneten Sensor austauschen. 	55
746 (W746)	Warnung C	C>Neuinitialisierung des Sensors	20	5	<ul style="list-style-type: none"> – Elektromagnetische Einwirkungen sind größer als Angaben in den technischen Daten. → Siehe Technische Information TI382P (Deltabar S) oder TI383P (Cerabar S). Normalerweise steht diese Meldung nur kurzzeitig an. – Über- oder Unterdruck steht an. 	<ul style="list-style-type: none"> – Einige Minuten warten. – Gerät neu starten. Reset (Code 7864) durchführen. – Elektromagnetische Einwirkungen abblocken oder Störquelle beseitigen. – Druck verringern oder erhöhen. 	27
747 (A747)	Alarm B	B>Sensor-Software und Elektronik nicht kompatibel	17	0	<ul style="list-style-type: none"> – Sensor passt nicht zum Gerät (elektronisches Sensor-Typenschild). 	<ul style="list-style-type: none"> – Sensor gegen geeigneten Sensor austauschen. 	17
748 (A748)	Alarm B	B>Speicherfehler im Signalprozessor	20	5	<ul style="list-style-type: none"> – Elektromagnetische Einwirkungen sind größer als Angaben in den technischen Daten. → Siehe Technische Information TI382P (Deltabar S) oder TI383P (Cerabar S). – Hauptelektronik defekt. 	<ul style="list-style-type: none"> – Elektromagnetische Einwirkungen abblocken oder Störquelle beseitigen. – Hauptelektronik austauschen. 	16
750 (A750)	Alarm B	B>Konfiguration nicht erlaubt	19	8	<ul style="list-style-type: none"> – Über Bedienung wurden für die Konfiguration des Gerätes Auswahlen getroffen, die nicht zu einander passen. Z.B. wenn für LIN_TYPE die Option "1 (Linearisation table)" und für PRIMARY_VALUE_UNIT die Einheit "1347 (m³/s)" gewählt wurde. 	<ul style="list-style-type: none"> – Konfiguration überprüfen. – Reset (Code 7864) durchführen und Gerät neu abgleichen. 	45

Erklärung XD_ERROR und BLOCK_ERROR

Meldungs- typ	Code	XD_ERROR Value	XD_ERROR Text	BLOCK_ ERROR Value	BLOCK_ERROR Text	PV Status
Alarm	747	17	General Error	0	Other	Bad Sensor Failure
	707, 711, 713, 721, 722, 723, 741	18	Calibration Error	8	Output Failure	Uncertain Config Error
	719, 750	19	Configuration Error	8	Output Failure	Uncertain Config Error
	101, 122, 703, 704, 705, 716, 725, 737, 738, 739, 742, 743, 744, 746, 748	20	Electronics Failure	5	Device Fault State Set	Bad Device Failure
	113, 728, 729, 736	20	Electronics Failure	9	Memory Failure	Bad Device Failure
	110, 121, 130, 131, 132, 133, 135	23	Data Integrity Error	11	Lost NV Data	Bad Device Failure
Error	115, 120, 715, 717, 718, 720	17	General Error	0	Other	– Alarm: Bad Non Specific – Warnung: Status Uncertain
	730, 731, 732, 733	19	Configuration Error	8	Output Failure	– Alarm: Bad Non Specific – Warnung: Status Uncertain
	122, 727, 726, 740	20	Electronics Failure	5	Device Fault State	– Alarm: Bad Non Specific – Warnung: Status Uncertain
Warnung	106, 116, 134, 745	17	General Error	0	Other	Uncertain Config Error
	613	17	General Error	3	Simulate Active	Uncertain Sim
	702	17	General Error	11	Lost NV Data	Status Uncertain
	710	18	Calibration Error	8	Output Failure	Status Uncertain
	602, 604	19	Configuration Error	8	Output Failure	Uncertain Config Error
	746	20	Electronics Failure	5	Device Fault State Set	Status Uncertain
	102, 700, 706	23	Data Integrity Error	11	Lost NV Data	Status Uncertain

11.2 Verhalten der Ausgänge bei Störung

Das Gerät unterscheidet zwischen den Meldungstypen: Alarm, Warnung und Fehler (Error).
→ Siehe folgende Tabelle und Seite 151, Kapitel 11.1 "Meldungen".

Ausgang	A (Alarm)	W (Warnung)	E (Error: Alarm/Warnung)
FOUNDATION Fieldbus	Die jeweilige Prozessgröße wird mit dem Status BAD übertragen.	Gerät misst weiter. Die jeweilige Prozessgröße wird mit dem Status UNCERTAIN übertragen.	Für diesen Fehler können Sie eingeben, ob das Gerät wie bei einem Alarm oder einer Warnung reagieren soll. Siehe entsprechende Spalte "Alarm" oder "Warnung". (→ Siehe auch Seite 62 und 149, Parameterbeschreibung REACTION_ON_ALARM_NR/AUSWAHL ALARME.)
Vor-Ort-Anzeige	<ul style="list-style-type: none"> – Messwert- und Meldungsanzeige werden abwechselnd angezeigt – Messwertanzeige: -Symbol wird permanent angezeigt. Meldungsanzeige <ul style="list-style-type: none"> – A + 3stellige Nummer wie z.B. A122 und – Beschreibung 	<ul style="list-style-type: none"> – Messwert- und Meldungsanzeige werden abwechselnd angezeigt – Messwertanzeige: -Symbol blinkt. Meldungsanzeige: <ul style="list-style-type: none"> – W + 3stellige Nummer wie z.B. W613 und – Beschreibung 	<ul style="list-style-type: none"> – Messwert- und Meldungsanzeige werden abwechselnd angezeigt – Messwertanzeige: siehe entsprechende Spalte "Alarm" oder "Warnung" Meldungsanzeige: <ul style="list-style-type: none"> – E + 3stellige Nummer wie z.B. E731 und – Beschreibung
Fernbedienung (FF-Konfigurationsprogramm/ToF Tool)	Im Alarmfall zeigt der Parameter DIAGNOSTIC_CODE/DIAGNOSE CODE ¹ eine 3stellige Nummer wie z.B. 122 für "Sensor Verbindungsfehler, Daten gestört" an.	Im Warnungsfall zeigt der Parameter DIAGNOSTIC_CODE/DIAGNOSE CODE ² eine 3stellige Nummer wie z.B. 613 für "Simulation aktiv" an.	Im Fehlerfall zeigt der Parameter DIAGNOSTIC_CODE/DIAGNOSE CODE ² eine 3stellige Nummer wie z.B. 731 für "Pmax PROZESS unterschritten" an.

