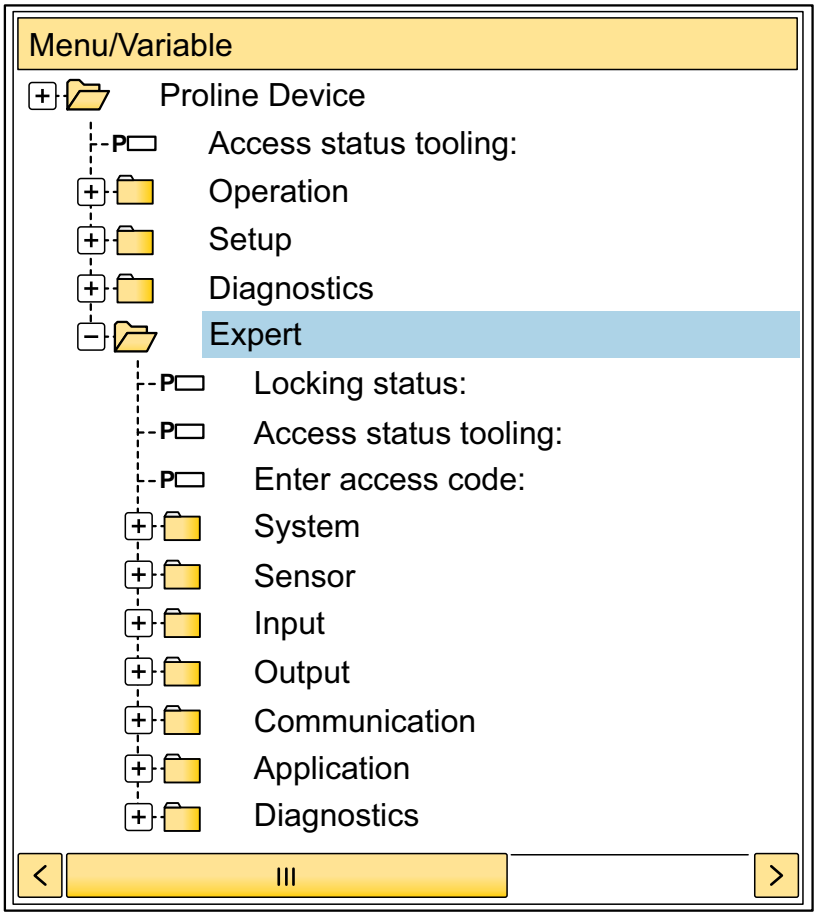
GP01144D/06/DE/03.24-00
71647542
2024-03-15

Gültig ab Version
01.00.zz (Gerätefirmware)

Beschreibung Geräteparameter
Proline t-mass 300
Modbus RS485

Thermisches Massedurchfluss-Messgerät



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" 16
3.1.1 Untermenü "Anzeige" 16
3.1.2 Untermenü "Datensicherung" 28
3.1.3 Untermenü "Diagnoseeinstellungen" . . 31
3.1.4 Untermenü "Administration" 38
3.2 Untermenü "Sensor" 43
3.2.1 Untermenü "Messwerte" 44
3.2.2 Untermenü "Systemeinheiten" 57
3.2.3 Untermenü "Prozessparameter" 66
3.2.4 Untermenü "Messmodus" 70
3.2.5 Untermenü "Sensorabgleich" 89
3.2.6 Untermenü "Nullpunktabgleich" 91
3.2.7 Untermenü "Externe Kompensation" . . 92
3.2.8 Untermenü "Vor-Ort-Justierung" 96
3.2.9 Untermenü "Kalibrierung" 106
3.3 Untermenü "Eingang" 107
3.3.1 Untermenü "Stromeingang 1 … n" . . . 107
3.3.2 Untermenü "Statuseingang 1 … n" . . . 110
3.4 Untermenü "Ausgang" 112
3.4.1 Untermenü "Stromausgang 1 … n" . . 112
3.4.2 Untermenü "Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 … n" 124
3.4.3 Untermenü "Relaisausgang 1 … n" . . 142
3.5 Untermenü "Kommunikation" 147
3.5.1 Untermenü "Modbus-Konfiguration" 147
3.5.2 Untermenü "Modbus-Information" . . 152
3.5.3 Untermenü "Modbus-Data-Map" 153
3.5.4 Untermenü "Webserver" 153
3.5.5 Assistent "WLAN-Einstellungen" . . . 156
3.6 Untermenü "Applikation" 163
3.6.1 Untermenü "Summenzähler 1 … n" . . 163
3.7 Untermenü "Diagnose" 168
3.7.1 Untermenü "Diagnoseliste" 171
3.7.2 Untermenü "Ereignislogbuch" 175
3.7.3 Untermenü "Geräteinformation" 176
3.7.4 Untermenü "Hauptelektronikmodul + I/O-Modul 1" 179
3.7.5 Untermenü "Sensorelektronikmodul (ISEM)" 180
3.7.6 Untermenü "I/O-Modul 3" 181
3.7.7 Untermenü "Anzeigemodul" 183
3.7.8 Untermenü "Minimale/Maximale-Werte" 184
3.7.9 Untermenü "Messwertspeicherung" . 186
3.7.10 Untermenü "Heartbeat Technology" . 193
3.7.11 Untermenü "Simulation" 203
3.8 Untermenü "I/O-Konfiguration" 211

4 Länderspezifische Werkseinstellungen 214
4.1 SI-Einheiten 214
4.1.1 Systemeinheiten 214
4.1.2 Endwerte 214
4.1.3 Strombereich Ausgänge 214
4.1.4 Einschaltpunkt Schleichmengenunterdrückung 214
4.2 US-Einheiten 214
4.2.1 Systemeinheiten 214
4.2.2 Endwerte 215
4.2.3 Strombereich Ausgänge 215
4.2.4 Einschaltpunkt Schleichmengenunterdrückung 215

5 Erläuterung der Einheitenabkürzungen 216
5.1 SI-Einheiten 216
5.2 US-Einheiten 216

6 Modbus RS485-Register-Informationen 218
6.1 Hinweise 218
6.1.1 Aufbau der Register-Informationen 218
6.1.2 Adressmodell 218
6.2 Übersicht zum Experten-Bedienmenü 219
6.3 Register-Informationen 221
6.3.1 Untermenü "System" 221
6.3.2 Untermenü "Sensor" 225
6.3.3 Untermenü "I/O-Konfiguration" 238
6.3.4 Untermenü "Eingang" 238
6.3.5 Untermenü "Ausgang" 239
6.3.6 Untermenü "Kommunikation" 244
6.3.7 Untermenü "Applikation" 247
6.3.8 Untermenü "Diagnose" 248

Stichwortverzeichnis **254**

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

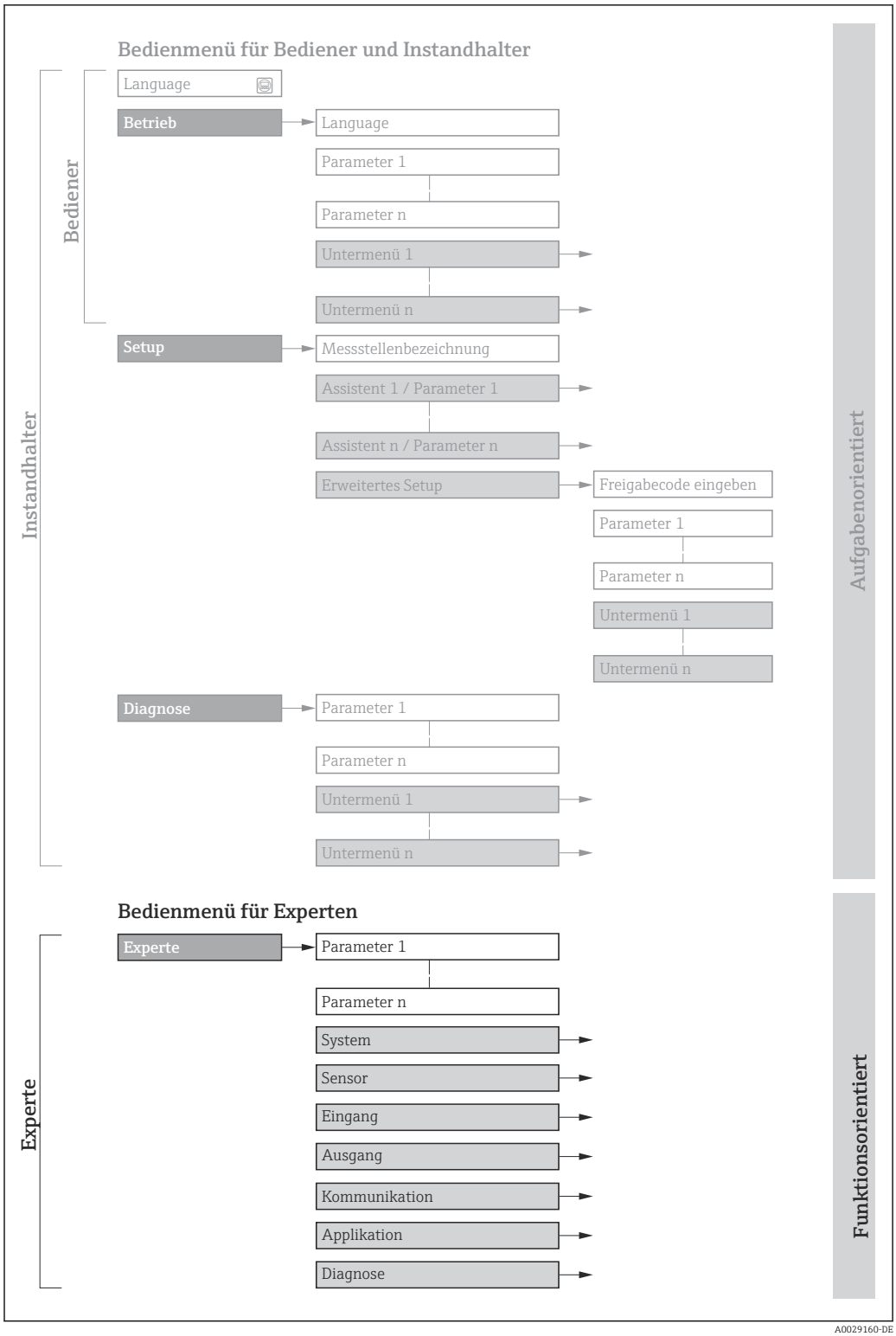
1.2 Zielgruppe

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
- Bedienphilosophie des Bedienmenüs: Betriebsanleitung

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
t-mass F 300	BA01994D
t-mass I 300	BA01995D

1.5.2 Geräteabhängige Zusatzdokumentation

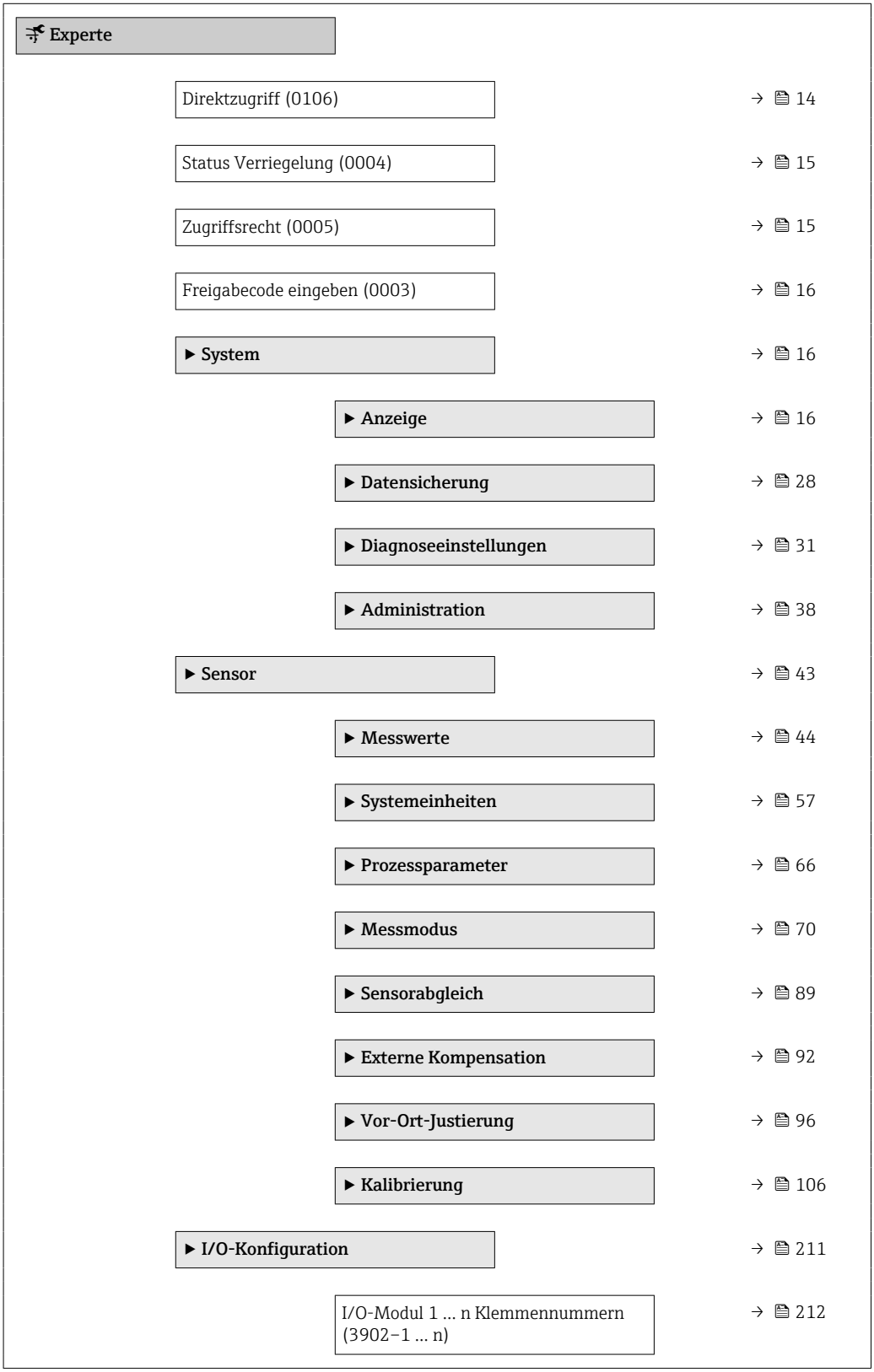
Sonderdokumentation

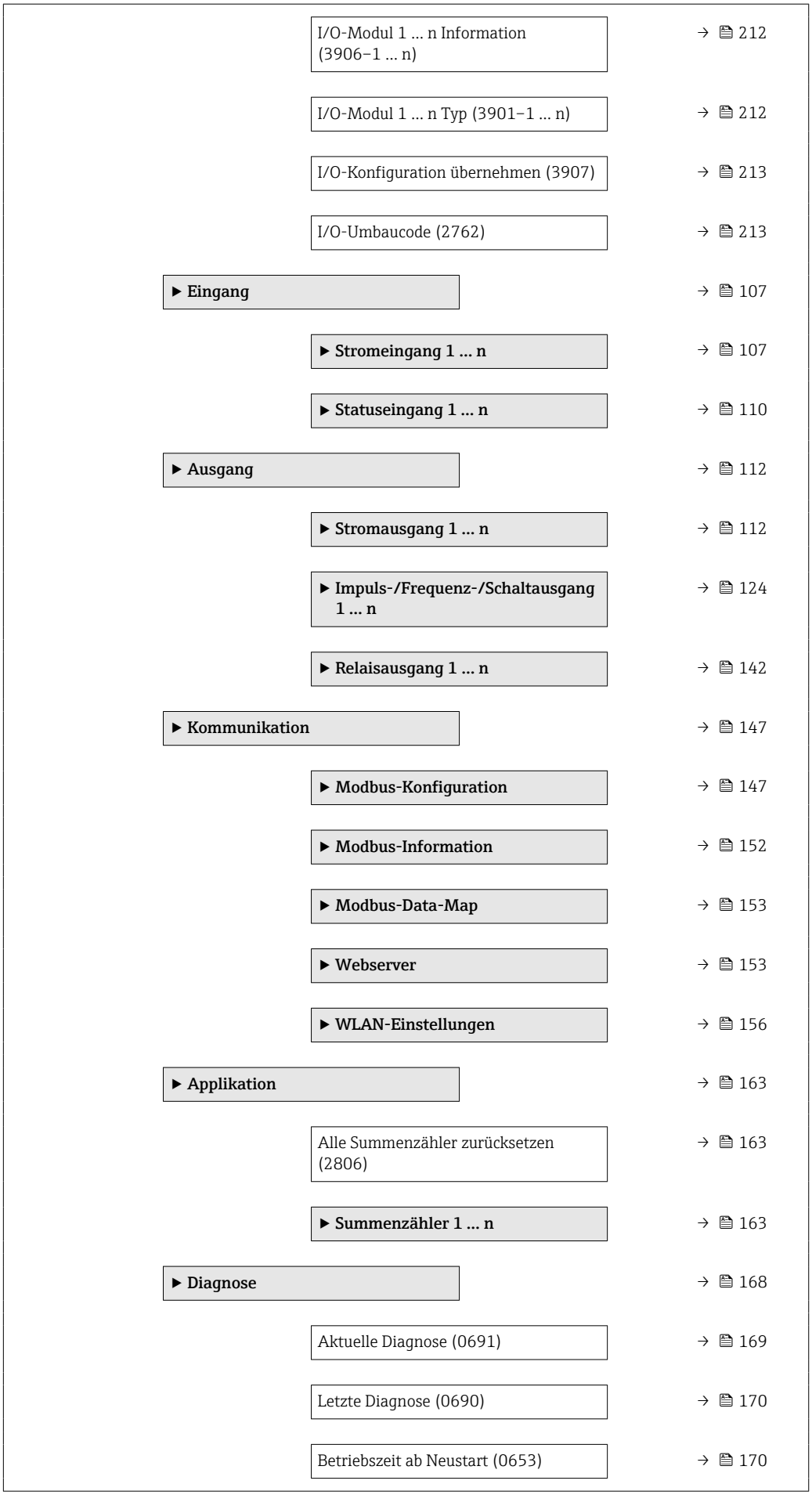
Inhalt	Dokumentationscode
Angaben zur Druckgeräterichtlinie	SD01614D
Abgesetztes Anzeige- und Bedienmodul DKX001	SD01763D
Funkzulassungen für WLAN-Schnittstelle für Anzeigemodul A309/A310	SD01793D
Webserver	SD02486D
Heartbeat Technology	SD02478D

