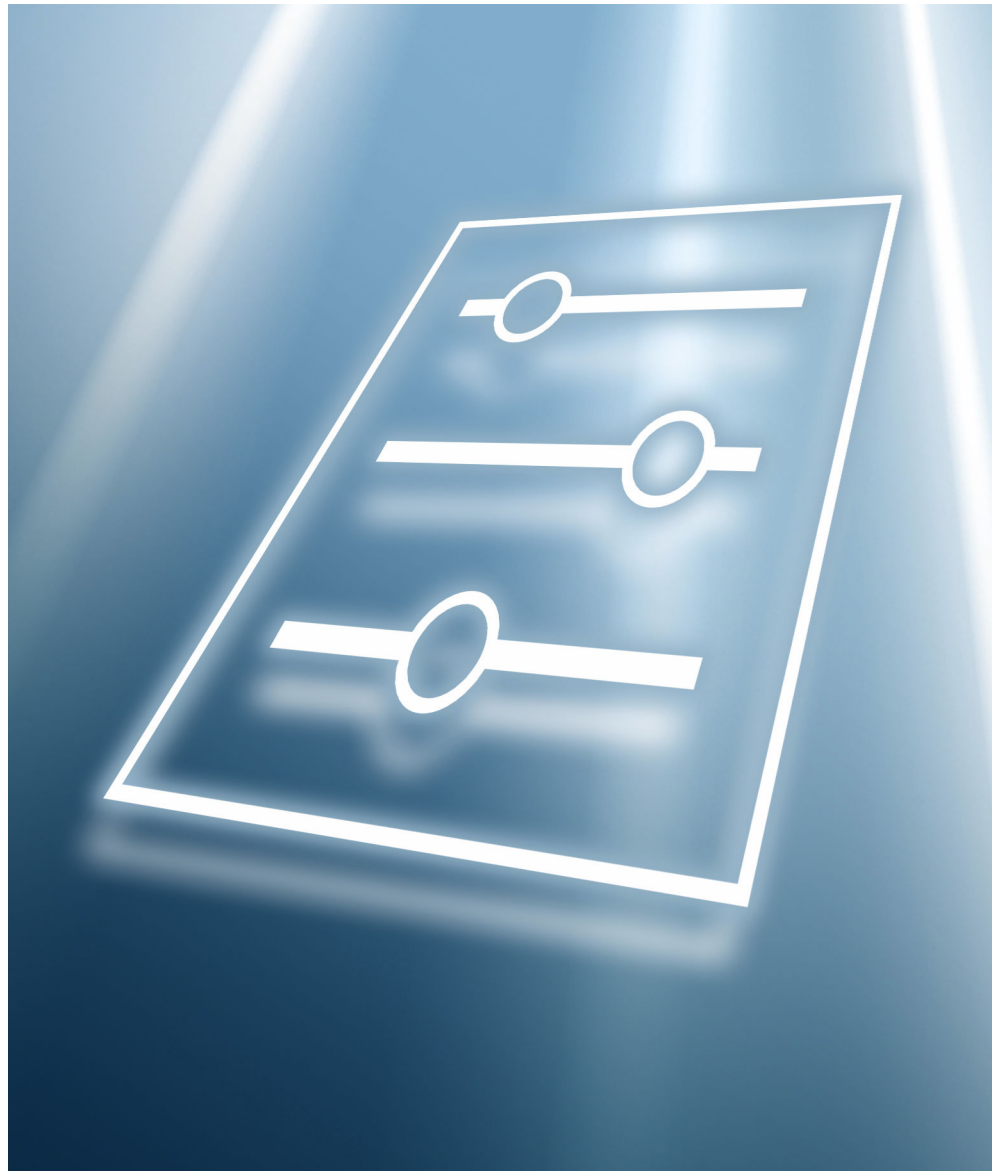


Beschreibung Geräteparameter **Micropilot FMR20B, FMR30B**

Radar
HART



1 Hinweise zum Dokument

1.1 Dokumentfunktion

Das Dokument ist Teil der Betriebsanleitung und dient als Nachschlagewerk für Parameter.

Aufgaben, die detaillierte Kenntnisse über die Funktionsweise des Geräts erfordern:

- Messungen unter schwierigen Bedingungen in Betrieb nehmen
- Messungen an schwierige Bedingungen optimal anpassen
- Kommunikationsschnittstelle detailliert konfigurieren
- Fehler in schwierigen Fällen diagnostizieren

1.2 Zielgruppe

Das Dokument richtet sich an Fachspezialisten, die über den gesamten Lebenszyklus mit dem Gerät arbeiten und dabei spezifische Konfigurationen durchführen.

1.3 Dokumentstruktur

Das Dokument besteht aus einem allgemeinen Teil und einem speziellen Teil.

Im allgemeinen Teil (Kapitel 1) wird der Aufbau des Dokuments und seiner Bestandteile erklärt.

Der spezielle Teil beginnt mit der Übersicht über das Bedienmenü des Gerätes, das im Fokus dieser Anleitung steht.


Auf die Übersicht über das Bedienmenü folgt die Beschreibung der Geräteparameter. Die Beschreibung ist in 4 Hauptmenüs und deren Untermenüs gegliedert.

Die 4 Hauptmenüs:

- Benutzerführung
- Diagnose
- Applikation
- System

Im Kapitel "Beschreibung der Geräteparameter" werden die Menüs, Untermenüs und Parameter so abgebildet, wie sie in der Menüstruktur für das **Bedientool** organisiert sind.

Ein Bedientool ist eine Software, wie z. B. FieldCare, mit deren Hilfe man die im Gerät gespeicherten Daten und Parameter auf einem PC oder Laptop darstellen und bearbeiten kann. Im Unterschied zur Bedienung über das Vor-Ort-Display bietet ein Bedientool mehr Möglichkeiten. Im Bedientool werden zusätzliche Informationen wie Grafiken und Hilfetexte angezeigt, die die Eigenschaften der Parameter erläutern.

Welche Untermenüs für einen Benutzer sichtbar sind, hängt davon ab, mit welcher **Benutzerrolle** (→  106) er angemeldet ist. Dieses Dokument listet die Untermenüs und ihre Parameter auf, die der Benutzerrolle **Instandhalter** zur Verfügung stehen.

Das Bedienmenü ist dynamisch und passt die Auswahl der Parameter an die ausgewählten Optionen an.



Informationen zu Bedienungsmöglichkeiten siehe Betriebsanleitung

1.4 Elemente der Parameterbeschreibungen

Die Parameterbeschreibungen sind strukturiert aus mehreren Elementen aufgebaut. Je nach Parameter können mehr oder weniger Elemente vorhanden sein. Im Folgenden 2 Beispiele für unterschiedliche Parameter:

1	Simulation	
2	Navigation	Diagnostics → Simulation → Simulation
3	Prerequisite	Options marked with *: The corresponding device function must be available and configured.
4	Description	Simulates one or more process variables and/or events. Warning: - Output will reflect the simulated value or event.
5	Selection	<ul style="list-style-type: none"> ■ Off ■ Distance ■ Level ■ Level linearized * ■ Current output ■ Diagnostic event simulation ■ Foam index * ■ Build-up index *
6	Factory setting	Off

- 1 Name: Bezeichnung des Parameters (Label)
- 2 Navigation: Navigationspfad zum Parameter. Die Grafiken zeigen an, ob der Pfad für das Vor-Ort-Display, das Bedientool oder für beide gilt.
- 3 Voraussetzung: Nur unter der jeweils formulierten Voraussetzung sind die markierten Optionen wählbar
- 4 Beschreibung: Erläuterung der Funktion des Parameters
- 5 Auswahl: Auflistung der einzelnen Optionen des Parameters
- 6 Werkseinstellung: Voreinstellung ab Werk
- 7 Das Schlosssymbol zeigt an, dass der Parameter schreibgeschützt ist

1	Timestamp	
2	Navigation	Diagnostics → Active diagnos. → Timestamp
3	Description	Displays the timestamp for the currently active diagnostic message.
4	User interface	Days (d), hours (h), minutes (m), seconds (s)
5	Factory setting	
6	Additional information	Access: <ul style="list-style-type: none"> ■ Read access: Operator ■ Write access: -

- 1 Name: Bezeichnung des Parameters (Label)
- 2 Navigation: Navigationspfad zum Parameter. Die Grafiken zeigen an, ob der Pfad für das Vor-Ort-Display, das Bedientool oder für beide gilt.
- 3 Beschreibung: Erläuterung der Funktion des Parameters
- 4 Anzeige: Anzeigewert/-daten des Parameters
- 5 Werkseinstellung: Voreinstellung ab Werk
- 6 Zusätzliche Informationen:
Lese- und Schreibrechte: Information über Zugriffsrechte, die Benutzer mit bestimmten Rollen auf den Parameter haben

Zusätzliche Informationen am Ende der Parameterbeschreibung können sich auf alle Elemente der Parameterbeschreibung beziehen und diese ergänzen.

1.5 Symbole

1.5.1 Warnhinweissymbole



Bezeichnet eine unmittelbar drohende Gefahr. Wenn sie nicht gemieden wird, sind Tod oder schwerste Verletzungen die Folge.

⚠️ WARNUNG

Bezeichnet eine möglicherweise drohende Gefahr. Wenn sie nicht gemieden wird, können Tod oder schwerste Verletzungen die Folge sein.






⚠️ VORSICHT

Bezeichnet eine möglicherweise drohende Gefahr. Wenn sie nicht gemieden wird, können leichte oder geringfügige Verletzungen die Folge sein.


HINWEIS

Bezeichnet eine möglicherweise schädliche Situation. Wenn sie nicht gemieden wird, kann das Produkt oder etwas in seiner Umgebung beschädigt werden.

1.5.2 Symbole für Informationstypen

-  Kennzeichnet zusätzliche Informationen
-  Verweis auf Dokumentation
-  Bedienung via Vor-Ort-Anzeige
-  Bedienung via Bedientool
-  Schreibgeschützter Parameter

1.6 Dokumentation
























-  Eine Übersicht zum Umfang der zugehörigen Technischen Dokumentation bieten:
 - *Device Viewer* (www.endress.com/deviceviewer): Seriennummer vom Typenschild eingeben
 - *Endress+Hauser Operations App*: Seriennummer vom Typenschild eingeben oder Matrixcode auf dem Typenschild einscannen


























Die Dokumentationen stehen über das Internet zur Verfügung: www.endress.com → Download























2 Übersicht Bedienmenü

Navigation






















 Bedientool

Benutzerführung	→  18
▶ Inbetriebnahme	→  18
▶ Heartbeat Technology	→  21
▶ Heartbeat Verification	→  21
▶ Sicherheitsmodus	→  21
▶ Wiederholungsprüfung	→  22
▶ Import/Export	→  22
▶ Vergleichen	→  22
Diagnose	→  23
▶ Aktive Diagnose	→  23
Aktive Diagnose	→  23
Zeitstempel	→  23
Letzte Diagnose	→  24
Zeitstempel	→  24
Betriebszeit ab Neustart	→  24
Betriebszeit	→  25
▶ Diagnoseliste	→  25
▶ Ereignislogbuch	→  25
▶ Minimale/Maximale-Werte	→  26
Min. Füllstand	→  26
Zeit min. Füllstand	→  26
Max. Füllstand	→  26
Zeit max. Füllstand	→  27


























Minimaler Durchflusswert	→  27
Maximaler Durchflusswert	→  27
Maximale Entleergeschwindigkeit	→  28
Maximale Befüllgeschwindigkeit	→  28
Zähler Überfüllung	→  28
Zähler Unterfüllung	→  29
Minimale Sensortemperatur	→  29
Zeit min. Sensortemperatur	→  29
Maximale Sensortemperatur	→  29
Zeit max. Sensortemperatur	→  30
Minimale Klemmenspannung	→  30
Maximale Klemmenspannung	→  30
Minimale Elektroniktemperatur	→  30
Maximale Elektroniktemperatur	→  30
Min./Max. rücksetzen	→  31
► Simulation	→  31
Simulation	→  31
Simulation Distanz	→  31
Wert Prozessgröße	→  32
Wert Stromausgang	→  32
Simulation Diagnoseereignis	→  32
Simulierter Durchflusswert	→  34
► Heartbeat Technology	→  34
► Heartbeat Verification	→  34
Datum/Zeit Heartbeat Verification	→  34


























Betriebszeit (Verifizierung)	→  34
Verifizierungsergebnis	→  35
Status	→  35
► Echokurve	→  35
Sicherung Referenzkurve	→  35
Zeit Referenzkurve	→  36
Referenzkurve aktiv	→  36
► Diagnoseeinstellungen	→  37
► Eigenschaften	→  37
► 941 Echo verloren	
941 Diagnoseverhalten	→  37
941 Ereigniskategorie	→  37
Wert bei Echoverlust	→  38
Rampe bei Echoverlust	→  38
Verzögerungszeit Echoverlust	→  39
► 942 In Sicherheitsdistanz	
942 Diagnoseverhalten	→  41
942 Ereigniskategorie	→  41
Sicherheitsdistanz	→  41
Alarm bestätigen	→  42
► Konfiguration	→  95
► Prozess	→  42
► 941 Echo verloren	
941 Diagnoseverhalten	→  42
941 Ereigniskategorie	→  43

	► 942 In Sicherheitsdistanz	
	942 Diagnoseverhalten	→ 43
	942 Ereigniskategorie	→ 43
Applikation		→ 44
► Maßeinheiten		→ 44
	Füllstandseinheit	→ 44
	Längeneinheit	→ 44
	Temperatureinheit	→ 44
► Messwerte		→ 45
	Füllstand linearisiert	→ 45
	Durchfluss	→ 45
	Wert Summenzähler	→ 45
	Summenzählerüberlauf	→ 46
	Füllstand	→ 46
	Klemmenspannung 1	→ 46
	Klemmenstrom	→ 47
	Elektroniktemperatur	→ 47
	Ausgangsstrom	→ 47
	Distanz	→ 47
	Ungefilterte Distanz	→ 48
	Sensortemperatur	→ 48
► Sensor		→ 48
	► Grundeinstellungen	→ 48
	Medientyp	→ 48
	Betriebsart	→ 49


























Anwendung	→  49
Abgleich Leer	→  50
Abgleich Voll	→  50
► Erweiterte Einstellungen	→  50
► Justierung	
Max. Entleergeschwindigkeit Feststoff	→  51
Maximale Befüllgeschwindigkeit Feststoff	→  51
Maximale Entleergeschwindigkeit flüssig	→  52
Maximale Befüllgeschwindigkeit flüssig	→  52
Dämpfung Ausgang	→  53
Auswerteempfindlichkeit	→  53
Empfindlichkeit Erstechoauswertung	→  54
Frequenzmodus	→  54
► Ausblendung	
Aktive Ausblendung	→  55
Distanz	→  55
Bestätigung Distanz	→  55
Ende Ausblendung	→  56
Aufnahme Ausblendung	→  57
► Distanz	
Maximale Messdistanz	→  58
Obere Ausblendung	→  58
Ausgabemodus	→  59
Füllstandsbegrenzung	→  60


























Obere Grenze	→ 60
Untere Grenze	→ 60
Füllstandskorrektur	→ 60
► Echoauswertung	→ 61
Tankbodenbereich	→ 65
Auswertemodus	→ 66
Auswertung rücksetzen	→ 67
► Linearisierung	→ 69
Linearisierungsart	→ 69
Einheit nach Linearisierung	→ 69
Freitext	→ 70
Füllstand linearisiert	→ 70
Maximaler Wert	→ 70
Durchmesser	→ 71
Zwischenhöhe	→ 71
Tabellenmodus	→ 71
Tabellen Nummer	→ 72
Füllstand	→ 72
Kundenwert	→ 72
Tabelle aktivieren	→ 73
CRC Linearisierungstabelle	→ 73
► Durchfluss Einstellungen	→ 73
Einheit Volumendurchfluss	→ 73
Nachkommastellen	→ 74
Linearisierungsart	→ 74
























Tabellenmodus	→  75
Gerinnetyt	→  75
Wehrtyt	→  76
Khafagi-Venturi-Rinne	→  76
Venturi-Rinne	→  76
Parshall-Rinne	→  77
Palmer-Bowlus-Rinne	→  77
Zulaufbreite (B)	→  78
Zulaufdurchmesser (Da)	→  78
Einschnürungsdurchmesser (D)	→  78
Einschnürungsbreite (b)	→  78
Einschnürungslänge (L)	→  79
Schwellenhöhe (p)	→  79
Wandschräge (m)	→  79
Leopold-Lagco-Rinne	→  79
Gerinnelänge (L)	→  80
Gerinnebreite (b)	→  80
H-Rinne	→  81
Innendurchmesser (d)	→  82
Rauheitskoeffizient	→  82
Gefälle (m)	→  82
Alpha (α)	→  82
Beta (β)	→  83
Gamma (γ)	→  83
C	→  83

Maximaler Pegel (h_max)	→  84
Durchflussexponent (x)	→  84
Trapezwehr	→  84
Wehrbreite (b)	→  84
Kronenbreite (b)	→  85
Kronenhöhe (p)	→  85
Kronenlänge (L)	→  85
Einkerbungswinkel (α)	→  85
Validierung	→  86
Volumendurchflussberechnung	→  86
Maximaler Durchfluss	→  87
Schleichmengenunterdrückung	→  87
Wert Schleichmengenunterdrückung	→  88
Summenzähler	→  88
Einheit Summenzähler	→  88
Nachkommastellen	→  89
Fehlerverhalten	→  89
► Signalinformation	→  89
Signalqualität	→  89
Absolute Echoamplitude	→  90
Relative Echoamplitude	→  90
► Stromausgang	→  91
Zuordnung PV	→  91
Messmodus Stromausgang	→  91
Strombereich Ausgang	→  92

Messbereichsanfang Ausgang	→ 92
Messbereichsende Ausgang	→ 92
Fehlerverhalten Stromausgang	→ 93
Fehlerstrom	→ 93
Ausgangsstrom	→ 93
Klemmenstrom	→ 93
► HART-Ausgang	→ 95
► Konfiguration	→ 95
HART-Adresse	→ 95
HART-Kurzbeschreibung	→ 95
Messstellenkennzeichnung	→ 95
Präambelanzahl	→ 96
Stromschleifenmodus	→ 96
► HART-Ausgang	→ 96
Zuordnung PV	→ 96
Erster Messwert (PV)	→ 97
Zuordnung SV	→ 97
Zweiter Messwert (SV)	→ 97
Zuordnung TV	→ 98
Dritter Messwert (TV)	→ 98
Zuordnung QV	→ 98
Vierter Messwert (QV)	→ 99
► Burst-Konfiguration 1	→ 99
Burst-Modus 1	→ 99
Burst-Kommando 1	→ 99

Burst-Variable 0 ... 3	→  100
Burst-Variable 4 ... 7	→  100
Burst-Triggermodus	→  101
Burst-Triggerwert	→  101
Min. Updatezeit	→  101
Max. Updatezeit	→  102
► Information	→  102
Geräte-ID	→  102
Gerätetyp	→  102
Gerätrevision	→  102
HART-Kurzbeschreibung	→  103
HART-Revision	→  103
HART-Beschreibung	→  103
HART-Nachricht	→  104
HART-Datum	→  104
System	→  104
► Geräteverwaltung	→  104
Messstellenkennzeichnung	→  104
Status Verriegelung	→  105
Konfigurationszähler	→  105
Gerät zurücksetzen	→  105
► Benutzerverwaltung	→  106
Benutzerrolle	→  106
Benutzerrolle ändern	→  106
Passwort	→  106

Freigabecode eingeben	→  107
Status Passwordeingabe	→  107
Passwort definieren	→  107
Neues Passwort	→  107
Neues Passwort bestätigen	→  108
Status Passwordeingabe	→  107
Passwort ändern	→  108
Altes Passwort	→  108
Neues Passwort	→  107
Neues Passwort bestätigen	→  108
Status Passwordeingabe	→  107
Passwort löschen	→  108
Altes Passwort	→  108
Status Passwordeingabe	→  107
Passwort vergessen?	→  108
Passwort zurücksetzen	→  109
Status Passwordeingabe	→  107
► Bluetooth-Konfiguration	→  109
Bluetooth Aktivierung	→  109
► Anzeige	→  109
Language	→  109
Format Anzeige	→  110
1. Anzeigewert	→  110
1. Nachkommastellen	→  111
2. Anzeigewert	→  111

2. Nachkommastellen	→  111
Drehung Anzeige	→  112
Farbschema	→  112
► Geolokalisierung	→  112
Anlagenkennzeichnung	→  112
Ortsbeschreibung	→  113
Längengrad	→  113
Breitengrad	→  113
Ortshöhe	→  113
Ortsbestimmungsmethode	→  114
► Information	→  114
Gerätename	→  114
Hersteller	→  114
Seriennummer	→  115
Bestellcode	→  115
Firmware-Version	→  115
Hardware-Version	→  115
Erweiterter Bestellcode 1 ... 3	→  116
Prüfsumme	→  116
► Software Konfiguration	→  121
CRC Gerätekonfiguration	→  121
Gespeicherte CRC Gerätekonfiguration	→  121
Zeitstempel gespeicherte CRC Gerätekonf.	→  122

SW-Option aktivieren	→  122
Software-Optionsübersicht	→  122

3 Beschreibung der Geräteparameter

3.1 Benutzerführung

Im Menü **Benutzerführung** kann der Benutzer schnell grundsätzliche Aufgaben ausführen, wie z. B. die Inbetriebnahme. In erster Linie sind dies geführte Assistenten und themenübergreifende Sonderfunktionen.