1) FF-Konfigurationsprogramm: Diagnostic Transducer Block. Menüpfad ToF Tool: BEDIENMENÜ → MELDUNGEN

11.2.1 Meldungen vom Typ "Error" über Methode "Select Alarmtype" definieren

Für Meldungen vom Typ "Error" können Sie vorgeben, ob das Gerät wie bei einem Alarm oder einer Warnung reagieren soll. → Für Meldungen vom Typ "Error" siehe Seite 151, Tabelle, Spalte "Meldungstyp". Über die Methode "Select Alarmtype" im Diagnostic Transducer Block können Sie dialoggeführt den Meldungstyp durchführen.

1. Wenn sich der Diagnostic Transducer Block nicht im OOS-Modus befindet, wird eine Warnmeldung ausgegeben.
2. Blockmodus auf OOS setzen. Hierfür "1" eingeben und bestätigen.
3. Für "Error Nr. " die entsprechende Nummer eingeben, z.B. 120 und bestätigen.
4. Für die Abfrage "Select Alarmtype" entweder "1" für Alarm oder "2" für Warnung eingeben und bestätigen.
5. Es wird die Meldung "Method completed successfully" angezeigt.
6. Gewünschten Blockmodus wählen: "1" für Auto oder "3" für OOS.
7. Die Methode "Select Alarmtype" wird mit der Meldung "Method execution has completed" abgeschlossen.

11.2.2 Analog Input Block

Erhält der Analog Input Block einen Eingangs- bzw. Simulationwert mit dem Status BAD, arbeitet der Analog Input Block mit dem über Parameter FSAFE_TYPE¹ definierten Fehlerverhalten weiter.

Folgende Optionen stehen über den Parameter FSAFE_TYPE zur Verfügung:

- Last Good Value
Der letzte gültige Wert wird mit der Statusangabe UNCERTAIN zur Weiterverarbeitung verwendet.
- Fail SafeValue
Der über den Parameter FSAFE_VALUE¹ vorgegebene Wert wird mit der Statusangabe UNCERTAIN zur Weiterverarbeitung verwendet.
- Wrong Value
Der aktuelle Wert wird, mit der Statusangabe BAD, zur Weiterverarbeitung verwendet.

Werkeinstellung:

- FSAFE_TYPE: FsafeValue
- FSAFE_VALUE: 0



Hinweis!

Das Fehlerverhalten wird ebenfalls aktiviert, wenn über den Parameter MODE_BLK, Element "Target" die Option "Out of Service" gewählt wurde.

¹ Diese Parameter stehen über das Bedienprogramm ToF Tool nicht zur Verfügung.

11.3 Bestätigung von Meldungen

Abhängig von den Einstellungen für die Parameter ALARM_HOLD_ON_TIME/ALARMHALTEZEIT und ACKNOWLEDGE_ALARM_MODE/MODUS ALARMQUIT., sind folgende Maßnahmen durchzuführen, damit eine Meldung erlischt:

Einstellungen ¹	Maßnahmen
<ul style="list-style-type: none"> - ALARM_HOLD_ON_TIME/ ALARMHALTEZEIT = 0 s - ACKNOWLEDGE_ALARM_MODE/ MODUS ALARMQUIT. = aus 	<ul style="list-style-type: none"> - Ursache für die Meldung beheben (siehe auch Kapitel 11.1).
<ul style="list-style-type: none"> - ALARM_HOLD_ON_TIME/ ALARMHALTEZEIT > 0 s - ACKNOWLEDGE_ALARM_MODE/ MODUS ALARMQUIT. = aus 	<ul style="list-style-type: none"> - Ursache für die Meldung beheben (siehe auch Kapitel 11.1). - Alarmhaltezeit abwarten.
<ul style="list-style-type: none"> - ALARM_HOLD_ON_TIME/ ALARMHALTEZEIT = 0 s - ACKNOWLEDGE_ALARM_MODE/ MODUS ALARMQUIT. = ein 	<ul style="list-style-type: none"> - Ursache für die Meldung beheben (siehe auch Kapitel 11.1). - Meldung über den Parameter ACKNOWLEDGE_ALARM/ ALARM QUITTIEREN bestätigen.
<ul style="list-style-type: none"> - ALARM_HOLD_ON_TIME/ ALARMHALTEZEIT > 0 s - ACKNOWLEDGE_ALARM_MODE/ MODUS ALARMQUIT. = ein 	<ul style="list-style-type: none"> - Ursache für die Meldung beheben (siehe auch Kapitel 11.1). - Meldung über den Parameter ACKNOWLEDGE_ALARM/ ALARM QUITTIEREN bestätigen. - Alarmhaltezeit abwarten. Wenn zwischen dem Auftreten der Meldung und dem Quittieren die Alarmhaltezeit bereits verstrichen ist, erlischt die Meldung sofort nach dem Quittieren.

1) FF-Konfigurationsprogramm: Die Parameter befinden sich im Diagnostic Transducer Block.
ToF Tool: Menüpfad für ALARMHALTEZEIT und MODUS ALARMQUIT.: BEDIENMENÜ → DIAGNOSE → MELDUNGEN