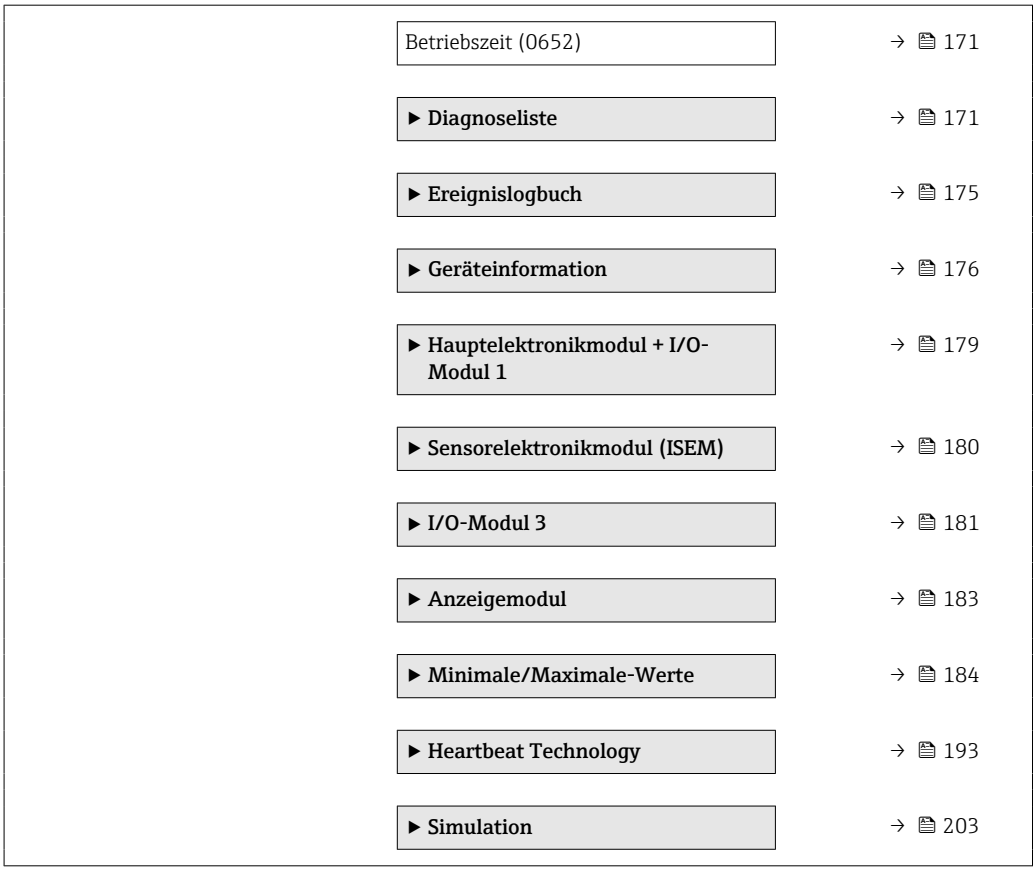
2 Übersicht zum Experten-Bedienmenü

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.

Navigation Experte

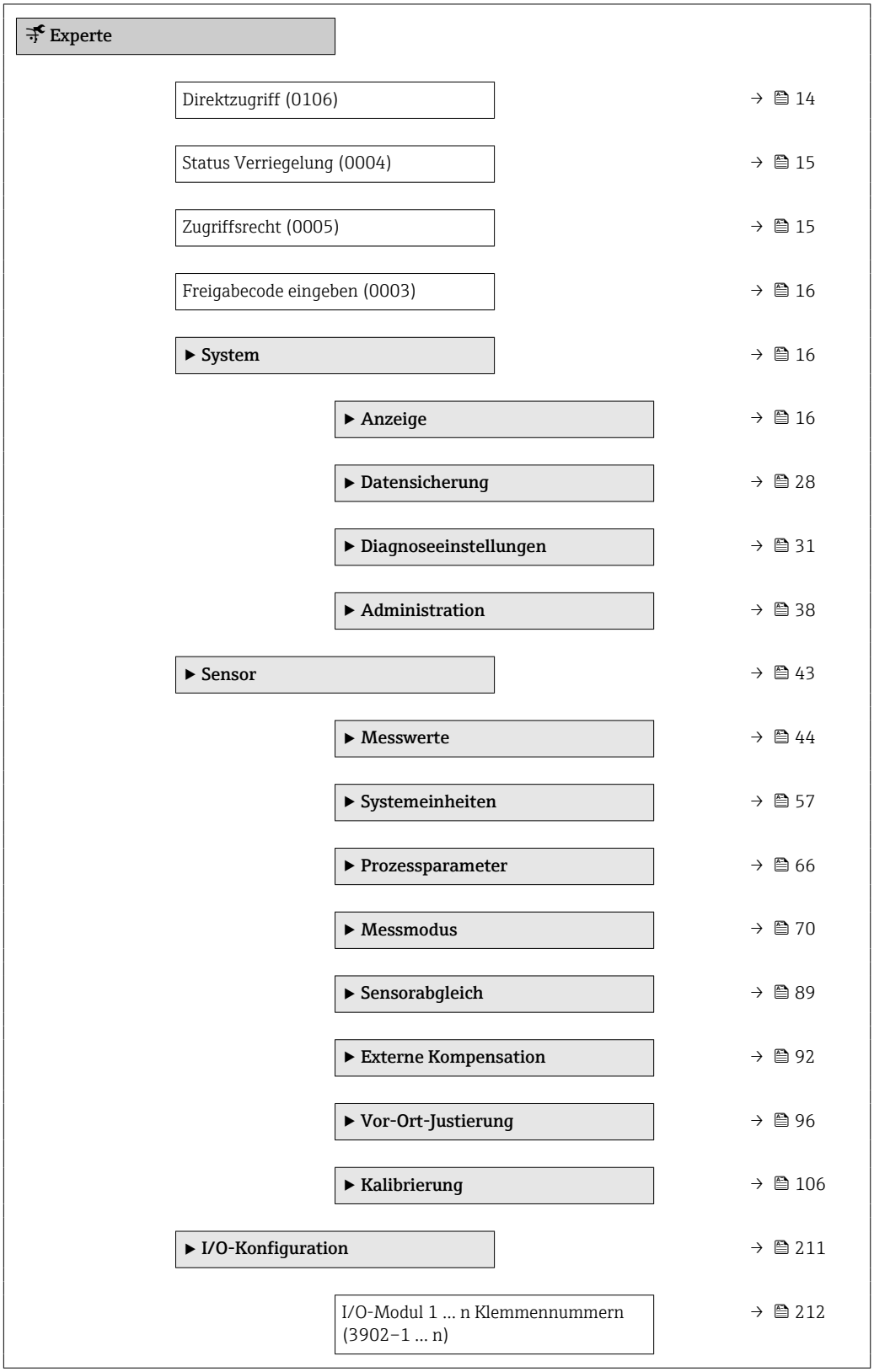



I/O-Modul 1 … n Information (3906–1 … n) → 212
I/O-Modul 1 … n Typ (3901–1 … n) → 212
I/O-Konfiguration übernehmen (3907) → 213
I/O-Umbaucode (2762) → 213
▶ Eingang → 107
▶ Stromeingang 1 … n → 107
▶ Statuseingang 1 … n → 110
▶ Ausgang → 112
▶ Stromausgang 1 … n → 112
▶ Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 … n → 124
▶ Relaisausgang 1 … n → 142
▶ Kommunikation → 147
▶ Modbus-Konfiguration → 147
▶ Modbus-Information → 152
▶ Modbus-Data-Map → 153
▶ Webserver → 153
▶ WLAN-Einstellungen → 156
▶ Applikation → 163
Alle Summenzähler zurücksetzen (2806) → 163
▶ Summenzähler 1 … n → 163
▶ Diagnose → 168
Aktuelle Diagnose (0691) → 169
Letzte Diagnose (0690) → 170
Betriebszeit ab Neustart (0653) → 170


Betriebszeit (0652)
→ 171
▶ Diagnoseliste
→ 171
▶ Ereignislogbuch
→ 175
▶ Geräteinformation
→ 176
▶ Hauptelektronikmodul + I/O-Modul 1
→ 179
▶ Sensorelektronikmodul (ISEM)
→ 180
▶ I/O-Modul 3
→ 181
▶ Anzeigemodul
→ 183
▶ Minimale/Maximale-Werte
→ 184
▶ Heartbeat Technology
→ 193
▶ Simulation
→ 203

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.



I/O-Modul 1 … n Information (3906–1 … n) → 212

I/O-Modul 1 … n Typ (3901–1 … n) → 212

I/O-Konfiguration übernehmen (3907) → 213

I/O-Umbaucode (2762) → 213

▶ **Eingang** → 107

▶ **Stromeingang 1 … n** → 107

▶ **Statuseingang 1 … n** → 110

▶ **Ausgang** → 112

▶ **Stromausgang 1 … n** → 112

▶ **Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 … n** → 124

▶ **Relaisausgang 1 … n** → 142

▶ **Kommunikation** → 147

▶ **Modbus-Konfiguration** → 147

▶ **Modbus-Information** → 152

▶ **Modbus-Data-Map** → 153

▶ **Webserver** → 153

▶ **WLAN-Einstellungen** → 156

▶ **Applikation** → 163

Alle Summenzähler zurücksetzen (2806) → 163

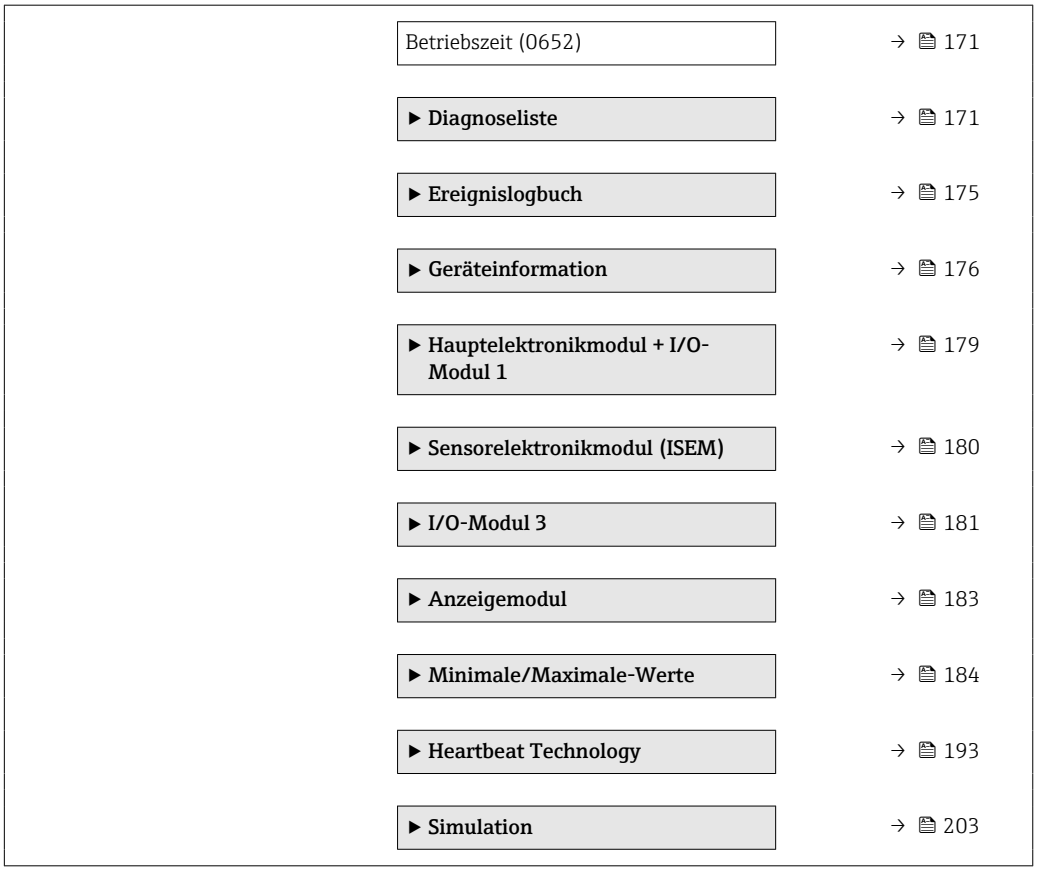
▶ **Summenzähler 1 … n** → 163

▶ **Diagnose** → 168

Aktuelle Diagnose (0691) → 169

Letzte Diagnose (0690) → 170

Betriebszeit ab Neustart (0653) → 170



Direktzugriff

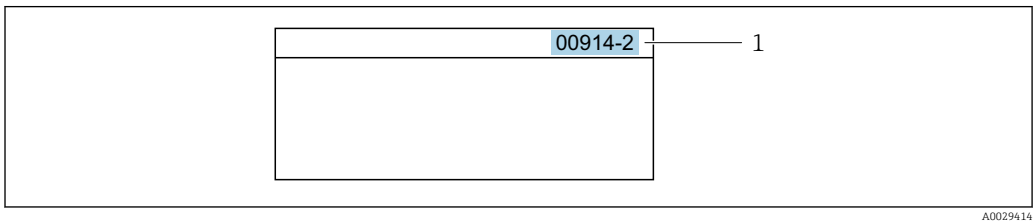
Navigation Experte → Direktzugriff (0106)

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**
- Wenn ein anderer Kanal aufgerufen wird: Direktzugriffscode mit der entsprechenden Kanalnummer eingeben.
  Beispiel: Eingabe von **00914-2** → Parameter **Zuordnung Prozessgröße**

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"

Auswahl

Optionen	Beschreibung
Keine	Es gelten die Zugriffsrechte, die in Parameter **Zugriffsrecht** (→ 15) 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.

Zugriffsrecht

Navigation Experte → Zugriffsrecht (0005)

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

Anzeige
- Instandhalter
- Service

Zusätzliche Information

Beschreibung

Die Zugriffsrechte sind über Parameter **Freigabecode eingeben** (→ 16) 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"

Freigabecode eingeben

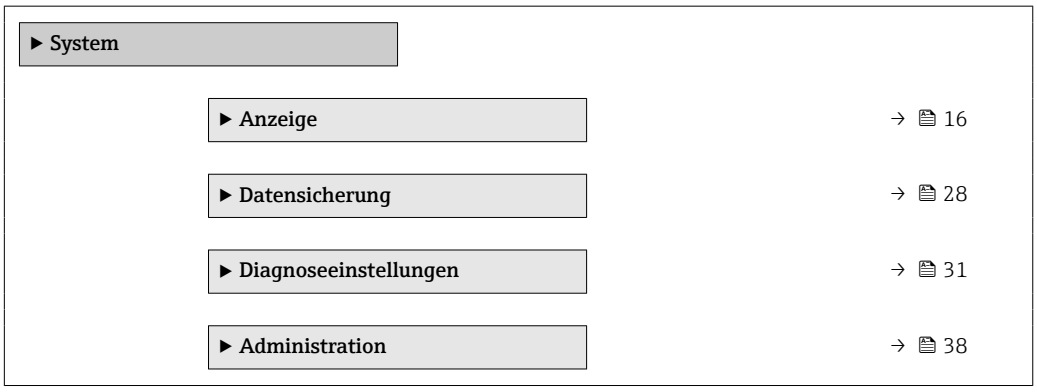
Navigation Experte → Freig.code eing. (0003)

Beschreibung Eingabe des anwenderspezifischen Freigabecodes, um den Parameterschreibschutz aufzuheben.

