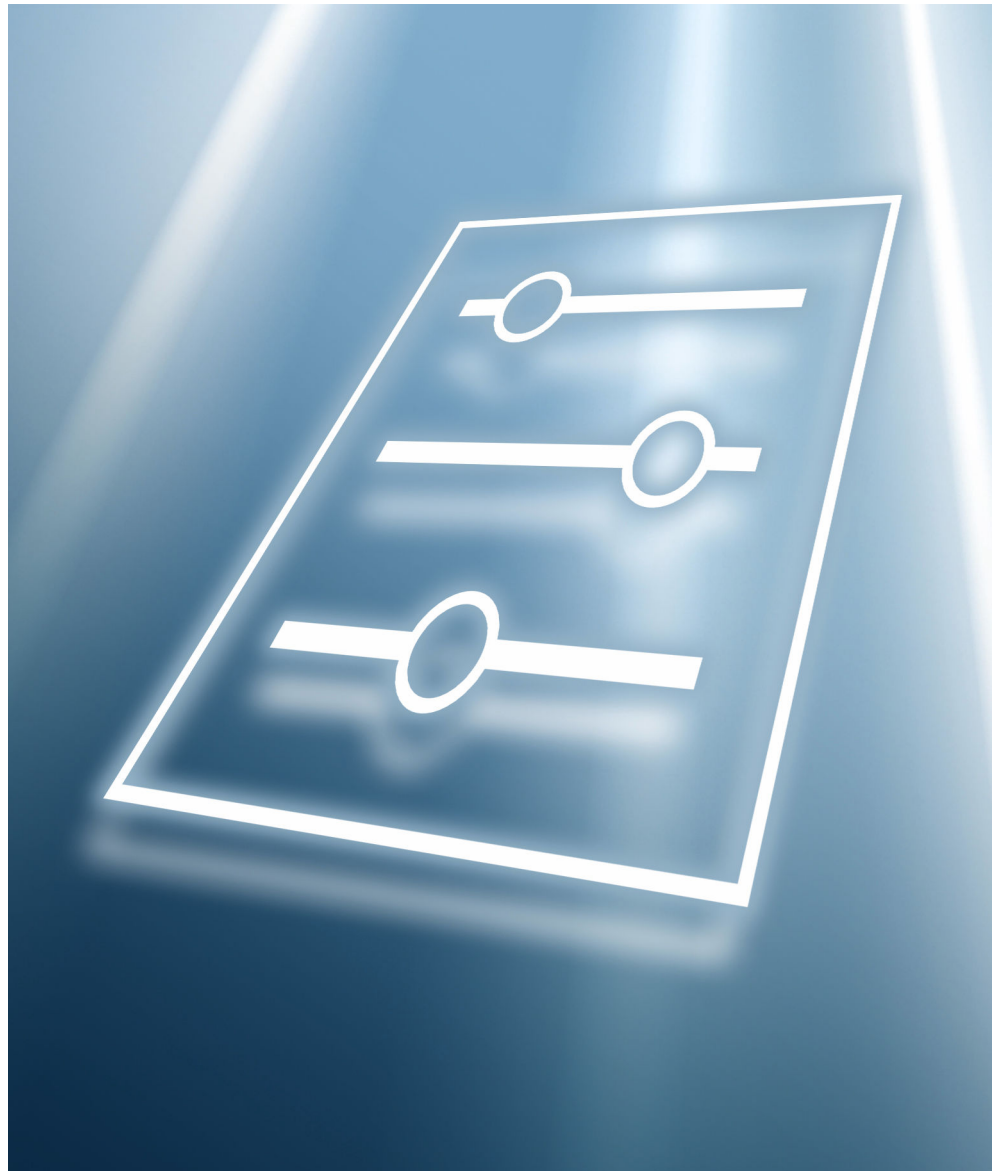


# Beschreibung Geräteparameter **FTL51B** **HART**

Vibronik



# Inhaltsverzeichnis

- 1    Hinweise zum Dokument ..... 3**
  - 1.1 Dokumentfunktion ..... 3
  - 1.2 Zielgruppe ..... 3
  - 1.3 Umgang mit dem Dokument ..... 3
  - 1.4 Symbole ..... 4
  - 1.5 Dokumentation ..... 4
- 2    Übersicht Bedienmenü ..... 5**
- 3    Beschreibung der Geräteparame-  
ter ..... 18**
  - 3.1 Menü "Benutzerführung" ..... 20
  - 3.2 Menü "Diagnose" ..... 30
  - 3.3 Menü "Applikation" ..... 51
  - 3.4 Menü "System" ..... 71
- Stichwortverzeichnis ..... 89**

# 1 Hinweise zum Dokument

## 1.1 Dokumentfunktion

Das Dokument ist Teil der Betriebsanleitung und dient als Nachschlagewerk für Parameter. Das Dokument liefert detaillierte Erläuterungen zu jedem einzelnen Parameter.

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

- Inbetriebnahme von Messungen unter schwierigen Bedingungen
- Optimale Anpassung der Messung an schwierige Bedingungen
- Detaillierte Konfiguration der Kommunikationsschnittstelle
- Fehlerdiagnose in schwierigen Fällen

## 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 Umgang mit dem Dokument

### 1.3.1 Informationen zum Dokumentaufbau

Dieses Dokument listet die Untermenüs und ihre Parameter auf, die mit der Aktivierung der Benutzerrolle **Option "Instandhalter"** zur Verfügung stehen.



Bedienphilosophie des Bedienmenüs siehe Betriebsanleitung.

### 1.3.2 Aufbau einer Parameterbeschreibung

Im Folgenden werden die einzelnen Bestandteile einer Parameterbeschreibung erläutert:

- Navigation: Navigationspfad zum Parameter via Vor-Ort-Anzeige
- Voraussetzung: Nur unter dieser Voraussetzung ist der Parameter verfügbar
- Beschreibung: Erläuterung der Funktion des Parameters
- Auswahl: Auflistung der einzelnen Optionen des Parameters
- Eingabe: Eingabebereich des Parameters
- Anzeige: Anzeigewert/-daten des Parameters
- Werkseinstellung: Voreinstellung ab Werk
- Zusätzliche Informationen:
  - Zu einzelnen Optionen
  - Zu Anzeigewert/-daten
  - Zum Eingabebereich
  - Zur Werkseinstellung
  - Zur Funktion des Parameters

## 1.4 Symbole

### 1.4.1 Symbole für Informationstypen

Zusätzliche Informationen: 

Verweis auf Dokumentation: 

Bedienung via Vor-Ort-Anzeige: 

Bedienung via Bedientool: 

Schreibgeschützter Parameter: 

## 1.5 Dokumentation

### 1.5.1 Standarddokumentation

#### Betriebsanleitung

 Die Betriebsanleitung steht über das Internet zur Verfügung: [www.endress.com](http://www.endress.com) → Download

### 1.5.2 Geräteabhängige Zusatzdokumentation

#### Sonderdokumentation

 Die Sonderdokumentation steht über das Internet zur Verfügung: [www.endress.com](http://www.endress.com) → Download

## 2 Übersicht Bedienmenü

|                                       |      |
|---------------------------------------|------|
| Language                              |      |
| Benutzerrolle                         |      |
| <b>Benutzerführung</b>                | → 20 |
| <b>► Inbetriebnahme</b>               | → 20 |
| Messstellenkennzeichnung              |      |
| Temperatureinheit                     | → 20 |
| Betriebsart                           | → 20 |
| Sicherheitsfunktion                   | → 20 |
| Dichte Einstellung                    | → 21 |
| Messbereichsanfang Ausgang            | → 21 |
| Messbereichsende Ausgang              | → 21 |
| Strombereich Ausgang                  | → 22 |
| Fehlerverhalten Stromausgang          | → 22 |
| <b>► Sicherheitsverriegelung</b>      | → 22 |
| Wdh.-Prüfung per Bluetooth erlaubt?   | → 22 |
| Sicherheitsverriegelungscode eingeben | → 23 |
| Status Verriegelung                   | → 27 |
| SIL-Status                            | → 23 |
| Testzeichenfolge                      | → 23 |
| Messstellenkennzeichnung              | → 23 |
| Gerätename                            | → 24 |
| Seriennummer                          | → 24 |
| CRC Gerätekonfiguration               | → 24 |
| Gespeicherte CRC Gerätekonfiguration  | → 24 |

|                                           |      |
|-------------------------------------------|------|
| Betriebszeit                              | → 25 |
| Zeitstempel gespeicherte CRC Geräte-konf. | → 25 |
| Betriebszeit                              | → 25 |
| Konfigurationszähler                      |      |
| Dichte Einstellung                        | → 25 |
| Sicherheitsfunktion                       | → 25 |
| Schaltverzögerung unbedeckt zu bedeckt    | → 25 |
| Schaltverzögerung unbedeckt zu bedeckt    | → 26 |
| Schaltverzögerung bedeckt zu unbedeckt    | → 26 |
| Schaltverzögerung bedeckt zu unbedeckt    | → 26 |
| Fehlerverhalten Stromausgang              | → 26 |
| Strombereich Ausgang                      | → 27 |
| Messbereichsanfang Ausgang                | → 27 |
| Messbereichsende Ausgang                  | → 27 |
| Sicherheitsverriegelungscode eingeben     | → 23 |
| Falscher Code                             | → 28 |
| Status Verriegelung                       | → 27 |
| <b>► Sicherheitsentriegelung</b>          | → 28 |
| Sicherheitsentriegelungscode eingeben     | → 28 |
| Falscher Code                             | → 28 |
| Status Verriegelung                       | → 29 |
| <b>Diagnose</b>                           | → 30 |

|                                     |      |
|-------------------------------------|------|
| ► Aktive Diagnose                   | → 30 |
| Aktive Diagnose                     | → 30 |
| Zeitstempel                         | → 30 |
| Letzte Diagnose                     | → 30 |
| Zeitstempel                         | → 30 |
| Betriebszeit ab Neustart            | → 31 |
| Betriebszeit                        | → 31 |
| ► Minimale/Maximale-Werte           | → 31 |
| Frequenz min                        | → 31 |
| Frequenz max                        | → 31 |
| Minimale Klemmenspannung            | → 32 |
| Maximale Klemmenspannung            | → 32 |
| Minimale Elektroniktemperatur       | → 32 |
| Maximale Elektroniktemperatur       | → 32 |
| Minimale Sensortemperatur           | → 32 |
| Maximale Sensortemperatur           | → 33 |
| ► Simulation                        | → 33 |
| Wert Stromausgang                   | → 33 |
| Simulation                          | → 33 |
| Simulation Frequenzwert             | → 34 |
| Status Schwinggabel Simulationswert | → 34 |
| Kategorie Diagnoseereignis          | → 34 |
| Simulation Diagnoseereignis         | → 34 |
| ► Heartbeat Technology              | → 35 |
| ► Heartbeat Verification            | → 35 |

|                                   |                                                                                            |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| Verifizierung starten             | →  35   |
| Datum/Zeit Heartbeat Verification | →  35   |
| Betriebszeit (Verifizierung)      | →  35   |
| Gesamtergebnis                    | →  36   |
| Status                            | →  36   |
| <b>► Frequenzhistorie</b>         | →  36   |
| Sensorfrequenz 1                  | →  36   |
| Sensorfrequenz 2                  | →  36   |
| Sensorfrequenz 3                  | →  37   |
| Sensorfrequenz 4                  | →  37   |
| Sensorfrequenz 5                  | →  37 |
| Sensorfrequenz 6                  | →  37 |
| Sensorfrequenz 7                  | →  37 |
| Sensorfrequenz 8                  | →  37 |
| Sensorfrequenz 9                  | →  38 |
| Sensorfrequenz 10                 | →  38 |
| Sensorfrequenz 11                 | →  38 |
| Sensorfrequenz 12                 | →  38 |
| Sensorfrequenz 13                 | →  38 |
| Sensorfrequenz 14                 | →  38 |
| Sensorfrequenz 15                 | →  39 |
| Sensorfrequenz 16                 | →  39 |
| Datum 1                           | →  39 |
| Datum 2                           | →  39 |
| Datum 3                           | →  39 |

|                                      |                                                                                            |
|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| Datum 4                              | →  39   |
| Datum 5                              | →  40   |
| Datum 6                              | →  40   |
| Datum 7                              | →  40   |
| Datum 8                              | →  40   |
| Datum 9                              | →  40   |
| Datum 10                             | →  40   |
| Datum 11                             | →  41   |
| Datum 12                             | →  41   |
| Datum 13                             | →  41   |
| Datum 14                             | →  41   |
| Datum 15                             | →  41 |
| Datum 16                             | →  41 |
| ► Loop-Diagnose                      | →  42 |
| Baseline neu erstellen               | →  42 |
| Erlaubte Abweichung +/-              | →  42 |
| Baseline Status                      | →  42 |
| Loop-Diagnose                        | →  43 |
| Klemmenspannung 1                    | →  43 |
| Untere Schwelle Klemmenspannung      | →  43 |
| Obere Schwelle Klemmenspannung       | →  43 |
| 806 Alarmverzögerung                 | →  43 |
| ► Prozessfenster                     | →  44 |
| Sensorfrequenz                       | →  44 |
| 900 Prozessalarm Frequenz zu niedrig | →  44 |

|                                         |                                                                                            |
|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| 900 Alarmverzögerung                    | →  44   |
| Untere Grenze                           | →  44   |
| 901 Prozessalarm Frequenz zu hoch       | →  45   |
| 901 Alarmverzögerung                    | →  45   |
| Obere Grenze                            | →  45   |
| <b>► Wiederholungsprüfung</b>           | →  45   |
| Datum/Uhrzeit Proof Test                | →  45   |
| Zeitstempel letzte Wiederholungsprüfung | →  46   |
| <b>► Diagnoseeinstellungen</b>          | →  46   |
| <b>► Eigenschaften</b>                  | →  46   |
| 49 Korrosionswarnung                    | →  46 |
| Obere Warnfrequenz                      | →  46 |
| 825 Elektroniktemperatur                | →  47 |
| 826 Sensortemperatur                    | →  47 |
| <b>► Sensor</b>                         | →  47 |
| 49 Diagnoseverhalten                    | →  47 |
| 49 Ereigniskategorie                    | →  48 |
| <b>► Prozess</b>                        | →  48 |
| 806 Diagnoseverhalten                   | →  48 |
| 806 Ereigniskategorie                   | →  48 |
| 900 Diagnoseverhalten                   | →  49 |
| 900 Ereigniskategorie                   | →  49 |
| 901 Diagnoseverhalten                   | →  49 |
| 901 Ereigniskategorie                   | →  50 |

|                                        |      |
|----------------------------------------|------|
| <b>Applikation</b>                     | → 51 |
| <b>► Messwerte</b>                     | → 51 |
| Sensorfrequenz                         | → 51 |
| Status Schwinggabel                    | → 51 |
| Klemmenspannung 1                      | → 51 |
| Klemmenstrom                           | → 51 |
| Sensortemperatur                       | → 52 |
| Elektroniktemperatur                   | → 52 |
| <b>► Maßeinheiten</b>                  | → 52 |
| Temperatureinheit                      | → 52 |
| <b>► Sensor</b>                        | → 53 |
| <b>► Sensor Einstellung</b>            | → 53 |
| Betriebsart                            | → 53 |
| Sicherheitsfunktion                    | → 53 |
| Dichte Einstellung                     | → 53 |
| Dämpfung                               | → 54 |
| Schaltverzögerung unbedeckt zu bedeckt | → 54 |
| Kundenspez. Verzögerung zu bedeckt     | → 54 |
| Schaltverzögerung bedeckt zu unbedeckt | → 55 |
| Kundenspez. Verzögerung zu unbedeckt   | → 55 |

