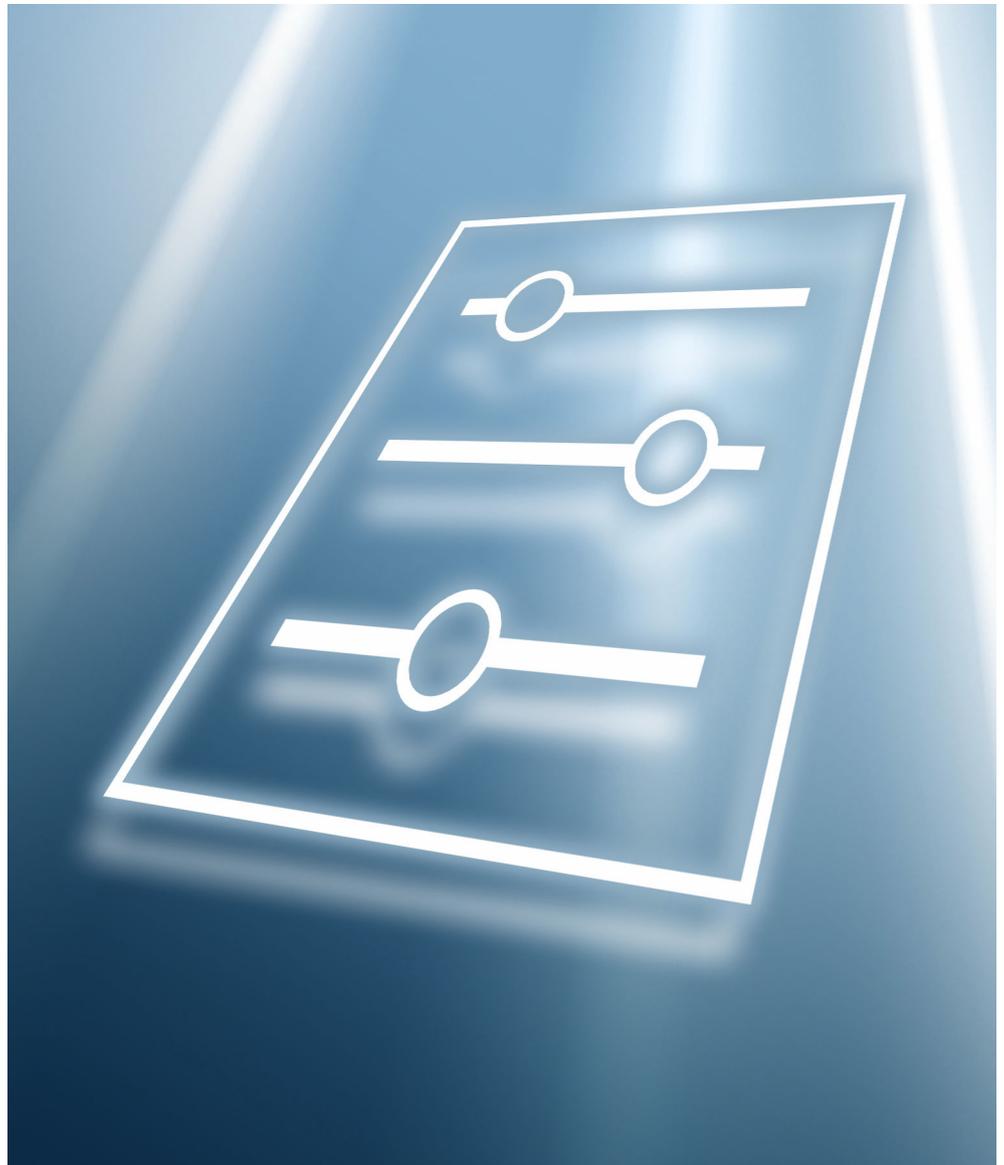


# Beschreibung Geräteparameter **Micropilot FMR60B - FMR67B**

Freistrahlenendes Radar  
PROFINET mit Ethernet-APL



# 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** (→  **81**) 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	<b>Simulation</b>		7
2	<b>Navigation</b>	Diagnostics → Simulation → Simulation	
3	<b>Prerequisite</b>	Options marked with *: The corresponding device function must be available and configured.	
4	<b>Description</b>	Simulates one or more process variables and/or events. Warning: - Output will reflect the simulated value or event.	
5	<b>Selection</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Off</li> <li>■ Distance</li> <li>■ Level</li> <li>■ Level linearized *</li> <li>■ Current output</li> <li>■ Diagnostic event simulation</li> <li>■ Foam index *</li> <li>■ Build-up index *</li> </ul>	
6	<b>Factory setting</b>	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	<b>Timestamp</b>	
2	<b>Navigation</b>	Diagnostics → Active diagnos. → Timestamp
3	<b>Description</b>	Displays the timestamp for the currently active diagnostic message.
4	<b>User interface</b>	Days (d), hours (h), minutes (m), seconds (s)
5	<b>Factory setting</b>	
6	<b>Additional information</b>	<b>Access:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Read access: Operator</li> <li>■ Write access: -</li> </ul>

- 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](http://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](http://www.endress.com) → Download

## 2 Übersicht Bedienmenü

Navigation

 Bedientool

<b>Benutzerführung</b>	→  17
▶ <b>Inbetriebnahme</b>	→  17
▶ <b>Heartbeat Technology</b>	→  18
▶ <b>Heartbeat Verification</b>	→  19
▶ <b>Schaumerkennung</b>	→  19
▶ <b>Ansatzerkennung</b>	→  19
▶ <b>Import / Export</b>	→  19
▶ <b>Vergleichen</b>	→  20
<b>Diagnose</b>	→  20
▶ <b>Aktive Diagnose</b>	→  20
Aktive Diagnose	→  20
Zeitstempel	→  21
Letzte Diagnose	→  21
Zeitstempel	→  21
Betriebszeit ab Neustart	→  21
Betriebszeit	→  21
▶ <b>Diagnoseliste</b>	→  22
▶ <b>Ereignislogbuch</b>	→  22
▶ <b>Minimale/Maximale-Werte</b>	→  22
Min. Füllstand	→  22
Zeit min. Füllstand	→  23
Max. Füllstand	→  23
Zeit max. Füllstand	→  23

Max. Entleergeschwindigkeit	→  23
Max. Befüllgeschwindigkeit	→  23
Zähler Unterfüllung	→  24
Zähler Überfüllung	→  24
Minimale Sensortemperatur	→  24
Zeit min. Sensortemperatur	→  24
Maximale Sensortemperatur	→  24
Zeit max. Sensortemperatur	→  24
Minimale Elektroniktemperatur	→  25
Maximale Elektroniktemperatur	→  25
Min./Max. rücksetzen	→  25
<b>► Simulation</b>	→  25
Simulation	→  25
Simulation Distanz	→  26
Ansatzindex	→  26
Schaumindex	→  26
Wert Prozessgröße	→  27
Simulation Diagnoseereignis	→  27
<b>► Heartbeat Technology</b>	→  28
<b>► Heartbeat Verification</b>	→  28
Datum/Zeit Heartbeat Verification	→  28
Betriebszeit (Verifizierung)	→  29
Verifizierungsergebnis	→  29
Status	→  29

► Schaumerkennung	→ 30
952 Schaumbildung erkannt	→ 30
Schaumindex	→ 30
Schaumerkennung-Schwelle	→ 30
Schaumerkennung Schwellenwert	→ 30
Untere Füllstandsbereichsgrenze	→ 31
Obere Füllstandsbereichsgrenze	→ 31
Distanz bei Schaum-Nullpunktgleich	→ 31
0% Schaumwert	→ 31
► Ansatzerkennung	→ 32
168 Ansatz am Sensor	→ 32
Ansatzindex	→ 32
Ansatzerkennung-Schwelle	→ 32
Ansatzerkennung Schwellenwert	→ 33
Minimaler Abstand für Ansatzerkennung	→ 33
Maximaler Abstand für Ansatzerkennung	→ 33
0%-Ansatzwert	→ 33
Fläche Klingelbereich	→ 33
Grenzwert-Versatz für Ansatzerkennung	→ 34
► Echokurve	→ 34
Sicherung Referenzkurve	→ 34

Zeit Referenzkurve	→  34
Referenzkurve aktiv	→  35
<b>► Diagnoseeinstellungen</b>	→  35
<b>► Eigenschaften</b>	→  35
941 Diagnoseverhalten	→  35
941 Ereigniskategorie	→  36
Wert bei Echoverlust	→  36
Rampe bei Echoverlust	→  36
Verzögerung Echoverlust	→  37
942 Diagnoseverhalten	→  39
942 Ereigniskategorie	→  39
Sicherheitsdistanz	→  39
Alarm bestätigen	→  39
<b>► Konfiguration</b>	→  40
<b>► Sensor</b>	→  40
168 Diagnoseverhalten	→  40
168 Ereigniskategorie	→  40
<b>► Konfiguration</b>	→  41
436 Diagnoseverhalten	→  41
436 Ereigniskategorie	→  41
<b>► Prozess</b>	→  42
941 Diagnoseverhalten	→  42
941 Ereigniskategorie	→  42
942 Diagnoseverhalten	→  42
942 Ereigniskategorie	→  43

	952 Diagnoseverhalten	→  43
	952 Ereigniskategorie	→  43
<b>Applikation</b>		→  44
<b>► Maßeinheiten</b>		→  44
Füllstandseinheit		→  44
Längeneinheit		→  44
Temperatureinheit		→  44
<b>► Messwerte</b>		→  45
Füllstand linearisiert		→  45
Füllstand		→  45
Distanz		→  45
Ungefilterte Distanz		→  46
Sensortemperatur		→  46
Elektroniktemperatur		→  46
<b>► Sensor</b>		→  47
<b>► Grundeinstellungen</b>		→  47
Tanktyp		→  47
Behältertyp		→  47
Abgleich Leer		→  48
Abgleich Voll		→  48
Max. Entleergeschwindigkeit Feststoff		→  48
Maximale Befüllgeschwindigkeit Feststoff		→  49
Maximale Entleergeschwindigkeit flüssig		→  49
Maximale Befüllgeschwindigkeit flüssig		→  50

Tank/Silo Höhe	→ 50
Dämpfung Ausgang	→ 51
Distanz	→ 51
Bestätigung Distanz	→ 51
Aufnahme Ausblendung	→ 52
Ende Ausblendung	→ 52
Aktive Ausblendung	→ 54
<b>► Zusatzeinstellungen</b>	→ 54
Medientyp	→ 54
Mediengruppe	→ 55
Mediumseigenschaft	→ 55
Obere Ausblendung	→ 56
Ausgabemodus	→ 56
Füllstandsbegrenzung	→ 57
Obere Grenze	→ 57
Untere Grenze	→ 57
Füllstandskorrektur	→ 58
<b>► Linearisierung</b>	→ 65
Linearisierungsart	→ 65
Einheit nach Linearisierung	→ 65
Freitext	→ 66
Füllstand linearisiert	→ 66
Maximaler Wert	→ 66
Durchmesser	→ 66
Zwischenhöhe	→ 67

Tabellenmodus	→  67
Tabellen Nummer	→  67
Füllstand	→  68
Kundenwert	→  68
Tabelle aktivieren	→  69
<b>► Signalinformation</b>	→  69
Signalqualität	→  69
Absolute Echoamplitude	→  69
Relative Echoamplitude	→  70
<b>► PROFINET</b>	→  71
<b>► Konfiguration</b>	→  71
PROFINET-Gerätename	→  71
Quittierungsart bei Parameteränderung	→  71
Parameteränderung quittieren	→  71
Beschreibung	→  72
<b>► Analogeingang</b>	→  72
<b>► Analogeingang 1 ... 11</b>	→  72
Prozesswert	→  72
Zuordnung Prozessgröße	→  72
Dämpfung	→  73
<b>► Binäreingang</b>	→  75
<b>► Binäreingang 1 ... 2</b>	→  75
Eingangswert Steuerung	→  75
<b>► Binärausgang</b>	→  76
Set point value	→  76

Ausgangswert BO-Block	→  76
Fehlerverhalten	→  77
Verzögerung Fehlerverhalten	→  77
Fester Wert	→  77
<b>► Information</b>	→  77
Device ID	→  77
PA Profil Version	→  78
<b>► Application-Relation</b>	→  78
AR-Status	→  78
MAC-Adresse IO-Controller	→  78
MAC-Adresse Backup-IO-Controller	→  79
IP-Adresse IO-Controller	→  79
IP-Adresse Backup-IO-Controller	→  79
<b>System</b>	→  80
<b>► Geräteverwaltung</b>	→  80
Gerätekennzeichen	→  80
Status Verriegelung	→  80
Konfigurationszähler	→  80
Gerät zurücksetzen	→  81
<b>► Benutzerverwaltung</b>	→  81
Benutzerrolle	→  81
Passwort	→  81
Freigabecode eingeben	→  82
Status Passworteingabe	→  82
Neues Passwort	→  82

Neues Passwort bestätigen	→ 82
Status Passwordeingabe	→ 82
Altes Passwort	→ 83
Neues Passwort	→ 82
Neues Passwort bestätigen	→ 82
Status Passwordeingabe	→ 82
Altes Passwort	→ 83
Status Passwordeingabe	→ 82
Passwort zurücksetzen	→ 83
Status Passwordeingabe	→ 82
<b>► Konnektivität</b>	→ 83
<b>► Schnittstellen</b>	→ 83
Displaybedienung	→ 83
Webserver Funktionalität	→ 84
Bluetooth Aktivierung	→ 84
Service (UART-CDI)	→ 84
<b>► Ethernet</b>	→ 84
MAC-Adresse	→ 84
IP-Adresse	→ 85
Subnetzmaske	→ 85
Standard-Gateway	→ 85
Service-IP aktiv	→ 85
Verbindungsstatus der Schnittstelle	→ 86
Übertragungsrate der Schnittstelle	→ 86
Duplex-Status	→ 86