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

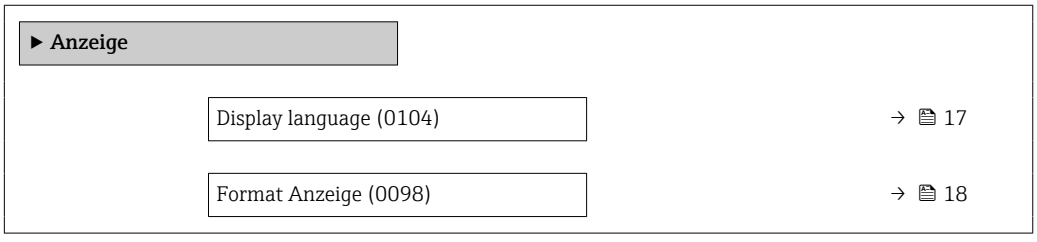
3.1 Untermenü "System"

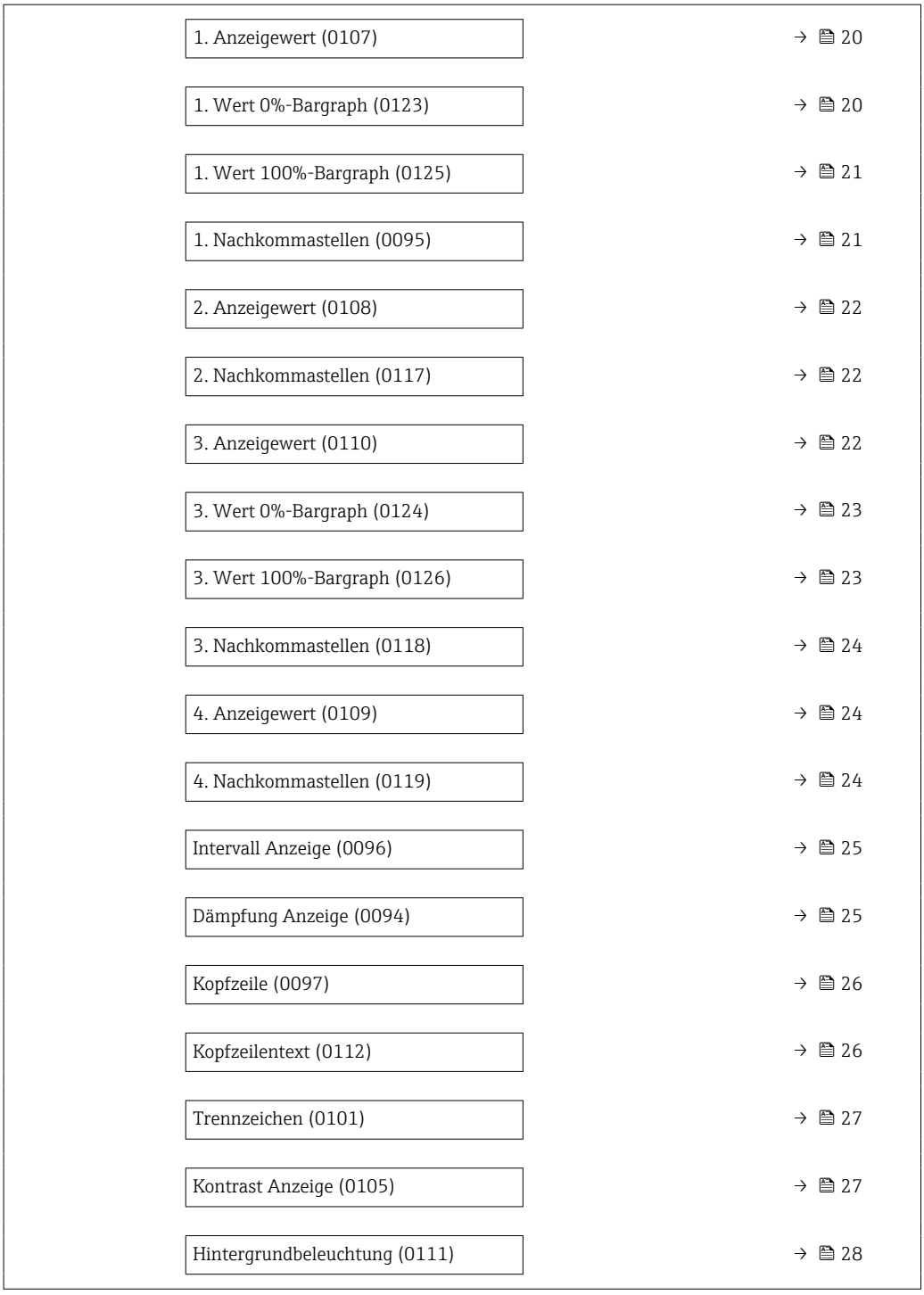
Navigation Experte → System



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

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.

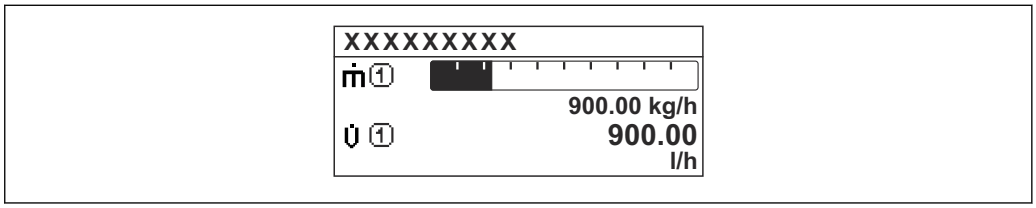
- Welche Messwerte auf der Vor-Ort-Anzeige angezeigt werden und in welcher Reihenfolge, wird über die Parameter **1. Anzeigewert** (→ 20)...Parameter **8. Anzeigewert** festgelegt.
- Wenn insgesamt mehr Messwerte festgelegt werden als die gewählte Darstellung zulässt, zeigt das Gerät die Werte im Wechsel an. Die Anzeigedauer bis zum nächsten Wechsel wird über Parameter **Intervall Anzeige** (→ 25) eingestellt.

Mögliche Messwertdarstellungen auf der Vor-Ort-Anzeige:

Option "1 Wert groß"

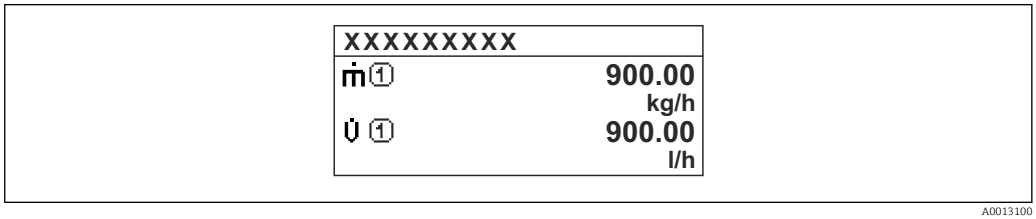
A0016529

Option "1 Bargraph + 1 Wert"



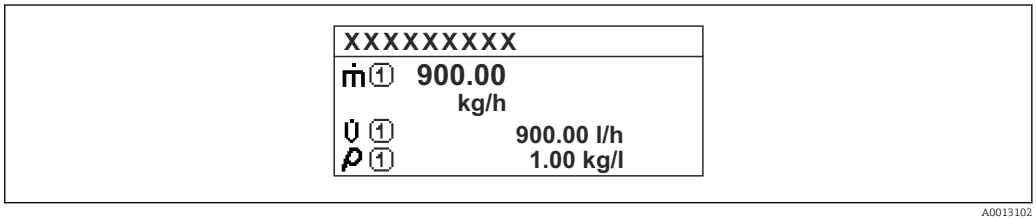
A0013098

Option "2 Werte"



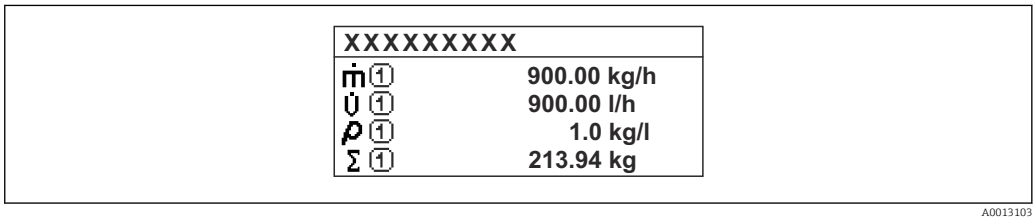
A0013100

Option "1 Wert groß + 2 Werte"



A0013102

Option "4 Werte"



A0013103

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
- Temperatur
- Massefluss
- Normvolumenfluss
- FAD-Volumenfluss *
- Volumenfluss
- Energiefluss *
- Wärmefluss *
- Dichte
- Fließgeschwindigkeit
- Druck
- 2. Temperatur Wärmedifferenz *
- Elektroniktemperatur
- Summenzähler 1
- Summenzähler 2
- Summenzähler 3
- Stromausgang 1 *
- Stromausgang 2 *
- Stromausgang 3 *

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** (→ 18).

Abhängigkeit

Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü **Systemeinheiten** (→ 57) übernommen.

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

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Die Einstellung, den angezeigten Messwert als Bargraph darzustellen, erfolgt über Parameter **Format Anzeige** (→ 18).

Eingabe

Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü **Systemeinheiten** (→ 57) 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 → 214

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Die Einstellung, den angezeigten Messwert als Bargraph darzustellen, erfolgt über Parameter **Format Anzeige** (→ 18).

Eingabe

Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü **Systemeinheiten** (→ 57) übernommen.

1. Nachkommastellen

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

Voraussetzung In Parameter **1. Anzeigewert** (→ 20) ist ein Messwert festgelegt.

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

Auswahl

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

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** (→ 20)

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** (→ 18).

Abhängigkeit

Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü **Systemeinheiten** (→ 57) übernommen.

2. Nachkommastellen

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

Voraussetzung In Parameter **2. Anzeigewert** (→ 22) ist ein Messwert festgelegt.

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

Auswahl

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

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** (→ 20)

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** (→ 18).

Auswahl

Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü **Systemeinheiten** (→ 57) übernommen.

3. Wert 0%-Bargraph

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

Voraussetzung In Parameter **3. Anzeigewert** (→ 22) wurde eine Auswahl getroffen.

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

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information

Beschreibung

Die Einstellung, den angezeigten Messwert als Bargraph darzustellen, erfolgt über Parameter **Format Anzeige** (→ 18).

Eingabe

Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü **Systemeinheiten** (→ 57) übernommen.

3. Wert 100%-Bargraph

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

Voraussetzung In Parameter **3. Anzeigewert** (→ 22) wurde eine Auswahl getroffen.

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

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information

Beschreibung

Die Einstellung, den angezeigten Messwert als Bargraph darzustellen, erfolgt über Parameter **Format Anzeige** (→ 18).

Eingabe

Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü **Systemeinheiten** (→ 57) übernommen.

3. Nachkommastellen

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

Voraussetzung In Parameter **3. Anzeigewert** (→ 22) ist ein Messwert festgelegt.

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

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

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** (→ 20)

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** (→ 18).

Auswahl

Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü **Systemeinheiten** (→ 57) übernommen.

4. Nachkommastellen

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

Voraussetzung In Parameter **4. Anzeigewert** (→ 24) ist ein Messwert festgelegt.

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

Auswahl

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

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

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** (→ 20)…Parameter **8. Anzeigewert** festgelegt.
- Die Darstellungsform der angezeigten Messwerte wird über Parameter **Format Anzeige** (→ 18) 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

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)

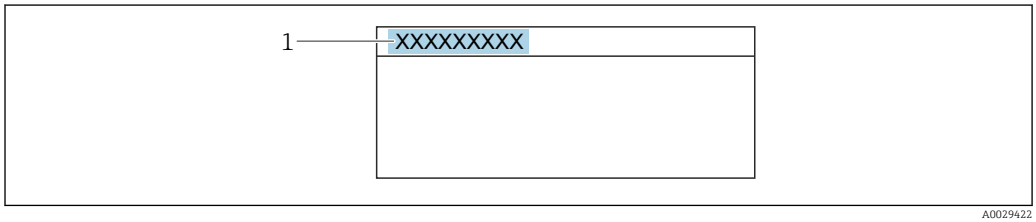
Voraussetzung Eine Vor-Ort-Anzeige ist vorhanden.

Beschreibung Auswahl des Kopfzeileninhalts der Vor-Ort-Anzeige.

Auswahl
- Messstellenbezeichnung
- Freitext

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Der Kopfzeilentext erscheint nur während des normalen Messbetriebs.



1 Position des Kopfzeilentexts auf der Anzeige

Auswahl
- Messstellenbezeichnung
  Wird in Parameter **Messstellenbezeichnung** (→ 176) definiert.
- Freitext
  Wird in Parameter **Kopfzeilentext** (→ 26) definiert.

Kopfzeilentext

Navigation Experte → System → Anzeige → Kopfzeilentext (0112)

Voraussetzung In Parameter **Kopfzeile** (→ 26) ist die Option **Freitext** ausgewählt.

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

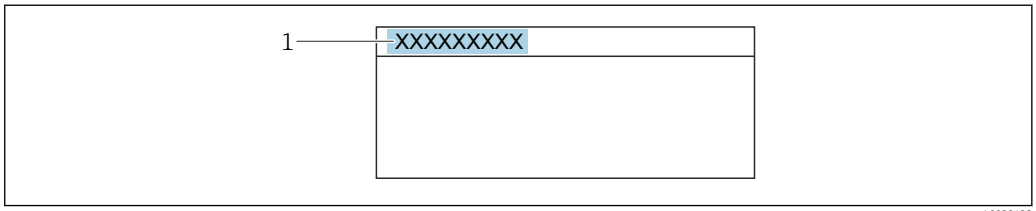
Eingabe Max. 12 Zeichen wie Buchstaben, Zahlen oder Sonderzeichen (z.B. @, %, /)

1) Proportionales Übertragungsverhalten mit Verzögerung 1. Ordnung

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)

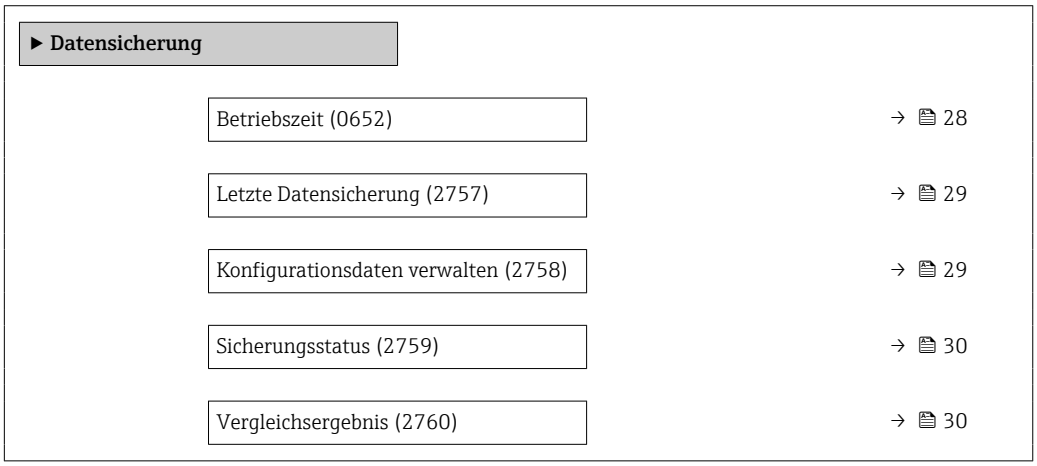
Voraussetzung Eine der folgenden Bedingungen ist erfüllt:
- Bestellmerkmal "Anzeige; Bedienung", Option **F** "4-zeilig beleuchtet; Touch Control"
- Bestellmerkmal "Anzeige; Bedienung", Option **G** "4-zeilig beleuchtet; Touch Control +WLAN"
- Bestellmerkmal "Anzeige; Bedienung", Option **O** "Getrennte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

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

Auswahl
- Deaktivieren
- Aktivieren

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

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** 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.

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

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

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

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Der Vergleich wird über die Option **Vergleichen** in Parameter **Konfigurationsdaten verwalten** (→ 29) 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** 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.

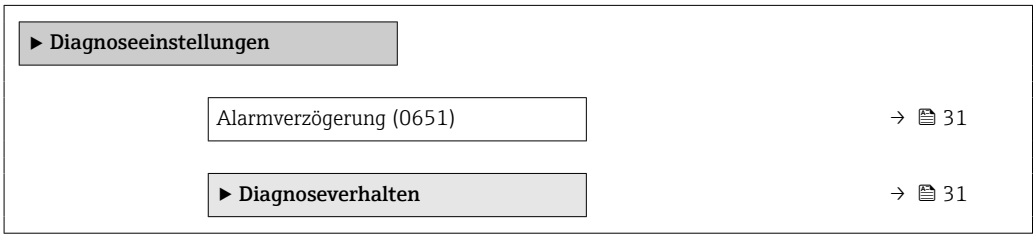
Optionen	Beschreibung
Ungeprüft	Es wurde noch kein Vergleich zwischen der Gerätekonfiguration des HistoROM und ihrer Sicherungskopie im Gerätespeicher durchgeführt.
Datensatz nicht kompatibel	Die Sicherungskopie im Gerätespeicher ist mit dem Gerät nicht kompatibel.

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

Zusätzliche Information *Auswirkung*

Diese Einstellung wirkt sich auf die folgenden Diagnosemeldungen aus:
- 832 Elektroniktemperatur zu hoch
- 833 Elektroniktemperatur zu niedrig
- 834 Prozesstemperatur zu hoch
- 835 Prozesstemperatur zu niedrig

Untermenü "Diagnoseverhalten"

Jeder Diagnoseinformation ist ab Werk ein bestimmtes Diagnoseverhalten zugeordnet. Diese Zuordnung kann der Anwender bei bestimmten Diagnoseinformationen im Untermenü **Diagnoseverhalten** (→ 31) ändern.