Navigation  Benutzerführung

3.1.1 Übersicht

Das Menü **Benutzerführung** enthält folgende Untermenüs und Assistenten:

- Inbetriebnahme
- Heartbeat Technology
 - Heartbeat Verification
- Sicherheitsmodus
- Wiederholungsprüfung
- Import/Export
- Vergleichen

3.1.2 Inbetriebnahme

Assistent **Inbetriebnahme** ausführen, um das Gerät in Betrieb zu nehmen. In jedem Parameter den passenden Wert eingeben oder die passende Option wählen.

WARNUNG

Wenn der Assistent abgebrochen wird, bevor alle erforderlichen Parameter eingestellt wurden, werden bereits vorgenommene Einstellungen gespeichert.

Gerät befindet sich möglicherweise in einem undefinierten Zustand!

- ▶ Gerät auf Werkseinstellungen zurücksetzen.

Navigation

Benutzerführung → Inbetriebnahme

Parameter für Assistent "Inbetriebnahme"**Folgende Parameter werden in diesem Assistenten eingestellt:****■ Geräteidentifikation**

- Messstellenkennzeichnung
- Gerätename
- Seriennummer
- Erweiterter Bestellcode 1 ... 3
- Status Verriegelung
- HART-Kurzbeschreibung
- HART-Datum
- HART-Beschreibung
- HART-Nachricht
- HART-Adresse

- **Messeinstellungen**
 - Längeneinheit
 - Temperatureinheit
 - Füllstandseinheit
 - Medientyp
 - Betriebsart
 - Anwendung
 - Abgleich Leer
 - Abgleich Voll
 - Füllstand
 - Angezeigter Füllstand/Distanz korrekt?
 - Zeige mögliche Werte in?
 - Distanz
 - Füllstand
 - Linearisierungsart
 - Einheit nach Linearisierung
 - Maximaler Wert
 - Durchmesser
 - Zwischenhöhe
 - Durchmesser
 - Füllstand linearisiert
 - Tabellenmodus
 - Tabellen Nummer
 - Füllstand
 - Kundenwert
 - Tabelle aktivieren
 - Maximaler Wert
 - Gerinnetyyp
 - Wehrtyp
 - Einheit Volumendurchfluss
 - Nachkommastellen
 - Khafagi-Venturi-Rinne
 - Venturi-Rinne
 - Parshall-Rinne
 - Palmer-Bowlus-Rinne
 - Zulaufbreite (B)
 - Einschnürungsbreite (b)
 - Einschnürungslänge (L)
 - Schwellenhöhe (p)
 - Wandschräge (m)
 - Validierung
 - Zulaufdurchmesser (Da)
 - Alpha (α)
 - Beta (β)
 - Gamma (γ)
 - C
 - Maximaler Pegel (h_max)
 - Durchflussexponent (x)
 - Maximaler Durchfluss
 - Trapezwehr
 - Wehrbreite (b)
 - Kronenbreite (b)
 - Kronenhöhe (p)
 - Kronenlänge (L)
 - Einkerbungswinkel (α)
 - Summenzähler
 - Einheit Summenzähler
 - Fehlerverhalten
 - Wert Summenzähler

- Summenzählerüberlauf
- Schleichmengenunterdrückung
- Wert Schleichmengenunterdrückung
- **Ausgangseinstellungen**
 - Prozessgröße Stromausgang
 - Strombereich Ausgang
 - Messbereichsanfang Ausgang
 - Messbereichsende Ausgang
 - Fehlerverhalten Stromausgang
 - Fehlerstrom
 - Stromschleifenmodus
 - Zuordnung HART Variablen?
Diese Funktion umfasst mehrere Parameter, unter anderem den Parameter **Zuordnung PV**.


3.1.3 Heartbeat Technology

Heartbeat Technology bietet folgende Funktionen:

- Diagnose durch kontinuierliche Selbstüberwachung
- In-situ-Verifizierung von Messgeräten in der Anwendung



Eine Sonderdokumentation zu Heartbeat Technology steht über das Internet zur Verfügung: www.endress.com → Download

Navigation  Benutzerführung → Heartbeat Techn.

Heartbeat Verification

Mit diesem Assistenten lässt sich eine automatische Verifizierung der Gerätefunktionalität starten.

Die Ergebnisse können in Form eines Verifizierungsberichts dokumentiert werden.

Navigation  Benutzerführung → Heartbeat Techn. → Heartbeat Verif.


3.1.4 Sicherheitsmodus

Der Schreibschutz schützt Geräteeinstellungen vor Überschreiben. Zusätzlich dazu wird für Sicherheitsanwendungen empfohlen, die sicherheitsrelevanten Geräteeinstellungen zu bestätigen. So wird sichergestellt, dass die korrekten Werte eingegeben und in das Gerät heruntergeladen wurden.

Diese Eingabe kann anstelle von manuellen Checklisten als Bestätigungssequenz verwendet werden.

Wenn die sicherheitsrelevanten Geräteeinstellungen bestätigt sind, dann wird das Gerät mit dem Merkmal Sicherheit-verriegelt markiert. Damit wird angezeigt, dass die sicherheitsrelevanten Parametereinstellungen geprüft und als korrekt bewertet wurden.



Um die Sicherheitsverriegelung zu deaktivieren, muss die Sequenz erneut gestartet werden. Die Sicherheitsverriegelung wird aufgehoben, wenn der Entriegelungscode (= Verriegelungscode) eingegeben wird.

Navigation  Benutzerführung → Sicherheitsmodus

3.1.5 Wiederholungsprüfung

Bei der Wiederholungsprüfung wird der Stromausgang simuliert. Die sichere Funktion während des Tests ist nicht gewährleistet. Es müssen manuelle alternative Maßnahmen ergriffen werden, um die Prozesssicherheit zu gewährleisten.

Achtung: Es kann nur eine Wiederholungsprüfung durchgeführt werden, wenn kein Gerätefehler ansteht und kein Schreibschutz via Hardware-Verriegelungsschalter aktiviert ist.

Navigation   Benutzerführung → Wiederholungspr.

3.1.6 Import/Export

Speichern / Wiederherstellen

- Die Geräteeinstellungen können in einer .deh-Datei gespeichert werden.
- Die in einer .deh-Datei gespeicherten Geräteeinstellungen können in das Gerät geschrieben werden.

Konfigurationsbericht erstellen

Unter Konfigurationsbericht erstellen kann eine Geräte-Dokumentation im PDF-Format gespeichert werden. Diese Geräte-Dokumentation beinhaltet folgende allgemeine Geräteinformationen:

- Informationen zu Geräteparametern
- Informationen zur Linearisierung
- Echokurve
- Event-Liste
- Diagnoseliste

Navigation  Benutzerführung → Import/Export

3.1.7 Vergleichen

Datensatz-Vergleich

Mit dieser Funktion können folgende Datensätze verglichen werden:

- Datensätze im .deh-Dateiformat aus der Funktion Import/Export
- Datensätze mit der aktuell im Gerät befindlichen Parametrierung

Navigation  Benutzerführung → Vergleichen


3.2 Diagnose

Navigation   Diagnose

3.2.1 Aktive Diagnose

Navigation   Diagnose → Aktive Diagnose

Aktive Diagnose

Navigation  Diagnose → Aktive Diagnose → Aktive Diagnose

Beschreibung Zeigt die aktuell anstehende Diagnosemeldung.
Wenn mehrere Diagnoseereignisse gleichzeitig anstehen, wird die Meldung für das Diagnoseereignis mit der höchsten Priorität angezeigt.


Anzeige

- Betriebszeit des Geräts bis zum Auftreten des Ereignisses
- Symbol für Diagnoseverhalten
- Code für Diagnoseverhalten
- Ereignistext
- Behebungsmaßnahme

Zusätzliche Information **Zugriff:**

- Lesezugriff: Bediener
- Schreibzugriff: -

Zeitstempel

Navigation  Diagnose → Aktive Diagnose → Zeitstempel


Beschreibung Zeigt den Zeitstempel der aktuell anstehenden Diagnosemeldung.

Anzeige Tage (d), Stunden (h), Minuten (m), Sekunden (s)


Zusätzliche Information **Zugriff:**

- Lesezugriff: Bediener
- Schreibzugriff: -


Letzte Diagnose

Navigation	 Diagnose → Aktive Diagnose → Letzte Diagnose
Beschreibung	Zeigt die Diagnosemeldung für das zuletzt beendete Diagnoseereignis.
Anzeige	<ul style="list-style-type: none"> ■ Symbol für Ereignisverhalten ■ Code für Diagnoseverhalten ■ Betriebszeit des Auftretens ■ Ereignistext
Werkseinstellung	0
Zusätzliche Information	Zugriff: <ul style="list-style-type: none"> ■ Lesezugriff: Bediener ■ Schreibzugriff: -


Zeitstempel

Navigation	 Diagnose → Aktive Diagnose → Zeitstempel
Beschreibung	Zeigt den Zeitstempel der Diagnosemeldung für das zuletzt beendete Diagnoseereignis.
Anzeige	Tage (d), Stunden (h), Minuten (m), Sekunden (s)
Zusätzliche Information	Zugriff: <ul style="list-style-type: none"> ■ Lesezugriff: Bediener ■ Schreibzugriff: -

Betriebszeit ab Neustart

Navigation	 Diagnose → Aktive Diagnose → Zeit ab Neustart
Beschreibung	Zeigt die Betriebszeit, die seit dem letzten Geräteneustart vergangen ist.
Anzeige	Tage (d), Stunden (h), Minuten (m), Sekunden (s)
Zusätzliche Information	Zugriff: <ul style="list-style-type: none"> ■ Lesezugriff: Bediener ■ Schreibzugriff: -

Betriebszeit

Navigation	 Diagnose → Aktive Diagnose → Betriebszeit
Beschreibung	Zeigt, wie lange das Gerät bis zum jetzigen Zeitpunkt in Betrieb ist.
Anzeige	Tage (d), Stunden (h), Minuten (m), Sekunden (s)
Zusätzliche Information	Zugriff: <ul style="list-style-type: none"> ■ Lesezugriff: Bediener ■ Schreibzugriff: -

3.2.2 Diagnoseliste


Navigation   Diagnose → Diagnoseliste

3.2.3 Ereignislogbuch

Navigation  Diagnose → Ereignislogbuch

Ereignisliste löschen



Navigation	 Diagnose → Ereignislogbuch → Ereign. löschen
Beschreibung	Alle Einträge der Ereignisliste löschen.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Abbrechen ■ Daten löschen
Werkseinstellung	Abbrechen
Zusätzliche Information	Zugriff: <ul style="list-style-type: none"> ■ Lesezugriff: Experte ■ Schreibzugriff: Experte

3.2.4 Minimale/Maximale-Werte

Navigation  Diagnose → Min/Max-Werte

Min. Füllstand

Navigation  Diagnose → Min/Max-Werte → Min. Füllstand

Beschreibung Minimal oder maximal vom Gerät gemessener Wert.
Hinweis:
Dieser Wert kann über den Parameter "Min./Max. rücksetzen" zurückgesetzt werden.
Dieser Wert wird ebenfalls zurückgesetzt, wenn das Gerät zurückgesetzt wird.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen


Zeit min. Füllstand

Navigation  Diagnose → Min/Max-Werte → Zeit min. Fst.

Beschreibung Zeigt Betriebszeit, zu der der niedrigste Füllstand erreicht wurde.
Hinweis:
Dieser Wert kann über den Parameter "Min./Max. rücksetzen" zurückgesetzt werden.
Dieser Wert wird ebenfalls zurückgesetzt, wenn das Gerät zurückgesetzt wird.

Anzeige Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen


Max. Füllstand

Navigation  Diagnose → Min/Max-Werte → Max. Füllstand


Beschreibung Minimal oder maximal vom Gerät gemessener Wert.
Hinweis:
Dieser Wert kann über den Parameter "Min./Max. rücksetzen" zurückgesetzt werden.
Dieser Wert wird ebenfalls zurückgesetzt, wenn das Gerät zurückgesetzt wird.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen


Zeit max. Füllstand

Navigation	 Diagnose → Min/Max-Werte → Zeit max. Fst.
Beschreibung	<p>Zeigt Betriebszeit, zu der der höchste Füllstand erreicht wurde.</p> <p>Hinweis: Dieser Wert kann über den Parameter "Min./Max. rücksetzen" zurückgesetzt werden. Dieser Wert wird ebenfalls zurückgesetzt, wenn das Gerät zurückgesetzt wird.</p>
Anzeige	Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen


Minimaler Durchflusswert

Navigation	 Diagnose → Min/Max-Werte → Min. Durchfluss
Beschreibung	<p>Zeigt den niedrigsten Volumendurchfluss an, der seit dem letzten Zurücksetzen gemessen wurde.</p> <p>Hinweis: Dieser Wert kann über den Parameter "Min./Max. rücksetzen" zurückgesetzt werden. Dieser Wert wird ebenfalls zurückgesetzt, wenn "Betriebsart" des Gerätes umgeschaltet oder das Gerät zurückgesetzt wird.</p>
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen


Maximaler Durchflusswert

Navigation	 Diagnose → Min/Max-Werte → Max. Durchfluss
Beschreibung	<p>Zeigt den höchsten Volumendurchfluss an, der seit dem letzten Zurücksetzen gemessen wurde.</p> <p>Hinweis: Dieser Wert kann über den Parameter "Min./Max. rücksetzen" zurückgesetzt werden. Dieser Wert wird ebenfalls zurückgesetzt, wenn "Betriebsart" des Gerätes umgeschaltet oder das Gerät zurückgesetzt wird.</p>
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen


Maximale Entleergeschwindigkeit

Navigation	 Diagnose → Min/Max-Werte → Max. Entl.geschw
Beschreibung	Zeigt höchste bisher gemessene Entleergeschwindigkeit, die seit dem letzten Zurücksetzen gemessen wurde. Hinweis: Dieser Wert kann über den Parameter "Min./Max. rücksetzen " zurückgesetzt werden. Dieser Wert wird ebenfalls zurückgesetzt, wenn das Gerät zurückgesetzt wird.
Anzeige	Positive Gleitkommazahl


Maximale Befüllgeschwindigkeit

Navigation	 Diagnose → Min/Max-Werte → Max. Bef.geschw.
Beschreibung	Zeigt höchste bisher gemessene Befüllgeschwindigkeit, die seit dem letzten Zurücksetzen gemessen wurde. Hinweis: Dieser Wert kann über den Parameter "Min./Max. rücksetzen " zurückgesetzt werden. Dieser Wert wird ebenfalls zurückgesetzt, wenn das Gerät zurückgesetzt wird.
Anzeige	Positive Gleitkommazahl


Zähler Überfüllung

Navigation	 Diagnose → Min/Max-Werte → Zähler Überfüll.
Beschreibung	Zeigt die Anzahl an Unterfüllungen (Füllstand <0 %) oder Überfüllungen (Füllstand >100 %) an. Hinweis: Dieser Wert kann über den Parameter "Min./Max. rücksetzen " zurückgesetzt werden. Dieser Wert wird ebenfalls zurückgesetzt, wenn das Gerät zurückgesetzt wird.
Anzeige	0 ... 65 535
Werkseinstellung	0


Zähler Unterfüllung

Navigation	 Diagnose → Min/Max-Werte → Zähler Unterfüll.
Beschreibung	Zeigt die Anzahl an Unterfüllungen (Füllstand <0 %) oder Überfüllungen (Füllstand >100 %) an. Hinweis: Dieser Wert kann über den Parameter "Min./Max. rücksetzen" zurückgesetzt werden. Dieser Wert wird ebenfalls zurückgesetzt, wenn das Gerät zurückgesetzt wird.
Anzeige	0 ... 65 535
Werkseinstellung	0


Minimale Sensortemperatur

Navigation	 Diagnose → Min/Max-Werte → Min. Sensortemp.
Beschreibung	Zeigt niedrigste oder höchste in der Vergangenheit gemessene Sensortemperatur.
Anzeige	-150 ... 200 °C


Zeit min. Sensortemperatur

Navigation	 Diagnose → Min/Max-Werte → Zeit min.S.temp.
Beschreibung	Zeigt Betriebszeit, zu der die niedrigste Sensortemperatur erreicht wurde.
Anzeige	Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen


Maximale Sensortemperatur

Navigation	 Diagnose → Min/Max-Werte → Max. Sensortemp.
Beschreibung	Zeigt niedrigste oder höchste in der Vergangenheit gemessene Sensortemperatur.
Anzeige	-150 ... 200 °C


Zeit max. Sensortemperatur

Navigation	 Diagnose → Min/Max-Werte → Zeit max.S.temp.
Beschreibung	Zeigt Betriebszeit, zu der die höchste Sensortemperatur erreicht wurde.
Anzeige	Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen


Minimale Klemmenspannung

Navigation	 Diagnose → Min/Max-Werte → Min. Klemmenspg.
Beschreibung	Minimale oder maximale gemessene Klemmenspannung (Versorgung).
Anzeige	0,0 ... 50,0 V


Maximale Klemmenspannung

Navigation	 Diagnose → Min/Max-Werte → Max. Klemmensp.
Beschreibung	Minimale oder maximale gemessene Klemmenspannung (Versorgung).
Anzeige	0,0 ... 50,0 V

Minimale Elektroniktemperatur

Navigation	 Diagnose → Min/Max-Werte → Min.Elekt.temp.
Beschreibung	Minimale oder maximale gemessene Temperatur der Hauptelektronik.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Maximale Elektroniktemperatur

Navigation	 Diagnose → Min/Max-Werte → Max.Elekt.temp.
Beschreibung	Minimale oder maximale gemessene Temperatur der Hauptelektronik.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Min./Max. rücksetzen**Navigation**

Diagnose → Min/Max-Werte → Min/Max rücks

Beschreibung

Setzt die Schleppzeiger der ausgewählten Prozessgröße zurück.

