# Beschreibung Geräteparameter **Deltabar PMD78B**

Differenzdruckmessung HART



GP01165P/00/DE/01.21

01.00.zz (Gerätefirmware)

71518780 2021-03-30





# Inhaltsverzeichnis

| 1                                    | Hinweise zum Dokument   | 4                                 |
|--------------------------------------|---|-----------------------------------|
| 1.1                                  | Dokumentfunktion  | 4                                 |
| 1.2                                  | Zielgruppe  | . 4                               |
| 1.3                                  | Umgang mit dem Dokument   | 4                                 |
| 1.4                                  | Verwendete Symbole  | 5                                 |
| 1.5                                  | Dokumentation   | 5                                 |
| 2                                    | Übersicht Bedienmenü  | 6                                 |
|                                      |   |                                   |
| 3                                    | Beschreibung der Geräteparame-  |                                   |
| 3                                    | Beschreibung der Geräteparame-<br>ter   | 15                                |
| <b>3</b><br>3.1                      | Beschreibung der Geräteparame-<br>ter<br>Menü "Benutzerführung"   | <b>15</b><br>17                   |
| <b>3</b><br>3.1<br>3.2               | Beschreibung der Geräteparame-<br>ter<br>Menü "Benutzerführung"<br>Menü "Diagnose"  | <b>15</b><br>17<br>34             |
| <b>3</b><br>3.1<br>3.2<br>3.3        | Beschreibung der Geräteparame-<br>ter<br>Menü "Benutzerführung"<br>Menü "Diagnose"<br>Menü "Applikation"                  | <b>15</b><br>17<br>34<br>45       |
| <b>3</b><br>3.1<br>3.2<br>3.3<br>3.4 | Beschreibung der Geräteparame-<br>ter<br>Menü "Benutzerführung"<br>Menü "Diagnose"<br>Menü "Applikation"<br>Menü "System" | <b>15</b><br>17<br>34<br>45<br>53 |

# 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: Anzeigwert/-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 Verwendete Symbole

## 1.4.1 Symbole für Informationstypen

Zusätzliche Informationen: 🚹

Verweis auf Dokumentation: 国

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 → Download

## 1.5.2 Geräteabhängige Zusatzdokumentation

#### Sonderdokumentation

Die Sonderdokumentation steht über das Internet zur Verfügung: www.endress.com → Download

# 2 Übersicht Bedienmenü

| Benutzerführung  |  | → 🖺 17 |
|------------------|--|--------|
| ► Inbetriebnahme |  | → 🗎 17 |
|                  | Messstellenkennzeichnung                     | → 🗎 17 |
|                  | Zuordnung PV                                 | → 🗎 17 |
|                  | Zuordnung SV                                 | → 🗎 17 |
|                  | Dämpfung                                     | → 🖺 18 |
|                  | Druckeinheit                                 | → 🗎 18 |
|                  | Temperatureinheit                            | → 🗎 19 |
|                  | Nullabgleich                                 | → 🗎 19 |
|                  | Druck  | → 🗎 19 |
|                  | Übertragungsfunktion Stromausgang            | → 🗎 19 |
|                  | Schleichmengenunterdrückung                  | → 🗎 20 |
|                  | Skalierte Variable Einheit                   | → 🖺 20 |
|                  | Freitext                                     | → 🖺 21 |
|                  | Temperatureinheit                            | → 🖺 19 |
|                  | Nullabgleich                                 | → 🖺 19 |
|                  | Druck  | → 🖺 19 |
|                  | Übertragungsfunktion skalierte Vari-<br>able | → 🖺 22 |
|                  | Tabelle nicht verfügbar                      | → 🗎 22 |
|                  | Druckwert 1                                  | → 🗎 22 |
|                  | Skalierte Variable Wert 1                    | → 🗎 23 |
|                  | Druckwert 2                                  | → 🗎 23 |
|                  | Skalierte Variable Wert 2                    | → 🗎 23 |

|                   | Messbereichsanfang Ausgang                    | → 🗎 23 |
|-------------------|---|--------|
|                   | Druck   | → 🖺 19 |
|                   | Messbereichsende Ausgang                      | → 🖺 24 |
|                   | Druck   | → 🗎 19 |
|                   | Messbereichsanfang Ausgang                    | → 🗎 23 |
|                   | Skalierte Variable                            | → 🗎 24 |
|                   | Messbereichsende Ausgang                      | → 🗎 24 |
|                   | Skalierte Variable                            | → 🗎 24 |
|                   | Strombereich Ausgang                          | → 🖺 24 |
|                   | Fehlerverhalten Stromausgang                  | → 🗎 25 |
| ► SIL-Bestätigung | I   | → 🗎 25 |
|                   | WdhPrüfung per Bluetooth erlaubt?             | → 🗎 25 |
|                   | SIL- Verriegelungscode eingeben               | → 🗎 25 |
|                   | SIL-Status                                    | → 🗎 26 |
|                   | Testzeichenfolge                              | → 🗎 26 |
|                   | Messstellenkennzeichnung                      | → 🗎 26 |
|                   | Gerätename                                    | → 🗎 27 |
|                   | Seriennummer                                  | → 🗎 27 |
|                   | CRC Gerätekonfiguration                       | → 🗎 27 |
|                   | Gespeicherte CRC Gerätekonfiguration          | → 🗎 27 |
|                   | Zeitstempel gespeicherte CRC Geräte-<br>konf. | → 🗎 28 |
|                   | Betriebszeit                                  | → 🗎 28 |
|                   | Konfigurationszähler                          | → 🗎 28 |
|                   | Nullpunktverschiebung                         | → 🗎 28 |

|          |                    | Nullpunktverschiebung             | ] | → 🖺 28 |
|----------|--------------------|-----------------------------------|---|--------|
|          |                    | HP/LP tauschen                    | ] | → 🖺 29 |
|          |                    | Dämpfung                          | ] | → 🖺 29 |
|          |                    | Sensorverhalten Druckbereich      | ] | → 🖺 29 |
|          |                    | Übertragungsfunktion Stromausgang | ] | → 🗎 29 |
|          |                    | Übertragungsfunktion Stromausgang | ] | → 🖺 29 |
|          |                    | Schleichmengenunterdrückung       | ] | → 🖺 29 |
|          |                    | Fehlerverhalten Stromausgang      | ] | → 🖺 30 |
|          |                    | Strombereich Ausgang              | ] | → 🖺 30 |
|          |                    | Messmodus Stromausgang            | ] | → 🖺 30 |
|          |                    | Messbereichsanfang Ausgang        | ] | → 🗎 30 |
|          |                    | Messbereichsende Ausgang          | ] | → 🖺 31 |
|          |                    | Zuordnung PV                      | ] | → 🗎 31 |
|          |                    | SIL- Verriegelungscode eingeben   | ] | → 🖺 25 |
|          |                    | Falscher Code                     | ] | → 🗎 31 |
|          |                    | Status Verriegelung               | ] | → 🗎 32 |
|          | ► SIL deaktivierer | ı                                 |   | → 🗎 32 |
|          |                    | SIL- Entriegelungscode eingeben   | ] | → 🖺 32 |
|          |                    | Falscher Code                     | ] | → 🗎 33 |
|          |                    | Status Verriegelung               | ] | → 🗎 33 |
| Diagnose |                    | ]                                 |   | → 🗎 34 |
|          | ► Aktive Diagnos   | 2                                 |   | → 🗎 34 |
|          |                    | Aktive Diagnose                   | ] | → 🗎 34 |
|          |                    | Zeitstempel                       | ] | → 🗎 34 |
|          |                    | Letzte Diagnose                   | ] | → 🗎 35 |

| Zeitstempel       > E         Betriebszeit ab Neustart       > E         Betriebszeit       > E         Printe Betriebszeit       > E         Druck min       > E         Druck max       > E         Zähler Grenzuhterschreitung Sensor       > E         Zähler Grenzuhterschreitung Sensor       > E         Zähler Grenzuhterschreit. Benutzer       > E         Minimale Sensortemperatur       > E         Maximale Sensortemperatur       > E         Zähler Grenzuhterschreit. Benutzer       > E         Maximale Sensortemperatur       > E         Zähler Grenzuhterschreit. Benutzer       > E         Zähler Grenzuhterschreit. Benutzer       > E         Zähler Grenzuhterschreitung Sensor       > E         Zähler Grenzuhterschreit. Benutzer                |     |  |
|--|-----|--|
| Betriebszeit       > B         Betriebszeit       > B         > Minimale/Maximale-Werte       > B         Druck min       > B         Druck max       > B         Zähler Grenzuhterschreitung Sensor       > B         Zähler Grenzuhterschreitung Sensor       > B         Zähler Grenzüberschreitung Sensor       > B         Zähler Grenzüberschreit. Benutzer       > B         Zähler Grenzüberschreit. Benutzer       > B         Zähler Grenzüberschreit. Benutzer       > B         Kücksetzen Zähler benutzer P und T       > B         Maximale Sensortemperatur       > B         Zähler Grenzüberschreitung Sensor       > B         Zähler Grenzüberschreit. Benutzer       > B         Maximale Sensortemperatur       > B         Zähler Grenzüberschreitung Sensor       > B         Zähler Grenzüberschreit. Benutzer       > B         Zähler Grenzüberschreitung Sensor       > B         Zähler Grenzüberschreit. Benutzer       > B         Zähler Grenzüberschreit. Benutzer     | 135 |  |
| Betriebszeit       > B         Minimale/Maximale-Werte       > B         Druck min       > B         Druck max       > B         Zähler Grenzunterschreitung Sensor       > B         Zähler Grenzüberschreitung Sensor       > B         Zähler Grenzüberschreit. Benutzer       > B         Zähler Grenzüberschreit. Benutzer       > B         Zähler Grenzüberschreit. Benutzer       > B         Kücksetzen Zähler benutzer P und T       > B         Minimale Sensortemperatur       > B         Minimale Sensortemperatur       > B         Zähler Grenzüberschreitung Sensor       > B         Zähler Grenzüberschreit. Benutzer       > B         Minimale Klemmenspannung       > B                                      | 35  |  |
| ▶ Minimale/Maximale-Werte       → □         Druck min       → □         Druck max       → □         Zähler Grenzuhterschreitung Sensor       → □         Pmin       Zähler Grenzüberschreitung Sensor         Zähler Grenzüberschreit. Benutzer       → □         Zähler Grenzüberschreit. Benutzer       → □         Zähler Grenzüberschreit. Benutzer       → □         Rücksetzen Zähler benutzer P und T       → □         Minimale Sensortemperatur       → □         Maximale Sensortemperatur       → □         Zähler Grenzüberschreit. Benutzer       → □         Maximale Sensortemperatur       → □         Zähler Grenzüberschreitung Sensor       → □         Zähler Grenzüberschreit. Benutzer       □         Zähle | 36  |  |
| Druck min       >         Druck max       >         Zähler Grenzunterschreitung Sensor       >         Zähler Grenzüberschreitung Sensor       >         Zähler Grenzüberschreit. Benutzer       >         Pmin       >         Zähler Grenzüberschreit. Benutzer       >         Pmin       >         Zähler Grenzüberschreit. Benutzer       >         Pmin       >         Zähler Grenzüberschreit. Benutzer       >         Pmax       >         Rücksetzen Zähler benutzer P und T       >         Maximale Sensortemperatur       >         Maximale Sensortemperatur       >         Zähler Grenzüberschreitung Sensor       >         Thmax       >         Zähler Grenzüberschreitung Sensor       >         Zähler Grenzüberschreitung Sensor       >         Zähler Grenzüberschreit. Benutzer       >         Minimale Klemmenspannung       >   | 36  |  |
| Druck max       > b         Zähler Grenzunterschreitung Sensor       > b         Zähler Grenzüberschreitung Sensor       > b         Zähler Grenzüberschreit. Benutzer       > b         Zähler Grenzüberschreit. Benutzer       > b         Zähler Grenzüberschreit. Benutzer       > b         Rücksetzen Zähler benutzer P und T       > b         Minimale Sensortemperatur       > b         Maximale Sensortemperatur       > b         Zähler Grenzüberschreit. Benutzer       > b         Zähler Grenzüberschreit. Benutzer       > b         Minimale Sensortemperatur       > b         Zähler Grenzüberschreitung Sensor       > b         Zähler Grenzüberschreit. Benutzer       > b         Zähler Grenzüberschreit. Benutzer       > b         Zähler Grenzüherschreit. Benutzer       > b         Zähler Grenzüherschreit. Benutzer       > b         Zähler Grenzüherschreit. Benutzer       > b         Minimale Klemmenspannung       > b   | 36  |  |
| Zähler Grenzunterschreitung Sensor       >         Zähler Grenzuberschreitung Sensor       >         Zähler Grenzunterschreit. Benutzer       >         D       Zähler Grenzüberschreit. Benutzer         Pmin       >         Zähler Grenzüberschreit. Benutzer       >         Rücksetzen Zähler benutzer P und T       >         Rücksetzen Zähler benutzer P und T       >         Minimale Sensortemperatur       >         Maximale Sensortemperatur       >         Zähler Grenzüberschreitung Sensor       >         Zähler Grenzüberschreit. Benutzer       >         Zähler Grenzüberschreit. Benutzer       >         Zähler Grenzüberschreit. Benutzer       >         Zähler Grenzüberschreit. Benutzer       >         Minimale Klemmenspannung       >  | 36  |  |
| Zähler Grenzüberschreitung Sensor       >         Pmax       >         Zähler Grenzunterschreit. Benutzer       >         Pmax       >         Zähler Grenzüberschreit. Benutzer       >         Pmax       >         Rücksetzen Zähler benutzer P und T       >         Minimale Sensortemperatur       >         Maximale Sensortemperatur       >         Zähler Grenzüberschreitung Sensor       >         Zähler Grenzunterschreitung Sensor       >         Zähler Grenzunterschreit. Benutzer       >         Zähler Grenzüberschreit. Benutzer       >         Zähler Grenzüberschreit. Benutzer       >         Zähler Grenzüberschreit. Benutzer       >         Minimale Klemmenspannung       >  | 136 |  |
| Zähler Grenzunterschreit. Benutzer       >         Pmin       >         Zähler Grenzüberschreit. Benutzer       >         Rücksetzen Zähler benutzer P und T       >         Rücksetzen Zähler benutzer P und T       >         Minimale Sensortemperatur       >         Maximale Sensortemperatur       >         Zähler Grenzüberschreitung Sensor       >         Zähler Grenzunterschreitung Sensor       >         Zähler Grenzunterschreit. Benutzer       >         Zähler Grenzüberschreit. Benutzer       >         Zähler Grenzüberschreit. Benutzer       >         Minimale Klemmenspannung       >   | 36  |  |
| Zähler Grenzüberschreit. Benutzer       >         Rücksetzen Zähler benutzer P und T       >         Minimale Sensortemperatur       >         Maximale Sensortemperatur       >         Zähler Grenzüberschreitung Sensor       >         Tmax       >         Zähler Grenzuberschreitung Sensor       >         Tmax       >         Zähler Grenzunterschreitung Sensor       >         Tmin       >         Zähler Grenzunterschreit. Benutzer       >         Timin       >         Zähler Grenzüberschreit. Benutzer       >         Minimale Klemmenspannung       >   | 37  |  |
| Rücksetzen Zähler benutzer P und T       →         Minimale Sensortemperatur       →         Maximale Sensortemperatur       →         Maximale Sensortemperatur       →         Zähler Grenzüberschreitung Sensor       →         Tmax       →         Zähler Grenzunterschreitung Sensor       →         Tmin       →         Zähler Grenzunterschreit. Benutzer       →         Tmin       →         Zähler Grenzüberschreit. Benutzer       →         Tmax       →         Minimale Klemmenspannung       →  | 37  |  |
| Minimale Sensortemperatur       →         Maximale Sensortemperatur       →         Zähler Grenzüberschreitung Sensor       →         Tmax       →         Zähler Grenzunterschreitung Sensor       →         Tmin       →         Zähler Grenzunterschreit. Benutzer       →         Tmin       →         Zähler Grenzüberschreit. Benutzer       →         Tmax       →         Minimale Klemmenspannung       →   | 37  |  |
| Maximale Sensortemperatur       → □         Zähler Grenzüberschreitung Sensor       → □         Zähler Grenzunterschreitung Sensor       → □         Zähler Grenzunterschreit. Benutzer       → □         Zähler Grenzüberschreit. Benutzer       → □         Zähler Grenzüberschreit. Benutzer       → □         Minimale Klemmenspannung       → □   | 37  |  |
| Zähler Grenzüberschreitung Sensor       →       □         Zähler Grenzunterschreitung Sensor       →       □         Zähler Grenzunterschreit. Benutzer       →       □         Zähler Grenzüberschreit. Benutzer       →       □         Zähler Grenzüberschreit. Benutzer       →       □         Minimale Klemmenspannung       →       □   | 37  |  |
| Zähler Grenzunterschreitung Sensor       →       □         Zähler Grenzunterschreit. Benutzer       →       □         Zähler Grenzüberschreit. Benutzer       →       □         Zähler Grenzüberschreit. Benutzer       →       □         Minimale Klemmenspannung       →       □   | 37  |  |
| Zähler Grenzunterschreit. Benutzer<br>Tmin       →       □         Zähler Grenzüberschreit. Benutzer<br>Tmax       →       □         Minimale Klemmenspannung       →       □  | 38  |  |
| Zähler Grenzüberschreit. Benutzer       →       □         Tmax       →       □         Minimale Klemmenspannung       →       □  | 38  |  |
| Minimale Klemmenspannung $\rightarrow$   | 38  |  |
|  | 38  |  |
| Maximale Klemmenspannung $\rightarrow$   | 38  |  |
| Minimale Elektroniktemperatur $\rightarrow$  | 38  |  |
| Maximale Elektroniktemperatur $\rightarrow$  | 39  |  |
| ► Simulation → 🗎   | 39  |  |