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

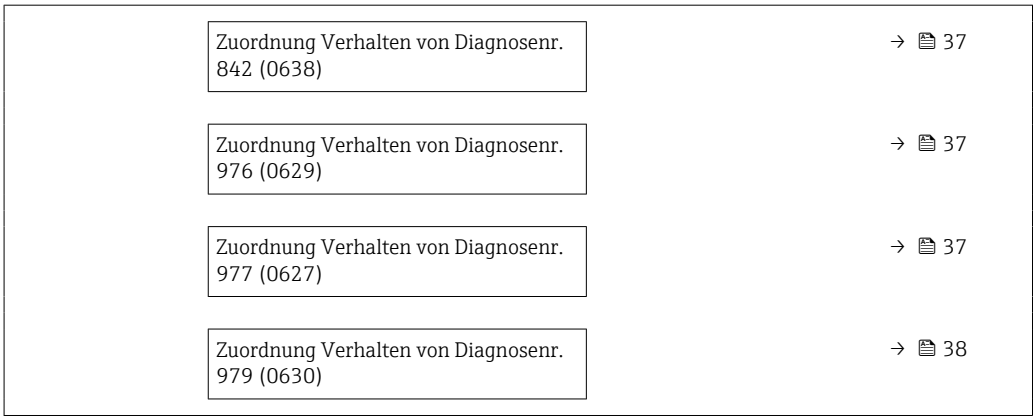
Optionen	Beschreibung
Alarm	Das Gerät unterbricht die Messung. Die Messwertausgabe via Modbus RS485 und Summenzähler nehmen den definierten Alarmzustand an. Eine Diagnosemeldung wird generiert. Die Hintergrundbeleuchtung wechselt auf Rot.
Warnung	Das Gerät misst weiter. Die Messwertausgabe via Modbus RS485 und Summenzähler werden nicht beeinflusst. Es wird eine Diagnosemeldung generiert.
Nur Logbucheintrag	Das Gerät misst weiter. Die Diagnosemeldung wird nur im Untermenü **Ereignislogbuch** (→ 🖹 175) (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

Navigation Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt.

▶ **Diagnoseverhalten**

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 144 (0631)	→ 🖹 33
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 302 (0742)	→ 🖹 33
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 441 (0657)	→ 🖹 34
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 442 (0658)	→ 🖹 34
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 443 (0659)	→ 🖹 34
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 444 (0740)	→ 🖹 35
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 832 (0675)	→ 🖹 35
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 833 (0676)	→ 🖹 35
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 834 (0677)	→ 🖹 36
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 835 (0678)	→ 🖹 36



Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 144 (Sensordrift)

Navigation Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 144 (0631)

Beschreibung Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung **144 Sensordrift**.

Auswahl
- Aus
- Alarm
- Warnung
- Nur Logbucheintrag

Zusätzliche Information Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: → 32

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 302 (Geräteverifizierung aktiv)

Navigation Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 302 (0742)

Beschreibung Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung **302 Geräteverifizierung aktiv**.

Auswahl
- Aus
- Alarm
- Warnung
- Nur Logbucheintrag

Zusätzliche Information Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: → 32

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

Zusätzliche Information *Auswahl*

Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: → 32

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

Zusätzliche Information Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: → 32

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

Zusätzliche Information *Auswahl*

Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: → 32

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

Zusätzliche Information Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: → 32

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

Zusätzliche Information Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: → 32

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

Zusätzliche Information *Auswahl*

Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: → 32

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

Zusätzliche Information *Auswahl*

Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: → 32

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

Zusätzliche Information *Auswahl*

Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: → 32

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

Zusätzliche Information Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: → 32

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 976 (Massefluss außerhalb Kalibrierbereich)

Navigation Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 976 (0629)

Beschreibung Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung **976 Massefluss außerhalb Kalibrierbereich**.

Auswahl
- Aus
- Alarm
- Warnung
- Nur Logbucheintrag

Zusätzliche Information Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: → 32

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 977 (Rückfluss erkannt)

Navigation Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 977 (0627)

Beschreibung Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung **977 Rückfluss erkannt**.

Auswahl
- Aus
- Alarm
- Warnung
- Nur Logbucheintrag

Zusätzliche Information Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: → 32

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 979 (Instabile Prozessbedingungen)

Navigation Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 979 (0630)

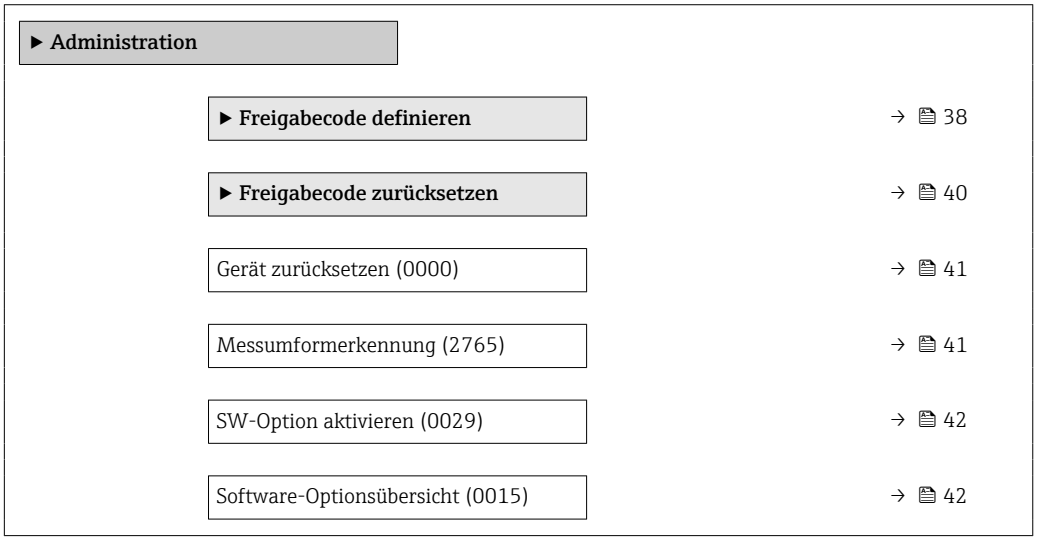
Beschreibung Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung **979 Instabile Prozessbedingungen**.

Auswahl
- Aus
- Alarm
- Warnung
- Nur Logbucheintrag

Zusätzliche Information Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: → 32

3.1.4 Untermenü "Administration"

Navigation Experte → System → Administration

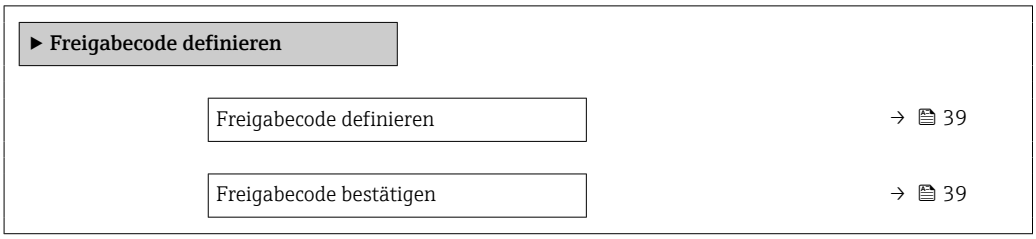


Assistent "Freigabecode definieren"

Der Assistent **Freigabecode definieren** (→ 38) ist nur bei Bedienung über die Vor-Ort-Anzeige oder Webbrowser vorhanden.

Bei Bedienung über das Bedientool befindet sich der Parameter **Freigabecode definieren** 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** (→ 16) 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

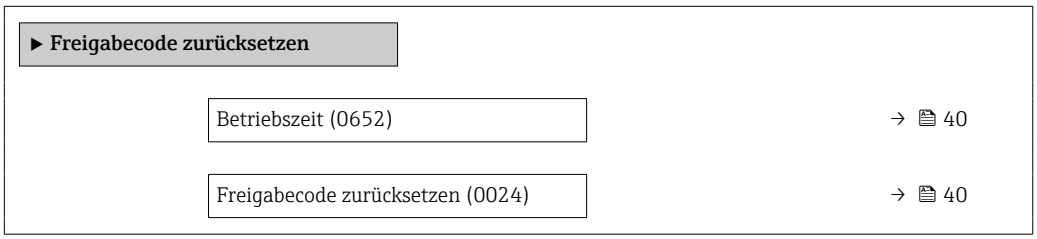
Navigation Experte → System → Administration → Freig.code def. → Code bestätigen

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

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 ein Teil der Konfiguration auf einen definierten Zustand zurücksetzen.

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

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

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

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.

▸ 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"

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

oder

- Extended HistoROM *
- Zweites Gas
- Heartbeat Monitoring *
- Heartbeat Verification *

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"

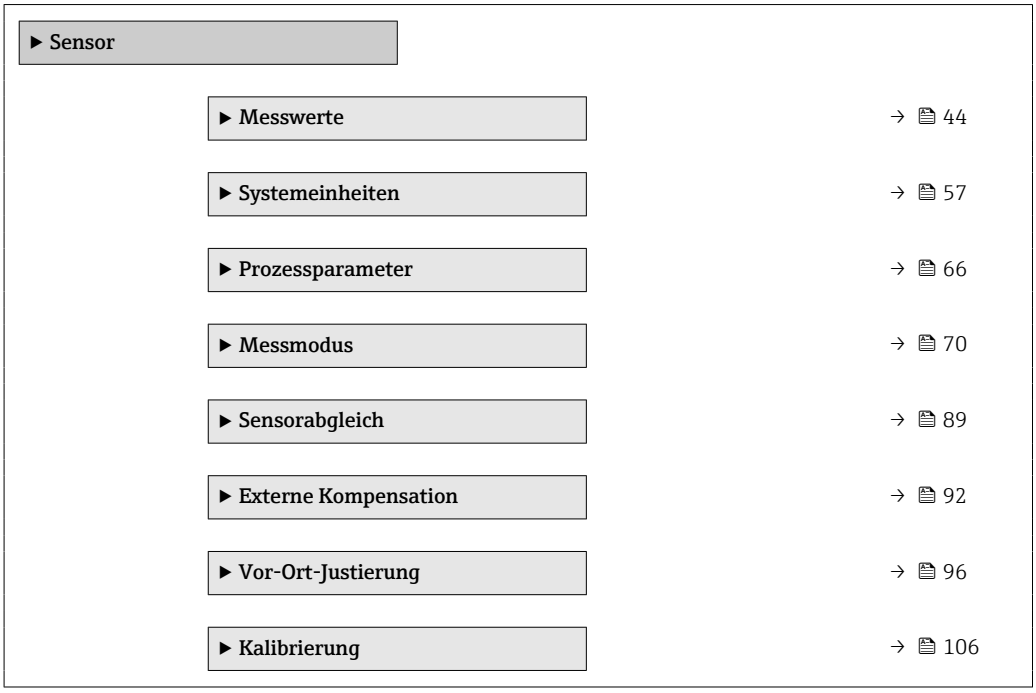
Bestellmerkmal "Anwendungspaket", Option EB "Heartbeat Verification + Monitoring"

Option "Zweites Gas"

Bestellmerkmal "Anwendungspaket", Option EV "Zweite Gasgruppe"

3.2 Untermenü "Sensor"

Navigation Experte → Sensor



* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

3.2.1 Untermenü "Messwerte"

Navigation Experte → Sensor → Messwerte

▶ **Messwerte**	
▶ **Prozessgrößen**	→ 44
▶ **Systemwerte**	→ 49
▶ **Summenzähler**	→ 49
▶ **Eingangswerte**	→ 52
▶ **Ausgangswerte**	→ 53

Untermenü "Prozessgrößen"

Navigation Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen

▶ **Prozessgrößen**	
Massefluss (1838)	→ 45
Normvolumenfluss (1847)	→ 45
Volumenfluss (1850)	→ 45
FAD-Volumenfluss (1851)	→ 46
Energiefluss (1852)	→ 46
Wärmefluss (1872)	→ 46
Temperatur (1853)	→ 47
Dichte (1854)	→ 47
Prozessdruck (17343)	→ 47
2. Temperatur Wärmefluss (17344)	→ 47
Fließgeschwindigkeit (1857)	→ 48
Machzahl (17302)	→ 48

Power-Koeffizient-Schwankung (12112)	→ 48
Schwankungsgrad Durchfluss (12113)	→ 49

Massefluss

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

Beschreibung Anzeige des aktuell gemessenen Masseflusses.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information *Abhängigkeit*

Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Masseflusseinheit** (→ 58)

Normvolumenfluss

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

Beschreibung Anzeige des aktuell berechneten Normvolumenflusses.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Der Normvolumenfluss leitet sich aus dem gemessenen und an die ausgewählten Referenzbedingungen angepassten Volumenfluss ab.

Abhängigkeit

Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Normvolumenfluss-Einheit** (→ 59)

Volumenfluss

Navigation Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Volumenfluss (1850)

Beschreibung Anzeige des aktuell gemessenen Volumenflusses.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information *Abhängigkeit*

Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Volumenflusseinheit** (→ 60)

FAD-Volumenfluss

Navigation Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → FAD-Volumenfluss (1851)

Voraussetzung In Parameter **Messanwendung** (→ 70) ist die Option **Luft oder Druckluft** ausgewählt.

Beschreibung Anzeige des aktuell gemessenen FAD [2)]-Volumenflusses.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information *Abhängigkeit*

Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **FAD-Volumenflusseinheit** (→ 61)

Energiefluss

Navigation Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Energiefluss (1852)

Voraussetzung In Parameter **Messanwendung** (→ 70) ist die Option **Energie** ausgewählt.

Beschreibung Zeigt den aktuell berechneten Energiefluss.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information *Abhängigkeit*

Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Energieflusseinheit** (→ 62)

Wärmefluss

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

Voraussetzung In Parameter **Messanwendung** (→ 70) ist die Option **Energie** ausgewählt.

Beschreibung Zeigt den aktuell berechneten Wärmefluss.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information *Abhängigkeit*

Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Energieflusseinheit** (→ 62)

2) Free air delivery

Temperatur

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

Beschreibung Anzeige der aktuell gemessenen Temperatur.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information *Abhängigkeit*

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

Dichte

Navigation Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Dichte (1854)

Beschreibung Zeigt die aktuell berechnete Dichte.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information *Abhängigkeit*

Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Dichteeinheit** (→ 63)

Prozessdruck

Navigation Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Prozessdruck (17343)

Beschreibung Zeigt je nach Einstellung den eingegebenen oder eingelesenen Prozessdruck.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information *Abhängigkeit*

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

2. Temperatur Wärmefluss

Navigation Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → 2. Temp.Wärmefl. (17344)

Voraussetzung In Parameter **Messanwendung** (→ 70) ist die Option **Energie** ausgewählt.

Beschreibung Zeigt 2. Temperatur für Wärmeflussberechnung an. Die Temperatur kann ein eingelesener oder fest eingegebener Wert sein.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information *Abhängigkeit*

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

Fließgeschwindigkeit

Navigation Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Fließgeschwind. (1857)

Beschreibung Zeigt die aktuell berechnete Fließgeschwindigkeit.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information *Abhängigkeit*

Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Geschwindigkeitseinheit** (→ 65)

Machzahl

Navigation Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Machzahl (17302)

Beschreibung Zeigt die aktuell berechnete Mach-Zahl. Für die Berechnung ist die Dichte und der Druck erforderlich.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Power-Koeffizient-Schwankung

Navigation Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → PowerKoeffSchw. (12112)

Beschreibung Zeigt die Standardabweichung des unverarbeiteten Sensorsignals.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 0 … 1

Zusätzliche Information Einheit: normalisierter Wert.

Schwankungsgrad Durchfluss

Navigation Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Schwankungsgrad (12113)

Beschreibung Zeigt die Prozessstabilität über die Spitzenwertermittelung.

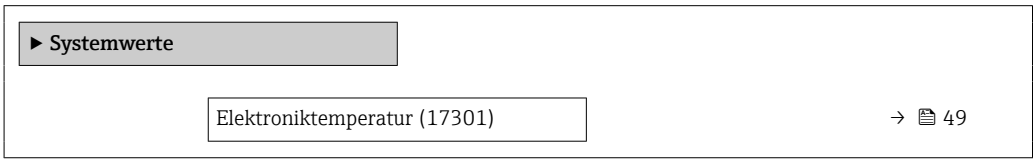
Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 0 … 1

Zusätzliche Information Einheit: normalisierter Wert.

Untermenü "Systemwerte"

Navigation Experte → Sensor → Messwerte → Systemwerte



Elektroniktemperatur

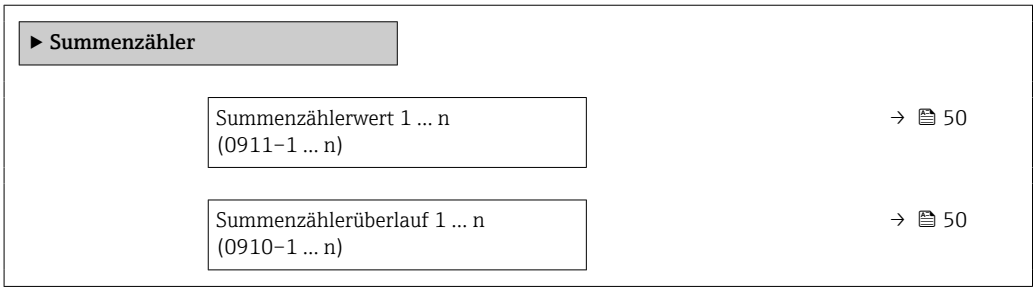
Navigation Experte → Sensor → Messwerte → Systemwerte → Elektroniktemp. (17301)

Beschreibung Anzeige der aktuellen Elektroniktemperatur.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Untermenü "Summenzähler"

Navigation Experte → Sensor → Messwerte → Summenzähler



Summenzählerwert 1 … n

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

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 Summenzählerwert und Überlaufwert aus Parameter **Summenzählerüberlauf 1 … n**.

Bei einer Störung verhält sich der Summenzähler gemäß der Einstellung in Parameter **Fehlerverhalten** (→ 167).

Anzeige

Für den Summenzähler wird die Einheit der ausgewählten Prozessgröße in Parameter **Einheit Summenzähler** (→ 164) festgelegt.