Auswahl

- Keine
- Befüll./Entl.geschw.
- Füllstand
- Durchfluss *
- Alle zurücksetzen

Werkseinstellung

Keine

3.2.5 Simulation

Navigation Diagnose → Simulation

Simulation**Navigation**

Diagnose → Simulation → Simulation

Beschreibung

Simuliert eine oder mehrere Prozessvariablen und/oder Ereignisse.

Warnung:

Die Ausgabe entspricht dem simulierten Wert oder Ereignis.

Auswahl

- Aus
- Distanz
- Füllstand
- Füllstand linearisiert *
- Durchfluss *
- Stromausgang
- Simulation Diagnoseereignis

Werkseinstellung

Aus

Simulation Distanz**Navigation**

Diagnose → Simulation → Sim. Distanz

Voraussetzung

Simulation = Distanz (→ 47)

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Eingabe -999 900 ... 999 900 mm

Werkseinstellung 0 mm

Wert Prozessgröße

Navigation  Diagnose → Simulation → Wert Prozessgr.

Voraussetzung Simulation = Füllstand linearisiert (→  45)


Beschreibung Legt den Wert der gewählten Messgröße fest.
Die Ausgänge nehmen diesem Wert entsprechende Werte oder Zustände an.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 0

Wert Stromausgang

Navigation  Diagnose → Simulation → Wert Stromausg

Voraussetzung Simulation = Stromausgang (→  91)

Beschreibung Legt den simulierten Wert des Ausgangsstroms fest.

Eingabe 3,59 ... 23 mA

Werkseinstellung 3,59 mA

Simulation Diagnoseereignis

Navigation  Diagnose → Simulation → Diagnoseereignis

Voraussetzung Simulation = Simulation Diagnoseereignis

Beschreibung Zu simulierendes Diagnoseereignis wählen.
Hinweis:
Um die Simulation zu beenden: "Aus" wählen.

Auswahl 062 Sensorverbindung fehlerhaft
151 Sensor Elektronik Fehler
203 HART Gerätefehlfunktion
204 HART Elektronik defekt
242 Firmware inkompatibel

252 Modul inkompatibel
270 Hauptelektronik defekt
272 Hauptelektronik fehlerhaft
273 Hauptelektronik defekt
282 Datenspeicher inkonsistent
283 Speicherinhalt inkonsistent
287 Speicherinhalt inkonsistent
388 Elektronik und HistoROM fehlerhaft
410 Datenübertragung fehlgeschlagen
412 Download verarbeiten
420 HART Gerätekonfiguration gesperrt
421 HART Konstanter Schleifenstrom
430 Konfiguration fehlerhaft
431 Nachabgleich notwendig
435 Linearisierung fehlerhaft
437 Konfiguration inkompatibel
438 Datensatz unterschiedlich
441 Stromausgang 1 gesättigt
452 Berechnungsfehler erkannt
484 Simulation Fehlermodus aktiv
485 Simulation Prozessgröße aktiv
491 Simulation Stromausgang 1 aktiv
538 Konfiguration Sensor Unit ungültig
585 Simulation Distanz
586 Aufnahme Ausblendung
801 Versorgungsspannung zu niedrig
802 Versorgungsspannung zu hoch
805 Schleifenstrom fehlerhaft
807 Keine Baseline, Unterspannung bei 20 mA
825 Elektroniktemperatur
826 Sensortemperatur außerhalb Bereich
843 Prozesswert überschritten
844 Prozesswert außerhalb Spezifikation
846 HART Nebenvariable außerhalb Bereich
847 HART Hauptvariable außerhalb Bereich
848 HART Gerätevariablealarm
941 Echo verloren
942 In Sicherheitsdistanz
968 Füllstand begrenzt

Werkseinstellung

Aus

Simulierter Durchflusswert



Navigation	Diagnose → Simulation → Sim. Durchfluss
Beschreibung	Simuliert eine oder mehrere Prozessvariablen und/oder Ereignisse. Warnung: Die Ausgabe entspricht dem simulierten Wert oder Ereignis.
Eingabe	Positive Gleitkommazahl
Werkseinstellung	0 l/h

3.2.6 Heartbeat Technology

Navigation Diagnose → Heartbeat Techn.

Heartbeat Verification

Navigation Diagnose → Heartbeat Techn. → Heartbeat Verif.


Datum/Zeit Heartbeat Verification

Navigation	Diagnose → Heartbeat Techn. → Heartbeat Verif. → Datum/Zeit Heartbeat Verification
Beschreibung	Datum und Uhrzeit der letzten Heartbeat Verification. Dieser Wert wird bei jeder Heartbeat Verification aktualisiert. Notiz: Wenn keine Zeitinformationen verfügbar sind wird z.B. "Die Heartbeat Verification wird vom Display aus gestartet, '-----'" angezeigt.
Anzeige	Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen
Werkseinstellung	01.01.1970 00:00:00


Betriebszeit (Verifizierung)

Navigation	Diagnose → Heartbeat Techn. → Heartbeat Verif. → Betriebszeit
Beschreibung	Wert des Betriebsstundenzählers zum Zeitpunkt der Verifizierung.
Anzeige	Tage (d), Stunden (h), Minuten (m), Sekunden (s)

Verifizierungsergebnis

Navigation	 Diagnose → Heartbeat Techn. → Heartbeat Verif. → Verifiz.ergebnis
Beschreibung	Ergebnis der Heartbeat Verifizierung.
Anzeige	<ul style="list-style-type: none"> ■ Nicht ausgeführt ■ Bestanden ■ Nicht ausgeführt ■ Nicht bestanden
Werkseinstellung	Nicht ausgeführt

Status


Navigation	 Diagnose → Heartbeat Techn. → Heartbeat Verif. → Status
Beschreibung	Zeigt den aktuellen Status.
Anzeige	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ausgeführt ■ In Arbeit ■ Nicht bestanden ■ Nicht ausgeführt
Werkseinstellung	Nicht ausgeführt

3.2.7 Echokurve

Navigation   Diagnose → Echokurve


Sicherung Referenzkurve




Navigation	 Diagnose → Echokurve → Sicher.Ref.kurve
Beschreibung	<p>Speichert die aktuell gemessene Echokurve als Referenzkurve im Gerät.</p> <p>Hinweis: Wenn die geführte Inbetriebnahme das erste Mal durchgeführt wird, wird die Referenzkurve am Ende automatisch gespeichert. Bei manueller Inbetriebnahme (Menü) wird empfohlen, die Referenzkurve unmittelbar nach der Inbetriebnahme aktiv zu speichern.</p>
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kunden-Referenzkurve ■ Nicht aktiv
Werkseinstellung	Nicht aktiv

Zusätzliche Information	Zugriff: <ul style="list-style-type: none"> ■ Lesezugriff: Instandhalter ■ Schreibzugriff: Instandhalter
--------------------------------	---

Zeit Referenzkurve

Navigation	 Diagnose → Echokurve → Zeit Ref.kurve
Beschreibung	Zeigt den Zeitstempel der Aufnahme der Referenzkurve.
Anzeige	Tage (d), Stunden (h), Minuten (m), Sekunden (s)
Zusätzliche Information	Zeitpunkt der Aufnahme der Referenzkurve.
	Zugriff: <ul style="list-style-type: none"> ■ Lesezugriff: Bediener ■ Schreibzugriff: -


Referenzkurve aktiv

Navigation	 Diagnose → Echokurve → Ref.Kurve aktiv
Beschreibung	Zeigt an, ob eine Kunden-Referenzkurve im Gerät gespeichert wurde.
Anzeige	<ul style="list-style-type: none"> ■ Auslieferungsreferenzkurve vorhanden ■ Kunden-Referenzkurve vorhanden
Werkseinstellung	Kunden-Referenzkurve vorhanden
Zusätzliche Information	<p>Die Auslieferungsreferenzkurve wird werkseitig vor der Auslieferung aufgenommen. Standardmäßig wird am Ende der Benutzerführung → Inbetriebnahme eine Kunden-Referenzkurve aufgenommen. Diese Referenzkurven können bei einer eventuellen Problembehebung zur Diagnose herangezogen werden.</p> <p>Zugriff:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Lesezugriff: Instandhalter ■ Schreibzugriff: -

3.2.8 Diagnoseeinstellungen

Navigation  Diagnose → Diagnoseeinstel.

Eigenschaften

Navigation  Diagnose → Diagnoseeinstel. → Eigenschaften

Navigation

Zusätzliche Information *Untermenü "941 Echo verloren"*

941 Diagnoseverhalten

Navigation   Diagnose → Diagnoseeinstel. → Eigenschaften → 941 Diagnoseverh.

Beschreibung

Legt fest, wie der Ausgang bei Echoverlust reagiert.

"Letzter gültiger Wert"
Letzter gültiger Messwert wird gehalten.

"Rampe bei Echoverlust"
Ausgang wird mit konstanter Rampe gegen 0 % oder 100 % geführt.

"Wert bei Echoverlust"
Ausgang nimmt einen definierten Wert an.

"Alarm"
Ausgang reagiert wie im Alarmfall.

Auswahl

- Letzter gültiger Wert
- Rampe bei Echoverlust
- Wert bei Echoverlust
- Alarm

Werkseinstellung Letzter gültiger Wert

941 Ereigniskategorie


Navigation   Diagnose → Diagnoseeinstel. → Eigenschaften → 941Ereigniskateg.

Auswahl

- Ausfall (F)
- Funktionskontrolle (C)
- Außerhalb der Spezifikation (S)
- Wartungsbedarf (M)
- Kein Einfluss (N)

Werkseinstellung Außerhalb der Spezifikation (S)

Wert bei Echoverlust

Navigation  Diagnose → Diagnoseeinstel. → Eigenschaften → Wert Echoverl.

Beschreibung Ausgangswert bei Echoverlust

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 0 %

Rampe bei Echoverlust

Navigation  Diagnose → Diagnoseeinstel. → Eigenschaften → Rampe Echoverl.

Beschreibung Rampensteigung bei Echoverlust

Hinweis:

Bei positiver Rampensteigung (+) steigt der Ausgangswert, bis er 100% erreicht.

Bei negativer Rampensteigung (-) sinkt der Ausgangswert bis er 0% erreicht.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 0,0 %/min

Verzögerung Echoverlust

Navigation  Diagnose → Diagnoseeinstel. → Eigenschaften → Verzög.Echoverl.

Beschreibung Ein- oder ausschalten der Verzögerungszeit im Falle eines Echoverlusts. Nach einem Echoverlust lässt das Gerät die Verzögerungszeit verstreichen, bevor die in Parameter "941 Diagnoseverhalten" definierte Reaktion eintritt. Auf diese Weise lässt sich vermeiden, dass kurzzeitige Störungen die Messung unnötig unterbrechen.

Auswahl

- Aus
- An


Werkseinstellung An

Zusätzliche Information **Zugriff:**

- Lesezugriff: Experte
- Schreibzugriff: Experte


Verzögerungszeit Echoverlust



Navigation	 Diagnose → Diagnoseeinstel. → Eigenschaften → VerzZeitEchoverl
Beschreibung	Eingeben der Verzögerungszeit im Falle eines Echoverlusts. Nach einem Echoverlust lässt das Gerät die hier definierte Verzögerungszeit verstreichen, bevor die in Parameter "941 Diagnoseverhalten" definierte Reaktion eintritt. Auf diese Weise lässt sich vermeiden, dass kurzzeitige Störungen die Messung unnötig unterbrechen.
Eingabe	0 ... 99 999,9 s
Werkseinstellung	0 s


Verzögerungszeit Echosprung



Navigation	 Diagnose → Diagnoseeinstel. → Eigenschaften → VerzZeitEchospr.
Beschreibung	Verzögerungszeit für den Echosprung eingeben.
Eingabe	0 ... 99 999,9 s
Werkseinstellung	0 s
Zusätzliche Information	Zugriff: <ul style="list-style-type: none"> ■ Lesezugriff: Experte ■ Schreibzugriff: Experte

Echoverlustfenster rechts



Navigation	 Diagnose → Diagnoseeinstel. → Eigenschaften → Echoverl.fenst.r
Beschreibung	Eingeben der Anfangsbreite des erweiterten Suchfensters in Richtung abnehmender Füllstände.
Eingabe	0 ... 99 900 mm
Werkseinstellung	4 000 mm
Zusätzliche Information	Zugriff: <ul style="list-style-type: none"> ■ Lesezugriff: Experte ■ Schreibzugriff: Experte

Echoverlustfenster links



Navigation	Diagnose → Diagnoseeinstel. → Eigenschaften → Echoverlust.fenst.l
Beschreibung	Eingeben der Anfangsbreite des erweiterten Suchfensters in Richtung zunehmender Füllstände.
Eingabe	0 ... 99 000 mm
Werkseinstellung	4 000 mm
Zusätzliche Information	Zugriff: <ul style="list-style-type: none"> ■ Lesezugriff: Experte ■ Schreibzugriff: Experte

Entleergeschwindigkeit



Navigation	Diagnose → Diagnoseeinstel. → Eigenschaften → Entleergeschw.
Beschreibung	Eingeben der Öffnungsgeschwindigkeit des erweiterten Suchfensters in Richtung abnehmender Füllstände.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	599 994 cm/min
Zusätzliche Information	Zugriff: <ul style="list-style-type: none"> ■ Lesezugriff: Experte ■ Schreibzugriff: Experte

Befüllgeschwindigkeit



Navigation	Diagnose → Diagnoseeinstel. → Eigenschaften → Befüllgeschw.
Beschreibung	Eingeben der Öffnungsgeschwindigkeit des erweiterten Suchfensters in Richtung zunehmender Füllstände.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	599 994 cm/min
Zusätzliche Information	Zugriff: <ul style="list-style-type: none"> ■ Lesezugriff: Experte ■ Schreibzugriff: Experte

Navigation

Zusätzliche Information *Untermenü "942 In Sicherheitsdistanz"*

942 Diagnoseverhalten

Navigation   Diagnose → Diagnoseeinstel. → Eigenschaften → 942 Diagnoseverh.

Auswahl **■** Aus
■ Alarm
■ Warnung
■ Selbsthaltung

Werkseinstellung Warnung

942 Ereigniskategorie

Navigation   Diagnose → Diagnoseeinstel. → Eigenschaften → 942Ereigniskateg.

Auswahl **■** Ausfall (F)
■ Funktionskontrolle (C)
■ Außerhalb der Spezifikation (S)
■ Wartungsbedarf (M)
■ Kein Einfluss (N)

Werkseinstellung Außerhalb der Spezifikation (S)

Sicherheitsdistanz

Navigation  Diagnose → Diagnoseeinstel. → Eigenschaften → Sicherheitsdist.

Eingabe -200 000 ... 125 000 mm

Werkseinstellung 0 mm

Alarm bestätigen

Navigation	Diagnose → Diagnoseeinstel. → Eigenschaften → Alarm bestätigen
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nein ▪ Ja
Werkseinstellung	Nein

Konfiguration

Navigation Diagnose → Diagnoseeinstel. → Konfiguration → Prozess

Navigation

Zusätzliche Information *Untermenü "941 Echo verloren"*

941 Diagnoseverhalten

Navigation	Diagnose → Diagnoseeinstel. → Konfiguration → Prozess → 941 Diagnoseverh.
Beschreibung	<p>Legt fest, wie der Ausgang bei Echoverlust reagiert.</p> <p>"Letzter gültiger Wert" Letzter gültiger Messwert wird gehalten.</p> <p>"Rampe bei Echoverlust" Ausgang wird mit konstanter Rampe gegen 0 % oder 100 % geführt.</p> <p>"Wert bei Echoverlust" Ausgang nimmt einen definierten Wert an.</p> <p>"Alarm" Ausgang reagiert wie im Alarmfall.</p>
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Letzter gültiger Wert ▪ Rampe bei Echoverlust ▪ Wert bei Echoverlust ▪ Alarm
Werkseinstellung	Letzter gültiger Wert

941 Ereigniskategorie

Navigation	Diagnose → Diagnoseeinstel. → Konfiguration → Prozess → 941Ereigniskateg.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ausfall (F) ▪ Funktionskontrolle (C) ▪ Außerhalb der Spezifikation (S) ▪ Wartungsbedarf (M) ▪ Kein Einfluss (N)
Werkseinstellung	Außerhalb der Spezifikation (S)

Navigation

Zusätzliche Information *Untermenü "942 In Sicherheitsdistanz"*

942 Diagnoseverhalten

Navigation	Diagnose → Diagnoseeinstel. → Konfiguration → Prozess → 942 Diagnoseverh.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ Alarm ▪ Warnung ▪ Selbsthaltung
Werkseinstellung	Warnung

942 Ereigniskategorie

Navigation	Diagnose → Diagnoseeinstel. → Konfiguration → Prozess → 942Ereigniskateg.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ausfall (F) ▪ Funktionskontrolle (C) ▪ Außerhalb der Spezifikation (S) ▪ Wartungsbedarf (M) ▪ Kein Einfluss (N)
Werkseinstellung	Außerhalb der Spezifikation (S)


3.3 Applikation

Navigation  Applikation


3.3.1 Maßeinheiten

Navigation  Applikation → Maßeinheiten


Füllstandseinheit

Navigation	 Applikation → Maßeinheiten → Füllstandseinh.								
Beschreibung	Einheit der Füllstandsmessung wählen.								
Auswahl	<table> <thead> <tr> <th><i>SI-Einheiten</i></th> <th><i>US-Einheiten</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>■ %</td> <td>■ ft</td> </tr> <tr> <td>■ m</td> <td>■ in</td> </tr> <tr> <td>■ mm</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	<i>SI-Einheiten</i>	<i>US-Einheiten</i>	■ %	■ ft	■ m	■ in	■ mm	
<i>SI-Einheiten</i>	<i>US-Einheiten</i>								
■ %	■ ft								
■ m	■ in								
■ mm									
Werkseinstellung	%								

Längeneinheit

Navigation	 Applikation → Maßeinheiten → Längeneinheit						
Beschreibung	Die Längeneinheit für die Distanzmessung wählen. Diese wird z. B. für die Grundkalibrierung verwendet ("Abgleich Leer" oder "Abgleich Voll").						
Auswahl	<table> <thead> <tr> <th><i>SI-Einheiten</i></th> <th><i>US-Einheiten</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>■ mm</td> <td>■ ft</td> </tr> <tr> <td>■ m</td> <td>■ in</td> </tr> </tbody> </table>	<i>SI-Einheiten</i>	<i>US-Einheiten</i>	■ mm	■ ft	■ m	■ in
<i>SI-Einheiten</i>	<i>US-Einheiten</i>						
■ mm	■ ft						
■ m	■ in						
Werkseinstellung	mm						

Temperatureinheit


Navigation	 Applikation → Maßeinheiten → Temperatureinh.						
Beschreibung	Einheit für Temperatur wählen.						
Auswahl	<table> <thead> <tr> <th><i>SI-Einheiten</i></th> <th><i>US-Einheiten</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>■ °C</td> <td>°F</td> </tr> <tr> <td>■ K</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	<i>SI-Einheiten</i>	<i>US-Einheiten</i>	■ °C	°F	■ K	
<i>SI-Einheiten</i>	<i>US-Einheiten</i>						
■ °C	°F						
■ K							

Werkseinstellung °C

3.3.2 Messwerte

Navigation   Applikation → Messwerte

Füllstand linearisiert


Navigation  Applikation → Messwerte → Füllst.linearis.