|                  | Simulation         |                                  |   | → 🖺 39  |
|------------------|--------------------|----------------------------------|---|---------|
|                  | Wert Simulation D  | ruck                             |   | → 🖺 39  |
|                  | Wert Stromausgan   | g                                |   | → 🗎 39  |
|                  | Kategorie Diagnose | ereignis                         |   | → 🖺 39  |
|                  | Simulation Diagnos | seereignis                       |   | → 🗎 40  |
| ► Heartbeat Tech | nology             |                                  |   | → 🖺 40  |
|                  | ► Heartbeat Verif  | ication                          |   | → 🗎 40  |
|                  | L                  | Verifizierung starten            |   | → 🖺 40  |
|                  |                    | Betriebszeit (Verifizierung)     | ] | → 🗎 41  |
|                  |                    | Verifizierungsergebnis           | ] | → 🗎 41  |
|                  |                    | Status                           | ] | → 🖺 41  |
|                  | ► Loon-Diagnoso    |                                  |   | → P / 1 |
|                  |                    |                                  | 1 | / 🗏 41  |
|                  |                    | Baseline neu erstellen           |   | → 🖺 41  |
|                  |                    | Erlaubte Abweichung +/-          | ] | → 🗎 42  |
|                  |                    | 806 Alarmverzögerung             | ] | → 🖺 42  |
|                  |                    | Baseline Status                  |   | → 🗎 42  |
|                  |                    | Loop-Diagnose                    | ] | → 🗎 42  |
|                  |                    | Klemmenspannung 1                | ] | → 🗎 43  |
|                  |                    | Untere Schwelle Klemmenspannung  | ] | → 🖺 43  |
|                  |                    | Obere Schwelle Klemmenspannung   |   | → 🖺 43  |
|                  | ► Statistische Sen | sordiagnose                      |   | → 🗎 43  |
|                  |                    | SSD: Statistische Sensordiagnose | ] | → 🗎 43  |
|                  |                    | Systemstatus                     |   | → 🖺 44  |
|                  |                    | Signalstatus                     | · | → 🗎 44  |
|                  |                    | Status Signalrauschen            |   | → 🗎 44  |
|                  |                    |                                  | 1 |         |

| Applikation |             |                    |                   |                            | → 🖺 45 |
|-------------|-------------|--------------------|-------------------|----------------------------|--------|
|             | ► Messwerte |                    | ]                 |                            | → 🖺 45 |
|             |             | Klemmenspannung    | 1                 | ]                          | → 🗎 45 |
|             |             | Klemmenstrom       |                   | ]                          | → 🗎 45 |
|             |             | Elektroniktemperat | ur                | ]                          | → 🗎 45 |
|             |             | Sensortemperatur   |                   | ]                          | → 🗎 46 |
|             | ► Sensor    |                    | ]                 |                            | → 🖺 46 |
|             |             | ► Sensor Einstellu | ng                | ]                          | → 🗎 48 |
|             |             |                    | Übertragungsfunkt | ion Stromausgang           | → 🗎 48 |
|             |             |                    | Dämpfung          |                            | → 🗎 48 |
|             |             |                    | HP/LP tauschen    |                            | → 🗎 48 |
|             |             |                    | Schleichmengenunt | terdrückung                | → 🖺 49 |
|             |             | ► Nassabgleich     |                   | ]                          | → 🖺 49 |
|             |             |                    | ▶ Nullpunkt       |                            | → 🖺 49 |
|             |             |                    |                   | Nullpunkt                  | → 🖺 49 |
|             |             |                    |                   | Druck                      | → 🖺 49 |
|             |             |                    |                   | Druckwert 1                | → 🖺 49 |
|             |             |                    |                   | Messbereichsanfang Ausgang | → 🗎 50 |
|             |             |                    | ► Spanne          |                            | → 🗎 50 |
|             |             |                    |                   | Spanne                     | → 🗎 50 |
|             |             |                    |                   | Druck                      | → 🗎 50 |
|             |             |                    |                   |                            |        |

|        |                   |                     |                    | Druckwert 2              | ] → 🖺 50 |
|--------|-------------------|---------------------|--------------------|--------------------------|----------|
|        |                   |                     |                    | Messbereichsende Ausgang | ) → 🗎 50 |
|        | ► HART-Ausgang    |                     | ]                  |                          | → 🗎 51   |
|        |                   | ► Konfiguration     |                    | ]                        | → 🗎 51   |
|        |                   |                     | HART-Adresse       |                          | → 🗎 51   |
|        |                   |                     | HART-Kurzbeschre   | ibung                    | → 🗎 51   |
|        |                   |                     | Messstellenkennze  | ichnung                  | → 🗎 51   |
|        |                   |                     | Präambelanzahl     |                          | → 🗎 52   |
|        |                   |                     | Stromschleifenmod  | us                       | → 🗎 52   |
| System |                   |                     |                    |                          | → 🖺 53   |
|        | ► Geräteverwaltur | ng                  | ]                  |                          | → 🖺 53   |
|        |                   | Messstellenkennze   | ichnung            | ]                        | → 🖺 53   |
|        |                   | Status Verriegelung | J                  | ]                        | → 🖺 53   |
|        |                   | Konfigurationszähl  | er                 | ]                        | → 🖺 54   |
|        |                   | Gerät zurücksetzen  |                    | ]                        | → 🖺 54   |
|        | ► Benutzerverwal  | tung                | ]                  |                          | → 🗎 55   |
|        |                   | Benutzerrolle       |                    | ]                        | → 🖺 55   |
|        |                   | ► Benutzerrolle är  | ndern              | ]                        | → 🖺 55   |
|        |                   |                     | Freigabecode einge | ben                      | → 🗎 55   |
|        |                   | ► Benutzerrolle är  | ndern              | ]                        | → 🖺 56   |
|        |                   |                     | Starten            |                          | → 🗎 56   |
|        |                   |                     | Passwort           |                          | → 🗎 56   |
|        |                   |                     | Status Passwortein | gabe                     | → 🗎 56   |
|        |                   | ► Passwort definit  | eren               | ]                        | → 🗎 57   |
|        |                   |                     | Starten            |                          | → 🗎 57   |

|            |                  | Neues Passwort            | → 🗎 57        |
|------------|------------------|---------------------------|---------------|
|            |                  | Status Passworteingabe    | → 🗎 57        |
|            |                  | Neues Passwort bestätigen | → 🗎 58        |
|            |                  | Status Passworteingabe    | →  57         |
|            | ► Passwort än    | dern                      | → 🗎 58        |
|            |                  | Starten                   | → 🗎 58        |
|            |                  | Altes Passwort            | → 🗎 58        |
|            |                  | Status Passworteingabe    | → 🗎 58        |
|            |                  | Neues Passwort            | → 🗎 59        |
|            |                  | Status Passworteingabe    | → 🗎 58        |
|            |                  | Neues Passwort bestätigen | → 🗎 59        |
|            |                  | Status Passworteingabe    | → 🗎 58        |
|            | ► Passwort lös   | schen                     | →  ⇒ 59       |
|            |                  | Starten                   | →  59         |
|            |                  | Altes Passwort            | → 🗎 59        |
|            |                  | Status Passworteingabe    | → ● 60        |
|            | ► Passwort zu    | rücksetzen                | →  ♦ 60       |
|            |                  | Starten                   | →  ♦ 60       |
|            |                  | Passwort zurücksetzen     | → ● 60        |
|            |                  | Status Passworteingabe    | → ● 60        |
|            | ► Abmelden       |                           | → 🗎 61        |
|            |                  | Starten                   | → ● 61        |
|            |                  | Benutzerrolle             | → ● 61        |
| ► Bluetoot | th-Konfiguration |                           | → <a>Ê 62</a> |
|            | Bluetooth Aktiv  | rierung                   | → 🗎 62        |

| ► Anzeige         |   | → 🗎 15 |
|-------------------|---|--------|
|                   | Language                                      | → 🗎 15 |
|                   | Format Anzeige                                | → 🖺 63 |
|                   | 1. Anzeigewert                                | → 🗎 63 |
|                   | 2. Anzeigewert                                | → 🗎 64 |
|                   | 3. Anzeigewert                                | → 🗎 64 |
|                   | 4. Anzeigewert                                | → 🗎 65 |
|                   | Kontrast Anzeige                              | → 🗎 65 |
| ► Information     |   | → 🗎 67 |
|                   | Gerätename                                    | → 🗎 67 |
|                   | Hersteller                                    | → 🗎 67 |
|                   | Seriennummer                                  | → 🗎 68 |
|                   | Bestellcode                                   | → 🗎 68 |
|                   | Firmware-Version                              | → 🗎 68 |
|                   | Hardware-Version                              | → 🗎 69 |
|                   | Prüfsumme                                     | → 🖺 69 |
| ► Software Konfig | juration                                      | → 🖺 66 |
|                   | CRC Gerätekonfiguration                       | → 🗎 66 |
|                   | Gespeicherte CRC Gerätekonfiguration          | → 🗎 66 |
|                   | Zeitstempel gespeicherte CRC Geräte-<br>konf. | → 🗎 66 |
|                   | SW-Option aktivieren                          | → 🗎 66 |

# **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.

Pie Parameterbeschreibung des Bedientools ist im Bedientool enthalten.

Navigation 🛛

| Language               |  |
|------------------------|--|
| Navigation             |  |
| Voraussetzung          | Eine Vor-Ort-Anzeige ist vorhanden.  |
| Beschreibung           | Auswahl der eingestellten Sprache auf der Vor-Ort-Anzeige.   |
| Auswahl                | English<br>Deutsch<br>Français<br>Español<br>Italiano<br>Nederlands<br>Portuguesa<br>Polski<br>pyccкий язык (Russian)<br>Svenska<br>Türkçe<br>中文 (Chinese)<br>日本語 (Japanese)<br>한국어 (Korean)<br>Bahasa Indonesia<br>tiếng Việt (Vietnamese)<br>čeština (Czech) |
| Werkseinstellung       | English (alternativ ist die bestellte Sprache voreingestellt)  |
| Zugriffsrechte Anzeige | 2  |
| Navigation             | $ \blacksquare \Box  System \rightarrow Anzeige \rightarrow Zugriff Anzeige $  |
| Voraussetzung          | Eine Vor-Ort-Anzeige ist vorhanden.  |
| Beschreibung           | Anzeige der Zugriffsrechte auf die Parameter via Vor-Ort-Bedienung.  |
| Anzeige                | <ul><li>Bediener</li><li>Instandhalter</li></ul>   |

#### **Zusätzliche Information**

Beschreibung

Wenn vor einem Parameter das 🖻-Symbol erscheint, ist der Parameter mit den aktuellen Zugriffsrechten über die Vor-Ort-Anzeige nicht änderbar.

Die Zugriffsrechte sind über Parameter **Freigabecode eingeben** änderbar. H



Zu Parameter Freigabecode eingeben: Betriebsanleitung zum Gerät, Kapitel "Schreibschutz aufheben via Freigabecode".



#### Anzeige



Detaillierte Angaben zu den Zugriffsrechten: Betriebsanleitung zum Gerät, Kapitel "Anwenderrollen und ihre Zugriffsrechte" und "Bedienphilosophie".

# 3.1 Menü "Benutzerführung"

Navigation 🛛 🗐 🖾 Benutzerführung

#### 3.1.1 Assistent "Inbetriebnahme"

*Navigation*  $\square$  Benutzerführung  $\rightarrow$  Inbetriebnahme

| Messstellenkennzeich | nung   | Ê   |
|----------------------|--|-----|
| Navigation           |  |     |
| Beschreibung         | Eine eindeutige Bezeichnung für die Messstelle eingeben, um sie innerhalb der Anlage<br>schnell identifizieren zu können.  | ž   |
| Eingabe              | Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen (#32)  |     |
| Zuordnung PV         |  |     |
| Navigation           |  |     |
| Beschreibung         | Auswahl für die Zuordnung einer Messgröße (HART-Gerätevariable) zur ersten dynam schen Variable (PV).  | ıi- |
| Auswahl              | <ul><li>Druck</li><li>Skalierte Variable</li></ul>   |     |
| Zuordnung SV         |  | A   |
| Navigation           | Inbetriebnahme → Zuordnung SV $\exists \exists \exists \exists \exists \exists \forall z \in \mathcal{S} \\ z$ |     |
| Beschreibung         | Auswahl für die Zuordnung einer Messgröße (HART-Gerätevariable) zur zweiten dyna<br>schen Variable (SV).   | mi- |
| Auswahl              | <ul> <li>Druck</li> <li>Skalierte Variable</li> <li>Sensortemperatur</li> <li>Sensor Druck</li> <li>Elektroniktemperatur</li> <li>Klemmenstrom*</li> <li>Klemmenspannung 1*</li> <li>Median des Drucksignals*</li> </ul>   |     |

<sup>\*</sup> Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

- Rauschen vom Drucksignal<sup>\*</sup>
- Prozentbereich
- Schleifenstrom
- Unbenutzt

#### Zusätzliche Information Auswahl

- Option Sensor Druck Sensordruck ist das Rohsignal vom Sensor vor Dämpfung und Lagekorrektur.
  Option Klemmenstrom
- Der Klemmenstrom ist der zurückgelesene Strom am Klemmenblock.
- Option Schleifenstrom
   Der Schleifenstrom ist der Strom am Ausgang der durch den anliegenden Druck gesetzt wird.

| Dämpfung     |   |   | ß   |
|--------------|---|---|---|
| Navigation   | 🗐 🛛 Benutzerführu   | ng → Inbetriebnahme → Dämp                          | fung  |
| Beschreibung | Dämpfungskonstante<br>Die Dämpfungskonst<br>giert.  | e eingeben.<br>ante bestimmt, wie schnell der       | Messwert auf Druckänderungen rea-   |
| Eingabe      | 0 999,0 s   |   |   |
| Druckeinheit |   |   | <u></u>   |
| Navigation   | 🗑 🖴 🛛 Benutzerführu   | ng $\rightarrow$ Inbetriebnahme $\rightarrow$ Druck | einheit   |
| Beschreibung | Auswahl der Einheit   | für den Rohrdruck.                                  |   |
| Auswahl      | SI-Einheiten<br>MPa<br>kPa<br>Pa<br>bar<br>mbar a<br>torr<br>atm<br>kgf/cm <sup>2</sup><br>gf/cm <sup>2</sup> | US-Einheiten<br>psi                                 | Andere Einheiten<br>• inH2O<br>• inH2O (4°C)<br>• mmH2O<br>• mmH2O (4°C)<br>• mH2O<br>• mH2O (4°C)<br>• ftH2O<br>• inHg<br>• mmHg |

