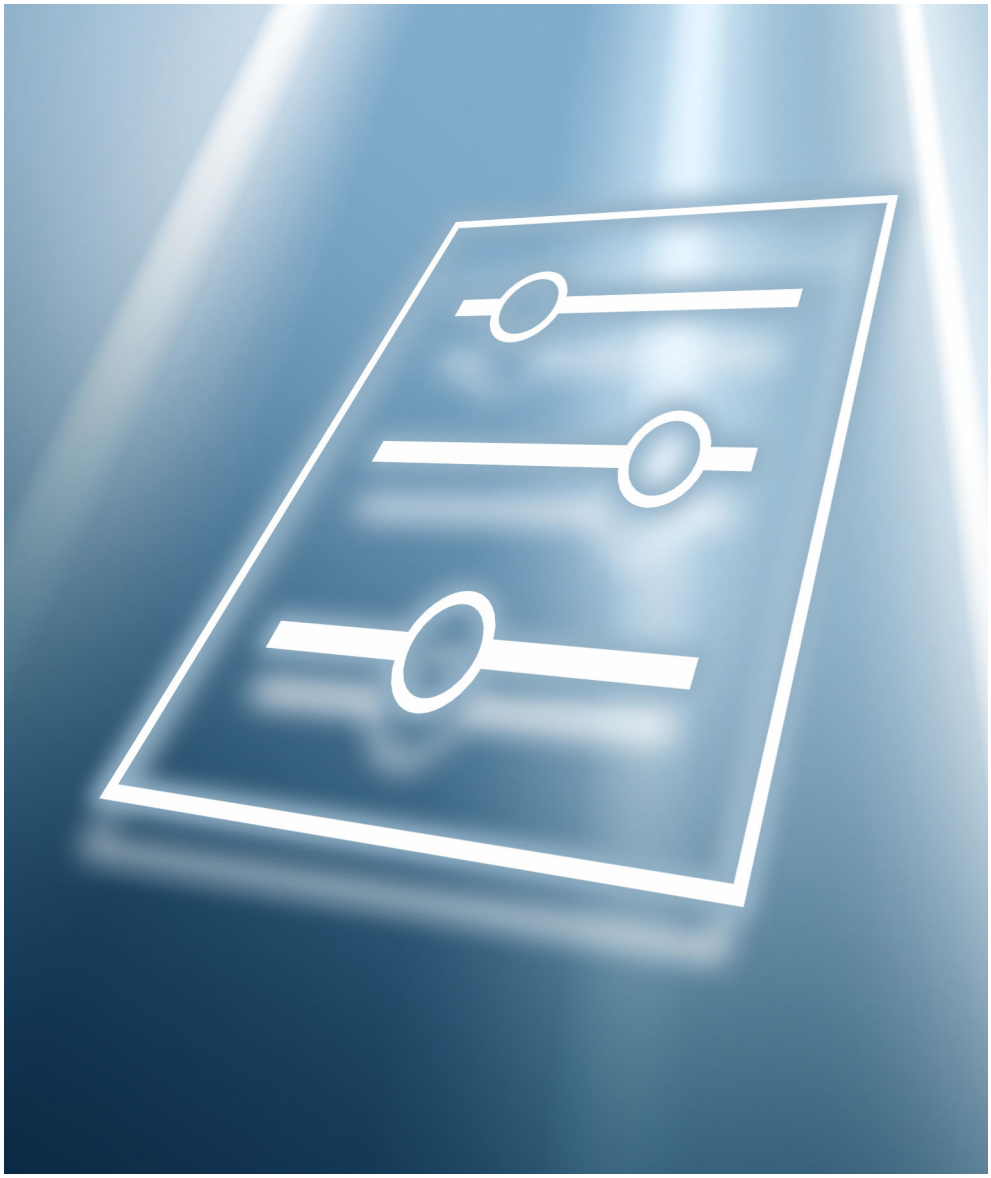
GP01153D/06/DE/01.21
71510256
2021-04-01

Gültig ab Version
01.00.zz (Gerätefirmware)

Beschreibung Geräteparameter
Proline Promag 800

Magnetisch-induktives Durchfluss-Messgerät
Modbus RS485



Endress+Hauser
People for Process Automation

Inhaltsverzeichnis

1 Hinweise zum Dokument 4
1.1 Dokumentfunktion 4
1.2 Zielgruppe 4
1.3 Umgang mit dem Dokument 4
1.3.1 Symbole für Informationstypen 4
1.3.2 Informationen zum Dokumentaufbau 4
1.3.3 Aufbau einer Parameterbeschreibung 5
1.4 Dokumentation 5
1.4.1 Betriebsanleitung 5
1.4.2 Sonderdokumentation 5

2 Menü "Benutzerführung" 6
2.1 Assistent "Inbetriebnahme" 6
2.2 Untermenü "Import / Export" 20

3 Menü "Geräteinformation" 21

4 Menü "Diagnose" 22
4.1 Untermenü "Aktive Diagnose" 22
4.2 Untermenü "Diagnoseliste" 24
4.3 Untermenü "Simulation" 26
4.4 Untermenü "Heartbeat" 29
4.5 Untermenü "Diagnoseeinstellungen" 29
4.5.1 Untermenü "Eigenschaften" 29
4.5.2 Untermenü "Diagnosekonfiguration" . . 29
4.6 Untermenü "Schleppzeiger" 39
4.6.1 Untermenü "Minimum-/Maximum-Werte zurücksetzen" 39
4.6.2 Untermenü "Elektroniktemperatur" . . . 40

5 Menü "Applikation" 41
5.1 Untermenü "Messwerte" 41
5.1.1 Untermenü "Summenzähler" 43
5.2 Untermenü " Units" 44
5.3 Untermenü "Summenzähler" 47
5.3.1 Untermenü "Summenzähler-Bedienung" 47
5.3.2 Untermenü "Summenzähler 1 … n" . . . 48
5.4 Untermenü "Sensor" 51
5.4.1 Untermenü "Prozessparameter" 51
5.4.2 Untermenü "Schleichmengenunterdrückung" 53
5.4.3 Untermenü "Leerrohrüberwachung" . . 54
5.4.4 Untermenü "Sensorabgleich" 57
5.4.5 Untermenü "Kalibrierung" 60
5.4.6 Untermenü "Überwachung" 61
5.4.7 Untermenü "Eigenschaften" 62
5.5 Untermenü "Statuseingang" 62
5.6 Untermenü "Impuls-/Schaltausgang 1 … n" . . . 63
5.7 Untermenü "Kommunikation" 70
5.7.1 Untermenü "Modbus-Konfiguration" . . 71
5.7.2 Untermenü "Modbus-Data-Map" 74
5.7.3 Untermenü "Modbus-Information" . . . 74
5.8 Untermenü "Eichbetrieb" 75
5.9 Untermenü "Messwertspeicherung" 75
5.10 Untermenü "Messwertüberwachung" 76

6 Menü "System" 80
6.1 Untermenü "Geräteverwaltung" 80
6.2 Untermenü "Benutzerverwaltung" 83
6.2.1 Assistent "Freigabecode definieren" . . 84
6.3 Untermenü "Konnektivität" 85
6.3.1 Untermenü "Bluetooth-Konfiguration" 85
6.4 Untermenü "Datum/Zeit" 86
6.5 Untermenü "Geolokalisierung" 88
6.6 Untermenü "Energieverwaltung" 89
6.7 Untermenü "Information" 91
6.7.1 Untermenü "Gerätebezeichnung" 91
6.7.2 Untermenü "Elektronikmodul" 94
6.7.3 Untermenü "Anzeigemodul" 95
6.8 Untermenü "Anzeige" 96
6.9 Untermenü "Software-Konfiguration" 100

7 Modbus RS485-Register-Informationen 101
7.1 Hinweise 101
7.1.1 Aufbau der Register-Informationen 101
7.1.2 Adressmodell 101
7.2 Übersicht zum Bedienmenü 102
7.3 Register-Informationen 112
7.3.1 Menü "Benutzerführung" 112
7.3.2 Menü "Diagnose" 117
7.3.3 Menü "Applikation" 118
7.3.4 Menü "System" 127

Stichwortverzeichnis 133

1 Hinweise zum Dokument

1.1 Dokumentfunktion

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

Es dient der Durchführung von Aufgaben, die detaillierte Kenntnisse über die Funktionsweise des Geräts erfordern:
- 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 Symbole für Informationstypen

Symbol	Bedeutung
	Tipp Kennzeichnet zusätzliche Informationen.
	Verweis auf Dokumentation
	Verweis auf Seite
	Verweis auf Abbildung
A0028662	Bedienung via Vor-Ort-Anzeige
A0028663	Bedienung via Bedientool
A0028665	Schreibgeschützter Parameter

1.3.2 Informationen zum Dokumentaufbau

In diesem Dokument werden die Parameter aller Bedienmenüs und des Inbetriebnahme Wizards beschrieben.

- Menü **Benutzerführung** mit dem Assistent **Inbetriebnahme** (→ 6) der den Benutzer automatisch durch alle für die Inbetriebnahme notwendigen Parameter des Geräts führt
- Menü **Applikation** (→ 41)
- Menü **Diagnose** (→ 22)
- Menü **System** (→ 80)

1.3.3 Aufbau einer Parameterbeschreibung

Im Folgenden werden die einzelnen Bestandteile einer Parameterbeschreibung erläutert:

Vollständiger Name des Parameters Schreibgeschützter Parameter =

Navigation
Navigationspfad zum Parameter via Bedientool
Die Namen der Menüs, Untermenüs und Parameter werden in abgekürzter Form aufgeführt, wie sie auf Anzeige und im Bedientool erscheinen.

Voraussetzung
Nur unter dieser Voraussetzung ist der Parameter verfügbar

Beschreibung
Erläuterung der Funktion des Parameters

Auswahl
Auflistung der einzelnen Optionen vom Parameter
- Option 1
- Option 2

Eingabe
Eingabebereich vom Parameter

Anzeige
Anzeigwert/-daten vom Parameter

Werkseinstellung
Voreinstellung ab Werk

Zusätzliche Informationen
Zusätzliche Erläuterungen (z.B. durch Beispiele):
- Zu einzelnen Optionen
- Zu Anzeigewert/-daten
- Zum Eingabebereich
- Zur Werkseinstellung
- Zur Funktion des Parameters

1.4 Dokumentation

Die Beschreibung Geräteparameter ist Teil folgender Dokumentationen:

1.4.1 Betriebsanleitung

Messgerät	Dokumentationscode
Proline 800	BA02043D

1.4.2 Sonderdokumentation

Inhalt	Dokumentationscode
Heartbeat Technology	SD01746D
Anzeige mit Bluetooth-Schnittstelle	SD02655D
Einsatz von Open Source Software-Lizenzen	SD02658D
Angaben zum Eichbetrieb	SD02038D

2 Menü "Benutzerführung"

Hauptfunktionen zur Nutzung – von der schnellen und sicheren Inbetriebnahme bis zur geführten Unterstützung während des Betriebs.

Navigation Benutzerführung

Benutzerführung	
▶ Inbetriebnahme	→ 6
▶ Import / Export	→ 20

2.1 Assistent "Inbetriebnahme"

Führen Sie diesen Assistenten aus, um das Gerät in Betrieb zu nehmen.

Geben Sie in jedem Parameter den passenden Wert ein oder wählen Sie die passende Option.

HINWEIS
Wenn der Assistent abgebrochen wird, bevor alle erforderlichen Parameter eingestellt wurden, werden bereits vorgenommene Einstellungen gespeichert. Aus diesem Grund befindet sich das Gerät dann möglicherweise in einem undefinierten Zustand!
In diesem Fall empfiehlt es sich, das Gerät auf die Werkseinstellungen zurückzusetzen.

Navigation Benutzerführung → Inbetriebnahme

▶ Inbetriebnahme	
Messstellenkennzeichnung	→ 8
Seriennummer	→ 8
Firmware-Version	→ 8
Gerätename	→ 8
Volumenflusseinheit	→ 9
Volumeneinheit	→ 10
Temperatureinheit	→ 10
Druckeinheit	→ 10
Zuordnung Prozessgröße	→ 11
Einheit Summenzähler 1 … n	→ 11
Betriebsart Summenzähler	→ 11

Fehlerverhalten	→ 12
Schleichmengenunterdrückung	→ 13
Einschaltpunkt Schleichmengenunterdrück.	→ 13
Ausschaltpunkt Schleichmengenunterdrück.	→ 13
Leerrohrüberwachung	→ 13
Betriebsart	→ 14
Zuordnung Impulsausgang 1 … n	→ 14
Impulsbreite	→ 15
Impulswertigkeit	→ 15
Funktion Schaltausgang	→ 15
Zuordnung Diagnoseverhalten	→ 16
Zuordnung Grenzwert	→ 16
Einschaltpunkt	→ 17
Ausschaltpunkt	→ 17
Zuordnung Status	→ 17
Fehlerverhalten	→ 18
1. Anzeigewert	→ 18
2. Anzeigewert	→ 18
3. Anzeigewert	→ 19
4. Anzeigewert	→ 19
Dämpfung Anzeige	→ 12

Messstellenkennzeichnung

Navigation Benutzerführung → Inbetriebnahme → Messstellenkenn.

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

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

Seriennummer

Navigation Benutzerführung → Inbetriebnahme → Seriennummer

Beschreibung Zeigt die Seriennummer des Messgeräts. Mit der Seriennummer kann das Messgerät identifiziert werden und über den Device Viewer oder die Operations-App können anhand der Seriennummer Informationen zum Messgerät wie die zugehörige Dokumentation abgerufen werden.

Zusatzinformation:
Die Seriennummer befindet sich auch auf dem Typenschild des Messaufnehmers und Messumformers.

Anzeige Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen (#11)

Firmware-Version

Navigation Benutzerführung → Inbetriebnahme → Firmware-Version

Beschreibung Zeigt die installierte Gerätefirmware-Version.

Anzeige Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen (#8)

Gerätename

Navigation Benutzerführung → Inbetriebnahme → Gerätename

Beschreibung Zeigt den Namen des Messumformers.

Zusatzinformation:
Der Name befindet sich auch auf dem Typenschild des Messumformers.

Anzeige Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen (#16)

Volumenflusseinheit

Navigation Benutzerführung → Inbetriebnahme → Volumenfl.einh.

Beschreibung Einheit für Volumenfluss wählen.

Auswahl

SI-Einheiten
- cm^3/s
- cm^3/min
- cm^3/h
- cm^3/d
- dm^3/s
- dm^3/min
- dm^3/h
- dm^3/d
- m^3/s
- m^3/min
- m^3/h
- m^3/d
- ml/s
- ml/min
- ml/h
- ml/d
- l/s
- l/min
- l/h
- l/d
- hl/s
- hl/min
- hl/h
- hl/d
- Ml/s
- Ml/min
- Ml/h
- Ml/d

US-Einheiten
- af/s
- af/min
- af/h
- af/d
- ft^3/s
- ft^3/min
- ft^3/h
- ft^3/d
- $MMft^3/s$
- $MMft^3/min$
- $MMft^3/h$
- Mft^3/d
- fl oz/s (us)
- fl oz/min (us)
- fl oz/h (us)
- fl oz/d (us)
- gal/s (us)
- gal/min (us)
- gal/h (us)
- gal/d (us)
- Mgal/s (us)
- Mgal/min (us)
- Mgal/h (us)
- Mgal/d (us)
- bbl/s (us;liq.)
- bbl/min (us;liq.)
- bbl/h (us;liq.)
- bbl/d (us;liq.)
- bbl/s (us;beer)
- bbl/min (us;beer)
- bbl/h (us;beer)
- bbl/d (us;beer)
- bbl/s (us;oil)
- bbl/min (us;oil)
- bbl/h (us;oil)
- bbl/d (us;oil)
- bbl/s (us;tank)
- bbl/min (us;tank)
- bbl/h (us;tank)
- bbl/d (us;tank)
- kgal/s (us)
- kgal/min (us)
- kgal/h (us)
- kgal/d (us)

Imperial Einheiten
- gal/s (imp)
- gal/min (imp)
- gal/h (imp)
- gal/d (imp)
- Mgal/s (imp)
- Mgal/min (imp)
- Mgal/h (imp)
- Mgal/d (imp)
- bbl/s (imp;beer)
- bbl/min (imp;beer)
- bbl/h (imp;beer)
- bbl/d (imp;beer)
- bbl/s (imp;oil)
- bbl/min (imp;oil)
- bbl/h (imp;oil)
- bbl/d (imp;oil)

Volumeneinheit

Navigation Benutzerführung → Inbetriebnahme → Volumeneinheit

Beschreibung Einheit für Volumen wählen.

Auswahl

SI-Einheiten
- cm^3
- dm^3
- m^3
- ml
- l
- hl
- Ml Mega

US-Einheiten
- af
- ft^3
- Mft^3
- fl oz (us)
- gal (us)
- kgal (us)
- Mgal (us)
- bbl (us;oil)
- bbl (us;liq.)
- bbl (us;beer)
- bbl (us;tank)

Imperial Einheiten
- gal (imp)
- Mgal (imp)
- bbl (imp;beer)
- bbl (imp;oil)

Temperatureinheit

Navigation Benutzerführung → Inbetriebnahme → Temperatureinh.

Beschreibung Einheit für Temperatur wählen.

Auswahl

SI-Einheiten
- °C
- K

US-Einheiten
- °F
- °R

Druckeinheit

Navigation Benutzerführung → Inbetriebnahme → Druckeinheit

Beschreibung Einheit für Prozessdruck wählen.

Auswahl

SI-Einheiten
- MPa a
- MPa g
- kPa a
- kPa g
- Pa a
- Pa g
- bar
- bar g

US-Einheiten
- psi a
- psi g

Zuordnung Prozessgröße

Navigation Benutzerführung → Inbetriebnahme → Zuord.Prozessgr.

Beschreibung Prozessgröße für Summenzähler wählen.

Zusatzinformation:
Wenn die Auswahl geändert wird, setzt das Gerät den Summenzähler auf den Wert "0" zurück.

Auswahl
- Aus
- Volumenfluss

Einheit Summenzähler

Navigation Benutzerführung → Inbetriebnahme → Einh. Summenz. 1 … n

Beschreibung Einheit für Prozessgröße des Summenzählers wählen.

Auswahl

SI-Einheiten
- cm^3 *
- dm^3 *
- m^3 *
- ml *
- l *
- hl *
- Ml Mega *

US-Einheiten
- af *
- ft^3 *
- Mft^3 *
- fl oz (us) *
- gal (us) *
- kgal (us) *
- Mgal (us) *
- bbl (us;liq.) *
- bbl (us;beer) *
- bbl (us;oil) *
- bbl (us;tank) *

Imperial Einheiten
- gal (imp) *
- Mgal (imp) *
- bbl (imp;beer) *
- bbl (imp;oil) *

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

oder

Andere Einheiten
None *

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Betriebsart Summenzähler

Navigation Benutzerführung → Inbetriebnahme → Betriebsart

Beschreibung Für Summenzähler festlegen, wie der Durchfluss aufsummiert wird.

Auswahl
- Nettomenge
- Menge Förderrichtung
- Rückflussmenge

Zusätzliche Information *Auswahl*
- Option **Nettomenge**
  Durchfluss in Förderrichtung und Rückflussrichtung werden aufsummiert und dabei gegeneinander verrechnet. Dadurch wird der Nettodurchfluss in Fließrichtung erfasst.
- Option **Menge Förderrichtung**
  Nur der Durchfluss in Förderrichtung wird aufsummiert.
- Option **Rückflussmenge**
  Nur der Durchfluss in Rückflussrichtung wird aufsummiert (= Rückflussmenge).

Fehlerverhalten

Navigation Benutzerführung → Inbetriebnahme → Fehlerverhalten

Beschreibung Summenzählerverhalten bei Gerätealarm festlegen.

Zusatzinformation:
Das Fehlerverhalten weiterer Summenzähler und der Ausgänge ist von dieser Einstellung nicht betroffen und wird in separaten Parametern festgelegt.

Auswahl
- Anhalten
- Aktueller Wert
- Letzter gültiger Wert

Zusätzliche Information *Auswahl*
- Option **Anhalten**
  Der Summenzähler wird bei Gerätealarm angehalten.
- Option **Aktueller Wert**
  Der Summenzähler summiert auf Basis des aktuellen Messwerts weiter auf; der Gerätealarm wird ignoriert.
- Option **Letzter gültiger Wert**
  Der Summenzähler summiert auf Basis des letzten gültigen Messwerts vor Auftreten des Gerätealarms weiter auf.

Dämpfung Anzeige

Navigation Benutzerführung → Inbetriebnahme → Dämpfung Anzeige

Beschreibung Zeitkonstante (PT1-Glied) eingeben für die Reaktionszeit der Anzeige auf Messwertschwankungen.

Zusatzinformation:
- Je kleiner die Zeitkonstante desto schneller reagiert die Anzeige auf Messwertschwankungen.
- Bei einer Zeitkonstante von 0 ist die Dämpfung ausgeschaltet.

Eingabe 0,0 ... 999,9 s

Schleichmengenunterdrückung

Navigation Benutzerführung → Inbetriebnahme → Schleichmenge

Beschreibung Prozessgröße für Schleichmengenunterdrückung wählen, um die Schleichmengenunterdrückung zu aktivieren.

Auswahl
- Aus
- Volumenfluss

Einschaltpunkt Schleichmengenunterdrück.

Navigation Benutzerführung → Inbetriebnahme → Einschaltpunkt

Beschreibung Einschaltpunkt für Schleichmengenunterdrückung eingeben.

Wert = 0: Keine Schleichmengenunterdrückung
Wert > 0: Schleichmengenunterdrückung wird aktiviert

Eingabe Positive Gleitkommazahl

Ausschaltpunkt Schleichmengenunterdrück.

Navigation Benutzerführung → Inbetriebnahme → Ausschaltpunkt

Beschreibung Ausschaltpunkt für Schleichmengenunterdrückung eingeben. Er wird als positiver Hysteresewert in Bezug zum Einschaltpunkt angegeben.

Eingabe 0 … 100,0 %

Leerrohrüberwachung

Navigation Benutzerführung → Inbetriebnahme → Leerrohrüberw.

Beschreibung Leerrohrüberwachung ein- oder ausschalten. Leerrohrüberwachung einschalten, um ein teilgefülltes oder leeres Messrohr zu erkennen.

Auswahl
- Aus
- An

Betriebsart

Navigation Benutzerführung → Inbetriebnahme → Betriebsart

Beschreibung Ausgang als Impuls- oder Schaltausgang festlegen.

Auswahl
- Impuls
- Schalter

Zusätzliche Information *Auswahl*
- Option **Impuls**
  Mengenproportionaler Impuls mit einzustellender Impulsbreite. Immer wenn ein bestimmtes Volumen erreicht wurde (Impulswertigkeit), wird ein Impuls ausgegeben, dessen Dauer im Parameter "Impulsbreite" eingestellt wird.
- Option **Schalter**
  Zeigt, wenn sich der Gerätezustand ändert, z.B. bei Erreichen eines Grenzwerts.
  Zusatzinformation:
  - Der Schaltausgang kennt zwei Zustände: Er kann leitend sein oder nicht leitend.
  - Wenn die Funktion, die dem Schaltausgang zugewiesen ist, ausgelöst wird, ist der Schaltausgang je nach Konfiguration entweder dauerhaft leitend oder dauerhaft nicht leitend oder aber er gibt einen Impuls aus, d. h. der Schaltausgang ist für die Dauer des Impulses geschlossen und leitend. Letzteres ist die Funktionsweise bei batteriebetriebenen Geräten.
  - Der Schaltausgang wird verwendet, um Diagnoseinformationen auf Systemebene auszugeben, z.B. indem eine Lampe angeschlossen wird, die aufleuchtet, wenn die zugewiesene Funktion ausgelöst wird.

Zuordnung Impulsausgang

Navigation Benutzerführung → Inbetriebnahme → Zuord. Impuls 1 … n

Beschreibung Prozessgröße für Impulsausgang wählen.

Auswahl
- Aus
- Volumenfluss

Impulsbreite

Navigation Benutzerführung → Inbetriebnahme → Impulsbreite

Beschreibung Zeitdauer des Ausgangsimpulses festlegen.

Zusatzinformation:
Die maximale Impulsrate wird bestimmt durch fmax = 1 / (2 × Impulsbreite). Die Pause zwischen zwei Impulsen (P) dauert mindestens so lange wie die eingestellte Impulsbreite (B).
Die maximale Durchflussmenge wird bestimmt durch Qmax = fmax × Impulswertigkeit. Wenn die Durchflussmenge diese Grenzwerte überschreitet, zeigt das Messgerät die Diagnosemeldung "443 Impulsausgang fehlerhaft".

Beispiel:
- Impulswertigkeit: 0,1 g
- Impulsbreite: 0,1 ms
- fmax: 1 / (2 × 0,1 ms) = 5 kHz
- Qmax: 5 kHz × 0,1 g = 0,5 kg/s

Eingabe 0,1 … 500 ms

Impulswertigkeit

Navigation Benutzerführung → Inbetriebnahme → Impulswertigkeit

Beschreibung Messwert eingeben, dem ein Impuls entspricht.

Zusatzinformation:
Gewichtung des Impulsausgangs mit einer Menge.
Je kleiner die Impulswertigkeit ist,
- desto besser ist die Auflösung.
- desto höher ist die Frequenz des Impulsgangs.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Funktion Schaltausgang

Navigation Benutzerführung → Inbetriebnahme → Funkt.Schaltausg

Beschreibung Dem Schaltausgang eine Funktion zuordnen.

Zusatzinformation:
- Der Zustand des Schaltausgangs (an/aus) wenn die zugewiesene Funktion ausgelöst wird, kann im Parameter "Invertiertes Ausgangssignal" invertiert werden.
- Der Parameter "Invertiertes Ausgangssignal" ist nicht bei allen Geräten verfügbar.

Auswahl
- Aus
- An
- Diagnoseverhalten

- Grenzwert
- Überwachung Durchflussrichtung
- Status

Zusätzliche Information *Auswahl*

- Option **Aus**
  Der Schaltausgang ist dauerhaft ausgeschaltet (offen, nicht leitend).
- Option **An**
  Der Schaltausgang ist dauerhaft eingeschaltet (geschlossen, leitend).
- Option **Diagnoseverhalten**
  Gibt einen Impuls aus, wenn ein Diagnoseereignis der zugewiesenen Verhaltenskategorie anliegt.
- Option **Grenzwert**
  Gibt einen Impuls aus, wenn ein festgelegter Grenzwert der Prozessgröße erreicht wird.
- Option **Überwachung Durchflussrichtung**
  Gibt einen Impuls aus, wenn die Durchflussrichtung ändert.
- Option **Status**
  Gibt einen Impuls aus, um den Gerätestatus für die Leerrohrüberwachung oder die Schleichmengenunterdrückung anzuzeigen, je nachdem welche Option dem Schaltausgang zugewiesen ist.

Zuordnung Diagnoseverhalten

Navigation Benutzerführung → Inbetriebnahme → Zuord. Diag.verh

Beschreibung Diagnoseverhalten wählen, für das der Schaltausgang einen Impuls ausgeben soll.

Auswahl

- Alarm
- Alarm oder Warnung
- Warnung

Zusätzliche Information *Auswahl*

- Option **Alarm**
  Der Schaltausgang gibt nur für Diagnoseereignisse der Kategorie "Alarm" einen Impuls aus.
- Option **Alarm oder Warnung**
  Der Schaltausgang gibt für Diagnoseereignisse der Kategorien "Alarm" oder "Warnung" einen Impuls aus.
- Option **Warnung**
  Der Schaltausgang gibt nur für Diagnoseereignisse der Kategorie "Warnung" einen Impuls aus.

Zuordnung Grenzwert

Navigation Benutzerführung → Inbetriebnahme → Zuord. Grenzwert

Beschreibung Prozessgröße wählen, die auf Grenzwertüberschreitungen überwacht werden soll. Wenn ein Grenzwert der gewählten Prozessgröße überschritten wird, gibt der Ausgang einen Impuls aus.

Auswahl
- Aus
- Volumenfluss
- Fließgeschwindigkeit
- Leitfähigkeit *
- Summenzähler 1
- Summenzähler 2
- Summenzähler 3
- Druck *
- Batterie-Ladezustand

Einschaltpunkt

Navigation Benutzerführung → Inbetriebnahme → Einschaltpunkt

Beschreibung Grenzwert für den Einschaltpunkt eingeben (Prozessgröße > Einschaltpunkt = geschlossen, leitend).

Zusatzinformation:
Für die Verwendung einer Hysterese: Einschaltpunkt > Ausschaltpunkt.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Ausschaltpunkt

Navigation Benutzerführung → Inbetriebnahme → Ausschaltpunkt

Beschreibung Grenzwert für den Ausschaltpunkt eingeben (Prozessgröße < Ausschaltpunkt = offen, nicht leitend).

Zusatzinformation:
Für die Verwendung einer Hysterese: Einschaltpunkt > Ausschaltpunkt.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Zuordnung Status

Navigation Benutzerführung → Inbetriebnahme → Zuordnung Status

Beschreibung Wählen, welcher Gerätestatus für den Schaltausgang angezeigt wird.

Zusatzinformation:
Wenn der Einschaltpunkt für die Leerrohrüberwachung / Schleichmengenunterdrückung erreicht wird, ist der Ausgang leitend. Ansonsten ist der Schaltausgang nicht leitend.

Auswahl
- Leerrohrüberwachung
- Schleichmengenunterdrückung

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Fehlerverhalten

Navigation Benutzerführung → Inbetriebnahme → Fehlerverhalten

Beschreibung Fehlerverhalten des Ausgangs bei Gerätealarm festlegen.

Zusatzinformation:
Bei Gerätealarm ist es aus Sicherheitsgründen sinnvoll, dass der Ausgang ein zuvor definiertes Verhalten zeigt.

Auswahl
- Aktueller Status
- Offen
- Geschlossen

Zusätzliche Information *Auswahl*
- Option **Aktueller Status**
  Bei Gerätealarm wird die Störung ignoriert und der Schaltausgang verhält sich wie im Parameter "Funktion Schaltausgang" festgelegt.
- Option **Offen**
  Bei Gerätealarm wird der Transistor des Schaltausgangs auf "nicht leitend" gesetzt.

1. Anzeigewert

Navigation Benutzerführung → Inbetriebnahme → 1. Anzeigewert

Beschreibung Messwert wählen, der auf der Vor-Ort-Anzeige an 1. Stelle dargestellt wird.

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

Auswahl
- Volumenfluss
- Leitfähigkeit *
- Druck *
- Summenzähler 1
- Summenzähler 2
- Summenzähler 3

2. Anzeigewert

Navigation Benutzerführung → Inbetriebnahme → 2. Anzeigewert

Beschreibung Messwert wählen, der auf der Vor-Ort-Anzeige an 2. Stelle dargestellt wird.

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

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Auswahl
- Keine
- Volumenfluss
- Leitfähigkeit *
- Druck *
- Summenzähler 1
- Summenzähler 2
- Summenzähler 3

3. Anzeigewert

Navigation Benutzerführung → Inbetriebnahme → 3. Anzeigewert

Beschreibung
Messwert wählen, der auf der Vor-Ort-Anzeige an 3. Stelle dargestellt wird.

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

Auswahl
- Keine
- Volumenfluss
- Leitfähigkeit *
- Druck *
- Summenzähler 1
- Summenzähler 2
- Summenzähler 3

4. Anzeigewert

Navigation Benutzerführung → Inbetriebnahme → 4. Anzeigewert

Beschreibung
Messwert wählen, der auf der Vor-Ort-Anzeige an 4. Stelle dargestellt wird.

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

Auswahl
- Keine
- Volumenfluss
- Leitfähigkeit *
- Druck *
- Summenzähler 1
- Summenzähler 2
- Summenzähler 3

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

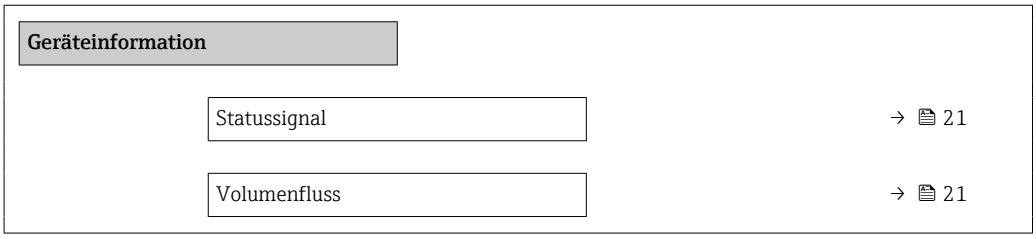
2.2 Untermenü "Import / Export"

Verwenden Sie die Import/Export-Funktionalität, um Daten zu importieren oder exportieren, z. B. um einen Bericht zu generieren.

Navigation Benutzerführung → Import / Export

3 Menü "Geräteinformation"

Navigation Geräteinfo



Statussignal

Navigation Geräteinfo → Statussignal

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

Volumenfluss

Navigation Applikation → Messwerte → Volumenfluss

Beschreibung Zeigt aktuell gemessenen Volumenfluss.

