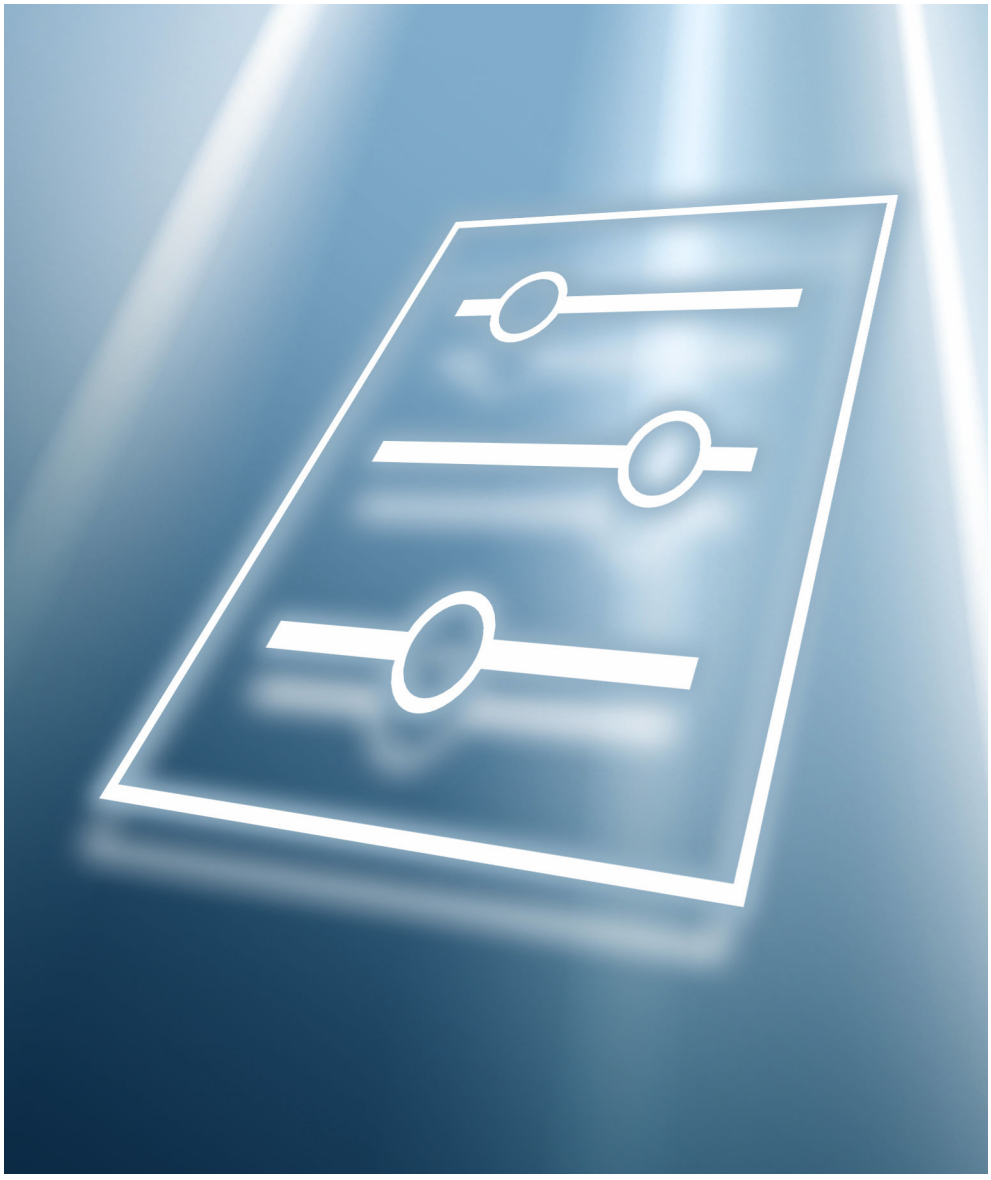
GP01131D/06/DE/02.24-00
71613384
2024-01-31

Gültig ab Version
01.02.zz (Gerätefirmware)

Beschreibung Geräteparameter
Proline Prosonic Flow G 300

Ultraschalllaufzeit-Durchflussmessgerät
Modbus RS485



Endress+Hauser
People for Process Automation

Inhaltsverzeichnis

1 Hinweise zum Dokument 5
1.1 Dokumentfunktion 5
1.2 Zielgruppe 5
1.3 Umgang mit dem Dokument 5
1.3.1 Informationen zum Dokumentaufbau 5
1.3.2 Aufbau einer Parameterbeschreibung 7
1.4 Verwendete Symbole 7
1.4.1 Symbole für Informationstypen 7
1.4.2 Symbole in Grafiken 8
1.5 Dokumentation 8
1.5.1 Standarddokumentation 8
1.5.2 Geräteabhängige Zusatzdokumentation 8

2 Übersicht zum Experten-Bedienmenü 9

3 Beschreibung der Geräteparameter 12
3.1 Untermenü "System" 14
3.1.1 Untermenü "Anzeige" 15
3.1.2 Untermenü "Datensicherung" 27
3.1.3 Untermenü "Diagnoseeinstellungen" . . 30
3.1.4 Untermenü "Administration" 40
3.2 Untermenü "Sensor" 46
3.2.1 Untermenü "Messwerte" 46
3.2.2 Untermenü "Systemeinheiten" 63
3.2.3 Untermenü "Prozessparameter" 74
3.2.4 Untermenü "Messmodus" 78
3.2.5 Untermenü "Externe Kompensation" . . 87
3.2.6 Untermenü "Sensorabgleich" 90
3.2.7 Untermenü "Kalibrierung" 101
3.3 Untermenü "I/O-Konfiguration" 102
3.4 Untermenü "Eingang" 104
3.4.1 Untermenü "Stromeingang 1 … n" . . . 104
3.4.2 Untermenü "Statuseingang 1 … n" . . . 107
3.5 Untermenü "Ausgang" 109
3.5.1 Untermenü "Stromausgang 1 … n" . . 110
3.5.2 Untermenü "Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 … n" 123
3.5.3 Untermenü "Relaisausgang 1 … n" . . 143
3.5.4 Untermenü "Doppelimpulsausgang" . 150
3.6 Untermenü "Kommunikation" 155
3.6.1 Untermenü "Modbus-Konfiguration" 155
3.6.2 Untermenü "Modbus-Information" . . 160
3.6.3 Untermenü "Modbus-Data-Map" 161
3.6.4 Untermenü "Webserver" 162
3.6.5 Assistent "WLAN-Einstellungen" . . . 165
3.7 Untermenü "Applikation" 172
3.7.1 Untermenü "Summenzähler 1 … n" . . 172
3.8 Untermenü "Diagnose" 177
3.8.1 Untermenü "Diagnoseliste" 180
3.8.2 Untermenü "Ereignislogbuch" 184
3.8.3 Untermenü "Geräteinformation" 185
3.8.4 Untermenü "Hauptelektronikmodul + I/O-Modul 1" 189
3.8.5 Untermenü "Sensorelektronikmodul (ISEM)" 190
3.8.6 Untermenü "I/O-Modul 2" 191
3.8.7 Untermenü "I/O-Modul 3" 192
3.8.8 Untermenü "Anzeigemodul" 193
3.8.9 Untermenü "Messwertspeicherung" . 194
3.8.10 Untermenü "Heartbeat Technology" . 202
3.8.11 Untermenü "Simulation" 213

4 Länderspezifische Werkseinstellungen 224
4.1 SI-Einheiten 224
4.1.1 Systemeinheiten 224
4.1.2 Endwerte 224
4.1.3 Strombereich Ausgänge 224
4.1.4 Impulswertigkeit 225
4.1.5 Einschaltpunkt Schleichmengenunterdrückung 225
4.2 US-Einheiten 225
4.2.1 Systemeinheiten 225
4.2.2 Endwerte 226
4.2.3 Strombereich Ausgänge 226
4.2.4 Impulswertigkeit 226
4.2.5 Einschaltpunkt Schleichmengenunterdrückung 226

5 Erläuterung der Einheitenabkürzungen 228
5.1 SI-Einheiten 228
5.2 US-Einheiten 229
5.3 Imperial-Einheiten 229

6 Modbus RS485-Register-Informationen 231
6.1 Hinweise 231
6.1.1 Aufbau der Register-Informationen 231
6.1.2 Adressmodell 231
6.2 Übersicht zum Experten-Bedienmenü 232
6.3 Register-Informationen 246
6.3.1 Untermenü "System" 247
6.3.2 Untermenü "Sensor" 251
6.3.3 Untermenü "I/O-Konfiguration" 263
6.3.4 Untermenü "Eingang" 264
6.3.5 Untermenü "Ausgang" 265
6.3.6 Untermenü "Kommunikation" 271
6.3.7 Untermenü "Applikation" 274
6.3.8 Untermenü "Diagnose" 276

Stichwortverzeichnis 283

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 des Experten-Bedienmenüs.

Es dient der Durchführung von Aufgaben, die detaillierte Kenntnisse über die Funktionsweise des Geräts erfordern:
- Inbetriebnahme von Messungen unter schwierigen Bedingungen
- Optimale Anpassung der Messung an schwierige Bedingungen
- Detaillierte Konfiguration der Kommunikationsschnittstelle
- Fehlerdiagnose in schwierigen Fällen

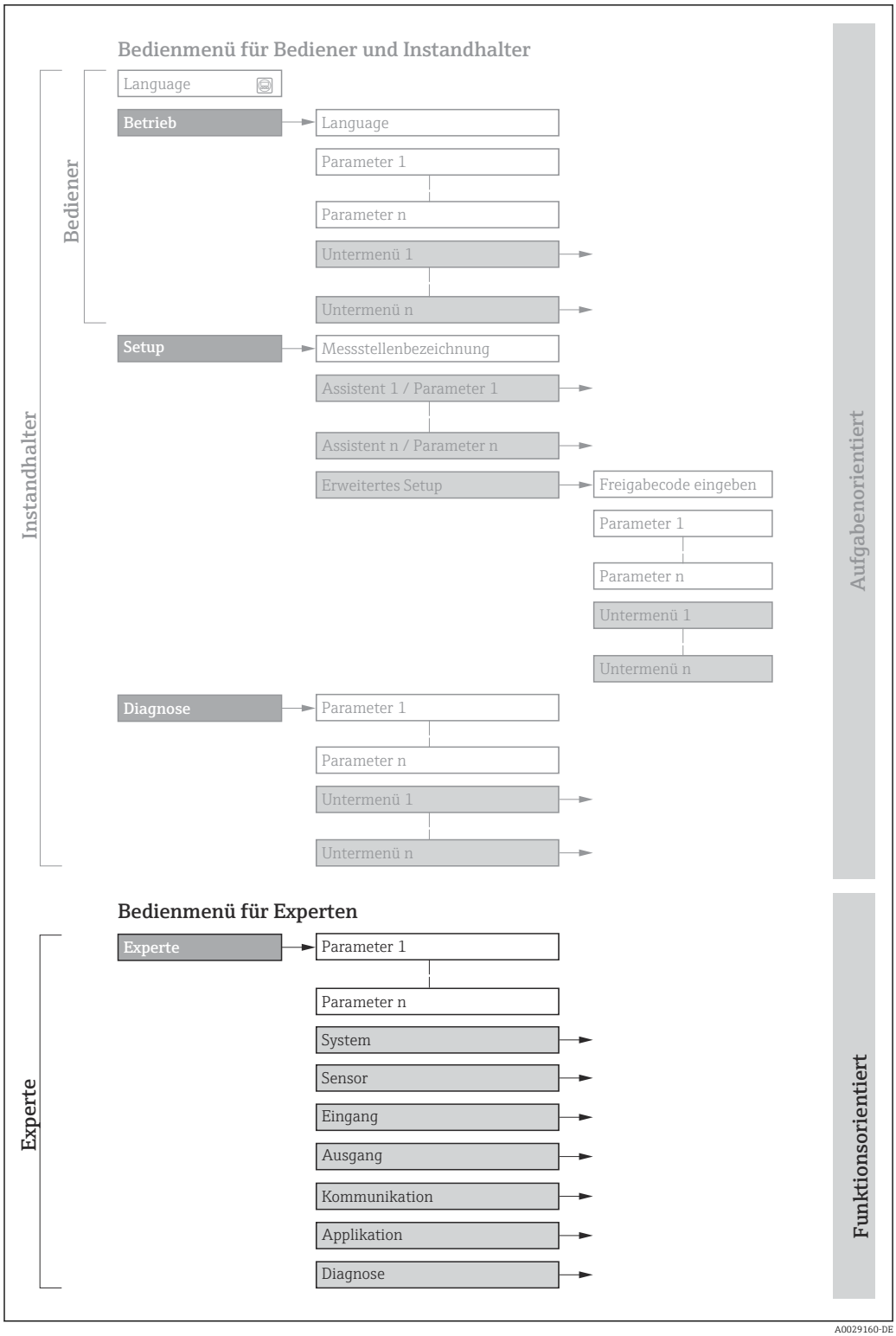
1.2 Zielgruppe

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

1.3 Umgang mit dem Dokument

1.3.1 Informationen zum Dokumentaufbau

Dieses Dokument listet die Untermenüs und ihre Parameter gemäß der Struktur vom Menü **Experte** (→ 9) auf, die mit der Aktivierung der **Anwenderrolle "Instandhalter"** zur Verfügung stehen.



1 Beispielgrafik für den schematischen Aufbau des Bedienmenüs

Weitere Angaben zur:
- Anordnung der Parameter gemäß der Menüstruktur vom Menü **Betrieb**, Menü **Setup**, Menü **Diagnose** mit Kurzbeschreibungen: Betriebsanleitung → 8
- Bedienphilosophie des Bedienmenüs: Betriebsanleitung → 8

1.3.2 Aufbau einer Parameterbeschreibung

Im Folgenden werden die einzelnen Bestandteile einer Parameterbeschreibung erläutert:

Vollständiger Name des Parameters Schreibgeschützter Parameter =

Navigation
Navigationspfad zum Parameter via Vor-Ort-Anzeige (Direktzugriffscode) oder Webbrowser
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 des Parameters
- Option 1
- Option 2

Eingabe
Eingabebereich des Parameters

Anzeige
Anzeigewert/-daten des Parameters

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 Verwendete Symbole

1.4.1 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

1.4.2 Symbole in Grafiken

Symbol	Bedeutung
1, 2, 3 ...	Positionsnummern
A, B, C, ...	Ansichten
A-A, B-B, C-C, ...	Schnitte

1.5 Dokumentation

1.5.1 Standarddokumentation

Betriebsanleitung

Messgerät	Dokumentationscode
Prosonic Flow G 300	BA01835D

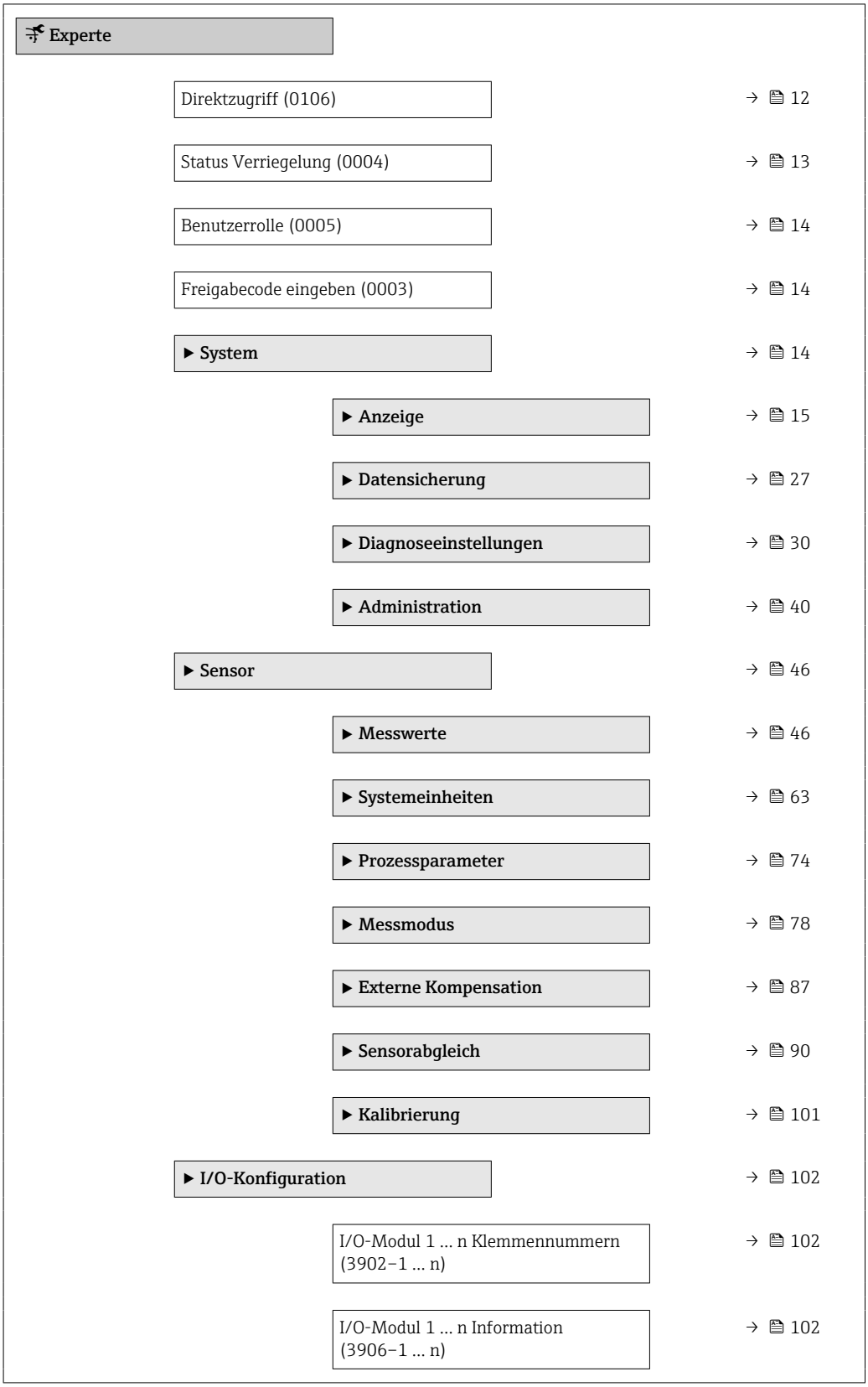
1.5.2 Geräteabhängige Zusatzdokumentation

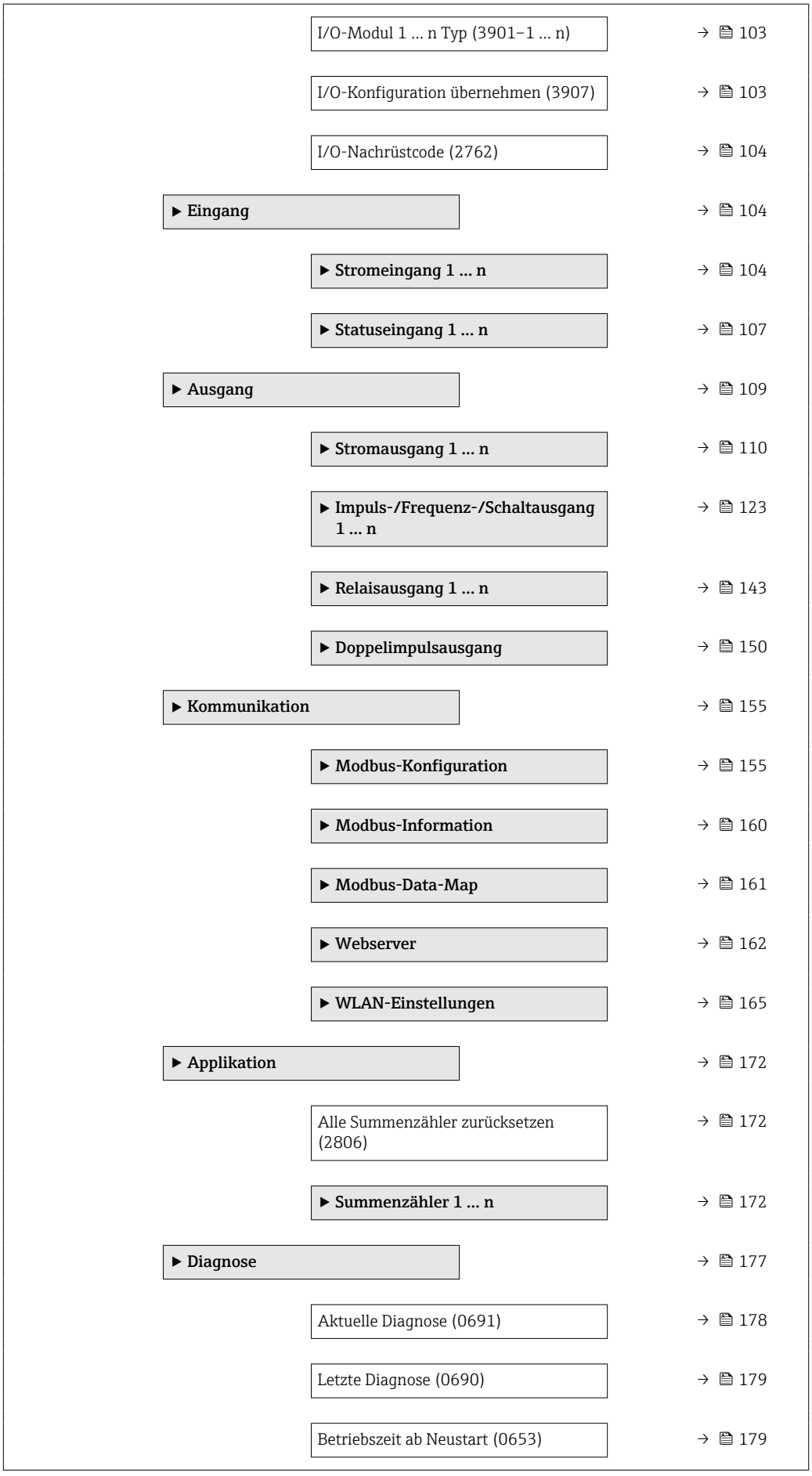
Sonderdokumentation

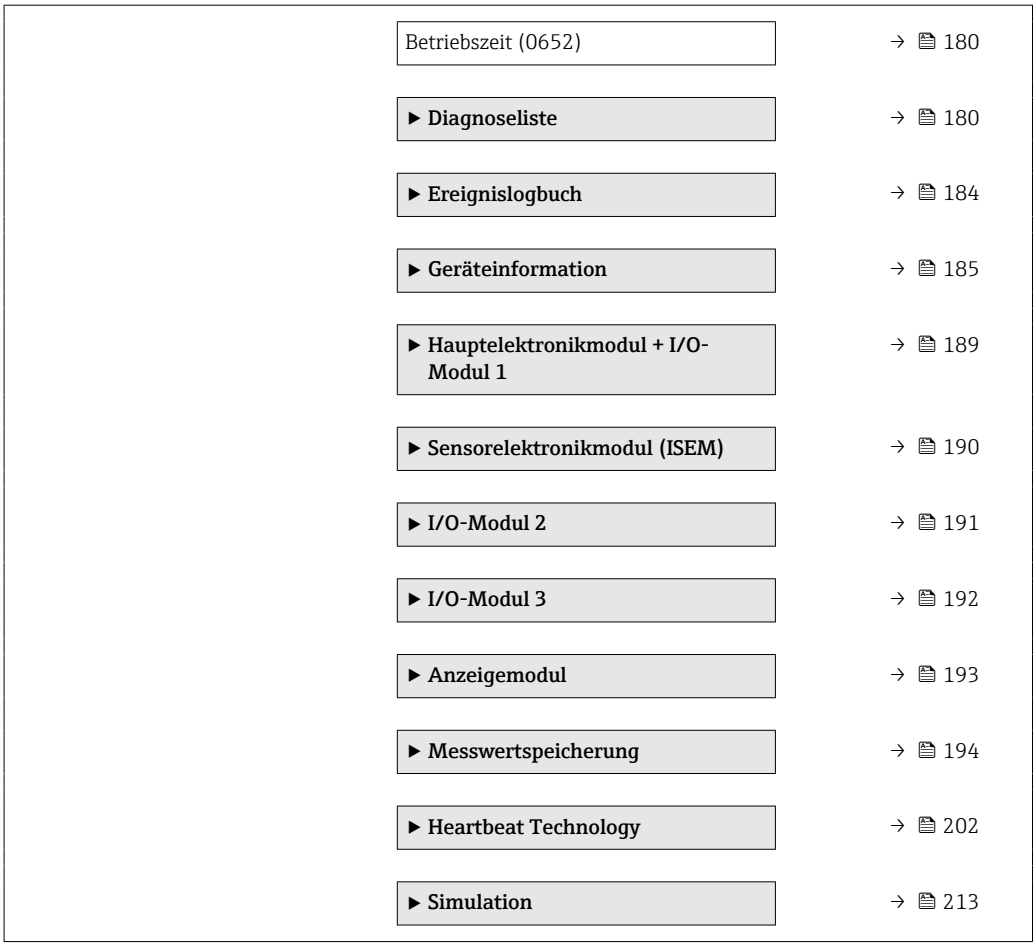
Inhalt	Dokumentationscode
Angaben zur Druckgeräterichtlinie	SD01614D
Abgesetztes Anzeige- und Bedienmodul DKX001	SD01763D
Funkzulassungen für WLAN-Schnittstelle für Anzeigemodul A309/A310	SD01793D
Erweiterte Gasanalyse	SD02350D
Heartbeat Technology	SD02303D
Webserver	SD02310D

2 Übersicht zum Experten-Bedienmenü

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

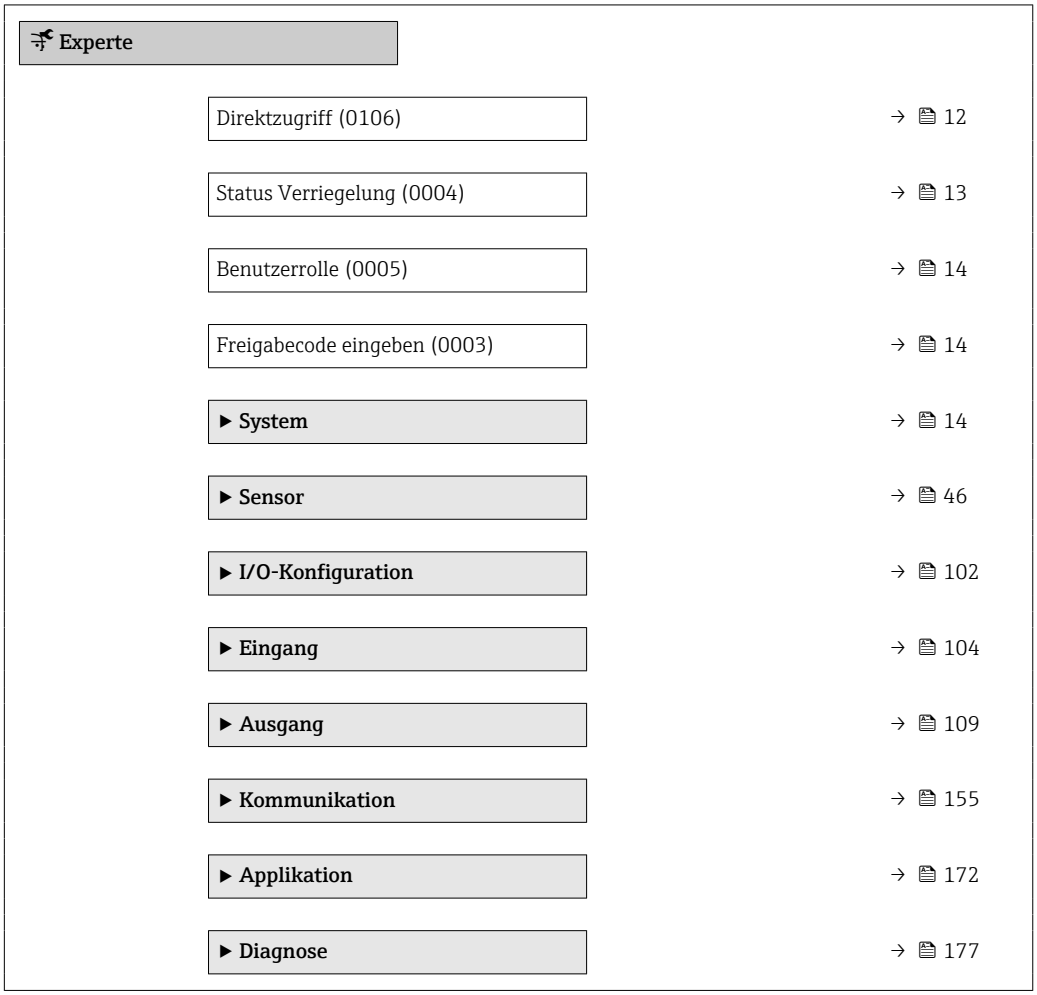



I/O-Modul 1 … n Typ (3901–1 … n) → 103
I/O-Konfiguration übernehmen (3907) → 103
I/O-Nachrüstcode (2762) → 104
▶ Eingang → 104
▶ Stromeingang 1 … n → 104
▶ Statuseingang 1 … n → 107
▶ Ausgang → 109
▶ Stromausgang 1 … n → 110
▶ Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 … n → 123
▶ Relaisausgang 1 … n → 143
▶ Doppelimpulsausgang → 150
▶ Kommunikation → 155
▶ Modbus-Konfiguration → 155
▶ Modbus-Information → 160
▶ Modbus-Data-Map → 161
▶ Webserver → 162
▶ WLAN-Einstellungen → 165
▶ Applikation → 172
Alle Summenzähler zurücksetzen (2806) → 172
▶ Summenzähler 1 … n → 172
▶ Diagnose → 177
Aktuelle Diagnose (0691) → 178
Letzte Diagnose (0690) → 179
Betriebszeit ab Neustart (0653) → 179


Betriebszeit (0652)
→ 180
▶ Diagnoseliste
→ 180
▶ Ereignislogbuch
→ 184
▶ Geräteinformation
→ 185
▶ Hauptelektronikmodul + I/O-Modul 1
→ 189
▶ Sensorelektronikmodul (ISEM)
→ 190
▶ I/O-Modul 2
→ 191
▶ I/O-Modul 3
→ 192
▶ Anzeigemodul
→ 193
▶ Messwertspeicherung
→ 194
▶ Heartbeat Technology
→ 202
▶ Simulation
→ 213

3 Beschreibung der Geräteparameter

Die Parameter werden im Folgenden nach der Menüstruktur der Vor-Ort-Anzeige aufgeführt. Spezifische Parameter für die Bedientools sind an den entsprechenden Stellen in der Menüstruktur eingefügt.



Direktzugriff

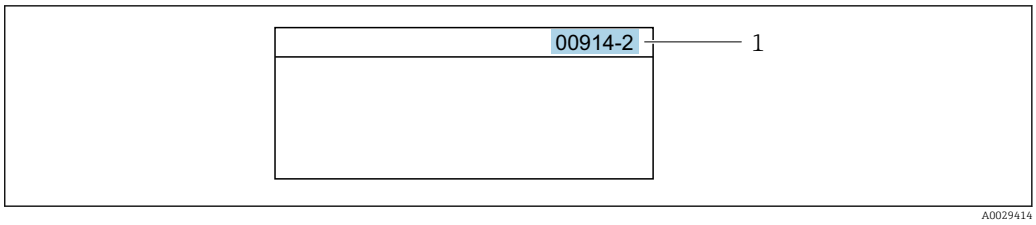
Navigation Experte → Direktzugriff (0106)

Beschreibung Eingabe des Zugriffscodes, um via Vor-Ort-Bedienung direkt auf den gewünschten Parameter zugreifen zu können. Jedem Parameter ist dafür eine Parameternummer zugeordnet.

Eingabe 0 … 65 535

Zusätzliche Information *Eingabe*

Der Direktzugriffscode besteht aus einer maximal 5-stelligen Nummer und der Kanalnummer, die den Kanal einer Prozessgröße identifiziert: z.B. 00914-2. Dieser erscheint während der Navigieransicht rechts in der Kopfzeile des gewählten Parameters.



1 Direktzugriffscode

Bei der Eingabe des Direktzugriffscodes folgende Punkte beachten:
- Die führenden Nullen im Direktzugriffscode müssen nicht eingegeben werden.
  Beispiel: Eingabe von **914** statt **00914**
- Wenn keine Kanalnummer eingegeben wird, wird automatisch Kanal 1 aufgerufen.
  Beispiel: Eingabe von **00914** → Parameter **Zuordnung Prozessgröße** (0914)
- Wenn ein anderer Kanal aufgerufen wird: Direktzugriffscode mit der entsprechenden Kanalnummer eingeben.
  Beispiel: Eingabe von **00914-2** → Parameter **Zuordnung Prozessgröße** (0914)

Status Verriegelung

Navigation Experte → Status Verrieg. (0004)

Beschreibung Anzeige des aktiven Schreibschutzes.

Anzeige
- Hardware-verriegelt
- Vorübergehend verriegelt

Zusätzliche Information

Anzeige

Wenn mehrere Schreibschutzarten aktiv sind, wird auf der Vor-Ort-Anzeige der Schreibschutz mit der höchsten Priorität angezeigt. Im Bedientool hingegen werden alle aktiven Schreibschutzarten angezeigt.

Detaillierte Angaben zu den Zugriffsrechten: Betriebsanleitung zum Gerät, Kapitel "Anwenderrollen und ihre Zugriffsrechte" und "Bedienphilosophie" → 8

Auswahl

Optionen	Beschreibung
Keine	Es gelten die Zugriffsrechte, die in Parameter **Zugriffsrecht** (0005) (→ 14) angezeigt werden . Erscheint nur auf der Vor-Ort-Anzeige.
Hardware-verriegelt (Priorität 1)	Der DIP-Schalter für die Hardware-Verriegelung ist auf dem Terminalprint aktiviert. Dadurch ist der Schreibzugriff auf die Parameter gesperrt (z.B. über Vor-Ort-Anzeige oder Bedientool) .
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.

Benutzerrolle

Navigation Experte → Benutzerrolle (0005)

Beschreibung Anzeige der Zugriffsrechte auf die Parameter via Vor-Ort-Anzeige, Webbrowser oder Bedientool.

Anzeige
- Instandhalter
- Service

Werkseinstellung Instandhalter

Zusätzliche Information

Beschreibung

Die Zugriffsrechte sind über Parameter **Freigabecode eingeben** (0003) (→ 14) änderbar.

Wenn ein zusätzlicher Schreibschutz aktiviert ist, schränkt dieser die aktuellen Zugriffsrechte weiter ein.

Anzeige

Detaillierte Angaben zu den Zugriffsrechten: Betriebsanleitung zum Gerät, Kapitel "Anwenderrollen und ihre Zugriffsrechte" und "Bedienphilosophie" → 8

Freigabecode eingeben

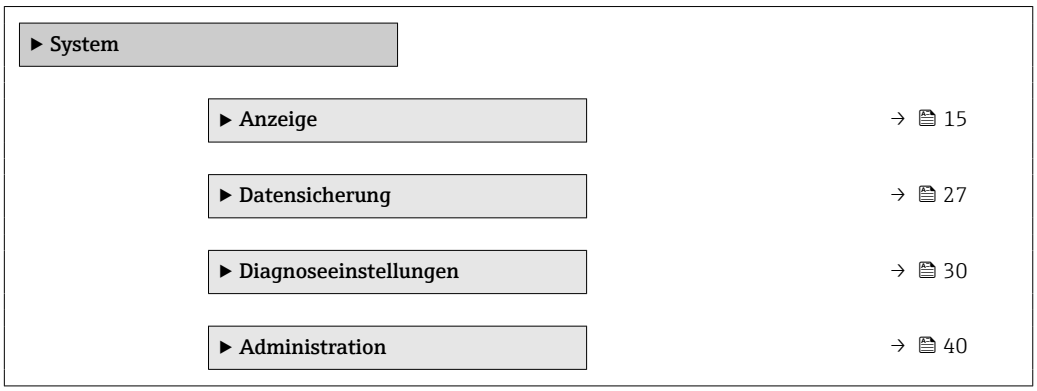
Navigation Experte → Freig.code eing. (0003)

Beschreibung Eingabe des anwenderspezifischen Freigabecodes, um den Parameterschreibschutz aufzuheben.

Eingabe Max. 16-stellige Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen

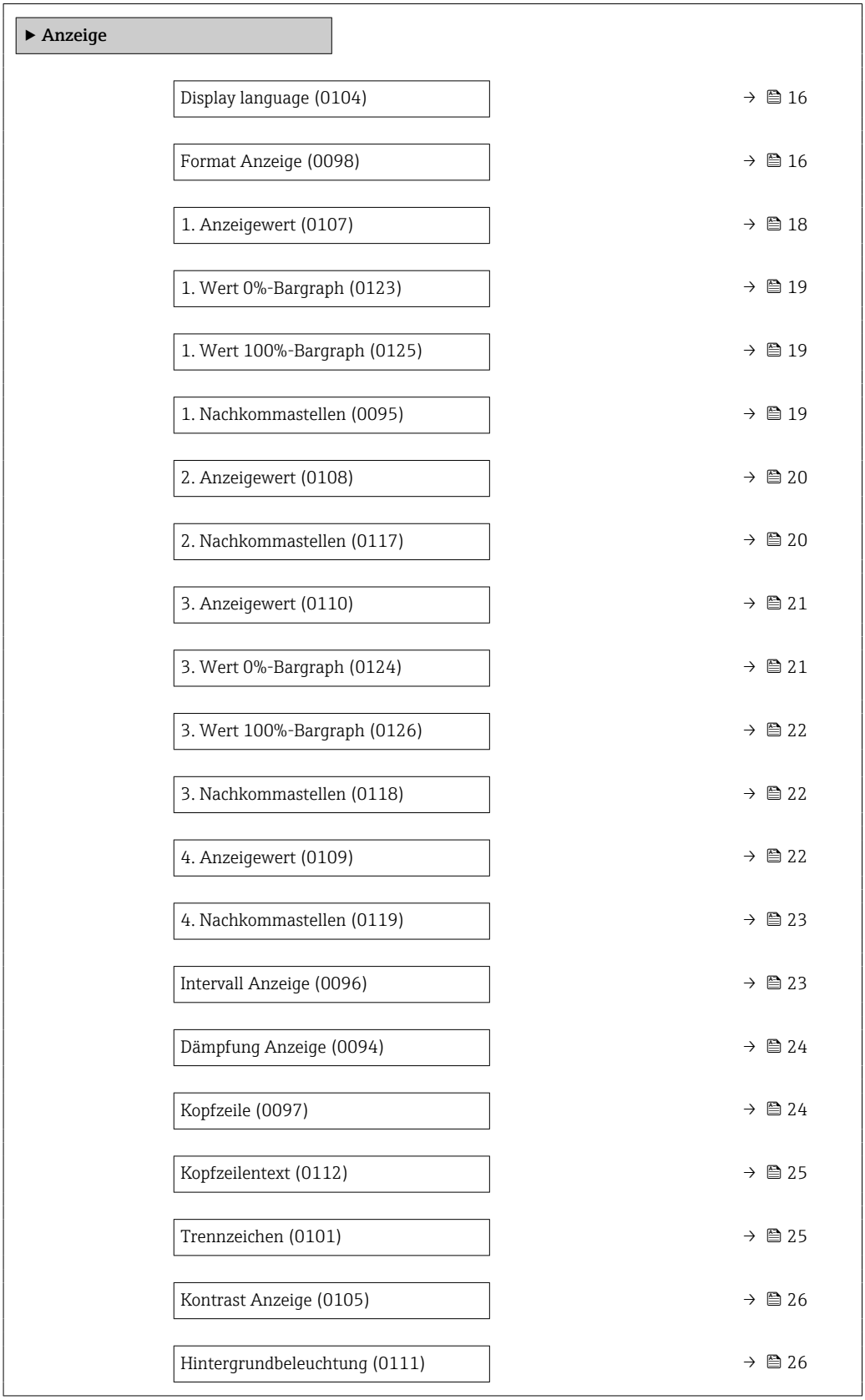
3.1 Untermenü "System"

Navigation Experte → System



3.1.1 Untermenü "Anzeige"

Navigation Experte → System → Anzeige



Display language

Navigation Experte → System → Anzeige → Display language (0104)

Voraussetzung Eine Vor-Ort-Anzeige ist vorhanden.

Beschreibung Auswahl der eingestellten Sprache auf der Vor-Ort-Anzeige.

Auswahl
- English
- Deutsch
- Français
- Español
- Italiano
- Nederlands
- Portuguesa
- Polski
- русский язык (Russian)
- Svenska
- Türkçe
- 中文 (Chinese)
- 日本語 (Japanese)
- 한국어 (Korean)
- tiếng Việt (Vietnamese)
- čeština (Czech)

Werkseinstellung English (alternativ ist die bestellte Sprache voreingestellt)

Format Anzeige

Navigation Experte → System → Anzeige → Format Anzeige (0098)

Voraussetzung Eine Vor-Ort-Anzeige ist vorhanden.

Beschreibung Auswahl der Messwertdarstellung auf der Vor-Ort-Anzeige.

Auswahl
- 1 Wert groß
- 1 Bargraph + 1 Wert
- 2 Werte
- 1 Wert groß + 2 Werte
- 4 Werte

Werkseinstellung 1 Wert groß

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Es lassen sich Darstellungsform (Größe, Bargraph) und Anzahl der gleichzeitig angezeigten Messwerte (1...8) einstellen. Diese Einstellung gilt nur für den normalen Messbetrieb.

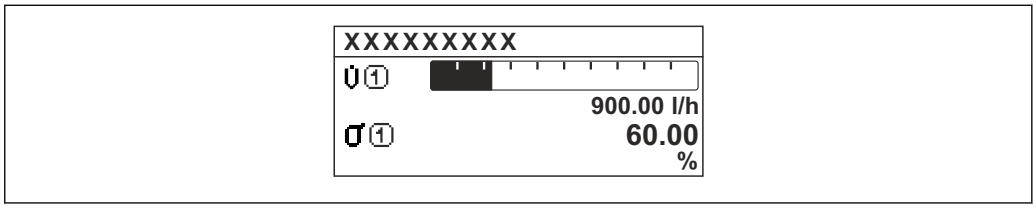
- Welche Messwerte auf der Vor-Ort-Anzeige angezeigt werden und in welcher Reihenfolge, wird über die Parameter **1. Anzeigewert** (0107) (→ 18)...Parameter **8. Anzeigewert** (0148) festgelegt.
- Wenn insgesamt mehr Messwerte festgelegt werden als die gewählte Darstellung zulässt, zeigt das Gerät die Werte im Wechsel an. Die Anzeigedauer bis zum nächsten Wechsel wird über Parameter **Intervall Anzeige** (0096) (→ 23) eingestellt.

Mögliche Messwertdarstellungen auf der Vor-Ort-Anzeige:

Option "1 Wert groß"

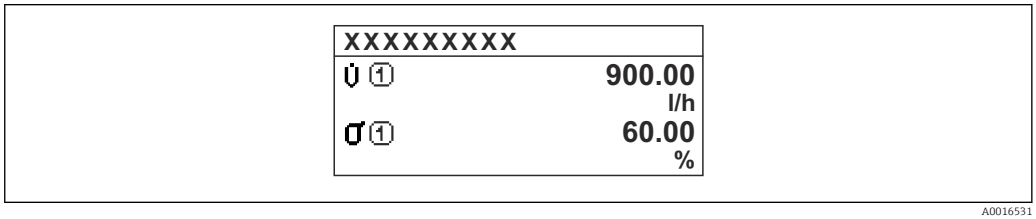
A0016529

Option "1 Bargraph + 1 Wert"



A0016530

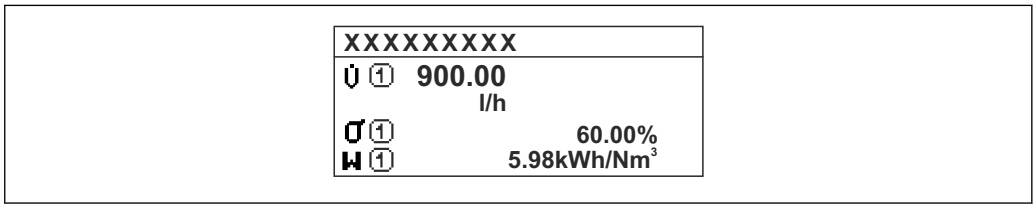
Option "2 Werte"



A0016531

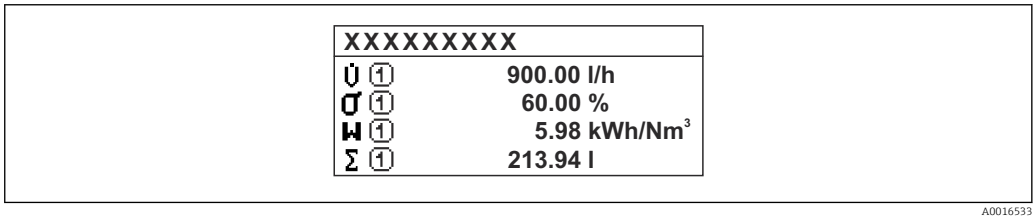
2

Option "1 Wert groß + 2 Werte"



A0016532

Option "4 Werte"



A0016533

1. Anzeigewert

Navigation Experte → System → Anzeige → 1. Anzeigewert (0107)

Voraussetzung Eine Vor-Ort-Anzeige ist vorhanden.

Beschreibung Auswahl eines auf der Vor-Ort-Anzeige dargestellten Messwerts.

Auswahl
- Massefluss
- Fließgeschwindigkeit
- Schallgeschwindigkeit
- Volumenfluss
- Normvolumenfluss
- Dichte
- Dynamische Viskosität *
- Brennwert *
- Wobbe-Index *
- Energiefluss
- Signalstärke *
- Signalrauschabstand *
- Akzeptanzrate *
- Turbulenz *
- Durchflussasymmetrie *
- Elektroniktemperatur
- Temperatur *
- Druck *
- Methananteil *
- Molare Masse *
- Summenzähler 1
- Summenzähler 2
- Summenzähler 3
- Stromausgang 1
- Stromausgang 2 *
- Stromausgang 3 *
- Stromausgang 4 *

Werkseinstellung Volumenfluss

Zusätzliche Information

Beschreibung

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

Die Einstellung, wie viele Messwerte gleichzeitig und wie dargestellt werden, erfolgt über Parameter **Format Anzeige** (0098) (→ 16).

Abhängigkeit

Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü **Systemeinheiten** (→ 63) übernommen.

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

1. Wert 0%-Bargraph

Navigation Experte → System → Anzeige → 1.Wert 0%Bargr. (0123)

Voraussetzung Eine Vor-Ort-Anzeige ist vorhanden.

Beschreibung Eingabe des 0%-Werts für die Bargraph-Anzeige des 1. Anzeigewerts.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung Abhängig vom Land

Zusätzliche Information

Beschreibung

Die Einstellung, den angezeigten Messwert als Bargraph darzustellen, erfolgt über Parameter **Format Anzeige** (0098) (→ 16).

Eingabe

Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü **Systemeinheiten** (→ 63) übernommen.

1. Wert 100%-Bargraph

Navigation Experte → System → Anzeige → 1.Wert 100%Barg (0125)

Voraussetzung Eine Vor-Ort-Anzeige ist vorhanden.

Beschreibung Eingabe des 100%-Werts für die Bargraph-Anzeige des 1. Anzeigewerts.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung Abhängig von Land und Nennweite → 224

Zusätzliche Information

Beschreibung

Die Einstellung, den angezeigten Messwert als Bargraph darzustellen, erfolgt über Parameter **Format Anzeige** (0098) (→ 16).

Eingabe

Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü **Systemeinheiten** (→ 63) übernommen.

1. Nachkommastellen

Navigation Experte → System → Anzeige → 1.Nachkommast. (0095)

Voraussetzung In Parameter **1. Anzeigewert** (0107) (→ 18) ist ein Messwert festgelegt.

Beschreibung Auswahl der Anzahl an Nachkommastellen für den 1. Anzeigewert.

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

Werkseinstellung x.xx

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Diese Einstellung beeinflusst nicht die Mess- oder Rechengenauigkeit des Geräts.

2. Anzeigewert

Navigation Experte → System → Anzeige → 2. Anzeigewert (0108)

Voraussetzung Eine Vor-Ort-Anzeige ist vorhanden.

Beschreibung Auswahl eines auf der Vor-Ort-Anzeige dargestellten Messwerts.

Auswahl Auswahlliste siehe Parameter **1. Anzeigewert** (0107) (→ 18)

Werkseinstellung Keine

Zusätzliche Information *Beschreibung*

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

Die Einstellung, wie viele Messwerte gleichzeitig und wie dargestellt werden, erfolgt über Parameter **Format Anzeige** (0098) (→ 16).

Abhängigkeit

Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü **Systemeinheiten** (→ 63) übernommen.

2. Nachkommastellen

Navigation Experte → System → Anzeige → 2.Nachkommast. (0117)

Voraussetzung In Parameter **2. Anzeigewert** (0108) (→ 20) ist ein Messwert festgelegt.

Beschreibung Auswahl der Anzahl an Nachkommastellen für den 2. Anzeigewert.

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

Werkseinstellung x.xx

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Diese Einstellung beeinflusst nicht die Mess- oder Rechengenauigkeit des Geräts.

3. Anzeigewert

Navigation Experte → System → Anzeige → 3. Anzeigewert (0110)

Voraussetzung Eine Vor-Ort-Anzeige ist vorhanden.

Beschreibung Auswahl eines auf der Vor-Ort-Anzeige dargestellten Messwerts.

Auswahl Auswahlliste siehe Parameter **1. Anzeigewert** (0107) (→ 18)

Werkseinstellung Keine

Zusätzliche Information *Beschreibung*

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

Die Einstellung, wie viele Messwerte gleichzeitig und wie dargestellt werden, erfolgt über Parameter **Format Anzeige** (0098) (→ 16).

Auswahl

Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü **Systemeinheiten** (→ 63) übernommen.

3. Wert 0%-Bargraph

Navigation Experte → System → Anzeige → 3.Wert 0%Bargr. (0124)

Voraussetzung In Parameter **3. Anzeigewert** (0110) (→ 21) wurde eine Auswahl getroffen.

Beschreibung Eingabe des 0%-Werts für die Bargraph-Anzeige des 3. Anzeigewerts.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung Abhängig vom Land

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Die Einstellung, den angezeigten Messwert als Bargraph darzustellen, erfolgt über Parameter **Format Anzeige** (0098) (→ 16).

Eingabe

Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü **Systemeinheiten** (→ 63) übernommen.

3. Wert 100%-Bargraph

Navigation Experte → System → Anzeige → 3.Wert 100%Barg (0126)

Voraussetzung In Parameter **3. Anzeigewert** (0110) (→ 21) wurde eine Auswahl getroffen.

Beschreibung Eingabe des 100%-Werts für die Bargraph-Anzeige des 3. Anzeigewerts.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 0

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Die Einstellung, den angezeigten Messwert als Bargraph darzustellen, erfolgt über Parameter **Format Anzeige** (0098) (→ 16).

Eingabe

Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü **Systemeinheiten** (→ 63) übernommen.

3. Nachkommastellen

Navigation Experte → System → Anzeige → 3.Nachkommast. (0118)

Voraussetzung In Parameter **3. Anzeigewert** (0110) (→ 21) ist ein Messwert festgelegt.

Beschreibung Auswahl der Anzahl an Nachkommastellen für den 3. Anzeigewert.

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

Werkseinstellung x.xx

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Diese Einstellung beeinflusst nicht die Mess- oder Rechengenauigkeit des Geräts.

4. Anzeigewert

Navigation Experte → System → Anzeige → 4. Anzeigewert (0109)

Voraussetzung Eine Vor-Ort-Anzeige ist vorhanden.

Beschreibung Auswahl eines auf der Vor-Ort-Anzeige dargestellten Messwerts.

Auswahl Auswahlliste siehe Parameter **1. Anzeigewert** (0107) (→ 🖹 18)

Werkseinstellung Keine

Zusätzliche Information *Beschreibung*

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

Die Einstellung, wie viele Messwerte gleichzeitig und wie dargestellt werden, erfolgt über Parameter **Format Anzeige** (0098) (→ 🖹 16).

Auswahl

Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü **Systemeinheiten** (→ 🖹 63) übernommen.

4. Nachkommastellen

Navigation Experte → System → Anzeige → 4.Nachkommast. (0119)

Voraussetzung In Parameter **4. Anzeigewert** (0109) (→ 🖹 22) ist ein Messwert festgelegt.

Beschreibung Auswahl der Anzahl an Nachkommastellen für den 4. Anzeigewert.

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

Werkseinstellung x.xx

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Diese Einstellung beeinflusst nicht die Mess- oder Rechengenauigkeit des Geräts.

Intervall Anzeige

Navigation Experte → System → Anzeige → Intervall Anz. (0096)

Voraussetzung Eine Vor-Ort-Anzeige ist vorhanden.

Beschreibung Eingabe der Anzeigedauer von Messwerten auf der Vor-Ort-Anzeige, wenn diese alternierend angezeigt werden.

Eingabe 1 … 10 s

Werkseinstellung 5 s

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Ein solcher Wechsel wird nur automatisch erzeugt, wenn mehr Messwerte festgelegt werden als aufgrund der gewählten Darstellungsform gleichzeitig auf der Vor-Ort- Anzeige angezeigt werden können.

- Welche Messwerte auf der Vor-Ort-Anzeige angezeigt werden, wird über die Parameter **1. Anzeigewert** (0107) (→ 18)...Parameter **8. Anzeigewert** (0148) festgelegt.
- Die Darstellungsform der angezeigten Messwerte wird über Parameter **Format Anzeige** (0098) (→ 16) festgelegt.

Dämpfung Anzeige

Navigation Experte → System → Anzeige → Dämpfung Anzeige (0094)

Voraussetzung Eine Vor-Ort-Anzeige ist vorhanden.

Beschreibung Eingabe einer Zeitkonstante für die Reaktionszeit der Vor-Ort-Anzeige auf prozessbedingte Messwertschwankungen.

Eingabe 0,0 ... 999,9 s

Werkseinstellung 0,0 s

Zusätzliche Information *Eingabe*

Eingabe einer Zeitkonstante (PT1-Glied [1]) für die Dämpfung der Anzeige:
- Bei einer niedrigen Zeitkonstante reagiert die Anzeige schnell auf schwankende Messgrößen.
- Bei einer hohen Zeitkonstante wird sie hingegen abgedämpft.

Bei Eingabe des Werts **0** (Werkseinstellung) ist die Dämpfung nicht wirksam.

Kopfzeile

Navigation Experte → System → Anzeige → Kopfzeile (0097)

Voraussetzung Eine Vor-Ort-Anzeige ist vorhanden.

Beschreibung Auswahl des Kopfzeileninhalts der Vor-Ort-Anzeige.

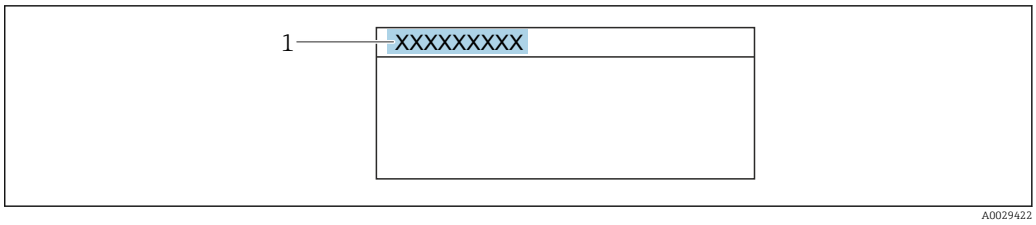
Auswahl
- Messstellenkennzeichnung
- Freitext

Werkseinstellung Messstellenkennzeichnung

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Der Kopfzeilentext erscheint nur während des normalen Messbetriebs.

1) Proportionales Übertragungsverhalten mit Verzögerung 1. Ordnung



1 Position des Kopfzeilentexts auf der Anzeige

Auswahl

- Messstellenkennzeichnung
  Wird in Parameter **Messstellenkennzeichnung** (0011) (→ 🖹 186) definiert.
- Freitext
  Wird in Parameter **Kopfzeilentext** (0112) (→ 🖹 25) definiert.

Kopfzeilentext

Navigation Experte → System → Anzeige → Kopfzeilentext (0112)

Voraussetzung In Parameter **Kopfzeile** (0097) (→ 🖹 24) ist die Option **Freitext** ausgewählt.

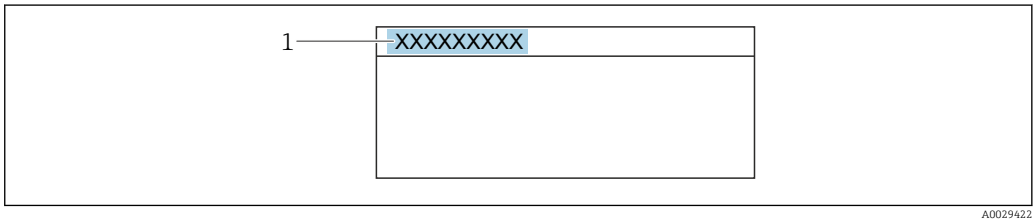
Beschreibung Eingabe eines kundenspezifischen Textes für die Kopfzeile der Vor-Ort-Anzeige.

Eingabe Max. 12 Zeichen wie Buchstaben, Zahlen oder Sonderzeichen (z.B. @, %, /)

Werkseinstellung ----------

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Der Kopfzeilentext erscheint nur während des normalen Messbetriebs.



1 Position des Kopfzeilentexts auf der Anzeige

Eingabe

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

Trennzeichen

Navigation Experte → System → Anzeige → Trennzeichen (0101)

Voraussetzung Eine Vor-Ort-Anzeige ist vorhanden.

Beschreibung Auswahl des Trennzeichens für die Dezimaldarstellung von Zahlenwerten.

Auswahl
- . (Punkt)
- , (Komma)

Werkseinstellung . (Punkt)

Kontrast Anzeige

Navigation Experte → System → Anzeige → Kontrast Anzeige (0105)

Voraussetzung Eine Vor-Ort-Anzeige ist vorhanden.

Beschreibung Eingabe zur Anpassung des Anzeigekontrasts an die Umgebungsbedingungen (z.B. an Ablesewinkel oder Beleuchtung).

Eingabe 20 … 80 %

Werkseinstellung Abhängig vom Display

Hintergrundbeleuchtung

Navigation Experte → System → Anzeige → Hintergrundbel. (0111)

Voraussetzung Eine der folgenden Bedingungen ist erfüllt:
- Bestellmerkmal "Anzeige; Bedienung", Option **F** "4-zeilig beleuchtet; Touch Control"
- Bestellmerkmal "Anzeige; Bedienung", Option **G** "4-zeilig beleuchtet; Touch Control +WLAN"
- Bestellmerkmal "Anzeige; Bedienung", Option **O** "Getrennte Anzeige 4-zeilig beleuchtet; 10m/30ft Kabel; Touch Control"

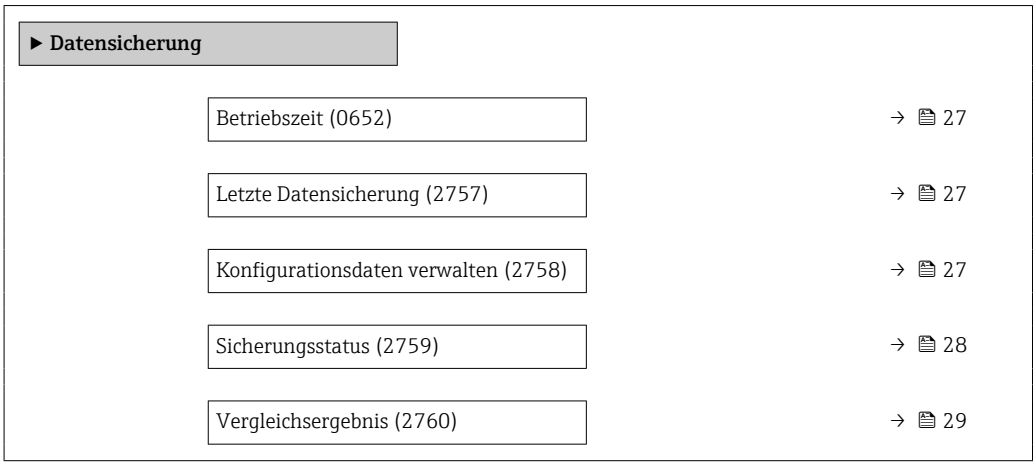
Beschreibung Auswahl zum Ein- und Ausschalten der Hintergrundbeleuchtung der Vor-Ort-Anzeige.

Auswahl
- Deaktivieren
- Aktivieren

Werkseinstellung Aktivieren

3.1.2 Untermenü "Datensicherung"

Navigation Experte → System → Datensicherung



Betriebszeit

Navigation Experte → System → Datensicherung → Betriebszeit (0652)

Beschreibung Anzeige der Zeitdauer, die das Gerät bis zum jetzigen Zeitpunkt in Betrieb ist.

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

Zusätzliche Information *Anzeige*
Maximale Anzahl Tage: 9 999 (entspricht ca. 27 Jahre und 5 Monate)

Letzte Datensicherung

Navigation Experte → System → Datensicherung → Letzte Sicherung (2757)

Beschreibung Anzeige der Betriebszeit, wann die letzte Datensicherung in den Gerätespeicher erfolgt ist.

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

Konfigurationsdaten verwalten

Navigation Experte → System → Datensicherung → Daten verwalten (2758)

Beschreibung Auswahl einer Aktion zur Datensicherung in den Gerätespeicher.

Auswahl

- Abbrechen
- Sichern
- Wiederherstellen *
- Vergleichen *
- Datensicherung löschen

Werkseinstellung

Abbrechen

Zusätzliche Information

Auswahl

Optionen	Beschreibung
Abbrechen	Der Parameter wird ohne Aktion verlassen.
Sichern	Die aktuelle Gerätekonfiguration wird vom HistoROM Backup in den Gerätespeicher des Geräts gesichert. Die Sicherungskopie umfasst die Messumformerdaten des Geräts. Auf der Vor-Ort-Anzeige erscheint folgende Rückmeldung: Sicherung aktiv, bitte warten!
Wiederherstellen	Die letzte Sicherungskopie der Gerätekonfiguration wird aus dem Gerätespeicher in das HistoROM Backup des Geräts zurückgespielt. Die Sicherungskopie umfasst die Messumformerdaten des Geräts. Auf der Vor-Ort-Anzeige erscheint folgende Rückmeldung: Wiederherstellen aktiv! Stromversorgung nicht unterbrechen!
Vergleichen	Die im Gerätespeicher gespeicherte Gerätekonfiguration wird mit der aktuellen Gerätekonfiguration des HistoROM Backups verglichen. Auf der Vor-Ort-Anzeige erscheint folgende Rückmeldung: Vergleiche Dateien Das Ergebnis lässt sich in Parameter **Vergleichsergebnis** (0103) anzeigen.
Datensicherung löschen	Die Sicherungskopie der Gerätekonfiguration wird aus dem Gerätespeicher des Geräts gelöscht. Auf der Vor-Ort-Anzeige erscheint folgende Rückmeldung: Lösche Datei

HistoROM

Ein HistoROM ist ein "nichtflüchtiger" Gerätespeicher in Form eines EEPROM.

Sicherungsstatus

Navigation

Experte → System → Datensicherung → Sicherungsstatus (2759)

Beschreibung

Anzeige zum Stand der Datensicherungsaktion.

Anzeige

- Keine
- Sicherung läuft
- Wiederherstellung läuft
- Löschen läuft
- Vergleich läuft
- Wiederherstellung fehlgeschlagen
- Sicherung fehlgeschlagen

Werkseinstellung

Keine

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Vergleichsergebnis

Navigation Experte → System → Datensicherung → Vergl.ergebnis (2760)

Beschreibung Anzeige des letzten Ergebnisses vom Vergleich der Datensätze im Gerätespeicher und im HistoROM.

Anzeige
- Einstellungen identisch
- Einstellungen nicht identisch
- Datensicherung fehlt
- Datensicherung defekt
- Ungeprüft
- Datensatz nicht kompatibel

Werkseinstellung Ungeprüft

Zusätzliche Information

Beschreibung

Der Vergleich wird über die Option **Vergleichen** in Parameter **Konfigurationsdaten verwalten** (2758) (→ 27) gestartet.

Auswahl

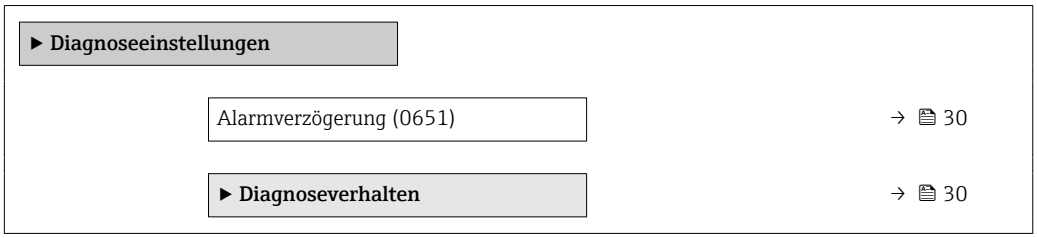
Optionen	Beschreibung
Einstellungen identisch	Die aktuelle Gerätekonfiguration des HistoROM stimmt mit ihrer Sicherungskopie im Gerätespeicher überein. Wenn die Messumformerkonfiguration eines anderen Geräts auf das Gerät via HistoROM in Parameter **Konfigurationsdaten verwalten** (0100) übertragen wurde, stimmt die aktuelle Gerätekonfiguration des HistoROM mit ihrer Sicherungskopie im Gerätespeicher nur zum Teil überein: Die Einstellungen bezüglich Messumformer sind nicht identisch.
Einstellungen nicht identisch	Die aktuelle Gerätekonfiguration des HistoROM stimmt nicht mit ihrer Sicherungskopie im Gerätespeicher überein.
Datensicherung fehlt	Von der Gerätekonfiguration des HistoROM existiert keine Sicherungskopie im Gerätespeicher.
Datensicherung defekt	Die aktuelle Gerätekonfiguration des HistoROM ist mit ihrer Sicherungskopie im Gerätespeicher nicht kompatibel oder fehlerhaft.
Ungeprüft	Es wurde noch kein Vergleich zwischen der Gerätekonfiguration des HistoROM und ihrer Sicherungskopie im Gerätespeicher durchgeführt.
Datensatz nicht kompatibel	Die Sicherungskopie im Gerätespeicher ist mit dem Gerät nicht kompatibel.

HistoROM

Ein HistoROM ist ein "nichtflüchtiger" Gerätespeicher in Form eines EEPROM.

3.1.3 Untermenü "Diagnoseeinstellungen"

Navigation Experte → System → Diag.einstellung



Alarmverzögerung

Navigation Experte → System → Diag.einstellung → Alarmverzög. (0651)

Beschreibung Eingabe der Zeitspanne, bis das Gerät eine Diagnosemeldung generiert.

Das Zurücksetzen der Diagnosemeldung erfolgt ohne Zeitverzögerung.

Eingabe 0 … 60 s

Werkseinstellung 0 s

Zusätzliche Information *Auswirkung*

Diese Einstellung wirkt sich auf die folgenden Diagnosemeldungen aus:
- ⚠S452 Berechnungsfehler erkannt
- 832 Elektroniktemperatur zu hoch
- 833 Elektroniktemperatur zu niedrig
- 834 Prozesstemperatur zu hoch
- 835 Prozesstemperatur zu niedrig
- ⊗S836 Prozessdruck überschritten
- ⚠S837 Prozessdruck unterschritten
- ⚠S841 Fließgeschwindigkeit zu hoch
- ⚠S870 Messunsicherheit erhöht
- ⚠S930 Schallgeschwindigkeit zu hoch
- ⚠S931 Schallgeschwindigkeit zu niedrig

Untermenü "Diagnoseverhalten"

Jeder Diagnoseinformation ist ab Werk ein bestimmtes Diagnoseverhalten zugeordnet. Diese Zuordnung kann der Anwender bei bestimmten Diagnoseinformationen im Untermenü **Diagnoseverhalten** (→ 30) ändern.

Die folgenden Optionen stehen in den Parametern **Zuordnung Verhalten Diagnosenr. xxx** zur Verfügung:

Optionen	Beschreibung
Alarm	Das Gerät unterbricht die Messung. Die Messwertausgabe via Modbus RS485 und Summenzähler nehmen den definierten Alarmzustand an. Eine Diagnosemeldung wird generiert. Die Hintergrundbeleuchtung wechselt auf Rot.
Warnung	Das Gerät misst weiter. Die Messwertausgabe via Modbus RS485 und Summenzähler werden nicht beeinflusst. Es wird eine Diagnosemeldung generiert.
Nur Logbucheintrag	Das Gerät misst weiter. Die Diagnosemeldung wird nur im Untermenü **Ereignislogbuch** (→ 🖹 184) (Untermenü **Ereignisliste**) und nicht im Wechsel zur Betriebsanzeige angezeigt.
Aus	Das Diagnoseereignis wird ignoriert und weder eine Diagnosemeldung generiert noch eingetragen.

Eine Auflistung aller Diagnoseereignisse: Betriebsanleitung zum Gerät → 🖹 8

Navigation Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt.

► **Diagnoseverhalten**

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 019 (0635)	→ 🖹 32
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 160 (0776)	→ 🖹 33
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 441 (0657)	→ 🖹 33
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 442 (0658)	→ 🖹 33
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 443 (0659)	→ 🖹 34
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 444 (0740)	→ 🖹 34
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 452 (0713)	→ 🖹 35
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 543 (0643)	→ 🖹 35
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 832 (0675)	→ 🖹 35
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 833 (0676)	→ 🖹 36

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 019 (Geräteinitialisierung aktiv)

Navigation
Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 019 (0635)

Beschreibung
Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung ⚠**S019 Geräteinitialisierung aktiv**.

Auswahl
- Aus
- Alarm
- Warnung
- Nur Logbucheintrag

Werkseinstellung
Warnung

Zusätzliche Information
Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: → 31

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 160 (Signalpfad ausgeschaltet)

Navigation Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 160 (0776)

Beschreibung Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung **160 Signalpfad ausgeschaltet**.

Auswahl
- Aus
- Alarm
- Warnung
- Nur Logbucheintrag

Werkseinstellung Warnung

Zusätzliche Information Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: → 31

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 441 (Stromausgang 1 … n)

Navigation Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 441 (0657)

Beschreibung Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung **441 Stromausgang 1 … n**.

Auswahl
- Aus
- Alarm
- Warnung
- Nur Logbucheintrag

Werkseinstellung Warnung

Zusätzliche Information *Auswahl*

Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: → 31

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 442 (Frequenzausgang 1 … n)

Navigation Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 442 (0658)

Voraussetzung Das Messgerät hat einen Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang.

Beschreibung Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung **442 Frequenzausgang 1 … n**.

Auswahl
- Aus
- Alarm
- Warnung
- Nur Logbucheintrag

Werkseinstellung Warnung

Zusätzliche Information Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: → 31

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 443 (Impulsausgang)

Navigation Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 443 (0659)

Voraussetzung Das Messgerät hat einen Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang.

Beschreibung Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung **443 Impulsausgang**.

Auswahl
- Aus
- Alarm
- Warnung
- Nur Logbucheintrag

Werkseinstellung Warnung

Zusätzliche Information *Auswahl*

Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: → 31

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 444 (Stromeingang 1 … n)

Navigation Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 444 (0740)

Voraussetzung Das Gerät hat einen Stromeingang.

Beschreibung Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung **444 Stromeingang 1 … n**.