<sup>\*</sup> Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

| Temperatureinheit        |  | <u>.</u>   |
|--------------------------|--|--|
| Navigation               | 🗐 🗏 🛛 Benutzerführ   | ung → Inbetriebnahme → Temperatureinh.   |
| Beschreibung             | Auswahl der Finheit für die Temperatur   |  |
|                          |  |  |
| Auswahl                  | SI-Einheiten<br>■ °C   | US-Einheiten<br>°F   |
|                          | • K  | L L L L L L L L L L L L L L L L L L L  |
| Werkseinstellung         | Abhängig vom Land  | :  |
|                          | ■ °C<br>■ °F   |  |
| Zusätzliche Information  | Auswahl  |  |
|                          |  |  |
| Nullabgleich             |  | <br>&  |
|                          |  |  |
| Navigation               | 🖲 🖴 Benutzerführ   | ung → Inbetriebnahme → Nullabgleich  |
| Beschreibung             | Durch die Einbaulage des Messgeräts kann eine Druckverschiebung entstehen. Mit dem<br>Nullabgleich kann die Druckverschiebung korrigiert werden. |  |
| Auswahl                  | <ul><li>Nein</li><li>Bestätigen</li></ul>  |  |
| Druck                    |  |  |
| Navigation               | 🗐 🖴 Benutzerführ   | ung $\rightarrow$ Inbetriebnahme $\rightarrow$ Druck   |
|                          |  |  |
| Übertragungsfunktion Str | romausgang   | <br>   |
| Navigation               | 🔍 🗐 🛛 Benutzerführ   | una → Inbetriebnahme → Übertragungsf   |
| nungution                |  | ing / moetreonamie / obertragangoi.  |
| Beschreibung             | 'Linear'<br>Für den Stromausga<br>muss in einer nachg  | ng wird das lineare Drucksignal verwendet. Die Durchflussberechnung<br>eschalteten Einheit berechnet werden.   |
|                          | 'Radizierend - nur Di<br>Für den Stromausga<br>'Radizierend' wird au   | fferenzdruck'<br>ng wird das radizierende Durchflusssignal verwendet. Das Stromsignal<br>f der Vor-Ort-Anzeige mit einem Wurzel-Symbol gekennzeichnet. |
| Auswahl                  | <ul> <li>Linear</li> <li>Radizierend *</li> </ul>  |  |

<sup>\*</sup> Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

#### Zusätzliche Information Auswahl

#### Option "Radizierend"

Zu wählen, wenn der Ausgangswert proportional zum Durchfluss sein soll.

| Schleichmengenunterdrüc    | kung  | Â         |
|----------------------------|---|-----------|
| Navigation                 | □ $□$ Benutzerführung → Inbetriebnahme → Schleichmenge  |           |
| Beschreibung               | Mit Aktivierung dieser Funktion werden kleine Durchflussmengen, die zu großen Me<br>wertschwankungen führen können, unterdrückt.  | SS-       |
| Eingabe                    | 0,0 50,0 %  |           |
|                            |   |           |
| Skalierte Variable Einheit |   |           |
| Navigation                 | ■ Benutzerführung → Inbetriebnahme → Skal. V. Einheit   |           |
| Beschreibung               | 'Frei text' bzw. erste Auswahlmöglichkeit auswählen, falls die gewünschte Einheit in d<br>Auswahlliste nicht verfügbar ist. Es ist dann möglich, eine kundenspezifische Einheit<br>einem weiteren Parameter einzugeben. | ler<br>in |

| Auswahl | SI-Einheiten<br>■ %      | US-Einheiten<br>● ft           | Imperial Einheiten<br>• gal (imp) |
|---------|--------------------------|--------------------------------|-----------------------------------|
|         | • mm                     | • in                           | <ul> <li>gal/s (imp)</li> </ul>   |
|         | ■ cm                     | ■ ft <sup>3</sup>              | <ul> <li>gal/min (imp)</li> </ul> |
|         | • m                      | ■ gal (us)                     | ■ gal/h (imp)                     |
|         | • 1                      | <ul><li>bbl (us;oil)</li></ul> |                                   |
|         | ■ hl                     | ■ OZ                           |                                   |
|         | • m <sup>3</sup>         | ■ lb                           |                                   |
|         | ■ g                      | <ul> <li>STon</li> </ul>       |                                   |
|         | ■ kg                     | ■ lb/s                         |                                   |
|         | ■ t                      | Ib/min                         |                                   |
|         | ■ g/s                    | ■ lb/h                         |                                   |
|         | ■ kg/s                   | STon/min                       |                                   |
|         | ■ kg/min                 | ■ STon/h                       |                                   |
|         | ■ kg/h                   | STon/d                         |                                   |
|         | ■ t/min                  | ■ ft <sup>3</sup> /s           |                                   |
|         | ■ t/h                    | ■ ft³/min                      |                                   |
|         | ■ t/d                    | ■ ft³/h                        |                                   |
|         | ■ m³/s                   | ■ ft <sup>3</sup> /d           |                                   |
|         | ■ m³/min                 | ■ gal/s (us)                   |                                   |
|         | ■ m³/h                   | gal/min (us)                   |                                   |
|         | ■ m³/d                   | • qal/h (us)                   |                                   |
|         | ■ 1/s                    | gal/d (us)                     |                                   |
|         | ■ l/min                  | bbl/s (us;oil)                 |                                   |
|         | ■ l/h                    | bbl/min (us;oil)               |                                   |
|         | ■ Nm³/h                  | bbl/h (us;oil)                 |                                   |
|         | <ul> <li>Nl/h</li> </ul> | bbl/d (us;oil)                 |                                   |
|         | ■ Sm³/s                  | ■ Sft³/min                     |                                   |
|         | ■ Sm³/min                | ■ Sft³/h                       |                                   |
|         | ■ Sm³/h                  | ■ Sft³/d                       |                                   |
|         | ■ Sm³/d                  |                                |                                   |
|         | ■ Nm³/s                  |                                |                                   |
|         | ■ g/cm <sup>3</sup>      |                                |                                   |
|         | ■ kg/m³                  |                                |                                   |
|         |                          |                                |                                   |

*Kundenspezifische Einheiten* Free text

#### Freitext

£

Eingabe

Navigation

Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen (#32)

# Übertragungsfunktion skalierte Variable

| Navigation              | ■ Benutzerführung → Inbetriebnahme → Übertr. Sk. Var.   |
|-------------------------|---|
| Beschreibung            | 'Linear'<br>Für den Stromausgang wird das lineare Drucksignal verwendet. Die Durchflussberechnung<br>muss in einer nachgeschalteten Einheit berechnet werden.<br>Abweichend vom Bargraph (Stromausgang) zeigt der digitale Wert auf dem Display wei-<br>terhin den radizierten Wert an. |
|                         | 'Radizierend'<br>Für den Stromausgang wird das radizierende Durchflusssignal verwendet. Das Stromsignal<br>'Radizierend' wird auf der Vor-Ort-Anzeige mit einem Wurzel-Symbol gekennzeichnet.   |
|                         | 'Tabelle'<br>Der Ausgang wird definiert durch die eingegebene Tabelle skalierte Variabel / Druck.   |
| Auswahl                 | <ul> <li>Linear</li> <li>Radizierend *</li> <li>Tabelle</li> </ul>  |
| Zusätzliche Information | Auswahl   |
|                         | <b>Option "Radizierend"</b><br>Zu wählen, wenn der Ausgangswert proportional zum Durchfluss sein soll.  |

| Tabelle nicht verfüg | bar  |
|----------------------|--|
| Navigation           |  |
| Anzeige              | Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen (#2)   |
| Druckwert 1          | 8  |
| Navigation           |  |
| Beschreibung         | Druck für den ersten Skalierungspunkt eingeben. Diesem Druck wird 'Skalierte Variable<br>Wert 1' zugeordnet. |
| Eingabe              | Gleitkommazahl mit Vorzeichen  |

<sup>\*</sup> Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

| Skalierte Variable Wert 1 |   | £  |
|---------------------------|---|----|
| Navigation                | Benutzerführung → Inbetriebnahme → Sk. Var. Wert 1  |    |
| Beschreibung              | Wert für den ersten Skalierungspunkt eingeben. Dieser Wert wird zugeordnet zu 'Drucl<br>wert 1'.            | k- |
| Eingabe                   | Gleitkommazahl mit Vorzeichen   |    |
|                           |   |    |
| Druckwert 2               |   |    |
| Navigation                | Benutzerführung → Inbetriebnahme → Druckwert 2  |    |
| Beschreibung              | Druck für den zweiten Skalierungspunkt eingeben. Diesem Druck wird 'Skalierte Variab<br>Wert 2' zugeordnet. | le |

| Eingabe | Gleitkommazahl mit Vorzeichen |
|---------|-------------------------------|
| Eingabe | Gleitkommazam mit vorzeiche   |

| Skalierte Variable Wert 2 |  |      |
|---------------------------|--|------|
| Navigation                | Benutzerf     ührung → Inbetriebnahme → Sk. Var. Wert 2                                      |      |
| Beschreibung              | Wert für den zweiten Skalierungspunkt eingeben. Dieser Wert wird zugeordnet zu 'Dru wert 2'. | .ck- |
| Eingabe                   | Gleitkommazahl mit Vorzeichen  |      |

| Messbereichsanfang | a Ausgang  |
|--------------------|--|
| Navigation         | @ □ Benutzerführunα → Inbetriebnahme → Messanf Ausα                                  |
| Beschreibung       | Legt fest, bei welchem Wert der ersten Ausgangsvariablen (HART PV) der Ausgangsstrom |
|                    | 4 mA bzw. 20 mA beträgt.   |
| Eingabe            | Gleitkommazahl mit Vorzeichen  |

| Druck              |  |
|--------------------|--|
| Navigation         | Inbetriebnahme → Druck   |
| Messbereichsende A | usgang 🖻   |
| Navigation         | Benutzerführung → Inbetriebnahme → Messende Ausg   |
| Beschreibung       | Legt fest, bei welchem Wert der ersten Ausgangsvariablen (HART PV) der Ausgangsstrom<br>4 mA bzw. 20 mA beträgt.   |
| Eingabe            | Gleitkommazahl mit Vorzeichen  |
| Skalierte Variable |  |
| Navigation         | Inbetriebnahme → Skal. Variable $e = \frac{1}{2} + $ |
| Anzeige            | Gleitkommazahl mit Vorzeichen  |
| Strombereich Ausga | ng   |
| Navigation         |  |
| Beschreibung       | Legt fest, welcher Strombereich zur Messwertübertragung verwendet wird.<br>In Klammern sind der "Unterer Sättigungswert" und der "Oberer Sättigungswert" angege-<br>ben.<br>Ist der Messwert <= Unterer Sättingungswert wird der Ausgangsstrom auf den Wert von<br>dem Unteren Sättingungswert gesetzt.<br>Ist der Messwert >= Oberer Sättingungswert wird der Ausgangsstrom auf den Wert von<br>dem Oberen Sättingungswert gesetzt.<br>Hinweis:<br>Ströme unter 3,6 mA oder über 21,5 mA können zur Alarmsignalisierung verwendet wer-<br>den.  |
| Auswahl            | <ul> <li>420 mA (4 20.5 mA)</li> <li>420 mA NE (3.820.5 mA)</li> <li>420 mA US (3.920.8 mA)</li> </ul>   |

| Fehlerverhalten Stromausgang |  |  |
|------------------------------|--|--|
| Navigation                   | Benutzerf     ührung → Inbetriebnahme → Fehlerver.Ausg   |  |
| Beschreibung                 | Legt fest, welchen Wert der Ausgangsstrom im Fehlerfall annimmt.<br>Min: < 3.6 mA<br>Max: >21.5 mA |  |
| Auswahl                      | <ul><li>Min.</li><li>Max.</li></ul>  |  |

3.1.2 Assistent "SIL-Bestätigung"

| WdhPrüfung per Bluetooth erlaubt? |
|-----------------------------------|
|-----------------------------------|

| Navigation   |  |
|--------------|--|
| Beschreibung | Am Ende der Verriegelungssequenz wird das Gerät SIL verreigelt.<br>Während der Wiederholprüfung per Assistenten werden Alarmströme simuliert. Hierzu<br>muss das Gerät nicht entriegelt werden.<br>Er muss festgelegt werden, ob eine Wiederholungsprüfung per Assistenten via Bluetooth<br>möglich sein soll. |
| Auswahl      | <ul><li>Nein</li><li>Ja</li></ul>  |

| SIL- Verriegelungscode ei | ngeben   |  |
|---------------------------|--|--|
| Navigation                | Benutzerführung → SIL-Bestätigung → SIL- Verri. code                           |  |
| Beschreibung              | Verriegelungscode eingeben, um die SIL/WHG-Verriegelungssequenz zu starten.    |  |
| Eingabe                   | 0 65 5 3 5   |  |
| Zusätzliche Information   | <b>Verriegelungscodes</b><br>• WHG: 7450<br>• SIL: 7452<br>• SIL und WHG: 7454 |  |

ß

| SIL-Status |  |
|------------|--|
| Navigation |  |
| Anzeige    | <ul> <li>Nicht aktiv</li> <li>SIL-Sequenz aktiv</li> <li>Aktiv</li> <li>Nicht bestanden</li> <li>Fertig</li> </ul> |

| Testzeichenfolge |   |
|------------------|---|
| Navigation       |   |
| Beschreibung     | Angezeigte Zeichenfolge auf korrekte Darstellung der Zeichen und Ziffer prüfen. |
| Anzeige          | Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen (#14)                     |

#### Messstellenkennzeichnung

| Navigation              | 8              | Benutzerführung $\rightarrow$ SIL-Bestätigung $\rightarrow$ Messstellenkenn.   |
|-------------------------|----------------|--|
| Beschreibung            | Anzei<br>schne | ge der eindeutigen Bezeichnung für die Messstelle, um sie innerhalb der Anlage<br>Il identifizieren zu können. ie wird in der Kopfzeile angezeigt. |
| Anzeige                 | Max.           | 32 Zeichen wie Buchstaben, Zahlen oder Sonderzeichen (z.B. @, %, /).   |
| Zusätzliche Information | Anzei          | ge   |
|                         |                |  |

| 1 | XXXXXXXXX |  |
|---|-----------|--|
|   |           |  |
|   |           |  |
|   |           |  |

1 Position des Kopfzeilentexts auf der Anzeige

Wie viele Zeichen angezeigt werden, ist abhängig von den verwendeten Zeichen.