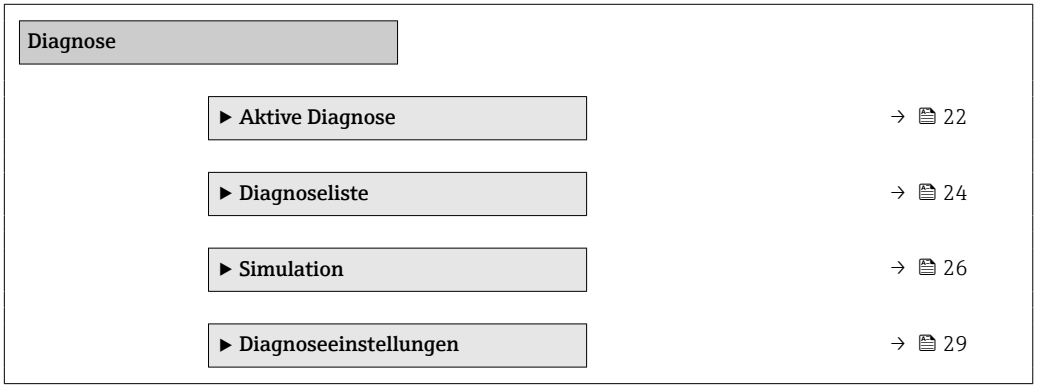
Zusatzinformation:
Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü "Systemeinheiten" übernommen.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

4 Menü "Diagnose"

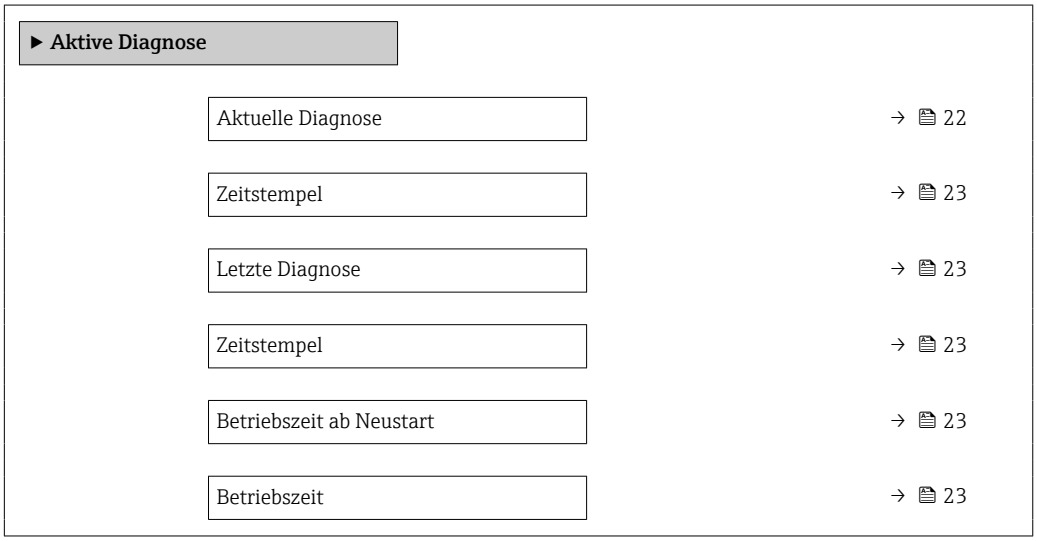
Störungsbeseitigung und vorbeugende Wartung – Einstellungen zum Geräteverhalten bei Prozess- und Geräteereignissen sowie Hilfestellungen und Massnahmen für Diagnosezwecke.

Navigation Diagnose



4.1 Untermenü "Aktive Diagnose"

Navigation Diagnose → Aktive Diagnose



Aktuelle Diagnose

Navigation Diagnose → Aktive Diagnose → Akt. Diagnose

Beschreibung Zeigt die aktuell anstehende Diagnosemeldung.

Wenn mehrere Diagnoseereignisse gleichzeitig anstehen, wird die Meldung für das Diagnoseereignis mit der höchsten Priorität angezeigt.

Anzeige Positive Ganzzahl

Zeitstempel

Navigation Diagnose → Aktive Diagnose → Zeitstempel

Beschreibung Zeigt den Zeitstempel der aktuell anstehenden Diagnosemeldung.

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

Letzte Diagnose

Navigation Diagnose → Aktive Diagnose → Letzte Diagnose

Beschreibung Zeigt die Diagnosemeldung für das zuletzt beendete Diagnoseereignis.

Anzeige Positive Ganzzahl

Zeitstempel

Navigation Diagnose → Aktive Diagnose → Zeitstempel

Beschreibung Zeigt den Zeitstempel der Diagnosemeldung für das zuletzt beendete Diagnoseereignis.

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

Betriebszeit ab Neustart

Navigation Diagnose → Aktive Diagnose → Zeit ab Neustart

Beschreibung Zeigt die Betriebszeit, die seit dem letzten Geräteneustart vergangen ist.

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

Betriebszeit

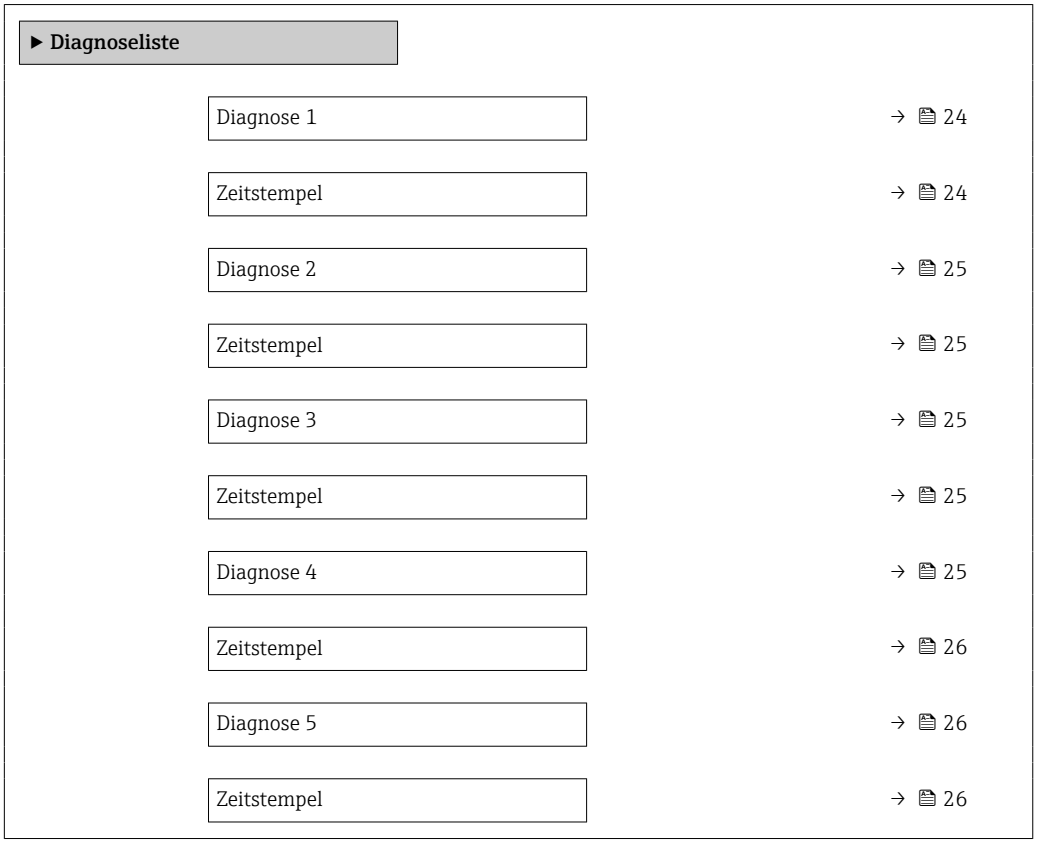
Navigation Diagnose → Aktive Diagnose → Betriebszeit

Beschreibung Zeigt, wie lange das Gerät bis zum jetzigen Zeitpunkt in Betrieb ist.

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

4.2 Untermenü "Diagnoseliste"

Navigation Diagnose → Diagnoseliste → Diagnose 1



Diagnose 1

Navigation Diagnose → Diagnoseliste → Diagnose 1

Beschreibung Zeigt die aktuell anstehende Diagnosemeldung mit der höchsten Priorität.

Anzeige Positive Ganzzahl

Zeitstempel

Navigation Diagnose → Diagnoseliste → Zeitstempel

Beschreibung Zeigt den Zeitstempel der Diagnosemeldung mit der höchsten Priorität.

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

Diagnose 2

Navigation Diagnose → Diagnoseliste → Diagnose 2

Beschreibung Zeigt die aktuell anstehende Diagnosemeldung mit der zweithöchsten Priorität.

Anzeige Positive Ganzzahl

Zeitstempel

Navigation Diagnose → Diagnoseliste → Zeitstempel

Beschreibung Zeigt den Zeitstempel der Diagnosemeldung mit der zweithöchsten Priorität.

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

Diagnose 3

Navigation Diagnose → Diagnoseliste → Diagnose 3

Beschreibung Zeigt die aktuell anstehende Diagnosemeldung mit der dritthöchsten Priorität.

Anzeige Positive Ganzzahl

Zeitstempel

Navigation Diagnose → Diagnoseliste → Zeitstempel

Beschreibung Zeigt den Zeitstempel der Diagnosemeldung mit der dritthöchsten Priorität.

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

Diagnose 4

Navigation Diagnose → Diagnoseliste → Diagnose 4

Beschreibung Zeigt die aktuell anstehende Diagnosemeldung mit der vierthöchsten Priorität.

Anzeige Positive Ganzzahl

Zeitstempel

Navigation Diagnose → Diagnoseliste → Zeitstempel

Beschreibung Zeigt den Zeitstempel der Diagnosemeldung mit der vierthöchsten Priorität.

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

Diagnose 5

Navigation Diagnose → Diagnoseliste → Diagnose 5

Beschreibung Zeigt die aktuell anstehende Diagnosemeldung mit der fünfthöchsten Priorität.

Anzeige Positive Ganzzahl

Zeitstempel

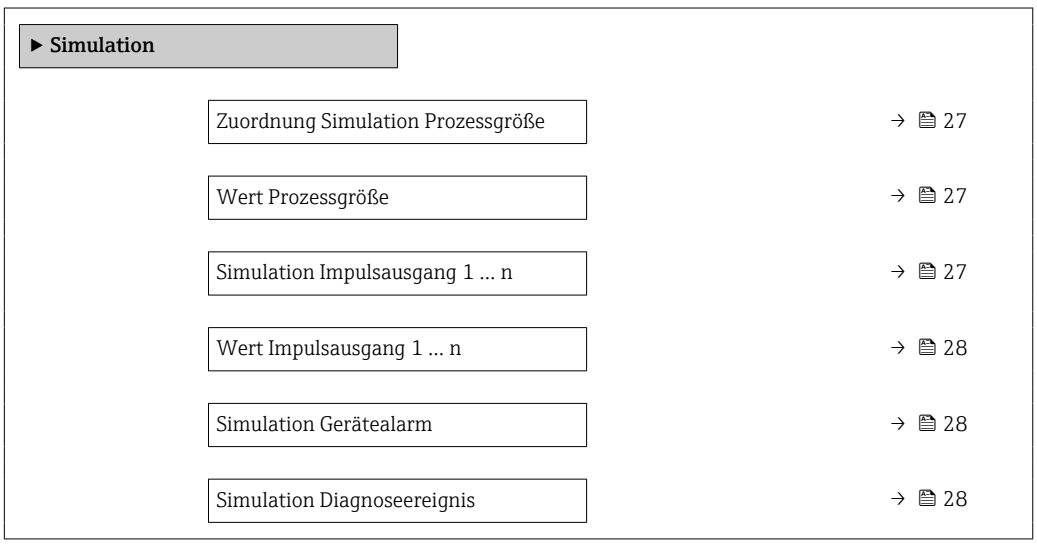
Navigation Diagnose → Diagnoseliste → Zeitstempel

Beschreibung Zeigt den Zeitstempel der Diagnosemeldung mit der fünfthöchsten Priorität.

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

4.3 Untermenü "Simulation"

Navigation Diagnose → Simulation



Zuordnung Simulation Prozessgröße

Navigation Diagnose → Simulation → Zuord. Prozessgr

Beschreibung Prozessgröße für Simulation wählen, die dadurch aktiviert wird.

Auswahl
- Aus
- Volumenfluss
- Fließgeschwindigkeit
- Leitfähigkeit *
- Temperatur *
- Druck

Wert Prozessgröße

Navigation Diagnose → Simulation → Wert Prozessgr.

Beschreibung Simulationswert der ausgewählten Prozessgröße eingeben. Die nachgelagerte Messwertbearbeitung sowie der Signalausgang folgen diesem Wert. Auf diese Weise lässt sich die korrekte Parametrierung des Messgeräts prüfen.

Zusatzinformation:
Die Einheit des dargestellten Messwerts übernimmt das Messgerät aus dem Untermenü "Systemeinheiten".

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Simulation Impulsausgang 1 … n

Navigation Diagnose → Simulation → Sim.Impulsaus. 1 … n

Beschreibung Simulation des Impulsausgangs einstellen oder ausschalten.

Auswahl
- Aus
- Fester Wert
- Abwärtszählender Wert

Zusätzliche Information *Auswahl*
- Option **Aus**
  Die Simulation des Impulsausgangs ist ausgeschaltet. Das Gerät befindet sich im gewöhnlichen Messbetrieb oder es wird eine andere Prozessgröße simuliert.
- Option **Fester Wert**
  Es werden kontinuierlich Impulse mit der in Parameter "Impulsbreite" vorgegebenen Impulsbreite ausgegeben.
- Option **Abwärtszählender Wert**
  Es werden die in Parameter "Wert Impulsausgang " vorgegebene Anzahl von Impulsen ausgegeben.

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Wert Impulsausgang 1 … n

Navigation Diagnose → Simulation → Wert Impuls. 1 … n

Beschreibung Anzahl der Impulse für Simulation des Impulsausgangs eingeben. Auf diese Weise lässt sich die korrekte Konfigurierung des Impulsausgangs und die korrekte Funktion nachgeschalteter Auswertegeräte prüfen.

Eingabe 0 … 65 535

Kategorie Diagnoseereignis

Navigation Diagnose → Simulation → Ereign.kategorie

Beschreibung Die Kategorie von Diagnoseereignissen wählen, welche im Parameter "Simulation Diagnoseereignis" zur Auswahl verfügbar sein sollen.

Auswahl
- Sensor
- Elektronik
- Konfiguration
- Prozess

Simulation Gerätealarm

Navigation Diagnose → Simulation → Sim. Gerätealarm

Beschreibung Gerätealarmsimulation ein- oder ausschalten.

Solange die Simulation aktiv ist, wird im Wechsel zur Messwertanzeige eine Diagnosemeldung der Kategorie Funktionskontrolle (C) angezeigt.

Auswahl
- Aus
- An

Simulation Diagnoseereignis

Navigation Diagnose → Simulation → Sim. Diagnose

Beschreibung Zu simulierendes Diagnoseereignis wählen.

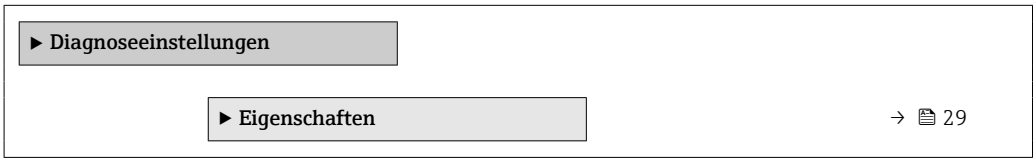
Auswahl Aus

4.4 Untermenü "Heartbeat"

Detaillierte Angaben zu den Parameterbeschreibungen des Anwendungspakets **Heartbeat Verification+Monitoring**: Sonderdokumentation zum Gerät → 5

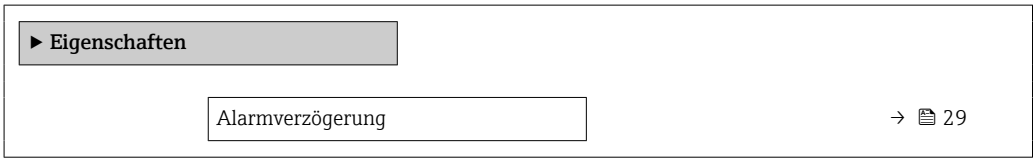
4.5 Untermenü "Diagnoseeinstellungen"

Navigation Diagnose → Diagnoseeinstel.



4.5.1 Untermenü "Eigenschaften"

Navigation Diagnose → Diagnoseeinstel. → Eigenschaften



Alarmverzögerung

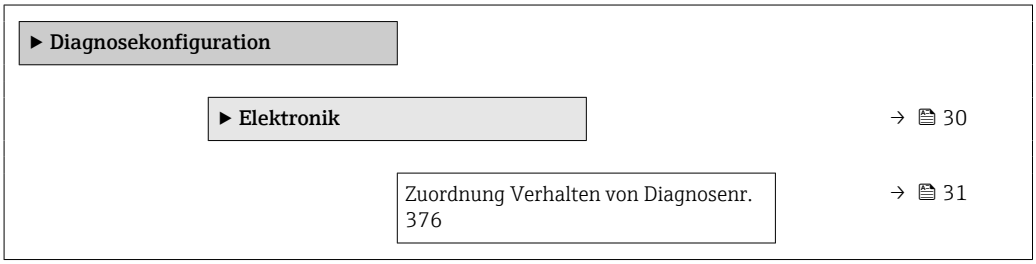
Navigation Diagnose → Diagnoseeinstel. → Eigenschaften → Alarmverzög.

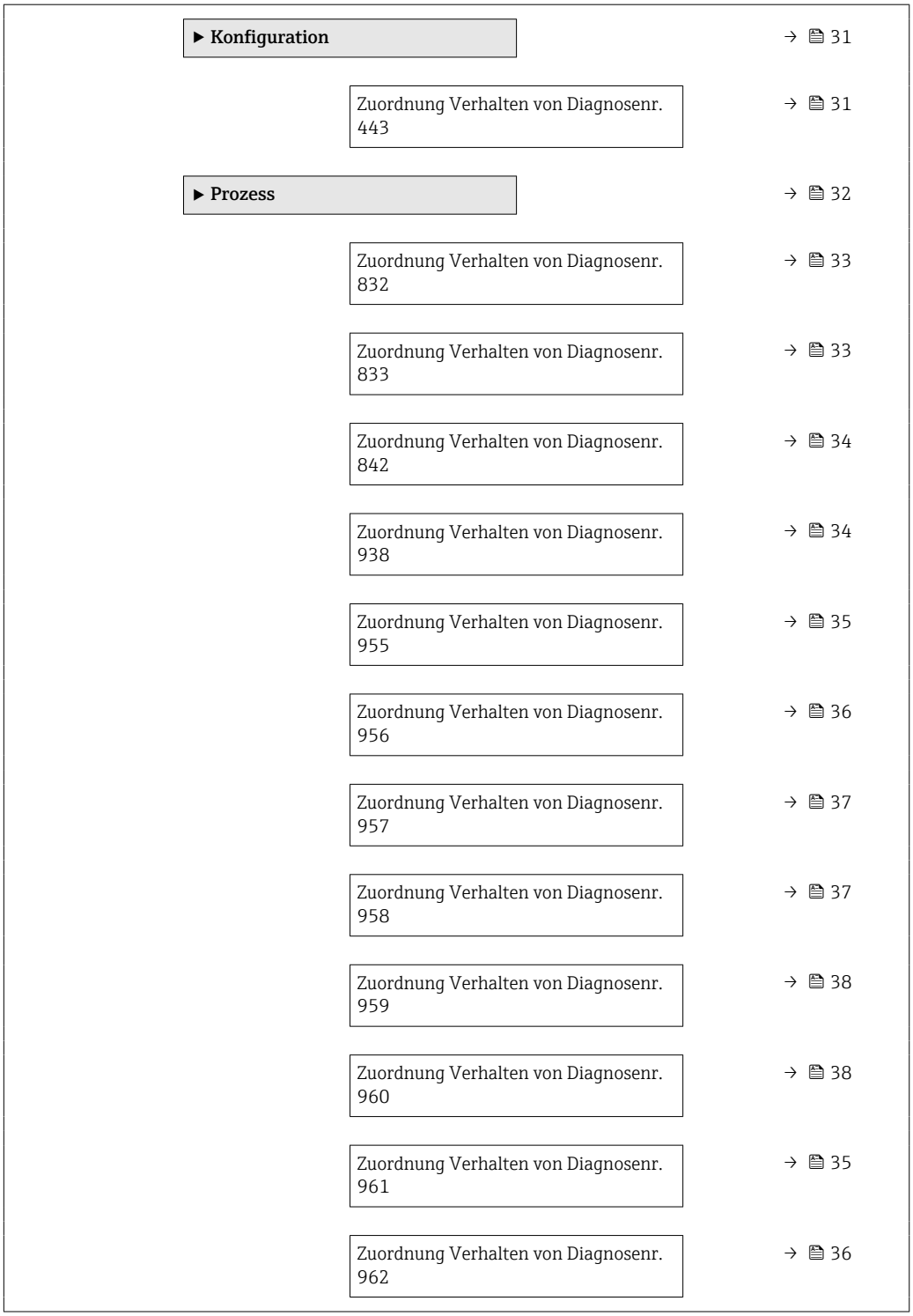
Beschreibung Dauer der Alarmverzögerung eingeben. Wenn ein Diagnoseereignis der Kategorie "Alarm" eintritt, wird die Diagnosemeldung erst nach Ablauf der Verzögerung generiert.

Eingabe 0 … 60 s

4.5.2 Untermenü "Diagnosekonfiguration"

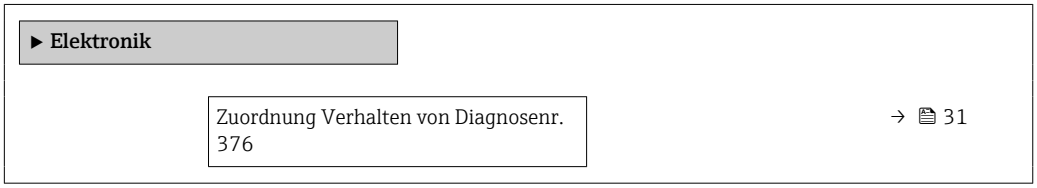
Navigation Diagnose → Diagnoseeinstel. → Konfiguration





Untermenü "Elektronik"

Navigation Diagnose → Diagnoseeinstel. → Diagnosekonfig. → Elektronik



Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 376

Navigation Diagnose → Diagnoseeinstel. → Diagnosekonfig. → Elektronik → Diagnosenr. 376

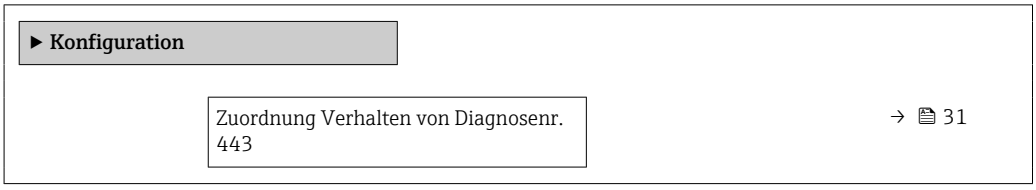
Beschreibung Verhalten für Diagnoseereignis "376 Hauptelektronik fehlerhaft" wählen.

Auswahl
- Aus
- Alarm
- Warnung
- Nur Logbucheintrag

Zusätzliche Information *Auswahl*
- Option **Aus**
  Das Diagnoseereignis wird ignoriert und weder eine Diagnosemeldung generiert noch eingetragen.
- Option **Alarm**
  Das Gerät unterbricht die Messung. Die Signalausgänge und Summenzähler nehmen den definierten Alarmzustand an. Eine Diagnosemeldung wird generiert.
- Option **Warnung**
  Das Gerät misst weiter. Die Signalausgänge und Summenzähler werden nicht beeinflusst. Es wird eine Diagnosemeldung generiert.
- Option **Nur Logbucheintrag**
  Das Gerät misst weiter. Die Diagnosemeldung wird nur im Untermenü "Ereignislogbuch" und nicht im Wechsel zur Betriebsanzeige angezeigt.

Untermenü "Konfiguration"

Navigation Diagnose → Diagnoseeinstel. → Diagnosekonfig. → Konfiguration



Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 443

Navigation Diagnose → Diagnoseeinstel. → Diagnosekonfig. → Konfiguration → Diagnosenr. 443

Beschreibung Verhalten für Diagnoseereignis "443 Impulsausgang fehlerhaft" wählen.

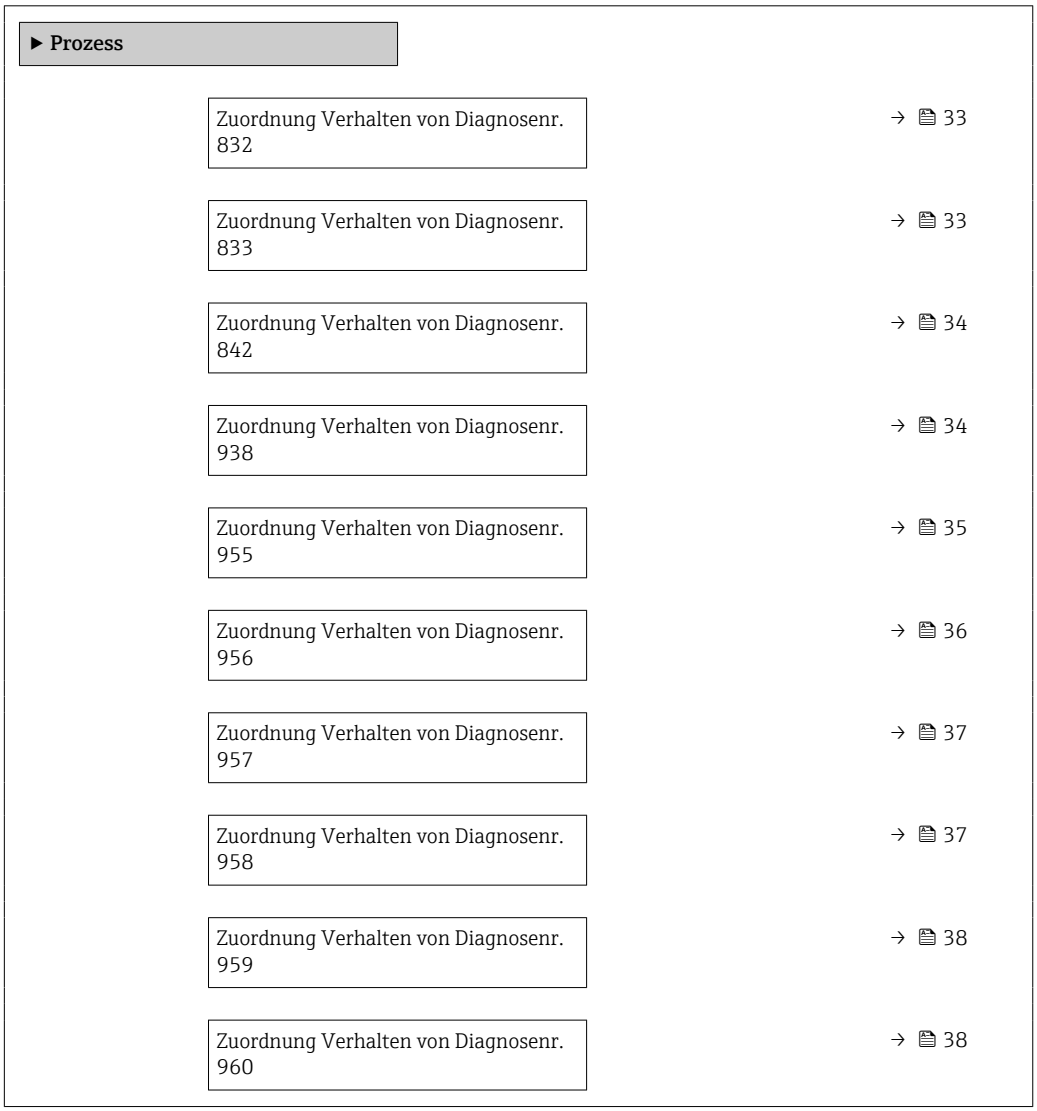
Auswahl
- Aus
- Alarm
- Warnung
- Nur Logbucheintrag

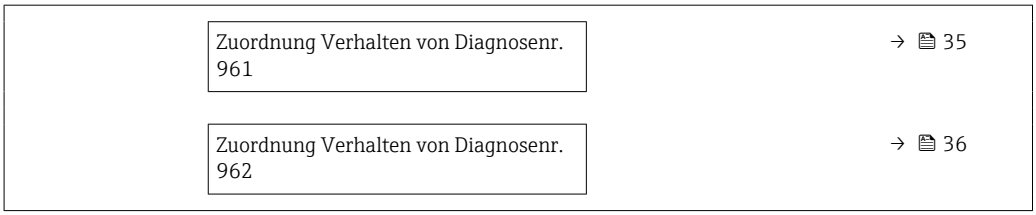
Zusätzliche Information *Auswahl*

- Option **Aus**
  Das Diagnoseereignis wird ignoriert und weder eine Diagnosemeldung generiert noch eingetragen.
- Option **Alarm**
  Das Gerät unterbricht die Messung. Die Signalausgänge und Summenzähler nehmen den definierten Alarmzustand an. Eine Diagnosemeldung wird generiert.
- Option **Warnung**
  Das Gerät misst weiter. Die Signalausgänge und Summenzähler werden nicht beeinflusst. Es wird eine Diagnosemeldung generiert.
- Option **Nur Logbucheintrag**
  Das Gerät misst weiter. Die Diagnosemeldung wird nur im Untermenü "Ereignislogbuch" und nicht im Wechsel zur Betriebsanzeige angezeigt.

Untermenü "Prozess"

Navigation Diagnose → Diagnoseeinstel. → Diagnosekonfig. → Prozess





Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 832

Navigation Diagnose → Diagnoseeinstel. → Diagnosekonfig. → Prozess → Diagnosenr. 832

Beschreibung Verhalten für Diagnoseereignis "832 Elektroniktemperatur zu hoch" wählen.

Auswahl
- Aus
- Alarm
- Warnung
- Nur Logbucheintrag

Zusätzliche Information *Auswahl*
- Option **Aus**
  Das Diagnoseereignis wird ignoriert und weder eine Diagnosemeldung generiert noch eingetragen.
- Option **Alarm**
  Das Gerät unterbricht die Messung. Die Signalausgänge und Summenzähler nehmen den definierten Alarmzustand an. Eine Diagnosemeldung wird generiert.
- Option **Warnung**
  Das Gerät misst weiter. Die Signalausgänge und Summenzähler werden nicht beeinflusst. Es wird eine Diagnosemeldung generiert.
- Option **Nur Logbucheintrag**
  Das Gerät misst weiter. Die Diagnosemeldung wird nur im Untermenü "Ereignislogbuch" und nicht im Wechsel zur Betriebsanzeige angezeigt.

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 833

Navigation Diagnose → Diagnoseeinstel. → Diagnosekonfig. → Prozess → Diagnosenr. 833

Beschreibung Verhalten für Diagnoseereignis "833 Elektroniktemperatur zu niedrig" wählen.

Auswahl
- Aus
- Alarm
- Warnung
- Nur Logbucheintrag

Zusätzliche Information *Auswahl*

- Option **Aus**
  Das Diagnoseereignis wird ignoriert und weder eine Diagnosemeldung generiert noch eingetragen.
- Option **Alarm**
  Das Gerät unterbricht die Messung. Die Signalausgänge und Summenzähler nehmen den definierten Alarmzustand an. Eine Diagnosemeldung wird generiert.
- Option **Warnung**
  Das Gerät misst weiter. Die Signalausgänge und Summenzähler werden nicht beeinflusst. Es wird eine Diagnosemeldung generiert.
- Option **Nur Logbucheintrag**
  Das Gerät misst weiter. Die Diagnosemeldung wird nur im Untermenü "Ereignislogbuch" und nicht im Wechsel zur Betriebsanzeige angezeigt.

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 842

Navigation Diagnose → Diagnoseeinstel. → Diagnosekonfig. → Prozess → Diagnosenr. 842

Beschreibung Verhalten für Diagnoseereignis "842 Prozesswert überschritten" wählen.

Auswahl

- Aus
- Alarm
- Warnung
- Nur Logbucheintrag

Zusätzliche Information *Auswahl*

- Option **Aus**
  Das Diagnoseereignis wird ignoriert und weder eine Diagnosemeldung generiert noch eingetragen.
- Option **Alarm**
  Das Gerät unterbricht die Messung. Die Signalausgänge und Summenzähler nehmen den definierten Alarmzustand an. Eine Diagnosemeldung wird generiert.
- Option **Warnung**
  Das Gerät misst weiter. Die Signalausgänge und Summenzähler werden nicht beeinflusst. Es wird eine Diagnosemeldung generiert.
- Option **Nur Logbucheintrag**
  Das Gerät misst weiter. Die Diagnosemeldung wird nur im Untermenü "Ereignislogbuch" und nicht im Wechsel zur Betriebsanzeige angezeigt.

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 938

Navigation Diagnose → Diagnoseeinstel. → Diagnosekonfig. → Prozess → Diagnosenr. 938

Beschreibung Verhalten für Diagnoseereignis "938 EMV-Störung" wählen.

Auswahl

- Aus
- Alarm
- Warnung
- Nur Logbucheintrag

Zusätzliche Information *Auswahl*

- Option **Aus**
  Das Diagnoseereignis wird ignoriert und weder eine Diagnosemeldung generiert noch eingetragen.
- Option **Alarm**
  Das Gerät unterbricht die Messung. Die Signalausgänge und Summenzähler nehmen den definierten Alarmzustand an. Eine Diagnosemeldung wird generiert.
- Option **Warnung**
  Das Gerät misst weiter. Die Signalausgänge und Summenzähler werden nicht beeinflusst. Es wird eine Diagnosemeldung generiert.
- Option **Nur Logbucheintrag**
  Das Gerät misst weiter. Die Diagnosemeldung wird nur im Untermenü "Ereignislogbuch" und nicht im Wechsel zur Betriebsanzeige angezeigt.

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 955

Navigation Diagnose → Diagnoseeinstel. → Diagnosekonfig. → Prozess → Diagnosenr. 955

Beschreibung Verhalten für Diagnoseereignis "955 Durchflussgrenze überschritten" wählen.

Auswahl

- Aus
- Alarm
- Warnung
- Nur Logbucheintrag

Zusätzliche Information *Auswahl*

- Option **Aus**
  Das Diagnoseereignis wird ignoriert und weder eine Diagnosemeldung generiert noch eingetragen.
- Option **Alarm**
  Das Gerät unterbricht die Messung. Die Signalausgänge und Summenzähler nehmen den definierten Alarmzustand an. Eine Diagnosemeldung wird generiert.
- Option **Warnung**
  Das Gerät misst weiter. Die Signalausgänge und Summenzähler werden nicht beeinflusst. Es wird eine Diagnosemeldung generiert.
- Option **Nur Logbucheintrag**
  Das Gerät misst weiter. Die Diagnosemeldung wird nur im Untermenü "Ereignislogbuch" und nicht im Wechsel zur Betriebsanzeige angezeigt.

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 961

Navigation Diagnose → Diagnoseeinstel. → Diagnosekonfig. → Prozess → Diagnosenr. 961

Beschreibung Verhalten für Diagnoseereignis "961 Elektrodenpotenzial außerhalb Spezifik." wählen.