Auswahl
- Aus
- Alarm
- Warnung
- Nur Logbucheintrag

Werkseinstellung Warnung

Zusätzliche Information Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: → 31

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 452 (Berechnungsfehler)

Navigation Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 452 (0713)

Beschreibung Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung **452 Berechnungsfehler**.

Auswahl
- Aus
- Alarm
- Warnung
- Nur Logbucheintrag

Werkseinstellung Warnung

Zusätzliche Information Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: → 31

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 543 (Doppelimpulsausgang)

Navigation Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 543 (0643)

Beschreibung Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung **543 Doppelimpulsausgang**.

Auswahl
- Aus
- Alarm
- Warnung
- Nur Logbucheintrag

Werkseinstellung Warnung

Zusätzliche Information Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: → 31

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 832 (Elektroniktemperatur zu hoch)

Navigation Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 832 (0675)

Beschreibung Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung **832 Elektroniktemperatur zu hoch**.

Auswahl
- Aus
- Alarm
- Warnung
- Nur Logbucheintrag

Werkseinstellung Warnung

Zusätzliche Information Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: → 31

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 833 (Elektroniktemperatur zu niedrig)

Navigation Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 833 (0676)

Beschreibung Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung **833 Elektroniktemperatur zu niedrig**.

Auswahl
- Aus
- Alarm
- Warnung
- Nur Logbucheintrag

Werkseinstellung Warnung

Zusätzliche Information *Auswahl*

Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: → 31

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 834 (Prozesstemperatur zu hoch)

Navigation Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 834 (0677)

Beschreibung Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung **834 Prozesstemperatur zu hoch**.

Auswahl
- Aus
- Alarm
- Warnung
- Nur Logbucheintrag

Werkseinstellung Warnung

Zusätzliche Information *Auswahl*

Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: → 31

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 835 (Prozesstemperatur zu niedrig)

Navigation Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 835 (0678)

Beschreibung Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung **835 Prozesstemperatur zu niedrig**.

Auswahl
- Aus
- Alarm
- Warnung
- Nur Logbucheintrag

Werkseinstellung Warnung

Zusätzliche Information *Auswahl*

Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: → 31

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 837 (Prozessdruck)

Navigation Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 837 (0714)

Beschreibung Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung **837 Prozessdruck**.

Auswahl
- Aus
- Alarm
- Warnung
- Nur Logbucheintrag

Werkseinstellung Warnung

Zusätzliche Information Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: → 31

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 841

Navigation Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 841 (0680)

Beschreibung Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens Diagnosemeldung **⚠S841 Fließgeschwindigkeit zu hoch**.

Auswahl
- Aus
- Alarm
- Warnung
- Nur Logbucheintrag

Werkseinstellung Warnung

Zusätzliche Information Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: → 31

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 842 (Prozessgrenzwert)

Navigation Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 842 (0638)

Beschreibung Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung **842 Prozessgrenzwert**.

Auswahl
- Aus
- Alarm
- Warnung
- Nur Logbucheintrag

Werkseinstellung Aus

Zusätzliche Information Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: → 31

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 870 (Messunsicherheit erhöht)

Navigation Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 870 (0726)

Beschreibung Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung **870 Messunsicherheit erhöht**.

Auswahl
- Aus
- Alarm
- Warnung
- Nur Logbucheintrag

Werkseinstellung Aus

Zusätzliche Information *Auswahl*

Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: → 31

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 881 (Sensorsignalpfad 1 ... n)

Navigation Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 881 (0724)

Beschreibung Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung **881 Sensorsignalpfad 1 ... n**.

Auswahl
- Aus
- Alarm
- Warnung
- Nur Logbucheintrag

Werkseinstellung Warnung

Zusätzliche Information Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: → 31

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 930 (Prozessmedium)

Navigation Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 930 (0639)

Beschreibung Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung **⚠S930 Prozessmedium**.

Auswahl
- Aus
- Alarm
- Warnung
- Nur Logbucheintrag

Werkseinstellung Alarm

Zusätzliche Information Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: → 31

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 931 (Prozessmedium)

Navigation Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 931 (0640)

Beschreibung Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung **⚠S931 Prozessmedium**.

Auswahl
- Aus
- Alarm
- Warnung
- Nur Logbucheintrag

Werkseinstellung Alarm

Zusätzliche Information Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: → 31

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 953 (Asymmetrie Rauschsignal zu groß Pfad 1 ... n)

Navigation Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 953 (0636)

Beschreibung Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung ⚠**M953 Asymmetrie Rauschsignal zu groß Pfad 1 ... n**.

Auswahl
- Aus
- Alarm
- Warnung
- Nur Logbucheintrag

Werkseinstellung Warnung

Zusätzliche Information Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: → 31

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 954 (Schallgeschwindigkeitsabweichung zu hoch)

Navigation Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 954 (0637)

Beschreibung Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung ⚠**S954 Schallgeschwindigkeitsabweichung zu hoch**.

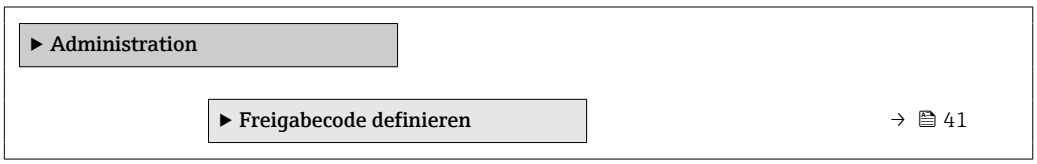
Auswahl
- Aus
- Alarm
- Warnung
- Nur Logbucheintrag

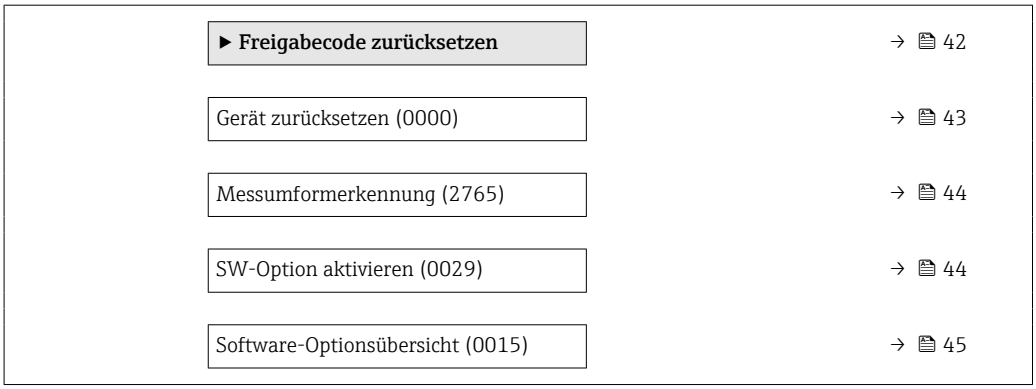
Werkseinstellung Warnung

Zusätzliche Information Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: → 31

3.1.4 Untermenü "Administration"

Navigation Experte → System → Administration



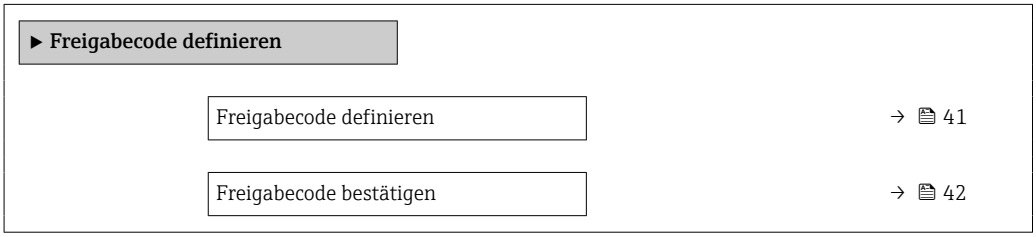


Assistent "Freigabecode definieren"

Der Assistent **Freigabecode definieren** (→ 41) ist nur bei Bedienung über die Vor-Ort-Anzeige oder Webbrowser vorhanden.

Bei Bedienung über das Bedientool befindet sich der Parameter **Freigabecode definieren** (0093) direkt im Untermenü **Administration**. Den Parameter **Freigabecode bestätigen** gibt es bei Bedienung über das Bedientool nicht.

Navigation Experte → System → Administration → Freig.code def.



Freigabecode definieren

Navigation Experte → System → Administration → Freig.code def. → Freig.code def.

Beschreibung Eingabe eines anwenderspezifischen Freigabecodes zur Einschränkung des Schreibzugriffs auf die Parameter. So wird die Gerätekonfiguration gegen unbeabsichtigtes Ändern via Vor-Ort-Anzeige, Webbrowser, FieldCare oder DeviceCare (via Serviceschnittstelle CDI-RJ45) geschützt.

Eingabe Max. 16-stellige Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Der Schreibschutz betrifft alle Parameter, die im Dokument mit dem -Symbol markiert sind.

Auf der Vor-Ort-Anzeige zeigt das -Symbol vor einem Parameter, dass er schreibgeschützt ist.

Im Webbrowser sind die entsprechenden Parameter ausgegraut, die nicht schreibbar sind.

Schreibgeschützte Parameter sind nach Definition des Freigabecodes nur wieder änderbar, wenn in Parameter **Freigabecode eingeben** (0003) (→ 14) der Freigabecode eingegeben wird.

Bei Verlust des Freigabecodes: Wenden Sie sich an Ihre Endress+Hauser Vertriebsorganisation.

Eingabe

Wenn der Freigabecode nicht im Eingabebereich liegt, gibt das Gerät eine entsprechende Meldung aus.

Werkseinstellung

Wird die Werkseinstellung nicht geändert oder als Freigabecode **0** definiert, sind die Parameter nicht schreibgeschützt und die Konfigurationsdaten des Geräts damit änderbar. Der Anwender ist in der Rolle **"Instandhalter"** angemeldet.

Freigabecode bestätigen

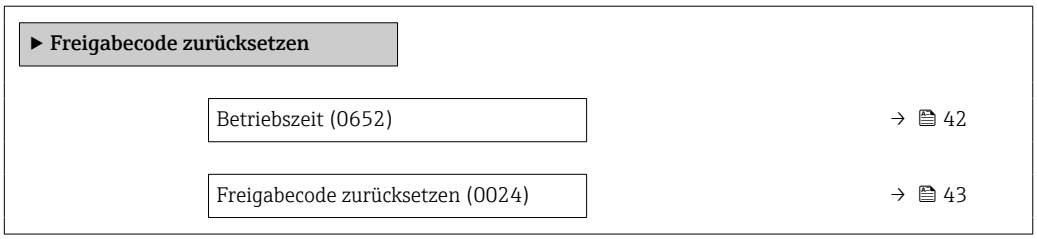
Navigation Experte → System → Administration → Freig.code def. → Code bestätigen

Beschreibung Wiederholte Eingabe des definierten Freigabecodes zur Bestätigung des Freigabecodes.

Eingabe Max. 16-stellige Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen

Untermenü "Freigabecode zurücksetzen"

Navigation Experte → System → Administration → Freig.code rücks



Betriebszeit

Navigation Experte → System → Administration → Freig.code rücks → Betriebszeit (0652)

Beschreibung Anzeige der Zeitdauer, die das Gerät bis zum jetzigen Zeitpunkt in Betrieb ist.

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

Zusätzliche Information *Anzeige*

Maximale Anzahl Tage: 9 999 (entspricht ca. 27 Jahre und 5 Monate)

Freigabecode zurücksetzen

Navigation Experte → System → Administration → Freig.code rücks → Freig.code rücks (0024)

Beschreibung Eingabe eines Resetcodes zum Zurücksetzen des anwenderspezifischen Freigabecodes auf die Werkseinstellung .

Eingabe Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen

Werkseinstellung 0x00

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Für einen Resetcode: Wenden Sie sich an Ihre Endress+Hauser Serviceorganisation.

Eingabe

Die Eingabe der Resetcodes ist nur möglich via:
- Webbrowser
- DeviceCare, FieldCare (via Schnittstelle CDI RJ45)
- Feldbus

Weitere Parameter im Untermenü "Administration"

Gerät zurücksetzen

Navigation Experte → System → Administration → Gerät rücksetzen (0000)

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

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

Werkseinstellung Abbrechen

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Zusätzliche Information *Auswahl*

Optionen	Beschreibung
Abbrechen	Der Parameter wird ohne Aktion verlassen.
Auf Auslieferungszustand	Jeder Parameter, für den eine kundenspezifische Voreinstellung bestellt wurde, wird auf diesen kundenspezifischen Wert zurückgesetzt; alle anderen Parameter auf ihre Werkseinstellung.
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.
S-DAT Sicherung wiederherstellen	Wiederherstellung der Daten, die auf dem S-DAT gespeichert sind. Zusätzliche Information: Diese Funktion kann zur Behebung des Speicherfehlers "083 Speicherinhalt inkonsistent" verwendet werden oder zur Wiederherstellung der S-DAT Daten bei Installierung eines neuen S-DAT. Diese Option wird nur im Störungsfall angezeigt.

Messumformerkennung

Navigation Experte → System → Administration → Messumf.kennung (2765)

Beschreibung Transmitterkennung wählen.

Anzeige
- Unbekannt
- 500
- 300

Werkseinstellung 300

SW-Option aktivieren

Navigation Experte → System → Administration → SW-Opt.aktivier. (0029)

Beschreibung Eingabe eines Aktivierungscodes zur Freischaltung einer zusätzlich bestellten Softwareoption.

Eingabe Max. 10-stellige Zeichenfolge aus Zahlen.

Werkseinstellung Abhängig von der bestellten Softwareoption

Zusätzliche Information *Beschreibung*

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

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

Eingabe des Aktivierungscodes

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

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

▸ Vor Eingabe eines neuen Aktivierungscodes: Vorhandenen Aktivierungscode notieren.

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

▸ Nach Eingabe des Aktivierungscodes: In Parameter **Software-Optionsübersicht** (0015) (→ 🖹 45) prüfen, ob die neue Softwareoption angezeigt wird.

↳ Wenn die neue Softwareoption angezeigt wird, ist die Softwareoption aktiv.

↳ Wenn die neue Softwareoption nicht angezeigt wird oder alle Softwareoptionen gelöscht wurden, war der eingegebene Code fehlerhaft oder ungültig.

▸ Bei Eingabe eines fehlerhaften bzw. ungültigen Codes: Den alten Aktivierungscode eingeben.

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

Beispiel für eine Softwareoption

Bestellmerkmal "Anwendungspaket", Option **EA** "Extended HistoROM"

In Parameter **Software-Optionsübersicht** (0015) (→ 🖹 45) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

Webbrowser

Nach Aktivierung einer Softwareoption muss die Seite im Webbrowser neu geladen werden.

Software-Optionsübersicht

Navigation Experte → System → Administration → SW-Optionsübers. (0015)

Beschreibung Anzeige aller Software-Optionen, die im Gerät aktiviert sind.

Anzeige
- Extended HistoROM
- Erweiterte Gasanalyse *
- Heartbeat Monitoring
- Heartbeat Verification

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Zusätzliche Information

Beschreibung

Es werden alle Optionen angezeigt, die durch Bestellung vom Kunden zur Verfügung stehen.

Option "Extended HistoROM"

Bestellmerkmal "Anwendungspaket", Option EA "Extended HistoROM"

Option "Heartbeat Verification" und Option "Heartbeat Monitoring"

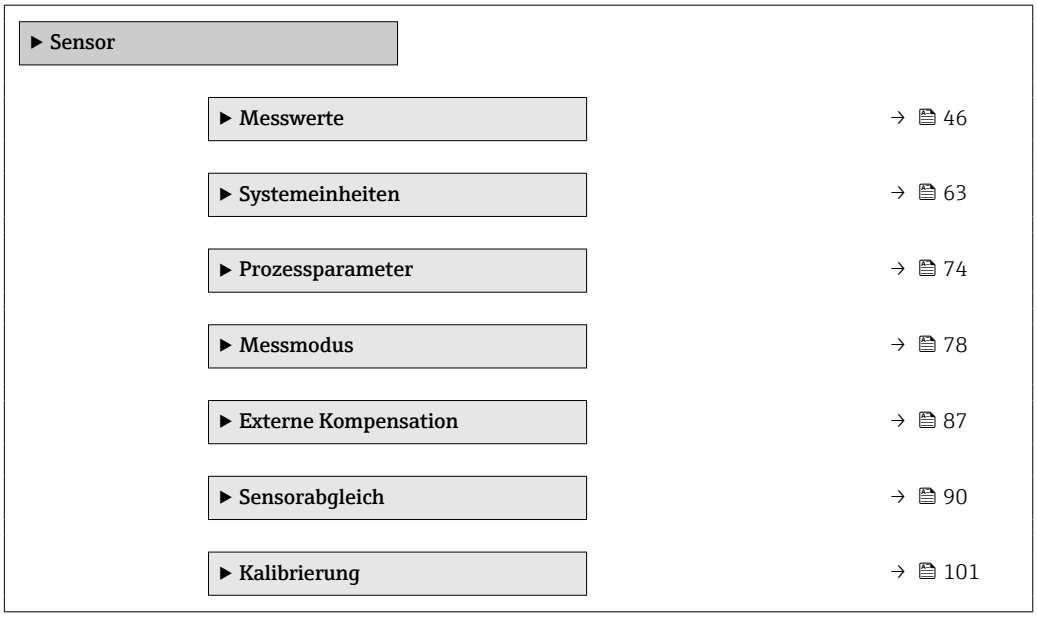
Bestellmerkmal "Anwendungspaket", Option EB "Heartbeat Verification + Monitoring"

Option "Erweiterte Gasanalyse"

Bestellmerkmal "Anwendungspaket", Option EF "Erweiterte Gasanalyse"

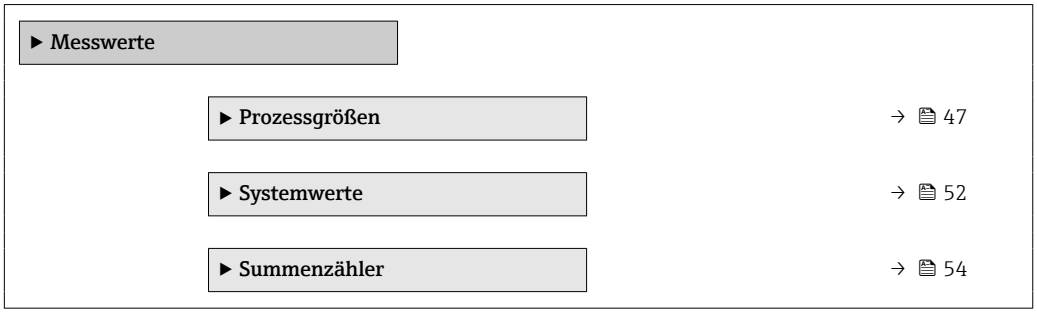
3.2 Untermenü "Sensor"

Navigation Experte → Sensor



3.2.1 Untermenü "Messwerte"

Navigation Experte → Sensor → Messwerte



▶ **Eingangswerte**	→ 57
▶ **Ausgangswerte**	→ 58

Untermenü "Prozessgrößen"

Navigation Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen

▶ **Prozessgrößen**	
Volumenfluss (1838)	→ 47
Normvolumenfluss (1857)	→ 48
Massefluss (1847)	→ 48
Fließgeschwindigkeit (1852)	→ 48
Schallgeschwindigkeit (1850)	→ 49
Temperatur (1853)	→ 49
Druck (1872)	→ 49
Methananteil (1863)	→ 50
Molare Masse (1864)	→ 50
Dichte (1865)	→ 50
Dynamische Viskosität (1887)	→ 51
Brennwert (1893)	→ 51
Wobbe-Index (1854)	→ 52
Energiefluss (1851)	→ 52

Volumenfluss

Navigation Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Volumenfluss (1838)

Beschreibung Anzeige des aktuell gemessenen Volumenflusses.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information *Abhängigkeit*

Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Volumenflusseinheit** (0553) (→ 64)

Normvolumenfluss

Navigation Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Normvolumenfluss (1857)

Beschreibung Anzeige des aktuell gemessenen Normvolumenflusses.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information *Abhängigkeit*

Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Normvolumenfluss-Einheit** (0558) (→ 66)

Massefluss

Navigation Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Massefluss (1847)

Beschreibung Anzeige des aktuell berechneten Masseflusses.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information *Abhängigkeit*

Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Masseflusseinheit** (0554) (→ 68)

Fließgeschwindigkeit

Navigation Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Fließgeschwind. (1852)

Beschreibung Anzeige der aktuell gemessenen Fließgeschwindigkeit.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information *Abhängigkeit*

Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Geschwindigkeitseinheit** (0566) (→ 69)

Schallgeschwindigkeit

Navigation Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Schallgeschwind. (1850)

Beschreibung Anzeige der aktuell gemessenen Schallgeschwindigkeit.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information *Abhängigkeit*

Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Geschwindigkeitseinheit** (0566) (→ 69)

Temperatur

Navigation Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Temperatur (1853)

Voraussetzung Bei folgenden Bestellmerkmalen:
- "Messrohr; Wandler; Sensorausführung", Option AB "316L; Titan Gr. 2; Temperaturmessung integriert"
- "Messrohr; Wandler; Sensorausführung", Option AC "316L; Titan Gr. 2; Druck- + Temperaturmessung integriert"

In Parameter **Software-Optionsübersicht** (0015) (→ 45) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

Beschreibung Anzeige der aktuell gemessenen Messstofftemperatur.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information *Abhängigkeit*

Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Temperatureinheit** (0557) (→ 69)

Druck

Navigation Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Druck (1872)

Voraussetzung Bei folgendem Bestellmerkmal:
"Messrohr; Wandler; Sensorausführung", Option AC "316L; Titan Gr. 2; Druck- + Temperaturmessung integriert"

In Parameter **Software-Optionsübersicht** (0015) (→ 45) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

Beschreibung Anzeige des aktuell gemessenen Drucks.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information *Abhängigkeit*

Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Druckeinheit** (0564) (→ 🖹 70)

Methananteil

Navigation Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Methananteil (1863)

Voraussetzung Bei folgendem Bestellmerkmal:
"Anwendungspaket", Option EF "Erweiterte Gasanalyse"

In Parameter **Software-Optionsübersicht** (0015) (→ 🖹 45) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

Beschreibung Anzeige des aktuell berechneten Methananteil in Mol%.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information *Abhängigkeit*

Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Geschwindigkeitseinheit** (0566) (→ 🖹 69)

Molare Masse

Navigation Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Molare Masse (1864)

Voraussetzung Bei folgendem Bestellmerkmal:
"Anwendungspaket", Option EF "Erweiterte Gasanalyse"

In Parameter **Software-Optionsübersicht** (0015) (→ 🖹 45) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

Beschreibung Anzeige der aktuell berechneten molaren Masse in g/mol.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Dichte

Navigation Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Dichte (1865)

Beschreibung Zeigt aktuell berechnete Dichte.

Abhängigkeit

Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Dichteeinheit** (0555) (→ 🖹 70)

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information *Abhängigkeit*

Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Dichteeinheit** (0555) (→ 70)

Dynamische Viskosität

Navigation Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Dyn. Viskosität (1887)

Voraussetzung Bei folgendem Bestellmerkmal:
"Anwendungspaket", Option EF "Erweiterte Gasanalyse"

In Parameter **Software-Optionsübersicht** (0015) (→ 45) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

Beschreibung Anzeige der aktuell berechneten dynamischen Viskosität.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information *Abhängigkeit*

Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Einheit dynamische Viskosität** (0577) (→ 71)

Brennwert

Navigation Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Brennwert (1893)

Voraussetzung Bei folgendem Bestellmerkmal:
"Anwendungspaket", Option EF "Erweiterte Gasanalyse"

In Parameter **Software-Optionsübersicht** (0015) (→ 45) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

Beschreibung Anzeige des aktuell berechneten Brennwerts.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information *Abhängigkeit*

Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Brennwerteinheit** (0552) (→ 72)

Wobbe-Index

Navigation Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Wobbe-Index (1854)

Voraussetzung Bei folgendem Bestellmerkmal:
"Anwendungspaket", Option EF "Erweiterte Gasanalyse"

In Parameter **Software-Optionsübersicht** (0015) (→ 45) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

Beschreibung Anzeige des aktuell berechneten Wobbe-Indexes.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Der Wobbe-Index vergleicht den Verbrennungsenergieertrag verschiedener Brenngase in einer Anwendung. Wenn zwei Brenngase den gleichen Wobbe-Index haben, ist auch der Energieertrag der Druck- und Ventileinstellungen gleich.

Der Wobbe-Index ist der Quotient aus Brennwert und Quadratwurzel der relativen Dichte. Die relative Dichte ist der Quotient aus Dichte des Gases und Dichte trockener Luft unter gleichen Druck- und Temperaturbedingungen. Dieser Index bezieht sich auf den Brennwert (manchmal auch als oberer Heizwert bezeichnet) oder Heizwert (manchmal auch als unterer Heizwert bezeichnet).

Abhängigkeit

Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Brennwerteinheit** (0552) (→ 72)

Energiefluss

Navigation Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Energiefluss (1851)

Beschreibung Anzeige des aktuell berechneten Energieflusses.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

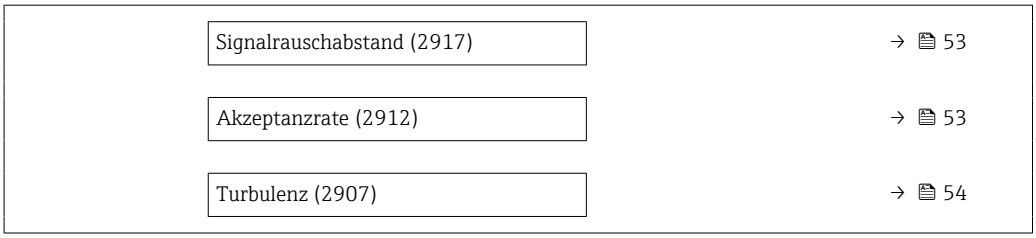
Zusätzliche Information *Abhängigkeit*

Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Energieflusseinheit** (0565) (→ 72)

Untermenü "Systemwerte"

Navigation Experte → Sensor → Messwerte → Systemwerte

▶ Systemwerte		
	Signalstärke (2914)	→ 53



Signalstärke

Navigation Experte → Sensor → Messwerte → Systemwerte → Signalstärke (2914)

Beschreibung Anzeige der aktuellen Signalstärke.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Eine Abnahme der Signalstärke im Laufe der Zeit kann auf eine sich aufbauende Ablagerung auf dem Wandler oder auf eine hohe Ultraschalldämpfung im Gas hinweisen.

Signalrauschabstand

Navigation Experte → Sensor → Messwerte → Systemwerte → SNR (2917)

Beschreibung Anzeige des aktuellen Signalrauschabstands.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Ein niedriger Wert oder eine Abnahme des Signalrauschabstands im Laufe der Zeit weist auf eine schlechte Signalqualität hin.

Akzeptanzrate

Navigation Experte → Sensor → Messwerte → Systemwerte → Akzeptanzrate (2912)

Beschreibung Anzeige des Verhältnisses von Anzahl der für die Berechnung des Durchflusses akzeptierten Ultraschallsignale zu Anzahl aller gesendeten Ultraschallsignale.

Nur bei Mehrpfadgeräten: Anzeige des Minimums aller gemessenen Akzeptanzraten.

Anzeige 0 … 100 %

Turbulenz

Navigation Experte → Sensor → Messwerte → Systemwerte → Turbulenz (2907)

Beschreibung Anzeige der aktuellen Turbulenz.

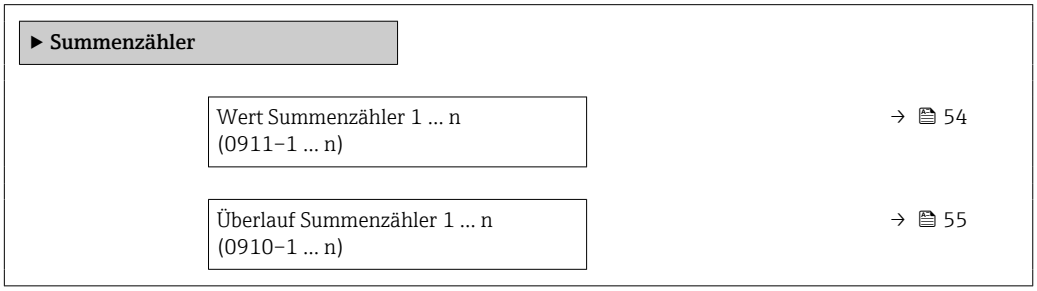
Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Ein hoher Wert der Turbulenz weist auf eine Störung im Strömungsprofil hin.

Untermenü "Summenzähler"

Navigation Experte → Sensor → Messwerte → Summenzähler



Wert Summenzähler 1 … n

Navigation Experte → Sensor → Messwerte → Summenzähler → Wert.Summenz. 1 … n (0911–1 … n)

Voraussetzung In Parameter **Zuordnung Prozessgröße** (0914) (→ 173) von Untermenü **Summenzähler 1 … n** ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:
- Volumenfluss
- Normvolumenfluss
- Massefluss
- Energiefluss

Beschreibung Anzeige des aktuellen Zählerstands des Summenzählers.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Da nur maximal 7-stellige Zahlen im Bedientool angezeigt werden können, ergibt sich der aktuelle Zählerstand nach Überschreiten dieses Anzeigebereichs aus der Summe von Sum-

menzählerwert und Überlaufwert aus Parameter **Summenzählerüberlauf 1 … n** (0910–1 … n).

Bei einer Störung verhält sich der Summenzähler gemäß der Einstellung in Parameter **Fehlerverhalten** (0901) (→ 🖹 176).

Anzeige

Der Wert der seit Messbeginn aufsummierten Prozessgröße kann positiv oder negativ sein. Dies hängt ab von den Einstellungen in Parameter **Betriebsart Summenzähler** (0908) (→ 🖹 175).

Für den Summenzähler wird die Einheit der ausgewählten Prozessgröße in Parameter **Einheit Summenzähler** (0915) (→ 🖹 173) festgelegt.

Beispiel

Berechnung des aktuellen Summenzählerstands nach Überschreiten des 7-stelligen Anzeigebereichs des Bedientools:
- Wert in Parameter **Wert Summenzähler 1** (0911): 1 968 457 m^3
- Wert in Parameter **Summenzählerüberlauf 1** (0910): $1 \cdot 10^7$ (1 Überlauf) = 10 000 000 m^3
- Aktueller Summenzählerstand: 11 968 457 m^3

Überlauf Summenzähler 1 … n

Navigation
Experte → Sensor → Messwerte → Summenzähler → Überl.Summenz. 1 … n (0910–1 … n)

Voraussetzung
In Parameter **Zuordnung Prozessgröße** (0914) (→ 🖹 173) von Untermenü **Summenzähler 1 … n** ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:
- Volumenfluss
- Normvolumenfluss
- Massefluss
- Energiefluss

Beschreibung
Anzeige des aktuellen Summenzählerüberlaufs.

Anzeige
Ganzzahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information
Beschreibung

Wenn der aktuelle Zählerstand den maximal anzeigbaren Wertebereich des Bedientools von 7 Stellen überschreitet, wird die darüber liegende Summe als Überlauf ausgegeben.

Der aktuelle Summenzählerstand ergibt sich damit aus der Summe von Überlaufwert und Summenzählerwert aus Parameter **Wert Summenzähler 1 … n** (0911–1 … n).

Anzeige

Für den Summenzähler wird die Einheit der ausgewählten Prozessgröße in Parameter **Einheit Summenzähler** (0915) (→ 173) festgelegt.

Beispiel

Berechnung des aktuellen Summenzählerstands nach Überschreiten des 7-stelligen Anzeigebereichs des Bedientools:
- Wert in Parameter **Wert Summenzähler 1** (0911): 1 968 457 m^3
- Wert in Parameter **Summenzählerüberlauf 1** (0910): $2 \cdot 10^7$ (2 Überläufe) = 20 000 000 [m^3]
- Aktueller Summenzählerstand: 21 968 457 m^3

Wert Summenzähler 1 … n

Navigation Experte → Sensor → Messwerte → Summenzähler → Wert.Summenz. 1 … n

Beschreibung Zeigt den Wert des Summenzählers, der zur Weiterverarbeitung an die Steuerung ausgegeben wird.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 0 m^3

Status Summenzähler 1 … n

Navigation Experte → Sensor → Messwerte → Summenzähler → Status Sz. 1 … n

Beschreibung Zeigt den Status des Summenzählerwerts, der zur Weiterverarbeitung an die Steuerung ausgegeben wird ('Gut', 'Unsicher', 'Schlecht').

Anzeige
- Gut
- Unsicher
- Schlecht

Werkseinstellung Gut

Status Summenzähler 1 … n (Hex)

Navigation Experte → Sensor → Messwerte → Summenzähler → Status 1 … n (Hex)

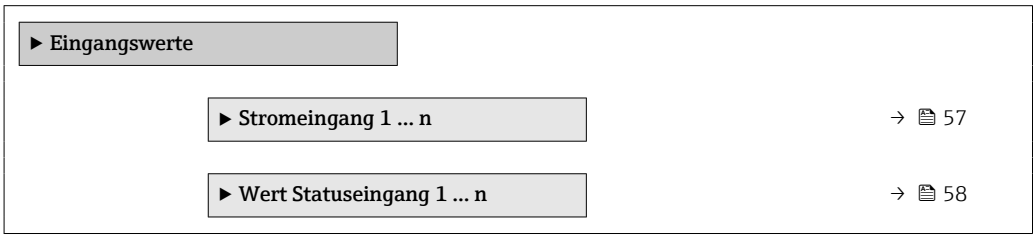
Beschreibung Zeigt den Status des Summenzählerwerts, der zur Weiterverarbeitung an die Steuerung ausgegeben wird (Hex).

Anzeige 0 … 255

Werkseinstellung 128

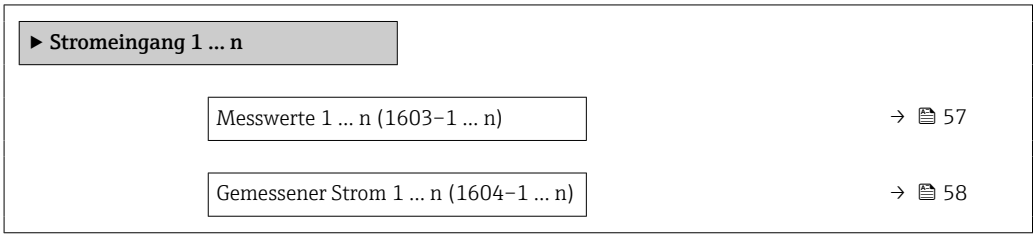
Untermenü "Eingangswerte"

Navigation Experte → Sensor → Messwerte → Eingangswerte



Untermenü "Stromeingang 1 … n"

Navigation Experte → Sensor → Messwerte → Eingangswerte → Stromeingang 1 … n



Messwerte 1 … n

Navigation Experte → Sensor → Messwerte → Eingangswerte → Stromeingang 1 … n → Messwerte 1 … n (1603–1 … n)

Beschreibung Anzeige des aktuellen Eingangswerts.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information *Abhängigkeit*

Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Druckeinheit** (0564) (→ 70)

Gemessener Strom 1 … n

Navigation Experte → Sensor → Messwerte → Eingangswerte → Stromeingang 1 … n → Gemess. Strom 1 … n (1604–1 … n)

Beschreibung Anzeige des aktuellen Stromwerts vom Stromeingang.

Anzeige 0 … 22,5 mA

Untermenü "Wert Statuseingang 1 … n"

Navigation Experte → Sensor → Messwerte → Eingangswerte → Wert-Sta.eing. 1 … n

▶ **Wert Statuseingang 1 … n**		
	Wert Statuseingang (1353–1 … n)	→ 58

Wert Statuseingang

Navigation Experte → Sensor → Messwerte → Eingangswerte → WertSta.eing. 1 … n → Wert-Sta.eing. (1353–1 … n)

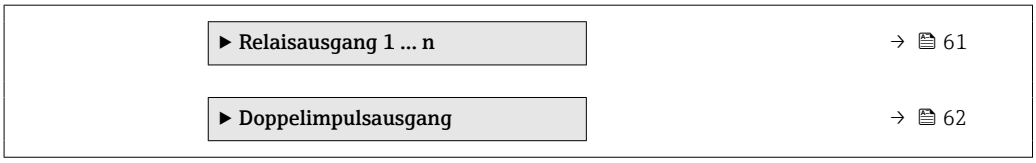
Beschreibung Anzeige des aktuellen Eingangssignalpegels.

Anzeige
- Hoch
- Niedrig

Untermenü "Ausgangswerte"

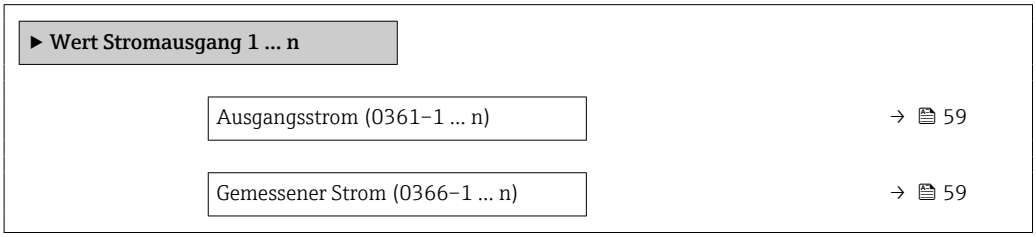
Navigation Experte → Sensor → Messwerte → Ausgangswerte

▶ **Ausgangswerte**		
	▶ **Wert Stromausgang 1 … n**	→ 59
	▶ **Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 … n**	→ 59



Untermenü "Wert Stromausgang 1 … n"

Navigation Experte → Sensor → Messwerte → Ausgangswerte → Wert Stromausg 1 … n



Ausgangsstrom

Navigation Experte → Sensor → Messwerte → Ausgangswerte → Wert Stromausg 1 … n → Ausgangsstrom (0361–1 … n)

Beschreibung Anzeige des aktuell berechneten Stromwerts vom Stromausgang.

Anzeige 0 … 22,5 mA

Gemessener Strom

Navigation Experte → Sensor → Messwerte → Ausgangswerte → Wert Stromausg 1 … n → Gemess. Strom (0366–1 … n)

Beschreibung Anzeige des aktuell gemessenen Stromwerts vom Stromausgang.

Anzeige 0 … 30 mA

Untermenü "Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 … n"

Navigation Experte → Sensor → Messwerte → Ausgangswerte → PFS-Ausgang 1 … n

Ausgangsfrequenz (0471–1 … n)	→ 60
Impulsausgang (0456–1 … n)	→ 60
Schaltzustand (0461–1 … n)	→ 61

Ausgangsfrequenz

Navigation Experte → Sensor → Messwerte → Ausgangswerte → PFS-Ausgang 1 … n → Ausgangsfreq. (0471–1 … n)

Voraussetzung In Parameter **Betriebsart** (0469) (→ 125) ist die Option **Frequenz** ausgewählt.

Beschreibung Anzeige des aktuell gemessenen Istwerts der Ausgangsfrequenz.

Anzeige 0,0 … 12 500,0 Hz

Impulsausgang

Navigation Experte → Sensor → Messwerte → Ausgangswerte → PFS-Ausgang 1 … n → Impulsausgang (0456–1 … n)

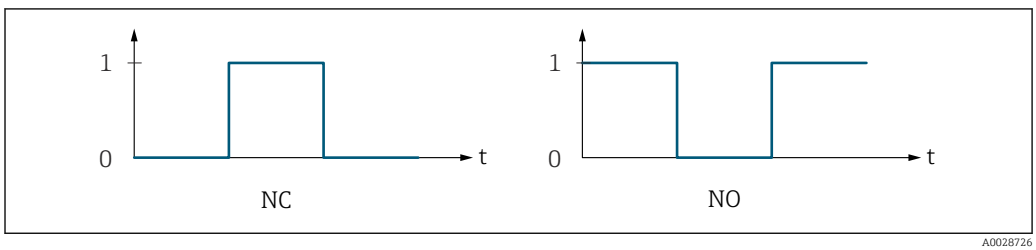
Voraussetzung In Parameter **Betriebsart** (0469) (→ 125) ist die Option **Impuls** ausgewählt.

Beschreibung Anzeige der aktuell ausgegebenen Impulsfrequenz.

Anzeige Positive Gleitkommazahl

Zusätzliche Information *Beschreibung*

- Beim Impulsausgang handelt es sich um einen Open-Collector-Ausgang.
- Werksseitig ist dieser so eingestellt, dass der Transistor für die Dauer des Impulses leitet (Schließer) und sicherheitsgerichtet ist.



A0028726

0 Nicht leitend
1 Leitend
NC Öffner (Normally Closed)
NO Schließer (Normally Opened)

Das Ausgangsverhalten kann über den Parameter **Invertiertes Ausgangssignal** (0470) (→ 143) umgekehrt werden, d.h. der Transistor leitet für die Dauer des Impulses nicht.

Zusätzlich kann das Verhalten des Ausgangs bei Gerätealarm (Parameter **Fehlerverhalten** (0480) (→ 🖹 129)) konfiguriert werden.

Schaltzustand

Navigation Experte → Sensor → Messwerte → Ausgangswerte → PFS-Ausgang 1 … n → Schaltzustand (0461–1 … n)

Voraussetzung In Parameter **Betriebsart** (0469) (→ 🖹 125) ist die Option **Schalter** ausgewählt.

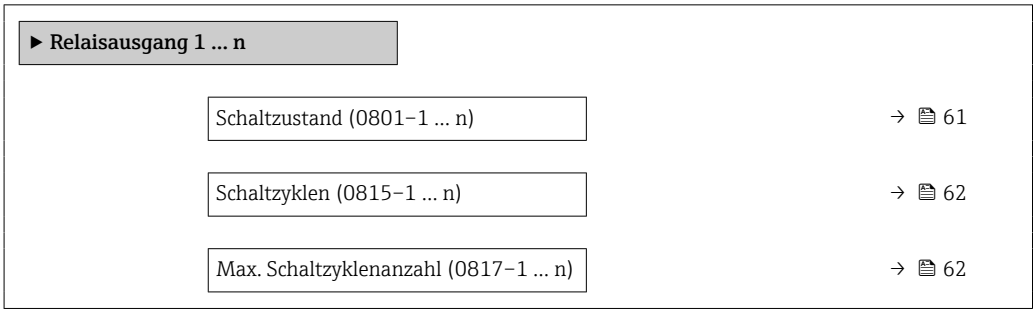
Beschreibung Anzeige des aktuellen Schaltzustands vom Statusausgang.

Anzeige
- Offen
- Geschlossen

Zusätzliche Information *Anzeige*
- Offen
  Der Schaltausgang ist nicht leitend.
- Geschlossen
  Der Schaltausgang ist leitend.

Untermenü "Relaisausgang 1 … n"

Navigation Experte → Sensor → Messwerte → Ausgangswerte → Relaisausgang 1 … n



Schaltzustand

Navigation Experte → Sensor → Messwerte → Ausgangswerte → Relaisausgang 1 … n → Schaltzustand (0801–1 … n)

Beschreibung Anzeige des aktuellen Zustands des Relaisausgangs.

Anzeige
- Offen
- Geschlossen

Zusätzliche Information *Anzeige*

- Offen
  Der Relaisausgang ist nicht leitend.
- Geschlossen
  Der Relaisausgang ist leitend.

Schaltzyklen

Navigation Experte → Sensor → Messwerte → Ausgangswerte → Relaisausgang 1 … n → Schaltzyklen (0815–1 … n)

Beschreibung Anzeige der Anzahl aller durchgeführten Schaltzyklen.

Anzeige Positive Ganzzahl

Max. Schaltzyklenanzahl

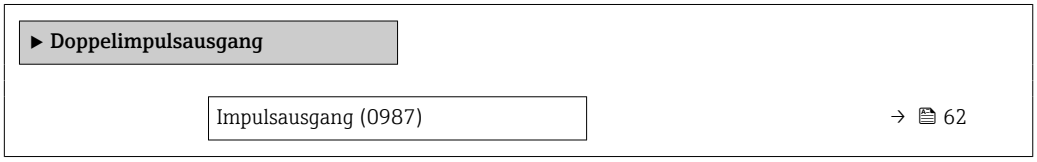
Navigation Experte → Sensor → Messwerte → Ausgangswerte → Relaisausgang 1 … n → Max. Zyklenzahl (0817–1 … n)

Beschreibung Anzeige der maximalen Anzahl der gewährleisteten Schaltzyklen.

Anzeige Positive Ganzzahl

Untermenü "Doppelimpulsausgang"

Navigation Experte → Sensor → Messwerte → Ausgangswerte → Doppelimp.ausg.



Impulsausgang

Navigation Experte → Sensor → Messwerte → Ausgangswerte → Doppelimp.ausg. → Impulsausgang (0987)

Beschreibung Anzeige der aktuellen ausgegebenen Impulsfrequenz des Doppelimpulsausgangs.

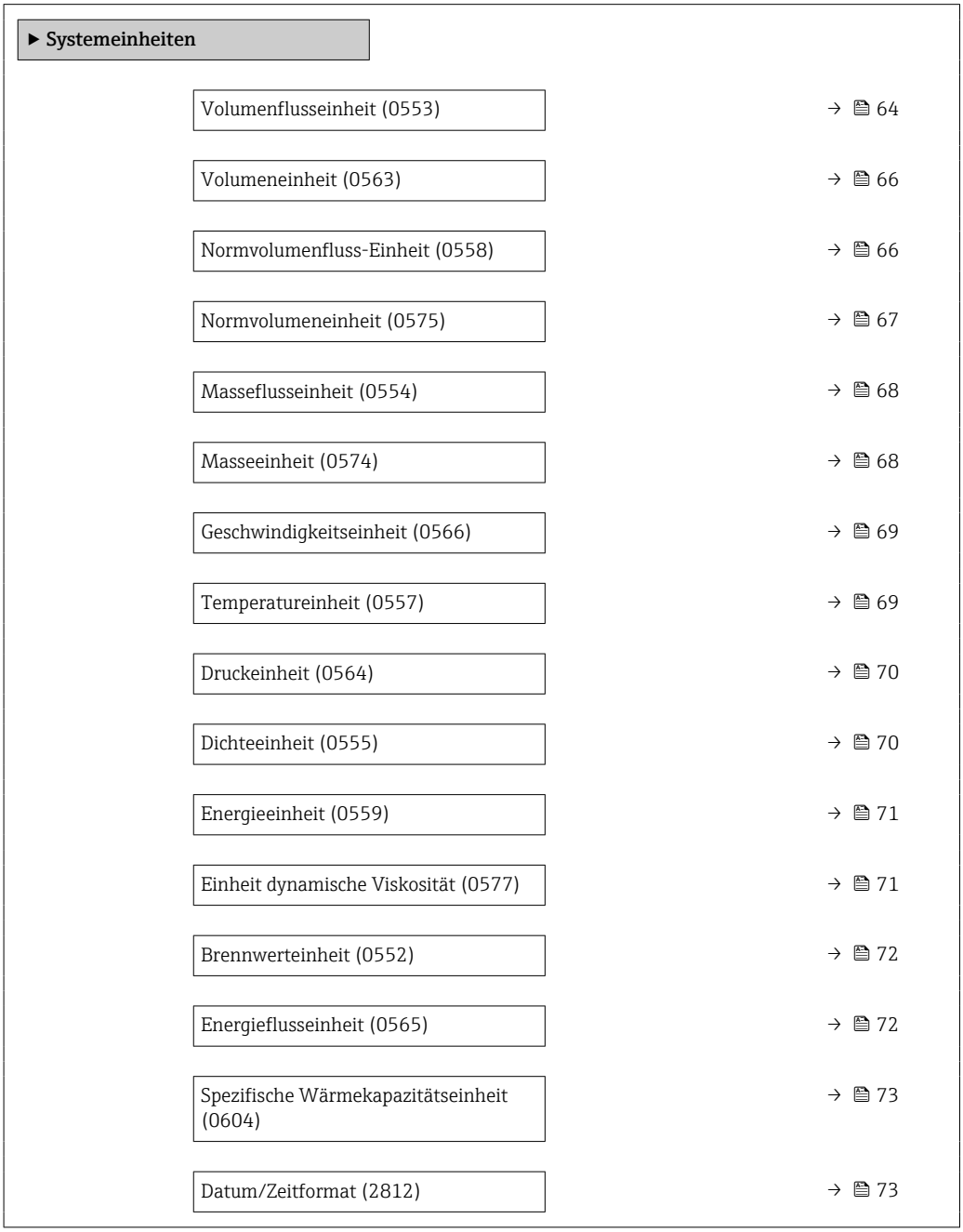
Anzeige Positive Gleitkommazahl

Zusätzliche Information

Detaillierte Beschreibung und Beispiel: Parameter **Impulsausgang** (0456–1 … n) (→ 60)

3.2.2 Untermenü "Systemeinheiten"

Navigation Experte → Sensor → Systemeinheiten



Volumenflusseinheit

Navigation Experte → Sensor → Systemeinheiten → Volumenfl.einh. (0553)

Beschreibung Auswahl der Einheit für den Volumenfluss.

Auswahl

- 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
- af/s
- af/min
- af/h
- af/d
- ft^3/s
- ft^3/min
- ft^3/h
- ft^3/d
- Mft^3/s
- Mft^3/min
- Mft^3/h
- Mft^3/d
- $MMft^3/s$
- $MMft^3/min$
- $MMft^3/h$
- 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)
- 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)
- kgal/s (us)
- kgal/min (us)
- kgal/h (us)
- kgal/d (us)

Werkseinstellung

Abhängig vom Land:
- m^3/h
- ft^3/h

Zusätzliche Information

Auswirkung

Die gewählte Einheit gilt für:
Parameter **Volumenfluss** (1838) (→ 47)

Auswahl

Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: → 228

Kundenspezifische Einheiten

Die Einheit für das kundenspezifische Volumen wird in Parameter **Anwendertext Volumen** (0567) festgelegt.

Volumeneinheit

Navigation Experte → Sensor → Systemeinheiten → Volumeneinheit (0563)

Beschreibung Auswahl der Einheit für das Volumen.

Auswahl
- cm^3
- dm^3
- m^3
- ml
- l
- hl
- Ml
- af
- ft^3
- Mft^3
- fl oz (us)
- $MMft^3$
- gal (us)
- kgal (us)
- Mgal (us)
- bbl (us;oil)
- bbl (us;liq.)
- bbl (us;beer)
- bbl (us;tank)
- gal (imp)
- Mgal (imp)
- bbl (imp;beer)
- bbl (imp;oil)

Werkseinstellung Abhängig vom Land:
- m^3
- ft^3

Zusätzliche Information *Auswahl*

Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: → 228

Normvolumenfluss-Einheit

Navigation Experte → Sensor → Systemeinheiten → Normvol.fl.einh. (0558)

Beschreibung Auswahl der Einheit für den Normvolumenfluss.

Auswahl

SI-Einheiten
- Nl/s
- Nl/min
- Nl/h
- Nl/d
- Nhl/s
- Nhl/min
- Nhl/h
- Nhl/d
- Nm^3/s
- Nm^3/min
- Nm^3/h
- Nm^3/d
- Sl/s
- Sl/min
- Sl/h
- Sl/d
- Sm^3/s
- Sm^3/min
- Sm^3/h
- Sm^3/d

US-Einheiten
- Sft^3/s
- Sft^3/min
- Sft^3/h
- Sft^3/d
- $MSft^3/s$
- $MSft^3/min$
- $MSft^3/h$
- $MSft^3/D$
- $MMSft^3/s$
- $MMSft^3/min$
- $MMSft^3/h$
- $MMSft^3/d$
- Sgal/s (us)
- Sgal/min (us)
- Sgal/h (us)
- Sgal/d (us)
- Sbbl/s (us;liq.)
- Sbbl/min (us;liq.)
- Sbbl/h (us;liq.)
- Sbbl/d (us;liq.)
- Sbbl/s (us;oil)
- Sbbl/min (us;oil)
- Sbbl/h (us;oil)
- Sbbl/d (us;oil)

Imperial Einheiten
- Sgal/s (imp)
- Sgal/min (imp)
- Sgal/h (imp)
- Sgal/d (imp)

Werkseinstellung

Abhängig vom Land:
- Nm^3/h
- Sft^3/h

Zusätzliche Information

Auswirkung

Die gewählte Einheit gilt für:
Normvolumenfluss (1857) (→ 48)

Auswahl

Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: → 228

Normvolumeneinheit

Navigation

Experte → Sensor → Systemeinheiten → Normvolumeneinh. (0575)

Beschreibung

Auswahl der Einheit für das Normvolumen.

Auswahl

SI-Einheiten
- Nl
- Nhl
- Nm^3
- Sl
- Sm^3

US-Einheiten
- Sft^3
- $MSft^3$
- $MMSft^3$
- Sgal (us)
- Sbbl (us;liq.)
- Sbbl (us;oil)

Imperial Einheiten
Sgal (imp)

Werkseinstellung

Abhängig vom Land:
- Nm^3
- Sft^3

Zusätzliche Information

Auswahl

Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: → 228

Masseflusseinheit

Navigation

Experte → Sensor → Systemeinheiten → Masseflusseinh. (0554)

Beschreibung

Auswahl der Einheit für den Massefluss.

Auswahl

SI-Einheiten
- g/s
- g/min
- g/h
- g/d
- kg/s
- kg/min
- kg/h
- kg/d
- t/s
- t/min
- t/h
- t/d

US-Einheiten
- oz/s
- oz/min
- oz/h
- oz/d
- lb/s
- lb/min
- lb/h
- lb/d
- STon/s
- STon/min
- STon/h
- STon/d

Werkseinstellung

Abhängig vom Land:
- kg/h
- lb/h

Zusätzliche Information

Auswirkung

Die gewählte Einheit gilt für:
Parameter **Massefluss** (1872) (→ 49)

Auswahl

Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: → 228

Masseeinheit

Navigation

Experte → Sensor → Systemeinheiten → Masseeinheit (0574)

Beschreibung

Auswahl der Einheit für die Masse.

Auswahl

SI-Einheiten
- g
- kg
- t

US-Einheiten
- oz
- lb
- STon

Werkseinstellung

Abhängig vom Land:
- kg
- lb

Zusätzliche Information

Auswahl

Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: → 228

Geschwindigkeitseinheit

Navigation

Experte → Sensor → Systemeinheiten → Geschwind.einh. (0566)

Beschreibung

Auswahl der Einheit für die Fließgeschwindigkeit.

Auswahl

SI-Einheiten
m/s

US-Einheiten
ft/s

Werkseinstellung

Abhängig vom Land:
- m/s
- ft/s

Zusätzliche Information

Auswirkung

Die gewählte Einheit gilt für:
- Fließgeschwindigkeit (1852) (→ 48)
- Schallgeschwindigkeit (1850) (→ 49)
- Maximaler Wert (2968)
- Minimaler Wert (2969)

Auswahl

Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: → 228

Temperatureinheit

Navigation

Experte → Sensor → Systemeinheiten → Temperatureinh. (0557)

Beschreibung

Auswahl der Einheit für die Temperatur.

Auswahl

SI-Einheiten
- °C
- K

US-Einheiten
- °F
- °R

Werkseinstellung

Abhängig vom Land:
- °C
- °F

Zusätzliche Information

Auswirkung

Die gewählte Einheit gilt für:
Temperatur (1853) (→ 🖹 49)

Auswahl

Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: → 🖹 228

Druckeinheit

Navigation Experte → Sensor → Systemeinheiten → Druckeinheit (0564)

Beschreibung Auswahl der Einheit für den Rohrdruck.

Auswahl

SI-Einheiten
- MPa
- kPa
- Pa
- bar

US-Einheiten
- psi

Werkseinstellung

Abhängig vom Land:
- bar
- psi

Zusätzliche Information

Auswirkung

Die Einheit wird übernommen von:
Parameter **Prozessdruck** (5640)

Auswahl

Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: → 🖹 228

Dichteeinheit

Navigation Experte → Sensor → Systemeinheiten → Dichteeinheit (0555)

Beschreibung Auswahl der Einheit für die Messstoffdichte.

Auswahl

SI-Einheiten
- g/cm³
- g/m³
- kg/l
- kg/dm³
- kg/m³
- SD4°C
- SD15°C
- SD20°C
- SG4°C
- SG15°C
- SG20°C

US-Einheiten
- SG60°F
- lb/ft³
- lb/gal (us)
- lb/bbl (us;liq.)
- lb/bbl (us;beer)
- lb/bbl (us;oil)
- lb/bbl (us;tank)

Imperial Einheiten
- lb/gal (imp)
- lb/bbl (imp;beer)
- lb/bbl (imp;oil)

Werkseinstellung

Abhängig vom Land:
- kg/m³
- lb/ft³

Zusätzliche Information

Auswahl

Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: → 228

Energieeinheit

Navigation

Experte → Sensor → Systemeinheiten → Energieeinheit (0559)

Beschreibung

Auswahl der Einheit für Energie.

Auswahl

SI-Einheiten
- kWh
- MWh
- GWh
- kJ
- MJ
- GJ
- kcal
- Mcal

Imperial Einheiten
- Btu
- MBtu
- MMBtu

Werkseinstellung

Abhängig vom Land:
- kWh
- Btu

Zusätzliche Information

Auswahl

Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: → 228

Einheit dynamische Viskosität

Navigation

Experte → Sensor → Systemeinheiten → Einh. dyn. Visk. (0577)

Beschreibung

Auswahl der Einheit für dynamische Viskosität.

Auswahl

SI-Einheiten
- cP
- µPa s
- mPa s
- Pa s
- P

Werkseinstellung

Pa s

Zusätzliche Information

Auswahl

Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: → 228

Brennwerteinheit

Navigation Experte → Sensor → Systemeinheiten → Brennwerteinheit (0552)

Beschreibung Auswahl der Einheit für den Brennwert.

Auswahl

SI-Einheiten
- kJ/Nm³
- MJ/Nm³
- kWh/Nm³
- kWh/Sm³
- kJ/Sm³

Imperial Einheiten
- Btu/Sm³
- MBtu/Sm³
- Btu/Sft³
- MBtu/Sft³

Werkseinstellung Abhängig vom Land:
- kWh/Nm³
- Btu/Sft³

Zusätzliche Information

Auswirkung

Die gewählte Einheit gilt für:
- Parameter **Brennwert** (1853) (→ 49)
- Parameter **Wobbe-Index** (1854) (→ 52)

Auswahl

Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: → 228

Energieflusseinheit

Navigation Experte → Sensor → Systemeinheiten → Energiefl.einh. (0565)

Beschreibung Auswahl der Einheit für den Energiefluss.

Auswahl

SI-Einheiten
- kW
- MW
- kJ/s
- kJ/min
- kJ/h
- kJ/d
- MJ/h
- MJ/d
- kcal/s
- kcal/min
- kcal/h
- kcal/d

Imperial Einheiten
- Btu/s
- Btu/min
- Btu/h
- Btu/day
- MBtu/min
- MBtu/h
- MBtu/d
- MMBtu/h
- MMBtu/d

Werkseinstellung Abhängig vom Land:
- kW
- Btu/h

Zusätzliche Information *Auswahl*

Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: → 228

Spezifische Wärmekapazitätseinheit

Navigation Experte → Sensor → Systemeinheiten → SpezWärmKapaEinh (0604)

Voraussetzung Folgende Bedingungen sind erfüllt:
Gewählter Messstoff:
In Parameter **Gasart wählen** (7635) ist die Option **Anwenderspezifisches Gas** ausgewählt.

Beschreibung Auswahl der Einheit für die spezifische Wärmekapazität.

Auswahl

SI-Einheiten
- J/(kgK)
- kJ/(kgK)
- MJ/(kgK)
- kWh/(kgK)
- kcal/(kgK)

Imperial Einheiten
- Btu/(lb°R)

Werkseinstellung J/(kgK)

Zusätzliche Information *Auswirkung*

Die gewählte Einheit gilt für:
Parameter **Spezifische Wärmekapazität** (7716)

Auswahl

Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: → 228

Datum/Zeitformat

Navigation Experte → Sensor → Systemeinheiten → Datum/Zeitformat (2812)

Beschreibung Auswahl des gewünschten Zeitformats für Kalibrierhistorie.

Auswahl
- dd.mm.yy hh:mm
- dd.mm.yy hh:mm am/pm
- mm/dd/yy hh:mm
- mm/dd/yy hh:mm am/pm

Werkseinstellung dd.mm.yy hh:mm

Zusätzliche Information *Auswahl*

Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: → 228

3.2.3 Untermenü "Prozessparameter"

Navigation Experte → Sensor → Prozessparameter

Messwertunterdrückung

Navigation Experte → Sensor → Prozessparameter → Messwertunterdr. (1839)

Beschreibung Auswahl zur Unterbrechung der Auswertung von Messwerten. Dies eignet sich z.B. für die Reinigungsprozesse einer Rohrleitung.

Auswahl
- Aus
- An

Werkseinstellung Aus

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Messwertunterdrückung ist aktiv
- Die Diagnosemeldung **453 Messwertunterdrückung** wird ausgegeben.
- Ausgabewerte
  - Temperatur: Wird weiter ausgegeben
  - Druck: Wird weiter ausgegeben
  - Schallgeschwindigkeit: Wird weiter ausgegeben
  - Summenzähler 1…3: Werden nicht weiter aufsummiert

Die Option **Messwertunterdrückung** kann auch im Untermenü **Statuseingang** aktiviert werden: Parameter **Zuordnung Statuseingang** (1352) (→ 108).

Durchflussdämpfung

Navigation Experte → Sensor → Prozessparameter → Durchfl.dämpfung (1802)

Beschreibung Eingabe der Zeitkonstante für die Durchflussdämpfung (PT1-Glied). Reduzierung der Streuung des Durchflussmesswerts (gegenüber Störungen). Dazu wird die Tiefe des Durch-

flussfilters eingestellt: Mit zunehmender Filtereinstellung erhöht sich die Reaktionszeit des Geräts.

Eingabe

0 … 999,9 s

Werkseinstellung

1 s

Zusätzliche Information

Beschreibung

Die Dämpfung ist durch ein PT1-Glied [2] realisiert.

Eingabe

- Wert = 0: Keine Dämpfung
- Wert > 0: Dämpfung wird erhöht

Bei Eingabe des Werts **0** (Werkseinstellung) ist die Dämpfung ausgeschaltet.

Auswirkung

Die Dämpfung wirkt auf folgende Größen des Geräts:
- Ausgänge → 🖹 109
- Schleichmengenunterdrückung → 🖹 76
- Summenzähler → 🖹 172

Gaseigenschaftendämfung

Navigation

Experte → Sensor → Prozessparameter → Gaseigen.dämfung (1888)

Beschreibung

Eingabe der Zeitkonstante für die Gaseigenschaftendämpfung. Reduzierung der Streuung des Durchflussmesswerts (gegenüber Störungen). Dazu wird die Tiefe des Durchflussfilters eingestellt: Mit zunehmender Filtereinstellung erhöht sich die Reaktionszeit des Geräts.

Eingabe

0 … 999,9 s

Werkseinstellung

1 s

Zusätzliche Information

Auswirkung

Die Dämpfung wirkt auf folgende Ausgänge:
- Normvolumenfluss (1857) (→ 🖹 48)
- Dichte (1865) (→ 🖹 50)
- Methananteil (1863) (→ 🖹 50)
- Dynamische Viskosität (1887) (→ 🖹 51)
- Brennwert (1893) (→ 🖹 51)
- Wobbe-Index (1854) (→ 🖹 52)
- Energiefluss (1851) (→ 🖹 52)

2) Proportionales Übertragungsverhalten mit Verzögerung 1. Ordnung

Temperaturdämpfung

Navigation Experte → Sensor → Prozessparameter → Temp.dämpfung (1803)

Beschreibung Wert für die Dämpfung des Temperaturwerts und der Schallgeschwindigkeit eingeben.

Eingabe 0 … 999,9 s

Werkseinstellung 10 s

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Die Dämpfung ist durch ein PT1-Glied [3] realisiert.

Eingabe

- Wert = 0: Keine Dämpfung
- Wert > 0: Dämpfung wird erhöht

Bei Eingabe des Werts **0** (Werkseinstellung) ist die Dämpfung ausgeschaltet.

Druckdämpfung

Navigation Experte → Sensor → Prozessparameter → Druckdämpfung (1889)

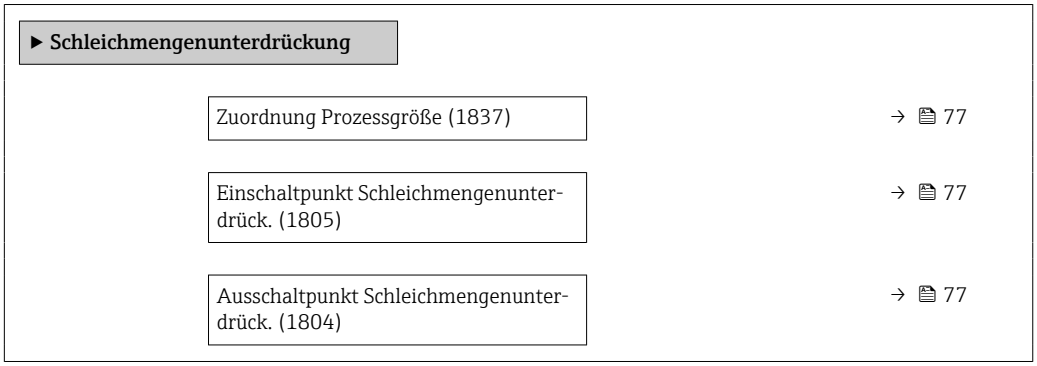
Beschreibung Eingabe der Zeitkonstante für die Dichtedämpfung.

Eingabe 0 … 999,9 s

Werkseinstellung 0 s

Untermenü "Schleichmengenunterdrückung"

Navigation Experte → Sensor → Prozessparameter → Schleichmenge



3) Proportionales Übertragungsverhalten mit Verzögerung 1. Ordnung

Zuordnung Prozessgröße

Navigation Experte → Sensor → Prozessparameter → Schleichmenge → Zuord.Prozessgr. (1837)

Beschreibung Auswahl der Prozessgröße für die Schleichmengenerkennung.

Auswahl
- Aus
- Volumenfluss
- Normvolumenfluss
- Massefluss
- Fließgeschwindigkeit
- Energiefluss

Werkseinstellung Aus

Einschaltpunkt Schleichmengenunterdrück.

Navigation Experte → Sensor → Prozessparameter → Schleichmenge → Einschaltpunkt (1805)

Voraussetzung In Parameter **Zuordnung Prozessgröße** (→ 77) ist eine Prozessgröße ausgewählt.

Beschreibung Eingabe eines Einschaltpunkts für die Schleichmengenunterdrückung. Wenn der eingegebene Wert ungleich 0 ist, wird die Schleichmengenunterdrückung aktiviert → 77.

Eingabe Positive Gleitkommazahl

Werkseinstellung Abhängig von Land und Nennweite → 225

Zusätzliche Information *Abhängigkeit*

Die Einheit ist abhängig von der in Parameter **Zuordnung Prozessgröße** (→ 77) ausgewählten Prozessgröße.

Ausschaltpunkt Schleichmengenunterdrück.

Navigation Experte → Sensor → Prozessparameter → Schleichmenge → Ausschaltpunkt (1804)

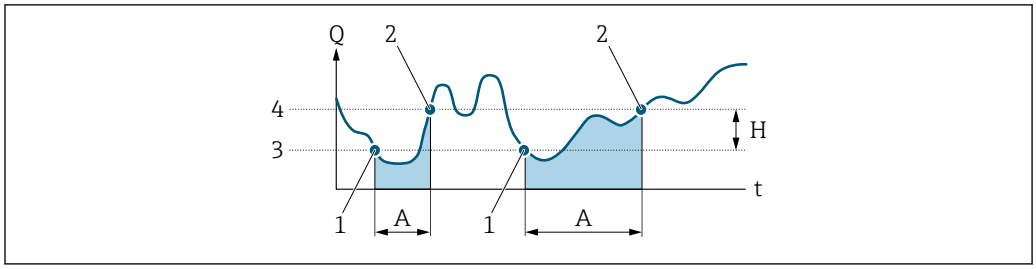
Voraussetzung In Parameter **Zuordnung Prozessgröße** (→ 77) ist eine Prozessgröße ausgewählt.

Beschreibung Eingabe eines Ausschaltpunkts für die Schleichmengenunterdrückung. Er wird als positiver Hysteresewert in Bezug zum Einschaltpunkt angegeben→ 77.

Eingabe 0 … 100,0 %

Werkseinstellung 50 %

Zusätzliche Information *Beispiel*

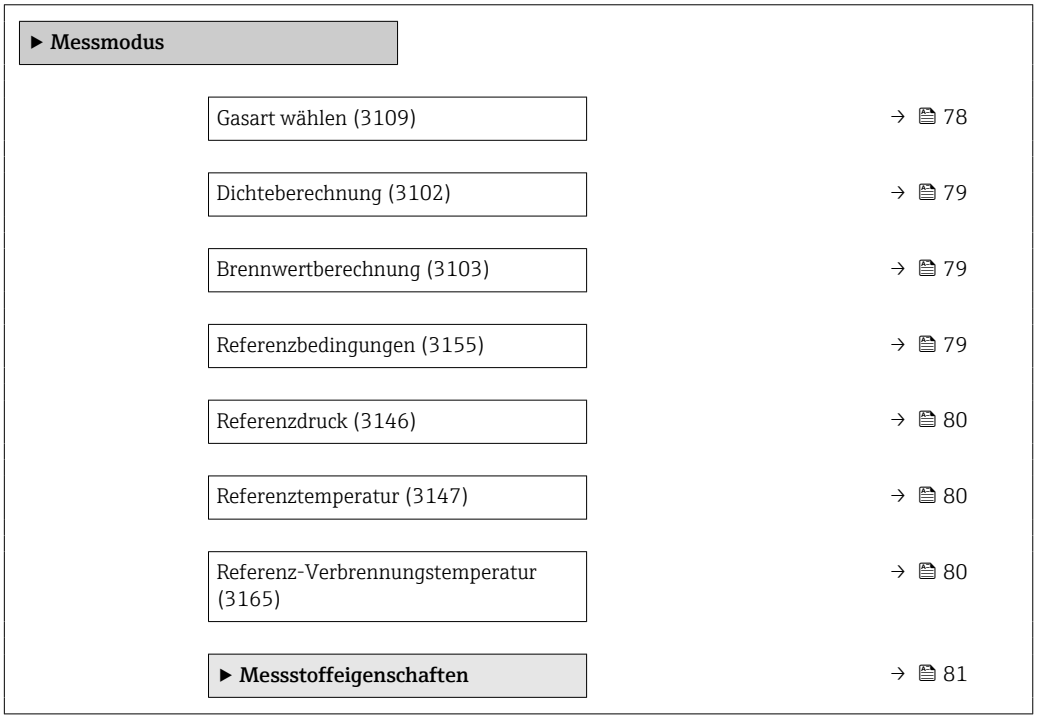


A0012887

Q Durchfluss
t Zeit
H Hysterese
A Schleichmengenunterdrückung aktiv
1 Schleichmengenunterdrückung wird aktiviert
2 Schleichmengenunterdrückung wird deaktiviert
3 Eingegebener Einschaltpunkt
4 Eingegebener Ausschaltpunkt

3.2.4 Untermenü "Messmodus"

Navigation Experte → Sensor → Messmodus



Gasart wählen

Navigation Experte → Sensor → Messmodus → Gasart wählen (3109)

Beschreibung Gasart für Messanwendung wählen.

Auswahl
- Reines Gas *
- Gasgemisch *
- Kohlegas/Biogas *
- Erdgas - standardisierte Berechnung *
- Erdgas - Einsatz Schallgeschwindigkeit *
- Anwenderspezifisches Gas

Werkseinstellung Anwenderspezifisches Gas

Dichteberechnung

Navigation Experte → Sensor → Messmodus → Dichteberechnung (3102)

Beschreibung Norm wählen, auf deren Basis die Dichte berechnet wird.