| Gerätename              |   |
|-------------------------|---|
| Navigation              | Benutzerführung → SIL-Bestätigung → Gerätename  |
| Beschreibung            | Anzeige des Namens des Messumformers. Er befindet sich auch auf dem Typenschild des<br>Messumformers.   |
| Anzeige                 | Max. 32 Zeichen wie Buchstaben oder Zahlen.   |
|                         |   |
| Seriennummer            | Â   |
| Navigation              | Benutzerführung → SIL-Bestätigung → Seriennummer  |
| Beschreibung            | Anzeige der Seriennummer des Messgeräts.  |
|                         | Befindet sich auch auf dem Typenschild von Messaufnehmer und -umformer.   |
| Anzeige                 | Max. 11-stellige Zeichenfolge aus Buchstaben und Zahlen.  |
| Zusätzliche Information | Beschreibung  |
|                         | <ul> <li>Nützliche Einsatzgebiete der Seriennummer</li> <li>Um das Messgerät schnell zu identifizieren, z.B. beim Kontakt mit Endress+Hauser.</li> <li>Um gezielt Informationen zum Messgerät mithilfe des Device Viewer zu erhalten:<br/>www.endress.com/deviceviewer</li> </ul> |

| CRC Gerätekonfiguration |                                  |  |
|-------------------------|----------------------------------|--|
| Navigation              | 0                                | Benutzerführung → SIL-Bestätigung → CRC Gerätekonf.  |
| Beschreibung            | CRC (<br>stellu<br>Kann<br>lunge | Gerätekonfiguration basierend auf den aktuell sicherheitsrelevanten Parameterein-<br>ingen.<br>verwendet werden, um Änderungen in den sicherheitsrelevanten Parametereinstel-<br>en zu erkennen. |
| Anzeige                 | 0 6                              | 55535  |

| Gespeicherte CRC Geräteko | nfiguration  |
|---------------------------|--|
| Navigation                |  |
| Beschreibung              | Gespeichter CRC nach der letzten SIL Verriegelung. Werksauslieferung ist 65535 bedeutet, dass das Gerät noch nicht SIL verriegelt wurde. |
| Anzeige                   | 0 65 5 3 5   |

| Zeitstempel gespeicherte Cl | RC Gerätekonf.   |
|-----------------------------|--|
| Navigation                  | Benutzerführung → SIL-Bestätigung → ZS Gesp. CRC   |
| Beschreibung                | Gibt den Zeitstempel, wann der CRC letztmalig gespeichert wurde bzw. wann der SIL-<br>Betriebsart Assistent letztmalig durchgeführt wurde. |
| Anzeige                     | Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen (#20)  |
| Betriebszeit                |  |
|                             |  |
| Navigation                  |  |
| Beschreibung                | Zeigt, wie lange das Gerät bis zum jetzigen Zeitpunkt in Betrieb ist.  |

| Zusatziiche information – Maximale Zeit. 9999 u (~ 27 Janie |
|---|
|---|

## Konfigurationszähler

| <ul> <li>Zeigt den Zählerstand für Änderungen von Geräteparametern.</li> <li>Zusatzinformation: <ul> <li>Wenn sich bei einem statischen Parameter der Wert während der Optimierung oder Konfiguration ändert, wird der Zähler um 1 erhöht. Dies unterstützt die Parameterversionsführung.</li> <li>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.</li> <li>Der Zähler kann nie zurückgesetzt werden und wird auch nach einem Geräte-Reset nicht</li> </ul> </li> </ul> |
|---|
| auf einen Defaultwert zurückgestellt. Nach dem Zählerwert 65535 beginnt der Zähler wie-<br>der bei 1.<br>0 65 535   |
|   |

### Nullpunktverschiebung

| Navigation   | □ Benutzerführung → SIL-Bestätigung → Nullpunktversch.      |
|--------------|---|
| Beschreibung | Zugewiesener Wert für Nullabgleich durch Einbaulage.        |
| Anzeige      | Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen (#20) |

#### HP/LP tauschen

| Navigation   |                | Benutzerführung $\rightarrow$ SIL-Bestätigung $\rightarrow$ HP/LP tauschen |
|--------------|----------------|--|
| Beschreibung | Zugew          | iesene Einstellung Hochdruck / Niederdruck.                                |
| Anzeige      | ■ Neir<br>■ Ja | 1  |

| Dämpfung     |   |  |
|--------------|---|--|
| Navigation   | □ Benutzerführung → SIL-Bestätigung → Dämpfung              |  |
| Beschreibung | Zugewiesener Wert der Dämpfungskonstante.                   |  |
| Anzeige      | Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen (#20) |  |

| Sensorverhalten Druckbereich |  |  |
|------------------------------|--|--|
| Navigation                   |  |  |
| Beschreibung                 | Zugewiesene Einstellung Diagnoseverhalten beim über-/unterschreiten vom Messbereich. |  |
| Anzeige                      | <ul> <li>Alarm</li> <li>Warnung</li> <li>Remark</li> <li>Special</li> </ul>          |  |

| Übertragungsfunktion Stromausgang |  |  |
|-----------------------------------|--|--|
| Navigation                        | ■ Benutzerführung → SIL-Bestätigung → Übertragungsf.           |  |
| Beschreibung                      | Zugewiesene Einstellung der Übertragungsfunktion Stromausgang. |  |
| Anzeige                           | <ul><li>Linear</li><li>Radizierend</li></ul>                   |  |

| Schleichmengenunterdrückung |        |   |  |
|-----------------------------|--------|---|--|
|                             |        |   |  |
| Navigation                  |        | Benutzerführung $\rightarrow$ SIL-Bestätigung $\rightarrow$ Schleichm. unt. |  |
| Anzeige                     | Zeiche | enfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen (#20)                      |  |

#### Fehlerverhalten Stromausgang

| Navigation   | 9              | Benutzerführung → SIL-Bestätigung → Fehlerver.Ausg |
|--------------|----------------|--|
| Beschreibung | Zugew          | riesener Wert vom Ausgangsstrom im Fehlerfall.     |
| Anzeige      | ■ Min<br>■ Max |  |

#### Strombereich Ausgang

| Navigation   | 8   | Benutzerführung → SIL-Bestätigung → StrombereiAusg                                |
|--------------|---|---|
| Beschreibung | Zugew   | riesene Einstellung welcher Strombereich der Messwertübertragung verwendet wird.  |
| Anzeige      | <ul> <li>42</li> <li>42</li> <li>42</li> <li>Kun</li> </ul> | 0 mA (4 20.5 mA)<br>0 mA NE (3.820.5 mA)<br>0 mA US (3.920.8 mA)<br>denspezifisch |

| Messmodus Stromau | isgang   |  |
|-------------------|--|--|
| Navigation        |  |  |
| Beschreibung      | Zugewiesene Einstellung welche Kurvenform des Stromausganges verwendet wird. |  |
| Anzeige           | <ul><li>Standard</li><li>Invertiert</li><li>Bi-direktional</li></ul>         |  |

#### Messbereichsanfang Ausgang

| Navigation   |        | Benutzerführung → SIL-Bestätigung → Messanf. Ausg      |
|--------------|--------|--|
| Beschreibung | Zugev  | viesener Wert 4 mA.                                    |
| Anzeige      | Zeiche | enfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen (#20) |

| Messbereichsende Ausgang |   |  |  |  |
|--------------------------|---|--|--|--|
| Navigation               |   |  |  |  |
| Beschreibung             | Zugewiesener Wert 20 mA.  |  |  |  |
| Anzeige                  | Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen (#20)   |  |  |  |
|                          |   |  |  |  |
| Zuordnung PV             |   |  |  |  |
| Navigation               | Benutzerf     ührung → SIL-Best     ätigung → Zuordnung PV  |  |  |  |
| Beschreibung             | Identifiziert die mit dem PV verknüpfte Prozessvariable. Der PV wird für den Stromaus-<br>gang verwendet. |  |  |  |
| Anzeige                  | <ul><li>Druck</li><li>Skalierte Variable</li></ul>  |  |  |  |

| SIL- Verriegelungscode eingeben |   | £ |
|---------------------------------|---|---|
| Navigation                      | Benutzerführung → SIL-Bestätigung → SIL- Verri. code                        |   |
| Beschreibung                    | Verriegelungscode eingeben, um die SIL/WHG-Verriegelungssequenz zu starten. |   |
| Eingabe                         | 0 65 5 3 5  |   |
| Zusätzliche Information         | Verriegelungscodes<br>• WHG: 7450<br>• SIL: 7452<br>• SIL und WHG: 7454     |   |

| Falscher Code |  | A |
|---------------|--|---|
| Navigation    |  |   |
| Beschreibung  | SIL-Bestätigungssequenz abbrechen oder SIL-Verriegelungscode neu eingeben. |   |
| Auswahl       | <ul><li>Neueingabe Code</li><li>Abbruch Sequenz</li></ul>                  |   |

**Status Verriegelung** 

#### Navigation Benutzerführung $\rightarrow$ SIL-Bestätigung $\rightarrow$ Status Verrieg. Beschreibung Anzeige des aktiven Schreibschutzes. Hardware-verriegelt Anzeige SIL-verriegelt Vorübergehend verriegelt Zusätzliche Information Anzeige Wenn mehrere Schreibschutzarten aktiv sind, wird auf der Vor-Ort-Anzeige der Schreibschutz mit der höchsten Priorität angezeigt. Im Bedientool hingegen werden alle aktiven Schreibschutzarten angezeigt. Detaillierte Angaben zu den Zugriffsrechten: Betriebsanleitung zum Gerät, Kapitel **I** "Anwenderrollen und ihre Zugriffsrechte" und "Bedienphilosophie". Auswahl Funktionsumfang von Parameter "Status Verriegelung" Optionen Beschreibung Keine Es gelten die Zugriffsrechte, die in Parameter **Zugriffsrechte Anzeige** ( $\rightarrow \square 15$ ) angezeigt werden. Erscheint nur auf der Vor-Ort-Anzeige. Der DIP-Schalter für die Hardware-Verriegelung ist auf dem Hauptelektronikmodul Hardware-verriegelt aktiviert. Dadurch ist der Schreibzugriff auf die Parameter gesperrt (z. B. über Vor-Ort-Anzeige oder Bedientool). Aufgrund interner Verarbeitungen im Gerät (z. B. Up-/Download von Daten, Reset) Vorübergehend verriegelt

## 3.1.3 Assistent "SIL deaktivieren"

*Navigation*  $\square$  Benutzerführung  $\rightarrow$  SIL deaktivieren

ist der Schreibzugriff auf die Parameter kurzzeitig gesperrt. Nach Abschluss der

Verarbeitung sind die Parameter wieder änderbar.

| SIL- Entriegelungscode eingeben |              | æ  |  |
|---------------------------------|--------------|--|--|
| Navigation                      | 9            | Benutzerführung $\rightarrow$ SIL deaktivieren $\rightarrow$ SIL-Entrieg.code            |  |
| Beschreibung                    | Den<br>Siche | SIL Ver-/Entriegelungscode finden Sie im zughörigen Handbuch zur Funktionalen<br>erheit. |  |
| Eingabe                         | 0 0          | 55535  |  |

| Falscher Code |  | æ |
|---------------|--|---|
| Navigation    |  |   |
| Beschreibung  | SIL-Bestätigungssequenz abbrechen oder SIL-Verriegelungscode neu eingeben. |   |
| Auswahl       | <ul><li>Neueingabe Code</li><li>Abbruch Sequenz</li></ul>                  |   |

## Status Verriegelung

| Navigation              |                       | Benutzerführu   | ıng → SIL deaktivieren → Status Verrieg.   |
|-------------------------|-----------------------|---|--|
| Beschreibung            | Anze                  | eige des aktiven s                                      | Schreibschutzes.   |
| Anzeige                 | ■ Ha<br>■ SIL<br>■ Vo | rdware-verriege<br>verriegelt<br>rübergehend ver        | lt<br>rriegelt   |
| Zusätzliche Information | Anze                  | rige  |  |
|                         | Wen<br>schu<br>Schre  | n mehrere Schre<br>tz mit der höchs<br>eibschutzarten a | eibschutzarten aktiv sind, wird auf der Vor-Ort-Anzeige der Schreib-<br>ten Priorität angezeigt. Im Bedientool hingegen werden alle aktiven<br>ngezeigt.           |
|                         |                       | Detaillierte Anga<br>'Anwenderroller                    | aben zu den Zugriffsrechten: Betriebsanleitung zum Gerät, Kapitel<br>1 und ihre Zugriffsrechte" und "Bedienphilosophie".   |
|                         | Ausv                  | vahl  |  |
|                         | Funk                  | tionsumfang vor   | n Parameter "Status Verriegelung"  |
|                         | Optio                 | onen  | Beschreibung   |
|                         | Keine                 | 2   | Es gelten die Zugriffsrechte, die in Parameter <b>Zugriffsrechte Anzeige</b> ( $\Rightarrow \square 15$ ) angezeigt werden. Erscheint nur auf der Vor-Ort-Anzeige. |
|                         | Hard                  | ware-verriegelt   | Der DIP-Schalter für die Hardware-Verriegelung ist auf dem Hauntelektronikmodul  |

|                          | aktiviert. Dadurch ist der Schreibzugriff auf die Parameter gesperrt (z. B. über Vor-<br>Ort-Anzeige oder Bedientool).  |
|--------------------------|---|
| Vorübergehend verriegelt | Aufgrund interner Verarbeitungen im Gerät (z. B. Up-/Download von Daten, Reset)<br>ist der Schreibzugriff auf die Parameter kurzzeitig gesperrt. Nach Abschluss der |
|                          | Verarbeitung sind die Parameter wieder änderbar.  |

# 3.2 Menü "Diagnose"

Navigation 🗟 Diagnose

## 3.2.1 Untermenü "Aktive Diagnose"

*Navigation*  $extbf{B}$  Diagnose  $\rightarrow$  Aktive Diagnose

| Aktive Diagnose         |   |
|-------------------------|---|
|                         |   |
| Navigation              | Image Bern Big  |
| Voraussetzung           | Ein Diagnoseereignis ist aufgetreten.   |
| Beschreibung            | Anzeige der aktuell aufgetretenen Diagnosemeldung. Wenn mehrere Meldungen gleich-<br>zeitig auftreten, wird die Meldung mit der höchsten Priorität angezeigt. |
| Anzeige                 | Symbol für Diagnoseverhalten, Diagnosecode und Kurztext.  |
| Zusätzliche Information | Anzeige   |
|                         | Weitere anstehende Diagnosemeldungen lassen sich in Untermenü <b>Diagnoseliste</b> anzeigen.  |
|                         | Beispiel  |
|                         | Zum Anzeigeformat:  |
|                         | ▼F2/1 Hauptelektronik-Penier  |

| Zeitstempel             |   |
|-------------------------|---|
| Navigation              | B □ Diagnose → Aktive Diagnose → Zeitstempel  |
| Beschreibung            | Anzeige der Betriebszeit, zu der die aktuelle Diagnosemeldung aufgetreten ist.                            |
| Anzeige                 | Tage (d), Stunden (h), Minuten (m) und Sekunden (s)   |
| Zusätzliche Information | Anzeige<br>Die Diagnosemeldung lässt sich über Parameter <b>Aktuelle Diagnose</b> (→ 🗎 34) anzei-<br>gen. |
|                         | Beispiel  |

Zum Anzeigeformat: 24d12h13m00s

| Letzte Diagnose         |  |
|-------------------------|--|
| Navigation              | Image: Barbon Barbo |
| Voraussetzung           | Zwei Diagnoseereignisse sind bereits aufgetreten.  |
| Beschreibung            | Anzeige der vor der aktuellen Meldung zuletzt aufgetretenen Diagnosemeldung.   |
| Anzeige                 | Symbol für Diagnoseverhalten, Diagnosecode und Kurztext.   |
| Zusätzliche Information | Anzeige<br>I Via Vor-Ort-Anzeige: Behebungsmaßnahme und Zeitstempel zur Ursache der Diagno-<br>semeldung sind über die 匡-Taste abrufbar.   |
|                         | Beispiel   |
|                         | Zum Anzeigeformat:<br>&F271 Hauptelektronik-Fehler   |