Auswahl

- Aus
- Alarm
- Warnung
- Nur Logbucheintrag

Zusätzliche Information *Auswahl*

- Option **Aus**
  Das Diagnoseereignis wird ignoriert und weder eine Diagnosemeldung generiert noch eingetragen.
- Option **Alarm**
  Das Gerät unterbricht die Messung. Die Signalausgänge und Summenzähler nehmen den definierten Alarmzustand an. Eine Diagnosemeldung wird generiert.
- Option **Warnung**
  Das Gerät misst weiter. Die Signalausgänge und Summenzähler werden nicht beeinflusst. Es wird eine Diagnosemeldung generiert.
- Option **Nur Logbucheintrag**
  Das Gerät misst weiter. Die Diagnosemeldung wird nur im Untermenü "Ereignislogbuch" und nicht im Wechsel zur Betriebsanzeige angezeigt.

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 962

Navigation Diagnose → Diagnoseeinstel. → Diagnosekonfig. → Prozess → Diagnosenr. 962

Beschreibung Verhalten für Diagnoseereignis "962 Rohr leer" wählen.

Auswahl

- Aus
- Alarm
- Warnung
- Nur Logbucheintrag

Zusätzliche Information *Auswahl*

- Option **Aus**
  Das Diagnoseereignis wird ignoriert und weder eine Diagnosemeldung generiert noch eingetragen.
- Option **Alarm**
  Das Gerät unterbricht die Messung. Die Signalausgänge und Summenzähler nehmen den definierten Alarmzustand an. Eine Diagnosemeldung wird generiert.
- Option **Warnung**
  Das Gerät misst weiter. Die Signalausgänge und Summenzähler werden nicht beeinflusst. Es wird eine Diagnosemeldung generiert.
- Option **Nur Logbucheintrag**
  Das Gerät misst weiter. Die Diagnosemeldung wird nur im Untermenü "Ereignislogbuch" und nicht im Wechsel zur Betriebsanzeige angezeigt.

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 956

Navigation Diagnose → Diagnoseeinstel. → Diagnosekonfig. → Prozess → Diagnosenr. 956

Beschreibung Verhalten für Diagnoseereignis "956 Druckgrenze überschritten" wählen.

Auswahl

- Aus
- Alarm
- Warnung
- Nur Logbucheintrag

Zusätzliche Information *Auswahl*

- Option **Aus**
  Das Diagnoseereignis wird ignoriert und weder eine Diagnosemeldung generiert noch eingetragen.
- Option **Alarm**
  Das Gerät unterbricht die Messung. Die Signalausgänge und Summenzähler nehmen den definierten Alarmzustand an. Eine Diagnosemeldung wird generiert.
- Option **Warnung**
  Das Gerät misst weiter. Die Signalausgänge und Summenzähler werden nicht beeinflusst. Es wird eine Diagnosemeldung generiert.
- Option **Nur Logbucheintrag**
  Das Gerät misst weiter. Die Diagnosemeldung wird nur im Untermenü "Ereignislogbuch" und nicht im Wechsel zur Betriebsanzeige angezeigt.

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 957

Navigation Diagnose → Diagnoseeinstel. → Diagnosekonfig. → Prozess → Diagnosenr. 957

Beschreibung Verhalten für Diagnoseereignis "957 Zeitabh. Durchflussgrenze überschritten" wählen.

Auswahl

- Aus
- Alarm
- Warnung
- Nur Logbucheintrag

Zusätzliche Information *Auswahl*

- Option **Aus**
  Das Diagnoseereignis wird ignoriert und weder eine Diagnosemeldung generiert noch eingetragen.
- Option **Alarm**
  Das Gerät unterbricht die Messung. Die Signalausgänge und Summenzähler nehmen den definierten Alarmzustand an. Eine Diagnosemeldung wird generiert.
- Option **Warnung**
  Das Gerät misst weiter. Die Signalausgänge und Summenzähler werden nicht beeinflusst. Es wird eine Diagnosemeldung generiert.
- Option **Nur Logbucheintrag**
  Das Gerät misst weiter. Die Diagnosemeldung wird nur im Untermenü "Ereignislogbuch" und nicht im Wechsel zur Betriebsanzeige angezeigt.

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 958

Navigation Diagnose → Diagnoseeinstel. → Diagnosekonfig. → Prozess → Diagnosenr. 958

Beschreibung Verhalten für Diagnoseereignis "958 Zeitabhängige Druckgrenze überschritten" wählen.

Auswahl

- Aus
- Alarm
- Warnung
- Nur Logbucheintrag

Zusätzliche Information *Auswahl*

- Option **Aus**
  Das Diagnoseereignis wird ignoriert und weder eine Diagnosemeldung generiert noch eingetragen.
- Option **Alarm**
  Das Gerät unterbricht die Messung. Die Signalausgänge und Summenzähler nehmen den definierten Alarmzustand an. Eine Diagnosemeldung wird generiert.
- Option **Warnung**
  Das Gerät misst weiter. Die Signalausgänge und Summenzähler werden nicht beeinflusst. Es wird eine Diagnosemeldung generiert.
- Option **Nur Logbucheintrag**
  Das Gerät misst weiter. Die Diagnosemeldung wird nur im Untermenü "Ereignislogbuch" und nicht im Wechsel zur Betriebsanzeige angezeigt.

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 959

Navigation Diagnose → Diagnoseeinstel. → Diagnosekonfig. → Prozess → Diagnosenr. 959

Beschreibung Verhalten für Diagnoseereignis "959 Ereignis am Statuseingang erkannt" wählen.

Auswahl

- Aus
- Alarm
- Warnung
- Nur Logbucheintrag

Zusätzliche Information *Auswahl*

- Option **Aus**
  Das Diagnoseereignis wird ignoriert und weder eine Diagnosemeldung generiert noch eingetragen.
- Option **Alarm**
  Das Gerät unterbricht die Messung. Die Signalausgänge und Summenzähler nehmen den definierten Alarmzustand an. Eine Diagnosemeldung wird generiert.
- Option **Warnung**
  Das Gerät misst weiter. Die Signalausgänge und Summenzähler werden nicht beeinflusst. Es wird eine Diagnosemeldung generiert.
- Option **Nur Logbucheintrag**
  Das Gerät misst weiter. Die Diagnosemeldung wird nur im Untermenü "Ereignislogbuch" und nicht im Wechsel zur Betriebsanzeige angezeigt.

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 960

Navigation Diagnose → Diagnoseeinstel. → Diagnosekonfig. → Prozess → Diagnosenr. 960

Beschreibung Verhalten für Diagnoseereignis "960 Batterielebensdauer ist unter 180 Tage" wählen.

Auswahl

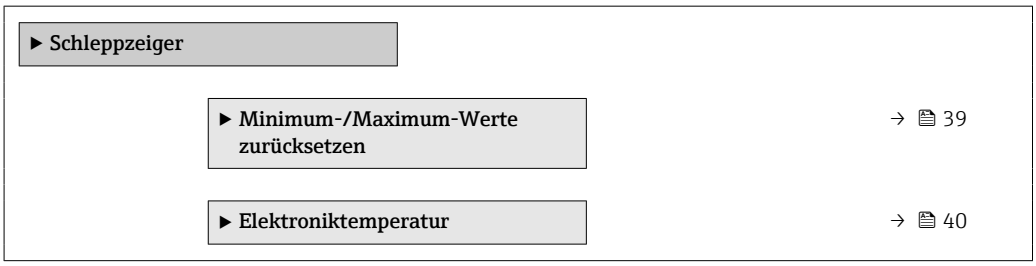
- Aus
- Alarm
- Warnung
- Nur Logbucheintrag

Zusätzliche Information *Auswahl*

- Option **Aus**
  Das Diagnoseereignis wird ignoriert und weder eine Diagnosemeldung generiert noch eingetragen.
- Option **Alarm**
  Das Gerät unterbricht die Messung. Die Signalausgänge und Summenzähler nehmen den definierten Alarmzustand an. Eine Diagnosemeldung wird generiert.
- Option **Warnung**
  Das Gerät misst weiter. Die Signalausgänge und Summenzähler werden nicht beeinflusst. Es wird eine Diagnosemeldung generiert.
- Option **Nur Logbucheintrag**
  Das Gerät misst weiter. Die Diagnosemeldung wird nur im Untermenü "Ereignislogbuch" und nicht im Wechsel zur Betriebsanzeige angezeigt.

4.6 Untermenü "Schleppzeiger"

Navigation Diagnose → Schleppzeiger



4.6.1 Untermenü "Minimum-/Maximum-Werte zurücksetzen"

Navigation Diagnose → Schleppzeiger → Werte zurücksetz

Min/Max-Werte zurücksetzen

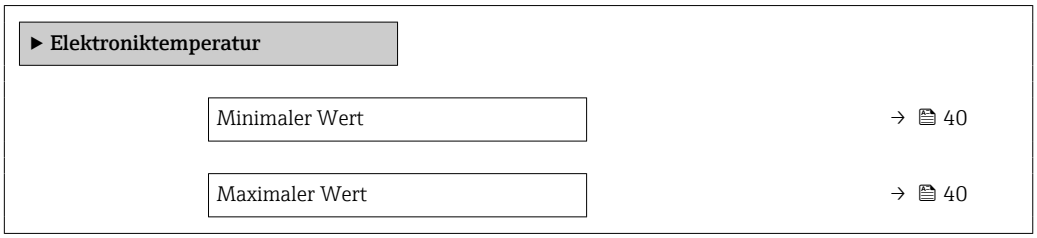
Navigation Diagnose → Schleppzeiger → Werte zurücksetz → Min/Max rücksetz

Beschreibung Messgröße wählen, deren minimaler Wert und maximaler Wert zurückgesetzt werden sollen.

Auswahl Abbrechen

4.6.2 Untermenü "Elektroniktemperatur"

Navigation Diagnose → Schleppzeiger → Elektroniktemp.



Minimaler Wert

Navigation Diagnose → Schleppzeiger → Elektroniktemp. → Min. Wert

Beschreibung Zeigt die bisher niedrigste gemessene Elektroniktemperatur.

Zusatzinformation:
Die Einheit wird aus Parameter "Temperatureinheit" übernommen.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Maximaler Wert

Navigation Diagnose → Schleppzeiger → Elektroniktemp. → Max. Wert

Beschreibung Zeigt die bisher höchste gemessene Elektroniktemperatur.

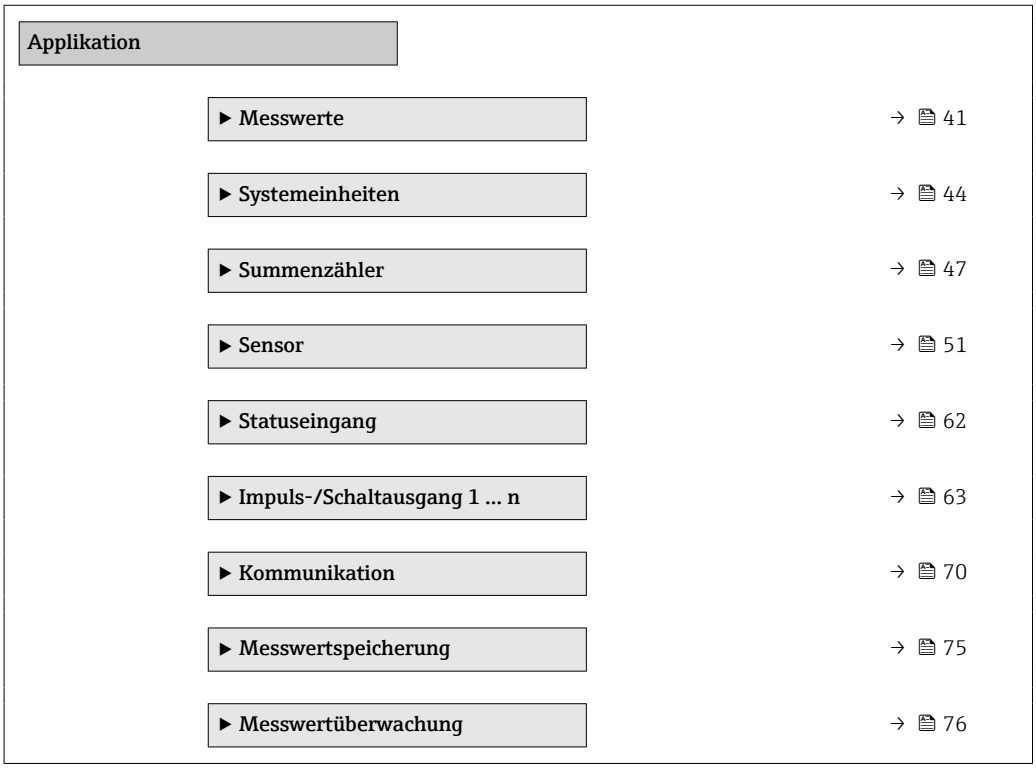
Zusatzinformation:
Die Einheit wird aus Parameter "Temperatureinheit" übernommen.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

5 Menü "Applikation"

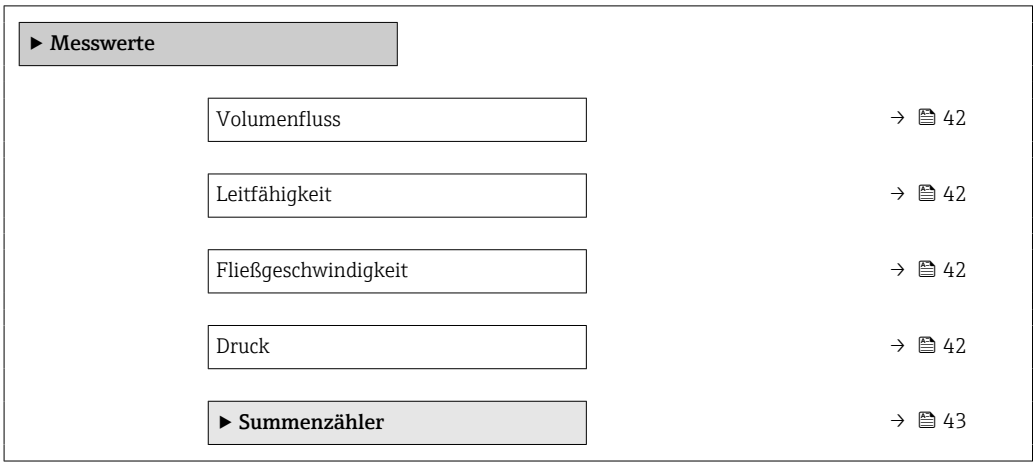
Gezielte Optimierung an die Anwendung – umfassende Geräteeinstellungen von der Sensorik bis zur Systemintegration für die optimale Applikationsanpassung.

Navigation Applikation



5.1 Untermenü "Messwerte"

Navigation Applikation → Messwerte



Volumenfluss

Navigation Applikation → Messwerte → Volumenfluss

Beschreibung Zeigt aktuell gemessenen Volumenfluss.

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

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Leitfähigkeit

Navigation Applikation → Messwerte → Leitfähigkeit

Beschreibung Zeigt aktuell gemessene Leitfähigkeit.

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

Anzeige Positive Gleitkommazahl

Fließgeschwindigkeit

Navigation Applikation → Messwerte → Fließgeschwind.

Beschreibung Zeigt aktuell gemessene Fließgeschwindigkeit.

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

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Druck

Navigation Applikation → Messwerte → Druck

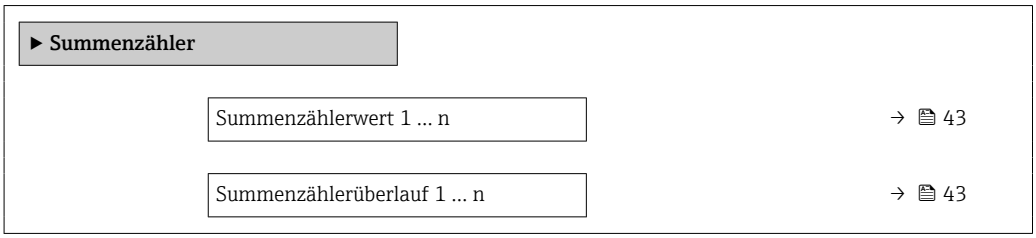
Beschreibung Zeigt den aktuell gemessenen Druck.

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

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

5.1.1 Untermenü "Summenzähler"

Navigation Applikation → Messwerte → Summenzähler



Summenzählerwert 1 … n

Navigation Applikation → Messwerte → Summenzähler → Summenz.wert 1 … n

Beschreibung Zeigt aktuellen Zählerstand des Summenzählers.

Zusatzinformation:
Da nur maximal 7-stellige Zahlen im Bedientool angezeigt werden können, ergibt sich der aktuelle Zählerstand nach Überschreiten dieses Anzeigebereichs aus der Summe von Summenzählerwert und Überlaufwert aus Parameter "Summenzählerüberlauf ".

Beispiel für die Berechnung des aktuellen Summenzählerstands nach Überschreiten des 7-stelligen Anzeigebereichs des Bedientools:
- Wert in Parameter "Summenzählerwert ": 1 968 457 m³
- Wert in Parameter "Summenzählerüberlauf ": 1 × 107 m³ = 10 000 000 m³
- Aktueller Summenzählerstand: 11 968 457 m³

Bei einer Störung verhält sich der Summenzähler gemäß der Einstellung in Parameter "Fehlerverhalten".

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Summenzählerüberlauf 1 … n

Navigation Applikation → Messwerte → Summenzähler → Summenz.überl. 1 … n

Beschreibung Zeigt aktuellen Überlauf des Summenzählers.

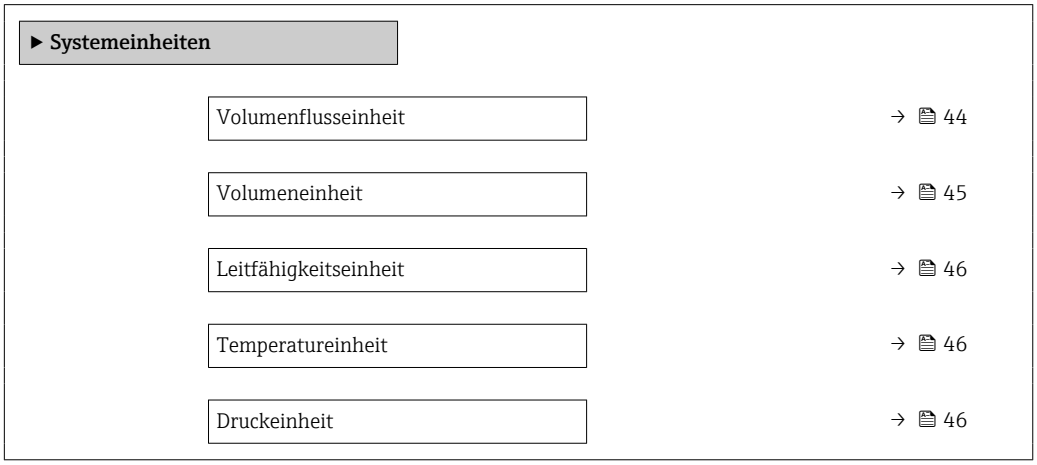
Zusatzinformation:
Wenn der aktuelle Zählerstand den maximal anzeigbaren Wertebereich des Bedientools von 7 Stellen überschreitet, wird die darüber liegende Summe als Überlauf ausgegeben. Der aktuelle Summenzählerstand ergibt sich damit aus der Summe von Überlaufwert und Summenzählerwert aus Parameter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

Beispiel für die Berechnung des aktuellen Summenzählerstands nach Überschreiten des 7-stelligen Anzeigebereichs des Bedientools:
- Wert in Parameter "Summenzählerwert ": 1 968 457 m³
- Wert in Parameter "Summenzählerüberlauf ": 1 × 10^7 m³ = 10 000 000 m³
- Aktueller Summenzählerstand: 11 968 457 m³

Anzeige −32 000,0 ... 32 000,0

5.2 Untermenü " Units"

Navigation Applikation → Units



Volumenflusseinheit

Navigation Applikation → Systemeinheiten → Volumenfl.einh.

Beschreibung Einheit für Volumenfluss wählen.

Auswahl

SI-Einheiten
- cm^3/s
- cm^3/min
- cm^3/h
- cm^3/d
- dm^3/s
- dm^3/min
- dm^3/h
- dm^3/d
- m^3/s
- m^3/min
- m^3/h
- m^3/d
- ml/s
- ml/min
- ml/h
- ml/d
- l/s
- l/min
- l/h
- l/d
- hl/s
- hl/min
- hl/h
- hl/d
- Ml/s
- Ml/min
- Ml/h
- Ml/d

US-Einheiten
- af/s
- af/min
- af/h
- af/d
- ft^3/s
- ft^3/min
- ft^3/h
- ft^3/d
- $MMft^3/s$
- $MMft^3/min$
- $MMft^3/h$
- Mft^3/d
- fl oz/s (us)
- fl oz/min (us)
- fl oz/h (us)
- fl oz/d (us)
- gal/s (us)
- gal/min (us)
- gal/h (us)
- gal/d (us)
- Mgal/s (us)
- Mgal/min (us)
- Mgal/h (us)
- Mgal/d (us)
- bbl/s (us;liq.)
- bbl/min (us;liq.)
- bbl/h (us;liq.)
- bbl/d (us;liq.)
- bbl/s (us;beer)
- bbl/min (us;beer)
- bbl/h (us;beer)
- bbl/d (us;beer)
- bbl/s (us;oil)
- bbl/min (us;oil)
- bbl/h (us;oil)
- bbl/d (us;oil)
- bbl/s (us;tank)
- bbl/min (us;tank)
- bbl/h (us;tank)
- bbl/d (us;tank)
- kgal/s (us)
- kgal/min (us)
- kgal/h (us)
- kgal/d (us)

Imperial Einheiten
- gal/s (imp)
- gal/min (imp)
- gal/h (imp)
- gal/d (imp)
- Mgal/s (imp)
- Mgal/min (imp)
- Mgal/h (imp)
- Mgal/d (imp)
- bbl/s (imp;beer)
- bbl/min (imp;beer)
- bbl/h (imp;beer)
- bbl/d (imp;beer)
- bbl/s (imp;oil)
- bbl/min (imp;oil)
- bbl/h (imp;oil)
- bbl/d (imp;oil)

Volumeneinheit

Navigation Applikation → Systemeinheiten → Volumeneinheit

Beschreibung Einheit für Volumen wählen.

Auswahl

SI-Einheiten
- cm^3
- dm^3
- m^3
- ml
- l
- hl
- Ml Mega

US-Einheiten
- af
- ft^3
- Mft^3
- fl oz (us)
- gal (us)
- kgal (us)
- Mgal (us)
- bbl (us;oil)
- bbl (us;liq.)
- bbl (us;beer)
- bbl (us;tank)

Imperial Einheiten
- gal (imp)
- Mgal (imp)
- bbl (imp;beer)
- bbl (imp;oil)

Leitfähigkeitseinheit

Navigation Applikation → Systemeinheiten → Leitfähigk.einh.

Beschreibung Einheit für Leitfähigkeit wählen.

Auswahl

SI-Einheiten
- nS/cm
- µS/cm
- µS/m
- µS/mm
- mS/m
- mS/cm
- S/cm
- S/m
- kS/m
- MS/m

Temperatureinheit

Navigation Applikation → Systemeinheiten → Temperatureinh.

Beschreibung Einheit für Temperatur wählen.

Auswahl

SI-Einheiten
- °C
- K

US-Einheiten
- °F
- °R

Druckeinheit

Navigation Applikation → Systemeinheiten → Druckeinheit

Beschreibung Einheit für Prozessdruck wählen.

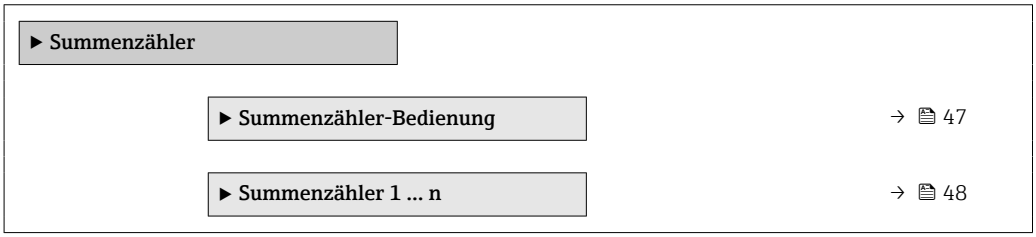
Auswahl

SI-Einheiten
- MPa a
- MPa g
- kPa a
- kPa g
- Pa a
- Pa g
- bar
- bar g

US-Einheiten
- psi a
- psi g

5.3 Untermenü "Summenzähler"

Navigation Applikation → Summenzähler



5.3.1 Untermenü "Summenzähler-Bedienung"

Navigation Applikation → Summenzähler → Summenzähler

Alle Summenzähler zurücksetzen

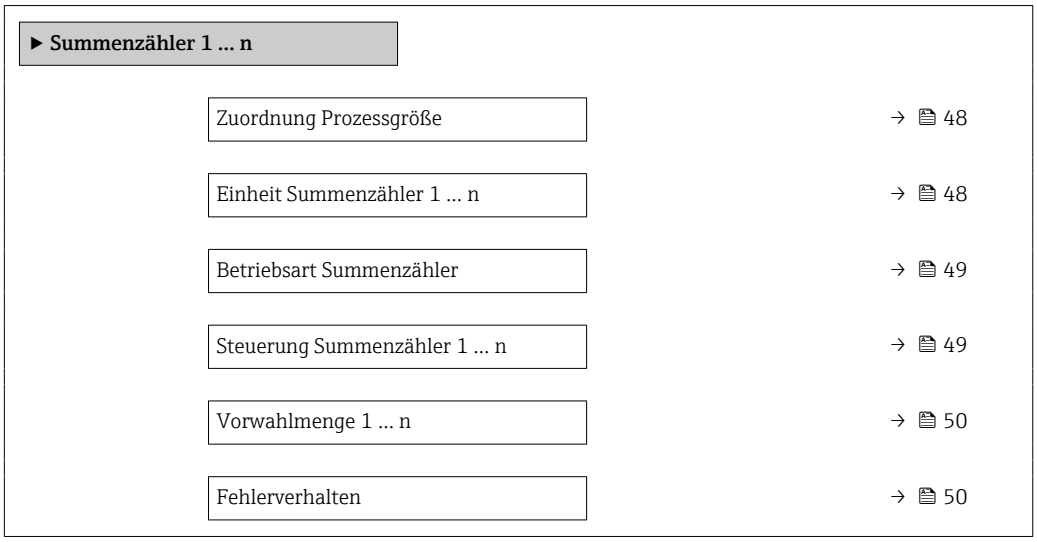
Navigation Applikation → Summenzähler → Summenzähler → Summenz. rücks.

Beschreibung Alle Summenzähler auf Wert "0" zurücksetzen und Summierung neu starten. Alle bisherigen aufsummierten Durchflussmengen werden dadurch gelöscht.

Auswahl
- Abbrechen
- Zurücksetzen + Starten

5.3.2 Untermenü "Summenzähler 1 … n"

Navigation Applikation → Summenzähler → Summenzähler 1 … n



Zuordnung Prozessgröße

Navigation Applikation → Summenzähler → Summenzähler 1 … n → Zuord.Prozessgr.

Beschreibung Prozessgröße für Summenzähler wählen.

Zusatzinformation:
Wenn die Auswahl geändert wird, setzt das Gerät den Summenzähler auf den Wert "0" zurück.

Auswahl
- Aus
- Volumenfluss

Einheit Summenzähler 1 … n

Navigation Applikation → Summenzähler → Summenzähler 1 … n → Einh. Summenz. 1 … n

Beschreibung Einheit für Prozessgröße des Summenzählers wählen.

Auswahl

SI-Einheiten
- cm^3 *
- dm^3 *
- m^3 *
- ml *
- l *
- hl *
- Ml Mega *

US-Einheiten
- af *
- ft^3 *
- Mft^3 *
- fl oz (us) *
- gal (us) *
- kgal (us) *
- Mgal (us) *
- bbl (us;liq.) *
- bbl (us;beer) *
- bbl (us;oil) *
- bbl (us;tank) *

Imperial Einheiten
- gal (imp) *
- Mgal (imp) *
- bbl (imp;beer) *
- bbl (imp;oil) *

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

oder

Andere Einheiten
None *

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Betriebsart Summenzähler

Navigation Applikation → Summenzähler → Summenzähler 1 … n → Betriebsart

Beschreibung Für Summenzähler festlegen, wie der Durchfluss aufsummiert wird.

Auswahl
- Nettomenge
- Menge Förderrichtung
- Rückflussmenge

Zusätzliche Information *Auswahl*
- Option **Nettomenge**
  Durchfluss in Förderrichtung und Rückflussrichtung werden aufsummiert und dabei gegeneinander verrechnet. Dadurch wird der Nettodurchfluss in Fließrichtung erfasst.
- Option **Menge Förderrichtung**
  Nur der Durchfluss in Förderrichtung wird aufsummiert.
- Option **Rückflussmenge**
  Nur der Durchfluss in Rückflussrichtung wird aufsummiert (= Rückflussmenge).

Steuerung Summenzähler 1 … n

Navigation Applikation → Summenzähler → Summenzähler 1 … n → Steuerung Sz. 1 … n

Beschreibung Summenzähler bedienen.

Auswahl
- Totalisieren
- Zurücksetzen + Anhalten
- Vorwahlmenge + Anhalten
- Zurücksetzen + Starten
- Anhalten

Zusätzliche Information *Auswahl*
- Option **Totalisieren**
  Der Summenzähler wird gestartet oder läuft weiter.
- Option **Zurücksetzen + Anhalten**
  Die Summierung wird angehalten und der Summenzähler auf Wert "0" zurückgesetzt.
- Option **Vorwahlmenge + Anhalten**
  Die Summierung wird angehalten und der Summenzähler wird auf seinen definierten Startwert aus Parameter "Vorwahlmenge " gesetzt.
- Option **Zurücksetzen + Starten**
  Der Summenzähler wird auf Wert "0" zurückgesetzt und die Summierung erneut gestartet.
- Option **Anhalten**
  Die Summierung wird angehalten.

Vorwahlmenge 1 ... n

Navigation Applikation → Summenzähler → Summenzähler 1 ... n → Vorwahlmenge 1 ... n

Beschreibung Startwert für Summenzähler vorgeben.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Fehlerverhalten

Navigation Applikation → Summenzähler → Summenzähler 1 ... n → Fehlerverhalten

Beschreibung Summenzählerverhalten bei Gerätealarm festlegen.

Zusatzinformation:
Das Fehlerverhalten weiterer Summenzähler und der Ausgänge ist von dieser Einstellung nicht betroffen und wird in separaten Parametern festgelegt.

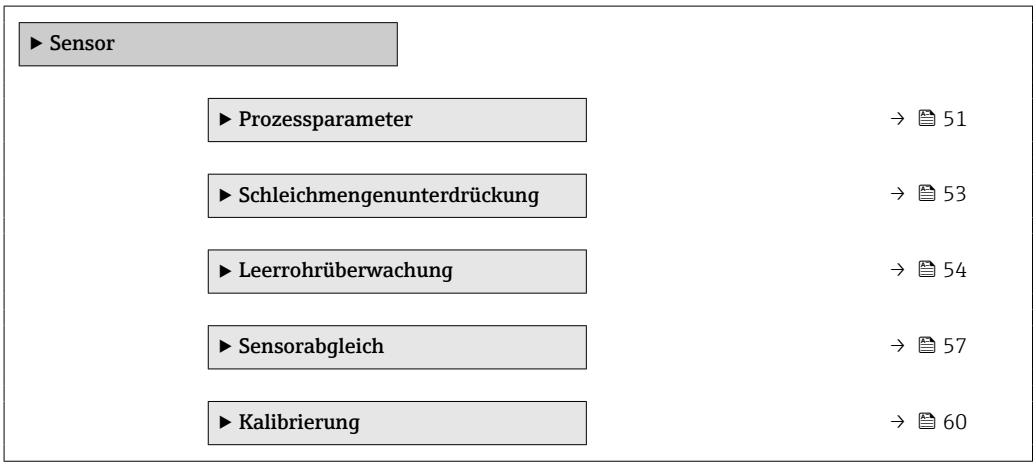
Auswahl
- Anhalten
- Aktueller Wert
- Letzter gültiger Wert

Zusätzliche Information *Auswahl*

- Option **Anhalten**
  Der Summenzähler wird bei Gerätealarm angehalten.
- Option **Aktueller Wert**
  Der Summenzähler summiert auf Basis des aktuellen Messwerts weiter auf; der Gerätealarm wird ignoriert.
- Option **Letzter gültiger Wert**
  Der Summenzähler summiert auf Basis des letzten gültigen Messwerts vor Auftreten des Gerätealarms weiter auf.

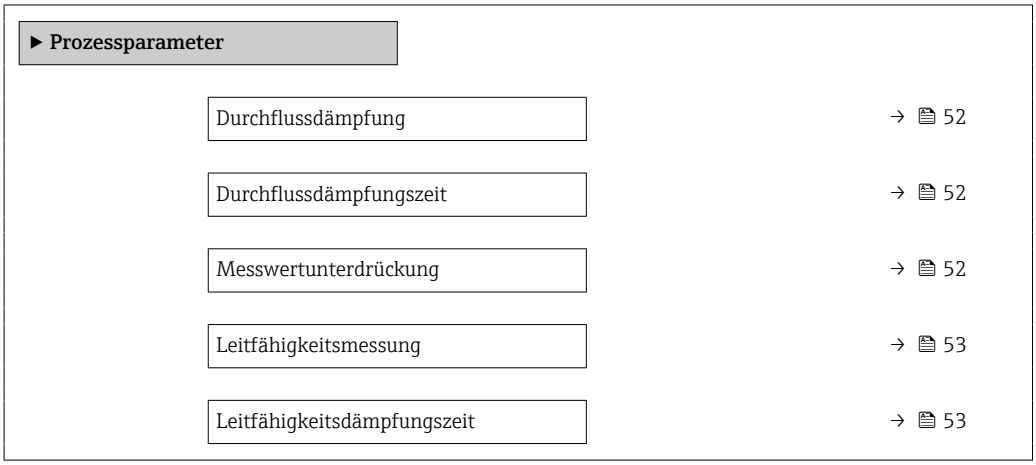
5.4 Untermenü "Sensor"

Navigation Applikation → Sensor



5.4.1 Untermenü "Prozessparameter"

Navigation Applikation → Sensor → Prozessparameter



Durchflussdämpfung

Navigation Applikation → Sensor → Prozessparameter → Durchfl.dämpfung

Beschreibung Wert für die Dämpfung des Durchflussmesswerts eingeben, um die Streuung des Durchflussmesswerts gegenüber Störungen zu reduzieren.