Auswahl
- AGA Nx19
- ISO 12213- 2
- ISO 12213- 3

Werkseinstellung ISO 12213- 3

Brennwertberechnung

Navigation Experte → Sensor → Messmodus → Brennwertberech. (3103)

Beschreibung Verwendete Norm für Brennwert-Berechnung wählen.

Auswahl
- AGA5
- ISO 6976

Werkseinstellung ISO 6976

Referenzbedingungen

Navigation Experte → Sensor → Messmodus → Ref.bedingungen (3155)

Beschreibung Referenzbedingungen für Berechnung des Normvolumenflusses wählen.

Auswahl
- 1013.25 hPa, 0 °C
- 1013.25 hPa, 15 °C
- 1013.25 hPa, 20 °C
- 1013.25 hPa, 25 °C
- 1000.00 hPa, 0 °C
- 1000.00 hPa, 15 °C

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

- 1000.00 hPa, 20 °C
- 1000.00 hPa, 25 °C
- 14.696 Psi, 59 °F
- 14.696 Psi, 60 °F
- 14.730 Psi, 60 °F
- Andere

Werkseinstellung 1013.25 hPa, 0 °C

Referenzdruck

Navigation Experte → Sensor → Messmodus → Referenzdruck (3146)

Voraussetzung In Parameter **Referenzbedingungen** (3155) (→ 79) ist Option **Andere** ausgewählt.

Beschreibung Referenzbedingungen für Normvolumenfluss wählen.

Eingabe 0 … 250 bar

Werkseinstellung 1,01325 bar

Referenztemperatur

Navigation Experte → Sensor → Messmodus → Referenztemp. (3147)

Voraussetzung In Parameter **Referenzbedingungen** (3155) (→ 79) ist Option **Andere** ausgewählt.

Beschreibung Referenzbedingungen für Normvolumenfluss wählen.

Eingabe −200 … 450 °C

Werkseinstellung 0 °C

Referenz-Verbrennungstemperatur

Navigation Experte → Sensor → Messmodus → Ref.verbr.temp. (3165)

Beschreibung Ref.temp. (Referenzverbrennungstemperatur) für Berechnung des Gasenergiewerts wählen.

Auswahl

- 0 °C
- 15 °C
- 20 °C
- 25 °C
- 60 °F

Werkseinstellung 25 °C

Untermenü "Messstoffeigenschaften"

Navigation Experte → Sensor → Messmodus → Messst.eigensch.

Brennwertart

Navigation Experte → Sensor → Messmodus → Messst.eigensch. → Brennwertart (3101)

Beschreibung Berechnung auf Basis von Heizwert oder Brennwert wählen.

Auswahl
- Brennwert Volumen
- Heizwert Volumen

Werkseinstellung Heizwert Volumen

Feuchtigkeitsart

Navigation Experte → Sensor → Messmodus → Messst.eigensch. → Feuchtigkeitsart (3156)

Beschreibung Eingabegröße für die Gasfeuchte wählen.

Auswahl
- Relative Feuchte
- Wasseranteil
- Taupunkt

Werkseinstellung Abhängig von gewählter Gasart.

Feuchtigkeitsart

Navigation Experte → Sensor → Messmodus → Messst.eigensch. → Feuchtigkeitsart (3166)

Beschreibung Eingabegröße für die Gasfeuchte wählen.

Auswahl
- Relative Feuchte
- Wasseranteil
- Taupunkt

Werkseinstellung Relative Feuchte

Normdichte

Navigation Experte → Sensor → Messmodus → Messst.eigensch. → Normdichte (3144)

Beschreibung Festen Wert für Normdichte eingeben.

Eingabe 0,01 … 100 kg/m³

Werkseinstellung 1 kg/m³

Referenzbrennwert

Navigation Experte → Sensor → Messmodus → Messst.eigensch. → Referenzbrennw. (3145)

Beschreibung Referenzbrennwert vom Gas eingeben.

Eingabe 0 … 1 000 MJ/Nm³

Werkseinstellung 40 MJ/Nm³

Referenz-Z-Faktor

Navigation Experte → Sensor → Messmodus → Messst.eigensch. → Ref.-Z-Faktor (3148)

Beschreibung Realgaskonstante Z für Gas unter Normbedingungen eingeben.

Eingabe 0,1 … 2

Werkseinstellung 1

Relative Dichte

Navigation Experte → Sensor → Messmodus → Messst.eigensch. → Relative Dichte (3149)

Beschreibung Relative Dichte vom Gas eingeben.

Eingabe 0,5 … 1,0

Werkseinstellung 0,58

Spezifische Wärmekapazität

Navigation Experte → Sensor → Messmodus → Messst.eigensch. → Spez. Wärmekapa. (3162)

Beschreibung Spezifische Wärmekapazität vom Messstoff definieren.

Eingabe 0 … 50 000 J/(kgK)

Werkseinstellung Abhängig von gewählter Gasart.

Spezifische Wärmekapazität

Navigation Experte → Sensor → Messmodus → Messst.eigensch. → Spez. Wärmekapa. (3163)

Beschreibung Spezifische Wärmekapazität vom Messstoff definieren.

Eingabe 0 … 50 000 J/(kgK)

Werkseinstellung 2 200 J/(kgK)

Brennwert

Navigation Experte → Sensor → Messmodus → Messst.eigensch. → Brennwert (3105)

Beschreibung Brennwert zur Berechnung vom Energiefluss eingeben.

Eingabe 0…1000 MJ/Nm³

Werkseinstellung 40 MJ/Nm³

Z-Faktor

Navigation Experte → Sensor → Messmodus → Messst.eigensch. → Z-Faktor (3108)

Beschreibung Realgaskonstante Z für Gas unter Betriebsbedingungen eingeben.

Eingabe 0,1 … 2,0

Werkseinstellung 1

Dynamische Viskosität

Navigation Experte → Sensor → Messmodus → Messst.eigensch. → Dyn. Viskosität (3106)

Beschreibung Wert der dynamischen Viskosität für anwenderspezifisches Gas.

Eingabe 0 … 1 000 µPa s

Werkseinstellung 15 µPa s

Weiterer Gasbestandteil

Navigation Experte → Sensor → Messmodus → Messst.eigensch. → Weiterer Gasteil (3154)

Voraussetzung In Parameter **Gasart wählen** (3109) (→ 78) ist Option **Kohlegas/Biogas** gewält.

Beschreibung Weiteren Gasbestandteil des Gases angeben.

Auswahl
- Keine
- Wasserstoff H2
- Hydrogensulfid H2S

Werkseinstellung Keine

Normvolumenfluss-Berechnung

Navigation Experte → Sensor → Messmodus → Messst.eigensch. → Norm.vol.fl.Ber. (3164)

Voraussetzung In Parameter **Gasart wählen** (3109) (→ 78) ist Option **Kohlegas/Biogas** gewält.

Beschreibung Einstellung, wie der Normvolumefluss bei feuchtem Kohlegas/Biogas berechnet wird.

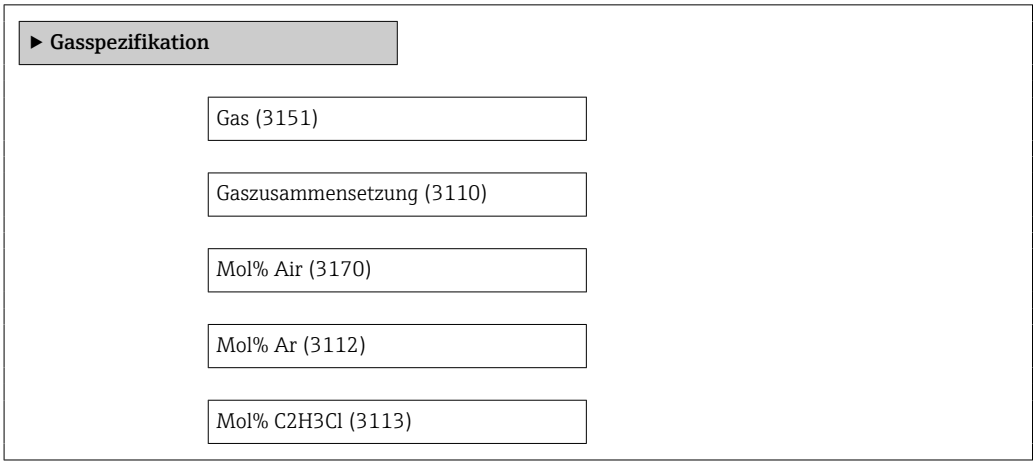
Auswahl
- Feuchtes Gas
- Trockenes Gas

Werkseinstellung Trockenes Gas

Untermenü "Gasspezifikation"

Detaillierte Angaben zu den Parameterbeschreibungen des Anwendungspakets **Erweiterte Gasanalyse**: Sonderdokumentation zum Gerät → 8

Navigation Experte → Sensor → Messmodus → Messst.eigensch. → Gasspezifikation



Mol% C2H4 (3114)

Mol% C2H6 (3115)

Mol% C3H8 (3116)

Mol% CH4 (3117)

Mol% Cl2 (3118)

Mol% CO (3119)

Mol% CO2 (3120)

Mol% H2 (3121)

Mol% H2O (3122)

Mol% H2O (3168)

Mol% H2S (3123)

Mol% HCl (3124)

Mol% He (3125)

Mol% i-C4H10 (3126)

Mol% i-C5H12 (3127)

Mol% Kr (3128)

Mol% N2 (3129)

Mol% n-C10H22 (3130)

Mol% n-C4H10 (3131)

Mol% n-C5H12 (3132)

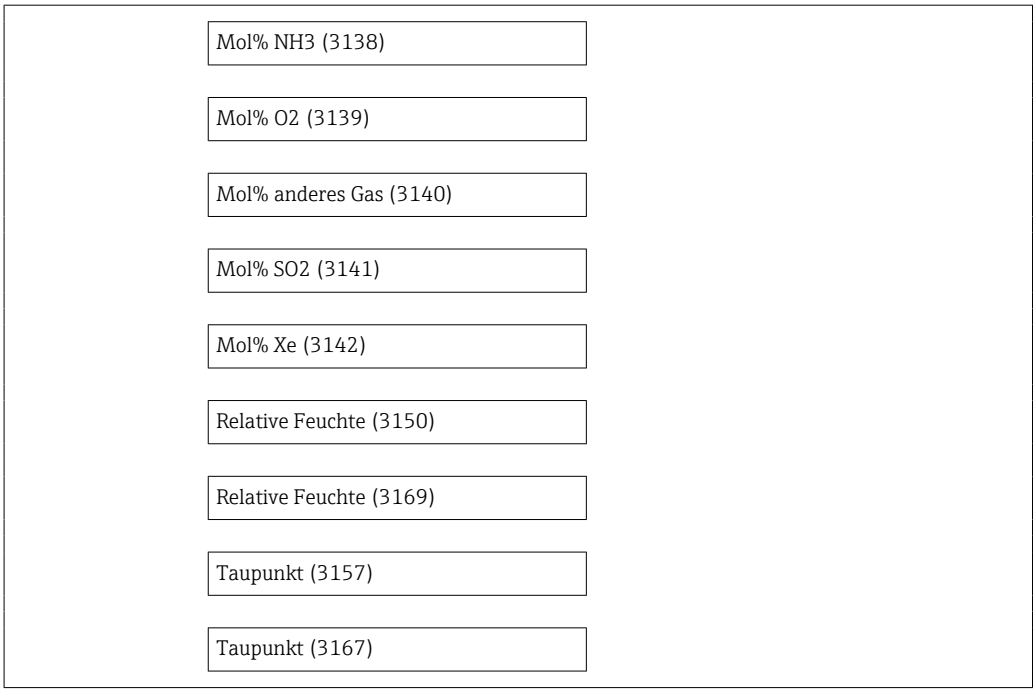
Mol% n-C6H14 (3133)

Mol% n-C7H16 (3134)

Mol% n-C8H18 (3135)

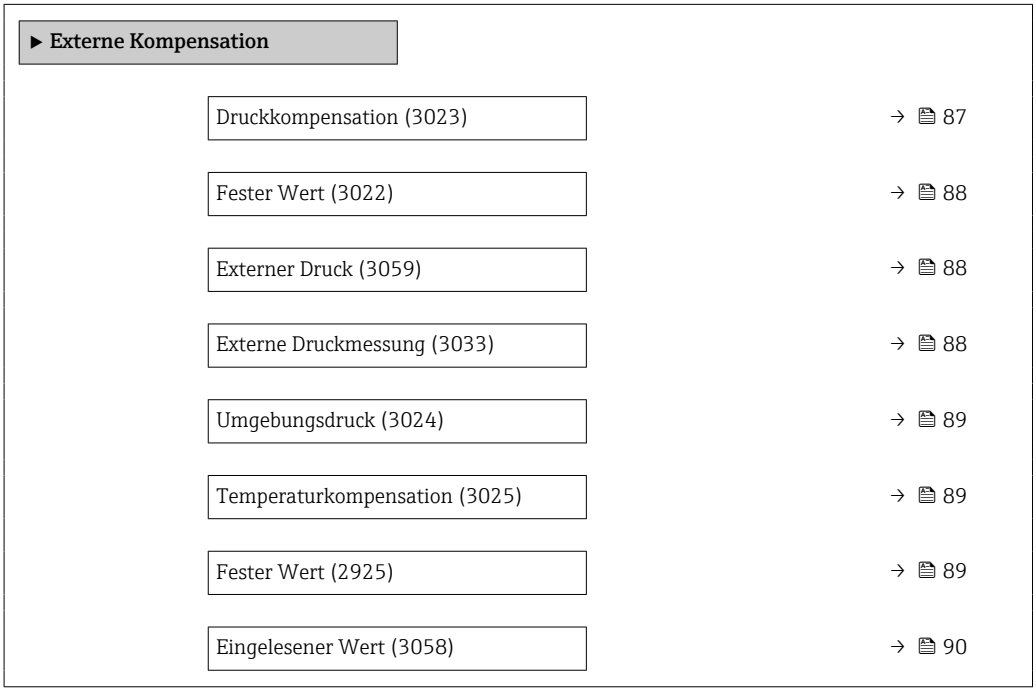
Mol% n-C9H20 (3136)

Mol% Ne (3137)



3.2.5 Untermenü "Externe Kompensation"

Navigation Experte → Sensor → Externe Komp.



Druckkompensation

Navigation Experte → Sensor → Externe Komp. → Druckkompensat. (3023)

Beschreibung Art der Druckkompensation wählen.

Auswahl
- Fester Wert
- Eingelesener Wert *
- Intern gemessener Wert *
- Stromeingang 1 *
- Stromeingang 2 *
- Stromeingang 3 *

Werkseinstellung Fester Wert

Fester Wert

Navigation Experte → Sensor → Externe Komp. → Fester Wert (3022)

Voraussetzung In Parameter **Druckkompensation** (3023) (→ 87) ist die Option **Fester Wert** ausgewählt.

Beschreibung Festen Wert für den Prozessdruck eingeben.

Unter Normbedingungen beträgt der Druck 0 bar(g) = 1,01325 bar.

Eingabe 0 … 250 bar

Werkseinstellung 5 bar

Externer Druck

Navigation Experte → Sensor → Externe Komp. → Externer Druck (3059)

Voraussetzung In Parameter **Druckkompensation** (3023) (→ 87) ist die Option **Eingelesener Wert** oder die Option **Stromeingang 1…n** ausgewählt.

Beschreibung Zeigt den vom externen Gerät eingelesenen Prozessdruck.

Eingabe Positive Gleitkommazahl

Werkseinstellung 0 bar

Externe Druckmessung

Navigation Experte → Sensor → Externe Komp. → Ext. Druckmess. (3033)

Beschreibung Druckart für externe Druckmessung wählen.

Auswahl
- Absolutdruck
- Relativdruck

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Werkseinstellung Absolutdruck

Umgebungsdruck

Navigation Experte → Sensor → Externe Komp. → Umgebungsdruck (3024)

Voraussetzung In Parameter **Druckkompensation** (3023) (→ 87) ist Option **Eingelesener Wert** oder Option **Stromeingang 1…3** ausgewählt.

In Parameter **Externe Druckmessung** (3033) (→ 88) ist Option **Relativdruck** ausgewählt.

Beschreibung Wert für Umgebungsdruck eingeben, der bei der Druckkorrektur verwendet wird.

Eingabe 0,7 … 1,1 bar

Werkseinstellung 1,01325 bar

Temperaturkompensation

Navigation Experte → Sensor → Externe Komp. → Temperaturkomp. (3025)

Voraussetzung In Parameter **Dichtequelle** (3048) ist die Option **Berechneter Wert** ausgewählt.

Beschreibung Temperaturmodus für die Temperaturkompensation wählen.

Auswahl
- Fester Wert
- Intern gemessener Wert *
- Eingelesener Wert *
- Stromeingang 1 *
- Stromeingang 2 *
- Stromeingang 3 *

Werkseinstellung Fester Wert

Fester Wert

Navigation Experte → Sensor → Externe Komp. → Fester Wert (2925)

Voraussetzung In Parameter **Temperaturkompensation** (3025) (→ 89) ist die Option **Fester Wert** ausgewählt.

Beschreibung Festen Wert für die Prozesstemperatur eingeben.

Eingabe −50 … 550 °C

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Werkseinstellung 20 °C

Eingelesener Wert

Navigation Experte → Sensor → Externe Komp. → Eingeles. Wert (3058)

Voraussetzung In Parameter **Temperaturkompensation** (3025) (→ 89) ist die Option **Eingelesener Wert** oder die Option **Stromeingang 1…n** ausgewählt.

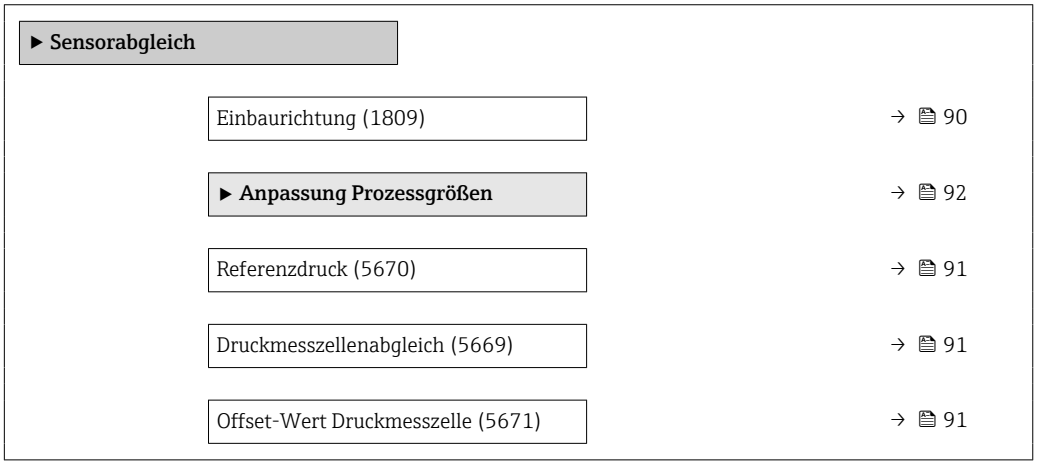
Beschreibung Zeigt die vom externen Gerät eingelesene Prozesstemperatur.

Eingabe −273,15 … 99 999 °C

Werkseinstellung 0 °C

3.2.6 Untermenü "Sensorabgleich"

Navigation Experte → Sensor → Sensorabgleich



Einbaurichtung

Navigation Experte → Sensor → Sensorabgleich → Einbaurichtung (1809)

Beschreibung Auswahl zur Änderung des Vorzeichens der Messstoff-Durchflussrichtung.

Auswahl
- Vorwärtsfluss
- Rückwärtsfluss

Werkseinstellung Vorwärtsfluss

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Vor der Änderung: Die tatsächliche Durchflussrichtung des Messstoffs feststellen in Bezug zur Pfeilrichtung auf dem Messaufnehmer-Typenschild.

Referenzdruck

Navigation Experte → Sensor → Sensorabgleich → Referenzdruck (5670)

Beschreibung Referenzdruck zur Offset-Berechnung für die interne Druckmesszelle eingeben.

Eingabe Positive Gleitkommazahl

Werkseinstellung 1,01325 bar

Druckmesszellenabgleich

Navigation Experte → Sensor → Sensorabgleich → Druckmessz.abgl. (5669)

Beschreibung Druckmesszellenabgleich ausführen oder Offset auf 0 setzen.

Auswahl
- Ja
- Offset verwerfen
- Abbrechen

Werkseinstellung Abbrechen

Offset-Wert Druckmesszelle

Navigation Experte → Sensor → Sensorabgleich → Offs.-W. p-Messz (5671)

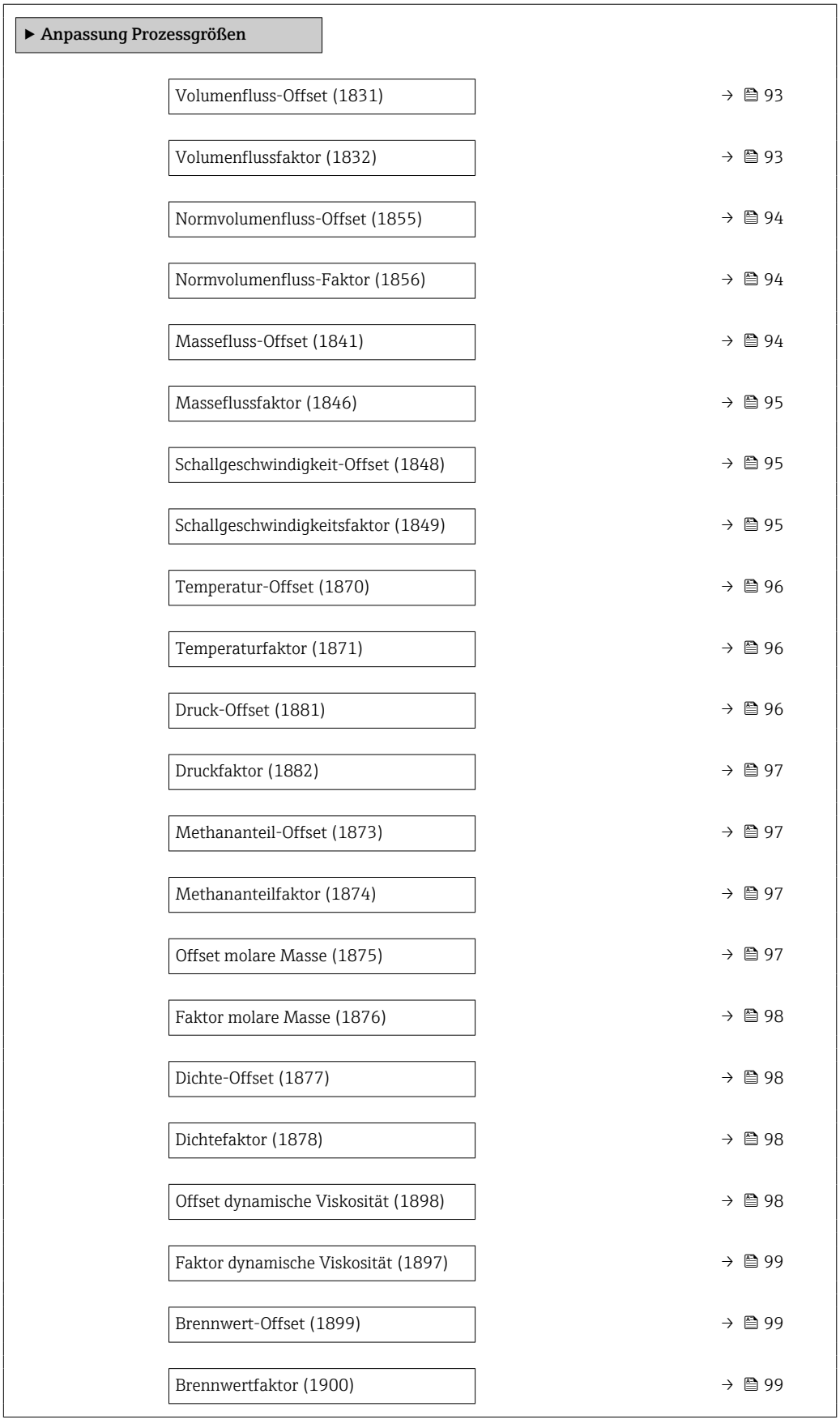
Beschreibung Zeigt den Offset-Wert, den das Gerät aktuell für die Korrektur des intern gemessenen Druckmesswerts verwendet.

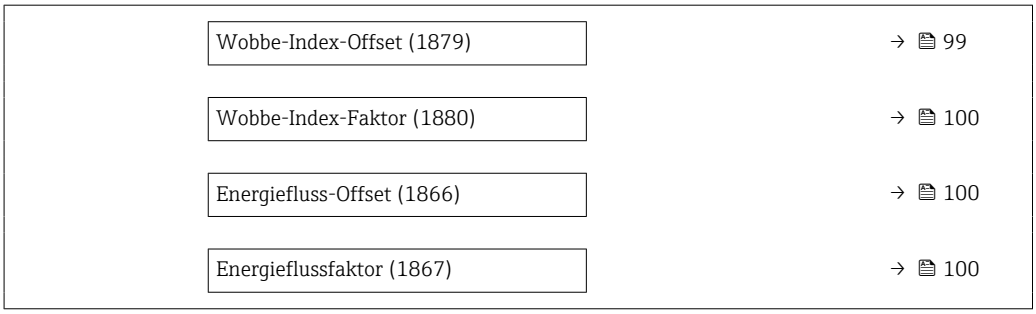
Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 0 bar

Untermenü "Anpassung Prozessgrößen"

Navigation Experte → Sensor → Sensorabgleich → Anpass.Prozessgr





Volumenfluss-Offset

Navigation Experte → Sensor → Sensorabgleich → Anpass.Prozessgr → Vol.fluss-Offset (1831)

Beschreibung Eingabe der Nullpunktverschiebung für den Volumenfluss-Nachabgleich. Die Volumenflusseinheit, auf der die Verschiebung basiert, ist m^3/s. Die Eingabe erfolgt in der gewählten Volumenfluss-Einheit.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 0 m^3/h

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Korrigierter Wert = (Faktor × Wert) + Offset

Volumenflussfaktor

Navigation Experte → Sensor → Sensorabgleich → Anpass.Prozessgr → Vol.flussfaktor (1832)

Beschreibung Eingabe eines Mengenfaktors (ohne Zeit) für den Volumenfluss. Dieser Multiplikationsfaktor wird über dem Volumenflussbereich angewendet.

Eingabe Positive Gleitkommazahl

Werkseinstellung 1

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Korrigierter Wert = (Faktor × Wert) + Offset

Normvolumenfluss-Offset

Navigation Experte → Sensor → Sensorabgleich → Anpass.Prozessgr → N-Vol.fl.Offset (1855)

Beschreibung Eingabe der Nullpunktverschiebung für die Temperatur-Nachabgleich. Die Temperatureinheit, auf der die Verschiebung basiert, beträgt 1 K.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 0 Sm^3/h

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Korrigierter Wert = (Faktor × Wert) + Offset

Normvolumenfluss-Faktor

Navigation Experte → Sensor → Sensorabgleich → Anpass.Prozessgr → N-Vol.fl.-Faktor (1856)

Beschreibung Eingabe eines Mengenfaktors für die Temperatur. Dieser Faktor bezieht sich jeweils auf die Temperatur in Kelvin.

Eingabe Positive Gleitkommazahl

Werkseinstellung 1

Massefluss-Offset

Navigation Experte → Sensor → Sensorabgleich → Anpass.Prozessgr → Massefl.-Offset (1841)

Beschreibung Eingabe der Nullpunktverschiebung für den Massefluss-Nachabgleich. Die Masseflusseinheit, auf der die Verschiebung basiert, ist kg/h. Die Eingabe erfolgt in der gewählten Massefluss-Einheit.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 0 kg/h

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Korrigierter Wert = (Faktor × Wert) + Offset

Masseflussfaktor

Navigation Experte → Sensor → Sensorabgleich → Anpass.Prozessgr → Massefl.faktor (1846)

Beschreibung Eingabe eines Mengenfaktors (ohne Zeit) für den Massefluss. Dieser Multiplikationsfaktor wird über dem Masseflussbereich angewendet.

Eingabe Positive Gleitkommazahl

Werkseinstellung 1

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Korrigierter Wert = (Faktor × Wert) + Offset

Schallgeschwindigkeit-Offset

Navigation Experte → Sensor → Sensorabgleich → Anpass.Prozessgr → Schallg.-Offset (1848)

Beschreibung Eingabe der Nullpunktverschiebung für den Schallgeschwindigkeits-Nachabgleich. Die Schallgeschwindigkeitseinheit, auf der die Verschiebung basiert, ist m/s. Die Eingabe erfolgt in der gewählten Geschwindigkeits-Einheit.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 0 m/s

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Korrigierter Wert = (Faktor × Wert) + Offset

Schallgeschwindigkeitsfaktor

Navigation Experte → Sensor → Sensorabgleich → Anpass.Prozessgr → Schallg.faktor (1849)

Beschreibung Eingabe eines Mengenfaktors (ohne Zeit) für die Schallgeschwindigkeit. Dieser Multiplikationsfaktor wird über dem Schallgeschwindigkeits-Bereich angewendet.

Eingabe Positive Gleitkommazahl

Werkseinstellung 1

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Korrigierter Wert = (Faktor × Wert) + Offset

Temperatur-Offset

Navigation Experte → Sensor → Sensorabgleich → Anpass.Prozessgr → Temp.-Offset (1870)

Beschreibung Eingabe der Nullpunktverschiebung für den Temperatur-Nachabgleich. Die Temperatureinheit, auf der die Verschiebung basiert, ist K.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 0 K

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Korrigierter Wert = (Faktor × Wert) + Offset

Temperaturfaktor

Navigation Experte → Sensor → Sensorabgleich → Anpass.Prozessgr → Temperaturfaktor (1871)

Beschreibung Eingabe eines Mengenfaktors für die Temperatur. Dieser Faktor bezieht sich jeweils auf die Temperatur in K.

Eingabe Positive Gleitkommazahl

Werkseinstellung 1

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Korrigierter Wert = (Faktor × Wert) + Offset

Druck-Offset

Navigation Experte → Sensor → Sensorabgleich → Anpass.Prozessgr → Druck-Offset (1881)

Beschreibung Eingabe der Nullpunktverschiebung für den Massefluss-Nachabgleich. Die Masseflusseinheit, auf der die Verschiebung basiert, beträgt 1 kg/s.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 0 bar

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Korrigierter Wert = (Faktor × Wert) + Offset

Druckfaktor

Navigation Experte → Sensor → Sensorabgleich → Anpass.Prozessgr → Druckfaktor (1882)

Beschreibung Eingabe eines Mengenfaktors (ohne Zeit) für den Massefluss. Dieser Multiplikationsfaktor wird über dem Masseflussbereich angewendet.

Eingabe Positive Gleitkommazahl

Werkseinstellung 1

Methananteil-Offset

Navigation Experte → Sensor → Sensorabgleich → Anpass.Prozessgr → Methan-Offset (1873)

Beschreibung Eingabe der Nullpunktverschiebung für den Methananteil-Nachabgleich.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 0 %

Methananteilfaktor

Navigation Experte → Sensor → Sensorabgleich → Anpass.Prozessgr → Methanfaktor (1874)

Beschreibung Eingabe eines Mengenfaktors für den Methananteil.

Eingabe Positive Gleitkommazahl

Werkseinstellung 1

Offset molare Masse

Navigation Experte → Sensor → Sensorabgleich → Anpass.Prozessgr → OffsetMolMasse (1875)

Beschreibung Nullpunktverschiebung für den Molare-Masse-Nachabgleich eingeben.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 0 g/mol

Faktor molare Masse

Navigation Experte → Sensor → Sensorabgleich → Anpass.Prozessgr → FaktorMolMasse (1876)

Beschreibung Mengenfaktor für die molare Masse eingeben.

Eingabe Positive Gleitkommazahl

Werkseinstellung 1

Dichte-Offset

Navigation Experte → Sensor → Sensorabgleich → Anpass.Prozessgr → Dichte-Offset (1877)

Beschreibung Eingabe der Nullpunktverschiebung für den Dichte-Nachabgleich. Die Eingabe erfolgt in der gewählten Dichte-Einheit.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 0 kg/m³

Dichtefaktor

Navigation Experte → Sensor → Sensorabgleich → Anpass.Prozessgr → Dichtefaktor (1878)

Beschreibung Eingabe eines Mengenfaktors für die Dichte.

Eingabe Positive Gleitkommazahl

Werkseinstellung 1

Offset dynamische Viskosität

Navigation Experte → Sensor → Sensorabgleich → Anpass.Prozessgr → Offset dyn.Visk. (1898)

Beschreibung Eingabe der Nullpunktverschiebung für den Nachabgleich der dynamischen Viskosität.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 0 µPa s

Faktor dynamische Viskosität

Navigation Experte → Sensor → Sensorabgleich → Anpass.Prozessgr → Faktor dyn.Visk. (1897)

Beschreibung Eingabe eines Mengenfaktors für die dynamische Viskosität.

Eingabe Positive Gleitkommazahl

Werkseinstellung 1

Brennwert-Offset

Navigation Experte → Sensor → Sensorabgleich → Anpass.Prozessgr → Brennwert-Offset (1899)

Beschreibung Eingabe der Nullpunktverschiebung für den Brennwert-Nachabgleich.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 0 MJ/Nm³

Brennwertfaktor

Navigation Experte → Sensor → Sensorabgleich → Anpass.Prozessgr → Brennwertfaktor (1900)

Beschreibung Eingabe eines Mengenfaktors für den Brennwert.

Eingabe Positive Gleitkommazahl

Werkseinstellung 1

Wobbe-Index-Offset

Navigation Experte → Sensor → Sensorabgleich → Anpass.Prozessgr → Wobbe-Index-Offs (1879)

Beschreibung Eingabe der Nullpunktverschiebung für den Wobbe-Index-Nachabgleich.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 0 MJ/Nm³

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Korrigierter Wert = (Faktor × Wert) + Offset

Wobbe-Index-Faktor

Navigation Experte → Sensor → Sensorabgleich → Anpass.Prozessgr → Wobbe-Index-Fakt (1880)

Beschreibung Eingabe eines Mengenfaktors für den Wobbe-Index-Faktor.

Eingabe Positive Gleitkommazahl

Werkseinstellung 1

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Korrigierter Wert = (Faktor × Wert) + Offset

Energiefluss-Offset

Navigation Experte → Sensor → Sensorabgleich → Anpass.Prozessgr → Energiefl.offset (1866)

Beschreibung Eingabe der Nullpunktverschiebung für den Energiefluss-Nachabgleich. Die Energieflusseinheit, auf der die Verschiebung basiert, beträgt 1 W.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 0 kW

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Korrigierter Wert = (Faktor × Wert) + Offset

Energieflussfaktor

Navigation Experte → Sensor → Sensorabgleich → Anpass.Prozessgr → Energiefl.faktor (1867)

Beschreibung Eingabe eines Mengenfaktors (ohne Zeit) für den Energiefluss. Dieser Multiplikationsfaktor wird über dem Energieflussbereich angewendet.

Eingabe Positive Gleitkommazahl

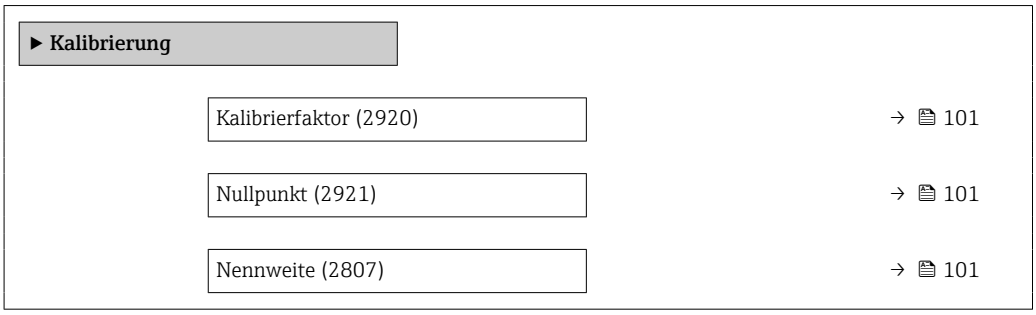
Werkseinstellung 1

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Korrigierter Wert = (Faktor × Wert) + Offset

3.2.7 Untermenü "Kalibrierung"

Navigation Experte → Sensor → Kalibrierung



Kalibrierfaktor

Navigation Experte → Sensor → Kalibrierung → Kalibr.faktor (2920)

Beschreibung Anzeige des aktuellen Kalibrierfaktors für den Messaufnehmer.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 1

Nullpunkt

Navigation Experte → Sensor → Kalibrierung → Nullpunkt (2921)

Beschreibung Anzeige des aktuellen Nullpunkt-Korrekturwerts für den Messaufnehmer.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 0

Nennweite

Navigation Experte → Sensor → Kalibrierung → Nennweite (2807)

Beschreibung Anzeige der Nennweite vom Messaufnehmer.

Anzeige DNxx/x"

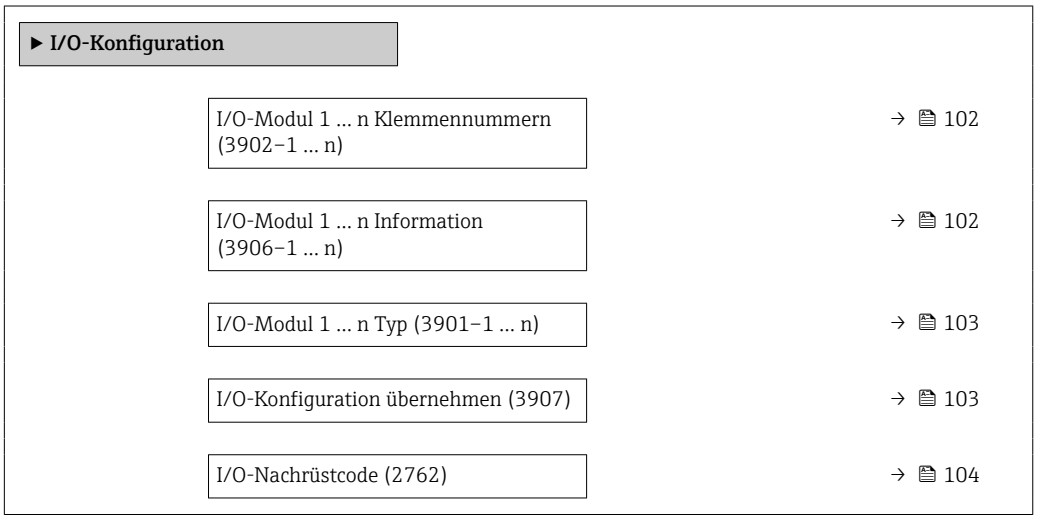
Werkseinstellung Abhängig von der Messaufnehmergröße

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Der Wert ist auch auf dem Messaufnehmer-Typenschild angegeben.

3.3 Untermenü "I/O-Konfiguration"

Navigation Experte → I/O-Konfig.



I/O-Modul 1 … n Klemmennummern

Navigation Experte → I/O-Konfig. → I/O 1 … n Klemmen (3902–1 … n)

Beschreibung Anzeige der vom I/O-Modul belegten Klemmennummern.

Anzeige
- Nicht belegt
- 26-27 (I/O 1)
- 24-25 (I/O 2)
- 22-23 (I/O 3)

I/O-Modul 1 … n Information

Navigation Experte → I/O-Konfig. → I/O 1 … n Info (3906–1 … n)

Beschreibung Anzeige der Information zum gesteckten I/O-Modul.

Anzeige
- Nicht gesteckt
- Ungültig
- Nicht konfigurierbar
- Konfigurierbar
- MODBUS

Zusätzliche Information

Option "Nicht gesteckt"

Das I/O Modul ist nicht gesteckt.

Option "Ungültig"

Das I/O-Modul ist ungültig gesteckt.

Option "Nicht konfigurierbar"

Das I/O-Modul ist nicht konfigurierbar.

Option "Konfigurierbar"

Das I/O-Modul ist konfigurierbar.

Option "MODBUS"

Das I/O-Modul ist für Modbus konfiguriert.

I/O-Modul 1 … n Typ

Navigation Experte → I/O-Konfig. → I/O 1 … n Typ (3901–1 … n)

Voraussetzung Bei folgendem Bestellmerkmal:
- "Ausgang; Eingang 2", Option **D** "Konfigurierbares I/O Voreinstellung aus"
- "Ausgang; Eingang 3", Option **D** "Konfigurierbares I/O Voreinstellung aus"

Beschreibung Auswahl des I/O-Modultyps für die Konfiguration des I/O-Moduls.

Auswahl
- Aus
- Stromausgang *
- Stromeingang *
- Statuseingang *
- Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang *

Werkseinstellung Aus

I/O-Konfiguration übernehmen

Navigation Experte → I/O-Konfig. → I/O-Konfig.übern (3907)

Beschreibung Auswahl, um den neu eingestellten I/O-Modul-Typ zu aktivieren.

Auswahl
- Nein
- Ja

Werkseinstellung Nein

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

I/O-Nachrüstcode

Navigation Experte → I/O-Konfig. → I/O-Nachrüstcode (2762)

Beschreibung Eingabe des bestellten Freischaltcodes zur Aktivierung der I/O-Konfigurationsänderung.

Eingabe Positive Ganzzahl

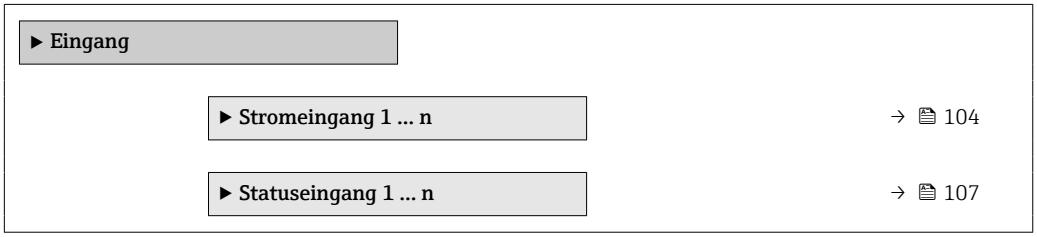
Werkseinstellung 0

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Die Änderung der I/O-Konfiguration erfolgt im Parameter **I/O-Modul Typ** (3901–1 … n) (→ 103).

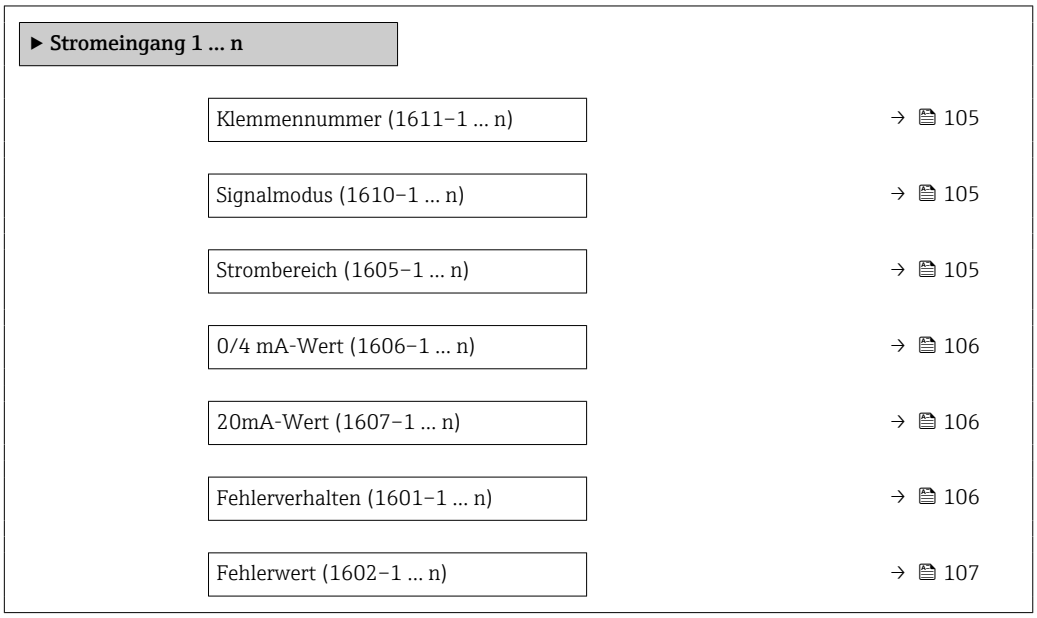
3.4 Untermenü "Eingang"

Navigation Experte → Eingang



3.4.1 Untermenü "Stromeingang 1 … n"

Navigation Experte → Eingang → Stromeingang 1 … n



Klemmennummer

Navigation Experte → Eingang → Stromeingang 1 … n → Klemmennummer (1611–1 … n)

Beschreibung Anzeige der vom Stromeingangsmodul belegten Klemmennummern.

Anzeige
- Nicht belegt
- 24-25 (I/O 2)
- 22-23 (I/O 3)

Zusätzliche Information *Option "Nicht belegt"*

Vom Stromeingangsmodul sind keine Klemmennummern belegt.

Signalmodus

Navigation Experte → Eingang → Stromeingang 1 … n → Signalmodus (1610–1 … n)

Voraussetzung Das Messgerät ist **nicht** für den Einsatz im explosionsgefährdeten Bereich in der Zündschutzart Ex-i zugelassen.

Beschreibung Auswahl des Signalmodus für den Stromeingang.

Auswahl
- Passiv
- Aktiv

Werkseinstellung Aktiv

Strombereich

Navigation Experte → Eingang → Stromeingang 1 … n → Strombereich (1605–1 … n)

Beschreibung Auswahl des Strombereichs für die Prozesswertausgabe und den oberen und unteren Ausfallsignalpegel.

Auswahl
- 4…20 mA (4…20.5 mA)
- 4…20 mA NE (3.8…20.5 mA)
- 4…20 mA US (3.9…20.8 mA)
- 0…20 mA (0…20.5 mA)

Werkseinstellung Abhängig vom Land:
- 4…20 mA NE (3.8…20.5 mA)
- 4…20 mA US (3.9…20.8 mA)

Zusätzliche Information *Beispiele*

Beispielwerte für den Strombereich: Parameter **Strombereich** (0353) (→ 112)

0/4 mA-Wert

Navigation Experte → Eingang → Stromeingang 1 … n → 0/4 mA-Wert (1606–1 … n)

Beschreibung Eingabe eines Werts für den 4 mA-Strom.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 0

Zusätzliche Information

Stromeingangsverhalten

Der Stromeingang verhält sich je nach Parametrierung der folgenden Parameter unterschiedlich:
- Strombereich (1605) (→ 105)
- Fehlerverhalten (1601) (→ 106)

Parametrierbeispiele

Parametrierbeispiele für Parameter **4 mA-Wert** (0367) (→ 113) beachten.

20mA-Wert

Navigation Experte → Eingang → Stromeingang 1 … n → 20mA-Wert (1607–1 … n)

Beschreibung Eingabe eines Werts für den 20 mA-Strom.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung Abhängig von Land und Nennweite

Zusätzliche Information

Parametrierbeispiele

Parametrierbeispiele für Parameter **4 mA-Wert** (0367) (→ 113) beachten.

Fehlerverhalten

Navigation Experte → Eingang → Stromeingang 1 … n → Fehlerverhalten (1601–1 … n)

Beschreibung Auswahl des Eingangsverhaltens bei Messung eines Stroms außerhalb des parametrierten Parameter **Strombereich** (1605) (→ 105).

Auswahl
- Alarm
- Letzter gültiger Wert
- Definierter Wert

Werkseinstellung Alarm

Zusätzliche Information *Auswahl*

- Alarm
  Eine Fehlermeldung wird gesetzt.
- Letzter gültiger Wert
  Der letzte gültige Messwert wird verwendet.
- Definierter Wert
  Ein benutzerdefinierter Messwert wird verwendet (Parameter **Fehlerwert** (1602) (→ 107)).

Fehlerwert

Navigation Experte → Eingang → Stromeingang 1 … n → Fehlerwert (1602–1 … n)

Voraussetzung In Parameter **Fehlerverhalten** (1601) (→ 106) ist die Option **Definierter Wert** ausgewählt.

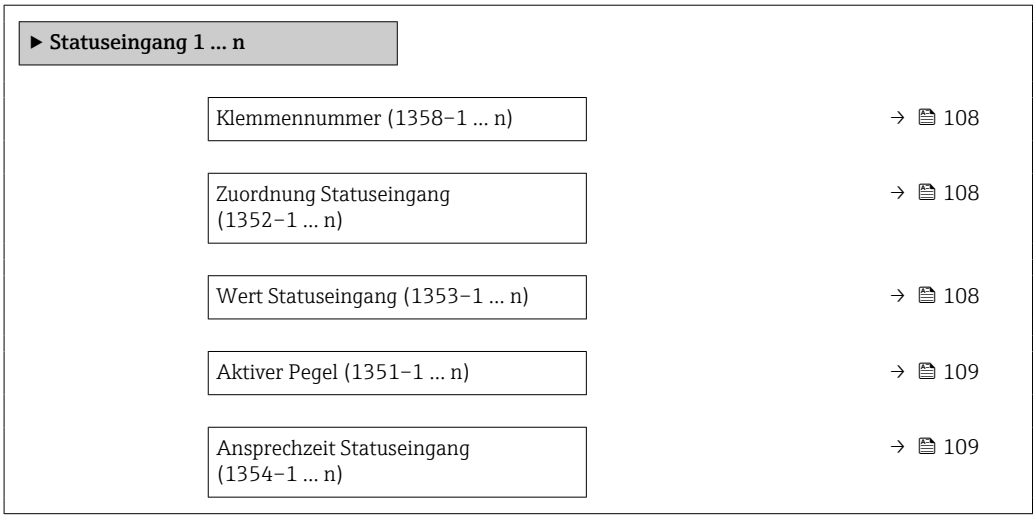
Beschreibung Eingabe des Werts, den das Gerät bei fehlendem oder ungültigen Eingangssignal vom externen Gerät verwendet.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 0

3.4.2 Untermenü "Statuseingang 1 … n"

Navigation Experte → Eingang → Statuseingang 1 … n



Klemmennummer

Navigation Experte → Eingang → Statuseingang 1 … n → Klemmennummer (1358–1 … n)

Beschreibung Anzeige der vom Statuseingangsmodul belegten Klemmennummern.

Anzeige
- Nicht belegt
- 24-25 (I/O 2)
- 22-23 (I/O 3)

Zusätzliche Information *Option "Nicht belegt"*

Vom Statuseingangsmodul sind keine Klemmennummern belegt.

Zuordnung Statuseingang

Navigation Experte → Eingang → Statuseingang 1 … n → Zuord. Stat.eing (1352–1 … n)

Beschreibung Auswahl der Funktion für den Statuseingang.

Auswahl
- Aus
- Summenzähler 1 rücksetzen
- Summenzähler 2 rücksetzen
- Summenzähler 3 rücksetzen
- Alle Summenzähler zurücksetzen
- Messwertunterdrückung

Werkseinstellung Aus

Zusätzliche Information *Auswahl*
- Aus
  Der Statuseingang ist ausgeschaltet.
- Summenzähler 1…3 rücksetzen
  Die einzelnen Summenzähler werden zurückgesetzt.
- Alle Summenzähler zurücksetzen
  Alle Summenzähler werden zurückgesetzt.
- Messwertunterdrückung
  Die Messwertunterdrückung (→ 74) wird aktiviert.

Hinweis zur Messwertunterdrückung (→ 74):
- Die Messwertunterdrückung (→ 74) ist aktiv, solange der Pegel am Statuseingang ansteht (Dauersignal).
- Alle anderen Zuordnungen reagieren auf eine Pegelveränderung (Impuls) am Statuseingang.

Wert Statuseingang

Navigation Experte → Eingang → Statuseingang 1 … n → WertSta.eing. (1353–1 … n)

Beschreibung Anzeige des aktuellen Eingangssignalpegels.

Anzeige
- Hoch
- Niedrig

Aktiver Pegel

Navigation Experte → Eingang → Statuseingang 1 … n → Aktiver Pegel (1351–1 … n)

Beschreibung Auswahl zum Festlegen, bei welchem Eingangssignalpegel die zugeordnete Funktion ausgelöst wird.

Auswahl
- Hoch
- Niedrig

Werkseinstellung Hoch

Ansprechzeit Statuseingang

Navigation Experte → Eingang → Statuseingang 1 … n → Ansprechzeit (1354–1 … n)

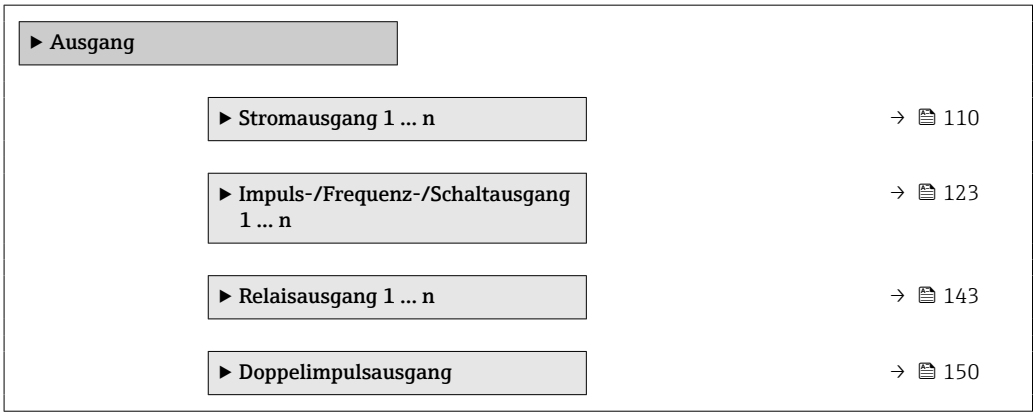
Beschreibung Eingabe einer Zeitdauer, die der Eingangssignalpegel mindestens anliegen muss, um die gewählte Funktion auszulösen.

Eingabe 5 … 200 ms

Werkseinstellung 50 ms

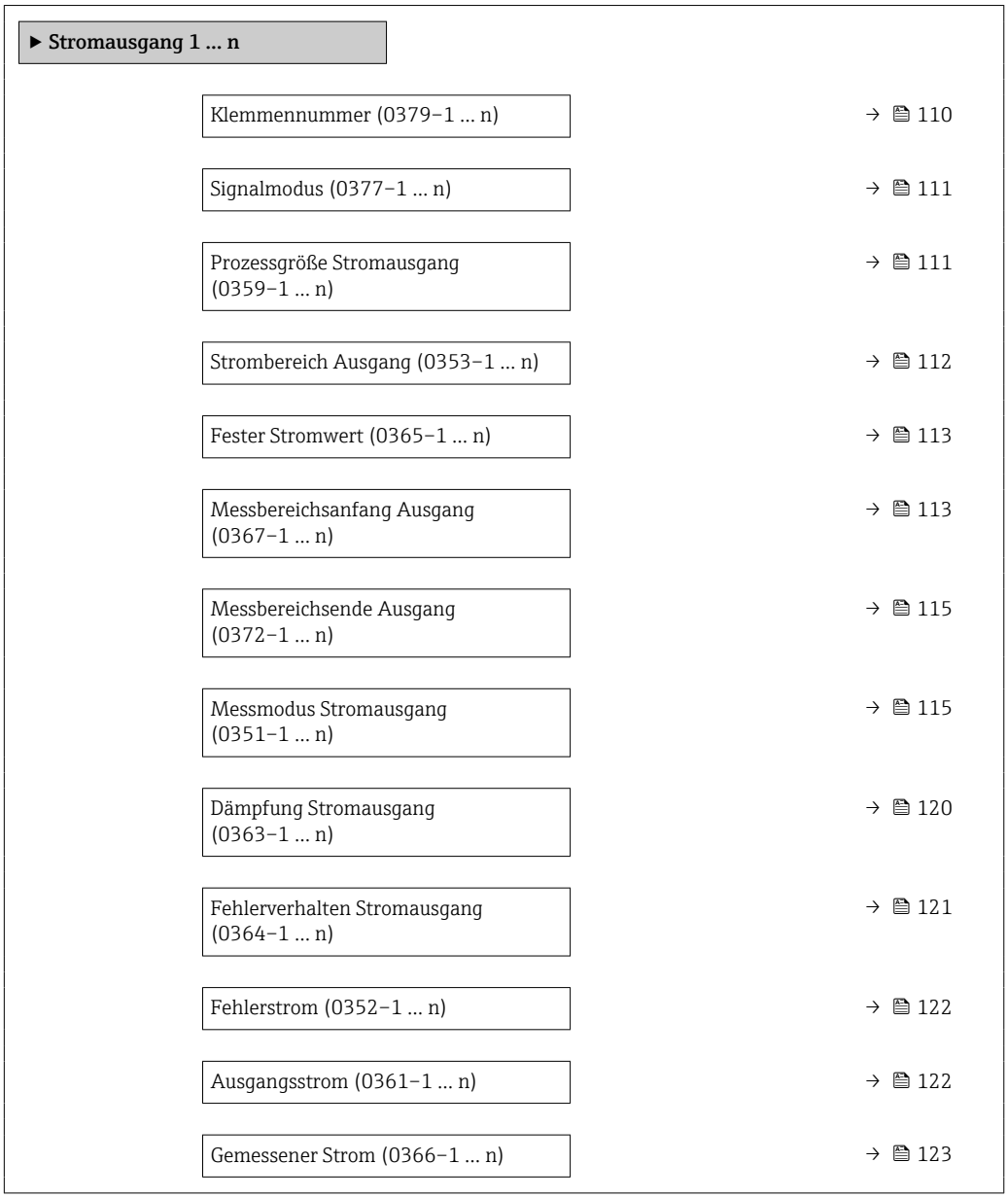
3.5 Untermenü "Ausgang"

Navigation Experte → Ausgang



3.5.1 Untermenü "Stromausgang 1 … n"

Navigation Experte → Ausgang → Stromausg. 1 … n



Klemmennummer

Navigation Experte → Ausgang → Stromausg. 1 … n → Klemmennummer (0379–1 … n)

Beschreibung Anzeige der vom Stromausgangsmodul belegten Klemmennummern.

Anzeige
- Nicht belegt
- 24-25 (I/O 2)
- 22-23 (I/O 3)

Zusätzliche Information *Option "Nicht belegt"*

Vom Stromausgangsmodul sind keine Klemmennummern belegt.

Signalmodus

Navigation Experte → Ausgang → Stromausg. 1 … n → Signalmodus (0377–1 … n)

Beschreibung Auswahl des Signalmodus für den Stromausgang.

Auswahl
- Passiv
- Aktiv

Werkseinstellung Aktiv

Prozessgröße Stromausgang

Navigation Experte → Ausgang → Stromausg. 1 … n → Prozessgr.Ausg (0359–1 … n)

Beschreibung Auswahl für die Zuordnung einer Prozessgröße zum Stromausgang.

Auswahl
- Aus *
- Volumenfluss
- Normvolumenfluss
- Massefluss
- Fließgeschwindigkeit
- Schallgeschwindigkeit
- Temperatur *
- Druck *
- Methananteil *
- Molare Masse *
- Dichte
- Dynamische Viskosität *
- Brennwert *
- Wobbe-Index *
- Energiefluss
- Signalstärke *
- Signalrauschabstand *
- Akzeptanzrate *
- Turbulenz *
- Durchflussasymmetrie *
- Elektroniktemperatur

Werkseinstellung Volumenfluss

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Strombereich Ausgang

Navigation Experte → Ausgang → Stromausg. 1 … n → Stromber. Ausg (0353-1 … n)

Beschreibung Strombereich für Prozesswertausgabe und oberen/unteren Ausfallsignalpegel wählen.

Auswahl
- 4...20 mA NE (3.8...20.5 mA)
- 4...20 mA US (3.9...20.8 mA)
- 4...20 mA (4...20.5 mA)
- 0...20 mA (0...20.5 mA)
- Fester Wert

Werkseinstellung Abhängig vom Land:
- 4...20 mA NE (3.8...20.5 mA)
- 4...20 mA US (3.9...20.8 mA)

Zusätzliche Information *Beschreibung*

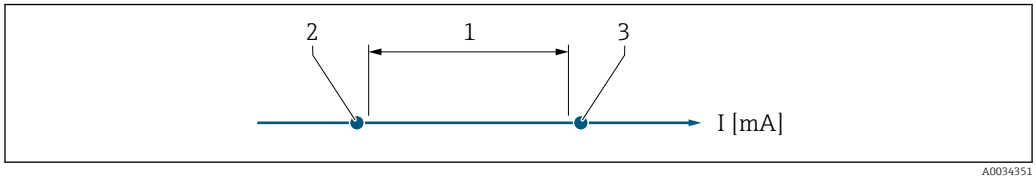
- Bei Gerätealarm gibt der Stromausgang den in Parameter **Fehlerverhalten** (0364) (→ 121) festgelegten Wert aus.
- Wenn sich der Messwert außerhalb des Messbereichs befindet, wird die Diagnosemeldung ⚠**S441 Stromausgang 1 … n** ausgegeben.
- Der Messbereich wird über die Parameter **Messbereichsanfang Ausgang** (0367) (→ 113) und Parameter **Messbereichsende Ausgang** (0372) (→ 115) festgelegt.

Option "Fester Stromwert"

Der Stromwert wird fest eingestellt über den Parameter **Fester Stromwert** (0365) (→ 113).

Beispiel

Zeigt den Zusammenhang vom Strombereich für die Prozesswertausgabe und den beiden Ausfallsignalpegeln:



1 *Strombereich für Prozesswert*
2 *Unterer Ausfallsignalpegel*
3 *Oberer Ausfallsignalpegel*

Auswahl

Auswahl	1	2	3
4...20 mA NE (3.8...20.5 mA)	3,8 … 20,5 mA	< 3,6 mA	> 21,95 mA
4...20 mA US (3.9...20.8 mA)	3,9 … 20,8 mA US	< 3,6 mA	> 21,95 mA
4...20 mA (4...20.5 mA)	4 … 20,5 mA	< 3,6 mA	> 21,95 mA
0...20 mA (0...20.5 mA)	0 … 20,5 mA	0 mA	> 21,95 mA

Wenn der Durchfluss den oberen oder unteren Ausfallsignalpegel über- oder unterschreitet, wird die Diagnosemeldung ⚠**S441 Stromausgang 1 … n** ausgegeben.

Fester Stromwert

Navigation Experte → Ausgang → Stromausg. 1 … n → Fester Stromwert (0365–1 … n)

Voraussetzung In Parameter **Strombereich** (0353) (→ 112) ist die Option **Fester Stromwert** ausgewählt.

Beschreibung Eingabe eines konstanten Stromwerts für den Stromausgang.

Eingabe 0 … 22,5 mA

Werkseinstellung 22,5 mA

Messbereichsanfang Ausgang

Navigation Experte → Ausgang → Stromausg. 1 … n → Messanf. Ausg (0367–1 … n)

Voraussetzung In Parameter **Strombereich** (0353) (→ 112) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:
- 4…20 mA NE (3.8…20.5 mA)
- 4…20 mA US (3.9…20.8 mA)
- 4…20 mA (4…20.5 mA)
- 0…20 mA (0…20.5 mA)

Beschreibung Eingabe eines Werts für den Messbereichsanfang.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung Abhängig vom Land:
- m^3/h
- ft^3/h

Zusätzliche Information

Beschreibung

Je nach zugeordneter Prozessgröße in Parameter **Zuordnung Stromausgang** (0359) (→ 111) sind positive und negative Werte zulässig. Zudem kann der Wert größer oder kleiner sein als der zugeordnete Wert für den 20 mA-Strom in Parameter **Messbereichsende Ausgang** (0372) (→ 115).

Abhängigkeit

Die Einheit ist abhängig von der in Parameter **Zuordnung Stromausgang** (0359) (→ 111) ausgewählten Prozessgröße.

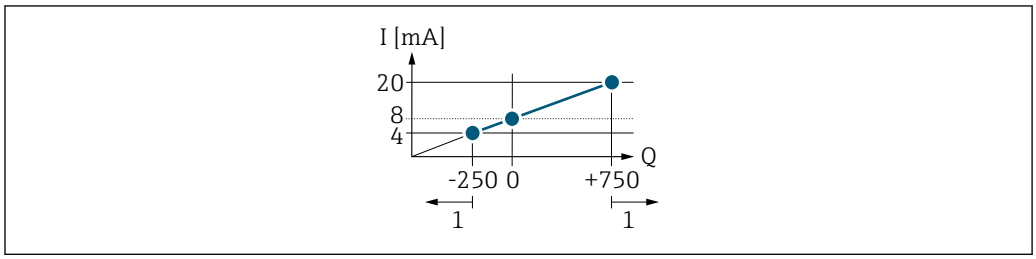
Stromausgangsverhalten

Der Stromausgang verhält sich je nach Parametrierung der folgenden Parameter unterschiedlich:
- Strombereich (0353) (→ 112)
- Fehlerverhalten (0364) (→ 121)

Parametrierbeispiele

Im Folgenden werden einige Parameterbeispiele und deren Auswirkung auf den Stromausgang erläutert.

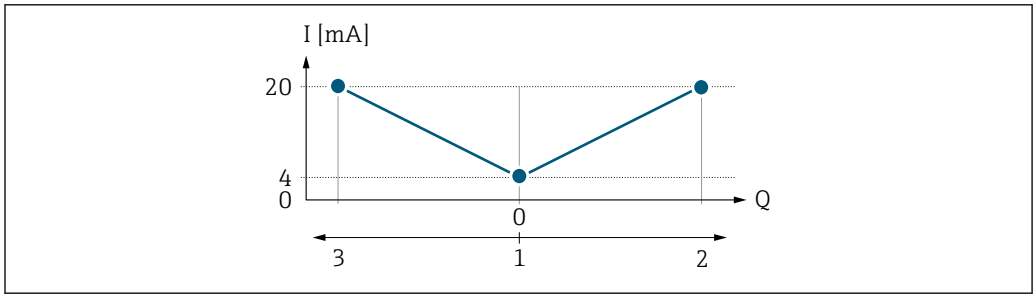
Parametrierbeispiel A
Messmodus mit Option **Vorwärtsfluss**
- Parameter **Messbereichsanfang Ausgang** (0367) (→ 🖹 113) = ungleich Nulldurchfluss (z.B. −250 m³/h)
- Parameter **Messbereichsende Ausgang** (0372) (→ 🖹 115) = ungleich Nulldurchfluss (z.B. +750 m³/h)
- Berechneter Stromwert = 8 mA bei Nulldurchfluss



Q Durchfluss
I Stromstärke
1 Messbereich wird unter- oder überschritten

Mit der Eingabe der Werte für die beiden Parameter **Messbereichsanfang Ausgang** (0367) (→ 🖹 113) und Parameter **Messbereichsende Ausgang** (0372) (→ 🖹 115) wird der Arbeitsbereich des Messgeräts definiert. Über- oder unterschreitet der effektive Durchfluss diesen Arbeitsbereich, wird die Diagnosemeldung ⚠**S441 Stromausgang 1 … n** ausgegeben.

Parametrierbeispiel B
Messmodus mit Option **Vorwärtsfluss/Rückfluss**



I Stromstärke
Q Durchfluss
1 Messbereichsanfang Ausgang (0/4 mA)
2 Förderfluss
3 Rückfluss

Das Stromausgangssignal ist unabhängig von der Förderrichtung (Absolutbetrag der Messgröße). Die Werte für die Parameter **0/4 mA-Wert** (0367) (→ 🖹 113) und Parameter **20mA-Wert** (0372) (→ 🖹 115) müssen das gleiche Vorzeichen besitzen. Der Wert für Parameter **20mA-Wert** (0372) (→ 🖹 115) (z.B. Rückfluss) entspricht dem gespiegelten Wert für Parameter **20mA-Wert** (0372) (→ 🖹 115) (z.B. Förderfluss).

Parametrierbeispiel C
Messmodus mit Option **Kompensation Rückfluss**
Bei einem stark schwankenden Durchfluss (z.B. bei Kolbenpumpenanwendungen) werden Durchflussanteile außerhalb der Messspanne zwischengespeichert, verrechnet und max. 60 s zeitversetzt ausgegeben → 🖹 115.

Messbereichsende Ausgang

Navigation Experte → Ausgang → Stromausg. 1 … n → Messende Ausg (0372–1 … n)

Voraussetzung In Parameter **Strombereich** (0353) (→ 112) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:
- 4…20 mA NE (3.8…20.5 mA)
- 4…20 mA US (3.9…20.8 mA)
- 4…20 mA (4…20.5 mA)
- 0…20 mA (0…20.5 mA)

Beschreibung Eingabe eines Werts für das Messbereichsende.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung Abhängig von Land und Nennweite

Zusätzliche Information

Beschreibung

Je nach zugeordneter Prozessgröße in Parameter **Zuordnung Stromausgang** (0359) (→ 111) sind positive und negative Werte zulässig. Zudem kann der Wert größer oder kleiner sein als der zugeordnete Wert für den 0/4 mA-Strom in Parameter **Messbereichsanfang Ausgang** (0367) (→ 113).

Abhängigkeit

Die Einheit ist abhängig von der in Parameter **Zuordnung Stromausgang** (0359) (→ 111) ausgewählten Prozessgröße.

Beispiel

- 0/4 mA zugeordneter Wert = −250 m^3/h
- 20 mA zugeordneter Wert = +750 m^3/h
- Berechneter Stromwert = 8 mA (bei Nulldurchfluss)

Wenn in Parameter **Messmodus** (0351) (→ 115) die Option **Vorwärtsfluss/Rückfluss** ausgewählt ist, können für die Werte der Parameter **Messbereichsanfang Ausgang** (0367) (→ 113) und Parameter **Messbereichsende Ausgang** (0372) (→ 115) keine unterschiedlichen Vorzeichen eingegeben werden. Es wird die Diagnosemeldung ⚠**S441 Stromausgang 1 … n** angezeigt.

Parametrierbeispiele

Parametrierbeispiele für Parameter **Messbereichsanfang Ausgang** (0367) (→ 113) beachten.

Messmodus Stromausgang

Navigation Experte → Ausgang → Stromausg. 1 … n → Messmod. Ausg. (0351–1 … n)

Voraussetzung In Parameter **Zuordnung Stromausgang** (0359) (→ 111) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:
- Volumenfluss
- Normvolumenfluss
- Massefluss
- Fließgeschwindigkeit

- Schallgeschwindigkeit
- Temperatur *
- Druck *
- Dichte
- Energiefluss
- Signalstärke *
- Signalrauschabstand *
- Akzeptanzrate *
- Turbulenz *
- Elektroniktemperatur

In Parameter **Strombereich** (0353) (→ 🖹 112) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:
- 4...20 mA NE (3.8...20.5 mA)
- 4...20 mA US (3.9...20.8 mA)
- 4...20 mA (4...20.5 mA)
- 0...20 mA (0...20.5 mA)

Beschreibung

Auswahl des Messmodus für den Stromausgang.

Auswahl

- Vorwärtsfluss
- Vorwärtsfluss/Rückfluss *
- Kompensation Rückfluss

Werkseinstellung

Vorwärtsfluss

Zusätzliche Information

Beschreibung

Unterhalb des Parameters wird die Prozessgröße angezeigt, die dem Stromausgang über Parameter **Zuordnung Stromausgang** (0359) (→ 🖹 111) zugeordnet ist.