Beispiel

Berechnung des aktuellen Summenzählerstands nach Überschreiten des 7-stelligen Anzeigebereichs des Bedientools:
- Wert in Parameter **Summenzählerwert 1**: 1 968 457 kg
- Wert in Parameter **Summenzählerüberlauf 1**: $1 \cdot 10^7$ (1 Überlauf) = 10 000 000 [kg]
- Aktueller Summenzählerstand: 11 968 457 kg

Summenzählerüberlauf 1 … n

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

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 **Summenzählerwert 1 … n**.

Anzeige

Für den Summenzähler wird die Einheit der ausgewählten Prozessgröße in Parameter **Einheit Summenzähler** (→ 164) festgelegt.

Beispiel

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

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

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

Status Summenzähler 1 … n (Hex)

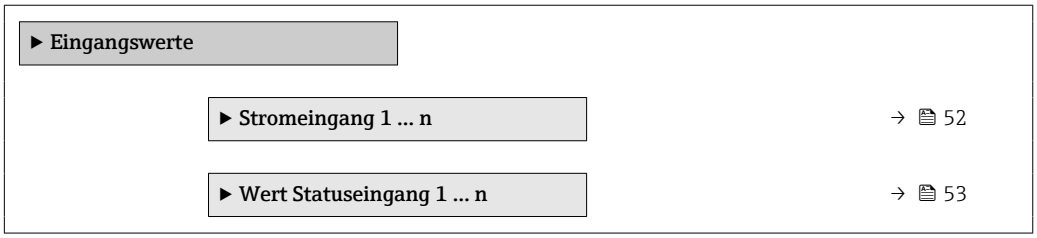
Navigation Experte → Sensor → Messwerte → Summenzähler → Status 1 … n (Hex)

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

Anzeige 0 … 255

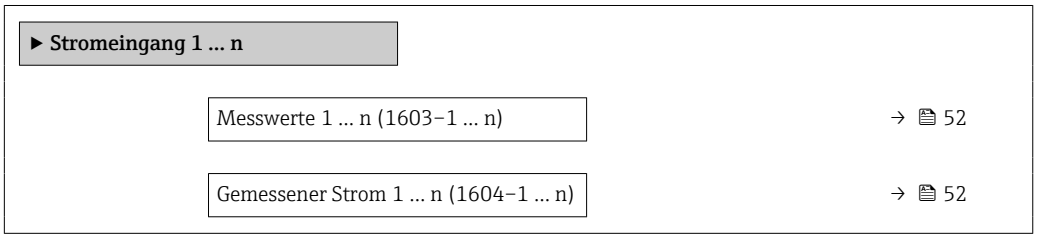
Untermenü "Eingangswerte"

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

Gemessener Strom 1 … n

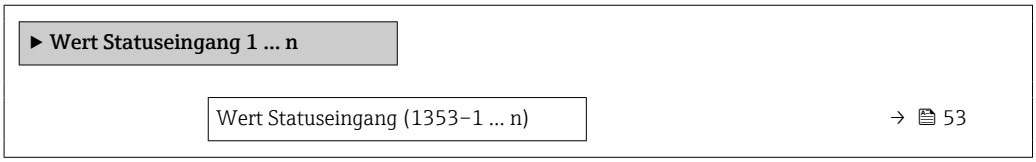
Navigation Experte → Sensor → Messwerte → Eingangswerte → Stromeingang 1 … n → Gemess. Strom 1 … n (1604–1 … n)

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

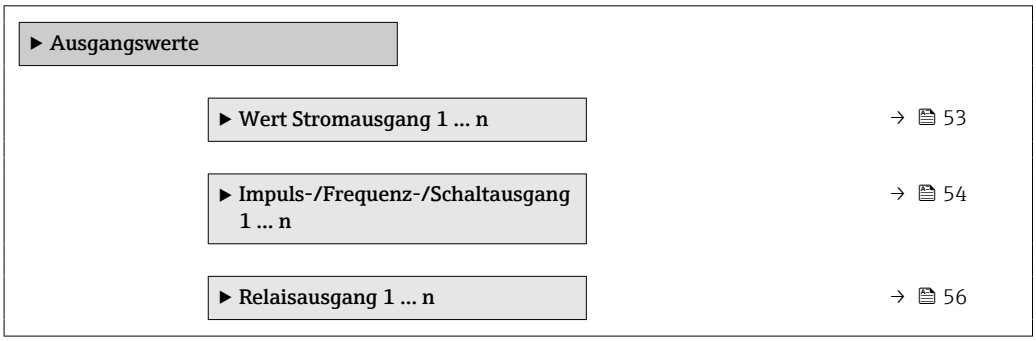
Navigation Experte → Sensor → Messwerte → Eingangswerte → WertSta.eing. 1 … n → Wert-Sta.eing. (1353–1 … n)

Beschreibung Anzeige des aktuellen Eingangssignalpegels.

Anzeige
- Hoch
- Tief

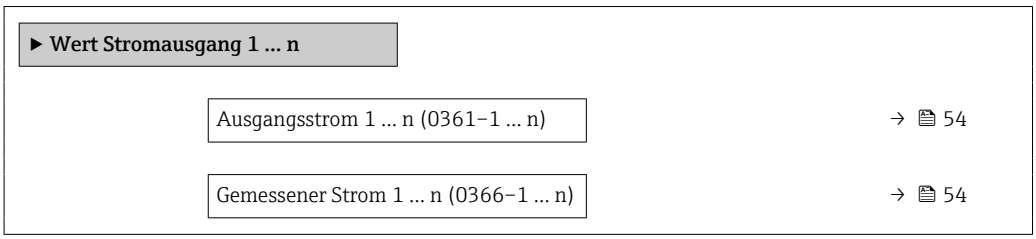
Untermenü "Ausgangswerte"

Navigation Experte → Sensor → Messwerte → Ausgangswerte



Untermenü "Wert Stromausgang 1 … n"

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



Ausgangsstrom 1 … n

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

Beschreibung Anzeige des aktuell berechneten Stromwerts vom Stromausgang.

Anzeige 0 … 22,5 mA

Gemessener Strom 1 … n

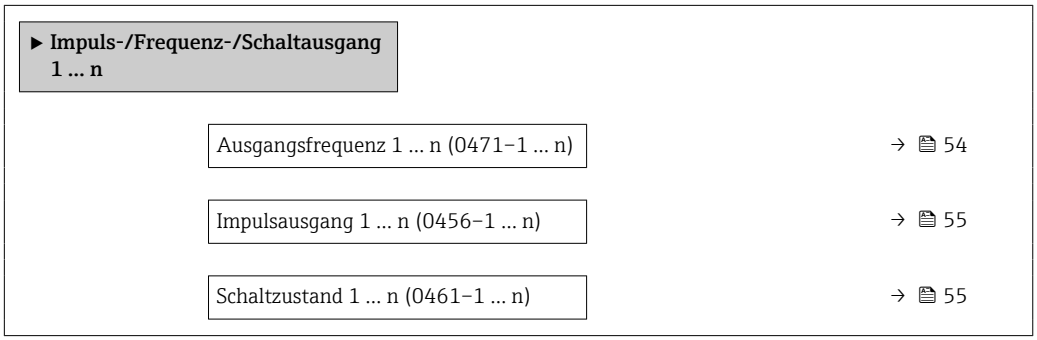
Navigation Experte → Sensor → Messwerte → Ausgangswerte → Wert Stromausg 1 … n → Gemess. Strom 1 … n (0366–1 … n)

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 1 … n

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

Voraussetzung In Parameter **Betriebsart** (→ 126) ist die Option **Frequenz** ausgewählt.

Beschreibung Anzeige des aktuell gemessenen Istwerts der Ausgangsfrequenz.

Anzeige 0,0 … 12 500,0 Hz

Impulsausgang 1 … n

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

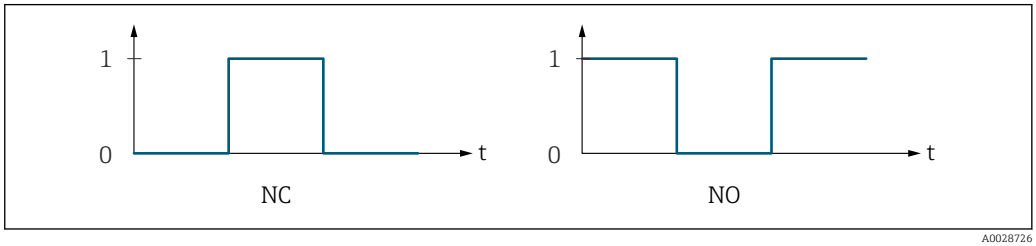
Voraussetzung In Parameter **Betriebsart** (→ 126) ist die Option **Impuls** ausgewählt.

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.



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

Das Ausgangsverhalten kann über den Parameter **Invertiertes Ausgangssignal** (→ 141) umgekehrt werden, d.h. der Transistor leitet für die Dauer des Impulses nicht.

Zusätzlich kann das Verhalten des Ausgangs bei Gerätealarm (Parameter **Fehlerverhalten** (→ 130)) konfiguriert werden.

Schaltzustand 1 … n

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

Voraussetzung In Parameter **Betriebsart** (→ 126) ist die Option **Schalter** ausgewählt.

Beschreibung Anzeige des aktuellen Schaltzustands vom Statusausgang.

Anzeige

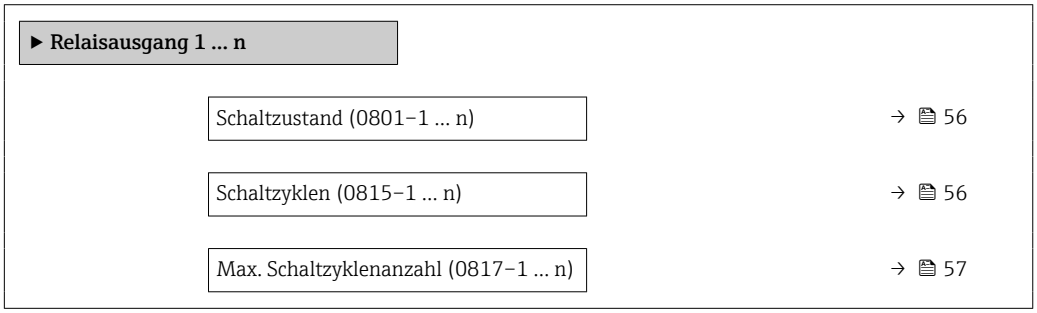
- Offen
- Geschlossen

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

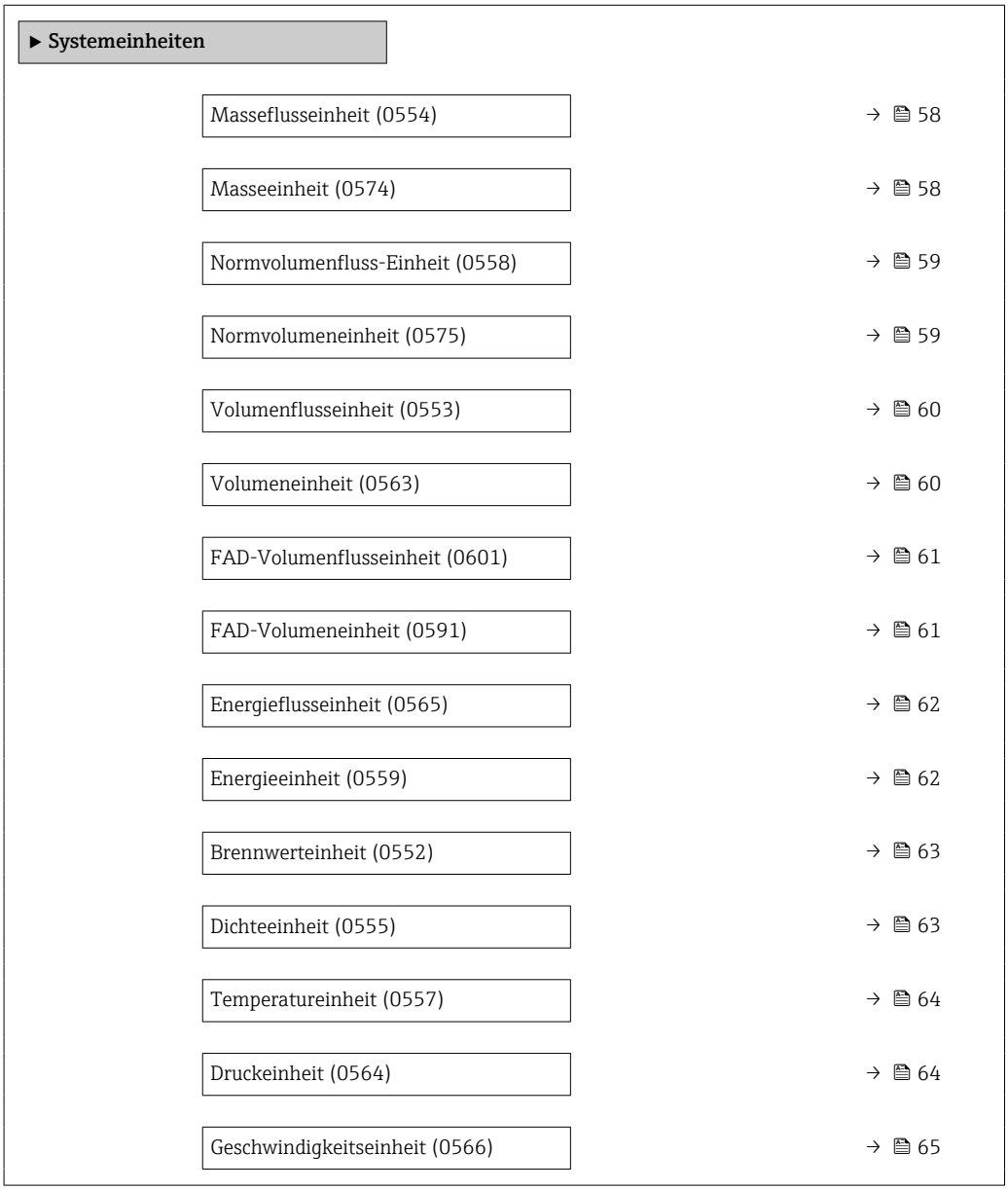
Navigation Experte → Sensor → Messwerte → Ausgangswerte → Relaisausgang 1 … n → Max. Zyklenzahl (0817–1 … n)

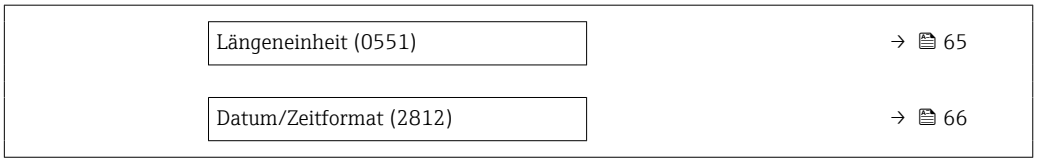
Beschreibung Anzeige der maximalen Anzahl der gewährleisteten Schaltzyklen.

Anzeige Positive Ganzzahl

3.2.2 Untermenü "Systemeinheiten"

Navigation Experte → Sensor → Systemeinheiten





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
- 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** (→ 45)

Auswahl

Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: → 216

Masseeinheit

Navigation Experte → Sensor → Systemeinheiten → Masseeinheit (0574)

Beschreibung Auswahl der Einheit für die Masse.

Auswahl

SI-Einheiten
- g
- kg
- t

US-Einheiten
- lb
- STon

Werkseinstellung

Abhängig vom Land:
- kg
- lb

Zusätzliche Information

Auswahl

Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: → 216

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
- 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

Werkseinstellung

Abhängig vom Land:
- Nm^3/h
- Sft^3/h

Zusätzliche Information

Auswahl

Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: → 216

Normvolumeneinheit

Navigation

Experte → Sensor → Systemeinheiten → Normvolumeneinh. (0575)

Beschreibung

Auswahl der Einheit für das Normvolumen.

Auswahl

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

US-Einheiten
Sft^3

Werkseinstellung

Abhängig vom Land:
- Nm^3
- Sft^3

Zusätzliche Information

Auswahl

Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: → 216

Volumenflusseinheit

Navigation

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

Beschreibung

Auswahl der Einheit für den Volumenfluss.

Auswahl

SI-Einheiten
- m^3/s
- m^3/min
- m^3/h
- m^3/d
- l/s
- l/min
- l/h
- l/d

US-Einheiten
- ft^3/s
- ft^3/min
- ft^3/h
- ft^3/d

Werkseinstellung

Abhängig vom Land:
- l/h
- ft^3/h

Volumeneinheit

Navigation

Experte → Sensor → Systemeinheiten → Volumeneinheit (0563)

Beschreibung

Auswahl der Einheit für das Volumen.

Auswahl

SI-Einheiten
- m^3
- l

US-Einheiten
ft^3

Werkseinstellung

Abhängig vom Land:
- ft^3
- m^3

Zusätzliche Information

Auswahl

Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: → 216

FAD-Volumenflusseinheit

Navigation Experte → Sensor → Systemeinheiten → FAD-Vol.fl.einh. (0601)

Beschreibung Auswahl der Einheit für den FAD [3]-Volumenfluss.

Auswahl

SI-Einheiten
- l FAD/s
- l FAD/min
- l FAD/h
- l FAD/d
- m³ FAD/s
- m³ FAD/min
- m³ FAD/h
- m³ FAD/d

US-Einheiten
- cf FAD/s
- cf FAD/min
- cf FAD/h
- cf FAD/d

Werkseinstellung Abhängig vom Land:
- m³ FAD/h
- cf FAD/min

Zusätzliche Information

Auswirkung

Die gewählte Einheit gilt für:
Parameter **FAD-Volumenfluss** (→ 46)

Auswahl

Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: → 216

FAD-Volumeneinheit

Navigation Experte → Sensor → Systemeinheiten → FAD-Vol.einheit (0591)

Beschreibung Auswahl der Einheit für das FAD [4]-Volumen.