Zusatzinformation:
Mit der Dämpfung wird die Tiefe des Durchflussfilters definiert. Mit zunehmender Filtertiefe erhöht sich die Reaktionszeit des Geräts.
- Wert = 0: Keine Dämpfung. Eine Dämpfung von 0 ist nicht zu empfehlen, da das Messsignal dann so stark rauscht, dass eine Messung kaum mehr möglich ist.
- Wert > 0: Dämpfung wird erhöht

Die Dämpfung ist abhängig von der Messperiode.

Die Dämpfung wirkt sich auf folgende Größen des Messgeräts aus:
- Ausgänge
- Schleichmengenunterdrückung
- Summenzähler

Eingabe 0 … 15

Durchflussdämpfungszeit

Navigation Applikation → Sensor → Prozessparameter → DurchflDämpfZeit

Beschreibung Zeitkonstante für die Durchflussdämpfung (PT1-Glied) eingeben.
- Wert = 0: Keine Dämpfung
- Wert > 0: Dämpfung wird erhöht

Zusatzinformation:
Die Dämpfung ist durch ein proportionales Übertragungsverhalten mit Verzögerung 1. Ordnung (PT1-Glied) realisiert.

Eingabe 0 … 99,9 s

Messwertunterdrückung

Navigation Applikation → Sensor → Prozessparameter → Messwertunterdr.

Beschreibung Unterbricht die Messung. Dies eignet sich z.B. für die Reinigungsprozesse einer Rohrleitung.

Auswahl
- Aus
- An

Zusätzliche Information *Auswahl*

Option "An"
Aktiviert die Messwertunterdrückung. Die Diagnosemeldung "453 Messwertunterdrückung aktiv" wird ausgegeben.

Zusatzinformation:
Ausgabewerte:
- Temperatur: Wird weiter ausgegeben
- Summenzähler 1...3: Werden nicht weiter aufsummiert

Leitfähigkeitsmessung

Navigation Applikation → Sensor → Prozessparameter → Leitfähig.mess.

Beschreibung Leitfähigkeitsmessung ein- oder ausschalten.

Zusatzinformation:
Eine Leitfähigkeit des Messstoffs von mindestens 5 µS/cm muss gegeben sein, damit die Leitfähigkeitsmessung funktionieren kann.

Auswahl
- Aus
- An

Leitfähigkeitsdämpfungszeit

Navigation Applikation → Sensor → Prozessparameter → LeitfähDämpfZeit

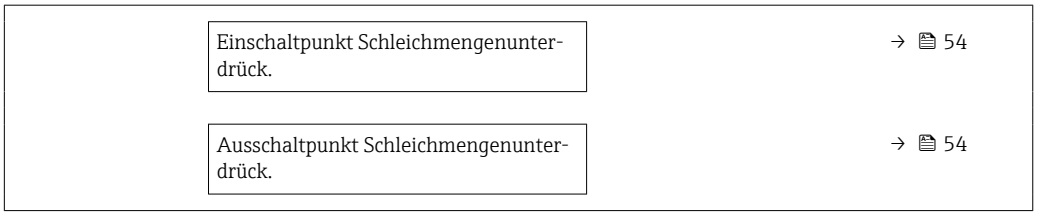
Beschreibung Zeitkonstante für die Leitfähigkeitsdämpfung (PT1-Glied) eingeben:
- Wert = 0: Keine Dämpfung
- Wert > 0: Dämpfung wird erhöht

Zusatzinformation:
Die Dämpfung ist durch ein proportionales Übertragungsverhalten mit Verzögerung 1. Ordnung (PT1-Glied) realisiert.

Eingabe 0 ... 999,9 s

5.4.2 Untermenü "Schleichmengenunterdrückung"

Navigation Applikation → Sensor → Schleichmenge



Schleichmengenunterdrückung

Navigation Applikation → Sensor → Schleichmenge → Schleichmenge

Beschreibung Prozessgröße für Schleichmengenunterdrückung wählen, um die Schleichmengenunterdrückung zu aktivieren.

Auswahl
- Aus
- Volumenfluss

Einschaltpunkt Schleichmengenunterdrück.

Navigation Applikation → Sensor → Schleichmenge → Einschaltpunkt

Beschreibung Einschaltpunkt für Schleichmengenunterdrückung eingeben.

Wert = 0: Keine Schleichmengenunterdrückung
Wert > 0: Schleichmengenunterdrückung wird aktiviert

Eingabe Positive Gleitkommazahl

Ausschaltpunkt Schleichmengenunterdrück.

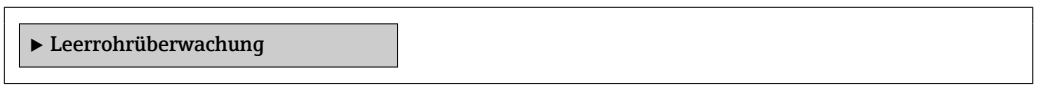
Navigation Applikation → Sensor → Schleichmenge → Ausschaltpunkt

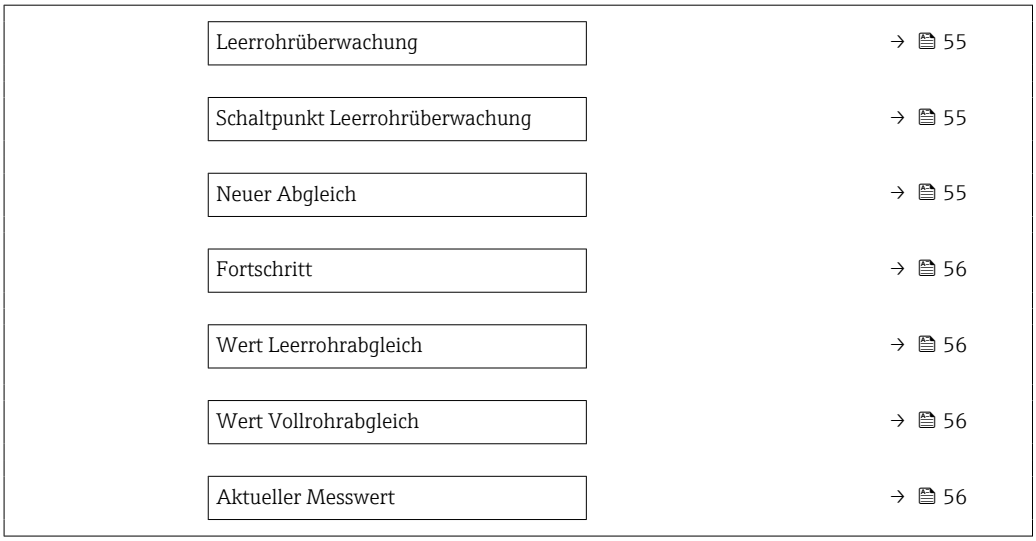
Beschreibung Ausschaltpunkt für Schleichmengenunterdrückung eingeben. Er wird als positiver Hysteresewert in Bezug zum Einschaltpunkt angegeben.

Eingabe 0 … 100,0 %

5.4.3 Untermenü "Leerrohrüberwachung"

Navigation Applikation → Sensor → Leerrohrüberw.





Leerrohrüberwachung

Navigation Applikation → Sensor → Leerrohrüberw. → Leerrohrüberw.

Beschreibung Leerrohrüberwachung ein- oder ausschalten. Leerrohrüberwachung einschalten, um ein teilgefülltes oder leeres Messrohr zu erkennen.

Auswahl
- Aus
- An

Schaltpunkt Leerrohrüberwachung

Navigation Applikation → Sensor → Leerrohrüberw. → Schaltpunkt

Beschreibung Hysterese in % eingeben, bei deren Unterschreitung die Messrohrfüllung als leer detektiert wird.

Eingabe 0 … 100 %

Neuer Abgleich

Navigation Applikation → Sensor → Leerrohrüberw. → Neuer Abgleich

Beschreibung Leerrohr- oder Vollrohrabgleich wählen, um einen neuen Abgleich durchzuführen. Um die Leerrohrüberwachung zu justieren, zuerst Leerrohr- und danach Vollrohrabgleich durchführen.

Zusatzinformation:
Die Messgeräte werden bereits werkseitig mit Wasser (ca. 300 µS/cm) abgeglichen. Bei Flüssigkeiten, die von dieser Leitfähigkeit abweichen, ist ein neuer Leerrohr- und Vollrohrabgleich vor Ort durchzuführen.

Auswahl
- Abbrechen
- Leerrohrabgleich
- Vollrohrabgleich

Fortschritt

Navigation Applikation → Sensor → Leerrohrüberw. → Fortschritt

Beschreibung Zeigt den Fortschritt des Vorgangs.

Anzeige
- Ok
- In Arbeit
- Nicht ok

Wert Leerrohrabgleich

Navigation Applikation → Sensor → Leerrohrüberw. → Wert Leerrohr

Beschreibung Zeigt Abgleichwert, wenn das Messrohr leer ist.

HINWEIS
Benutzer, die in der Service-Rolle angemeldet sind, haben Schreibzugriff!

Anzeige Positive Gleitkommazahl

Wert Vollrohrabgleich

Navigation Applikation → Sensor → Leerrohrüberw. → Wert Vollrohr

Beschreibung Zeigt Abgleichwert, wenn das Messrohr voll ist.

HINWEIS
Benutzer, die in der Service-Rolle angemeldet sind, haben Schreibzugriff!

Anzeige Positive Gleitkommazahl

Aktueller Messwert

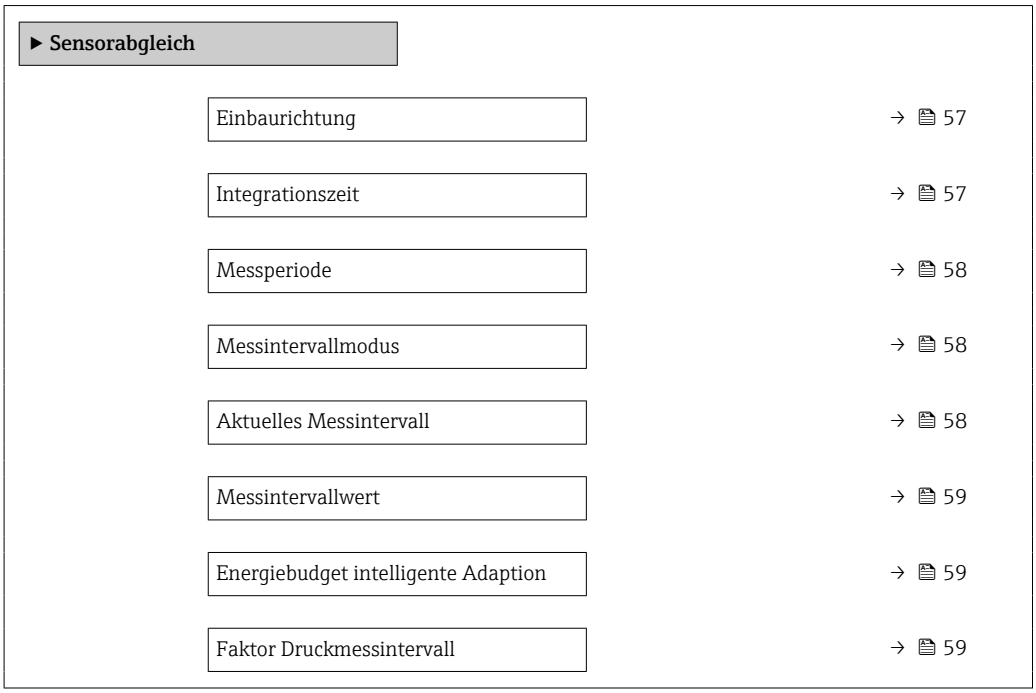
Navigation Applikation → Sensor → Leerrohrüberw. → Akt. Messwert

Beschreibung Zeigt den aktuell gemessenen Wert der Leerrohrüberwachung.

Anzeige Positive Gleitkommazahl

5.4.4 Untermenü "Sensorabgleich"

Navigation Applikation → Sensor → Sensorabgleich



Einbaurichtung

Navigation Applikation → Sensor → Sensorabgleich → Einbaurichtung

Beschreibung Vorzeichen der Messstoff-Fließrichtung wählen

Auswahl
- Förderrichtung
- Rückflussrichtung

Integrationszeit

Navigation Applikation → Sensor → Sensorabgleich → Integrationszeit

Beschreibung Zeigt die Dauer eines Integrationszyklus.

HINWEIS
Benutzer, die in der Service-Rolle angemeldet sind, haben Schreibzugriff!

Anzeige 1 … 65 ms

Messperiode

Navigation Applikation → Sensor → Sensorabgleich → Messperiode

Beschreibung Zeigt die Dauer einer vollen Messperiode.

Zusatzinformation:
Die Messperiode definiert die Zeit der Magnetfeldanregung, während der ein Messpunkt erzeugt wird.

HINWEIS
Benutzer, die in der Service-Rolle angemeldet sind, haben Schreibzugriff!

Anzeige 0 … 1 000 ms

Messintervallmodus

Navigation Applikation → Sensor → Sensorabgleich → Messinterv.mod.

Beschreibung Messintervallmodus wählen. Das Messintervall definiert den zeitlichen Abstand zwischen den Messungen.

Auswahl
- Fester Wert
- Intelligente Adaption

Zusätzliche Information *Auswahl*
- Option **Fester Wert**
  Das Messintervall entspricht dem im Parameter "Messintervallwert" eingegebenen Wert. Diese Option empfiehlt sich, wenn die Batterielebensdauer optimiert werden soll.
- Option **Intelligente Adaption**
  Unter normalen Prozessbedingungen misst das Messgerät in dem im Parameter "Messintervallwert" eingestellten Intervall. Wenn sich die Prozessbedingungen ändern, misst das Messgerät in kürzeren Messintervallen gemäss dem im Parameter "Energiebudget intelligente Adaption" eingestellten Energieausschöpfungsgrad. Diese Option empfiehlt sich, wenn das Messergebnis optimiert werden soll.

Aktuelles Messintervall

Navigation Applikation → Sensor → Sensorabgleich → Akt. Messinterv.

Beschreibung Zeigt aktuell verwendetes Messintervall.

Anzeige Positive Gleitkommazahl

Messintervallwert

Navigation Applikation → Sensor → Sensorabgleich → Messinterv.wert

Beschreibung Wert für Messintervall eingeben.

Zusatzinformation:
Um den Energieverbrauch zu reduzieren, ein möglichst langes Intervall einstellen. Um das Messergebnis zu optimieren, ein möglichst kurzes Intervall einstellen.

Eingabe 0 … 60 s

Energiebudget intelligente Adaption

Navigation Applikation → Sensor → Sensorabgleich → Energiebudget

Beschreibung Energiebudget einstellen.

Zusatzinformation:
- Wert = 100%: Volle Ausschöpfung des Energiebudgets. Das Messgerät passt das Messintervall an Durchflussänderungen häufig an.
- Wert = 50%: Mittlere Ausschöpfung des Energiebudgets. Das Messgerät passt das Messintervall an Durchflussänderungen so oft an, dass nur halb so viel Energie benötigt wird wie bei voller Ausschöpfung des Energiebudgets.
- Wert = 1%: Geringe Ausschöpfung des Energiebudgets. Das Messgerät passt das Messintervall an Durchflussänderungen nur geringfügig an.

HINWEIS
Je höher die Ausschöpfung des Energiebudgets, desto kürzer ist die Batterielebensdauer!

Eingabe 1 … 100 %

Faktor Druckmessintervall

Navigation Applikation → Sensor → Sensorabgleich → FaktMessinterv

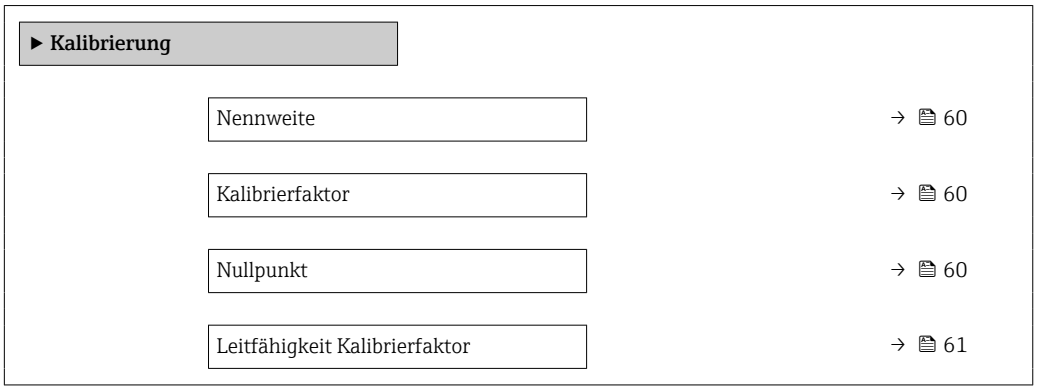
Beschreibung Faktor für Druckmessintervall als Vielfaches des Messintervalls eingeben. Für eine möglichst lange Batterielebensdauer, einen möglichst grossen Faktor eingeben.

Beispiel:
Wert Parameter "Messintervallwert" = 15 s
Wert Parameter "Faktor Druckmessintervall" = 10
Druckmessintervall = 150 s

Eingabe 0 … 65 535

5.4.5 Untermenü "Kalibrierung"

Navigation Applikation → Sensor → Kalibrierung



Nennweite

Navigation Applikation → Sensor → Kalibrierung → Nennweite

Beschreibung Zeigt die Nennweite des Sensors.

Anzeige Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen (#20)

Kalibrierfaktor

Navigation Applikation → Sensor → Kalibrierung → Kalibr.faktor

Beschreibung Zeigt den aktuellen Kalibrierfaktor für den Durchflussmesssensor.

Zusatzinformation:
Der werkseitig eingestellte Kalibrierfaktor befindet sich auf dem Typenschild des Messaufnehmers.

Anzeige Positive Gleitkommazahl

Nullpunkt

Navigation Applikation → Sensor → Kalibrierung → Nullpunkt

Beschreibung Zeigt den Nullpunkt-Korrekturwert für den Sensor.

HINWEIS
Benutzer, die in der Service-Rolle angemeldet sind, haben Schreibzugriff!

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Leitfähigkeit Kalibrierfaktor

Navigation Applikation → Sensor → Kalibrierung → Leitf. Kal.fakt.

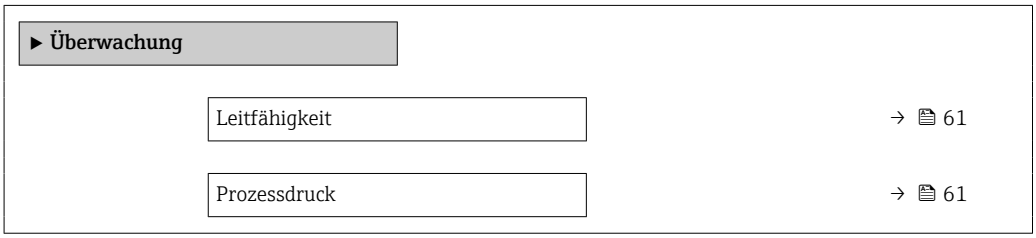
Beschreibung Zeigt den Kalibrierfaktor für die Leitfähigkeitsmessung.

HINWEIS
Benutzer, die in der Service-Rolle angemeldet sind, haben Schreibzugriff!

Anzeige 0,01 ... 10 000

5.4.6 Untermenü "Überwachung"

Navigation Applikation → Sensor → Überwachung



Leitfähigkeit

Navigation Applikation → Sensor → Überwachung → Leitfähigkeit

Beschreibung Zeigt aktuell gemessene Leitfähigkeit.

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

Anzeige Positive Gleitkommazahl

Prozessdruck

Navigation Applikation → Sensor → Überwachung → Prozessdruck

Beschreibung Zeigt aktuell gemessenen Prozessdruck.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

5.4.7 Untermenü "Eigenschaften"

Navigation Applikation → Sensor → Eigenschaften

Elektrode Leerrohrüberwachung vorhanden

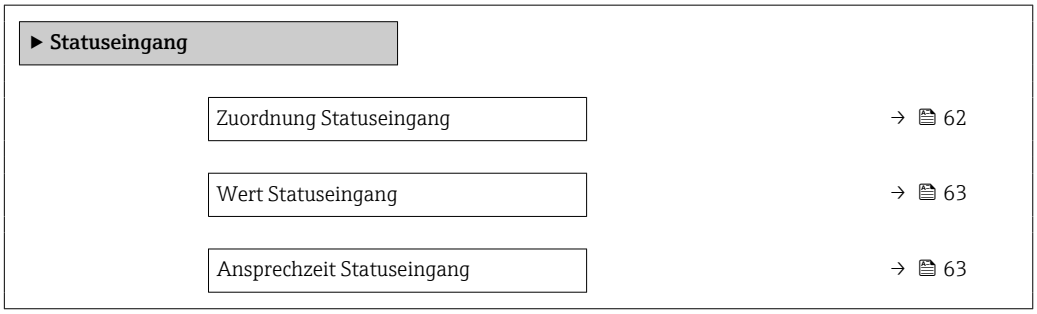
Navigation Applikation → Sensor → Eigenschaften → Elektr.Leerrohr.

Beschreibung Zeigt, ob die Leerrohrüberwachungselektrode vorhanden ist.

Anzeige
- Nein
- Ja

5.5 Untermenü "Statuseingang"

Navigation Applikation → Statuseingang



Zuordnung Statuseingang

Navigation Applikation → Statuseingang → Zuord. Stat.eing

Beschreibung Dem Statuseingang eine Funktion zuordnen.

Zusatzinformation:
Vor Aktivierung des Messgeräts für den Eichbetrieb sicherstellen, dass die Option "Aus" gewählt ist.

Auswahl
- Aus
- Summenzähler rücksetzen 1
- Summenzähler rücksetzen 2

- Summenzähler rücksetzen 3
- Alle Summenzähler zurücksetzen
- Logbucheintrag erstellen

Zusätzliche Information *Auswahl*

Option "Logbucheintrag erstellen"
Bei einer Zustandsänderung am Statuseingang wird ein Logbucheintrag erstellt.

Wert Statuseingang

Navigation Applikation → Statuseingang → WertSta.eing.

Beschreibung Zeigt den aktuellen Eingangssignalpegel.

Zusatzinformation:
Wenn eine Spannung am Statuseingang angelegt wird, zeigt der Signalpegel "Hoch" an. Ansonsten zeigt er "Tief" an.

Anzeige
- Hoch
- Tief

Ansprechzeit Statuseingang

Navigation Applikation → Statuseingang → Ansprechzeit

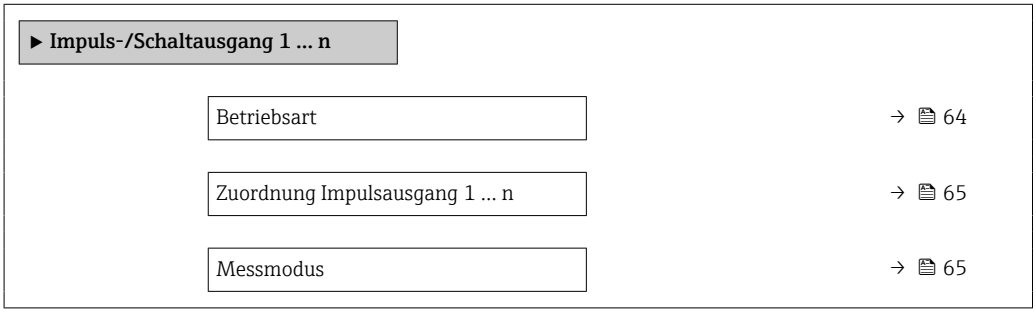
Beschreibung Zeitdauer festlegen, die der Eingangssignalpegel mindestens anliegen muss, um die gewählte Funktion auszulösen.

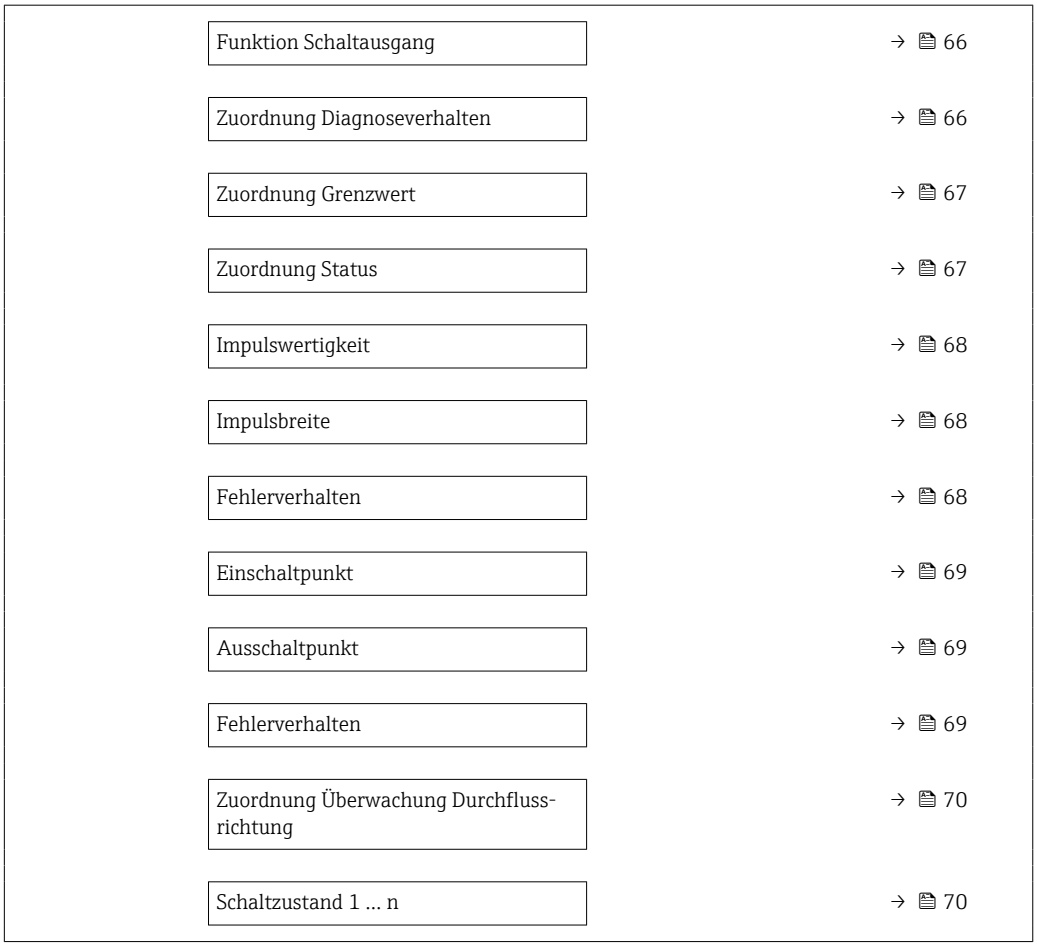
Eingabe 50 … 200 ms

5.6 Untermenü "Impuls-/Schaltausgang 1 … n"

Konfiguration des Impuls-/Frequenz-/Schaltausgangs

Navigation Applikation → PS-Ausgang 1 … n





Betriebsart

Navigation Applikation → PS-Ausgang 1 … n → Betriebsart

Beschreibung Ausgang als Impuls- oder Schaltausgang festlegen.

Auswahl
- Impuls
- Schalter

Zusätzliche Information *Auswahl*

- Option **Impuls**
  Mengenproportionaler Impuls mit einzustellender Impulsbreite. Immer wenn ein bestimmtes Volumen erreicht wurde (Impulswertigkeit), wird ein Impuls ausgegeben, dessen Dauer im Parameter "Impulsbreite" eingestellt wird.
- Option **Schalter**
  Zeigt, wenn sich der Gerätezustand ändert, z.B. bei Erreichen eines Grenzwerts.
  Zusatzinformation:
  - Der Schaltausgang kennt zwei Zustände: Er kann leitend sein oder nicht leitend.
  - Wenn die Funktion, die dem Schaltausgang zugewiesen ist, ausgelöst wird, ist der Schaltausgang je nach Konfiguration entweder dauerhaft leitend oder dauerhaft nicht leitend oder aber er gibt einen Impuls aus, d. h. der Schaltausgang ist für die Dauer des Impulses geschlossen und leitend. Letzteres ist die Funktionsweise bei batteriebetriebenen Geräten.
  - Der Schaltausgang wird verwendet, um Diagnoseinformationen auf Systemebene auszugeben, z.B. indem eine Lampe angeschlossen wird, die aufleuchtet, wenn die zugewiesene Funktion ausgelöst wird.

Zuordnung Impulsausgang 1 ... n

Navigation Applikation → PS-Ausgang 1 ... n → Zuord. Impuls 1 ... n

Beschreibung Prozessgröße für Impulsausgang wählen.

Auswahl

- Aus
- Volumenfluss

Messmodus

Navigation Applikation → PS-Ausgang 1 ... n → Messmodus

Beschreibung Messmodus für Impulsausgang wählen.

Auswahl

- Förderrichtung
- Förder-/Rückflussrichtung
- Rückflussrichtung

Zusätzliche Information *Auswahl*

- Option **Förderrichtung**
  Für den positiven Durchfluss wird ein Impuls ausgegeben, für den negativen Durchfluss nicht.
- Option **Förder-/Rückflussrichtung**
  Sowohl für den positiven wie den negative Durchfluss wird ein Impuls ausgegeben (Absolutwert), wobei zwischen dem positiven und dem negativen Durchfluss nicht unterschieden wird.
- Option **Rückflussrichtung**
  Für den negativen Durchfluss wird ein Impuls ausgegeben, für den positiven Durchfluss nicht.

Funktion Schaltausgang

Navigation Applikation → PS-Ausgang 1 … n → Funkt.Schaltausg

Beschreibung Dem Schaltausgang eine Funktion zuordnen.

Zusatzinformation:
- Der Zustand des Schaltausgangs (an/aus) wenn die zugewiesene Funktion ausgelöst wird, kann im Parameter "Invertiertes Ausgangssignal" invertiert werden.
- Der Parameter "Invertiertes Ausgangssignal" ist nicht bei allen Geräten verfügbar.

Auswahl
- Aus
- An
- Diagnoseverhalten
- Grenzwert
- Überwachung Durchflussrichtung
- Status

Zusätzliche Information *Auswahl*
- Option **Aus**
  Der Schaltausgang ist dauerhaft ausgeschaltet (offen, nicht leitend).
- Option **An**
  Der Schaltausgang ist dauerhaft eingeschaltet (geschlossen, leitend).
- Option **Diagnoseverhalten**
  Gibt einen Impuls aus, wenn ein Diagnoseereignis der zugewiesenen Verhaltenskategorie anliegt.
- Option **Grenzwert**
  Gibt einen Impuls aus, wenn ein festgelegter Grenzwert der Prozessgröße erreicht wird.
- Option **Überwachung Durchflussrichtung**
  Gibt einen Impuls aus, wenn die Durchflussrichtung ändert.
- Option **Status**
  Gibt einen Impuls aus, um den Gerätestatus für die Leerrohrüberwachung oder die Schleichmengenunterdrückung anzuzeigen, je nachdem welche Option dem Schaltausgang zugewiesen ist.

Zuordnung Diagnoseverhalten

Navigation Applikation → PS-Ausgang 1 … n → Zuord. Diag.verh

Beschreibung Diagnoseverhalten wählen, für das der Schaltausgang einen Impuls ausgeben soll.

Auswahl
- Alarm
- Alarm oder Warnung
- Warnung

Zusätzliche Information *Auswahl*

- Option **Alarm**
  Der Schaltausgang gibt nur für Diagnoseereignisse der Kategorie "Alarm" einen Impuls aus.
- Option **Alarm oder Warnung**
  Der Schaltausgang gibt für Diagnoseereignisse der Kategorien "Alarm" oder "Warnung" einen Impuls aus.
- Option **Warnung**
  Der Schaltausgang gibt nur für Diagnoseereignisse der Kategorie "Warnung" einen Impuls aus.

Zuordnung Grenzwert

Navigation Applikation → PS-Ausgang 1 … n → Zuord. Grenzwert

Beschreibung Prozessgröße wählen, die auf Grenzwertüberschreitungen überwacht werden soll. Wenn ein Grenzwert der gewählten Prozessgröße überschritten wird, gibt der Ausgang einen Impuls aus.

Auswahl

- Aus
- Volumenfluss
- Fließgeschwindigkeit
- Leitfähigkeit *
- Summenzähler 1
- Summenzähler 2
- Summenzähler 3
- Druck *
- Batterie-Ladezustand

Zuordnung Status

Navigation Applikation → PS-Ausgang 1 … n → Zuordnung Status

Beschreibung Wählen, welcher Gerätestatus für den Schaltausgang angezeigt wird.

Zusatzinformation:
Wenn der Einschaltpunkt für die Leerrohrüberwachung / Schleichmengenunterdrückung erreicht wird, ist der Ausgang leitend. Ansonsten ist der Schaltausgang nicht leitend.

Auswahl

- Leerrohrüberwachung
- Schleichmengenunterdrückung

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Impulswertigkeit

Navigation Applikation → PS-Ausgang 1 … n → Impulswertigkeit

Beschreibung Messwert eingeben, dem ein Impuls entspricht.

Zusatzinformation:
Gewichtung des Impulsausgangs mit einer Menge.
Je kleiner die Impulswertigkeit ist,
- desto besser ist die Auflösung.
- desto höher ist die Frequenz des Impulsgangs.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Impulsbreite

Navigation Applikation → PS-Ausgang 1 … n → Impulsbreite

Beschreibung Zeitdauer des Ausgangsimpulses festlegen.

Zusatzinformation:
Die maximale Impulsrate wird bestimmt durch fmax = 1 / (2 × Impulsbreite). Die Pause zwischen zwei Impulsen (P) dauert mindestens so lange wie die eingestellte Impulsbreite (B).
Die maximale Durchflussmenge wird bestimmt durch Qmax = fmax × Impulswertigkeit. Wenn die Durchflussmenge diese Grenzwerte überschreitet, zeigt das Messgerät die Diagnosemeldung "443 Impulsausgang fehlerhaft".

Beispiel:
- Impulswertigkeit: 0,1 g
- Impulsbreite: 0,1 ms
- fmax: 1 / (2 × 0,1 ms) = 5 kHz
- Qmax: 5 kHz × 0,1 g = 0,5 kg/s

Eingabe 0,1 … 500 ms

Fehlerverhalten

Navigation Applikation → PS-Ausgang 1 … n → Fehlerverhalten

Beschreibung Fehlerverhalten des Ausgangs bei Gerätealarm festlegen.

Zusatzinformation:
Bei Gerätealarm ist es aus Sicherheitsgründen sinnvoll, dass der Ausgang ein zuvor definiertes Verhalten zeigt.