Beschreibung Zeigt den linearisierten Füllstand an.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 0 %

Durchfluss


Navigation  Applikation → Messwerte → Durchfluss

Beschreibung Zeigt den aktuellen Volumendurchfluss an.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 0 l/h

Wert Summenzähler

Navigation  Applikation → Messwerte → WertSummenzähler

Beschreibung Zeigt den aktuellen Zählerstand des Summenzählers.

Zusatzinformation:
 Wenn der aktuelle Zählerstand den maximal anzeigbaren Wertebereich des Bedientools von 7 Stellen überschreitet, wird die darüber liegende Summe als Überlauf ausgegeben. Der aktuelle Summenzählerstand ergibt sich damit aus der Summe von Überlaufwert und Summenzählerwert aus Parameter "Wert Summenzähler".

Beispiel für die Berechnung des aktuellen Summenzählerstands nach Überschreiten des 7-stelligen Anzeigebereichs des Bedientools:

- Wert in Parameter "Wert Summenzähler": 1 968 457 m³
- Wert in Parameter "Summenzählerüberlauf": $1 \times 10^7 \text{ m}^3 = 10\,000\,000 \text{ m}^3$
- Aktueller Summenzählerstand: 11 968 457 m³

Anzeige Positive Gleitkommazahl

Werkseinstellung 01

Summenzählerüberlauf

Navigation  Applikation → Messwerte → Summenz.überl.

Beschreibung Zeigt aktuellen Überlauf des Summenzählers.

Zusatzinformation:

Wenn der aktuelle Zählerstand den maximal anzeigbaren Wertebereich des Bedientools von 7 Stellen überschreitet, wird die darüber liegende Summe als Überlauf ausgegeben. Der aktuelle Summenzählerstand ergibt sich damit aus der Summe von Überlaufwert und Summenzählerwert aus Parameter "Wert Summenzähler".

Beispiel für die Berechnung des aktuellen Summenzählerstands nach Überschreiten des 7-stelligen Anzeigebereichs des Bedientools:

- Wert in Parameter "Wert Summenzähler": 1 968 457 m³

- Wert in Parameter "Summenzählerüberlauf": $1 \times 10^7 \text{ m}^3 = 10\,000\,000 \text{ m}^3$

- Aktueller Summenzählerstand: 11 968 457 m³

Anzeige Positive Gleitkommazahl

Werkseinstellung 0

Füllstand

Navigation  Applikation → Messwerte → Füllstand

Beschreibung Zeigt den aktuell gemessenen Füllstand.

Anzeige -99 999,9 ... 200 000,0 %

Werkseinstellung 0,0 %

Klemmenspannung 1


Navigation  Applikation → Messwerte → Klemmenspg. 1

Beschreibung Zeigt aktuelle Klemmenspannung, die am Ausgang anliegt


Anzeige 0,0 ... 50,0 V

Werkseinstellung 0 V


Klemmenstrom

Navigation	 Applikation → Messwerte → Klemmenstrom
Beschreibung	Zeigt aktuell gemessenen Stromwert des Stromausgangs
Anzeige	0 ... 30 mA
Werkseinstellung	0 mA


Elektroniktemperatur

Navigation	 Applikation → Messwerte → Elektroniktemp.
Beschreibung	Zeigt die aktuelle Temperatur der Hauptelektronik an.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	0 °C


Ausgangsstrom

Navigation	 Applikation → Messwerte → Ausgangsstrom
Beschreibung	Zeigt aktuell berechneten Stromwert des Stromausgangs
Anzeige	3,59 ... 23 mA
Werkseinstellung	3,59 mA


Distanz

Navigation	 Applikation → Messwerte → Distanz
Beschreibung	Abstand vom Referenzpunkt zur Mediumsoberfläche. Hinweis: Der Referenzpunkt ist in der jeweiligen Produktdokumentation angegeben.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	0 mm

Ungefilterte Distanz

Navigation	 Applikation → Messwerte → Ungefilt. Dist.
Beschreibung	Zeigt den Abstand vom Referenzpunkt der Messung zur Mediumsoberfläche ohne Einwirkung der Signalfilter. Hinweis: Der Referenzpunkt ist in der jeweiligen Produktdokumentation angegeben.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	0 mm

Sensortemperatur

Navigation	 Applikation → Messwerte → Sensortemp.
Beschreibung	Zeigt die aktuelle Temperatur der Sensorelektronik an.
Anzeige	-150 ... 200 °C
Werkseinstellung	-150 °C


3.3.3 Sensor


Navigation  Applikation → Sensor

Grundeinstellungen

Navigation  Applikation → Sensor → Grundeinstellg.

Medientyp



Navigation	 Applikation → Sensor → Grundeinstellg. → Medientyp
Beschreibung	Wählen ob das gemessene Medium eine Flüssigkeit oder ein Feststoff ist.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Flüssigkeit ■ Feststoff
Werkseinstellung	Flüssigkeit

Betriebsart

Navigation	Applikation → Sensor → Grundeinstellg. → Betriebsart
Beschreibung	Betriebsart wählen.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Füllstand linearisiert ■ Durchfluss
Werkseinstellung	Füllstand linearisiert

Anwendung

Navigation	Applikation → Sensor → Grundeinstellg. → Anwendung
Beschreibung	Anwendungsart wählen.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Rührwerksbehälter ■ Standard Messung ■ Werkbanktest
Werkseinstellung	Rührwerksbehälter
Zusätzliche Information	<ul style="list-style-type: none"> ■ Rührwerksbehälter: Behälter mit Rührwerk. ■ Standard Messung: Standard Messung für Flüssigkeitsanwendungen. ■ Werkbanktest: Alle Signalfilter werden abgeschaltet. Dieser Modus sollte nur zu Testzwecken verwendet werden.

Anwendung

Navigation	Applikation → Sensor → Grundeinstellg. → Anwendung
Beschreibung	Anwendungsart wählen.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Silo ■ Bunker (großflächig) ■ Offene Halde/Profilmessung ■ Brecher/Band ■ Werkbanktest
Werkseinstellung	Werkbanktest

Zusätzliche Information	<ul style="list-style-type: none"> ■ Silo: Silo für Schüttgut (hoch und schmal) ■ Bunker (großflächig): Lagerraum für Feststoffe (großflächig). Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen ■ Offene Halde/Profilmessung: Offene Schüttguthalde oder Profilmessung der Halde. Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen ■ Brecher/Band: Brecher oder Förderband. Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen ■ Werkbanktest: Alle Signalfilter werden abgeschaltet. Dieser Modus sollte nur zu Testzwecken verwendet werden.
--------------------------------	---

Abgleich Leer


Navigation Applikation → Sensor → Grundeinstellg. → Abgleich Leer

Beschreibung Distanz vom Referenzpunkt der Messung bis zum minimalen Füllstand (0 %) eingeben.
Hinweis:
Der Referenzpunkt ist in der jeweiligen Produktdokumentation angegeben.

Eingabe 0 ... 125 000 mm

Werkseinstellung 20 000 mm

Abgleich Voll


Navigation Applikation → Sensor → Grundeinstellg. → Abgleich Voll

Beschreibung Distanz vom minimalen Füllstand (0 %) zum maximalen Füllstand (100 %).

Eingabe 1 ... 125 000 mm

Werkseinstellung 20 000 mm

Erweiterte Einstellungen

Navigation Applikation → Sensor → Erweiterte Einst

Navigation

Zusätzliche Information *Untermenü "Justierung"*

Max. Entleergeschwindigkeit Feststoff**Navigation**

 Applikation → Sensor → Erweiterte Einst → Max.Entleer.fest

Beschreibung

Durch Angabe der maximalen Befüll- und Entleergeschwindigkeit wird die Signalauswertung automatisch für den Prozess optimiert.

Hinweis:

Die Befüll- und Entleergeschwindigkeit können getrennt eingestellt werden, da die Befüll- und Entleerprozesse verschieden sein können.

Hinweis:

Bei Wahl von Option "Keine Filter/Test" werden alle Filter in der Signalauswertung deaktiviert. Diese Option sollte ausschließlich für Tests verwendet werden.

Auswahl

- Keine Filter/Test *
- Sehr langsam < 0,5 m (1,6 ft)/h *
- Langsam < 1 m (3.3 ft)/h *
- Mittel < 2 m (6,5 ft)/h *
- Standard < 4 m (13 ft)/h *
- Schnell < 8 m (26 ft)/h *
- Sehr schnell > 8 m (26 ft)/h *

Werkseinstellung

Standard < 4 m (13 ft)/h

Maximale Befüllgeschwindigkeit Feststoff**Navigation**

 Applikation → Sensor → Erweiterte Einst → Max.Befüllg.fest

Beschreibung

Durch Angabe der maximalen Befüll- und Entleergeschwindigkeit wird die Signalauswertung automatisch für den Prozess optimiert.

Hinweis:

Die Befüll- und Entleergeschwindigkeit können getrennt eingestellt werden, da die Befüll- und Entleerprozesse verschieden sein können.

Hinweis:

Bei Wahl der Option "Kein Filter/Test" werden alle Filter in der Signalauswertung deaktiviert. Diese Option sollte ausschließlich für Tests verwendet werden.

Auswahl

- Keine Filter/Test *
- Sehr langsam < 0,5 m (1,6 ft)/h *
- Langsam < 1 m (3.3 ft)/h *
- Mittel < 2 m (6,5 ft)/h *
- Standard < 4 m (13 ft)/h *
- Schnell < 8 m (26 ft)/h *
- Sehr schnell > 8 m (26 ft)/h *

Werkseinstellung

Standard < 4 m (13 ft)/h

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Maximale Entleergeschwindigkeit flüssig**Navigation**

 Applikation → Sensor → Erweiterte Einst → Max.Entleerg.fl.

Beschreibung

Durch Angabe der maximalen Befüll- und Entleergeschwindigkeit wird die Signalauswertung automatisch für den Prozess optimiert.

Hinweis:

Die Befüll- und Entleergeschwindigkeit können getrennt eingestellt werden, da die Befüll- und Entleerprozesse verschieden sein können.

Hinweis:

Bei Wahl von Option "Keine Filter/Test" werden alle Filter in der Signalauswertung deaktiviert. Diese Option sollte ausschließlich für Tests verwendet werden.

Auswahl

- Keine Filter/Test *
- Langsam < 1cm (0,4 in)/min *
- Mittel < 10 cm (4 in)/min *
- Standard < 1 m (40 in)/min *
- Schnell < 2 m (80 in)/min *
- Sehr schnell > 2 m (80 in)/min *

Werkseinstellung

Standard < 1 m (40 in)/min

Maximale Befüllgeschwindigkeit flüssig**Navigation**

 Applikation → Sensor → Erweiterte Einst → Max.Befüllg. fl.

Beschreibung

Durch Angabe der maximalen Befüll- und Entleergeschwindigkeit wird die Signalauswertung automatisch für den Prozess optimiert.

Hinweis:

Die Befüll- und Entleergeschwindigkeit können getrennt eingestellt werden, da die Befüll- und Entleerprozesse verschieden sein können.

Hinweis:

Bei Wahl der Option "Kein Filter/Test" werden alle Filter in der Signalauswertung deaktiviert. Diese Option sollte ausschließlich für Tests verwendet werden.

Auswahl

- Keine Filter/Test *
- Langsam < 1cm (0,4 in)/min *
- Mittel < 10 cm (4 in)/min *
- Standard < 1 m (40 in)/min *
- Schnell < 2 m (80 in)/min *
- Sehr schnell > 2 m (80 in)/min *

Werkseinstellung

Standard < 1 m (40 in)/min

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Dämpfung Ausgang

**Navigation**

Applikation → Sensor → Erweiterte Einst → Dämpfung Ausg.

Beschreibung

Die Dämpfung wirkt bevor der Messwert weiterverarbeitet wird, d.h. vor den folgenden Prozessen:

- Skalierung
- Grenzwertüberwachung
- Weiterleitung an Anzeige
- Weiterleitung an Analog Input Block

Hinweis:

Der Analog Input Block hat einen eigenen Parameter „Dämpfung“. In der Messkette darf nur einer der beiden Dämpfungsparameter einen anderen Wert als 0 haben. Ansonsten wird das Signal mehrfach gedämpft.

Eingabe

0,0 ... 1200,0 s

Werkseinstellung

0,0 s

Auswerteempfindlichkeit

**Navigation**

Applikation → Sensor → Erweiterte Einst → Ausw. Empf.

Beschreibung

Auswahl der Auswerteempfindlichkeit

Auswahl einer Option:

- "Niedrig"

Störer aber auch kleine Füllstandsignale werden nicht erkannt. Die Bewertungskurve liegt hoch.

- "Mittel"

Die Bewertungskurve ist in einem mittleren Bereich.

- "Hoch"

Kleine Füllstandsignale und ggf. Störer werden sicher erkannt. Die Bewertungskurve liegt tief.

Auswahl

- Niedrig
- Mittel
- Hoch

Werkseinstellung

Mittel

Empfindlichkeit Erstechoauswertung
**Navigation**

Applikation → Sensor → Erweiterte Einst → Empf. Erstecho

Beschreibung

Dieser Parameter beschreibt das Band für die Erstechoauswertung.
Wird vom Maximum des aktuellen Füllstandecho nach unten gemessen/berechnet.

Auswählbare Optionen:

"Niedrig"

Das Band für die Erstechoauswertung ist sehr schmal. Die Auswertung bleibt länger beim gefundenen Echo bzw. springt nicht auf das nächste Echo oder Störer.

"Mittel"

Das Band für die Erstechoauswertung hat eine mittlere Breite.

"Hoch"

Das Band für die Erstechoauswertung ist breit. Die Auswertung springt früher auf das nächste Echo oder Störer.

Auswahl

- Niedrig
- Mittel
- Hoch

Werkseinstellung

Mittel

Frequenzmodus
**Navigation**

Applikation → Sensor → Erweiterte Einst → Frequenzmodus

Beschreibung

Zeigt die gerätespezifische Messkonfiguration.

Auswahl

- Modus 1
- Modus 2
- Modus 3
- Modus 4
- Modus 5
- Modus 6
- Modus 7
- Modus 8

Werkseinstellung

Modus 2

Navigation
Zusätzliche Information

Untermenü "Ausblendung"

Aktive Ausblendung



Navigation	Applikation → Sensor → Erweiterte Einst → Aktive Ausblend.
Beschreibung	Ausblendungskurve wählen, die aktiv sein soll. Alternativ kann auch die Option "Keine Ausblendung" gewählt werden.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Werksausblendung ■ Kundenausblendung ■ Keine Ausblendung
Werkseinstellung	Werksausblendung
Zusätzliche Information	<ul style="list-style-type: none"> ■ Werksausblendung: Das Gerät aktiviert die im Werk aufgezeichnete Ausblendungskurve. Diese Kurve kann nicht editiert oder gelöscht werden. ■ Kundenausblendung: Wenn eine Kundenausblendung aufgezeichnet worden ist, kann diese aktiviert werden, um Störer in der Applikation zu minimieren. Diese Kurve kann editiert werden. ■ Keine Ausblendung

Distanz

Navigation	Applikation → Sensor → Erweiterte Einst → Distanz
Beschreibung	Abstand vom Referenzpunkt zur Mediumsoberfläche. Hinweis: Der Referenzpunkt ist in der jeweiligen Produktdokumentation angegeben.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	0 mm

Bestätigung Distanz



Navigation	Applikation → Sensor → Erweiterte Einst → Bestätig. Dist.
Beschreibung	Angaben ob gemessene Distanz und tatsächliche Distanz übereinstimmen.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ausblendung bearbeiten ■ Distanz Ok ■ Distanz unbekannt ■ Füllstand<=0
Werkseinstellung	Distanz unbekannt

Start Ausblendung



Navigation Applikation → Sensor → Erweiterte Einst → Start Ausblend.

Beschreibung Anfangsdistanz für die Ausblendung eingeben.

Eingabe -999 900 ... 999 900 mm

Werkseinstellung -250 mm

Zusätzliche Information **Zugriff:**
■ Lesezugriff: Experte
■ Schreibzugriff: Experte

Ende Ausblendung



Navigation Applikation → Sensor → Erweiterte Einst → Ende Ausblendung

Beschreibung Bestimmt, bis zu welcher Distanz die neue Ausblendung aufgenommen werden soll.
Hinweis: Stellen Sie sicher, dass das Füllstandsignal nicht ausgeblendet wird.

Eingabe 0,1 ... 125 mm

Werkseinstellung 100 mm

Ausblendungsabstand



Navigation Applikation → Sensor → Erweiterte Einst → Ausbl.-abstand

Beschreibung Abstand zwischen definiertem und tatsächlichem Ausblendungsende eingeben.

Eingabe 0 ... 100 000 mm

Werkseinstellung 190 mm

Zusätzliche Information **Zugriff:**
■ Lesezugriff: Experte
■ Schreibzugriff: Experte

Ausblendungsende



Navigation Applikation → Sensor → Erweiterte Einst → Ausblendungsende

Beschreibung Verhalten der Ausblendungskurve am Ausblendungsende einstellen.

Auswahl

- Einstellbar
- Letzter Ausblendungswert

Werkseinstellung Einstellbar

Zusätzliche Information **Zugriff:**

- Lesezugriff: Experte
- Schreibzugriff: Experte

Ausblendungsamplitude Ende 🔒

Navigation 📄 Applikation → Sensor → Erweiterte Einst → Ausbl.ampl. Ende

Beschreibung Minimale Amplitude der Ausblendungskurve eingeben.

Eingabe -99 999,0 ... 99 999,0 dB

Werkseinstellung -100 dB

Zusätzliche Information **Zugriff:**

- Lesezugriff: Experte
- Schreibzugriff: Experte

Überlappungszeit 🔒

Navigation 📄 Applikation → Sensor → Erweiterte Einst → Überlappungszeit

Beschreibung Dauer eingeben, wie lange eine Ausblendung aufgezeichnet wird. Während dieser Zeit werden die größten auftretenden Amplitudenwerte überlappt.

Eingabe 0 ... 1 200 s

Werkseinstellung 5 s

Zusätzliche Information **Zugriff:**

- Lesezugriff: Experte
- Schreibzugriff: Experte

Aufnahme Ausblendung 🔒

Navigation 📄 Applikation → Sensor → Erweiterte Einst → Aufnahme Ausbl.

Auswahl


- Nein
- Ausblendekurve überlappen
- Kundenausblendung löschen

Werkseinstellung Nein

Navigation

Zusätzliche Information *Untermenü "Distanz"*

Maximale Messdistanz

Navigation  Applikation → Sensor → Erweiterte Einst → Max. Messdistanz

Beschreibung Sollte der eingestellte Messbereich stark von der maximalen Messdistanz abweichen, so wird empfohlen, die maximale Messdistanz hier einzugeben.

Beispiel:

Kontinuierliche Füllstandsüberwachung im oberen Drittel eines Tanks/Silos.


Hinweis:

Bei Tanks oder Silos mit einem konischen Auslauf sollte dieser Parameter nicht angepasst werden, da üblicherweise in solchen Anwendungen Abgleich Leer nicht viel kleiner als die Tank-/Silohöhe ist.

Eingabe 0 ... 125 000 mm

Werkseinstellung 20 000 mm

Obere Ausblendung

Navigation  Applikation → Sensor → Erweiterte Einst → Obere Ausblend.

Beschreibung Bezeichnet die Strecke vom Referenzpunkt bis kurz über den maximalen Füllstand (100 %).