Automatische Aushandlung	→  86
Anzahl empfangener Pakete	→  87
Anzahl gesendeter Pakete	→  87
Zahl fehlgeschlagener empfangener Pakete	→  87
Zahl fehlgeschlagener gesendeter Pakete	→  87
Signalrauschabstand	→  88
Zahl fehlgeschlagener empfangener Pakete	→  88
Aktive TCP-Verbindung	→  88
Unterstützte TCP-Verbindungen	→  88
TCP-Verbindungsanfragen	→  89
TCP Verbindungszeitüberschreitung	→  89
Anzahl beendeter TCP-Verbindungen	→  89
Anzahl empfangener TCP-Pakete	→  89
Anzahl gesendeter TCP-Pakete	→  89
Zahl fehlgeschlagener empf. TCP-Pakete	→  90
Verfügbare UDP-Ports	→  90
Anzahl empfangener UDP-Pakete	→  90
Anzahl gesendeter UDP-Pakete	→  90
Zahl fehlgeschlagener empf. UDP-Pakete	→  90
<b>► Anzeige</b>	→  91
Language	→  91
Format Anzeige	→  91
1 ... 4. Anzeigewert	→  92

1 ... 4. Nachkommastellen	→  93
Kontrast Anzeige	→  93
<b>► Datum/Zeit</b>	→  93
Datum/Zeit	→  93
Zeitzone	→  94
NTP aktivieren	→  95
NTP-Serveradresse	→  95
Uhrzeit synchronisiert	→  95
<b>► Geolokalisierung</b>	→  95
Ortsbeschreibung	→  95
Längengrad	→  96
Breitengrad	→  96
Ortshöhe	→  96
<b>► Information</b>	→  97
Gerätename	→  97
Hersteller	→  97
Seriennummer	→  97
Bestellcode	→  97
Firmware-Version	→  98
Hardware-Version	→  98
Erweiterter Bestellcode 1 ... 3	→  98
Prüfsumme	→  99
<b>► Software Konfiguration</b>	→  103
CRC Gerätekonfiguration	→  103

SW-Option aktivieren

→  104

Software-Optionsübersicht

→  104

## 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
  - Schaumerkennung
  - Ansatzerkennung
- 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**
  - Gerätekennzeichen
  - Geräteiname
  - Seriennummer
  - Erweiterter Bestellcode 1 ... 3
  - Status Verriegelung
  - Zeitzone
  - Datum/Zeit
  - PROFINET-Geräteiname
  - IP-Adresse
  - Beschreibung
  - MAC-Adresse
  - Device ID
  - Hersteller-ID
- **Messeinstellungen**
  - Füllstandseinheit
  - Längeneinheit
  - Temperatureinheit
  - Behältertyp
  - Tanktyp
  - Mediengruppe
  - Abgleich Leer
  - Abgleich Voll
  - Füllstand
  - Angezeigter Füllstand/Distanz korrekt?
  - Zeige mögliche Werte in?
  - Distanz
  - Füllstand
  - Ist eine Linearisierung erforderlich?
  - Linearisierungsart
  - Einheit nach Linearisierung
  - Maximaler Wert
  - Durchmesser
  - Zwischenhöhe
  - Füllstand linearisiert
  - Tabellenmodus
  - Tabellen Nummer
  - Füllstand
  - Kundenwert
  - Tabelle aktivieren
- **Ausgangseinstellungen**
  - Zuordnung Prozessgröße

### 3.1.3 Heartbeat Technology

Heartbeat Technology bietet folgende Funktionen:

- Diagnose durch kontinuierliche Selbstüberwachung
- Ausgabe zusätzlicher Messgrößen an ein externes Condition Monitoring System
- In-situ-Verifizierung von Messgeräten in der Anwendung



Eine Sonderdokumentation zu Heartbeat Technology steht über das Internet zur Verfügung: [www.endress.com](http://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.

### Schaumerkennung

Dieser Assistent konfiguriert die automatische Schaumerkennung.

Die Schaumerkennung kann mit einer Ausgangsvariablen oder Statusinformationen verknüpft werden, z.B. zur Steuerung eines Sprinklers zum Auflösen des Schaums. Es ist auch möglich, den Schaumanstieg in einem sogenannten Schaumindex zu überwachen. Der Schaumindex kann auch mit einer Ausgangsvariablen verknüpft und auf dem Display angezeigt werden.

Vorbereitung:

Die Initialisierung der Schaumüberwachung sollte nur ohne oder mit wenig Schaum erfolgen.

*Navigation*  Benutzerführung → Heartbeat Techn. → Schaumerkennung

### Ansatzerkennung

Dieser Assistent konfiguriert die Ansatzerkennung.

Grundidee:

Die Ansatzerkennung kann beispielsweise mit einem Druckluftsystem zur Antennenreinigung gekoppelt werden. Mit der Ansatzüberwachung können die Wartungszyklen optimiert werden.

Vorbereitung:

Die Initialisierung der Ansatzüberwachung sollte nur ohne oder mit wenig Ansatz erfolgen.

*Navigation*  Benutzerführung → Heartbeat Techn. → Ansatzerkennung

## 3.1.4 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

**3.1.5 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

---

**Zeitstempel**


---

<b>Navigation</b>	  Diagnose → Aktive Diagnose → Zeitstempel
<b>Beschreibung</b>	Zeigt den Zeitstempel der aktuell anstehenden Diagnosemeldung.
<b>Anzeige</b>	Datum, Uhrzeit

---

**Letzte Diagnose**


---

<b>Navigation</b>	  Diagnose → Aktive Diagnose → Letzte Diagnose
<b>Beschreibung</b>	Zeigt die Diagnosemeldung für das zuletzt beendete Diagnoseereignis.
<b>Anzeige</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Betriebszeit des Geräts bis zum Auftreten des Ereignisses</li> <li>▪ Symbol für Diagnoseverhalten</li> <li>▪ Code für Diagnoseverhalten</li> <li>▪ Ereignistext</li> <li>▪ Behebungsmaßnahme</li> </ul>

---

**Zeitstempel**


---

<b>Navigation</b>	  Diagnose → Aktive Diagnose → Zeitstempel
<b>Beschreibung</b>	Zeigt den Zeitstempel der Diagnosemeldung für das zuletzt beendete Diagnoseereignis.
<b>Anzeige</b>	Datum, Uhrzeit

---

**Betriebszeit ab Neustart**


---

<b>Navigation</b>	  Diagnose → Aktive Diagnose → Zeit ab Neustart
<b>Beschreibung</b>	Zeigt die Betriebszeit, die seit dem letzten Gerätereustart vergangen ist.
<b>Anzeige</b>	Tage (d), Stunden (h), Minuten (m), Sekunden (s)

---

**Betriebszeit**


---

<b>Navigation</b>	  Diagnose → Aktive Diagnose → Betriebszeit
<b>Beschreibung</b>	Zeigt, wie lange das Gerät bis zum jetzigen Zeitpunkt in Betrieb ist.

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

### 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**

- Abbrechen
- Daten löschen

**Werkseinstellung** Abbrechen

**Zusätzliche Information** **Zugriff:**

- 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.

**Anzeige** Gleitkommazahl mit Vorzeichen

---

**Zeit min. Füllstand**

---

<b>Navigation</b>	  Diagnose → Min/Max-Werte → Zeit min. Fst.
<b>Anzeige</b>	Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen

---

**Max. Füllstand**

---

<b>Navigation</b>	  Diagnose → Min/Max-Werte → Max. Füllstand
<b>Beschreibung</b>	Minimal oder maximal vom Gerät gemessener Wert.
<b>Anzeige</b>	Gleitkommazahl mit Vorzeichen

---

**Zeit max. Füllstand**

---

<b>Navigation</b>	  Diagnose → Min/Max-Werte → Zeit max. Fst.
<b>Anzeige</b>	Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen

---

**Max. Entleergeschwindigkeit**

---

<b>Navigation</b>	  Diagnose → Min/Max-Werte → Max. Entleerg.
<b>Anzeige</b>	Positive Gleitkommazahl
<b>Werkseinstellung</b>	0,0 %/min

---

**Max. Befüllgeschwindigkeit**

---

<b>Navigation</b>	  Diagnose → Min/Max-Werte → Max. Bef.geschw.
<b>Anzeige</b>	Positive Gleitkommazahl
<b>Werkseinstellung</b>	0,0 %/min

---

**Zähler Unterfüllung**


---

<b>Navigation</b>	  Diagnose → Min/Max-Werte → Zähler Unterfüll.
<b>Anzeige</b>	0 ... 65 535
<b>Werkseinstellung</b>	0

---

**Zähler Überfüllung**


---

<b>Navigation</b>	  Diagnose → Min/Max-Werte → Zähler Überfüll.
<b>Anzeige</b>	0 ... 65 535
<b>Werkseinstellung</b>	0

---

**Minimale Sensortemperatur**


---

<b>Navigation</b>	  Diagnose → Min/Max-Werte → Min. Sensortemp.
<b>Anzeige</b>	-150 ... 200 °C

---

**Zeit min. Sensortemperatur**


---

<b>Navigation</b>	  Diagnose → Min/Max-Werte → Zeit min.S.temp.
<b>Anzeige</b>	Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen

---

**Maximale Sensortemperatur**


---

<b>Navigation</b>	  Diagnose → Min/Max-Werte → Max. Sensortemp.
<b>Anzeige</b>	-150 ... 200 °C

---

**Zeit max. Sensortemperatur**


---

<b>Navigation</b>	  Diagnose → Min/Max-Werte → Zeit max.S.temp.
<b>Anzeige</b>	Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen

---

**Minimale Elektroniktemperatur**


---

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

---

**Maximale Elektroniktemperatur**


---

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

---

**Min./Max. rücksetzen**


---



<b>Navigation</b>	 Diagnose → Min/Max-Werte → Min/Max rücks
<b>Beschreibung</b>	Setzt die Schleppzeiger der ausgewählten Prozessgröße zurück.
<b>Auswahl</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Keine</li> <li>■ Befüll./Entl.geschw.</li> <li>■ Füllstand</li> <li>■ Alle zurücksetzen</li> </ul>
<b>Werkseinstellung</b>	Keine

### 3.2.5 Simulation

*Navigation*  Diagnose → Simulation

---

**Simulation**


---



<b>Navigation</b>	 Diagnose → Simulation → Simulation
<b>Voraussetzung</b>	Auswahlmöglichkeiten mit * gekennzeichnet: Die entsprechende Gerätefunktion muss verfügbar und konfiguriert sein.

**Beschreibung** Simuliert eine oder mehrere Prozessvariablen und/oder Ereignisse.  
 Warnung:  
 Die Ausgabe entspricht dem simulierten Wert oder Ereignis.

**Auswahl**

- Aus
- Distanz
- Füllstand
- Füllstand linearisiert \*
- Simulation Diagnoseereignis
- Schaumindex \*
- Ansatzindex \*

**Werkseinstellung** Aus

---

### Simulation Distanz

---

**Navigation**   Diagnose → Simulation → Sim. Distanz

**Voraussetzung** Simulation = Distanz (→  45)

**Eingabe** -999,9 ... 999,9 m

**Werkseinstellung** 0 m

---

### Ansatzindex

---

**Navigation**   Diagnose → Simulation → Ansatzindex

**Voraussetzung** Simulation = Ansatzindex (Belagsindex)

**Eingabe** 0 ... 100,0 %

**Werkseinstellung** 0 %

---

### Schaumindex

---

**Navigation**   Diagnose → Simulation → Schaumindex

**Voraussetzung** Simulation = Schaumindex (→  30)

**Eingabe** 0 ... 100,0 %

**Werkseinstellung** 0 %

---

\* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

---

**Wert Prozessgröße**

---



<b>Navigation</b>	Diagnose → Simulation → Wert Prozessgr.
<b>Voraussetzung</b>	Simulation = Füllstand linearisiert (→  45)
<b>Beschreibung</b>	Legt den Wert der gewählten Messgröße fest. Die Ausgänge nehmen diesem Wert entsprechende Werte oder Zustände an.
<b>Eingabe</b>	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
<b>Werkseinstellung</b>	0

---

**Simulation Diagnoseereignis**

---



<b>Navigation</b>	Diagnose → Simulation → Diagnoseereignis
<b>Voraussetzung</b>	Simulation = Simulation Diagnoseereignis
<b>Beschreibung</b>	Zu simulierendes Diagnoseereignis wählen. Hinweis: Um die Simulation zu beenden: "Aus" wählen.
<b>Auswahl</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ansatz am Sensor</li> <li>Schaumbildung erkannt</li> <li>Aufnahme Ausblendung</li> <li>Datensatz unterschiedlich</li> <li>Datenspeicher inkonsistent</li> <li>Datenübertragung fehlgeschlagen</li> <li>Datum/Uhrzeit falsch</li> <li>Download verarbeiten</li> <li>Echo verloren</li> <li>Echtzeituhr defekt</li> <li>Elektronik und HistoROM fehlerhaft</li> <li>Elektroniktemperatur</li> <li>Firmware inkompatibel</li> <li>Firmware-Update fehlgeschlagen</li> <li>Füllstand begrenzt</li> <li>Hauptelektronik defekt</li> <li>Hauptelektronik fehlerhaft</li> <li>In Sicherheitsdistanz</li> <li>Konfiguration inkompatibel</li> <li>Konfiguration Sensor Unit ungültig</li> <li>Linearisierung fehlerhaft</li> </ul>

Modul inkompatibel  
 Nachabgleich notwendig  
 Sensor Elektronik Fehler  
 Sensortemperatur außerhalb Bereich  
 Sensorverbindung fehlerhaft  
 Simulation Diagnoseereignis aktiv  
 Simulation Distanz  
 Simulation Fehlermodus aktiv  
 Simulation Prozessgröße aktiv  
 Speicherinhalt inkonsistent  
 Versorgungsspannung zu hoch  
 Versorgungsspannung zu niedrig

**Werkseinstellung** Aus

### 3.2.6 Heartbeat Technology

*Navigation*  Diagnose → Heartbeat Techn.