Auswahl
- Aktueller Wert
- Keine Impulse

Zusätzliche Information *Auswahl*

- Option **Aktueller Wert**
  Bei Gerätealarm wird der Impulsausgang auf Basis der aktuellen Durchflussmessung fortgesetzt. Die Störung wird ignoriert.
  Zusatzinformation:
  Ein Gerätealarm ist eine ernstzunehmende Störung des Messgeräts, der die Messqualität beeinflussen kann, so dass diese nicht mehr gewährleistet ist. Die Option wird nur empfohlen, wenn sichergestellt ist, dass alle möglichen Alarmzustände die Messqualität nicht beeinflussen.
- Option **Keine Impulse**
  Bei Gerätealarm wird der Impulsausgang ausgeschaltet.

Einschaltpunkt

Navigation Applikation → PS-Ausgang 1 … n → Einschaltpunkt

Beschreibung Grenzwert für den Einschaltpunkt eingeben (Prozessgröße > Einschaltpunkt = geschlossen, leitend).

Zusatzinformation:
Für die Verwendung einer Hysterese: Einschaltpunkt > Ausschaltpunkt.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Ausschaltpunkt

Navigation Applikation → PS-Ausgang 1 … n → Ausschaltpunkt

Beschreibung Grenzwert für den Ausschaltpunkt eingeben (Prozessgröße < Ausschaltpunkt = offen, nicht leitend).

Zusatzinformation:
Für die Verwendung einer Hysterese: Einschaltpunkt > Ausschaltpunkt.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Fehlerverhalten

Navigation Applikation → PS-Ausgang 1 … n → Fehlerverhalten

Beschreibung Fehlerverhalten des Ausgangs bei Gerätealarm festlegen.

Zusatzinformation:
Bei Gerätealarm ist es aus Sicherheitsgründen sinnvoll, dass der Ausgang ein zuvor definiertes Verhalten zeigt.

Auswahl

- Aktueller Status
- Offen
- Geschlossen

Zusätzliche Information *Auswahl*

- Option **Aktueller Status**
  Bei Gerätealarm wird die Störung ignoriert und der Schaltausgang verhält sich wie im Parameter "Funktion Schaltausgang" festgelegt.
- Option **Offen**
  Bei Gerätealarm wird der Transistor des Schaltausgangs auf "nicht leitend" gesetzt.

Zuordnung Überwachung Durchflussrichtung

Navigation Applikation → PS-Ausgang 1 … n → Zuord. Ri.überw.

Beschreibung Prozessgröße für Überwachung ihrer Durchflussrichtung wählen.

Auswahl

- Aus
- Volumenfluss

Schaltzustand 1 … n

Navigation Applikation → PS-Ausgang 1 … n → Schaltzustand 1 … n

Beschreibung Zeigt aktuellen Zustand des Schaltausgangs.

Anzeige

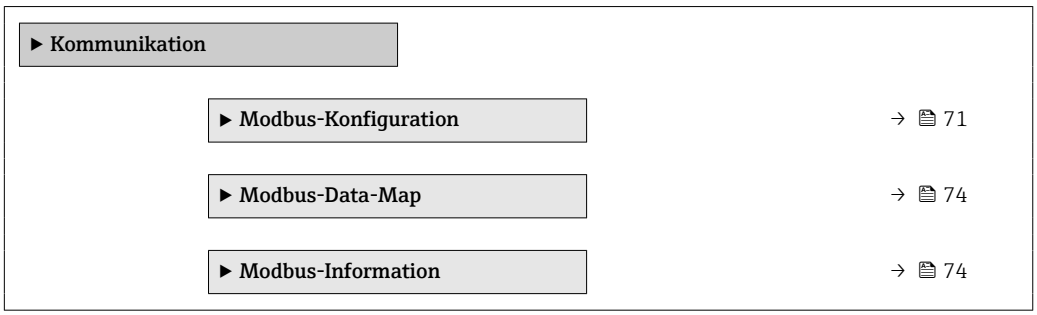
- Offen
- Geschlossen

Zusätzliche Information *Anzeige*

- Option **Offen**
  Der Schaltausgang ist nicht leitend.
- Option **Geschlossen**
  Der Schaltausgang ist leitend.

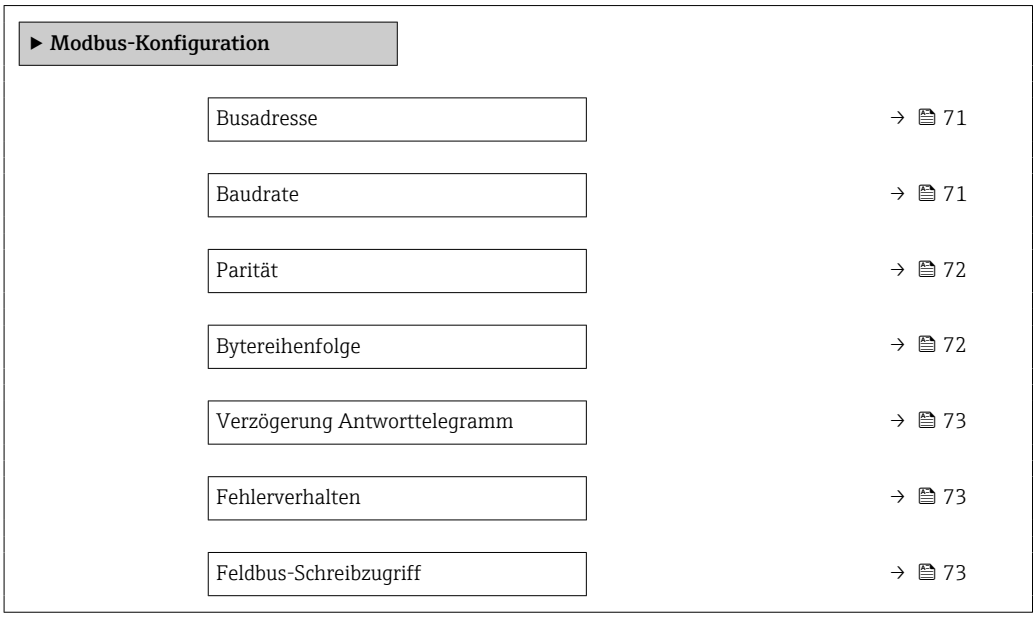
5.7 Untermenü "Kommunikation"

Navigation Applikation → Kommunikation



5.7.1 Untermenü "Modbus-Konfiguration"

Navigation Applikation → Kommunikation → Modbus-Konfig.



Busadresse

Navigation Applikation → Kommunikation → Modbus-Konfig. → Busadresse

Beschreibung Geräteadresse eingeben.

Eingabe 1 … 247

Baudrate

Navigation Applikation → Kommunikation → Modbus-Konfig. → Baudrate

Beschreibung Übertragungsgeschwindigkeit festlegen.

Auswahl
- 1200 BAUD
- 2400 BAUD
- 4800 BAUD
- 9600 BAUD
- 19200 BAUD
- 38400 BAUD
- 57600 BAUD
- 115200 BAUD

Parität

Navigation Applikation → Kommunikation → Modbus-Konfig. → Parität

Beschreibung

Parität-Bits wählen.

Zusatzinformation:
Auswahlliste Option "ASCII":
- 0 = Option "Gerade"
- 1 = Option "Ungerade"

Auswahlliste Option "RTU":
- 0 = Option "Gerade"
- 1 = Option "Ungerade"
- 2 = Option "Keine/1 Stop Bit"
- 3 = Option "Keine/2 Stop Bit"

Auswahl

- Ungerade
- Gerade
- Keine / 1 Stop Bit
- Keine / 2 Stop Bits

Bytereihenfolge

Navigation Applikation → Kommunikation → Modbus-Konfig. → Bytereihenfolge

Beschreibung

Übertragungsreihenfolge der Bytes wählen. Die Übertragungsreihenfolge muss mit dem Modbus-Master abgestimmt werden.

Zusatzinformation:
Die Byte-Reihenfolge wird nicht durch das Modbus-Protokoll standardisiert. Doch wenn das Host-System und das Messgerät nicht die gleiche Byte-Reihenfolge verwenden, ist ein korrekter Datenaustausch nicht möglich.

Das Verändern der Byte-Reihenfolge im Host-System erfordert oftmals umfangreiche Kenntnisse und hohen Programmieraufwand. Mit diesem Parameter können die Standardeinstellungen des Host-Systems verwendet und die Byte-Reihenfolge durch Ausprobieren auf dem Messgerät angepasst werden. Wenn es nicht möglich ist, einen korrekten Datenaustausch durch Ändern der Byte-Reihenfolge zu erreichen, müssen die Einstellungen der Byte-Reihenfolge des Host-Systems entsprechend angepasst werden.

Auswahl

- 0-1-2-3
- 3-2-1-0
- 1-0-3-2
- 2-3-0-1

Verzögerung Antworttelegramm

Navigation Applikation → Kommunikation → Modbus-Konfig. → Verzög. Antwort

Beschreibung Verzögerungszeit eingeben, nach deren Ablauf das Messgerät auf das Anforderungstelegramm des Modbus-Masters antwortet. Dies erlaubt vor allem die Anpassung der Kommunikation an langsame Modbus-RS485-Master.

Eingabe 0 … 100 ms

Fehlerverhalten

Navigation Applikation → Kommunikation → Modbus-Konfig. → Fehlerverhalten

Beschreibung Messwertausgabeverhalten via Modbus-Kommunikation bei Eintreten eines Diagnoseereignisses der in Parameter "Zuordnung Diagnoseverhalten" festgelegten Kategorie wählen.

Auswahl
- NaN-Wert
- Letzter gültiger Wert

Zusätzliche Information *Auswahl*
- Option **NaN-Wert**
  Das Gerät gibt den NaN-Wert ("Not a number"-Wert) aus.
- Option **Letzter gültiger Wert**
  Das Gerät gibt den letzten gültigen Messwert vor Auftreten der Störung aus.

Feldbus-Schreibzugriff

Navigation Applikation → Kommunikation → Modbus-Konfig. → Feldb.schreibz.

Beschreibung Zugriff via Feldbus auf das Messgerät einschränken.

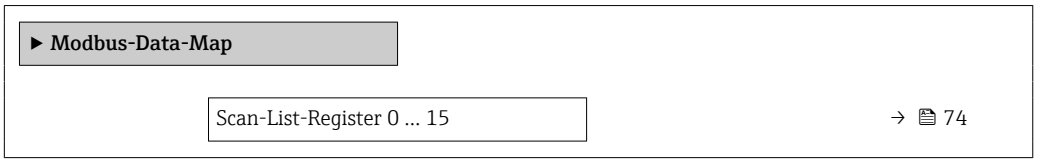
Zusatzinformation:
Wenn der Lese- und/oder Schreibschutz aktiviert wurde, kann der Parameter nur noch via Vor-Ort-Bedienung angesteuert und zurückgesetzt werden. Via Bedientools ist kein Zugriff mehr möglich.

HINWEIS
Die zyklische Messwertübertragung zum übergeordneten System ist von den Einschränkungen nicht betroffen und immer sichergestellt!

Auswahl
- Lesen + Schreiben
- Nur Lesen

5.7.2 Untermenü "Modbus-Data-Map"

Navigation Applikation → Kommunikation → Modbus-Data-Map



Scan-List-Register 0 ... 15

Navigation Applikation → Kommunikation → Modbus-Data-Map → ScanListRegist0 ... 15

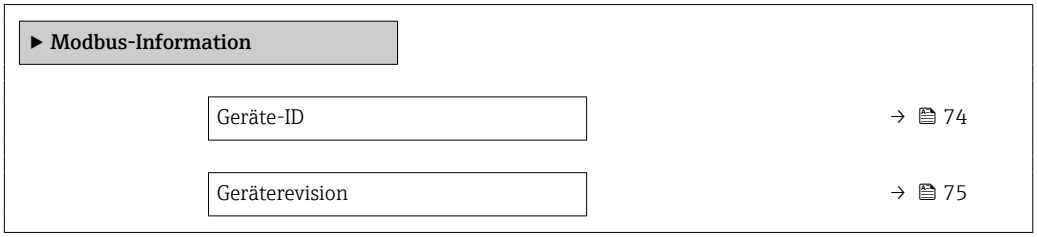
Beschreibung Scan-List-Register eingeben.

Zusatzinformation:
Durch die Eingabe der Registeradresse (1-basiert) können bis zu 16 Geräteparameter gruppiert werden, in dem sie den Scan-List-Registern 0 bis 15 zugeordnet werden. Das Auslesen der Daten der hier zugeordneten Geräteparameter erfolgt über die Registeradressen 5051...5081.

Eingabe 0 ... 65 535

5.7.3 Untermenü "Modbus-Information"

Navigation Applikation → Kommunikation → Modbus-Info



Geräte-ID

Navigation Applikation → Kommunikation → Modbus-Info → Geräte-ID

Beschreibung Zeigt Geräte-ID (Device ID) zur Identifizierung des Messgeräts.

Anzeige 0 ... 65 535

Geräterevision

Navigation Applikation → Kommunikation → Modbus-Info → Geräterevision

Beschreibung Zeigt Geräterevision.

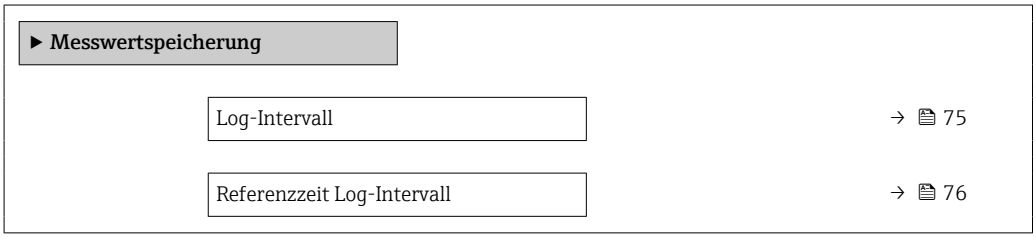
Anzeige 0 … 65 535

5.8 Untermenü "Eichbetrieb"

Detaillierte Angaben zu den Parameterbeschreibungen zu "Eichbetrieb": Sonderdokumentation zum Gerät

5.9 Untermenü "Messwertspeicherung"

Navigation Applikation → Messwertspeich.



Log-Intervall

Navigation Applikation → Messwertspeich. → Log-Intervall

Beschreibung Intervall wählen, in dem die Messwerte gespeichert werden.

Auswahl
- 15 Sekunden
- 30 Sekunden
- 1 Minute
- 5 Minuten
- 10 Minuten
- 15 Minuten
- 30 Minuten
- 1 Stunde
- 2 Stunden
- 4 Stunden
- 6 Stunden
- 12 Stunden
- 24 Stunden

Referenzzeit Log-Intervall

Navigation Applikation → Messwertspeich. → IntervallRefZeit

Beschreibung Referenzuhrzeit eingeben, auf die sich das Log-Intervall für die Messwertspeicherung bezieht. Eine Speicherung ist zu diesem Zeitpunkt gewährleistet.

Zusatzinformation:
Die Messwertspeicherzeiten (3) ergeben sich aus der Eingabe der Referenzuhrzeit (1) und des Log-Intervalls (2).

Eingabe Positive Ganzzahl

5.10 Untermenü "Messwertüberwachung"

Navigation Applikation → Messwertüberw.

Oberer Durchflussgrenzwert

Navigation Applikation → Messwertüberw. → O.Durchfl.grenze

Beschreibung Oberen Durchflussgrenzwert eingeben, um den Durchfluss zu überwachen. Ist der Durchfluss größer als der eingegebene Grenzwert, gibt das Messgerät eine Diagnosemeldung aus.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Unterer Durchflussgrenzwert

Navigation Applikation → Messwertüberw. → U.Durchfl.grenze

Beschreibung Unteren Durchflussgrenzwert eingeben, um den Durchfluss zu überwachen. Ist der Durchfluss kleiner als der eingegebene Grenzwert, gibt das Messgerät eine Diagnosemeldung aus.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Oberer Druckgrenzwert

Navigation Applikation → Messwertüberw. → Ober.Druckgrenze

Beschreibung Oberen Druckgrenzwert eingeben, um den Druck zu überwachen. Ist der Druck größer als der eingegebene Grenzwert, gibt das Messgerät eine Diagnosemeldung aus.

Eingabe Positive Gleitkommazahl

Unterer Druckgrenzwert

Navigation Applikation → Messwertüberw. → Unt.Druckgrenze

Beschreibung Unteren Druckgrenzwert eingeben, um den Druck zu überwachen. Ist der Druck kleiner als der eingegebene Grenzwert, gibt das Messgerät eine Diagnosemeldung aus.

Eingabe Positive Gleitkommazahl

Zeitabhäng. oberer Durchflussgrenzwert

Navigation Applikation → Messwertüberw. → ZeitabhODurchfl.

Beschreibung Oberen Durchflussgrenzwert eingeben, um den Durchfluss innerhalb einer definierten Zeitspanne zu überwachen. Ist der Durchfluss innerhalb der definierten Zeitspanne größer als der eingegebene Grenzwert, gibt das Messgerät eine Diagnosemeldung aus.

Zusatzinformation:
Mit den beiden Parametern "Startzeit zeitabhängige Grenzwerte" und "Endzeit zeitabhängige Grenzwerte" wird der entsprechende Zeitraum definiert, in dem der Grenzwert gilt.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Zeitabhäng. unterer Durchflussgrenzwert

Navigation Applikation → Messwertüberw. → ZeitabhUDurchfl.

Beschreibung Unteren Durchflussgrenzwert eingeben, um den Durchfluss innerhalb einer definierten Zeitspanne zu überwachen. Ist der Durchfluss innerhalb der definierten Zeitspanne kleiner als der eingegebene Grenzwert, gibt das Messgerät eine Diagnosemeldung aus.

Zusatzinformation:
Mit den beiden Parametern "Startzeit zeitabhängige Grenzwerte" und "Endzeit zeitabhängige Grenzwerte" wird der entsprechende Zeitraum definiert, in dem der Grenzwert gilt.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Zeitabhängiger oberer Druckgrenzwert

Navigation Applikation → Messwertüberw. → ZeitabhODruck

Beschreibung Oberen Druckgrenzwert eingeben, um den Druck innerhalb einer definierten Zeitspanne zu überwachen. Ist der Druck innerhalb der definierten Zeitspanne größer als der eingegebene Grenzwert, gibt das Messgerät eine Diagnosemeldung aus.

Zusatzinformation:
Mit den beiden Parametern "Startzeit zeitabhängige Grenzwerte" und "Endzeit zeitabhängige Grenzwerte" wird der entsprechende Zeitraum definiert, in dem der Grenzwert gilt.

Eingabe Positive Gleitkommazahl

Zeitabhängiger unterer Druckgrenzwert

Navigation Applikation → Messwertüberw. → ZeitabhUDruck

Beschreibung Unteren Druckgrenzwert eingeben, um den Druck innerhalb einer definierten Zeitspanne zu überwachen. Ist der Druck innerhalb der definierten Zeitspanne kleiner als der eingegebene Grenzwert, gibt das Messgerät eine Diagnosemeldung aus.

Zusatzinformation:
Mit den beiden Parametern "Startzeit zeitabhängige Grenzwerte" und "Endzeit zeitabhängige Grenzwerte" wird der entsprechende Zeitraum definiert, in dem der Grenzwert gilt.

Eingabe Positive Gleitkommazahl

Startzeit zeitabhängige Grenzwerte

Navigation Applikation → Messwertüberw. → StartzeitGrenzw.

Beschreibung Startzeit für den Zeitraum eingeben, in dem die zeitabhängigen Durchfluss- und Druckgrenzwerte gelten.

Eingabe Positive Ganzzahl

Endzeit zeitabhängige Grenzwerte

Navigation Applikation → Messwertüberw. → EndzeitGrenzw.

Beschreibung Endzeit für den Zeitraum eingeben, in dem die zeitabhängigen Durchfluss- und Druckgrenzwerte gelten.

Eingabe Positive Ganzzahl

6 Menü "System"

Übergreifendes Gerätemanagement und Sicherheitseinstellungen – Verwaltung von Systemeinstellungen und der Anpassung an die Betriebsanforderungen.

Navigation System

System		
	▶ **Geräteverwaltung**	→ 80
	▶ **Benutzerverwaltung**	→ 83
	▶ **Konnektivität**	→ 85
	▶ **Datum/Zeit**	→ 86
	▶ **Geolokalisierung**	→ 88
	▶ **Energieverwaltung**	→ 89
	▶ **Information**	→ 91
	▶ **Anzeige**	→ 96
	▶ **Software-Konfiguration**	→ 100

6.1 Untermenü "Geräteverwaltung"

Navigation System → Geräteverwaltung

▶ **Geräteverwaltung**		
	Messstellenkennzeichnung	→ 81
	Status Verriegelung	→ 81
	Konfigurationszähler	→ 81
	Gerät zurücksetzen	→ 82

Messstellenkennzeichnung

Navigation System → Geräteverwaltung → Messstellenkenn.

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

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

Status Verriegelung

Navigation System → Geräteverwaltung → Status Verrieg.

Beschreibung Zeigt den höchsten Schreibschutz, der gerade aktiv ist.

Anzeige
- Hardware-verriegelt
- Eichbetrieb aktiv - definierte Parameter
- Eichbetrieb aktiv - alle Parameter
- Vorübergehend verriegelt

Zusätzliche Information *Anzeige*
- Option **Hardware-verriegelt**
  Der DIP-Schalter für die Hardware-Verriegelung ist aktiviert. Dadurch ist der Schreibzugriff auf die Parameter gesperrt.
- Option **Vorübergehend verriegelt**
  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.

Konfigurationszähler

Navigation System → Geräteverwaltung → Konfig.zähler

Beschreibung Zeigt den Zählerstand für Änderungen von Geräteparametern.

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

Anzeige 0 … 65 535

Gerät zurücksetzen

Navigation System → Geräteverwaltung → Gerät rücksetzen

Beschreibung Gesamte Gerätekonfiguration oder ein Teil der Konfiguration auf einen definierten Zustand zurücksetzen.

Auswahl
- Abbrechen
- Auf Auslieferungszustand
- Gerät neu starten
- S-DAT Sicherung wiederherstellen *
- Gerät ausschalten
- T-DAT Sicherung erstellen
- T-DAT Sicherung wiederherstellen *

Zusätzliche Information *Auswahl*

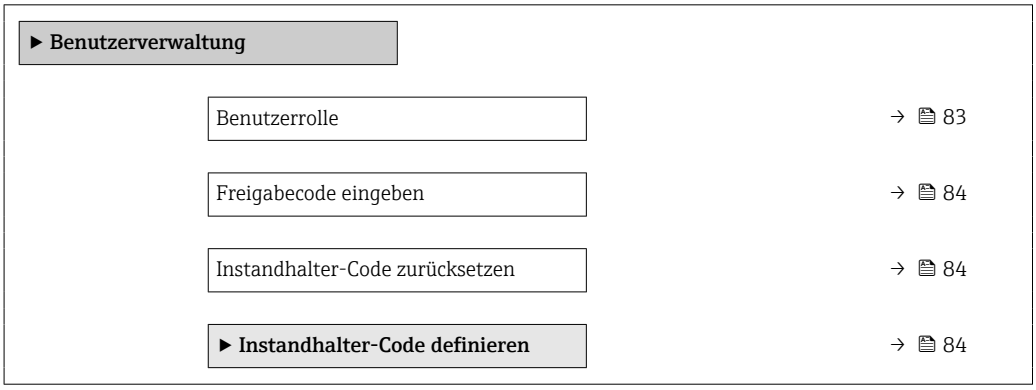
- Option **Auf Auslieferungszustand**
  Jeder Parameter, für den eine kundenspezifische Voreinstellung bestellt wurde, wird auf diesen kundenspezifischen Wert zurückgesetzt; alle anderen Parameter auf ihre Werkseinstellung.
- Option **Gerät neu starten**
  Durch den Neustart wird jeder Parameter, dessen Daten sich im flüchtigen Speicher (RAM) befinden, auf seine Werkseinstellung zurückgesetzt (z.B. Messwertdaten). Die Gerätekonfiguration bleibt unverändert.
- Option **Stromausfalldaten löschen**
  Löscht das Stromausfalldatensegment im T-DAT oder (falls zutreffend) in der T-DAT Partition des S-DAT.
  Zusätzliche Information:
  Diese Funktion behebt den folgenden Speicherinhaltfehler: "283 Speicherinhalt inkonsistent" mit Service ID 225 und Service ID 721.
- Option **T-DAT löschen**
  Löscht das T-DAT oder (falls zutreffend) die T-DAT Partition des S-DAT. Bei Ausführung dieses Löschvorgangs werden alle Parameter auf die Standardeinstellungen zurückgesetzt.
  Zusätzliche Information:
  Diese Funktion kann zur Behebung von Speicherinhaltfehlern auf dem T-DAT verwendet werden.
  HINWEIS
  Die Stromausfalldaten und Geräteauslieferungseinstellungen sind nach der Durchführung dieses Löschvorgangs nicht mehr verfügbar!
- Option **Fehlerhafte Parameter zurücksetzen**
  Setzt alle fehlerhaften Parameter auf die Standardeinstellung zurück wenn folgender Speicherinhaltfehler auftritt: "283 Speicherinhalt inkonsistent" mit Service ID 367.
  Zusätzliche Information:
  Nur fehlerhafte Parameter werden zurückgesetzt. Für die zurückgesetzten Parameter wird im Logbuch ein Eintrag erstellt.

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

- Option **Auslieferungseinstellungen löschen**
  Löscht die Auslieferungseinstellungen auf dem T-DAT oder (falls zutreffend) der T-DAT Partition des S-DAT.
  Zusätzliche Information:
  Diese Funktion behebt den folgenden Speicherinhaltfehler: "311 Sensorelektronik (ISEM) fehlerhaft" mit Service ID 226.
  HINWEIS
  Die Auslieferungseinstellungen sind nach der Durchführung dieses Löschvorgangs nicht mehr verfügbar!
- Option **S-DAT Sicherung wiederherstellen**
  Wiederherstellung der Daten, die auf dem S-DAT gespeichert sind. Der Datensatz wird aus dem Speicher der Elektronik auf das S-DAT zurückgespielt.
- Option **T-DAT Sicherung erstellen**
  T-DAT Sicherung erstellen.

6.2 Untermenü "Benutzerverwaltung"

Navigation System → Benutzerverwalt.



Benutzerrolle

Navigation System → Benutzerverwalt. → Benutzerrolle

Beschreibung Zeigt die Rolle, in der der Anwender aktuell angemeldet ist. Diese definiert seine Zugriffsrechte auf die Parameter.

Zusatzinformation:
- Solange kein Instandhalter-Code in Parameter "Instandhalter-Code definieren" definiert wurde, sind alle Anwender automatisch in der Instandhalter-Rolle angemeldet. Sobald der Instandhalter-Code definiert wurde, sind alle Anwender automatisch in der Bediener-Rolle angemeldet.
- Die Zugriffsrechte sind über den Parameter "Freigabecode eingeben" änderbar.

Anzeige
- Bediener
- Instandhalter
- Service
- Fertigung
- Entwicklung

Zusätzliche Information *Anzeige*

- Option **Bediener**
  Nur Lesezugriff auf Parameter.
- Option **Instandhalter**
  Lese- und Schreibzugriff auf Parameter.
  Zusatzinformation:
  Für gewisse Parameter muss der Benutzer in der Service-Rolle angemeldet sein, um Schreibzugriff zu bekommen.
- Option **Service**
  Lese- und Schreibzugriff auf Service-Parameter.

Freigabecode eingeben

Navigation System → Benutzerverwalt. → Freig.code eing.

Beschreibung Für Anwender, die in der Bediener-Rolle angemeldet sind, den Instandhalter-Code eingeben, um die Zugriffsrechte zu Instandhalter zu ändern und den Parameterschreibschutz aufzuheben. Für Anwender, die in der Instandhalter-Rolle angemeldet sind, den Service-Code eingeben, um die Zugriffsrechte zu Service zu ändern und Lese- sowie Schreibzugriff auf Service-Parameter zu bekommen.

Eingabe 0 … 9 999

Instandhalter-Code zurücksetzen

Navigation System → Benutzerverwalt. → Inst-Code zurück

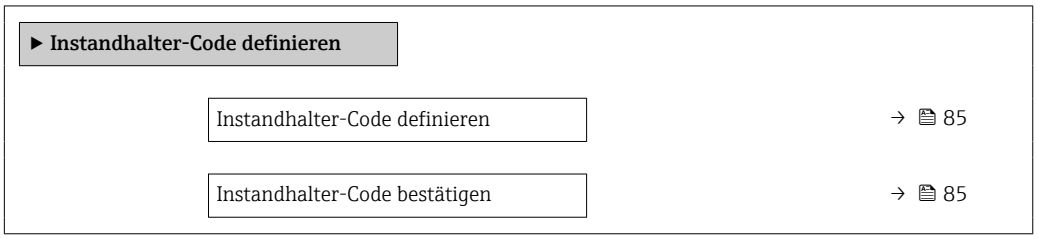
Beschreibung Den vom Endress+Hauser Technischen Support erhaltenen Code eingeben, um den Instandhalter-Code zurückzusetzen.

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

6.2.1 Assistent "Freigabecode definieren"

Führen Sie diesen Assistenten aus, um einen Freigabecode für die Instandhalter-Rolle zu definieren.

Navigation System → Benutzerverwalt. → Freig.code def.



Instandhalter-Code definieren

Navigation System → Benutzerverwalt. → Instand-Co. def. → Instand-Co. def.

Beschreibung Einen Freigabecode definieren, der für die Zugriffsrechte der Instandhalter-Rolle erforderlich ist.

Eingabe 0 … 9999

Instandhalter-Code bestätigen

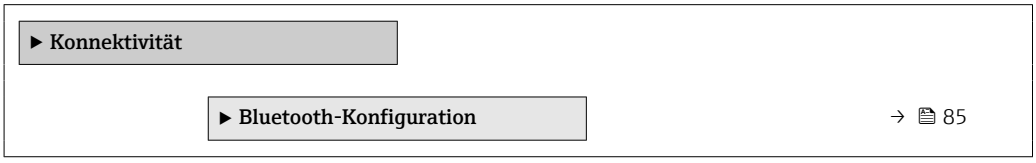
Navigation System → Benutzerverwalt. → Instand-Co. def. → Instand-Co best.

Beschreibung Eingegebenen Freigabecode für die Instandhalter-Rolle bestätigen.

Eingabe 0 … 9999

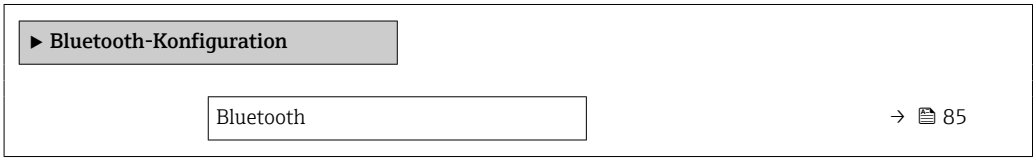
6.3 Untermenü "Konnektivität"

Navigation System → Konnektivität



6.3.1 Untermenü "Bluetooth-Konfiguration"

Navigation System → Konnektivität → Bluetooth-Konf.



Bluetooth

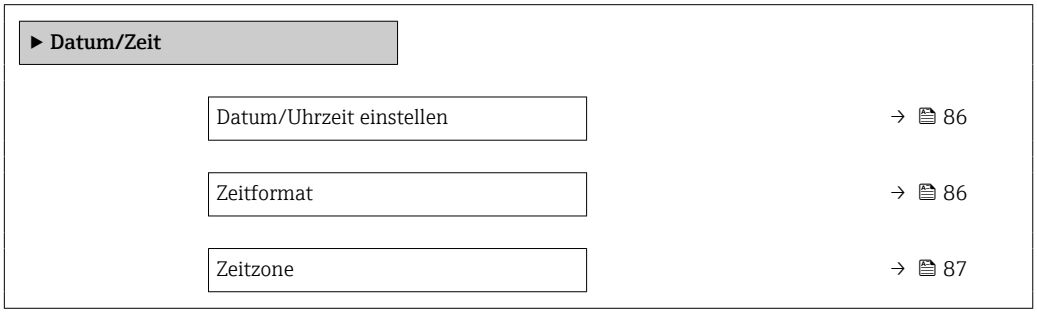
Navigation System → Konnektivität → Bluetooth-Konf. → Bluetooth

Beschreibung Bluetooth ein- oder ausschalten.

Auswahl
- Aktivieren
- On Touch
- Nicht verfügbar *

6.4 Untermenü "Datum/Zeit"

Navigation System → Datum/Zeit



Datum/Uhrzeit einstellen

Navigation System → Datum/Zeit → Dat./Zeit einst.

Beschreibung Datum und Lokaluhrzeit einstellen. Jedesmal wenn das Datum oder die Uhrzeit ändert, wird im Logbuch ein Eintrag erstellt.

Eingabe Positive Ganzzahl

Zeitformat

Navigation System → Datum/Zeit → Zeitformat

Beschreibung Zeitformat wählen.

Auswahl
- 24 h
- 12 h AM/PM

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Zeitzone

Navigation System → Datum/Zeit → Zeitzone

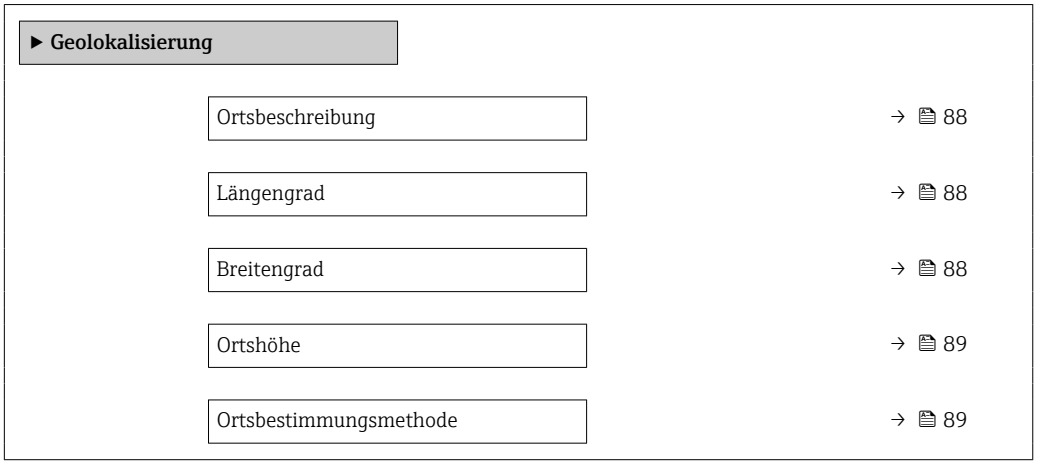
Beschreibung Die Zeitzone wählen. Jedesmal wenn die Zeitzone ändert, wird im Logbuch ein Eintrag erstellt.