# Zeitstempel

| Navigation              | $ \blacksquare \square  \text{Diagnose} \rightarrow \text{Aktive Diagnose} \rightarrow \text{Zeitstempel} $        |
|-------------------------|--|
| Beschreibung            | Anzeige der Betriebszeit, zu der die Diagnosemeldung vor der aktuellen Diagnosemeldung<br>zuletzt aufgetreten ist. |
| Anzeige                 | Tage (d), Stunden (h), Minuten (m) und Sekunden (s)  |
| Zusätzliche Information | <i>Anzeige</i><br>❶ Die Diagnosemeldung lässt sich über Parameter <b>Letzte Diagnose</b> (→ 🗎 35) anzeigen.        |
|                         | Beispiel   |
|                         | Zum Anzeigeformat:<br>24d12h13m00s   |

| Betriebszeit ab Neustart |  |  |
|--------------------------|--|--|
| Navigation               |  |  |
| Beschreibung             | Zeigt die Betriebszeit, die seit dem letzten Geräteneustart vergangen ist. |  |
| Anzeige                  | Tage (d), Stunden (h), Minuten (m), Sekunden (s)                           |  |

| Betriebszeit            |   |
|-------------------------|---|
| Navigation              | $ \blacksquare \Box $ Diagnose $\rightarrow$ Aktive Diagnose $\rightarrow$ Betriebszeit |
| Beschreibung            | Zeigt, wie lange das Gerät bis zum jetzigen Zeitpunkt in Betrieb ist.                   |
| Zusätzliche Information | Maximale Zeit: 9999 d (≈ 27 Jahre)  |

## 3.2.2 Untermenü "Minimale/Maximale-Werte"

*Navigation*  $\square$  Diagnose  $\rightarrow$  Min/Max-Werte

| Druck min            |  |
|----------------------|--|
| Navigation           | B □ Diagnose → Min/Max-Werte → Druck min   |
| Anzeige              | Gleitkommazahl mit Vorzeichen  |
| Druck max            |  |
| Navigation           | ■ Diagnose $\rightarrow$ Min/Max-Werte $\rightarrow$ Druck max   |
| Anzeige              | Gleitkommazahl mit Vorzeichen  |
| Zähler Grenzunterscl | nreitung Sensor Pmin   |
| Navigation           | Image Diagnose → Min/Max-Werte → Zähler P < Pmin   |
| Anzeige              | 0 65 535   |
| Zähler Grenzübersch  | reitung Sensor Pmax  |
| Navigation           | Image: Barbon Barbo |

**Anzeige** 0 ... 65 535
| Zähler Grenzunters | schreit. Benutzer Pmin   |   |
|--------------------|--|---|
| Navigation         | B □ Diagnose → Min/Max-Werte → Zähler < P Benu.  |   |
| Anzeige            | 0 65 535   |   |
| Zähler Grenzüberso | chreit. Benutzer Pmax  |   |
| Navigation         | Image: Barbon Barbo |   |
| Anzeige            | 0 65 535   |   |
| Rücksetzen Zähler  | benutzer P und T   | Â |
| Navigation         | B □ Diagnose → Min/Max-Werte → Rück Zähler P T   |   |
| Auswahl            | <ul><li>Abbrechen</li><li>Bestätigen</li></ul>   |   |
| Minimale Sensorte  | emperatur  |   |
| Navigation         | □ Diagnose → Min/Max-Werte → Min. Sensortemp.  |   |
| Anzeige            | −273,15 9726,85 °C   |   |
| Maximale Sensorte  | emperatur  |   |
| Navigation         | □ Diagnose → Min/Max-Werte → Max. Sensortemp.  |   |
| Anzeige            | −273,15 9726,85 °C   |   |
| Zähler Grenzüberso | chreitung Sensor Tmax  |   |
| Navigation         | B □ Diagnose → Min/Max-Werte → Zähler T > Tmax   |   |
| Anzeige            | 0 65 535   |   |

| Zähler Grenzunters | chreitung Sensor Tmin                           |
|--------------------|---|
| Navigation         | B □ Diagnose → Min/Max-Werte → Zähler T < Tmin  |
| Anzeige            | 0 65 535  |
| Zähler Grenzunters | chreit. Benutzer Tmin                           |
| Navigation         | □ Diagnose → Min/Max-Werte → Zähler < T Benu.   |
| Anzeige            | 0 65 535  |
| Zähler Grenzübersc | hreit. Benutzer Tmax                            |
| Navigation         | B □ Diagnose → Min/Max-Werte → Zähler > T Benu. |
| Anzeige            | 0 65 535  |
| Minimale Klemmen   | Ispannung                                       |
| Navigation         |   |
| Anzeige            | 0,0 50,0 V                                      |
| Maximale Klemmer   | ıspannung                                       |
| Navigation         |   |
| Anzeige            | 0,0 50,0 V                                      |
| Minimale Elektroni | ktemperatur                                     |
|                    |   |
| Navigation         |   |
| Anzeige            | Gleitkommazahl mit Vorzeichen                   |

| Maximale Elektroniktemperatur |   |                        |
|-------------------------------|---|------------------------|
| Navigation                    |   |                        |
| Anzeige                       | Gleitkommazahl mit Vorzeichen   |                        |
|                               | 3.2.3 Untermenü "Simulation"  |                        |
|                               | Navigation $\square$ Diagnose $\rightarrow$ Simulation  |                        |
| Simulation                    |   | Â                      |
| Navigation                    |   |                        |
| Auswahl                       | <ul> <li>Aus</li> <li>Druck</li> <li>Stromausgang</li> <li>Simulation Diagnoseereignis</li> </ul>                                 |                        |
| Wert Simulation Druck         |   | Â                      |
| Navigation                    | Image → Simulation → Wert Sim. Druck  |                        |
| Eingabe                       | Gleitkommazahl mit Vorzeichen   |                        |
| Wert Stromausgang             |   | Â                      |
| Navigation                    | Image → Simulation → Wert Stromausg   |                        |
| Beschreibung                  | Legt den simulierten Wert des Ausgangsstroms fest.  |                        |
| Eingabe                       | 3,59 23 mA  |                        |
| Kategorie Diagnoseerei        | ignis   | ۵                      |
| Navigation                    |   |                        |
| Beschreibung                  | Auswahl der Kategorie der Diagnoseereignisse, die für die Simulation in <b>lation Diagnoseereignis</b> (→ 🗎 40) angezeigt werden. | Parameter <b>Simu-</b> |

#### Auswahl

- SensorElektronik
- Konfiguration
- Prozess

| Simulation Diagnoseereignis |  |   |
|-----------------------------|--|---|
| Navigation                  | □ Diagnose $\rightarrow$ Simulation $\rightarrow$ Sim. Diagnose  |   |
| Beschreibung                | Auswahl eines Diagnoseereignisses für die Simulation, die dadurch aktiviert wird.  |   |
| Auswahl                     | <ul> <li>Aus</li> <li>Auswahlliste Diagnoseereignisse (abhängig von der ausgewählten Kategorie)</li> </ul>   |   |
| Zusätzliche Information     | Beschreibung   |   |
|                             | Für die Simulation stehen die zugehörigen Diagnoseereignisse der im Parameter<br>Kategorie Diagnoseereignis (→ 🗎 39) ausgewählten Kategorie zur Auswahl. | I |

## 3.2.4 Untermenü "Heartbeat Technology"

| Naviaation | Diagnose | $\rightarrow$ HBT |
|------------|----------|-------------------|
|            |          |                   |

*Navigation*  $\square$  Diagnose  $\rightarrow$  HBT  $\rightarrow$  HBT Verification

| Verifizierung starten   |  | æ |
|-------------------------|--|---|
| Navigation              |  |   |
| Beschreibung            | Verifikation starten.  |   |
|                         | Für eine vollständige Verifikation die Auswahlparameter einzeln anwählen. Nach Erfas<br>sung der externen Messwerte wird die Verifikation mit der Option <b>Starten</b> gestartet. | - |
| Auswahl                 |  |   |
|                         | oder   |   |
|                         | <ul><li>Abbrechen</li><li>Starten</li></ul>  |   |
| Zusätzliche Information |  |   |

| Betriebszeit (Verifizierung) |   |  |
|------------------------------|---|--|
| Navigation                   | □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □                                 |  |
| Beschreibung                 | Zeigt, wie lange das Gerät bis zum jetzigen Zeitpunkt in Betrieb ist. |  |
| Anzeige                      | Tage (d), Stunden (h), Minuten (m), Sekunden (s)                      |  |
|                              |   |  |

| Verifizierungsergebnis |  |
|------------------------|--|
| Navigation             |  |
| Anzeige                | <ul> <li>Nicht ausgeführt</li> <li>Bestanden</li> <li>Nicht ausgeführt</li> <li>Nicht bestanden</li> </ul> |

| Status       |  |
|--------------|--|
| Navigation   | Image of Barbon Barbon Barbon → HBT → HBT Verification → Status                                      |
| Beschreibung | Zeigt aktuellen Stand der Verifikation an.   |
| Anzeige      | <ul> <li>Ausgeführt</li> <li>In Arbeit</li> <li>Nicht bestanden</li> <li>Nicht ausgeführt</li> </ul> |

*Navigation* B Diagnose  $\rightarrow$  HBT  $\rightarrow$  Loop-Diagnose

| Baseline neu erstellen |   | 8   |
|------------------------|---|---|
| Navigation             |   | Diagnose $\rightarrow$ HBT $\rightarrow$ Loop-Diagnose $\rightarrow$ Baseline neu                   |
| Beschreibung           | Hinweis<br>Der Stromausgang wird simuliert.<br>SPS überbrücken oder andere geeignete Maßnahmen ergreifen, um eine irrtümliche Aus-<br>lösung von Alarmmeldungen oder Änderungen im Regelkreisverhalten zu verhindern. |   |
|                        | Die Ba<br>genor   | aseline sollte neu eingelernt werden, wenn geplante Änderungen in der Schleife vor-<br>nmen wurden. |

#### Auswahl

■ Nein ■ Ja

| Erlaubte Abweichung +/- |   | A   |
|-------------------------|---|-----|
| Navigation              | Biagnose → HBT → Loop-Diagnose → Erlaub Abweich.  |     |
| Beschreibung            | Der Wert sollte groß genug gewählt werden, dass normale Spannungsschwankungen nie<br>zu einer unerwünschten Ereignismeldung führen. | cht |
|                         | Werkseinstellung<br>1,5 V DC  |     |
| Eingabe                 | 0,5 3,0 V   |     |
| 806 Alarmverzögerung    |   | æ   |
| 5_5_                    |   |     |
| Navigation              | Diagnose → HBT → Loop-Diagnose → 806 Alarmverzög.   |     |
| Eingabe                 | 0 60 s  |     |
| Baseline Status         |   |     |
| Navigation              |   |     |
| Beschreibung            | 'Fehlgeschlagen'<br>Bedeutet, das keine Baseline vorhanden oder eine Erstellung nicht möglich ist.                                  |     |
|                         | 'Erfolg'<br>Bedeutet, eine Baseline ist vorhanden.  |     |
| Anzeige                 | <ul><li>Fehlgeschlagen</li><li>Erfolg</li></ul>   |     |
| Loop-Diagnose           |   |     |
| Navigation              | Image Biagnose → HBT → Loop-Diagnose → Loop-Diagnose  |     |
| Auswahl                 | <ul><li>Deaktivieren</li><li>Aktivieren</li></ul>   |     |

| Klemmenspannung 1            |  |          |
|------------------------------|--|----------|
| Navigation                   | Image → HBT → Loop-Diagnose → Klemmenspg. 1  |          |
| Beschreibung                 | Zeigt aktuelle Klemmenspannung, die am Ausgang anliegt.  |          |
| Anzeige                      | 0,0 50,0 V   |          |
|                              |  |          |
| Untere Schwelle Klemmens     | pannung  |          |
| Navigation                   |  |          |
| Anzeige                      | 0,0 50,0 V   |          |
|                              |  |          |
| Obere Schwelle Klemmensp     | annung   |          |
|                              |  |          |
| Navigation                   | $\blacksquare$ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □   |          |
| Anzeige                      | 0,0 50,0 V   |          |
|                              |  |          |
|                              |  |          |
|                              | Untermenu "Statistische Sensordlägnöse"  |          |
|                              | Navigation $\textcircled{\mbox{$\blacksquare$}}$ Diagnose $\rightarrow$ HBT $\rightarrow$ SSD                              |          |
|                              |  |          |
| SSD: Statistische Sensordiag | Jnose  | <b>a</b> |
| Navigation                   | □ □ Diagnose → HBT → SSD → Stat. Sens. Diag  |          |
| Beschreibung                 | SSD aktivieren oder deaktivieren.  |          |
|                              | Nach Wahl von 'Deaktivieren' findet keine statistische Sensordiagnose statt. Es werden keine Diagnosemeldungen ausgegeben. |          |
| Auswahl                      | <ul><li>Deaktivieren</li><li>Aktivieren</li></ul>  |          |

#### 

#### Anzeige

Inaktiv

- Signalrauschen zu klein
- Stabil
- Nicht stabil

#### Signalstatus

Navigation

 $\textcircled{B} \boxminus \text{Diagnose} \rightarrow \text{HBT} \rightarrow \text{SSD} \rightarrow \text{Signalstatus}$ 

#### Anzeige

- InaktivErstelle Baseline
- Verifiziere Baseline
- Verifiziere Baseline fällt aus
- Überwachung
- Außerhalb des Bereichs
- Überwachung inaktiv

## Status Signalrauschen Navigation Image: Diagnose $\rightarrow$ HBT $\rightarrow$ SSD $\rightarrow$ Stat. Rauschen

Anzeige

- Inaktiv
- Erstelle Baseline
- Verifiziere Baseline
- Verifiziere Baseline fällt aus
- Überwachung
- Außerhalb des Bereichs
- Überwachung inaktiv

#### Zähler Baselineerstellung SSD

| Navigation   | $ \blacksquare \blacksquare  Diagnose \rightarrow HBT \rightarrow SSD \rightarrow Z\ddot{a}hler Baseline $ |
|--------------|--|
| Beschreibung | Gibt an, wie oft die Baseline neu erstellt wurde.  |
| Anzeige      | Positive Ganzzahl  |

## 3.3 Menü "Applikation"

Navigation 🖾 Applikation

## 3.3.1 Untermenü "Messwerte"

*Navigation*  $\square$  Applikation  $\rightarrow$  Messwerte

| Klemmenspannung     | 1   |
|---------------------|---|
| Navigation          |   |
| Beschreibung        | Zeigt aktuelle Klemmenspannung, die am Ausgang anliegt.   |
| Anzeige             | 0,0 50,0 V  |
|                     |   |
| Klemmenstrom        |   |
| Navigation          | $ \blacksquare \Box  \text{Applikation} \rightarrow \text{Messwerte} \rightarrow \text{Klemmenstrom} $  |
| Beschreibung        | Zeigt aktuell gemessenen Stromwert des Stromausgangs.   |
| Anzeige             | 0 30 mA   |
|                     |   |
| Elektroniktemperatu | ur and a second s |

**Navigation**  $\square$  Applikation  $\rightarrow$  Messwerte  $\rightarrow$  Elektroniktemp.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

| Druck              |  |   |
|--------------------|--|---|
| Navigation         | $\Box \qquad \text{Applikation} \rightarrow \text{Messwerte} \rightarrow \text{Druck}$   |   |
| Skalierte Variable |  |   |
| Navigation         | □ Applikation $\rightarrow$ Messwerte $\rightarrow$ Skal. Variable   |   |
| Anzeige            | Gleitkommazahl mit Vorzeichen  |   |
| Sensortemperatur   |  |   |
| Navigation         |  |   |
| Anzeige            | −273,15 9 726,85 °C  |   |
|                    | <b>3.3.2 Untermenü "Sensor"</b><br>Navigation  |   |
|                    | <b>Untermenü "Sensor Kalibrierung"</b><br>Navigation $\supseteq$ Applikation $\rightarrow$ Sensor $\rightarrow$ Sensor Kalibr.                   |   |
|                    | 5 11   |   |
| Nullabgleich       |  | æ |
| Navigation         | □ Applikation $\rightarrow$ Sensor $\rightarrow$ Sensor Kalibr. $\rightarrow$ Nullabgleich   |   |
| Beschreibung       | Durch die Einbaulage des Messgeräts kann eine Druckverschiebung entstehen. Mit den<br>Nullabgleich kann die Druckverschiebung korrigiert werden. | n |
| Auswahl            | <ul> <li>Nein</li> </ul>   |   |