#### Heartbeat Verification

*Navigation*  Diagnose → Heartbeat Techn. → Heartbeat Verif.

---

#### Datum/Zeit Heartbeat Verification

---

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

**Betriebszeit (Verifizierung)**

---

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

---

**Verifizierungsergebnis**

---

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

---

**Status**

---

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

## Schaumerkennung

Navigation  Diagnose → Heartbeat Techn. → Schaumerkennung

---

### 952 Schaumbildung erkannt

---

Navigation	 Diagnose → Heartbeat Techn. → Schaumerkennung → 952 Schaumb. erk.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aus</li> <li>▪ An</li> </ul>
Werkseinstellung	Aus

---

### Schaumindex

---

Navigation	 Diagnose → Heartbeat Techn. → Schaumerkennung → Schaumindex
Beschreibung	Schaumindex 0% bedeutet: kein Schaum. Schaumindex 100% bedeutet: maximal nachweisbarer Schaum.
Anzeige	0 ... 100 %
Werkseinstellung	0 %

---

### Schaumerkennung-Schwelle

---

Navigation	 Diagnose → Heartbeat Techn. → Schaumerkennung → Schaum-Schwelle
Beschreibung	Den Schwellenwert für die Schaumerkennung eingeben. Sobald der Schaumindex den vor- eingestellten Schwellenwert erreicht hat, wird ein Ereignis ausgelöst.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Empfindlich (20%)</li> <li>▪ Mittel (40%)</li> <li>▪ Unempfindlich (80%)</li> <li>▪ Benutzerdefiniert (xx%)</li> </ul>
Werkseinstellung	Mittel (40%)

---

### Schaumerkennung Schwellenwert

---

Navigation	 Diagnose → Heartbeat Techn. → Schaumerkennung → Schaumerk. Wert
Beschreibung	Benutzerdefinierter Schwellenwert für die Schaumerkennung.

**Eingabe** 0 ... 100,0 %

**Werkseinstellung** 40 %

---

### Untere Füllstandsbereichsgrenze

**Navigation**   Diagnose → Heartbeat Techn. → Schaumerkennung → U. Füll. grenze

**Beschreibung** Untergrenze des Schaumüberwachungsbereichs zuweisen.

**Werkseinstellung** 0 %

---

### Obere Füllstandsbereichsgrenze

**Navigation**   Diagnose → Heartbeat Techn. → Schaumerkennung → O. Füll.grenze

**Beschreibung** Obergrenze des Schaumüberwachungsbereichs zuweisen.

**Werkseinstellung** 100,0 %

---

### Distanz bei Schaum-Nullpunktabgleich

**Navigation**   Diagnose → Heartbeat Techn. → Schaumerkennung → Dist @NullSchaum

**Eingabe** Gleitkommazahl mit Vorzeichen

**Werkseinstellung** 0 m

---

### 0% Schaumwert

**Navigation**   Diagnose → Heartbeat Techn. → Schaumerkennung → 0% Schaumwert

**Eingabe** -999 999,9 ... 999 999,9 dB

**Werkseinstellung** 0 dB

**Ansatzerkennung**

*Navigation*  Diagnose → Heartbeat Techn. → Ansatzerkennung

**168 Ansatz am Sensor**

<b>Navigation</b>	 Diagnose → Heartbeat Techn. → Ansatzerkennung → 168 Ansatz Sensor
<b>Beschreibung</b>	Ansatzerkennung aktivieren oder deaktivieren.
<b>Auswahl</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Aus</li> <li>■ An</li> </ul>
<b>Werkseinstellung</b>	Aus

**Ansatzindex**

<b>Navigation</b>	 Diagnose → Heartbeat Techn. → Ansatzerkennung → Ansatzindex
<b>Beschreibung</b>	Ansatzindex 0% bedeutet: kein Ansatz. Ansatzindex 100% bedeutet: maximal erkennbarer Ansatz.
<b>Anzeige</b>	0 ... 100 %
<b>Werkseinstellung</b>	0 %

**Ansatzerkennung-Schwelle**

<b>Navigation</b>	 Diagnose → Heartbeat Techn. → Ansatzerkennung → Ansatzerk.-Schw.
<b>Beschreibung</b>	Den Schwellenwert für die Ansatzerkennung eingeben. Sobald der Ansatzindex den vor-eingestellten Schaltpunkt erreicht hat, wird ein Ereignis ausgelöst.
<b>Auswahl</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Empfindlich (20%)</li> <li>■ Mittel (40%)</li> <li>■ Unempfindlich (80%)</li> <li>■ Benutzerdefiniert (xx%)</li> </ul>
<b>Werkseinstellung</b>	Mittel (40%)

---

**Ansatzerkennung Schwellenwert**

---



<b>Navigation</b>	Diagnose → Heartbeat Techn. → Ansatzerkennung → Ansatzerk. Wert
<b>Beschreibung</b>	Benutzerdefinierter Schwellenwert für die Ansatzerkennung.
<b>Eingabe</b>	0 ... 100,0 %
<b>Werkseinstellung</b>	40 %

---

**Minimaler Abstand für Ansatzerkennung**

---



<b>Navigation</b>	Diagnose → Heartbeat Techn. → Ansatzerkennung → Min Abst. Ansatz
<b>Eingabe</b>	-999,9 ... 999,9 m
<b>Werkseinstellung</b>	0 m

---

**Maximaler Abstand für Ansatzerkennung**

---



<b>Navigation</b>	Diagnose → Heartbeat Techn. → Ansatzerkennung → Max Abst. Ansatz
<b>Eingabe</b>	-999,9 ... 999,9 m
<b>Werkseinstellung</b>	1 m

---

**0%-Ansatzwert**

---



<b>Navigation</b>	Diagnose → Heartbeat Techn. → Ansatzerkennung → 0%-Ansatzwert
<b>Eingabe</b>	Positive Gleitkommazahl
<b>Werkseinstellung</b>	0

---

**Fläche Klingelbereich**

---

<b>Navigation</b>	Diagnose → Heartbeat Techn. → Ansatzerkennung → Fläche Klingelb.
<b>Beschreibung</b>	Klingelintegral innerhalb des Detektionsbereichs.
<b>Anzeige</b>	Positive Gleitkommazahl

Werkseinstellung 0,0

---

### Grenzwert-Versatz für Ansatzerkennung

---

**Navigation**   Diagnose → Heartbeat Techn. → Ansatzerkennung → Vers. Ansatzerk.

**Eingabe** -999 999,9 ... 999 999,9 dB

**Werkseinstellung** 10 dB

### 3.2.7 Echokurve

*Navigation*   Diagnose → Echokurve

---

### Sicherung Referenzkurve

---

**Navigation**  Diagnose → Echokurve → Sicher.Ref.kurve

**Auswahl**

- Kunden-Referenzkurve
- Nicht aktiv

**Werkseinstellung** Nicht aktiv

**Zusätzliche Information** **Zugriff:**

- Lesezugriff: Instandhalter
- Schreibzugriff: Instandhalter

---

### Zeit Referenzkurve

---

**Navigation**  Diagnose → Echokurve → Zeit Ref.kurve

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

**Zusätzliche Information** Zeitpunkt der Aufnahme der Referenzkurve.

**Zugriff:**

- Lesezugriff: Bediener
- Schreibzugriff: -

**Referenzkurve aktiv**

<b>Navigation</b>	 Diagnose → Echokurve → Ref.Kurve aktiv
<b>Anzeige</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Auslieferungsreferenzkurve vorhanden</li> <li>■ Kunden-Referenzkurve vorhanden</li> </ul>
<b>Werkseinstellung</b>	Kunden-Referenzkurve vorhanden
<b>Zusätzliche Information</b>	<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><b>Zugriff:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Lesezugriff: Instandhalter</li> <li>■ Schreibzugriff: -</li> </ul>

**3.2.8 Diagnoseeinstellungen**

*Navigation*        Diagnose → Diagnoseeinstel.

**Eigenschaften**

*Navigation*       Diagnose → Diagnoseeinstel. → Eigenschaften

**941 Diagnoseverhalten**



<b>Navigation</b>	  Diagnose → Diagnoseeinstel. → Eigenschaften → 941 Diagnoseverh.
<b>Beschreibung</b>	<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>
<b>Auswahl</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Letzter gültiger Wert</li> <li>■ Rampe bei Echoverlust</li> <li>■ Wert bei Echoverlust</li> <li>■ Alarm</li> </ul>

**Werkseinstellung**                      Letzter gültiger Wert

---

### 941 Ereigniskategorie

---

**Navigation**                               Diagnose → Diagnoseeinstel. → Eigenschaften → 941Ereigniskateg.

**Anzeige**                                      **■** Ausfall (F)  
**■** Funktionskontrolle (C)  
**■** Außerhalb der Spezifikation (S)  
**■** Wartungsbedarf (M)  
**■** Nicht kategorisiert

**Werkseinstellung**                      Außerhalb der Spezifikation (S)

---

### Wert bei Echoverlust

---

**Navigation**                               Diagnose → Diagnoseeinstel. → Eigenschaften → Wert Echoverl.

**Beschreibung**                              Ausgangswert bei Echoverlust

**Eingabe**                                      Gleitkommazahl mit Vorzeichen

**Werkseinstellung**                      0 m

---

### 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**

---



<b>Navigation</b>	Diagnose → Diagnoseeinstel. → Eigenschaften → Verzög.Echoverl.
<b>Beschreibung</b>	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.
<b>Auswahl</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Aus</li> <li>■ An</li> </ul>
<b>Werkseinstellung</b>	An
<b>Zusätzliche Information</b>	<b>Zugriff:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Lesezugriff: Experte</li> <li>■ Schreibzugriff: Experte</li> </ul>

---

**Verzögerung Echoverlust**

---



<b>Navigation</b>	Diagnose → Diagnoseeinstel. → Eigenschaften → Verzög.Echoverl.
<b>Beschreibung</b>	Zeit vom Echoverlust bis zur definierten Reaktion des Ausgangs.
<b>Eingabe</b>	0 ... 99 999,9 s
<b>Werkseinstellung</b>	900 s

---

**Echo Sprung Verzögerung**

---



<b>Navigation</b>	Diagnose → Diagnoseeinstel. → Eigenschaften → Echo SprungVerz.
<b>Eingabe</b>	0 ... 99 999,9 s
<b>Werkseinstellung</b>	60,0 s
<b>Zusätzliche Information</b>	<b>Zugriff:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Lesezugriff: Experte</li> <li>■ Schreibzugriff: Experte</li> </ul>

---

**Echoverlustfenster rechts**

---



<b>Navigation</b>	Diagnose → Diagnoseeinstel. → Eigenschaften → Echoverl.fenst.r
<b>Eingabe</b>	0,0 ... 99,9 m

**Werkseinstellung** 4 m

**Zusätzliche Information** **Zugriff:**

- Lesezugriff: Experte
- Schreibzugriff: Experte

---

#### Echoverlustfenster links

**Navigation**   Diagnose → Diagnoseeinstel. → Eigenschaften → Echoverlustfenst.l

**Eingabe** 0,0 ... 99,0 m

**Werkseinstellung** 4 m

**Zusätzliche Information** **Zugriff:**

- Lesezugriff: Experte
- Schreibzugriff: Experte

---

#### Entleergeschwindigkeit

**Navigation**   Diagnose → Diagnoseeinstel. → Eigenschaften → Entleergeschw.

**Eingabe** Gleitkommazahl mit Vorzeichen

**Werkseinstellung** 100 cm/min

**Zusätzliche Information** **Zugriff:**

- Lesezugriff: Experte
- Schreibzugriff: Experte

---

#### Befüllgeschwindigkeit

**Navigation**   Diagnose → Diagnoseeinstel. → Eigenschaften → Befüllgeschw.

**Eingabe** Gleitkommazahl mit Vorzeichen

**Werkseinstellung** 100 cm/min

**Zusätzliche Information** **Zugriff:**

- Lesezugriff: Experte
- Schreibzugriff: Experte

---

**942 Diagnoseverhalten**

---



<b>Navigation</b>	Diagnose → Diagnoseeinstel. → Eigenschaften → 942 Diagnoseverh.
<b>Auswahl</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Aus</li> <li>■ Alarm</li> <li>■ Warnung</li> <li>■ Selbsthaltung</li> </ul>
<b>Werkseinstellung</b>	Warnung

---

**942 Ereigniskategorie**

---

<b>Navigation</b>	Diagnose → Diagnoseeinstel. → Eigenschaften → 942Ereigniskateg.
<b>Anzeige</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Ausfall (F)</li> <li>■ Funktionskontrolle (C)</li> <li>■ Außerhalb der Spezifikation (S)</li> <li>■ Wartungsbedarf (M)</li> <li>■ Nicht kategorisiert</li> </ul>
<b>Werkseinstellung</b>	Außerhalb der Spezifikation (S)

---

**Sicherheitsdistanz**

---



<b>Navigation</b>	Diagnose → Diagnoseeinstel. → Eigenschaften → Sicherheitsdist.
<b>Eingabe</b>	-200,0 ... 125 m
<b>Werkseinstellung</b>	0,0 m