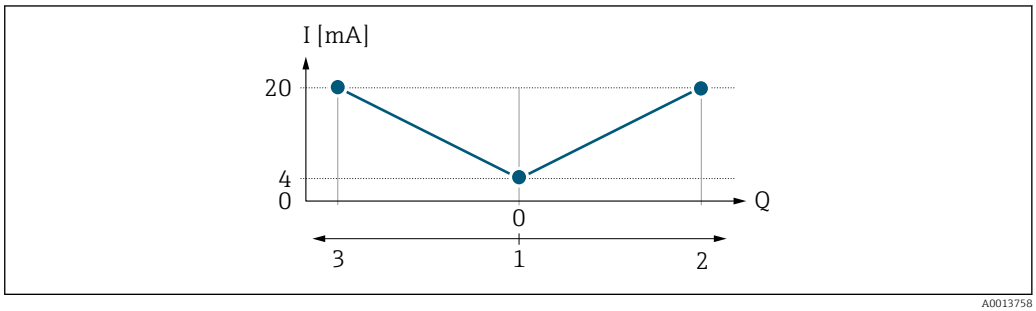
Option "Vorwärtsfluss"

Das Stromausgangssignal folgt proportional der zugeordneten Prozessgröße. Der Messbereich wird durch die Werte festgelegt, die dem Parameter **Messbereichsanfang Ausgang** (0367) (→ 🖹 113) und dem Parameter **Messbereichsende Ausgang** (0372) (→ 🖹 115) zugeordnet sind.

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Die Durchflussanteile außerhalb des skalierten Messbereichs werden bei der Signalausgabe wie folgt berücksichtigt:
Beide Werte werden ungleich dem Nulldurchfluss festgelegt z.B.:
- Messbereichsanfang = −5 m^3/h
- Messbereichsende = 10 m^3/h

Option "Vorwärtsfluss/Rückfluss"



I Stromstärke
Q Durchfluss
1 Messbereichsanfang Ausgang (0/4 mA)
2 Förderfluss
3 Rückfluss

- Das Stromausgangssignal ist unabhängig von der Fliessrichtung (Absolutbetrag der Messgröße). Die Werte für die Parameter **Messbereichsanfang Ausgang** (0367) (→ 🖹 113) und Parameter **Messbereichsende Ausgang** (0372) (→ 🖹 115) müssen das gleiche Vorzeichen besitzen.
- Der Wert für Parameter **Messbereichsende Ausgang** (0372) (→ 🖹 115) (z.B. Rückfluss) entspricht dem gespiegelten Wert für Parameter **Messbereichsende Ausgang** (0372) (→ 🖹 115) (z.B. Vorwärtsfluss).

Option "Kompensation Rückfluss"

Die Option **Kompensation Rückfluss** wird hauptsächlich eingesetzt, um die stoßartigen Rückflüsse zu kompensieren, die bei Verdrängungspumpen als Folge von Verschleiß oder hoher Viskosität entstehen können. Die Rückflüsse werden in einem Zwischenspeicher erfasst und beim nächsten Vorwärtsdurchfluss verrechnet.

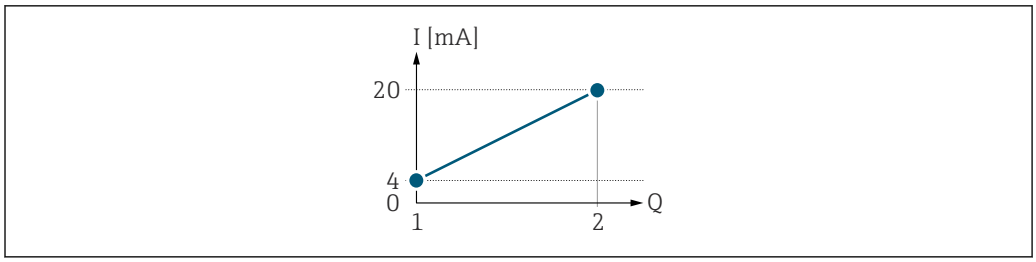
Bei längerem und unerwünschten Rückfluss des Messstoffs, können sich Durchflusswerte im Zwischenspeicher aufsummieren. Diese werden aber durch die Parametrierung des Stromausgangs nicht mit einberechnet, d.h. es erfolgt keine Kompensation des Rückflusses.

Bei Einstellung dieser Option führt das Messgerät keine Glättung des Durchflusssignals aus. Das Durchflusssignal wird nicht gedämpft.

Beispiele für das Verhalten des Stromausgangs

Beispiel 1

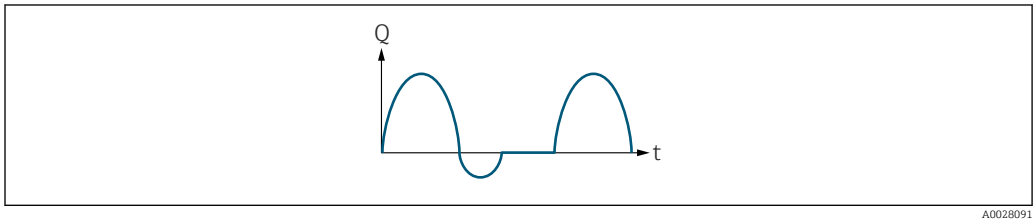
Definierter Messbereich: Anfangswert und Endwert mit **gleichen** Vorzeichen



3 Messbereich

I Stromstärke
Q Durchfluss
1 Anfangswert (Messbereichsanfang Ausgang)
2 Endwert (Messbereichsende Ausgang)

Mit folgendem Durchflussverhalten:

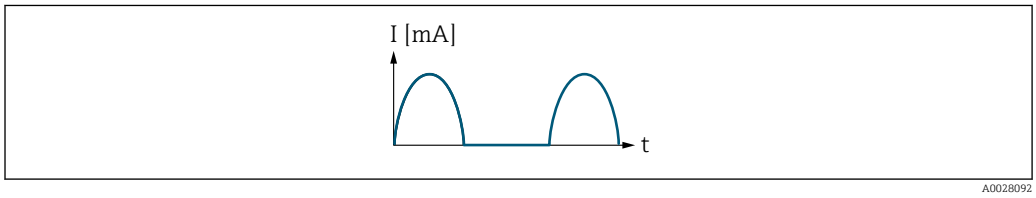


4 Durchflussverhalten

Q Durchfluss
t Zeit

Mit Option **Vorwärtsfluss**

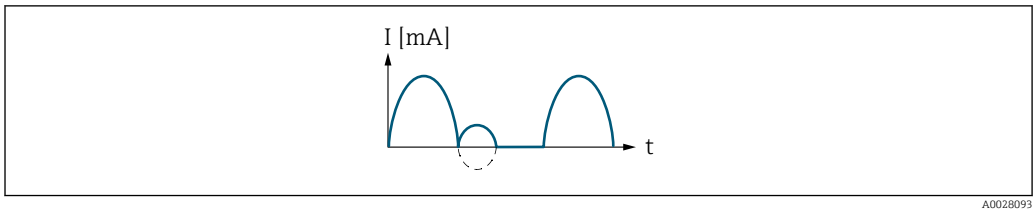
Das Stromausgangssignal folgt proportional der zugeordneten Prozessgröße. Die Durchflussanteile außerhalb des skalierten Messbereichs, werden bei der Signalausgabe nicht berücksichtigt.



I Stromstärke
t Zeit

Mit Option **Vorwärtsfluss/Rückfluss**

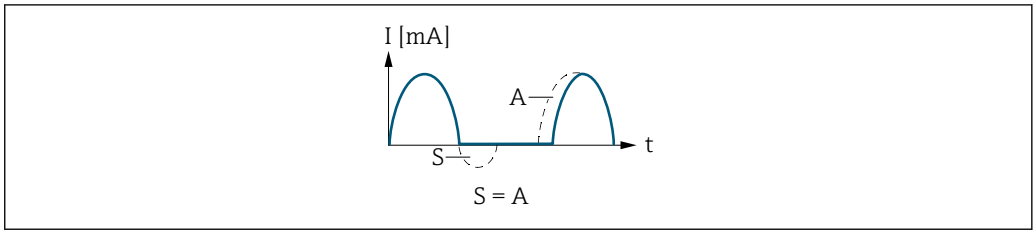
Das Stromausgangssignal ist unabhängig von der Fliessrichtung.



I Stromstärke
t Zeit

Mit Option **Kompensation Rückfluss**

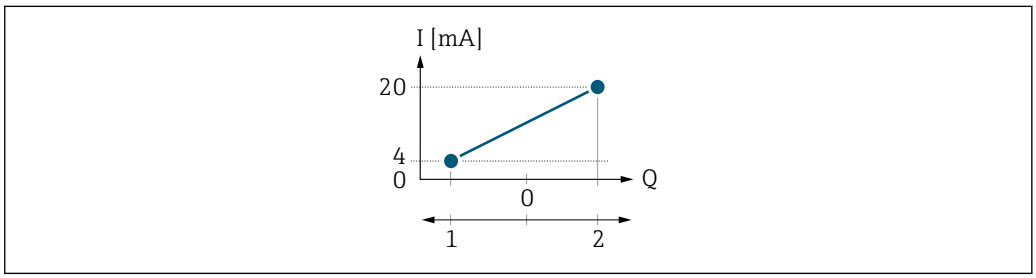
Durchflussanteile außerhalb der Messspanne werden zwischengespeichert, verrechnet und max. 60 s zeitversetzt ausgegeben.



I Stromstärke
t Zeit
S Gespeicherte Durchflussanteile
A Verrechnung gespeicherter Durchflussanteile

Beispiel 2

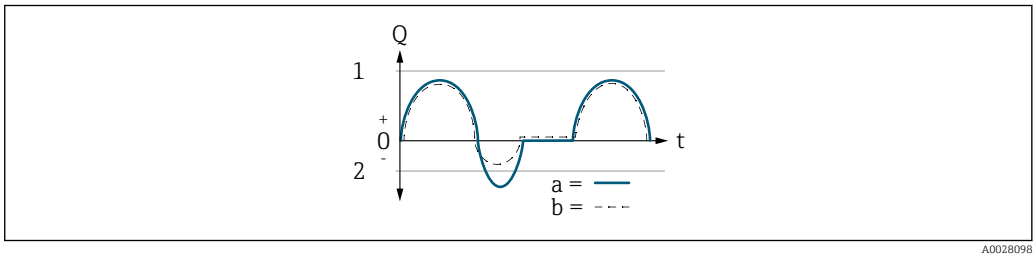
Definierter Messbereich: Anfangswert und Endwert mit **ungleichen** Vorzeichen



5 *Messbereich*

I Stromstärke
Q Durchfluss
1 Anfangswert (Messbereichsanfang Ausgang)
2 Endwert (Messbereichsende Ausgang)

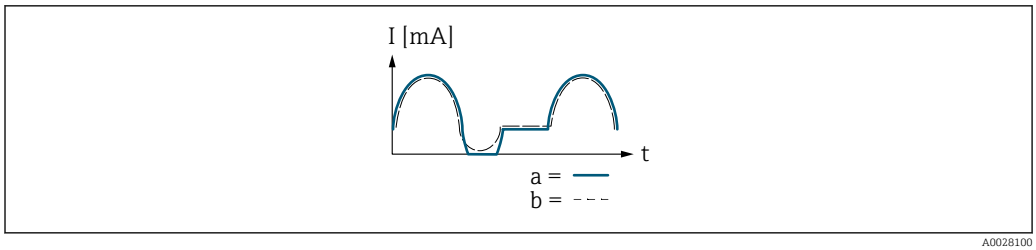
Mit Durchfluss a (—) außerhalb, b (- -) innerhalb des Messbereichs



Q Durchfluss
t Zeit
1 Anfangswert (Messbereichsanfang Ausgang)
2 Endwert (Messbereichsende Ausgang)

Mit Option **Vorwärtsfluss**

- a (—): Die Durchflussanteile außerhalb des skalierten Messbereichs können bei der Signalausgabe nicht berücksichtigt werden.
  Es wird die Diagnosemeldung ⚠**S441 Stromausgang 1 … n** ausgegeben.
- b (- -): Das Stromausgangssignal folgt proportional der zugeordneten Prozessgröße.



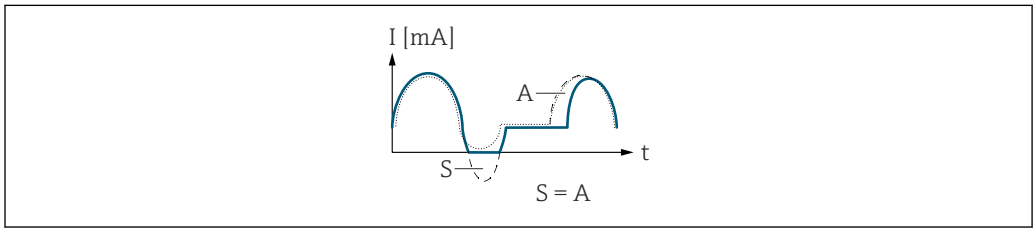
I Stromstärke
t Zeit

Mit Option **Vorwärtsfluss/Rückfluss**

Diese Auswahl ist in dem Fall nicht möglich, da die Werte für die Parameter **Messbereichsanfang Ausgang** (0367) (→ 113) und Parameter **Messbereichsende Ausgang** (0372) (→ 115) unterschiedliche Vorzeichen besitzen.

Mit Option **Kompensation Rückfluss**

Durchflussanteile außerhalb der Messspanne werden zwischengespeichert, verrechnet und max. 60 s zeitversetzt ausgegeben.



I Stromstärke
t Zeit
S Gespeicherte Durchflussanteile
A Verrechnung gespeicherter Durchflussanteile

Dämpfung Stromausgang

Navigation Experte → Ausgang → Stromausg. 1 … n → Dämpfung Ausg. (0363–1 … n)

Voraussetzung In Parameter **Zuordnung Stromausgang** (0359) (→ 111) ist eine Prozessgröße und in Parameter **Strombereich** (0353) (→ 112) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:
- 4…20 mA NE (3.8…20.5 mA)
- 4…20 mA US (3.9…20.8 mA)
- 4…20 mA (4…20.5 mA)
- 0…20 mA (0…20.5 mA)

Beschreibung Eingabe einer Zeitkonstante für die Reaktionszeit vom Stromausgangssignal auf prozessbedingte Messwertschwankungen.

Eingabe 0,0 … 999,9 s

Werkseinstellung 1,0 s

Zusätzliche Information *Eingabe*

Eingabe einer Zeitkonstante (PT1-Glied [4]) für die Dämpfung des Stromausgangs:
- Bei einer niedrigen Zeitkonstante reagiert der Stromausgang schnell auf schwankende Messgrößen.
- Bei einer hohen Zeitkonstante wird der Stromausgang hingegen abgedämpft.

Bei Eingabe des Werts **0** (Werkseinstellung) ist die Dämpfung ausgeschaltet.

Fehlerverhalten Stromausgang

Navigation Experte → Ausgang → Stromausg. 1 … n → Fehlerverhaltn (0364–1 … n)

Voraussetzung In Parameter **Zuordnung Stromausgang** (0359) (→ 111) ist eine Prozessgröße und in Parameter **Strombereich** (0353) (→ 112) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:
- 4…20 mA NE (3.8…20.5 mA)
- 4…20 mA US (3.9…20.8 mA)
- 4…20 mA (4…20.5 mA)
- 0…20 mA (0…20.5 mA)

Beschreibung Auswahl des Stromwerts, den der Stromausgang bei Gerätealarm ausgibt.

Auswahl
- Min.
- Max.
- Letzter gültiger Wert
- Aktueller Wert
- Fester Wert

Werkseinstellung Max.

4) Proportionales Übertragungsverhalten mit Verzögerung 1. Ordnung

Zusätzliche Information

Beschreibung

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

Option "Min."

Der Stromausgang gibt den Wert des unteren Ausfallsignalpegels aus.

Der Ausfallsignalpegel wird über Parameter **Strombereich** (0353) (→ 112) festgelegt.

Option "Max."

Der Stromausgang gibt den Wert des oberen Ausfallsignalpegels aus.

Der Ausfallsignalpegel wird über Parameter **Strombereich** (0353) (→ 112) festgelegt.

Option "Letzter gültiger Wert"

Der Stromausgang gibt den letzten gültigen Messwert vor Auftreten des Gerätealarms aus.

Option "Aktueller Wert"

Der Stromausgang gibt den Messwert auf Basis der aktuellen Durchflussmessung aus; der Gerätealarm wird ignoriert.

Option "Definierter Wert"

Der Stromausgang gibt einen definierten Messwert aus.

Der Messwert wird über Parameter **Fehlerstrom** (0352) (→ 122) festgelegt.

Fehlerstrom

Navigation Experte → Ausgang → Stromausg. 1 … n → Fehlerstrom (0352–1 … n)

Voraussetzung In Parameter **Fehlerverhalten** (0364) (→ 121) ist die Option **Definierter Wert** ausgewählt.

Beschreibung Eingabe eines festen Stromwerts, den der Stromausgang bei Gerätealarm ausgibt.

Eingabe 0 … 22,5 mA

Werkseinstellung 22,5 mA

Ausgangsstrom

Navigation Experte → Ausgang → Stromausg. 1 … n → Ausgangsstrom (0361–1 … n)

Beschreibung Anzeige des aktuell berechneten Stromwerts vom Stromausgang.

Anzeige 3,59 … 22,5 mA

Gemessener Strom

Navigation Experte → Ausgang → Stromausg. 1 … n → Gemess. Strom (0366–1 … n)

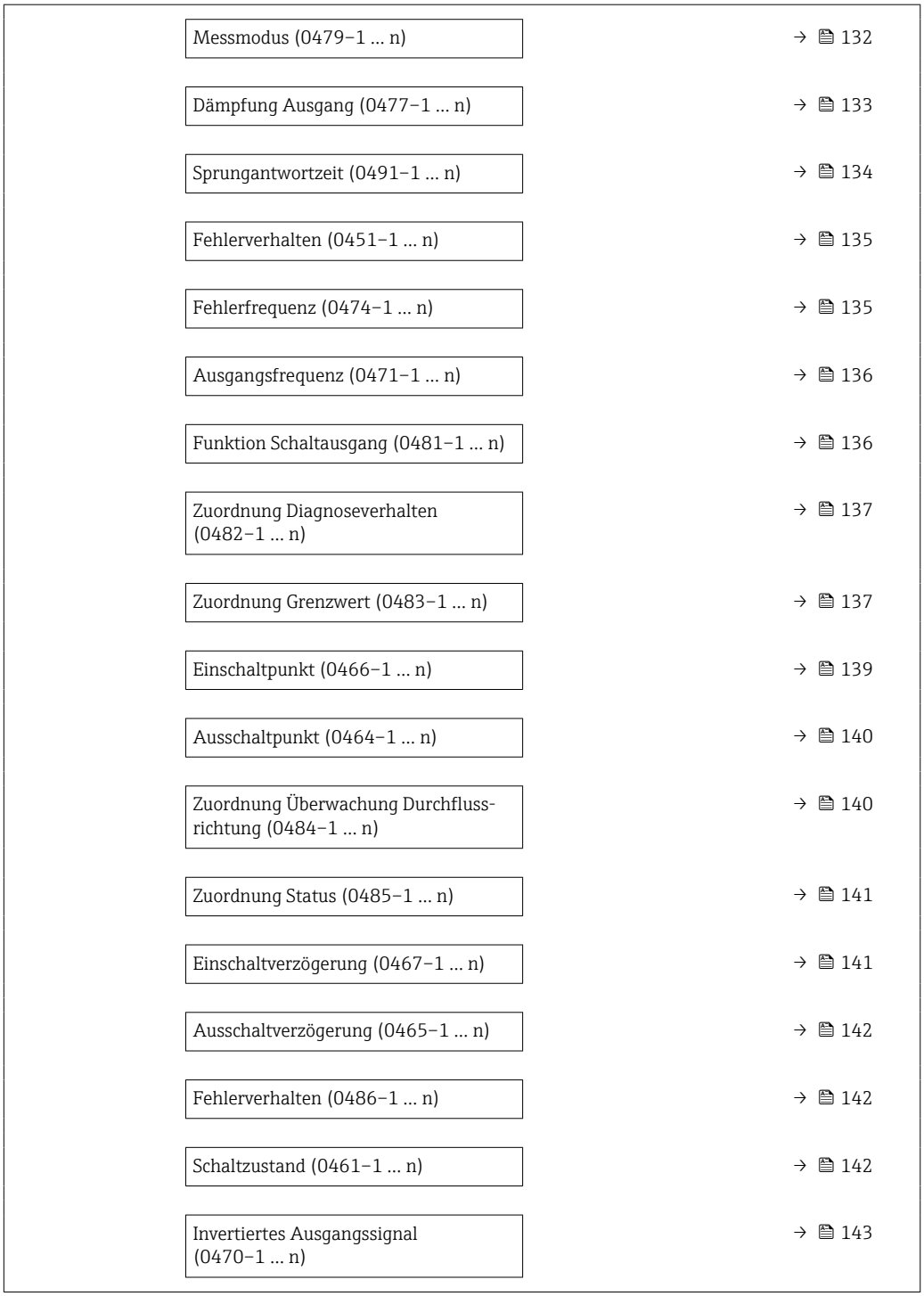
Beschreibung Anzeige des aktuell gemessenen Stromwerts vom Stromausgang.

Anzeige 0 … 30 mA

3.5.2 Untermenü "Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 … n"

Navigation Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 … n

▶ **Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 … n**	
Klemmennummer (0492–1 … n)	→ 124
Signalmodus (0490–1 … n)	→ 125
Betriebsart (0469–1 … n)	→ 125
Zuordnung Impulsausgang (0460–1 … n)	→ 127
Impulsskalierung (0455–1 … n)	→ 127
Impulsbreite (0452–1 … n)	→ 128
Messmodus (0457–1 … n)	→ 128
Fehlerverhalten (0480–1 … n)	→ 129
Impulsausgang (0456–1 … n)	→ 130
Zuordnung Frequenzausgang (0478–1 … n)	→ 130
Anfangsfrequenz (0453–1 … n)	→ 131
Endfrequenz (0454–1 … n)	→ 131
Messwert für Anfangsfrequenz (0476–1 … n)	→ 132
Messwert für Endfrequenz (0475–1 … n)	→ 132



Klemmennummer

Navigation Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 … n → Klemmennummer (0492–1 … n)

Beschreibung Anzeige der vom Impuls-/Frequenz-/Schaltausgangsmodul belegten Klemmennummern.

Anzeige
- Nicht belegt
- 24-25 (I/O 2)
- 22-23 (I/O 3)

Zusätzliche Information *Option "Nicht belegt"*

Vom Impuls-/Frequenz-/Schaltausgangsmodul sind keine Klemmennummern belegt.

Signalmodus

Navigation Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 … n → Signalmodus (0490–1 … n)

Beschreibung Auswahl des Signalmodus für den Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang.

Auswahl
- Passiv
- Aktiv *
- Passive NE

Werkseinstellung Passiv

Betriebsart

Navigation Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 … n → Betriebsart (0469–1 … n)

Beschreibung Auswahl der Betriebsart des Ausgangs als Impuls-, Frequenz- oder Schaltausgang.

Auswahl
- Impuls
- Frequenz
- Schalter

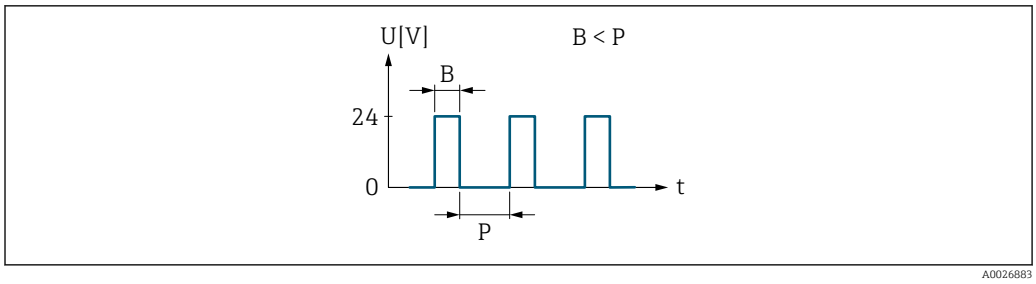
Werkseinstellung Impuls

Zusätzliche Information *Option "Impuls"*

Mengenproportionaler Impuls mit einzustellender Impulsbreite
- Immer wenn eine bestimmte Menge an Volumen oder Masse erreicht wurde (Impulswertigkeit), wird ein Impuls ausgegeben, dessen Dauer zuvor eingestellt wurde (Impulsbreite).
- Die Impulse sind nie kürzer als die eingestellte Dauer.

Beispiel
- Durchflussmenge ca. 100 g/s
- Impulswertigkeit 0,1 g
- Impulsbreite 0,05 ms
- Impulsrate 1 000 Impuls/s

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen



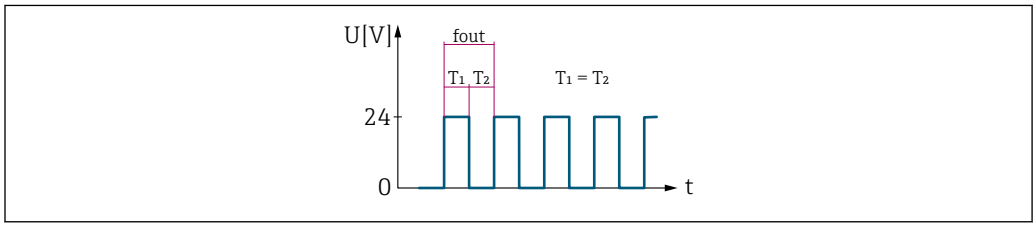
6 Mengenproportionaler Impuls (Impulswertigkeit) mit einzustellender Impulsbreite

B Eingegebene Impulsbreite
P Pausen zwischen den einzelnen Impulsen

Option "Frequenz"

Durchflussproportionaler Frequenzausgang mit Impuls-Pausenverhältnis 1:1
Es wird eine Ausgangsfrequenz ausgegeben, die proportional zum Wert einer Prozessgröße wie Volumenfluss, Massefluss, Temperatur, Schallgeschwindigkeit, Fließgeschwindigkeit, Akzeptanzrate, Durchflussasymmetrie, Turbulenz, Signalstärke oder Signalrauschabstand ist.

Beispiel
- Durchflussmenge ca. 100 g/s
- Max. Frequenz 10 kHz
- Durchflussmenge bei max. Frequenz 1 000 g/s
- Ausgangsfrequenz ca. 1 000 Hz

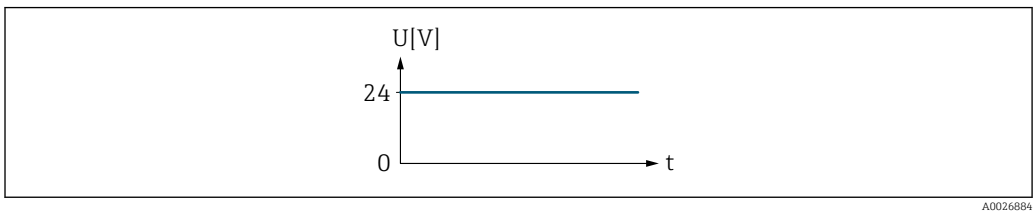


7 Durchflussproportionaler Frequenzausgang

Option "Schalter"

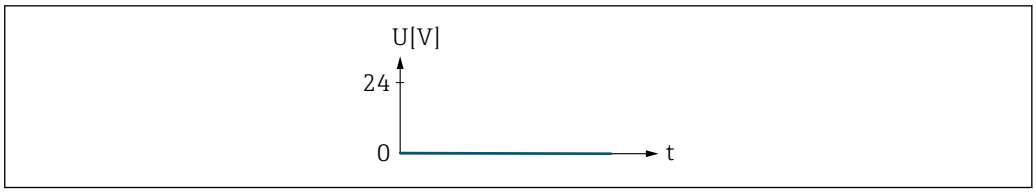
Kontakt zum Anzeigen eines Zustandes (z.B. Alarm oder Warnung bei Erreichen eines Grenzwerts)

Beispiel
Alarmverhalten ohne Alarm



8 Kein Alarm, hoher Level

Beispiel
Alarmverhalten bei Alarm



9 *Alarm, tiefer Level*

Zuordnung Impulsausgang

Navigation Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 … n → Zuord. Impuls (0460–1 … n)

Voraussetzung In Parameter **Betriebsart** (0469) (→ 125) ist die Option **Impuls** ausgewählt.

Beschreibung Auswahl der Prozessgröße für den Impulsausgang.

Auswahl
- Aus
- Volumenfluss
- Normvolumenfluss
- Massefluss
- Energiefluss

Werkseinstellung Aus

Impulsskalierung

Navigation Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 … n → Impulsskalierung (0455–1 … n)

Voraussetzung In Parameter **Betriebsart** (0469) (→ 125) ist die Option **Impuls** und in Parameter **Zuordnung Impulsausgang** (0460) (→ 127) ist eine Prozessgröße ausgewählt.

Beschreibung Eingabe des Betrags für den Messwert, dem ein Impuls entspricht.

Eingabe Positive Gleitkommazahl

Werkseinstellung Abhängig von Land und Nennweite → 225

Zusätzliche Information *Eingabe*

Gewichtung des Impulsausganges mit einer Menge.

Je kleiner die Impulswertigkeit ist,
- desto besser ist die Auflösung.
- desto höher ist die Frequenz des Impulsganges.

Impulsbreite

Navigation Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 … n → Impulsbreite (0452–1 … n)

Voraussetzung In Parameter **Betriebsart** (0469) (→ 125) ist die Option **Impuls** und in Parameter **Zuordnung Impulsausgang** (0460) (→ 127) ist eine Prozessgröße ausgewählt.

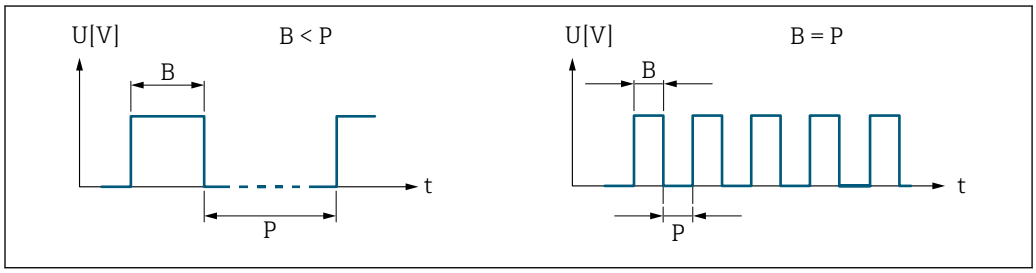
Beschreibung Eingabe der Zeitdauer des Ausgangsimpulses.

Eingabe 0,05 … 2 000 ms

Werkseinstellung 100 ms

Zusätzliche Information *Beschreibung*

- Festlegen der Dauer, wie lange ein Impuls ist.
- Die maximale Impulsrate wird bestimmt durch f_{max} = 1 / (2 × Impulsbreite).
- Die Pause zwischen zwei Impulsen dauert mindestens so lange wie die eingestellte Impulsbreite.
- Die maximale Durchflussmenge wird bestimmt durch Q_{max} = f_{max} × Impulswertigkeit.
- Wenn die Durchflussmenge diese Grenzwerte überschreitet, zeigt das Messgerät die Diagnosemeldung **443 Impulsausgang 1 … n** an.



B Eingegebene Impulsbreite
P Pausen zwischen den einzelnen Impulsen

Beipiel

- Impulswertigkeit: 0,1 g
- Impulsbreite: 0,1 ms
- f_{max}: 1 / (2 × 0,1 ms) = 5 kHz
- Q_{max}: 5 kHz × 0,1 g = 0,5 kg/s

Messmodus

Navigation Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 … n → Messmodus (0457–1 … n)

Voraussetzung *In Parameter "Betriebsart" (0469) ist die Option "Impuls" und in Parameter "Zuordnung Impulsausgang" (0460) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:*

- Volumenfluss
- Normvolumenfluss
- Massefluss
- Energiefluss

Beschreibung Auswahl des Messmodus für den Impulsausgang.

Auswahl
- Vorwärtsfluss
- Vorwärtsfluss/Rückfluss
- Rückwärtsfluss
- Kompensation Rückfluss

Werkseinstellung Vorwärtsfluss

Zusätzliche Information

Auswahl
- Vorwärtsfluss
  Der positive Durchfluss wird ausgegeben, der negative Durchfluss wird nicht ausgegeben.
- Vorwärtsfluss/Rückfluss
  Der positive und der negative Durchfluss werden ausgegeben (Absolutwert), wobei der positive und der negative Durchfluss dabei nicht unterschieden werden.
- Rückwärtsfluss
  Der negative Durchfluss wird ausgegeben, der positive Durchfluss wird nicht ausgegeben.
- Kompensation Rückfluss
  Die Durchflussanteile außerhalb der Messspanne werden zwischengespeichert, verrechnet und max. 60 s zeitversetzt ausgegeben.

Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: Parameter **Messmodus** (0351) (→ 115)

Beispiele

Detaillierte Beschreibung der Parametrierbeispiele: Parameter **Messmodus** (0351) (→ 115)

Fehlerverhalten

Navigation Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 … n → Fehlerverhalten (0480–1 … n)

Voraussetzung In Parameter **Betriebsart** (0469) (→ 125) ist die Option **Impuls** und in Parameter **Zuordnung Impulsausgang** (0460) (→ 127) ist eine Prozessgröße ausgewählt.

Beschreibung Auswahl des Fehlerverhaltens des Impulsausgangs bei Gerätealarm.

Auswahl
- Aktueller Wert
- Keine Impulse

Werkseinstellung Keine Impulse

Zusätzliche Information

Beschreibung

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

Auswahl
- Aktueller Wert
  Bei Gerätealarm wird der Impulsausgang auf Basis der aktuellen Durchflussmessung fortgesetzt. Die Störung wird ignoriert.
- Keine Impulse
  Bei Gerätealarm wird der Impulsausgang „ausgeschaltet“.

HINWEIS! Ein Gerätealarm ist eine ernstzunehmende Störung des Messgeräts. Die Messqualität kann beeinflusst und gegebenfalls nicht mehr gewährleistet werden. Die Option **Aktueller Wert** wird nur empfohlen, wenn sichergestellt ist, dass alle möglichen Alarmzustände die Messqualität nicht beeinflussen.

Impulsausgang

Navigation Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 … n → Impulsausgang (0456–1 … n)

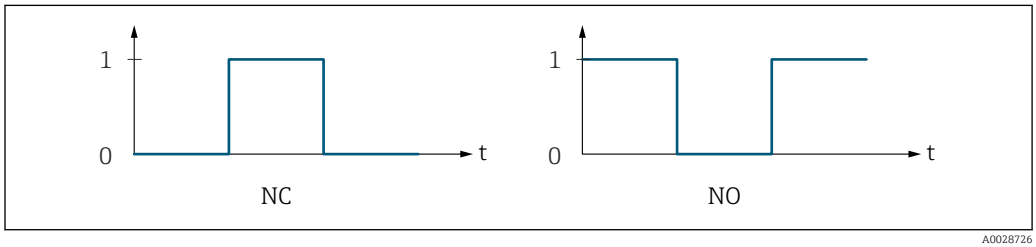
Voraussetzung In Parameter **Betriebsart** (0469) (→ 125) ist die Option **Impuls** ausgewählt.

Beschreibung Anzeige der aktuell ausgegebenen Impulsfrequenz.

Anzeige Positive Gleitkommazahl

Zusätzliche Information *Beschreibung*

- Beim Impulsausgang handelt es sich um einen Open-Collector-Ausgang.
- Werksseitig ist dieser so eingestellt, dass der Transistor für die Dauer des Impulses leitet (Schließer) und sicherheitsgerichtet ist.



A0028726

0 Nicht leitend
1 Leitend
NC Öffner (Normally Closed)
NO Schließer (Normally Opened)

Das Ausgangsverhalten kann über den Parameter **Invertiertes Ausgangssignal** (0470) (→ 143) umgekehrt werden, d.h. der Transistor leitet für die Dauer des Impulses nicht.

Zusätzlich kann das Verhalten des Ausgangs bei Gerätealarm (Parameter **Fehlerverhalten** (0480) (→ 129)) konfiguriert werden.

Zuordnung Frequenzausgang

Navigation Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 … n → Zuord. Frequenz (0478–1 … n)

Voraussetzung In Parameter **Betriebsart** (0469) (→ 125) ist die Option **Frequenz** ausgewählt.

Beschreibung Auswahl der Prozessgröße für den Frequenzausgang.

Auswahl

- Aus
- Volumenfluss
- Normvolumenfluss
- Massefluss

- Fließgeschwindigkeit
- Schallgeschwindigkeit
- Temperatur *
- Druck *
- Methananteil *
- Molare Masse *
- Dichte
- Dynamische Viskosität *
- Brennwert *
- Wobbe-Index *
- Energiefluss
- Signalstärke *
- Signalrauschabstand *
- Akzeptanzrate *
- Turbulenz *
- Durchflussasymmetrie *
- Elektroniktemperatur

Werkseinstellung Aus

Anfangsfrequenz

Navigation Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 … n → Anfangsfrequenz (0453–1 … n)

Voraussetzung In Parameter **Betriebsart** (0469) (→ 125) ist die Option **Frequenz** und in Parameter **Zuordnung Frequenzausgang** (0478) (→ 130) ist eine Prozessgröße ausgewählt.

Beschreibung Eingabe der Anfangsfrequenz.

Eingabe 0,0 … 10 000,0 Hz

Werkseinstellung 0,0 Hz

Endfrequenz

Navigation Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 … n → Endfrequenz (0454–1 … n)

Voraussetzung In Parameter **Betriebsart** (0469) (→ 125) ist die Option **Frequenz** und in Parameter **Zuordnung Frequenzausgang** (0478) (→ 130) ist eine Prozessgröße ausgewählt.

Beschreibung Eingabe der Endfrequenz.

Eingabe 0,0 … 10 000,0 Hz

Werkseinstellung 10 000,0 Hz

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Messwert für Anfangsfrequenz

Navigation Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 … n → Wert Anfangfreq. (0476–1 … n)

Voraussetzung In Parameter **Betriebsart** (0469) (→ 125) ist die Option **Frequenz** und in Parameter **Zuordnung Frequenzausgang** (0478) (→ 130) ist eine Prozessgröße ausgewählt.

Beschreibung Eingabe des Messwerts für die Anfangsfrequenz.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung Abhängig von Land und Nennweite

Zusätzliche Information *Abhängigkeit*

Die Eingabe ist abhängig von der in Parameter **Zuordnung Frequenzausgang** (0478) (→ 130) ausgewählten Prozessgröße.

Messwert für Endfrequenz

Navigation Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 … n → Wert Endfreq. (0475–1 … n)

Voraussetzung In Parameter **Betriebsart** (0469) (→ 125) ist die Option **Frequenz** und in Parameter **Zuordnung Frequenzausgang** (0478) (→ 130) ist eine Prozessgröße ausgewählt.

Beschreibung Eingabe des Messwerts für die Endfrequenz.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung Abhängig von Land und Nennweite

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Eingabe des maximalen Messwerts bei maximaler Frequenz. Die ausgewählte Prozessgröße wird als proportionale Frequenz ausgegeben.

Abhängigkeit

Die Eingabe ist abhängig von der in Parameter **Zuordnung Frequenzausgang** (0478) (→ 130) ausgewählten Prozessgröße.

Messmodus

Navigation Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 … n → Messmodus (0479–1 … n)

Voraussetzung In Parameter **Betriebsart** (0469) (→ 125) ist die Option **Frequenz** und in Parameter **Zuordnung Frequenzausgang** (0478) (→ 130) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:
- Aus
- Volumenfluss
- Normvolumenfluss

- Massefluss
- Fließgeschwindigkeit
- Schallgeschwindigkeit
- Temperatur *
- Druck *
- Dichte
- Energiefluss
- Signalstärke *
- Signalrauschabstand *
- Akzeptanzrate *
- Turbulenz *
- Elektroniktemperatur

Beschreibung

Auswahl des Messmodus für Frequenzausgang.

Auswahl

- Vorwärtsfluss
- Vorwärtsfluss/Rückfluss
- Kompensation Rückfluss

Werkseinstellung

Vorwärtsfluss

Zusätzliche Information

Auswahl

Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: Parameter **Messmodus** (0351) (→ 115)

Beispiele

Detaillierte Beschreibung der Parametrierbeispiele: Parameter **Messmodus** (0351) (→ 115)

Dämpfung Ausgang

Navigation

Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 … n → Dämpfung Ausg. (0477–1 … n)

Voraussetzung

In Parameter "Betriebsart" (0469) ist die Option "Frequenz" und in Parameter "Zuordnung Frequenzausgang" (0478) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:

- Volumenfluss
- Normvolumenfluss
- Massefluss
- Fließgeschwindigkeit
- Schallgeschwindigkeit
- Temperatur *
- Druck *
- Dichte
- Energiefluss
- Signalstärke *
- Signalrauschabstand *
- Akzeptanzrate *
- Turbulenz *
- Elektroniktemperatur

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Beschreibung Eingabe einer Zeitkonstante für die Reaktionszeit vom Ausgangssignal auf Messwertschwankungen.

Eingabe 0 … 999,9 s

Werkseinstellung 0,0 s

Zusätzliche Information *Eingabe*

Eingabe einer Zeitkonstante (PT1-Glied [5]) für die Dämpfung des Frequenzausgangs:
- Bei einer niedrigen Zeitkonstante reagiert der Stromausgang besonders schnell auf schwankende Messgrößen.
- Bei einer hohen Zeitkonstante wird er hingegen abgedämpft.

Bei Eingabe des Werts **0** (Werkseinstellung) ist die Dämpfung ausgeschaltet.

Der Frequenzausgang unterliegt einer separaten Dämpfung, die unabhängig von allen vorhergehenden Zeitkonstanten ist.

Sprungantwortzeit

Navigation Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 … n → Sprungantw.zeit (0491–1 … n)

Voraussetzung *In Parameter "Betriebsart" (0469) ist die Option "Frequenz" und in Parameter "Zuordnung Frequenzausgang" (0478) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:*
- Volumenfluss
- Normvolumenfluss
- Massefluss
- Fließgeschwindigkeit
- Schallgeschwindigkeit
- Temperatur *
- Druck *
- Dichte
- Energiefluss
- Signalstärke *
- Signalrauschabstand *
- Akzeptanzrate *
- Turbulenz *
- Elektroniktemperatur

Beschreibung Anzeige der Sprungantwortzeit. Diese gibt an, wie schnell der Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang bei einer Messwertänderung 63 % von 100 % der Messwertänderung erreicht.

Anzeige Positive Gleitkommazahl

5) Proportionales Übertragungsverhalten mit Verzögerung 1. Ordnung
* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Die Sprungantwortzeit setzt sich aus den Zeitangaben der folgenden Dämpfungen zusammen:
- Dämpfung Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang → 120
  und
- Abhängig von der Messgröße, die dem Ausgang zugeordnet ist:
  - Durchflussdämpfung
    oder
  - Temperaturdämpfung

Fehlerverhalten

Navigation Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 … n → Fehlerverhalten (0451–1 … n)

Voraussetzung In Parameter **Betriebsart** (0469) (→ 125) ist die Option **Frequenz** und in Parameter **Zuordnung Frequenzausgang** (0478) (→ 130) ist eine Prozessgröße ausgewählt.

Beschreibung Auswahl des Fehlerverhaltens des Frequenzausgangs bei Gerätealarm.

Auswahl
- Aktueller Wert
- Definierter Wert
- 0 Hz

Werkseinstellung 0 Hz

Zusätzliche Information *Auswahl*

- Aktueller Wert
  Bei Gerätealarm wird der Frequenzausgang auf Basis der aktuellen Durchflussmessung fortgesetzt. Der Gerätealarm wird ignoriert.
- Definierter Wert
  Bei Gerätealarm wird der Frequenzausgang auf Basis eines vordefinierten Wertes fortgesetzt. Diese Fehlerfrequenz (0474) (→ 135) ersetzt den aktuellen Messwert und der Gerätealarm kann dadurch überbrückt werden. Die tatsächliche Messung ist während der Dauer des Gerätealarms ausgeschaltet.
- 0 Hz
  Bei Gerätealarm wird der Frequenzausgang „ausgeschaltet“.

HINWEIS! Ein Gerätealarm ist eine ernstzunehmende Störung des Messgeräts. Die Messqualität kann beeinflusst und gegebenfalls nicht mehr gewährleistet werden. Die Option **Aktueller Wert** wird nur empfohlen, wenn sichergestellt ist, dass alle möglichen Alarmzustände die Messqualität nicht beeinflussen.

Fehlerfrequenz

Navigation Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 … n → Fehlerfrequenz (0474–1 … n)

Voraussetzung Im Parameter **Betriebsart** (0469) (→ 125) ist die Option **Frequenz**, im Parameter **Zuordnung Frequenzausgang** (0478) (→ 130) ist eine Prozessgröße und im Parameter **Fehlerverhalten** (0451) (→ 135) ist die Option **Definierter Wert** ausgewählt.

Beschreibung Wert für Frequenzausgabe bei Gerätealarm eingeben.

Eingabe 0,0 … 12 500,0 Hz

Werkseinstellung 0,0 Hz

Ausgangsfrequenz

Navigation Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 … n → Ausgangsfreq. (0471–1 … n)

Voraussetzung In Parameter **Betriebsart** (0469) (→ 125) ist die Option **Frequenz** ausgewählt.

Beschreibung Anzeige des aktuell gemessenen Istwerts der Ausgangsfrequenz.

Anzeige 0,0 … 12 500,0 Hz

Funktion Schaltausgang

Navigation Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 … n → Funkt.Schaltausg (0481–1 … n)

Voraussetzung In Parameter **Betriebsart** (0469) (→ 125) ist die Option **Schalter** ausgewählt.

Beschreibung Auswahl einer Funktion für den Schaltausgang.

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

Werkseinstellung Aus

Zusätzliche Information *Auswahl*
- Aus
  Der Schaltausgang ist dauerhaft ausgeschaltet (offen, nicht leitend).
- An
  Der Schaltausgang ist dauerhaft eingeschaltet (geschlossen, leitend).
- Diagnoseverhalten
  Zeigt an, ob ein Diagnoseereignis anliegt oder nicht. Wird verwendet, um Diagnoseinformationen auszugeben und auf Systemlevel angemessen darauf zu reagieren.
- Grenzwert
  Zeigt an, wenn ein festgelegter Grenzwert der Prozessgröße erreicht wird. Wird verwendet, um prozessrelevante Diagnoseinformationen auszugeben und auf Systemlevel angemessen darauf zu reagieren.
- Status
  Zeigt den Gerätestatus je nach Auswahl von Leerrohrüberwachung oder Schleichmengenunterdrückung an.

Zuordnung Diagnoseverhalten

Navigation Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 … n → Zuord. Diag.verh (0482–1 … n)

Voraussetzung
- In Parameter **Betriebsart** (0469) (→ 125) ist die Option **Schalter** ausgewählt.
- In Parameter **Funktion Schaltausgang** (0481) (→ 136) ist die Option **Diagnoseverhalten** ausgewählt.

Beschreibung Auswahl der Kategorie der Diagnoseereignisse, die für den Schaltausgang angezeigt werden.

Auswahl
- Alarm
- Alarm oder Warnung
- Warnung

Werkseinstellung Alarm

Zusätzliche Information

Beschreibung

Wenn kein Diagnoseereignis ansteht, ist der Schaltausgang geschlossen und leitend.

Auswahl
- Alarm
  Der Schaltausgang zeigt nur Diagnoseereignisse der Kategorie Alarm an.
- Alarm oder Warnung
  Der Schaltausgang zeigt Diagnoseereignisse der Kategorie Alarm und Warnung an.
- Warnung
  Der Schaltausgang zeigt nur Diagnoseereignisse der Kategorie Warnung an.

Zuordnung Grenzwert

Navigation Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 … n → Zuord. Grenzwert (0483–1 … n)

Voraussetzung
- In Parameter **Betriebsart** (0469) (→ 125) ist die Option **Schalter** ausgewählt.
- In Parameter **Funktion Schaltausgang** (0481) (→ 136) ist die Option **Grenzwert** ausgewählt.

Beschreibung Auswahl einer Prozessgröße für die Grenzfunktion.

Auswahl
- Aus
- Volumenfluss
- Normvolumenfluss
- Massefluss
- Fließgeschwindigkeit
- Schallgeschwindigkeit
- Temperatur *
- Druck *
- Methananteil *
- Molare Masse *
- Dichte

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

- Dynamische Viskosität *
- Brennwert *
- Wobbe-Index *
- Energiefluss
- Signalstärke *
- Signalrauschabstand *
- Akzeptanzrate *
- Turbulenz *
- Durchflussasymmetrie *
- Elektroniktemperatur
- Summenzähler 1
- Summenzähler 2
- Summenzähler 3

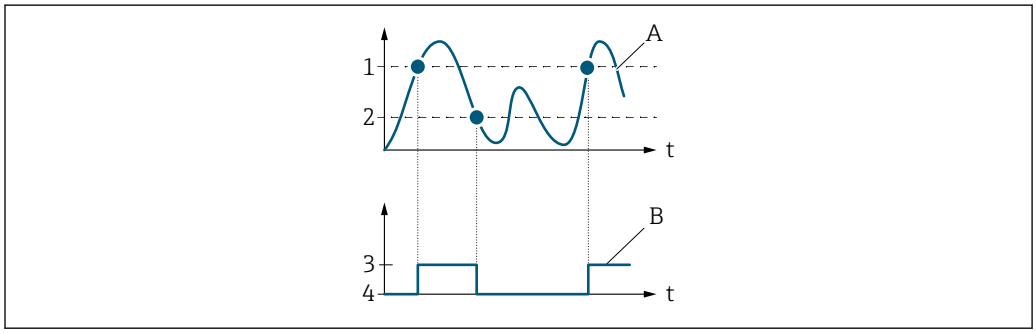
Werkseinstellung

Volumenfluss

Zusätzliche Information

Beschreibung

Verhalten des Statusausgangs bei Einschaltpunkt (0466) > Ausschaltpunkt (0464):
- Prozessgröße > Einschaltpunkt (0466): Transistor leitend
- Prozessgröße < Ausschaltpunkt (0464): Transistor nicht leitend

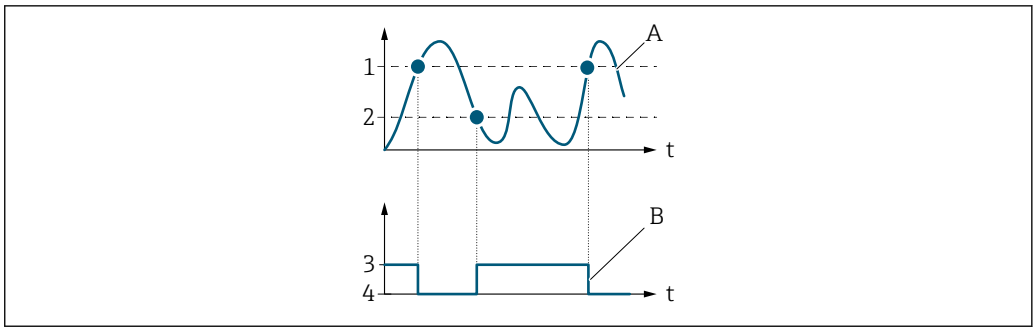


A0026891

1 Einschaltpunkt (0466)
2 Ausschaltpunkt (0464)
3 Leitend
4 Nicht leitend
A Prozessgröße
B Statusausgang

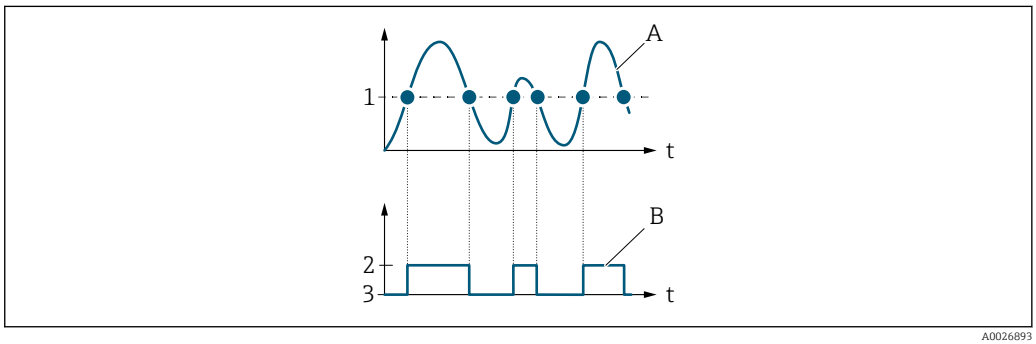
Verhalten des Statusausgangs bei Einschaltpunkt (0466) < Ausschaltpunkt (0464):
- Prozessgröße < Einschaltpunkt (0466): Transistor leitend
- Prozessgröße > Ausschaltpunkt (0464): Transistor nicht leitend

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen



1 *Ausschaltpunkt (0464)*
2 *Einschaltpunkt (0466)*
3 *Leitend*
4 *Nicht leitend*
A *Prozessgröße*
B *Statusausgang*

Verhalten des Statusausgangs bei Einschaltpunkt (0466) = Ausschaltpunkt (0464):
- Prozessgröße > Einschaltpunkt (0466): Transistor leitend
- Prozessgröße < Ausschaltpunkt (0464): Transistor nicht leitend



1 *Einschaltpunkt (0466) = Ausschaltpunkt (0464)*
2 *Leitend*
3 *Nicht leitend*
A *Prozessgröße*
B *Statusausgang*

Einschaltpunkt

Navigation Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 … n → Einschaltpunkt (0466–1 … n)

Voraussetzung
- In Parameter **Betriebsart** (0469) (→ 125) ist die Option **Schalter** ausgewählt.
- In Parameter **Funktion Schaltausgang** (0481) (→ 136) ist die Option **Grenzwert** ausgewählt.

Beschreibung Eingabe des Messwerts für den Einschaltpunkt.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung Abhängig vom Land

Zusätzliche Information

Beschreibung

Eingabe des Grenzwerts für den Einschaltpunkt (Prozessgröße > Einschaltpunkt = geschlossen, leitend).

Für die Verwendung einer Hysterese: Einschaltpunkt (0466) > Ausschaltpunkt (0464).

Abhängigkeit

Die Einheit ist abhängig von der in Parameter **Zuordnung Grenzwert** (0483) (→ 137) ausgewählten Prozessgröße.

Ausschaltpunkt

Navigation Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 … n → Ausschaltpunkt (0464–1 … n)

Voraussetzung

- In Parameter **Betriebsart** (0469) (→ 125) ist die Option **Schalter** ausgewählt.
- In Parameter **Funktion Schaltausgang** (0481) (→ 136) ist die Option **Grenzwert** ausgewählt.

Beschreibung Eingabe des Messwerts für den Ausschaltpunkt.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung Abhängig vom Land

Zusätzliche Information

Beschreibung

Eingabe des Grenzwerts für den Ausschaltpunkt (Prozessgröße < Ausschaltpunkt = offen, nicht leitend).

Für die Verwendung einer Hysterese: Einschaltpunkt (0466) > Ausschaltpunkt (0464).

Abhängigkeit

Die Einheit ist abhängig von der in Parameter **Zuordnung Grenzwert** (0483) (→ 137) ausgewählten Prozessgröße.

Zuordnung Überwachung Durchflussrichtung

Navigation Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 … n → Zuord. Ri.überw. (0484–1 … n)

Voraussetzung

- In Parameter **Betriebsart** (0469) (→ 125) ist die Option **Schalter** ausgewählt.
- In Parameter **Funktion Schaltausgang** (0481) (→ 136) ist die Option **Überwachung Durchflussrichtung** ausgewählt.

Beschreibung Auswahl einer Prozessgröße für die Überwachung ihrer Durchflussrichtung.

Auswahl

- Aus
- Volumenfluss
- Normvolumenfluss

- Massefluss
- Fließgeschwindigkeit
- Energiefluss

Werkseinstellung Volumenfluss

Zuordnung Status

Navigation Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 … n → Zuordnung Status (0485–1 … n)

Voraussetzung
- In Parameter **Betriebsart** (0469) (→ 125) ist die Option **Schalter** ausgewählt.
- In Parameter **Funktion Schaltausgang** (0481) (→ 136) ist die Option **Status** ausgewählt.

Beschreibung Auswahl eines Gerätestatus für den Schaltausgang.

Auswahl
- Aus
- Schleichmengenunterdrückung
- Produkterkennung *

Werkseinstellung Schleichmengenunterdrückung

Zusätzliche Information *Auswahl*

Wenn die Leerrohrüberwachung oder die Schleichmengenunterdrückung aktiv ist, ist der Ausgang leitend. Ansonsten ist der Schaltausgang nicht leitend.

Einschaltverzögerung

Navigation Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 … n → Einschaltverz. (0467–1 … n)

Voraussetzung
- In Parameter **Betriebsart** (0469) (→ 125) ist die Option **Schalter** ausgewählt.
- In Parameter **Funktion Schaltausgang** (0481) (→ 136) ist die Option **Grenzwert** ausgewählt.

Beschreibung Eingabe einer Verzögerungszeit für das Einschalten vom Schaltausgang.

Eingabe 0,0 … 100,0 s

Werkseinstellung 0,0 s

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Ausschaltverzögerung

Navigation Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 … n → Ausschaltverz. (0465–1 … n)

Voraussetzung
- In Parameter **Betriebsart** (0469) (→ 125) ist die Option **Schalter** ausgewählt.
- In Parameter **Funktion Schaltausgang** (0481) (→ 136) ist die Option **Grenzwert** ausgewählt.

Beschreibung Eingabe einer Verzögerungszeit für das Ausschalten vom Schaltausgang.

Eingabe 0,0 … 100,0 s

Werkseinstellung 0,0 s

Fehlerverhalten

Navigation Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 … n → Fehlerverhalten (0486–1 … n)

Beschreibung Auswahl des Fehlerverhaltens des Schaltausgangs bei Gerätealarm.

Auswahl
- Aktueller Status
- Offen
- Geschlossen

Werkseinstellung Offen

Zusätzliche Information *Auswahl*
- Aktueller Status
  Bei Gerätealarm werden Störungen ignoriert und es wird das aktuelle Verhalten des Eingangswertes vom Schaltausgang ausgegeben. Option **Aktueller Status** verhält sich wie aktueller Eingangswert.
- Offen
  Bei Gerätealarm wird der Transistor des Schaltausgangs auf **nicht leitend** gesetzt.
- Geschlossen
  Bei Gerätealarm wird der Transistor des Schaltausgangs auf **leitend** gesetzt.

Schaltzustand

Navigation Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 … n → Schaltzustand (0461–1 … n)

Voraussetzung In Parameter **Betriebsart** (0469) (→ 125) ist die Option **Schalter** ausgewählt.

Beschreibung Anzeige des aktuellen Schaltzustands vom Statusausgang.

Anzeige
- Offen
- Geschlossen

Zusätzliche Information *Anzeige*

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

Invertiertes Ausgangssignal

Navigation Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 … n → Invert. Signal (0470–1 … n)

Beschreibung Auswahl zur Umkehrung des Ausgangssignals.

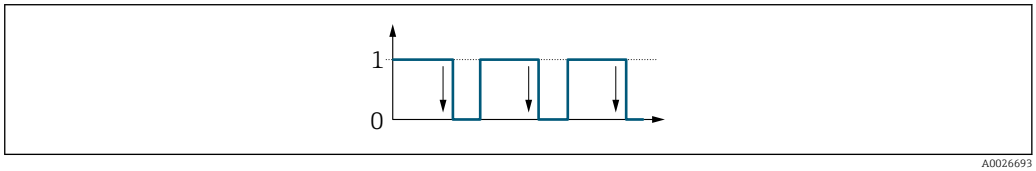
Auswahl

- Nein
- Ja

Werkseinstellung Nein

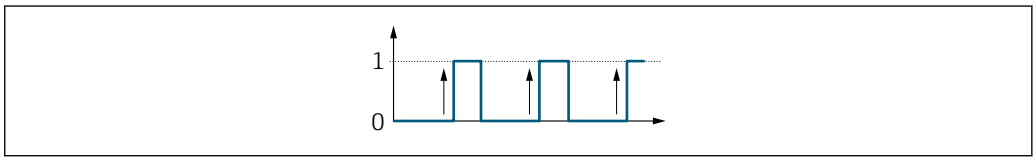
Zusätzliche Information *Auswahl*

Option **Nein** (passiv - negativ)



A0026693

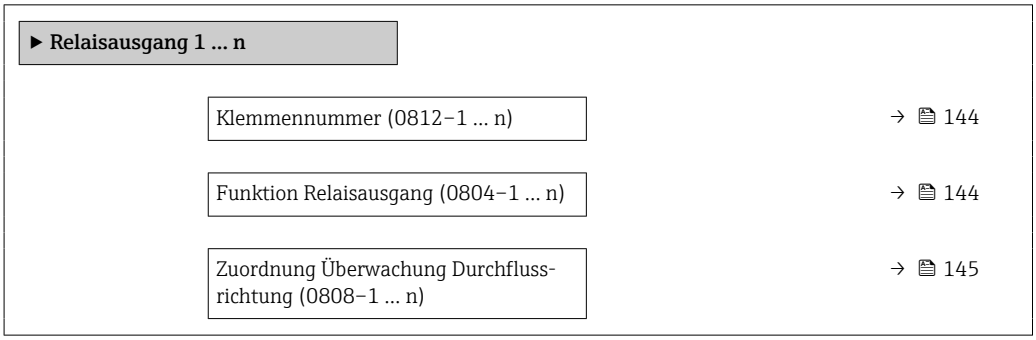
Option **Ja** (passiv - positiv)

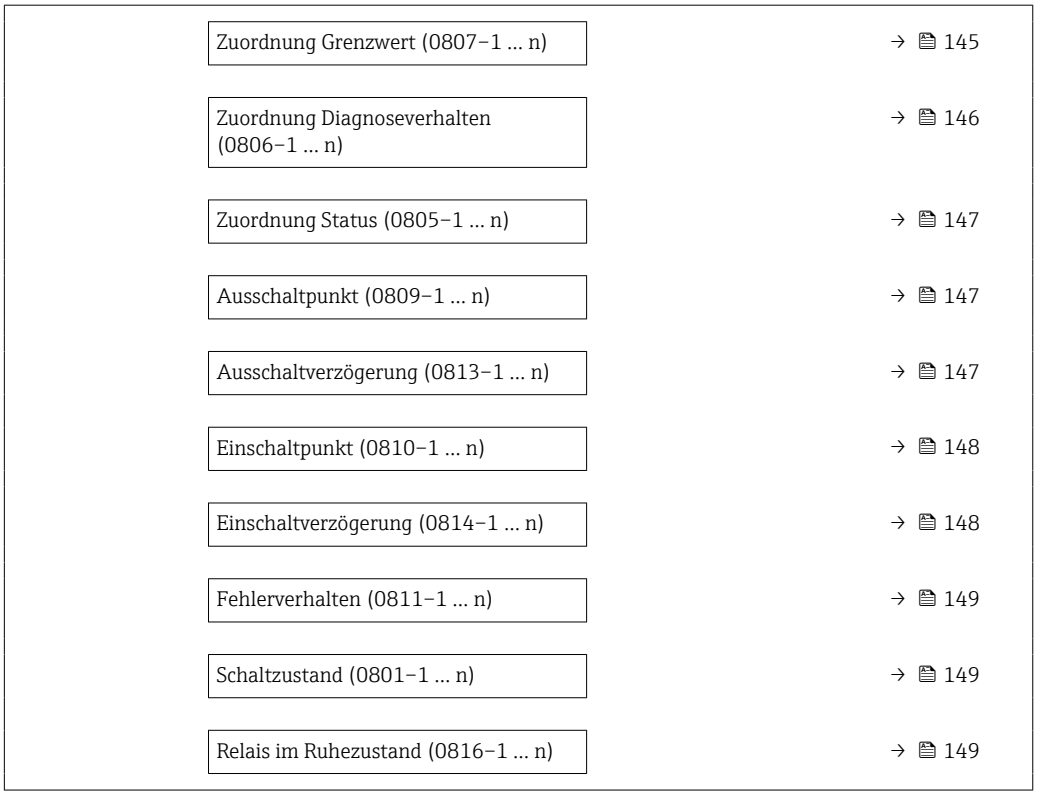


A0026692

3.5.3 Untermenü "Relaisausgang 1 … n"

Navigation Experte → Ausgang → Relaisausgang 1 … n





Klemmennummer

Navigation Experte → Ausgang → Relaisausgang 1 … n → Klemmennummer (0812–1 … n)

Beschreibung Anzeige der vom Relaisausgangsmodul belegten Klemmennummern.

Anzeige
- Nicht belegt
- 24-25 (I/O 2)
- 22-23 (I/O 3)

Zusätzliche Information *Option "Nicht belegt"*

Vom Relaisausgangsmodul sind keine Klemmennummern belegt.

Funktion Relaisausgang

Navigation Experte → Ausgang → Relaisausgang 1 … n → Funkt.Relaisaus. (0804–1 … n)

Beschreibung Auswahl einer Ausgangsfunktion für den Relaisausgang.

Auswahl
- Geschlossen
- Offen
- Diagnoseverhalten
- Grenzwert
- Überwachung Durchflussrichtung
- Status

Werkseinstellung Geschlossen

Zusätzliche Information *Auswahl*

- Geschlossen
  Der Relaisausgang ist dauerhaft eingeschaltet (geschlossen, leitend).
- Offen
  Der Relaisausgang ist dauerhaft ausgeschaltet (offen, nicht leitend).
- Diagnoseverhalten
  Zeigt an, ob ein Diagnoseereignis anliegt oder nicht. Wird verwendet, um Diagnoseinformationen auszugeben und auf Systemlevel angemessen darauf zu reagieren.
- Grenzwert
  Zeigt an, wenn ein festgelegter Grenzwert der Prozessgröße erreicht wird. Wird verwendet, um prozessrelevante Diagnoseinformationen auszugeben und auf Systemlevel angemessen darauf zu reagieren.
- Überwachung Durchflussrichtung
  Zeigt die Durchflussrichtung an (Förder- oder Rückfluss).
- Digitalausgang
  Zeigt den Gerätestatus je nach Auswahl von Leerrohrüberwachung oder Schleichmengenunterdrückung an.

Zuordnung Überwachung Durchflussrichtung

Navigation Experte → Ausgang → Relaisausgang 1 … n → Zuord. Ri.überw. (0808–1 … n)

Voraussetzung In Parameter **Funktion Relaisausgang** (0804) (→ 144) ist die Option **Überwachung Durchflussrichtung** ausgewählt.

Beschreibung Auswahl einer Prozessgröße für die Überwachung der Durchflussrichtung.

Auswahl

- Aus
- Volumenfluss
- Normvolumenfluss
- Massefluss
- Fließgeschwindigkeit
- Energiefluss

Werkseinstellung Volumenfluss

Zuordnung Grenzwert

Navigation Experte → Ausgang → Relaisausgang 1 … n → Zuord. Grenzwert (0807–1 … n)

Voraussetzung In Parameter **Funktion Relaisausgang** (0804) (→ 144) ist die Option **Grenzwert** ausgewählt.

Beschreibung Auswahl einer Prozessgröße für die Grenzwertfunktion.

Auswahl

- Aus
- Volumenfluss
- Normvolumenfluss

- Massefluss
- Fließgeschwindigkeit
- Schallgeschwindigkeit
- Temperatur *
- Druck *
- Methananteil *
- Molare Masse *
- Dichte
- Dynamische Viskosität *
- Brennwert *
- Wobbe-Index *
- Energiefluss
- Signalstärke *
- Signalrauschabstand *
- Akzeptanzrate *
- Turbulenz *
- Durchflussasymmetrie *
- Elektroniktemperatur
- Summenzähler 1
- Summenzähler 2
- Summenzähler 3

Werkseinstellung Volumenfluss

Zuordnung Diagnoseverhalten

Navigation Experte → Ausgang → Relaisausgang 1 … n → Zuord. Diag.verh (0806–1 … n)

Voraussetzung In Parameter **Funktion Relaisausgang** (0804) (→ 144) ist die Option **Diagnoseverhalten** ausgewählt.

Beschreibung Auswahl der Kategorie der Diagnoseereignisse, die für den Relaisausgang angezeigt werden.

Auswahl
- Alarm
- Alarm oder Warnung
- Warnung

Werkseinstellung Alarm

Zusätzliche Information

Beschreibung

Wenn kein Diagnoseereignis ansteht, ist der Relaisausgang geschlossen und leitend.

Auswahl
- Alarm
  Der Relaisausgang zeigt nur Diagnoseereignisse der Kategorie Alarm an.
- Alarm oder Warnung
  Der Relaisausgang zeigt Diagnoseereignisse der Kategorie Alarm und Warnung an.
- Warnung
  Der Relaisausgang zeigt nur Diagnoseereignisse der Kategorie Warnung an.

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Zuordnung Status

Navigation Experte → Ausgang → Relaisausgang 1 … n → Zuordnung Status (0805–1 … n)

Voraussetzung In Parameter **Funktion Relaisausgang** (0804) (→ 144) ist die Option **Digitalausgang** ausgewählt.

Beschreibung Auswahl des Gerätestatus für den Relaisausgangs.

Auswahl
- Aus
- Schleichmengenunterdrückung
- Produkterkennung *

Werkseinstellung Aus

Ausschaltpunkt

Navigation Experte → Ausgang → Relaisausgang 1 … n → Ausschaltpunkt (0809–1 … n)

Voraussetzung In Parameter **Funktion Relaisausgang** (0804) (→ 144) ist die Option **Grenzwert** ausgewählt.

Beschreibung Eingabe des Messwerts für den Ausschaltpunkt.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 0 m^3/h

Zusätzliche Information

Beschreibung

Eingabe des Grenzwerts für den Ausschaltpunkt (Prozessgröße < Ausschaltpunkt = offen, nicht leitend).

Für die Verwendung einer Hysterese: Einschaltpunkt (0466) > Ausschaltpunkt (0464).

Abhängigkeit

Die Einheit ist abhängig von der in Parameter **Zuordnung Grenzwert** (0807) (→ 145) ausgewählten Prozessgröße.

Ausschaltverzögerung

Navigation Experte → Ausgang → Relaisausgang 1 … n → Ausschaltverz. (0813–1 … n)

Voraussetzung In Parameter **Funktion Relaisausgang** (0804) (→ 144) ist die Option **Grenzwert** ausgewählt.

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Beschreibung Eingabe einer Verzögerungszeit für das Ausschalten vom Schaltausgang.

Eingabe 0,0 … 100,0 s

Werkseinstellung 0,0 s

Einschaltpunkt

Navigation Experte → Ausgang → Relaisausgang 1 … n → Einschaltpunkt (0810–1 … n)

Voraussetzung In Parameter **Funktion Relaisausgang** (0804) (→ 144) ist die Option **Grenzwert** ausgewählt.

Beschreibung Eingabe des Messwerts für den Einschaltpunkt.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 0 m^3/h

Zusätzliche Information

Beschreibung

Eingabe des Grenzwerts für den Einschaltpunkt (Prozessgröße > Einschaltpunkt = geschlossen, leitend).

Für die Verwendung einer Hysterese: Einschaltpunkt (0466) > Ausschaltpunkt (0464).

Abhängigkeit

Die Einheit ist abhängig von der in Parameter **Zuordnung Grenzwert** (0807) (→ 145) ausgewählten Prozessgröße.

Einschaltverzögerung

Navigation Experte → Ausgang → Relaisausgang 1 … n → Einschaltverz. (0814–1 … n)

Voraussetzung In Parameter **Funktion Relaisausgang** (0804) (→ 144) ist die Option **Grenzwert** ausgewählt.

Beschreibung Eingabe einer Verzögerungszeit für das Einschalten vom Schaltausgang.

Eingabe 0,0 … 100,0 s

Werkseinstellung 0,0 s

Fehlerverhalten

Navigation Experte → Ausgang → Relaisausgang 1 … n → Fehlerverhalten (0811–1 … n)

Beschreibung Auswahl des Fehlerverhaltens des Relaisausgangs bei Gerätealarm.