Auswahl

SI-Einheiten
- l FAD
- m³ FAD

US-Einheiten
cf FAD

Werkseinstellung Abhängig vom Land:
- m³ FAD
- cf FAD

Zusätzliche Information

Auswahl

Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: → 216

3) Free air delivery
4) Free air delivery

Energieflusseinheit

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

Beschreibung Auswahl der Einheit für den Energiefluss.

Auswahl

SI-Einheiten
- kW
- MW
- GW
- kJ/s
- kJ/min
- kJ/h
- kJ/d
- MJ/s
- MJ/min
- MJ/h
- MJ/d
- GJ/s
- GJ/min
- GJ/h
- GJ/d
- kcal/s
- kcal/min
- kcal/h
- kcal/d
- Mcal/s
- Mcal/min
- Mcal/h
- Mcal/d
- Gcal/s
- Gcal/min
- Gcal/h
- Gcal/d

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

Werkseinstellung Abhängig vom Land:
- kW
- Btu/h

Zusätzliche Information *Auswahl*

Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: → 216

Energieeinheit

Navigation Experte → Sensor → Systemeinheiten → Energieeinheit (0559)

Beschreibung Auswahl der Einheit für Energie.

Auswahl

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

Imperial Einheiten
- Btu
- MBtu
- MMBtu

Werkseinstellung

Abhängig vom Land:
- kWh
- Btu

Zusätzliche Information

Auswahl

Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: → 216

Brennwerteinheit

Navigation

Experte → Sensor → Systemeinheiten → Brennwerteinheit (0552)

Beschreibung

Auswahl der Einheit für den Brennwert.

Auswahl

SI-Einheiten
- kJ/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

Dichteeinheit

Navigation

Experte → Sensor → Systemeinheiten → Dichteeinheit (0555)

Beschreibung

Auswahl der Einheit für die Messstoffdichte.

Auswahl

SI-Einheiten
- g/cm³
- kg/dm³
- kg/l
- kg/m³

US-Einheiten
- lb/ft³

Werkseinstellung

Abhängig vom Land:
- kg/m³
- lb/ft³

Zusätzliche Information

Auswahl

Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: → 216

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:
- Parameter **Temperatur** (→ 47)
- Parameter **FAD-Temperatur**
- Parameter **Referenz-Verbrennungstemperatur**
- Parameter **Referenztemperatur**
- Parameter **Maximaler Wert**
- Parameter **Minimaler Wert**
- Parameter **Maximaler Wert**
- Parameter **Minimaler Wert**

Auswahl

Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: → 216

Druckeinheit

Navigation

Experte → Sensor → Systemeinheiten → Druckeinheit (0564)

Beschreibung

Auswahl der Einheit für den Rohrdruck.

Auswahl

SI-Einheiten
- MPa a
- kPa a
- bar a
- mbar a

US-Einheiten
psi a

Werkseinstellung

Abhängig vom Land:
- bar a
- psi a

Zusätzliche Information

Auswirkung

Die Einheit wird übernommen von:
- Parameter **FAD-Druck**
- Parameter **Referenzdruck**

Auswahl

Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: → 216

Geschwindigkeitseinheit

Navigation

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

Beschreibung

Auswahl der Einheit für die Fließgeschwindigkeit.

Auswahl

SI-Einheiten	*US-Einheiten*
m/s	ft/s

Werkseinstellung

Abhängig vom Land:
- m/s
- ft/s

Längeneinheit

Navigation

Experte → Sensor → Systemeinheiten → Längeneinheit (0551)

Beschreibung

Auswahl der Einheit für das Längenmaß.

Auswahl

SI-Einheiten	*US-Einheiten*
▪ m	▪ ft
▪ mm	▪ in

Werkseinstellung

Abhängig vom Land:
- mm
- in

Zusätzliche Information

Auswirkung

Die gewählte Einheit gilt für:
- Parameter **Kanalhöhe**
- Parameter **Einstecktiefe**
- Parameter **Rohrinnendurchmesser**

- Parameter **Montagesethöhe**
- Parameter **Rohrwandstärke**
- Parameter **Kanalbreite**

Auswahl

Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: → 216

Datum/Zeitformat

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

Beschreibung Auswahl des gewünschten Zeitformats für Kalibrierhistorie.

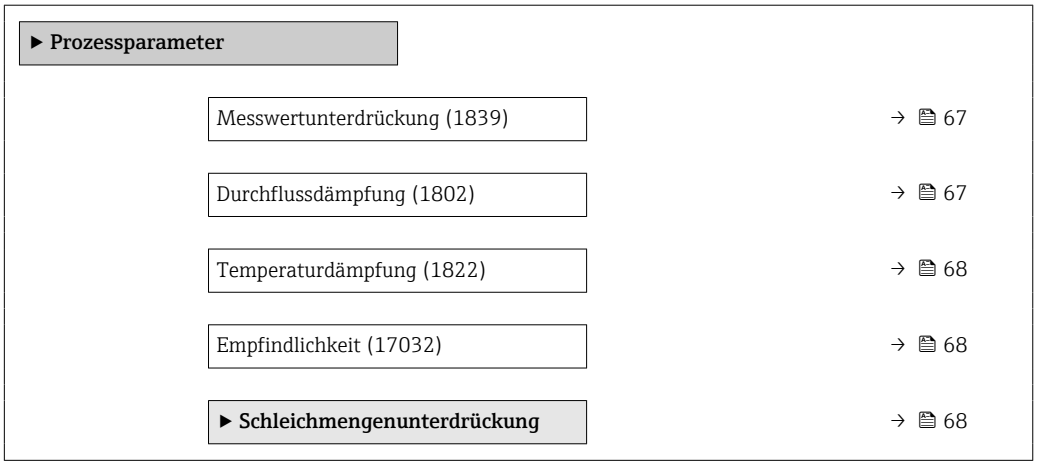
Auswahl
- dd.mm.yy hh:mm
- dd.mm.yy hh:mm am/pm
- mm/dd/yy hh:mm
- mm/dd/yy hh:mm am/pm

Zusätzliche Information *Auswahl*

Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: → 216

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

Zusätzliche Information

Beschreibung

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

Die Option **Messwertunterdrückung** kann auch im Untermenü **Statuseingang** aktiviert werden: Parameter **Zuordnung Statuseingang** (→ 111).

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

Eingabe 0 … 999,9 s

Zusätzliche Information

Beschreibung

Die Dämpfung ist durch ein PT1-Glied [5] 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 → 112
- Schleichmengenunterdrückung → 68
- Summenzähler → 163

5) Proportionales Übertragungsverhalten mit Verzögerung 1. Ordnung

Temperaturdämpfung

Navigation Experte → Sensor → Prozessparameter → Temp.dämpfung (1822)

Beschreibung Eingabe einer Zeitkonstante für die Dämpfung (PT1-Glied) des Temperaturmesswerts.

Eingabe 0 … 999,9 s

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Die Dämpfung ist durch ein PT1-Glied [6] realisiert.

Eingabe

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

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

Empfindlichkeit

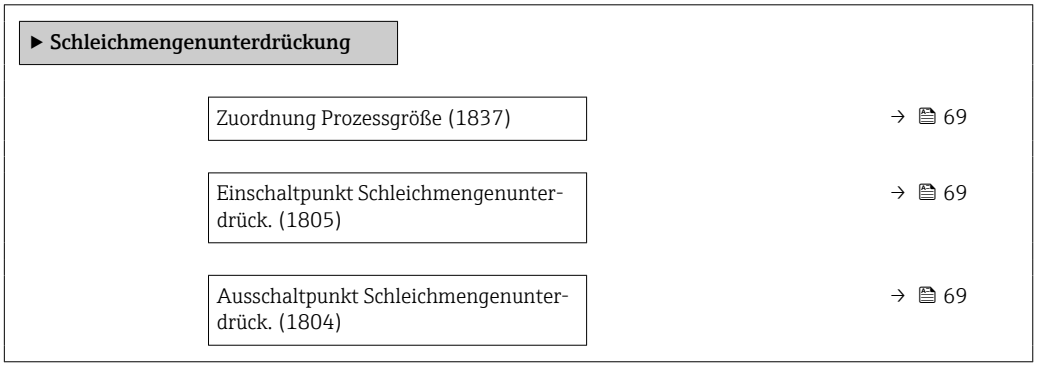
Navigation Experte → Sensor → Prozessparameter → Empfindlichkeit (17032)

Beschreibung Schwellwert für Prozessstabilität eingeben. Je höher der Wert, desto besser werden Störungen detektiert.

Eingabe 1 … 9

Untermenü "Schleichmengenunterdrückung"

Navigation Experte → Sensor → Prozessparameter → Schleichmenge



6) 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
- Massefluss
- Volumenfluss
- Normvolumenfluss
- FAD-Volumenfluss *

Einschaltpunkt Schleichmengenunterdrück.

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

Voraussetzung In Parameter **Zuordnung Prozessgröße** (→ 69) ist eine Prozessgröße ausgewählt.

Beschreibung Eingabe eines Einschaltpunkts für die Schleichmengenunterdrückung. Wenn der eingegebene Wert ungleich 0 ist, wird die Schleichmengenunterdrückung aktiviert → 69.

Eingabe Positive Gleitkommazahl

Werkseinstellung Abhängig von Land und Nennweite → 214

Zusätzliche Information *Abhängigkeit*

Die Einheit ist abhängig von der in Parameter **Zuordnung Prozessgröße** (→ 69) ausgewählten Prozessgröße.

Ausschaltpunkt Schleichmengenunterdrück.

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

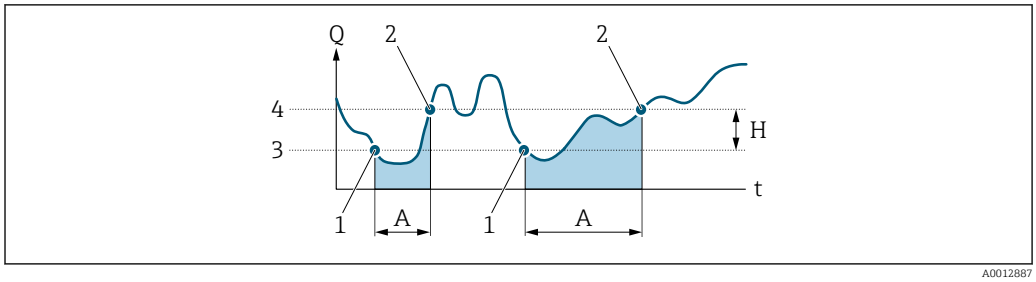
Voraussetzung In Parameter **Zuordnung Prozessgröße** (→ 69) ist eine Prozessgröße ausgewählt.

Beschreibung Eingabe eines Ausschaltpunkts für die Schleichmengenunterdrückung. Er wird als positiver Hysteresewert in Bezug zum Einschaltpunkt angegeben→ 69.

Eingabe 0 … 100,0 %

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Zusätzliche Information *Beispiel*

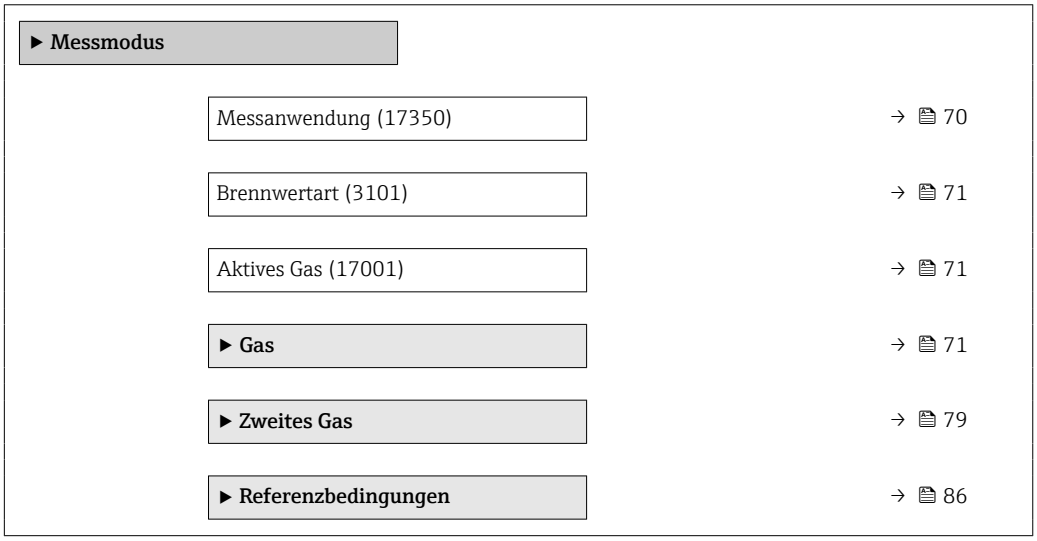


A0012887

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



Messanwendung

Navigation Experte → Sensor → Messmodus → Messanwendung (17350)

Beschreibung Messanwendung wählen.

Auswahl
- Luft oder Druckluft
- Gas oder Gasgemisch
- Energie

Brennwertart

Navigation Experte → Sensor → Messmodus → Brennwertart (3101)

Voraussetzung In Parameter **Messanwendung** (→ 70) ist die Option **Energie** ausgewählt.

Beschreibung Berechnung auf Basis von Heizwert oder Brennwert wählen.

Auswahl
- Brennwert Masse
- Heizwert Masse

Aktives Gas

Navigation Experte → Sensor → Messmodus → Aktives Gas (17001)

Voraussetzung Anwendungspaket Option **Zweites Gas** ist verfügbar.

Beschreibung Gas wählen, das das Gerät für die Messung gerade verwendet.

Auswahl
- Gas
- Zweites Gas

Untermenü "Gas"

Navigation Experte → Sensor → Messmodus → Gas

▶ **Gas**	
Gasart wählen	→ 72
Gas	→ 73
Sondergasbezeichnung	→ 73
Gaszusammensetzung	→ 73
Mol% Air	→ 74
Mol% Ar	→ 74
Mol% C2H4	→ 74
Mol% C2H6	→ 75
Mol% C3H8	→ 75

Mol% CH4	→ 75
Mol% Cl2	→ 75
Mol% CO	→ 75
Mol% CO2	→ 76
Mol% H2	→ 76
Mol% H2O	→ 76
Mol% H2S	→ 76
Mol% HCl	→ 76
Mol% He	→ 77
Mol% i-C4H10	→ 77
Mol% Kr	→ 77
Mol% N2	→ 77
Mol% Ne	→ 77
Mol% NH3	→ 78
Mol% O2	→ 78
Mol% O3	→ 78
Mol% Xe	→ 78

Gasart wählen

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

Beschreibung Gasart für Messanwendung wählen.

Auswahl
- Reines Gas
- Gasgemisch
- Sondergas *

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Gas

Navigation Experte → Sensor → Messmodus → Gas → Gas (3151)

Voraussetzung In Parameter **Gasart wählen** ist die Option **Reines Gas** ausgewählt.

Beschreibung Gas für Messanwendung wählen.

Auswahl
- Luft
- Ammoniak NH3
- Argon Ar
- Butan C4H10
- Kohlendioxid CO2
- Kohlenmonoxid CO
- Chlor Cl2
- Ethan C2H6
- Ethylen C2H4
- Helium He
- Wasserstoff H2
- Chlorwasserstoff HCl
- Hydrogensulfid H2S
- Krypton Kr
- Methan CH4
- Neon Ne
- Stickstoff N2
- Sauerstoff O2
- Ozon O3
- Propan C3H8
- Xenon Xe

Sondergasbezeichnung

Navigation Experte → Sensor → Messmodus → Gas → Sondergasbez. (3177)

Voraussetzung Anwendungspaket Option **Sondergas** ist verfügbar.

Beschreibung Zeigt die Beschreibung des vom Kunden bestellten Gases, z.B. Gasbezeichnung oder Gaszusammensetzung.

Anzeige -

Werkseinstellung -

Gaszusammensetzung

Navigation Experte → Sensor → Messmodus → Gas → Gaszusammensetz. (3110)

Voraussetzung In Parameter **Gasart wählen** ist die Option **Gasgemisch** ausgewählt.

Beschreibung Gasgemisch für Messanwendung wählen.