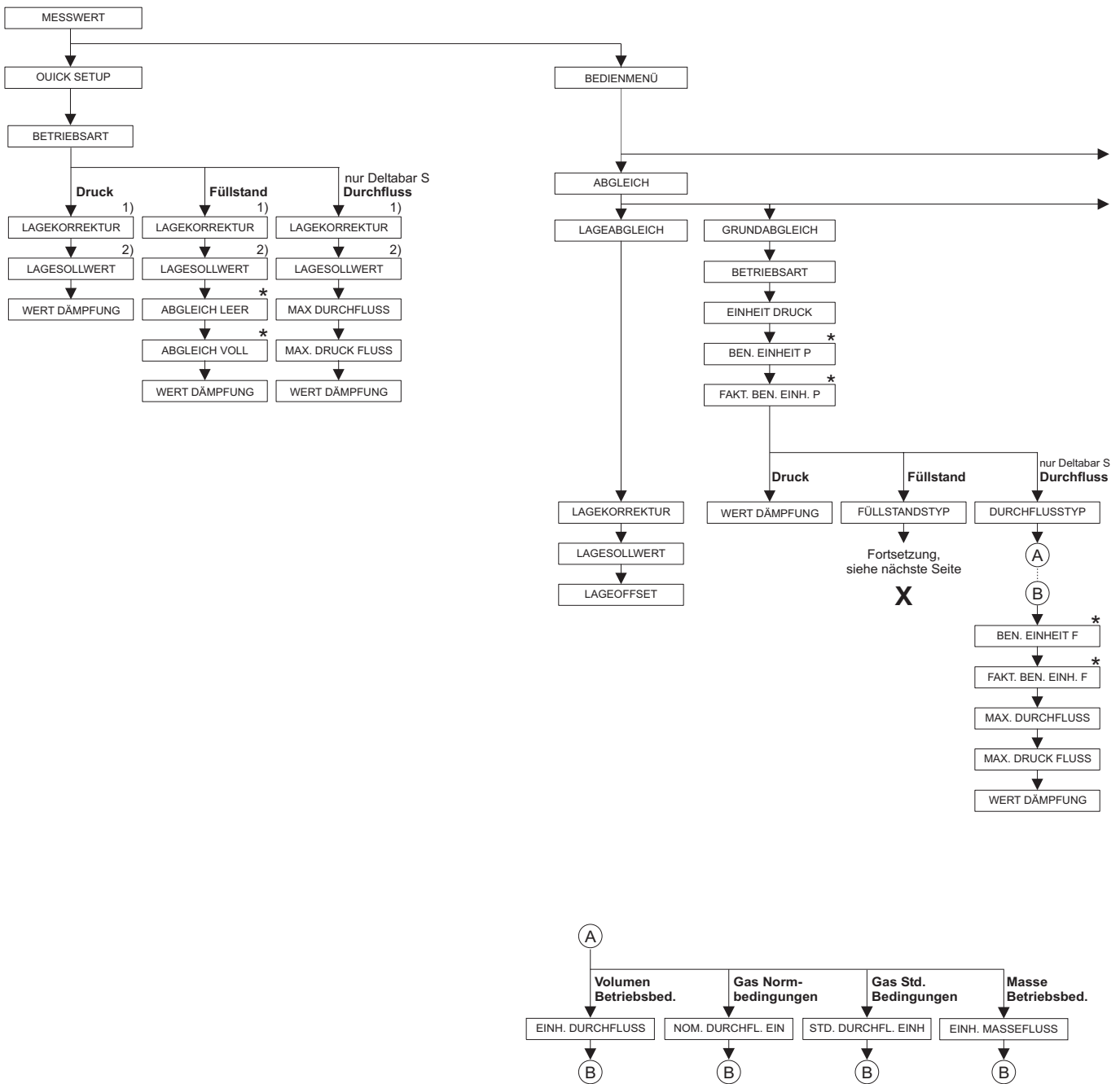
12 Anhang

12.1 Menü (ToF Tool)



Hinweis!

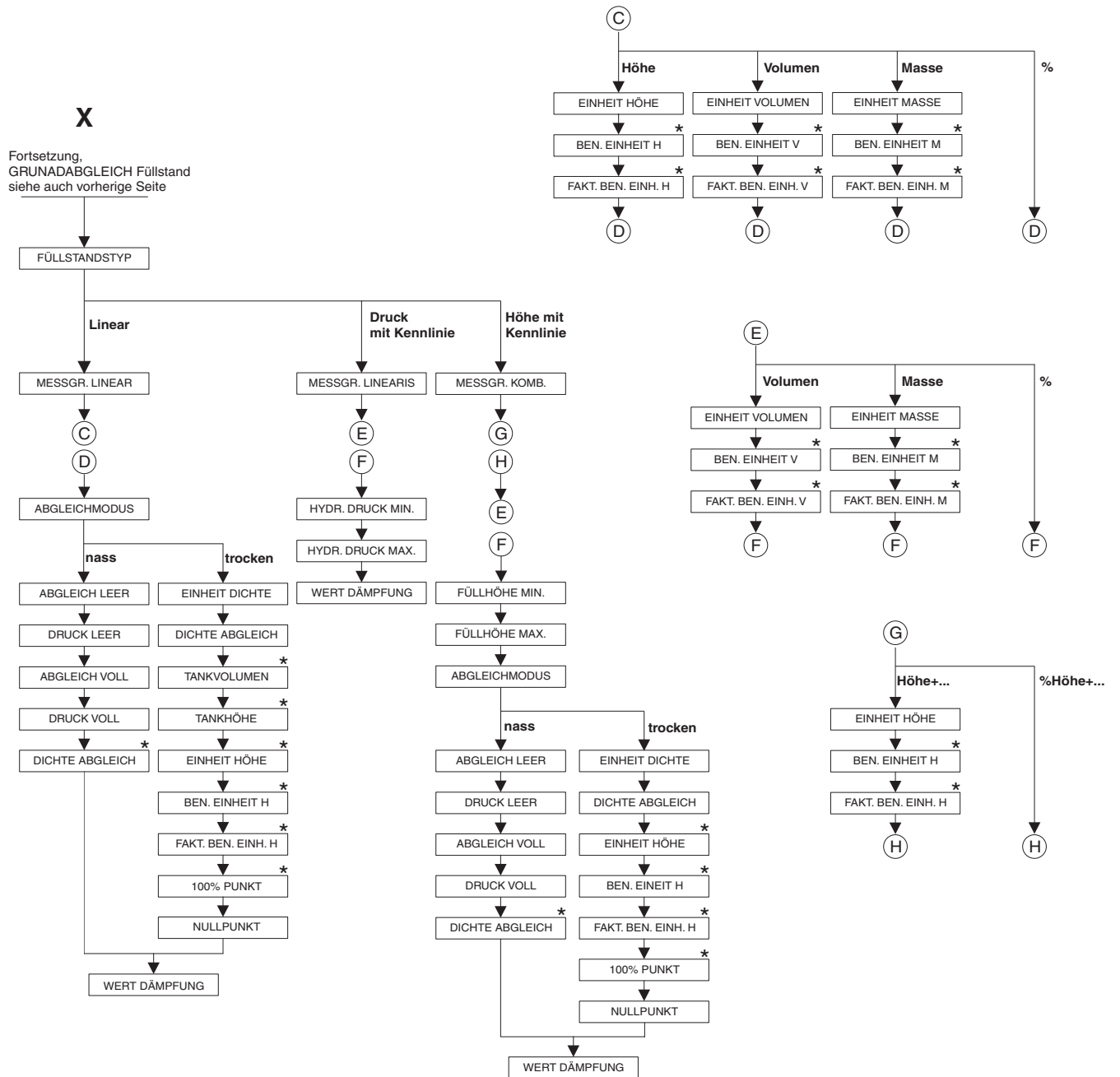
- Auf den folgenden Seiten ist das gesamte Menü der Endress+Hauser-Parameter abgebildet. Einige Endress+Hauser-Parameter entsprechen FF-Standardparametern. Alle weiteren FF-Parameter lassen sich nur über ein FF-Konfigurationsprogramm parametrieren. → Siehe hierfür Kapitel 6 "Parameterbeschreibung (FF-Konfigurationsprogramme)".
- 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.
- Des Weiteren gibt es Parameter, die nur angezeigt werden, wenn andere Parameter entsprechend eingestellt wurden. Zum Beispiel wird der Parameter BEN. EINHEIT P nur angezeigt, wenn für den Parameter EINHEIT DRUCK die Option "Benutzereinheit" gewählt wurde. Diese Parameter sind mit einem "*" gekennzeichnet.
- Für die Beschreibung der Parameter, siehe Kapitel 10 "Parameterbeschreibung (ToF Tool)". Hier sind auch die genauen Abhängigkeiten der einzelnen Parameter zueinander beschrieben.