Auswahl
- Aktueller Status
- Offen
- Geschlossen

Werkseinstellung Offen

Zusätzliche Information *Auswahl*
- Aktueller Status
  Bei Gerätealarm werden Störungen ignoriert und es wird das aktuelle Verhalten des Eingangswerts vom Relaisausgang ausgegeben. Option **Aktueller Status** verhält sich wie aktueller Eingangswert.
- Offen
  Bei Gerätealarm wird der Transistor des Relaisausgangs auf **nicht leitend** gesetzt.
- Geschlossen
  Bei Gerätealarm wird der Transistor des Relaisausgangs auf **leitend** gesetzt.

Schaltzustand

Navigation Experte → Ausgang → Relaisausgang 1 … n → Schaltzustand (0801–1 … n)

Beschreibung Anzeige des aktuellen Zustands des Relaisausgangs.

Anzeige
- Offen
- Geschlossen

Zusätzliche Information *Anzeige*
- Offen
  Der Relaisausgang ist nicht leitend.
- Geschlossen
  Der Relaisausgang ist leitend.

Relais im Ruhezustand

Navigation Experte → Ausgang → Relaisausgang 1 … n → Relais Ruhezust. (0816–1 … n)

Beschreibung Auswahl des Ruhezustands für den Relaisausgang.

Auswahl
- Offen
- Geschlossen

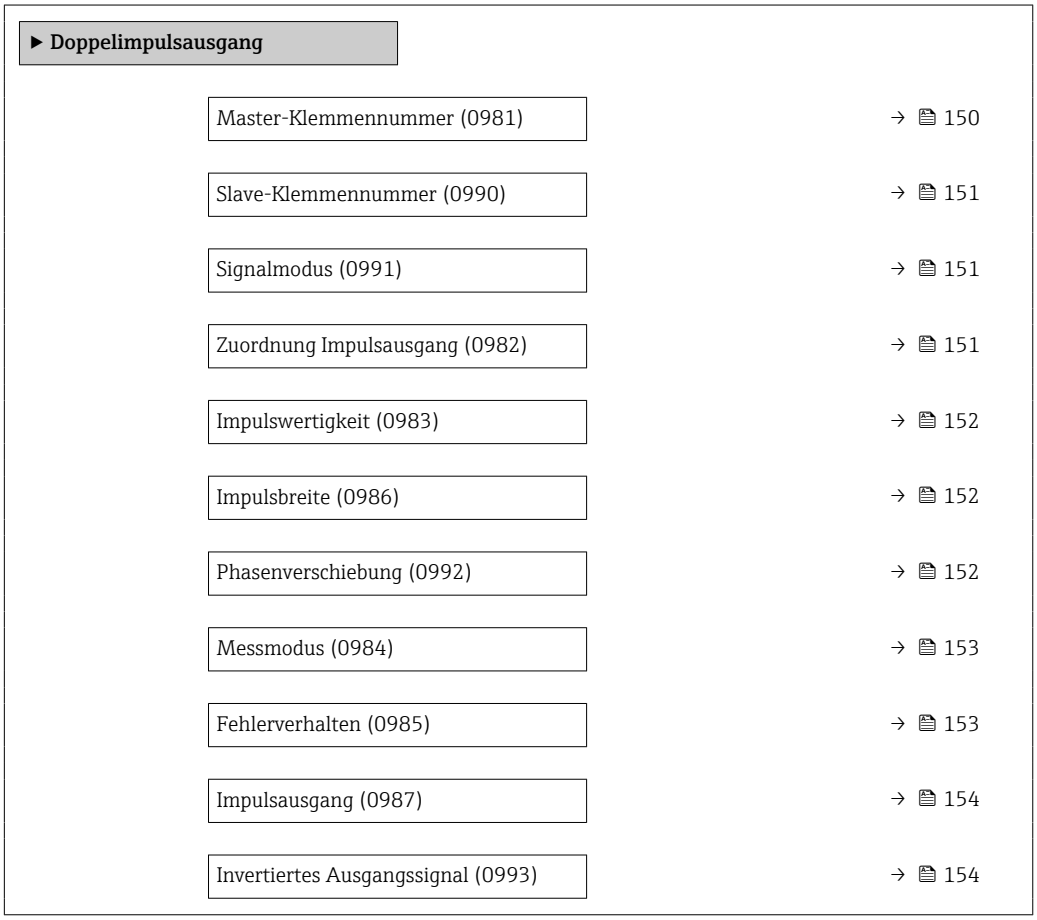
Werkseinstellung Offen

Zusätzliche Information *Auswahl*

- Offen
  Der Relaisausgang ist nicht leitend.
- Geschlossen
  Der Relaisausgang ist leitend.

3.5.4 Untermenü "Doppelimpulsausgang"

Navigation Experte → Ausgang → Doppelimp.ausg.



Master-Klemmennummer

Navigation Experte → Ausgang → Doppelimp.ausg. → Master-Klemmennr (0981)

Beschreibung Anzeige der Masterklemmennummer für den Doppelimpulsausgang.

Anzeige

- Nicht belegt
- 24-25 (I/O 2)
- 22-23 (I/O 3)

Zusätzliche Information *Option "Nicht belegt"*

Vom Doppelimpulsausgang sind keine Klemmennummern belegt.

Slave-Klemmennummer

Navigation Experte → Ausgang → Doppelimp.ausg. → Slave-Klemmennr. (0990)

Beschreibung Anzeige der Slaveklemmennummer für den Doppelimpulsausgang.

Anzeige
- Nicht belegt
- 24-25 (I/O 2)
- 22-23 (I/O 3)

Zusätzliche Information *Option "Nicht belegt"*

Vom Doppelimpulsausgang sind keine Klemmennummern belegt.

Signalmodus

Navigation Experte → Ausgang → Doppelimp.ausg. → Signalmodus (0991)

Beschreibung Auswahl des Signalmodus für den Doppelimpulsausgang.

Auswahl
- Passiv
- Aktiv *
- Passive NE

Werkseinstellung Passiv

Zuordnung Impulsausgang

Navigation Experte → Ausgang → Doppelimp.ausg. → Zuord. Impuls (0982)

Beschreibung Auswahl einer Prozessgröße für den Doppelimpulsausgang.

Auswahl
- Aus
- Volumenfluss
- Normvolumenfluss
- Massefluss
- Energiefluss

Werkseinstellung Aus

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Impulswertigkeit

Navigation Experte → Ausgang → Doppelimp.ausg. → Impulswertigkeit (0983)

Beschreibung Eingabe des Betrags für den Messwert, dem ein Impuls entspricht.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung Abhängig von Land und Nennweite

Zusätzliche Information *Eingabe*

Gewichtung des Impulsausganges mit einer Menge.

Je kleiner die Impulswertigkeit ist,
- desto besser ist die Auflösung.
- desto höher ist die Frequenz des Impulsganges.

Impulsbreite

Navigation Experte → Ausgang → Doppelimp.ausg. → Impulsbreite (0986)

Beschreibung Eingabe der Zeitdauer des Ausgangsimpulses.

Eingabe 0,5 … 2 000 ms

Werkseinstellung 0,5 ms

Zusätzliche Information Detaillierte Beschreibung und Beispiel: Parameter **Impulsbreite** (0452) (→ 128)

Phasenverschiebung

Navigation Experte → Ausgang → Doppelimp.ausg. → Phasenverschieb. (0992)

Beschreibung Auswahl des Grads der Phasenverschiebung.

Auswahl
- 90°
- 180°

Werkseinstellung 90°

Zusätzliche Information *Auswahl*
- 90°
  Phasenverschiebung um eine Viertelperiode.
- 180°
  Phasenverschiebung um eine halbe Periode, was einer Phasenumkehr entspricht.

Messmodus

Navigation Experte → Ausgang → Doppelimp.ausg. → Messmodus (0984)

Beschreibung Auswahl des Messmodus für den Doppelimpulsausgang.

Auswahl
- Vorwärtsfluss
- Vorwärtsfluss/Rückfluss
- Rückwärtsfluss
- Kompensation Rückfluss

Werkseinstellung Vorwärtsfluss

Zusätzliche Information

Auswahl
- Vorwärtsfluss
  Der positive Durchfluss wird ausgegeben, der negative Durchfluss wird nicht ausgegeben.
- Vorwärtsfluss/Rückfluss
  Der positive und der negative Durchfluss werden ausgegeben (Absolutwert), wobei der positive und der negative Durchfluss dabei nicht unterschieden werden.
- Rückwärtsfluss
  Der negative Durchfluss wird ausgegeben, der positive Durchfluss wird nicht ausgegeben.
- Kompensation Rückfluss
  Die Durchflussanteile außerhalb der Messspanne werden zwischengespeichert, verrechnet und max. 60 s zeitversetzt ausgegeben.

Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: Parameter **Messmodus** (0351) (→ 115)

Beispiele

Detaillierte Beschreibung der Parametrierbeispiele: Parameter **Messmodus** (0351) (→ 115)

Fehlerverhalten

Navigation Experte → Ausgang → Doppelimp.ausg. → Fehlerverhalten (0985)

Beschreibung Auswahl des Fehlerverhaltens des Doppelimpulsausgangs bei Gerätealarm.

Auswahl
- Aktueller Wert
- Keine Impulse

Werkseinstellung Keine Impulse

Zusätzliche Information

Beschreibung

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

Auswahl

- Aktueller Wert
  Bei Gerätealarm wird der Doppelimpulsausgang auf Basis der aktuellen Durchflussmessung fortgesetzt. Die Störung wird ignoriert.
- Keine Impulse
  Bei Gerätealarm wird beim Doppelimpulsausgang ein Pulsausgang gestoppt und der andere Pulsausgang läuft mit maximaler Pulsfrequenz.

HINWEIS! Ein Gerätealarm ist eine ernstzunehmende Störung des Messgeräts. Die Messqualität kann beeinflusst und gegebenfalls nicht mehr gewährleistet werden. Die Option **Aktueller Wert** wird nur empfohlen, wenn sichergestellt ist, dass alle möglichen Alarmzustände die Messqualität nicht beeinflussen.

Impulsausgang

Navigation Experte → Ausgang → Doppelimp.ausg. → Impulsausgang (0987)

Beschreibung Anzeige der aktuellen ausgegebenen Impulsfrequenz des Doppelimpulsausgangs.

Anzeige Positive Gleitkommazahl

Zusätzliche Information Detaillierte Beschreibung und Beispiel: Parameter **Impulsausgang** (0456–1 ... n) (→ 60)

Invertiertes Ausgangssignal

Navigation Experte → Ausgang → Doppelimp.ausg. → Invert. Signal (0993)

Beschreibung Auswahl zur Umkehrung des Ausgangssignals.

Auswahl

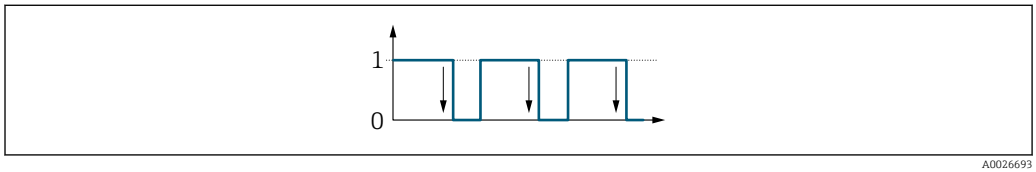
- Nein
- Ja

Werkseinstellung Nein

Zusätzliche Information

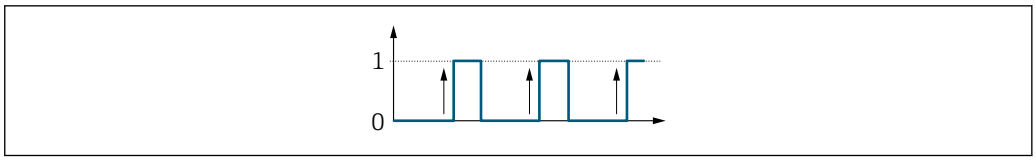
Auswahl

Option **Nein** (passiv - negativ)



A0026693

Option **Ja** (passiv - positiv)



A0026692

3.6 Untermenü "Kommunikation"

Navigation Experte → Kommunikation

▶ **Kommunikation**	
▶ **Modbus-Konfiguration**	→ 155
▶ **Modbus-Information**	→ 160
▶ **Modbus-Data-Map**	→ 161
▶ **Webserver**	→ 162

3.6.1 Untermenü "Modbus-Konfiguration"

Navigation Experte → Kommunikation → Modbus-Konfig.

▶ **Modbus-Konfiguration**	
Busadresse (7112)	→ 156
Baudrate (7111)	→ 156
Modus Datenübertragung (7115)	→ 156
Parität (7122)	→ 157
Bytereihenfolge (7113)	→ 157
Verzögerung Antworttelegramm (7146)	→ 159
Fehlerverhalten (7116)	→ 159
Bus Abschluss (7155)	→ 159
Feldbus-Schreibzugriff (7156)	→ 160

Busadresse

Navigation Experte → Kommunikation → Modbus-Konfig. → Busadresse (7112)

Beschreibung Eingabe der Geräteadresse.

Eingabe 1 … 247

Werkseinstellung 247

Baudrate

Navigation Experte → Kommunikation → Modbus-Konfig. → Baudrate (7111)

Beschreibung Auswahl einer Übertragungsgeschwindigkeit.

Auswahl
- 1200 BAUD
- 2400 BAUD
- 4800 BAUD
- 9600 BAUD
- 19200 BAUD
- 38400 BAUD
- 57600 BAUD
- 115200 BAUD
- 230400 BAUD

Werkseinstellung 19200 BAUD

Modus Datenübertragung

Navigation Experte → Kommunikation → Modbus-Konfig. → Modus Datenüber. (7115)

Beschreibung Auswahl des Modus für die Datenübertragung.

Auswahl
- ASCII
- RTU

Werkseinstellung RTU

Zusätzliche Information *Auswahl*
- ASCII
  Übertragung der Daten in Form lesbarer ASCII-Zeichen. Fehlersicherung über LRC.
- RTU
  Übertragung der Daten in binärer Form. Fehlersicherung über CRC16.

Parität

Navigation Experte → Kommunikation → Modbus-Konfig. → Parität (7122)

Beschreibung Auswahl der Paritäts-Bits.

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

Werkseinstellung Gerade

Zusätzliche Information *Auswahl*

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 Bits**

Bytereihenfolge

Navigation Experte → Kommunikation → Modbus-Konfig. → Bytereihenfolge (7113)

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

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

Werkseinstellung 1-0-3-2

Zusätzliche Information *Beschreibung*

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. Aus diesem Grund hat Endress+Hauser den Parameter **Bytereihenfolge** (7113) (→ 157) eingeführt.

Auf diese Weise 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.

Byte-Übertragungsreihenfolge

In der Modbus-Spezifikation ist die Adressierung der Bytes, d.h. die Übertragungsreihenfolge der Bytes, nicht festgelegt. Deshalb ist es wichtig, die Adressierungsweise zwischen Master und Slave bei der Inbetriebnahme abzustimmen oder anzugleichen. Dies kann im Messgerät über den Parameter **Bytereihenfolge** (7113) (→ 🖹 157) konfiguriert werden.

Die Übertragung der Bytes erfolgt abhängig von der Auswahl im Parameter **Bytereihenfolge** (7113) (→ 🖹 157):

FLOAT				
	Reihenfolge			
Auswahl	1.	2.	3.	4.
1 – 0 – 3 – 2 *	Byte 1 (MMMMMMMM)	Byte 0 (MMMMMMMM)	Byte 3 (SEEEEEEE)	Byte 2 (EMMMMMMM)
0 – 1 – 2 – 3	Byte 0 (MMMMMMMM)	Byte 1 (MMMMMMMM)	Byte 2 (EMMMMMMM)	Byte 3 (SEEEEEEE)
2 – 3 – 0 – 1	Byte 2 (EMMMMMMM)	Byte 3 (SEEEEEEE)	Byte 0 (MMMMMMM)	Byte 1 (MMMMMMM)
3 – 2 – 1 – 0	Byte 3 (SEEEEEEE)	Byte 2 (EMMMMMMM)	Byte 1 (MMMMMMMM)	Byte 0 (MMMMMMMM)
* = Werkeinstellung, S = Vorzeichen, E = Exponent, M = Mantisse				

INTEGER		
	Reihenfolge	
Auswahl	1.	2.
1 – **0** – 3 – 2 * 3 – 2 – **1** – **0**	Byte 1 (MSB)	Byte 0 (LSB)
0 – **1** – 2 – 3 2 – 3 – **0** – **1**	Byte 0 (LSB)	Byte 1 (MSB)
* = Werkeinstellung, MSB = Höchstwertiges Byte, LSB = Niedrigstwertiges Byte		

STRING Darstellung am Beispiel eines Geräteparameters mit einer Datenlänge von 18 Bytes.					
	Reihenfolge				
Auswahl	1.	2.	...	17.	18.
1 – **0** – 3 – 2 * 3 – 2 – **1** – **0**	Byte 17 (MSB)	Byte 16	...	Byte 1	Byte 0 (LSB)
0 – **1** – 2 – 3 2 – 3 – **0** – **1**	Byte 16	Byte 17 (MSB)	...	Byte 0 (LSB)	Byte 1
* = Werkeinstellung, MSB = Höchstwertiges Byte, LSB = Niedrigstwertiges Byte					

Verzögerung Antworttelegramm

Navigation Experte → Kommunikation → Modbus-Konfig. → Verzög. Antwort (7146)

Beschreibung Eingabe einer Verzögerungszeit, 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

Werkseinstellung 6 ms

Fehlerverhalten

Navigation Experte → Kommunikation → Modbus-Konfig. → Fehlerverhalten (7116)

Beschreibung Auswahl der Messwertausgabe bei Auftreten einer Diagnosemeldung via Modbus-Kommunikation.

Auswahl
- NaN-Wert
- Letzter gültiger Wert

Werkseinstellung NaN-Wert

Zusätzliche Information *Auswahl*
- NaN-Wert
  Das Gerät gibt den NaN-Wert [6] aus.
- Letzter gültiger Wert
  Das Gerät gibt den letzten gültigen Messwert vor Auftreten der Störung aus.

Dieser Parameter wirkt sich je nach gewählter Option in Parameter **Zuordnung Diagnoseverhalten** (7117) aus.

Bus Abschluss

Navigation Experte → Kommunikation → Modbus-Konfig. → Bus Abschluss (7155)

Beschreibung Anzeige, ob der Abschlusswiderstand aktiviert oder deaktiviert ist.

Anzeige
- Aus
- An

Werkseinstellung Aus

6) Not a Number

Zusätzliche Information *Auswahl*

- Aus
  Der Abschlusswiderstand ist deaktiviert.
- An
  Der Abschlusswiderstand ist aktiviert.

Detaillierte Angaben zur Aktivierung des Abschlusswiderstands: Betriebsanleitung zum Gerät, Kapitel "Abschlusswiderstand aktivieren"

Feldbus-Schreibzugriff

Navigation Experte → Kommunikation → Modbus-Konfig. → Feldb.schreibz. (7156)

Beschreibung Auswahl zur Einschränkung des Zugriffs via Feldbus (Modbus-Protokoll) auf das Messgerät.

Auswahl
- Lesen + Schreiben
- Nur Lesen

Werkseinstellung Lesen + Schreiben

Zusätzliche Information *Beschreibung*

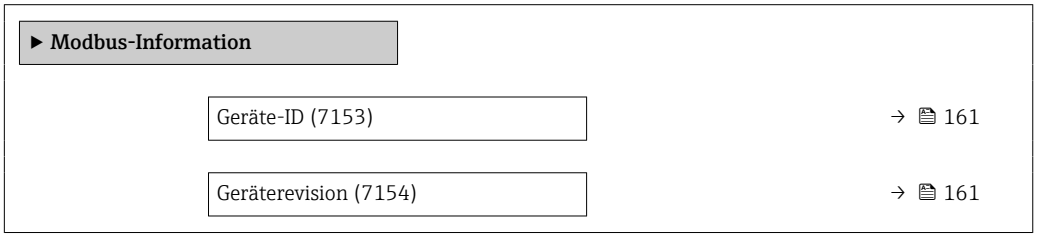
Wenn der Lese- und/oder Schreibschutz aktiviert wurde, kann der Parameter nur noch via Vor-Ort-Bedienung angesteuert und zurückgesetzt werden. Via Bedientools ist kein Zugriff mehr möglich.

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

Auswahl
- Lesen + Schreiben
  Die Parameter sind les- und schreibbar.
- Nur Lesen
- Die Parameter sind nur lesbar.

3.6.2 Untermenü "Modbus-Information"

Navigation Experte → Kommunikation → Modbus-Info



Geräte-ID

Navigation Experte → Kommunikation → Modbus-Info → Geräte-ID (7153)

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

Anzeige 4-stellige Hexadezimalzahl

Geräterevision

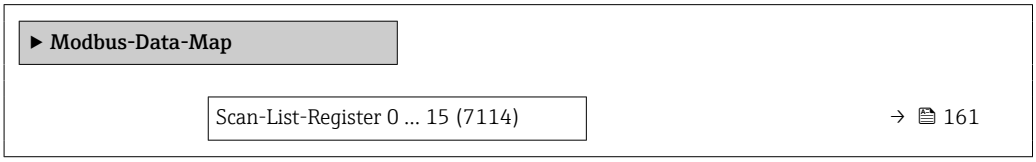
Navigation Experte → Kommunikation → Modbus-Info → Geräterevision (7154)

Beschreibung Anzeige der Geräterevision (Device Revision).

Anzeige 4-stellige Hexadezimalzahl

3.6.3 Untermenü "Modbus-Data-Map"

Navigation Experte → Kommunikation → Modbus-Data-Map



Scan-List-Register 0 … 15

Navigation Experte → Kommunikation → Modbus-Data-Map → ScanListRegist0 … 15 (7114)

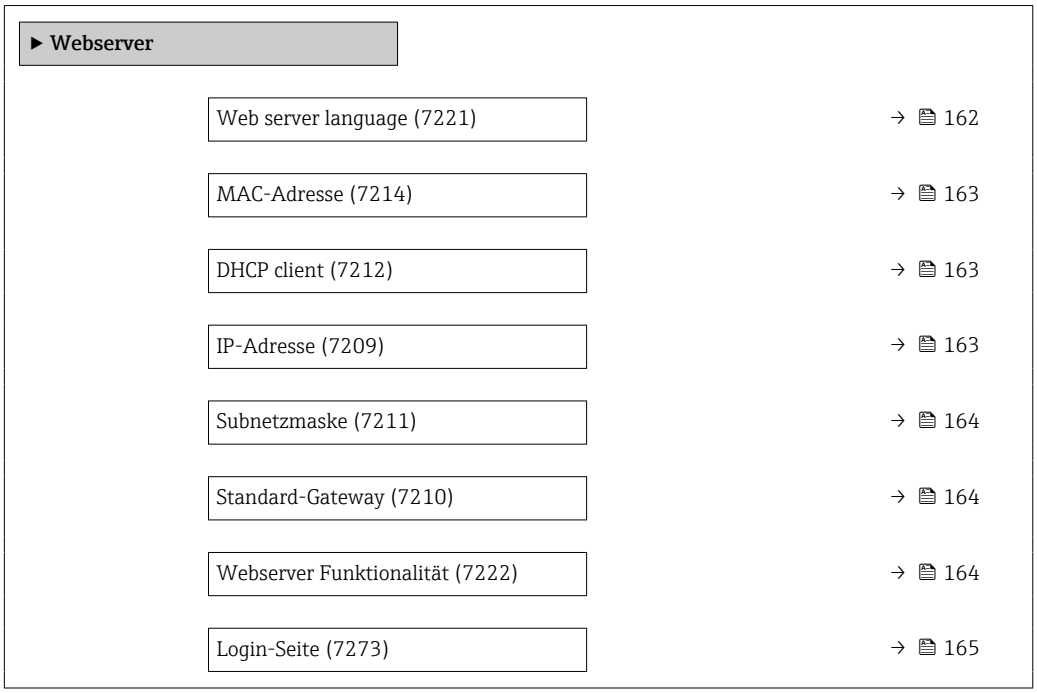
Beschreibung Eingabe der Scan-List-Register. Durch die Eingabe der Registeradresse (1-basiert) können bis zu 16 Geräteparameter gruppiert werden, in dem sie den Scan-List-Registern 0 bis 15 zugeordnet werden. Das Auslesen der Daten der hier zugeordneten Geräteparameter erfolgt über die Registeradressen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

Eingabe 1 … 65 535

Werkseinstellung 1

3.6.4 Untermenü "Webserver"

Navigation Experte → Kommunikation → Webserver



Web server language

Navigation Experte → Kommunikation → Webserver → Webserv.language (7221)

Beschreibung Auswahl der eingestellten Sprache vom Webserver.

Auswahl
- English
- Deutsch
- Français
- Español
- Italiano
- Nederlands
- Portuguesa
- Polski
- русский язык (Russian)
- Svenska
- Türkçe
- 中文 (Chinese)
- 日本語 (Japanese)
- 한국어 (Korean)
- tiếng Việt (Vietnamese)
- čeština (Czech)

Werkseinstellung English

MAC-Adresse

Navigation Experte → Kommunikation → Webserver → MAC-Adresse (7214)

Beschreibung Anzeige der MAC [7]-Adresse des Messgeräts.

Anzeige Eineindeutige 12-stellige Zeichenfolge aus Zahlen und Buchstaben

Werkseinstellung Jedes Messgerät erhält eine individuelle Adresse.

Zusätzliche Information *Beispiel*

Zum Anzeigeformat
00:07:05:10:01:5F

DHCP client

Navigation Experte → Kommunikation → Webserver → DHCP client (7212)

Beschreibung Auswahl zur Aktivierung und Deaktivierung der DHCP-Client-Funktionalität.

Auswahl
- Aus
- An

Werkseinstellung An

Zusätzliche Information *Auswirkung*

Bei Aktivierung der DHCP-Client-Funktionalität des Webservers werden IP-Adresse (7209) (→ 163), Subnetzmaske (7211) (→ 164) und Standard-Gateway (7210) (→ 164) automatisch gesetzt.

- Die Identifizierung erfolgt über die MAC-Adresse des Messgeräts.
- Solange der Parameter **DHCP client** (7212) (→ 163) aktiv ist, wird die IP-Adresse (7209) (→ 163) im Parameter **IP-Adresse** (7209) (→ 163) ignoriert. Dies gilt insbesondere auch dann, wenn der DHCP-Server nicht erreichbar ist. Die IP-Adresse (7209) (→ 163) im gleichnamigen Parameter findet nur dann Verwendung, wenn der Parameter **DHCP client** (7212) (→ 163) inaktiv ist.

IP-Adresse

Navigation Experte → Kommunikation → Webserver → IP-Adresse (7209)

Beschreibung Anzeige oder Eingabe der IP-Adresse (7209) des im Messgerät integrierten Webservers.

Eingabe 4 Oktett: 0 … 255 (im jeweiligen Oktett)

Werkseinstellung 192.168.1.212

7) Media-Access-Control

Subnetzmaske

Navigation Experte → Kommunikation → Webserver → Subnetzmaske (7211)

Beschreibung Anzeige oder Eingabe der Subnetzmaske.

Eingabe 4 Oktett: 0 … 255 (im jeweiligen Oktett)

Werkseinstellung 255.255.255.0

Standard-Gateway

Navigation Experte → Kommunikation → Webserver → Standard-Gateway (7210)

Beschreibung Anzeige oder Eingabe des Standard-Gateway (7210) (→ 164).

Eingabe 4 Oktett: 0 … 255 (im jeweiligen Oktett)

Werkseinstellung 0.0.0.0

Webserver Funktionalität

Navigation Experte → Kommunikation → Webserver → Webserver Funkt. (7222)

Beschreibung Auswahl zum Ein- und Ausschalten des Webservers.

Auswahl
- Aus
- HTML Off
- An

Werkseinstellung An

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Nach Deaktivierung kann die Webserver Funktionalität (7222) nur über die Vor-Ort-Anzeige, das Bedientool FieldCare oder das Bedientool DeviceCare wieder aktiviert werden.

Auswahl

Option	Beschreibung
Aus	▪ Der Webserver ist komplett deaktiviert. ▪ Der Port 80 ist gesperrt.
An	▪ Die komplette Webserver-Funktionalität steht zur Verfügung. ▪ JavaScript wird genutzt. ▪ Das Passwort wird verschlüsselt übertragen. ▪ Eine Änderung des Passworts wird ebenfalls verschlüsselt übertragen.

Login-Seite

Navigation Experte → Kommunikation → Webserver → Login-Seite (7273)

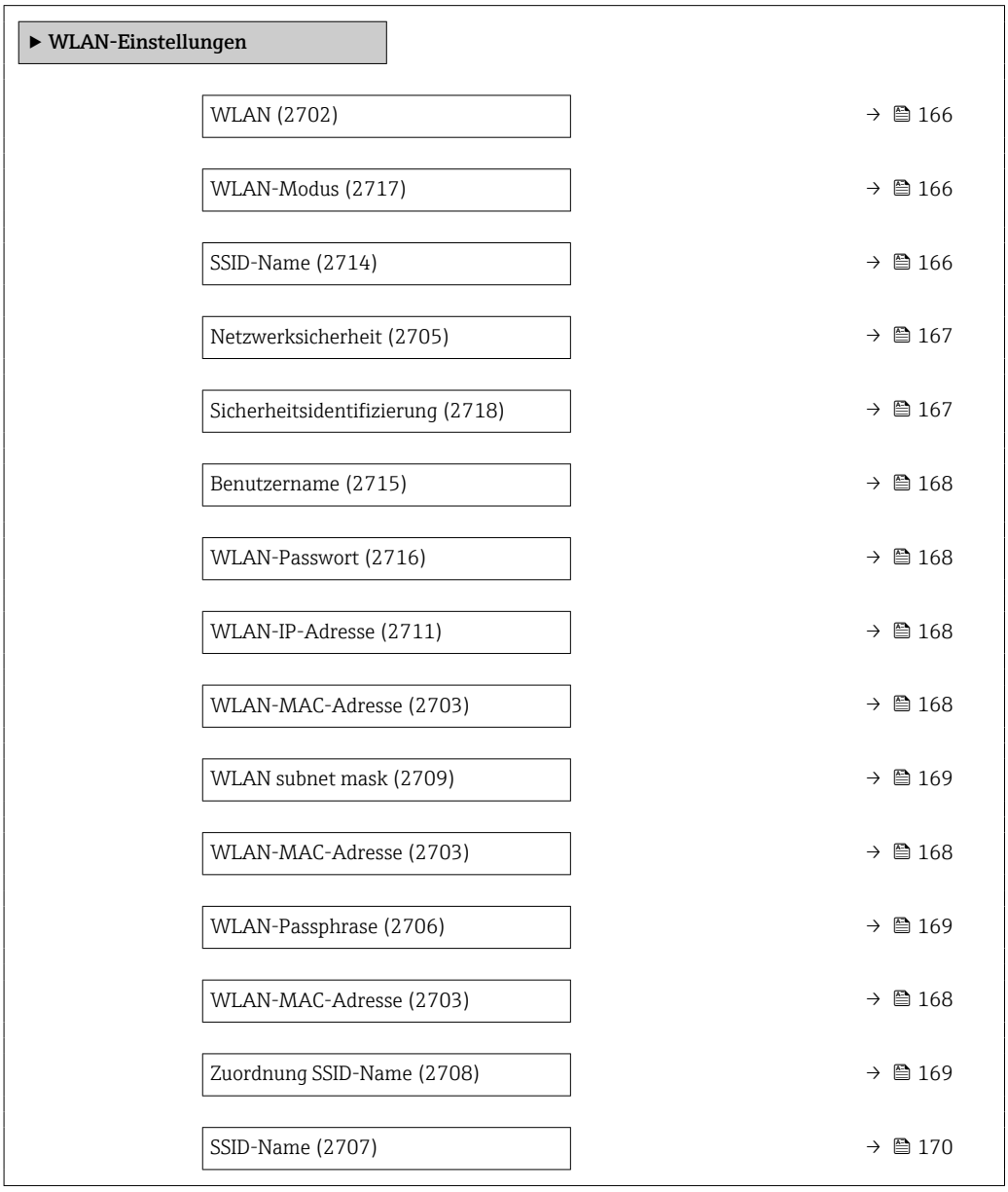
Beschreibung Auswahl des Formats der Login-Seite.

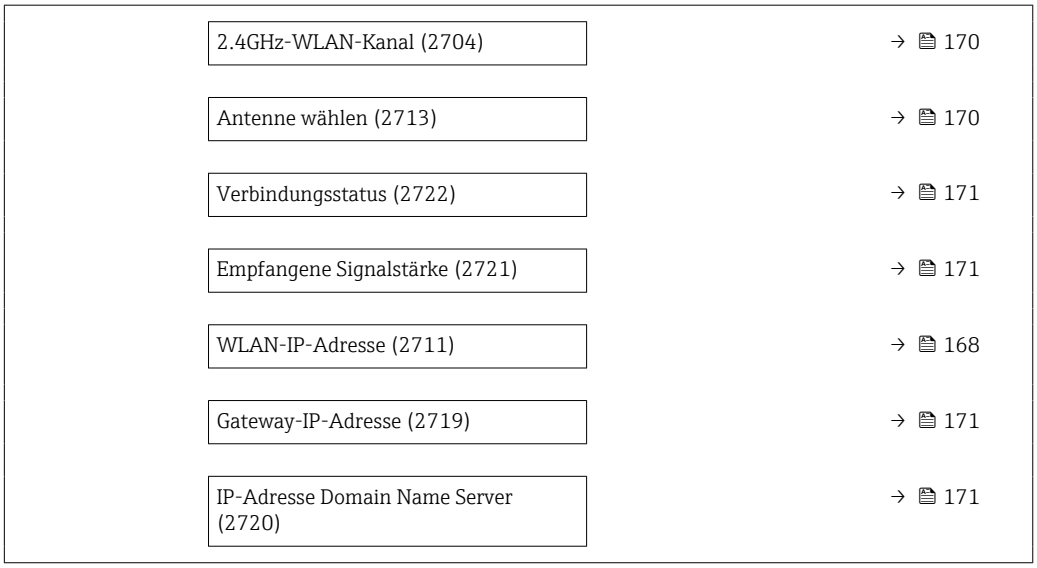
Auswahl
- Ohne Kopfzeile
- Mit Kopfzeile

Werkseinstellung Mit Kopfzeile

3.6.5 Assistent "WLAN-Einstellungen"

Navigation Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell.





WLAN

Navigation Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell. → WLAN (2702)

Beschreibung Auswahl zum Aktivieren und Deaktivieren der WLAN-Verbindung.

Auswahl
- Deaktivieren
- Aktivieren

Werkseinstellung Aktivieren

WLAN-Modus

Navigation Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell. → WLAN-Modus (2717)

Beschreibung Auswahl des WLAN-Modus.

Auswahl
- WLAN Access Point
- WLAN-Station

Werkseinstellung WLAN Access Point

SSID-Name

Navigation Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell. → SSID-Name (2714)

Voraussetzung Der Client ist aktiviert.

Beschreibung Eingabe des anwenderdefinierten SSID-Namen (max. 32 Zeichen) des WLAN-Netzwerks.

Eingabe –

Werkseinstellung –

Netzwerksicherheit

Navigation Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell. → Netzwerksicherh. (2705)

Beschreibung Auswahl des Sicherheitstyps der WLAN-Schnittstelle.

Auswahl
- Ungesichert
- WPA2-PSK
- EAP-PEAP with MSCHAPv2 *
- EAP-PEAP MSCHAPv2 no server authentic. *
- EAP-TLS *

Werkseinstellung WPA2-PSK

Zusätzliche Information *Auswahl*
- Ungesichert
  Zugriff auf die WLAN-Verbindung ohne Identifikation.
- WPA2-PSK
  Zugriff auf die WLAN-Verbindung mit einem Netzwerkschlüssel.
- EAP-PEAP with MSCHAPv2
  Zugriff auf die WLAN-Verbindung mit einem kennwortbasiertem Authentifizierungsprotokoll.
- EAP-PEAP MSCHAPv2 no server authentic.
  Zugriff auf die WLAN-Verbindung mit einem kennwortbasiertem Protokoll ohne Serverauthentifizierung.
- EAP-TLS
  Zugriff auf die WLAN-Verbindung mit zertifikatsbasierter und gegenseitiger Authentifizierung des Clients und des Netzwerks.

Sicherheitsidentifizierung

Navigation Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell. → Sicherh.identif. (2718)

Beschreibung Auswahl der Sicherheitseinstellungen (Download via Menü Datamanagement > Security > WLAN downloaden).

Anzeige
- Trusted issuer certificate
- Gerätezertifikat
- Device private key

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Benutzername

Navigation Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell. → Benutzername (2715)

Beschreibung Eingabe des Benutzernamens des WLAN-Netzwerks.

Eingabe –

Werkseinstellung –

WLAN-Passwort

Navigation Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell. → WLAN-Passwort (2716)

Beschreibung Eingabe des WLAN-Passworts für das WLAN-Netzwerk.

Eingabe –

Werkseinstellung –

WLAN-IP-Adresse

Navigation Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell. → WLAN-IP-Adresse (2711)

Beschreibung Eingabe der IP-Adresse der WLAN-Verbindung des Messgeräts.

Eingabe 4 Oktett: 0…255 (im jeweiligen Oktett)

Werkseinstellung 192.168.1.212

WLAN-MAC-Adresse

Navigation Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell. → WLAN-MAC-Adresse (2703)

Beschreibung Anzeige der MAC [8]-Adresse des Messgeräts.

Anzeige Eineindeutige 12-stellige Zeichenfolge aus Zahlen und Buchstaben

Werkseinstellung Jedes Messgerät erhält eine individuelle Adresse.

Zusätzliche Information *Beispiel*
Zum Anzeigeformat

8) Media-Access-Control

00:07:05:10:01:5F

WLAN subnet mask

Navigation Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell. → WLAN subnet mask (2709)
Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell. → WLAN subnet mask (2709)

Beschreibung Eingabe der Subnetemaske.

Eingabe 4 Oktett: 0…255 (im jeweiligen Oktett)

Werkseinstellung 255.255.255.0

WLAN-Passphrase

Navigation Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell. → WLAN-Passphrase (2706)

Voraussetzung In Parameter **Sicherheitstyp** (2705) (→ 167) ist die Option **WPA2-PSK** ausgewählt.

Beschreibung Eingabe des Netzwerkschlüssels.

Eingabe 8…32-stellige Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen (ohne Leerzeichen)

Werkseinstellung Seriennummer des Messgeräts (z.B. L100A802000)

Zuordnung SSID-Name

Navigation Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell. → Zuord. SSID-Name (2708)

Beschreibung Auswahl, welcher Name für SSID [9] verwendet wird.

Auswahl
- Messstellenkennzeichnung
- Anwenderdefiniert

Werkseinstellung Anwenderdefiniert

Zusätzliche Information *Auswahl*
- Messstellenkennzeichnung
  Die Messstellenbezeichnung wird als SSID verwendet.
- Anwenderdefiniert
  Ein anwenderdefinierter Name wird als SSID verwendet.

9) Service Set Identifier

SSID-Name

Navigation Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell. → SSID-Name (2707)

Voraussetzung
- In Parameter **Zuordnung SSID-Name** (2708) (→ 169) ist die Option **Anwenderdefiniert** ausgewählt.
- In Parameter **WLAN-Modus** (2717) (→ 166) ist die Option **WLAN Access Point** ausgewählt.

Beschreibung Eingabe eines anwenderdefinierten SSID-Namens.

Eingabe Max. 32-stellige Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen

Werkseinstellung EH_Gerätebezeichnung_letzte 7 Stellen der Seriennummer (z.B. EH_Prosonic_Flow_300_A802000)

2.4GHz-WLAN-Kanal

Navigation Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell. → WLAN-Kanal (2704)

Beschreibung Eingabe des 2.4GHz-WLAN-Kanal (2704).

Eingabe 1 … 11

Werkseinstellung 6

Zusätzliche Information *Beschreibung*

- Die Eingabe eines 2.4GHz-WLAN-Kanal (2704) wird nur benötigt, wenn mehrere WLAN-Geräte im Einsatz sind.
- Beim Einsatz eines einzelnen Messgeräts wird empfohlen, die Werkseinstellung beizubehalten.

Antenne wählen

Navigation Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell. → Antenne wählen (2713)

Beschreibung Auswahl, ob die externe oder interne Antenne für den Empfang verwendet wird.

Auswahl
- Externe Antenne
- Interne Antenne

Werkseinstellung Interne Antenne

Verbindungsstatus

Navigation Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell. → Verbind.status (2722)

Beschreibung Anzeige des Verbindungsstatus.

Anzeige
- Verbunden
- Nicht verbunden

Werkseinstellung Nicht verbunden

Empfangene Signalstärke

Navigation Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell. → Empf. Sig.stärke (2721)

Beschreibung Anzeige der empfangenen Signalstärke.

Anzeige
- Niedrig
- Mittel
- Hoch

Werkseinstellung Hoch

Gateway-IP-Adresse

Navigation Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell. → Gateway-IP-Adr. (2719)

Beschreibung Eingabe der IP-Adresse des Gateways.

Anzeige Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen

Werkseinstellung 192.168.1.212

IP-Adresse Domain Name Server

Navigation Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell. → IP-Adresse DNS (2720)

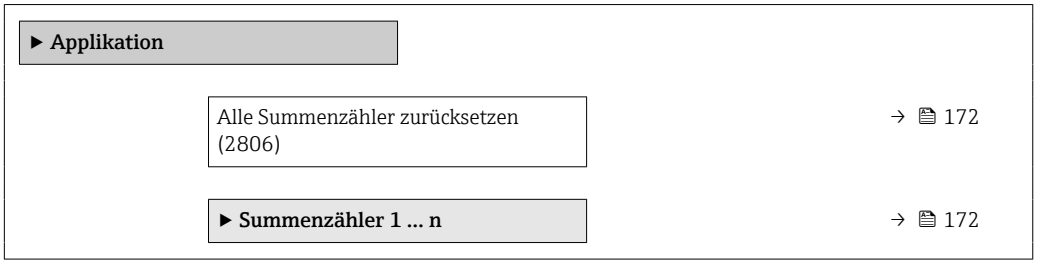
Beschreibung Eingabe der IP-Adresse des Domain Name Servers.

Anzeige Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen

Werkseinstellung 192.168.1.212

3.7 Untermenü "Applikation"

Navigation Experte → Applikation



Alle Summenzähler zurücksetzen

Navigation Experte → Applikation → Summenz. rücks. (2806)

Beschreibung Auswahl zum Zurücksetzen aller Summenzähler auf den Wert **0** und Neustart der Summierung. Alle bisherigen aufsummierten Durchflussmengen werden dadurch gelöscht.

Auswahl
- Abbrechen
- Zurücksetzen + starten

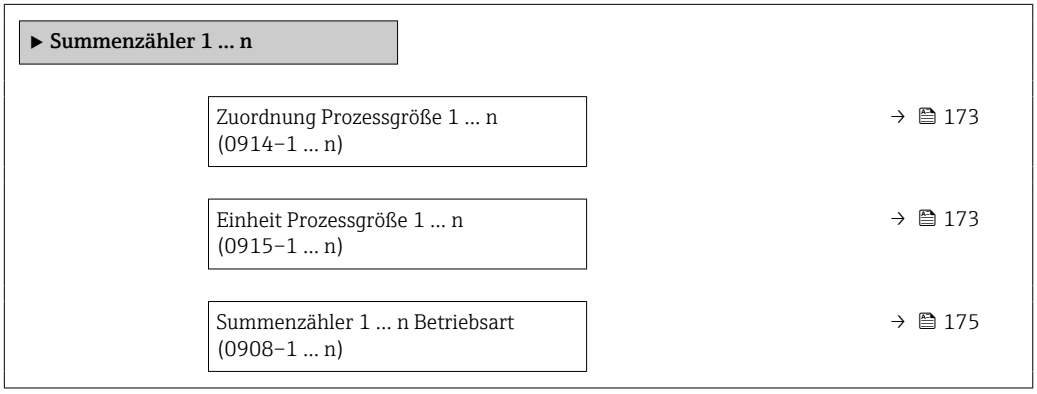
Werkseinstellung Abbrechen

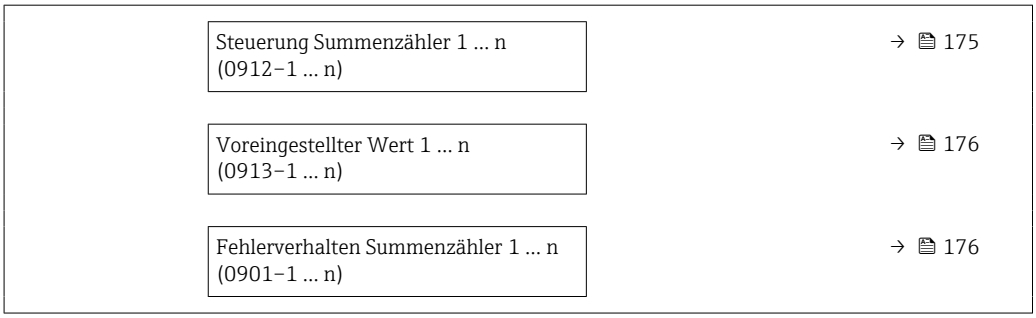
Zusätzliche Information *Auswahl*

Optionen	Beschreibung
Abbrechen	Der Parameter wird ohne Aktion verlassen.
Zurücksetzen + starten	Zurücksetzen aller Summenzähler auf den Wert 0 und Neustart der Summierung. Alle bisherigen aufsummierten Durchflussmengen werden dadurch gelöscht.

3.7.1 Untermenü "Summenzähler 1 … n"

Navigation Experte → Applikation → Summenzähler 1 … n





Zuordnung Prozessgröße 1 … n

Navigation Experte → Applikation → Summenzähler 1 … n → ZuordProz.gr. 1 … n (0914–1 … n)

Beschreibung Auswahl einer Prozessgröße für den Summenzähler 1 … n.

Auswahl
- Aus
- Volumenfluss
- Normvolumenfluss
- Massefluss
- Energiefluss

Werkseinstellung Volumenfluss

Zusätzliche Information

Beschreibung

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

Auswahl

Wenn die Option **Aus** ausgewählt ist, wird im Untermenü **Summenzähler 1 … n** nur noch Parameter **Zuordnung Prozessgröße** (0914) (→ 173) angezeigt. Alle anderen Parameter des Untermenüs sind ausgeblendet.

Einheit Prozessgröße 1 … n

Navigation Experte → Applikation → Summenzähler 1 … n → Einh.Proz.gr. 1 … n (0915–1 … n)

Voraussetzung In Parameter **Zuordnung Prozessgröße** (0914) (→ 173) von Untermenü **Summenzähler 1 … n** ist eine Prozessgröße ausgewählt.

Beschreibung Auswahl der Einheit für die Prozessgröße für den Summenzähler 1 … n (→ 172).

Auswahl

SI-Einheiten
- g *
- kg *
- t *

US-Einheiten
- oz *
- lb *
- STon *

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

oder

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

US-Einheiten
- af *
- ft^3 *
- Mft^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

SI-Einheiten
- Nl *
- Nhl *
- Nm^3 *
- Sl *
- Sm^3 *

US-Einheiten
- Sft^3 *
- $MSft^3$ *
- $MMSft^3$ *
- Sgal (us) *
- Sbbl (us;liq.) *
- Sbbl (us;oil) *

Imperial Einheiten
Sgal (imp) *

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

oder

SI-Einheiten
- kWh *
- MWh *
- GWh *
- kJ *
- MJ *
- GJ *
- kcal *
- Mcal *
- Gcal *

Imperial Einheiten
- Btu *
- MBtu *
- MMBtu *

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

oder

Andere Einheiten
None *

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Werkseinstellung

Abhängig vom Land:
- m^3
- ft^3

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Die Einheit wird bei jedem Summenzähler separat ausgewählt. Sie ist unabhängig von der getroffenen Auswahl im Untermenü **Systemeinheiten** (→ 63).

Auswahl

Die Auswahl ist abhängig von der in Parameter **Zuordnung Prozessgröße** (0914) (→ 173) ausgewählten Prozessgröße.

Summenzähler 1 … n Betriebsart

Navigation Experte → Applikation → Summenzähler 1 … n → Betriebsart 1 … n (0908–1 … n)

Voraussetzung In Parameter **Zuordnung Prozessgröße** (0914) (→ 173) von Untermenü **Summenzähler 1 … n** ist eine Prozessgröße ausgewählt.

Beschreibung Auswahl der Art, wie der Summenzähler den Durchfluss aufsummiert.

Auswahl
- Netto
- Vorwärts
- Rückwärts

Werkseinstellung Netto

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

Steuerung Summenzähler 1 … n

Navigation Experte → Applikation → Summenzähler 1 … n → Steuerung Sz. 1 … n (0912–1 … n)

Voraussetzung In Parameter **Zuordnung Prozessgröße** (0914) (→ 173) von Untermenü **Summenzähler 1 … n** ist eine Prozessgröße ausgewählt.

Beschreibung Auswahl zur Steuerung des Summenzählerwerts 1…3.

Auswahl
- Totalisieren
- Zurücksetzen + anhalten
- Voreingestellter Wert + anhalten
- Zurücksetzen + starten
- Voreingestellter Wert + starten
- Anhalten

Werkseinstellung Totalisieren

Zusätzliche Information *Auswahl*

Optionen	Beschreibung
Totalisieren	Der Summenzähler wird gestartet oder läuft weiter.
Zurücksetzen + anhalten	Die Summierung wird angehalten und der Summenzähler auf Wert 0 zurückgesetzt.
Voreingestellter Wert + anhalten [1]	Die Summierung wird angehalten und der Summenzähler auf seinen definierten Startwert aus Parameter **Voreingestellter Wert** gesetzt.
Zurücksetzen + starten	Der Summenzähler wird auf Wert 0 zurückgesetzt und die Summierung erneut gestartet.
Voreingestellter Wert + starten [1]	Der Summenzähler wird auf seinen definierten Startwert aus Parameter **Voreingestellter Wert** gesetzt und die Summierung erneut gestartet.
Anhalten	Die Summierung wird angehalten.

1) Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Voreingestellter Wert 1 … n

Navigation Experte → Applikation → Summenzähler 1 … n → Voreing. Wert 1 … n (0913–1 … n)

Voraussetzung In Parameter **Zuordnung Prozessgröße** (0914) (→ 173) von Untermenü **Summenzähler 1 … n** ist eine Prozessgröße ausgewählt.

Beschreibung Eingabe eines Startwerts für den Summenzähler 1 … n.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung Abhängig vom Land:
- 0 m^3
- 0 ft^3

Zusätzliche Information *Eingabe*

Für den Summenzähler wird die Einheit der ausgewählten Prozessgröße in Parameter **Einheit Summenzähler** (0915) (→ 173) festgelegt.

Beispiel

Diese Einstellung eignet sich z.B. für wiederkehrende Abfüllprozesse mit einer festen Füllmenge.

Fehlerverhalten Summenzähler 1 … n

Navigation Experte → Applikation → Summenzähler 1 … n → Fehlerverhalt 1 … n (0901–1 … n)

Voraussetzung In Parameter **Zuordnung Prozessgröße** (0914) (→ 173) von Untermenü **Summenzähler 1 … n** ist eine Prozessgröße ausgewählt.

Beschreibung Auswahl des Verhaltens eines Summenzählers bei Gerätealarm.

Auswahl

- Anhalten
- Fortfahren
- Letzter gültiger Wert + fortfahren

Werkseinstellung

Anhalten

Zusätzliche Information

Beschreibung

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

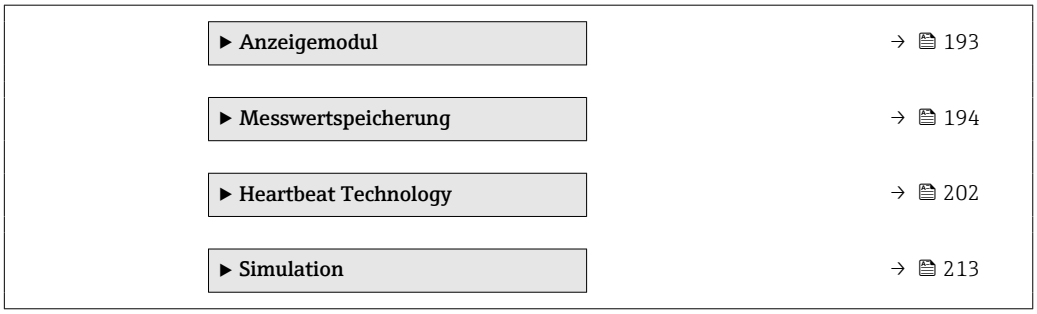
Auswahl

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

3.8 Untermenü "Diagnose"

Navigation Experte → Diagnose

▶ **Diagnose**	
Aktuelle Diagnose (0691)	→ 178
Letzte Diagnose (0690)	→ 179
Betriebszeit ab Neustart (0653)	→ 179
Betriebszeit (0652)	→ 180
▶ **Diagnoseliste**	→ 180
▶ **Ereignislogbuch**	→ 184
▶ **Geräteinformation**	→ 185
▶ **Hauptelektronikmodul + I/O-Modul 1**	→ 189
▶ **Sensorelektronikmodul (ISEM)**	→ 190
▶ **I/O-Modul 2**	→ 191
▶ **I/O-Modul 3**	→ 192



Aktuelle Diagnose

Navigation Experte → Diagnose → Akt. Diagnose (0691)

Voraussetzung Ein Diagnoseereignis ist aufgetreten.

Beschreibung Anzeige der aktuell aufgetretenen Diagnosemeldung. Wenn mehrere Meldungen gleichzeitig auftreten, wird die Meldung mit der höchsten Priorität angezeigt.

Anzeige Symbol für Diagnoseverhalten, Diagnosecode und Kurztext.

Zusätzliche Information *Anzeige*

Weitere anstehende Diagnosemeldungen lassen sich in Untermenü **Diagnoseliste** (→ 180) anzeigen.

Via Vor-Ort-Anzeige: Behebungsmaßnahme und Zeitstempel zur Ursache der Diagnosemeldung sind über die E-Taste abrufbar.

Beispiel

Zum Anzeigeformat:
⊗F271 Hauptelektronik-Fehler

Zeitstempel

Navigation Experte → Diagnose → Zeitstempel (0667)

Beschreibung Anzeige der Betriebszeit, zu der die aktuelle Diagnosemeldung aufgetreten ist.

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

Zusätzliche Information *Anzeige*

Die Diagnosemeldung lässt sich über Parameter **Aktuelle Diagnose** (0691) (→ 178) anzeigen.

Beispiel

Zum Anzeigeformat:
24d12h13m00s

Letzte Diagnose

Navigation Experte → Diagnose → Letzte Diagnose (0690)

Voraussetzung Zwei Diagnoseereignisse sind bereits aufgetreten.

Beschreibung Anzeige der vor der aktuellen Meldung zuletzt aufgetretenen Diagnosemeldung.

Anzeige Symbol für Diagnoseverhalten, Diagnosecode und Kurztext.

Zusätzliche Information *Anzeige*

Via Vor-Ort-Anzeige: Behebungsmaßnahme und Zeitstempel zur Ursache der Diagnosemeldung sind über die E-Taste abrufbar.

Beispiel

Zum Anzeigeformat:
⊗F271 Hauptelektronik-Fehler

Zeitstempel

Navigation Experte → Diagnose → Zeitstempel (0672)

Beschreibung Anzeige der Betriebszeit, zu der die Diagnosemeldung vor der aktuellen Diagnosemeldung zuletzt aufgetreten ist.

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

Zusätzliche Information *Anzeige*

Die Diagnosemeldung lässt sich über Parameter **Letzte Diagnose** (0690) (→ 179) anzeigen.

Beispiel

Zum Anzeigeformat:
24d12h13m00s

Betriebszeit ab Neustart

Navigation Experte → Diagnose → Zeit ab Neustart (0653)

Beschreibung Anzeige der Betriebszeit, die seit dem letzten Geräteneustart vergangen ist.

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

Betriebszeit

Navigation Experte → Diagnose → Betriebszeit (0652)

Beschreibung Anzeige der Zeitdauer, die das Gerät bis zum jetzigen Zeitpunkt in Betrieb ist.

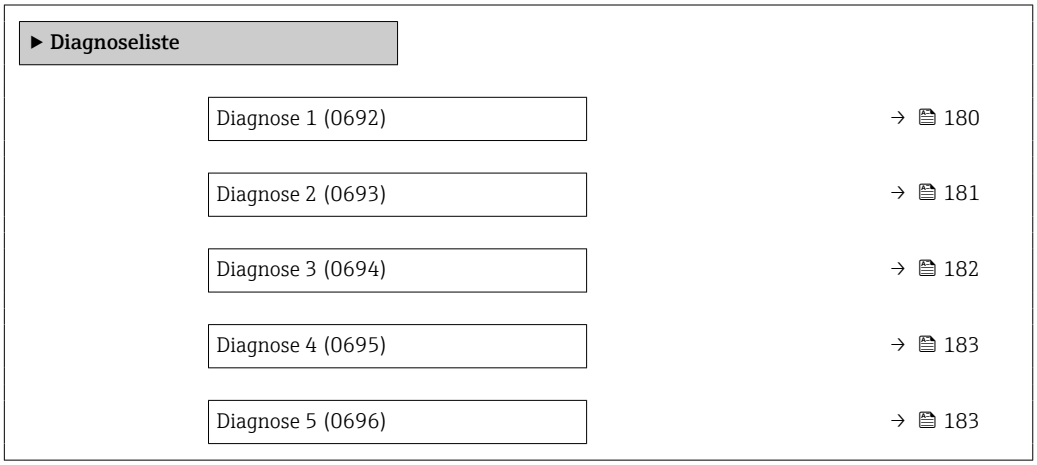
Anzeige Tage (d), Stunden (h), Minuten (m) und Sekunden (s)

Zusätzliche Information *Anzeige*

Maximale Anzahl Tage: 9 999 (entspricht ca. 27 Jahre und 5 Monate)

3.8.1 Untermenü "Diagnoseliste"

Navigation Experte → Diagnose → Diagnoseliste



Diagnose 1

Navigation Experte → Diagnose → Diagnoseliste → Diagnose 1 (0692)

Beschreibung Anzeige der aktuell anstehenden Diagnosemeldung mit der höchsten Priorität.

Anzeige Symbol für Diagnoseverhalten, Diagnosecode und Kurztext.

Zusätzliche Information *Anzeige*

Via Vor-Ort-Anzeige: Behebungsmaßnahme und Zeitstempel zur Ursache der Diagnosemeldung sind über die E-Taste abrufbar.

Beispiele

Zum Anzeigeformat:
- ⊗F271 Hauptelektronik-Fehler
- ⊗F276 I/O-Modul-Fehler

Zeitstempel 1

Navigation Experte → Diagnose → Diagnoseliste → Zeitstempel (0683)

Beschreibung Anzeige der Betriebszeit, zu der die Diagnosemeldung mit der höchsten Priorität aufgetreten ist.

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

Zusätzliche Information

Anzeige

Die Diagnosemeldung lässt sich über Parameter **Diagnose 1** (0692) (→ 180) anzeigen.

Beispiel

Zum Anzeigeformat:
24d12h13m00s

Diagnose 2

Navigation Experte → Diagnose → Diagnoseliste → Diagnose 2 (0693)

Beschreibung Anzeige der aktuell anstehenden Diagnosemeldung mit der zweithöchsten Priorität.

Anzeige Symbol für Diagnoseverhalten, Diagnosecode und Kurztext.

Zusätzliche Information

Anzeige

Via Vor-Ort-Anzeige: Behebungsmaßnahme und Zeitstempel zur Ursache der Diagnosemeldung sind über die E-Taste abrufbar.

Beispiele

Zum Anzeigeformat:
- ⊗F271 Hauptelektronik-Fehler
- ⊗F276 I/O-Modul-Fehler

Zeitstempel 2

Navigation Experte → Diagnose → Diagnoseliste → Zeitstempel (0684)

Beschreibung Anzeige der Betriebszeit, zu der die Diagnosemeldung mit der zweithöchsten Priorität aufgetreten ist.

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

Zusätzliche Information *Anzeige*

Die Diagnosemeldung lässt sich über Parameter **Diagnose 2** (0693) (→ 181) anzeigen.

Beispiel

Zum Anzeigeformat:
24d12h13m00s

Diagnose 3

Navigation Experte → Diagnose → Diagnoseliste → Diagnose 3 (0694)

Beschreibung Anzeige der aktuell anstehenden Diagnosemeldung mit der dritthöchsten Priorität.

Anzeige Symbol für Diagnoseverhalten, Diagnosecode und Kurztext.

Zusätzliche Information *Anzeige*

Via Vor-Ort-Anzeige: Behebungsmaßnahme und Zeitstempel zur Ursache der Diagnosemeldung sind über die E-Taste abrufbar.

Beispiele

Zum Anzeigeformat:
- ⊗F271 Hauptelektronik-Fehler
- ⊗F276 I/O-Modul-Fehler

Zeitstempel 3

Navigation Experte → Diagnose → Diagnoseliste → Zeitstempel (0685)

Beschreibung Anzeige der Betriebszeit, zu der die Diagnosemeldung mit der dritthöchsten Priorität aufgetreten ist.

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

Zusätzliche Information *Anzeige*

Die Diagnosemeldung lässt sich über Parameter **Diagnose 3** (0694) (→ 182) anzeigen.

Beispiel

Zum Anzeigeformat:
24d12h13m00s

Diagnose 4

Navigation Experte → Diagnose → Diagnoseliste → Diagnose 4 (0695)

Beschreibung Anzeige der aktuell anstehenden Diagnosemeldung mit der vierthöchsten Priorität.

Anzeige Symbol für Diagnoseverhalten, Diagnosecode und Kurztext.

Zusätzliche Information

Anzeige

Via Vor-Ort-Anzeige: Behebungsmaßnahme und Zeitstempel zur Ursache der Diagnosemeldung sind über die E-Taste abrufbar.

Beispiele

Zum Anzeigeformat:
- ⊗F271 Hauptelektronik-Fehler
- ⊗F276 I/O-Modul-Fehler

Zeitstempel 4

Navigation Experte → Diagnose → Diagnoseliste → Zeitstempel (0686)

Beschreibung Anzeige der Betriebszeit, zu der die Diagnosemeldung mit der vierthöchsten Priorität aufgetreten ist.

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

Zusätzliche Information

Anzeige

Die Diagnosemeldung lässt sich über Parameter **Diagnose 4** (0695) (→ 183) anzeigen.

Beispiel

Zum Anzeigeformat:
24d12h13m00s

Diagnose 5

Navigation Experte → Diagnose → Diagnoseliste → Diagnose 5 (0696)

Beschreibung Anzeige der aktuell anstehenden Diagnosemeldung mit der fünfthöchsten Priorität.

Anzeige Symbol für Diagnoseverhalten, Diagnosecode und Kurztext.

Zusätzliche Information *Anzeige*

Via Vor-Ort-Anzeige: Behebungsmaßnahme und Zeitstempel zur Ursache der Diagnosemeldung sind über die E-Taste abrufbar.

Beispiele

Zum Anzeigeformat:
- ⊗F271 Hauptelektronik-Fehler
- ⊗F276 I/O-Modul-Fehler

Zeitstempel 5

Navigation Experte → Diagnose → Diagnoseliste → Zeitstempel (0687)

Beschreibung Anzeige der Betriebszeit, zu der die Diagnosemeldung mit der fünfthöchsten Priorität aufgetreten ist.

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

Zusätzliche Information *Anzeige*

Die Diagnosemeldung lässt sich über Parameter **Diagnose 5** (0696) (→ 183) anzeigen.

Beispiel

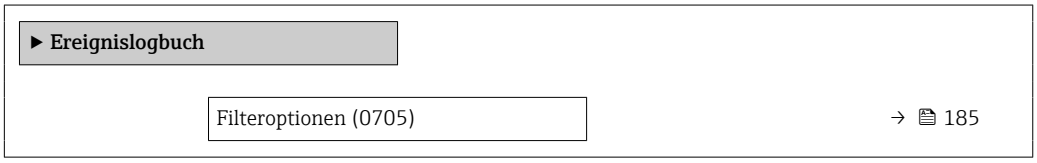
Zum Anzeigeformat:
24d12h13m00s

3.8.2 Untermenü "Ereignislogbuch"

Anzeige der Ereignismeldungen

Ereignismeldungen werden in chronologischer Reihenfolge angezeigt. Die Ereignishistorie umfasst Diagnose- sowie Informationsereignisse. Das Symbol vor dem Zeitstempel gibt an, ob das Ereignis aufgetreten oder beendet ist.

Navigation Experte → Diagnose → Ereignislogbuch



Filteroptionen

Navigation Experte → Diagnose → Ereignislogbuch → Filteroptionen (0705)

Beschreibung Auswahl der Kategorie, deren Ereignismeldungen in der Ereignisliste der Vor-Ort-Anzeige angezeigt werden.

Auswahl
- Alle
- Ausfall (F)
- Funktionskontrolle (C)
- Außerhalb der Spezifikation (S)
- Wartungsbedarf (M)
- Information (I)

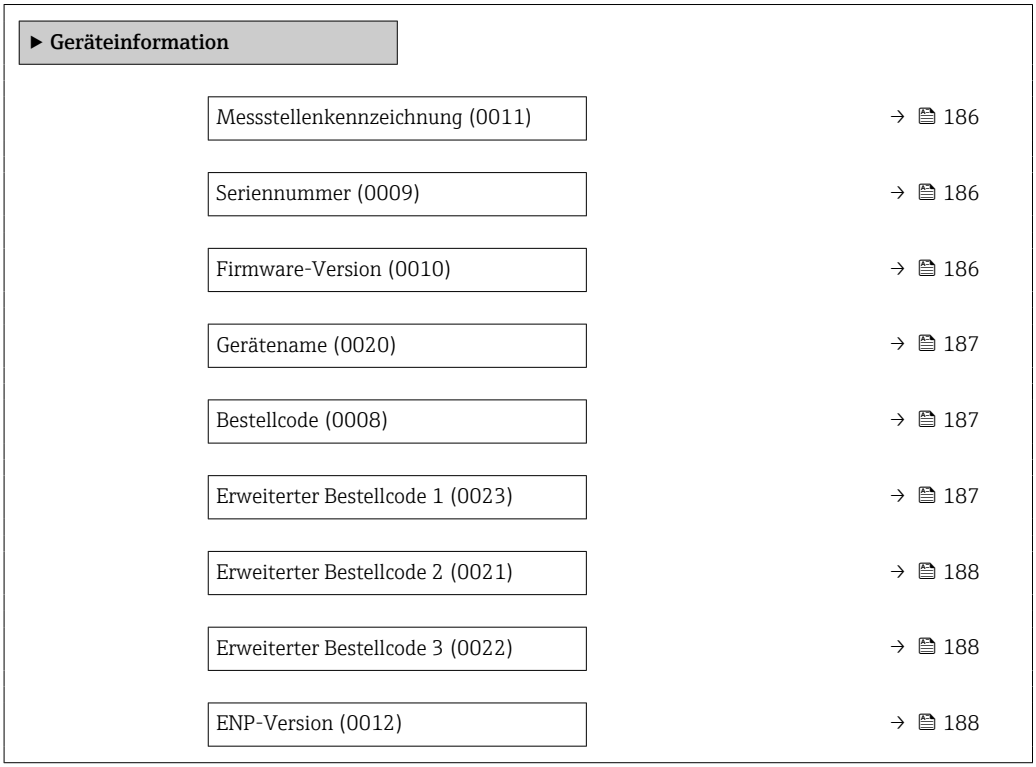
Werkseinstellung Alle

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Die Statussignale sind gemäß VDI/VDE 2650 und NAMUR-Empfehlung NE 107 klassifiziert:
- F = Failure
- C = Function Check
- S = Out of Specification
- M = Maintenance Required

3.8.3 Untermenü "Geräteinformation"

Navigation Experte → Diagnose → Geräteinfo



Messstellenkennzeichnung

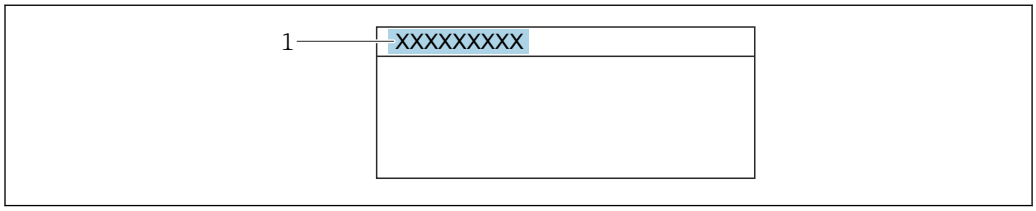
Navigation Experte → Diagnose → Geräteinfo → Messstellenkenn. (0011)

Beschreibung Anzeige der eindeutigen Bezeichnung für die Messstelle, um sie innerhalb der Anlage schnell identifizieren zu können. Sie wird in der Kopfzeile angezeigt.

Anzeige Max. 32 Zeichen wie Buchstaben, Zahlen oder Sonderzeichen (z.B. @, %, /).

Werkseinstellung Prosonic Flow

Zusätzliche Information *Anzeige*



1 Position des Kopfzeilentexts auf der Anzeige

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

Seriennummer

Navigation Experte → Diagnose → Geräteinfo → Seriennummer (0009)

Beschreibung Anzeige der Seriennummer des Messgeräts.

Befindet sich auch auf dem Typenschild von Messaufnehmer und -umformer.

Anzeige Max. 11-stellige Zeichenfolge aus Buchstaben und Zahlen.

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Nützliche Einsatzgebiete der Seriennummer
- Um das Messgerät schnell zu identifizieren, z.B. beim Kontakt mit Endress+Hauser.
- Um gezielt Informationen zum Messgerät mithilfe des Device Viewer zu erhalten: www.endress.com/deviceviewer

Firmware-Version

Navigation Experte → Diagnose → Geräteinfo → Firmware-Version (0010)

Beschreibung Anzeige der installierten Gerätefirmware-Version.

Anzeige Zeichenfolge im Format: xx.yy.zz

Zusätzliche Information *Anzeige*

Die Firmware-Version (0010) befindet sich auch auf:
- Der Titelseite der Anleitung
- Dem Messumformer-Typenschild

Gerätename

Navigation Experte → Diagnose → Geräteinfo → Gerätename (0020)

Beschreibung Anzeige des Namens des Messumformers. Er befindet sich auch auf dem Typenschild des Messumformers.

Anzeige Prosonic Flow 300

Bestellcode

Navigation Experte → Diagnose → Geräteinfo → Bestellcode (0008)

Beschreibung Anzeige des Gerätebestellcodes.

Anzeige Zeichenfolge aus Buchstaben, Zahlen und bestimmten Satzzeichen (z.B. /).

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Befindet sich auch auf Typenschild von Messaufnehmer und Messumformer im Feld "Order code".

Der Bestellcode entsteht durch eine umkehrbare Transformation aus dem erweiterten Bestellcode. Der erweiterte Bestellcode gibt die Ausprägung aller Gerätemerkmale der Produktstruktur an. Am Bestellcode sind die Gerätemerkmale nicht direkt ablesbar.

Nützliche Einsatzgebiete des Bestellcodes
- Um ein baugleiches Ersatzgerät zu bestellen.
- Um das Messgerät schnell eindeutig zu identifizieren, z.B. beim Kontakt mit Endress+Hauser.

Erweiterter Bestellcode 1

Navigation Experte → Diagnose → Geräteinfo → Erw.Bestellcd. 1 (0023)

Beschreibung Anzeige des ersten Teils des erweiterten Bestellcodes.