Auswahl
- Luft
- Wasserstoff H2
- Helium He
- Neon Ne
- Argon Ar
- Krypton Kr
- Xenon Xe
- Stickstoff N2
- Sauerstoff O2
- Chlor Cl2
- Ammoniak NH3
- Kohlenmonoxid CO
- Kohlendioxid CO2
- Hydrogensulfid H2S
- Chlorwasserstoff HCl
- Methan CH4
- Propan C3H8
- Ethan C2H6
- Butan C4H10
- Ethylen C2H4
- Wasser
- Ozon O3

Mol% Air

Navigation Experte → Sensor → Messmodus → Gas → Mol% Air (3170)

Beschreibung Air = Luft

Eingabe 0 … 100 %

Mol% Ar

Navigation Experte → Sensor → Messmodus → Gas → Mol% Ar (3112)

Beschreibung Ar = Argon

Eingabe 0 … 100 %

Mol% C2H4

Navigation Experte → Sensor → Messmodus → Gas → Mol% C2H4 (3114)

Beschreibung C_2H_4 = Ethylen

Eingabe 0 … 100 %

Mol% C2H6

Navigation Experte → Sensor → Messmodus → Gas → Mol% C2H6 (3115)

Beschreibung C_2H_6 = Ethan

Eingabe 0 … 100 %

Mol% C3H8

Navigation Experte → Sensor → Messmodus → Gas → Mol% C3H8 (3116)

Beschreibung C_3H_8 = Propan

Eingabe 0 … 100 %

Mol% CH4

Navigation Experte → Sensor → Messmodus → Gas → Mol% CH4 (3117)

Beschreibung CH_4 = Methan

Eingabe 0 … 100 %

Mol% Cl2

Navigation Experte → Sensor → Messmodus → Gas → Mol% Cl2 (3118)

Beschreibung Cl_2 = Chlor

Eingabe 0 … 100 %

Mol% CO

Navigation Experte → Sensor → Messmodus → Gas → Mol% CO (3119)

Beschreibung CO = Kohlenmonoxid

Eingabe 0 … 100 %

Mol% CO2

Navigation Experte → Sensor → Messmodus → Gas → Mol% CO2 (3120)

Beschreibung CO_2 = Kohlendioxid

Eingabe 0 … 100 %

Mol% H2

Navigation Experte → Sensor → Messmodus → Gas → Mol% H2 (3121)

Beschreibung H_2 = Wasserstoff

Eingabe 0 … 100 %

Mol% H2O

Navigation Experte → Sensor → Messmodus → Gas → Mol% H2O (3122)

Beschreibung H_2O = Wasser

Eingabe 0 … 20 %

Mol% H2S

Navigation Experte → Sensor → Messmodus → Gas → Mol% H2S (3123)

Beschreibung H_2S = Hydrogensulfid

Eingabe 0 … 100 %

Mol% HCl

Navigation Experte → Sensor → Messmodus → Gas → Mol% HCl (3124)

Beschreibung HCl = Chlorwasserstoff

Eingabe 0 … 100 %

Mol% He

Navigation Experte → Sensor → Messmodus → Gas → Mol% He (3125)

Beschreibung He = Helium

Eingabe 0 … 100 %

Mol% i-C4H10

Navigation Experte → Sensor → Messmodus → Gas → Mol% i-C4H10 (3126)

Beschreibung i-C_4H_{10} = iso-Butan

Eingabe 0 … 100 %

Mol% Kr

Navigation Experte → Sensor → Messmodus → Gas → Mol% Kr (3128)

Beschreibung Kr = Krypton

Eingabe 0 … 100 %

Mol% N2

Navigation Experte → Sensor → Messmodus → Gas → Mol% N2 (3129)

Beschreibung N_2 = Stickstoff

Eingabe 0 … 100 %

Mol% Ne

Navigation Experte → Sensor → Messmodus → Gas → Mol% Ne (3137)

Beschreibung Ne = Neon

Eingabe 0 … 100 %

Mol% NH3

Navigation Experte → Sensor → Messmodus → Gas → Mol% NH3 (3138)

Beschreibung NH_3 = Ammoniak

Eingabe 0 … 100 %

Mol% O2

Navigation Experte → Sensor → Messmodus → Gas → Mol% O2 (3139)

Beschreibung O_2 = Sauerstoff

Eingabe 0 … 100 %

Mol% O3

Navigation Experte → Sensor → Messmodus → Gas → Mol% O3 (3174)

Voraussetzung Als Mischung nur möglich mit O2:
- O3: 0…35 %
- O2: 65…100 %

O3 als Einzelgas:
100 %

Beschreibung Stoffmenge des Gasbestandteils vom Gasgemisch eingeben.

Eingabe 0 … 100 %

Mol% Xe

Navigation Experte → Sensor → Messmodus → Gas → Mol% Xe (3142)

Beschreibung Xe = Xenon

Eingabe 0 … 100 %

Untermenü "Zweites Gas"

Navigation Experte → Sensor → Messmodus → Zweites Gas → Sondergasbez. (3177)

► **Zweites Gas**

Gasart wählen	→ 80
Gas	→ 80
Sondergasbezeichnung	→ 81
Gaszusammensetzung	→ 81
Mol% Air	→ 82
Mol% Ar	→ 82
Mol% C2H4	→ 82
Mol% C2H6	→ 82
Mol% C3H8	→ 82
Mol% CH4	→ 83
Mol% Cl2	→ 83
Mol% CO	→ 83
Mol% CO2	→ 83
Mol% H2	→ 83
Mol% H2O	→ 84
Mol% H2S	→ 84
Mol% HCl	→ 84
Mol% He	→ 84
Mol% i-C4H10	→ 84
Mol% Kr	→ 85
Mol% N2	→ 85
Mol% Ne	→ 85

Mol% NH3	→ 🖹 85
Mol% O2	→ 🖹 85
Mol% O3	→ 🖹 86
Mol% Xe	→ 🖹 86

Gasart wählen

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

Beschreibung Gasart für Messanwendung wählen.

Auswahl
- Reines Gas
- Gasgemisch
- Sondergas *

Gas

Navigation Experte → Sensor → Messmodus → Zweites Gas → Gas (3151)

Voraussetzung In Parameter **Gasart wählen** ist die Option **Reines Gas** ausgewählt.

Beschreibung Gas für Messanwendung wählen.

Auswahl
- Luft
- Ammoniak NH3
- Argon Ar
- Butan C4H10
- Kohlendioxid CO2
- Kohlenmonoxid CO
- Chlor Cl2
- Ethan C2H6
- Ethylen C2H4
- Helium He
- Wasserstoff H2
- Chlorwasserstoff HCl
- Hydrogensulfid H2S
- Krypton Kr
- Methan CH4
- Neon Ne
- Stickstoff N2
- Sauerstoff O2

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

- Ozon O3
- Propan C3H8
- Xenon Xe

Sondergasbezeichnung

Navigation Experte → Sensor → Messmodus → Zweites Gas → Sondergasbez. (3177)

Voraussetzung Anwendungspaket Option **Sondergas** ist verfügbar.

Beschreibung Zeigt die Beschreibung des vom Kunden bestellten Gases, z.B. Gasbezeichnung oder Gaszusammensetzung.

Anzeige -

Werkseinstellung -

Gaszusammensetzung

Navigation Experte → Sensor → Messmodus → Zweites Gas → Gaszusammensetz. (3110)

Voraussetzung In Parameter **Gasart wählen** ist die Option **Gasgemisch** ausgewählt.

Beschreibung Gasgemisch für Messanwendung wählen.

Auswahl

- Luft
- Wasserstoff H2
- Helium He
- Neon Ne
- Argon Ar
- Krypton Kr
- Xenon Xe
- Stickstoff N2
- Sauerstoff O2
- Chlor Cl2
- Ammoniak NH3
- Kohlenmonoxid CO
- Kohlendioxid CO2
- Hydrogensulfid H2S
- Chlorwasserstoff HCl
- Methan CH4
- Propan C3H8
- Ethan C2H6
- Butan C4H10
- Ethylen C2H4
- Wasser
- Ozon O3

Mol% Air

Navigation Experte → Sensor → Messmodus → Zweites Gas → Mol% Air (3170)

Beschreibung Air = Luft

Eingabe 0 … 100 %

Mol% Ar

Navigation Experte → Sensor → Messmodus → Zweites Gas → Mol% Ar (3112)

Beschreibung Ar = Argon

Eingabe 0 … 100 %

Mol% C2H4

Navigation Experte → Sensor → Messmodus → Zweites Gas → Mol% C2H4 (3114)

Beschreibung C_2H_4 = Ethylen

Eingabe 0 … 100 %

Mol% C2H6

Navigation Experte → Sensor → Messmodus → Zweites Gas → Mol% C2H6 (3115)

Beschreibung C_2H_6 = Ethan

Eingabe 0 … 100 %

Mol% C3H8

Navigation Experte → Sensor → Messmodus → Zweites Gas → Mol% C3H8 (3116)

Beschreibung C_3H_8 = Propan

Eingabe 0 … 100 %

Mol% CH4

Navigation Experte → Sensor → Messmodus → Zweites Gas → Mol% CH4 (3117)

Beschreibung CH_4 = Methan

Eingabe 0 … 100 %

Mol% Cl2

Navigation Experte → Sensor → Messmodus → Zweites Gas → Mol% Cl2 (3118)

Beschreibung Cl_2 = Chlor

Eingabe 0 … 100 %

Mol% CO

Navigation Experte → Sensor → Messmodus → Zweites Gas → Mol% CO (3119)

Beschreibung CO = Kohlenmonoxid

Eingabe 0 … 100 %

Mol% CO2

Navigation Experte → Sensor → Messmodus → Zweites Gas → Mol% CO2 (3120)

Beschreibung CO_2 = Kohlendioxid

Eingabe 0 … 100 %

Mol% H2

Navigation Experte → Sensor → Messmodus → Zweites Gas → Mol% H2 (3121)

Beschreibung H_2 = Wasserstoff

Eingabe 0 … 100 %

Mol% H2O

Navigation Experte → Sensor → Messmodus → Zweites Gas → Mol% H2O (3122)

Beschreibung H_2O = Wasser

Eingabe 0 … 20 %

Mol% H2S

Navigation Experte → Sensor → Messmodus → Zweites Gas → Mol% H2S (3123)

Beschreibung H_2S = Hydrogensulfid

Eingabe 0 … 100 %

Mol% HCl

Navigation Experte → Sensor → Messmodus → Zweites Gas → Mol% HCl (3124)

Beschreibung HCl = Chlorwasserstoff

Eingabe 0 … 100 %

Mol% He

Navigation Experte → Sensor → Messmodus → Zweites Gas → Mol% He (3125)

Beschreibung He = Helium

Eingabe 0 … 100 %

Mol% i-C4H10

Navigation Experte → Sensor → Messmodus → Zweites Gas → Mol% i-C4H10 (3126)

Beschreibung i-C_4H_{10} = iso-Butan

Eingabe 0 … 100 %

Mol% Kr

Navigation Experte → Sensor → Messmodus → Zweites Gas → Mol% Kr (3128)

Beschreibung Kr = Krypton

Eingabe 0 … 100 %

Mol% N2

Navigation Experte → Sensor → Messmodus → Zweites Gas → Mol% N2 (3129)

Beschreibung N_2 = Stickstoff

Eingabe 0 … 100 %

Mol% Ne

Navigation Experte → Sensor → Messmodus → Zweites Gas → Mol% Ne (3137)

Beschreibung Ne = Neon

Eingabe 0 … 100 %

Mol% NH3

Navigation Experte → Sensor → Messmodus → Zweites Gas → Mol% NH3 (3138)

Beschreibung NH_3 = Ammoniak

Eingabe 0 … 100 %

Mol% O2

Navigation Experte → Sensor → Messmodus → Zweites Gas → Mol% O2 (3139)

Beschreibung O_2 = Sauerstoff

Eingabe 0 … 100 %

Mol% O3

Navigation Experte → Sensor → Messmodus → Zweites Gas → Mol% O3 (3174)

Voraussetzung
Als Mischung nur möglich mit O2:
- O3: 0...35 %
- O2: 65...100 %

O3 als Einzelgas:
100 %

Beschreibung Stoffmenge des Gasbestandteils vom Gasgemisch eingeben.

Eingabe 0 ... 100 %

Mol% Xe

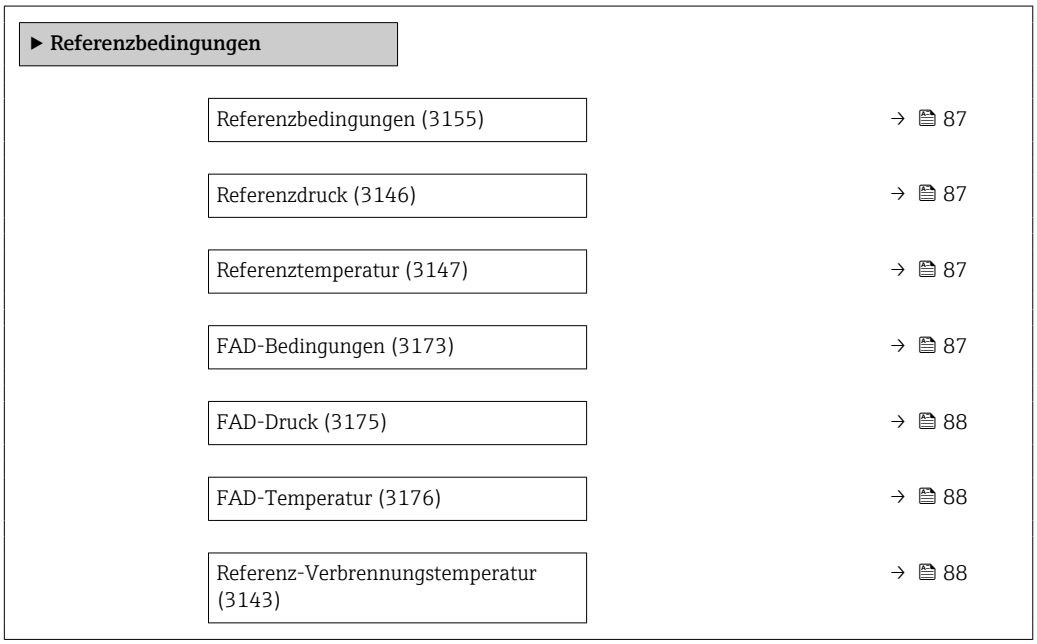
Navigation Experte → Sensor → Messmodus → Zweites Gas → Mol% Xe (3142)

Beschreibung Xe = Xenon

Eingabe 0 ... 100 %

Untermenü "Referenzbedingungen"

Navigation Experte → Sensor → Messmodus → Ref.bedingungen



Referenzbedingungen

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

Beschreibung Referenzbedingungen für Berechnung des Normvolumenflusses wählen.

Auswahl
- 1013.25 mbara, 0 °C
- 1013.25 mbara, 15 °C
- 1013.25 mbara, 20 °C
- 1013.25 mbara, 25 °C
- 1000 mbara, 0 °C
- 1000 mbara, 15 °C
- 1000 mbara, 20 °C
- 1000 mbara, 25 °C
- 14.696 psia, 59 °F
- 14.696 psia, 60 °F
- Anwenderdefiniert

Referenzdruck

Navigation Experte → Sensor → Messmodus → Ref.bedingungen → Referenzdruck (3146)

Voraussetzung In Parameter **Referenzbedingungen** (→ 87) ist Option **Andere** ausgewählt.

Beschreibung Referenzbedingungen für Normvolumenfluss wählen.

Eingabe 0 … 250 bar a

Referenztemperatur

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

Beschreibung Referenztemperatur für Berechnung der Normdichte eingeben.

Eingabe −200 … 450 °C

FAD-Bedingungen

Navigation Experte → Sensor → Messmodus → Ref.bedingungen → FAD-Bedingungen (3173)

Voraussetzung In Parameter **Messanwendung** (→ 70) ist die Option **Luft oder Druckluft** ausgewählt.

Beschreibung Referenzbedingungen für Berechnung der FAD-Dichte wählen (FAD = free air delivery).

Auswahl
- 1000 mbara, 20 °C
- 14.504 psia, 68 °F
- Anwenderdefiniert

FAD-Druck

Navigation Experte → Sensor → Messmodus → Ref.bedingungen → FAD-Druck (3175)

Voraussetzung
- In Parameter **Messanwendung** (→ 70) ist die Option **Luft oder Druckluft** ausgewählt.
- In Parameter **FAD-Bedingungen** ist die Option **Anwenderdefiniert** ausgewählt.

Beschreibung Referenzdruck für Berechnung der FAD-Dichte eingeben (FAD = free air delivery).

Eingabe 0 … 250 bar a

FAD-Temperatur

Navigation Experte → Sensor → Messmodus → Ref.bedingungen → FAD-Temperatur (3176)

Voraussetzung
- In Parameter **Messanwendung** (→ 70) ist die Option **Luft oder Druckluft** ausgewählt.
- In Parameter **FAD-Bedingungen** ist die Option **Anwenderdefiniert** ausgewählt.

Beschreibung Referenztemperatur für Berechnung der FAD-Dichte eingeben (FAD = free air delivery).

Eingabe −200 … 450 °C

Referenz-Verbrennungstemperatur

Navigation Experte → Sensor → Messmodus → Ref.bedingungen → Ref.verbr.temp. (3143)

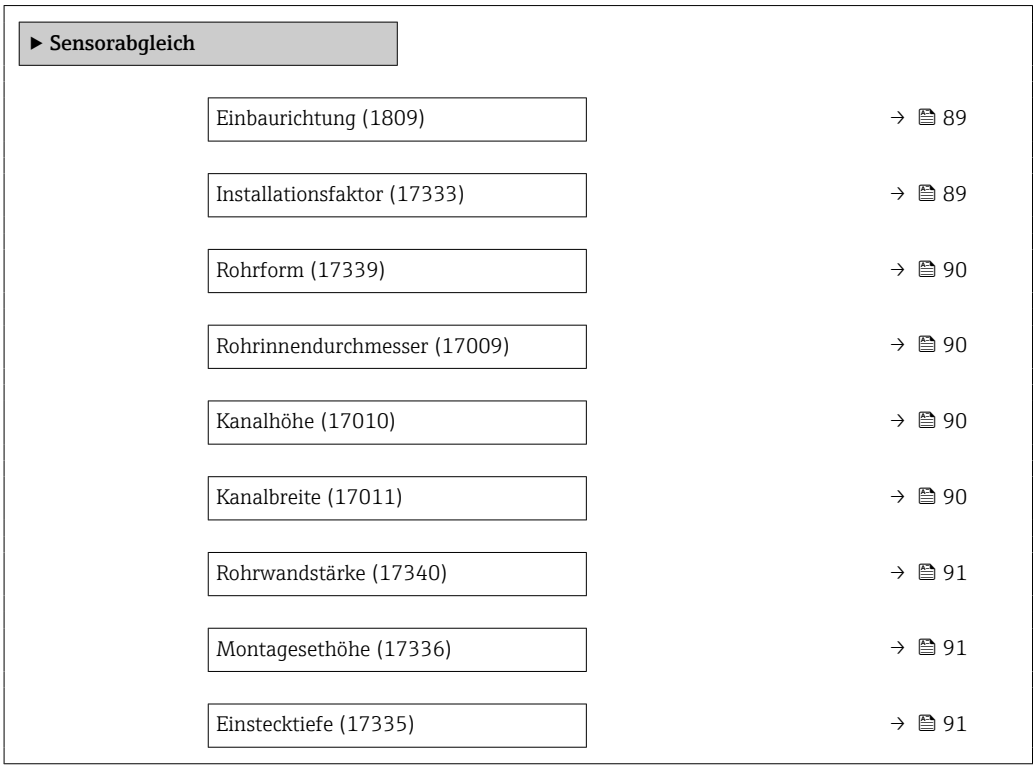
Voraussetzung In Parameter **Messanwendung** (→ 70) ist die Option **Energie** ausgewählt.