Bestätigen

Deltabar PMD78B HART

| Lagesollwert          |  | Â |
|-----------------------|--|---|
| Navigation            | □ Applikation $\rightarrow$ Sensor $\rightarrow$ Sensor Kalibr. $\rightarrow$ Lagesollwert     |   |
| Voraussetzung         | Absolutdrucksensor   |   |
| Eingabe               | Gleitkommazahl mit Vorzeichen  |   |
| Nullpunktverschiebung |  | Ê |
| Navigation            | □ Applikation $\rightarrow$ Sensor $\rightarrow$ Sensor Kalibr. $\rightarrow$ Nullpunktversch. |   |
| Eingabe               | Gleitkommazahl mit Vorzeichen  |   |
| Sensor Trim Reset     |  | Â |
| Navigation            | □ Applikation $\rightarrow$ Sensor $\rightarrow$ Sensor Kalibr. $\rightarrow$ Sen.Trim Reset   |   |
| Auswahl               | <ul><li>Nein</li><li>Bestätigen</li></ul>  |   |
| Unterer Sensortrim    |  |   |
| Navigation            | □ Applikation $\rightarrow$ Sensor $\rightarrow$ Sensor Kalibr. $\rightarrow$ Unt. Sensortrim  |   |
| Eingabe               | Gleitkommazahl mit Vorzeichen  |   |
| Oberer Sensortrim     |  | Â |
| Navigation            | □ Applikation $\rightarrow$ Sensor $\rightarrow$ Sensor Kalibr. $\rightarrow$ Ob. Sensortrim   |   |
| Eingabe               | Gleitkommazahl mit Vorzeichen  |   |

#### Untermenü "Sensor Einstellung"

Navigation 🗟 Applika

Applikation  $\rightarrow$  Sensor  $\rightarrow$  Sensor Einst.

| Übertragungsfunktion Str | romausgang  | Ê            |
|--------------------------|---|--------------|
| Navigation               |   |              |
| Beschreibung             | 'Linear'<br>Für den Stromausgang wird das lineare Drucksignal verwendet. Die Durchflussberech<br>muss in einer nachgeschalteten Einheit berechnet werden.   | nung         |
|                          | 'Radizierend - nur Differenzdruck'<br>Für den Stromausgang wird das radizierende Durchflusssignal verwendet. Das Stroms<br>'Radizierend' wird auf der Vor-Ort-Anzeige mit einem Wurzel-Symbol gekennzeichne | signal<br>t. |
| Auswahl                  | <ul> <li>Linear</li> <li>Radizierend<sup>*</sup></li> </ul>   |              |
| Zusätzliche Information  | Auswahl   |              |
|                          | <b>Option "Radizierend"</b><br>Zu wählen, wenn der Ausgangswert proportional zum Durchfluss sein soll.  |              |
| Dämpfung                 |   | A            |
| Navigation               |   |              |
| Beschreibung             | Dämpfungskonstante eingeben.<br>Die Dämpfungskonstante bestimmt, wie schnell der Messwert auf Druckänderungen<br>giert.   | rea-         |
| Eingabe                  | 0 999,0 s   |              |
| HP/LP tauschen           |   | Â            |
| Navigation               | ■ Applikation $\rightarrow$ Sensor $\rightarrow$ Sensor Einst. $\rightarrow$ HP/LP tauschen   |              |
| Beschreibung             | Mit diesem Parameter lassen sich die Hochdruck- und Niederdruckseite des Differenz<br>druckmessumformers vertauschen.   | <u>-</u>     |
| Auswahl                  | ■ Nein<br>■ Ja  |              |

<sup>\*</sup> Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

| Schleichmengenunte | erdrückung   | Ê        |
|--------------------|--|----------|
| Navigation         |  |          |
| Beschreibung       | Mit Aktivierung dieser Funktion werden kleine Durchflussmengen, die zu große<br>wertschwankungen führen können, unterdrückt. | en Mess- |
| Eingabe            | 0,0 50,0 %   |          |
|                    | Untermenü "Nassabgleich"   |          |
|                    | Navigation $\square$ Applikation $\rightarrow$ Sensor $\rightarrow$ Nassabgleich   |          |
|                    | Assistent "Nullpunkt"  |          |
|                    | Navigation $\square$ Applikation $\rightarrow$ Sensor $\rightarrow$ Nassabgleich $\rightarrow$ Nullpunkt                     |          |
|                    |  |          |
| Nullpunkt          |  |          |
| Navigation         | Applikation $\rightarrow$ Sensor $\rightarrow$ Nassabgleich $\rightarrow$ Nullpunkt $\rightarrow$ Nullpunkt                  |          |
| Auswahl            | <ul><li>Nein</li><li>Bestätigen</li></ul>  |          |
| Druck              |  |          |
| Navigation         | Applikation $\rightarrow$ Sensor $\rightarrow$ Nassabgleich $\rightarrow$ Nullpunkt $\rightarrow$ Druck                      |          |
| Druckwert 1        |  |          |
| Navigation         |  |          |
| Beschreibung       | Druck für den ersten Skalierungspunkt eingeben. Diesem Druck wird 'Skalierte V<br>Wert 1' zugeordnet.                        | Variable |
| Eingabe            | Gleitkommazahl mit Vorzeichen  |          |

| Messbereichsanfang | Ausgang   |
|--------------------|---|
| Navigation         |   |
| Beschreibung       | Legt fest, bei welchem Wert der ersten Ausgangsvariablen (HART PV) der Ausgangsstrom<br>4 mA bzw. 20 mA beträgt.            |
| Eingabe            | Gleitkommazahl mit Vorzeichen   |
|                    | Assistent "Spanne"<br>Navigation $\square$ Applikation $\rightarrow$ Sensor $\rightarrow$ Nassabaleich $\rightarrow$ Spanne |
|                    |   |
| Spanne             | 6   |
| Navigation         | Applikation $\rightarrow$ Sensor $\rightarrow$ Nassabgleich $\rightarrow$ Spanne $\rightarrow$ Spanne                       |
| Auswahl            | <ul><li>Nein</li><li>Bestätigen</li></ul>   |
| Druck              |   |
| Navigation         |   |
| Druckwert 2        |   |
| Navigation         |   |
| Beschreibung       | Druck für den zweiten Skalierungspunkt eingeben. Diesem Druck wird 'Skalierte Variable<br>Wert 2' zugeordnet.               |
| Eingabe            | Gleitkommazahl mit Vorzeichen   |
| Messbereichsende A | usgang  |
| Navigation         | ⓐ Applikation → Sensor → Nassabgleich → Spanne → Messende Ausg  |
| Beschreibung       | Legt fest, bei welchem Wert der ersten Ausgangsvariablen (HART PV) der Ausgangsstro<br>4 mA bzw. 20 mA beträgt.             |

#### Eingabe

Gleitkommazahl mit Vorzeichen

#### 3.3.3 Untermenü "HART-Ausgang"

Navigation Applikation  $\rightarrow$  HART-Ausgang

#### Untermenü "Konfiguration"

Applikation  $\rightarrow$  HART-Ausgang  $\rightarrow$  Konfiguration Navigation

| HART-Adresse            |   | æ     |
|-------------------------|---|-------|
| Navigation              | □ □ Applikation → HART-Ausgang → Konfiguration → HART-Adresse   |       |
| Beschreibung            | HART-Adresse des Geräts definieren.   |       |
| Eingabe                 | 063   |       |
| Zusätzliche Information | <ul> <li>Nur bei Adresse "0" ist eine Messwertübertragung über den Stromwert möglich. Bei anderen Adressen ist der Strom auf 4,0 mA fixiert (Multidrop-Modus).</li> <li>Für ein System gemäß HART 5.0 sind nur Adressen 0 15 erlaubt.</li> <li>Für ein System ab HART 6.0 sind alle Adressen 0 63 erlaubt.</li> </ul> | allen |

| HART-Kurzbeschreibung |   | A |
|-----------------------|---|---|
| Navigation            |   |   |
| Beschreibung          | Definiert die Kurzbezeichnung der Messstelle.<br>Maximale Länge: 8 Zeichen<br>Erlaubte Zeichen: A-Z, 0-9, bestimmte Sonderzeichen |   |
| Eingabe               | Max. 8 Zeichen: AZ, 09 und bestimmte Sonderzeichen (z.B. Satzzeichen, @, %).  |   |

## Ê Messstellenkennzeichnung Navigation $\square$ Applikation → HART-Ausgang → Konfiguration → Messstellenkenn. Eine eindeutige Bezeichnung für die Messstelle eingeben, um sie innerhalb der Anlage Beschreibung schnell identifizieren zu können. Eingabe Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen (#32) Endress+Hauser

| Präambelanzahl      |  |  |
|---------------------|--|--|
| Navigation          |  |  |
| Beschreibung        | Bestimmt die Präambelanzahl im HART-Telegramm. |  |
| Eingabe             | 5 20   |  |
|                     |  |  |
| Stromschleifenmodus |  |  |

| Navigation   |   |
|--------------|---|
| Beschreibung | Wenn der Loop-Strommodus deaktiviert ist, wird der Multi-Drop-Kommunikationsmodus<br>aktiviert.<br>Multi-Drop ist ein digitaler HART-Modus, in dem mehrere Geräte die gleiche Verkabelung<br>für Strom und Kommunikation teilen können.<br>In diesem Modus ist der Ausgangsstrom fixiert. |
| Auswahl      | <ul> <li>Deaktivieren</li> </ul>  |

Aktivieren

## 3.4 Menü "System"

Navigation 🛛 System

## 3.4.1 Untermenü "Geräteverwaltung"

| Messstellenkennzeichnung |   |  |
|--------------------------|---|--|
| Navigation               |   |  |
| Beschreibung             | Eine eindeutige Bezeichnung für die Messstelle eingeben, um sie innerhalb der Anlage<br>schnell identifizieren zu können. |  |
| Eingabe                  | Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen (#32)   |  |
|                          |   |  |

| Status Verriegelung     |   |   |  |
|-------------------------|---|---|--|
| Navigation              | Image: Bar System → Ger   | äteverwaltung → Status Verrieg.   |  |
| Beschreibung            | Anzeige des aktiven   | Schreibschutzes.  |  |
| Anzeige                 | <ul> <li>Hardware-verriegelt</li> <li>SIL-verriegelt</li> <li>Vorübergehend verriegelt</li> </ul>   |   |  |
| Zusätzliche Information | Anzeige   |   |  |
|                         | Wenn mehrere Schreibschutzarten aktiv sind, wird auf der Vor-Ort-Anzeige der Schreib-<br>schutz mit der höchsten Priorität angezeigt. Im Bedientool hingegen werden alle aktiven<br>Schreibschutzarten angezeigt. |   |  |
|                         | Detaillierte Ang<br>"Anwenderroller   | aben zu den Zugriffsrechten: Betriebsanleitung zum Gerät, Kapitel<br>n und ihre Zugriffsrechte" und "Bedienphilosophie".  |  |
|                         | Auswahl   |   |  |
|                         | Funktionsumfang vo  | n Parameter "Status Verriegelung"   |  |
|                         | Optionen  | Beschreibung  |  |
|                         | Keine   | Es gelten die Zugriffsrechte, die in Parameter <b>Zugriffsrechte Anzeige</b> ( $\Rightarrow \triangleq 15$ ) angezeigt werden. Erscheint nur auf der Vor-Ort-Anzeige.                                     |  |
|                         | Hardware-verriegelt   | Der DIP-Schalter für die Hardware-Verriegelung ist auf dem Hauptelektronikmodul<br>aktiviert. Dadurch ist der Schreibzugriff auf die Parameter gesperrt (z. B. über Vor-<br>Ort-Anzeige oder Bedientool). |  |

Aufgrund interner Verarbeitungen im Gerät (z. B. Up-/Download von Daten, Reset) ist der Schreibzugriff auf die Parameter kurzzeitig gesperrt. Nach Abschluss der Verarbeitung sind die Parameter wieder änderbar.

Vorübergehend verriegelt

#### Konfigurationszähler

| Navigation   | □ System → Geräteverwaltung → Konfig.zähler   |
|--------------|---|
| Beschreibung | <ul> <li>Zeigt den Zählerstand für Änderungen von Geräteparametern.</li> <li>Zusatzinformation: <ul> <li>Wenn sich bei einem statischen Parameter der Wert während der Optimierung oder Konfiguration ändert, wird der Zähler um 1 erhöht. Dies unterstützt die Parameterversionsführung.</li> <li>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.</li> <li>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 wie-</li> </ul> </li> </ul> |
| Anzeige      | der bei 1.<br>0 65 535  |

| Gerät zurücksetzen |    |  |  |
|--------------------|----|--|--|
|                    |    |  |  |
| Navigation         | 88 | System → Geräteverwaltung → Gerät rücksetzen |  |

BeschreibungAuswahl für das Zurücksetzen der gesamten Gerätekonfiguration oder eines Teils der Kon-<br/>figuration auf einen definierten Zustand.

Auswahl

Abbrechen

Auswahl

- Auf Werkseinstellung<sup>\*</sup>
- Auf Auslieferungszustand<sup>\*</sup>
- Gerät neu starten

Zusätzliche Information

Optionen Beschreibung Abbrechen Der Parameter wird ohne Aktion verlassen. Jeder Parameter wird auf seine Werkseinstellung zurückgesetzt. Auf Werkseinstellung Jeder Parameter, für den eine kundenspezifische Voreinstellung bestellt wurde, Auf Auslieferungszustand wird auf diesen kundenspezifischen Wert zurückgesetzt; alle anderen Parameter auf ihre Werkseinstellung. Wenn keine kundenspezifischen Einstellungen bestellt wurden, ist diese i Option nicht sichtbar. Durch den Neustart wird jeder Parameter, dessen Daten sich im flüchtigen Speicher Gerät neu starten (RAM) befinden, auf seine Werkseinstellung zurückgesetzt (z. B. Messwertdaten). Die Gerätekonfiguration bleibt unverändert.

Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

## 3.4.2 Untermenü "Benutzerverwaltung"

*Navigation*  $\square$  System  $\rightarrow$  Benutzerverwalt.

| Benutzerrolle           |  |   |
|-------------------------|--|---|
| Navigation              | □ System → Benutzerverwalt. → Benutzerrolle  |   |
| Beschreibung            | Anzeige der Zugriffsrechte auf die Parameter via Bedientool.   |   |
| Anzeige                 | <ul> <li>Bediener</li> <li>Instandhalter</li> <li>Experte</li> </ul>   |   |
| Zusätzliche Information | Beschreibung   |   |
|                         | Die Zugriffsrechte sind über Parameter <b>Freigabecode eingeben</b> änderbar.  |   |
|                         | Wenn ein zusätzlicher Schreibschutz aktiviert ist, schränkt dieser die aktuellen Zugriffsrechte weiter ein.  |   |
|                         | Anzeige  |   |
|                         | Detaillierte Angaben zu den Zugriffsrechten: Betriebsanleitung zum Gerät, Kapitel<br>"Anwenderrollen und ihre Zugriffsrechte" und "Bedienphilosophie". |   |
|                         | Assistent "Benutzerrolle ändern"   |   |
|                         | Navigation $\square$ System $\rightarrow$ Benutzerverwalt. $\rightarrow$ Benutzer ändern   |   |
| Freigabecode eingeben   |  | Ê |
| Navigation              | ■ System → Benutzerverwalt. → Benutzer ändern → Freig.code eing.   |   |
| Beschreibung            | Eingabe des anwenderspezifischen Freigabecodes, um den Parameterschreibschutz im<br>Bedientool aufzuheben.   |   |
| Eingabe                 | 09999  |   |

#### Assistent "Benutzerrolle ändern"

Navigation

| Starten             |  |
|---------------------|--|
| Navigation          |  |
| Anzeige             | Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen (#14)  |
| Passwort            |  |
| Navigation          |  |
| 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 Passworteing | abe  |
| Navigation          |  |
| Beschreibung        | Anzeige des Status der Überprüfung des Passwortes.   |
| Anzeige             | <ul> <li></li> <li>Passwort falsch</li> <li>Passwortregeln nicht erfüllt</li> <li>Passwort akzeptiert</li> <li>Zugang verweigert</li> <li>Passwortbestätigung fehlerhaft</li> <li>Passwort rücksetzen erfolgreich</li> <li>Ungültige Benutzerrolle</li> <li>Eingabereihenfolge falsch</li> </ul> |

## Assistent "Passwort definieren"

Navigation

System → Benutzerverwalt. → Passwort def.

| Starten              |   |
|----------------------|---|
| Navigation           |   |
| Anzeige              | Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen (#14)   |
| Neues Passwort       |   |
| Navigation           |   |
| Beschreibung         | Wird die Werkseinstellung nicht geändert, ist die Benutzerrolle 'Instandhalter' aktiv. Die<br>Konfigurationsdaten des Geräts sind damit nicht schreibgeschützt und immer änderbar.<br>Geräte sind nach Definition eines Passwortes in den Instandhalter-Modus umschaltbar,<br>wenn im Parameter 'Passwort' das korrekte Passwort eingegeben wird.<br>Ein neues Paswort wird gültig, nachdem es durch Eingabe im Parameter 'Neues Passwort<br>bestätigen' verifiziert wurde.<br>Das Passwort muss aus mindestens 4 und maximal 16 Zeichen bestehen und kann Buch-<br>staben und Zahlen enthalten.<br>Bei Verlust Ihres Passworts wenden Sie sich bitte an Ihre Endress+Hauser Vertriebsstelle. |
| Eingabe              | Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen (#16)   |
| Status Passworteinga | abe   |
| Navigation           |   |
| Beschreibung         | Anzeige des Status der Überprüfung des Passwortes.  |
| Anzeige              | <ul> <li>Passwort falsch</li> <li>Passwortregeln nicht erfüllt</li> <li>Passwort akzeptiert</li> <li>Zugang verweigert</li> <li>Passwortbestätigung fehlerhaft</li> <li>Passwort rücksetzen erfolgreich</li> <li>Ungültige Benutzerrolle</li> <li>Eingabereihenfolge falsch</li> </ul>  |

| Neues Passwort bestätigen |  |     |
|---------------------------|--|-----|
| Navigation                | $\bigcirc$ 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                |  |     |
| Anzeige                   | Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen (#14)  |     |
| Altes Passwort            |  |     |
| Navigation                |  |     |
| Beschreibung              | Eingabe des aktuellen Passwortes, um anschließend eine Änderung des bestehenden Pa<br>wortes durchführen zu können.  | SS- |
| Eingabe                   | Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen (#16)  |     |
| Status Passworteingabe    |  |     |
| Navigation                | □ System → Benutzerverwalt. → Passwort ändern → Status Passwort  |     |
| Beschreibung              | Anzeige des Status der Überprüfung des Passwortes.   |     |
| Anzeige                   | <ul> <li>Passwort falsch</li> <li>Passwortregeln nicht erfüllt</li> <li>Passwort akzeptiert</li> <li>Zugang verweigert</li> <li>Passwortbestätigung fehlerhaft</li> <li>Passwort rücksetzen erfolgreich</li> <li>Ungültige Benutzerrolle</li> <li>Eingabereihenfolge falsch</li> </ul> |     |

| Neues Passwort            |   |   | ß                                    |
|---------------------------|---|---|--------------------------------------|
| Navigation                | 9   | System $\rightarrow$ Benutzerverwalt. $\rightarrow$ Passwort ändern $\rightarrow$ Neues Passwort  |                                      |
| Beschreibung              | Wird die Werkseinstellung nicht geändert, ist die Benutzerrolle 'Instandhalter' aktiv. Die<br>Konfigurationsdaten des Geräts sind damit nicht schreibgeschützt und immer änderbar.<br>Geräte sind nach Definition eines Passwortes in den Instandhalter-Modus umschaltbar,<br>wenn im Parameter 'Passwort' das korrekte Passwort eingegeben wird.<br>Ein neues Paswort wird gültig, nachdem es durch Eingabe im Parameter 'Neues Passwort<br>bestätigen' verifiziert wurde.<br>Das Passwort muss aus mindestens 4 und maximal 16 Zeichen bestehen und kann Buch-<br>staben und Zahlen enthalten.<br>Bei Verlust Ihres Passworts wenden Sie sich bitte an Ihre Endress+Hauser Vertriebsstelle. |   | ie<br>r.<br>r,<br>ort<br>ch-<br>lle. |
| Lingabe                   | Zeien   | enroige aus zamen, Bachstaben and Sonderzeitenen (* 10)   |                                      |
| Neues Passwort bestätigen |   |   | A                                    |
| Navigation                |   | System $\rightarrow$ Benutzerverwalt. $\rightarrow$ Passwort ändern $\rightarrow$ N. P.wort best. |                                      |
| Beschreibung              | Bestä   | itigung des neu definierten Passworts.  |                                      |
| Eingabe                   | Zeich   | enfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen (#16)  |                                      |

Assistent "Passwort löschen"

*Navigation*  $\square$  System  $\rightarrow$  Benutzerverwalt.  $\rightarrow$  Passwort löschen

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

Anzeige Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen (#14)

| Altes Passwort | ۵  |
|----------------|--|
| Navigation     | System → Benutzerverwalt. → Passwort löschen → Altes Passwort  |
| Beschreibung   | Eingabe des aktuellen Passwortes, um anschließend eine Änderung des bestehenden Pass-<br>wortes durchführen zu können. |
| Eingabe        | Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen (#16)  |

## Status Passworteingabe Navigation System $\rightarrow$ Benutzerverwalt. $\rightarrow$ Passwort löschen $\rightarrow$ 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 $\rightarrow$ Benutzerverwalt. $\rightarrow$ PW zurücksetzen Starten Navigation System $\rightarrow$ Benutzerverwalt. $\rightarrow$ PW zurücksetzen $\rightarrow$ Starten Anzeige Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen (#14) Passwort zurücksetzen Navigation System $\rightarrow$ Benutzerverwalt. $\rightarrow$ PW zurücksetzen $\rightarrow$ PW zurücksetzen Beschreibung Eingabe eines Codes um das aktuelle Passwort zurückzusetzen. ACHTUNG: Verwenden Sie diese Funktion nur bei Verlust des aktuellen Passworts. Kontaktieren Sie Ihre Endress+Hauser Vertriebsstelle. Eingabe Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen (#16) Status Passworteingabe System $\rightarrow$ Benutzerverwalt. $\rightarrow$ PW zurücksetzen $\rightarrow$ Status Passwort Navigation Anzeige des Status der Überprüfung des Passwortes. Beschreibung

#### Anzeige

#### .....

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

#### Assistent "Abmelden"

Navigation System  $\rightarrow$  Benutzerverwalt.  $\rightarrow$  Abmelden

| Starten       |  |
|---------------|--|
| Navigation    |  |
| Anzeige       | Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen (#14)          |
|               |  |
| Benutzerrolle |  |
| Navigation    |  |
| Beschreibung  | Anzeige der Zugriffsrechte auf die Parameter via Bedientool.         |
| Anzeige       | <ul> <li>Bediener</li> <li>Instandhalter</li> <li>Experte</li> </ul> |

**Zusätzliche Information** 

Die Zugriffsrechte sind über Parameter Freigabecode eingeben änderbar.



#### Anzeige

Beschreibung



Detaillierte Angaben zu den Zugriffsrechten: Betriebsanleitung zum Gerät, Kapitel "Anwenderrollen und ihre Zugriffsrechte" und "Bedienphilosophie".

## 3.4.3 Untermenü "Bluetooth-Konfiguration"

*Navigation*  $\square$  System  $\rightarrow$  Bluetooth-Konf.

# Bluetooth Aktivierung Navigation Image: System → Bluetooth-Konf. → Bluetooth Aktiv. Auswahl • Deaktivieren • Aktivieren

## 3.4.4 Untermenü "Anzeige"

Navigation

System → Anzeige

| Language         |  |
|------------------|--|
| Navigation       |  |
| Voraussetzung    | Eine Vor-Ort-Anzeige ist vorhanden.  |
| Beschreibung     | Auswahl der eingestellten Sprache auf der Vor-Ort-Anzeige.   |
| Auswahl          | <ul> <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>pyсский 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>Bahasa Indonesia</li> <li>tiếng Việt (Vietnamese)</li> <li>čeština (Czech)</li> </ul> |
| Werkseinstellung | English (alternativ ist die bestellte Sprache voreingestellt)  |

#### Format Anzeige

| Navigation              | System → Anzeige → Format Anzeige   |
|-------------------------|---|
| Voraussetzung           | Eine Vor-Ort-Anzeige ist vorhanden.   |
| Beschreibung            | Auswahl der Messwertdarstellung auf der Vor-Ort-Anzeige.  |
| Auswahl                 | <ul> <li>1 Wert groß</li> <li>1 Bargraph + 1 Wert</li> <li>2 Werte</li> </ul>   |
| Zusätzliche Information | <i>Beschreibung</i><br>Es lassen sich Darstellungsform (Größe, Bargraph) und Anzahl der gleichzeitig angezeig-<br>ten Messwerte (14) einstellen. Diese Einstellung gilt nur für den normalen Messbetrieb. |
|                         | <ul> <li>Welche Messwerte auf der Vor-Ort-Anzeige angezeigt werden und in welcher Reihenfolge, wird über die Parameter 1. Anzeigewert (→</li></ul>  |

## 1. Anzeigewert

| Navigation              | System → Anzeige → 1. Anzeigewert   |
|-------------------------|---|
| Voraussetzung           | Eine Vor-Ort-Anzeige ist vorhanden.   |
| Beschreibung            | Auswahl eines auf der Vor-Ort-Anzeige dargestellten Messwerts.  |
| Auswahl                 | <ul> <li>Druck</li> <li>Skalierte Variable</li> <li>Stromausgang</li> <li>Sensortemperatur</li> <li>% Messspanne</li> </ul>   |
| Zusätzliche Information | <ul> <li>Beschreibung</li> <li>Wenn mehrere Messwerte untereinander stehen, erscheint dieser an 1. Stelle. Der Wert wird nur während des normalen Messbetriebs angezeigt.</li> <li>Die Einstellung, wie viele Messwerte gleichzeitig und wie dargestellt werden, erfolgt über Parameter Format Anzeige (→</li></ul> |
|                         | Abhängigkeit<br>—   |
|                         |   |

Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü Systemeinheiten übernommen.

A

#### 2. Anzeigewert

| Navigation              | Image System → Anzeige → 2. Anzeigewert   |
|-------------------------|---|
| Voraussetzung           | Eine Vor-Ort-Anzeige ist vorhanden.   |
| Beschreibung            | Auswahl eines auf der Vor-Ort-Anzeige dargestellten Messwerts.  |
| Auswahl                 | <ul> <li>Keine</li> <li>Druck</li> <li>Skalierte Variable</li> <li>Stromausgang</li> <li>Sensortemperatur</li> <li>% Messspanne</li> </ul>  |
| Zusätzliche Information | <ul> <li>Beschreibung</li> <li>Wenn mehrere Messwerte untereinander stehen, erscheint dieser an 2. Stelle. Der Wert wird nur während des normalen Messbetriebs angezeigt.</li> <li>Die Einstellung, wie viele Messwerte gleichzeitig und wie dargestellt werden, erfolgt über Parameter Format Anzeige (→ 🗎 63).</li> <li>Abhängigkeit</li> <li>Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü Systemeinheiten über versen</li> </ul> |

3. Anzeigewert A Navigation □ System → Anzeige → 3. Anzeigewert Eine Vor-Ort-Anzeige ist vorhanden. Voraussetzung Auswahl eines auf der Vor-Ort-Anzeige dargestellten Messwerts. Beschreibung Auswahl Keine

- Druck
- Skalierte Variable

übernommen.

- Stromausgang
- Sensortemperatur
- % Messspanne

**Zusätzliche Information** 

Beschreibung

Wenn mehrere Messwerte untereinander stehen, erscheint dieser an 3. Stelle. Der Wert wird nur während des normalen Messbetriebs angezeigt.

Die Einstellung, wie viele Messwerte gleichzeitig und wie dargestellt werden, erfolgt • über Parameter **Format Anzeige** ( $\rightarrow \triangleq 63$ ).

#### Auswahl



| 4. Anzeigewert          |   |                          |
|-------------------------|---|--------------------------|
| Navigation              | System → Anzeige → 4. Anzeigewert   |                          |
| Voraussetzung           | Eine Vor-Ort-Anzeige ist vorhanden.   |                          |
| Beschreibung            | Auswahl eines auf der Vor-Ort-Anzeige dargestellten Messwerts.  |                          |
| Auswahl                 | <ul> <li>Keine</li> <li>Druck</li> <li>Skalierte Variable</li> <li>Stromausgang</li> <li>Sensortemperatur</li> <li>% Messspanne</li> </ul>  |                          |
| Zusätzliche Information | <ul> <li>Beschreibung</li> <li>Wenn mehrere Messwerte untereinander stehen, erscheint dieser an 4. Stelle. Der Werwird nur während des normalen Messbetriebs angezeigt.</li> <li>Die Einstellung, wie viele Messwerte gleichzeitig und wie dargestellt werden, erforüber Parameter Format Anzeige (→ ) 63).</li> <li>Auswahl</li> <li>Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü Systemeinheit übernommen.</li> </ul> | ert<br>Igt<br><b>ten</b> |

| Kontrast Anzeige        |  |
|-------------------------|--|
| Navigation              | Image → System → Anzeige → Kontrast Anzeige  |
| Beschreibung            | Kontrast der Vor-Ort-Anzeige an Umgebungsbedingungen anpassen (z.B. Ablesewinkel<br>oder Beleuchtung).   |
| Eingabe                 | 20 80 %  |
| Werkseinstellung        | Abhängig vom Display   |
| Zusätzliche Information | <ul> <li>Kontrast einstellen via Drucktasten:</li> <li>Schwächer: Gleichzeitiges Drücken der Tasten i und i</li> <li>Stärker: Gleichzeitiges Drücken der Tasten i und i</li> </ul> |

## 3.4.5 Untermenü "Software Konfiguration"

Navigation  $\square$  System  $\rightarrow$  Softw. Konfig.

| CRC Gerätekonfigurat | ion  |
|----------------------|--|
| Navigation           |  |
| Beschreibung         | CRC Gerätekonfiguration basierend auf den aktuell sicherheitsrelevanten Parameterein-<br>stellungen.<br>Kann verwendet werden, um Änderungen in den sicherheitsrelevanten Parametereinstel-<br>lungen zu erkennen. |
| Anzeige              | 0 65 535   |

### Gespeicherte CRC Gerätekonfiguration

| Navigation   | System → Softw. Konfig. → Gesp. CRC Konf.  |
|--------------|--|
| Beschreibung | Gespeichter CRC nach der letzten SIL Verriegelung. Werksauslieferung ist 65535 bedeutet, dass das Gerät noch nicht SIL verriegelt 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 SIL-<br>Betriebsart Assistent letztmalig durchgeführt wurde. |
| Anzeige      | Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen (#20)  |

| SW-Option aktivieren | <u>آ</u>  |
|----------------------|---|
|                      |   |
| Navigation           |   |
| Beschreibung         | Eingabe eines Aktivierungscodes zur Freischaltung einer zusätzlich bestellten Softwareop<br>tion. |
| Eingabe              | Max. 10-stellige Zeichenfolge aus Zahlen.   |
| Werkseinstellung     | Abhängig von der bestellten Softwareoption  |

#### Zusätzliche Information

Beschreibung

Wenn ein Messgerät mit einer zusätzlichen Softwareoption bestellt wurde, wird der Aktivierungscode bereits ab Werk im Messgerät einprogrammiert.

Eingabe

Für die nachträgliche Freischaltung einer Softwareoption: Wenden Sie sich an Ihre Endress+Hauser Vertriebsorganisation.

#### HINWEIS!

#### Der Aktivierungscode ist mit der Seriennummer des Messgeräts verknüpft und variiert je nach Messgerät und Softwareoption.