Auswahl

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

6.5 Untermenü "Geolokalisierung"

Navigation System → Geolokalisierung



Ortsbeschreibung

Navigation System → Geolokalisierung → Ortsbeschreibung

Beschreibung Eine Beschreibung für den Ort eingeben

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

Längengrad

Navigation System → Geolokalisierung → Längengrad

Beschreibung Den Längengrad eingeben.

Eingabe −180 … 180 °

Breitengrad

Navigation System → Geolokalisierung → Breitengrad

Beschreibung Breitengrad eingeben

Eingabe −90 … 90 °

Ortshöhe

Navigation System → Geolokalisierung → Ortshöhe

Beschreibung Ortshöhe über Meer eingeben

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Ortsbestimmungsmethode

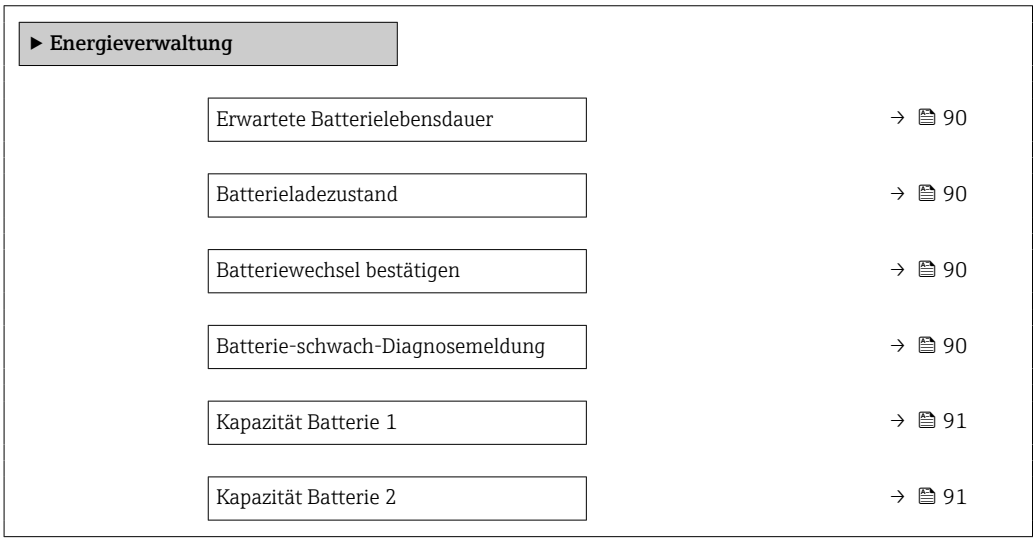
Navigation System → Geolokalisierung → Ortsbest.methode

Beschreibung Die Ortsbestimmungsmethode wählen.

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

6.6 Untermenü "Energieverwaltung"

Navigation System → Energieverwalt.



Erwartete Batterielebensdauer

Navigation System → Energieverwalt. → ErwBattLebensdau

Beschreibung Zeigt die ungefähre verbleibende Lebensdauer der Batterien. Wenn die Batterielebensdauer weniger als 180 Tage beträgt, gibt das Messgerät eine Diagnosemeldung für Diagnoseereignis "960 Batterie-schwach-Diagnosemeldung" aus.

Zusatzinformation:
Die verbleibende Lebensdauer bis zur Auslösung einer Diagnosemeldung ist für Diagnoseereignis "890 Batterie schwach" in Parameter "Batterielebensdauer ist unter 180 Tage" änderbar.

Anzeige Positive Gleitkommazahl

Batterieladezustand

Navigation System → Energieverwalt. → Batt.ladezustand

Beschreibung Zeigt den Ladezustand der Batterien.

Anzeige 0 … 100 %

Batteriewechsel bestätigen

Navigation System → Energieverwalt. → Wechsel bestät.

Beschreibung Batteriewechsel durch Wahl der entsprechenden Batterie bestätigen.

Auswahl
- Abbrechen
- Batterie 1
- Batterie 2 *

Batterie-schwach-Diagnosemeldung

Navigation System → Energieverwalt. → BattSchwachDiagn

Beschreibung Verbleibende Batterielebensdauer für Diagnoseereignis "890Batterie schwach" einstellen. Bei Erreichen dieser Lebensdauer gibt das Gerät die entsprechende Diagnosemeldung aus.

Eingabe Positive Gleitkommazahl

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Kapazität Batterie 1

Navigation System → Energieverwalt. → Kapazität Batt.1

Beschreibung Kapazität für neue Batterie mit 100 % Ladezustand eingeben.

Eingabe Positive Gleitkommazahl

Kapazität Batterie 2

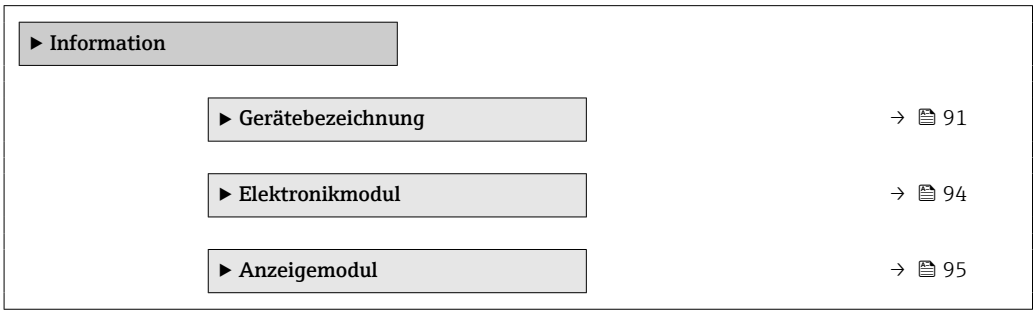
Navigation System → Energieverwalt. → Kapazität Batt.2

Beschreibung Kapazität für neue Batterie mit 100 % Ladezustand eingeben.

Eingabe Positive Gleitkommazahl

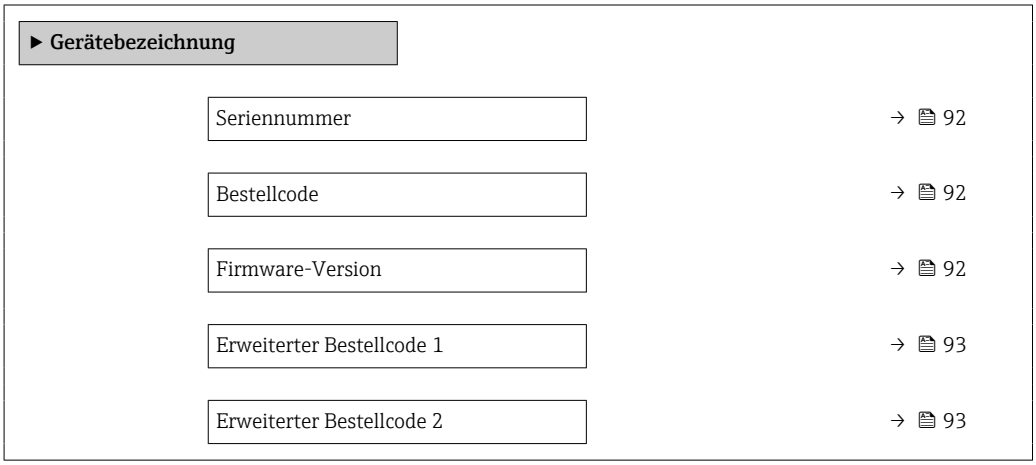
6.7 Untermenü "Information"

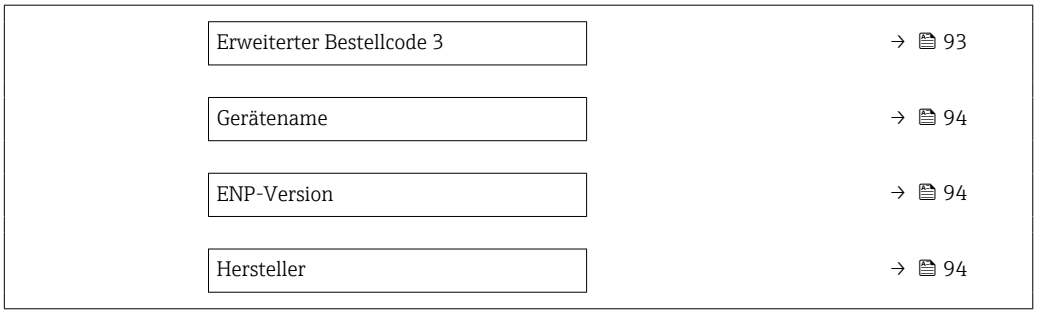
Navigation System → Information



6.7.1 Untermenü "Gerätebezeichnung"

Navigation System → Information → Gerätebezeichn.





Seriennummer

Navigation System → Information → Gerätebezeichn. → Seriennummer

Beschreibung Zeigt die Seriennummer des Messgeräts. Mit der Seriennummer kann das Messgerät identifiziert werden und über den Device Viewer oder die Operations-App können anhand der Seriennummer Informationen zum Messgerät wie die zugehörige Dokumentation abgerufen werden.

Zusatzinformation:
Die Seriennummer befindet sich auch auf dem Typenschild des Messaufnehmers und Messumformers.

Anzeige Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen (#11)

Bestellcode

Navigation System → Information → Gerätebezeichn. → Bestellcode

Beschreibung Zeigt den Gerätebestellcode.

Zusatzinformation:
Der Bestellcode kann z. B. dazu verwendet werden, um ein baugleiches Ersatzgerät zu bestellen oder um die bestellten Gerätemerkmale mithilfe des Lieferscheins zu überprüfen.

Anzeige Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen (#20)

Firmware-Version

Navigation System → Information → Gerätebezeichn. → Firmware-Version

Beschreibung Zeigt die installierte Gerätefirmware-Version.

Anzeige Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen (#8)

Erweiterter Bestellcode 1

Navigation System → Information → Gerätebezeichn. → Erw.Bestellcd. 1

Beschreibung Zeigt den ersten, zweiten und/oder dritten Teils des erweiterten Bestellcodes. Dieser ist aufgrund der beschränkten Zeichenlänge in max. 3 Parameter aufgeteilt. Der erweiterte Bestellcode gibt für das Gerät die Ausprägung aller Merkmale der Produktstruktur an und charakterisiert damit das Gerät eindeutig.

Zusatzinformation:
Der erweiterte Bestellcode befindet sich auch auf dem Typenschild.

Anzeige Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen (#20)

Erweiterter Bestellcode 2

Navigation System → Information → Gerätebezeichn. → Erw.Bestellcd. 2

Beschreibung Zeigt den ersten, zweiten und/oder dritten Teils des erweiterten Bestellcodes. Dieser ist aufgrund der beschränkten Zeichenlänge in max. 3 Parameter aufgeteilt. Der erweiterte Bestellcode gibt für das Gerät die Ausprägung aller Merkmale der Produktstruktur an und charakterisiert damit das Gerät eindeutig.

Zusatzinformation:
Der erweiterte Bestellcode befindet sich auch auf dem Typenschild.

Anzeige Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen (#20)

Erweiterter Bestellcode 3

Navigation System → Information → Gerätebezeichn. → Erw.Bestellcd. 3

Beschreibung Zeigt den ersten, zweiten und/oder dritten Teils des erweiterten Bestellcodes. Dieser ist aufgrund der beschränkten Zeichenlänge in max. 3 Parameter aufgeteilt. Der erweiterte Bestellcode gibt für das Gerät die Ausprägung aller Merkmale der Produktstruktur an und charakterisiert damit das Gerät eindeutig.

Zusatzinformation:
Der erweiterte Bestellcode befindet sich auch auf dem Typenschild.

Anzeige Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen (#20)

Gerätename

Navigation System → Information → Gerätebezeichn. → Gerätename

Beschreibung Zeigt den Namen des Messumformers.

Zusatzinformation:
Der Name befindet sich auch auf dem Typenschild des Messumformers.

Anzeige Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen (#16)

ENP-Version

Navigation System → Information → Gerätebezeichn. → ENP-Version

Beschreibung Zeigt die Version des elektonischen Typenschilds (Electronic Name Plate).

Anzeige Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen (#16)

Hersteller

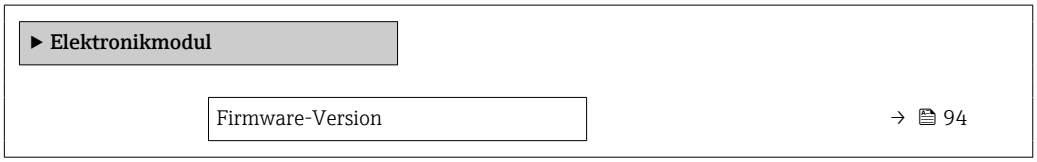
Navigation System → Information → Gerätebezeichn. → Hersteller

Beschreibung Zeigt den Hersteller.

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

6.7.2 Untermenü "Elektronikmodul"

Navigation System → Information → Elektronikmodul



Firmware-Version

Navigation System → Information → Elektronikmodul → Firmware-Version

Beschreibung Zeigt die Firmware-Version des Moduls.

Anzeige Positive Ganzzahl

Build-Nr. Software

Navigation System → Information → Elektronikmodul → Build-Nr. Softw.

Beschreibung Zeigt die Build-Nummer der Modulfirmware.

Anzeige 0 … 65 535

Bootloader-Revision

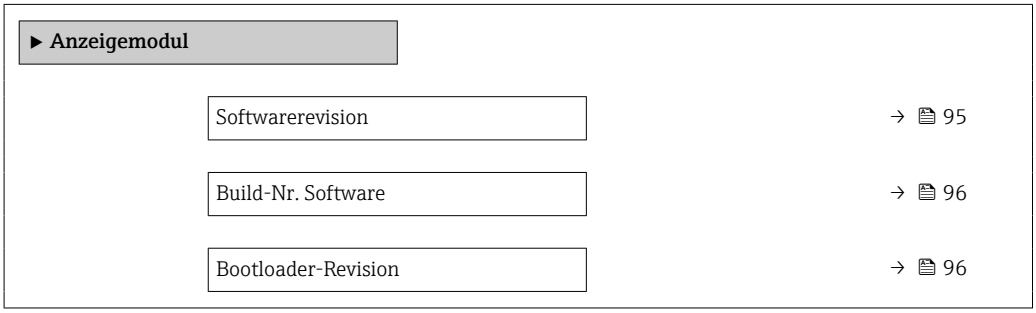
Navigation System → Information → Elektronikmodul → Bootloader-Rev.

Beschreibung Zeigt die Bootloader-Revision der Modulfirmware.

Anzeige Positive Ganzzahl

6.7.3 Untermenü "Anzeigemodul"

Navigation System → Information → Anzeigemodul



Firmware-Version

Navigation System → Information → Anzeigemodul → Firmware-Version

Beschreibung Zeigt die Firmware-Version des Moduls.

Anzeige Positive Ganzzahl

Build-Nr. Software

Navigation System → Information → Anzeigemodul → Build-Nr. Softw.

Beschreibung Zeigt die Build-Nummer der Modulfirmware.

Anzeige 0 … 65 535

Bootloader-Revision

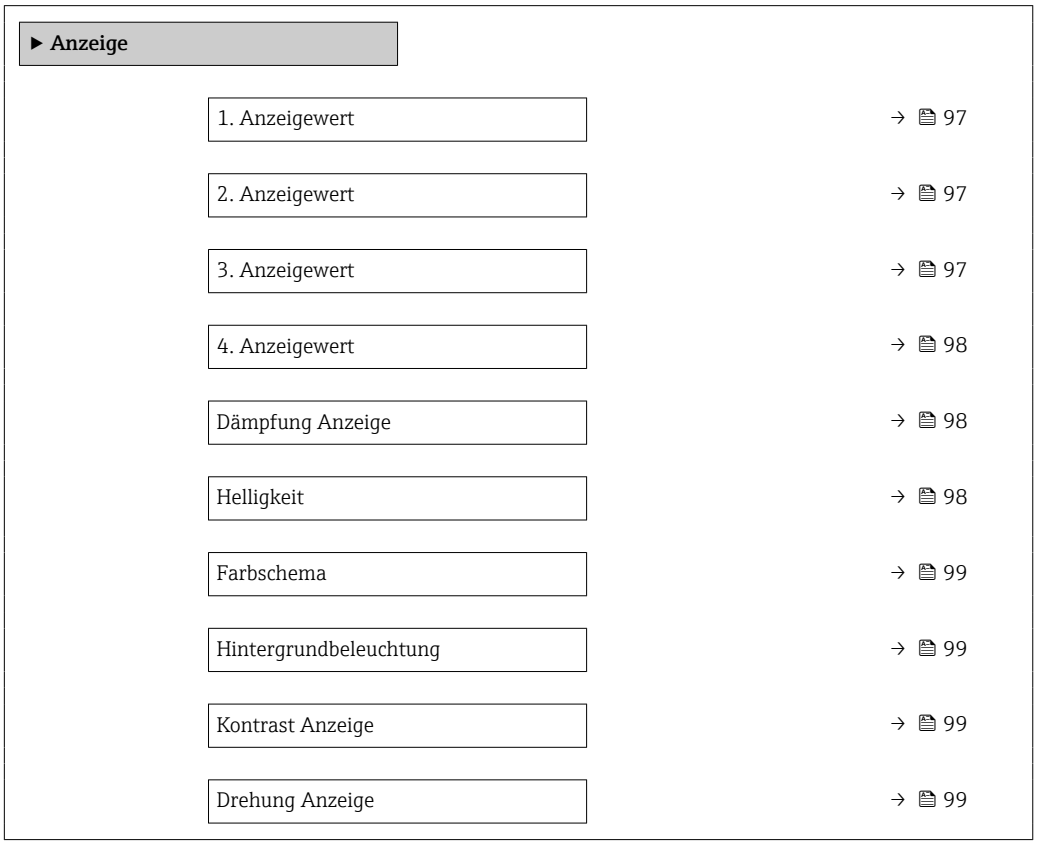
Navigation System → Information → Anzeigemodul → Bootloader-Rev.

Beschreibung Zeigt die Bootloader-Revision der Modulfirmware.

Anzeige Positive Ganzzahl

6.8 Untermenü "Anzeige"

Navigation System → Anzeige



1. Anzeigewert

Navigation System → Anzeige → 1. Anzeigewert

Beschreibung Messwert wählen, der auf der Vor-Ort-Anzeige an 1. Stelle dargestellt wird.

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

Auswahl
- Volumenfluss
- Leitfähigkeit *
- Druck *
- Summenzähler 1
- Summenzähler 2
- Summenzähler 3

2. Anzeigewert

Navigation System → Anzeige → 2. Anzeigewert

Beschreibung Messwert wählen, der auf der Vor-Ort-Anzeige an 2. Stelle dargestellt wird.

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

Auswahl
- Keine
- Volumenfluss
- Leitfähigkeit *
- Druck *
- Summenzähler 1
- Summenzähler 2
- Summenzähler 3

3. Anzeigewert

Navigation System → Anzeige → 3. Anzeigewert

Beschreibung Messwert wählen, der auf der Vor-Ort-Anzeige an 3. Stelle dargestellt wird.

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

Auswahl
- Keine
- Volumenfluss
- Leitfähigkeit *
- Druck *

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

- Summenzähler 1
- Summenzähler 2
- Summenzähler 3

4. Anzeigewert

Navigation System → Anzeige → 4. Anzeigewert

Beschreibung Messwert wählen, der auf der Vor-Ort-Anzeige an 4. Stelle dargestellt wird.

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

Auswahl
- Keine
- Volumenfluss
- Leitfähigkeit *
- Druck *
- Summenzähler 1
- Summenzähler 2
- Summenzähler 3

Dämpfung Anzeige

Navigation System → Anzeige → Dämpfung Anzeige

Beschreibung Zeitkonstante (PT1-Glied) eingeben für die Reaktionszeit der Anzeige auf Messwertschwankungen.

Zusatzinformation:
- Je kleiner die Zeitkonstante desto schneller reagiert die Anzeige auf Messwertschwankungen.
- Bei einer Zeitkonstante von 0 ist die Dämpfung ausgeschaltet.

Eingabe 0,0 ... 999,9 s

Helligkeit

Navigation System → Anzeige → Helligkeit

Beschreibung Helligkeit anpassen.

Eingabe 0 ... 100 %

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Farbschema

Navigation System → Anzeige → Farbschema

Beschreibung Bevorzugtes Farbschema wählen.

Auswahl
- Hell
- Dunkel

Hintergrundbeleuchtung

Navigation System → Anzeige → Hintergrundbel.

Beschreibung Hintergrundbeleuchtung der Vor-Ort-Anzeige ein- / ausschalten.

Auswahl
- Deaktivieren
- Aktivieren

Kontrast Anzeige

Navigation System → Anzeige → Kontrast Anzeige

Beschreibung Kontrast der Vor-Ort-Anzeige an Umgebungsbedingungen anpassen (z.B. Ablesewinkel oder Beleuchtung).

Eingabe 20 … 80 %

Drehung Anzeige

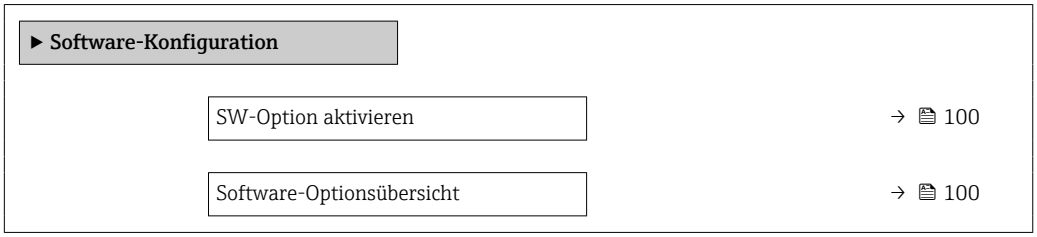
Navigation System → Anzeige → Drehung Anzeige

Beschreibung Drehwinkel des Anzeigentexts wählen, um die Ablesbarkeit auf der Vor-Ort-Anzeige zu verbessern.

Auswahl
- Auto
- 0 Grad
- 90 Grad
- 180 Grad
- 270 Grad

6.9 Untermenü "Software-Konfiguration"

Navigation System → Software-Konfig.



SW-Option aktivieren

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

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

Zusatzinformation:
- Wenn ein Messgerät mit einer zusätzlichen Softwareoption bestellt wurde, wird der Aktivierungscode bereits ab Werk im Messgerät einprogrammiert.
- Nach Eingabe des Aktivierungscodes: In Parameter "Software-Optionsübersicht" prüfen, ob die neue Softwareoption angezeigt wird und somit aktiv ist.

HINWEIS
Die Eingabe eines ungültigen Codes führt zum Verlust bereits aktivierter Softwareoptionen!
Vor Eingabe eines neuen Aktivierungscodes: Vorhandenen Aktivierungscode notieren.

Eingabe Positive Ganzzahl

Software-Optionsübersicht

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

Beschreibung Zeigt alle Softwareoptionen, die bei der Auslieferung oder nachträglich bestellt und über die Bedienschnittstelle aktiviert wurden.

Zusatzinformation:
Wenn eine neue Softwareoption nach Eingabe eines Aktivierungscodes nicht angezeigt wird, war der eingegebene Code fehlerhaft oder ungültig. Für die nachträgliche Freischaltung einer Softwareoption die zuständige Endress+Hauser Vertriebsorganisation kontaktieren.

Anzeige
- Erweiterter Datenlogger
- Heartbeat Verification
- Eichbetrieb
- Heartbeat Monitoring

7 Modbus RS485-Register-Informationen

7.1 Hinweise

7.1.1 Aufbau der Register-Informationen

Im Folgenden werden die einzelnen Bestandteile einer Parameterbeschreibung erläutert:

Navigation: Navigationspfad zum Parameter					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriffsart**	**Auswahl/Eingabe**	**→**
Name des Parameters	Angabe in dezimalem Zahlenformat	▪ Float Länge = 4 Byte ▪ Integer Länge = 2 Byte ▪ String Länge abhängig vom Parameter	Mögliche Zugriffsart auf den Parameter: ▪ Read (Lesen) Lesezugriff via Funktionscodes 03, 04 oder 23 ▪ Write (Schreiben) Schreibzugriff via Funktionscodes 06, 16 oder 23	**Auswahl** Auflistung der einzelnen Optionen vom Parameter ▪ Option 1 ▪ **Option 2** ▪ **Option 3** (+) ▪ Werkseinstellung hervorgehoben dargestellt ▪ (+) = Werkseinstellung abhängig von Land, Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen **Eingabe** Eingabebereich vom Parameter	Seitenzahlangabe und Querverweis zur Standard-Parameterbeschreibung

HINWEIS

Wenn nicht flüchtige (non-volatile) Geräteparameter über die Modbus RS485 Funktionscodes 06, 16 oder 23 verändert werden, wird die Änderung im EEPROM des Messgerätes abgespeichert.

Die Anzahl der Schreibzugriffe auf das EEPROM ist technisch bedingt auf maximal 1 Million beschränkt.

- ▶ Diese Grenze unbedingt beachten, da ein Überschreiten dieser Grenze zum Verlust der Daten und zum Ausfall des Messgerätes führt.
- ▶ Ein ständiges Beschreiben der nicht flüchtigen Geräteparameter über den Modbus RS485 unbedingt vermeiden.

7.1.2 Adressmodell

Die Modbus RS485-Registeradressen des Messgeräts sind gemäß der "Modbus Applications Protocol Specification V1.1" implementiert.

Daneben werden auch Systeme eingesetzt, die mit dem Register-Adressmodell "Modicon Modbus Protocol Reference Guide (PI-MBUS-300 Rev. J)" arbeiten.

Abhängig vom verwendeten Funktionscode wird bei dieser Spezifikation die Registeradresse durch eine vorangestellte Zahl erweitert:

- "3" → Zugriffsart "Read (Lesen)"
- "4" → Zugriffsart "Write (Schreiben)"

Funktionscode	Zugriffsart	Register gemäß "Modbus Applications Protocol Specification"	Register gemäß "Modicon Modbus Protocol Reference Guide"
03 04 23	Read (Lesen)	XXXX Beispiel: Massefluss = 2007	3XXXX Beispiel: Massefluss = 32007
06 16 23	Write (Schreiben)	XXXX Beispiel: Summenzähler zurücksetzen = 6401	4XXXX Beispiel: Summenzähler zurücksetzen = 46401

7.2 Übersicht zum Bedienmenü

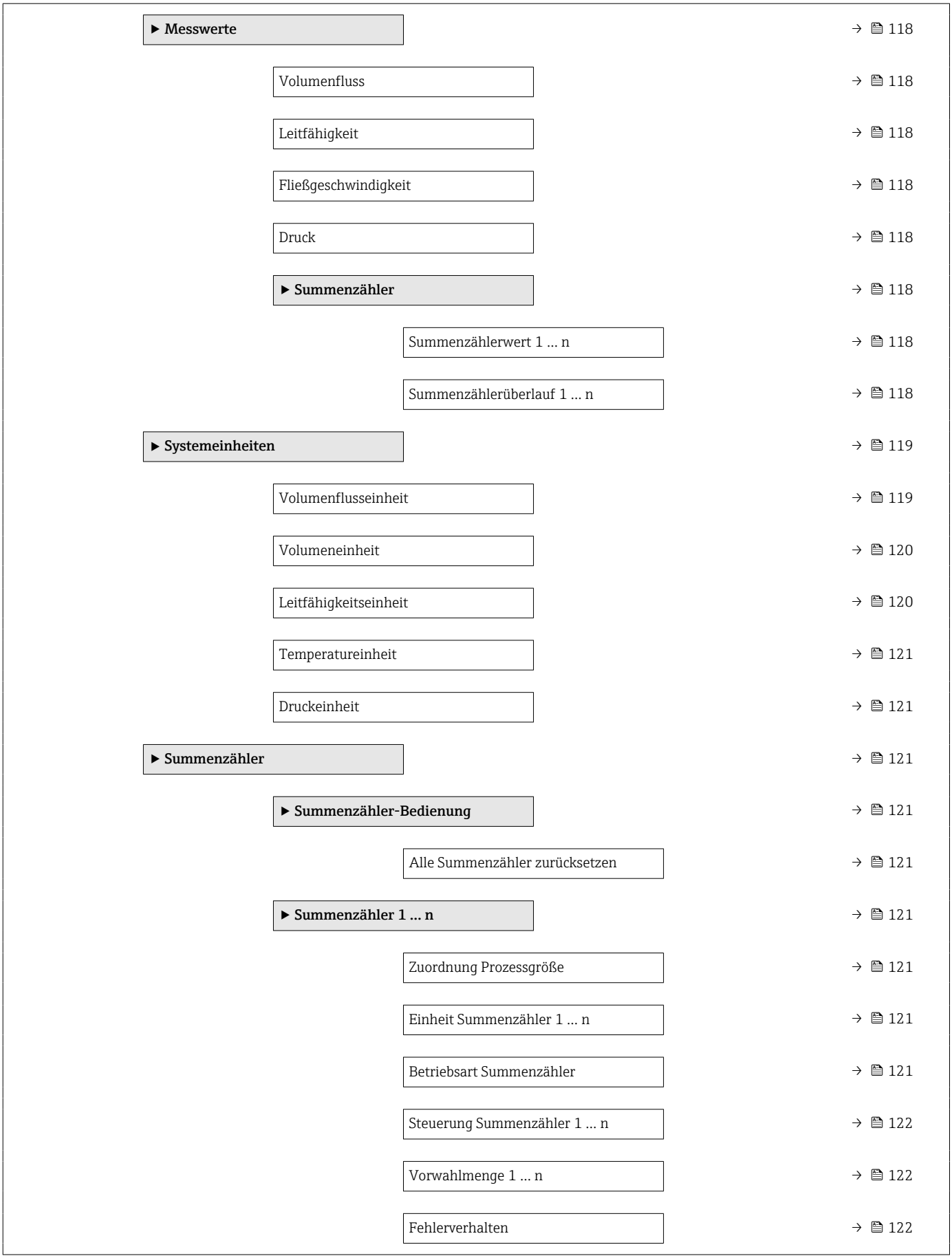
Die folgende Tabelle gibt eine Übersicht zur Menüstruktur vom Bedienmenü mit seinen Parametern. Die Seitenzahlangabe verweist auf die zugehörige Beschreibung des Untermenüs oder Parameters.