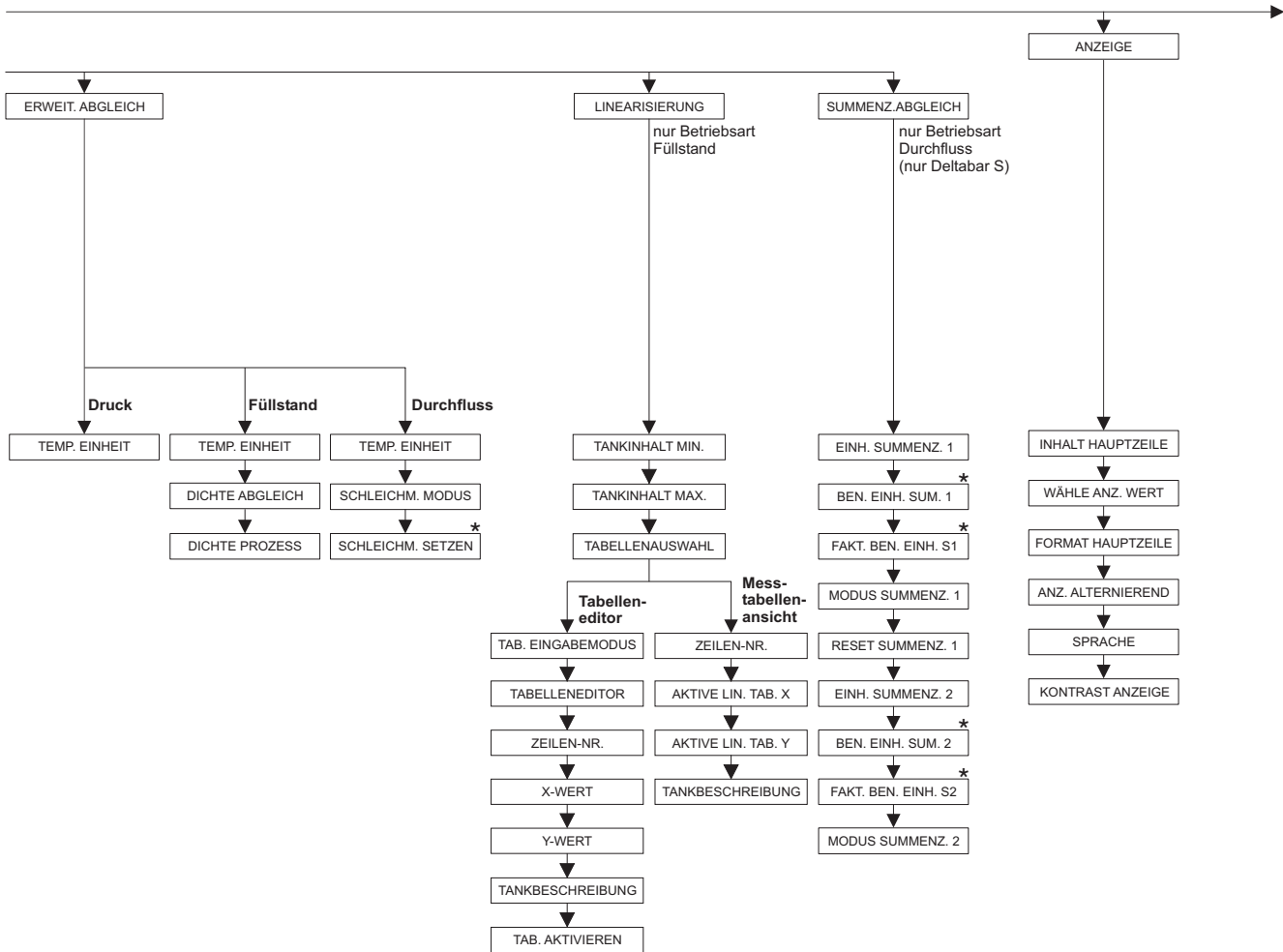
1) Cerabar S mit Überdrucksensoren oder Deltabar S

2) Cerabar S mit Absolutdrucksensoren

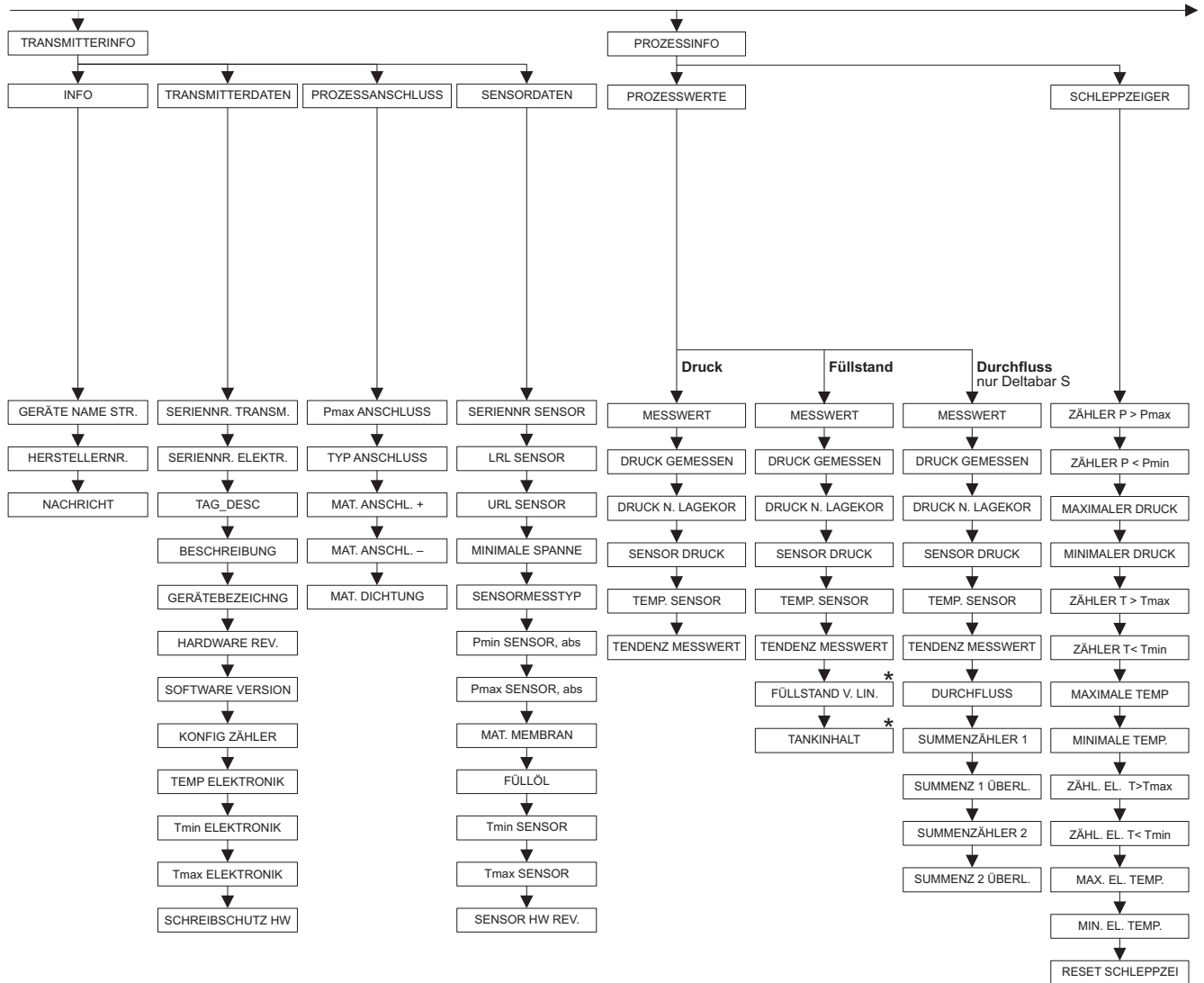
* Es gibt Parameter, die nur angezeigt werden, wenn andere Parameter entsprechend eingestellt wurden.
Zum Beispiel wird der Parameter BEN. EINHEIT P nur angezeigt, wenn für den Parameter EINHEIT DRUCK die Option "Benutzereinheit" gewählt wurde.
Diese Parameter sind mit einem "*" gekennzeichnet.