Dieser ist aufgrund der Zeichenlänge in max. 3 Parameter aufgeteilt.

Anzeige Zeichenfolge

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Der erweiterte Bestellcode gibt für das Messgerät die Ausprägung aller Merkmale der Produktstruktur an und charakterisiert damit das Messgerät eindeutig.

Befindet sich auch auf Typenschild von Messaufnehmer und Messumformer im Feld "Ext. ord. cd."

Erweiterter Bestellcode 2

Navigation Experte → Diagnose → Geräteinfo → Erw.Bestellcd. 2 (0021)

Beschreibung Anzeige des zweiten Teils des erweiterten Bestellcodes.

Anzeige Zeichenfolge

Zusätzliche Information Zusätzliche Information siehe Parameter **Erweiterter Bestellcode 1** (0023) (→ 187)

Erweiterter Bestellcode 3

Navigation Experte → Diagnose → Geräteinfo → Erw.Bestellcd. 3 (0022)

Beschreibung Anzeige des dritten Teils des erweiterten Bestellcodes.

Anzeige Zeichenfolge

Zusätzliche Information Zusätzliche Information siehe Parameter **Erweiterter Bestellcode 1** (0023) (→ 187)

ENP-Version

Navigation Experte → Diagnose → Geräteinfo → ENP-Version (0012)

Beschreibung Anzeige der Version des elektronischen Typenschilds ("Electronic Name Plate").

Anzeige Zeichenfolge

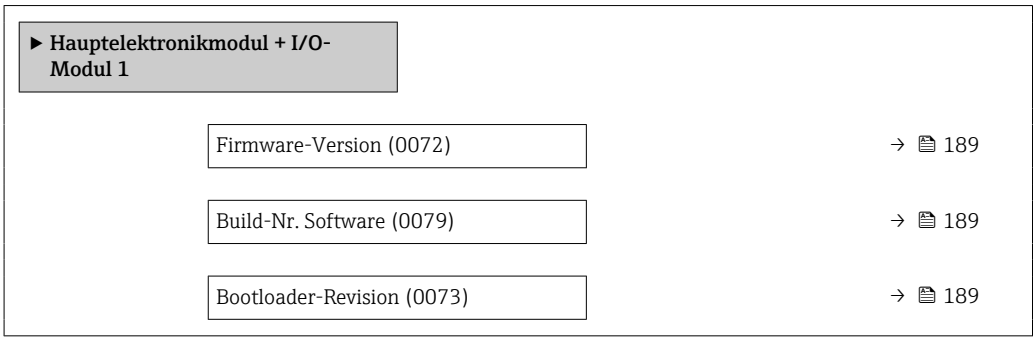
Werkseinstellung 2.02.00

Zusätzliche Information *Beschreibung*

In diesem elektronischen Typenschild ist ein Datensatz zur Geräteidentifizierung gespeichert, der über die Daten von den Typenschildern hinausgeht, die außen am Gerät angebracht sind.

3.8.4 Untermenü "Hauptelektronikmodul + I/O-Modul 1"

Navigation Experte → Diagnose 1 → Hauptelek.+ I/O1



Firmware-Version

Navigation Experte → Diagnose → Hauptelek.+ I/O1 → Firmware-Version (0072)

Beschreibung Anzeige der Software-Revision des Moduls.

Anzeige Positive Ganzzahl

Build-Nr. Software

Navigation Experte → Diagnose → Hauptelek.+ I/O1 → Build-Nr. Softw. (0079)

Beschreibung Anzeige der Software-Buildnummer des Moduls.

Anzeige Positive Ganzzahl

Bootloader-Revision

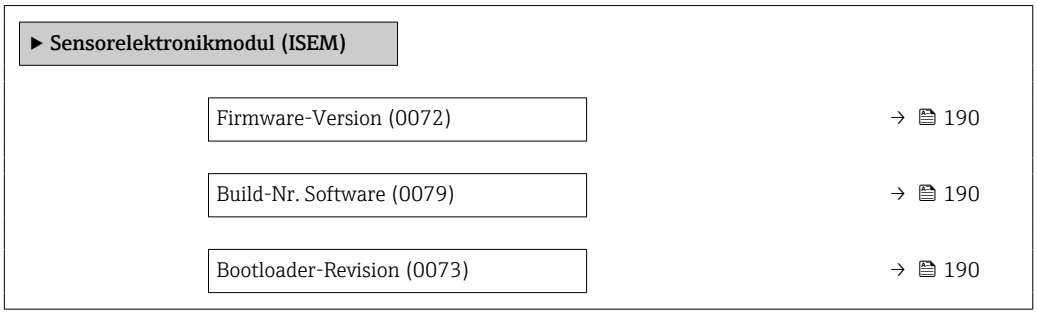
Navigation Experte → Diagnose → Hauptelek.+ I/O1 → Bootloader-Rev. (0073)

Beschreibung Anzeige der Bootloader-Revision der Software.

Anzeige Positive Ganzzahl

3.8.5 Untermenü "Sensorelektronikmodul (ISEM)"

Navigation Experte → Diagnose → Sensorelektronik



Firmware-Version

Navigation Experte → Diagnose → Sensorelektronik → Firmware-Version (0072)

Beschreibung Anzeige der Software-Revision des Moduls.

Anzeige Positive Ganzzahl

Build-Nr. Software

Navigation Experte → Diagnose → Sensorelektronik → Build-Nr. Softw. (0079)

Beschreibung Anzeige der Software-Buildnummer des Moduls.

Anzeige Positive Ganzzahl

Bootloader-Revision

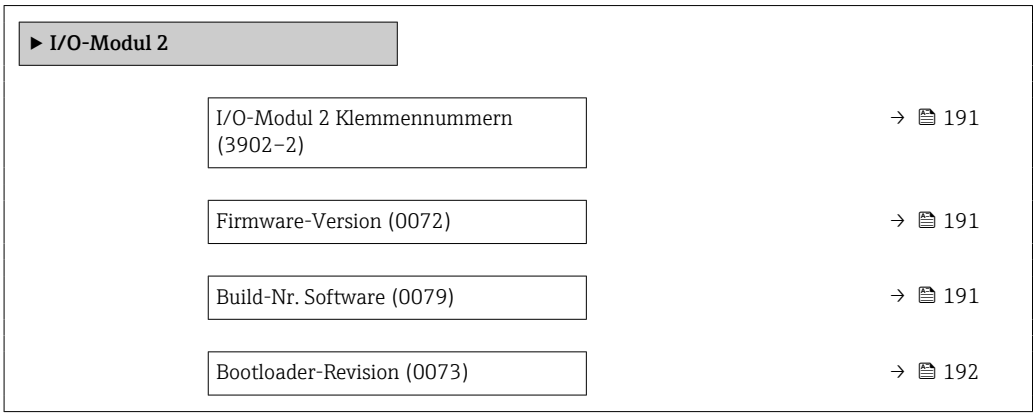
Navigation Experte → Diagnose → Sensorelektronik → Bootloader-Rev. (0073)

Beschreibung Anzeige der Bootloader-Revision der Software.

Anzeige Positive Ganzzahl

3.8.6 Untermenü "I/O-Modul 2"

Navigation Experte → Diagnose → I/O-Modul 2



I/O-Modul 2 Klemmennummern

Navigation Experte → Diagnose → I/O-Modul 2 → I/O 2 Klemmen (3902–2)

Beschreibung Anzeige der vom I/O-Modul belegten Klemmennummern.

Anzeige
- Nicht belegt
- 26-27 (I/O 1)
- 24-25 (I/O 2)
- 22-23 (I/O 3)

Firmware-Version

Navigation Experte → Diagnose → I/O-Modul 2 → Firmware-Version (0072)

Beschreibung Anzeige der Software-Revision des Moduls.

Anzeige Positive Ganzzahl

Build-Nr. Software

Navigation Experte → Diagnose → I/O-Modul 2 → Build-Nr. Softw. (0079)

Beschreibung Anzeige der Software-Buildnummer des Moduls.

Anzeige Positive Ganzzahl

Bootloader-Revision

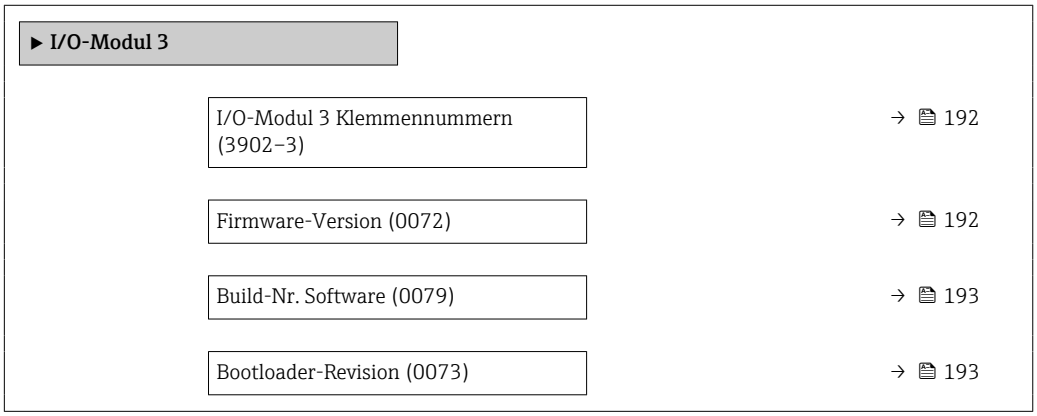
Navigation Experte → Diagnose → I/O-Modul 2 → Bootloader-Rev. (0073)

Beschreibung Anzeige der Bootloader-Revision der Software.

Anzeige Positive Ganzzahl

3.8.7 Untermenü "I/O-Modul 3"

Navigation Experte → Diagnose → I/O-Modul 3



I/O-Modul 3 Klemmennummern

Navigation Experte → Diagnose → I/O-Modul 3 → I/O 3 Klemmen (3902–3)

Beschreibung Anzeige der vom I/O-Modul belegten Klemmennummern.

Anzeige
- Nicht belegt
- 26-27 (I/O 1)
- 24-25 (I/O 2)
- 22-23 (I/O 3)

Firmware-Version

Navigation Experte → Diagnose → I/O-Modul 3 → Firmware-Version (0072)

Beschreibung Anzeige der Software-Revision des Moduls.

Anzeige Positive Ganzzahl

Build-Nr. Software

Navigation Experte → Diagnose → I/O-Modul 3 → Build-Nr. Softw. (0079)

Beschreibung Anzeige der Software-Buildnummer des Moduls.

Anzeige Positive Ganzzahl

Bootloader-Revision

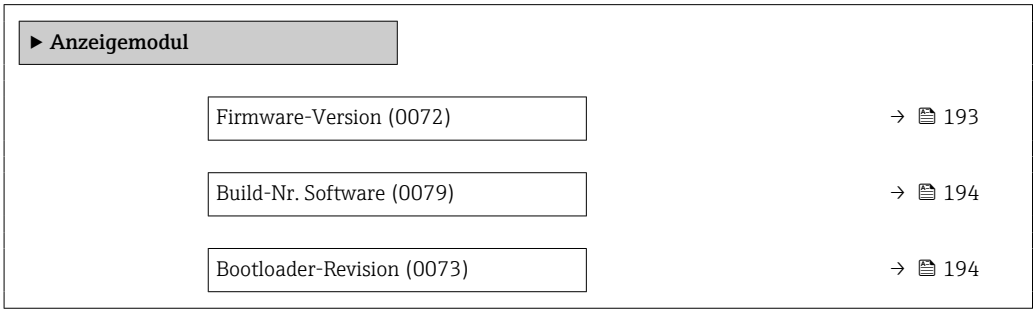
Navigation Experte → Diagnose → I/O-Modul 3 → Bootloader-Rev. (0073)

Beschreibung Anzeige der Bootloader-Revision der Software.

Anzeige Positive Ganzzahl

3.8.8 Untermenü "Anzeigemodul"

Navigation Experte → Diagnose → Anzeigemodul



Firmware-Version

Navigation Experte → Diagnose → Anzeigemodul → Firmware-Version (0072)

Beschreibung Anzeige der Software-Revision des Moduls.

Anzeige Positive Ganzzahl

Build-Nr. Software

Navigation Experte → Diagnose → Anzeigemodul → Build-Nr. Softw. (0079)

Beschreibung Anzeige der Software-Buildnummer des Moduls.

Anzeige Positive Ganzzahl

Bootloader-Revision

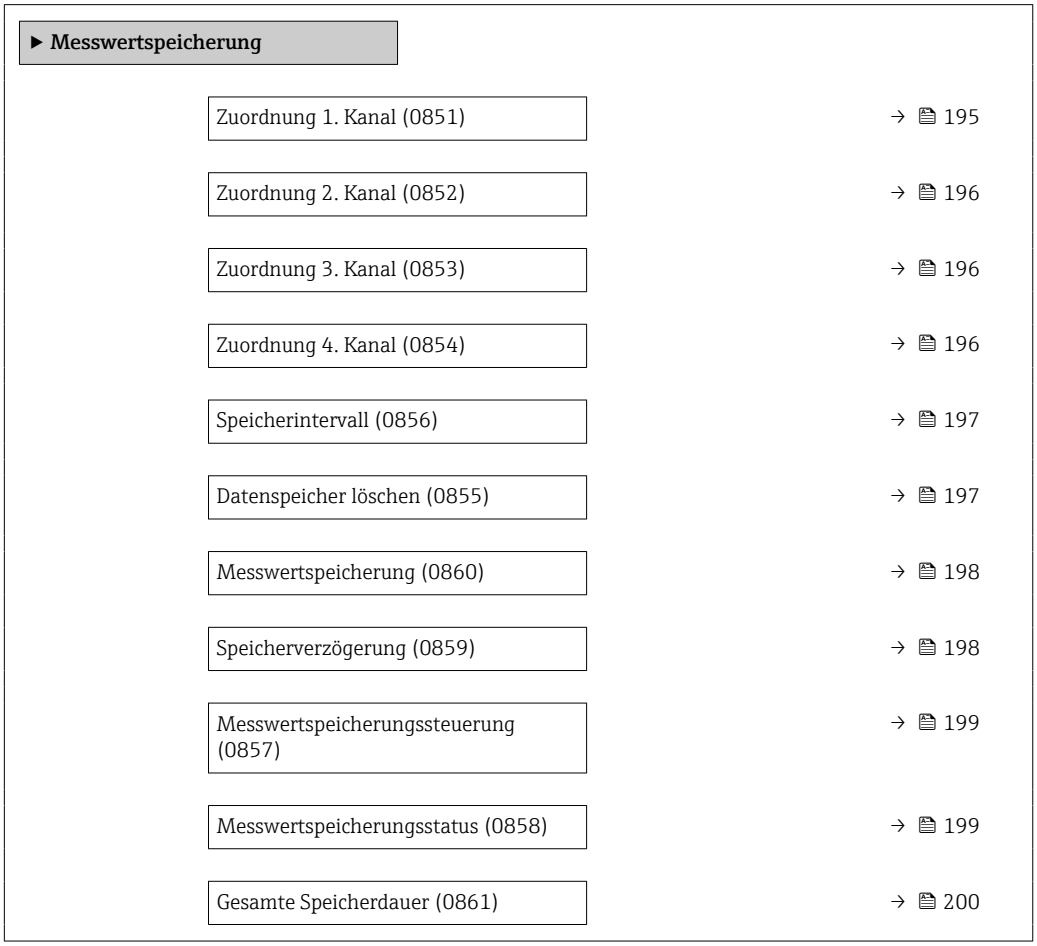
Navigation Experte → Diagnose → Anzeigemodul → Bootloader-Rev. (0073)

Beschreibung Anzeige der Bootloader-Revision der Software.

Anzeige Positive Ganzzahl

3.8.9 Untermenü "Messwertspeicherung"

Navigation Experte → Diagnose → Messwertspeich.



Zuordnung 1. Kanal

Navigation Experte → Diagnose → Messwertspeich. → Zuord. 1. Kanal (0851)

Voraussetzung Anwendungspaket **Extended HistoROM** ist verfügbar.

In Parameter **Software-Optionsübersicht** (0015) (→ 45) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

Beschreibung Auswahl für die Zuordnung einer Prozessgröße zum Speicherkanal.

Auswahl
- Aus
- Volumenfluss
- Normvolumenfluss
- Massefluss
- Fließgeschwindigkeit
- Schallgeschwindigkeit
- Temperatur *
- Druck *
- Methananteil *
- Molare Masse *
- Dichte
- Stromausgang 2 *
- Stromausgang 3 *
- Stromausgang 4 *
- Dynamische Viskosität *
- Brennwert *
- Wobbe-Index *
- Energiefluss
- Signalstärke *
- Signalrauschabstand *
- Akzeptanzrate *
- Turbulenz *
- Durchflussasymmetrie *
- Elektroniktemperatur
- Stromausgang 1

Werkseinstellung Aus

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Insgesamt können 1000 Messwerte gespeichert werden. Das bedeutet:
- Bei Nutzung von 1 Speicherkanal: 1000 Datenpunkte
- Bei Nutzung von 2 Speicherkanälen: 500 Datenpunkte
- Bei Nutzung von 3 Speicherkanälen: 333 Datenpunkte
- Bei Nutzung von 4 Speicherkanälen: 250 Datenpunkte

Wenn die maximale Anzahl an Datenpunkten erreicht wurde, werden die ältesten im Speicher vorhandenen Datenpunkte zyklisch überschrieben, so dass immer die letzten 1000, 500, 333 oder 250 Messwerte im Speicher bleiben (Ringspeicher-Prinzip).

Wenn die getroffene Auswahl geändert wird, wird der Inhalt des Messwertspeichers gelöscht.

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Zuordnung 2. Kanal

Navigation Experte → Diagnose → Messwertspeich. → Zuord. 2. Kanal (0852)

Voraussetzung Anwendungspaket **Extended HistoROM** ist verfügbar.

In Parameter **Software-Optionsübersicht** (0015) (→ 45) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

Beschreibung Auswahl für die Zuordnung einer Prozessgröße zum Speicherkanal.

Auswahl Auswahlliste siehe Parameter **Zuordnung 1. Kanal** (0851) (→ 195)

Werkseinstellung Aus

Zuordnung 3. Kanal

Navigation Experte → Diagnose → Messwertspeich. → Zuord. 3. Kanal (0853)

Voraussetzung Anwendungspaket **Extended HistoROM** ist verfügbar.

In Parameter **Software-Optionsübersicht** (0015) (→ 45) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

Beschreibung Auswahl für die Zuordnung einer Prozessgröße zum Speicherkanal.

Auswahl Auswahlliste siehe Parameter **Zuordnung 1. Kanal** (0851) (→ 195)

Werkseinstellung Aus

Zuordnung 4. Kanal

Navigation Experte → Diagnose → Messwertspeich. → Zuord. 4. Kanal (0854)

Voraussetzung Anwendungspaket **Extended HistoROM** ist verfügbar.

In Parameter **Software-Optionsübersicht** (0015) (→ 45) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

Beschreibung Auswahl für die Zuordnung einer Prozessgröße zum Speicherkanal.

Auswahl Auswahlliste siehe Parameter **Zuordnung 1. Kanal** (0851) (→ 195)

Werkseinstellung Aus

Speicherintervall

Navigation Experte → Diagnose → Messwertspeich. → Speicherinterval (0856)

Voraussetzung Anwendungspaket **Extended HistoROM** ist verfügbar.

In Parameter **Software-Optionsübersicht** (0015) (→ 45) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

Beschreibung Eingabe des Speicherintervalls T_{log} für die Messwertspeicherung.

Eingabe 0,1 … 3 600,0 s

Werkseinstellung 1,0 s

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Dieses bestimmt den zeitlichen Abstand der einzelnen Datenpunkte im Datenspeicher und somit die maximale speicherbare Prozesszeit T_{log}:
- Bei Nutzung von 1 Speicherkanal: $T_{log} = 1000 \times t_{log}$
- Bei Nutzung von 2 Speicherkanälen: $T_{log} = 500 \times t_{log}$
- Bei Nutzung von 3 Speicherkanälen: $T_{log} = 333 \times t_{log}$
- Bei Nutzung von 4 Speicherkanälen: $T_{log} = 250 \times t_{log}$

Nach Ablauf dieser Zeit werden die ältesten im Speicher vorhandenen Datenpunkte zyklisch überschrieben, so dass immer eine Zeit von T_{log} im Speicher bleibt (Ringspeicher-Prinzip).

Wenn die Länge des Speicherintervalls geändert wird, wird der Inhalt des Messwertspeichers gelöscht.

Beispiel

Bei Nutzung von 1 Speicherkanal:
- $T_{log} = 1000 \times 1$ s $= 1\,000$ s ≈15 min
- $T_{log} = 1000 \times 10$ s $= 10\,000$ s ≈ 3 h
- $T_{log} = 1000 \times 80$ s $= 80\,000$ s ≈ 1 d
- $T_{log} = 1000 \times 3\,600$ s $= 3\,600\,000$ s ≈ 41 d

Datenspeicher löschen

Navigation Experte → Diagnose → Messwertspeich. → Daten löschen (0855)

Voraussetzung Anwendungspaket **Extended HistoROM** ist verfügbar.

In Parameter **Software-Optionsübersicht** (0015) (→ 45) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

Beschreibung Auswahl zum Löschen des gesamten Datenspeichers.

Auswahl
- Abbrechen
- Daten löschen

Werkseinstellung Abbrechen

Zusätzliche Information *Auswahl*

- Abbrechen
  Der Speicher wird nicht gelöscht, alle Daten bleiben erhalten.
- Daten löschen
  Der Datenspeicher wird gelöscht. Der Speicherungsvorgang beginnt von vorne.

Messwertspeicherung

Navigation Experte → Diagnose → Messwertspeich. → Messwertspeich. (0860)

Beschreibung Auswahl der Art der Messwertaufzeichnung.

Auswahl

- Überschreibend
- Nicht überschreibend

Werkseinstellung Überschreibend

Zusätzliche Information *Auswahl*

- Überschreibend
  Der Gerätspeicher arbeitet nach dem FIFO-Prinzip.
- Nicht überschreibend
  Die Messwertaufzeichnung wird abgebrochen, wenn der Messwertspeicher gefüllt ist (Single Shot).

Speicherverzögerung

Navigation Experte → Diagnose → Messwertspeich. → Speicherverzög. (0859)

Voraussetzung In Parameter **Messwertspeicherung** (0860) (→ 198) ist die Option **Nicht überschreibend** ausgewählt.

Beschreibung Eingabe der Verzögerungszeit für die Messwertspeicherung.

Eingabe 0 … 999 h

Werkseinstellung 0 h

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Nachdem die Messwertaufzeichnung mit dem Parameter **Messwertspeicherungssteuerung** (0857) (→ 199) gestartet wurde, speichert das Gerät für die Dauer der eingegebenen Verzögerungszeit keine Daten.

Messwertspeicherungssteuerung

Navigation Experte → Diagnose → Messwertspeich. → Speichersteuer. (0857)

Voraussetzung In Parameter **Messwertspeicherung** (0860) (→ 198) ist die Option **Nicht überschreibend** ausgewählt.

Beschreibung Auswahl zum Starten und Anhalten der Messwertspeicherung.

Auswahl
- Keine
- Löschen + starten
- Anhalten

Werkseinstellung Keine

Zusätzliche Information *Auswahl*
- Keine
  Initialzustand der Messwertspeicherung.
- Löschen + starten
  Alle aufgezeichneten Messwerte aller Kanäle werden gelöscht und eine erneute Messwertaufzeichnung wird gestartet.
- Anhalten
  Die Messwertaufzeichnung wird angehalten.

Messwertspeicherungsstatus

Navigation Experte → Diagnose → Messwertspeich. → Speicher.status (0858)

Voraussetzung In Parameter **Messwertspeicherung** (0860) (→ 198) ist die Option **Nicht überschreibend** ausgewählt.

Beschreibung Anzeige des Messwertspeicherungsstatus.

Anzeige
- Ausgeführt
- Verzögerung aktiv
- Aktiv
- Angehalten

Werkseinstellung Ausgeführt

Zusätzliche Information *Auswahl*
- Ausgeführt
  Eine Messwertaufzeichnung wurde erfolgreich durchgeführt und abgeschlossen.
- Verzögerung aktiv
  Eine Messwertaufzeichnung wurde gestartet, aber das Speicherintervall ist noch nicht abgelaufen.
- Aktiv
  Das Speicherintervall ist abgelaufen und eine Messwertaufzeichnung ist aktiv.
- Angehalten
  Die Messwertaufzeichnung wird angehalten.

Gesamte Speicherdauer

Navigation Experte → Diagnose → Messwertspeich. → Speicherdauer (0861)

Voraussetzung In Parameter **Messwertspeicherung** (0860) (→ 198) ist die Option **Nicht überschreibend** ausgewählt.

Beschreibung Anzeige der gesamten Speicherdauer.

Anzeige Positive Gleitkommazahl

Werkseinstellung 0 s

Untermenü "Anzeige 1. Kanal"

Navigation Experte → Diagnose → Messwertspeich. → Anz. 1. Kanal

Anzeige 1. Kanal

Navigation Experte → Diagnose → Messwertspeich. → Anz. 1. Kanal

Voraussetzung Anwendungspaket **Extended HistoROM** ist verfügbar.

In Parameter **Software-Optionsübersicht** (0015) (→ 45) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

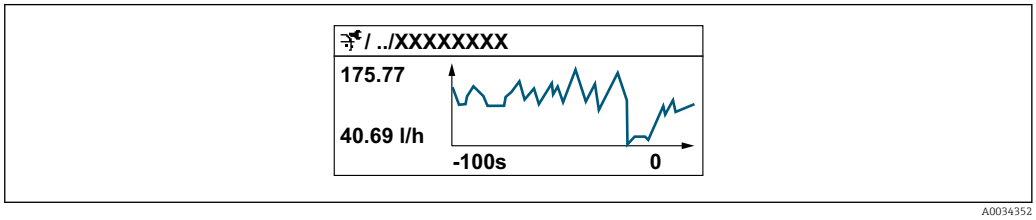
In Parameter **Zuordnung 1. Kanal** (0851) (→ 195) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:
- Aus
- Volumenfluss
- Normvolumenfluss
- Massefluss
- Fließgeschwindigkeit
- Schallgeschwindigkeit
- Temperatur *
- Druck *
- Dichte
- Stromausgang 2 *
- Stromausgang 3 *
- Energiefluss
- Signalstärke *
- Signalrauschabstand *
- Akzeptanzrate *

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

- Turbulenz *
- Elektroniktemperatur
- Stromausgang 1

Beschreibung Anzeige des Messwertverlaufs für den Speicherkanal in Form eines Diagramms.

Zusätzliche Information *Beschreibung*



10 Diagramm eines Messwertverlaufs

- x-Achse: Zeigt je nach Anzahl der gewählten Kanäle 250 bis 1000 Messwerte einer Prozessgröße.
- y-Achse: Zeigt die ungefähre Messwertspanne und passt diese kontinuierlich an die laufende Messung an.

Untermenü "Anzeige 2. Kanal"

Navigation Experte → Diagnose → Messwertspeich. → Anz. 2. Kanal

Anzeige 2. Kanal

Navigation Experte → Diagnose → Messwertspeich. → Anz. 2. Kanal

Voraussetzung In Parameter **Zuordnung 2. Kanal** (0851) ist eine Prozessgröße festgelegt.

Beschreibung Siehe Parameter **Anzeige 1. Kanal** → 200

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Untermenü "Anzeige 3. Kanal"

Navigation Experte → Diagnose → Messwertspeich. → Anz. 3. Kanal

Anzeige 3. Kanal

Navigation Experte → Diagnose → Messwertspeich. → Anz. 3. Kanal

Voraussetzung In Parameter **Zuordnung 3. Kanal** (0851) ist eine Prozessgröße festgelegt.

Beschreibung Siehe Parameter **Anzeige 1. Kanal** → 200

Untermenü "Anzeige 4. Kanal"

Navigation Experte → Diagnose → Messwertspeich. → Anz. 4. Kanal

Anzeige 4. Kanal

Navigation Experte → Diagnose → Messwertspeich. → Anz. 4. Kanal

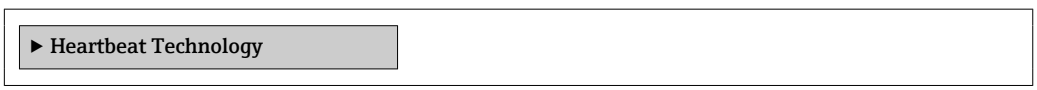
Voraussetzung In Parameter **Zuordnung 4. Kanal** (0851) ist eine Prozessgröße festgelegt.

Beschreibung Siehe Parameter **Anzeige 1. Kanal** → 200

3.8.10 Untermenü "Heartbeat Technology"

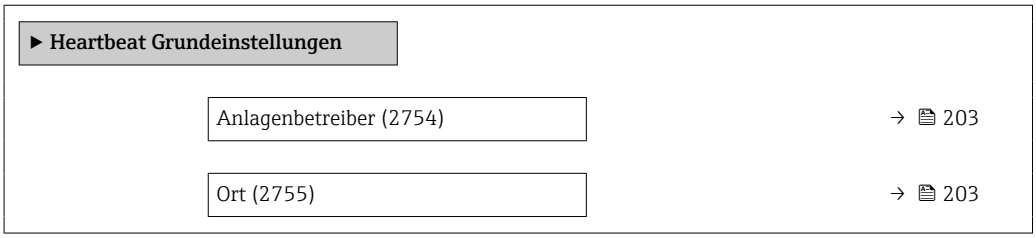
Detaillierte Angaben zu den Parameterbeschreibungen des Anwendungspakets **Heartbeat Verification+Monitoring**: Sonderdokumentation zum Gerät → 8

Navigation Experte → Diagnose → Heartbeat Techn.



Untermenü "Heartbeat Grundeinstellungen"

Navigation Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Grundeinstellung



Anlagenbetreiber

Navigation Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Grundeinstellung → Anlagenbetreiber (2754)

Beschreibung Eingabe des Anlagenbetreibers.

Eingabe Max. 32 Zeichen wie Buchstaben, Zahlen oder Sonderzeichen (z.B. @, %, /)

Ort

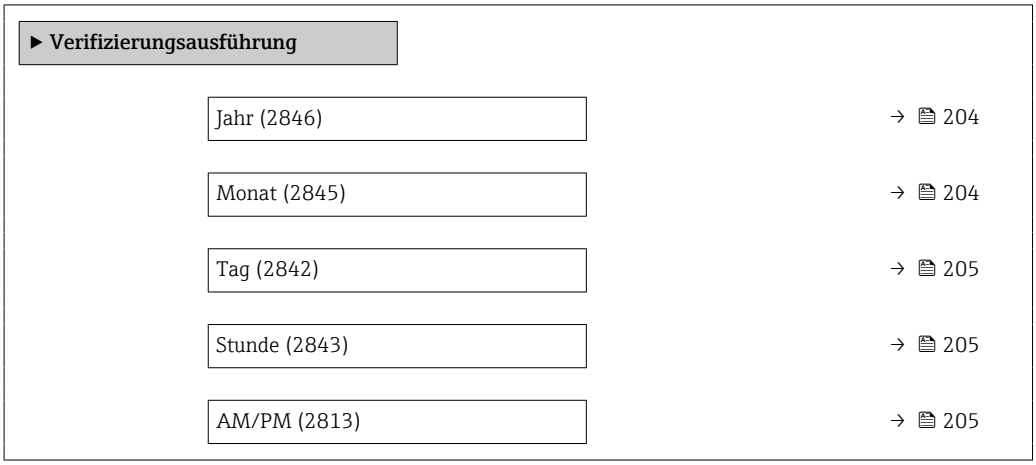
Navigation Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Grundeinstellung → Ort (2755)

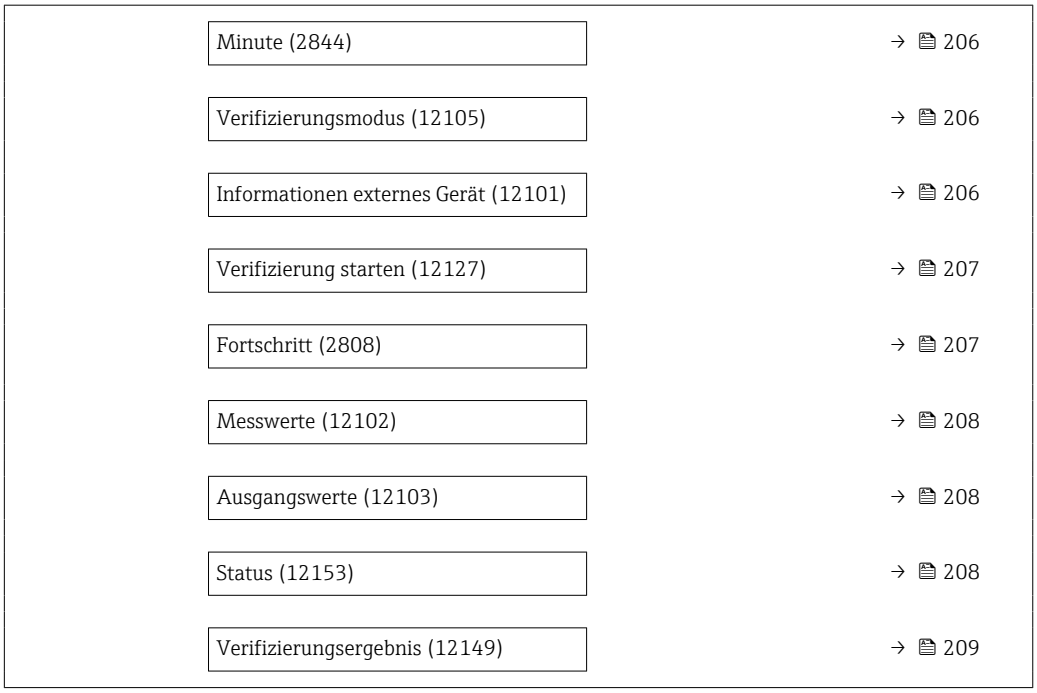
Beschreibung Eingabe des Ortes.

Eingabe Max. 32 Zeichen wie Buchstaben, Zahlen oder Sonderzeichen (z.B. @, %, /)

Assistent "Verifizierungsausführung"

Navigation Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Verifiz.ausführ.





Jahr

Navigation Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Verifiz.ausführ. → Jahr (2846)

Voraussetzung Editierbar, wenn die Heartbeat Verification nicht aktiv ist.

Beschreibung Eingabe des Jahres der Rekalibrierung.

Eingabe 9 … 99

Werkseinstellung 21

Monat

Navigation Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Verifiz.ausführ. → Monat (2845)

Voraussetzung Editierbar, wenn die Heartbeat Verification nicht aktiv ist.

Beschreibung Auswahl des Monats der Rekalibrierung.

Auswahl
- Januar
- Februar
- März
- April
- Mai
- Juni
- Juli

- August
- September
- Oktober
- November
- Dezember

Werkseinstellung Januar

Tag

Navigation Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Verifiz.ausführ. → Tag (2842)

Voraussetzung Editierbar, wenn die Heartbeat Verification nicht aktiv ist.

Beschreibung Eingabe des Monatstages der Rekalibrierung.

Eingabe 1 … 31 d

Werkseinstellung 1 d

Stunde

Navigation Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Verifiz.ausführ. → Stunde (2843)

Voraussetzung Editierbar, wenn die Heartbeat Verification nicht aktiv ist.

Beschreibung Eingabe der Stunde der Rekalibrierung.

Eingabe 0 … 23 h

Werkseinstellung 12 h

AM/PM

Navigation Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Verifiz.ausführ. → AM/PM (2813)

Voraussetzung Editierbar, wenn die Heartbeat Verification nicht aktiv ist.

In Parameter **Datum/Zeitformat** (2812) (→ 73) ist die Option **dd.mm.yy hh:mm am/pm** oder die Option **mm/dd/yy hh:mm am/pm** ausgewählt.

Beschreibung Auswahl für die Zeiteingabe vormittags (Option **AM**) oder nachmittags (Option **PM**) bei 12-Stunden-Zählung.

Auswahl
- AM
- PM

Werkseinstellung AM

Minute

Navigation Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Verifiz.ausführ. → Minute (2844)

Voraussetzung Editierbar, wenn die Heartbeat Verification nicht aktiv ist.

Beschreibung Eingabe der Minuten der Rekalibrierung.

Eingabe 0 … 59 min

Werkseinstellung 0 min

Verifizierungsmodus

Navigation Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Verifiz.ausführ. → Verifiz.modus (12105)

Voraussetzung Editierbar, wenn der Verifikationsstatus nicht aktiv ist.

Beschreibung Verifizierungsmodus wählen.

Standardverifizierung: Die Verifikation wird vom Messgerät automatisch und ohne eine manuelle Überprüfung externer Messgrößen durchgeführt.

Erweiterte Verifizierung: Die interne Verifikation wird durch die Eingabe externer Messgrößen ergänzt (siehe auch Parameter "Messwerte").

Auswahl
- Standardverifizierung
- Erweiterte Verifizierung

Werkseinstellung Standardverifizierung

Informationen externes Gerät

Navigation Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Verifiz.ausführ. → Info ext. Gerät (12101)

Voraussetzung Bei folgenden Bedingungen:
- In Parameter **Verifizierungsmodus** (12105) (→ 206) ist die Option **Erweiterte Verifizierung** ausgewählt.
- Editierbar, wenn die Heartbeat Verification nicht aktiv ist.

Beschreibung Messmittel für die erweiterte Verifizierung erfassen.

Eingabe Freitexteingabe

Werkseinstellung –

Verifizierung starten

Navigation Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Verifiz.ausführ. → Verifiz. starten (12127)

Beschreibung Verifizierung starten.

Für eine vollständige Verifizierung die Auswahlparameter einzeln anwählen. Nach Erfassung der externen Messwerte wird die Verifizierung mit der Option **Starten** gestartet.

Auswahl
- Abbrechen
- Ausgang 1 unterer Wert *
- Ausgang 1 oberer Wert *
- Ausgang 2 unterer Wert *
- Ausgang 2 oberer Wert *
- Ausgang 3 unterer Wert *
- Ausgang 3 oberer Wert *
- Frequenzausgang 1 *
- Impulsausgang 1 *
- Frequenzausgang 2 *
- Impulsausgang 2 *
- Doppelimpulsausgang *
- Starten

Werkseinstellung Abbrechen

Fortschritt

Navigation Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Verifiz.ausführ. → Fortschritt (2808)

Beschreibung Fortschrittsanzeige des Vorgangs.

Anzeige 0 … 100 %

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Messwerte

Navigation Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Verifiz.ausführ. → Messwerte (12102)

Voraussetzung In Parameter **Verifizierung starten** (12127) (→ 207) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:
- Ausgang 1 unterer Wert
- Ausgang 1 oberer Wert
- Ausgang 2 unterer Wert
- Ausgang 2 oberer Wert
- Ausgang 3 unterer Wert
- Ausgang 3 oberer Wert
- Frequenzausgang 1
- Impulsausgang 1
- Frequenzausgang 2
- Impulsausgang 2
- Doppelimpulsausgang

Beschreibung Eingabe der Messwerte (Istwerte) für die externen Messgrößen:.
- Stromausgang: Ausgangsstrom in [mA]
- Impuls-/Frequenzausgang: Ausgangsfrequenz in [Hz]
- Doppelimpulsausgang: Ausgangsfrequenz in [Hz]

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 0

Ausgangswerte

Navigation Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Verifiz.ausführ. → Ausgangswerte (12103)

Beschreibung Zeigt die simulierten Ausgabewerte (Sollwerte) für die externen Messgrößen an:.
- Stromausgang: Ausgangsstrom in [mA].
- Impuls-/Frequenzausgang: Ausgangsfrequenz in [Hz].

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung -

Status

Navigation Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Verifiz.ausführ. → Status (12153)

Beschreibung Zeigt aktuellen Stand der Verifizierung an.

Anzeige

- Ausgeführt
- In Arbeit
- Fehlgeschlagen
- Nicht ausgeführt

Verifizierungsergebnis

Navigation

Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Verifiz.ausführ. → Verifiz.ergebnis (12149)

Beschreibung

Zeigt das Gesamtergebnis der Verifizierung an.

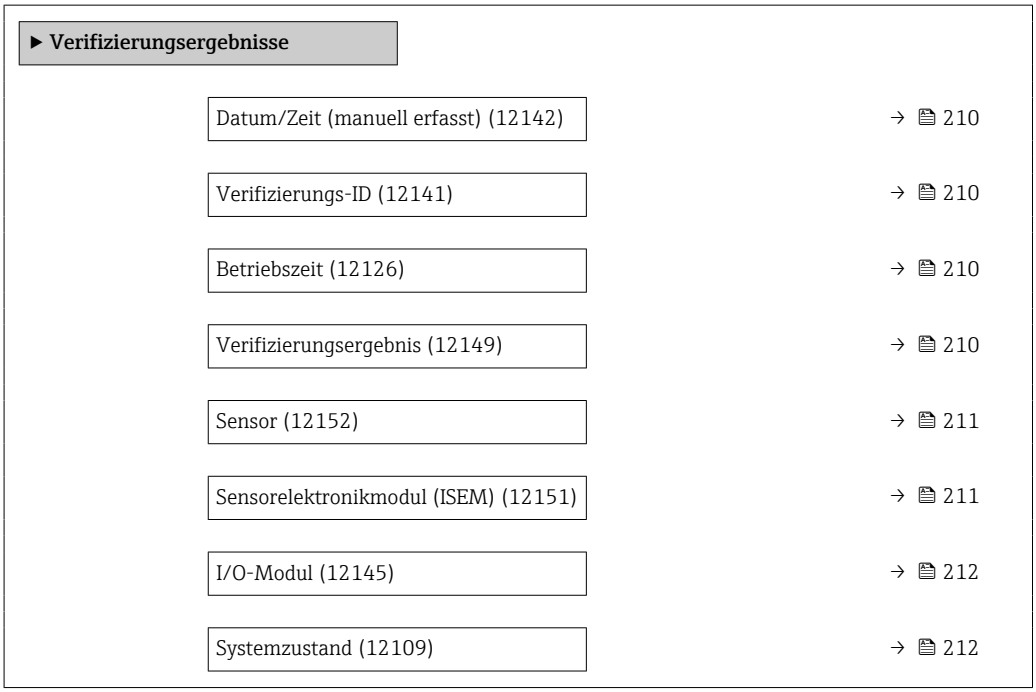
Detaillierte Beschreibung der Klassifizierung der Ergebnisse:

Anzeige

- Nicht unterstützt
- Bestanden
- Nicht ausgeführt
- Nicht bestanden

Untermenü "Verifizierungsergebnisse"

Navigation Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Verifiz.ergebnis



Datum/Zeit (manuell erfasst)

Navigation Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Verifiz.ergebnis → Datum/Zeit (12142)

Voraussetzung Die Verifizierung wurde durchgeführt.

Beschreibung Datum und Zeit.

Anzeige dd.mmmm.yyyy; hh:mm Uhr

Werkseinstellung 1. Januar 2010; 12:00 Uhr

Verifizierungs-ID

Navigation Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Verifiz.ergebnis → Verifiz.-ID (12141)

Voraussetzung Die Verifizierung wurde durchgeführt.

Beschreibung Zeigt fortlaufende Nummerierung der Verifizierungsergebnisse im Messgerät an.

Anzeige 0 … 65 535

Werkseinstellung 0

Betriebszeit

Navigation Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Verifiz.ergebnis → Betriebszeit (12126)

Voraussetzung Die Verifizierung wurde durchgeführt.

Beschreibung Zeigt, wie lange das Gerät bis zur Verifizierung in Betrieb war.

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

Werkseinstellung –

Verifizierungsergebnis

Navigation Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Verifiz.ergebnis → Verifiz.ergebnis (12149)

Beschreibung Zeigt das Gesamtergebnis der Verifizierung an.

Detaillierte Beschreibung der Klassifizierung der Ergebnisse:

Anzeige
- Nicht unterstützt
- Bestanden
- Nicht ausgeführt
- Nicht bestanden

Sensor

Navigation Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Verifiz.ergebnis → Sensor (12152)

Voraussetzung In Parameter **Gesamtergebnis** (12149) (→ 209) wurde die Option **Nicht bestanden** angezeigt.

Beschreibung Zeigt das Teilergebnis Sensor an.

Detaillierte Beschreibung der Klassifizierung der Ergebnisse:

Anzeige
- Nicht unterstützt
- Bestanden
- Nicht ausgeführt
- Nicht bestanden

Werkseinstellung Nicht ausgeführt

Sensorelektronikmodul (ISEM)

Navigation Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Verifiz.ergebnis → Sensorelektronik (12151)

Voraussetzung In Parameter **Gesamtergebnis** (12149) (→ 209) wurde die Option **Nicht bestanden** angezeigt.

Beschreibung Zeigt Teilergebnis Sensorelektronikmodul (ISEM) an.

Detaillierte Beschreibung der Klassifizierung der Ergebnisse:

Anzeige
- Nicht unterstützt
- Bestanden
- Nicht ausgeführt
- Nicht bestanden

Werkseinstellung Nicht ausgeführt

I/O-Modul

Navigation Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Verifiz.ergebnis → I/O-Modul (12145)

Voraussetzung In Parameter **Gesamtergebnis** (12149) (→ 209) wurde die Option **Nicht bestanden** angezeigt.

Beschreibung Zeigt das Teilergebnis I/O-Modul Überwachung des I/O-Moduls an.

- Bei Stromausgang: Genauigkeit des Stroms
- Bei Impulsausgang: Genauigkeit der Impulse
- Bei Frequenzausgang: Genauigkeit der Frequenz
- Stromeingang: Genauigkeit des Stroms
- Doppelimpulsausgang: Genauigkeit der Impulse
- Relaisausgang: Anzahl Schaltzyklen

Heartbeat Verification überprüft nicht die digitalen Ein- und Ausgänge und gibt hierfür auch kein Ergebnis aus.

Detaillierte Beschreibung der Klassifizierung der Ergebnisse:

Anzeige

- Nicht unterstützt
- Bestanden
- Nicht ausgeführt
- Nicht gesteckt
- Nicht bestanden

Werkseinstellung Nicht ausgeführt

Systemzustand

Navigation Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Verifiz.ergebnis → Systemzustand (12109)

Voraussetzung In Parameter **Gesamtergebnis** (12149) (→ 209) wurde die Option **Nicht bestanden** angezeigt.

Beschreibung Zeigt den Systemzustand an. Testet das Messgerät auf aktive Fehler.

Detaillierte Beschreibung der Klassifizierung der Ergebnisse:

Anzeige

- Nicht unterstützt
- Bestanden
- Nicht ausgeführt
- Nicht bestanden

Werkseinstellung Nicht ausgeführt

Untermenü "Monitoring-Ergebnisse"

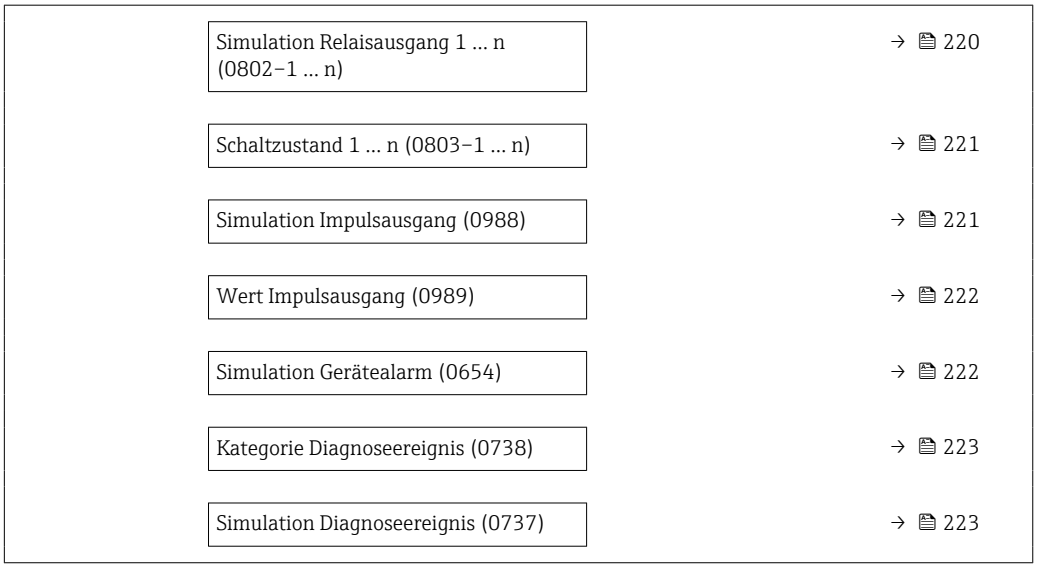
Navigation Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Monitor.Ergebnis

► Monitoring-Ergebnisse

3.8.11 Untermenü "Simulation"

Navigation Experte → Diagnose → Simulation

► Simulation		
	Zuordnung Simulation Prozessgröße (1810)	→ 214
	Wert Prozessgröße (1811)	→ 215
	Simulation Stromeingang 1 … n (1608–1 … n)	→ 215
	Wert Stromeingang 1 … n (1609–1 … n)	→ 215
	Simulation Statuseingang 1 … n (1355–1 … n)	→ 216
	Eingangssignalpegel 1 … n (1356–1 … n)	→ 216
	Simulation Stromausgang 1 … n (0354–1 … n)	→ 217
	Wert Stromausgang (0355)	→ 217
	Simulation Frequenzausgang 1 … n (0472–1 … n)	→ 217
	Wert Frequenzausgang 1 … n (0473–1 … n)	→ 218
	Simulation Impulsausgang 1 … n (0458–1 … n)	→ 218
	Wert Impulsausgang 1 … n (0459–1 … n)	→ 219
	Simulation Schaltausgang 1 … n (0462–1 … n)	→ 219
	Schaltzustand 1 … n (0463–1 … n)	→ 220



Zuordnung Simulation Prozessgröße

Navigation Experte → Diagnose → Simulation → Zuord. Prozessgr (1810)

Beschreibung Auswahl einer Prozessgröße für die Simulation, die dadurch aktiviert wird. Solange die Simulation aktiv ist, wird im Wechsel zur Messwertanzeige eine Diagnosemeldung der Kategorie Funktionskontrolle (C) angezeigt.

Auswahl
- Aus
- Volumenfluss
- Normvolumenfluss
- Massefluss
- Fließgeschwindigkeit
- Schallgeschwindigkeit
- Temperatur *
- Druck *
- Methananteil *
- Molare Masse *
- Dichte
- Dynamische Viskosität *
- Brennwert *
- Wobbe-Index *
- Energiefluss

Werkseinstellung Aus

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Der Simulationswert der ausgewählten Prozessgröße wird in Parameter **Wert Prozessgröße** (1811) (→ 215) festgelegt.

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Wert Prozessgröße

Navigation Experte → Diagnose → Simulation → Wert Prozessgr. (1811)

Voraussetzung In Parameter **Zuordnung Simulation Prozessgröße** (1810) (→ 214) ist eine Prozessgröße ausgewählt.

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

Eingabe Abhängig von der ausgewählten Prozessgröße

Werkseinstellung 0

Zusätzliche Information *Eingabe*

Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü **Systemeinheiten** (→ 63) übernommen.

Simulation Stromeingang 1 … n

Navigation Experte → Diagnose → Simulation → Sim. Stromeing 1 … n (1608–1 … n)

Beschreibung Auswahl zum Ein- und Ausschalten der Simulation vom Stromeingang. Solange die Simulation aktiv ist, wird im Wechsel zur Messwertanzeige eine Diagnosemeldung der Kategorie Funktionskontrolle (C) angezeigt.

Der gewünschte Simulationswert wird in Parameter **Wert Stromeingang 1 … n** (1609–1 … n) festgelegt.

Auswahl
- Aus
- An

Werkseinstellung Aus

Zusätzliche Information *Auswahl*
- Aus
  Die Stromsimulation ist ausgeschaltet. Das Gerät befindet sich im gewöhnlichen Messbetrieb oder es wird eine andere Prozessgröße simuliert.
- An
  Die Stromsimulation ist aktiv.

Wert Stromeingang 1 … n

Navigation Experte → Diagnose → Simulation → Wert Stromeing 1 … n (1609–1 … n)

Voraussetzung In Parameter **Simulation Stromeingang 1 … n** (1608–1 … n) ist die Option **An** ausgewählt.

Beschreibung Eingabe des Stromwerts für die Simulation. Auf diese Weise lässt sich die korrekte Konfiguration des Stromeingangs und die korrekte Funktion vorgeschalteter Einspeisegeräte prüfen.

Eingabe 0 … 22,5 mA

Simulation Statuseingang 1 … n

Navigation Experte → Diagnose → Simulation → Sim.Statuseing 1 … n (1355–1 … n)

Beschreibung Auswahl zum Ein- und Ausschalten der Simulation des Statuseingangs. Solange die Simulation aktiv ist, wird im Wechsel zur Messwertanzeige eine Diagnosemeldung der Kategorie Funktionskontrolle (C) angezeigt.

Auswahl
- Aus
- An

Werkseinstellung Aus

Zusätzliche Information

Beschreibung

Der gewünschte Simulationswert wird in Parameter **Eingangssignalpegel** (1356) (→ 216) festgelegt.

Auswahl
- Aus
  Die Simulation für den Statuseingang ist ausgeschaltet. Das Gerät befindet sich im gewöhnlichen Messbetrieb oder es wird eine andere Prozessgröße simuliert.
- An
  Die Simulation für den Statuseingang ist aktiv.

Eingangssignalpegel 1 … n

Navigation Experte → Diagnose → Simulation → Signalpegel 1 … n (1356–1 … n)

Voraussetzung In Parameter **Simulation Statuseingang** (1355) (→ 216) ist die Option **An** ausgewählt.

Beschreibung Auswahl des Signalpegels für die Simulation des Statuseingangs. Auf diese Weise lässt sich die korrekte Konfiguration des Statuseingangs und die korrekte Funktion vorgeschalteter Einspeisegeräte prüfen.

Auswahl
- Hoch
- Niedrig

Simulation Stromausgang 1 … n

Navigation Experte → Diagnose → Simulation → Sim. Stromausg 1 … n (0354–1 … n)

Beschreibung Auswahl zum Ein- und Ausschalten der Simulation des Stromausgangs. Solange die Simulation aktiv ist, wird im Wechsel zur Messwertanzeige eine Diagnosemeldung der Kategorie Funktionskontrolle (C) angezeigt.

Auswahl
- Aus
- An

Werkseinstellung Aus

Zusätzliche Information

Beschreibung

Der gewünschte Simulationswert wird in Parameter **Wert Stromausgang 1 … n** (0355–1 … n) festgelegt.

Auswahl
- Aus
  Die Stromsimulation ist ausgeschaltet. Das Gerät befindet sich im gewöhnlichen Messbetrieb oder es wird eine andere Prozessgröße simuliert.
- An
  Die Stromsimulation ist aktiv.

Wert Stromausgang

Navigation Experte → Diagnose → Simulation → Wert Stromausg (0355)

Voraussetzung In Parameter **Simulation Stromausgang 1 … n** (0354–1 … n) ist die Option **An** ausgewählt.

Beschreibung Eingabe eines Stromwerts für die Simulation. Auf diese Weise lässt sich die korrekte Justierung des Stromausgangs und die korrekte Funktion nachgeschalteter Auswertegeräte prüfen.

Eingabe 3,59 … 22,5 mA

Zusätzliche Information

Abhängigkeit

Der Eingabebereich ist abhängig von der in Parameter **Strombereich** (0353) (→ 112) ausgewählten Option.

Simulation Frequenzausgang 1 … n

Navigation Experte → Diagnose → Simulation → Sim.Freq.ausg. 1 … n (0472–1 … n)

Voraussetzung In Parameter **Betriebsart** (0469) (→ 125) ist die Option **Frequenz** ausgewählt.

Beschreibung Auswahl zum Ein- und Ausschalten der Simulation des Frequenzausgangs. Solange die Simulation aktiv ist, wird im Wechsel zur Messwertanzeige eine Diagnosemeldung der Kategorie Funktionskontrolle (C) angezeigt.

Auswahl
- Aus
- An

Werkseinstellung Aus

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Der gewünschte Simulationswert wird in Parameter **Wert Frequenzausgang 1 … n** (0473–1 … n) festgelegt.

Auswahl
- Aus
  Die Frequenzsimulation ist ausgeschaltet. Das Gerät befindet sich im gewöhnlichen Messbetrieb oder es wird eine andere Prozessgröße simuliert.
- An
  Die Frequenzsimulation ist aktiv.

Wert Frequenzausgang 1 … n

Navigation Experte → Diagnose → Simulation → Wert Freq.ausg 1 … n (0473–1 … n)

Voraussetzung In Parameter **Simulation Frequenzausgang 1 … n** (0472–1 … n) ist die Option **An** ausgewählt.

Beschreibung Eingabe eines Frequenzwerts für die Simulation. Auf diese Weise lässt sich die korrekte Justierung des Frequenzausgangs und die korrekte Funktion nachgeschalteter Auswertegeräte prüfen.

Eingabe 0,0 … 12 500,0 Hz

Simulation Impulsausgang 1 … n

Navigation Experte → Diagnose → Simulation → Sim.Impulsaus. 1 … n (0458–1 … n)

Voraussetzung In Parameter **Betriebsart** (0469) (→ 125) ist die Option **Impuls** ausgewählt.

Beschreibung Auswahl zum Ein- und Ausschalten der Simulation des Impulsausgangs. Solange die Simulation aktiv ist, wird im Wechsel zur Messwertanzeige eine Diagnosemeldung der Kategorie Funktionskontrolle (C) angezeigt.

Auswahl
- Aus
- Fester Wert
- Abwärtszählender Wert

Werkseinstellung Aus

Zusätzliche Information

Beschreibung

Der gewünschte Simulationswert wird in Parameter **Wert Impulsausgang 1 … n** (0459–1 … n) festgelegt.

Auswahl

- Aus
  Die Impulssimulation ist ausgeschaltet. Das Gerät befindet sich im gewöhnlichen Messbetrieb oder es wird eine andere Prozessgröße simuliert.
- Fester Wert
  Es werden kontinuierlich Impulse mit der in Parameter **Impulsbreite** (0452) (→ 128) vorgegebenen Impulsbreite ausgegeben.
- Abwärtszählender Wert
  Es werden die in Parameter **Wert Impulsausgang** (0459) (→ 219) vorgegebenen Impulse ausgegeben.

Wert Impulsausgang 1 … n

Navigation Experte → Diagnose → Simulation → Wert Impuls. 1 … n (0459–1 … n)

Voraussetzung In Parameter **Simulation Impulsausgang 1 … n** (0458–1 … n) ist die Option **Abwärtszählender Wert** ausgewählt.

Beschreibung Eingabe eines Impulswerts für die Simulation. Auf diese Weise lässt sich die korrekte Justierung des Impulsausgangs und die korrekte Funktion nachgeschalteter Auswertegeräte prüfen.

Eingabe 0 … 65 535

Simulation Schaltausgang 1 … n

Navigation Experte → Diagnose → Simulation → Sim.Schaltaus. 1 … n (0462–1 … n)

Voraussetzung In Parameter **Betriebsart** (0469) (→ 125) ist die Option **Schalter** ausgewählt.

Beschreibung Auswahl zum Ein- und Ausschalten der Simulation des Schaltausgangs. Solange die Simulation aktiv ist, wird im Wechsel zur Messwertanzeige eine Diagnosemeldung der Kategorie Funktionskontrolle (C) angezeigt.

Auswahl

- Aus
- An

Werkseinstellung Aus

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Der gewünschte Simulationswert wird in Parameter **Schaltzustand 1 … n** (0463–1 … n) festgelegt.

Auswahl

- Aus
  Die Schaltsimulation ist ausgeschaltet. Das Gerät befindet sich im gewöhnlichen Messbetrieb oder es wird eine andere Prozessgröße simuliert.
- An
  Die Schaltsimulation ist aktiv.

Schaltzustand 1 … n

Navigation Experte → Diagnose → Simulation → Schaltzustand 1 … n (0463–1 … n)

Beschreibung Auswahl eines Schaltwerts für die Simulation. Auf diese Weise lässt sich die korrekte Justierung des Schaltausgangs und die korrekte Funktion nachgeschalteter Auswertegeräte prüfen.

Auswahl

- Offen
- Geschlossen

Zusätzliche Information *Auswahl*

- Offen
  Die Schaltsimulation ist ausgeschaltet. Das Gerät befindet sich im gewöhnlichen Messbetrieb oder es wird eine andere Prozessgröße simuliert.
- Geschlossen
  Die Schaltsimulation ist aktiv.

Simulation Relaisausgang 1 … n

Navigation Experte → Diagnose → Simulation → Sim.Relaisaus. 1 … n (0802–1 … n)

Beschreibung Auswahl zum Ein- und Ausschalten der Simulation des Relaisausgangs. Solange die Simulation aktiv ist, wird im Wechsel zur Messwertanzeige eine Diagnosemeldung der Kategorie Funktionskontrolle (C) angezeigt.

Auswahl

- Aus
- An

Werkseinstellung Aus

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Der gewünschte Simulationswert wird in Parameter **Schaltzustand 1 … n** (0803–1 … n) festgelegt.

Auswahl

- Aus
  Die Relaissimulation ist ausgeschaltet. Das Gerät befindet sich im gewöhnlichen Messbetrieb oder es wird eine andere Prozessgröße simuliert.
- An
  Die Relaissimulation ist aktiv.

Schaltzustand 1 … n

Navigation Experte → Diagnose → Simulation → Schaltzustand 1 … n (0803–1 … n)

Voraussetzung In Parameter **Simulation Schaltausgang 1 … n** (0802–1 … n) ist die Option **An** ausgewählt.

Beschreibung Auswahl eines Relaiswerts für die Simulation. Auf diese Weise lässt sich die korrekte Justierung des Relaisausgangs und die korrekte Funktion nachgeschalteter Auswertegeräte prüfen.

Auswahl

- Offen
- Geschlossen

Zusätzliche Information *Auswahl*

- Offen
  Die Relaissimulation ist ausgeschaltet. Das Gerät befindet sich im gewöhnlichen Messbetrieb oder es wird eine andere Prozessgröße simuliert.
- Geschlossen
  Die Relaissimulation ist aktiv.

Simulation Impulsausgang

Navigation Experte → Diagnose → Simulation → Sim.Impulsaus. (0988)

Beschreibung Auswahl zum Ein- und Ausschalten der Simulation des Doppelimpulsausgangs. Solange die Simulation aktiv ist, wird im Wechsel zur Messwertanzeige eine Diagnosemeldung der Kategorie Funktionskontrolle (C) angezeigt.

Auswahl

- Aus
- Fester Wert
- Abwärtszählender Wert

Werkseinstellung Aus

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Der gewünschte Simulationswert wird in Parameter **Wert Impulsausgang** (0989) (→ 222) festgelegt.

Auswahl

- Aus
  Die Simulation des Doppelimpulsausgangs ist ausgeschaltet. Das Gerät befindet sich im gewöhnlichen Messbetrieb oder es wird eine andere Prozessgröße simuliert.
- Fester Wert
  Es werden kontinuierlich Impulse mit der in Parameter **Impulsbreite** (0986) (→ 152) vorgegebenen Impulsbreite ausgegeben.
- Abwärtszählender Wert
  Es werden die in Parameter **Wert Impulsausgang** (0989) (→ 222) vorgegebenen Impulse ausgegeben.

Wert Impulsausgang

Navigation Experte → Diagnose → Simulation → Wert Impuls. (0989)

Voraussetzung In Parameter **Simulation Impulsausgang** (0988) (→ 221) ist die Option **Abwärtszählender Wert** ausgewählt.

Beschreibung Eingabe eines Impulswerts für die Simulation des Doppelimpulsausgangs. Auf diese Weise lässt sich die korrekte Justierung des Doppelimpulsausgangs und die korrekte Funktion nachgeschalteter Auswertegeräte prüfen.

Eingabe 0 … 65 535

Simulation Gerätealarm

Navigation Experte → Diagnose → Simulation → Sim. Gerätealarm (0654)

Beschreibung Auswahl zum Ein- und Ausschalten des Gerätealarms.

Auswahl
- Aus
- An

Werkseinstellung Aus

Zusätzliche Information *Beschreibung*

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

Kategorie Diagnoseereignis

Navigation Experte → Diagnose → Simulation → Ereign.kategorie (0738)

Beschreibung Auswahl der Kategorie der Diagnoseereignisse, die für die Simulation in Parameter **Simulation Diagnoseereignis** (0737) (→ 223) angezeigt werden.

Auswahl
- Sensor
- Elektronik
- Konfiguration
- Prozess

Werkseinstellung Prozess

Simulation Diagnoseereignis

Navigation Experte → Diagnose → Simulation → Diagnoseereignis (0737)

Beschreibung Auswahl eines Diagnoseereignisses für die Simulation, die dadurch aktiviert wird.

Auswahl
- Aus
- Auswahlliste Diagnoseereignisse (abhängig von der ausgewählten Kategorie)

Werkseinstellung Aus

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Für die Simulation stehen die zugehörigen Diagnoseereignisse der im Parameter **Kategorie Diagnoseereignis** (0738) (→ 223) ausgewählten Kategorie zur Auswahl.

4 Länderspezifische Werkseinstellungen

4.1 SI-Einheiten

Nicht für USA und Kanada gültig.

4.1.1 Systemeinheiten

Masse	kg
Massefluss	kg/h
Volumen	m^3
Volumenfluss	m^3/h
Normvolumen	Nm^3
Normvolumenfluss	Nm^3/h
Dichte	kg/l
Normdichte	kg/Nl
Energie	kWh
Energiefluss	kW
Brennwert	kWh/Nm^3
Geschwindigkeit	m/s
Dynamische Viskosität	Pa s
Spez. Wärmekapazität	kJ/(kgK)
Temperatur	°C
Druck	bar

4.1.2 Endwerte

Die Werkseinstellungen gelten für folgende Parameter:
- 20 mA-Wert (Endwert des Stromausgang)
- 1.Wert 100%-Bargraph

Nennweite [mm]	[m^3/h]
25	50
50	210
80	460
100	800
150	1800
200	3200
250	5000
300	7100

4.1.3 Strombereich Ausgänge

Ausgang	Strombereich
Stromausgang 1...n	4 ... 20 mA NAMUR

4.1.4 Impulswertigkeit

Nennweite [mm]	[m³/Puls]
25	0,007
50	0,03
80	0,06
100	0,1
150	0,3
200	0,4
250	0,7
300	1,0

4.1.5 Einschaltpunkt Schleichmengenunterdrückung

Der Einschaltpunkt ist abhängig von Messstoffart und Nennweite.

Nennweite [mm]	Einschaltpunkt [m³/h]
25	0,17
50	0,68
80	1,5
100	2,7
150	6,0
200	11
250	17
300	24

4.2 US-Einheiten

Nur für USA und Kanada gültig.

4.2.1 Systemeinheiten

Masse	lb
Massefluss	lb/min
Volumen	ft³
Volumenfluss	ft³/min
Normvolumen	Sft³
Normvolumenfluss	Sft³/h
Dichte	lb/ft³
Normdichte	lb/Sft³
Energie	Btu
Energiefluss	Btu/h
Brennwert	Btu/Sft³
Geschwindigkeit	ft/s

Temperatur	°F
Druck	psi

4.2.2 Endwerte

Die Werkseinstellungen gelten für folgende Parameter:
- 20 mA-Wert (Endwert des Stromausgang)
- 1.Wert 100%-Bargraph

Nennweite [in]	[ft³/hr]
1	1800
2	7300
3	16000
4	28000
6	64000
8	110000
10	180000
12	250000

4.2.3 Strombereich Ausgänge

Ausgang	Strombereich
Stromausgang 1...n	4 ... 20 mA US

4.2.4 Impulswertigkeit

Nennweite [in]	[ft³/Puls]
1	0,2
2	1
3	2
4	4
6	9
8	16
10	25
12	35

4.2.5 Einschaltpunkt Schleichmengenunterdrückung

Der Einschaltpunkt ist abhängig von Messstoffart und Nennweite.

Nennweite [in]	Einschaltpunkt [ft³/hr]
1	5,9
2	24
3	54
4	94

Nennweite [in]	Einschaltpunkt [ft³/hr]
6	213
8	374
10	588
12	832

5 Erläuterung der Einheitenabkürzungen

5.1 SI-Einheiten

Prozessgröße	Einheiten	Erläuterung
Masse	g, kg, t	Gramm, Kilogramm, Tonne
Massefluss	g/s, g/min	Gramm/Zeiteinheit
	kg/s, kg/min, kg/h, kg/d	Kilogramm/Zeiteinheit
	t/h, t/d	Tonne/Zeiteinheit
Volumen	cm^3, dm^3, m^3	Kubikzentimeter, -dezimeter, -meter
	ml, l	Milliliter, Liter
Volumenfluss	dm^3/s, dm^3/min, dm^3/h, dm^3/d	Kubikdezimeter/Zeiteinheit
	m^3/s, m^3/min, m^3/h, m^3/d	Kubikmeter/Zeiteinheit
	l/s, l/min, l/h, l/d	Liter/Zeiteinheit
Normvolumen	Nl, Nm^3, Sm^3	Normliter, Normkubikmeter, Standardkubikmeter
Normvolumenfluss	Nl/s, Nl/min, Nl/h, Nl/d	Normliter/Zeiteinheit
	Nm^3/s, Nm^3/min, Nm^3/h, Nm^3/d	Normkubikmeter/Zeiteinheit
	Sm^3/s, Sm^3/min, Sm^3/h, Sm^3/d	Standardkubikmeter/Zeiteinheit
Dichte	kg/l	Kilogramm/Liter
Normdichte	kg/Nl	Kilogramm/Normliter
Energie	kWh, MWh, GWh	Kilowattstunde, Megawattstunde, Gigawattstunde
	kJ, MJ, GJ	Kilojoule, Megajoule, Gigajoule
	kcal, Mcal	Kilokalorien, Megakalorien
Energiefluss	kW, MW	Kilowatt, Megawatt
	kJ/s, kJ/min, kJ/h, kJ/d	Kilojoule/Zeiteinheit
	MJ/h, MJ/d	Megajoule/Zeiteinheit
	kcal/s, kcal/min, kcal/h, kcal/d	Kilokalorien/Zeiteinheit
	Mcal/h, Mcal/d	Megakalorien/Zeiteinheit
Brennwert	kWh/Nm^3, kJ/Nm^3	Kilowattstunde/Normkubikmeter, Kilojoule/Normkubikmeter
	kWh/Sm^3, kJ/Sm^3	Kilowattstunde/Standardkubikmeter, Kilojoule/Standardkubikmeter
Geschwindigkeit	m/s	Meter/Zeiteinheit
Dynamische Viskosität	Pa s	Pascalsekunde
Spezifische Wärmekapazität	kJ/(kgK)	Kilojoule/(Kilogramm Kelvin)
Temperatur	°C , K	Celsius, Kelvin
Druck	Pa, kPa, MPa	Pascal, Kilopascal, Megapascal
	mbar, bar	Millibar, Bar
Zeit	m, h, d, y	Minute, Stunde, Tag, Jahr

5.2 US-Einheiten

Prozessgröße	Einheiten	Erläuterung
Masse	oz, lb, STon	Ounce, Pound, Standard ton
Massefluss	oz/s, oz/min	Ounce/Zeiteinheit
	lb/s, lb/min, lb/h, lb/d	Pound/Zeiteinheit
	STon/h, STon/d	Standard ton/Zeiteinheit
Volumen	ft^3	Cubic foot
Volumenfluss	ft^3/s, ft^3/min, ft^3/h, ft^3/d	Cubic foot/Zeiteinheit
Normvolumen	Sft^3	Standard cubic foot
Normvolumen-fluss	Sft^3/s, Sft^3/min, Sft^3/h, Sft^3/d	Standard cubic foot/Zeiteinheit
Dichte	lb/ft^3	Pound/Cubic foot
Normdichte	lb/Sft^3	Pound/Standard cubic foot
Energie	kWh, MWh, GWh	Kilowattstunde, Megawattstunde, Gigawattstunde
	kJ, MJ, GJ	Kilojoule, Megajoule, Gigajoule
	kcal, Mcal	Kilokalorien, Megakalorien
Energiefluss	kW, MW	Kilowatt, Megawatt
	kJ/s, kJ/min, kJ/h, kJ/d	Kilojoule/Zeiteinheit
	MJ/h, MJ/d	Megajoule/Zeiteinheit
	kcal/s, kcal/min, kcal/h, kcal/d	Kilokalorien/Zeiteinheit
	Mcal/h, Mcal/d	Megakalorien/Zeiteinheit
Brennwert	kWh/Sft^3, kJ/Sft^3	Kilowattstunde/Standard cubic foot, Kilojoule/Standard cubic foot
Geschwindigkeit	ft/s	Foot/Zeiteinheit
Temperatur	°F, °R	Fahrenheit, Rankine
Druck	psi a	Psi absolute
Zeit	m, h, d, y	Minute, Stunde, Tag, Jahr
	am, pm	Ante meridiem (vor Mittag), post meridiem (nach Mittag)

5.3 Imperial-Einheiten

Prozessgröße	Einheiten	Erläuterung
Volumen	bbl (imp;beer)	Barrel (beer)
Volumenfluss	bbl/s (imp;beer), bbl/min (imp;beer), bbl/h (imp;beer), bbl/d (imp;beer)	Barrel/Zeiteinheit (beer) Beer: 36,0 gal/bbl
Energie	Btu, MBtu, MMBtu	British thermal unit, Tausend British thermal units, Million British thermal units
Energiefluss	Btu/s, Btu/min, Btu/h, Btu/day	British thermal unit/Zeiteinheit
	MBtu/min, MBtu/h, MBtu/d	Tausend British thermal units/Zeiteinheit
	MMBtu/h, MMBtu/d	Million British thermal units/Zeiteinheit
Brennwert	Btu/Sm^3, $MBtu/Sm^3$	British thermal unit/Standardkubikmeter, Tausend British thermal units/Standardkubikmeter
	Btu/Sft^3, $MBtu/Sft^3$	British thermal unit/Standard cubic foot, Tausend British thermal units/Standard cubic foot

Prozessgröße	Einheiten	Erläuterung
Zeit	m, h, d, y	Minute, Stunde, Tag, Jahr
	am, pm	Ante meridiem (vor Mittag), post meridiem (nach Mittag)

6 Modbus RS485-Register-Informationen

6.1 Hinweise

6.1.1 Aufbau der Register-Informationen

Im Folgenden werden die einzelnen Bestandteile einer Parameterbeschreibung erläutert:

Navigation: Navigationspfad zum Parameter					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriffsart**	**Anzeige/Auswahl/ Eingabe**	**→**
Name des Parameters	Angabe in dezimalem Zahlenformat	▪ Float Länge = 4 Byte ▪ Integer Länge = 1, 2 oder 4 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 des Parameters ▪ Option 1 ▪ Option 2 ▪ Option 3 (+) (+) = Werkseinstellung abhängig von Land, Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen **Eingabe** Spezifischer Wert oder Eingabebereich des Parameters	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.