|                                  |      |
|----------------------------------|------|
| ► <b>Gespeicherte Frequenz</b>   | → 55 |
| Gesp. Frequenz unbedeckt         | → 55 |
| Gesp. Frequenz bedeckt           | → 55 |
| ► <b>Sensor Kalibrierung</b>     | → 56 |
| Unterer Schalterpunkt bei Dichte | → 56 |
| Oberer Schalterpunkt bei Dichte  | → 56 |
| Frequenz Auslieferungszustand    | → 56 |
| Obere Warnfrequenz               | → 56 |
| Obere Alarmfrequenz              | → 57 |
| ► <b>Stromausgang</b>            | → 57 |
| Zuordnung PV                     | → 57 |
| Strombereich Ausgang             | → 57 |
| Messbereichsanfang Ausgang       | → 58 |
| Messbereichsende Ausgang         | → 58 |
| Fehlerverhalten Stromausgang     | → 58 |
| Fehlerstrom                      | → 58 |
| Ausgangsstrom                    | → 59 |
| Klemmenstrom                     | → 59 |
| ► <b>HART-Ausgang</b>            | → 59 |
| ► <b>Konfiguration</b>           | → 59 |
| HART-Adresse                     | → 59 |
| HART-Kurzbeschreibung            | → 59 |
| Messstellenkennzeichnung         | → 60 |
| Präambelanzahl                   | → 60 |
| Stromschleifenmodus              | → 60 |

|                         |      |
|-------------------------|------|
| ► HART-Ausgang          | → 61 |
| Zuordnung PV            | → 61 |
| Erster Messwert (PV)    | → 61 |
| Zuordnung SV            | → 61 |
| Zweiter Messwert (SV)   | → 62 |
| Zuordnung TV            | → 62 |
| Dritter Messwert (TV)   | → 62 |
| Zuordnung QV            | → 62 |
| Vierter Messwert (QV)   | → 63 |
| ► Burst-Konfiguration 1 | → 63 |
| Burst-Modus 1           | → 63 |
| Burst-Kommando 1        | → 63 |
| Burst-Variable 0        | → 64 |
| Burst-Variable 1        | → 64 |
| Burst-Variable 2        | → 65 |
| Burst-Variable 3        | → 65 |
| Burst-Variable 4        | → 66 |
| Burst-Variable 5        | → 66 |
| Burst-Variable 6        | → 67 |
| Burst-Variable 7        | → 67 |
| Burst-Triggermodus      | → 68 |
| Burst-Triggerwert       | → 68 |

|                          |      |
|--------------------------|------|
| Min. Updatezeit          | → 68 |
| Max. Updatezeit          | → 68 |
| ► Information            | → 69 |
| Geräte-ID                | → 69 |
| Gerätetyp                | → 69 |
| Gerätrevision            | → 69 |
| HART-Kurzbeschreibung    | → 69 |
| HART-Revision            | → 70 |
| HART-Beschreibung        | → 70 |
| HART-Nachricht           | → 70 |
| HART-Datum               | → 70 |
| System                   | → 71 |
| ► Geräteverwaltung       | → 71 |
| Messstellenkennzeichnung | → 71 |
| Status Verriegelung      | → 71 |
| Konfigurationszähler     | → 72 |
| Gerät zurücksetzen       | → 72 |
| ► Benutzerverwaltung     | → 72 |
| Benutzerrolle            | → 72 |
| ► Benutzerrolle ändern   | → 73 |
| Freigabecode eingeben    | → 73 |
| ► Benutzerrolle ändern   | → 73 |
| Starten                  | → 73 |
| Passwort                 | → 73 |
| Status Passworteingabe   | → 74 |

|                           |      |
|---------------------------|------|
| ► Passwort definieren     | → 74 |
| Starten                   | → 74 |
| Neues Passwort            | → 74 |
| Status Passworteingabe    | → 75 |
| Neues Passwort bestätigen | → 75 |
| Status Passworteingabe    | → 75 |
| ► Passwort ändern         | → 75 |
| Starten                   | → 75 |
| Altes Passwort            | → 75 |
| Status Passworteingabe    | → 76 |
| Neues Passwort            | → 76 |
| Status Passworteingabe    | → 76 |
| Neues Passwort bestätigen | → 76 |
| Status Passworteingabe    | → 76 |
| ► Passwort löschen        | → 77 |
| Starten                   | → 77 |
| Altes Passwort            | → 77 |
| Status Passworteingabe    | → 77 |
| ► Passwort zurücksetzen   | → 78 |
| Starten                   | → 78 |
| Passwort zurücksetzen     | → 78 |
| Status Passworteingabe    | → 78 |
| ► Abmelden                | → 79 |
| Starten                   | → 79 |
| Benutzerrolle             | → 79 |

|                           |                                                                                            |
|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| ► Bluetooth-Konfiguration | →  79   |
| Bluetooth Aktivierung     | →  79   |
| ► Anzeige                 | →  80   |
| Language                  | →  80   |
| Format Anzeige            | →  80   |
| 1. Anzeigewert            | →  80   |
| 1. Nachkommastellen       | →  81   |
| 2. Anzeigewert            | →  81   |
| 2. Nachkommastellen       | →  81   |
| 3. Anzeigewert            | →  82   |
| 3. Nachkommastellen       | →  82   |
| 4. Anzeigewert            | →  82 |
| 4. Nachkommastellen       | →  82 |
| Kontrast Anzeige          | →  83 |
| ► Geolokalisierung        | →  83 |
| Anlagenkennzeichnung      | →  83 |
| Ortsbeschreibung          | →  83 |
| Längengrad                | →  83 |
| Breitengrad               | →  84 |
| Ortshöhe                  | →  84 |
| Ortsbestimmungsmethode    | →  84 |
| ► Information             | →  85 |
| Gerätename                | →  85 |
| Hersteller                | →  85 |
| Seriennummer              | →  85 |

|                                           |                                                                                            |
|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bestellcode                               | →  85   |
| Firmware-Version                          | →  86   |
| Hardware-Version                          | →  86   |
| Erweiterter Bestellcode 1                 | →  86   |
| Erweiterter Bestellcode 2                 | →  86   |
| Erweiterter Bestellcode 3                 | →  86   |
| ► Software Konfiguration                  | →  87   |
| CRC Gerätekonfiguration                   | →  87   |
| Gespeicherte CRC Gerätekonfiguration      | →  87   |
| Zeitstempel gespeicherte CRC Geräte-konf. | →  87   |
| SW-Option aktivieren                      | →  87   |
| Software-Optionsübersicht                 | →  88 |

### 3 Beschreibung der Geräteparameter

Die Parameter werden im Folgenden nach der Menüstruktur der Vor-Ort-Anzeige aufgeführt.

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



Die Parameterbeschreibung des Bedientools ist im Bedientool enthalten.

*Navigation* System → Anzeige

*Navigation* System → Benutzerverwalt. → Benutzerrolle

---

#### Language

---

**Navigation** System → Anzeige → Language

**Beschreibung** Sprache der Vor-Ort-Anzeige einstellen

**Auswahl**

- English
- Deutsch \*
- Français \*
- Español \*
- Italiano \*
- Nederlands \*
- Portuguesa \*
- Polski \*
- русский язык (Russian) \*
- Svenska \*
- Türkçe \*
- 中文 (Chinese) \*
- 日本語 (Japanese) \*
- 한국어 (Korean) \*
- العربية (Arabic) \*
- Bahasa Indonesia \*
- ภาษาไทย (Thai) \*
- tiếng Việt (Vietnamese) \*
- čeština (Czech) \*

---

#### Benutzerrolle

---

**Navigation** System → Benutzerverwalt. → Benutzerrolle

**Beschreibung** Zeigt die Zugriffsrechte auf die Parameter via Bedientool

---

\* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

**Anzeige**

- Bediener
- Instandhalter
- Experte
- Fertigung
- Entwicklung

### 3.1 Menü "Benutzerführung"

Navigation  Benutzerführung

#### 3.1.1 Assistent "Inbetriebnahme"

Navigation  Benutzerführung → Inbetriebnahme

Temperatureinheit



Navigation  Benutzerführung → Inbetriebnahme → Temperatureinh.

Beschreibung Wird zur Anzeige der Elektroniktemperatur benutzt.

Auswahl

|                     |                     |
|---------------------|---------------------|
| <i>SI-Einheiten</i> | <i>US-Einheiten</i> |
| ■ °C                | °F                  |
| ■ K                 |                     |

Betriebsart



Navigation  Benutzerführung → Inbetriebnahme → Betriebsart

Beschreibung Grenzstanddetektion: Schaltbetrieb, Ausgang ist entweder 8 mA (Anforderung) oder 16 mA (Gut).  
Sensorfrequenz : Kontinuierlicher Modus, Ausgang zwischen 4 mA und 20 mA proportional zur Sensorfrequenz.

Auswahl

- Grenzstanddetektion
- Sensorfrequenz

Sicherheitsfunktion



Navigation  Benutzerführung → Inbetriebnahme → Sicherheitsf.

Beschreibung MIN: Verwendung für Trockenlaufschutz.  
MAX: Verwendung für Überfüllsicherung.

Auswahl

- MIN
- MAX

**Dichte Einstellung****Navigation**

Benutzerführung → Inbetriebnahme → Dichteeinstell.

**Auswahl**

- $> 0.4 \text{ g/cm}^3$  \*
- $> 0.4 \text{ g/cm}^3$  \*
- $> 0.5 \text{ g/cm}^3$
- $> 0.7 \text{ g/cm}^3$

**Zusätzliche Information***Auswahl*

- Option  **$> 0.4 \text{ g/cm}^3$**   
Für Flüssigkeiten mit einer Dichte von  $0,4...0,6 \text{ g/cm}^3$
- Option  **$> 0.4 \text{ g/cm}^3$**   
Für Flüssigkeiten mit einer Dichte von  $0,4...0,6 \text{ g/cm}^3$
- Option  **$> 0.5 \text{ g/cm}^3$**   
Für Flüssigkeiten mit einer Dichte von  $0,5...0,8 \text{ g/cm}^3$
- Option  **$> 0.7 \text{ g/cm}^3$**   
Standardeinstellung für Flüssigkeiten mit einer Dichte  $> 0,7 \text{ g/cm}^3$

**Messbereichsanfang Ausgang****Navigation**

Benutzerführung → Inbetriebnahme → Messanf. Ausg

**Beschreibung**

Legt fest, bei welchem Wert der ersten Ausgangsvariablen (HART PV) der Ausgangsstrom 4 mA bzw. 20 mA beträgt.

**Eingabe**

4 ... 23 mA

**Messbereichsende Ausgang****Navigation**

Benutzerführung → Inbetriebnahme → Messende Ausg

**Beschreibung**

Legt fest, bei welchem Wert der ersten Ausgangsvariablen (HART PV) der Ausgangsstrom 4 mA bzw. 20 mA beträgt.

**Eingabe**

4 ... 23 mA

\* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

---

**Strombereich Ausgang**
**Navigation**

Benutzerführung → Inbetriebnahme → StrombereiAusg

**Beschreibung**

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

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

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

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

Hinweis:

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

**Auswahl**

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

---

**Fehlerverhalten Stromausgang**
**Navigation**

Benutzerführung → Inbetriebnahme → Fehlerver.Ausg

**Beschreibung**

Legt fest, welchen Wert der Ausgangsstrom im Fehlerfall annimmt.

Min: < 3.6 mA

Max: >21.5 mA

**Auswahl**

- Min.
- Max.

### 3.1.2 Assistent "Sicherheitsverriegelung"

*Navigation*



Benutzerführung → Sicher.verriegel

---

**Wdh.-Prüfung per Bluetooth erlaubt?**
**Navigation**

Benutzerführung → Sicher.verriegel → Bluetooth

**Beschreibung**

Nach Vervollständigen des Sicherheitsmodus-Assistenten wird das Gerät mit Hilfe der Software-Verriegelung schreibgeschützt.

Um die Wiederholungsprüfung per Assistent durchzuführen (optional), muss das Gerät nicht entriegelt werden.

Es muss festgelegt werden, ob eine Wiederholungsprüfung per Assistent via Bluetooth möglich sein soll.

- Auswahl**
- Nein
  - Ja

---

**Sicherheitsverriegelungscode eingeben**

**Navigation**  Benutzerführung → Sicher.verriegel → Sicherheitscode

**Beschreibung** Der Sicherheits-Verriegelungs- und -Entriegelungscode kann im zugehörigen Handbuch zur Funktionalen Sicherheit oder der WHG Dokumentation nachgeschlagen werden.

**Eingabe** 0 ... 65 535

---

**SIL-Status**

**Navigation**  Benutzerführung → Sicher.verriegel → SIL-Status

- Anzeige**
- Nicht aktiv
  - SIL-Sequenz aktiv
  - Aktiv
  - Nicht bestanden
  - Fertig

---

**Testzeichenfolge**

**Navigation**  Benutzerführung → Sicher.verriegel → Testzeichenfolge

**Beschreibung** Folgende Zeichenkette wird angezeigt:  
0123456789+,-.  
Den Parameter 'Bestätigen' auf 'Ja' setzen, wenn die Zeichenkette richtig dargestellt wird.  
Den Parameter 'Bestätigen' auf 'Nein' setzen, wenn die Zeichenkette nicht richtig dargestellt wird. In diesem Fall ist keine Sicherheitsverriegelung möglich.

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

---

**Messstellenkennzeichnung**

**Navigation**  Benutzerführung → Sicher.verriegel → Messstellenkenn.

**Beschreibung** Bezeichnung für Messstelle eingeben.

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

|                                             |                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Gerätename</b>                           |                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Navigation</b>                           |  Benutzerführung → Sicher.verriegel → Gerätename                                                                                                           |
| <b>Beschreibung</b>                         | Anzeige des Gerätenamens. Er befindet sich auch auf dem Typenschild.                                                                                                                                                                        |
| <b>Anzeige</b>                              | Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen                                                                                                                                                                                       |
| <b>Seriennummer</b>                         |                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Navigation</b>                           |  Benutzerführung → Sicher.verriegel → Seriennummer                                                                                                         |
| <b>Beschreibung</b>                         | Die Seriennummer besteht aus einem eindeutigen alphanumerischen Code zur Identifizierung des Geräts und wird auf dem Typenschild aufgedruckt.<br>In Kombination mit der Operations App kann die zugehörige Dokumentation eingesehen werden. |
| <b>Anzeige</b>                              | Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen                                                                                                                                                                                       |
| <b>CRC Gerätekonfiguration</b>              |                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Navigation</b>                           |  Benutzerführung → Sicher.verriegel → CRC Gerätekonf.                                                                                                    |
| <b>Beschreibung</b>                         | CRC Gerätekonfiguration basierend auf den aktuell sicherheitsrelevanten Parametereinstellungen.<br>Kann verwendet werden, um Änderungen in den sicherheitsrelevanten Parametereinstellungen zu erkennen.                                    |
| <b>Anzeige</b>                              | 0 ... 65 535                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Gespeicherte CRC Gerätekonfiguration</b> |                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Navigation</b>                           |  Benutzerführung → Sicher.verriegel → Gesp. CRC Konf.                                                                                                    |
| <b>Beschreibung</b>                         | Gespeicherter CRC nach der letzten Sicherheitsverriegelung. Werksauslieferung ist 65535 bedeutet, dass das Gerät noch nicht sicherheitsverriegelt wurde.                                                                                    |
| <b>Anzeige</b>                              | 0 ... 65 535                                                                                                                                                                                                                                |

---

**Zeitstempel gespeicherte CRC Gerätekonf.**


---

|                     |                                                                                                                                                         |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Navigation</b>   |  Benutzerführung → Sicher.verriegel → ZS Gesp. CRC                     |
| <b>Beschreibung</b> | Gibt den Zeitstempel, wann der CRC letztmalig gespeichert wurde bzw. wann der Assistent für die Sicherheitsverriegelungs letztmalig durchgeführt wurde. |
| <b>Anzeige</b>      | Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen                                                                                                   |

---

**Betriebszeit**


---

|                     |                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Navigation</b>   |   Benutzerführung → Sicher.verriegel → Betriebszeit |
| <b>Beschreibung</b> | Zeigt, wie lange das Gerät bis zum jetzigen Zeitpunkt in Betrieb ist.                                                                                                                                                 |
| <b>Anzeige</b>      | Tage (d), Stunden (h), Minuten (m), Sekunden (s)                                                                                                                                                                      |

---

**Dichte Einstellung**


---

|                   |                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Navigation</b> |  Benutzerführung → Sicher.verriegel → Dichteeinstell.                                                         |
| <b>Anzeige</b>    | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ &gt; 0.4 g/cm<sup>3</sup> *</li> <li>■ &gt; 0.4 g/cm<sup>3</sup> *</li> <li>■ &gt; 0.5 g/cm<sup>3</sup></li> <li>■ &gt; 0.7 g/cm<sup>3</sup></li> </ul> |

---

**Sicherheitsfunktion**


---

|                   |                                                                                                                                        |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Navigation</b> |  Benutzerführung → Sicher.verriegel → Sicherheitsf. |
| <b>Anzeige</b>    | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ MIN</li> <li>■ MAX</li> </ul>                                                                 |

---

**Schaltverzögerung unbedeckt zu bedeckt**


---

|                   |                                                                                                                                          |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Navigation</b> |  Benutzerführung → Sicher.verriegel → Schaltzeit bed. |
| <b>Anzeige</b>    | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 0.25 s</li> <li>■ 0.50 s</li> <li>■ 1.00 s</li> </ul>                                           |

---

\* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

- 1.50 s
- 5.00 s
- Kundenspezifisch

---

**Schaltverzögerung unbedeckt zu bedeckt**


---

**Navigation**  Benutzerführung → Sicher.verriegel → Schaltzeit bed.

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

---

**Schaltverzögerung bedeckt zu unbedeckt**


---

**Navigation**  Benutzerführung → Sicher.verriegel → Schaltzeit frei

**Anzeige**

- 0.25 s
- 0.50 s
- 1.00 s
- 1.50 s
- 5.00 s
- Kundenspezifisch

---

**Schaltverzögerung bedeckt zu unbedeckt**


---

**Navigation**  Benutzerführung → Sicher.verriegel → Schaltzeit frei

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

---

**Fehlerverhalten Stromausgang**


---

**Navigation**  Benutzerführung → Sicher.verriegel → Fehlerver.Ausg

**Beschreibung** Zugewiesener Wert vom Ausgangsstrom im Fehlerfall.

**Anzeige**

- Min.
- Max.