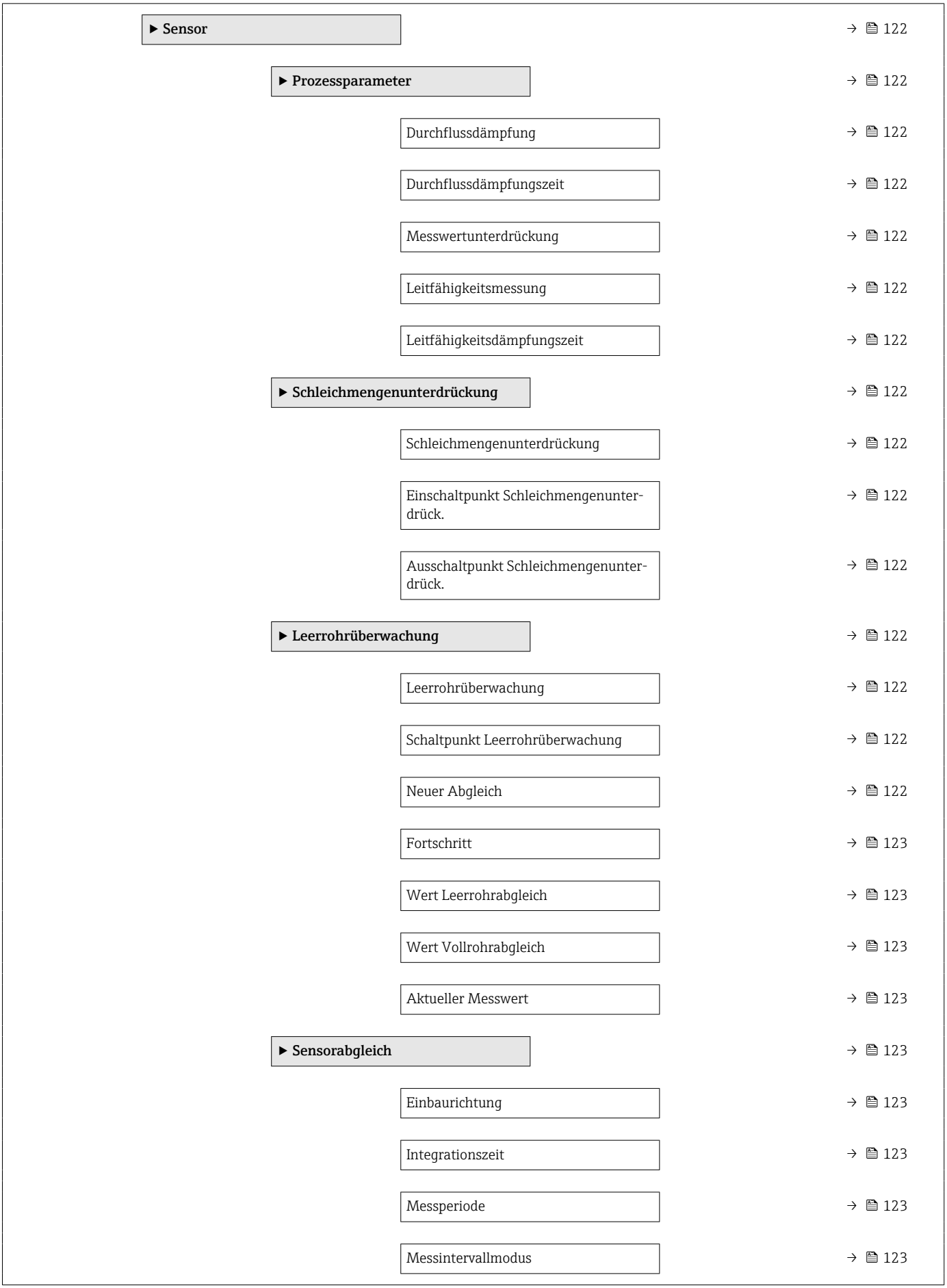
Benutzerführung	→ 112
▶ **Inbetriebnahme**	→ 112
Messstellenkennzeichnung	→ 112
Seriennummer	→ 112
Firmware-Version	→ 112
Gerätename	→ 112
Volumenflusseinheit	→ 113
Volumeneinheit	→ 114
Temperatureinheit	→ 114
Druckeinheit	→ 114
Zuordnung Prozessgröße	→ 114
Einheit Summenzähler 1 … n	→ 115
Betriebsart Summenzähler	→ 115
Fehlerverhalten	→ 115
Schleichmengenunterdrückung	→ 115
Einschaltpunkt Schleichmengenunterdrück.	→ 115
Ausschaltpunkt Schleichmengenunterdrück.	→ 115

	Leerrohrüberwachung	→ 115
	Betriebsart	→ 115
	Zuordnung Impulsausgang 1 … n	→ 115
	Impulsbreite	→ 115
	Impulswertigkeit	→ 115
	Funktion Schaltausgang	→ 115
	Zuordnung Diagnoseverhalten	→ 115
	Zuordnung Grenzwert	→ 116
	Einschaltpunkt	→ 116
	Ausschaltpunkt	→ 116
	Zuordnung Status	→ 116
	Fehlerverhalten	→ 116
	1. Anzeigewert	→ 116
	2. Anzeigewert	→ 116
	3. Anzeigewert	→ 116
	4. Anzeigewert	→ 116
	Dämpfung Anzeige	→ 116
▶ **Import / Export**		→ 117
Diagnose		→ 117
▶ **Aktive Diagnose**		→ 117
	Aktuelle Diagnose	→ 117
	Zeitstempel	→ 117
	Letzte Diagnose	→ 117
	Zeitstempel	→ 117

- Betriebszeit ab Neustart → 117
- Betriebszeit → 117
- ▶ **Diagnoseliste** → 117
  - Diagnose 1 → 117
  - Zeitstempel → 117
  - Diagnose 2 → 117
  - Zeitstempel → 117
  - Diagnose 3 → 117
  - Zeitstempel → 117
  - Diagnose 4 → 117
  - Zeitstempel → 117
  - Diagnose 5 → 117
  - Zeitstempel → 117
- ▶ **Simulation** → 117
  - Zuordnung Simulation Prozessgröße → 117
  - Wert Prozessgröße → 117
  - Simulation Impulsausgang 1 … n → 118
  - Wert Impulsausgang 1 … n → 118
  - Simulation Gerätealarm → 118
  - Simulation Diagnoseereignis → 118
- ▶ **Diagnoseeinstellungen** → 118
  - ▶ **Eigenschaften** → 118
    - Alarmverzögerung → 118

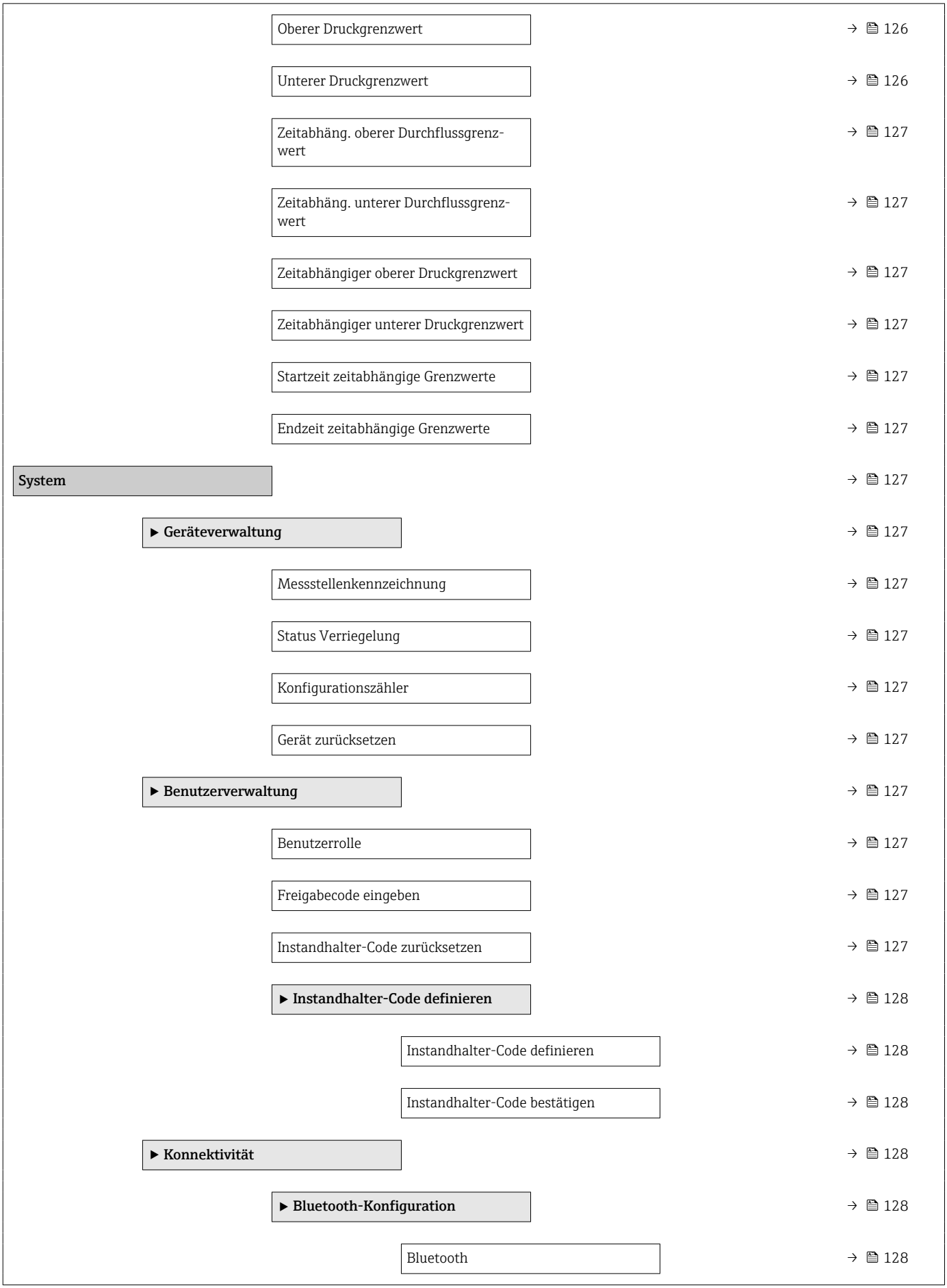
Applikation → 118

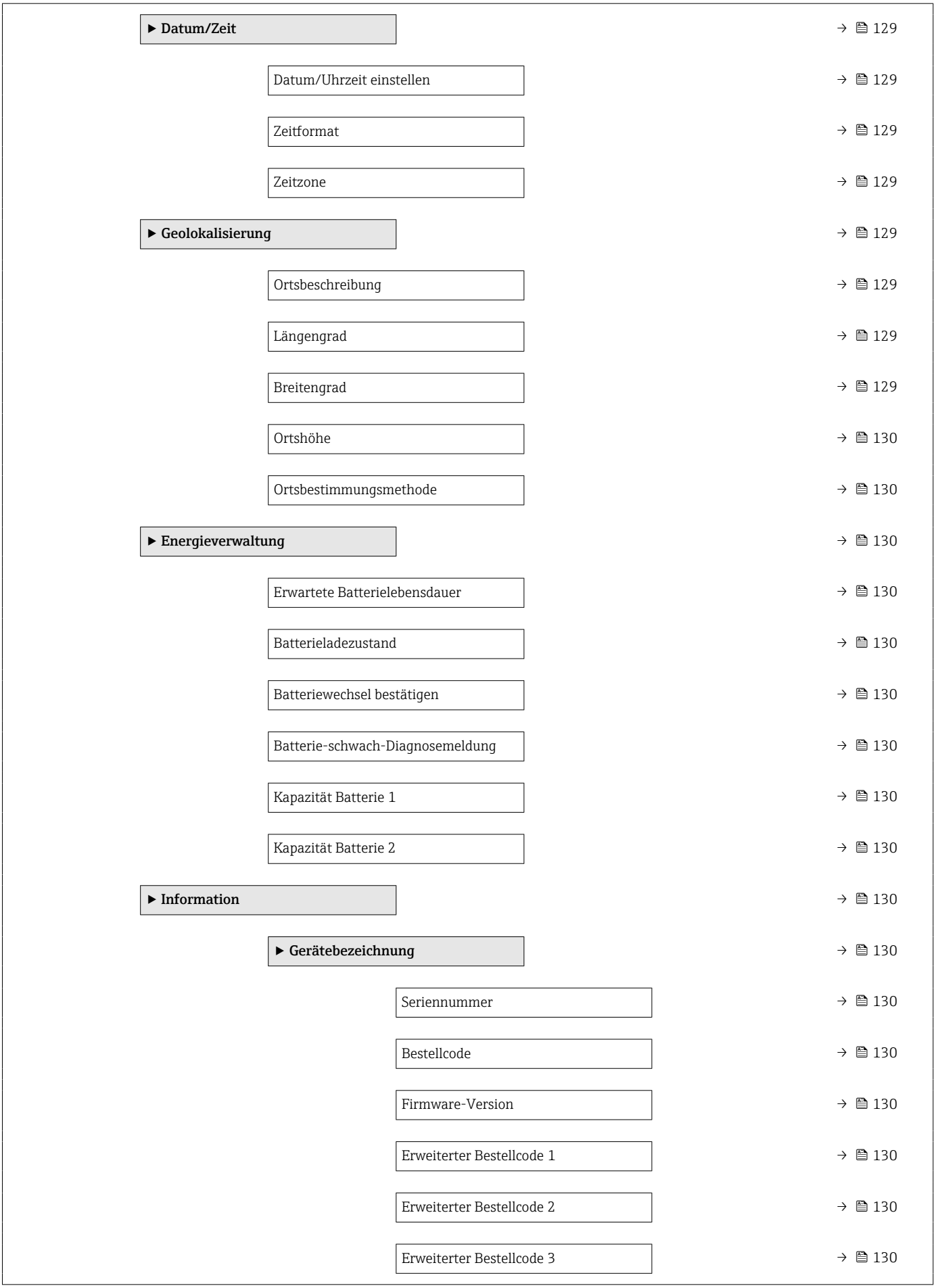

▶ Messwerte → 118
Volumenfluss → 118
Leitfähigkeit → 118
Fließgeschwindigkeit → 118
Druck → 118
▶ Summenzähler → 118
Summenzählerwert 1 … n → 118
Summenzählerüberlauf 1 … n → 118
▶ Systemeinheiten → 119
Volumenflusseinheit → 119
Volumeneinheit → 120
Leitfähigkeitseinheit → 120
Temperatureinheit → 121
Druckeinheit → 121
▶ Summenzähler → 121
▶ Summenzähler-Bedienung → 121
Alle Summenzähler zurücksetzen → 121
▶ Summenzähler 1 … n → 121
Zuordnung Prozessgröße → 121
Einheit Summenzähler 1 … n → 121
Betriebsart Summenzähler → 121
Steuerung Summenzähler 1 … n → 122
Vorwahlmenge 1 … n → 122
Fehlerverhalten → 122

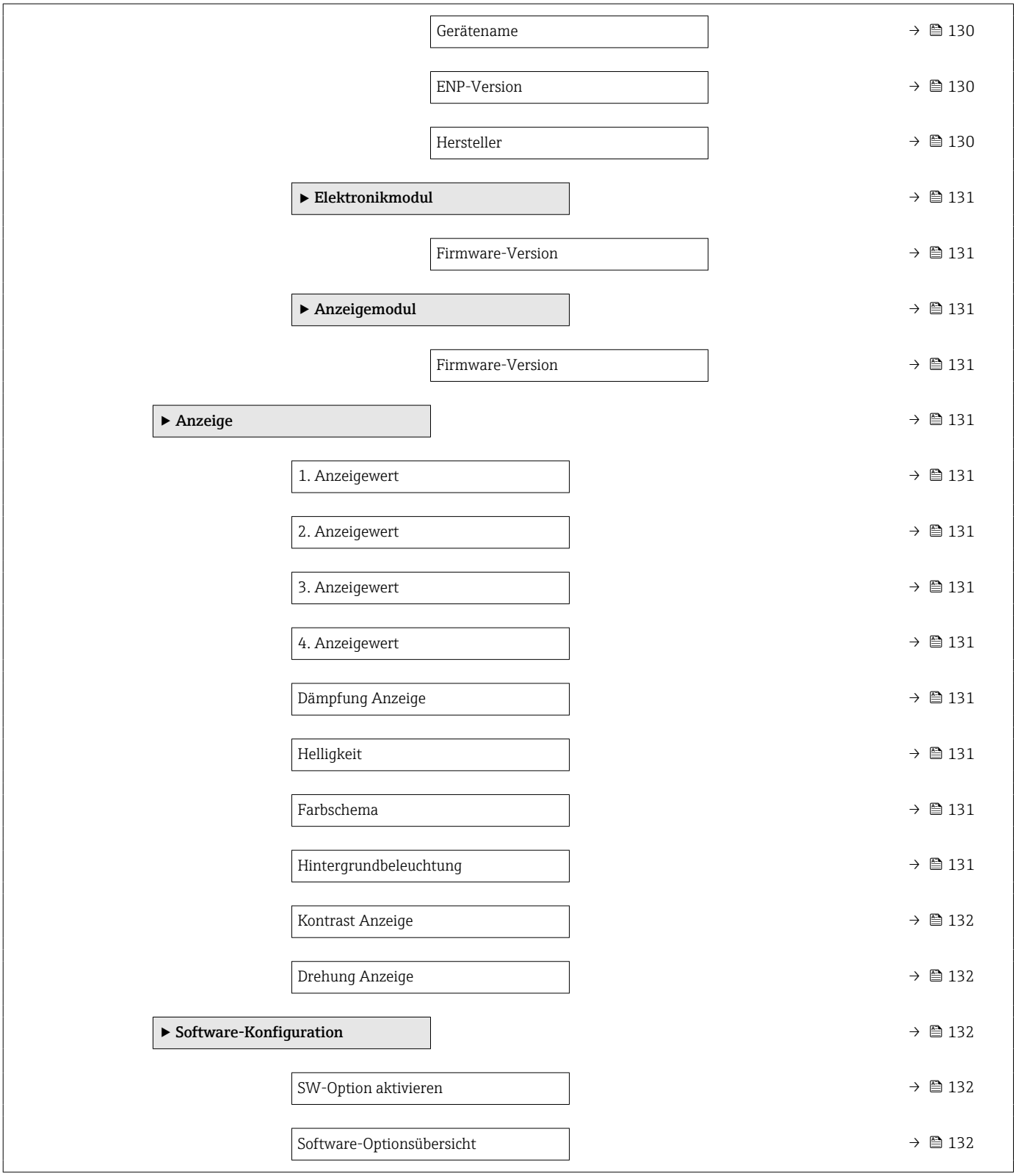

▶ Sensor → 122
▶ Prozessparameter → 122
Durchflussdämpfung → 122
Durchflussdämpfungszeit → 122
Messwertunterdrückung → 122
Leitfähigkeitsmessung → 122
Leitfähigkeitsdämpfungszeit → 122
▶ Schleichmengenunterdrückung → 122
Schleichmengenunterdrückung → 122
Einschaltpunkt Schleichmengenunterdrück. → 122
Ausschaltpunkt Schleichmengenunterdrück. → 122
▶ Leerrohrüberwachung → 122
Leerrohrüberwachung → 122
Schaltpunkt Leerrohrüberwachung → 122
Neuer Abgleich → 122
Fortschritt → 123
Wert Leerrohrabgleich → 123
Wert Vollrohrabgleich → 123
Aktueller Messwert → 123
▶ Sensorabgleich → 123
Einbaurichtung → 123
Integrationszeit → 123
Messperiode → 123
Messintervallmodus → 123

- Aktuelles Messintervall → 123
- Messintervallwert → 123
- Energiebudget intelligente Adaption → 123
- Faktor Druckmessintervall → 123
- ▶ **Kalibrierung** → 123
  - Nennweite → 123
  - Kalibrierfaktor → 123
  - Nullpunkt → 123
  - Leitfähigkeit Kalibrierfaktor → 123
- ▶ **Statuseingang** → 123
  - Zuordnung Statuseingang → 123
  - Wert Statuseingang → 123
  - Ansprechzeit Statuseingang → 123
- ▶ **Impuls-/Schaltausgang 1 … n** → 124
  - Betriebsart → 124
  - Zuordnung Impulsausgang 1 … n → 124
  - Messmodus → 124
  - Funktion Schaltausgang → 124
  - Zuordnung Diagnoseverhalten → 124
  - Zuordnung Grenzwert → 124
  - Zuordnung Status → 124
  - Impulswertigkeit → 124
  - Impulsbreite → 124
  - Fehlerverhalten → 124
  - Einschaltpunkt → 124

- Ausschaltpunkt → 124
- Fehlerverhalten → 124
- Zuordnung Überwachung Durchfluss-richtung → 125
- Schaltzustand 1 … n → 125
- ▶ **Kommunikation** → 125
  - ▶ **Modbus-Konfiguration** → 125
    - Busadresse → 125
    - Baudrate → 125
    - Parität → 125
    - Bytereihenfolge → 125
    - Verzögerung Antworttelegramm → 125
    - Fehlerverhalten → 125
    - Feldbus-Schreibzugriff → 125
  - ▶ **Modbus-Data-Map** → 126
    - Scan-List-Register 0 … 15 → 126
  - ▶ **Modbus-Information** → 126
    - Geräte-ID → 126
    - Geräterevision → 126
- ▶ **Messwertspeicherung** → 126
  - Log-Intervall → 126
  - Referenzzeit Log-Intervall → 126
- ▶ **Messwertüberwachung** → 126
  - Oberer Durchflussgrenzwert → 126
  - Unterer Durchflussgrenzwert → 126


Oberer Druckgrenzwert → 126
Unterer Druckgrenzwert → 126
Zeitabhäng. oberer Durchflussgrenzwert → 127
Zeitabhäng. unterer Durchflussgrenzwert → 127
Zeitabhängiger oberer Druckgrenzwert → 127
Zeitabhängiger unterer Druckgrenzwert → 127
Startzeit zeitabhängige Grenzwerte → 127
Endzeit zeitabhängige Grenzwerte → 127
System → 127
► Geräteverwaltung → 127
Messstellenkennzeichnung → 127
Status Verriegelung → 127
Konfigurationszähler → 127
Gerät zurücksetzen → 127
► Benutzerverwaltung → 127
Benutzerrolle → 127
Freigabecode eingeben → 127
Instandhalter-Code zurücksetzen → 127
► Instandhalter-Code definieren → 128
Instandhalter-Code definieren → 128
Instandhalter-Code bestätigen → 128
► Konnektivität → 128
► Bluetooth-Konfiguration → 128
Bluetooth → 128


▶ Datum/Zeit → 129
Datum/Uhrzeit einstellen → 129
Zeitformat → 129
Zeitzone → 129
▶ Geolokalisierung → 129
Ortsbeschreibung → 129
Längengrad → 129
Breitengrad → 129
Ortshöhe → 130
Ortsbestimmungsmethode → 130
▶ Energieverwaltung → 130
Erwartete Batterielebensdauer → 130
Batterieladezustand → 130
Batteriewechsel bestätigen → 130
Batterie-schwach-Diagnosemeldung → 130
Kapazität Batterie 1 → 130
Kapazität Batterie 2 → 130
▶ Information → 130
▶ Gerätebezeichnung → 130
Seriennummer → 130
Bestellcode → 130
Firmware-Version → 130
Erweiterter Bestellcode 1 → 130
Erweiterter Bestellcode 2 → 130
Erweiterter Bestellcode 3 → 130


Gerätename → 130
ENP-Version → 130
Hersteller → 130
▶ Elektronikmodul → 131
Firmware-Version → 131
▶ Anzeigemodul → 131
Firmware-Version → 131
▶ Anzeige → 131
1. Anzeigewert → 131
2. Anzeigewert → 131
3. Anzeigewert → 131
4. Anzeigewert → 131
Dämpfung Anzeige → 131
Helligkeit → 131
Farbschema → 131
Hintergrundbeleuchtung → 131
Kontrast Anzeige → 132
Drehung Anzeige → 132
▶ Software-Konfiguration → 132
SW-Option aktivieren → 132
Software-Optionsübersicht → 132

7.3 Register-Informationen

7.3.1 Menü "Benutzerführung"

Assistent "Inbetriebnahme"

Navigation: Benutzerführung → Inbetriebnahme					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→**
Messstellenkennzeichnung	2026 … 2041	String	Read / Write	Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen (#32)	8
Seriennummer	7003 … 7008	String	Read	Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen (#11)	8
Firmware-Version	7277 … 7280	String	Read	Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen (#8)	8
Gerätename	7263 … 7270	String	Read	Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen (#16)	8

Navigation: Benutzerführung → Inbetriebnahme					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→**
Volumenflusseinheit	2103	Integer	Read / Write	0 = cm^3/s 1 = cm^3/min 2 = cm^3/h 3 = cm^3/d 4 = dm^3/s 5 = dm^3/min 6 = dm^3/h 7 = dm^3/d 8 = m^3/s 9 = m^3/min 10 = m^3/h 11 = m^3/d 12 = ml/s 13 = ml/min 14 = ml/h 15 = ml/d 16 = l/s 17 = l/min 18 = l/h 19 = l/d 20 = hl/s 21 = hl/min 22 = hl/h 23 = hl/d 24 = Ml/s 25 = Ml/min 26 = Ml/h 27 = Ml/d 32 = af/s 33 = af/min 34 = af/h 35 = af/d 36 = ft^3/s 37 = ft^3/min 38 = ft^3/h 39 = ft^3/d 40 = fl oz/s (us) 41 = fl oz/min (us) 42 = fl oz/h (us) 43 = fl oz/d (us) 44 = gal/s (us) 45 = gal/min (us) 46 = gal/h (us) 47 = gal/d (us) 48 = Mgal/s (us) 49 = Mgal/min (us) 50 = Mgal/h (us) 51 = Mgal/d (us) 52 = bbl/s (us;liq.) 53 = bbl/min (us;liq.) 54 = bbl/h (us;liq.) 55 = bbl/d (us;liq.) 56 = bbl/s (us;beer) 57 = bbl/min (us;beer) 58 = bbl/h (us;beer) 59 = bbl/d (us;beer) 60 = bbl/s (us;oil) 61 = bbl/min (us;oil) 62 = bbl/h (us;oil) 63 = bbl/d (us;oil) 64 = bbl/s (us;tank) 65 = bbl/min (us;tank) 66 = bbl/h (us;tank) 67 = bbl/d (us;tank) 68 = gal/s (imp) 69 = gal/min (imp) 70 = gal/h (imp)	9

Navigation: Benutzerführung → Inbetriebnahme					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→**
				71 = gal/d (imp) 72 = Mgal/s (imp) 73 = Mgal/min (imp) 74 = Mgal/h (imp) 75 = Mgal/d (imp) 76 = bbl/s (imp;beer) 77 = bbl/min (imp;beer) 78 = bbl/h (imp;beer) 79 = bbl/d (imp;beer) 80 = bbl/s (imp;oil) 81 = bbl/min (imp;oil) 82 = bbl/h (imp;oil) 83 = bbl/d (imp;oil) 88 = kgal/s (us) 89 = kgal/min (us) 90 = kgal/h (us) 91 = kgal/d (us) 92 = MMft³/s 93 = MMft³/min 94 = MMft³/h 96 = Mft³/d	
Volumeneinheit	2104	Integer	Read / Write	0 = cm³ 1 = dm³ 2 = m³ 3 = ml 4 = l 5 = hl 6 = Ml Mega 8 = af 9 = ft³ 10 = fl oz (us) 11 = gal (us) 12 = Mgal (us) 13 = bbl (us;liq.) 14 = bbl (us;beer) 15 = bbl (us;oil) 16 = bbl (us;tank) 17 = gal (imp) 18 = Mgal (imp) 19 = bbl (imp;beer) 20 = bbl (imp;oil) 22 = kgal (us) 23 = Mft³	10
Temperatureinheit	2109	Integer	Read / Write	0 = °C 1 = K 2 = °F 3 = °R	10
Druckeinheit	2130	Integer	Read / Write	0 = bar 1 = psi a 2 = bar g 3 = psi g 4 = Pa a 5 = kPa a 6 = MPa a 7 = Pa g 8 = kPa g 9 = MPa g	10
Zuordnung Prozessgröße	2601	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Volumenfluss	11

Navigation: Benutzerführung → Inbetriebnahme					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→**
Einheit Summenzähler 1 … n	1: 4604 2: 4605 3: 4606	Integer	Read / Write	0 = cm^3 * 1 = dm^3 * 2 = m^3 * 3 = ml * 4 = l * 5 = hl * 6 = Ml Mega * 8 = af * 9 = ft^3 * 10 = fl oz (us) * 11 = gal (us) * 12 = Mgal (us) * 13 = bbl (us;liq.) * 14 = bbl (us;beer) * 15 = bbl (us;oil) * 16 = bbl (us;tank) * 17 = gal (imp) * 18 = Mgal (imp) * 19 = bbl (imp;beer) * 20 = bbl (imp;oil) * 22 = kgal (us) * 23 = Mft^3 * 251 = None *	11
Betriebsart Summenzähler	2605	Integer	Read / Write	0 = Nettomenge 1 = Menge Förderrichtung 2 = Rückflussmenge	11
Fehlerverhalten	2606	Integer	Read / Write	0 = Anhalten 1 = Aktueller Wert 2 = Letzter gültiger Wert	12
Schleichmengenunterdrückung	5101	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Volumenfluss	13
Einschaltpunkt Schleichmengenunterdrück.	5138 … 5139	Float	Read / Write	Positive Gleitkommazahl	13
Ausschaltpunkt Schleichmengenunterdrück.	5104 … 5105	Float	Read / Write	0 … 100,0 %	13
Leerrohrüberwachung	5106	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = An	13
Betriebsart	4479	Integer	Read / Write	0 = Impuls 1 = Schalter	14
Zuordnung Impulsausgang 1 … n	1: 2461 2: 2462 3: 4685	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Volumenfluss	14
Impulsbreite	2836 … 2837	Float	Read / Write	0,1 … 500 ms	15
Impulswertigkeit	3034 … 3035	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	15
Funktion Schaltausgang	3022	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = An 2 = Diagnoseverhalten 3 = Überwachung Durchflussrichtung 4 = Grenzwert 5 = Status	15
Zuordnung Diagnoseverhalten	3096	Integer	Read / Write	0 = Alarm 1 = Warnung 2 = Alarm oder Warnung	16

Navigation: Benutzerführung → Inbetriebnahme					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→**
Zuordnung Grenzwert	3184	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Volumenfluss 4 = Leitfähigkeit * 7 = Temperatur * 10 = Batterie-Ladezustand 16 = Summenzähler 1 17 = Summenzähler 2 18 = Summenzähler 3 37 = Fließgeschwindigkeit 66 = Druck *	16
Einschaltpunkt	3242 … 3243	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	17
Ausschaltpunkt	3234 … 3235	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	17
Zuordnung Status	3374	Integer	Read / Write	0 = Schleichmengenunterdrückung 1 = Leerrohrüberwachung	17
Fehlerverhalten	3384	Integer	Read / Write	0 = Aktueller Status 1 = Offen 6 = Geschlossen	18
1. Anzeigewert	34918	Integer	Read / Write	1 = Volumenfluss 4 = Leitfähigkeit * 7 = Temperatur 16 = Summenzähler 1 17 = Summenzähler 2 18 = Summenzähler 3 66 = Druck *	18
2. Anzeigewert	34919	Integer	Read / Write	1 = Volumenfluss 4 = Leitfähigkeit * 7 = Temperatur 16 = Summenzähler 1 17 = Summenzähler 2 18 = Summenzähler 3 66 = Druck * 251 = Keine	18
3. Anzeigewert	34922	Integer	Read / Write	1 = Volumenfluss 4 = Leitfähigkeit * 7 = Temperatur 16 = Summenzähler 1 17 = Summenzähler 2 18 = Summenzähler 3 66 = Druck * 251 = Keine	19
4. Anzeigewert	34923	Integer	Read / Write	1 = Volumenfluss 4 = Leitfähigkeit * 7 = Temperatur 16 = Summenzähler 1 17 = Summenzähler 2 18 = Summenzähler 3 66 = Druck * 251 = Keine	19
Dämpfung Anzeige	27602 … 27603	Float	Read / Write	0,0 … 999,9 s	12

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Untermenü "Import / Export"

7.3.2 Menü "Diagnose"

Untermenü "Aktive Diagnose"

Navigation: Diagnose → Aktive Diagnose					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→**
Aktuelle Diagnose	2732	Integer	Read	Positive Ganzzahl	22
Zeitstempel	29726	Integer	Read	Tage (d), Stunden (h), Minuten (m), Sekunden (s)	23
Letzte Diagnose	2734	Integer	Read	Positive Ganzzahl	23
Zeitstempel	29715	Integer	Read	Tage (d), Stunden (h), Minuten (m), Sekunden (s)	23
Betriebszeit ab Neustart	2624	Integer	Read	Tage (d), Stunden (h), Minuten (m), Sekunden (s)	23
Betriebszeit	2631	Integer	Read	Tage (d), Stunden (h), Minuten (m), Sekunden (s)	23

Untermenü "Diagnoseliste"

Navigation: Diagnose → Diagnoseliste					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→**
Diagnose 1	2736	Integer	Read	Positive Ganzzahl	24
Zeitstempel	29704	Integer	Read	Tage (d), Stunden (h), Minuten (m), Sekunden (s)	24
Diagnose 2	2738	Integer	Read	Positive Ganzzahl	25
Zeitstempel	29693	Integer	Read	Tage (d), Stunden (h), Minuten (m), Sekunden (s)	25
Diagnose 3	2740	Integer	Read	Positive Ganzzahl	25
Zeitstempel	29682	Integer	Read	Tage (d), Stunden (h), Minuten (m), Sekunden (s)	25
Diagnose 4	2742	Integer	Read	Positive Ganzzahl	25
Zeitstempel	29671	Integer	Read	Tage (d), Stunden (h), Minuten (m), Sekunden (s)	26
Diagnose 5	2744	Integer	Read	Positive Ganzzahl	26
Zeitstempel	29489	Integer	Read	Tage (d), Stunden (h), Minuten (m), Sekunden (s)	26

Untermenü "Simulation"

Navigation: Diagnose → Simulation					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→**
Zuordnung Simulation Prozessgröße	6813	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Volumenfluss 4 = Leitfähigkeit * 7 = Temperatur * 37 = Fließgeschwindigkeit 66 = Druck	27
Wert Prozessgröße	6814 ... 6815	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	27

Navigation: Diagnose → Simulation					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→**
Simulation Impulsausgang 1 … n	1: 6215 2: 6216 3: 6217	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Abwärtszählender Wert 2 = Fester Wert	27
Wert Impulsausgang 1 … n	1: 6219 2: 6220 3: 6221	Integer	Read / Write	0 … 65 535	28
Simulation Gerätealarm	6812	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = An	28
Simulation Diagnoseereignis	4259	Integer	Read / Write	0 = Aus	28

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Untermenü "Diagnoseeinstellungen"

Untermenü "Eigenschaften"

Navigation: Diagnose → Diagnoseeinstellungen → Eigenschaften					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→**
Alarmverzögerung	6808 … 6809	Float	Read / Write	0 … 60 s	29

7.3.3 Menü "Applikation"

Untermenü "Messwerte"

Navigation: Applikation → Messwerte					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→**
Volumenfluss	2009 … 2010	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	42
Leitfähigkeit	2099 … 2100	Float	Read	Positive Gleitkommazahl	42
Fließgeschwindigkeit	5085 … 5086	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	42
Druck	5087 … 5088	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	42

Untermenü "Summenzähler"

Navigation: Applikation → Messwerte → Summenzähler					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→**
Summenzählerwert 1 … n	1: 2610 … 2611 2: 2810 … 2811 3: 3010 … 3011	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	43
Summenzählerüberlauf 1 … n	1: 2612 … 2613 2: 2812 … 2813 3: 3012 … 3013	Float	Read	−32 000,0 … 32 000,0	43

Untermenü "Systemeinheiten"

Navigation: Applikation → Systemeinheiten					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→**
Volumenflusseinheit	2103	Integer	Read / Write	0 = cm^3/s 1 = cm^3/min 2 = cm^3/h 3 = cm^3/d 4 = dm^3/s 5 = dm^3/min 6 = dm^3/h 7 = dm^3/d 8 = m^3/s 9 = m^3/min 10 = m^3/h 11 = m^3/d 12 = ml/s 13 = ml/min 14 = ml/h 15 = ml/d 16 = l/s 17 = l/min 18 = l/h 19 = l/d 20 = hl/s 21 = hl/min 22 = hl/h 23 = hl/d 24 = Ml/s 25 = Ml/min 26 = Ml/h 27 = Ml/d 32 = af/s 33 = af/min 34 = af/h 35 = af/d 36 = ft^3/s 37 = ft^3/min 38 = ft^3/h 39 = ft^3/d 40 = fl oz/s (us) 41 = fl oz/min (us) 42 = fl oz/h (us) 43 = fl oz/d (us) 44 = gal/s (us) 45 = gal/min (us) 46 = gal/h (us) 47 = gal/d (us) 48 = Mgal/s (us) 49 = Mgal/min (us) 50 = Mgal/h (us) 51 = Mgal/d (us) 52 = bbl/s (us;liq.) 53 = bbl/min (us;liq.) 54 = bbl/h (us;liq.) 55 = bbl/d (us;liq.) 56 = bbl/s (us;beer) 57 = bbl/min (us;beer) 58 = bbl/h (us;beer) 59 = bbl/d (us;beer) 60 = bbl/s (us;oil) 61 = bbl/min (us;oil) 62 = bbl/h (us;oil) 63 = bbl/d (us;oil) 64 = bbl/s (us;tank) 65 = bbl/min (us;tank) 66 = bbl/h (us;tank) 67 = bbl/d (us;tank) 68 = gal/s (imp)	44