---

**Alarm bestätigen**

---



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

**Konfiguration**

*Navigation*  Diagnose → Diagnoseeinstel. → Konfiguration

*Sensor*

*Navigation*  Diagnose → Diagnoseeinstel. → Konfiguration → Sensor

**168 Diagnoseverhalten**

<b>Navigation</b>	 Diagnose → Diagnoseeinstel. → Konfiguration → Sensor → 168 Diagnoseverh.
<b>Beschreibung</b>	<p>Ereignisverhalten wählen</p> <p>"Nur Logbucheintrag": Keine Weitergabe der Meldung über den Feldbus</p> <p>"Warnung": Warnmeldung wird über den Feldbus ausgegeben (Werkseinstellung).</p> <p>Unabhängig von der Einstellung erscheint die Meldung auf dem Display. Wenn die zulässigen Bedingungen wieder erreicht sind, ist die Warnung im Gerät nicht mehr verfügbar.</p>
<b>Auswahl</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Aus</li> <li>■ Alarm</li> <li>■ Warnung</li> <li>■ Nur Logbucheintrag</li> </ul>
<b>Werkseinstellung</b>	Warnung

**168 Ereigniskategorie**

<b>Navigation</b>	 Diagnose → Diagnoseeinstel. → Konfiguration → Sensor → 168Ereigniskateg.
<b>Beschreibung</b>	
<b>Anzeige</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Ausfall (F)</li> <li>■ Funktionskontrolle (C)</li> <li>■ Außerhalb der Spezifikation (S)</li> <li>■ Wartungsbedarf (M)</li> <li>■ Nicht kategorisiert</li> </ul>
<b>Werkseinstellung</b>	Wartungsbedarf (M)

*Konfiguration*

*Navigation*  Diagnose → Diagnoseeinstel. → Konfiguration → Konfiguration

**436 Diagnoseverhalten**

<b>Navigation</b>	 Diagnose → Diagnoseeinstel. → Konfiguration → Konfiguration → 436 Diagnoseverh.
<b>Beschreibung</b>	<p>Ereignisverhalten wählen</p> <p>"Nur Logbucheintrag": KeineWeitergabe der Meldung über den Feldbus</p> <p>"Warnung": Warnmeldung wird über den Feldbus ausgegeben (Werkseinstellung).</p> <p>Unabhängig von der Einstellung erscheint die Meldung auf dem Display. Wenn die zulässigen Bedingungen wieder erreicht sind, ist die Warnung im Gerät nicht mehr verfügbar.</p>
<b>Auswahl</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Warnung</li> <li>■ Nur Logbucheintrag</li> </ul>
<b>Werkseinstellung</b>	Warnung

**436 Ereigniskategorie**

<b>Navigation</b>	 Diagnose → Diagnoseeinstel. → Konfiguration → Konfiguration → 436 Ereigniskateg.
<b>Anzeige</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Ausfall (F)</li> <li>■ Funktionskontrolle (C)</li> <li>■ Außerhalb der Spezifikation (S)</li> <li>■ Wartungsbedarf (M)</li> <li>■ Nicht kategorisiert</li> </ul>
<b>Werkseinstellung</b>	Wartungsbedarf (M)

Prozess

Navigation  Diagnose → Diagnoseeinstel. → Konfiguration → Prozess

---

## 941 Diagnoseverhalten

---

**Navigation**  Diagnose → Diagnoseeinstel. → Konfiguration → Prozess → 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. → Konfiguration → Prozess → 941Ereigniskateg.

**Anzeige**

- Ausfall (F)
- Funktionskontrolle (C)
- Außerhalb der Spezifikation (S)
- Wartungsbedarf (M)
- Nicht kategorisiert

**Werkseinstellung** Außerhalb der Spezifikation (S)

---

## 942 Diagnoseverhalten

---

**Navigation**  Diagnose → Diagnoseeinstel. → Konfiguration → Prozess → 942 Diagnoseverh.

**Auswahl**

- Aus
- Alarm
- Warnung
- Selbsthaltung

**Werkseinstellung**      Warnung

---

### 942 Ereigniskategorie

---

**Navigation**       Diagnose → Diagnoseeinstel. → Konfiguration → Prozess → 942Ereigniskateg.

**Anzeige**

- Ausfall (F)
- Funktionskontrolle (C)
- Außerhalb der Spezifikation (S)
- Wartungsbedarf (M)
- Nicht kategorisiert

**Werkseinstellung**      Außerhalb der Spezifikation (S)

---

### 952 Diagnoseverhalten

---

**Navigation**       Diagnose → Diagnoseeinstel. → Konfiguration → Prozess → 952 Diagnoseverh.

**Beschreibung**      Ereignisverhalten wählen  
 "Nur Logbucheintrag":  
 Keine Weitergabe der Meldung über den Feldbus  
 "Warnung":  
 Warnmeldung wird über den Feldbus ausgegeben (Werkseinstellung).  
 Unabhängig von der Einstellung erscheint die Meldung auf dem Display. Wenn die zulässigen Bedingungen wieder erreicht sind, ist die Warnung im Gerät nicht mehr verfügbar.

**Auswahl**

- Aus
- Alarm
- Warnung
- Nur Logbucheintrag

**Werkseinstellung**      Warnung

---

### 952 Ereigniskategorie

---

**Navigation**       Diagnose → Diagnoseeinstel. → Konfiguration → Prozess → 952Ereigniskateg.

**Beschreibung**      Kategorie für Diagnosemeldung anzeigen.

**Anzeige**

- Ausfall (F)
- Funktionskontrolle (C)
- Außerhalb der Spezifikation (S)
- Wartungsbedarf (M)
- Nicht kategorisiert

**Werkseinstellung** Außerhalb der Spezifikation (S)

### 3.3 Applikation

*Navigation*  Applikation

#### 3.3.1 Maßeinheiten

*Navigation*  Applikation → Maßeinheiten

---

#### Füllstandseinheit

---

**Navigation**  Applikation → Maßeinheiten → Füllstandseinh.

**Beschreibung** Wird zur Anzeige des Füllstands benutzt.

**Anzeige**

<i>SI-Einheiten</i>	<i>US-Einheiten</i>
▪ m	▪ ft
▪ mm	▪ in

**Werkseinstellung** m

---

#### Längeneinheit

---

**Navigation**  Applikation → Maßeinheiten → Längeneinheit

**Beschreibung** Wird für den Grundabgleich (Leer/Voll) benutzt.

**Auswahl**

<i>SI-Einheiten</i>	<i>US-Einheiten</i>
▪ mm	▪ ft
▪ m	▪ in

**Werkseinstellung** m

---

#### Temperatureinheit

---

**Navigation**  Applikation → Maßeinheiten → Temperatureinh.

**Beschreibung** Einheit für Temperatur wählen.

<b>Auswahl</b>	<i>SI-Einheiten</i> ■ °C ■ K	<i>US-Einheiten</i> °F
<b>Werkseinstellung</b>	°C	

### 3.3.2 Messwerte

*Navigation*   Applikation → Messwerte

---

#### Füllstand linearisiert

---

<b>Navigation</b>	  Applikation → Messwerte → Füllst.linearis.
<b>Beschreibung</b>	Zeigt den linearisierten Füllstand an.
<b>Anzeige</b>	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
<b>Werkseinstellung</b>	0 %

---

#### Füllstand

---

<b>Navigation</b>	  Applikation → Messwerte → Füllstand
<b>Beschreibung</b>	Aktuell gemessener Füllstand
<b>Anzeige</b>	-99 999,9 ... 200 000,0 m
<b>Werkseinstellung</b>	0,0 m

---

#### Distanz

---

<b>Navigation</b>	  Applikation → Messwerte → Distanz
<b>Beschreibung</b>	Abstand von der Unterkante des Geräteflansches zur Produktoberfläche.
<b>Anzeige</b>	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
<b>Werkseinstellung</b>	0 m

---

**Ungefilterte Distanz**

---

<b>Navigation</b>	  Applikation → Messwerte → Ungefilt. Dist.
<b>Anzeige</b>	-999 999,9 ... 999 999,9 m
<b>Werkseinstellung</b>	0,0 m

---

**Sensortemperatur**

---

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

---

**Elektroniktemperatur**

---

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

### 3.3.3 Sensor

Navigation  Applikation → Sensor

#### Grundeinstellungen

Navigation  Applikation → Sensor → Grundeinstellg.

---

#### Tanktyp

**Navigation**  Applikation → Sensor → Grundeinstellg. → Tanktyp

**Beschreibung** Optimiert die Signalfilter für den jeweiligen Tanktyp.  
Hinweis:  
"Werkbanktest" deaktiviert alle Filter. Diese Option ist ausschließlich für Tests vorgesehen.

**Auswahl**

- Behälter standard
- Behälter mit Rührwerk
- Lagertank
- Kugeltank
- Offener Kanal
- Schwallrohr
- Werkbanktest \*

**Werkseinstellung** Behälter standard

---

#### Behältertyp

**Navigation**  Applikation → Sensor → Grundeinstellg. → Behältertyp

**Beschreibung** Optimiert die Signalfilter für den jeweiligen Behältertyp.  
Hinweis:  
"Werkbanktest" deaktiviert alle Filter. Diese Option ist ausschließlich für Tests vorgesehen.

**Auswahl**

- Silo
- Puffersilo (schnell) \*
- Bunker/Halde \*
- Brecher/Band
- Werkbanktest

**Werkseinstellung** Silo

---

\* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

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

---

**Abgleich Leer**


**Navigation** Applikation → Sensor → Grundeinstellg. → Abgleich Leer

**Beschreibung** Distanz vom Prozessanschluss zum minimalem Füllstand (0 %).

**Eingabe** 0,0 ... 125,0 m

**Werkseinstellung** 20 m

---

**Abgleich Voll**


**Navigation** Applikation → Sensor → Grundeinstellg. → Abgleich Voll

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

**Eingabe** 0,001 ... 125,0 m

**Werkseinstellung** 20 m

---

**Max. Entleergeschwindigkeit Feststoff**


**Navigation** Applikation → Sensor → Grundeinstellg. → 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 'Kein Filter / Test' werden alle Filter in der Signalauswertung deaktiviert. Diese Option sollte ausschließlich für Tests verwendet werden.

**Auswahl**

- Sehr langsam < 0,5m (1,6ft) /h
- Langsam < 1m (3,3ft) /h
- Standard < 2m (6,5ft) /h

- Mittel < 4m (13ft) /h
- Schnell < 8m (26ft) /h
- Sehr schnell > 8m (26ft) /h
- Keine Filter / Test

**Werkseinstellung** Keine Filter / Test

---

### Maximale Befüllgeschwindigkeit Feststoff



**Navigation** Applikation → Sensor → Grundeinstellg. → 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**
- Sehr langsam < 0,5m (1,6ft) /h
  - Langsam < 1m (3,3ft) /h
  - Standard < 2m (6,5ft) /h
  - Mittel < 4m (13ft) /h
  - Schnell < 8m (26ft) /h
  - Sehr schnell > 8m (26ft) /h
  - Keine Filter / Test

**Werkseinstellung** Keine Filter / Test

---

### Maximale Entleergeschwindigkeit flüssig



**Navigation** Applikation → Sensor → Grundeinstellg. → 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 'Kein Filter / Test' werden alle Filter in der Signalauswertung deaktiviert. Diese Option sollte ausschließlich für Tests verwendet werden.

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

**Werkseinstellung** Standard < 1m (40in)/min

---

### Maximale Befüllgeschwindigkeit flüssig



**Navigation**  Applikation → Sensor → Grundeinstellg. → 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**

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

**Werkseinstellung** Standard < 1m (40in)/min

---

### Tank/Silo Höhe



**Navigation**  Applikation → Sensor → Grundeinstellg. → Tank/Silo Höhe

**Beschreibung** Sollte der eingestellte Messbereich stark von der Tank-/Silohöhe abweichen, so wird empfohlen, die Tank-/Silohöhe hier einzugeben.

Beispiel:

Kontinuierliche Füllstandüberwachung 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 "Leerabgleich" nicht << Tank-/Silohöhe ist.

**Eingabe** 0 ... 125 m

**Werkseinstellung** 20 m

---

**Dämpfung Ausgang**

---

**Navigation**

Applikation → Sensor → Grundeinstellg. → 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

---

**Distanz**

---

**Navigation**

Applikation → Sensor → Grundeinstellg. → Distanz

**Beschreibung**

Abstand von der Unterkante des Geräteflansches zur Produktoberfläche.

**Anzeige**

Gleitkommazahl mit Vorzeichen

**Werkseinstellung**0 m

---

**Bestätigung Distanz**

---

**Navigation**

Applikation → Sensor → Grundeinstellg. → Bestätig. Dist.