Der Wert wird vom Gerät ermittelt, um Signale in diesem Bereich zu unterdrücken. Der Wert kann auch manuell angepasst werden.

Hinweis:

Im Bereich der oberen Ausblendung findet keine Auswertung statt.

Eingabe 0 ... 125 000 mm

Werkseinstellung 0 mm

Ausgabemodus

**Navigation** Applikation → Sensor → Erweiterte Einst → Ausgabemodus**Beschreibung**

Ausgabemodus wählen zwischen:

Leerraum:

Verbleibenden Leerraum anzeigen.

oder

Füllstand linearisiert:

Gemessenen Füllstand anzeigen.

Hinweis: Wenn eine Linearisierung aktiviert wurde, wird hier der linearisierte Füllstand angezeigt.

Auswahl

- Leerraum
- Füllstand linearisiert

Werkseinstellung

Füllstand linearisiert

FST max. Entleergeschwindigkeit

**Navigation** Applikation → Sensor → Erweiterte Einst → FST max Entlgesw**Beschreibung**

Maximale Entleergeschwindigkeit eingeben.

Eingabe

0,0 ... 50 000,0 %/min


Werkseinstellung

0,0 %/min

Zusätzliche Information**Zugriff:**

- Lesezugriff: Experte
- Schreibzugriff: Experte

FST max. Befüllgeschwindigkeit

**Navigation** Applikation → Sensor → Erweiterte Einst → FST max Füllgsw.**Beschreibung**

Maximale Befüllgeschwindigkeit eingeben.

Eingabe

0,0 ... 50 000,0 %/min


Werkseinstellung

0,0 %/min


Zusätzliche Information**Zugriff:**

- Lesezugriff: Experte
- Schreibzugriff: Experte


Füllstandsbegrenzung

Navigation	 Applikation → Sensor → Erweiterte Einst → Füllstandsbeogr.
Beschreibung	Legt fest, ob der Ausgangswert durch eine obere oder untere Grenze (oder durch beide) begrenzt wird.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Aus ■ Untere Grenze ■ Obere Grenze ■ Untere und Obere Grenze
Werkseinstellung	Untere Grenze


Obere Grenze

Navigation	 Applikation → Sensor → Erweiterte Einst → Obere Grenze
Beschreibung	Bestimmt die obere Grenze des Ausgangswerts.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	0 %

Untere Grenze

Navigation	 Applikation → Sensor → Erweiterte Einst → Untere Grenze
Beschreibung	Bestimmt die untere Grenze des Ausgangswerts.
Eingabe	-200 000,0 ... 200 000,0 %
Werkseinstellung	0,0 %


Füllstandskorrektur

Navigation	 Applikation → Sensor → Erweiterte Einst → Füllstandskorr.
Beschreibung	<p>Wird zum gemessenen Füllstand addiert, um einen konstanten Füllstandsfehler zu kompensieren.</p> <p>Füllstandskorrektur > 0: Der Füllstand wird um diesen Wert vergrößert.</p> <p>Füllstandskorrektur < 0: Der Füllstand wird um diesen Wert verkleinert.</p>

Eingabe -200 000,0 ... 200 000,0 %

Werkseinstellung 0,0 %

Z-Distanz Antenne

Navigation  Applikation → Sensor → Erweiterte Einst → Z-Dist. Antenne

Beschreibung Zeigt den Nullpunktgleich der Antenne bei Auslieferungszustand.
Hinweis:
Dieser Parameter ist werksmäßig an das Gerät angepasst und sollte nicht verändert werden.

Eingabe 0 ... 10 000 mm

Werkseinstellung 230 mm

Zusätzliche Information **Zugriff:**

- Lesezugriff: Experte
- Schreibzugriff: Experte


Echoauswertung

Navigation  Applikation → Sensor → Erweiterte Einst → Echoauswertung

Navigation

Zusätzliche Information *Untermenü "Echoauswertung"*

Echokurvenstatistik

Navigation  Applikation → Sensor → Erweiterte Einst → Echoauswertung → Echok.statistik

Beschreibung Ein- oder ausschalten der gewichteten Echokurvenstatistik.

Auswahl

- Aus
- An

Werkseinstellung An

Zusätzliche Information	Zugriff: <ul style="list-style-type: none"> ■ Lesezugriff: Experte ■ Schreibzugriff: Experte
--------------------------------	---

Echokurvenstatistik steigend


Navigation	Applikation → Sensor → Erweiterte Einst → Echoauswertung → EKS. steigend
Beschreibung	Messzyklenanzahl eingeben, um die Gewichtung der letzten Echokurve für steigende Signale festzulegen.
Eingabe	0 ... 30
Werkseinstellung	1
Zusätzliche Information	Zugriff: <ul style="list-style-type: none"> ■ Lesezugriff: Experte ■ Schreibzugriff: Experte

Echokurvenstatistik fallend


Navigation	Applikation → Sensor → Erweiterte Einst → Echoauswertung → EKS fallend
Beschreibung	Messzyklenanzahl eingeben, um die Gewichtung der letzten Echokurve für fallende Signale festzulegen.
Eingabe	0 ... 30
Werkseinstellung	1
Zusätzliche Information	Zugriff: <ul style="list-style-type: none"> ■ Lesezugriff: Experte ■ Schreibzugriff: Experte

Echokurvenglättung


Navigation	Applikation → Sensor → Erweiterte Einst → Echoauswertung → Echokurvengl.
Beschreibung	Fensterbreite für Echokurvenglättung eingeben.
Eingabe	0 ... 9 900 mm
Werkseinstellung	35 mm

Zusätzliche Information	Zugriff: <ul style="list-style-type: none"> ■ Lesezugriff: Experte ■ Schreibzugriff: Experte
--------------------------------	---

Offset Gewichtungskurve


Navigation	Applikation → Sensor → Erweiterte Einst → Echoauswertung → OffsetGew.kurve
Beschreibung	Offset der Gewichtungskurve eingeben.
Eingabe	-9 999,0 ... 9 999,0 dB
Werkseinstellung	12 dB
Zusätzliche Information	Zugriff: <ul style="list-style-type: none"> ■ Lesezugriff: Experte ■ Schreibzugriff: Experte

Fensterbreite Gewichtungskurve


Navigation	Applikation → Sensor → Erweiterte Einst → Echoauswertung → FensterGew.kurve
Beschreibung	Fensterbreite der Gewichtungskurve eingeben.
Eingabe	0 ... 9 900 mm
Werkseinstellung	800 mm
Zusätzliche Information	Zugriff: <ul style="list-style-type: none"> ■ Lesezugriff: Experte ■ Schreibzugriff: Experte

Maximalwert Gewichtungskurve


Navigation	Applikation → Sensor → Erweiterte Einst → Echoauswertung → MaxWertGew.kurve
Beschreibung	Maximale Amplitude der Gewichtungskurve eingeben.
Eingabe	-9 999,0 ... 9 999,0 dB
Werkseinstellung	100 dB
Zusätzliche Information	Zugriff: <ul style="list-style-type: none"> ■ Lesezugriff: Experte ■ Schreibzugriff: Experte

Erstechoband


Navigation	Applikation → Sensor → Erweiterte Einst → Echoauswertung → Erstechoband
Beschreibung	Breite des Erstechobands eingeben.
Eingabe	0,0 ... 100,0 dB
Werkseinstellung	10 dB
Zusätzliche Information	Zugriff: <ul style="list-style-type: none"> ■ Lesezugriff: Experte ■ Schreibzugriff: Experte


DSC Modus


Navigation	Applikation → Sensor → Erweiterte Einst → Echoauswertung → DSC Modus
Beschreibung	DSC Modus auswählen.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Aus ■ Manuell ■ Auto
Werkseinstellung	Manuell
Zusätzliche Information	<ul style="list-style-type: none"> ■ Aus: Die Signalregelung ist ausgeschaltet. ■ Manuell: Die Signalregelung ist mit einem festen Wert eingeschaltet. ■ Auto: Die Signalregelung erfolgt automatisch. Zugriff: <ul style="list-style-type: none"> ■ Lesezugriff: Experte ■ Schreibzugriff: Experte

DSC Faktor


Navigation	Applikation → Sensor → Erweiterte Einst → Echoauswertung → DSC Faktor
Beschreibung	Zeigt den aktuellen Faktor für die Signalregelung an.
Eingabe	0 ... 1
Werkseinstellung	0,75
Zusätzliche Information	Zugriff: <ul style="list-style-type: none"> ■ Lesezugriff: Experte ■ Schreibzugriff: Experte

Aktueller DSC Faktor


Navigation	 Applikation → Sensor → Erweiterte Einst → Echoauswertung → Akt. DSC Faktor
Beschreibung	Zeigt den aktuellen Faktor für die Signalregelung an.
Anzeige	0 ... 1
Werkseinstellung	0
Zusätzliche Information	Zugriff: <ul style="list-style-type: none"> ■ Lesezugriff: Experte ■ Schreibzugriff: -

Navigation

Zusätzliche Information *Untermenü "Tankbodenauswertung"*


Tankbodenbereich



Navigation	 Applikation → Sensor → Erweiterte Einst → Echoauswertung → Tankbodenbereich
Beschreibung	<p>Bestimmt den Bereich, in dem nach dem physischen Bodenecho gesucht wird. Der Bodenbereich erstreckt sich abwärts und beginnt bei Füllstand 0 % "Abgleich Leer". Er endet bei dem eingegebenen Wert.</p> <p>Hinweis: Falls der Füllstand 0 % "Abgleich Leer" weit oberhalb des physischen Bodens liegt, beginnt der Bodenbereich bei der eingegebenen "Maximale Messdistanz".</p>
Eingabe	0 ... 312 500 mm
Werkseinstellung	15 000 mm


Min. Amplitude TBD



Navigation	 Applikation → Sensor → Erweiterte Einst → Echoauswertung → Min. Ampl. TBD
Beschreibung	Minimale Amplitude für die Tankbodenerkennung eingeben.
Eingabe	-99 ... 9 999,0 dB
Werkseinstellung	10 dB

Zusätzliche Information	Zugriff: <ul style="list-style-type: none"> ■ Lesezugriff: Experte ■ Schreibzugriff: Experte
--------------------------------	---


Unterer Füllstandsbereich

Navigation	 Applikation → Sensor → Erweiterte Einst → Echoauswertung → Unt.Füllstd.ber.
Beschreibung	Unteren Füllstandsbereich eingeben. In diesem definierten Bereich wird das Erstechoband bis auf die Gewichtungskurve abgesenkt.
Eingabe	0 ... 125 000 mm
Werkseinstellung	400 mm
Zusätzliche Information	Zugriff: <ul style="list-style-type: none"> ■ Lesezugriff: Experte ■ Schreibzugriff: Experte

Navigation

Zusätzliche Information	<i>Untermenü "Echoverfolgung"</i>
--------------------------------	-----------------------------------

Auswertemodus

Navigation	 Applikation → Sensor → Erweiterte Einst → Echoauswertung → Auswertemodus
Beschreibung	Legt den Auswertemodus für die Echoverfolgung fest.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ FlexTracking ■ FlexTracking - Schwache Signale ■ FixTracking ■ FixTracking - Schwache Signale
Werkseinstellung	FlexTracking

Auswertung rücksetzen



Navigation	Applikation → Sensor → Erweiterte Einst → Echoauswertung → Ausw. rücksetzen
Beschreibung	Startet die Füllstandsbestimmung neu.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Rücksetzen durchgeführt ■ Ja
Werkseinstellung	Rücksetzen durchgeführt

Fensterbreite Echoverfolgung



Navigation	Applikation → Sensor → Erweiterte Einst → Echoauswertung → Fenster Echoverf
Eingabe	0 ... 20 500 mm
Werkseinstellung	250 mm
Zusätzliche Information	Zugriff: <ul style="list-style-type: none"> ■ Lesezugriff: Experte ■ Schreibzugriff: Experte

Navigation

Zusätzliche Information *Untermenü "Debug"*

Debug parameter index



Navigation	Applikation → Sensor → Erweiterte Einst → Echoauswertung → Debug parm. idx
Eingabe	0 ... 65 535
Werkseinstellung	2
Zusätzliche Information	Zugriff: <ul style="list-style-type: none"> ■ Lesezugriff: Experte ■ Schreibzugriff: Experte

Debug Array Index



Navigation	Applikation → Sensor → Erweiterte Einst → Echoauswertung → Dbg Array Idx
Eingabe	0 ... 255
Werkseinstellung	0
Zusätzliche Information	Zugriff: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Lesezugriff: Experte ▪ Schreibzugriff: Experte

Status



Navigation	Applikation → Sensor → Erweiterte Einst → Echoauswertung → Status
Eingabe	0 ... 255
Werkseinstellung	0
Zusätzliche Information	Zugriff: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Lesezugriff: Experte ▪ Schreibzugriff: Experte

Debug Wert


Navigation	Applikation → Sensor → Erweiterte Einst → Echoauswertung → Debug Wert
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	4,0
Zusätzliche Information	Zugriff: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Lesezugriff: Experte ▪ Schreibzugriff: -

Debug Wert Integer32


Navigation	Applikation → Sensor → Erweiterte Einst → Echoauswertung → Deb Wert Uint32
Anzeige	Positive Ganzzahl
Werkseinstellung	0

Zusätzliche Information	Zugriff: <ul style="list-style-type: none"> ■ Lesezugriff: Experte ■ Schreibzugriff: -
--------------------------------	---

Linearisierung

Navigation  Applikation → Sensor → Linearisierung

Linearisierungsart

Navigation  Applikation → Sensor → Linearisierung → Linearisier. Art

Beschreibung Linearisierungsart wählen.

Auswahl

- Keine
- Linear
- Tabelle
- Pyramidenboden
- Konischer Boden
- Schrägboden
- Zylindrisch liegend
- Kugeltank

Werkseinstellung Keine

Einheit nach Linearisierung

Navigation  Applikation → Sensor → Linearisierung → Einheit n. Lin.

Beschreibung Bestimmt die Einheit des linearisierten Werts.

Hinweis:
Die gewählte Einheit wird nur zur Anzeige verwendet. Eine Umrechnung des Messwerts aufgrund der gewählten Einheit erfolgt nicht.

Hinweis:
Nach Wahl von "Free text" erscheint der zusätzliche Parameter "Freitext", in dem sich die Bezeichnung der Einheit definieren lässt.

Auswahl	<i>SI-Einheiten</i>	<i>US-Einheiten</i>	<i>Imperial Einheiten</i>
	<ul style="list-style-type: none"> ■ STon ■ t ■ kg ■ cm³ ■ dm³ ■ m³ ■ hl ■ l ■ % ■ mm ■ m 	<ul style="list-style-type: none"> ■ lb ■ UsGal ■ ft³ ■ ft ■ in 	impGal

Kundenspezifische Einheiten

Free text

Werkseinstellung %

Freitext

Navigation  Applikation → Sensor → Linearisierung → Freitext

Eingabe Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen (32)

Werkseinstellung Free text

Füllstand linearisiert

Navigation  Applikation → Sensor → Linearisierung → Füllst.linearis.

Beschreibung Zeigt den linearisierten Füllstand an.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 0 %

Maximaler Wert

Navigation  Applikation → Sensor → Linearisierung → Max. Wert

Beschreibung Linearisierter Wert, der einem Füllstand von 100 % entspricht.

Eingabe -200 000 ... 200 000,0 %

Werkseinstellung 100,0 %

Durchmesser



Navigation	Applikation → Sensor → Linearisierung → Durchmesser
Beschreibung	Durchmesser des Kugeltanks oder des horizontalen zylindrischen Tanks.
Eingabe	0,001 ... 125 000 mm
Werkseinstellung	20 000 mm

Zwischenhöhe



Navigation	Applikation → Sensor → Linearisierung → Zwischenhöhe
Beschreibung	Höhe des pyramidischen, konischen oder schrägen Bodens
Eingabe	0 ... 125 000 mm
Werkseinstellung	0 mm

Tabellenmodus



Navigation	Applikation → Sensor → Linearisierung → Tabellenmodus
Beschreibung	Bestimmt den Eingabemodus für die Linearisierungstabelle. Hinweis: DeviceCare und FieldCare enthalten ein grafisches Tool zur einfachen Erstellung einer Linearisierungstabelle. DeviceCare: "Weitere Funktionen" -> "Linearisierungstabelle" FieldCare: "Gerätebedienung" -> "Gerätefunktionen" -> "Weitere Funktionen" -> "Linearisierungstabelle"
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Manuell ■ Halbautomatisch * ■ Tabelle löschen ■ Tabelle sortieren *
Werkseinstellung	Manuell

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Tabellen Nummer

Navigation Applikation → Sensor → Linearisierung → Tabellen Nummer

Beschreibung Den Tabellenpunkt eingeben oder ändern.

Eingabe 1 ... 32

Werkseinstellung 1

Füllstand

Navigation Applikation → Sensor → Linearisierung → Füllstand

Beschreibung Füllstandswert des Tabellenpunktes eingeben (Wert vor Linearisierung).

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 0 %

Füllstand

Navigation Applikation → Sensor → Linearisierung → Füllstand

Beschreibung Zeigt den gemessenen Füllstand an (Wert vor Linearisierung). Dieser Wert wird an die Tabelle übertragen.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 0,0 %

Kundenwert

Navigation Applikation → Sensor → Linearisierung → Kundenwert


Beschreibung Linearisierten Wert für den Tabellenpunkt eingeben.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen


Werkseinstellung 0 %

Tabelle aktivieren



Navigation	 Applikation → Sensor → Linearisierung → Tabelle akt.
Beschreibung	Tabelle aktivieren oder deaktivieren. Die Tabelle lässt sich nur aktivieren, wenn die Tabellenwerte: <ul style="list-style-type: none"> - in mindestens 2 Wertepaaren vorliegen - die Sensorgrenzen nicht überschreiten - eine monoton steigende oder monoton fallende Funktion darstellen
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Deaktivieren ■ Aktivieren
Werkseinstellung	Deaktivieren

CRC Linearisierungstabelle


Navigation	 Applikation → Sensor → Linearisierung → CRC Lin.tabelle
Beschreibung	CRC Prüfsumme basierend auf den aktuellen Parametereinstellungen der Linearisierungstabelle. Kann verwendet werden, um Änderungen in den Parametereinstellungen zu erkennen.
Anzeige	0 ... 65 535
Werkseinstellung	0

Durchfluss Einstellungen

Navigation  Applikation → Sensor → Durchfl. Einst.


Einheit Volumendurchfluss




Navigation	 Applikation → Sensor → Durchfl. Einst. → Einh.VolDurchfl.
Beschreibung	Einheit für Volumendurchfluss wählen.