Die Eingabe eines fehlerhaften oder ungültigen Codes führt zum Verlust bereits aktivierter Softwareoptionen.

► Vor Eingabe eines neuen Aktivierungscodes: Vorhandenen Aktivierungscode aus dem Parameter-Protokoll notieren.

► Den neuen Aktivierungscode eingeben, den Endress+Hauser bei Bestellung der neuen Softwareoption zur Verfügung gestellt hat.

► Bei Eingabe eines fehlerhaften oder ungültigen Codes: Den alten Aktivierungscode aus dem Parameter-Protokoll eingeben.

► Den neuen Aktivierungscode unter Angabe der Seriennummer bei der Endress+Hauser Vertriebsorganisation prüfen lassen oder erneut anfragen.

Beispiel für eine Softwareoption

Bestellmerkmal "Anwendungspaket", Option EA "Extended HistoROM"

### 3.4.6 Untermenü "Information"

*Navigation*  $\square$  System  $\rightarrow$  Information

| Gerätename   |   |
|--------------|---|
| Navigation   |   |
| Beschreibung | Anzeige des Namens des Messumformers. Er befindet sich auch auf dem Typenschild des<br>Messumformers. |
| Anzeige      | Max. 32 Zeichen wie Buchstaben oder Zahlen.   |
| Hersteller   |   |
| Navigation   | $ \blacksquare \Box  System \rightarrow Information \rightarrow Hersteller $                          |

Anzeige Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen (#32)

| Seriennummer            |  | â     |
|-------------------------|--|-------|
| Navigation              | □ System → Information → Seriennummer  |       |
| Beschreibung            | Anzeige der Seriennummer des Messgeräts.<br>1 Befindet sich auch auf dem Typenschild von Messaufnehmer und -umformer.                              |       |
| Anzeige                 | Max. 11-stellige Zeichenfolge aus Buchstaben und Zahlen.   |       |
| Zusätzliche Information | Beschreibung<br><b>Nützliche Einsatzgebiete der Seriennummer</b><br>• Um das Messgerät schnell zu identifizieren, z.B. beim Kontakt mit Endress+Ha | user. |

• Um gezielt Informationen zum Messgerät mithilfe des Device Viewer zu erhalten: www.endress.com/deviceviewer

| Bestellcode             |  | Â           |
|-------------------------|--|-------------|
| Navigation              | □ System → Information → Bestellcode   |             |
| Beschreibung            | Zeigt den Gerätebestellcode.   |             |
| Anzeige                 | Zeichenfolge aus Buchstaben, Zahlen und bestimmten Satzzeichen (z. B. /).  |             |
| Werkseinstellung        | _  |             |
| Zusätzliche Information | <i>Beschreibung</i><br>Der Bestellcode entsteht durch eine umkehrbare Transformation aus dem erweiterter<br>Bestellcode. Der erweiterte Bestellcode gibt die Ausprägung aller Gerätemerkmale der<br>duktstruktur an. Am Bestellcode sind die Gerätemerkmale nicht direkt ablesbar. | ı<br>r Pro- |
|                         | <ul> <li>Nützliche Einsatzgebiete des Bestellcodes</li> <li>Um ein baugleiches Ersatzgerät zu bestellen.</li> <li>Um das Messgerät schnell eindeutig zu identifizieren, z.B. beim Kontakt mit<br/>Endress+Hauser.</li> </ul>   |             |

| Firmware-Version        |   |
|-------------------------|---|
| Navigation              | ■ $\square$ System $\rightarrow$ Information $\rightarrow$ Firmware-Version               |
| Beschreibung            | Anzeige der installierten Gerätefirmware-Version.   |
| Anzeige                 | Zeichenfolge im Format: xx.yy.zz  |
| Zusätzliche Information | Anzeige<br>Die Firmware-Version befindet sich auch auf:<br>• Der Titelseite der Anleitung |

Dem Messumformer-Typenschild

Deltabar PMD78B HART

| Hardware-Version |  |
|------------------|--|
| Navigation       |  |
| Beschreibung     | Anzeige der Hardware-Revision des Moduls.                                |
| Anzeige          | Max. 16 Zeichen wie Buchstaben, Zahlen oder Sonderzeichen (z.B. @, %, /) |
| XML build number |  |
| Navigation       | ■ System → Information → XML build no.                                   |
| Anzeige          | Positive Ganzzahl  |
| Prüfsumme        |  |
| Navigation       | Information → Prüfsumme  |
| Anzeige          | Positive Ganzzahl  |

## Stichwortverzeichnis

## 0...9

| 1. Anzeigewert (Parameter)          |
|-------------------------------------|
| 2. Anzeigewert (Parameter)          |
| 3. Anzeigewert (Parameter) 64       |
| 4. Anzeigewert (Parameter)          |
| 806 Alarmverzögerung (Parameter) 42 |
|                                     |

## Α

| Abmelden (Assistent)        | 61 |
|-----------------------------|----|
| Aktive Diagnose (Parameter) | 34 |
| Aktive Diagnose (Untermenü) | 34 |
| Altes Passwort (Parameter)  | 59 |
| Anzeige (Untermenü) 15,     | 62 |
| Applikation (Menü)          | 45 |
| Assistent                   |    |
| Abmelden                    | 61 |
| Benutzerrolle ändern        | 56 |
| Inbetriebnahme              | 17 |
| Nullpunkt                   | 49 |
| Passwort ändern             | 58 |
| Passwort definieren         | 57 |
| Passwort löschen            | 59 |
| Passwort zurücksetzen       | 60 |
| SIL deaktivieren            | 32 |
| SIL-Bestätigung             | 25 |
| Spanne                      | 50 |
|                             |    |

## В

| Baseline neu erstellen (Parameter)       |
|--|
| Baseline Status (Parameter)              |
| Benutzerführung (Menü)                   |
| Benutzerrolle (Parameter)                |
| Benutzerrolle ändern (Assistent)         |
| Benutzerverwaltung (Untermenü) 55        |
| Beschreibung der Geräteparameter 15      |
| Bestellcode (Parameter) 68               |
| Betriebszeit (Parameter) 28, 36          |
| Betriebszeit (Verifizierung) (Parameter) |
| Betriebszeit ab Neustart (Parameter)     |
| Bluetooth Aktivierung (Parameter)        |
| Bluetooth-Konfiguration (Untermenü) 62   |
|  |

## С

| CRC Gerätekonfiguration (Parameter) | 27,66 |
|-------------------------------------|-------|
| 5 ( )                               | ,     |

## D

| 2  |
|--|
| Dämpfung (Parameter) 18, 29, 48            |
| Diagnose (Menü) 34                         |
| Direktzugriff                              |
| Zugriffsrechte Anzeige                     |
| Dokument                                   |
| Aufbau                                     |
| Erläuterung Aufbau Parameterbeschreibung 4 |
| Funktion                                   |
| Umgang                                     |
| Verwendete Symbole                         |
| Zielgruppe                                 |
|  |

| Dokumentfunktion         | 4 |
|--------------------------|---|
| Druck (Parameter)        | 0 |
| Druck max (Parameter)    | 6 |
| Druck min (Parameter)    | 6 |
| Druckeinheit (Parameter) | 8 |
| Druckwert 1 (Parameter)  | 9 |
| Druckwert 2 (Parameter)  | 0 |
|                          |   |

## Ε

| Elektroniktemperatur (Parameter)    | 45 |
|-------------------------------------|----|
| Erlaubte Abweichung +/- (Parameter) | 42 |

## F

| -   |   |
|---|---|
| Falscher Code (Parameter)                       | 3 |
| Fehlerverhalten Stromausgang (Parameter) 25, 30 | 0 |
| Firmware-Version (Parameter) 68                 | 8 |
| Format Anzeige (Parameter) 6                    | 3 |
| Freigabecode eingeben (Parameter) 5             | 5 |
| Freitext (Parameter) 2                          | 1 |
| Funktion  |   |
|   |   |

siehe Parameter

## G

| Gerät zurücksetzen (Parameter) 54                |
|--|
| Gerätename (Parameter) 27, 67                    |
| Geräteverwaltung (Untermenü) 53                  |
| Gespeicherte CRC Gerätekonfiguration (Parameter) |
|  |

## Η

| Hardware-Version (Parameter)          |
|---------------------------------------|
| HART-Adresse (Parameter) 51           |
| HART-Ausgang (Untermenü) 51           |
| HART-Kurzbeschreibung (Parameter) 51  |
| Heartbeat Technology (Untermenü) 40   |
| Heartbeat Verification (Untermenü) 40 |
| Hersteller (Parameter) 67             |
| HP/LP tauschen (Parameter) 29, 48     |
|                                       |

| Ι                          |    |
|----------------------------|----|
| Inbetriebnahme (Assistent) | 17 |
| Information (Untermenü)    | 67 |

## К

| Kategorie Diagnoseereignis (Parameter) | 39 |
|--|----|
| Klemmenspannung 1 (Parameter) 43,      | 45 |
| Klemmenstrom (Parameter)               | 45 |
| Konfiguration (Untermenü)              | 51 |
| Konfigurationszähler (Parameter) 28,   | 54 |
| Kontrast Anzeige (Parameter)           | 65 |
|  |    |

### L

| -                           |    |
|-----------------------------|----|
| Lagesollwert (Parameter)    | 47 |
| Language (Parameter) 15,    | 62 |
| Letzte Diagnose (Parameter) | 35 |
| Loop-Diagnose (Parameter)   | 42 |
| Loop-Diagnose (Untermenü)   | 41 |
|                             |    |

## Μ

| Maximale Elektroniktemperatur (Parameter)           |
|---|
| Applikation 45                                      |
| Benutzerführung 17                                  |
| Diagnose 34   |
| System  |
| Messbereichsanfang Ausgang (Parameter) 23. 30. 50   |
| Messbereichsende Ausgang (Parameter) 24. 31. 50     |
| Messmodus Stromausgang (Parameter)                  |
| Messstellenkennzeichnung (Parameter) 17. 26. 51. 53 |
| Messwerte (Untermenü)                               |
| Minimale Elektroniktemperatur (Parameter)           |
| Minimale Klemmenspannung (Parameter)                |
| Minimale Sensortemperatur (Parameter)               |
| Minimale/Maximale-Werte (Untermenü)                 |

## Ν

| Nassabgleich (Untermenü) 49                  |
|--|
| Neues Passwort (Parameter) 57, 59            |
| Neues Passwort bestätigen (Parameter) 58, 59 |
| Nullabgleich (Parameter)                     |
| Nullpunkt (Assistent) 49                     |
| Nullpunkt (Parameter) 49                     |
| Nullpunktverschiebung (Parameter)            |

## 0

| Obere Schwelle Klemmenspannung (Parameter) | 43 |
|--|----|
| Oberer Sensortrim (Parameter)              | 47 |

| P                                    |
|--------------------------------------|
| Parameter                            |
| Aufbau der Beschreibung              |
| Passwort (Parameter) 56              |
| Passwort ändern (Assistent) 58       |
| Passwort definieren (Assistent) 57   |
| Passwort löschen (Assistent) 59      |
| Passwort zurücksetzen (Assistent) 60 |
| Passwort zurücksetzen (Parameter) 60 |
| Präambelanzahl (Parameter) 52        |
| Prüfsumme (Parameter) 69             |

## R

Rücksetzen Zähler benutzer P und T (Parameter) .... 37

## S

| Schleichmengenunterdrückung (Parameter) 20, 29, 4 | 49 |
|---|----|
| Sensor (Untermenü)                                | 46 |
| Sensor Einstellung (Untermenü)                    | 48 |
| Sensor Kalibrierung (Untermenü)                   | 46 |
| Sensor Trim Reset (Parameter)                     | 47 |
| Sensortemperatur (Parameter)                      | 46 |
| Sensorverhalten Druckbereich (Parameter)          | 29 |
| Seriennummer (Parameter)                          | 68 |
| Signalstatus (Parameter)                          | 44 |
| SIL deaktivieren (Assistent)                      | 32 |
| SIL- Entriegelungscode eingeben (Parameter)       | 32 |

| SIL- Verriegelungscode eingeben (Parameter) 25.31 |
|---|
| SIL-Bestätigung (Assistent)                       |
| SIL-Status (Parameter)                            |
| Simulation (Parameter) 39                         |
| Simulation (Untermenü) 39                         |
| Simulation Diagnoseereignis (Parameter) 40        |
| Skalierte Variable (Parameter)                    |
| Skalierte Variable Einheit (Parameter) 20         |
| Skalierte Variable Wert 1 (Parameter)             |
| Skalierte Variable Wert 2 (Parameter)             |
| Software Konfiguration (Untermenü) 66             |
| Spanne (Assistent)                                |
| Spanne (Parameter) 50                             |
| SSD: Statistische Sensordiagnose (Parameter) 43   |
| Starten (Parameter)                               |
| Statistische Sensordiagnose (Untermenü) 43        |
| Status (Parameter)                                |
| Status Passworteingabe (Parameter) 56, 57, 58, 60 |
| Status Signalrauschen (Parameter)                 |
| Status Verriegelung (Parameter)                   |
| Strombereich Ausgang (Parameter) 24, 30           |
| Stromschleifenmodus (Parameter)                   |
| SW-Option aktivieren (Parameter) 66               |
| System (Menü)                                     |
| Systemstatus (Parameter) 44                       |

| Т                                   |    |
|-------------------------------------|----|
| Tabelle nicht verfügbar (Parameter) | 22 |
| Temperatureinheit (Parameter)       | 19 |
| Testzeichenfolge (Parameter)        | 26 |

## U

| Übertragungsfunktion skalierte Variable (Parameter)<br>Übertragungsfunktion Stromausgang (Parameter) | 22 |
|--|----|
|  | 48 |
| Untere Schwelle Klemmenspannung (Parameter)  | 43 |
| Unterer Sensortrim (Parameter)   | 47 |
| Untermenü  |    |
| Aktive Diagnose  | 34 |
| Anzeige  | 62 |
| Benutzerverwaltung   | 55 |
| Bluetooth-Konfiguration  | 62 |
| Geräteverwaltung   | 53 |
| HART-Ausgang   | 51 |
| Heartbeat Technology   | 40 |
| Heartbeat Verification   | 40 |
| Information  | 67 |
| Konfiguration  | 51 |
| Loop-Diagnose  | 41 |
| Messwerte  | 45 |
| Minimale/Maximale-Werte  | 36 |
| Nassabgleich   | 49 |
| Sensor   | 46 |
| Sensor Einstellung   | 48 |
| Sensor Kalibrierung  | 46 |
| Simulation   | 39 |
| Software Konfiguration   | 66 |
| Statistische Sensordiagnose  | 43 |

### V

| Verifizierung starten (Parameter)  | 40<br>41       |
|--|----------------|
| W<br>WdhPrüfung per Bluetooth erlaubt? (Parameter)<br>Wert Simulation Druck (Parameter)  | 25<br>39<br>39 |
| <b>X</b><br>XML build number (Parameter)   | 69             |
| <b>Z</b><br>Zähler Baselineerstellung SSD (Parameter)<br>Zähler Grenzüberschreit. Benutzer Pmax (Parameter)<br>Zähler Grenzüberschreit. Benutzer Tmax (Parameter)<br>Zähler Grenzüberschreitung Sensor Pmax (Parame- | 44<br>37<br>38 |
| ter)   | 36             |
| ter)   | 37             |

Zähler Grenzunterschreit. Benutzer Pmin (Parameter)37Zähler Grenzunterschreit. Benutzer Tmin (Parameter)38Zähler Grenzunterschreitung Sensor Pmin (Parameter)36Zähler Grenzunterschreitung Sensor Tmin (Parameter)38Zeitstempel (Parameter)34, 35Zeitstempel gespeicherte CRC Gerätekonf. (Parameter)28, 66Zielgruppe4Zugriffsrechte Anzeige (Parameter)15Zuordnung PV (Parameter)17, 31Zuordnung SV (Parameter)17


www.addresses.endress.com