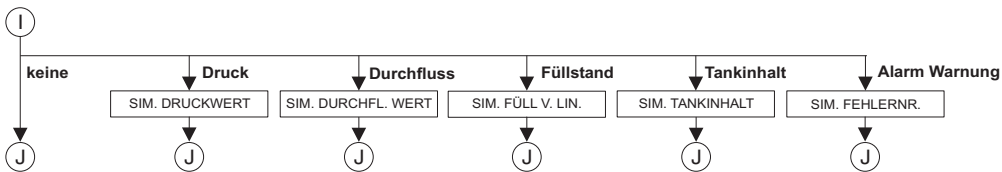
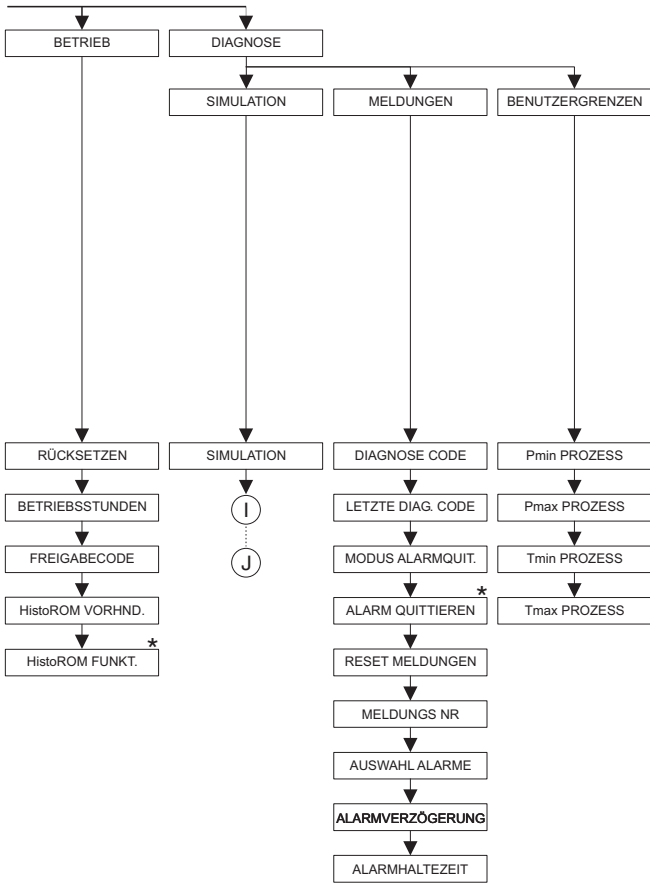
* Es gibt Parameter, die nur angezeigt werden, wenn andere Parameter entsprechend eingestellt wurden.
 Zum Beispiel wird der Parameter BEN. EINHEIT H nur angezeigt, wenn für den Parameter EINHEIT HÖHE die Option "Benutzereinheit" gewählt wurde.
 Diese Parameter sind mit einem "*" gekennzeichnet.



* Es gibt Parameter, die nur angezeigt werden, wenn andere Parameter entsprechend eingestellt wurden.
 Zum Beispiel wird der Parameter BEN. EINH. SUM 1 nur angezeigt, wenn für den Parameter EINH. SUMMENZ. die Option "Benutzereinheit" gewählt wurde.
 Diese Parameter sind mit einem "*" gekennzeichnet.



* Es gibt Parameter, die nur angezeigt werden, wenn andere Parameter entsprechend eingestellt wurden.
Diese Parameter sind mit einem "*" gekennzeichnet.



* Es gibt Parameter, die nur angezeigt werden, wenn andere Parameter entsprechend eingestellt wurden.
Diese Parameter sind mit einem "*" gekennzeichnet.

Index

Numerics

100% PUNKT	46
100% PUNKT, Füllstandstyp "Höhe mit Kennlinie"	123
100% PUNKT, Füllstandstyp "linear"	110

A

ABGLEICH LEER, Füllstandstyp "Höhe mit Kennlinie" ...	121
ABGLEICH LEER, Füllstandstyp "linear"	108
ABGLEICH LEER, QUICK SETUP	95
ABGLEICH VOLL, Füllstandstyp "Höhe mit Kennlinie" ..	121
ABGLEICH VOLL, Füllstandstyp "linear"	108
ABGLEICH VOLL, QUICK SETUP	95
ABGLEICHMODUS	44
ABGLEICHMODUS, Füllstandstyp "Höhe mit Kennlinie" .	121
ABGLEICHMODUS, Füllstandstyp "linear"	108
ACCELERATION_OF_GRAVITY	57
ACK_OPTION	23, 65
ACKNOWLEDGE_ALARM	62
ACKNOWLEDGE_ALARM_MODE	62
ACTIVE_PRESSURE_1_DAMPING	37
AKTIVE LIN. TAB. X	133
AKTIVE LIN. TAB. Y	133
ALARM HOLD TIME	63
ALARM QUIITTIEREN	62, 149
ALARM SETUP TIME	63
ALARM TABELLE ARRAY	64
ALARM_HYS	65
ALARM_SIMULATION_VALUE	62
ALARM_SUM	23, 66
ALARMHALTEZEIT	63, 150
Alarmmeldungen	151
ALARMVERZÖGERUNG	63, 150
ALARRM_TABLE_ARRAY	64
ALERT_KEY	23
ANZ ALTERNIEREND	60, 137
Auslieferungszustand, Blockmodell	22
AUSWAHL ALARME	63, 149
AUTOMATIC_MAINLINE_FORMAT	60