**Auswahl**

- Ausblendung bearbeiten
- Distanz Ok
- Distanz unbekannt
- Tank leer

**Werkseinstellung**

Distanz unbekannt

**Aufnahme Ausblendung**

<b>Navigation</b>	Applikation → Sensor → Grundeinstellg. → Aufnahme Ausbl.
<b>Auswahl</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Nein</li> <li>▪ Ausblendekurve überlappen</li> <li>▪ Kundenausblendung löschen</li> </ul>
<b>Werkseinstellung</b>	Nein

**Start Ausblendung**

<b>Navigation</b>	Applikation → Sensor → Grundeinstellg. → Start Ausblend.
<b>Eingabe</b>	-999,9 ... 999,9 m
<b>Werkseinstellung</b>	-0,25 m
<b>Zusätzliche Information</b>	<b>Zugriff:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Lesezugriff: Experte</li> <li>▪ Schreibzugriff: Experte</li> </ul>

**Ende Ausblendung**

<b>Navigation</b>	Applikation → Sensor → Grundeinstellg. → Ende Ausblendung
<b>Beschreibung</b>	Bestimmt, bis zu welcher Distanz die neue Ausblendung aufgenommen werden soll. Hinweis: Stellen Sie sicher, dass das Füllstandsignal nicht ausgeblendet wird.
<b>Eingabe</b>	0,0001 ... 125 m
<b>Werkseinstellung</b>	0,1 m

**Überlappungszeit**

<b>Navigation</b>	Applikation → Sensor → Grundeinstellg. → Überlappungszeit
<b>Eingabe</b>	0 ... 1 200 s
<b>Werkseinstellung</b>	5 s
<b>Zusätzliche Information</b>	<b>Zugriff:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Lesezugriff: Experte</li> <li>▪ Schreibzugriff: Experte</li> </ul>

---

**Ausblendungsabstand**

---



<b>Navigation</b>	Applikation → Sensor → Grundeinstellg. → Ausbl.-abstand
<b>Eingabe</b>	0 ... 100 m
<b>Werkseinstellung</b>	0,235 m
<b>Zusätzliche Information</b>	<b>Zugriff:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Lesezugriff: Experte</li> <li>■ Schreibzugriff: Experte</li> </ul>

---

**Ausblendungsende**

---



<b>Navigation</b>	Applikation → Sensor → Grundeinstellg. → Ausblendungsende
<b>Beschreibung</b>	Definiert das Verhalten der Ausblendungskurve im Bereich des Tankbodens.
<b>Auswahl</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Einstellbar</li> <li>■ Letzter Ausblendungswert</li> </ul>
<b>Werkseinstellung</b>	Einstellbar
<b>Zusätzliche Information</b>	<b>Zugriff:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Lesezugriff: Experte</li> <li>■ Schreibzugriff: Experte</li> </ul>

---

**Ausblendungsamplitude Ende**

---



<b>Navigation</b>	Applikation → Sensor → Grundeinstellg. → Ausbl.ampl. Ende
<b>Beschreibung</b>	Amplitude der Ausblendungskurve im Bereich des Tankbodens.
<b>Eingabe</b>	-99 999,0 ... 99 999,0 dB
<b>Werkseinstellung</b>	-100 dB
<b>Zusätzliche Information</b>	<b>Zugriff:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Lesezugriff: Experte</li> <li>■ Schreibzugriff: Experte</li> </ul>

---

**Aktive Ausblendung**


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

**Zusatzeinstellungen**

*Navigation*      Applikation → Sensor → Zusatzeinstell.

---

**Medientyp**


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

---

**Mediengruppe**
**Navigation**

Applikation → Sensor → Zusatzeinstell. → Mediengruppe

**Beschreibung**

Grobfestlegung der Dielektrizitätskonstante (DK).

Durch diesen Parameter wird der Parameter "Mediumseigenschaft" folgendermaßen vor-  
eingestellt:

"Sonstiges"

-> "Mediumseigenschaft" = "Unbekannt"

"Wässrig (DK >= 4)"

-> "Mediumseigenschaft" = "DK 4 ... 7"

Hinweis:

Wenn "Mediumseigenschaft" nachträglich geändert wird, behält "Mediengruppe" den bishe-  
rigen Wert bei. Nur "Mediumseigenschaft" ist für die Signalauswertung maßgeblich.

Hinweis:

Bei kleinen Dielektrizitätskonstanten kann der Messbereich eingeschränkt sein. Siehe  
dazu die zum jeweiligen Gerät gehörende Technische Information (TI).

**Auswahl**

- Sonstiges
- Wässrig (DK >= 4)

**Werkseinstellung**

Sonstiges

---

**Mediumseigenschaft**
**Navigation**

Applikation → Sensor → Zusatzeinstell. → Mediumseigensch.

**Beschreibung**

Dielektrizitätskonstante (DK) des Mediums angeben.

Hinweis:

Für Mehrphasensysteme bezieht sich der Wert auf das obere Medium.

**Auswahl**

- Unbekannt
- DK 1.2 ... 1.6
- DK 1.6 ... 1.9
- DK 1.9 ... 2.5
- DK 2.5 ... 4
- DK 4 ... 7
- DK 7 ... 15
- DK > 15

**Werkseinstellung**

DK 1.9 ... 2.5

**Obere Ausblendung**

<b>Navigation</b>	 Applikation → Sensor → Zusatzeinstell. → Obere Ausblend.
<b>Beschreibung</b>	Dieser Parameter bezeichnet eine Strecke vom Referenzpunkt bis kurz über den maximalen Füllstand (100%). Der Wert wird vom Gerät ermittelt, um eventuell störende Signale aus diesem Raum zu unterdrücken. Der Wert kann auch manuell angepasst werden.
<b>Eingabe</b>	0,0 ... 125 m
<b>Werkseinstellung</b>	0,05 m

**Ausgabemodus**

<b>Navigation</b>	 Applikation → Sensor → Zusatzeinstell. → Ausgabemodus
<b>Beschreibung</b>	Ausgabemodus wählen zwischen : Leerraum = Es wird der im Tank oder Silo verbleibende Leerraum angezeigt. oder Füllstand linearisiert = Es wird der gemessene Füllstand angezeigt (genauer: der linearisierte Füllstand, falls eine Linearisierung aktiviert wurde).
<b>Auswahl</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Leerraum</li> <li>▪ Füllstand linearisiert</li> </ul>
<b>Werkseinstellung</b>	Füllstand linearisiert

**FST max. Entleergeschwindigkeit**

<b>Navigation</b>	 Applikation → Sensor → Zusatzeinstell. → FST max Entlgesw
<b>Eingabe</b>	0,0 ... 50 000,0 %/min
<b>Werkseinstellung</b>	0,0 %/min
<b>Zusätzliche Information</b>	<b>Zugriff:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Lesezugriff: Experte</li> <li>▪ Schreibzugriff: Experte</li> </ul>

**FST max. Befüllgeschwindigkeit**

<b>Navigation</b>	Applikation → Sensor → Zusatzeinstell. → FST max Füllgsw.
<b>Eingabe</b>	0,0 ... 50 000,0 %/min
<b>Werkseinstellung</b>	0,0 %/min
<b>Zusätzliche Information</b>	<b>Zugriff:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Lesezugriff: Experte</li> <li>■ Schreibzugriff: Experte</li> </ul>

**Füllstandsbegrenzung**

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

**Obere Grenze**

<b>Navigation</b>	Applikation → Sensor → Zusatzeinstell. → Obere Grenze
<b>Beschreibung</b>	Bestimmt die obere Grenze des Ausgangswerts.
<b>Eingabe</b>	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
<b>Werkseinstellung</b>	0 m

**Untere Grenze**

<b>Navigation</b>	Applikation → Sensor → Zusatzeinstell. → Untere Grenze
<b>Beschreibung</b>	Bestimmt die untere Grenze des Ausgangswerts.
<b>Eingabe</b>	-200 000,0 ... 200 000,0 m
<b>Werkseinstellung</b>	0,0 m

---

**Füllstandskorrektur**


<b>Navigation</b>	Applikation → Sensor → Zusatzeinstell. → Füllstandskorr.
<b>Beschreibung</b>	Wird zum gemessenen Füllstand addiert, um einen konstanten Füllstandfehler zu kompensieren. Füllstandskorrektur > 0: Der Füllstand wird um diesen Wert vergrößert. Füllstandskorrektur < 0: Der Füllstand wird um diesen Wert verkleinert.
<b>Eingabe</b>	-200 000,0 ... 200 000,0 m
<b>Werkseinstellung</b>	0,0 m

*Echoauswertung*

*Navigation*      Applikation → Sensor → Zusatzeinstell. → Echoauswertung

---

**Echokurvenstatistik**


<b>Navigation</b>	Applikation → Sensor → Zusatzeinstell. → Echoauswertung → Echok.statistik
<b>Beschreibung</b>	Ein- oder ausschalten der gewichteten Echokurvenstatistik.
<b>Auswahl</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aus</li> <li>▪ An</li> </ul>
<b>Werkseinstellung</b>	An
<b>Zusätzliche Information</b>	<b>Zugriff:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Lesezugriff: Experte</li> <li>▪ Schreibzugriff: Experte</li> </ul>

---

**Echokurvenstatistik steigend**


<b>Navigation</b>	Applikation → Sensor → Zusatzeinstell. → Echoauswertung → EKS. steigend
<b>Beschreibung</b>	Messzyklenanzahl eingeben, um die Gewichtung der letzten Echokurve für steigende Signale festzulegen.
<b>Eingabe</b>	0 ... 30
<b>Werkseinstellung</b>	3

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

---

### Echokurvenstatistik fallend

---

<b>Navigation</b>	  Applikation → Sensor → Zusatzeinstell. → Echoauswertung → EKS fallend
<b>Beschreibung</b>	Messzyklenanzahl eingeben, um die Gewichtung der letzten Echokurve für fallende Signale festzulegen.
<b>Eingabe</b>	0 ... 30
<b>Werkseinstellung</b>	5
<b>Zusätzliche Information</b>	<b>Zugriff:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Lesezugriff: Experte</li> <li>■ Schreibzugriff: Experte</li> </ul>

---

### Modus Echokurvenglättung

---

<b>Navigation</b>	  Applikation → Sensor → Zusatzeinstell. → Echoauswertung → Mod.Echok.glätt.
<b>Auswahl</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Aus</li> <li>■ SG-Glättung</li> <li>■ Symmetrische Glättung</li> <li>■ Asymmetrische Glättung</li> </ul>
<b>Werkseinstellung</b>	Symmetrische Glättung
<b>Zusätzliche Information</b>	<b>Zugriff:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Lesezugriff: Experte</li> <li>■ Schreibzugriff: Experte</li> </ul>

---

### Echokurvenglättung

---

<b>Navigation</b>	  Applikation → Sensor → Zusatzeinstell. → Echoauswertung → Echokurvengl.
<b>Eingabe</b>	0,0 ... 9,9 m
<b>Werkseinstellung</b>	0 m
<b>Zusätzliche Information</b>	<b>Zugriff:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Lesezugriff: Experte</li> <li>■ Schreibzugriff: Experte</li> </ul>

---

**FAC-Offset**


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

---

**FAC-Fensterbreite**


<b>Navigation</b>	Applikation → Sensor → Zusatzeinstell. → Echoauswertung → FAC-Fensterbr.
<b>Beschreibung</b>	Fensterbreite der Gewichtungskurve eingeben.
<b>Eingabe</b>	0,0 ... 9,9 m
<b>Werkseinstellung</b>	1,6 m
<b>Zusätzliche Information</b>	<b>Zugriff:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Lesezugriff: Experte</li> <li>■ Schreibzugriff: Experte</li> </ul>

---

**Max Wert EWC**


<b>Navigation</b>	Applikation → Sensor → Zusatzeinstell. → Echoauswertung → Max Wert EWC
<b>Beschreibung</b>	Maximale Amplitude der Gewichtungskurve eingeben.
<b>Eingabe</b>	-9 999,0 ... 9 999,0 dB
<b>Werkseinstellung</b>	100 dB
<b>Zusätzliche Information</b>	<b>Zugriff:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Lesezugriff: Experte</li> <li>■ Schreibzugriff: Experte</li> </ul>

---

**Erstechofaktor**

---



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

---

**Parabelfit Fensterbreite**

---



<b>Navigation</b>	Applikation → Sensor → Zusatzeinstell. → Echoauswertung → Para.fit Fenster
<b>Eingabe</b>	0,0 ... 9,9 m
<b>Werkseinstellung</b>	0,12 m
<b>Zusätzliche Information</b>	<b>Zugriff:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Lesezugriff: Experte</li> <li>■ Schreibzugriff: Experte</li> </ul>

---

**Tankbodenbereich**

---



<b>Navigation</b>	Applikation → Sensor → Zusatzeinstell. → Echoauswertung → Tankbodenbereich
<b>Beschreibung</b>	Bestimmt den Bereich, in dem nach dem Tankbodenecho gesucht wird. Der Tankbodenbereich erstreckt sich abwärts und beginnt bei Füllstand 0% (Abgleich Leer). Er endet bei dem eingegebenen Wert.  Hinweis: Falls der Füllstand 0% (Abgleich Leer) weit oberhalb des Tank- oder Silobodens liegt, beginnt der Tankbodenbereich bei der eingegebenen Tank/Silo Höhe.
<b>Eingabe</b>	0,0 ... 312,5 m
<b>Werkseinstellung</b>	15 m

---

**Min. Amplitude TBD**

---



<b>Navigation</b>	Applikation → Sensor → Zusatzeinstell. → Echoauswertung → Min. Ampl. TBD
<b>Beschreibung</b>	Minimale Amplitude für die Tankbodenerkennung eingeben.