Auswahl	<i>SI-Einheiten</i>	<i>US-Einheiten</i>	<i>Imperial Einheiten</i>
	<ul style="list-style-type: none"> ■ cm³/s ■ cm³/min ■ cm³/h ■ cm³/d ■ dm³/s ■ dm³/min ■ dm³/h ■ dm³/d ■ m³/s ■ m³/min ■ m³/h ■ m³/d ■ l/s ■ l/min ■ l/h ■ l/d ■ hl/s ■ hl/min ■ hl/h ■ hl/d ■ Ml/h ■ Ml/d 	<ul style="list-style-type: none"> ■ ft³/s ■ ft³/min ■ ft³/h ■ ft³/d ■ gal/s (us) ■ gal/min (us) ■ gal/h (us) ■ gal/d (us) ■ Mgal/d (us) ■ bbl/s (us;liq.) ■ bbl/min (us;liq.) ■ bbl/h (us;liq.) ■ bbl/d (us;liq.) ■ bbl/s (us;beer) ■ bbl/min (us;beer) ■ bbl/h (us;beer) ■ bbl/d (us;beer) ■ bbl/s (us;oil) ■ bbl/min (us;oil) ■ bbl/h (us;oil) ■ bbl/d (us;oil) ■ bbl/s (us;tank) ■ bbl/min (us;tank) ■ bbl/h (us;tank) ■ bbl/d (us;tank) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ gal/s (imp) ■ gal/min (imp) ■ gal/h (imp) ■ gal/d (imp) ■ Mgal/d (imp)
	<i>Andere Einheiten</i>		
	<ul style="list-style-type: none"> ■ in³/s ■ in³/min ■ in³/h ■ in³/d 		
Werkseinstellung	l/h		

Nachkommastellen

Navigation	 Applikation → Sensor → Durchfl. Einst. → Nachkommastellen
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ x ■ x.x ■ x.xx ■ x.xxx ■ x.xxxx
Werkseinstellung	x.xx

Linearisierungsart

Navigation	 Applikation → Sensor → Durchfl. Einst. → Linearisier. Art
Beschreibung	Linearisierungsart wählen.

- Auswahl**
- Gerinne
 - Wehr
 - Standardformel
 - Tabelle

Werkseinstellung Gerinne

Tabellenmodus

Navigation  Applikation → Sensor → Durchfl. Einst. → Tabellenmodus

Beschreibung Bestimmt den Eingabemodus für die Linearisierungstabelle.
Hinweis:
DeviceCare und FieldCare enthalten ein grafisches Tool zur einfachen Erstellung einer Linearisierungstabelle.
DeviceCare: "Weitere Funktionen" -> "Linearisierungstabelle"
FieldCare: "Gerätebedienung" -> "Gerätefunktionen" -> "Weitere Funktionen" -> "Linearisierungstabelle"

- Auswahl**
- Manuell
 - Halbautomatisch *
 - Tabelle löschen
 - Tabelle sortieren *

Werkseinstellung Manuell

Gerinnetyp

Navigation  Applikation → Sensor → Durchfl. Einst. → Gerinnetyp


Beschreibung Gerinnetyp wählen.

- Auswahl**
- Khafagi-Venturi-Rinne
 - Venturi-Rinne
 - Parshall-Rinne
 - Palmer-Bowlus-Rinne
 - Trapezrinne (ISO 4359)
 - Rechteckrinne (ISO 4359)
 - U-Form-Rinne (ISO 4359)

Werkseinstellung Khafagi-Venturi-Rinne

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Wehrtyp 


Navigation  Applikation → Sensor → Durchfl. Einst. → Wehrtyp

Beschreibung Wehrtyp wählen.

- Auswahl**
- Trapezwehr
 - Rechteck. breitkroniges Wehr (ISO 3846)
 - Rechteckwehr m. scharfer Krone (ISO 1438)
 - Dreieckwehr m. scharfer Krone (ISO 1438)

Werkseinstellung Trapezwehr

Khafagi-Venturi-Rinne 

Navigation  Applikation → Sensor → Durchfl. Einst. → Khafagi-Venturi

Beschreibung Einen Gerinne- oder Wehrtyp wählen.
Eine Übersicht der Gerinne und Wehre ist in der Betriebsanleitung zu finden.

- Auswahl**
- HQV302
 - HQV303
 - HQV304
 - HQV305
 - HQV306
 - HQV308
 - HQV310
 - HQV313
 - HQV316

Werkseinstellung HQV302

Venturi-Rinne 


Navigation  Applikation → Sensor → Durchfl. Einst. → Venturi

Beschreibung Einen Gerinne- oder Wehrtyp wählen.
Eine Übersicht der Gerinne und Wehre ist in der Betriebsanleitung zu finden.


- Auswahl**
- HQI415
 - HQI425
 - HQI430
 - HQI440
 - HQI450
 - HQI480

Werkseinstellung HQI415


Parshall-Rinne


Navigation	 Applikation → Sensor → Durchfl. Einst. → Parshall
Beschreibung	Einen Gerinne- oder Wehrtyp wählen. Eine Übersicht der Gerinne und Wehre ist in der Betriebsanleitung zu finden.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none">■ 1 in■ 2 in■ 3 in■ 6 in■ 9 in■ 1 ft■ 1.5 ft■ 2 ft■ 3 ft■ 4 ft■ 5 ft■ 6 ft■ 8 ft■ 10 ft■ 12 ft
Werkseinstellung	1 in

Palmer-Bowlus-Rinne


Navigation	 Applikation → Sensor → Durchfl. Einst. → Palmer-Bowlus
Beschreibung	Einen Gerinne- oder Wehrtyp wählen. Eine Übersicht der Gerinne und Wehre ist in der Betriebsanleitung zu finden.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none">■ 6 in■ 8 in■ 10 in■ 12 in■ 15 in■ 18 in■ 21 in■ 24 in■ 27 in■ 30 in
Werkseinstellung	6 in


Zulaufbreite (B)




Navigation	 Applikation → Sensor → Durchfl. Einst. → Zulaufbreite
Beschreibung	Zulaufbreite (B) eingeben.
Eingabe	Positive Gleitkommazahl
Werkseinstellung	2 000 mm


Zulaufdurchmesser (Da)




Navigation	 Applikation → Sensor → Durchfl. Einst. → Zulaufdurchmess.
Beschreibung	Zulaufdurchmesser (Da) eingeben.
Eingabe	Positive Gleitkommazahl
Werkseinstellung	400 mm


Einschnürungsdurchmesser (D)



Navigation	 Applikation → Sensor → Durchfl. Einst. → Einschnür.durchm
Beschreibung	Einschnürungsdurchmesser (D) eingeben.
Eingabe	Positive Gleitkommazahl
Werkseinstellung	400 mm

Einschnürungsbreite (b)



Navigation	 Applikation → Sensor → Durchfl. Einst. → Einschnür.breite
Beschreibung	Einschnürungsbreite (b) eingeben.
Eingabe	Positive Gleitkommazahl
Werkseinstellung	500 mm

Einschnürungslänge (L)

Navigation	Applikation → Sensor → Durchfl. Einst. → Einschnür.länge
Beschreibung	Einschnürungslänge (L) eingeben.
Eingabe	Positive Gleitkommazahl
Werkseinstellung	3 000 mm

Schwellenhöhe (p)

Navigation	Applikation → Sensor → Durchfl. Einst. → Schwellenhöhe
Beschreibung	Schwellenhöhe (p) eingeben.
Eingabe	Positive Gleitkommazahl
Werkseinstellung	150 mm

Wandschräge (m)

Navigation	Applikation → Sensor → Durchfl. Einst. → Wandschräge
Beschreibung	Wandschräge (m) eingeben.
Eingabe	0,0 ... 1 000
Werkseinstellung	1

Leopold-Lagco-Rinne

Navigation	Applikation → Sensor → Durchfl. Einst. → Leopold Lagco
Beschreibung	Einen Gerinne- oder Wehrtyp wählen. Eine Übersicht der Gerinne und Wehre ist in der Betriebsanleitung zu finden.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 6 in ▪ 8 in ▪ 10 in ▪ 12 in ▪ 15 in ▪ 18 in ▪ 21 in

- 24 in
- 30 in
- 4 in

Werkseinstellung 4 in

Gerinnelänge (L)



Navigation Applikation → Sensor → Durchfl. Einst. → Gerinnelänge

Beschreibung Gerinnelänge (L) wählen.

- Auswahl**
- 18 in
 - 36 in
 - 54 in
 - 108 in

Werkseinstellung 18 in

Gerinnebreite (b)



Navigation Applikation → Sensor → Durchfl. Einst. → Gerinnebreite

Beschreibung Gerinnebreite (b) wählen.

- Auswahl**
- 12 in
 - 24 in
 - 48 in
 - 72 in

Werkseinstellung 12 in

Gerinnebreite (b)



Navigation Applikation → Sensor → Durchfl. Einst. → Gerinnebreite

Beschreibung Gerinnebreite (b) wählen.

- Auswahl**
- 1 in
 - 2 in
 - 4 in
 - 8 in

Werkseinstellung 1 in

Gerinnebreite (b)



Navigation	Applikation → Sensor → Durchfl. Einst. → Gerinnebreite
Beschreibung	Gerinnebreite (b) wählen.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none">■ 2 in■ 4 in■ 8 in■ 16 in
Werkseinstellung	2 in

Gerinnebreite (b)



Navigation	Applikation → Sensor → Durchfl. Einst. → Gerinnebreite
Beschreibung	Gerinnebreite (b) wählen.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none">■ 3 in■ 6 in■ 12 in■ 24 in
Werkseinstellung	3 in

H-Rinne



Navigation	Applikation → Sensor → Durchfl. Einst. → H-Rinne
Beschreibung	Einen Gerinne- oder Wehrtyp wählen. Eine Übersicht der Gerinne und Wehre ist in der Betriebsanleitung zu finden.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none">■ 0.5 ft■ 0.75 ft■ 1 ft■ 1.5 ft■ 2 ft■ 2.5 ft■ 3 ft■ 4.5 ft
Werkseinstellung	0.5 ft

Innendurchmesser (d)

Navigation	Applikation → Sensor → Durchfl. Einst. → Innendurchmesser
Beschreibung	Innendurchmesser (d) eingeben.
Eingabe	100 ... 100 000 mm
Werkseinstellung	1 000 mm

Rauheitskoeffizient

Navigation	Applikation → Sensor → Durchfl. Einst. → Rauheitskoeffiz.
Beschreibung	Rauheitskoeffizient eingeben. Mehr Informationen sind in der Betriebsanleitung zu finden.
Eingabe	0 ... 1
Werkseinstellung	0,01

Gefälle (m)

Navigation	Applikation → Sensor → Durchfl. Einst. → Gefälle
Beschreibung	Gefälle (m) eingeben.
Eingabe	0 ... 1
Werkseinstellung	0,01

Alpha (α)

Navigation	Applikation → Sensor → Durchfl. Einst. → Alpha (α)
Beschreibung	Alpha (α) eingeben. Hinweis: Unabhängig von der eingestellten Volumendurchflusseinheit berechnet das Gerät in der Standardformel den Volumendurchfluss Q in m ³ /h. Der Füllstand h wird in der Einheit mm verwendet. Die Werte für Alpha, Beta, Gamma und C werden nicht konvertiert und müssen entsprechend eingegeben werden.
Eingabe	Positive Gleitkommazahl

Werkseinstellung 1,5

Beta (β)

Navigation  Applikation → Sensor → Durchfl. Einst. → Beta (β)

Beschreibung Beta (β) eingeben.
 Hinweis:
 Unabhängig von der eingestellten Volumendurchflusseinheit berechnet das Gerät in der Standardformel den Volumendurchfluss Q in m^3/h .
 Der Füllstand h wird in der Einheit mm verwendet.
 Die Werte für Alpha, Beta, Gamma und C werden nicht konvertiert und müssen entsprechend eingegeben werden.

Eingabe Positive Gleitkommazahl

Werkseinstellung 1

Gamma (γ)

Navigation  Applikation → Sensor → Durchfl. Einst. → Gamma (γ)

Beschreibung Gamma (γ) eingeben.
 Hinweis:
 Unabhängig von der eingestellten Volumendurchflusseinheit berechnet das Gerät in der Standardformel den Volumendurchfluss Q in m^3/h .
 Der Füllstand h wird in der Einheit mm verwendet.
 Die Werte für Alpha, Beta, Gamma und C werden nicht konvertiert und müssen entsprechend eingegeben werden.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 0

C

Navigation  Applikation → Sensor → Durchfl. Einst. → C

Beschreibung C eingeben.
 Hinweis:
 Unabhängig von der eingestellten Volumendurchflusseinheit berechnet das Gerät in der Standardformel den Volumendurchfluss Q in m^3/h .
 Der Füllstand h wird in der Einheit mm verwendet.
 Die Werte für Alpha, Beta, Gamma und C werden nicht konvertiert und müssen entsprechend eingegeben werden.

Eingabe Positive Gleitkommazahl

Werkseinstellung 1

Maximaler Pegel (h_max)



Navigation Applikation → Sensor → Durchfl. Einst. → Maximaler Pegel

Beschreibung Maximalen Pegelstand (h_max) eingeben.

Eingabe Positive Gleitkommazahl

Werkseinstellung 1 000 mm

Durchflussexponent (x)



Navigation Applikation → Sensor → Durchfl. Einst. → Durchfl.exponent

Beschreibung Durchflussexponent (x) eingeben.

Eingabe Positive Gleitkommazahl

Werkseinstellung 1

Trapezwehr



Navigation Applikation → Sensor → Durchfl. Einst. → Trapezwehr

Beschreibung Einen Gerinne- oder Wehrtyp wählen.
Eine Übersicht der Gerinne und Wehre ist in der Betriebsanleitung zu finden.

Auswahl

- T0/H3
- T0/T5

Werkseinstellung T0/H3

Wehrbreite (b)




Navigation Applikation → Sensor → Durchfl. Einst. → Wehrbreite


Beschreibung Wehrbreite (b) eingeben.

Eingabe Positive Gleitkommazahl

Werkseinstellung 1000 mm

Kronenbreite (b)




Navigation  Applikation → Sensor → Durchfl. Einst. → Kronenbreite

Beschreibung Kronen- oder Einkerbungsbreite (b) eingeben.

Eingabe Positive Gleitkommazahl

Werkseinstellung 500 mm

Kronenhöhe (p)




Navigation  Applikation → Sensor → Durchfl. Einst. → Kronenhöhe

Beschreibung Kronenhöhe (p) eingeben.

Eingabe Positive Gleitkommazahl

Werkseinstellung 150 mm

Kronenlänge (L)




Navigation  Applikation → Sensor → Durchfl. Einst. → Kronenlänge

Beschreibung Kronenlänge (L) eingeben.

Eingabe Positive Gleitkommazahl

Werkseinstellung 150 mm

Einkerbungswinkel (α)




Navigation  Applikation → Sensor → Durchfl. Einst. → Einkerb.winkel

Beschreibung Einkerbungswinkel (α) eingeben.


Eingabe 20 ... 100 °

Werkseinstellung 90 °

Validierung

Navigation	 Applikation → Sensor → Durchfl. Einst. → Validierung
Beschreibung	Ergebnis der Validierung der Gerinne- bzw. Wehrmaße (Plausibilitätsprüfung).
Anzeige	<ul style="list-style-type: none"> ■ Validierung ausstehend ■ Validierung bestanden ■ Unerwarteter Fehler ■ Winkel unzulässig ■ Validierung fehlgeschlagen ■ Abgleich Voll zu niedrig ■ Zulauf breiter als Gerinne ■ Kronenbreite zu schmal ■ Länge unzulässig ■ Abgleich Voll unzulässig ■ Verhältnis Abgleich Voll zu Höhe unzul. ■ Verhältnis Gerinne zu Zulauf unzulässig ■ Einschnürungsbreite zu schmal ■ Verhältnis Kronenlänge zu -höhe unzul. ■ Verhältnis Abgleich Voll zu Länge unzul. ■ Kronenhöhe unzulässig ■ Validierung fehlgeschlagen
Werkseinstellung	Validierung ausstehend

Volumendurchflussberechnung

Navigation	 Applikation → Sensor → Durchfl. Einst. → Durchfl.berechn.
Beschreibung	Wenn die Funktion aktiviert ist, wird der Messwert in den entsprechenden Volumendurchfluss umgerechnet.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Deaktivieren ■ Aktivieren
Werkseinstellung	Deaktivieren

Maximaler Durchfluss



Navigation	Applikation → Sensor → Durchfl. Einst. → Max. Durchfluss
Beschreibung	<p>Maximaler Durchfluss in der gewählten Einheit. Der maximale Durchfluss entspricht einem Ausgangsstrom von 20 mA (Werkseinstellungen).</p> <p>Für jede Kurve ist ein anpassbarer Standardwert voreingestellt.</p> <p>Hinweis:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bei Überschreiten des Werts generiert das Gerät eine Diagnosemeldung "844 Prozesswert außerhalb Spezifikation". - Dieser Parameter ist für die Linearisierungstypen Gerinne, Wehr und Formel verfügbar.
Eingabe	Positive Gleitkommazahl
Werkseinstellung	0 l/h

Durchflusskorrekturfaktor



Navigation	Applikation → Sensor → Durchfl. Einst. → Korrekturfaktor
Beschreibung	<p>Korrekturfaktor für den Volumendurchfluss eingeben. Der errechnete Volumendurchfluss wird mit diesem Faktor multipliziert.</p>
Eingabe	0,8 ... 2,0
Werkseinstellung	1,0
Zusätzliche Information	<p>Zugriff:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Lesezugriff: Experte ■ Schreibzugriff: Experte

Schleimengenunterdrückung



Navigation	Applikation → Sensor → Durchfl. Einst. → Schleim.unt.
Beschreibung	<p>"Schleimengenunterdrückung" aktivieren oder deaktivieren. Die Schleimengenunterdrückung verhindert, dass Durchflussmengen, die unterhalb des definierten Schleimengenwerts liegen, gemessen werden.</p>
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Deaktivieren ■ Aktivieren
Werkseinstellung	Deaktivieren

Wert Schleichmengenunterdrückung

Navigation	Applikation → Sensor → Durchfl. Einst. → Schleichm.wert
Beschreibung	Prozentwert der Schleichmengenunterdrückung eingeben, bezogen auf den maximalen Durchfluss.
Eingabe	0 ... 100,0 %
Werkseinstellung	0 %

Summenzähler

Navigation	Applikation → Sensor → Durchfl. Einst. → Summenzähler
Beschreibung	Summenzähler für den Volumendurchfluss aktivieren oder deaktivieren.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Deaktivieren ■ Aktivieren
Werkseinstellung	Deaktivieren

Einheit Summenzähler

Navigation	Applikation → Sensor → Durchfl. Einst. → Einheit Summenz.																											
Beschreibung	Einheit des Summenzählers für den aufsummierten Volumendurchfluss wählen.																											
Auswahl	<table> <thead> <tr> <th><i>SI-Einheiten</i></th> <th><i>US-Einheiten</i></th> <th><i>Imperial Einheiten</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>■ cm³</td> <td>■ ft³</td> <td>■ gal (imp)</td> </tr> <tr> <td>■ dm³</td> <td>■ in³</td> <td>■ Mgal (imp)</td> </tr> <tr> <td>■ m³</td> <td>■ gal (us)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>■ l</td> <td>■ Mgal (us)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>■ hl</td> <td>■ bbl (us;liq.)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>■ Ml Mega</td> <td>■ bbl (us;beer)</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>■ bbl (us;oil)</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>■ bbl (us;tank)</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	<i>SI-Einheiten</i>	<i>US-Einheiten</i>	<i>Imperial Einheiten</i>	■ cm ³	■ ft ³	■ gal (imp)	■ dm ³	■ in ³	■ Mgal (imp)	■ m ³	■ gal (us)		■ l	■ Mgal (us)		■ hl	■ bbl (us;liq.)		■ Ml Mega	■ bbl (us;beer)			■ bbl (us;oil)			■ bbl (us;tank)	
<i>SI-Einheiten</i>	<i>US-Einheiten</i>	<i>Imperial Einheiten</i>																										
■ cm ³	■ ft ³	■ gal (imp)																										
■ dm ³	■ in ³	■ Mgal (imp)																										
■ m ³	■ gal (us)																											
■ l	■ Mgal (us)																											
■ hl	■ bbl (us;liq.)																											
■ Ml Mega	■ bbl (us;beer)																											
	■ bbl (us;oil)																											
	■ bbl (us;tank)																											
Werkseinstellung	1																											

Nachkommastellen


Navigation	Applikation → Sensor → Durchfl. Einst. → Nachkommastellen
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ x ■ x.x ■ x.xx ■ x.xxx ■ x.xxxx
Werkseinstellung	x.xx

Fehlerverhalten


Navigation	Applikation → Sensor → Durchfl. Einst. → Fehlerverhalten
Beschreibung	Verhalten des Summenzählers im Fehlerfall wählen.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Summenzähler pausiert ■ Weiterlaufen mit letztem gültigen Wert
Werkseinstellung	Summenzähler pausiert


Signalinformation

Navigation Applikation → Sensor → Signalinform.