---

**Strombereich Ausgang**


---

|                     |                                                                                                                                                                                          |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Navigation</b>   |  Benutzerführung → Sicher.verriegel → StrombereiAusg                                                    |
| <b>Beschreibung</b> | Zugewiesene Einstellung welcher Strombereich der Messwertübertragung verwendet wird.                                                                                                     |
| <b>Anzeige</b>      | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 4...20 mA (4... 20.5 mA)</li> <li>■ 4...20 mA NE (3.8...20.5 mA)</li> <li>■ 4...20 mA US (3.9...20.8 mA)</li> <li>■ Kundenspezifisch</li> </ul> |

---

**Messbereichsanfang Ausgang**


---

|                     |                                                                                                                                      |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Navigation</b>   |  Benutzerführung → Sicher.verriegel → Messanf. Ausg |
| <b>Beschreibung</b> | Zugewiesener Wert 4 mA.                                                                                                              |
| <b>Anzeige</b>      | Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen                                                                                |

---

**Messbereichsende Ausgang**


---

|                     |                                                                                                                                        |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Navigation</b>   |  Benutzerführung → Sicher.verriegel → Messende Ausg |
| <b>Beschreibung</b> | Zugewiesener Wert 20 mA.                                                                                                               |
| <b>Anzeige</b>      | Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen                                                                                  |

---

**Status Verriegelung**


---

|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Navigation</b>   |   Benutzerführung → Sicher.verriegel → Status Verrieg.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Beschreibung</b> | <p>Zeigt die Verriegelungsart.</p> <p>'Hardware-verriegelt' (HW)<br/>Das Gerät ist durch den 'WP'-Schalter auf dem Hauptelektronikmodul verriegelt. Zum Entriegeln den Schalter in die Position 'OFF' bringen.</p> <p>'Sicherheitsverriegelt' (SW)<br/>Zur Entriegelung: In Parameter 'Schreibschutz rücksetzen' den Sicherheits-Freigabecode eingeben.</p> <p>'Vorrübergehend verriegelt' (SW)<br/>Das Gerät ist durch interne Prozesse (z.B. Up-/Download oder Reset) vorrübergehend 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>■ Sicherheitsverriegelt</li> <li>■ Vorübergehend verriegelt</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

Falscher Code

|              |                                                                                                                                      |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Navigation   |  Benutzerführung → Sicher.verriegel → Falscher Code |
| Beschreibung | SIL-Bestätigungssequenz abbrechen oder SIL-Verriegelungscode neu eingeben.                                                           |
| Auswahl      | <ul style="list-style-type: none"><li>■ Neueingabe Code</li><li>■ Abbruch Sequenz</li></ul>                                          |

3.1.3     **Assistent "Sicherheitsentriegelung"**

*Navigation*      Benutzerführung → Sicher.entriegel

Sicherheitsentriegelungscode eingeben

|              |                                                                                                                                                                  |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Navigation   |  Benutzerführung → Sicher.entriegel → Sich.entriegcode                         |
| Beschreibung | Der Sicherheits-Verriegelungs- und -Entriegelungscode kann im zugehörigen Handbuch zur Funktionalen Sicherheit oder der WHG Dokumentation nachgeschlagen werden. |
| Eingabe      | 0 ... 65 535                                                                                                                                                     |

Falscher Code

|              |                                                                                                                                        |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Navigation   |  Benutzerführung → Sicher.entriegel → Falscher Code |
| Beschreibung | SIL-Bestätigungssequenz abbrechen oder SIL-Verriegelungscode neu eingeben.                                                             |
| Auswahl      | <ul style="list-style-type: none"><li>■ Neueingabe Code</li><li>■ Abbruch Sequenz</li></ul>                                            |

---

**Status Verriegelung**

---

**Navigation** Benutzerführung → Sicher.entriegel → Status Verrieg.**Beschreibung**

Zeigt die Verriegelungsart.

'Hardware-verriegelt' (HW)

Das Gerät ist durch den 'WP'-Schalter auf dem Hauptelektronikmodul verriegelt. Zum Entriegeln den Schalter in die Position 'OFF' bringen.

'Sicherheitsverriegelt' (SW)

Zur Entriegelung: In Parameter 'Schreibschutz rücksetzen' den Sicherheits-Freigabecode eingeben.

'Vorrübergehend 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.

**Anzeige**

- Hardware-verriegelt
- Sicherheitsverriegelt
- Vorübergehend verriegelt

3.2 Menü "Diagnose"

Navigation  Diagnose

3.2.1 Untermenü "Aktive Diagnose"

Navigation  Diagnose → Aktive Diagnose

Aktive Diagnose

|              |                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Navigation   |   Diagnose → Aktive Diagnose → Aktive Diagnose |
| Beschreibung | Zeigt die aktuell anstehende Diagnosemeldung.<br>Wenn mehrere Diagnoseereignisse gleichzeitig anstehen, wird die Meldung für das Diagnoseereignis mit der höchsten Priorität angezeigt.                          |
| Anzeige      | Positive Ganzzahl                                                                                                                                                                                                |

Zeitstempel

|              |                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Navigation   |   Diagnose → Aktive Diagnose → Zeitstempel |
| Beschreibung | Zeigt den Zeitstempel der aktuell anstehenden Diagnosemeldung.                                                                                                                                                   |
| Anzeige      | Tage (d), Stunden (h), Minuten (m), Sekunden (s)                                                                                                                                                                 |

Letzte Diagnose

|              |                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Navigation   |   Diagnose → Aktive Diagnose → Letzte Diagnose |
| Beschreibung | Zeigt die Diagnosemeldung für das zuletzt beendete Diagnoseereignis.                                                                                                                                                 |
| Anzeige      | Positive Ganzzahl                                                                                                                                                                                                    |

Zeitstempel

|              |                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Navigation   |   Diagnose → Aktive Diagnose → Zeitstempel |
| Beschreibung | Zeigt den Zeitstempel der Diagnosemeldung für das zuletzt beendete Diagnoseereignis.                                                                                                                             |
| Anzeige      | Tage (d), Stunden (h), Minuten (m), Sekunden (s)                                                                                                                                                                 |

---

**Betriebszeit ab Neustart**


---

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

### 3.2.2 Untermenü "Minimale/Maximale-Werte"

*Navigation*       Diagnose → Min/Max-Werte

---

**Frequenz min**


---

|                     |                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Navigation</b>   |   Diagnose → Min/Max-Werte → Frequenz min |
| <b>Beschreibung</b> | Minimale oder maximale gemessene Sensorfrequenz.                                                                                                                                                                |
| <b>Anzeige</b>      | Gleitkommazahl mit Vorzeichen                                                                                                                                                                                   |

---

**Frequenz max**


---

|                     |                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Navigation</b>   |   Diagnose → Min/Max-Werte → Frequenz max |
| <b>Beschreibung</b> | Minimale oder maximale gemessene Sensorfrequenz.                                                                                                                                                                |
| <b>Anzeige</b>      | Gleitkommazahl mit Vorzeichen                                                                                                                                                                                   |

---

**Minimale Klemmenspannung**


---

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

---

**Maximale Klemmenspannung**


---

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

---

**Minimale Elektroniktemperatur**


---

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

---

**Minimale Sensortemperatur**


---

|                     |                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Navigation</b>   |   Diagnose → Min/Max-Werte → Min. Sensortemp. |
| <b>Beschreibung</b> | Minimale oder maximale gemessene Temperatur des Sensors (Sensorelektronik).                                                                                                                                         |
| <b>Anzeige</b>      | Gleitkommazahl mit Vorzeichen                                                                                                                                                                                       |

---

**Maximale Sensortemperatur**


---

|                     |                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Navigation</b>   |   Diagnose → Min/Max-Werte → Max. Sensortemp. |
| <b>Beschreibung</b> | Minimale oder maximale gemessene Temperatur des Sensors (Sensorelektronik).                                                                                                                                     |
| <b>Anzeige</b>      | Gleitkommazahl mit Vorzeichen                                                                                                                                                                                   |

### 3.2.3 Untermenü "Simulation"

*Navigation*  Diagnose → Simulation

---

**Wert Stromausgang**


---



|                     |                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Navigation</b>   |   Diagnose → Simulation → Wert Stromausg |
| <b>Beschreibung</b> | Legt den simulierten Wert des Ausgangsstroms fest.                                                                                                                                                         |
| <b>Eingabe</b>      | 3,59 ... 23 mA                                                                                                                                                                                             |

---

**Simulation**


---



|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Navigation</b>   |   Diagnose → Simulation → Simulation                                                                                          |
| <b>Beschreibung</b> | <p>Durch Aktivieren der Simulation kann Folgendes simuliert werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Status Schwinggabel</li> <li>- Sensorfrequenz</li> <li>- Stromausgang</li> <li>- Simulation Diagnoseereignis</li> </ul> <p>Die Simulation kann den Ausgangsstrom beeinflussen.</p> |
| <b>Auswahl</b>      | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Aus</li> <li>■ Status Schwinggabel</li> <li>■ Sensorfrequenz</li> <li>■ Stromausgang</li> <li>■ Simulation Diagnoseereignis</li> </ul>                                                                                                                     |

---

**Simulation Frequenzwert**

---

**Navigation** Diagnose → Simulation → Sim.Frequenzwert**Beschreibung**

Im Grenzstandserkennungsmodus sind Ausgangsstrom und Gabelzustand unabhängig vom Frequenzsimulationswert.

**Eingabe**

0 ... 10 000 Hz

---

**Status Schwinggabel Simulationswert**

---

**Navigation** Diagnose → Simulation → Gabel. Sim.Wert**Beschreibung**

Im Sensorfrequenzmodus ist der Ausgangsstrom unabhängig vom Simulationswert des Gabelzustands. Im Grenzstandserkennungsmodus ist die Sensorfrequenz unabhängig vom Gabelzustand-Simulationswert.

**Auswahl**

- Gabel bedeckt
- Gabel unbedeckt

---

**Kategorie Diagnoseereignis**

---

**Navigation** Diagnose → Simulation → Ereign.kategorie**Beschreibung**

Wählen, welche Ereignisse simuliert werden können.

**Auswahl**

- Sensor
- Elektronik
- Konfiguration
- Prozess

---

**Simulation Diagnoseereignis**

---

**Navigation** Diagnose → Simulation → Sim. Diagnose**Beschreibung**

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

**Auswahl**

Aus

### 3.2.4 Untermenü "Heartbeat Technology"

*Navigation*  Diagnose → Heartbeat Techn.

#### Untermenü "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> | Datum und Uhrzeit der letzten Heartbeat-Verifizierung.<br>Dieser Wert wird bei jeder Heartbeat-Verifizierung aktualisiert.<br>Notiz:<br>Wenn keine Zeitinformationen verfügbar sind, z.B. Die Heartbeat-Überprüfung wird vom Display aus gestartet, '-----' wird angezeigt. |
| <b>Anzeige</b>      | Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen                                                                                                                                                                                                                       |

---

#### Verifizierung starten

---



|                     |                                                                                                                                                       |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Navigation</b>   |  Diagnose → Heartbeat Techn. → Heartbeat Verif. → Verifiz. starten |
| <b>Beschreibung</b> | Verifizierung starten.                                                                                                                                |
| <b>Auswahl</b>      | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Abbrechen</li> <li>■ Starten</li> </ul>                                                                      |

---

#### Betriebszeit (Verifizierung)

---

|                   |                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Navigation</b> |   Diagnose → Heartbeat Techn. → Heartbeat Verif. → Betriebszeit |
| <b>Anzeige</b>    | Tage (d), Stunden (h), Minuten (m), Sekunden (s)                                                                                                                                                                                      |

Gesamtergebnis

|            |                                                                                                                                                   |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Navigation |  Diagnose → Heartbeat Techn. → Heartbeat Verif. → Gesamtergebnis |
| Anzeige    | <ul style="list-style-type: none"><li>■ Nicht ausgeführt</li><li>■ Bestanden</li><li>■ Nicht ausgeführt</li><li>■ Nicht bestanden</li></ul>       |

Status

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

Untermenü "Frequenzhistorie"

*Navigation*  Diagnose → Heartbeat Techn. → Frequenzhistorie

Sensorfrequenz 1

|            |                                                                                                                                                 |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Navigation |  Diagnose → Heartbeat Techn. → Frequenzhistorie → Frequenz 1 |
| Anzeige    | Gleitkommazahl mit Vorzeichen                                                                                                                   |

Sensorfrequenz 2

|            |                                                                                                                                                 |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Navigation |  Diagnose → Heartbeat Techn. → Frequenzhistorie → Frequenz 2 |
| Anzeige    | Gleitkommazahl mit Vorzeichen                                                                                                                   |