Navigation: Applikation → Systemeinheiten					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→**
				69 = gal/min (imp) 70 = gal/h (imp) 71 = gal/d (imp) 72 = Mgal/s (imp) 73 = Mgal/min (imp) 74 = Mgal/h (imp) 75 = Mgal/d (imp) 76 = bbl/s (imp;beer) 77 = bbl/min (imp;beer) 78 = bbl/h (imp;beer) 79 = bbl/d (imp;beer) 80 = bbl/s (imp;oil) 81 = bbl/min (imp;oil) 82 = bbl/h (imp;oil) 83 = bbl/d (imp;oil) 88 = kgal/s (us) 89 = kgal/min (us) 90 = kgal/h (us) 91 = kgal/d (us) 92 = MMft³/s 93 = MMft³/min 94 = MMft³/h 96 = Mft³/d	
Volumeneinheit	2104	Integer	Read / Write	0 = cm³ 1 = dm³ 2 = m³ 3 = ml 4 = l 5 = hl 6 = Ml Mega 8 = af 9 = ft³ 10 = fl oz (us) 11 = gal (us) 12 = Mgal (us) 13 = bbl (us;liq.) 14 = bbl (us;beer) 15 = bbl (us;oil) 16 = bbl (us;tank) 17 = gal (imp) 18 = Mgal (imp) 19 = bbl (imp;beer) 20 = bbl (imp;oil) 22 = kgal (us) 23 = Mft³	45
Leitfähigkeitseinheit	2121	Integer	Read / Write	1 = MS/m 2 = kS/m 3 = S/m 4 = S/cm 5 = mS/m 6 = mS/cm 7 = µS/m 8 = µS/cm 9 = µS/mm 10 = nS/cm	46

Navigation: Applikation → Systemeinheiten					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→**
Temperatureinheit	2109	Integer	Read / Write	0 = °C 1 = K 2 = °F 3 = °R	46
Druckeinheit	2130	Integer	Read / Write	0 = bar 1 = psi a 2 = bar g 3 = psi g 4 = Pa a 5 = kPa a 6 = MPa a 7 = Pa g 8 = kPa g 9 = MPa g	46

Untermenü "Summenzähler"

Untermenü "Summenzähler-Bedienung"

Navigation: Applikation → Summenzähler → Summenzähler-Bedienung					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→**
Alle Summenzähler zurücksetzen	2609	Integer	Read / Write	0 = Abbrechen 1 = Zurücksetzen + Starten	47

Untermenü "Summenzähler 1 … n"

Navigation: Applikation → Summenzähler → Summenzähler 1 … n					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→**
Zuordnung Prozessgröße	1: 2601 2: 2801 3: 3001	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Volumenfluss	48
Einheit Summenzähler 1 … n	1: 4604 2: 4605 3: 4606	Integer	Read / Write	0 = cm^3 * 1 = dm^3 * 2 = m^3 * 3 = ml * 4 = l * 5 = hl * 6 = Ml Mega * 8 = af * 9 = ft^3 * 10 = fl oz (us) * 11 = gal (us) * 12 = Mgal (us) * 13 = bbl (us;liq.) * 14 = bbl (us;beer) * 15 = bbl (us;oil) * 16 = bbl (us;tank) * 17 = gal (imp) * 18 = Mgal (imp) * 19 = bbl (imp;beer) * 20 = bbl (imp;oil) * 22 = kgal (us) * 23 = Mft^3 * 251 = None *	48
Betriebsart Summenzähler	1: 2605 2: 2805 3: 3005	Integer	Read / Write	0 = Nettomenge 1 = Menge Förderrichtung 2 = Rückflussmenge	49

Navigation: Applikation → Summenzähler → Summenzähler 1 … n					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→**
Steuerung Summenzähler 1 … n	1: 2608 2: 2808 3: 3008	Integer	Read / Write	0 = Totalisieren 1 = Zurücksetzen + Starten 2 = Vorwahlmenge + Anhalten 3 = Zurücksetzen + Anhalten 5 = Anhalten	49
Vorwahlmenge 1 … n	1: 2590 … 2591 2: 2592 … 2593 3: 2594 … 2595	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	50
Fehlerverhalten	1: 2606 2: 2806 3: 3006	Integer	Read / Write	0 = Anhalten 1 = Aktueller Wert 2 = Letzter gültiger Wert	50

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Untermenü "Sensor"

Untermenü "Prozessparameter"

Navigation: Applikation → Sensor → Prozessparameter					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→**
Durchflussdämpfung	2274	Integer	Read / Write	0 … 15	52
Durchflussdämpfungszeit	35954 … 35955	Float	Read / Write	0 … 99,9 s	52
Messwertunterdrückung	5503	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = An	52
Leitfähigkeitsmessung	2268	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = An	53
Leitfähigkeitsdämpfungszeit	35969 … 35970	Float	Read / Write	0 … 999,9 s	53

Untermenü "Schleichmengenunterdrückung"

Navigation: Applikation → Sensor → Schleichmengenunterdrückung					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→**
Schleichmengenunterdrückung	5101	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Volumenfluss	54
Einschaltpunkt Schleichmengenunterdrück.	5138 … 5139	Float	Read / Write	Positive Gleitkommazahl	54
Ausschaltpunkt Schleichmengenunterdrück.	5104 … 5105	Float	Read / Write	0 … 100,0 %	54

Untermenü "Leerrohrüberwachung"

Navigation: Applikation → Sensor → Leerrohrüberwachung					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→**
Leerrohrüberwachung	5106	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = An	55
Schaltpunkt Leerrohrüberwachung	2890 … 2891	Float	Read / Write	0 … 100 %	55
Neuer Abgleich	2335	Integer	Read / Write	0 = Abbrechen 1 = Leerrohrabgleich 2 = Vollrohrabgleich	55

Navigation: Applikation → Sensor → Leerrohrüberwachung					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→**
Fortschritt	2336	Integer	Read	0 = Nicht ok 6 = Ok 8 = In Arbeit	56
Wert Leerrohrabgleich	2181 … 2182	Float	Read	Positive Gleitkommazahl	56
Wert Vollrohrabgleich	2832 … 2833	Float	Read	Positive Gleitkommazahl	56
Aktueller Messwert	2298 … 2299	Float	Read	Positive Gleitkommazahl	56

Untermenü "Sensorabgleich"

Navigation: Applikation → Sensor → Sensorabgleich					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→**
Einbaurichtung	5501	Integer	Read / Write	0 = Förderrichtung 1 = Rückflussrichtung	57
Integrationszeit	2260 … 2261	Float	Read	1 … 65 ms	57
Messperiode	2852 … 2853	Float	Read	0 … 1 000 ms	58
Messintervallmodus	9674	Integer	Read / Write	1 = Intelligente Adaption 11 = Fester Wert	58
Aktuelles Messintervall	26573 … 26574	Float	Read	Positive Gleitkommazahl	58
Messintervallwert	26274 … 26275	Float	Read / Write	0 … 60 s	59
Energiebudget intelligente Adaption	27173	Integer	Read / Write	1 … 100 %	59
Faktor Druckmessintervall	32005	Integer	Read / Write	0 … 65 535	59

Untermenü "Kalibrierung"

Navigation: Applikation → Sensor → Kalibrierung					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→**
Nennweite	2048 … 2057	String	Read	Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen (#20)	60
Kalibrierfaktor	2313 … 2314	Float	Read	Positive Gleitkommazahl	60
Nullpunkt	2870 … 2871	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	60
Leitfähigkeit Kalibrierfaktor	19806 … 19807	Float	Read	0,01 … 10 000	61

Untermenü "Statuseingang"

Navigation: Applikation → Statuseingang					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→**
Zuordnung Statuseingang	2506	Integer	Read / Write	0 = Aus 2 = Alle Summenzähler zurücksetzen 3 = Summenzähler rücksetzen 1 4 = Summenzähler rücksetzen 2 5 = Summenzähler rücksetzen 3 7 = Logbucheintrag erstellen	62
Wert Statuseingang	2746	Integer	Read	9 = Tief 10 = Hoch	63
Ansprechzeit Statuseingang	3404 … 3405	Float	Read / Write	50 … 200 ms	63

Untermenü "Impuls-/Schaltausgang 1 … n"

Navigation: Applikation → Impuls-/Schaltausgang 1 … n					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→**
Betriebsart	1: 4479 2: 4480 3: 9907	Integer	Read / Write	0 = Impuls 1 = Schalter	64
Zuordnung Impulsausgang 1 … n	1: 2461 2: 2462 3: 4685	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Volumenfluss	65
Messmodus	1: 2394 2: 2395 3: 4683	Integer	Read / Write	0 = Förderrichtung 1 = Rückflussrichtung 13 = Förder-/Rückflussrichtung	65
Funktion Schaltausgang	1: 3022 2: 3023 3: 9914	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = An 2 = Diagnoseverhalten 3 = Überwachung Durchflussrichtung 4 = Grenzwert 5 = Status	66
Zuordnung Diagnoseverhalten	1: 3096 2: 3097 3: 9913	Integer	Read / Write	0 = Alarm 1 = Warnung 2 = Alarm oder Warnung	66
Zuordnung Grenzwert	1: 3184 2: 3185 3: 4722	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Volumenfluss 4 = Leitfähigkeit * 7 = Temperatur * 10 = Batterie-Ladezustand 16 = Summenzähler 1 17 = Summenzähler 2 18 = Summenzähler 3 37 = Fließgeschwindigkeit 66 = Druck *	67
Zuordnung Status	1: 3374 2: 3375 3: 4734	Integer	Read / Write	0 = Schleichmengenunterdrückung 1 = Leerrohrüberwachung	67
Impulswertigkeit	1: 3034 … 3035 2: 3036 … 3037 3: 4714 … 4715	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	68
Impulsbreite	1: 2836 … 2837 2: 2838 … 2839 3: 4702 … 4703	Float	Read / Write	0,1 … 500 ms	68
Fehlerverhalten	1: 2948 2: 2949 3: 4708	Integer	Read / Write	0 = Aktueller Wert 1 = Keine Impulse	68
Einschaltpunkt	1: 3242 … 3243 2: 3244 … 3245 3: 4728 … 4729	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	69
Ausschaltpunkt	1: 3234 … 3235 2: 3236 … 3237 3: 4724 … 4725	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	69
Fehlerverhalten	1: 3384 2: 3385 3: 9912	Integer	Read / Write	0 = Aktueller Status 1 = Offen 6 = Geschlossen	69

Navigation: Applikation → Impuls-/Schaltausgang 1 … n					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→**
Zuordnung Überwachung Durchflussrichtung	1: 3363 2: 3364 3: 4732	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Volumenfluss	70
Schaltzustand 1 … n	1: 2485 2: 2486 3: 9917	Integer	Read	1 = Offen 6 = Geschlossen	70

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Untermenü "Kommunikation"

Untermenü "Modbus-Konfiguration"

Navigation: Applikation → Kommunikation → Modbus-Konfiguration					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→**
Busadresse	4910	Integer	Read / Write	1 … 247	71
Baudrate	4912	Integer	Read / Write	0 = 1200 BAUD 1 = 2400 BAUD 2 = 4800 BAUD 3 = 9600 BAUD 4 = 19200 BAUD 5 = 38400 BAUD 6 = 57600 BAUD 7 = 115200 BAUD	71
Parität	4914	Integer	Read / Write	0 = Gerade 1 = Ungerade 2 = Keine / 2 Stop Bits 3 = Keine / 1 Stop Bit	72
Bytereihenfolge	4915	Integer	Read / Write	0 = 0-1-2-3 1 = 3-2-1-0 2 = 2-3-0-1 3 = 1-0-3-2	72
Verzögerung Antworttelegramm	4916 … 4917	Float	Read / Write	0 … 100 ms	73
Fehlerverhalten	4920	Integer	Read / Write	1 = Letzter gültiger Wert 255 = NaN-Wert	73
Feldbus-Schreibzugriff	6807	Integer	Read / Write	0 = Lesen + Schreiben 1 = Nur Lesen	73

Untermenü "Modbus-Data-Map"

Navigation: Applikation → Kommunikation → Modbus-Data-Map					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→**
Scan-List-Register 0 … 15	0: 5001 1: 5002 2: 5003 3: 5004 4: 5005 5: 5006 6: 5007 7: 5008 8: 5009 9: 5010 10: 5011 11: 5012 12: 5013 13: 5014 14: 5015 15: 5016	Integer	Read / Write	0 … 65 535	74

Untermenü "Modbus-Information"

Navigation: Applikation → Kommunikation → Modbus-Information					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→**
Geräte-ID	2547	Integer	Read	0 … 65 535	74
Geräterevision	4481	Integer	Read	0 … 65 535	75

Untermenü "Messwertspeicherung"

Navigation: Applikation → Messwertspeicherung					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→**
Log-Intervall	35064	Integer	Read / Write	24 = 15 Minuten 25 = 15 Sekunden 26 = 5 Minuten 27 = 4 Stunden 30 = 1 Stunde 31 = 1 Minute 37 = 6 Stunden 44 = 10 Minuten 45 = 10 Sekunden 46 = 30 Minuten 47 = 30 Sekunden 48 = 12 Stunden 49 = 24 Stunden 50 = 2 Stunden	75
Referenzzeit Log-Intervall	27440	Integer	Read / Write	Positive Ganzzahl	76

Untermenü "Messwertüberwachung"

Navigation: Applikation → Messwertüberwachung					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→**
Oberer Durchflussgrenzwert	31264 … 31265	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	77
Unterer Durchflussgrenzwert	31266 … 31267	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	77
Oberer Druckgrenzwert	31272 … 31273	Float	Read / Write	Positive Gleitkommazahl	77
Unterer Druckgrenzwert	31274 … 31275	Float	Read / Write	Positive Gleitkommazahl	77

Navigation: Applikation → Messwertüberwachung					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→**
Zeitabhäng. oberer Durchflussgrenzwert	31268 ... 31269	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	78
Zeitabhäng. unterer Durchflussgrenzwert	31270 ... 31271	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	78
Zeitabhängiger oberer Druckgrenzwert	31276 ... 31277	Float	Read / Write	Positive Gleitkommazahl	78
Zeitabhängiger unterer Druckgrenzwert	31278 ... 31279	Float	Read / Write	Positive Gleitkommazahl	79
Startzeit zeitabhängige Grenzwerte	27429	Integer	Read / Write	Positive Ganzzahl	79
Endzeit zeitabhängige Grenzwerte	27434	Integer	Read / Write	Positive Ganzzahl	79

7.3.4 Menü "System"

Untermenü "Geräteverwaltung"

Navigation: System → Geräteverwaltung					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→**
Messstellenkennzeichnung	2026 ... 2041	String	Read / Write	Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen (#32)	81
Status Verriegelung	4918	Integer	Read	256 = Hardware-verriegelt 512 = Vorübergehend verriegelt 2048 = Eichbetrieb aktiv - definierte Parameter 32768 = Eichbetrieb aktiv - alle Parameter	81
Konfigurationszähler	4818	Integer	Read	0 ... 65535	81
Gerät zurücksetzen	6817	Integer	Read / Write	0 = Abbrechen 1 = Gerät neu starten 2 = Auf Auslieferungszustand 5 = Stromausfalldaten löschen 21 = T-DAT löschen 22 = Fehlerhafte Parameter zurücksetzen 23 = Auslieferungseinstellungen löschen 24 = Flash-Dateisystem löschen 25 = S-DAT Sicherung wiederherstellen * 30 = Gerät ausschalten 35 = T-DAT Sicherung wiederherstellen * 36 = T-DAT Sicherung erstellen	82

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Untermenü "Benutzerverwaltung"

Navigation: System → Benutzerverwaltung					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→**
Benutzerrolle	2178	Integer	Read	0 = Bediener 1 = Instandhalter 2 = Service 3 = Fertigung 4 = Entwicklung	83
Freigabecode eingeben	2177	Integer	Read / Write	0 ... 9999	84
Instandhalter-Code zurücksetzen	8880 ... 8895	String	Read / Write	Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen (#32)	84

Assistent "Instandhalter-Code definieren"

Navigation: System → Benutzerverwaltung → Instandhalter-Code definieren					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→**
Instandhalter-Code definieren	29482	Integer	Read / Write	0 … 9999	85
Instandhalter-Code bestätigen	29481	Integer	Read / Write	0 … 9999	85

Untermenü "Konnektivität"

Untermenü "Bluetooth-Konfiguration"

Navigation: System → Konnektivität → Bluetooth-Konfiguration					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→**
Bluetooth	27662	Integer	Read / Write	1 = Aktivieren 2 = On Touch 4 = Nicht verfügbar *	85

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Untermenü "Datum/Zeit"

Navigation: System → Datum/Zeit					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→**
Datum/Uhrzeit einstellen	29652	Integer	Read / Write	Positive Ganzzahl	86
Zeitformat	2150	Integer	Read / Write	12 = 12 h AM/PM 24 = 24 h	86
Zeitzone	27339	Integer	Read / Write	0 = UTC 00:00 1 = UTC+01:00 2 = UTC+02:00 3 = UTC+03:00 4 = UTC+04:00 5 = UTC+05:00 6 = UTC+06:00 7 = UTC+07:00 8 = UTC+08:00 9 = UTC+09:00 10 = UTC+10:00 11 = UTC+11:00 12 = UTC+12:00 13 = UTC+13:00 14 = UTC+14:00 35 = UTC+03:30 45 = UTC+04:30 55 = UTC+05:30 57 = UTC+05:45 65 = UTC+06:30 87 = UTC+08:45 95 = UTC+09:30 105 = UTC+10:30 127 = UTC+12:45 135 = UTC-03:30 195 = UTC-09:30 201 = UTC-01:00 202 = UTC-02:00 203 = UTC-03:00 204 = UTC-04:00 205 = UTC-05:00 206 = UTC-06:00 207 = UTC-07:00 208 = UTC-08:00 209 = UTC-09:00 210 = UTC-10:00 211 = UTC-11:00 212 = UTC-12:00	87

Untermenü "Geolokalisierung"

Navigation: System → Geolokalisierung					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→**
Ortsbeschreibung	36061 … 36076	String	Read / Write	Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen (#32)	88
Längengrad	26743 … 26744	Float	Read / Write	−180 … 180 °	88
Breitengrad	26745 … 26746	Float	Read / Write	−90 … 90 °	88

Navigation: System → Geolokalisierung					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→**
Ortshöhe	26748 … 26749	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	89
Ortsbestimmungsmethode	26747	Integer	Read / Write	0 = No fix 1 = GPS or Standard Positioning Service fix 2 = Differential GPS fix 3 = Precise positioning service (PPS) fix 4 = Real Time Kinetic (RTK) fixed solution 5 = Real Time Kinetic (RTK) float solution 6 = Estimated dead reckoning 7 = Manual input mode 8 = Simulation Mode	89

Untermenü "Energieverwaltung"

Navigation: System → Energieverwaltung					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→**
Erwartete Batterielebensdauer	9772 … 9773	Float	Read	Positive Gleitkommazahl	90
Batterieladezustand	9872 … 9873	Float	Read	0 … 100 %	90
Batteriewechsel bestätigen	31975	Integer	Read / Write	0 = Abbrechen 71 = Batterie 1 72 = Batterie 2 *	90
Batterie-schwach-Diagnosemeldung	9663 … 9664	Float	Read / Write	Positive Gleitkommazahl	90
Kapazität Batterie 1	32880 … 32881	Float	Read / Write	Positive Gleitkommazahl	91
Kapazität Batterie 2	32882 … 32883	Float	Read / Write	Positive Gleitkommazahl	91

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Untermenü "Information"

Untermenü "Gerätebezeichnung"

Navigation: System → Information → Gerätebezeichnung					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→**
Seriennummer	7003 … 7008	String	Read	Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen (#11)	92
Bestellcode	2058 … 2067	String	Read	Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen (#20)	92
Firmware-Version	7277 … 7280	String	Read	Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen (#8)	92
Erweiterter Bestellcode 1	2212 … 2221	String	Read	Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen (#20)	93
Erweiterter Bestellcode 2	2222 … 2231	String	Read	Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen (#20)	93
Erweiterter Bestellcode 3	2232 … 2241	String	Read	Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen (#20)	93
Gerätename	7263 … 7270	String	Read	Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen (#16)	94
ENP-Version	4003 … 4010	String	Read	Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen (#16)	94
Hersteller	8001 … 8016	String	Read	Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen (#32)	94

Untermenü "Elektronikmodul"

Navigation: System → Information → Elektronikmodul					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→**
Firmware-Version	7039	Integer	Read	Positive Ganzzahl	94

Untermenü "Anzeigemodul"

Navigation: System → Information → Anzeigemodul					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→**
Firmware-Version	7039	Integer	Read	Positive Ganzzahl	95

Untermenü "Anzeige"

Navigation: System → Anzeige					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→**
1. Anzeigewert	34918	Integer	Read / Write	1 = Volumenfluss 4 = Leitfähigkeit * 7 = Temperatur 16 = Summenzähler 1 17 = Summenzähler 2 18 = Summenzähler 3 66 = Druck *	97
2. Anzeigewert	34919	Integer	Read / Write	1 = Volumenfluss 4 = Leitfähigkeit * 7 = Temperatur 16 = Summenzähler 1 17 = Summenzähler 2 18 = Summenzähler 3 66 = Druck * 251 = Keine	97
3. Anzeigewert	34922	Integer	Read / Write	1 = Volumenfluss 4 = Leitfähigkeit * 7 = Temperatur 16 = Summenzähler 1 17 = Summenzähler 2 18 = Summenzähler 3 66 = Druck * 251 = Keine	97
4. Anzeigewert	34923	Integer	Read / Write	1 = Volumenfluss 4 = Leitfähigkeit * 7 = Temperatur 16 = Summenzähler 1 17 = Summenzähler 2 18 = Summenzähler 3 66 = Druck * 251 = Keine	98
Dämpfung Anzeige	27602 ... 27603	Float	Read / Write	0,0 ... 999,9 s	98
Helligkeit	36768 ... 36769	Float	Read / Write	0 ... 100 %	98
Farbschema	30228	Integer	Read / Write	1 = Hell 2 = Dunkel	99
Hintergrundbeleuchtung	6447	Integer	Read / Write	0 = Deaktivieren 1 = Aktivieren	99

Navigation: System → Anzeige					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→**
Kontrast Anzeige	30226 ... 30227	Float	Read / Write	20 ... 80 %	99
Drehung Anzeige	36770	Integer	Read / Write	0 = 0 Grad 8 = Auto 9 = 90 Grad 18 = 180 Grad 27 = 270 Grad	99

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Untermenü "Software-Konfiguration"

Navigation: System → Software-Konfiguration					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→**
SW-Option aktivieren	2795	Integer	Read / Write	Positive Ganzzahl	100
Software-Optionsübersicht	2902	Integer	Read	128 = Eichbetrieb 2048 = Erweiterter Datenlogger 16384 = Heartbeat Monitoring 32768 = Heartbeat Verification	100

Stichwortverzeichnis

0 ... 9

1. Anzeigewert (Parameter) 18, 97
2. Anzeigewert (Parameter) 18, 97
3. Anzeigewert (Parameter) 19, 97
4. Anzeigewert (Parameter) 19, 98

A

Aktive Diagnose (Untermenü) 22
Aktuelle Diagnose (Parameter) 22
Aktueller Messwert (Parameter) 56
Aktuelles Messintervall (Parameter) 58
Alarmverzögerung (Parameter) 29
Alle Summenzähler zurücksetzen (Parameter) 47
Ansprechzeit Statuseingang (Parameter) 63
Anzeige (Untermenü) 96
Anzeigemodul (Untermenü) 95
Applikation (Menü) 41
Assistent
  Freigabecode definieren 84
  Inbetriebnahme 6
Ausschaltpunkt (Parameter) 17, 69
Ausschaltpunkt Schleichmengenunterdrück. (Parameter) 13, 54

B

Batterie-schwach-Diagnosemeldung (Parameter) 90
Batterieladezustand (Parameter) 90
Batteriewechsel bestätigen (Parameter) 90
Baudrate (Parameter) 71
Benutzerführung (Menü) 6
Benutzerrolle (Parameter) 83
Benutzerverwaltung (Untermenü) 83
Bestellcode (Parameter) 92
Betriebsart (Parameter) 14, 64
Betriebsart Summenzähler (Parameter) 11, 49
Betriebszeit (Parameter) 23
Betriebszeit ab Neustart (Parameter) 23
Bluetooth (Parameter) 85
Bluetooth-Konfiguration (Untermenü) 85
Bootloader-Revision (Parameter) 95, 96
Breitengrad (Parameter) 88
Build-Nr. Software (Parameter) 95, 96
Busadresse (Parameter) 71
Bytereihenfolge (Parameter) 72

D

Dämpfung Anzeige (Parameter) 12, 98
Datum/Uhrzeit einstellen (Parameter) 86
Datum/Zeit (Untermenü) 86
Diagnose (Menü) 22
Diagnose 1 (Parameter) 24
Diagnose 2 (Parameter) 25
Diagnose 3 (Parameter) 25
Diagnose 4 (Parameter) 25
Diagnose 5 (Parameter) 26
Diagnoseeinstellungen (Untermenü) 29
Diagnoseliste (Untermenü) 24
Dokument
  Funktion 4
  Umgang 4
  Zielgruppe 4
Dokumentfunktion 4
Drehung Anzeige (Parameter) 99
Druck (Parameter) 42
Druckeinheit (Parameter) 10
Durchflussdämpfung (Parameter) 52
Durchflussdämpfungszeit (Parameter) 52

E

Eigenschaften (Untermenü) 29, 62
Einbaurichtung (Parameter) 57
Einheit Summenzähler 1 ... n (Parameter) 11, 48
Einschaltpunkt (Parameter) 17, 69
Einschaltpunkt Schleichmengenunterdrück. (Parameter) 13, 54
Elektrode Leerrohrüberwachung vorhanden (Parameter) 62
Elektronik (Untermenü) 30
Elektronikmodul (Untermenü) 94
Elektroniktemperatur (Untermenü) 40
Endzeit zeitabhängige Grenzwerte (Parameter) 79
Energiebudget intelligente Adaption (Parameter) 59
Energieverwaltung (Untermenü) 89
ENP-Version (Parameter) 94
Erwartete Batterielebensdauer (Parameter) 90
Erweiterter Bestellcode 1 (Parameter) 93
Erweiterter Bestellcode 2 (Parameter) 93
Erweiterter Bestellcode 3 (Parameter) 93

F

Faktor Druckmessintervall (Parameter) 59
Farbschema (Parameter) 99
Fehlerverhalten (Parameter) 12, 18, 50, 68, 69, 73
Feldbus-Schreibzugriff (Parameter) 73
Firmware-Version (Parameter) 8, 92, 94, 95
Fließgeschwindigkeit (Parameter) 42
Fortschritt (Parameter) 56
Freigabecode definieren (Assistent) 84
Freigabecode eingeben (Parameter) 84
Funktion Schaltausgang (Parameter) 15, 66

G

Geolokalisierung (Untermenü) 88
Gerät zurücksetzen (Parameter) 82
Geräte-ID (Parameter) 74
Gerätebezeichnung (Untermenü) 91
Geräteinformation (Menü) 21
Gerätename (Parameter) 8, 94
Geräterevision (Parameter) 75
Geräteverwaltung (Untermenü) 80

H

Helligkeit (Parameter) 98

Hersteller (Parameter) 94
Hintergrundbeleuchtung (Parameter) 99

I
Import / Export (Untermenü) 20
Impuls-/Schaltausgang 1 ... n (Untermenü) 63
Impulsbreite (Parameter) 15, 68
Impulswertigkeit (Parameter) 15, 68
Inbetriebnahme (Assistent) 6
Information (Untermenü) 91
Instandhalter-Code zurücksetzen (Parameter) 84
Integrationszeit (Parameter) 57

K
Kalibrierfaktor (Parameter) 60
Kalibrierung (Untermenü) 60
Kapazität Batterie 1 (Parameter) 91
Kapazität Batterie 2 (Parameter) 91
Kategorie Diagnoseereignis (Parameter) 28
Kommunikation (Untermenü) 70
Konfiguration (Untermenü) 29, 31
Konfigurationszähler (Parameter) 81
Konnektivität (Untermenü) 85
Kontrast Anzeige (Parameter) 99

L
Längengrad (Parameter) 88
Leerrohrüberwachung (Parameter) 13, 55
Leerrohrüberwachung (Untermenü) 54
Leitfähigkeit (Parameter) 42, 61
Leitfähigkeit Kalibrierfaktor (Parameter) 61
Leitfähigkeitsdämpfungszeit (Parameter) 53
Leitfähigkeitsmessung (Parameter) 53
Letzte Diagnose (Parameter) 23
Log-Intervall (Parameter) 75

M
Maximaler Wert (Parameter) 40
Menü
  Applikation 41
  Benutzerführung 6
  Diagnose 22
  Geräteinformation 21
  System 80
Messintervallmodus (Parameter) 58
Messintervallwert (Parameter) 59
Messmodus (Parameter) 65
Messperiode (Parameter) 58
Messstellenkennzeichnung (Parameter) 8, 81
Messwerte (Untermenü) 41
Messwertspeicherung (Untermenü) 75
Messwertüberwachung (Untermenü) 76
Messwertunterdrückung (Parameter) 52
Min/Max-Werte zurücksetzen (Parameter) 39
Minimaler Wert (Parameter) 40
Minimum-/Maximum-Werte zurücksetzen (Untermenü) 39
Modbus-Data-Map (Untermenü) 74
Modbus-Information (Untermenü) 74
Modbus-Konfiguration (Untermenü) 71

N
Nennweite (Parameter) 60
Neuer Abgleich (Parameter) 55
Nullpunkt (Parameter) 60

O
Oberer Druckgrenzwert (Parameter) 77
Oberer Durchflussgrenzwert (Parameter) 77
Ortsbeschreibung (Parameter) 88
Ortsbestimmungsmethode (Parameter) 89
Ortshöhe (Parameter) 89

P
Parität (Parameter) 72
Prozess (Untermenü) 32
Prozessdruck (Parameter) 61
Prozessparameter (Untermenü) 51

R
Referenzzeit Log-Intervall (Parameter) 76

S
Scan-List-Register 0 ... 15 (Parameter) 74
Schaltpunkt Leerrohrüberwachung (Parameter) 55
Schaltzustand 1 ... n (Parameter) 70
Schleichmengenunterdrückung (Parameter) 13, 54
Schleichmengenunterdrückung (Untermenü) 53
Schleppzeiger (Untermenü) 39
Sensor (Untermenü) 51
Sensorabgleich (Untermenü) 57
Seriennummer (Parameter) 8, 92
Simulation (Untermenü) 26
Simulation Diagnoseereignis (Parameter) 28
Simulation Gerätealarm (Parameter) 28
Simulation Impulsausgang 1 ... n (Parameter) 27
Software-Konfiguration (Untermenü) 100
Software-Optionsübersicht (Parameter) 100
Startzeit zeitabhängige Grenzwerte (Parameter) 79
Status Verriegelung (Parameter) 81
Statuseingang (Untermenü) 62
Statussignal (Parameter) 21
Steuerung Summenzähler 1 ... n (Parameter) 49
Summenzähler (Untermenü) 43, 47
Summenzähler 1 ... n (Untermenü) 48
Summenzähler-Bedienung (Untermenü) 47
Summenzählerüberlauf 1 ... n (Parameter) 43
Summenzählerwert 1 ... n (Parameter) 43
SW-Option aktivieren (Parameter) 100
System (Menü) 80

T
Temperatureinheit (Parameter) 10

U
Überwachung (Untermenü) 61
Units (Untermenü) 44
Unterer Druckgrenzwert (Parameter) 77
Unterer Durchflussgrenzwert (Parameter) 77
Untermenü
  Aktive Diagnose 22

Anzeige 96
Anzeigemodul 95
Benutzerverwaltung 83
Bluetooth-Konfiguration 85
Datum/Zeit 86
Diagnoseeinstellungen 29
Diagnoseliste 24
Eigenschaften 29, 62
Elektronik 30
Elektronikmodul 94
Elektroniktemperatur 40
Energieverwaltung 89
Geolokalisierung 88
Gerätebezeichnung 91
Geräteverwaltung 80
Import / Export 20
Impuls-/Schaltausgang 1 ... n 63
Information 91
Kalibrierung 60
Kommunikation 70
Konfiguration 29, 31
Konnektivität 85
Leerrohrüberwachung 54
Messwerte 41
Messwertspeicherung 75
Messwertüberwachung 76
Minimum-/Maximum-Werte zurücksetzen 39
Modbus-Data-Map 74
Modbus-Information 74
Modbus-Konfiguration 71
Prozess 32
Prozessparameter 51
Schleichmengenunterdrückung 53
Schleppzeiger 39
Sensor 51
Sensorabgleich 57
Simulation 26
Software-Konfiguration 100
Statuseingang 62
Summenzähler 43, 47
Summenzähler 1 ... n 48
Summenzähler-Bedienung 47
Überwachung 61
Units 44

V

Verzögerung Antworttelegramm (Parameter) 73
Volumeneinheit (Parameter) 10
Volumenfluss (Parameter) 42
Volumenflusseinheit (Parameter) 9
Vorwahlmenge 1 ... n (Parameter) 50

W

Wert Impulsausgang 1 ... n (Parameter) 28
Wert Leerrohrabgleich (Parameter) 56
Wert Prozessgröße (Parameter) 27
Wert Statuseingang (Parameter) 63
Wert Vollrohrabgleich (Parameter) 56

Z

Zeitabhäng. oberer Durchflussgrenzwert (Parameter) 78
Zeitabhäng. unterer Durchflussgrenzwert (Parameter) 78
Zeitabhängiger oberer Druckgrenzwert (Parameter) . . 78
Zeitabhängiger unterer Druckgrenzwert (Parameter) . 79
Zeitformat (Parameter) 86
Zeitstempel (Parameter) 23, 24, 25, 26
Zeitzone (Parameter) 87
Zielgruppe 4
Zuordnung Diagnoseverhalten (Parameter) 16, 66
Zuordnung Grenzwert (Parameter) 16, 67
Zuordnung Impulsausgang 1 ... n (Parameter) . . . 14, 65
Zuordnung Prozessgröße (Parameter) 11, 48
Zuordnung Simulation Prozessgröße (Parameter) 27
Zuordnung Status (Parameter) 17, 67
Zuordnung Statuseingang (Parameter) 62
Zuordnung Überwachung Durchflussrichtung (Parameter) 70
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 376 (Parameter) 31
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 443 (Parameter) 31
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 832 (Parameter) 33
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 833 (Parameter) 33
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 842 (Parameter) 34
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 938 (Parameter) 34
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 955 (Parameter) 35
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 956 (Parameter) 36
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 957 (Parameter) 37
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 958 (Parameter) 37
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 959 (Parameter) 38
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 960 (Parameter) 38
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 961 (Parameter) 35
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 962 (Parameter) 36

www.addresses.endress.com

Endress+Hauser

People for Process Automation