Signalqualität

Navigation	Applikation → Sensor → Signalinform. → Signalqualität
Beschreibung	Zeigt die Qualität des ausgewerteten Füllstandssignals.
Anzeige	<ul style="list-style-type: none"> ■ Stark ■ Mittel ■ Schwach ■ Kein Signal
Werkseinstellung	Stark


Absolute Echoamplitude

Navigation	 Applikation → Sensor → Signalinform. → Abs. Echoampl.
Beschreibung	Zeigt die absolute Amplitude des ausgewerteten Füllstandsignals.
Anzeige	-150,0 ... 32,0 dB
Werkseinstellung	0,0 dB


Relative Echoamplitude

Navigation	 Applikation → Sensor → Signalinform. → Rel. Echoampl.
Beschreibung	Zeigt die relative Amplitude (d.h. den Abstand zur Auswertungskurve) des ausgewerteten Füllstandsignals.
Anzeige	0,0 ... 150,0 dB
Werkseinstellung	0,0 dB

Zykluszeit Sensor



Navigation	 Applikation → Sensor → Signalinform. → ZykluszeitSensor
Beschreibung	Zeigt die Zykluszeit der Messung.
Anzeige	0 ... 65 535 ms
Werkseinstellung	0 ms
Zusätzliche Information	Zugriff: <ul style="list-style-type: none"> ■ Lesezugriff: Experte ■ Schreibzugriff: -

Aktuelle ZF Verstärkung


Navigation	 Applikation → Sensor → Signalinform. → ZF Verstärkung
Beschreibung	Zeigt die aktuelle Verstärkung der Zwischenfrequenz.
Anzeige	0 ... 1 000
Werkseinstellung	0

Zusätzliche Information	Zugriff: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Lesezugriff: Experte ▪ Schreibzugriff: -
--------------------------------	---

3.3.4 Stromausgang

Navigation   Applikation → Stromausg.

Zuordnung PV

Navigation	 Applikation → Stromausg. → Zuordnung PV
Beschreibung	Messgröße der ersten dynamischen Variablen (PV) zuordnen. Zusatzinformationen: Die zugeordnete Messgröße wird auch vom Stromausgang verwendet.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Füllstand linearisiert ▪ Distanz ▪ Durchfluss *
Werkseinstellung	Füllstand linearisiert

Messmodus Stromausgang

Navigation	 Applikation → Stromausg. → Messmod. Ausg.
Beschreibung	Kurvenform des Stromausganges auswählen.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Standard ▪ Invertiert
Werkseinstellung	Standard

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Strombereich Ausgang**Navigation**

 Applikation → Stromausg. → Strombereich

Beschreibung

Legt fest, welcher Strombereich zum Übertragen des gemessenen oder berechneten Werts verwendet wird.

In Klammern sind "Unterer Sättigungswert" und "Oberer Sättigungswert" angegeben.

Wenn der Messwert \leq "Unterer Sättigungswert" ist, dann wird der Ausgangsstrom auf den Wert "Unterer Sättigungswert" gesetzt.

Wenn der Messwert \geq "Oberer Sättigungswert" ist, dann wird der Ausgangsstrom auf den Wert "Oberer Sättigungswert" gesetzt.

Hinweis:

Ströme unter 3,6 mA oder über 21,5 mA können benutzt werden, um ein Alarmsignal anzuzeigen.

Auswahl

- 4...20 mA (4...20.5 mA)
- 4...20 mA NE (3.8...20.5 mA)
- 4...20 mA US (3.9...20.8 mA)

Werkseinstellung

4...20 mA NE (3.8...20.5 mA)

Messbereichsanfang Ausgang**Navigation**

 Applikation → Stromausg. → Messanf. Ausg

Beschreibung

Je nachdem, welche Variable als "Prozessgröße Stromausgang" ausgewählt wurde, den zugehörigen Messbereichsanfang (4 mA) und Messbereichsende (20 mA) festlegen.

Eingabe

Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung

0,0 %

Messbereichsende Ausgang**Navigation**

 Applikation → Stromausg. → Messende Ausg

Beschreibung

Je nachdem, welche Variable als "Prozessgröße Stromausgang" ausgewählt wurde, den zugehörigen Messbereichsanfang (4 mA) und Messbereichsende (20 mA) festlegen.

Eingabe

Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung

100,0 %

Fehlerverhalten Stromausgang



Navigation	Applikation → Stromausg. → Fehlerverhaltn
Beschreibung	Legt fest, welchen Wert der Ausgangsstrom im Fehlerfall annimmt. Min: < 3.6 mA Max: >21.5 mA Achtung: Der Hardware DIP-Schalter für Alarmstrom (falls vorhanden) hat Priorität über die Softwareeinstellung.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Min. ■ Max.
Werkseinstellung	Min.

Fehlerstrom



Navigation	Applikation → Stromausg. → Fehlerstrom
Beschreibung	Wert für Stromausgabe bei Gerätealarm eingeben
Eingabe	21,5 ... 23 mA
Werkseinstellung	22,5 mA

Ausgangsstrom

Navigation	Applikation → Stromausg. → Ausgangsstrom
Beschreibung	Zeigt aktuell berechneten Stromwert des Stromausgangs
Anzeige	3,59 ... 23 mA
Werkseinstellung	3,59 mA

Klemmenstrom

Navigation	Applikation → Stromausg. → Klemmenstrom
Beschreibung	Zeigt aktuell gemessenen Stromwert des Stromausgangs
Anzeige	0 ... 30 mA
Werkseinstellung	0 mA

4 mA-Trimmwert



Navigation  Applikation → Stromausg. → 4 mA-Trimmwert

Beschreibung Trimmwert für den 4mA-Stromausgang eingeben.
Hinweis:
Simulation muss aktiv sein.

Eingabe 3 ... 5 mA

Werkseinstellung 4 mA

Zusätzliche Information **Zugriff:**
▪ Lesezugriff: Experte
▪ Schreibzugriff: Experte

20 mA-Trimmwert



Navigation  Applikation → Stromausg. → 20 mA-Trimmwert

Beschreibung Trimmwert eingeben für 20mA-Stromausgang.
Hinweis:
Simulation muss aktiv sein.

Eingabe 18 ... 22 mA



Werkseinstellung 20 mA

Zusätzliche Information **Zugriff:**
▪ Lesezugriff: Experte
▪ Schreibzugriff: Experte


3.3.5 HART-Ausgang

Navigation   Applikation → HART-Ausgang


Konfiguration

Navigation   Applikation → HART-Ausgang → Konfiguration


HART-Adresse

Navigation	 Applikation → HART-Ausgang → Konfiguration → HART-Adresse
Beschreibung	Adresse für den Datenaustausch via HART-Protokoll eingeben.
Eingabe	0 ... 63
Werkseinstellung	0

HART-Kurzbeschreibung

Navigation	 Applikation → HART-Ausgang → Konfiguration → HART-Kurzbeschr.
Beschreibung	Definiert die Kurzbezeichnung der Messstelle. Maximale Länge: 8 Zeichen Erlaubte Zeichen: A-Z, 0-9, bestimmte Sonderzeichen
Eingabe	Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen (8)
Werkseinstellung	SHORTTAG

Messstellenkennzeichnung

Navigation	 Applikation → HART-Ausgang → Konfiguration → Messstellenkenn.
Beschreibung	Eine eindeutige Bezeichnung für die Messstelle eingeben, um sie innerhalb der Anlage schnell identifizieren zu können.
Eingabe	Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen (32)
Werkseinstellung	x0B

Präambelanzahl

Navigation	Applikation → HART-Ausgang → Konfiguration → Präambelanzahl
Beschreibung	Bestimmt die Präambelanzahl im HART-Telegramm
Eingabe	5 ... 20
Werkseinstellung	5

Stromschleifenmodus

Navigation	Applikation → HART-Ausgang → Konfiguration → Stromschl. Modus
Beschreibung	Wenn der Loop-Strommodus deaktiviert ist, wird der Multi-Drop-Kommunikationsmodus aktiviert. Multi-Drop ist ein digitaler HART-Modus, in dem mehrere Geräte die gleiche Verkabelung für Strom und Kommunikation teilen können. In diesem Modus ist der Ausgangsstrom fixiert.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Deaktivieren ■ Aktivieren
Werkseinstellung	Aktivieren

HART-Ausgang


Navigation Applikation → HART-Ausgang → HART-Ausgang

Zuordnung PV

Navigation	Applikation → HART-Ausgang → HART-Ausgang → Zuordnung PV
Beschreibung	Messgröße der ersten dynamischen Variablen (PV) zuordnen. Zusatzinformationen: Die zugeordnete Messgröße wird auch vom Stromausgang verwendet.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Füllstand linearisiert ■ Distanz ■ Durchfluss *
Werkseinstellung	Füllstand linearisiert


* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Erster Messwert (PV)


Navigation	 Applikation → HART-Ausgang → HART-Ausgang → Erster Messw(PV)
Beschreibung	Zeigt den aktuellen Messwert der ersten dynamischen Variable (PV)
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	100,0 %

Zuordnung SV



Navigation	 Applikation → HART-Ausgang → HART-Ausgang → Zuordnung SV
Beschreibung	Messgröße der zweiten dynamischen Variablen (SV) zuordnen.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Füllstand linearisiert ■ Distanz ■ Elektroniktemperatur ■ Sensortemperatur ■ Absolute Echoamplitude ■ Relative Echoamplitude ■ Fläche Klingelbereich ■ Prozentbereich ■ Schleifenstrom ■ Durchfluss * ■ Wert Summenzähler * ■ Unbenutzt
Werkseinstellung	Distanz


Zweiter Messwert (SV)

Navigation	 Applikation → HART-Ausgang → HART-Ausgang → Zweit. Messw(SV)
Beschreibung	Zeigt den aktuellen Messwert der zweiten dynamischen Variable (SV)
Anzeige	0 ... 410,10498687664 mm
Werkseinstellung	0 mm

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Zuordnung TV



Navigation  Applikation → HART-Ausgang → HART-Ausgang → Zuordnung TV

Beschreibung Messgröße der dritten dynamischen Variablen (TV) zuordnen.

Auswahl

- Füllstand linearisiert
- Distanz
- Elektroniktemperatur
- Sensortemperatur
- Absolute Echoamplitude
- Relative Echoamplitude
- Fläche Klingelbereich
- Prozentbereich
- Schleifenstrom
- Durchfluss *
- Wert Summenzähler *
- Unbenutzt

Werkseinstellung Absolute Echoamplitude

Dritter Messwert (TV)

Navigation  Applikation → HART-Ausgang → HART-Ausgang → Dritt. Messw(TV)


Beschreibung Zeigt den aktuellen Messwert der dritten dynamischen Variable (TV)

Anzeige -150,0 ... 0,0 deciBel

Werkseinstellung -150,0 deciBel

Zuordnung QV



Navigation  Applikation → HART-Ausgang → HART-Ausgang → Zuordnung QV

Beschreibung Messgröße der vierten dynamischen Variablen (QV) zuordnen.

Auswahl

- Füllstand linearisiert
- Distanz
- Elektroniktemperatur
- Sensortemperatur
- Absolute Echoamplitude
- Relative Echoamplitude
- Fläche Klingelbereich
- Prozentbereich
- Schleifenstrom

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

- Durchfluss *
- Wert Summenzähler *
- Unbenutzt

Werkseinstellung Relative Echoamplitude

Vierter Messwert (QV)



Navigation  Applikation → HART-Ausgang → HART-Ausgang → Viert. Messw(QV)

Beschreibung Zeigt den aktuellen Messwert der vierten dynamischen Variable (QV)


Anzeige -150,0 ... 0,0 deciBel

Werkseinstellung -150,0 deciBel

Burst-Konfiguration 1

Navigation   Applikation → HART-Ausgang → Burst-Konfig. 1

Burst-Modus

Navigation  Applikation → HART-Ausgang → Burst-Konfig. 1 → Burst-Modus 1

Beschreibung HART-Burst-Modus für Burst-Nachricht einschalten

Auswahl

- Aus
- An

Werkseinstellung Aus

Burst-Kommando

Navigation  Applikation → HART-Ausgang → Burst-Konfig. 1 → Burst-Kommando 1

Beschreibung HART-Kommando wählen, das zum HART-Master gesendet wird

Auswahl

- Erster Messwert (PV)
- Schleifenstrom und PV % Bereich
- Dynamische Variablen

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

- Gerätevariablen mit Status
- Gerätevariablen
- Zusätzlicher Gerätestatus

Werkseinstellung Schleifenstrom und PV % Bereich

Burst-Variable 0 ... 3



Navigation Applikation → HART-Ausgang → Burst-Konfig. 1 → Burst-Variable 0

Beschreibung Bei HART-Kommando 9 und 33: HART-Gerätevariable oder Prozessgröße der Burst-Variable zuordnen

- Auswahl**
- Füllstand linearisiert
 - Distanz
 - Elektroniktemperatur
 - Sensortemperatur
 - Absolute Echoamplitude
 - Relative Echoamplitude
 - Fläche Klingelbereich
 - Prozentbereich
 - Schleifenstrom
 - Erster Messwert (PV)
 - Zweiter Messwert (SV)
 - Dritter Messwert (TV)
 - Vierter Messwert (QV)
 - Durchfluss *
 - Wert Summenzähler *
 - Unbenutzt

Werkseinstellung Füllstand linearisiert

Burst-Variable 4 ... 7



Navigation Applikation → HART-Ausgang → Burst-Konfig. 1 → Burst-Variable 4

Beschreibung Bei HART-Kommando 33: HART-Gerätevariable oder Prozessgröße der Burst-Variable zuordnen


- Auswahl**
- Füllstand linearisiert
 - Distanz
 - Elektroniktemperatur
 - Sensortemperatur
 - Absolute Echoamplitude
 - Relative Echoamplitude
 - Fläche Klingelbereich
 - Prozentbereich
 - Schleifenstrom

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

- Erster Messwert (PV)
- Zweiter Messwert (SV)
- Dritter Messwert (TV)
- Vierter Messwert (QV)
- Durchfluss *
- Wert Summenzähler *
- Unbenutzt

Werkseinstellung Unbenutzt

Burst-Triggermodus

Navigation  Applikation → HART-Ausgang → Burst-Konfig. 1 → Triggermodus


Beschreibung Ereignis wählen, das die Burst-Nachricht auslöst

Auswahl

- Kontinuierlich
- Bereich *
- Überschreitung *
- Unterschreitung *
- Änderung

Werkseinstellung Kontinuierlich

Burst-Triggerwert


Navigation  Applikation → HART-Ausgang → Burst-Konfig. 1 → Triggerwert

Beschreibung Burst-Triggerwert eingeben, der zusammen mit der in Parameter "Burst-Triggermodus" gewählten Option den Zeitpunkt der Burst-Nachricht bestimmt

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 2,0E-38

Min. Updatezeit

Navigation  Applikation → HART-Ausgang → Burst-Konfig. 1 → Min.Updatezeit

Beschreibung Minimale Zeitspanne zwischen zwei Antworten einer Burst-Nachricht eingeben

Eingabe Positive Ganzzahl

Werkseinstellung 1 000 ms

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Max. Updatezeit



Navigation	Applikation → HART-Ausgang → Burst-Konfig. 1 → Max.Updatezeit
Beschreibung	Maximale Zeitspanne zwischen zwei Antworten einer Burst-Nachricht eingeben
Eingabe	Positive Ganzzahl
Werkseinstellung	2 000 ms

Information

Navigation Applikation → HART-Ausgang → Information

Geräte-ID

Navigation	Applikation → HART-Ausgang → Information → Geräte-ID
Beschreibung	Zeigt die Geräte-ID (Device ID) zur Identifizierung des Geräts in einem HART-Netzwerk
Anzeige	Positive Ganzzahl
Werkseinstellung	123 456

Gerätetyp


Navigation	Applikation → HART-Ausgang → Information → Gerätetyp
Beschreibung	Zeigt den Gerätetyp, mit dem das Gerät bei der HART FieldComm Group registriert ist.
Anzeige	0 ... 65 535
Werkseinstellung	4 574

Gerätrevision

Navigation	Applikation → HART-Ausgang → Information → Gerätrevision
Beschreibung	Zeigt die Gerätrevision, mit der das Gerät bei der HART FieldComm Group registriert ist
Anzeige	0 ... 255

Werkseinstellung 1

HART-Kurzbeschreibung


Navigation  Applikation → HART-Ausgang → Information → HART-Kurzbeschr.

Beschreibung Definiert die Kurzbezeichnung der Messstelle.
Maximale Länge: 8 Zeichen
Erlaubte Zeichen: A-Z, 0-9, bestimmte Sonderzeichen

Eingabe Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen (8)

Werkseinstellung SHORTTAG

HART-Revision


Navigation  Applikation → HART-Ausgang → Information → HART-Revision

Beschreibung Zeigt die Revision des HART-Protokolls für das Gerät.

Anzeige 5 ... 7

Werkseinstellung 7

HART-Beschreibung

Navigation  Applikation → HART-Ausgang → Information → HART-Beschr.

Beschreibung Definition einer Beschreibung für die Messstelle.
Maximale Länge: 16 Zeichen
Erlaubte Zeichen: A-Z, 0-9, bestimmte Sonderzeichen

Eingabe Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen (16)

Werkseinstellung x0B

HART-Nachricht

Navigation	Applikation → HART-Ausgang → Information → HART-Nachricht
Beschreibung	Definition einer HART-Nachricht, die auf Anforderung vom Master über das HART-Protokoll verschickt wird. Maximale Länge: 32 Zeichen Erlaubte Zeichen: A-Z, 0-9, bestimmte Sonderzeichen
Eingabe	Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen (32)
Werkseinstellung	x0B

HART-Datum

Navigation	Applikation → HART-Ausgang → Information → HART-Datum
Beschreibung	Hier kann das Datum der letzten Konfiguration angegeben werden. Datumsformat JJJJ-MM-TT
Eingabe	Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen (10)
Werkseinstellung	2009-07-20

3.4 System

Navigation System


3.4.1 Geräteverwaltung

Navigation System → Geräteverwaltung


Messstellenkennzeichnung

Navigation	System → Geräteverwaltung → Messstellenkenn.
Beschreibung	Eine eindeutige Bezeichnung für die Messstelle eingeben, um sie innerhalb der Anlage schnell identifizieren zu können.
Eingabe	Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen (32)
Werkseinstellung	x0B

Status Verriegelung


Navigation	 System → Geräteverwaltung → Status Verrieg.
Beschreibung	<p>Zeigt die Verriegelungsart.</p> <p>"Sicherheitsverriegelt" (SW) Zur Entriegelung: In Parameter "Schreibschutz rücksetzen" den Sicherheits-Freigabecode eingeben.</p> <p>"Vorübergehend verriegelt" (SW) Das Gerät ist durch interne Prozesse (z.B. Up-/Download oder Reset) vorübergehend verriegelt. Nach Beendigung dieser Prozesse wird das Gerät automatisch wieder entriegelt.</p>
Anzeige	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sicherheitsverriegelt ■ Vorübergehend verriegelt

Konfigurationszähler

Navigation	 System → Geräteverwaltung → Konfig.zähler
Beschreibung	<p>Zeigt den Zählerstand für Änderungen von Geräteparametern.</p> <p>Zusatzinformation:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Wenn sich bei einem statischen Parameter der Wert während der Optimierung oder Konfiguration ändert, wird der Zähler um 1 erhöht. Dies unterstützt die Parameterversionsführung. - Bei gleichzeitiger Änderung mehrerer Parameter, z. B. durch Laden von Parametern in das Gerät aus einer externen Quelle wie z. B. FieldCare, kann der Zähler einen höheren Wert anzeigen. - Der Zähler kann nie zurückgesetzt werden und wird auch nach einem Geräte-Reset nicht auf einen Defaultwert zurückgestellt. Nach dem Zählerwert 65535 beginnt der Zähler wieder bei 1.
Anzeige	0 ... 65535
Werkseinstellung	0

Gerät zurücksetzen



Navigation	 System → Geräteverwaltung → Gerät rücksetzen
Beschreibung	Gesamte Gerätekonfiguration oder einen Teil der Konfiguration auf einen definierten Zustand zurücksetzen
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Abbrechen ■ Auf Werkseinstellung * ■ Auf Auslieferungszustand * ■ Gerät neu starten

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Werkseinstellung Abbrechen

3.4.2 Benutzerverwaltung

Navigation  System → Benutzerverwalt.