<b>Eingabe</b>	0 ... 9 999,0 dB
<b>Werkseinstellung</b>	3 dB
<b>Zusätzliche Information</b>	<b>Zugriff:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Lesezugriff: Experte</li> <li>▪ Schreibzugriff: Experte</li> </ul>

---

**Unterer Füllstandsbereich**


<b>Navigation</b>	Applikation → Sensor → Zusatzeinstell. → Echoauswertung → Unt.Füllstd.ber.
<b>Beschreibung</b>	Unteren Füllstandsbereich eingeben. In diesem definierten Bereich wird das Erstechoband bis auf die Gewichtungskurve abgesenkt.
<b>Eingabe</b>	0 ... 125 m
<b>Werkseinstellung</b>	1 m
<b>Zusätzliche Information</b>	<b>Zugriff:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Lesezugriff: Experte</li> <li>▪ Schreibzugriff: Experte</li> </ul>

---

**Auswertemodus**


<b>Navigation</b>	Applikation → Sensor → Zusatzeinstell. → Echoauswertung → Auswertemodus
<b>Beschreibung</b>	Bestimmt die Auswerteart für die Echoverfolgung.
<b>Auswahl</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ FlexTracking</li> <li>▪ FlexTracking - Schwache Signale</li> <li>▪ FixTracking</li> <li>▪ FixTracking - Schwache Signale</li> </ul>
<b>Werkseinstellung</b>	FlexTracking

---

**Auswertung rücksetzen**


<b>Navigation</b>	Applikation → Sensor → Zusatzeinstell. → Echoauswertung → Ausw. rücksetzen
<b>Beschreibung</b>	Startet die Füllstandsbestimmung neu.
<b>Auswahl</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Rücksetzen durchgeführt</li> <li>▪ Ja</li> </ul>

**Werkseinstellung**                      Rücksetzen durchgeführt

---

### Fensterbreite Echoverfolgung

---

**Navigation**                        Applikation → Sensor → Zusatzeinstell. → Echoauswertung → Fenster Echoverf

**Eingabe**                              0,0 ... 20,5 m

**Werkseinstellung**                      0,500 m

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

---

### Maximaler Verfolgungszähler

---

**Navigation**                        Applikation → Sensor → Zusatzeinstell. → Echoauswertung → Max Verfolg.zähl

**Eingabe**                              0 ... 100

**Werkseinstellung**                      2

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

---

### Debug parameter index

---

**Navigation**                        Applikation → Sensor → Zusatzeinstell. → Echoauswertung → Debug parm. idx

**Eingabe**                              0 ... 65 535

**Werkseinstellung**                      2

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

---

### Debug Array Index

---

**Navigation**                        Applikation → Sensor → Zusatzeinstell. → Echoauswertung → Dbg Array Idx

**Eingabe**                              0 ... 255

**Werkseinstellung** 0

**Zusätzliche Information** **Zugriff:**

- Lesezugriff: Experte
- Schreibzugriff: Experte

---

**Status** 

---

**Navigation**   Applikation → Sensor → Zusatzeinstell. → Echoauswertung → Status

**Eingabe** 0 ... 255

**Werkseinstellung** 0

**Zusätzliche Information** **Zugriff:**

- Lesezugriff: Experte
- Schreibzugriff: Experte

---

**Debug Wert**

---

**Navigation**   Applikation → Sensor → Zusatzeinstell. → Echoauswertung → Debug Wert

**Anzeige** Gleitkommazahl mit Vorzeichen

**Werkseinstellung** 4,0

**Zusätzliche Information** **Zugriff:**

- Lesezugriff: Experte
- Schreibzugriff: -

---

**Debug Wert Integer32**

---

**Navigation**   Applikation → Sensor → Zusatzeinstell. → Echoauswertung → Deb Wert Uint32

**Anzeige** Positive Ganzzahl

**Werkseinstellung** 0

**Zusätzliche Information** **Zugriff:**

- 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** Linear

---

#### 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**
- |  |  |   |
|--|--|---|
| <p><i>SI-Einheiten</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ STon</li> <li>■ t</li> <li>■ kg</li> <li>■ cm<sup>3</sup></li> <li>■ dm<sup>3</sup></li> <li>■ m<sup>3</sup></li> <li>■ hl</li> <li>■ l</li> <li>■ m</li> <li>■ mm</li> <li>■ %</li> </ul> <p><i>Kundenspezifische Einheiten</i><br/>Free text</p> | <p><i>US-Einheiten</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ lb</li> <li>■ UsGal</li> <li>■ ft<sup>3</sup></li> <li>■ ft</li> <li>■ in</li> </ul> | <p><i>Imperial Einheiten</i><br/>impGal</p> |
|--|--|---|

**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 m**Werkseinstellung** 20 m

---

**Zwischenhöhe**

---



<b>Navigation</b>	Applikation → Sensor → Linearisierung → Zwischenhöhe
<b>Beschreibung</b>	Höhe des pyramidischen, konischen oder schrägen Bodens
<b>Eingabe</b>	0,0 ... 125 m
<b>Werkseinstellung</b>	0,0 m

---

**Tabellenmodus**

---



<b>Navigation</b>	Applikation → Sensor → Linearisierung → Tabellenmodus
<b>Beschreibung</b>	<p>Bestimmt den Eingabemodus für Linearisierungstabelle.</p> <p>"Manuell" Für jeden Tabellenpunkt werden der Füllstand und der zugehörige linearisierte Wert manuell eingegeben.</p> <p>"Halbautomatisch" Für jeden Tabellenpunkt wird der Füllstand vom Gerät gemessen. Der zugehörige linearisierte Wert wird manuell eingegeben.</p> <p>"Tabelle löschen" Die bestehende Linearisierungstabelle wird gelöscht.</p> <p>"Tabelle sortieren" Die Tabellenpunkte werden in ansteigender Reihenfolge sortiert.</p> <p>Hinweis: DeviceCare und FieldCare enthalten ein grafisches Tool zur einfachen Erstellung einer Linearisierungstabelle. DeviceCare: "Weitere Funktionen" -&gt; "Linearisierungstabelle" FieldCare: "Gerätebedienung" -&gt; "Gerätefunktionen" -&gt; "Weitere Funktionen" -&gt; "Linearisierungstabelle"</p>
<b>Auswahl</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Manuell</li> <li>■ Halbautomatisch *</li> <li>■ Tabelle löschen</li> <li>■ Tabelle sortieren *</li> </ul>
<b>Werkseinstellung</b>	Manuell

---

**Tabellen Nummer**

---



<b>Navigation</b>	Applikation → Sensor → Linearisierung → Tabellen Nummer
<b>Beschreibung</b>	Den Tabellenpunkt eingeben oder ändern.

---

\* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

**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 m

---

### 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 m

---

### Kundenwert



**Navigation**  Applikation → Sensor → Linearisierung → Kundenwert

**Beschreibung** Linearisierten Wert für den Tabellenpunkt eingeben.

**Eingabe** Gleitkommazahl mit Vorzeichen

**Werkseinstellung** 0 %

---

**Tabelle aktivieren**

---



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

**Signalinformation**

*Navigation*      Applikation → Sensor → Signalinform.

---

**Signalqualität**

---

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

---

**Absolute Echoamplitude**

---

<b>Navigation</b>	Applikation → Sensor → Signalinform. → Abs. Echoampl.
<b>Beschreibung</b>	Zeigt die absolute Amplitude des ausgewerteten Füllstandssignals.
<b>Anzeige</b>	-150,0 ... 32,0 dB
<b>Werkseinstellung</b>	0,0 dB

---

**Relative Echoamplitude**


---

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

---

**Sensor cycle time**


---

<b>Navigation</b>	 Applikation → Sensor → Signalinform. → Sens. cycle time
<b>Anzeige</b>	0 ... 65 535 ms
<b>Werkseinstellung</b>	0 ms
<b>Zusätzliche Information</b>	<b>Zugriff:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Lesezugriff: Experte</li> <li>▪ Schreibzugriff: -</li> </ul>

---

**Aktuelle ZF Verstärkung**


---

<b>Navigation</b>	 Applikation → Sensor → Signalinform. → ZF Verstärkung
<b>Anzeige</b>	0 ... 1 000
<b>Werkseinstellung</b>	0
<b>Zusätzliche Information</b>	<b>Zugriff:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Lesezugriff: Experte</li> <li>▪ Schreibzugriff: -</li> </ul>

### 3.3.4 PROFINET

*Navigation*  Applikation → PROFINET

#### Konfiguration

*Navigation*  Applikation → PROFINET → Konfiguration

---

#### PROFINET-Gerätename

---

**Navigation**  Applikation → PROFINET → Konfiguration → PROFINET-Name

**Beschreibung** Es sind bis zu 240 Zeichen erlaubt.  
 Folgende Syntax muss verwendet werden:  
 - 1 oder mehr Bezeichner, getrennt mit [.]  
 - Bezeichner Länge ist 1 bis 63 Zeichen  
 - Bezeichner besteht aus [a-z 0-9] nur Kleinbuchstaben und Zahlen erlaubt.

---

#### Quittierungsart bei Parameteränderung

---



**Navigation**  Applikation → PROFINET → Konfiguration → QuitArtParaÄnder

**Beschreibung** Wählen, wie das beim Ändern der Gerätekonfiguration angezeigte Flag quittiert werden soll:  
 - "Auto acknowledge": das Flag verschwindet nach 20 Sekunden automatisch.  
 - "Manual acknowledge": das Flag muss manuell quittiert werden.

**Auswahl**

- Auto acknowledge
- Manual acknowledge

**Werkseinstellung** Auto acknowledge

---

#### Parameteränderung quittieren

---

**Navigation**  Applikation → PROFINET → Konfiguration → ParaÄnderQuitt.

**Beschreibung** Ist die Option "Manual acknowledge" als Quittierungsart gewählt, dann muss eine Parameteränderung mit der Option "Reset update event flag" quittiert werden.

**Auswahl**

- No acknowledge
- Reset update event flag

**Werkseinstellung** No acknowledge

---

**Beschreibung** 


---

**Navigation**   Applikation → PROFINET → Konfiguration → Beschreibung

**Beschreibung** Eine Beschreibung der Messstelle eingeben

**Eingabe** Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen (54)

### Analogueingang

*Navigation*   Applikation → PROFINET → Analogueingang

*Analogueingang 1 ... 11*

*Navigation*   Applikation → PROFINET → Analogueingang → Analogueingang 1 ... 11

---

**Prozesswert**


---

**Navigation**   Applikation → PROFINET → Analogueingang → Analogueingang 1 ... 11 → Prozesswert

**Beschreibung** Zeigt den Prozesswert, der zur Weiterverarbeitung an die Steuerung ausgegeben wird

**Anzeige** Gleitkommazahl mit Vorzeichen

**Werkseinstellung** 0 m

---

**Zuordnung Prozessgröße**


---

**Navigation**   Applikation → PROFINET → Analogueingang → Analogueingang 1 ... 11 → Zuord.Prozessgr.

### Beschreibung

**Anzeige**

- Sensortemperatur \*
- Elektroniktemperatur \*
- Füllstand \*
- Distanz \*
- Volumen \*
- Relative Echoamplitude \*

---

\* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

- Prozentbereich \*
- Fläche Klingelbereich \*
- Absolute Echoamplitude \*
- Ansatzindex \*
- Schaumindex \*

**Werkseinstellung** Füllstand

---

**Dämpfung**



**Navigation** Applikation → PROFINET → Analogeingang → Analogeingang 1 ... 11 → Dämpfung

**Beschreibung** Zeitkonstante für die Eingangsdämpfung (PT1-Glied) eingeben. Die Dämpfung reduziert die Auswirkung von Messwertschwankungen auf das Ausgangssignal.

**Eingabe** Positive Gleitkommazahl

**Werkseinstellung** 0 s

---

**Simulationswert**



**Navigation** Applikation → PROFINET → Analogeingang → Analogeingang 1 ... 11 → Simulationswert

**Beschreibung** Simulationswert für gewählte Prozessgröße eingeben.

**Eingabe** Gleitkommazahl mit Vorzeichen

**Werkseinstellung** 0 m

**Zusätzliche Information** **Zugriff:**

- Lesezugriff: Experte
- Schreibzugriff: Instandhalter

---

\* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

---

**Simulierter Status**

---



<b>Navigation</b>	 Applikation → PROFINET → Analogeingang → Analogeingang 1 ... 11 → Simulier. Status
<b>Beschreibung</b>	Zur Simulation eines Prozess-Status für diesen Block. Mögliche Eingabewerte können dem verwendeten PA-Profil entnommen werden, siehe dazu dort unter dem Kapitel "Process variable status and diagnosis". Beispiele für Statuswerte sind: 0x80 (dezimal 128) für Status "GOOD" 0x24 (dezimal 36) für Status "BAD"
<b>Eingabe</b>	0 ... 255
<b>Werkseinstellung</b>	60
<b>Zusätzliche Information</b>	<b>Zugriff:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Lesezugriff: Experte</li> <li>■ Schreibzugriff: Instandhalter</li> </ul>

---

**Simulation**

---



<b>Navigation</b>	 Applikation → PROFINET → Analogeingang → Analogeingang 1 ... 11 → Simulation
<b>Beschreibung</b>	Simulation des Analogeingangs ein- oder ausschalten (Aus = 0, An <> 0)
<b>Eingabe</b>	0 ... 255
<b>Werkseinstellung</b>	0
<b>Zusätzliche Information</b>	<b>Zugriff:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Lesezugriff: Experte</li> <li>■ Schreibzugriff: Experte</li> </ul>

**Binäreingang**

*Navigation*  Applikation → PROFINET → Binäreingang

*Binäreingang 1 ... 2*

*Navigation*  Applikation → PROFINET → Binäreingang → Binäreingang 1 ... 2

**Eingangswert Steuerung**

**Navigation**  Applikation → PROFINET → Binäreingang → Binäreingang 1 ... 2 → Eingangswertsteuer.

**Beschreibung** Zeigt für jede Gerätefunktion den Zustand, der zur Weiterverarbeitung an die Steuerung ausgegeben wird

**Anzeige** 0 ... 255

**Werkseinstellung** 0

**Simulationswert** 

**Navigation**  Applikation → PROFINET → Binäreingang → Binäreingang 1 ... 2 → Simulationswert

**Beschreibung** Simulierten Zustand für jede Gerätefunktion eingeben

**Eingabe** 0 ... 255

**Werkseinstellung** 0

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

**Simulierter Status** 

**Navigation**  Applikation → PROFINET → Binäreingang → Binäreingang 1 ... 2 → Simulier. Status

**Beschreibung** Den Status des simulierten Zustands für jede Gerätefunktion festlegen (Hex)

**Eingabe** 0 ... 255

**Werkseinstellung** 60

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

---

**Simulation**


**Navigation**  Applikation → PROFINET → Binäreingang → Binäreingang 1 ... 2 → Simulation

**Beschreibung** Simulation des Binäreingangs ein- oder ausschalten (Aus = 0, An <> 0)

**Eingabe** 0 ... 255

**Werkseinstellung** 0

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

**Binärausgang**

*Navigation*  Applikation → PROFINET → Binärausgang

---

**Set point value**


**Navigation**  Applikation → PROFINET → Binärausgang → Set point value

**Eingabe** 0 ... 255

**Werkseinstellung** 0

---

**Ausgangswert BO-Block**


**Navigation**  Applikation → PROFINET → Binärausgang → AusgWertBOBlock

**Beschreibung** Zeigt für jede Gerätefunktion den Zustand, der zur Weiterverarbeitung an das Messgerät ausgegeben wird

**Eingabe** 0 ... 255

**Werkseinstellung** 0

**Fehlerverhalten**



<b>Navigation</b>	Applikation → PROFINET → Binärausgang → Fehlerverhalten
<b>Beschreibung</b>	Fehlerverhalten im Störfall (Wert mit Status 'Schlecht') wählen
<b>Auswahl</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Fester Wert</li> <li>■ Letzter gültiger Wert</li> <li>■ Aktueller Wert</li> </ul>
<b>Werkseinstellung</b>	Fester Wert