---

**Sensorfrequenz 3**

---

**Navigation**  Diagnose → Heartbeat Techn. → Frequenzhistorie → Frequenz 3

**Anzeige** Gleitkommazahl mit Vorzeichen

---

**Sensorfrequenz 4**

---

**Navigation**  Diagnose → Heartbeat Techn. → Frequenzhistorie → Frequenz 4

**Anzeige** Gleitkommazahl mit Vorzeichen

---

**Sensorfrequenz 5**

---

**Navigation**  Diagnose → Heartbeat Techn. → Frequenzhistorie → Frequenz 5

**Anzeige** Gleitkommazahl mit Vorzeichen

---

**Sensorfrequenz 6**

---

**Navigation**  Diagnose → Heartbeat Techn. → Frequenzhistorie → Frequenz 6

**Anzeige** Gleitkommazahl mit Vorzeichen

---

**Sensorfrequenz 7**

---

**Navigation**  Diagnose → Heartbeat Techn. → Frequenzhistorie → Frequenz 7

**Anzeige** Gleitkommazahl mit Vorzeichen

---

**Sensorfrequenz 8**

---

**Navigation**  Diagnose → Heartbeat Techn. → Frequenzhistorie → Frequenz 8

**Anzeige** Gleitkommazahl mit Vorzeichen

---

**Sensorfrequenz 9**

---

**Navigation**  Diagnose → Heartbeat Techn. → Frequenzhistorie → Frequenz 9

**Anzeige** Gleitkommazahl mit Vorzeichen

---

**Sensorfrequenz 10**

---

**Navigation**  Diagnose → Heartbeat Techn. → Frequenzhistorie → Frequenz 10

**Anzeige** Gleitkommazahl mit Vorzeichen

---

**Sensorfrequenz 11**

---

**Navigation**  Diagnose → Heartbeat Techn. → Frequenzhistorie → Frequenz 11

**Anzeige** Gleitkommazahl mit Vorzeichen

---

**Sensorfrequenz 12**

---

**Navigation**  Diagnose → Heartbeat Techn. → Frequenzhistorie → Frequenz 12

**Anzeige** Gleitkommazahl mit Vorzeichen

---

**Sensorfrequenz 13**

---

**Navigation**  Diagnose → Heartbeat Techn. → Frequenzhistorie → Frequenz 13

**Anzeige** Gleitkommazahl mit Vorzeichen

---

**Sensorfrequenz 14**

---

**Navigation**  Diagnose → Heartbeat Techn. → Frequenzhistorie → Frequenz 14

**Anzeige** Gleitkommazahl mit Vorzeichen

---

**Sensorfrequenz 15**

---

**Navigation**  Diagnose → Heartbeat Techn. → Frequenzhistorie → Frequenz 15

**Anzeige** Gleitkommazahl mit Vorzeichen

---

**Sensorfrequenz 16**

---

**Navigation**  Diagnose → Heartbeat Techn. → Frequenzhistorie → Frequenz 16

**Anzeige** Gleitkommazahl mit Vorzeichen

---

**Datum 1**

---

**Navigation**  Diagnose → Heartbeat Techn. → Frequenzhistorie → Datum 1

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

---

**Datum 2**

---

**Navigation**  Diagnose → Heartbeat Techn. → Frequenzhistorie → Datum 2

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

---

**Datum 3**

---

**Navigation**  Diagnose → Heartbeat Techn. → Frequenzhistorie → Datum 3

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

---

**Datum 4**

---

**Navigation**  Diagnose → Heartbeat Techn. → Frequenzhistorie → Datum 4

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

---

**Datum 5**

---

**Navigation**  Diagnose → Heartbeat Techn. → Frequenzhistorie → Datum 5

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

---

**Datum 6**

---

**Navigation**  Diagnose → Heartbeat Techn. → Frequenzhistorie → Datum 6

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

---

**Datum 7**

---

**Navigation**  Diagnose → Heartbeat Techn. → Frequenzhistorie → Datum 7

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

---

**Datum 8**

---

**Navigation**  Diagnose → Heartbeat Techn. → Frequenzhistorie → Datum 8

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

---

**Datum 9**

---

**Navigation**  Diagnose → Heartbeat Techn. → Frequenzhistorie → Datum 9

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

---

**Datum 10**

---

**Navigation**  Diagnose → Heartbeat Techn. → Frequenzhistorie → Datum 10

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

---

**Datum 11**

---

**Navigation**  Diagnose → Heartbeat Techn. → Frequenzhistorie → Datum 11

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

---

**Datum 12**

---

**Navigation**  Diagnose → Heartbeat Techn. → Frequenzhistorie → Datum 12

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

---

**Datum 13**

---

**Navigation**  Diagnose → Heartbeat Techn. → Frequenzhistorie → Datum 13

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

---

**Datum 14**

---

**Navigation**  Diagnose → Heartbeat Techn. → Frequenzhistorie → Datum 14

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

---

**Datum 15**

---

**Navigation**  Diagnose → Heartbeat Techn. → Frequenzhistorie → Datum 15

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

---

**Datum 16**

---

**Navigation**  Diagnose → Heartbeat Techn. → Frequenzhistorie → Datum 16

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

**Untermenü "Loop-Diagnose"**

Navigation  Diagnose → Heartbeat Techn. → Loop-Diagnose

**Baseline neu erstellen****Navigation**

  Diagnose → Heartbeat Techn. → Loop-Diagnose → Baseline neu

**Beschreibung**

Hinweis

Der Stromausgang wird simuliert.

SPS überbrücken oder andere geeignete Maßnahmen ergreifen, um eine irrtümliche Auslösung von Alarmmeldungen oder Änderungen im Regelkreisverhalten zu verhindern.

Die Baseline sollte neu eingelesen werden, wenn geplante Änderungen in der Schleife vorgenommen wurden.

**Auswahl**

- Nein
- Ja

**Erlaubte Abweichung +/-****Navigation**

  Diagnose → Heartbeat Techn. → Loop-Diagnose → Erlaub Abweich.

**Beschreibung**

Der Wert sollte groß genug gewählt werden, dass normale Spannungsschwankungen nicht zu einer unerwünschten Ereignismeldung führen.

Werkseinstellung

1,5 V DC

**Eingabe**

0,5 ... 3,0 V

**Baseline Status****Navigation**

  Diagnose → Heartbeat Techn. → Loop-Diagnose → Baseline Status

**Beschreibung**

'Fehlgeschlagen'

Bedeutet, dass keine Baseline vorhanden oder eine Erstellung nicht möglich ist.

'Erfolg'

Bedeutet, eine Baseline ist vorhanden.

**Anzeige**

- Fehlgeschlagen
- Erfolg

---

**Loop-Diagnose**

**Navigation**  Diagnose → Heartbeat Techn. → Loop-Diagnose → Loop-Diagnose

**Auswahl**

- Deaktivieren
- Aktivieren

---

**Klemmenspannung 1**

**Navigation**  Diagnose → Heartbeat Techn. → Loop-Diagnose → Klemmenspg. 1

**Beschreibung** Zeigt aktuelle Klemmenspannung, die am Ausgang anliegt

**Anzeige** 0,0 ... 50,0 V

---

**Untere Schwelle Klemmenspannung**

**Navigation**  Diagnose → Heartbeat Techn. → Loop-Diagnose → Untere Schwelle

**Anzeige** 0,0 ... 50,0 V

---

**Obere Schwelle Klemmenspannung**

**Navigation**  Diagnose → Heartbeat Techn. → Loop-Diagnose → Obere Schwelle

**Anzeige** 0,0 ... 50,0 V

---

**806 Alarmverzögerung**

**Navigation**  Diagnose → Heartbeat Techn. → Loop-Diagnose → 806 Alarmverzög.

**Eingabe** 0 ... 60 s

**Untermenü "Prozessfenster"**

*Navigation*  Diagnose → Heartbeat Techn. → Prozessfenster

**Sensorfrequenz**

**Navigation**   Diagnose → Heartbeat Techn. → Prozessfenster → Frequenz

**Beschreibung** Aktuelle Sensorfrequenz.

**Anzeige** 0 ... 10 000 Hz

**900 Prozessalarm Frequenz zu niedrig**

**Navigation**   Diagnose → Heartbeat Techn. → Prozessfenster → 900 Freq. niedrig

**Beschreibung** Hinweis: Bei der Sicherheitsfunktion MAX wird kein Ereignis für 'Prozessalarm-Frequenz zu niedrig' ausgelöst, wenn die Gabel bedeckt ist.

**Auswahl**

- Deaktivieren
- Aktivieren

**900 Alarmverzögerung**

**Navigation**   Diagnose → Heartbeat Techn. → Prozessfenster → 900 Alarmverzög.

**Eingabe** 0 ... 300 s

**Untere Grenze**

**Navigation**   Diagnose → Heartbeat Techn. → Prozessfenster → Untere Grenze

**Beschreibung** Wenn dieser Grenzwert unterschritten wird, wird ein Ereignis erzeugt. Es gibt keine Hysterese. Bei stabilen Umgebungsbedingungen ist ein typischer Wert 1% unter der aktuellen Frequenz.

**Eingabe** 0 ... 2 000 Hz

**901 Prozessalarm Frequenz zu hoch****Navigation** Diagnose → Heartbeat Techn. → Prozessfenster → 901 Freq. zu hoch**Beschreibung**

Hinweis: Bei der Sicherheitsfunktion MIN wird kein Ereignis für 'Prozess-Alarmfrequenz zu hoch' ausgelöst, wenn die Gabel unbedeckt ist.

**Auswahl**

- Deaktivieren
- Aktivieren

**901 Alarmverzögerung****Navigation** Diagnose → Heartbeat Techn. → Prozessfenster → 901 Alarmverzög.**Eingabe**

0 ... 300 s

**Obere Grenze****Navigation** Diagnose → Heartbeat Techn. → Prozessfenster → Obere Grenze**Beschreibung**

Wenn dieser Grenzwert überschritten wird, wird ein Ereignis erzeugt. Es gibt keine Hysterese. Bei stabilen Umgebungsbedingungen ist ein typischer Wert 1% über der aktuellen Frequenz.

**Eingabe**

0 ... 2 000 Hz

**3.2.5 Untermenü "Wiederholungsprüfung"***Navigation*  Diagnose → Wiederholungspr.**Datum/Uhrzeit Proof Test****Navigation** Diagnose → Wiederholungspr. → Datum/Uhrzeit**Beschreibung**

Dieser Wert wird bei jedem Proof-Test und mit der Prüfer-Bestätigung "Bestanden" aktualisiert.

**Anzeige**

Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen

---

**Zeitstempel letzte Wiederholungsprüfung**


---

|                     |                                                                                                                                |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Navigation</b>   |  Diagnose → Wiederholungspr. → Letzte Prüfung |
| <b>Beschreibung</b> | Sobald die Taste gedrückt wird, wird der aktuelle Betriebsstundenzähler gespeichert.                                           |
| <b>Anzeige</b>      | Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen                                                                          |

### 3.2.6 Untermenü "Diagnoseeinstellungen"

*Navigation*  Diagnose → Diagnoseeinstel.

#### Untermenü "Eigenschaften"

*Navigation*  Diagnose → Diagnoseeinstel. → Eigenschaften

---

**49 Korrosionswarnung**


---



|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Navigation</b>   |  Diagnose → Diagnoseeinstel. → Eigenschaften → 49 Korr. warnung                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Beschreibung</b> | Aktiviert oder deaktiviert die Korrosionswarnung. Die Korrosionswarnung wird gesetzt, wenn die Sensorfrequenz die Frequenz im Auslieferungszustand um 5 % überschreitet. Falls eingeschaltet, kann die Ereigniskategorie unter Menü -> Diagnose -> Diagnoseeinstellungen -> Konfiguration konfiguriert werden.<br>Das Diagnoseverhalten kann im gleichen Menü auf 'Nur Logbucheintrag' geändert werden. |
| <b>Auswahl</b>      | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Aus</li> <li>■ An</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

---

**Obere Warnfrequenz**


---

|                     |                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Navigation</b>   |  Diagnose → Diagnoseeinstel. → Eigenschaften → Obere Warnfreq.                                                                                   |
| <b>Beschreibung</b> | Wird die Sensorfrequenz aktuell größer als die obere Warnfrequenz, dann wird eine Warnung generiert. Der Schaltausgang bleibt in dem aktuellen Zustand. Es wird empfohlen den Sensor auszubauen und auf Korrosion zu kontrollieren. |
| <b>Anzeige</b>      | 0 ... 10 000 Hz                                                                                                                                                                                                                     |

**825 Elektroniktemperatur****Navigation**

 Diagnose → Diagnoseeinstel. → Eigenschaften → 825 Elektr. temp.

**Beschreibung**

Aktiviert die Überwachung der Haupt-Elektroniktemperatur. Die Grenzwerte sind fest vorgegeben und hängen vom Bestellcode des Geräts ab (+85°C und -40/-50/-60°C oder 185°F und -40/-58/-76°F).

**Auswahl**

- Aus
- An

**826 Sensortemperatur****Navigation**

 Diagnose → Diagnoseeinstel. → Eigenschaften → 826 Sensortemp.

**Beschreibung**

Aktiviert die Überwachung der Sensor-Elektroniktemperatur. Die Grenzwerte sind fest vorgegeben und hängen vom Bestellcode des Geräts ab (+85°C und -40/-50/-60°C oder 185°F und -40/-58/-76°F).

**Auswahl**

- Aus
- An

**Untermenü "Sensor"**

*Navigation*  Diagnose → Diagnoseeinstel. → Sensor

**49 Diagnoseverhalten****Navigation**

 Diagnose → Diagnoseeinstel. → Sensor → 49 Diagnoseverh.

**Beschreibung**

Ereignisverhalten wählen

'Nur Logbucheintrag':

Keine digitale oder analoge Weitergabe der Meldung.

'Warnung':

Stromausgang unverändert. Meldung wird digital ausgegeben (Werkseinstellung).

Wenn die zulässigen Bedingungen wieder erreicht sind, ist die Warnung im Gerät nicht mehr verfügbar.

**Auswahl**

- Warnung
- Nur Logbucheintrag

---

**49 Ereigniskategorie**

---

**Navigation**

Diagnose → Diagnoseeinstel. → Sensor → 49Ereigniskateg.

**Auswahl**

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

**Untermenü "Prozess"***Navigation*

Diagnose → Diagnoseeinstel. → Prozess

---

**806 Diagnoseverhalten**

---

**Navigation**

Diagnose → Diagnoseeinstel. → Prozess → 806 Diagnoseverh.

**Beschreibung**

Ereignisverhalten wählen

'Nur Logbucheintrag':

Keine digitale oder analoge Weitergabe der Meldung.

'Warnung':

Stromausgang unverändert. Meldung wird digital ausgegeben (Werkseinstellung).

Wenn die zulässigen Bedingungen wieder erreicht sind, ist die Warnung im Gerät nicht mehr verfügbar.

**Auswahl**

- Warnung
- Nur Logbucheintrag

---

**806 Ereigniskategorie**

---

**Navigation**

Diagnose → Diagnoseeinstel. → Prozess → 806Ereigniskateg.

**Beschreibung**

Kategorie für Diagnosemeldung wählen.

**Auswahl**

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

| 900 Diagnoseverhalten    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Navigation</b>                                                                                           |  Diagnose → Diagnoseeinstel. → Prozess → 900 Diagnoseverh.                                                                                                                                                                                       |
| <b>Beschreibung</b>                                                                                         | <p>Ereignisverhalten wählen</p> <p>'Nur Logbucheintrag':<br/>Keine digitale oder analoge Weitergabe der Meldung.</p> <p>'Warnung':<br/>Stromausgang unverändert. Meldung wird digital ausgegeben (Werkseinstellung).<br/>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>                                                                                                                                                                                                                                         |
| 900 Ereigniskategorie    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Navigation</b>                                                                                           |  Diagnose → Diagnoseeinstel. → Prozess → 900Ereigniskateg.                                                                                                                                                                                       |
| <b>Auswahl</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>■ Kein Einfluss (N)</li> </ul>                                                                                                                           |
| 901 Diagnoseverhalten  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Navigation</b>                                                                                           |  Diagnose → Diagnoseeinstel. → Prozess → 901 Diagnoseverh.                                                                                                                                                                                     |
| <b>Beschreibung</b>                                                                                         | <p>Ereignisverhalten wählen</p> <p>'Nur Logbucheintrag':<br/>Keine digitale oder analoge Weitergabe der Meldung.</p> <p>'Warnung':<br/>Stromausgang unverändert. Meldung wird digital ausgegeben (Werkseinstellung).<br/>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>                                                                                                                                                                                                                                         |

901 Ereigniskategorie



Navigation

Diagnose → Diagnoseeinstel. → Prozess → 901Ereigniskateg.

Auswahl

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

### 3.3 Menü "Applikation"

Navigation  Applikation

#### 3.3.1 Untermenü "Messwerte"

Navigation  Applikation → Messwerte

---

##### Sensorfrequenz

---

Navigation   Applikation → Messwerte → Frequenz

Beschreibung Aktuelle Sensorfrequenz.

Anzeige 0 ... 10 000 Hz

---

##### Status Schwinggabel

---

Navigation   Applikation → Messwerte → Status Gabel

Beschreibung Der Zustand der Gabel wird angezeigt.

Anzeige

- Gabel bedeckt
- Gabel unbedeckt

---

##### Klemmenspannung 1

---

Navigation   Applikation → Messwerte → Klemmenspg. 1

Beschreibung Zeigt aktuelle Klemmenspannung, die am Ausgang anliegt

Anzeige 0,0 ... 50,0 V

---

##### Klemmenstrom

---

Navigation   Applikation → Messwerte → Klemmenstrom

Beschreibung Zeigt aktuell gemessenen Stromwert des Stromausgangs

Anzeige 0 ... 30 mA

Sensortemperatur

- Navigation

 Applikation → Messwerte → Sensortemp.
- Anzeige

Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Elektroniktemperatur

- Navigation

 Applikation → Messwerte → Elektroniktemp.
- Anzeige

Gleitkommazahl mit Vorzeichen

3.3.2 Untermenü "Maßeinheiten"

Navigation  Applikation → Maßeinheiten

Temperatureinheit



- Navigation

 Applikation → Maßeinheiten → Temperatureinh.
- Beschreibung

Wird zur Anzeige der Elektroniktemperatur benutzt.
- Auswahl

*SI-Einheiten*  
■ °C  
■ K

*US-Einheiten*  
°F

### 3.3.3 Untermenü "Sensor"

Navigation  Applikation → Sensor

#### Untermenü "Sensor Einstellung"

Navigation  Applikation → Sensor → Sensor Einst.