B

BEN. EINH. SUM. 1	59, 135
BEN. EINH. SUM. 2	51, 135
BEN. EINHEIT F	48, 128
BEN. EINHEIT H	42
BEN. EINHEIT H, Füllstandstyp "Höhe mit Kennlinie"	118, 123
BEN. EINHEIT H, Füllstandstyp "linear"	105, 110
BEN. EINHEIT M	44
BEN. EINHEIT M, Füllstandstyp "Druck mit Kennlinie" ..	114
BEN. EINHEIT M, Füllstandstyp "Höhe mit Kennlinie" ..	120
BEN. EINHEIT M, Füllstandstyp "linear"	107
BEN. EINHEIT P	39, 100, 102, 126
BEN. EINHEIT V	43
BEN. EINHEIT V, Füllstandstyp "Druck mit Kennlinie" ..	113
BEN. EINHEIT V, Füllstandstyp "Höhe mit Kennlinie" ...	119
BEN. EINHEIT V, Füllstandstyp "linear"	106

BESCHREIBUNG	139
BETRIEBSART	93–94, 96, 99, 101, 125
BETRIEBSSTUNDEN	64, 146
BLOCK_ALM	23, 66
BLOCK_ERR	23, 67

C

CAL_MIN_SPAN	34
CAL_POINT_HI	33
CAL_POINT_LO	34
CAL_UNIT	34
CHANNEL	67
CHOOSE_ERROR_OR_WARNING	63
CLR_FSTATE	24
CONFIGURATION COUNTER	52
CONFIRM_TIME	24
COUNTER_PMAX	54
COUNTER_PMIN	54
COUNTER_TMAX	54
COUNTER_TMIN	55
CREEP_FLOW_SUPPRESSION_ENABLE	48
CREEP_FLOW_SUPPRESSION_HYSTERESIS	57
CYCLE_SEL	24
CYCLE_TYPE	24

D

DAT_HANDLING	58
DD_REV	24
DENSITY_UNIT	41
DEV_REV	24
DEV_TYPE	24
DEVICE_DIALOG	28, 36
DEVICE_ORDER_CODE	29
DEVICE_SERIAL_NUMBER	29
DIAGNOSE CODE	62, 149
DIAGNOSTIC_CODE	62
DICHTE ABGLEICH	45
DICHTE ABGLEICH, Erweit. Abgleich "Füllstand"	130
DICHTE ABGLEICH, F üllstandstyp "Höhe mit Kennlinie"	121–122
DICHTE ABGLEICH, Füllstandstyp "linear"	108–109
DICHTE PROCESS	46
DICHTE PROZESS	130
DISPLAY_ALTERNATING_VALUES	60
DISPLAY_CONTRAST	60
DISPLAY_LANGUAGE	60
DISPLAY_MAINLINE_CONTENT	60
DRUCK GEMESSEN	51, 56
DRUCK GEMESSEN, Betriebsart "Druck"	142
DRUCK GEMESSEN, Betriebsart "Durchfluss"	144
DRUCK GEMESSEN, Betriebsart "Füllstand"	143
DRUCK LEER, Füllstandstyp "Höhe mit Kennlinie"	121
DRUCK LEER, Füllstandstyp "linear"	108
DRUCK N. LAGEKOR	56
DRUCK N. LAGEKOR, Betriebsart "Druck"	143
DRUCK N. LAGEKOR, Betriebsart "Durchfluss"	144
DRUCK N. LAGEKOR, Betriebsart "Füllstand"	143

DRUCK VOLL, Füllstandstyp "Höhe mit Kennlinie"	121
DRUCK VOLL, Füllstandstyp "linear"	108
DURCHFLUSS	144
DURCHFLUSSTYP	46, 58, 126

E

EINH. DURCHFLUSS	47, 127
EINH. MASSEFLUSS	128
EINH. SUMMENZ. 1.	58, 134
EINH. SUMMENZ. 2.	51, 135
EINHEIT DICHTÉ	41
EINHEIT DICHTÉ, Füllstandstyp "Höhe mit Kennlinie" . .	122
EINHEIT DICHTÉ, Füllstandstyp "linear"	109
EINHEIT DRUCK	58, 100, 102, 126
EINHEIT HÖHE	41
EINHEIT HÖHE, Füllstandstyp "Höhe mit Kennlinie"	117, 122
EINHEIT HÖHE, Füllstandstyp "linear"	105, 109
EINHEIT MASSE	43
EINHEIT MASSE, Füllstandstyp "Druck mit Kennlinie" . .	114
EINHEIT MASSE, Füllstandstyp "Höhe mit Kennlinie" . . .	119
EINHEIT MASSE, Füllstandstyp "linear"	107
EINHEIT VOLUMEN, Füllstandstyp "Druck mit Kennlinie"	113
EINHEIT VOLUMEN, Füllstandstyp "Höhe mit Kennlinie"	118
EINHEIT VOLUMEN, Füllstandstyp "linear"	106
EINHEIT_DRUCK	63
ELECTRONIC_OVER_TEMPERATURE	55
ELECTRONIC_OVER_TEMPERATURE_COUNTER	55
ELECTRONIC_SERIAL_NUMBER	29
ELECTRONIC_UNDER_TEMPERATURE	55
ELECTRONIC_UNDER_TEMPERATURE_COUNTER	55

F

FAIL SAFE TYPE	73
FAIL SAFE VALUE	73
FAIL_SAFE_MODE	59
FAKT. BEN. EINH. F.	48, 128
FAKT. BEN. EINH. H	42
FAKT. BEN. EINH. H, Füllstandstyp "Höhe mit Kennlinie"	118, 123
FAKT. BEN. EINH. H, Füllstandstyp "linear"	106, 110
FAKT. BEN. EINH. M	44
FAKT. BEN. EINH. M, Füllstandstyp "Druck mit Kennlinie"	114
FAKT. BEN. EINH. M, Füllstandstyp "Höhe mit Kennlinie"	120
FAKT. BEN. EINH. M, Füllstandstyp "linear"	107
FAKT. BEN. EINH. P.	39, 100, 102, 126
FAKT. BEN. EINH. S1	59, 135
FAKT. BEN. EINH. S2	136
FAKT. BEN. EINH. V.	43
FAKT. BEN. EINH. V, Füllstandstyp "Druck mit Kennlinie"	113
FAKT. BEN. EINH. V, Füllstandstyp "Höhe mit Kennlinie"	119
FAKT. BEN. EINH. V, Füllstandstyp "linear"	107
FAKT. BEN. INH. S2	51