**Verzögerung Fehlerverhalten**



<b>Navigation</b>	Applikation → PROFINET → Binärausgang → VerzögFehlVerhal
<b>Beschreibung</b>	Verzögerungszeit eingeben, bis im Störfall (Wert mit Status 'Schlecht') das definierte Fehlerverhalten ausgelöst wird
<b>Eingabe</b>	Positive Gleitkommazahl
<b>Werkseinstellung</b>	0 s

**Fester Wert**



<b>Navigation</b>	Applikation → PROFINET → Binärausgang → Fester Wert
<b>Beschreibung</b>	Wert eingeben, der im Störfall (Wert mit Status 'Schlecht') ausgegeben wird
<b>Eingabe</b>	0 ... 255
<b>Werkseinstellung</b>	0

**Information**

*Navigation* Applikation → PROFINET → Information

**Device ID**

<b>Navigation</b>	Applikation → PROFINET → Information → Device ID
<b>Anzeige</b>	0 ... 65 535

**Werkseinstellung** 41 409

---

### PA Profil Version

---

**Navigation**  Applikation → PROFINET → Information → Profil Version

**Anzeige** 0 ... 65 535

**Werkseinstellung** 1026

### Application-Relation

*Navigation*  Applikation → PROFINET → Applicat.-Relat.

---

### AR-Status

---

**Navigation**  Applikation → PROFINET → Applicat.-Relat. → AR-Status

**Beschreibung** Zeigt, ob eine AR-Verbindung und eine Systemredundanz aufgebaut wurden

**Anzeige**

- Aktiv
- Nicht aktiv
- Redundanz 1AR aktiv
- Redundanz 2AR aktiv

**Werkseinstellung** Nicht aktiv

---

### MAC-Adresse IO-Controller

---

**Navigation**  Applikation → PROFINET → Applicat.-Relat. → MAC IO-Contr.

**Beschreibung** Zeigt die MAC-Adresse des einzigen oder des Primary IO-Controllers

**Anzeige** Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen

**Werkseinstellung** 0x00

---

**MAC-Adresse Backup-IO-Controller**

---

<b>Navigation</b>	 Applikation → PROFINET → Applicat.-Relat. → MAC Backup-IO-C.
<b>Beschreibung</b>	Zeigt die MAC-Adresse des Backup-IO-Controllers
<b>Anzeige</b>	Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen
<b>Werkseinstellung</b>	0x00

---

**IP-Adresse IO-Controller**

---

<b>Navigation</b>	 Applikation → PROFINET → Applicat.-Relat. → IP IO-Controller
<b>Beschreibung</b>	Zeigt die IP-Adresse des einzigen oder des Primary IO-Controllers
<b>Anzeige</b>	Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen
<b>Werkseinstellung</b>	0x00

---

**IP-Adresse Backup-IO-Controller**

---

<b>Navigation</b>	 Applikation → PROFINET → Applicat.-Relat. → IP Backup-IO-C.
<b>Beschreibung</b>	Zeigt die IP-Adresse des Backup-IO-Controllers
<b>Anzeige</b>	Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen
<b>Werkseinstellung</b>	0x00

## 3.4 System

Navigation  System

### 3.4.1 Geräteverwaltung

Navigation  System → Geräteverwaltung

Gerätekennzeichen 	
<b>Navigation</b>	 System → Geräteverwaltung → Gerätekennzeich.
<b>Beschreibung</b>	Bezeichnung für Messstelle eingeben, um das Messgerät in der Anlage zu identifizieren
<b>Eingabe</b>	Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen (32)
Status Verriegelung	
<b>Navigation</b>	 System → Geräteverwaltung → Status Verrieg.
<b>Beschreibung</b>	<p>Zeigt die Verriegelungsart.</p> <p>"Hardware-verriegelt" (HW) Das Gerät ist durch den "WP"-Schalter auf dem Hauptelektronikmodul verriegelt. Zum Entriegeln den Schalter in die Position "OFF" bringen.</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>
<b>Anzeige</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Hardware-verriegelt</li> <li>■ Vorübergehend verriegelt</li> </ul>
Konfigurationszähler	
<b>Navigation</b>	 System → Geräteverwaltung → Konfig.zähler
<b>Beschreibung</b>	Zeigt Anzahl der Änderungen statischer Parameter (z.B. Konfigurationsparameter)
<b>Anzeige</b>	0 ... 65 535
<b>Werkseinstellung</b>	0

---

**Gerät zurücksetzen**

---



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

### 3.4.2 Benutzerverwaltung

*Navigation* System → Benutzerverwalt.

---

**Benutzerrolle**

---

<b>Navigation</b>	System → Benutzerverwalt. → Benutzerrolle
<b>Beschreibung</b>	Zeigt die Zugriffsrechte auf die Parameter via Bedientool
<b>Anzeige</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bediener</li> <li>▪ Instandhalter</li> <li>▪ Experte</li> <li>▪ Fertigung</li> <li>▪ Entwicklung</li> </ul>
<b>Werkseinstellung</b>	Instandhalter

---

**Passwort**

---

<b>Navigation</b>	System → Benutzerverwalt. → Passwort
<b>Beschreibung</b>	Eingabe des Passwortes für die Benutzerrolle "Instandhalter", um Zugriff auf die Funktionen dieser Rolle zu bekommen.
<b>Eingabe</b>	Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen (16)

---

\* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

**Freigabecode eingeben**

<b>Navigation</b>	System → Benutzerverwalt. → Freig.code eing.
<b>Beschreibung</b>	Nur für autorisierte Service-Mitarbeiter.
<b>Eingabe</b>	0 ... 9 999
<b>Werkseinstellung</b>	0

**Status Passwordeingabe**

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

**Neues Passwort**

<b>Navigation</b>	System → Benutzerverwalt. → Neues Passwort
<b>Beschreibung</b>	<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>
<b>Eingabe</b>	Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen (16)

**Neues Passwort bestätigen**

<b>Navigation</b>	System → Benutzerverwalt. → Passw bestätigen
<b>Beschreibung</b>	Bestätigung des neu definierten Passwortes.

**Eingabe** Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen (16)

---

#### 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 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 Konnektivität

*Navigation* System → Konnektivität

#### Schnittstellen

*Navigation* System → Konnektivität → Schnittstellen

---

#### Displaybedienung



**Navigation** System → Konnektivität → Schnittstellen → Displaybedienung

**Auswahl**

- Deaktivieren
- Aktivieren

**Werkseinstellung** Aktivieren

---

**Webserver Funktionalität**


**Navigation**  System → Konnektivität → Schnittstellen → Webserver Funkt.

**Beschreibung** Webserver ein- und ausschalten, HTML ausschalten.

**Auswahl**

- Deaktivieren
- Aktivieren

**Werkseinstellung** Aktivieren

---

**Bluetooth Aktivierung**

**Navigation**  System → Konnektivität → Schnittstellen → 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**

- Deaktivieren
- Aktivieren

**Werkseinstellung** Aktivieren

---

**Service (UART-CDI)**


**Navigation**  System → Konnektivität → Schnittstellen → Service (CDI)

**Auswahl**

- Deaktivieren
- Aktivieren

**Werkseinstellung** Aktivieren

---

**Ethernet**

*Navigation*  System → Konnektivität → Ethernet

---

**MAC-Adresse**

**Navigation**  System → Konnektivität → Ethernet → MAC-Adresse

**Beschreibung** Zeigt die MAC-Adresse des Messgeräts

**Anzeige** Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen

---

**IP-Adresse** 

---

**Navigation**  System → Konnektivität → Ethernet → IP-Adresse

**Beschreibung** IP-Adresse des Geräts eingeben. Änderung anschließend mit "Anwenden" übernehmen.

**Eingabe** Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen (15)

**Werkseinstellung** 192.168.1.212

---

**Subnetzmaske** 

---

**Navigation**  System → Konnektivität → Ethernet → Subnetzmaske

**Beschreibung** Subnetzmaske des Geräts eingeben. Änderung anschließend mit "Anwenden" übernehmen.

**Eingabe** Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen (15)

**Werkseinstellung** 255.255.255.0

---

**Standard-Gateway** 

---

**Navigation**  System → Konnektivität → Ethernet → Standard-Gateway

**Beschreibung** IP-Adresse für das Standardgateway des Geräts eingeben. Änderung anschließend mit "Anwenden" übernehmen.

**Eingabe** Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen (15)

**Werkseinstellung** 0.0.0.0

---

**Service-IP aktiv**

---

**Navigation**   System → Konnektivität → Ethernet → Service-IP aktiv

**Anzeige**

- Nein
- Ja

**Werkseinstellung** Nein

---

**Verbindungsstatus der Schnittstelle**


---

<b>Navigation</b>	 System → Konnektivität → Ethernet → Verbind.status
<b>Anzeige</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Verbunden</li> <li>■ Nicht verbunden</li> </ul>
<b>Werkseinstellung</b>	Nicht verbunden

---

**Übertragungsrate der Schnittstelle**


---

<b>Navigation</b>	 System → Konnektivität → Ethernet → Rate Schnittst.
<b>Anzeige</b>	Positive Ganzzahl
<b>Werkseinstellung</b>	0 MBaud

---

**Duplex-Status**


---

<b>Navigation</b>	 System → Konnektivität → Ethernet → Duplex-Status
<b>Anzeige</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Full duplex</li> <li>■ Half duplex</li> <li>■ Unknown</li> </ul>
<b>Werkseinstellung</b>	Unknown

---

**Automatische Aushandlung**


---

<b>Navigation</b>	 System → Konnektivität → Ethernet → Autom. Aushandl.
<b>Anzeige</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Inaktiv</li> <li>■ In progress</li> <li>■ Completed</li> <li>■ Fehlgeschlagen</li> <li>■ Ermittl. Übertragungsgeschw. fehlgeschl.</li> </ul>
<b>Werkseinstellung</b>	Inaktiv

---

**Anzahl empfangener Pakete**


---

<b>Navigation</b>	 System → Konnektivität → Ethernet → Anz empf Pakete
<b>Anzeige</b>	Positive Ganzzahl
<b>Werkseinstellung</b>	0

---

**Anzahl gesendeter Pakete**


---

<b>Navigation</b>	 System → Konnektivität → Ethernet → Gesendete Pakete
<b>Anzeige</b>	Positive Ganzzahl
<b>Werkseinstellung</b>	0

---

**Zahl fehlgeschlagener empfangener Pakete**


---

<b>Navigation</b>	 System → Konnektivität → Ethernet → FehlGPacketEmpf
<b>Anzeige</b>	Positive Ganzzahl
<b>Werkseinstellung</b>	0

---

**Zahl fehlgeschlagener gesendeter Pakete**


---

<b>Navigation</b>	 System → Konnektivität → Ethernet → Nr.FehlTXPakete
<b>Anzeige</b>	Positive Ganzzahl
<b>Werkseinstellung</b>	0

---

**Reset Ethernet diagnostics**


---



<b>Navigation</b>	 System → Konnektivität → Ethernet → ResetEthernDiag.
<b>Auswahl</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Cancel</li> <li>■ Reset</li> </ul>
<b>Werkseinstellung</b>	Cancel

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

---

### Signalrauschabstand

---

<b>Navigation</b>	 System → Konnektivität → Ethernet → SNR
<b>Beschreibung</b>	Zeigt den Signalrauschabstand der Ethernet-APL-Verbindung. Wert > 21dB ist gut und ab 23dB sehr gut.
<b>Anzeige</b>	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
<b>Werkseinstellung</b>	0 dB

---

### Zahl fehlgeschlagener empfangener Pakete

---

<b>Navigation</b>	 System → Konnektivität → Ethernet → Nr.FehlRXPakete
<b>Beschreibung</b>	Zeigt die Anzahl fehlgeschlagener Paketempfänge.
<b>Anzeige</b>	0 ... 65 535
<b>Werkseinstellung</b>	0

---

### Aktive TCP-Verbindung

---

<b>Navigation</b>	 System → Konnektivität → Ethernet → Akt. TCP-Verbind
<b>Anzeige</b>	0 ... 65 535
<b>Werkseinstellung</b>	0

---

### Unterstützte TCP-Verbindungen

---

<b>Navigation</b>	 System → Konnektivität → Ethernet → Unterstützte TCP
<b>Anzeige</b>	0 ... 65 535
<b>Werkseinstellung</b>	0

---

**TCP-Verbindungsanfragen**

---

<b>Navigation</b>	 System → Konnektivität → Ethernet → TCP-VerbindAnfr
<b>Anzeige</b>	0 ... 65 535
<b>Werkseinstellung</b>	0