#### Betriebsart

Navigation   Applikation → Sensor → Sensor Einst. → Betriebsart

**Beschreibung** Grenzstanddetektion: Schaltbetrieb, Ausgang ist entweder 8 mA (Anforderung) oder 16 mA (Gut).  
Sensorfrequenz : Kontinuierlicher Modus, Ausgang zwischen 4 mA und 20 mA proportional zur Sensorfrequenz.

**Auswahl**

- Grenzstanddetektion
- Sensorfrequenz

#### Sicherheitsfunktion

Navigation   Applikation → Sensor → Sensor Einst. → Sicherheitsf.

**Beschreibung** MIN: Verwendung für Trockenlaufschutz.  
MAX: Verwendung für Überfüllsicherung.

**Auswahl**

- MIN
- MAX

#### Dichte Einstellung

Navigation   Applikation → Sensor → Sensor Einst. → Dichteeinstell.

**Auswahl**

- $> 0.4 \text{ g/cm}^3$  \*
- $> 0.4 \text{ g/cm}^3$  \*
- $> 0.5 \text{ g/cm}^3$
- $> 0.7 \text{ g/cm}^3$

\* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

**Zusätzliche Information***Auswahl*

- Option > **0.4 g/cm<sup>3</sup>**  
Für Flüssigkeiten mit einer Dichte von 0,4...0,6 g/cm<sup>3</sup>
- Option > **0.4 g/cm<sup>3</sup>**  
Für Flüssigkeiten mit einer Dichte von 0,4...0,6 g/cm<sup>3</sup>
- Option > **0.5 g/cm<sup>3</sup>**  
Für Flüssigkeiten mit einer Dichte von 0,5...0,8 g/cm<sup>3</sup>
- Option > **0.7 g/cm<sup>3</sup>**  
Standardeinstellung für Flüssigkeiten mit einer Dichte > 0,7 g/cm<sup>3</sup>

**Dämpfung****Navigation**
 Applikation → Sensor → Sensor Einst. → Dämpfung
**Beschreibung**

Dämpfung, wirkt sich nur auf die Sensorfrequenz aus. Wirkt sich nicht auf Grenzstanddetektion und Status Schwinggabel aus.

**Eingabe**

0 ... 999 s

**Schaltverzögerung unbedeckt zu bedeckt****Navigation**
 Applikation → Sensor → Sensor Einst. → Schaltverz. bed.
**Beschreibung**

Auswahl zwischen vordefinierten Werten oder 'Kundenspezifisch', um einen Wert zwischen 1,00 s und 60,00 s einzugeben.

**Auswahl**

- 0.25 s
- 0.50 s
- 1.00 s
- 1.50 s
- 5.00 s
- Kundenspezifisch

**Kundenspez. Verzögerung zu bedeckt****Navigation**
 Applikation → Sensor → Sensor Einst. → K-Spez.Verz. bed
**Eingabe**

1 ... 60 s

**Schaltverzögerung bedeckt zu unbedeckt**

|                     |                                                                                                                                                                |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Navigation</b>   | Applikation → Sensor → Sensor Einst. → Schaltverz. frei                                                                                                        |
| <b>Beschreibung</b> | Auswahl zwischen vordefinierten Werten oder 'Kundenspezifisch', um einen Wert zwischen 1,00 s und 60,00 s einzugeben.                                          |
| <b>Auswahl</b>      | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 0.25 s</li> <li>■ 0.50 s</li> <li>■ 1.00 s</li> <li>■ 1.50 s</li> <li>■ 5.00 s</li> <li>■ Kundenspezifisch</li> </ul> |

**Kundenspez. Verzögerung zu unbedeckt**

|                   |                                                         |
|-------------------|---------------------------------------------------------|
| <b>Navigation</b> | Applikation → Sensor → Sensor Einst. → K-Spez.Verz.frei |
| <b>Eingabe</b>    | 1 ... 60 s                                              |

**Untermenü "Gespeicherte Frequenz"**

*Navigation*      Applikation → Sensor → Gesp. Frequenz

**Gesp. Frequenz unbedeckt**

|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Navigation</b>   | Applikation → Sensor → Gesp. Frequenz → Ge. Freq. unbed.                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Beschreibung</b> | In diesem Parameter kann die aktuelle Sensorfrequenz abgespeichert werden, was nur möglich ist, wenn die Gabel nicht bedeckt ist. Der Wert wird im Heartbeat Techn. Verifizierungsbericht angezeigt und kann als Referenz für weitere/künftige Analysen verwendet werden. |
| <b>Anzeige</b>      | 0 ... 10 000 Hz                                                                                                                                                                                                                                                           |

**Gesp. Frequenz bedeckt**

|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Navigation</b>   | Applikation → Sensor → Gesp. Frequenz → Gesp. Freq. bed.                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Beschreibung</b> | In diesem Parameter kann die aktuelle Sensorfrequenz abgespeichert werden, was nur möglich ist, wenn die Gabel bedeckt ist. Der Wert wird im Heartbeat Techn. Verifizierungsbericht angezeigt und kann als Referenz für weitere/künftige Analysen verwendet werden. |

**Anzeige** 0 ... 10 000 Hz

### Untermenü "Sensor Kalibrierung"

*Navigation*  Applikation → Sensor → Sensor Kalibr.

---

#### Unterer Schaltpunkt bei Dichte

---

**Navigation**   Applikation → Sensor → Sensor Kalibr. → Unt. Schaltp.

**Beschreibung** Dies ist die Sensorfrequenz, bei der der Gabelzustand auf "bedeckt" wechselt (abhängig von der gewählten Dichte).

**Anzeige** 0 ... 2 000 Hz

---

#### Oberer Schaltpunkt bei Dichte

---

**Navigation**   Applikation → Sensor → Sensor Kalibr. → Ober. Schaltp.

**Beschreibung** Dies ist die Sensorfrequenz, bei der der Gabelzustand auf "nicht bedeckt" wechselt (abhängig von der gewählten Dichte).

**Anzeige** 0 ... 2 000 Hz

---

#### Frequenz Auslieferungszustand

---

**Navigation**   Applikation → Sensor → Sensor Kalibr. → Freq. Lieferung

**Beschreibung** Sensorfrequenz im Auslieferungszustand.

**Anzeige** 0 ... 10 000 Hz

---

#### Obere Warnfrequenz

---

**Navigation**   Applikation → Sensor → Sensor Kalibr. → Obere Warnfreq.

**Beschreibung** Wird die Sensorfrequenz aktuell größer als die obere Warnfrequenz, dann wird eine Warnung generiert. Der Schaltausgang bleibt in dem aktuellen Zustand. Es wird empfohlen den Sensor auszubauen und auf Korrosion zu kontrollieren.

**Anzeige** 0 ... 10 000 Hz

---

#### Obere Alarmfrequenz

---

**Navigation**  Applikation → Sensor → Sensor Kalibr. → Obere Alarmfreq.

**Beschreibung** Wird die Sensorfrequenz aktuell größer als die obere Alarmfrequenz, dann wird ein Alarm generiert und der Schalt-Ausgang geht in den sicherheitsgerichteten Zustand.

**Anzeige** 0 ... 10 000 Hz

### 3.3.4 Untermenü "Stromausgang"

*Navigation*  Applikation → Stromausg.

---

#### Zuordnung PV

---

**Navigation**  Applikation → Stromausg. → Zuordnung PV

**Beschreibung** Messgröße der ersten dynamischen Variablen (PV) zuordnen.  
Zusatzinformationen:  
Die zugeordnete Messgröße wird auch vom Stromausgang verwendet.

**Anzeige**

- Grenzstanddetektion
- Sensorfrequenz

---

#### Strombereich Ausgang

---



**Navigation**  Applikation → Stromausg. → StrombereiAusg

**Beschreibung** Legt fest, welcher Strombereich zum Übertragen des gemessenen oder berechneten Werts verwendet wird.  
In Klammern sind "Unterer Sättigungswert" und "Oberer Sättigungswert" angegeben.  
Wenn der Messwert  $\leq$  "Unterer Sättigungswert" ist, dann wird der Ausgangsstrom auf den Wert "Unterer Sättigungswert" gesetzt.  
Wenn der Messwert  $\geq$  "Oberer Sättigungswert" ist, dann wird der Ausgangsstrom auf den Wert "Oberer Sättigungswert" gesetzt.  
  
Hinweis:  
Ströme unter 3,6 mA oder über 21,5 mA können benutzt werden, um ein Alarmsignal anzuzeigen.

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

---

**Messbereichsanfang Ausgang**

**Navigation**  Applikation → Stromausg. → Messanf. Ausg

**Beschreibung** Legt fest, bei welchem Wert der ersten Ausgangsvariablen (HART PV) der Ausgangsstrom 4 mA bzw. 20 mA beträgt.

**Eingabe** 4 ... 23 mA

---

**Messbereichsende Ausgang**

**Navigation**  Applikation → Stromausg. → Messende Ausg

**Beschreibung** Legt fest, bei welchem Wert der ersten Ausgangsvariablen (HART PV) der Ausgangsstrom 4 mA bzw. 20 mA beträgt.

**Eingabe** 4 ... 23 mA

---

**Fehlerverhalten Stromausgang**

**Navigation**  Applikation → Stromausg. → Fehlerver.Ausg

**Beschreibung** Legt fest, welchen Wert der Ausgangsstrom im Fehlerfall annimmt.  
Min: < 3.6 mA  
Max: >21.5 mA

- Auswahl**
- Min.
  - Max.

---

**Fehlerstrom**

**Navigation**  Applikation → Stromausg. → Fehlerstrom

**Beschreibung** Wert für Stromausgabe bei Gerätealarm eingeben

**Eingabe** 21,5 ... 23 mA

---

**Ausgangsstrom**

---

|                     |                                                                                                                            |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Navigation</b>   |  Applikation → Stromausg. → Ausgangsstrom |
| <b>Beschreibung</b> | Zeigt aktuell berechneten Stromwert des Stromausgangs                                                                      |
| <b>Anzeige</b>      | 3,59 ... 23 mA                                                                                                             |

---

**Klemmenstrom**

---

|                     |                                                                                                                           |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Navigation</b>   |  Applikation → Stromausg. → Klemmenstrom |
| <b>Beschreibung</b> | Zeigt aktuell gemessenen Stromwert des Stromausgangs                                                                      |
| <b>Anzeige</b>      | 0 ... 30 mA                                                                                                               |

### 3.3.5 Untermenü "HART-Ausgang"

*Navigation*  Applikation → HART-Ausgang

#### Untermenü "Konfiguration"

*Navigation*  Applikation → HART-Ausgang → Konfiguration

---

**HART-Adresse**

---



|                     |                                                                                                                                               |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Navigation</b>   |  Applikation → HART-Ausgang → Konfiguration → HART-Adresse |
| <b>Beschreibung</b> | Adresse für den Datenaustausch via HART-Protokoll eingeben.                                                                                   |
| <b>Eingabe</b>      | 0 ... 63                                                                                                                                      |

---

**HART-Kurzbeschreibung**

---



|                     |                                                                                                                                                   |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Navigation</b>   |  Applikation → HART-Ausgang → Konfiguration → HART-Kurzbeschr. |
| <b>Beschreibung</b> | Definiert die Kurzbezeichnung der Messstelle.<br>Maximale Länge: 8 Zeichen<br>Erlaubte Zeichen: A-Z, 0-9, bestimmte Sonderzeichen                 |

**Eingabe** Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen (8)

### Messstellenkennzeichnung



**Navigation** Applikation → HART-Ausgang → Konfiguration → Messstellenkenn.

**Beschreibung** Eine eindeutige Bezeichnung für die Messstelle eingeben, um sie innerhalb der Anlage schnell identifizieren zu können.

**Eingabe** Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen (32)

### Präambelanzahl



**Navigation** Applikation → HART-Ausgang → Konfiguration → Präambelanzahl

**Beschreibung** Bestimmt die Präambelanzahl im HART-Telegramm

**Eingabe** 5 ... 20

### Stromschleifenmodus



**Navigation** Applikation → HART-Ausgang → Konfiguration → Stromschl. Modus

**Beschreibung** Wenn der Loop-Strommodus deaktiviert ist, wird der Multi-Drop-Kommunikationsmodus aktiviert.  
Multi-Drop ist ein digitaler HART-Modus, in dem mehrere Geräte die gleiche Verkabelung für Strom und Kommunikation teilen können.  
In diesem Modus ist der Ausgangsstrom fixiert.

**Auswahl**

- Deaktivieren
- Aktivieren

**Untermenü "HART-Ausgang"**

*Navigation*  Applikation → HART-Ausgang → HART-Ausgang

**Zuordnung PV**

**Navigation**   Applikation → HART-Ausgang → HART-Ausgang → Zuordnung PV

**Beschreibung** Messgröße der ersten dynamischen Variablen (PV) zuordnen.  
Zusatzinformationen:  
Die zugeordnete Messgröße wird auch vom Stromausgang verwendet.

**Anzeige**

- Grenzstanddetektion
- Sensorfrequenz

**Erster Messwert (PV)**

**Navigation**   Applikation → HART-Ausgang → HART-Ausgang → Erster Messw(PV)

**Beschreibung** Zeigt den aktuellen Messwert der ersten dynamischen Variable (PV)

**Anzeige** 4 ... 23 mA

**Zuordnung SV**

**Navigation**   Applikation → HART-Ausgang → HART-Ausgang → Zuordnung SV

**Beschreibung** Messgröße der zweiten dynamischen Variablen (SV) zuordnen.

**Auswahl**

- Grenzstanddetektion
- Sensorfrequenz
- Status Schwinggabel
- Sensortemperatur
- Elektroniktemperatur
- Gemessener Strom \*
- Klemmenspannung \*
- Unbenutzt

**Zusätzliche Information** *Auswahl*

- Option **Status Schwinggabel**  
Zeigt den Gabelzustand an, 'Gabel bedeckt ' (1) oder 'Gabel unbedeckt ' (0).
- Option **Sensortemperatur**  
Temperatur der Sensorelektronik im Gehäuse.

\* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

---

**Zweiter Messwert (SV)**


---

|                     |                                                                                                                                                |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Navigation</b>   |  Applikation → HART-Ausgang → HART-Ausgang → Zweit. Messw(SV) |
| <b>Beschreibung</b> | Zeigt den aktuellen Messwert der zweiten dynamischen Variable (SV)                                                                             |
| <b>Anzeige</b>      | 0 ... 10 000 Hertz                                                                                                                             |

---

**Zuordnung TV**


---



|                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Navigation</b>              |  Applikation → HART-Ausgang → HART-Ausgang → Zuordnung TV                                                                                                                                      |
| <b>Beschreibung</b>            | Messgröße der dritten dynamischen Variablen (TV) zuordnen.                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Auswahl</b>                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Grenzstanddetektion</li> <li>■ Sensorfrequenz</li> <li>■ Status Schwinggabel</li> <li>■ Sensortemperatur</li> <li>■ Elektroniktemperatur</li> <li>■ Gemessener Strom *</li> <li>■ Klemmenspannung *</li> <li>■ Unbenutzt</li> </ul>    |
| <b>Zusätzliche Information</b> | <i>Auswahl</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Option <b>Status Schwinggabel</b><br/>Zeigt den Gabelzustand an, 'Gabel bedeckt ' (1) oder 'Gabel unbedeckt ' (0).</li> <li>■ Option <b>Sensortemperatur</b><br/>Temperatur der Sensorelektronik im Gehäuse.</li> </ul> |

---

**Dritter Messwert (TV)**


---

|                     |                                                                                                                                                  |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Navigation</b>   |  Applikation → HART-Ausgang → HART-Ausgang → Dritt. Messw(TV) |
| <b>Beschreibung</b> | Zeigt den aktuellen Messwert der dritten dynamischen Variable (TV)                                                                               |
| <b>Anzeige</b>      | 0 ... 1,0 ManufacturerNoUnit                                                                                                                     |

---

**Zuordnung QV**


---



|                     |                                                                                                                                              |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Navigation</b>   |  Applikation → HART-Ausgang → HART-Ausgang → Zuordnung QV |
| <b>Beschreibung</b> | Messgröße der vierten dynamischen Variablen (QV) zuordnen.                                                                                   |

---

\* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

**Auswahl**

- Grenzstanddetektion
- Sensorfrequenz
- Status Schwinggabel
- Sensortemperatur
- Elektroniktemperatur
- Gemessener Strom \*
- Klemmenspannung \*
- Unbenutzt

**Zusätzliche Information***Auswahl*

- Option **Status Schwinggabel**  
Zeigt den Gabelzustand an, 'Gabel bedeckt ' (1) oder 'Gabel unbedeckt ' (0).
- Option **Sensortemperatur**  
Temperatur der Sensorelektronik im Gehäuse.