6.1.2 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.

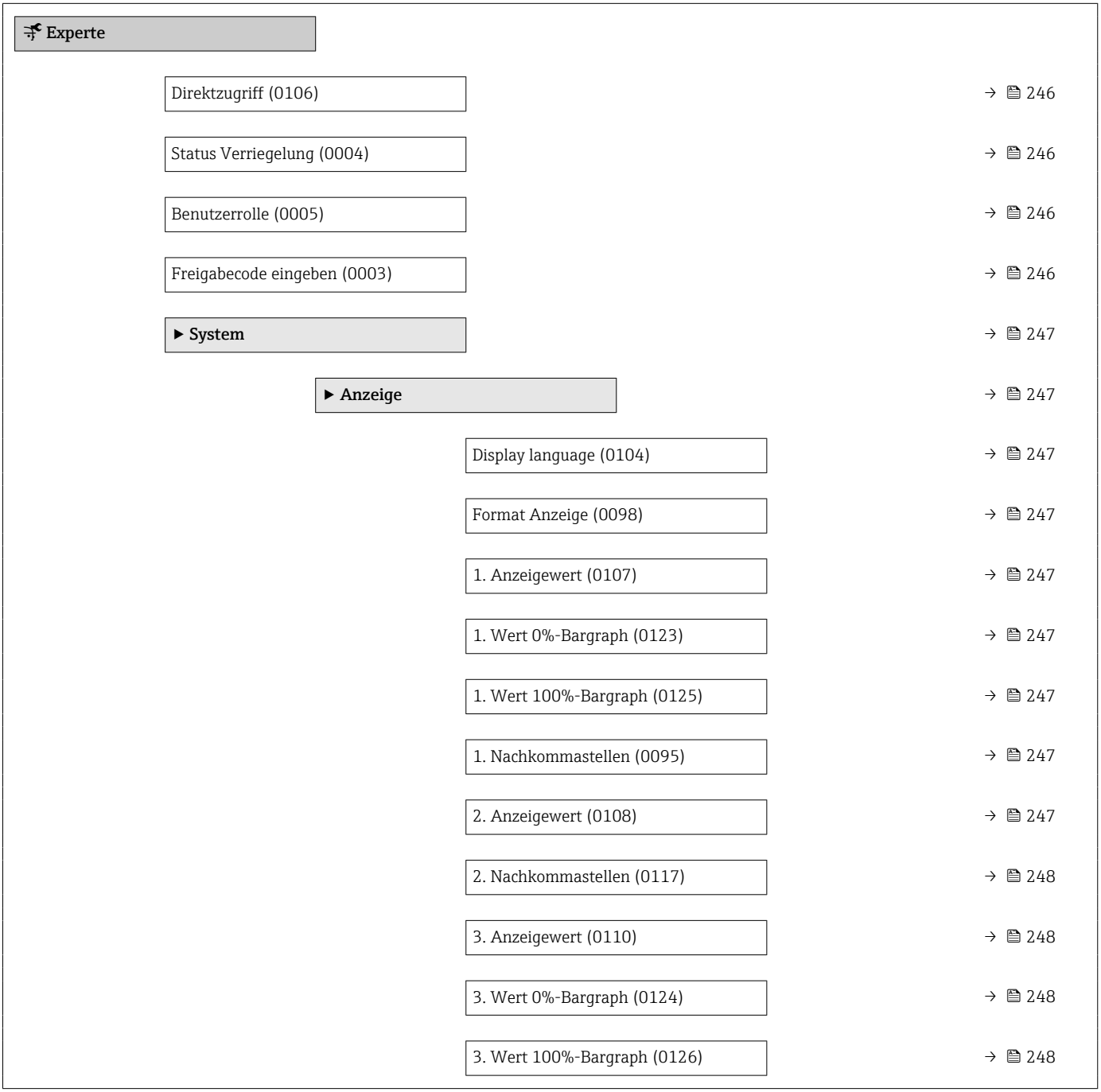
Abhängig vom verwendeten Funktionscode wird bei dieser Spezifikation die Registeradresse durch eine vorangestellte Zahl erweitert:

- "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

6.2 Übersicht zum Experten-Bedienmenü

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



- 3. Nachkommastellen (0118) → 248
- 4. Anzeigewert (0109) → 248
- 4. Nachkommastellen (0119) → 248
- Intervall Anzeige (0096) → 248
- Dämpfung Anzeige (0094) → 248
- Kopfzeile (0097) → 248
- Kopfzeilentext (0112) → 248
- Trennzeichen (0101) → 248
- Kontrast Anzeige (0105) → 248
- Hintergrundbeleuchtung (0111) → 248

▶ Datensicherung → 248

- Betriebszeit (0652) → 248
- Letzte Datensicherung (2757) → 248
- Konfigurationsdaten verwalten (2758) → 248
- Sicherungsstatus (2759) → 249
- Vergleichsergebnis (2760) → 249

▶ Diagnoseeinstellungen → 249

- Alarmverzögerung (0651) → 249
- **▶ Diagnoseverhalten** → 249

▶ Administration → 251

- **▶ Freigabecode definieren** → 251
- **▶ Freigabecode zurücksetzen** → 251
- Gerät zurücksetzen (0000) → 251
- Messumformerkennung (2765) → 251

SW-Option aktivieren (0029) → 251

Software-Optionsübersicht (0015) → 251

▶ **Sensor** → 251

▶ **Messwerte** → 251

▶ **Prozessgrößen** → 251

▶ **Systemwerte** → 252

▶ **Summenzähler** → 252

▶ **Eingangswerte** → 252

▶ **Ausgangswerte** → 253

▶ **Systemeinheiten** → 255

Volumenflusseinheit (0553) → 255

Volumeneinheit (0563) → 256

Normvolumenfluss-Einheit (0558) → 257

Normvolumeneinheit (0575) → 257

Masseflusseinheit (0554) → 258

Masseeinheit (0574) → 258

Geschwindigkeitseinheit (0566) → 258

Temperatureinheit (0557) → 258

Druckeinheit (0564) → 258

Dichteeinheit (0555) → 258

Energieeinheit (0559) → 259

Einheit dynamische Viskosität (0577) → 259

Brennwerteinheit (0552) → 259

Energieflusseinheit (0565) → 259

- Spezifische Wärmekapazitätseinheit (0604) → 259
- Datum/Zeitformat (2812) → 259
- ▶ **Prozessparameter** → 260
  - Messwertunterdrückung (1839) → 260
  - Durchflussdämpfung (1802) → 260
  - Gaseigenschaftendämfung (1888) → 260
  - Temperaturdämpfung (1803) → 260
  - Druckdämpfung (1889) → 260
  - ▶ **Schleichmengenunterdrückung** → 260
- ▶ **Messmodus** → 260
  - Gasart wählen (3109) → 260
  - Dichteberechnung (3102) → 260
  - Brennwertberechnung (3103) → 260
  - Referenzbedingungen (3155) → 260
  - Referenzdruck (3146) → 260
  - Referenztemperatur (3147) → 261
  - Referenz-Verbrennungstemperatur (3165) → 261
  - ▶ **Messstoffeigenschaften** → 261
- ▶ **Externe Kompensation** → 261
  - Druckkompensation (3023) → 261
  - Fester Wert (3022) → 261
  - Externer Druck (3059) → 261
  - Externe Druckmessung (3033) → 262
  - Umgebungsdruck (3024) → 262

Temperaturkompensation (3025) → 262

Fester Wert (2925) → 262

Eingelesener Wert (3058) → 262

► Sensorabgleich → 262

Einbaurichtung (1809) → 262

► Anpassung Prozessgrößen → 262

Referenzdruck (5670) → 262

Druckmesszellenabgleich (5669) → 262

Offset-Wert Druckmesszelle (5671) → 262

► Kalibrierung → 263

Kalibrierfaktor (2920) → 263

Nullpunkt (2921) → 263

Nennweite (2807) → 263

► I/O-Konfiguration → 263

I/O-Modul 1 … n Klemmennummern (3902–1 … n) → 263

I/O-Modul 1 … n Information (3906–1 … n) → 263

I/O-Modul 1 … n Typ (3901–1 … n) → 263

I/O-Konfiguration übernehmen (3907) → 263

I/O-Nachrüstcode (2762) → 263

► Eingang → 264

► Stromeingang 1 … n → 264

Klemmennummer (1611–1 … n) → 264

Signalmodus (1610–1 … n) → 264

Strombereich (1605–1 … n) → 264

- 0/4 mA-Wert (1606–1 … n) → 264
- 20mA-Wert (1607–1 … n) → 264
- Fehlerverhalten (1601–1 … n) → 264
- Fehlerwert (1602–1 … n) → 264
- **▶ Statuseingang 1 … n** → 264
  - Klemmennummer (1358–1 … n) → 264
  - Zuordnung Statuseingang (1352–1 … n) → 264
  - Wert Statuseingang (1353–1 … n) → 264
  - Aktiver Pegel (1351–1 … n) → 264
  - Ansprechzeit Statuseingang (1354–1 … n) → 264
- **▶ Ausgang** → 265
  - **▶ Stromausgang 1 … n** → 265
    - Klemmennummer (0379–1 … n) → 265
    - Signalmodus (0377–1 … n) → 265
    - Prozessgröße Stromausgang (0359–1 … n) → 265
    - Strombereich Ausgang (0353–1 … n) → 265
    - Fester Stromwert (0365–1 … n) → 265
    - Messbereichsanfang Ausgang (0367–1 … n) → 265
    - Messbereichsende Ausgang (0372–1 … n) → 265
    - Messmodus Stromausgang (0351–1 … n) → 265
    - Dämpfung Stromausgang (0363–1 … n) → 265
    - Fehlerverhalten Stromausgang (0364–1 … n) → 265

Fehlerstrom (0352–1 … n)	→ 265
Ausgangsstrom (0361–1 … n)	→ 266
Gemessener Strom (0366–1 … n)	→ 266
▶ Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 … n	→ 266
Klemmennummer (0492–1 … n)	→ 266
Signalmodus (0490–1 … n)	→ 266
Betriebsart (0469–1 … n)	→ 266
Zuordnung Impulsausgang (0460–1 … n)	→ 266
Impulsskalierung (0455–1 … n)	→ 266
Impulsbreite (0452–1 … n)	→ 266
Messmodus (0457–1 … n)	→ 266
Fehlerverhalten (0480–1 … n)	→ 266
Impulsausgang (0456–1 … n)	→ 266
Zuordnung Frequenzausgang (0478–1 … n)	→ 267
Anfangsfrequenz (0453–1 … n)	→ 267
Endfrequenz (0454–1 … n)	→ 267
Messwert für Anfangsfrequenz (0476–1 … n)	→ 267
Messwert für Endfrequenz (0475–1 … n)	→ 267
Messmodus (0479–1 … n)	→ 267
Dämpfung Ausgang (0477–1 … n)	→ 267
Sprungantwortzeit (0491–1 … n)	→ 267
Fehlerverhalten (0451–1 … n)	→ 267
Fehlerfrequenz (0474–1 … n)	→ 267

	Ausgangsfrequenz (0471–1 … n)	→ 267
	Funktion Schaltausgang (0481–1 … n)	→ 267
	Zuordnung Diagnoseverhalten (0482–1 … n)	→ 267
	Zuordnung Grenzwert (0483–1 … n)	→ 268
	Einschaltpunkt (0466–1 … n)	→ 268
	Ausschaltpunkt (0464–1 … n)	→ 268
	Zuordnung Überwachung Durchfluss-richtung (0484–1 … n)	→ 268
	Zuordnung Status (0485–1 … n)	→ 268
	Einschaltverzögerung (0467–1 … n)	→ 268
	Ausschaltverzögerung (0465–1 … n)	→ 268
	Fehlerverhalten (0486–1 … n)	→ 268
	Schaltzustand (0461–1 … n)	→ 268
	Invertiertes Ausgangssignal (0470–1 … n)	→ 268
▶ **Relaisausgang 1 … n**		→ 269
	Klemmennummer (0812–1 … n)	→ 269
	Funktion Relaisausgang (0804–1 … n)	→ 269
	Zuordnung Überwachung Durchfluss-richtung (0808–1 … n)	→ 269
	Zuordnung Grenzwert (0807–1 … n)	→ 269
	Zuordnung Diagnoseverhalten (0806–1 … n)	→ 269
	Zuordnung Status (0805–1 … n)	→ 269
	Ausschaltpunkt (0809–1 … n)	→ 269
	Ausschaltverzögerung (0813–1 … n)	→ 269
	Einschaltpunkt (0810–1 … n)	→ 269

	Einschaltverzögerung (0814–1 … n)	→ 269
	Fehlerverhalten (0811–1 … n)	→ 270
	Schaltzustand (0801–1 … n)	→ 270
	Relais im Ruhezustand (0816–1 … n)	→ 270
▶ **Doppelimpulsausgang**		→ 270
	Master-Klemmennummer (0981)	→ 270
	Slave-Klemmennummer (0990)	→ 270
	Signalmodus (0991)	→ 270
	Zuordnung Impulsausgang (0982)	→ 270
	Impulswertigkeit (0983)	→ 270
	Impulsbreite (0986)	→ 270
	Phasenverschiebung (0992)	→ 270
	Messmodus (0984)	→ 270
	Fehlerverhalten (0985)	→ 270
	Impulsausgang (0987)	→ 270
	Invertiertes Ausgangssignal (0993)	→ 270
▶ **Kommunikation**		→ 271
▶ **Modbus-Konfiguration**		→ 271
	Busadresse (7112)	→ 271
	Baudrate (7111)	→ 271
	Modus Datenübertragung (7115)	→ 271
	Parität (7122)	→ 271
	Bytereihenfolge (7113)	→ 271
	Verzögerung Antworttelegramm (7146)	→ 271

Fehlerverhalten (7116)	→ 271
Bus Abschluss (7155)	→ 271
Feldbus-Schreibzugriff (7156)	→ 271
▶ **Modbus-Information**	→ 271
Geräte-ID (7153)	→ 271
Gerätерevision (7154)	→ 271
▶ **Modbus-Data-Map**	→ 272
Scan-List-Register 0 … 15 (7114)	→ 272
▶ **Webserver**	→ 272
Web server language (7221)	→ 272
MAC-Adresse (7214)	→ 272
DHCP client (7212)	→ 272
IP-Adresse (7209)	→ 272
Subnetzmaske (7211)	→ 272
Standard-Gateway (7210)	→ 272
Webserver Funktionalität (7222)	→ 272
Login-Seite (7273)	→ 272
▶ **WLAN-Einstellungen**	→ 273
WLAN (2702)	→ 273
WLAN-Modus (2717)	→ 273
SSID-Name (2714)	→ 273
Netzwerksicherheit (2705)	→ 273
Sicherheitsidentifizierung (2718)	→ 273
Benutzername (2715)	→ 273
WLAN-Passwort (2716)	→ 273

WLAN-IP-Adresse (2711) → 273

WLAN-MAC-Adresse (2703) → 273

WLAN subnet mask (2709) → 273

WLAN-MAC-Adresse (2703) → 273

WLAN-Passphrase (2706) → 273

WLAN-MAC-Adresse (2703) → 273

Zuordnung SSID-Name (2708) → 273

SSID-Name (2707) → 273

2.4GHz-WLAN-Kanal (2704) → 273

Antenne wählen (2713) → 273

Verbindungsstatus (2722) → 273

Empfangene Signalstärke (2721) → 273

WLAN-IP-Adresse (2711) → 273

Gateway-IP-Adresse (2719) → 273

IP-Adresse Domain Name Server (2720) → 273

► Applikation → 274

Alle Summenzähler zurücksetzen (2806) → 274

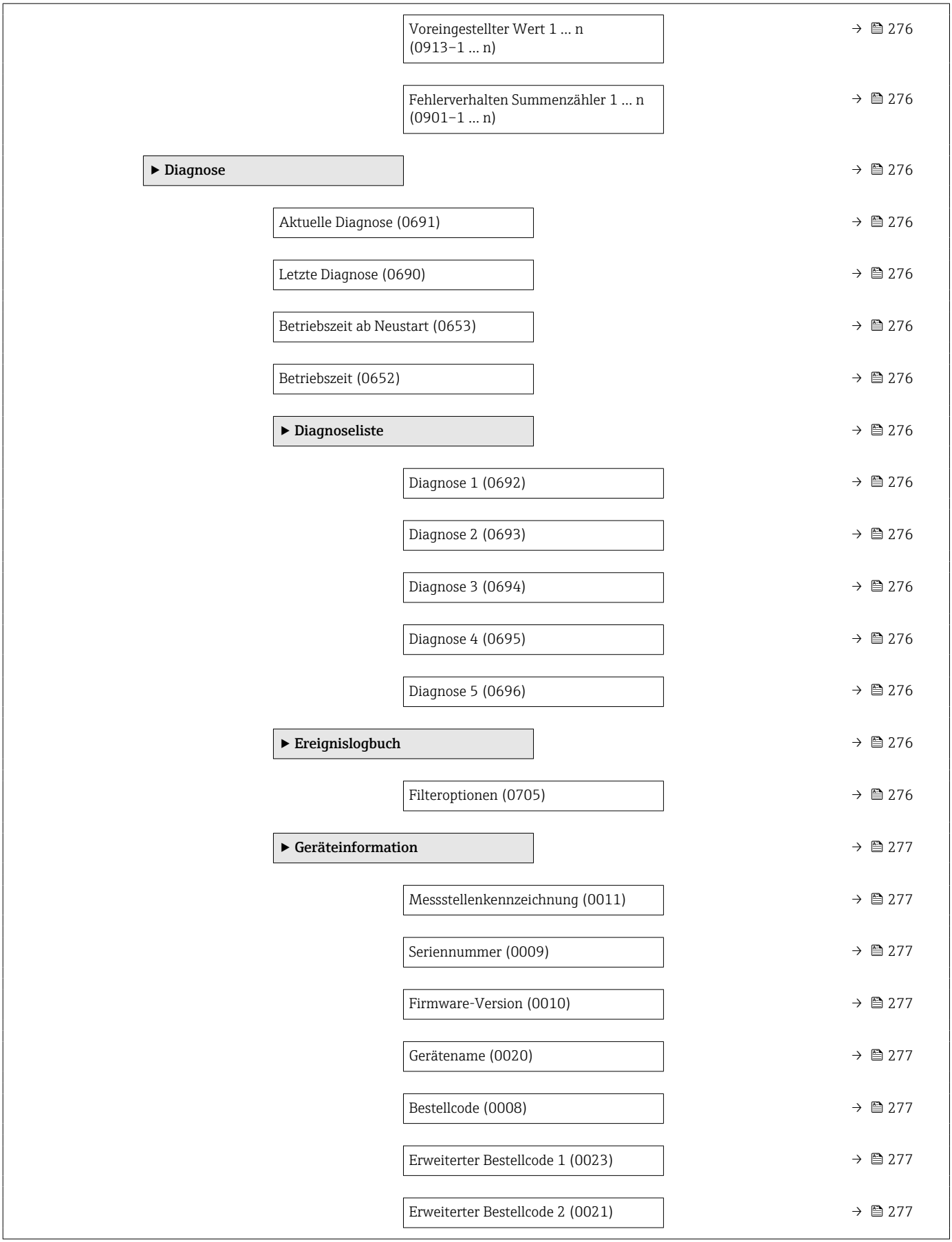
► Summenzähler 1 … n → 275

Zuordnung Prozessgröße 1 … n (0914-1 … n) → 275

Einheit Prozessgröße 1 … n (0915-1 … n) → 275

Summenzähler 1 … n Betriebsart (0908-1 … n) → 275

Steuerung Summenzähler 1 … n (0912-1 … n) → 276


Voreingestellter Wert 1 … n (0913–1 … n)
→ 276
Fehlerverhalten Summenzähler 1 … n (0901–1 … n)
→ 276
▶ Diagnose
→ 276
Aktuelle Diagnose (0691)
→ 276
Letzte Diagnose (0690)
→ 276
Betriebszeit ab Neustart (0653)
→ 276
Betriebszeit (0652)
→ 276
▶ Diagnoseliste
→ 276
Diagnose 1 (0692)
→ 276
Diagnose 2 (0693)
→ 276
Diagnose 3 (0694)
→ 276
Diagnose 4 (0695)
→ 276
Diagnose 5 (0696)
→ 276
▶ Ereignislogbuch
→ 276
Filteroptionen (0705)
→ 276
▶ Geräteinformation
→ 277
Messstellenkennzeichnung (0011)
→ 277
Seriennummer (0009)
→ 277
Firmware-Version (0010)
→ 277
Gerätename (0020)
→ 277
Bestellcode (0008)
→ 277
Erweiterter Bestellcode 1 (0023)
→ 277
Erweiterter Bestellcode 2 (0021)
→ 277

Erweiterter Bestellcode 3 (0022)	→ 277
ENP-Version (0012)	→ 277
▶ **Hauptelektronikmodul + I/O-Modul 1**	→ 277
Firmware-Version (0072)	→ 277
Build-Nr. Software (0079)	→ 277
Bootloader-Revision (0073)	→ 277
▶ **Sensorelektronikmodul (ISEM)**	→ 277
Firmware-Version (0072)	→ 277
Build-Nr. Software (0079)	→ 277
Bootloader-Revision (0073)	→ 277
▶ **I/O-Modul 2**	→ 277
I/O-Modul 2 Klemmennummern (3902–2)	→ 277
Firmware-Version (0072)	→ 277
Build-Nr. Software (0079)	→ 277
Bootloader-Revision (0073)	→ 277
▶ **I/O-Modul 3**	→ 278
I/O-Modul 3 Klemmennummern (3902–3)	→ 278
Firmware-Version (0072)	→ 278
Build-Nr. Software (0079)	→ 278
Bootloader-Revision (0073)	→ 278
▶ **Anzeigemodul**	→ 278
Firmware-Version (0072)	→ 278
Build-Nr. Software (0079)	→ 278
Bootloader-Revision (0073)	→ 278

- ▶ **Messwertspeicherung** → 278
  - Zuordnung 1. Kanal (0851) → 278
  - Zuordnung 2. Kanal (0852) → 278
  - Zuordnung 3. Kanal (0853) → 278
  - Zuordnung 4. Kanal (0854) → 278
  - Speicherintervall (0856) → 278
  - Datenspeicher löschen (0855) → 279
  - Messwertspeicherung (0860) → 279
  - Speicherverzögerung (0859) → 279
  - Messwertspeicherungssteuerung (0857) → 279
  - Messwertspeicherungsstatus (0858) → 279
  - Gesamte Speicherdauer (0861) → 279
- ▶ **Heartbeat Technology** → 279
  - ▶ **Heartbeat Grundeinstellungen** → 279
  - ▶ **Verifizierungsausführung** → 279
  - ▶ **Verifizierungsergebnisse** → 280
- ▶ **Simulation** → 281
  - Zuordnung Simulation Prozessgröße (1810) → 281
  - Wert Prozessgröße (1811) → 281
  - Simulation Stromeingang 1 … n (1608–1 … n) → 281
  - Wert Stromeingang 1 … n (1609–1 … n) → 281
  - Simulation Statuseingang 1 … n (1355–1 … n) → 281
  - Eingangssignalpegel 1 … n (1356–1 … n) → 281

	Simulation Stromausgang 1 … n (0354-1 … n)	→ 281
	Wert Stromausgang (0355)	→ 281
	Simulation Frequenzausgang 1 … n (0472-1 … n)	→ 281
	Wert Frequenzausgang 1 … n (0473-1 … n)	→ 281
	Simulation Impulsausgang 1 … n (0458-1 … n)	→ 281
	Wert Impulsausgang 1 … n (0459-1 … n)	→ 282
	Simulation Schaltausgang 1 … n (0462-1 … n)	→ 282
	Schaltzustand 1 … n (0463-1 … n)	→ 282
	Simulation Relaisausgang 1 … n (0802-1 … n)	→ 282
	Schaltzustand 1 … n (0803-1 … n)	→ 282
	Simulation Impulsausgang (0988)	→ 282
	Wert Impulsausgang (0989)	→ 282
	Simulation Gerätealarm (0654)	→ 282
	Kategorie Diagnoseereignis (0738)	→ 282
	Simulation Diagnoseereignis (0737)	→ 282

6.3 Register-Informationen

Navigation: Experte					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→**
Direktzugriff (0106)	3878	Integer	Read / Write	0 … 65 535	12
Status Verriegelung (0004)	4918	Integer	Read	256 = Hardware-verriegelt 512 = Vorübergehend verriegelt	13
Benutzerrolle (0005)	2178	Integer	Read	**1 = Instandhalter** 2 = Service	14
Freigabecode eingeben (0003)	2177	Integer	Read / Write	Max. 16-stellige Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen	14

6.3.1 Untermenü "System"

Untermenü "Anzeige"

Navigation: Experte → System → Anzeige					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	→ 🖹
Display language (0104)	3673	Integer	Read / Write	0 = English 1 = Deutsch 2 = Français 3 = Español 4 = Italiano 5 = Nederlands 8 = Svenska 11 = 日本語 (Japanese) 12 = Portuguesa 13 = Polski 14 = русский язык (Russian) 15 = čeština (Czech) 16 = 中文 (Chinese) 18 = Türkçe 19 = tiếng Việt (Vietnamese) 20 = 한국어 (Korean)	16
Format Anzeige (0098)	3625	Integer	Read / Write	**0 = 1 Wert groß** 1 = 1 Bargraph + 1 Wert 2 = 2 Werte 3 = 1 Wert groß + 2 Werte 4 = 4 Werte	16
1. Anzeigewert (0107)	3963	Integer	Read / Write	**0 = Volumenfluss** 0 = Stromausgang 3 * 1 = Massefluss 2 = Normvolumenfluss 3 = Fließgeschwindigkeit 4 = Schallgeschwindigkeit 5 = Temperatur * 6 = Druck * 9 = Dichte 9 = Methananteil * 10 = Molare Masse * 11 = Durchflussasymmetrie * 12 = Dynamische Viskosität * 13 = Energiefluss 14 = Signalstärke * 15 = Signalrauschabstand * 16 = Turbulenz * 19 = Stromausgang 1 20 = Akzeptanzrate * 21 = Wobbe-Index * 21 = Elektroniktemperatur 21 = Stromausgang 2 * 22 = Summenzähler 1 23 = Brennwert * 23 = Summenzähler 2 24 = Summenzähler 3 124 = Stromausgang 4 *	18
1. Wert 0%-Bargraph (0123)	4136 ... 4137	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	19
1. Wert 100%-Bargraph (0125)	4142 ... 4143	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	19
1. Nachkommastellen (0095)	3365	Integer	Read / Write	0 = x 1 = x.x **2 = x.xx** 3 = x.xxx 4 = x.xxxx	19
2. Anzeigewert (0108)	3964	Integer	Read / Write	Auswahlliste siehe Parameter **1. Anzeigewert** (0107) (→ 🖹 18)	20

Navigation: Experte → System → Anzeige					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→**
2. Nachkommastellen (0117)	4049	Integer	Read / Write	0 = x 1 = x.x **2 = x.xx** 3 = x.xxx 4 = x.xxxx	20
3. Anzeigewert (0110)	3966	Integer	Read / Write	Auswahlliste siehe Parameter **1. Anzeigewert** (0107) (→ 18)	21
3. Wert 0%-Bargraph (0124)	4138 … 4139	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	21
3. Wert 100%-Bargraph (0126)	4140 … 4141	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	22
3. Nachkommastellen (0118)	4050	Integer	Read / Write	0 = x 1 = x.x **2 = x.xx** 3 = x.xxx 4 = x.xxxx	22
4. Anzeigewert (0109)	3965	Integer	Read / Write	Auswahlliste siehe Parameter **1. Anzeigewert** (0107) (→ 18)	22
4. Nachkommastellen (0119)	4051	Integer	Read / Write	0 = x 1 = x.x **2 = x.xx** 3 = x.xxx 4 = x.xxxx	23
Intervall Anzeige (0096)	3604 … 3605	Float	Read / Write	1 … 10 s	23
Dämpfung Anzeige (0094)	3554 … 3555	Float	Read / Write	0,0 … 999,9 s	24
Kopfzeile (0097)	3624	Integer	Read / Write	**0 = Messstellenkennzeichnung** 1 = Freitext	24
Kopfzeilentext (0112)	3968 … 3973	String	Read / Write	Max. 12 Zeichen wie Buchstaben, Zahlen oder Sonderzeichen (z.B. @, %, /)	25
Trennzeichen (0101)	3671	Integer	Read / Write	▪ . (Punkt) ▪ , (Komma)	25
Kontrast Anzeige (0105)	3674 … 3675	Float	Read / Write	20 … 80 %	26
Hintergrundbeleuchtung (0111)	3967	Integer	Read / Write	0 = Deaktivieren **1 = Aktivieren**	26

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Untermenü "Datensicherung"

Navigation: Experte → System → Datensicherung					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→**
Betriebszeit (0652)	2631	String	Read	Tage (d), Stunden (h), Minuten (m) und Sekunden (s)	27
Letzte Datensicherung (2757)	6430	String	Read	Tage (d), Stunden (h), Minuten (m) und Sekunden (s)	27
Konfigurationsdaten verwalten (2758)	5500	Integer	Read / Write	**0 = Abbrechen** 1 = Sichern 2 = Wiederherstellen * 4 = Datensicherung löschen 5 = Vergleichen *	27

Navigation: Experte → System → Datensicherung					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	→
Sicherungsstatus (2759)	5502	Integer	Read	1 = Sicherung läuft 2 = Wiederherstellung läuft 4 = Löschen läuft 5 = Vergleich läuft 6 = Wiederherstellung fehlgeschlagen 7 = Sicherung fehlgeschlagen **251 = Keine**	28
Vergleichsergebnis (2760)	5514	Integer	Read	0 = Einstellungen identisch 1 = Einstellungen nicht identisch 2 = Datensicherung fehlt **3 = Ungeprüft** 4 = Datensicherung defekt 5 = Datensatz nicht kompatibel	29

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Untermenü "Diagnoseeinstellungen"

Navigation: Experte → System → Diagnoseeinstellungen					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	→
Alarmverzögerung (0651)	6808 ... 6809	Float	Read / Write	0 ... 60 s	30

Untermenü "Diagnoseverhalten"

Navigation: Experte → System → Diagnoseeinstellungen → Diagnoseverhalten					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	→
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 019 (0635)	48299	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Nur Logbucheintrag **2 = Warnung** 3 = Alarm	32
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 160 (0776)	2873	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Nur Logbucheintrag **2 = Warnung** 3 = Alarm	33
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 441 (0657)	4742	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Nur Logbucheintrag **2 = Warnung** 3 = Alarm	33
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 442 (0658)	4919	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Nur Logbucheintrag **2 = Warnung** 3 = Alarm	33
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 443 (0659)	5000	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Nur Logbucheintrag **2 = Warnung** 3 = Alarm	34
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 444 (0740)	5120	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Nur Logbucheintrag **2 = Warnung** 3 = Alarm	34
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 452 (0713)	29513	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Nur Logbucheintrag **2 = Warnung** 3 = Alarm	35

Navigation: Experte → System → Diagnoseeinstellungen → Diagnoseverhalten					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→**
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 543 (0643)	2362	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Nur Logbucheintrag **2 = Warnung** 3 = Alarm	35
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 832 (0675)	6440	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Nur Logbucheintrag **2 = Warnung** 3 = Alarm	35
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 833 (0676)	6439	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Nur Logbucheintrag **2 = Warnung** 3 = Alarm	36
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 834 (0677)	6438	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Nur Logbucheintrag **2 = Warnung** 3 = Alarm	36
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 835 (0678)	6437	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Nur Logbucheintrag **2 = Warnung** 3 = Alarm	37
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 837 (0714)	28769	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Nur Logbucheintrag **2 = Warnung** 3 = Alarm	37
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 841 (0680)	2434	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Nur Logbucheintrag **2 = Warnung** 3 = Alarm	37
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 842 (0638)	9661	Integer	Read / Write	**0 = Aus** 1 = Nur Logbucheintrag 2 = Warnung 3 = Alarm	38
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 930 (0639)	30668	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Nur Logbucheintrag 2 = Warnung **3 = Alarm**	39
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 931 (0640)	30930	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Nur Logbucheintrag 2 = Warnung **3 = Alarm**	39
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 870 (0726)	33279	Integer	Read / Write	**0 = Aus** 1 = Nur Logbucheintrag 2 = Warnung 3 = Alarm	38
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 954 (0637)	21572	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Nur Logbucheintrag **2 = Warnung** 3 = Alarm	40

Untermenü "Administration"

Navigation: Experte → System → Administration					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	→
Gerät zurücksetzen (0000)	6817	Integer	Read / Write	**0 = Abbrechen** 1 = Gerät neu starten 2 = Auf Auslieferungszustand 25 = S-DAT Sicherung wiederherstellen *	43
Messumformerkennung (2765)	4510	Integer	Read	0 = Unbekannt 1 = 300 2 = 500	44
SW-Option aktivieren (0029)	2795	Integer	Read / Write	Max. 10-stellige Zeichenfolge aus Zahlen.	44
Software-Optionsübersicht (0015)	2902	Integer	Read	1 = Extended HistoROM 16 = Erweiterte Gasanalyse * 16384 = Heartbeat Monitoring 32768 = Heartbeat Verification	45

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Assistent "Freigabecode definieren"

Navigation: Experte → System → Administration → Freigabecode definieren					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	→
Freigabecode definieren	8677 … 8684	String	Read / Write	Max. 16-stellige Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen	41
Freigabecode bestätigen	8685 … 8692	String	Read / Write	Max. 16-stellige Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen	42

Untermenü "Freigabecode zurücksetzen"

Navigation: Experte → System → Administration → Freigabecode zurücksetzen					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	→
Betriebszeit (0652)	2631	String	Read	Tage (d), Stunden (h), Minuten (m) und Sekunden (s)	42
Freigabecode zurücksetzen (0024)	8880 … 8895	String	Read / Write	Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen	43

6.3.2 Untermenü "Sensor"

Untermenü "Messwerte"

Untermenü "Prozessgrößen"

Navigation: Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	→
Volumenfluss (1838)	2007 … 2008	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	47
Normvolumenfluss (1857)	2083 … 2084	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	48
Massefluss (1847)	2009 … 2010	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	48
Fließgeschwindigkeit (1852)	2015 … 2016	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	48
Schallgeschwindigkeit (1850)	2013 … 2014	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	49
Temperatur (1853)	2017 … 2018	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	49

Navigation: Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→**
Druck (1872)	2093 … 2094	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	49
Methananteil (1863)	2095 … 2096	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	50
Molare Masse (1864)	2797 … 2798	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	50
Dichte (1865)	2799 … 2800	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	50
Dynamische Viskosität (1887)	2598 … 2599	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	51
Brennwert (1893)	25790 … 25791	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	51
Wobbe-Index (1854)	2019 … 2020	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	52
Energiefluss (1851)	2011 … 2012	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	52

Untermenü "Systemwerte"

Navigation: Experte → Sensor → Messwerte → Systemwerte					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→**
Signalstärke (2914)	4959 … 4960	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	53
Signalrauschabstand (2917)	4983 … 4984	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	53
Akzeptanzrate (2912)	4551 … 4552	Float	Read	0 … 100 %	53
Turbulenz (2907)	22772 … 22773	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	54

Untermenü "Summenzähler"

Navigation: Experte → Sensor → Messwerte → Summenzähler					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→**
Wert Summenzähler 1 … n (0911–1 … n)	1: 2610 … 2611 2: 2810 … 2811 3: 3010 … 3011	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	54
Überlauf Summenzähler 1 … n (0910–1 … n)	1: 2612 … 2613 2: 2812 … 2813 3: 3012 … 3013	Float	Read	Ganzzahl mit Vorzeichen	55

Untermenü "Eingangswerte"

Untermenü "Stromeingang 1 … n"

Navigation: Experte → Sensor → Messwerte → Eingangswerte → Stromeingang 1 … n					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→**
Messwerte 1 … n (1603–1 … n)	1: 6151 … 6152 2: 6153 … 6154 3: 6155 … 6156	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	57
Gemessener Strom 1 … n (1604–1 … n)	1: 6131 … 6132 2: 6133 … 6134 3: 6135 … 6136	Float	Read	0 … 22,5 mA	58

Untermenü "Wert Statuseingang 1 … n"

Navigation: Experte → Sensor → Messwerte → Eingangswerte → Wert Statuseingang 1 … n					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→**
Wert Statuseingang (1353–1 … n)	1: 2746 2: 4699 3: 4700	Integer	Read	0 = Niedrig 1 = Hoch	58

Untermenü "Ausgangswerte"

Untermenü "Wert Stromausgang 1 … n"

Navigation: Experte → Sensor → Messwerte → Ausgangswerte → Wert Stromausgang 1 … n					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→**
Ausgangsstrom (0361–1 … n)	1: 5931 … 5932 2: 5933 … 5934 3: 5935 … 5936	Float	Read	0 … 22,5 mA	59
Gemessener Strom (0366–1 … n)	1: 5779 … 5780 2: 5781 … 5782 3: 5783 … 5784	Float	Read	0 … 30 mA	59

Untermenü "Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 … n"

Navigation: Experte → Sensor → Messwerte → Ausgangswerte → Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 … n					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→**
Ausgangsfrequenz (0471–1 … n)	1: 3462 … 3463 2: 3464 … 3465 3: 9910 … 9911	Float	Read	0,0 … 12 500,0 Hz	60
Impulsausgang (0456–1 … n)	1: 3082 … 3083 2: 3084 … 3085 3: 4718 … 4719	Float	Read	Positive Gleitkommazahl	60
Schaltzustand (0461–1 … n)	1: 2485 2: 2486 3: 9917	Integer	Read	1 = Offen 6 = Geschlossen	61

Untermenü "Relaisausgang 1 … n"

Navigation: Experte → Sensor → Messwerte → Ausgangswerte → Relaisausgang 1 … n					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→**
Schaltzustand (0801–1 … n)	1: 3518 2: 3519 3: 9875	Integer	Read	1 = Offen 6 = Geschlossen	61
Schaltzyklen (0815–1 … n)	1: 7625 2: 7627 3: 7629	Integer	Read	Positive Ganzzahl	62
Max. Schaltzyklenanzahl (0817–1 … n)	1: 21919 2: 21921 3: 21923	Integer	Read	Positive Ganzzahl	62

Untermenü "Doppelimpulsausgang"

Navigation: Experte → Sensor → Messwerte → Ausgangswerte → Doppelimpulsausgang					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→**
Impulsausgang (0987)	7041 … 7042	Float	Read	Positive Gleitkommazahl	62

Untermenü "Systemeinheiten"

Navigation: Experte → Sensor → Systemeinheiten					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→**
Volumenflusseinheit (0553)	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)	64

Navigation: Experte → Sensor → Systemeinheiten					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	→
				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) 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	
Volumeneinheit (0563)	2104	Integer	Read / Write	= = = 0 = cm³ 1 = dm³ **2 = m³ (+)** 3 = ml 4 = l 5 = hl 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)	66

Navigation: Experte → Sensor → Systemeinheiten					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	→ 🖹
Normvolumenfluss-Einheit (0558)	2105	Integer	Read / Write	0 = Nl/s 1 = Nl/min 2 = Nl/h 3 = Nl/d 4 = Nm^3/s 5 = Nm^3/min **6 = Nm^3/h (+)** 7 = Nm^3/d 8 = Sm^3/s 9 = Sm^3/min 10 = Sm^3/h 11 = Sm^3/d 12 = Sft^3/s 13 = Sft^3/min 14 = Sft^3/h 15 = Sft^3/d 16 = Sgal/s (us) 17 = Sgal/min (us) 18 = Sgal/h (us) 19 = Sgal/d (us) 20 = Sbbl/s (us;liq.) 21 = Sbbl/min (us;liq.) 22 = Sbbl/h (us;liq.) 23 = Sbbl/d (us;liq.) 24 = Sgal/s (imp) 25 = Sgal/min (imp) 26 = Sgal/h (imp) 27 = Sgal/d (imp) 28 = $MMSft^3/s$ 29 = $MMSft^3/min$ 30 = $MMSft^3/h$ 31 = $MMSft^3/d$ 32 = Sbbl/s (us;oil) 33 = Sbbl/min (us;oil) 34 = Sbbl/h (us;oil) 35 = Sbbl/d (us;oil) 36 = Nhl/s 37 = Nhl/min 38 = Nhl/h 39 = Nhl/d 40 = Sl/s 41 = Sl/min 42 = Sl/h 43 = Sl/d 44 = $MSft^3/s$ 45 = $MSft^3/min$ 46 = $MSft^3/h$ 47 = $MSft^3/D$	66
Normvolumeneinheit (0575)	2106	Integer	Read / Write	100 = Nl **101 = Nm^3 (+)** 102 = Sm^3 103 = Sft^3 104 = Sl 105 = Sgal (us) 106 = Sbbl (us;liq.) 107 = Sgal (imp) 108 = Sbbl (us;oil) 109 = $MMSft^3$ 110 = Nhl 112 = $MSft^3$	67

Navigation: Experte → Sensor → Systemeinheiten					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→**
Masseflusseinheit (0554)	2101	Integer	Read / Write	0 = g/s 1 = g/min 2 = g/h 3 = g/d 4 = kg/s 5 = kg/min **6 = kg/h** (+) 7 = kg/d 8 = t/s 9 = t/min 10 = t/h 11 = t/d 12 = oz/s 13 = oz/min 14 = oz/h 15 = oz/d 16 = lb/s 17 = lb/min 18 = lb/h 19 = lb/d 20 = STon/s 21 = STon/min 22 = STon/h 23 = STon/d	68
Masseeinheit (0574)	2102	Integer	Read / Write	50 = g **51 = kg** (+) 52 = t 53 = oz 54 = lb 55 = STon	68
Geschwindigkeitseinheit (0566)	2600	Integer	Read / Write	20 = ft/s **21 = m/s** (+)	69
Temperatureinheit (0557)	2109	Integer	Read / Write	**0 = °C** (+) 1 = K 2 = °F 3 = °R	69
Druckeinheit (0564)	2130	Integer	Read / Write	**0 = bar** (+) 6 = psi 11 = Pa 12 = kPa 237 = MPa	70
Dichteeinheit (0555)	2107	Integer	Read / Write	0 = g/cm³ 2 = kg/dm³ 3 = kg/l **4 = kg/m³** (+) 5 = SD4°C 6 = SD15°C 7 = SD20°C 8 = SG4°C 9 = SG15°C 10 = SG20°C 11 = lb/ft³ 12 = lb/gal (us) 13 = lb/bbl (us;liq.) 14 = lb/bbl (us;beer) 15 = lb/bbl (us;oil) 16 = lb/bbl (us;tank) 17 = lb/gal (imp) 18 = lb/bbl (imp;beer) 19 = lb/bbl (imp;oil) 21 = g/m³ 24 = SG60°F	70

Navigation: Experte → Sensor → Systemeinheiten					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	→
Energieeinheit (0559)	5809	Integer	Read / Write	**128 = kWh** (+) 129 = GWh 130 = MWh 162 = Mcal 163 = kJ 164 = MJ 165 = Btu 167 = GJ 171 = kcal 172 = MBtu 173 = MMBtu	71
Einheit dynamische Viskosität (0577)	2111	Integer	Read / Write	0 = cP 1 = P **2 = Pa s** 3 = mPa s 240 = µPa s	71
Brennwerteinheit (0552)	5785	Integer	Read / Write	0 = kJ/Nm³ **1 = kWh/Nm³** (+) 2 = kWh/Sm³ 3 = kJ/Sm³ 4 = Btu/Sm³ 5 = MBtu/Sm³ 6 = MBtu/Sft³ 7 = Btu/Sft³ 240 = MJ/Nm³	72
Energieflusseinheit (0565)	5786	Integer	Read / Write	0 = MW 1 = kJ/s 2 = kJ/min 3 = kJ/h 4 = kJ/d 7 = MJ/d 11 = kcal/s 12 = kcal/min 13 = kcal/h 14 = kcal/d 16 = MBtu/min 17 = MBtu/h 18 = MBtu/d 21 = MMBtu/h 22 = MMBtu/d 32 = Btu/s 33 = Btu/min 34 = Btu/day **127 = kW** (+) 141 = MJ/h 142 = Btu/h	72
Spezifische Wärmekapazitätseinheit (0604)	26396	Integer	Read / Write	**0 = J/(kgK)** 1 = kJ/(kgK) 2 = MJ/(kgK) 3 = kWh/(kgK) 4 = kcal/(kgK) 5 = Btu/(lb°R)	73
Datum/Zeitformat (2812)	2150	Integer	Read / Write	**0 = dd.mm.yy hh:mm** 1 = mm/dd/yy hh:mm am/pm 2 = dd.mm.yy hh:mm am/pm 3 = mm/dd/yy hh:mm	73

Untermenü "Prozessparameter"

Navigation: Experte → Sensor → Prozessparameter					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→**
Messwertunterdrückung (1839)	5503	Integer	Read / Write	**0 = Aus** 1 = An	74
Durchflussdämpfung (1802)	5510 … 5511	Float	Read / Write	0 … 999,9 s	74
Gaseigenschaftendämfung (1888)	25344 … 25345	Float	Read / Write	0 … 999,9 s	75
Temperaturdämpfung (1803)	5508 … 5509	Float	Read / Write	0 … 999,9 s	76
Druckdämpfung (1889)	25492 … 25493	Float	Read / Write	0 … 999,9 s	76

Untermenü "Schleichmengenunterdrückung"

Navigation: Experte → Sensor → Prozessparameter → Schleichmengenunterdrückung					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→**
Zuordnung Prozessgröße (1837)	5101	Integer	Read / Write	**0 = Aus** 1 = Massefluss 2 = Volumenfluss 2 = Normvolumenfluss 3 = Fließgeschwindigkeit 13 = Energiefluss	77
Einschaltpunkt Schleichmengenunterdrück. (1805)	5138 … 5139	Float	Read / Write	Positive Gleitkommazahl	77
Ausschaltpunkt Schleichmengenunterdrück. (1804)	5104 … 5105	Float	Read / Write	0 … 100,0 %	77

Untermenü "Messmodus"

Navigation: Experte → Sensor → Messmodus					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→**
Gasart wählen (3109)	25261	Integer	Read / Write	1 = Kohlegas/Biogas * 2 = Gasgemisch * 3 = Erdgas - standardisierte Berechnung * 4 = Erdgas - Einsatz Schallgeschwindigkeit * 5 = Reines Gas * **255 = Anwenderspezifisches Gas**	78
Dichteberechnung (3102)	24707	Integer	Read / Write	1 = AGA Nx19 2 = ISO 12213- 2 **3 = ISO 12213- 3**	79
Brennwertberechnung (3103)	24740	Integer	Read / Write	0 = AGA5 **1 = ISO 6976**	79
Referenzbedingungen (3155)	26474	Integer	Read / Write	1 = 1000.00 hPa, 0 °C 2 = 1000.00 hPa, 15 °C 3 = 1000.00 hPa, 20 °C 4 = 1000.00 hPa, 25 °C **5 = 1013.25 hPa, 0 °C** 6 = 1013.25 hPa, 15 °C 7 = 1013.25 hPa, 20 °C 8 = 1013.25 hPa, 25 °C 9 = 14.696 Psi, 59 °F 10 = 14.696 Psi, 60 °F 11 = 14.730 Psi, 60 °F 22 = Andere	79
Referenzdruck (3146)	26379 … 26380	Float	Read / Write	0 … 250 bar	80

Navigation: Experte → Sensor → Messmodus					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→**
Referenztemperatur (3147)	26383 … 26384	Float	Read / Write	−200 … 450 °C	80
Referenz-Verbrennungstemperatur (3165)	31823	Integer	Read / Write	0 = 0 °C 15 = 15 °C 20 = 20 °C **25 = 25 °C** 60 = 60 °F	80

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Untermenü "Messstoffeigenschaften"

Navigation: Experte → Sensor → Messmodus → Messstoffeigenschaften					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→**
Brennwertart (3101)	24701	Integer	Read / Write	2 = Brennwert Volumen **4 = Heizwert Volumen**	81
Feuchtigkeitsart (3156)	28555	Integer	Read / Write	1 = Taupunkt 2 = Wasseranteil 3 = Relative Feuchte	82
Feuchtigkeitsart (3166)	31828	Integer	Read / Write	1 = Taupunkt 2 = Wasseranteil **3 = Relative Feuchte**	82
Normdichte (3144)	26375 … 26376	Float	Read / Write	0,01 … 100 kg/m³	82
Referenzbrennwert (3145)	26377 … 26378	Float	Read / Write	0 … 1000 MJ/Nm³	83
Referenz-Z-Faktor (3148)	26385 … 26386	Float	Read / Write	0,1 … 2	83
Relative Dichte (3149)	26387 … 26388	Float	Read / Write	0,5 … 1,0	83
Spezifische Wärmekapazität (3162)	31819 … 31820	Float	Read / Write	0 … 50000 J/(kgK)	83
Spezifische Wärmekapazität (3163)	31821 … 31822	Float	Read / Write	0 … 50000 J/(kgK)	84
Brennwert (3105)	25226 … 25227	Float	Read / Write	0…1000 MJ/Nm³	84
Z-Faktor (3108)	25265 … 25266	Float	Read / Write	0,1 … 2,0	84
Dynamische Viskosität (3106)	25250 … 25251	Float	Read / Write	0 … 1000 µPa s	84
Weiterer Gasbestandteil (3154)	26401	Integer	Read / Write	9 = Wasserstoff H2 18 = Hydrogensulfid H2S **251 = Keine**	85
Normvolumenfluss-Berechnung (3164)	31825	Integer	Read / Write	**4 = Trockenes Gas** 5 = Feuchtes Gas	85

Untermenü "Gasspezifikation"

Untermenü "Externe Kompensation"

Navigation: Experte → Sensor → Externe Kompensation					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→**
Druckkompensation (3023)	28560	Integer	Read / Write	0 = Intern gemessener Wert * **1 = Fester Wert** 10 = Eingelesener Wert * 11 = Stromeingang 1 * 12 = Stromeingang 2 * 13 = Stromeingang 3 *	87
Fester Wert (3022)	25892 … 25893	Float	Read / Write	0 … 250 bar	88
Externer Druck (3059)	28645 … 28646	Float	Read / Write	Positive Gleitkommazahl	88

Navigation: Experte → Sensor → Externe Kompensation					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	→ 🖹
Externe Druckmessung (3033)	31824	Integer	Read / Write	**10 = Absolutdruck** 11 = Relativdruck	88
Umgebungsdruck (3024)	28641 … 28642	Float	Read / Write	0,7 … 1,1 bar	89
Temperaturkompensation (3025)	28563	Integer	Read / Write	0 = Intern gemessener Wert * **1 = Fester Wert** 10 = Eingelesener Wert * 11 = Stromeingang 1 * 12 = Stromeingang 2 * 13 = Stromeingang 3 *	89
Fester Wert (2925)	4979 … 4980	Float	Read / Write	−50 … 550 °C	89
Eingelesener Wert (3058)	28647 … 28648	Float	Read / Write	−273,15 … 99 999 °C	90

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Untermenü "Sensorabgleich"

Navigation: Experte → Sensor → Sensorabgleich					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	→ 🖹
Einbaurichtung (1809)	5501	Integer	Read / Write	**0 = Vorwärtsfluss** 1 = Rückwärtsfluss	90
Referenzdruck (5670)	26727 … 26728	Float	Read / Write	Positive Gleitkommazahl	91
Druckmesszellenabgleich (5669)	6233	Integer	Read / Write	**0 = Abbrechen** 1 = Ja 2 = Offset verwerfen	91
Offset-Wert Druckmesszelle (5671)	26729 … 26730	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	91

Untermenü "Anpassung Prozessgrößen"

Navigation: Experte → Sensor → Sensorabgleich → Anpassung Prozessgrößen					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	→ 🖹
Volumenfluss-Offset (1831)	5521 … 5522	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	93
Volumenflussfaktor (1832)	5519 … 5520	Float	Read / Write	Positive Gleitkommazahl	93
Normvolumenfluss-Offset (1855)	5817 … 5818	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	94
Normvolumenfluss-Faktor (1856)	5825 … 5826	Float	Read / Write	Positive Gleitkommazahl	94
Massefluss-Offset (1841)	5525 … 5526	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	94
Masseflussfaktor (1846)	5523 … 5524	Float	Read / Write	Positive Gleitkommazahl	95
Schallgeschwindigkeit-Offset (1848)	5529 … 5530	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	95
Schallgeschwindigkeitsfaktor (1849)	5527 … 5528	Float	Read / Write	Positive Gleitkommazahl	95
Temperatur-Offset (1870)	5533 … 5534	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	96
Temperaturfaktor (1871)	5531 … 5532	Float	Read / Write	Positive Gleitkommazahl	96
Druck-Offset (1881)	23110 … 23111	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	96
Druckfaktor (1882)	23112 … 23113	Float	Read / Write	Positive Gleitkommazahl	97
Methananteil-Offset (1873)	23114 … 23115	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	97
Methananteilfaktor (1874)	25263 … 25264	Float	Read / Write	Positive Gleitkommazahl	97
Offset molare Masse (1875)	25304 … 25305	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	97

Navigation: Experte → Sensor → Sensorabgleich → Anpassung Prozessgrößen					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→**
Faktor molare Masse (1876)	25320 … 25321	Float	Read / Write	Positive Gleitkommazahl	98
Dichte-Offset (1877)	25324 … 25325	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	98
Dichtefaktor (1878)	25336 … 25337	Float	Read / Write	Positive Gleitkommazahl	98
Offset dynamische Viskosität (1898)	25500 … 25501	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	98
Faktor dynamische Viskosität (1897)	25508 … 25509	Float	Read / Write	Positive Gleitkommazahl	99
Brennwert-Offset (1899)	25516 … 25517	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	99
Brennwertfaktor (1900)	25542 … 25543	Float	Read / Write	Positive Gleitkommazahl	99
Wobbe-Index-Offset (1879)	21556 … 21557	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	99
Wobbe-Index-Faktor (1880)	21554 … 21555	Float	Read / Write	Positive Gleitkommazahl	100
Energiefluss-Offset (1866)	2044 … 2045	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	100
Energieflussfaktor (1867)	2076 … 2077	Float	Read / Write	Positive Gleitkommazahl	100

Untermenü "Kalibrierung"

Navigation: Experte → Sensor → Kalibrierung					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→**
Kalibrierfaktor (2920)	4559 … 4560	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	101
Nullpunkt (2921)	4963 … 4964	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	101
Nennweite (2807)	2048 … 2057	String	Read	DNxx/x"	101

6.3.3 Untermenü "I/O-Konfiguration"

Navigation: Experte → I/O-Konfiguration					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→**
I/O-Modul 1 … n Klemmennummern (3902–1 … n)	1: 6541 2: 6542 3: 6543 4: 6544	Integer	Read	0 = Nicht belegt 1 = 26-27 (I/O 1) 2 = 24-25 (I/O 2) 3 = 22-23 (I/O 3)	102
I/O-Modul 1 … n Information (3906–1 … n)	1: 8659 2: 8660 3: 8661 4: 8662	Integer	Read	1 = MODBUS 2 = Konfigurierbar 3 = Nicht konfigurierbar 254 = Nicht gesteckt 255 = Ungültig	102
I/O-Modul 1 … n Typ (3901–1 … n)	1: 6417 2: 6418 3: 6419 4: 6420	Integer	Read / Write	**0 = Aus** 1 = Stromausgang * 2 = Stromeingang * 3 = Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang * 5 = Statuseingang *	103
I/O-Konfiguration übernehmen (3907)	8665	Integer	Read / Write	0 = Ja **1 = Nein**	103
I/O-Nachrüstcode (2762)	6427	Integer	Read / Write	Positive Ganzzahl	104

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

6.3.4 Untermenü "Eingang"

Untermenü "Stromeingang 1 … n"

Navigation: Experte → Eingang → Stromeingang 1 … n					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→**
Klemmennummer (1611–1 … n)	1: 6548 2: 6549 3: 6550	Integer	Read	0 = Nicht belegt 2 = 24-25 (I/O 2) 3 = 22-23 (I/O 3)	105
Signalmodus (1610–1 … n)	1: 6424 2: 6425 3: 6426	Integer	Read / Write	0 = Passiv 2 = Aktiv	105
Strombereich (1605–1 … n)	1: 6147 2: 6148 3: 6149	Integer	Read / Write	0 = 4…20 mA (4…20.5 mA) 1 = 4…20 mA US (3.9…20.8 mA) **2 = 4…20 mA NE (3.8…20.5 mA)** (+) 3 = 0…20 mA (0…20.5 mA)	105
0/4 mA-Wert (1606–1 … n)	1: 6111 … 6112 2: 6113 … 6114 3: 6115 … 6116	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	106
20mA-Wert (1607–1 … n)	1: 6119 … 6120 2: 6121 … 6122 3: 6123 … 6124	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	106
Fehlerverhalten (1601–1 … n)	1: 6159 2: 6160 3: 6161	Integer	Read / Write	1 = Letzter gültiger Wert **2 = Alarm** 6 = Definierter Wert	106
Fehlerwert (1602–1 … n)	1: 6163 … 6164 2: 6165 … 6166 3: 6167 … 6168	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	107

Untermenü "Statuseingang 1 … n"

Navigation: Experte → Eingang → Statuseingang 1 … n					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→**
Klemmennummer (1358–1 … n)	1: 6554 2: 6555 3: 6556	Integer	Read	0 = Nicht belegt 2 = 24-25 (I/O 2) 3 = 22-23 (I/O 3)	108
Zuordnung Statuseingang (1352–1 … n)	1: 2506 2: 4687 3: 4688	Integer	Read / Write	**0 = Aus** 1 = Messwertunterdrückung 2 = Alle Summenzähler zurücksetzen 3 = Summenzähler 1 rücksetzen 4 = Summenzähler 2 rücksetzen 5 = Summenzähler 3 rücksetzen	108
Wert Statuseingang (1353–1 … n)	1: 2746 2: 4699 3: 4700	Integer	Read	0 = Niedrig 1 = Hoch	108
Aktiver Pegel (1351–1 … n)	1: 2530 2: 4690 3: 4691	Integer	Read / Write	0 = Niedrig **1 = Hoch**	109
Ansprechzeit Statuseingang (1354–1 … n)	1: 3404 … 3405 2: 5753 … 5754 3: 5755 … 5756	Float	Read / Write	5 … 200 ms	109

6.3.5 Untermenü "Ausgang"

Untermenü "Stromausgang 1 … n"

Navigation: Experte → Ausgang → Stromausgang 1 … n					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→**
Klemmennummer (0379–1 … n)	1: 6545 2: 6546 3: 6547	Integer	Read	0 = Nicht belegt 2 = 24-25 (I/O 2) 3 = 22-23 (I/O 3)	110
Signalmodus (0377–1 … n)	1: 6421 2: 6422 3: 6423	Integer	Read / Write	0 = Passiv 2 = Aktiv	111
Prozessgröße Stromausgang (0359–1 … n)	1: 5927 2: 5928 3: 5929	Integer	Read / Write	0 = Aus * **0 = Volumenfluss** 1 = Massefluss 2 = Normvolumenfluss 3 = Fließgeschwindigkeit 4 = Schallgeschwindigkeit 5 = Temperatur * 6 = Druck * 9 = Methananteil * 9 = Dichte 10 = Molare Masse * 11 = Durchflussasymmetrie * 12 = Dynamische Viskosität * 13 = Energiefluss 14 = Signalstärke * 15 = Signalrauschabstand * 16 = Turbulenz * 20 = Akzeptanzrate * 21 = Wobbe-Index * 21 = Elektroniktemperatur 23 = Brennwert *	111
Strombereich Ausgang (0353–1 … n)	1: 5923 2: 5924 3: 5925	Integer	Read / Write	0 = 4…20 mA (4…20.5 mA) 1 = 4…20 mA US (3.9…20.8 mA) 2 = 4…20 mA NE (3.8…20.5 mA) 3 = 0…20 mA (0…20.5 mA) 4 = Fester Wert	112
Fester Stromwert (0365–1 … n)	1: 5987 … 5988 2: 5989 … 5990 3: 5991 … 5992	Float	Read / Write	0 … 22,5 mA	113
Messbereichsanfang Ausgang (0367–1 … n)	1: 6195 … 6196 2: 6197 … 6198 3: 6199 … 6200	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	113
Messbereichsende Ausgang (0372–1 … n)	1: 5915 … 5916 2: 5917 … 5918 3: 5919 … 5920	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	115
Messmodus Stromausgang (0351–1 … n)	1: 5899 2: 5900 3: 5901	Integer	Read / Write	**0 = Vorwärtsfluss** 2 = Kompensation Rückfluss 13 = Vorwärtsfluss/Rückfluss *	115
Dämpfung Stromausgang (0363–1 … n)	1: 5903 … 5904 2: 5905 … 5906 3: 5907 … 5908	Float	Read / Write	0,0 … 999,9 s	120
Fehlerverhalten Stromausgang (0364–1 … n)	1: 5911 2: 5912 3: 5913	Integer	Read / Write	0 = Min. **1 = Max.** 4 = Aktueller Wert 5 = Letzter gültiger Wert 6 = Fester Wert	121
Fehlerstrom (0352–1 … n)	1: 5979 … 5980 2: 5981 … 5982 3: 5983 … 5984	Float	Read / Write	0 … 22,5 mA	122

Navigation: Experte → Ausgang → Stromausgang 1 … n					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→**
Ausgangsstrom (0361–1 … n)	1: 5931 … 5932 2: 5933 … 5934 3: 5935 … 5936	Float	Read	3,59 … 22,5 mA	122
Gemessener Strom (0366–1 … n)	1: 5779 … 5780 2: 5781 … 5782 3: 5783 … 5784	Float	Read	0 … 30 mA	123

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Untermenü "Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 … n"

Navigation: Experte → Ausgang → Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 … n					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→**
Klemmennummer (0492–1 … n)	1: 6551 2: 6552 3: 6553	Integer	Read	0 = Nicht belegt 2 = 24-25 (I/O 2) 3 = 22-23 (I/O 3)	124
Signalmodus (0490–1 … n)	1: 6235 2: 6236 3: 6237	Integer	Read / Write	**0 = Passiv** 2 = Aktiv * 3 = Passive NE	125
Betriebsart (0469–1 … n)	1: 4479 2: 4480 3: 9907	Integer	Read / Write	**0 = Impuls** 1 = Schalter 53 = Frequenz	125
Zuordnung Impulsausgang (0460–1 … n)	1: 2461 2: 2462 3: 4685	Integer	Read / Write	**0 = Aus** 0 = Volumenfluss 1 = Massefluss 2 = Normvolumenfluss 13 = Energiefluss	127
Impulsskalierung (0455–1 … n)	1: 3034 … 3035 2: 3036 … 3037 3: 4714 … 4715	Float	Read / Write	Positive Gleitkommazahl	127
Impulsbreite (0452–1 … n)	1: 2836 … 2837 2: 2838 … 2839 3: 4702 … 4703	Float	Read / Write	0,05 … 2 000 ms	128
Messmodus (0457–1 … n)	1: 2394 2: 2395 3: 4683	Integer	Read / Write	**0 = Vorwärtsfluss** 1 = Rückwärtsfluss 2 = Kompensation Rückfluss 13 = Vorwärtsfluss/Rückfluss	128
Fehlerverhalten (0480–1 … n)	1: 2948 2: 2949 3: 4708	Integer	Read / Write	0 = Aktueller Wert **1 = Keine Impulse**	129
Impulsausgang (0456–1 … n)	1: 3082 … 3083 2: 3084 … 3085 3: 4718 … 4719	Float	Read	Positive Gleitkommazahl	130

Navigation: Experte → Ausgang → Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 … n					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→**
Zuordnung Frequenzausgang (0478–1 … n)	1: 2614 2: 2615 3: 9915	Integer	Read / Write	**0 = Aus** 0 = Volumenfluss 1 = Massefluss 2 = Normvolumenfluss 3 = Fließgeschwindigkeit 4 = Schallgeschwindigkeit 5 = Temperatur * 6 = Druck * 9 = Methananteil * 9 = Dichte 10 = Molare Masse * 11 = Durchflussasymmetrie * 12 = Dynamische Viskosität * 13 = Energiefluss 14 = Signalstärke * 15 = Signalrauschabstand * 16 = Turbulenz * 20 = Akzeptanzrate * 21 = Wobbe-Index * 21 = Elektroniktemperatur 23 = Brennwert *	130
Anfangsfrequenz (0453–1 … n)	1: 3526 … 3527 2: 3528 … 3529 3: 5767 … 5768	Float	Read / Write	0,0 … 10 000,0 Hz	131
Endfrequenz (0454–1 … n)	1: 2996 … 2997 2: 2998 … 2999 3: 4710 … 4711	Float	Read / Write	0,0 … 10 000,0 Hz	131
Messwert für Anfangsfrequenz (0476–1 … n)	1: 5887 … 5888 2: 5889 … 5890 3: 5891 … 5892	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	132
Messwert für Endfrequenz (0475–1 … n)	1: 3514 … 3515 2: 3516 … 3517 3: 5759 … 5760	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	132
Messmodus (0479–1 … n)	1: 2922 2: 2923 3: 4706	Integer	Read / Write	**0 = Vorwärtsfluss** 2 = Kompensation Rückfluss 13 = Vorwärtsfluss/Rückfluss	132
Dämpfung Ausgang (0477–1 … n)	1: 3522 … 3523 2: 3524 … 3525 3: 5763 … 5764	Float	Read / Write	0 … 999,9 s	133
Sprungantwortzeit (0491–1 … n)	1: 5875 … 5876 2: 5877 … 5878 3: 5879 … 5880	Float	Read	Positive Gleitkommazahl	134
Fehlerverhalten (0451–1 … n)	1: 2367 2: 2368 3: 4681	Integer	Read / Write	0 = Aktueller Wert **1 = 0 Hz** 2 = Definierter Wert	135
Fehlerfrequenz (0474–1 … n)	1: 3510 … 3511 2: 3512 … 3513 3: 9908 … 9909	Float	Read / Write	0,0 … 12 500,0 Hz	135
Ausgangsfrequenz (0471–1 … n)	1: 3462 … 3463 2: 3464 … 3465 3: 9910 … 9911	Float	Read	0,0 … 12 500,0 Hz	136
Funktion Schaltausgang (0481–1 … n)	1: 3022 2: 3023 3: 9914	Integer	Read / Write	**0 = Aus** 1 = An 2 = Diagnoseverhalten 3 = Überwachung Durchflussrichtung 4 = Grenzwert 5 = Status	136
Zuordnung Diagnoseverhalten (0482–1 … n)	1: 3096 2: 3097 3: 9913	Integer	Read / Write	**0 = Alarm** 1 = Warnung 2 = Alarm oder Warnung	137

Navigation: Experte → Ausgang → Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 … n					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→**
Zuordnung Grenzwert (0483–1 … n)	1: 3184 2: 3185 3: 4722	Integer	Read / Write	0 = Aus **0 = Volumenfluss** 1 = Massefluss 2 = Normvolumenfluss 3 = Fließgeschwindigkeit 4 = Schallgeschwindigkeit 5 = Temperatur * 6 = Druck * 9 = Methananteil * 9 = Dichte 10 = Molare Masse * 11 = Durchflussasymmetrie * 12 = Dynamische Viskosität * 13 = Energiefluss 14 = Signalstärke * 15 = Signalrauschabstand * 16 = Turbulenz * 20 = Akzeptanzrate * 21 = Wobbe-Index * 21 = Elektroniktemperatur 22 = Summenzähler 1 23 = Brennwert * 23 = Summenzähler 2 24 = Summenzähler 3	137
Einschaltpunkt (0466–1 … n)	1: 3242 … 3243 2: 3244 … 3245 3: 4728 … 4729	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	139
Ausschaltpunkt (0464–1 … n)	1: 3234 … 3235 2: 3236 … 3237 3: 4724 … 4725	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	140
Zuordnung Überwachung Durchflussrichtung (0484–1 … n)	1: 3363 2: 3364 3: 4732	Integer	Read / Write	0 = Aus **0 = Volumenfluss** 1 = Massefluss 2 = Normvolumenfluss 3 = Fließgeschwindigkeit 13 = Energiefluss	140
Zuordnung Status (0485–1 … n)	1: 3374 2: 3375 3: 4734	Integer	Read / Write	0 = Aus **1 = Schleichmengenunterdrückung** 2 = Produkterkennung *	141
Einschaltverzögerung (0467–1 … n)	1: 6247 … 6248 2: 6249 … 6250 3: 6251 … 6252	Float	Read / Write	0,0 … 100,0 s	141
Ausschaltverzögerung (0465–1 … n)	1: 6239 … 6240 2: 6241 … 6242 3: 6243 … 6244	Float	Read / Write	0,0 … 100,0 s	142
Fehlerverhalten (0486–1 … n)	1: 3384 2: 3385 3: 9912	Integer	Read / Write	0 = Aktueller Status **1 = Offen** 6 = Geschlossen	142
Schaltzustand (0461–1 … n)	1: 2485 2: 2486 3: 9917	Integer	Read	1 = Offen 6 = Geschlossen	142
Invertiertes Ausgangssignal (0470–1 … n)	1: 2583 2: 2584 3: 9916	Integer	Read / Write	0 = Ja **1 = Nein**	143