FAULT_STATE	24
FEATURE_SEL	24
FEATURES	24
Fehlermeldungen	151
FIELD_VALUE	67
FLOW_TYPE	46, 58
FLOW_UNIT	47
FLOW_UNIT_SCALE	48
FLOW_UNIT_TEXT	48
FORMAT HAUPTZEIL	60, 137
FREE_SPACE	25
FREE_TIME	25
FREIGABECODE	28, 147
FSAFE_TYPE	73
FSAFE_VALUE	73
FÜLLHÖHE MAX.	120
FÜLLHÖHE MAX.	46
FÜLLHÖHE MIN.	46, 120
FÜLLÖL	141
FÜLLSTAND V. LIN	52, 143
FÜLLSTANDSTYP	40, 103

G

GERÄTE DIALOG	28, 36
GERÄTE NAME STR.	138
GERÄTE NME STR.	138
GERÄTEBEZEICHNG.	29, 139
GRANT_DENY	25, 67
GRAVITATION	57

H

HARD_TYPES	25
HARDWARE REV.	139
HARDWARE_REVISION	29
HEIGHT_UNIT	41
HEIGHT_UNIT_SCALE	42
HEIGHT_UNIT_TEXT	42
HERSTELLERNR.	138
HI TRIM ESSWERT	39
HI_ALM.	68
HI_HI_ALM.	68
HI_HI_LIM	68
HI_HI_PRI	68
HI_LIM	68
HI_PRI	68
HIGH SENSOR TRIM	33
HIST. SPEICH. ZYKL.	57
HistoROM FUNKT.	58, 147
HistoROM VORHND.	57, 147
HISTOROM_AVAILABLE	57
HISTOROM_SAVING_CYCLE_TIME	57
HYDR. DRUCK MAX	114
HYDR. DRUCK MIN	114

I

INHALT HAUPTZEIL	60, 136
ITK_VER	25

K

KONFIG ZÄHLER	139
KONFIG. ZÄHLER	52
KONTRAST ANZEIGE	60, 137

L

L_TYPE	69
LAGEKORREKTUR	38, 93, 95, 97–98, 126
LAGEOFFSET	38, 98
LAGESOLLWERT	38, 93, 95, 98
LAST_DIAGNOSTIC_CODE	62
LETZTE DIAG. CODE	62, 149
LEVEL_100_PERCENT	46
LEVEL_ADJUST_MODE	44–45
LEVEL_MEASUREMENT_DENSITY	46
LEVEL_OFFSET	45
LEVEL_TANK_DESCRIPTION	51
LEVEL_TANK_HEIGHT	45
LEVEL_TANK_VOLUME	45
LEVEL_TYPE	40
LIM_NOTIFY	25
LINEAR_LEVEL_MAX	46
LINEAR_LEVEL_MIN	46
LINEARISIERUNG	36
LINEARIZATION	36
LINEARIZATION_TABLE_MODE	49
LO_RIM_ESSWERT	39
LO_ALM	69
LO_LIM	69
LO_LO_ALM	69
LO_LO_LIM	69
LO_LO_PRI	69
LO_PRI	70
LOW SENSOR TRIM	34
LOW_CUT	70
LOW_FLOW_CUT_OFF	49
LRL SENSOR	140

M

MANUFAC_ID	25
MASS_UNIT	43
MASS_UNIT_SCALE	44
MASS_UNIT_TEXT	44
MAT. ANSCHL. -	140
MAT. ANSCHL. +	140
MAT. ANSCHLUSS -	30
MAT. ANSCHLUSS +	30
MAT. DICHTUNG	30, 140
MAT. MEMBRAN	141
MAX. DRUCK	54
MAX. DRUCK FLUSS	97, 129
MAX. DURCHFLUSS	97, 128
MAX. EL. TEMP.	55, 145
MAX_NOTIFY	25
MAX_TURNDOWN	56
MAXIMALE TEMP.	54, 145
MAXIMALER DRUCK	144
MEASURAND_COMBINED	41
MEASURAND_LEVEL	52

MEASURAND_LINEAR	40
MEASURAND_LINEARIZED	40
MEASURED_TEMPERATURE_3	52
MELDUNGS NR.	149
MEMORY_SIZE	25
MESSGR. KOMB.	41, 117
MESSGR. LINEAR	40, 105
MESSGR. LINEARIS	40
MESSGR. LINEARIS	113
MESSWERT, Betriebsart "Druck"	142
MESSWERT, Betriebsart "Durchfluss"	144
MESSWERT, Betriebsart "Füllstand"	143
MIN. EL. MIN.	55
MIN. EL. TEMP.	145
MIN. PRESSURE	54
MIN_CYCLE_T	25
MINIMALE SPANNE	34, 140
MINIMALE TEMP.	55, 145
MINIMALER DRUCK	145
MODE_BLK	26
MODE_BLK (AI Block)	70
MODUS ALARMQUIT	62, 149
MODUS SUMMENZ. 1	59, 135
MODUS SUMMENZ. 2	51, 136

N

NACHRICHT	138
NORM. DURCHFL. EIN	127
NULLPUNKT	45
NULLPUNKT, Füllstandstyp "Höhe mit Kennlinie"	124
NULLPUNKT, Füllstandstyp "linear"	111
NUMBER_OF_SENSOR_CHANGES	57
NV_CYCLE_T	26

O

OPERATING_HOURS	64
OUT	70
OUT_SCALE	71

P

P. SCHLPZ. SCHRITT	57
PEAK_HOLD_INCREMENT_FACTOR	57
Pmax ANSCHLUSS	52, 139
Pmax PROZESS	63, 150
Pmax SENSOR, abs	53, 141
Pmin PROZESS	63, 150
Pmin SENSOR, abs	53, 141
PRESSURE_1_ACCEPT_INSTALL_OFFSET	38
PRESSURE_1_ACCEPT_ZEOR_INSTALL_OFFSET	38
PRESSURE_1_AFTER_CALIBRATION	56
PRESSURE_1_AFTER_DAMPING	51, 56
PRESSURE_1_AFTER_SENSOR	51
PRESSURE_1_HIGHER_CAL_MEASURED	39
PRESSURE_1_INSTALL_OFFSET	38
PRESSURE_1_LOWER_CAL_MEASURED	39
PRESSURE_1_MAX_RESETABLE	54
PRESSURE_1_MIN_RESETABLE	54
PRESSURE_1_UNIT	58, 63
PRESSURE_1_UNIT_SCALE	39
PRESSURE_1_UNIT_TEXT	39

PRESSURE_1_USER_LOW_LIMIT	63
PRIMARY_VALUE	33
PRIMARY_VALUE_RANGE	33
PRIMARY_VALUE_TYPE	33
PROCESS_CONNECTION_MATERIAL_NEGATIVE	30
PROCESS_CONNECTION_MATERIAL_POSITIVE	30
PROCESS_CONNECTION_MODEL	29
PROCESS_CONNECTION_PRESSURE_HIGH_LIMIT	52
PROCESS_FLANGE_GASKET_MATERIAL	30
PV	71
PV_FTIME	71