**Vierter Messwert (QV)****Navigation**
 Applikation → HART-Ausgang → HART-Ausgang → Viert. Messw(QV)
**Beschreibung**

Zeigt den aktuellen Messwert der vierten dynamischen Variable (QV)

**Anzeige**

Gleitkommazahl mit Vorzeichen

**Untermenü "Burst-Konfiguration 1"**
*Navigation*  Applikation → HART-Ausgang → Burst-Konfig. 1
**Burst-Modus****Navigation**
 Applikation → HART-Ausgang → Burst-Konfig. 1 → Burst-Modus 1
**Beschreibung**

HART-Burst-Modus für Burst-Nachricht einschalten

**Auswahl**

- Aus
- An

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

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

\* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

|                |                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Auswahl</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Erster Messwert (PV)</li> <li>■ Schleifenstrom und PV % Bereich</li> <li>■ Dynamische Variablen</li> <li>■ Gerätevariablen mit Status</li> <li>■ Gerätevariablen</li> <li>■ Zusätzlicher Gerätestatus</li> </ul> |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

---

**Burst-Variable 0**


|                   |                                                                 |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------|
| <b>Navigation</b> | Applikation → HART-Ausgang → Burst-Konfig. 1 → Burst-Variable 0 |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------|

|                     |                                                                                               |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Beschreibung</b> | Bei HART-Kommando 9 und 33: HART-Gerätevariable oder Prozessgröße der Burst-Variable zuordnen |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|

|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Auswahl</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Grenzstanddetektion</li> <li>■ Sensorfrequenz</li> <li>■ Status Schwinggabel</li> <li>■ Sensortemperatur</li> <li>■ Elektroniktemperatur</li> <li>■ Gemessener Strom *</li> <li>■ Klemmenspannung 1 *</li> <li>■ Prozentbereich</li> <li>■ Gemessener Strom</li> <li>■ Erster Messwert (PV)</li> <li>■ Zweiter Messwert (SV)</li> <li>■ Dritter Messwert (TV)</li> <li>■ Vierter Messwert (QV)</li> <li>■ Unbenutzt</li> </ul> |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

---

**Burst-Variable 1**


|                   |                                                                 |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------|
| <b>Navigation</b> | Applikation → HART-Ausgang → Burst-Konfig. 1 → Burst-Variable 1 |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------|

|                     |                                                                                               |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Beschreibung</b> | Bei HART-Kommando 9 und 33: HART-Gerätevariable oder Prozessgröße der Burst-Variable zuordnen |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|

|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Auswahl</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Grenzstanddetektion</li> <li>■ Sensorfrequenz</li> <li>■ Status Schwinggabel</li> <li>■ Sensortemperatur</li> <li>■ Elektroniktemperatur</li> <li>■ Gemessener Strom *</li> <li>■ Klemmenspannung 1 *</li> <li>■ Prozentbereich</li> <li>■ Gemessener Strom</li> <li>■ Erster Messwert (PV)</li> <li>■ Zweiter Messwert (SV)</li> </ul> |
|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

---

\* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

- Dritter Messwert (TV)
- Vierter Messwert (QV)
- Unbenutzt

---

**Burst-Variable 2**
**Navigation**

Applikation → HART-Ausgang → Burst-Konfig. 1 → Burst-Variable 2

**Beschreibung**

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

**Auswahl**

- Grenzstanddetektion
- Sensorfrequenz
- Status Schwinggabel
- Sensortemperatur
- Elektroniktemperatur
- Gemessener Strom \*
- Klemmenspannung 1 \*
- Prozentbereich
- Gemessener Strom
- Erster Messwert (PV)
- Zweiter Messwert (SV)
- Dritter Messwert (TV)
- Vierter Messwert (QV)
- Unbenutzt

---

**Burst-Variable 3**
**Navigation**

Applikation → HART-Ausgang → Burst-Konfig. 1 → Burst-Variable 3

**Beschreibung**

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

**Auswahl**

- Grenzstanddetektion
- Sensorfrequenz
- Status Schwinggabel
- Sensortemperatur
- Elektroniktemperatur
- Gemessener Strom \*
- Klemmenspannung 1 \*
- Prozentbereich
- Gemessener Strom
- Erster Messwert (PV)
- Zweiter Messwert (SV)
- Dritter Messwert (TV)
- Vierter Messwert (QV)
- Unbenutzt

---

\* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

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

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

**Auswahl**

- Grenzstanddetektion
- Sensorfrequenz
- Status Schwinggabel
- Sensortemperatur
- Elektroniktemperatur
- Gemessener Strom \*
- Klemmenspannung 1 \*
- Prozentbereich
- Gemessener Strom
- Erster Messwert (PV)
- Zweiter Messwert (SV)
- Dritter Messwert (TV)
- Vierter Messwert (QV)
- Unbenutzt

**Burst-Variable 5****Navigation** Applikation → HART-Ausgang → Burst-Konfig. 1 → Burst-Variable 5**Beschreibung**

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

**Auswahl**

- Grenzstanddetektion
- Sensorfrequenz
- Status Schwinggabel
- Sensortemperatur
- Elektroniktemperatur
- Gemessener Strom \*
- Klemmenspannung 1 \*
- Prozentbereich
- Gemessener Strom
- Erster Messwert (PV)
- Zweiter Messwert (SV)
- Dritter Messwert (TV)
- Vierter Messwert (QV)
- Unbenutzt

\* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

**Burst-Variable 6****Navigation**

Applikation → HART-Ausgang → Burst-Konfig. 1 → Burst-Variable 6

**Beschreibung**

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

**Auswahl**

- Grenzstanddetektion
- Sensorfrequenz
- Status Schwinggabel
- Sensortemperatur
- Elektroniktemperatur
- Gemessener Strom \*
- Klemmenspannung 1 \*
- Prozentbereich
- Gemessener Strom
- Erster Messwert (PV)
- Zweiter Messwert (SV)
- Dritter Messwert (TV)
- Vierter Messwert (QV)
- Unbenutzt

**Burst-Variable 7****Navigation**

Applikation → HART-Ausgang → Burst-Konfig. 1 → Burst-Variable 7

**Beschreibung**

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

**Auswahl**

- Grenzstanddetektion
- Sensorfrequenz
- Status Schwinggabel
- Sensortemperatur
- Elektroniktemperatur
- Gemessener Strom \*
- Klemmenspannung 1 \*
- Prozentbereich
- Gemessener Strom
- Erster Messwert (PV)
- Zweiter Messwert (SV)
- Dritter Messwert (TV)
- Vierter Messwert (QV)
- Unbenutzt

---

\* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

---

**Burst-Triggermodus**

---



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

**Beschreibung** Ereignis wählen, das die Burst-Nachricht auslöst

**Auswahl**

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

---

**Burst-Triggerwert**

---



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

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

**Eingabe** Gleitkommazahl mit Vorzeichen

---

**Min. Updatezeit**

---



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

**Beschreibung** Minimale Zeitspanne zwischen zwei Antworten einer Burst-Nachricht eingeben

**Eingabe** Positive Ganzzahl

---

**Max. Updatezeit**

---



**Navigation**  Applikation → HART-Ausgang → Burst-Konfig. 1 → Max.Updatezeit

**Beschreibung** Maximale Zeitspanne zwischen zwei Antworten einer Burst-Nachricht eingeben

**Eingabe** Positive Ganzzahl

---

\* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

**Untermenü "Information"**

Navigation  Applikation → HART-Ausgang → Information

**Geräte-ID**

|                     |                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Navigation</b>   |   Applikation → HART-Ausgang → Information → Geräte-ID |
| <b>Beschreibung</b> | Zeigt die Geräte-ID (Device ID) zur Identifizierung des Geräts in einem HART-Netzwerk                                                                                                                                    |
| <b>Anzeige</b>      | Positive Ganzzahl                                                                                                                                                                                                        |

**Gerätetyp**

|                     |                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Navigation</b>   |   Applikation → HART-Ausgang → Information → Gerätetyp |
| <b>Beschreibung</b> | Zeigt den Gerätetyp (Device type), mit dem das Messgerät bei der HART Communication Foundation registriert ist                                                                                                           |
| <b>Anzeige</b>      | 0 ... 65 535                                                                                                                                                                                                             |

**Gerätrevision**

|                     |                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Navigation</b>   |   Applikation → HART-Ausgang → Information → Gerätrevision |
| <b>Beschreibung</b> | Zeigt die Gerätrevision (Device Revision), mit der das Gerät bei der HART Communication Foundation registriert ist                                                                                                               |
| <b>Anzeige</b>      | 0 ... 255                                                                                                                                                                                                                        |

**HART-Kurzbeschreibung**

|                     |                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Navigation</b>   |   Applikation → HART-Ausgang → Information → HART-Kurzbeschr. |
| <b>Beschreibung</b> | Definiert die Kurzbezeichnung der Messstelle.<br>Maximale Länge: 8 Zeichen<br>Erlaubte Zeichen: A-Z, 0-9, bestimmte Sonderzeichen                                                                                                   |
| <b>Eingabe</b>      | Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen (8)                                                                                                                                                                           |

---

**HART-Revision**

---

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

**Anzeige** 5 ... 7

---

**HART-Beschreibung**

---



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

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

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

---

**HART-Nachricht**

---



**Navigation**  Applikation → HART-Ausgang → Information → HART-Nachricht

**Beschreibung** Definition einer HART-Nachricht, die auf Anforderung vom Master über das HART-Protokoll verschickt wird.  
Maximale Länge: 32 Zeichen  
Erlaubte Zeichen: A-Z, 0-9, bestimmte Sonderzeichen

**Eingabe** Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen (32)

---

**HART-Datum**

---



**Navigation**  Applikation → HART-Ausgang → Information → HART-Datum

**Beschreibung** Hier kann das Datum der letzten Konfiguration angegeben werden. Datumsformat JJJJ-MM-TT

**Eingabe** Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen (10)

### 3.4 Menü "System"

Navigation  System

#### 3.4.1 Untermenü "Geräteverwaltung"

Navigation  System → Geräteverwaltung

---

#### Messstellenkennzeichnung

---



**Navigation**   System → Geräteverwaltung → Messstellenkenn.

**Beschreibung** Eine eindeutige Bezeichnung für die Messstelle eingeben, um sie innerhalb der Anlage schnell identifizieren zu können.

**Eingabe** Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen (32)

---

#### Status Verriegelung

---

**Navigation**   System → Geräteverwaltung → Status Verrieg.

**Beschreibung** Zeigt die Verriegelungsart.

'Hardware-verriegelt' (HW)  
Das Gerät ist durch den 'WP'-Schalter auf dem Hauptelektronikmodul verriegelt. Zum Entriegeln den Schalter in die Position 'OFF' bringen.

'Sicherheitsverriegelt' (SW)  
Zur Entriegelung: In Parameter 'Schreibschutz rücksetzen' den Sicherheits-Freigabecode eingeben.

'Vorrübergehend 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.

**Anzeige**

- Hardware-verriegelt
- Sicherheitsverriegelt
- Vorübergehend verriegelt

---

**Konfigurationszähler**


---

**Navigation**
 System → Geräteverwaltung → Konfig.zähler
**Beschreibung**

Zeigt den Zählerstand für Änderungen von Geräteparametern.

Zusatzinformation:

- Wenn sich bei einem statischen Parameter der Wert während der Optimierung oder Konfiguration ändert, wird der Zähler um 1 erhöht. Dies unterstützt die Parameterversionsführung.
- Bei gleichzeitiger Änderung mehrerer Parameter, z. B. durch Laden von Parametern in das Gerät aus einer externen Quelle wie z. B. FieldCare, kann der Zähler einen höheren Wert anzeigen.
- Der Zähler kann nie zurückgesetzt werden und wird auch nach einem Geräte-Reset nicht auf einen Defaultwert zurückgestellt. Nach dem Zählerwert 65535 beginnt der Zähler wieder bei 1.

**Anzeige**

0 ... 65 535

---

**Gerät zurücksetzen**


---

**Navigation**
 System → Geräteverwaltung → Gerät rücksetzen
**Beschreibung**

Gesamte Gerätekonfiguration oder einen Teil der Konfiguration auf einen definierten Zustand zurücksetzen

**Auswahl**

- Abbrechen
- Auf Feldbus-Standardwerte \*\*
- Auf Werkseinstellung \*
- Auf Auslieferungszustand \*
- Gerät neu starten

### 3.4.2 Untermenü "Benutzerverwaltung"

*Navigation*  System → Benutzerverwalt.

---

**Benutzerrolle**


---

**Navigation**
 System → Benutzerverwalt. → Benutzerrolle
**Beschreibung**

Zeigt die Zugriffsrechte auf die Parameter via Bedientool

---

\*\* Sichtbar in Abhängigkeit von der Kommunikationsvariante

\* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

**Anzeige**

- Bediener
- Instandhalter
- Experte
- Fertigung
- Entwicklung

**Assistent "Benutzerrolle ändern"**

*Navigation*  System → Benutzerverwalt. → Benutzer ändern

**Freigabecode eingeben****Navigation**

 System → Benutzerverwalt. → Benutzer ändern → Freig.code eing.

**Beschreibung**

Nur für autorisierte Service-Mitarbeiter.

**Eingabe**

0 ... 9999

**Assistent "Benutzerrolle ändern"**

*Navigation*  System → Benutzerverwalt. → Benutzer ändern

**Starten****Navigation**

 System → Benutzerverwalt. → Benutzer ändern → Starten

**Anzeige**

Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen

**Passwort****Navigation**

 System → Benutzerverwalt. → Benutzer ändern → Passwort

**Beschreibung**

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

**Eingabe**

Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen (16)

---

**Status Passwordeingabe**


---

**Navigation**  System → Benutzerverwalt. → Benutzer ändern → Status Passwort

**Beschreibung** Anzeige des Status der Überprüfung des Passwortes.

**Anzeige**

- -----
- Passwort falsch
- Passwortregeln nicht erfüllt
- Passwort akzeptiert
- Zugang verweigert
- Passwortbestätigung fehlerhaft
- Passwort rücksetzen erfolgreich
- Ungültige Benutzerrolle
- Eingabereihenfolge falsch

**Assistent "Passwort definieren"**

*Navigation*  System → Benutzerverwalt. → Passwort def.