Benutzerrolle

Navigation  System → Benutzerverwalt. → Benutzerrolle

Beschreibung Zeigt die Zugriffsrechte auf die Parameter via Bedientool

Anzeige

- Bediener
- Instandhalter
- Experte
- Fertigung
- Entwicklung

Werkseinstellung Instandhalter

Benutzerrolle ändern

Navigation  System → Benutzerverwalt. → Benutzer ändern

Beschreibung Es ist möglich, die Benutzerrolle zu ändern.
 Wenn die aktuelle Rolle 'Instandhalter' ist, wird der Eintrag 'Freigabecode eingeben' angezeigt.
 Wenn die aktuelle Rolle 'Bediener' ist, ist ein 'Instandhalter'-Passwort erforderlich.

Eingabe Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen (1)

Passwort

Navigation  System → Benutzerverwalt. → Passwort

Beschreibung Eingabe des Passwortes für die Benutzerrolle "Instandhalter", um Zugriff auf die Funktionen dieser Rolle zu bekommen.

Eingabe Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen (16)

Freigabecode eingeben



Navigation	System → Benutzerverwalt. → Freig.code eing.
Beschreibung	Nur für autorisierte Service-Mitarbeiter.
Eingabe	0 ... 9999
Werkseinstellung	0

Status Passworteingabe

Navigation	System → Benutzerverwalt. → Status Passwort
Beschreibung	Anzeige des Status der Überprüfung des Passwortes.
Anzeige	<ul style="list-style-type: none"> ■ ----- ■ Passwort falsch ■ Passwortregeln nicht erfüllt ■ Passwort akzeptiert ■ Zugang verweigert ■ Passwortbestätigung fehlerhaft ■ Passwort rücksetzen erfolgreich ■ Ungültige Benutzerrolle ■ Eingabereihenfolge falsch
Werkseinstellung	-----

Passwort definieren

Navigation	System → Benutzerverwalt. → Passwort def.
Eingabe	Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen (1)

Neues Passwort



Navigation	System → Benutzerverwalt. → Neues Passwort
Beschreibung	<p>Das neue "Instandhalter"-Passwort definieren. Ein neues Passwort ist gültig, nachdem es im Parameter "Neues Passwort bestätigen" bestätigt wurde. Jedes gültige Passwort besteht aus 4 bis 16 Zeichen und kann Buchstaben und Ziffern enthalten.</p>
Eingabe	Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen (16)

Neues Passwort bestätigen



Navigation System → Benutzerverwalt. → Passw bestätigen

Beschreibung Bestätigung des neu definierten Passworts.

Eingabe Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen (16)

Passwort ändern



Navigation System → Benutzerverwalt. → Passwort ändern

Beschreibung Ändert das 'Instandhalter'-Passwort.

Eingabe Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen (1)

Altes Passwort



Navigation System → Benutzerverwalt. → Altes Passwort

Beschreibung Eingabe des aktuellen Passwortes, um anschließend eine Änderung des bestehenden Passwortes durchführen zu können.

Eingabe Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen (16)

Passwort löschen



Navigation System → Benutzerverwalt. → Passwort löschen

Beschreibung Löschen Sie das 'Instandhalter'-Passwort.
In diesem Fall ist die Rolle 'Bediener' nicht mehr verfügbar.
Alle Benutzer haben Lese-/Schreibzugriffsrechte.


Eingabe Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen (1)

Passwort vergessen?

Navigation System → Benutzerverwalt. → PW vergessen?

Eingabe Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen (1)


Password zurücksetzen

Navigation	 System → Benutzerverwalt. → PW zurücksetzen
Beschreibung	Code eingeben, um das aktuelle "Instandhalter"-Passwort zurückzusetzen. Der Code wird von Ihrem lokalen Support bereitgestellt.
Eingabe	Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen (16)

3.4.3 Bluetooth-Konfiguration

Navigation   System → Bluetooth-Konf.


Bluetooth Aktivierung

Navigation	 System → Bluetooth-Konf. → Bluetooth Aktiv.
Beschreibung	Wenn Bluetooth deaktiviert ist, kann es nur über das Display oder das Bedientool wieder aktiviert werden. Das Reaktivieren über die SmartBlue-App ist nicht möglich.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Deaktivieren ■ Aktivieren
Werkseinstellung	Aktivieren

3.4.4 Anzeige

Navigation   System → Anzeige

Language


Navigation	 System → Anzeige → Language
Beschreibung	Sprache der Vor-Ort-Anzeige einstellen
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ English ■ Deutsch * ■ Français * ■ Español *

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

- Italiano *
- Nederlands *
- Portuguesa *
- Polski *
- русский язык (Russian) *
- Svenska *
- Türkçe *
- 中文 (Chinese) *
- 日本語 (Japanese) *
- 한국어 (Korean) *
- Bahasa Indonesia *
- čeština (Czech) *

Werkseinstellung English

Format Anzeige

Navigation  System → Anzeige → Format Anzeige

Beschreibung Darstellung der Messwerte für Vor-Ort-Anzeige wählen

- Auswahl**
- 1 Wert groß
 - Bargraph
 - 2 Werte

Werkseinstellung 1 Wert groß

1. Anzeigewert

Navigation  System → Anzeige → 1. Anzeigewert

Beschreibung Messwert wählen, der auf der Vor-Ort-Anzeige dargestellt wird

- Auswahl**
- Füllstand linearisiert
 - Distanz
 - Absolute Echoamplitude
 - Relative Echoamplitude
 - Fläche Klingelbereich
 - Stromausgang
 - Klemmenspannung
 - Elektroniktemperatur
 - Sensortemperatur
 - Durchfluss
 - Wert Summenzähler
 - Ungefilterte Distanz

Werkseinstellung Füllstand linearisiert

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

1 ... 4. Nachkommastellen


Navigation	System → Anzeige → 1.Nachkommast.
Beschreibung	Die Einstellung beeinflusst nicht die Mess- oder Rechengenauigkeit des Gerätes.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ x ■ x.x ■ x.xx ■ x.xxx ■ x.xxxx
Werkseinstellung	x.xx

2. Anzeigewert


Navigation	System → Anzeige → 2. Anzeigewert
Beschreibung	Messwert wählen, der auf der Vor-Ort-Anzeige dargestellt wird
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Keine ■ Füllstand linearisiert ■ Distanz ■ Absolute Echoamplitude ■ Relative Echoamplitude ■ Fläche Klingelbereich ■ Klemmenspannung ■ Elektroniktemperatur ■ Sensortemperatur ■ Durchfluss ■ Wert Summenzähler ■ Stromausgang ■ Ungefilterte Distanz
Werkseinstellung	Distanz

2. Nachkommastellen


Navigation	System → Anzeige → 2.Nachkommast.
Beschreibung	Die Einstellung beeinflusst nicht die Mess- oder Rechengenauigkeit des Gerätes.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ x ■ x.x ■ x.xx ■ x.xxx ■ x.xxxx
Werkseinstellung	x

Drehung Anzeige



Navigation	System → Anzeige → Drehung Anzeige
Beschreibung	Drehwinkel des Anzeigentexts wählen, um die Ablesbarkeit auf der Vor-Ort-Anzeige zu verbessern.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Auto ■ 0 Grad ■ 90 Grad ■ 180 Grad ■ 270 Grad
Werkseinstellung	0 Grad

Farbschema



Navigation	System → Anzeige → Farbschema
Beschreibung	Bevorzugtes Farbschema wählen.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Hell ■ Dunkel
Werkseinstellung	Dunkel

3.4.5 Geolokalisierung

Navigation System → Geolokalisierung

Anlagenkennzeichnung



Navigation	System → Geolokalisierung → Anlagenkennz.
Beschreibung	Eingabe der Prozesseinheit in der das Gerät installiert ist.
Eingabe	Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen (32)
Werkseinstellung	Process Unit Tag

Ortsbeschreibung



Navigation	System → Geolokalisierung → Ortsbeschreibung
Beschreibung	Eingabe der Standortbeschreibung, um das Gerät in der Anlage zu finden.
Eingabe	Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen (32)
Werkseinstellung	somewhere

Längengrad



Navigation	System → Geolokalisierung → Längengrad
Beschreibung	Eingabe der Längengradkoordinaten, die den Gerätestandort beschreiben.
Eingabe	-180 ... 180 °
Werkseinstellung	0 °

Breitengrad



Navigation	System → Geolokalisierung → Breitengrad
Beschreibung	Eingabe der Breitengradkoordinaten, die den Gerätestandort beschreiben.
Eingabe	-90 ... 90 °
Werkseinstellung	0 °

Ortshöhe



Navigation	System → Geolokalisierung → Ortshöhe
Beschreibung	Eingabe der Höhenangabe, die den Gerätestandort beschreiben.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	0 m

Ortsbestimmungsmethode



Navigation System → Geolokalisierung → Ortsbest.methode

Beschreibung Auswahl des Datenformats zur Bestimmung der geographischen Position. Die Codes zur Bestimmung der Position basieren auf der US National Marine Electronics Association (NMEA) Standard NMEA 0183.

Auswahl

- No fix
- GPS or Standard Positioning Service fix
- Differential GPS fix
- Precise positioning service (PPS) fix
- Real Time Kinetic (RTK) fixed solution
- Real Time Kinetic (RTK) float solution
- Estimated dead reckoning
- Manual input mode
- Simulation Mode

Werkseinstellung No fix

3.4.6 Information

Navigation System → Information

Gerätename

Navigation System → Information → Gerätename

Beschreibung Anzeige des Gerätenamens. Er befindet sich auch auf dem Typenschild.

Anzeige Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen

Werkseinstellung x0B

Hersteller


Navigation System → Information → Hersteller

Beschreibung Zeigt den Hersteller.

Anzeige Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen


Werkseinstellung Endress+Hauser

Seriennummer


Navigation	 System → Information → Seriennummer
Beschreibung	Die Seriennummer besteht aus einem eindeutigen alphanumerischen Code zur Identifizierung des Geräts und wird auf dem Typenschild aufgedruckt. In Kombination mit der Operations App kann die zugehörige Dokumentation eingesehen werden.
Anzeige	Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen
Werkseinstellung	AAFFFFAAFF

Bestellcode




Navigation	 System → Information → Bestellcode
Beschreibung	Zeigt den Gerätebestellcode.
Anzeige	Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen
Werkseinstellung	- none -
Zusätzliche Information	Zugriff: <ul style="list-style-type: none"> ■ Lesezugriff: Bediener ■ Schreibzugriff: Experte

Firmware-Version

Navigation	 System → Information → Firmware-Version
Beschreibung	Zeigt die installierte Gerätefirmware-Version.
Anzeige	Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen
Werkseinstellung	01.00

Hardware-Version

Navigation	 System → Information → Hardware-Version
Anzeige	Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen
Werkseinstellung	01.00.00

Erweiterter Bestellcode 1 ... 3



Navigation	System → Information → Erw.Bestellcd. 1
Beschreibung	Der erweiterte Bestellcode ist ein alphanumerischer Code, der alle Informationen zur Identifizierung des Gerätes und seiner Optionen enthält.
Anzeige	Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen
Zusätzliche Information	Zugriff: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Lesezugriff: Bediener ▪ Schreibzugriff: Experte



XML build number

Navigation	System → Information → XML build no.
Anzeige	Positive Ganzzahl
Werkseinstellung	232
Zusätzliche Information	Zugriff: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Lesezugriff: Experte ▪ Schreibzugriff: -



Prüfsumme

Navigation	System → Information → Prüfsumme
Beschreibung	Prüfsumme für Firmware-Version.
Anzeige	Positive Ganzzahl
Werkseinstellung	0


3.4.7 Zusätzliche Information

Navigation   System → Zus. Information


Sensor

Navigation   System → Zus. Information → Sensor


Seriennummer

Navigation	 System → Zus. Information → Sensor → Seriennummer
Beschreibung	Zeigt die Seriennummer des Moduls
Anzeige	Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen
Werkseinstellung	AAFFFFAAFF
Zusätzliche Information	Zugriff: <ul style="list-style-type: none"> ■ Lesezugriff: Experte ■ Schreibzugriff: -

Firmware-Version


Navigation	 System → Zus. Information → Sensor → Firmware-Version
Beschreibung	Zeigt die Firmware-Version des Moduls.
Anzeige	Positive Ganzzahl
Werkseinstellung	0
Zusätzliche Information	Zugriff: <ul style="list-style-type: none"> ■ Lesezugriff: Experte ■ Schreibzugriff: -

Build-Nr. Software


Navigation	 System → Zus. Information → Sensor → Build-Nr. Softw.
Beschreibung	Zeigt die Build-Nummer der Modulfirmware
Anzeige	0 ... 65 535
Werkseinstellung	0

Zusätzliche Information	Zugriff: <ul style="list-style-type: none"> ■ Lesezugriff: Experte ■ Schreibzugriff: -
--------------------------------	---



Hardware-Version

Navigation	 System → Zus. Information → Sensor → Hardware-Version
Beschreibung	Zeigt die Hardware-Version des Moduls.
Anzeige	Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen
Werkseinstellung	- none -
Zusätzliche Information	Zugriff: <ul style="list-style-type: none"> ■ Lesezugriff: Experte ■ Schreibzugriff: -


Prüfsumme

Navigation	 System → Zus. Information → Sensor → Prüfsumme
Beschreibung	Prüfsumme für Firmware-Version.
Anzeige	Positive Ganzzahl
Werkseinstellung	0
Zusätzliche Information	Zugriff: <ul style="list-style-type: none"> ■ Lesezugriff: Experte ■ Schreibzugriff: -

Elektronik

Navigation   System → Zus. Information → Elektronik


Seriennummer

Navigation	 System → Zus. Information → Elektronik → Seriennummer
Beschreibung	Zeigt die Seriennummer des Moduls
Anzeige	Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen

Werkseinstellung AFFFFFFAFFFF

Zusätzliche Information **Zugriff:**
 ■ Lesezugriff: Experte
 ■ Schreibzugriff: -

Firmware-Version

Navigation  System → Zus. Information → Elektronik → Firmware-Version


Beschreibung Zeigt die Firmware-Version des Moduls.

Anzeige Positive Ganzzahl

Werkseinstellung 0

Zusätzliche Information **Zugriff:**
 ■ Lesezugriff: Experte
 ■ Schreibzugriff: -

Build-Nr. Software

Navigation  System → Zus. Information → Elektronik → Build-Nr. Softw.

Beschreibung Zeigt die Build-Nummer der Modulfirmware

Anzeige 0 ... 65 535

Werkseinstellung 0

Zusätzliche Information **Zugriff:**
 ■ Lesezugriff: Experte
 ■ Schreibzugriff: -

Hardware-Version

Navigation  System → Zus. Information → Elektronik → Hardware-Version

Beschreibung Zeigt die Hardware-Version des Moduls.

Anzeige Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen

Werkseinstellung - none -

Zusätzliche Information**Zugriff:**

- Lesezugriff: Experte
- Schreibzugriff: -

Display/Bluetooth

Navigation



System → Zus. Information → Displ./Bluetooth

Seriennummer**Navigation**

System → Zus. Information → Displ./Bluetooth → Seriennummer

Beschreibung

Zeigt die Seriennummer des Moduls

Anzeige

Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen

Werkseinstellung

AAFFFAAFF

Zusätzliche Information**Zugriff:**

- Lesezugriff: Experte
- Schreibzugriff: -

Firmware-Version**Navigation**

System → Zus. Information → Displ./Bluetooth → Firmware-Version

Beschreibung

Zeigt die Firmware-Version des Moduls.

Anzeige

Positive Ganzzahl

Werkseinstellung

0

Zusätzliche Information**Zugriff:**

- Lesezugriff: Experte
- Schreibzugriff: -

Build-Nr. Software**Navigation**

System → Zus. Information → Displ./Bluetooth → Build-Nr. Softw.

Beschreibung


Zeigt die Build-Nummer der Modulfirmware

Anzeige

0 ... 65 535

Werkseinstellung	0
Zusätzliche Information	Zugriff: <ul style="list-style-type: none"> ■ Lesezugriff: Experte ■ Schreibzugriff: -


Hardware-Version

Navigation	 System → Zus. Information → Displ./Bluetooth → Hardware-Version
Beschreibung	Zeigt die Hardware-Version des Moduls.
Anzeige	Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen
Werkseinstellung	- none -
Zusätzliche Information	Zugriff: <ul style="list-style-type: none"> ■ Lesezugriff: Experte ■ Schreibzugriff: -


3.4.8 Software Konfiguration

Navigation   System → Softw. Konfig.

CRC Gerätekonfiguration

Navigation	 System → Softw. Konfig. → CRC Gerätekonf.
Beschreibung	CRC Gerätekonfiguration basierend auf den aktuell sicherheitsrelevanten Parametereinstellungen. Kann verwendet werden, um Änderungen in den sicherheitsrelevanten Parametereinstellungen zu erkennen.
Anzeige	0 ... 65 535
Werkseinstellung	65 535


Gespeicherte CRC Gerätekonfiguration

Navigation	 System → Softw. Konfig. → Gesp. CRC Konf.
Beschreibung	Gespeicherter CRC nach der letzten Sicherheitsverriegelung. Werksauslieferung ist 65535 bedeutet, dass das Gerät noch nicht sicherheitsverriegelt wurde.

Anzeige 0 ... 65 535

Werkseinstellung 65 535

Zeitstempel gespeicherte CRC Gerätekonf.

Navigation  System → Softw. Konfig. → Zeit gesp. CRC

Beschreibung Gibt den Zeitstempel, wann der CRC letztmalig gespeichert wurde bzw. wann der Assistent für die Sicherheitsverriegelung letztmalig durchgeführt wurde.

Anzeige Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen

SW-Option aktivieren

Navigation  System → Softw. Konfig. → SW-Opt.aktivier.

Beschreibung Anwendungspaketcode oder Code einer anderen nachbestellten Funktionalität eingeben, um diese freizuschalten

Eingabe Positive Ganzzahl

Werkseinstellung 0

Software-Optionsübersicht

Navigation  System → Softw. Konfig. → SW-Optionsübers.

Beschreibung Zeigt alle aktivierten Softwareoptionen

Anzeige

- WHG
- Heartbeat Verification
- Bluetooth



71676186

www.addresses.endress.com