Q

Quick Setup Menü Druck	92
Quick Setup Menü Durchfluss	96
Quick Setup Menü Füllstand	94

R

RESET MELDUNGEN	62, 149
RESET SCHLEPPZEI	56, 145
RESET SUMMENZ. 1	59, 135
RESET_ALARM_HISTORY	62
RESET_INPUT_VALUE	64
RESET_TRANSMITTER_OBERVATION	56
RESTART	26
RS_STATE	26
RÜCKSETZEN	64, 146

S

SCALE_IN	36
SCALE_OUT	37
SCALE_OUT_UNITS_INDEX	61
SCHLEICHM. HYST.	57
SCHLEICHM. MODUS	48, 130
SCHLEICHM. SETZEN	49, 131
SCHREIBSCHUTZ HW	139
SCI_OCTET_STR	30
SECONDARY_VALUE	35
SECONDARY_VALUE_UNIT	35
SENSOR DRUCK	51
SENSOR DRUCK, Betriebsart "Druck"	143
SENSOR DRUCK, Betriebsart "Durchfluss"	144
SENSOR DRUCK, Betriebsart "Füllstand"	143
SENSOR HW REV.	53, 141
SENSOR_CAL_DATE	35
SENSOR_CAL_LOC	35
SENSOR_CAL_METHOD	35
SENSOR_CAL_WHO	35
SENSOR_FILL_FLUID	35
SENSOR_HARDWARE_REVISION	53
SENSOR_ISOLATOR_MTL	35
SENSOR_MAX_ABSOLUTE_LIMIT	53
SENSOR_MEASUREMENT_TYPE	52–53
SENSOR_MIN_ABSOLUTE_LIMIT	53
SENSOR_RANGE	34
SENSOR_SN	35
SENSOR_TYPE	34
SENSORMESSTYP	52–53, 141
SENSORWECHSEL	57
SERIENNR ELEKTR.	138

SERIENNR SENSOR	140
SERIENNR TRANSM.	138
SERIENNR. ELEKTR.	29
SERIENNR. SENSOR	35
SERIENNR. TRANSM.	29
SET_FSTATE	26
SHED_RCAS	26
SHED_ROUT	27
SIL_DIGITS_TEST_STRNG.	61
SIM. DRUCKWERT	148
SIM. DURCHFL. WERT	148
SIM. FEHLERNR.	62, 148
SIM. FÜLL. V. LIN.	148
SIM. TANKINHALT	148
SIMULATE	72
SIMULATION	61, 148
SIMULATION_MODE	61
SIMULATION_VALUE	61
SOFTWARE VERSION	139
SOFTWARE_VERSION	29
SPRACHE	60, 137
ST_REV	27
ST_REV (AI Block)	72
STD. DURCHFL. EINH.	127
Störungsbehebung	151
STRATEGY	27, 72
SUMMENZ. 1 ÜBERL.	144
SUMMENZ. 2 ÜBERL.	144
SUMMENZÄHLER 1	37, 58, 144
SUMMENZÄHLER 2	37, 144
SW_LOCK	28

T

T. SCHLPZ. SCHRITT	57
TAB. AKTIVIEREN	134
TAB. EINGABEMODUS	49, 132
TAB_ACTUAL_NUMBER	49
TAB_ENTRY	49
TAB_MAX_NR	49
TAB_MIN_NR	49
TAB_OBCODE	50
TAB_STATE	50
TAB_XY_VALUE	50
TABELLENAUSWAHL	50, 132
TABELLEEDITOR	133
TAG_DESC	27, 139
TAG_DESC (AI Block)	72
TANKBESCHREIBUNG	51, 134
TANKHÖHE	45, 109
TANKINHALT	143
TANKINHALT MAX.	132
TANKINHALT MIN.	132
TANKVOLUMEN	45, 109
TEMP ELEKTRONIK	139
TEMP. EINHEIT	58, 64
TEMP. EINHEIT, Betriebsart "Druck"	129
TEMP. EINHEIT, Betriebsart "Durchfluss"	130
TEMP. EINHEIT, Betriebsart "Füllstand"	130
TEMP. SENSOR	52, 143–144

TEMPERATURE_1_MAX_RESETABLE	54–55
TEMPERATURE_1_PEAK_HOLD_INCREMENT_OFFSET	57
TEMPERATURE_1_SENSOR_LIMIT_HIGH	53
TEMPERATURE_1_SESNOR_LIMIT_LOW	53
TEMPERATURE_1_USER_HIGH_LIMIT	64
TEMPERATURE_1_USER_LOW_LIMIT	64
TEMPERATURE_3_HIGH_LIMIT	52
TEMPERATURE_UNIT	58, 64
TENDENCY	56
TENDENZ MESSWERT	56, 143–144
TEST READ WRITE	27
TEST_RW	27
Tmax ELEKTRONIK	52, 139
Tmax PROZESS	64, 150
Tmax SENSOR	53, 141
Tmin ELEKTRONIK	139
Tmin PRORZESS	150
Tmin PROZESS	64
Tmin SENSOR	53, 141
TOTALIZER_1_FAIL_SAFE_MODE	59
TOTALIZER_1_FLOAT	37
TOTALIZER_1_MODE	59
TOTALIZER_1_RESET	59
TOTALIZER_1_UNIT	58
TOTALIZER_1_UNIT_SCALE	59
TOTALIZER_1_UNIT_TEXT	59
TOTALIZER_1_VALUE	58
TOTALIZER_2_FLOAT	37
TOTALIZER_2_MODE	51
TOTALIZER_2_UNIT	51
TOTALIZER_2_UNIT_SCALE	51
TOTALIZER_2_UNIT_TEXT	51
TYP ANSCHLUSS	29, 139

U

UNITS INDEX	61
UPDATE_EVT	27
UPDATE_EVT (AI Block)	73
URL SENSOR	140

V

VOLUME_UNIT_SCALE	43
VOLUME_UNIT_TEXT	43

W

Warnungen	151
WERT DÄMPFUNG	37, 93, 96–97, 100, 111, 115, 124, 129
WERT SIMULATION	61
WRITE_ALM	28
WRITE_LOCK	28
WRITE_PRI	28

X

XD_SCALE	73
X-WERT, Eingabemodus "halbautomatisch"	133
X-WERT, Eingabemodus "manuell"	133

Y

Y-WERT	133
--------	-----

Z

ZÄHL. EL. T > Tmax	55, 145
ZÄHL. EL. T < min	55, 145
ZÄHLER P > Pmax	54, 144
ZÄHLER P < Pmin	54, 144
ZÄHLER T > Tmax	54, 145
ZÄHLER T < Tmin	55, 145
ZEICHENFOLGE	61
ZEILEN-NR.	133

www.endress.com/worldwide

Endress+Hauser 
People for Process Automation