---

**Starten**


---

**Navigation**  System → Benutzerverwalt. → Passwort def. → Starten

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

---

**Neues Passwort**


---



**Navigation**  System → Benutzerverwalt. → Passwort def. → Neues Passwort

**Beschreibung** 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.

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

---

**Status Passworteingabe**


---

**Navigation**  System → Benutzerverwalt. → Passwort def. → Status Passwort

**Beschreibung** Anzeige des Status der Überprüfung des Passwortes.

**Anzeige**

- -----
- Passwort falsch
- Passwortregeln nicht erfüllt
- Passwort akzeptiert
- Zugang verweigert
- Passwortbestätigung fehlerhaft
- Passwort rücksetzen erfolgreich
- Ungültige Benutzerrolle
- Eingabereihenfolge falsch

---

**Neues Passwort bestätigen**


---



**Navigation**  System → Benutzerverwalt. → Passwort def. → N. P.wort best.

**Beschreibung** Bestätigung des neu definierten Passworts.

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

**Assistent "Passwort ändern"**

*Navigation*  System → Benutzerverwalt. → Passwort ändern

---

**Starten**


---

**Navigation**  System → Benutzerverwalt. → Passwort ändern → Starten

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

---

**Altes Passwort**


---



**Navigation**  System → Benutzerverwalt. → Passwort ändern → 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)

---

**Status Passwordeingabe**

---

**Navigation**  System → Benutzerverwalt. → Passwort ändern → Status Passwort

**Beschreibung** Anzeige des Status der Überprüfung des Passwortes.

**Anzeige**

- -----
- Passwort falsch
- Passwortregeln nicht erfüllt
- Passwort akzeptiert
- Zugang verweigert
- Passwortbestätigung fehlerhaft
- Passwort rücksetzen erfolgreich
- Ungültige Benutzerrolle
- Eingabereihenfolge falsch

---

**Neues Passwort**

---



**Navigation**  System → Benutzerverwalt. → Passwort ändern → Neues Passwort

**Beschreibung** 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.

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

---

**Neues Passwort bestätigen**

---



**Navigation**  System → Benutzerverwalt. → Passwort ändern → N. P.wort best.

**Beschreibung** Bestätigung des neu definierten Passworts.

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

**Assistent "Passwort löschen"**

*Navigation*  System → Benutzerverwalt. → Passwort löschen

**Starten**

**Navigation**  System → Benutzerverwalt. → Passwort löschen → Starten

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

**Altes Passwort**

**Navigation**  System → Benutzerverwalt. → Passwort löschen → 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)

**Status Passworteingabe**

**Navigation**  System → Benutzerverwalt. → Passwort löschen → Status Passwort

**Beschreibung** Anzeige des Status der Überprüfung des Passwortes.

**Anzeige**

- -----
- Passwort falsch
- Passwortregeln nicht erfüllt
- Passwort akzeptiert
- Zugang verweigert
- Passwortbestätigung fehlerhaft
- Passwort rücksetzen erfolgreich
- Ungültige Benutzerrolle
- Eingabereihenfolge falsch

**Assistent "Passwort zurücksetzen"**

*Navigation*  System → Benutzerverwalt. → PW zurücksetzen

**Starten**

**Navigation**  System → Benutzerverwalt. → PW zurücksetzen → Starten

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

**Passwort zurücksetzen**

**Navigation**  System → Benutzerverwalt. → PW zurücksetzen → 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)

**Status Passworteingabe**

**Navigation**  System → Benutzerverwalt. → PW zurücksetzen → Status Passwort

**Beschreibung** Anzeige des Status der Überprüfung des Passwortes.

**Anzeige**

- -----
- Passwort falsch
- Passwortregeln nicht erfüllt
- Passwort akzeptiert
- Zugang verweigert
- Passwortbestätigung fehlerhaft
- Passwort rücksetzen erfolgreich
- Ungültige Benutzerrolle
- Eingabereihenfolge falsch

**Assistent "Abmelden"**

*Navigation*  System → Benutzerverwalt. → Abmelden

**Starten**

**Navigation**  System → Benutzerverwalt. → Abmelden → Starten

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

**Benutzerrolle**

**Navigation**  System → Benutzerverwalt. → Abmelden → Benutzerrolle

**Beschreibung** Zeigt die Zugriffsrechte auf die Parameter via Bedientool

**Anzeige**

- Bediener
- Instandhalter
- Experte
- Fertigung
- Entwicklung

**3.4.3 Untermenü "Bluetooth-Konfiguration"**

*Navigation*  System → Bluetooth-Konf.

**Bluetooth Aktivierung**

**Navigation**   System → Bluetooth-Konf. → Bluetooth Aktiv.

**Beschreibung** Wenn Bluetooth deaktiviert ist, kann es nur über das Display oder das Bedientool wieder aktiviert werden. Das Reaktivieren über die SmartBlue-App ist nicht möglich.

**Auswahl**

- Deaktivieren
- Aktivieren

### 3.4.4 Untermenü "Anzeige"

Navigation  System → Anzeige

#### Language

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Navigation   |   System → Anzeige → Language                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Beschreibung | Sprache der Vor-Ort-Anzeige einstellen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Auswahl      | <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> |

#### Format Anzeige

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

#### 1. Anzeigewert



|              |                                                                                                                                                                                                           |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Navigation   |   System → Anzeige → 1. Anzeigewert |
| Beschreibung | Messwert wählen, der auf der Vor-Ort-Anzeige dargestellt wird                                                                                                                                             |

\* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

|                |                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Auswahl</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Grenzstanddetektion</li> <li>■ Sensorfrequenz</li> <li>■ Status Schwinggabel</li> <li>■ Sensortemperatur</li> <li>■ Stromausgang</li> <li>■ Klemmenspannung</li> </ul> |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

---

## 1. Nachkommastellen



**Navigation**  System → Anzeige → 1.Nachkommast.

**Beschreibung** 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> |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

---

## 2. Anzeigewert



**Navigation**  System → Anzeige → 2. Anzeigewert

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

|                |                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Auswahl</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Keine</li> <li>■ Grenzstanddetektion</li> <li>■ Sensorfrequenz</li> <li>■ Status Schwinggabel</li> <li>■ Sensortemperatur</li> <li>■ Stromausgang</li> <li>■ Klemmenspannung</li> </ul> |
|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

---

## 2. Nachkommastellen



**Navigation**  System → Anzeige → 2.Nachkommast.

**Beschreibung** 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> |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

---

### 3. Anzeigewert

---

**Navigation**

System → Anzeige → 3. Anzeigewert

**Beschreibung**

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

**Auswahl**

- Keine
- Grenzstanddetektion
- Sensorfrequenz
- Status Schwinggabel
- Sensortemperatur
- Stromausgang
- Klemmenspannung

---

### 3. Nachkommastellen

---

**Navigation**

System → Anzeige → 3.Nachkommast.

**Beschreibung**

Die Einstellung beeinflusst nicht die Mess- oder Rechengenauigkeit des Gerätes.

**Auswahl**

- x
- x.x
- x.xx
- x.xxx
- x.xxxx

---

### 4. Anzeigewert

---

**Navigation**

System → Anzeige → 4. Anzeigewert

**Beschreibung**

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

**Auswahl**

- Keine
- Grenzstanddetektion
- Sensorfrequenz
- Status Schwinggabel
- Sensortemperatur
- Stromausgang
- Klemmenspannung

---

### 4. Nachkommastellen

---

**Navigation**

System → Anzeige → 4.Nachkommast.

**Beschreibung**

Die Einstellung beeinflusst nicht die Mess- oder Rechengenauigkeit des Gerätes.

|                |          |
|----------------|----------|
| <b>Auswahl</b> | ■ X      |
|                | ■ X.X    |
|                | ■ X.XX   |
|                | ■ X.XXX  |
|                | ■ X.XXXX |

---

### 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 %                                                                                                           |

## 3.4.5 Untermenü "Geolokalisierung"

*Navigation*  System → Geolokalisierung

---

### Anlagenkennzeichnung

---



|                     |                                                                                                                               |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Navigation</b>   |  System → Geolokalisierung → Anlagenkennz. |
| <b>Beschreibung</b> | Eingabe der Prozesseinheit in der das Gerät installiert ist.                                                                  |
| <b>Eingabe</b>      | Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen (32)                                                                    |

---

### Ortsbeschreibung

---



|                     |                                                                                                                                  |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Navigation</b>   |  System → Geolokalisierung → Ortsbeschreibung |
| <b>Beschreibung</b> | Eingabe der Standortbeschreibung, um das Gerät in der Anlage zu finden.                                                          |
| <b>Eingabe</b>      | Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen (32)                                                                       |

---

### Längengrad

---



|                     |                                                                                                                            |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Navigation</b>   |  System → Geolokalisierung → Längengrad |
| <b>Beschreibung</b> | Eingabe der Längengradkoordinaten, die den Gerätestandort beschreiben.                                                     |

**Eingabe** -180 ... 180 °

---

### Breitengrad



**Navigation** System → Geolokalisierung → Breitengrad

**Beschreibung** Eingabe der Breitengradkoordinaten, die den Gerätestandort beschreiben.

**Eingabe** -5 156,62015616066 ... 5 156,62015616066 °

---

### Ortshöhe



**Navigation** System → Geolokalisierung → Ortshöhe

**Beschreibung** Eingabe der Höhenangabe, die den Gerätestandort beschreiben.

**Eingabe** Gleitkommazahl mit Vorzeichen

---

### Ortsbestimmungsmethode



**Navigation** System → Geolokalisierung → Ortsbest.methode

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

**Auswahl**

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

### 3.4.6 Untermenü "Information"

Navigation  System → Information

#### Gerätename

|              |                                                                                                                                                                                                       |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Navigation   |   System → Information → Gerätename |
| Beschreibung | Anzeige des Gerätenamens. Er befindet sich auch auf dem Typenschild.                                                                                                                                  |
| Anzeige      | Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen                                                                                                                                                 |

#### Hersteller

|            |                                                                                                                                                                                                       |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Navigation |   System → Information → Hersteller |
| Anzeige    | Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen                                                                                                                                                 |

#### Seriennummer

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

#### Bestellcode

|              |                                                                                                                                                                                                            |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Navigation   |   System → Information → Bestellcode |
| Beschreibung | Zeigt den Gerätebestellcode.                                                                                                                                                                               |
| Anzeige      | Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen                                                                                                                                                      |

---

**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                                                                     |

---

**Erweiterter Bestellcode 1**


---



|                     |                                                                                                                                               |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <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                                                                                         |

---

**Erweiterter Bestellcode 2**


---



|                     |                                                                                                                                               |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Navigation</b>   |  System → Information → Erw.Bestellcd. 2                   |
| <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                                                                                         |

---

**Erweiterter Bestellcode 3**


---



|                     |                                                                                                                                               |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Navigation</b>   |  System → Information → Erw.Bestellcd. 3                   |
| <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                                                                                         |

### 3.4.7 Untermenü "Software Konfiguration"

*Navigation*  System → Softw. Konfig.

---

#### CRC Gerätekonfiguration

---

**Navigation**   System → Softw. Konfig. → CRC Gerätekonf.

**Beschreibung** CRC Gerätekonfiguration basierend auf den aktuell sicherheitsrelevanten Parametereinstellungen.  
Kann verwendet werden, um Änderungen in den sicherheitsrelevanten Parametereinstellungen zu erkennen.

**Anzeige** 0 ... 65 535

---

#### Gespeicherte CRC Gerätekonfiguration

---

**Navigation**   System → Softw. Konfig. → Gesp. CRC Konf.

**Beschreibung** Gespeicherter CRC nach der letzten Sicherheitsverriegelung. Werksauslieferung ist 65535 bedeutet, dass das Gerät noch nicht sicherheitsverriegelt wurde.

**Anzeige** 0 ... 65 535

---

#### Zeitstempel gespeicherte CRC Gerätekonf.

---

**Navigation**   System → Softw. Konfig. → ZS Gesp. CRC

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

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

---

#### SW-Option aktivieren

---



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

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

**Eingabe** Positive Ganzzahl

Software-Optionsübersicht

|              |                                                                                                                                     |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Navigation   |  System → Softw. Konfig. → SW-Optionsübers.        |
| Beschreibung | Zeigt alle aktivierten Softwareoptionen                                                                                             |
| Anzeige      | <ul style="list-style-type: none"><li>■ SIL</li><li>■ WHG</li><li>■ Heartbeat Verification</li><li>■ Heartbeat Monitoring</li></ul> |

## Stichwortverzeichnis

### 0 ... 9

|                                                            |    |
|------------------------------------------------------------|----|
| 1. Anzeigewert (Parameter) . . . . .                       | 80 |
| 1. Nachkommastellen (Parameter) . . . . .                  | 81 |
| 2. Anzeigewert (Parameter) . . . . .                       | 81 |
| 2. Nachkommastellen (Parameter) . . . . .                  | 81 |
| 3. Anzeigewert (Parameter) . . . . .                       | 82 |
| 3. Nachkommastellen (Parameter) . . . . .                  | 82 |
| 4. Anzeigewert (Parameter) . . . . .                       | 82 |
| 4. Nachkommastellen (Parameter) . . . . .                  | 82 |
| 49 Diagnoseverhalten (Parameter) . . . . .                 | 47 |
| 49 Ereigniskategorie (Parameter) . . . . .                 | 48 |
| 49 Korrosionswarnung (Parameter) . . . . .                 | 46 |
| 806 Alarmverzögerung (Parameter) . . . . .                 | 43 |
| 806 Diagnoseverhalten (Parameter) . . . . .                | 48 |
| 806 Ereigniskategorie (Parameter) . . . . .                | 48 |
| 825 Elektroniktemperatur (Parameter) . . . . .             | 47 |
| 826 Sensortemperatur (Parameter) . . . . .                 | 47 |
| 900 Alarmverzögerung (Parameter) . . . . .                 | 44 |
| 900 Diagnoseverhalten (Parameter) . . . . .                | 49 |
| 900 Ereigniskategorie (Parameter) . . . . .                | 49 |
| 900 Prozessalarm Frequenz zu niedrig (Parameter) . . . . . | 44 |
| 901 Alarmverzögerung (Parameter) . . . . .                 | 45 |
| 901 Diagnoseverhalten (Parameter) . . . . .                | 49 |
| 901 Ereigniskategorie (Parameter) . . . . .                | 50 |
| 901 Prozessalarm Frequenz zu hoch (Parameter) . . . . .    | 45 |

### A

|                                            |        |
|--------------------------------------------|--------|
| Abmelden (Assistent) . . . . .             | 79     |
| Aktive Diagnose (Parameter) . . . . .      | 30     |
| Aktive Diagnose (Untermenü) . . . . .      | 30     |
| Altes Passwort (Parameter) . . . . .       | 75, 77 |
| Anlagenkennzeichnung (Parameter) . . . . . | 83     |
| Anzeige (Untermenü) . . . . .              | 18, 80 |
| Applikation (Menü) . . . . .               | 51     |
| Assistent                                  |        |
| Abmelden . . . . .                         | 79     |
| Benutzerrolle ändern . . . . .             | 73     |
| Inbetriebnahme . . . . .                   | 20     |
| Passwort ändern . . . . .                  | 75     |
| Passwort definieren . . . . .              | 74     |
| Passwort löschen . . . . .                 | 77     |
| Passwort zurücksetzen . . . . .            | 78     |
| Sicherheitsentriegelung . . . . .          | 28     |
| Sicherheitsverriegelung . . . . .          | 22     |
| Ausgangsstrom (Parameter) . . . . .        | 59     |

### B

|                                              |            |
|----------------------------------------------|------------|
| Baseline neu erstellen (Parameter) . . . . . | 42         |
| Baseline Status (Parameter) . . . . .        | 42         |
| Benutzerführung (Menü) . . . . .             | 20         |
| Benutzerrolle (Parameter) . . . . .          | 18, 72, 79 |
| Benutzerrolle ändern (Assistent) . . . . .   | 73         |
| Benutzerverwaltung (Untermenü) . . . . .     | 18, 72     |
| Beschreibung der Geräteparameter . . . . .   | 18         |
| Bestellcode (Parameter) . . . . .            | 85         |
| Betriebsart (Parameter) . . . . .            | 20, 53     |

|                                                    |        |
|----------------------------------------------------|--------|
| Betriebszeit (Parameter) . . . . .                 | 25, 31 |
| Betriebszeit (Verifizierung) (Parameter) . . . . . | 35     |
| Betriebszeit ab Neustart (Parameter) . . . . .     | 31     |
| Bluetooth Aktivierung (Parameter) . . . . .        | 79     |
| Bluetooth-Konfiguration (Untermenü) . . . . .      | 79     |
| Breitengrad (Parameter) . . . . .                  | 84     |
| Burst-Kommando 1 (Parameter) . . . . .             | 63     |
| Burst-Konfiguration 1 (Untermenü) . . . . .        | 63     |
| Burst-Modus 1 (Parameter) . . . . .                | 63     |
| Burst-Triggermodus (Parameter) . . . . .           | 68     |
| Burst-Triggerwert (Parameter) . . . . .            | 68     |
| Burst-Variable 0 (Parameter) . . . . .             | 64     |
| Burst-Variable 1 (Parameter) . . . . .             | 64     |
| Burst-Variable 2 (Parameter) . . . . .             | 65     |
| Burst-Variable 3 (Parameter) . . . . .             | 65     |
| Burst-Variable 4 (Parameter) . . . . .             | 66     |
| Burst-Variable 5 (Parameter) . . . . .             | 66     |
| Burst-Variable 6 (Parameter) . . . . .             | 67     |
| Burst-Variable 7 (Parameter) . . . . .             | 67     |