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Untermenü "Relaisausgang 1 ... n"

Navigation: Experte → Ausgang → Relaisausgang 1 ... n					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→**
Klemmennummer (0812–1 ... n)	1: 8278 2: 8279 3: 8280	Integer	Read	0 = Nicht belegt 2 = 24-25 (I/O 2) 3 = 22-23 (I/O 3)	144
Funktion Relaisausgang (0804–1 ... n)	1: 2488 2: 2489 3: 9876	Integer	Read / Write	1 = Offen 2 = Diagnoseverhalten 3 = Überwachung Durchflussrichtung 4 = Grenzwert 5 = Status **6 = Geschlossen**	144
Zuordnung Überwachung Durchflussrichtung (0808–1 ... n)	1: 8251 2: 8252 3: 8253	Integer	Read / Write	0 = Aus **0 = Volumenfluss** 1 = Massefluss 2 = Normvolumenfluss 3 = Fließgeschwindigkeit 13 = Energiefluss	145
Zuordnung Grenzwert (0807–1 ... n)	1: 8248 2: 8249 3: 8250	Integer	Read / Write	0 = Aus **0 = Volumenfluss** 1 = Massefluss 2 = Normvolumenfluss 3 = Fließgeschwindigkeit 4 = Schallgeschwindigkeit 5 = Temperatur * 6 = Druck * 9 = Methananteil * 9 = Dichte 10 = Molare Masse * 11 = Durchflussasymmetrie * 12 = Dynamische Viskosität * 13 = Energiefluss 14 = Signalstärke * 15 = Signalrauschabstand * 16 = Turbulenz * 20 = Akzeptanzrate * 21 = Wobbe-Index * 21 = Elektroniktemperatur 22 = Summenzähler 1 23 = Brennwert * 23 = Summenzähler 2 24 = Summenzähler 3	145
Zuordnung Diagnoseverhalten (0806–1 ... n)	1: 8245 2: 8246 3: 8247	Integer	Read / Write	**0 = Alarm** 1 = Warnung 2 = Alarm oder Warnung	146
Zuordnung Status (0805–1 ... n)	1: 8272 2: 8273 3: 8274	Integer	Read / Write	**0 = Aus** 1 = Schleichmengenunterdrückung 2 = Produkterkennung *	147
Ausschaltpunkt (0809–1 ... n)	1: 8260 ... 8261 2: 8262 ... 8263 3: 8264 ... 8265	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	147
Ausschaltverzögerung (0813–1 ... n)	1: 8254 ... 8255 2: 8256 ... 8257 3: 8258 ... 8259	Float	Read / Write	0,0 ... 100,0 s	147
Einschaltpunkt (0810–1 ... n)	1: 8233 ... 8234 2: 8235 ... 8236 3: 8237 ... 8238	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	148
Einschaltverzögerung (0814–1 ... n)	1: 8266 ... 8267 2: 8268 ... 8269 3: 8270 ... 8271	Float	Read / Write	0,0 ... 100,0 s	148

Navigation: Experte → Ausgang → Relaisausgang 1 … n					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→**
Fehlerverhalten (0811–1 … n)	1: 8242 2: 8243 3: 8244	Integer	Read / Write	0 = Aktueller Status **1 = Offen** 6 = Geschlossen	149
Schaltzustand (0801–1 … n)	1: 3518 2: 3519 3: 9875	Integer	Read	1 = Offen 6 = Geschlossen	149
Relais im Ruhezustand (0816–1 … n)	1: 7009 2: 7010 3: 7011	Integer	Read / Write	**1 = Offen** 6 = Geschlossen	149

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Untermenü "Doppelimpulsausgang"

Navigation: Experte → Ausgang → Doppelimpulsausgang					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→**
Master-Klemmennummer (0981)	5838	Integer	Read	0 = Nicht belegt 2 = 24-25 (I/O 2) 3 = 22-23 (I/O 3)	150
Slave-Klemmennummer (0990)	5845	Integer	Read	0 = Nicht belegt 2 = 24-25 (I/O 2) 3 = 22-23 (I/O 3)	151
Signalmodus (0991)	5949	Integer	Read / Write	**0 = Passiv** 2 = Aktiv * 3 = Passive NE	151
Zuordnung Impulsausgang (0982)	5993	Integer	Read / Write	**0 = Aus** 0 = Volumenfluss 1 = Massefluss 2 = Normvolumenfluss 13 = Energiefluss	151
Impulswertigkeit (0983)	7495 … 7496	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	152
Impulsbreite (0986)	6998 … 6999	Float	Read / Write	0,5 … 2 000 ms	152
Phasenverschiebung (0992)	6089	Integer	Read / Write	**0 = 90°** 1 = 180°	152
Messmodus (0984)	6001	Integer	Read / Write	**0 = Vorwärtsfluss** 1 = Rückwärtsfluss 2 = Kompensation Rückfluss 13 = Vorwärtsfluss/Rückfluss	153
Fehlerverhalten (0985)	6009	Integer	Read / Write	0 = Aktueller Wert **1 = Keine Impulse**	153
Impulsausgang (0987)	7041 … 7042	Float	Read	Positive Gleitkommazahl	154
Invertiertes Ausgangssignal (0993)	6101	Integer	Read / Write	0 = Ja **1 = Nein**	154

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

6.3.6 Untermenü "Kommunikation"

Untermenü "Modbus-Konfiguration"

Navigation: Experte → Kommunikation → Modbus-Konfiguration					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→**
Busadresse (7112)	4910	Integer	Read / Write	1 … 247	156
Baudrate (7111)	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 8 = 230400 BAUD	156
Modus Datenübertragung (7115)	4913	Integer	Read / Write	**0 = RTU** 1 = ASCII	156
Parität (7122)	4914	Integer	Read / Write	**0 = Gerade** 1 = Ungerade 2 = Keine / 2 Stop Bits 3 = Keine / 1 Stop Bit	157
Bytereihenfolge (7113)	4915	Integer	Read / Write	0 = 0-1-2-3 1 = 3-2-1-0 2 = 2-3-0-1 **3 = 1-0-3-2**	157
Verzögerung Antworttelegramm (7146)	4916 … 4917	Float	Read / Write	0 … 100 ms	159
Fehlerverhalten (7116)	4920	Integer	Read / Write	1 = Letzter gültiger Wert **255 = NaN-Wert**	159
Bus Abschluss (7155)	5774	Integer	Read	**0 = Aus** 1 = An	159
Feldbus-Schreibzugriff (7156)	6807	Integer	Read / Write	**0 = Lesen + Schreiben** 1 = Nur Lesen	160

Untermenü "Modbus-Information"

Navigation: Experte → Kommunikation → Modbus-Information					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→**
Geräte-ID (7153)	2547	Integer	Read	4-stellige Hexadezimalzahl	161
Geräterevision (7154)	4481	Integer	Read	4-stellige Hexadezimalzahl	161

Untermenü "Modbus-Data-Map"

Navigation: Experte → Kommunikation → Modbus-Data-Map					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→**
Scan-List-Register 0 ... 15 (7114)	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	1 ... 65 535	161

Untermenü "Webserver"

Navigation: Experte → Kommunikation → Webserver					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→**
Web server language (7221)	4219	Integer	Read / Write	**0 = English** 1 = Deutsch 2 = Français 3 = Español 4 = Italiano 5 = Nederlands 8 = Svenska 11 = 日本語 (Japanese) 12 = Portuguesa 13 = Polski 14 = русский язык (Russian) 15 = čeština (Czech) 16 = 中文 (Chinese) 18 = Türkçe 19 = tiếng Việt (Vietnamese) 20 = 한국어 (Korean)	162
MAC-Adresse (7214)	4210 ... 4218	String	Read	Eineindeutige 12-stellige Zeichenfolge aus Zahlen und Buchstaben	163
DHCP client (7212)	21781	Integer	Read / Write	0 = Aus **1 = An**	163
IP-Adresse (7209)	4155 ... 4162	String	Read / Write	4 Oktett: 0 ... 255 (im jeweiligen Oktett)	163
Subnetzmaske (7211)	4163 ... 4170	String	Read / Write	4 Oktett: 0 ... 255 (im jeweiligen Oktett)	164
Standard-Gateway (7210)	4171 ... 4178	String	Read / Write	4 Oktett: 0 ... 255 (im jeweiligen Oktett)	164
Webserver Funktionalität (7222)	4220	Integer	Read / Write	0 = Aus **1 = An** 2 = HTML Off	164
Login-Seite (7273)	5802	Integer	Read / Write	0 = Ohne Kopfzeile **1 = Mit Kopfzeile**	165

Assistent "WLAN-Einstellungen"

Navigation: Experte → Kommunikation → WLAN-Einstellungen					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→**
WLAN (2702)	6178	Integer	Read / Write	0 = Deaktivieren **1 = Aktivieren**	166
WLAN-Modus (2717)	28777	Integer	Read / Write	**0 = WLAN Access Point** 1 = WLAN-Station	166
SSID-Name (2714)	28940 … 28955	String	Read / Write	–	166
Netzwerksicherheit (2705)	6206	Integer	Read / Write	0 = Ungesichert **1 = WPA2-PSK** 2 = EAP-PEAP with MSCHAPv2 * 3 = EAP-TLS * 4 = EAP-PEAP MSCHAPv2 no server authentic. *	167
Sicherheitsidentifizierung (2718)	28817	Integer	Read	1 = Trusted issuer certificate 2 = Gerätezertifikat 4 = Device private key	167
Benutzername (2715)	28956 … 28971	String	Read / Write	–	168
WLAN-Passwort (2716)	28972 … 28987	String	Read / Write	–	168
WLAN-IP-Adresse (2711)	8643 … 8650	String	Read / Write	4 Oktett: 0…255 (im jeweiligen Oktett)	168
WLAN-MAC-Adresse (2703)	8602 … 8610	String	Read	Eineindeutige 12-stellige Zeichenfolge aus Zahlen und Buchstaben	168
WLAN subnet mask (2709)	8651 … 8658	String	Read / Write	4 Oktett: 0…255 (im jeweiligen Oktett)	169
WLAN-MAC-Adresse (2703)	8602 … 8610	String	Read	Eineindeutige 12-stellige Zeichenfolge aus Zahlen und Buchstaben	168
WLAN-Passphrase (2706)	8611 … 8626	String	Read / Write	8…32-stellige Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen (ohne Leerzeichen)	169
WLAN-MAC-Adresse (2703)	8602 … 8610	String	Read	Eineindeutige 12-stellige Zeichenfolge aus Zahlen und Buchstaben	168
Zuordnung SSID-Name (2708)	6218	Integer	Read / Write	0 = Messstellenkennzeichnung **1 = Anwenderdefiniert**	169
SSID-Name (2707)	8627 … 8642	String	Read / Write	Max. 32-stellige Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen	170
2.4GHz-WLAN-Kanal (2704)	6182	Integer	Read / Write	1 … 11	170
Antenne wählen (2713)	6102	Integer	Read / Write	0 = Externe Antenne **1 = Interne Antenne**	170
Verbindungsstatus (2722)	29221	Integer	Read	**0 = Nicht verbunden** 1 = Verbunden	171
Empfangene Signalstärke (2721)	28818	Integer	Read	0 = Niedrig **1 = Hoch** 2 = Mittel	171
WLAN-IP-Adresse (2711)	8643 … 8650	String	Read / Write	4 Oktett: 0…255 (im jeweiligen Oktett)	168
Gateway-IP-Adresse (2719)	29227 … 29234	String	Read	Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen	171
IP-Adresse Domain Name Server (2720)	29283 … 29290	String	Read	Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen	171

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

6.3.7 Untermenü "Applikation"

Navigation: Experte → Applikation					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	→
Alle Summenzähler zurücksetzen (2806)	2609	Integer	Read / Write	**0 = Abbrechen** 1 = Zurücksetzen + starten	172

Untermenü "Summenzähler 1 … n"

Navigation: Experte → Applikation → Summenzähler 1 … n					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→**
Zuordnung Prozessgröße 1 … n (0914–1 … n)	1: 2601 2: 2801 3: 3001	Integer	Read / Write	0 = Aus **0 = Volumenfluss** 1 = Massefluss 2 = Normvolumenfluss 13 = Energiefluss	173
Einheit Prozessgröße 1 … n (0915–1 … 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 * 50 = g * 51 = kg * 52 = t * 53 = oz * 54 = lb * 55 = STon * 100 = Nl * 101 = Nm^3 * 102 = Sm^3 * 103 = Sft^3 * 104 = Sl * 105 = Sgal (us) * 106 = Sbbl (us;liq.) * 107 = Sgal (imp) * 108 = Sbbl (us;oil) * 109 = $MMSft^3$ * 110 = Nhl * 111 = Mft^3 * 112 = $MSft^3$ * 128 = kWh * 129 = GWh * 130 = MWh * 162 = Mcal * 163 = kJ * 164 = MJ * 165 = Btu * 167 = GJ * 170 = Gcal * 171 = kcal * 172 = MBtu * 173 = MMBtu * 251 = None *	173
Summenzähler 1 … n Betriebsart (0908–1 … n)	1: 2605 2: 2805 3: 3005	Integer	Read / Write	**0 = Netto** 1 = Vorwärts 2 = Rückwärts	175

Navigation: Experte → Applikation → Summenzähler 1 … n					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	→
Steuerung Summenzähler 1 … n (0912–1 … n)	1: 2608 2: 2808 3: 3008	Integer	Read / Write	**0 = Totalisieren** 1 = Zurücksetzen + anhalten 2 = Voreingestellter Wert + anhalten 3 = Zurücksetzen + starten 3 = Anhalten 4 = Voreingestellter Wert + starten	175
Voreingestellter Wert 1 … n (0913–1 … n)	1: 2590 … 2591 2: 2592 … 2593 3: 2594 … 2595	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	176
Fehlerverhalten Summenzähler 1 … n (0901–1 … n)	1: 2606 2: 2806 3: 3006	Integer	Read / Write	**0 = Anhalten** 1 = Fortfahren 2 = Letzter gültiger Wert + fortfahren	176

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

6.3.8 Untermenü "Diagnose"

Navigation: Experte → Diagnose					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	→
Aktuelle Diagnose (0691)	2732	Integer	Read	Symbol für Diagnoseverhalten, Diagnosecode und Kurztext.	178
Letzte Diagnose (0690)	2734	Integer	Read	Symbol für Diagnoseverhalten, Diagnosecode und Kurztext.	179
Betriebszeit ab Neustart (0653)	2624	String	Read	Tage (d), Stunden (h), Minuten (m) und Sekunden (s)	179
Betriebszeit (0652)	--	String	Read		

Untermenü "Diagnoseliste"

Navigation: Experte → Diagnose → Diagnoseliste					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	→
Diagnose 1 (0692)	2736	Integer	Read	Symbol für Diagnoseverhalten, Diagnosecode und Kurztext.	180
Diagnose 2 (0693)	2738	Integer	Read	Symbol für Diagnoseverhalten, Diagnosecode und Kurztext.	181
Diagnose 3 (0694)	2740	Integer	Read	Symbol für Diagnoseverhalten, Diagnosecode und Kurztext.	182
Diagnose 4 (0695)	2742	Integer	Read	Symbol für Diagnoseverhalten, Diagnosecode und Kurztext.	183
Diagnose 5 (0696)	2744	Integer	Read	Symbol für Diagnoseverhalten, Diagnosecode und Kurztext.	183

Untermenü "Ereignislogbuch"

Navigation: Experte → Diagnose → Ereignislogbuch					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	→
Filteroptionen (0705)	4596	Integer	Read / Write	0 = Ausfall (F) 4 = Wartungsbedarf (M) 8 = Funktionskontrolle (C) 12 = Außerhalb der Spezifikation (S) 16 = Information (I) **255 = Alle**	185

Untermenü "Geräteinformation"

Navigation: Experte → Diagnose → Geräteinformation					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→**
Messstellenkennzeichnung (0011)	2026 … 2041	String	Read	Max. 32 Zeichen wie Buchstaben, Zahlen oder Sonderzeichen (z.B. @, %, /).	186
Seriennummer (0009)	7003 … 7008	String	Read	Max. 11-stellige Zeichenfolge aus Buchstaben und Zahlen.	186
Firmware-Version (0010)	7277 … 7280	String	Read	Zeichenfolge im Format: xx.yy.zz	186
Gerätename (0020)	7238 … 7245	String	Read	Prosonic Flow 300	187
Bestellcode (0008)	2058 … 2067	String	Read	Zeichenfolge aus Buchstaben, Zahlen und bestimmten Satzzeichen (z.B. /).	187
Erweiterter Bestellcode 1 (0023)	2212 … 2221	String	Read	Zeichenfolge	187
Erweiterter Bestellcode 2 (0021)	2222 … 2231	String	Read	Zeichenfolge	188
Erweiterter Bestellcode 3 (0022)	2232 … 2241	String	Read	Zeichenfolge	188
ENP-Version (0012)	4003 … 4010	String	Read	Zeichenfolge	188

Untermenü "Hauptelektronikmodul + I/O-Modul 1"

Navigation: Experte → Diagnose → Hauptelektronikmodul + I/O-Modul 1					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→**
Firmware-Version (0072)	7039	Integer	Read	Positive Ganzzahl	189
Build-Nr. Software (0079)	2326	Integer	Read	Positive Ganzzahl	189
Bootloader-Revision (0073)	2264	Integer	Read	Positive Ganzzahl	189

Untermenü "Sensorelektronikmodul (ISEM)"

Navigation: Experte → Diagnose → Sensorelektronikmodul (ISEM)					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→**
Firmware-Version (0072)	7039	Integer	Read	Positive Ganzzahl	190
Build-Nr. Software (0079)	2326	Integer	Read	Positive Ganzzahl	190
Bootloader-Revision (0073)	2264	Integer	Read	Positive Ganzzahl	190

Untermenü "I/O-Modul 2"

Navigation: Experte → Diagnose → I/O-Modul 2					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→**
I/O-Modul 2 Klemmennummern (3902–2)	6542	Integer	Read	0 = Nicht belegt 1 = 26-27 (I/O 1) 2 = 24-25 (I/O 2) 3 = 22-23 (I/O 3)	191
Firmware-Version (0072)	7039	Integer	Read	Positive Ganzzahl	191
Build-Nr. Software (0079)	2326	Integer	Read	Positive Ganzzahl	191
Bootloader-Revision (0073)	2264	Integer	Read	Positive Ganzzahl	192

Untermenü "I/O-Modul 3"

Navigation: Experte → Diagnose → I/O-Modul 3					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→**
I/O-Modul 3 Klemmennummern (3902–3)	6543	Integer	Read	0 = Nicht belegt 1 = 26-27 (I/O 1) 2 = 24-25 (I/O 2) 3 = 22-23 (I/O 3)	192
Firmware-Version (0072)	7039	Integer	Read	Positive Ganzzahl	192
Build-Nr. Software (0079)	2326	Integer	Read	Positive Ganzzahl	193
Bootloader-Revision (0073)	2264	Integer	Read	Positive Ganzzahl	193

Untermenü "Anzeigemodul"

Navigation: Experte → Diagnose → Anzeigemodul					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→**
Firmware-Version (0072)	7039	Integer	Read	Positive Ganzzahl	193
Build-Nr. Software (0079)	2326	Integer	Read	Positive Ganzzahl	194
Bootloader-Revision (0073)	2264	Integer	Read	Positive Ganzzahl	194

Untermenü "Messwertspeicherung"

Navigation: Experte → Diagnose → Messwertspeicherung					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→**
Zuordnung 1. Kanal (0851)	2445	Integer	Read / Write	**0 = Aus** 0 = Volumenfluss 0 = Stromausgang 3 * 1 = Massefluss 2 = Normvolumenfluss 3 = Fließgeschwindigkeit 4 = Schallgeschwindigkeit 5 = Temperatur * 6 = Druck * 9 = Methananteil * 9 = Dichte 10 = Molare Masse * 11 = Durchflussasymmetrie * 12 = Dynamische Viskosität * 13 = Energiefluss 14 = Signalstärke * 15 = Signalrauschabstand * 16 = Turbulenz * 19 = Stromausgang 1 20 = Akzeptanzrate * 21 = Stromausgang 2 * 21 = Wobbe-Index * 21 = Elektroniktemperatur 23 = Brennwert * 124 = Stromausgang 4 *	195
Zuordnung 2. Kanal (0852)	2446	Integer	Read / Write	Auswahlliste siehe Parameter **Zuordnung 1. Kanal** (0851) (→ 195)	196
Zuordnung 3. Kanal (0853)	2548	Integer	Read / Write	Auswahlliste siehe Parameter **Zuordnung 1. Kanal** (0851) (→ 195)	196
Zuordnung 4. Kanal (0854)	4286	Integer	Read / Write	Auswahlliste siehe Parameter **Zuordnung 1. Kanal** (0851) (→ 195)	196
Speicherintervall (0856)	4288 ... 4289	Float	Read / Write	0,1 ... 3 600,0 s	197

Navigation: Experte → Diagnose → Messwertspeicherung					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→**
Datenspeicher löschen (0855)	4287	Integer	Read / Write	**0 = Abbrechen** 2 = Daten löschen	197
Messwertspeicherung (0860)	5950	Integer	Read / Write	**0 = Überschreibend** 1 = Nicht überschreibend	198
Speicherverzögerung (0859)	5938	Integer	Read / Write	0 … 999 h	198
Messwertspeicherungssteuerung (0857)	5930	Integer	Read / Write	**0 = Keine** 1 = Anhalten 2 = Löschen + starten	199
Messwertspeicherungsstatus (0858)	5937	Integer	Read	**0 = Ausgeführt** 1 = Angehalten 2 = Aktiv 3 = Verzögerung aktiv	199
Gesamte Speicherdauer (0861)	2827 … 2828	Float	Read	Positive Gleitkommazahl	200

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Untermenü "Heartbeat Technology"

Untermenü "Heartbeat Grundeinstellungen"

Navigation: Experte → Diagnose → Heartbeat Technology → Heartbeat Grundeinstellungen					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→**
Anlagenbetreiber (2754)	3414 … 3429	String	Read / Write	Max. 32 Zeichen wie Buchstaben, Zahlen oder Sonderzeichen (z.B. @, %, /)	203
Ort (2755)	3430 … 3445	String	Read / Write	Max. 32 Zeichen wie Buchstaben, Zahlen oder Sonderzeichen (z.B. @, %, /)	203

Untermenü "Verifizierungsausführung"

Navigation: Experte → Diagnose → Heartbeat Technology → Verifizierungsausführung					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→**
Jahr (2846)	2495	Integer	Read / Write	9 … 99	204
Monat (2845)	2494	Integer	Read / Write	**0 = Januar** 1 = Februar 2 = März 3 = April 4 = Mai 5 = Juni 6 = Juli 7 = August 8 = September 9 = Oktober 10 = November 11 = Dezember	204
Tag (2842)	2493	Integer	Read / Write	1 … 31 d	205
Stunde (2843)	2492	Integer	Read / Write	0 … 23 h	205
AM/PM (2813)	2496	Integer	Read / Write	**0 = AM** 1 = PM	205
Minute (2844)	2467	Integer	Read / Write	0 … 59 min	206
Verifizierungsmodus (12105)	2366	Integer	Read / Write	**0 = Standardverifizierung** 1 = Erweiterte Verifizierung	206
Informationen externes Gerät (12101)	20493 … 20508	String	Read / Write	Freitexteingabe	206

Navigation: Experte → Diagnose → Heartbeat Technology → Verifizierungsausführung					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	→ 🖹
Verifizierung starten (12127)	2270	Integer	Read / Write	**0 = Abbrechen** 1 = Starten 10 = Ausgang 1 unterer Wert * 11 = Ausgang 1 oberer Wert * 12 = Ausgang 2 unterer Wert * 13 = Ausgang 2 oberer Wert * 14 = Ausgang 3 unterer Wert * 15 = Ausgang 3 oberer Wert * 20 = Impulsausgang 1 * 21 = Frequenzausgang 1 * 22 = Impulsausgang 2 * 23 = Frequenzausgang 2 * 24 = Doppelimpulsausgang *	207
Fortschritt (2808)	6797	Integer	Read	0 … 100 %	207
Messwerte (12102)	5512 … 5513	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	208
Ausgangswerte (12103)	5516 … 5517	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	208
Status (12153)	2079	Integer	Read	0 = Fehlgeschlagen 1 = Ausgeführt 3 = Nicht ausgeführt 8 = In Arbeit	208
Verifizierungsergebnis (12149)	2355	Integer	Read	0 = Nicht bestanden 2 = Bestanden 3 = Nicht ausgeführt 250 = Nicht unterstützt	209

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Untermenü "Verifizierungsergebnisse"

Navigation: Experte → Diagnose → Heartbeat Technology → Verifizierungsergebnisse					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	→ 🖹
Datum/Zeit (manuell erfasst) (12142)	2372 … 2381	String	Read	dd.mmmm.yyyy; hh:mm Uhr	210
Verifizierungs-ID (12141)	2315	Integer	Read	0 … 65 535	210
Betriebszeit (12126)	3346	String	Read	Tage (d), Stunden (h), Minuten (m), Sekunden (s)	210
Verifizierungsergebnis (12149)	2355	Integer	Read	0 = Nicht bestanden 2 = Bestanden 3 = Nicht ausgeführt 250 = Nicht unterstützt	210
Sensor (12152)	2384	Integer	Read	0 = Nicht bestanden 2 = Bestanden **3 = Nicht ausgeführt** 250 = Nicht unterstützt	211
Sensorelektronikmodul (ISEM) (12151)	2385	Integer	Read	0 = Nicht bestanden 2 = Bestanden **3 = Nicht ausgeführt** 250 = Nicht unterstützt	211

Navigation: Experte → Diagnose → Heartbeat Technology → Verifizierungsergebnisse					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→**
I/O-Modul (12145)	2386	Integer	Read	0 = Nicht bestanden 2 = Bestanden **3 = Nicht ausgeführt** 250 = Nicht unterstützt 254 = Nicht gesteckt	212
Systemzustand (12109)	5790	Integer	Read	0 = Nicht bestanden 2 = Bestanden **3 = Nicht ausgeführt** 250 = Nicht unterstützt	212

Untermenü "Simulation"

Navigation: Experte → Diagnose → Simulation					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→**
Zuordnung Simulation Prozessgröße (1810)	6813	Integer	Read / Write	**0 = Aus** 0 = Volumenfluss 1 = Massefluss 2 = Normvolumenfluss 3 = Fließgeschwindigkeit 4 = Schallgeschwindigkeit 5 = Temperatur * 6 = Druck * 9 = Methananteil * 9 = Dichte 10 = Molare Masse * 12 = Dynamische Viskosität * 13 = Energiefluss 21 = Wobbe-Index * 23 = Brennwert *	214
Wert Prozessgröße (1811)	6814 … 6815	Float	Read / Write	Abhängig von der ausgewählten Prozessgröße	215
Simulation Stromeingang 1 … n (1608–1 … n)	1: 6127 2: 6128 3: 6129	Integer	Read / Write	**0 = Aus** 1 = An	215
Wert Stromeingang 1 … n (1609–1 … n)	1: 6139 … 6140 2: 6141 … 6142 3: 6143 … 6144	Float	Read / Write	0 … 22,5 mA	215
Simulation Statuseingang 1 … n (1355–1 … n)	1: 2620 2: 4693 3: 4694	Integer	Read / Write	**0 = Aus** 1 = An	216
Eingangssignalpegel 1 … n (1356–1 … n)	1: 2638 2: 4696 3: 4697	Integer	Read / Write	0 = Niedrig 1 = Hoch	216
Simulation Stromausgang 1 … n (0354–1 … n)	1: 5939 2: 5940 3: 5941	Integer	Read / Write	**0 = Aus** 1 = An	217
Wert Stromausgang (0355)	5995 … 5996	Float	Read / Write	3,59 … 22,5 mA	217
Simulation Frequenzausgang 1 … n (0472–1 … n)	1: 6203 2: 6204 3: 6205	Integer	Read / Write	**0 = Aus** 1 = An	217
Wert Frequenzausgang 1 … n (0473–1 … n)	1: 6207 … 6208 2: 6209 … 6210 3: 6211 … 6212	Float	Read / Write	0,0 … 12 500,0 Hz	218
Simulation Impulsausgang 1 … n (0458–1 … n)	1: 6215 2: 6216 3: 6217	Integer	Read / Write	**0 = Aus** 1 = Abwärtszählender Wert 2 = Fester Wert	218

Navigation: Experte → Diagnose → Simulation					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→**
Wert Impulsausgang 1 … n (0459–1 … n)	1: 6219 2: 6220 3: 6221	Integer	Read / Write	0 … 65 535	219
Simulation Schaltausgang 1 … n (0462–1 … n)	1: 6223 2: 6224 3: 6225	Integer	Read / Write	**0 = Aus** 1 = An	219
Schaltzustand 1 … n (0463–1 … n)	1: 6227 2: 6228 3: 6229	Integer	Read / Write	1 = Offen 6 = Geschlossen	220
Simulation Relaisausgang 1 … n (0802–1 … n)	1: 7523 2: 7524 3: 7525	Integer	Read / Write	**0 = Aus** 1 = An	220
Schaltzustand 1 … n (0803–1 … n)	1: 8239 2: 8240 3: 8241	Integer	Read / Write	1 = Offen 6 = Geschlossen	221
Simulation Impulsausgang (0988)	5957	Integer	Read / Write	**0 = Aus** 1 = Abwärtszählender Wert 2 = Fester Wert	221
Wert Impulsausgang (0989)	5973	Integer	Read / Write	0 … 65 535	222
Simulation Gerätealarm (0654)	6812	Integer	Read / Write	**0 = Aus** 1 = An	222
Kategorie Diagnoseereignis (0738)	4261	Integer	Read / Write	0 = Sensor 1 = Elektronik 2 = Konfiguration **3 = Prozess**	223
Simulation Diagnoseereignis (0737)	4259	Integer	Read / Write	▪ Aus ▪ Auswahlliste Diagnoseereignisse (abhängig von der ausgewählten Kategorie)	223

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Stichwortverzeichnis

0 ... 9

0/4 mA-Wert (Parameter) 106
1. Anzeigewert (Parameter) 18
1. Nachkommastellen (Parameter) 19
1. Wert 0%-Bargraph (Parameter) 19
1. Wert 100%-Bargraph (Parameter) 19
2. Anzeigewert (Parameter) 20
2. Nachkommastellen (Parameter) 20
2.4GHz-WLAN-Kanal (Parameter) 170
3. Anzeigewert (Parameter) 21
3. Nachkommastellen (Parameter) 22
3. Wert 0%-Bargraph (Parameter) 21
3. Wert 100%-Bargraph (Parameter) 22
4. Anzeigewert (Parameter) 22
4. Nachkommastellen (Parameter) 23
20mA-Wert (Parameter) 106

A

Administration (Untermenü) 40
Aktiver Pegel (Parameter) 109
Aktuelle Diagnose (Parameter) 178
Akzeptanzrate (Parameter) 53
Alarmverzögerung (Parameter) 30
Alle Summenzähler zurücksetzen (Parameter) 172
AM/PM (Parameter) 205
Anfangsfrequenz (Parameter) 131
Anlagenbetreiber (Parameter) 203
Anpassung Prozessgrößen (Untermenü) 92
Ansprechzeit Statuseingang (Parameter) 109
Antenne wählen (Parameter) 170
Anzeige (Untermenü) 15
Anzeige 1. Kanal (Untermenü) 200
Anzeige 2. Kanal (Untermenü) 201
Anzeige 3. Kanal (Untermenü) 202
Anzeige 4. Kanal (Untermenü) 202
Anzeigemodul (Untermenü) 193
Applikation (Untermenü) 172
Assistent
  Freigabecode definieren 41
  WLAN-Einstellungen 165
Ausgang (Untermenü) 109
Ausgangsfrequenz (Parameter) 60, 136
Ausgangsstrom (Parameter) 59, 122
Ausgangswerte (Parameter) 208
Ausgangswerte (Untermenü) 58
Ausschaltpunkt (Parameter) 140, 147
Ausschaltpunkt Schleichmengenunterdrück. (Parameter) 77
Ausschaltverzögerung (Parameter) 142, 147

B

Baudrate (Parameter) 156
Benutzername (Parameter) 168
Benutzerrolle (Parameter) 14
Bestellcode (Parameter) 187
Betriebsart (Parameter) 125
Betriebszeit (Parameter) 27, 42, 180, 210
Betriebszeit ab Neustart (Parameter) 179
Bootloader-Revision (Parameter) 189, 190, 192, 193, 194
Brennwert (Parameter) 51, 84
Brennwert-Offset (Parameter) 99
Brennwertart (Parameter) 81
Brennwertberechnung (Parameter) 79
Brennwerteinheit (Parameter) 72
Brennwertfaktor (Parameter) 99
Build-Nr. Software (Parameter) 189, 190, 191, 193, 194
Bus Abschluss (Parameter) 159
Busadresse (Parameter) 156
Bytereihenfolge (Parameter) 157

D

Dämpfung Anzeige (Parameter) 24
Dämpfung Ausgang (Parameter) 133
Dämpfung Stromausgang (Parameter) 120
Datensicherung (Untermenü) 27
Datenspeicher löschen (Parameter) 197
Datum/Zeit (manuell erfasst) (Parameter) 210
Datum/Zeitformat (Parameter) 73
DHCP client (Parameter) 163
Diagnose (Untermenü) 177
Diagnose 1 (Parameter) 180
Diagnose 2 (Parameter) 181
Diagnose 3 (Parameter) 182
Diagnose 4 (Parameter) 183
Diagnose 5 (Parameter) 183
Diagnoseeinstellungen (Untermenü) 30
Diagnoseliste (Untermenü) 180
Diagnoseverhalten (Untermenü) 30
Dichte (Parameter) 50
Dichte-Offset (Parameter) 98
Dichteberechnung (Parameter) 79
Dichteeinheit (Parameter) 70
Dichtefaktor (Parameter) 98
Direktzugriff
  0/4 mA-Wert
    Stromeingang 1 ... n (1606–1 ... n) 106
  1. Anzeigewert (0107) 18
  1. Nachkommastellen (0095) 19
  1. Wert 0%-Bargraph (0123) 19
  1. Wert 100%-Bargraph (0125) 19
  2. Anzeigewert (0108) 20
  2. Nachkommastellen (0117) 20
  2.4GHz-WLAN-Kanal (2704) 170
  3. Anzeigewert (0110) 21
  3. Nachkommastellen (0118) 22
  3. Wert 0%-Bargraph (0124) 21
  3. Wert 100%-Bargraph (0126) 22
  4. Anzeigewert (0109) 22
  4. Nachkommastellen (0119) 23
  20mA-Wert
    Stromeingang 1 ... n (1607–1 ... n) 106

Aktiver Pegel
Statuseingang 1 … n (1351–1 … n) 109
Aktuelle Diagnose (0691) 178
Akzeptanzrate (2912) 53
Alarmverzögerung (0651) 30
Alle Summenzähler zurücksetzen (2806) 172
AM/PM (2813) 205
Anfangsfrequenz
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 … n (0453–1 … n) 131
Anlagenbetreiber (2754) 203
Ansprechzeit Statuseingang
Statuseingang 1 … n (1354–1 … n) 109
Antenne wählen (2713) 170
Ausgangsfrequenz
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 … n (0471–1 … n) 60, 136
Ausgangsstrom
Stromausgang 1 … n (0361–1 … n) 122
Wert Stromausgang 1 … n (0361–1 … n) 59
Ausgangswerte (12103) 208
Ausschaltpunkt
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 … n (0464–1 … n) 140
Relaisausgang 1 … n (0809–1 … n) 147
Ausschaltpunkt Schleichmengenunterdrück. (1804) 77
Ausschaltverzögerung
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 … n (0465–1 … n) 142
Relaisausgang 1 … n (0813–1 … n) 147
Baudrate (7111) 156
Benutzername (2715) 168
Benutzerrolle (0005) 14
Bestellcode (0008) 187
Betriebsart
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 … n (0469–1 … n) 125
Betriebszeit (0652) 27, 42, 180
Betriebszeit (12126) 210
Betriebszeit ab Neustart (0653) 179
Bootloader-Revision
I/O-Modul 2 (0073) 192, 193
I/O-Modul 3 (0073) 192, 193
I/O-Modul 4 (0073) 192, 193
Bootloader-Revision (0073) 189, 190, 194
Brennwert (1893) 51
Brennwert (3105) 84
Brennwert-Offset (1899) 99
Brennwertart (3101) 81
Brennwertberechnung (3103) 79
Brennwerteinheit (0552) 72
Brennwertfaktor (1900) 99
Build-Nr. Software
I/O-Modul 2 (0079) 191, 193
I/O-Modul 3 (0079) 191, 193
I/O-Modul 4 (0079) 191, 193
Build-Nr. Software (0079) 189, 190, 194
Bus Abschluss (7155) 159
Busadresse (7112) 156
Bytereihenfolge (7113) 157
Dämpfung Anzeige (0094) 24
Dämpfung Ausgang
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 … n (0477–1 … n) 133
Dämpfung Stromausgang
Stromausgang 1 … n (0363–1 … n) 120
Datenspeicher löschen (0855) 197
Datum/Zeit (manuell erfasst) (12142) 210
Datum/Zeitformat (2812) 73
DHCP client (7212) 163
Diagnose 1 (0692) 180
Diagnose 2 (0693) 181
Diagnose 3 (0694) 182
Diagnose 4 (0695) 183
Diagnose 5 (0696) 183
Dichte (1865) 50
Dichte-Offset (1877) 98
Dichteberechnung (3102) 79
Dichteeinheit (0555) 70
Dichtefaktor (1878) 98
Direktzugriff (0106) 12
Display language (0104) 16
Druck (1872) 49
Druck-Offset (1881) 96
Druckdämpfung (1889) 76
Druckeinheit (0564) 70
Druckfaktor (1882) 97
Druckkompensation (3023) 87
Druckmesszellenabgleich (5669) 91
Durchflussdämpfung (1802) 74
Dynamische Viskosität (1887) 51
Dynamische Viskosität (3106) 84
Einbaurichtung (1809) 90
Eingangssignalpegel 1 … n (1356–1 … n) 216
Eingelesener Wert (3058) 90
Einheit dynamische Viskosität (0577) 71
Einheit Prozessgröße 1 … n (0915–1 … n) 173
Einschaltpunkt
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 … n (0466–1 … n) 139
Relaisausgang 1 … n (0810–1 … n) 148
Einschaltpunkt Schleichmengenunterdrück. (1805) 77
Einschaltverzögerung
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 … n (0467–1 … n) 141
Relaisausgang 1 … n (0814–1 … n) 148
Empfangene Signalstärke (2721) 171
Endfrequenz
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 … n (0454–1 … n) 131
Energieeinheit (0559) 71
Energiefluss (1851) 52
Energiefluss-Offset (1866) 100
Energieflusseinheit (0565) 72
Energieflussfaktor (1867) 100
ENP-Version (0012) 188

Erweiterter Bestellcode 1 (0023) 187
Erweiterter Bestellcode 2 (0021) 188
Erweiterter Bestellcode 3 (0022) 188
Externe Druckmessung (3033) 88
Externer Druck (3059) 88
Faktor dynamische Viskosität (1897) 99
Faktor molare Masse (1876) 98
Fehlerfrequenz
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 … n (0474–1 … n) 135
Fehlerstrom
Stromausgang 1 … n (0352–1 … n) 122
Fehlerverhalten
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 … n (0451–1 … n) 135
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 … n (0480–1 … n) 129
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 … n (0486–1 … n) 142
Relaisausgang 1 … n (0811–1 … n) 149
Stromeingang 1 … n (1601–1 … n) 106
Fehlerverhalten (0985) 153
Fehlerverhalten (7116) 159
Fehlerverhalten Stromausgang
Stromausgang 1 … n (0364–1 … n) 121
Fehlerverhalten Summenzähler 1 … n (0901–1 … n) 176
Fehlerwert
Stromeingang 1 … n (1602–1 … n) 107
Feldbus-Schreibzugriff (7156) 160
Fester Stromwert
Stromausgang 1 … n (0365–1 … n) 113
Fester Wert (2925) 89
Fester Wert (3022) 88
Feuchtigkeitsart (3156) 82
Feuchtigkeitsart (3166) 82
Filteroptionen (0705) 185
Firmware-Version
I/O-Modul 2 (0072) 191, 192
I/O-Modul 3 (0072) 191, 192
I/O-Modul 4 (0072) 191, 192
Firmware-Version (0010) 186
Firmware-Version (0072) 189, 190, 193
Fließgeschwindigkeit (1852) 48
Format Anzeige (0098) 16
Fortschritt (2808) 207
Freigabecode eingeben (0003) 14
Freigabecode zurücksetzen (0024) 43
Funktion Relaisausgang
Relaisausgang 1 … n (0804–1 … n) 144
Funktion Schaltausgang
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 … n (0481–1 … n) 136
Gasart wählen (3109) 78
Gaseigenschaftendämfung (1888) 75
Gateway-IP-Adresse (2719) 171
Gemessener Strom
Stromausgang 1 … n (0366–1 … n) 123
Wert Stromausgang 1 … n (0366–1 … n) 59
Gemessener Strom 1 … n (1604–1 … n) 58
Gerät zurücksetzen (0000) 43
Geräte-ID (7153) 161
Gerätename (0020) 187
Geräterevision (7154) 161
Gesamte Speicherdauer (0861) 200
Geschwindigkeitseinheit (0566) 69
Hintergrundbeleuchtung (0111) 26
I/O-Konfiguration übernehmen (3907) 103
I/O-Modul (12145) 212
I/O-Modul 1 … n Information (3906–1 … n) 102
I/O-Modul 1 … n Klemmennummern (3902–1 … n) 102
I/O-Modul 1 … n Typ (3901–1 … n) 103
I/O-Modul 2 Klemmennummern (3902–2) 191, 192
I/O-Modul 3 Klemmennummern (3902–3) 191, 192
I/O-Modul 4 Klemmennummern (3902–4) 191, 192
I/O-Nachrüstcode (2762) 104
Impulsausgang
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 … n (0456–1 … n) 60, 130
Impulsausgang (0987) 62, 154
Impulsbreite
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 … n (0452–1 … n) 128
Impulsbreite (0986) 152
Impulsskalierung
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 … n (0455–1 … n) 127
Impulswertigkeit (0983) 152
Informationen externes Gerät (12101) 206
Intervall Anzeige (0096) 23
Invertiertes Ausgangssignal
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 … n (0470–1 … n) 143
Invertiertes Ausgangssignal (0993) 154
IP-Adresse (7209) 163
IP-Adresse Domain Name Server (2720) 171
Jahr (2846) 204
Kalibrierfaktor (2920) 101
Kategorie Diagnoseereignis (0738) 223
Klemmennummer
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 … n (0492–1 … n) 124
Relaisausgang 1 … n (0812–1 … n) 144
Statuseingang 1 … n (1358–1 … n) 108
Stromausgang 1 … n (0379–1 … n) 110
Stromeingang 1 … n (1611–1 … n) 105
Konfigurationsdaten verwalten (2758) 27
Kontrast Anzeige (0105) 26
Kopfzeile (0097) 24
Kopfzeilentext (0112) 25
Letzte Datensicherung (2757) 27
Letzte Diagnose (0690) 179
Login-Seite (7273) 165
MAC-Adresse (7214) 163
Masseeinheit (0574) 68
Massefluss (1847) 48
Massefluss-Offset (1841) 94

Masseflusseinheit (0554) 68
Masseflussfaktor (1846) 95
Master-Klemmennummer (0981) 150
Max. Schaltzyklenanzahl
Relaisausgang 1 … n (0817–1 … n) 62
Messbereichsanfang Ausgang
Stromausgang 1 … n (0367–1 … n) 113
Messbereichsende Ausgang
Stromausgang 1 … n (0372–1 … n) 115
Messmodus
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 … n (0457–1 … n) 128
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 … n (0479–1 … n) 132
Messmodus (0984) 153
Messmodus Stromausgang
Stromausgang 1 … n (0351–1 … n) 115
Messstellenkennzeichnung (0011) 186
Messumformerkennung (2765) 44
Messwert für Anfangsfrequenz
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 … n (0476–1 … n) 132
Messwert für Endfrequenz
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 … n (0475–1 … n) 132
Messwerte (12102) 208
Messwerte 1 … n (1603–1 … n) 57
Messwertspeicherung (0860) 198
Messwertspeicherungsstatus (0858) 199
Messwertspeicherungssteuerung (0857) 199
Messwertunterdrückung (1839) 74
Methananteil (1863) 50
Methananteil-Offset (1873) 97
Methananteilfaktor (1874) 97
Minute (2844) 206
Modus Datenübertragung (7115) 156
Molare Masse (1864) 50
Monat (2845) 204
Nennweite (2807) 101
Netzwerksicherheit (2705) 167
Normdichte (3144) 82
Normvolumeneinheit (0575) 67
Normvolumenfluss (1857) 48
Normvolumenfluss-Berechnung (3164) 85
Normvolumenfluss-Einheit (0558) 66
Normvolumenfluss-Faktor (1856) 94
Normvolumenfluss-Offset (1855) 94
Nullpunkt (2921) 101
Offset dynamische Viskosität (1898) 98
Offset molare Masse (1875) 97
Offset-Wert Druckmesszelle (5671) 91
Ort (2755) 203
Parität (7122) 157
Phasenverschiebung (0992) 152
Prozessgröße Stromausgang
Stromausgang 1 … n (0359–1 … n) 111
Referenz-Verbrennungstemperatur (3165) 80
Referenz-Z-Faktor (3148) 83
Referenzbedingungen (3155) 79
Referenzbrennwert (3145) 83
Referenzdruck (3146) 80
Referenzdruck (5670) 91
Referenztemperatur (3147) 80
Relais im Ruhezustand
Relaisausgang 1 … n (0816–1 … n) 149
Relative Dichte (3149) 83
Scan-List-Register 0 … 15 (7114) 161
Schallgeschwindigkeit (1850) 49
Schallgeschwindigkeit-Offset (1848) 95
Schallgeschwindigkeitsfaktor (1849) 95
Schaltzustand
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 … n (0461–1 … n) 61, 142
Relaisausgang 1 … n (0801–1 … n) 61, 149
Schaltzustand 1 … n (0463–1 … n) 220
Schaltzustand 1 … n (0803–1 … n) 221
Schaltzyklen
Relaisausgang 1 … n (0815–1 … n) 62
Sensor (12152) 211
Sensorelektronikmodul (ISEM) (12151) 211
Seriennummer (0009) 186
Sicherheitsidentifizierung (2718) 167
Sicherungsstatus (2759) 28
Signalmodus
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 … n (0490–1 … n) 125
Stromausgang 1 … n (0377–1 … n) 111
Stromeingang 1 … n (1610–1 … n) 105
Signalmodus (0991) 151
Signalrauschabstand (2917) 53
Signalstärke (2914) 53
Simulation Diagnoseereignis (0737) 223
Simulation Frequenzausgang 1 … n (0472–1 … n) 217
Simulation Gerätealarm (0654) 222
Simulation Impulsausgang (0988) 221
Simulation Impulsausgang 1 … n (0458–1 … n) . . 218
Simulation Relaisausgang 1 … n (0802–1 … n) . . 220
Simulation Schaltausgang 1 … n (0462–1 … n) . . 219
Simulation Statuseingang 1 … n (1355–1 … n) . . 216
Simulation Stromausgang 1 … n (0354–1 … n) . . 217
Simulation Stromeingang 1 … n (1608–1 … n) . . 215
Slave-Klemmennummer (0990) 151
Software-Optionsübersicht (0015) 45
Speicherintervall (0856) 197
Speicherverzögerung (0859) 198
Spezifische Wärmekapazität (3162) 83
Spezifische Wärmekapazität (3163) 84
Spezifische Wärmekapazitätseinheit (0604) 73
Sprungantwortzeit
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 … n (0491–1 … n) 134
SSID-Name (2707) 170
SSID-Name (2714) 166
Standard-Gateway (7210) 164
Status (12153) 208
Status Verriegelung (0004) 13
Steuerung Summenzähler 1 … n (0912–1 … n) . . 175

Strombereich
Stromeingang 1 ... n (1605–1 ... n) 105
Strombereich Ausgang
Stromausgang 1 ... n (0353–1 ... n) 112
Stunde (2843) 205
Subnetzmaske (7211) 164
Summenzähler 1 ... n Betriebsart (0908–1 ... n) . 175
SW-Option aktivieren (0029) 44
Systemzustand (12109) 212
Tag (2842) 205
Temperatur (1853) 49
Temperatur-Offset (1870) 96
Temperaturdämpfung (1803) 76
Temperatureinheit (0557) 69
Temperaturfaktor (1871) 96
Temperaturkompensation (3025) 89
Trennzeichen (0101) 25
Turbulenz (2907) 54
Überlauf Summenzähler 1 ... n (0910–1 ... n) 55
Umgebungsdruck (3024) 89
Verbindungsstatus (2722) 171
Vergleichsergebnis (2760) 29
Verifizierung starten (12127) 207
Verifizierungs-ID (12141) 210
Verifizierungsergebnis (12149) 209, 210
Verifizierungsmodus (12105) 206
Verzögerung Antworttelegramm (7146) 159
Volumeneinheit (0563) 66
Volumenfluss (1838) 47
Volumenfluss-Offset (1831) 93
Volumenflusseinheit (0553) 64
Volumenflussfaktor (1832) 93
Voreingestellter Wert 1 ... n (0913–1 ... n) 176
Web server language (7221) 162
Webserver Funktionalität (7222) 164
Weiterer Gasbestandteil (3154) 85
Wert Frequenzausgang 1 ... n (0473–1 ... n) 218
Wert Impulsausgang (0989) 222
Wert Impulsausgang 1 ... n (0459–1 ... n) 219
Wert Prozessgröße (1811) 215
Wert Statuseingang
Statuseingang 1 ... n (1353–1 ... n) 108
Wert Statuseingang 1 ... n (1353–1 ... n) 58
Wert Stromausgang (0355) 217
Wert Stromeingang 1 ... n (1609–1 ... n) 215
Wert Summenzähler 1 ... n (0911–1 ... n) 54
WLAN (2702) 166
WLAN subnet mask (2709) 169
WLAN-IP-Adresse (2711) 168
WLAN-MAC-Adresse (2703) 168
WLAN-Modus (2717) 166
WLAN-Passphrase (2706) 169
WLAN-Passwort (2716) 168
Wobbe-Index (1854) 52
Wobbe-Index-Faktor (1880) 100
Wobbe-Index-Offset (1879) 99
Z-Faktor (3108) 84
Zeitstempel (0667) 178
Zeitstempel (0672) 179
Zeitstempel (0683) 181
Zeitstempel (0684) 181
Zeitstempel (0685) 182
Zeitstempel (0686) 183
Zeitstempel (0687) 184
Zuordnung 1. Kanal (0851) 195
Zuordnung 2. Kanal (0852) 196
Zuordnung 3. Kanal (0853) 196
Zuordnung 4. Kanal (0854) 196
Zuordnung Diagnoseverhalten
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n (0482–1 ... n) 137
Relaisausgang 1 ... n (0806–1 ... n) 146
Zuordnung Frequenzausgang
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n (0478–1 ... n) 130
Zuordnung Grenzwert
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n (0483–1 ... n) 137
Relaisausgang 1 ... n (0807–1 ... n) 145
Zuordnung Impulsausgang
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n (0460–1 ... n) 127
Zuordnung Impulsausgang (0982) 151
Zuordnung Prozessgröße (1837) 77
Zuordnung Prozessgröße 1 ... n (0914–1 ... n) . . . 173
Zuordnung Simulation Prozessgröße (1810) 214
Zuordnung SSID-Name (2708) 169
Zuordnung Status
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n (0485–1 ... n) 141
Relaisausgang 1 ... n (0805–1 ... n) 147
Zuordnung Statuseingang
Statuseingang 1 ... n (1352–1 ... n) 108
Zuordnung Überwachung Durchflussrichtung
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n (0484–1 ... n) 140
Relaisausgang 1 ... n (0808–1 ... n) 145
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 019 (0635) 32
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 160 (0776) 33
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 441 (0657) 33
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 442 (0658) 33
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 443 (0659) 34
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 444 (0740) 34
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 452 (0713) 35
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 543 (0643) 35
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 832 (0675) 35
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 833 (0676) 36

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 834 (0677) . . . 36
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 835 (0678) . . . 37
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 837 (0714) . . . 37
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 841 (0680) . . . 37
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 842 (0638) . . . 38
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 870 (0726) . . . 38
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 881 (0724) . . . 39
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 930 (0639) . . . 39
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 931 (0640) . . . 39
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 953 (0636) . . . 40
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 954 (0637) . . . 40
Direktzugriff (Parameter) . . . 12
Display language (Parameter) . . . 16
Dokument
Aufbau . . . 5
Erläuterung Aufbau Parameterbeschreibung . . . 7
Funktion . . . 5
Umgang . . . 5
Verwendete Symbole . . . 7
Zielgruppe . . . 5
Dokumentfunktion . . . 5
Doppelimpulsausgang (Untermenü) . . . 62, 150
Druck (Parameter) . . . 49
Druck-Offset (Parameter) . . . 96
Druckdämpfung (Parameter) . . . 76
Druckeinheit (Parameter) . . . 70
Druckfaktor (Parameter) . . . 97
Druckkompensation (Parameter) . . . 87
Druckmesszellenabgleich (Parameter) . . . 91
Durchflussdämpfung (Parameter) . . . 74
Dynamische Viskosität (Parameter) . . . 51, 84

E

Einbaurichtung (Parameter) . . . 90
Eingang (Untermenü) . . . 104
Eingangssignalpegel 1 ... n (Parameter) . . . 216
Eingangswerte (Untermenü) . . . 57
Eingelesener Wert (Parameter) . . . 90
Einheit dynamische Viskosität (Parameter) . . . 71
Einheit Prozessgröße 1 ... n (Parameter) . . . 173
Einschaltpunkt (Parameter) . . . 139, 148
Einschaltpunkt Schleichmengenunterdrück. (Parameter) . . . 77
Einschaltverzögerung (Parameter) . . . 141, 148
Empfangene Signalstärke (Parameter) . . . 171
Endfrequenz (Parameter) . . . 131
Energieeinheit (Parameter) . . . 71
Energiefluss (Parameter) . . . 52
Energiefluss-Offset (Parameter) . . . 100
Energieflusseinheit (Parameter) . . . 72
Energieflussfaktor (Parameter) . . . 100
ENP-Version (Parameter) . . . 188
Ereignislogbuch (Untermenü) . . . 184
Erweiterter Bestellcode 1 (Parameter) . . . 187
Erweiterter Bestellcode 2 (Parameter) . . . 188
Erweiterter Bestellcode 3 (Parameter) . . . 188
Externe Druckmessung (Parameter) . . . 88
Externe Kompensation (Untermenü) . . . 87
Externer Druck (Parameter) . . . 88

F

Faktor dynamische Viskosität (Parameter) . . . 99
Faktor molare Masse (Parameter) . . . 98
Fehlerfrequenz (Parameter) . . . 135
Fehlerstrom (Parameter) . . . 122
Fehlerverhalten (Parameter) . . . 106, 129, 135, 142, 149, 153, 159
Fehlerverhalten Stromausgang (Parameter) . . . 121
Fehlerverhalten Summenzähler 1 ... n (Parameter) . . . 176
Fehlerwert (Parameter) . . . 107
Feldbus-Schreibzugriff (Parameter) . . . 160
Fester Stromwert (Parameter) . . . 113
Fester Wert (Parameter) . . . 88, 89
Feuchtigkeitsart (Parameter) . . . 82
Filteroptionen (Parameter) . . . 185
Firmware-Version (Parameter) . . . 186, 189, 190, 191, 192, 193
Fließgeschwindigkeit (Parameter) . . . 48
Format Anzeige (Parameter) . . . 16
Fortschritt (Parameter) . . . 207
Freigabecode bestätigen (Parameter) . . . 42
Freigabecode definieren (Assistent) . . . 41
Freigabecode definieren (Parameter) . . . 41
Freigabecode eingeben (Parameter) . . . 14
Freigabecode zurücksetzen (Parameter) . . . 43
Freigabecode zurücksetzen (Untermenü) . . . 42
Funktion
siehe Parameter
Funktion Relaisausgang (Parameter) . . . 144
Funktion Schaltausgang (Parameter) . . . 136

G

Gasart wählen (Parameter) . . . 78
Gaseigenschaftendämfung (Parameter) . . . 75
Gasspezifikation (Untermenü) . . . 85
Gateway-IP-Adresse (Parameter) . . . 171
Gemessener Strom (Parameter) . . . 59, 123
Gemessener Strom 1 ... n (Parameter) . . . 58
Gerät zurücksetzen (Parameter) . . . 43
Geräte-ID (Parameter) . . . 161
Geräteinformation (Untermenü) . . . 185
Gerätename (Parameter) . . . 187
Geräterevision (Parameter) . . . 161
Gesamte Speicherdauer (Parameter) . . . 200
Geschwindigkeitseinheit (Parameter) . . . 69

H
Hauptelektronikmodul + I/O-Modul 1 (Untermenü) 189
Heartbeat Grundeinstellungen (Untermenü) 203
Heartbeat Technology (Untermenü) 202
Hintergrundbeleuchtung (Parameter) 26

I
I/O-Konfiguration (Untermenü) 102
I/O-Konfiguration übernehmen (Parameter) 103
I/O-Modul (Parameter) 212
I/O-Modul 1 ... n Information (Parameter) 102
I/O-Modul 1 ... n Klemmennummern (Parameter) . . 102
I/O-Modul 1 ... n Typ (Parameter) 103
I/O-Modul 2 (Untermenü) 191
I/O-Modul 2 Klemmennummern (Parameter) . 191, 192
I/O-Modul 3 (Untermenü) 192
I/O-Modul 3 Klemmennummern (Parameter) . 191, 192
I/O-Modul 4 Klemmennummern (Parameter) . 191, 192
I/O-Nachrüstcode (Parameter) 104
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n (Untermenü) 59, 123
Impulsausgang (Parameter) 60, 62, 130, 154
Impulsbreite (Parameter) 128, 152
Impulsskalierung (Parameter) 127
Impulswertigkeit (Parameter) 152
Informationen externes Gerät (Parameter) 206
Intervall Anzeige (Parameter) 23
Invertiertes Ausgangssignal (Parameter) 143, 154
IP-Adresse (Parameter) 163
IP-Adresse Domain Name Server (Parameter) 171

J
Jahr (Parameter) 204

K
Kalibrierfaktor (Parameter) 101
Kalibrierung (Untermenü) 101
Kategorie Diagnoseereignis (Parameter) 223
Klemmennummer (Parameter) 105, 108, 110, 124, 144
Kommunikation (Untermenü) 155
Konfigurationsdaten verwalten (Parameter) 27
Kontrast Anzeige (Parameter) 26
Kopfzeile (Parameter) 24
Kopfzeilentext (Parameter) 25

L
Letzte Datensicherung (Parameter) 27
Letzte Diagnose (Parameter) 179
Login-Seite (Parameter) 165

M
MAC-Adresse (Parameter) 163
Masseeinheit (Parameter) 68
Massefluss (Parameter) 48
Massefluss-Offset (Parameter) 94
Masseflusseinheit (Parameter) 68
Masseflussfaktor (Parameter) 95
Master-Klemmennummer (Parameter) 150
Max. Schaltzyklenanzahl (Parameter) 62
Messbereichsanfang Ausgang (Parameter) 113
Messbereichsende Ausgang (Parameter) 115
Messmodus (Parameter) 128, 132, 153
Messmodus (Untermenü) 78
Messmodus Stromausgang (Parameter) 115
Messstellenkennzeichnung (Parameter) 186
Messstoffeigenschaften (Untermenü) 81
Messumformerkennung (Parameter) 44
Messwert für Anfangsfrequenz (Parameter) 132
Messwert für Endfrequenz (Parameter) 132
Messwerte (Parameter) 208
Messwerte (Untermenü) 46
Messwerte 1 ... n (Parameter) 57
Messwertspeicherung (Parameter) 198
Messwertspeicherung (Untermenü) 194
Messwertspeicherungsstatus (Parameter) 199
Messwertspeicherungssteuerung (Parameter) 199
Messwertunterdrückung (Parameter) 74
Methananteil (Parameter) 50
Methananteil-Offset (Parameter) 97
Methananteilfaktor (Parameter) 97
Minute (Parameter) 206
Modbus-Data-Map (Untermenü) 161
Modbus-Information (Untermenü) 160
Modbus-Konfiguration (Untermenü) 155
Modus Datenübertragung (Parameter) 156
Molare Masse (Parameter) 50
Monat (Parameter) 204
Monitoring-Ergebnisse (Untermenü) 213

N
Nennweite (Parameter) 101
Netzwerksicherheit (Parameter) 167
Normdichte (Parameter) 82
Normvolumeneinheit (Parameter) 67
Normvolumenfluss (Parameter) 48
Normvolumenfluss-Berechnung (Parameter) 85
Normvolumenfluss-Einheit (Parameter) 66
Normvolumenfluss-Faktor (Parameter) 94
Normvolumenfluss-Offset (Parameter) 94
Nullpunkt (Parameter) 101

O
Offset dynamische Viskosität (Parameter) 98
Offset molare Masse (Parameter) 97
Offset-Wert Druckmesszelle (Parameter) 91
Ort (Parameter) 203

P
Parameter
Aufbau der Beschreibung 7
Parität (Parameter) 157
Phasenverschiebung (Parameter) 152
Prozessgröße Stromausgang (Parameter) 111
Prozessgrößen (Untermenü) 47
Prozessparameter (Untermenü) 74

R
Referenz-Verbrennungstemperatur (Parameter) 80
Referenz-Z-Faktor (Parameter) 83

Referenzbedingungen (Parameter) 79
Referenzbrennwert (Parameter) 83
Referenzdruck (Parameter) 80, 91
Referenztemperatur (Parameter) 80
Relais im Ruhezustand (Parameter) 149
Relaisausgang 1 … n (Untermenü) 61, 143
Relative Dichte (Parameter) 83

S
Scan-List-Register 0 … 15 (Parameter) 161
Schallgeschwindigkeit (Parameter) 49
Schallgeschwindigkeit-Offset (Parameter) 95
Schallgeschwindigkeitsfaktor (Parameter) 95
Schaltzustand (Parameter) 61, 142, 149
Schaltzustand 1 … n (Parameter) 220, 221
Schaltzyklen (Parameter) 62
Schleichmengenunterdrückung (Untermenü) 76
Sensor (Parameter) 211
Sensor (Untermenü) 46
Sensorabgleich (Untermenü) 90
Sensorelektronikmodul (ISEM) (Parameter) 211
Sensorelektronikmodul (ISEM) (Untermenü) 190
Seriennummer (Parameter) 186
Sicherheitsidentifizierung (Parameter) 167
Sicherungsstatus (Parameter) 28
Signalmodus (Parameter) 105, 111, 125, 151
Signalrauschabstand (Parameter) 53
Signalstärke (Parameter) 53
Simulation (Untermenü) 213
Simulation Diagnoseereignis (Parameter) 223
Simulation Frequenzausgang 1 … n (Parameter) 217
Simulation Gerätealarm (Parameter) 222
Simulation Impulsausgang (Parameter) 221
Simulation Impulsausgang 1 … n (Parameter) 218
Simulation Relaisausgang 1 … n (Parameter) 220
Simulation Schaltausgang 1 … n (Parameter) 219
Simulation Statuseingang 1 … n (Parameter) 216
Simulation Stromausgang 1 … n (Parameter) 217
Simulation Stromeingang 1 … n (Parameter) 215
Slave-Klemmennummer (Parameter) 151
Software-Optionsübersicht (Parameter) 45
Speicherintervall (Parameter) 197
Speicherverzögerung (Parameter) 198
Spezifische Wärmekapazität (Parameter) 83, 84
Spezifische Wärmekapazitätseinheit (Parameter) 73
Sprungantwortzeit (Parameter) 134
SSID-Name (Parameter) 166, 170
Standard-Gateway (Parameter) 164
Status (Parameter) 208
Status Summenzähler 1 … n (Hex) (Parameter) 56
Status Summenzähler 1 … n (Parameter) 56
Status Verriegelung (Parameter) 13
Statuseingang 1 … n (Untermenü) 107
Steuerung Summenzähler 1 … n (Parameter) 175
Stromausgang 1 … n (Untermenü) 110
Strombereich (Parameter) 105
Strombereich Ausgang (Parameter) 112
Stromeingang 1 … n (Untermenü) 57, 104
Stunde (Parameter) 205
Subnetzmaske (Parameter) 164
Summenzähler (Untermenü) 54
Summenzähler 1 … n (Untermenü) 172
Summenzähler 1 … n Betriebsart (Parameter) 175
SW-Option aktivieren (Parameter) 44
System (Untermenü) 14
Systemeinheiten (Untermenü) 63
Systemwerte (Untermenü) 52
Systemzustand (Parameter) 212

T
Tag (Parameter) 205
Temperatur (Parameter) 49
Temperatur-Offset (Parameter) 96
Temperaturdämpfung (Parameter) 76
Temperatureinheit (Parameter) 69
Temperaturfaktor (Parameter) 96
Temperaturkompensation (Parameter) 89
Trennzeichen (Parameter) 25
Turbulenz (Parameter) 54

U
Überlauf Summenzähler 1 … n (Parameter) 55
Umgebungsdruck (Parameter) 89
Untermenü
Administration 40
Anpassung Prozessgrößen 92
Anzeige 15
Anzeige 1. Kanal 200
Anzeige 2. Kanal 201
Anzeige 3. Kanal 202
Anzeige 4. Kanal 202
Anzeigemodul 193
Applikation 172
Ausgang 109
Ausgangswerte 58
Datensicherung 27
Diagnose 177
Diagnoseeinstellungen 30
Diagnoseliste 180
Diagnoseverhalten 30
Doppelimpulsausgang 62, 150
Eingang 104
Eingangswerte 57
Ereignislogbuch 184
Externe Kompensation 87
Freigabecode zurücksetzen 42
Gasspezifikation 85
Geräteinformation 185
Hauptelektronikmodul + I/O-Modul 1 189
Heartbeat Grundeinstellungen 203
Heartbeat Technology 202
I/O-Konfiguration 102
I/O-Modul 2 191
I/O-Modul 3 192
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 … n 59, 123
Kalibrierung 101
Kommunikation 155
Messmodus 78

Messstoffeigenschaften 81
Messwerte 46
Messwertspeicherung 194
Modbus-Data-Map 161
Modbus-Information 160
Modbus-Konfiguration 155
Monitoring-Ergebnisse 213
Prozessgrößen 47
Prozessparameter 74
Relaisausgang 1 ... n 61, 143
Schleichmengenunterdrückung 76
Sensor 46
Sensorabgleich 90
Sensorelektronikmodul (ISEM) 190
Simulation 213
Statuseingang 1 ... n 107
Stromausgang 1 ... n 110
Stromeingang 1 ... n 57, 104
Summenzähler 54
Summenzähler 1 ... n 172
System 14
Systemeinheiten 63
Systemwerte 52
Verifizierungsausführung 203
Verifizierungsergebnisse 209
Webserver 162
Wert Statuseingang 1 ... n 58
Wert Stromausgang 1 ... n 59

V

Verbindungsstatus (Parameter) 171
Vergleichsergebnis (Parameter) 29
Verifizierung starten (Parameter) 207
Verifizierungs-ID (Parameter) 210
Verifizierungsausführung (Untermenü) 203
Verifizierungsergebnis (Parameter) 209, 210
Verifizierungsergebnisse (Untermenü) 209
Verifizierungsmodus (Parameter) 206
Verzögerung Antworttelegramm (Parameter) 159
Volumeneinheit (Parameter) 66
Volumenfluss (Parameter) 47
Volumenfluss-Offset (Parameter) 93
Volumenflusseinheit (Parameter) 64
Volumenflussfaktor (Parameter) 93
Voreingestellter Wert 1 ... n (Parameter) 176

W

Web server language (Parameter) 162
Webserver (Untermenü) 162
Webserver Funktionalität (Parameter) 164
Weiterer Gasbestandteil (Parameter) 85
Werkseinstellungen 224
SI-Einheiten 224
US-Einheiten 225
Wert Frequenzausgang 1 ... n (Parameter) 218
Wert Impulsausgang (Parameter) 222
Wert Impulsausgang 1 ... n (Parameter) 219
Wert Prozessgröße (Parameter) 215
Wert Statuseingang (Parameter) 58, 108
Wert Statuseingang 1 ... n (Untermenü) 58
Wert Stromausgang (Parameter) 217
Wert Stromausgang 1 ... n (Untermenü) 59
Wert Stromeingang 1 ... n (Parameter) 215
Wert Summenzähler 1 ... n (Parameter) 54, 56
WLAN (Parameter) 166
WLAN subnet mask (Parameter) 169
WLAN-Einstellungen (Assistent) 165
WLAN-IP-Adresse (Parameter) 168
WLAN-MAC-Adresse (Parameter) 168
WLAN-Modus (Parameter) 166
WLAN-Passphrase (Parameter) 169
WLAN-Passwort (Parameter) 168
Wobbe-Index (Parameter) 52
Wobbe-Index-Faktor (Parameter) 100
Wobbe-Index-Offset (Parameter) 99

Z

Z-Faktor (Parameter) 84
Zeitstempel (Parameter) . . 178, 179, 181, 182, 183, 184
Zielgruppe 5
Zuordnung 1. Kanal (Parameter) 195
Zuordnung 2. Kanal (Parameter) 196
Zuordnung 3. Kanal (Parameter) 196
Zuordnung 4. Kanal (Parameter) 196
Zuordnung Diagnoseverhalten (Parameter) . . . 137, 146
Zuordnung Frequenzausgang (Parameter) 130
Zuordnung Grenzwert (Parameter) 137, 145
Zuordnung Impulsausgang (Parameter) 127, 151
Zuordnung Prozessgröße (Parameter) 77
Zuordnung Prozessgröße 1 ... n (Parameter) 173
Zuordnung Simulation Prozessgröße (Parameter) . . . 214
Zuordnung SSID-Name (Parameter) 169
Zuordnung Status (Parameter) 141, 147
Zuordnung Statuseingang (Parameter) 108
Zuordnung Überwachung Durchflussrichtung (Parameter) 140, 145
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 019 (Parameter) 32
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 160 (Parameter) 33
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 441 (Parameter) 33
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 442 (Parameter) 33
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 443 (Parameter) 34
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 444 (Parameter) 34
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 452 (Parameter) 35
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 543 (Parameter) 35
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 832 (Parameter) 35
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 833 (Parameter) 36
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 834 (Parameter) 36

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 835 (Parameter) 37
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 837 (Parameter) 37
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 841 (Parameter) 37
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 842 (Parameter) 38
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 870 (Parameter) 38
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 881 (Parameter) 39
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 930 (Parameter) 39
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 931 (Parameter) 39
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 953 (Parameter) 40
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 954 (Parameter) 40

www.addresses.endress.com

Endress+Hauser

People for Process Automation