---

**TCP Verbindungszeitüberschreitung**

---

<b>Navigation</b>	 System → Konnektivität → Ethernet → TCP Zeitüberschr
<b>Anzeige</b>	0 ... 255
<b>Werkseinstellung</b>	0

---

**Anzahl beendeter TCP-Verbindungen**

---

<b>Navigation</b>	 System → Konnektivität → Ethernet → beend. TCP Verb
<b>Anzeige</b>	0 ... 255
<b>Werkseinstellung</b>	0

---

**Anzahl empfangener TCP-Pakete**

---

<b>Navigation</b>	 System → Konnektivität → Ethernet → Nr.RX TCP-Pakete
<b>Anzeige</b>	Positive Ganzzahl
<b>Werkseinstellung</b>	0

---

**Anzahl gesendeter TCP-Pakete**

---

<b>Navigation</b>	 System → Konnektivität → Ethernet → Nr.TX TCP-Pakete
<b>Anzeige</b>	Positive Ganzzahl
<b>Werkseinstellung</b>	0

---

**Zahl fehlgeschlagener empf. TCP-Pakete**

---

<b>Navigation</b>	 System → Konnektivität → Ethernet → FehlRXTCP-Pakete
<b>Anzeige</b>	Positive Ganzzahl
<b>Werkseinstellung</b>	0

---

**Verfügbare UDP-Ports**

---

<b>Navigation</b>	 System → Konnektivität → Ethernet → Verf. UDP-ports
<b>Anzeige</b>	Positive Ganzzahl
<b>Werkseinstellung</b>	0

---

**Anzahl empfangener UDP-Pakete**

---

<b>Navigation</b>	 System → Konnektivität → Ethernet → Nr.RX UDP Pakete
<b>Anzeige</b>	Positive Ganzzahl
<b>Werkseinstellung</b>	0

---

**Anzahl gesendeter UDP-Pakete**

---

<b>Navigation</b>	 System → Konnektivität → Ethernet → Nr.TX TCP-Pakete
<b>Anzeige</b>	Positive Ganzzahl
<b>Werkseinstellung</b>	0

---

**Zahl fehlgeschlagener empf. UDP-Pakete**

---

<b>Navigation</b>	 System → Konnektivität → Ethernet → FehlRXUDP-Pakete
<b>Anzeige</b>	Positive Ganzzahl
<b>Werkseinstellung</b>	0

### 3.4.4 Anzeige

Navigation   System → Anzeige

---

#### Language

---

<b>Navigation</b>	  System → Anzeige → Language
<b>Beschreibung</b>	Sprache der Vor-Ort-Anzeige einstellen
<b>Auswahl</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ English</li> <li>■ Deutsch *</li> <li>■ Français *</li> <li>■ Español *</li> <li>■ Italiano *</li> <li>■ Nederlands *</li> <li>■ Portuguesa *</li> <li>■ Polski *</li> <li>■ русский язык (Russian) *</li> <li>■ Svenska *</li> <li>■ Türkçe *</li> <li>■ 中文 (Chinese) *</li> <li>■ 日本語 (Japanese) *</li> <li>■ 한국어 (Korean) *</li> <li>■ العربية (Arabic) *</li> <li>■ Bahasa Indonesia *</li> <li>■ ภาษาไทย (Thai) *</li> <li>■ tiếng Việt (Vietnamese) *</li> <li>■ čeština (Czech) *</li> </ul>
<b>Werkseinstellung</b>	English

---

#### Format Anzeige

---

<b>Navigation</b>	  System → Anzeige → Format Anzeige
<b>Beschreibung</b>	Darstellung der Messwerte für Vor-Ort-Anzeige wählen
<b>Auswahl</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 1 Wert groß</li> <li>■ 1 Bargraph + 1 Wert</li> <li>■ 2 Werte</li> </ul>
<b>Werkseinstellung</b>	1 Wert groß

---

\* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

---

**1. Anzeigewert**

---



<b>Navigation</b>	System → Anzeige → 1. Anzeigewert
<b>Beschreibung</b>	Messwert wählen, der auf der Vor-Ort-Anzeige dargestellt wird
<b>Auswahl</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Distanz</li> <li>■ Füllstand</li> <li>■ Füllstand linearisiert</li> <li>■ Absolute Echoamplitude</li> <li>■ Relative Echoamplitude</li> <li>■ Fläche Klingelbereich</li> <li>■ Ansatzindex *</li> <li>■ Schaumindex *</li> <li>■ Ausrichtungsgüte</li> <li>■ Elektroniktemperatur</li> <li>■ Sensortemperatur</li> <li>■ Ungefilterte Distanz</li> </ul>
<b>Werkseinstellung</b>	Füllstand

---

**2 ... 4. Anzeigewert**

---



<b>Navigation</b>	System → Anzeige → 2. Anzeigewert
<b>Beschreibung</b>	Messwert wählen, der auf der Vor-Ort-Anzeige dargestellt wird
<b>Auswahl</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Keine</li> <li>■ Füllstand</li> <li>■ Füllstand linearisiert</li> <li>■ Distanz</li> <li>■ Absolute Echoamplitude</li> <li>■ Relative Echoamplitude</li> <li>■ Fläche Klingelbereich</li> <li>■ Ansatzindex *</li> <li>■ Schaumindex *</li> <li>■ Ausrichtungsgüte</li> <li>■ Elektroniktemperatur</li> <li>■ Sensortemperatur</li> <li>■ Ungefilterte Distanz</li> </ul>
<b>Werkseinstellung</b>	Keine

---

\* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

---

**1 ... 4. Nachkommastellen**

---



<b>Navigation</b>	System → Anzeige → 1.Nachkommast.
<b>Beschreibung</b>	Die Einstellung beeinflusst nicht die Mess- oder Rechengenauigkeit des Gerätes.
<b>Auswahl</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ x</li> <li>■ x.X</li> <li>■ x.XX</li> <li>■ x.XXX</li> <li>■ x.XXXX</li> </ul>
<b>Werkseinstellung</b>	x.xx

---

**Kontrast Anzeige**

---

<b>Navigation</b>	System → Anzeige → Kontrast Anzeige
<b>Beschreibung</b>	Kontrast der Vor-Ort-Anzeige an Umgebungsbedingungen anpassen (z.B. Ablesewinkel oder Beleuchtung)
<b>Eingabe</b>	20 ... 80 %
<b>Werkseinstellung</b>	30 %

**3.4.5 Datum/Zeit**

*Navigation* System → Datum/Zeit

---

**Datum/Zeit**

---

<b>Navigation</b>	System → Datum/Zeit → Datum/Zeit
<b>Beschreibung</b>	Zeigt das eingegebene Datum und die eingegebene Zeit.
<b>Anzeige</b>	Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen
<b>Werkseinstellung</b>	01.01.1970 00:00:00

---

**Zeitzone**

---

**Navigation** System → Datum/Zeit → Zeitzone**Beschreibung**

Die Zeitzone wählen. Jede Änderung der Zeitzone wird im Logbuch eingetragen.

**Auswahl***Andere Einheiten*

- UTC-12:00
- UTC-11:00
- UTC-10:00
- UTC-09:30
- UTC-09:00
- UTC-08:00
- UTC-07:00
- UTC-06:00
- UTC-05:00
- UTC-04:00
- UTC-03:30
- UTC-03:00
- UTC-02:30
- UTC-02:00
- UTC-01:00
- UTC 00:00
- UTC+01:00
- UTC+02:00
- UTC+03:00
- UTC+03:30
- UTC+04:00
- UTC+04:30
- UTC+05:00
- UTC+05:30
- UTC+05:45
- UTC+06:00
- UTC+06:30
- UTC+07:00
- UTC+08:00
- UTC+08:45
- UTC+09:00
- UTC+09:30
- UTC+10:00
- UTC+10:30
- UTC+11:00
- UTC+12:00
- UTC+12:45
- UTC+13:00
- UTC+13:45
- UTC+14:00

**Werkseinstellung**

UTC 00:00

---

**NTP aktivieren**

---



<b>Navigation</b>	System → Datum/Zeit → NTP aktivieren
<b>Auswahl</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Nein</li> <li>▪ Ja</li> </ul>
<b>Werkseinstellung</b>	Nein

---

**NTP-Serveradresse**

---



<b>Navigation</b>	System → Datum/Zeit → NTP-Serveradr.
<b>Beschreibung</b>	IP-Adresse des NTP-Servers.
<b>Eingabe</b>	Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen (64)
<b>Werkseinstellung</b>	192.168.1.1

---

**Uhrzeit synchronisiert**

---

<b>Navigation</b>	System → Datum/Zeit → Uhrzeit synch.
<b>Beschreibung</b>	Zeitstempel der letzten Synchronisierung mit einem NTP-Server.
<b>Anzeige</b>	Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen
<b>Werkseinstellung</b>	-----

### 3.4.6 Geolokalisierung

*Navigation*      System → Geolokalisierung

---

**Ortsbeschreibung**

---



<b>Navigation</b>	System → Geolokalisierung → Ortsbeschreibung
<b>Beschreibung</b>	Eine Beschreibung für den Ort eingeben
<b>Eingabe</b>	Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen (32)

**Werkseinstellung**            somewhere

---

### Längengrad

---



**Navigation**                  System → Geolokalisierung → Längengrad

**Beschreibung**            Den Längengrad eingeben.

**Eingabe**                    -180 ... 180 °

**Werkseinstellung**        0 °

---

### Breitengrad

---



**Navigation**                  System → Geolokalisierung → Breitengrad

**Beschreibung**            Breitengrad eingeben

**Eingabe**                    -90 ... 90 °

**Werkseinstellung**        0 °

---

### Ortshöhe

---



**Navigation**                  System → Geolokalisierung → Ortshöhe

**Beschreibung**            Ortshöhe über Meer eingeben

**Eingabe**                    Gleitkommazahl mit Vorzeichen

**Werkseinstellung**        0 m

### 3.4.7 Information

Navigation   System → Information

---

#### Gerätename

---

<b>Navigation</b>	  System → Information → Gerätename
<b>Beschreibung</b>	Anzeige des Gerätenamens. Er befindet sich auch auf dem Typenschild.
<b>Anzeige</b>	Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen
<b>Werkseinstellung</b>	Micropilot

---

#### Hersteller

---

<b>Navigation</b>	  System → Information → Hersteller
<b>Anzeige</b>	Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen
<b>Werkseinstellung</b>	Endress+Hauser

---

#### Seriennummer

---

<b>Navigation</b>	  System → Information → Seriennummer
<b>Beschreibung</b>	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.
<b>Anzeige</b>	Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen

---

#### Bestellcode

---

<b>Navigation</b>	  System → Information → Bestellcode
<b>Beschreibung</b>	Zeigt den Gerätebestellcode.
<b>Anzeige</b>	Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen

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

---

### Firmware-Version

---

<b>Navigation</b>	 System → Information → Firmware-Version
<b>Beschreibung</b>	Zeigt die installierte Gerätefirmware-Version.
<b>Anzeige</b>	Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen

---

### Hardware-Version

---

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

---

### Erweiterter Bestellcode 1 ... 3

---

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

---

### XML build number

---

<b>Navigation</b>	 System → Information → XML build no.
<b>Anzeige</b>	Positive Ganzzahl
<b>Werkseinstellung</b>	480

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

---

### Prüfsumme

---

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

### 3.4.8 Zusätzliche Information

*Navigation*  System → Zus. Information

#### Sensor

*Navigation*  System → Zus. Information → Sensor

---

### Seriennummer

---

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

---

### Firmware-Version

---

<b>Navigation</b>	 System → Zus. Information → Sensor → Firmware-Version
<b>Beschreibung</b>	Zeigt die Firmware-Version des Moduls.
<b>Anzeige</b>	Positive Ganzzahl

---

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

---

#### Build-Nr. Software

---

<b>Navigation</b>	 System → Zus. Information → Sensor → Build-Nr. Softw.
-------------------	---

<b>Beschreibung</b>	Zeigt die Build-Nummer der Modulfirmware
---------------------	--

<b>Anzeige</b>	0 ... 65 535
----------------	--------------

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

---

#### Hardware-Version

---

<b>Navigation</b>	 System → Zus. Information → Sensor → Hardware-Version
-------------------	---

<b>Beschreibung</b>	Zeigt die Hardware-Version des Moduls.
---------------------	--

<b>Anzeige</b>	Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen
----------------	---

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

---

#### Prüfsumme

---

<b>Navigation</b>	 System → Zus. Information → Sensor → Prüfsumme
-------------------	--

<b>Beschreibung</b>	Prüfsumme für Firmware-Version.
---------------------	---------------------------------

<b>Anzeige</b>	Positive Ganzzahl
----------------	-------------------

<b>Werkseinstellung</b>	0
-------------------------	---

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

**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

**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

**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

**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

**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

**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

**Zusätzliche Information** **Zugriff:**

- Lesezugriff: Experte
- Schreibzugriff: -

---

**Build-Nr. Software**


---

<b>Navigation</b>	 System → Zus. Information → Displ./Bluetooth → Build-Nr. Softw.
<b>Beschreibung</b>	Zeigt die Build-Nummer der Modulfirmware
<b>Anzeige</b>	0 ... 65 535
<b>Zusätzliche Information</b>	<b>Zugriff:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Lesezugriff: Experte</li> <li>■ Schreibzugriff: -</li> </ul>

---

**Hardware-Version**


---

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

### 3.4.9 Software Konfiguration

*Navigation*  System → Softw. Konfig.

---

**CRC Gerätekonfiguration**


---

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

---

**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

---

**Software-Optionsübersicht**

---

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

Zeigt alle aktivierten Softwareoptionen

**Anzeige**

- Heartbeat Verification
- Heartbeat Monitoring





71653391

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

---