### C

|                                               |        |
|-----------------------------------------------|--------|
| CRC Gerätekonfiguration (Parameter) . . . . . | 24, 87 |
|-----------------------------------------------|--------|

### D

|                                                         |            |
|---------------------------------------------------------|------------|
| Dämpfung (Parameter) . . . . .                          | 54         |
| Datum 1 (Parameter) . . . . .                           | 39         |
| Datum 2 (Parameter) . . . . .                           | 39         |
| Datum 3 (Parameter) . . . . .                           | 39         |
| Datum 4 (Parameter) . . . . .                           | 39         |
| Datum 5 (Parameter) . . . . .                           | 40         |
| Datum 6 (Parameter) . . . . .                           | 40         |
| Datum 7 (Parameter) . . . . .                           | 40         |
| Datum 8 (Parameter) . . . . .                           | 40         |
| Datum 9 (Parameter) . . . . .                           | 40         |
| Datum 10 (Parameter) . . . . .                          | 40         |
| Datum 11 (Parameter) . . . . .                          | 41         |
| Datum 12 (Parameter) . . . . .                          | 41         |
| Datum 13 (Parameter) . . . . .                          | 41         |
| Datum 14 (Parameter) . . . . .                          | 41         |
| Datum 15 (Parameter) . . . . .                          | 41         |
| Datum 16 (Parameter) . . . . .                          | 41         |
| Datum/Uhrzeit Proof Test (Parameter) . . . . .          | 45         |
| Datum/Zeit Heartbeat Verification (Parameter) . . . . . | 35         |
| Diagnose (Menü) . . . . .                               | 30         |
| Diagnoseeinstellungen (Untermenü) . . . . .             | 46         |
| Dichte Einstellung (Parameter) . . . . .                | 21, 25, 53 |
| Dokument                                                |            |
| Aufbau . . . . .                                        | 3          |
| Erläuterung Aufbau Parameterbeschreibung . . . . .      | 3          |
| Funktion . . . . .                                      | 3          |
| Umgang . . . . .                                        | 3          |
| Verwendete Symbole . . . . .                            | 4          |
| Zielgruppe . . . . .                                    | 3          |
| Dokumentfunktion . . . . .                              | 3          |
| Dritter Messwert (TV) (Parameter) . . . . .             | 62         |

**E**

|                                                 |    |
|-------------------------------------------------|----|
| Eigenschaften (Untermenü) . . . . .             | 46 |
| Elektroniktemperatur (Parameter) . . . . .      | 52 |
| Erlaubte Abweichung +/- (Parameter) . . . . .   | 42 |
| Erster Messwert (PV) (Parameter) . . . . .      | 61 |
| Erweiterter Bestellcode 1 (Parameter) . . . . . | 86 |
| Erweiterter Bestellcode 2 (Parameter) . . . . . | 86 |
| Erweiterter Bestellcode 3 (Parameter) . . . . . | 86 |

**F**

|                                                     |            |
|-----------------------------------------------------|------------|
| Falscher Code (Parameter) . . . . .                 | 28         |
| Fehlerstrom (Parameter) . . . . .                   | 58         |
| Fehlverhalten Stromausgang (Parameter) . . . . .    | 22, 26, 58 |
| Firmware-Version (Parameter) . . . . .              | 86         |
| Format Anzeige (Parameter) . . . . .                | 80         |
| Freigabecode eingeben (Parameter) . . . . .         | 73         |
| Frequenz Auslieferungszustand (Parameter) . . . . . | 56         |
| Frequenz max (Parameter) . . . . .                  | 31         |
| Frequenz min (Parameter) . . . . .                  | 31         |
| Frequenzhistorie (Untermenü) . . . . .              | 36         |
| Funktion<br>siehe Parameter                         |            |

**G**

|                                                               |        |
|---------------------------------------------------------------|--------|
| Geolokalisierung (Untermenü) . . . . .                        | 83     |
| Gerät zurücksetzen (Parameter) . . . . .                      | 72     |
| Geräte-ID (Parameter) . . . . .                               | 69     |
| Gerätename (Parameter) . . . . .                              | 24, 85 |
| Gerätrevision (Parameter) . . . . .                           | 69     |
| Gerätetyp (Parameter) . . . . .                               | 69     |
| Geräteverwaltung (Untermenü) . . . . .                        | 71     |
| Gesamtergebnis (Parameter) . . . . .                          | 36     |
| Gesp. Frequenz bedeckt (Parameter) . . . . .                  | 55     |
| Gesp. Frequenz unbedeckt (Parameter) . . . . .                | 55     |
| Gespeicherte CRC Gerätekonfiguration (Parameter)<br>. . . . . | 24, 87 |
| Gespeicherte Frequenz (Untermenü) . . . . .                   | 55     |

**H**

|                                              |        |
|----------------------------------------------|--------|
| Hardware-Version (Parameter) . . . . .       | 86     |
| HART-Adresse (Parameter) . . . . .           | 59     |
| HART-Ausgang (Untermenü) . . . . .           | 59, 61 |
| HART-Beschreibung (Parameter) . . . . .      | 70     |
| HART-Datum (Parameter) . . . . .             | 70     |
| HART-Kurzbeschreibung (Parameter) . . . . .  | 59, 69 |
| HART-Nachricht (Parameter) . . . . .         | 70     |
| HART-Revision (Parameter) . . . . .          | 70     |
| Heartbeat Technology (Untermenü) . . . . .   | 35     |
| Heartbeat Verification (Untermenü) . . . . . | 35     |
| Hersteller (Parameter) . . . . .             | 85     |

**I**

|                                      |        |
|--------------------------------------|--------|
| Inbetriebnahme (Assistent) . . . . . | 20     |
| Information (Untermenü) . . . . .    | 69, 85 |

**K**

|                                                  |        |
|--------------------------------------------------|--------|
| Kategorie Diagnoseereignis (Parameter) . . . . . | 34     |
| Klemmenspannung 1 (Parameter) . . . . .          | 43, 51 |
| Klemmenstrom (Parameter) . . . . .               | 51, 59 |

|                                                            |    |
|------------------------------------------------------------|----|
| Konfiguration (Untermenü) . . . . .                        | 59 |
| Konfigurationszähler (Parameter) . . . . .                 | 72 |
| Kontrast Anzeige (Parameter) . . . . .                     | 83 |
| Kundenspez. Verzögerung zu bedeckt (Parameter) . . . . .   | 54 |
| Kundenspez. Verzögerung zu unbedeckt (Parameter) . . . . . | 55 |

**L**

|                                       |        |
|---------------------------------------|--------|
| Längengrad (Parameter) . . . . .      | 83     |
| Language (Parameter) . . . . .        | 18, 80 |
| Letzte Diagnose (Parameter) . . . . . | 30     |
| Loop-Diagnose (Parameter) . . . . .   | 43     |
| Loop-Diagnose (Untermenü) . . . . .   | 42     |

**M**

|                                                     |            |
|-----------------------------------------------------|------------|
| Maßeinheiten (Untermenü) . . . . .                  | 52         |
| Max. Updatezeit (Parameter) . . . . .               | 68         |
| Maximale Elektroniktemperatur (Parameter) . . . . . | 32         |
| Maximale Klemmenspannung (Parameter) . . . . .      | 32         |
| Maximale Sensortemperatur (Parameter) . . . . .     | 33         |
| Menü<br>Applikation . . . . .                       | 51         |
| Benutzerführung . . . . .                           | 20         |
| Diagnose . . . . .                                  | 30         |
| System . . . . .                                    | 71         |
| Messbereichsanfang Ausgang (Parameter) . . . . .    | 21, 27, 58 |
| Messbereichsende Ausgang (Parameter) . . . . .      | 21, 27, 58 |
| Messstellenkennzeichnung (Parameter) . . . . .      | 23, 60, 71 |
| Messwerte (Untermenü) . . . . .                     | 51         |
| Min. Updatezeit (Parameter) . . . . .               | 68         |
| Minimale Elektroniktemperatur (Parameter) . . . . . | 32         |
| Minimale Klemmenspannung (Parameter) . . . . .      | 32         |
| Minimale Sensortemperatur (Parameter) . . . . .     | 32         |
| Minimale/Maximale-Werte (Untermenü) . . . . .       | 31         |

**N**

|                                                 |        |
|-------------------------------------------------|--------|
| Neues Passwort (Parameter) . . . . .            | 74, 76 |
| Neues Passwort bestätigen (Parameter) . . . . . | 75, 76 |

**O**

|                                                      |        |
|------------------------------------------------------|--------|
| Obere Alarmfrequenz (Parameter) . . . . .            | 57     |
| Obere Grenze (Parameter) . . . . .                   | 45     |
| Obere Schwelle Klemmenspannung (Parameter) . . . . . | 43     |
| Obere Warnfrequenz (Parameter) . . . . .             | 46, 56 |
| Oberer Schaltpunkt bei Dichte (Parameter) . . . . .  | 56     |
| Ortsbeschreibung (Parameter) . . . . .               | 83     |
| Ortsbestimmungsmethode (Parameter) . . . . .         | 84     |
| Ortshöhe (Parameter) . . . . .                       | 84     |

**P**

|                                                |    |
|------------------------------------------------|----|
| Parameter<br>Aufbau der Beschreibung . . . . . | 3  |
| Passwort (Parameter) . . . . .                 | 73 |
| Passwort ändern (Assistent) . . . . .          | 75 |
| Passwort definieren (Assistent) . . . . .      | 74 |
| Passwort löschen (Assistent) . . . . .         | 77 |
| Passwort zurücksetzen (Assistent) . . . . .    | 78 |
| Passwort zurücksetzen (Parameter) . . . . .    | 78 |
| Präambelanzahl (Parameter) . . . . .           | 60 |
| Prozess (Untermenü) . . . . .                  | 48 |
| Prozessfenster (Untermenü) . . . . .           | 44 |

**S**

|                                                    |                        |
|----------------------------------------------------|------------------------|
| Schaltverzögerung bedeckt zu unbedeckt (Parameter) | 26, 55                 |
| Schaltverzögerung unbedeckt zu bedeckt (Parameter) | 25, 26, 54             |
| Sensor (Untermenü)                                 | 47, 53                 |
| Sensor Einstellung (Untermenü)                     | 53                     |
| Sensor Kalibrierung (Untermenü)                    | 56                     |
| Sensorfrequenz (Parameter)                         | 44, 51                 |
| Sensorfrequenz 1 (Parameter)                       | 36                     |
| Sensorfrequenz 2 (Parameter)                       | 36                     |
| Sensorfrequenz 3 (Parameter)                       | 37                     |
| Sensorfrequenz 4 (Parameter)                       | 37                     |
| Sensorfrequenz 5 (Parameter)                       | 37                     |
| Sensorfrequenz 6 (Parameter)                       | 37                     |
| Sensorfrequenz 7 (Parameter)                       | 37                     |
| Sensorfrequenz 8 (Parameter)                       | 37                     |
| Sensorfrequenz 9 (Parameter)                       | 38                     |
| Sensorfrequenz 10 (Parameter)                      | 38                     |
| Sensorfrequenz 11 (Parameter)                      | 38                     |
| Sensorfrequenz 12 (Parameter)                      | 38                     |
| Sensorfrequenz 13 (Parameter)                      | 38                     |
| Sensorfrequenz 14 (Parameter)                      | 38                     |
| Sensorfrequenz 15 (Parameter)                      | 39                     |
| Sensorfrequenz 16 (Parameter)                      | 39                     |
| Sensortemperatur (Parameter)                       | 52                     |
| Seriennummer (Parameter)                           | 24, 85                 |
| Sicherheitsentriegelung (Assistent)                | 28                     |
| Sicherheitsentriegelungscode eingeben (Parameter)  | 28                     |
| Sicherheitsfunktion (Parameter)                    | 20, 25, 53             |
| Sicherheitsverriegelung (Assistent)                | 22                     |
| Sicherheitsverriegelungscode eingeben (Parameter)  | 23                     |
| SIL-Status (Parameter)                             | 23                     |
| Simulation (Parameter)                             | 33                     |
| Simulation (Untermenü)                             | 33                     |
| Simulation Diagnoseereignis (Parameter)            | 34                     |
| Simulation Frequenzwert (Parameter)                | 34                     |
| Software Konfiguration (Untermenü)                 | 87                     |
| Software-Optionsübersicht (Parameter)              | 88                     |
| Starten (Parameter)                                | 73, 74, 75, 77, 78, 79 |
| Status (Parameter)                                 | 36                     |
| Status Passwordeingabe (Parameter)                 | 74, 75, 76, 77, 78     |
| Status Schwinggabel (Parameter)                    | 51                     |
| Status Schwinggabel Simulationswert (Parameter)    | 34                     |
| Status Verriegelung (Parameter)                    | 27, 29, 71             |
| Stromausgang (Untermenü)                           | 57                     |
| Strombereich Ausgang (Parameter)                   | 22, 27, 57             |
| Stromschleifenmodus (Parameter)                    | 60                     |
| SW-Option aktivieren (Parameter)                   | 87                     |
| System (Menü)                                      | 71                     |

**T**

|                               |        |
|-------------------------------|--------|
| Temperatureinheit (Parameter) | 20, 52 |
| Testzeichenfolge (Parameter)  | 23     |

**U**

|                                             |    |
|---------------------------------------------|----|
| Untere Grenze (Parameter)                   | 44 |
| Untere Schwelle Klemmenspannung (Parameter) | 43 |
| Unterer Schaltepunkt bei Dichte (Parameter) | 56 |

**Untermenü**

|                         |        |
|-------------------------|--------|
| Aktive Diagnose         | 30     |
| Anzeige                 | 18, 80 |
| Benutzerverwaltung      | 18, 72 |
| Bluetooth-Konfiguration | 79     |
| Burst-Konfiguration 1   | 63     |
| Diagnoseeinstellungen   | 46     |
| Eigenschaften           | 46     |
| Frequenzhistorie        | 36     |
| Geolokalisierung        | 83     |
| Geräteverwaltung        | 71     |
| Gespeicherte Frequenz   | 55     |
| HART-Ausgang            | 59, 61 |
| Heartbeat Technology    | 35     |
| Heartbeat Verification  | 35     |
| Information             | 69, 85 |
| Konfiguration           | 59     |
| Loop-Diagnose           | 42     |
| Maßeinheiten            | 52     |
| Messwerte               | 51     |
| Minimale/Maximale-Werte | 31     |
| Prozess                 | 48     |
| Prozessfenster          | 44     |
| Sensor                  | 47, 53 |
| Sensor Einstellung      | 53     |
| Sensor Kalibrierung     | 56     |
| Simulation              | 33     |
| Software Konfiguration  | 87     |
| Stromausgang            | 57     |
| Wiederholungsprüfung    | 45     |

**V**

|                                   |    |
|-----------------------------------|----|
| Verifizierung starten (Parameter) | 35 |
| Vierter Messwert (QV) (Parameter) | 63 |

**W**

|                                                 |    |
|-------------------------------------------------|----|
| Wdh.-Prüfung per Bluetooth erlaubt? (Parameter) | 22 |
| Wert Stromausgang (Parameter)                   | 33 |
| Wiederholungsprüfung (Untermenü)                | 45 |

**Z**

|                                                      |        |
|------------------------------------------------------|--------|
| Zeitstempel (Parameter)                              | 30     |
| Zeitstempel gespeicherte CRC Gerätekonf. (Parameter) | 25, 87 |
| Zeitstempel letzte Wiederholungsprüfung (Parameter)  | 46     |
| Zielgruppe                                           | 3      |
| Zuordnung PV (Parameter)                             | 57, 61 |
| Zuordnung QV (Parameter)                             | 62     |
| Zuordnung SV (Parameter)                             | 61     |
| Zuordnung TV (Parameter)                             | 62     |
| Zweiter Messwert (SV) (Parameter)                    | 62     |



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

---