Beschreibung Referenz-Verbrennungstemperatur zur Berechnung vom Erdgas-Energiewert eingeben.

Eingabe −200 … 450 °C

3.2.5 Untermenü "Sensorabgleich"

Navigation Experte → Sensor → Sensorabgleich



Einbaurichtung

Navigation Experte → Sensor → Sensorabgleich → Einbaurichtung (1809)

Beschreibung Auswahl zur Änderung des Vorzeichens der Messstoff-Durchflussrichtung.

Auswahl
- Förderrichtung
- Rückflussrichtung

Zusätzliche Information *Beschreibung*

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

Installationsfaktor

Navigation Experte → Sensor → Sensorabgleich → Install.faktor (17333)

Beschreibung Faktor eingeben, um die einbaubedingte Messabweichung zu kompensieren.

Eingabe 0,01 … 100,0

Rohrform

Navigation Experte → Sensor → Sensorabgleich → Rohrform (17339)

Voraussetzung Verfügbar nur beim t-mass I.

Beschreibung Form der Rohrleitung wählen.

Auswahl
- Rund
- Rechteckig

Rohrinnendurchmesser

Navigation Experte → Sensor → Sensorabgleich → Rohrinnendurchm. (17009)

Voraussetzung Verfügbar nur beim t-mass I.

Beschreibung Eingabe des Innendurchmessers der Rohrleitung.

Eingabe 0,050 … 5 m

Kanalhöhe

Navigation Experte → Sensor → Sensorabgleich → Kanalhöhe (17010)

Voraussetzung Verfügbar nur beim t-mass I.

Beschreibung Innere Kanalhöhe eingeben. Kanalhöhe und Sensorshaft sind parallel.

Eingabe 0,050 … 5 m

Kanalbreite

Navigation Experte → Sensor → Sensorabgleich → Kanalbreite (17011)

Voraussetzung Verfügbar nur beim t-mass I.

Beschreibung Innere Kanalbreite eingeben. Die Kanalbreite ist senkrecht zum Sensorshaft.

Eingabe 0,050 … 5 m

Rohrwandstärke

Navigation Experte → Sensor → Sensorabgleich → Rohrwandstärke (17340)

Beschreibung Wandstärke der Rohrleitung eingeben.

Eingabe 0 … 1 m

Montagesethöhe

Navigation Experte → Sensor → Sensorabgleich → Montagesethöhe (17336)

Beschreibung Montagesethöhe eingeben.

Eingabe 0 … 1 m

Einstecktiefe

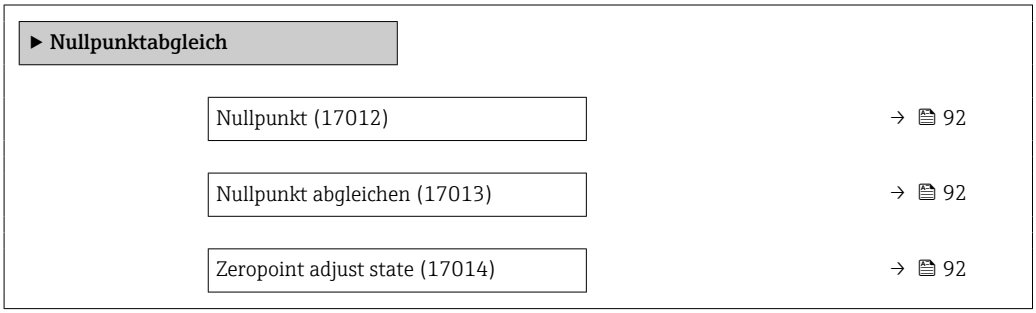
Navigation Experte → Sensor → Sensorabgleich → Einstecktiefe (17335)

Beschreibung Zeigt berechnete Einstecktiefe des Sensors.

Anzeige Positive Gleitkommazahl

3.2.6 Untermenü "Nullpunktabgleich"

Navigation Experte → Sensor → Nullpunktabgl.



Nullpunkt abgleichen

Navigation Experte → Sensor → Nullpunktabgl. → Nullpunkt abgl. (17013)

Beschreibung Nullpunktabgleich starten.

Auswahl
- Abbrechen
- Starten

Nullpunkt

Navigation Experte → Sensor → Nullpunktabgl. → Nullpunkt (17012)

Eingabe −10,0 … 10,0

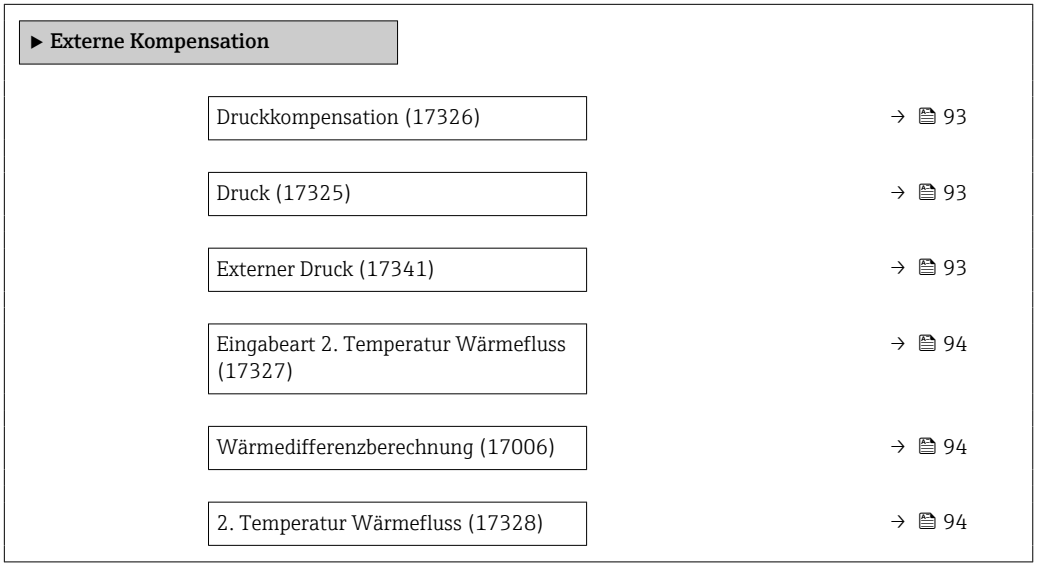
Zeropoint adjust state

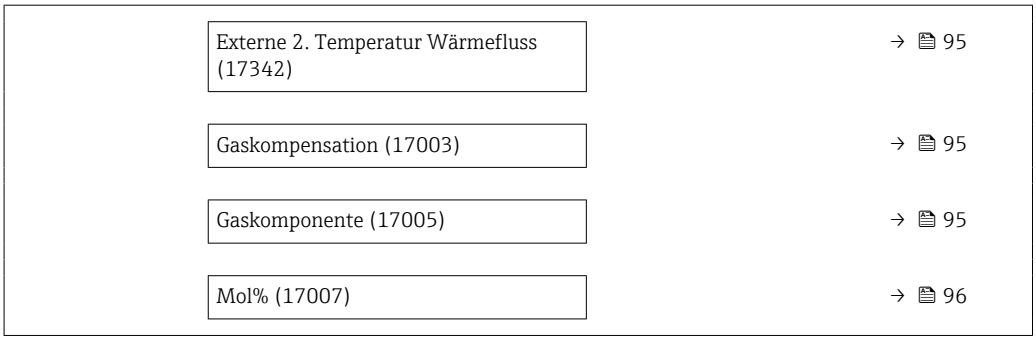
Navigation Experte → Sensor → Nullpunktabgl. → Zero adj. state (17014)

Anzeige
- In Arbeit
- Fehler bei Nullpunktabgleich
- Ok

3.2.7 Untermenü "Externe Kompensation"

Navigation Experte → Sensor → Externe Komp.





Druckkompensation

Navigation Experte → Sensor → Externe Komp. → Druckkompensat. (17326)

Beschreibung Art der Druckkompensation wählen.

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

Druck

Navigation Experte → Sensor → Externe Komp. → Druck (17325)

Beschreibung Festen Wert für den Prozessdruck eingeben.

Eingabe 0,1 … 40 bar a

Externer Druck

Navigation Experte → Sensor → Externe Komp. → Externer Druck (17341)

Beschreibung Zeigt den eingelesenen Prozessdruckwert.

Eingabe 0,1 … 40 bar a

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Eingabeart 2. Temperatur Wärmefluss

Navigation Experte → Sensor → Externe Komp. → Eingabe 2. Temp. (17327)

Voraussetzung In Parameter **Messanwendung** (→ 70) ist die Option **Energie** ausgewählt.

Beschreibung Eingabetyp für die 2. Temperatur für die Wärmeflussberechnung wählen.

Auswahl
- Aus
- Fester Wert
- Eingelesener Wert *
- Stromeingang 1 *
- Stromeingang 2 *
- Stromeingang 3 *

Wärmedifferenzberechnung

Navigation Experte → Sensor → Externe Komp. → Wärmediff.ber. (17006)

Voraussetzung In Parameter **Messanwendung** (→ 70) ist die Option **Energie** ausgewählt.

Beschreibung Position des Messgeräts in Bezug zum externen Temperatursensor wählen.

Auswahl
- Aus
- Upstream
- Downstream

2. Temperatur Wärmefluss

Navigation Experte → Sensor → Externe Komp. → 2. Temp.Wärmefl. (17328)

Voraussetzung In Parameter **Messanwendung** (→ 70) ist die Option **Energie** ausgewählt.

Beschreibung Festen Wert für die 2. Temperatur für die Wärmeflussberechnung eingeben.

Eingabe 233,15 … 453,15 °C

Werkseinstellung 293,15 °C

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Externe 2. Temperatur Wärmefluss

Navigation Experte → Sensor → Externe Komp. → Ext. 2. Temp. (17342)

Voraussetzung In Parameter **Messanwendung** (→ 70) ist die Option **Energie** ausgewählt.

Beschreibung Zeigt den eingelesenen Wert für die 2. Temperatur für die Wärmeflussberechnung.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Gaskompensation

Navigation Experte → Sensor → Externe Komp. → Gaskompensation (17003)

Beschreibung Eingabeart für Gaskompensation wählen. Die gewählte Gaskomponente wird mit einem externen Gasanalysator gemessen.

Auswahl
- Aus
- Eingelesener Wert *
- Stromeingang 1 *
- Stromeingang 2 *
- Stromeingang 3 *

Gaskomponente

Navigation Experte → Sensor → Externe Komp. → Gaskomponente (17005)

Beschreibung Gaskomponente wählen, die mit einem externen Gasanalysator gemessen wird.

Auswahl
- Luft
- Sauerstoff O2
- Ozon O3
- Stickstoff N2
- Methan CH4
- Wasserstoff H2
- Helium He
- Chlorwasserstoff HCl
- Hydrogensulfid H2S
- Ethylen C2H4
- Kohlendioxid CO2
- Kohlenmonoxid CO
- Chlor Cl2
- Butan C4H10
- Propan C3H8
- Ethan C2H6

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

- Argon Ar
- Ammoniak NH3
- Wasser

Mol%

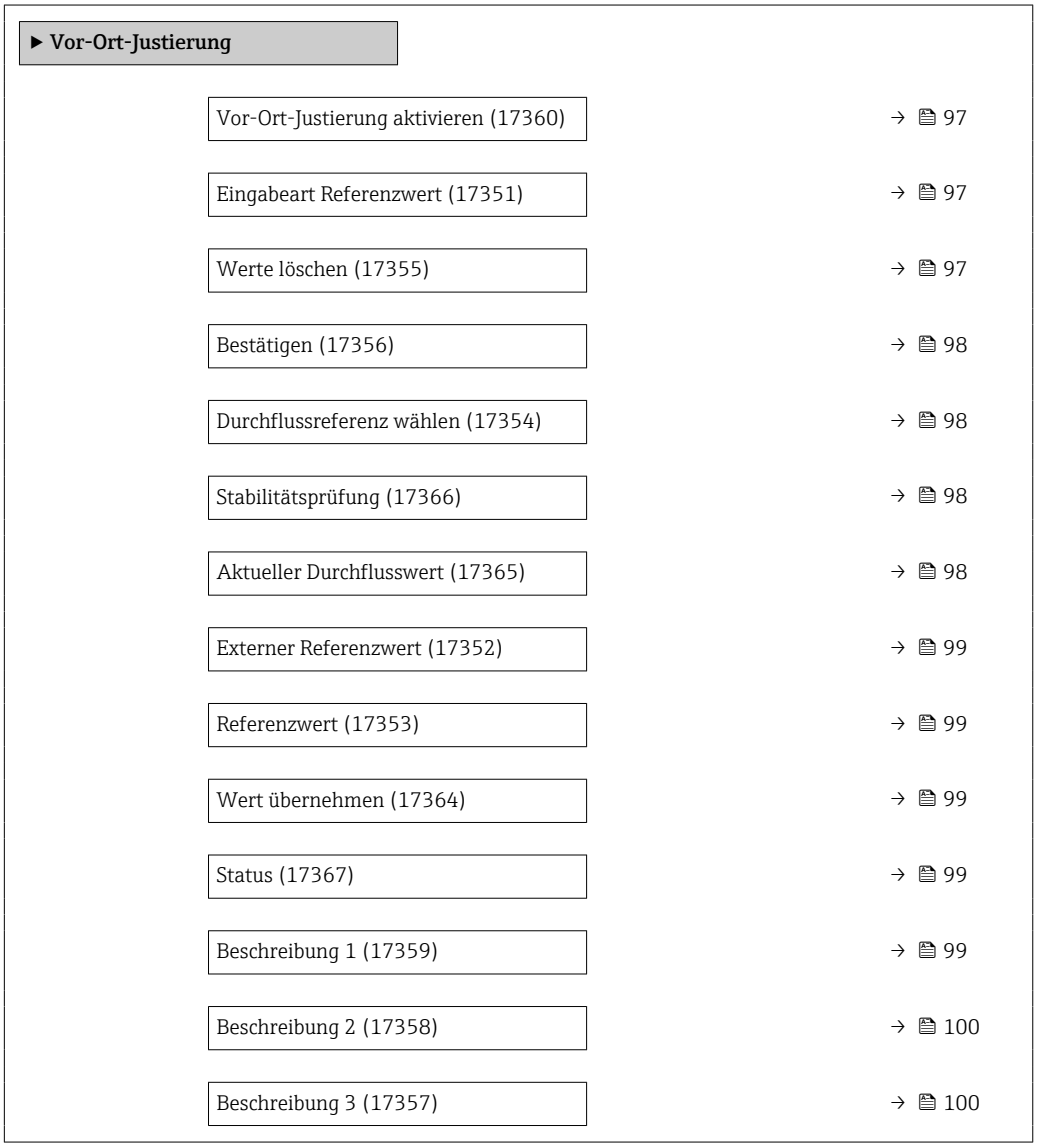
Navigation Experte → Sensor → Externe Komp. → Mol% (17007)

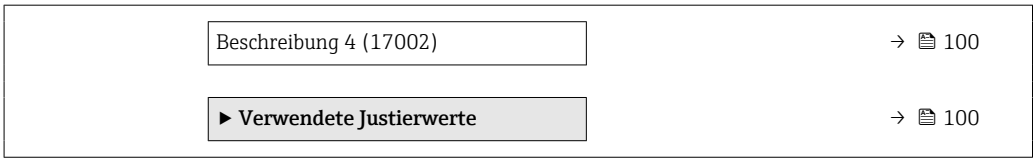
Beschreibung Stoffmenge des Gasbestandteils vom Gasgemisch eingeben.

Eingabe 0 … 100 %

3.2.8 Untermenü "Vor-Ort-Justierung"

Navigation Experte → Sensor → Vor-Ort-Justier.





Vor-Ort-Justierung aktivieren

Navigation Experte → Sensor → Vor-Ort-Justier. → Vor-Ort-Justier. (17360)

Beschreibung Vor-Ort-Justierung aktivieren. Die vom Anwender gespeicherten Punkte werden für die Vor-Ort-Justierung verwendet.

Auswahl
- Nein
- Ja

Eingabeart Referenzwert

Navigation Experte → Sensor → Vor-Ort-Justier. → EingabeRef.wert (17351)

Beschreibung Eingabeart für den Referenzwert wählen.

Auswahl
- Aus
- Manuell
- Stromeingang 1 *
- Stromeingang 2 *
- Stromeingang 3 *
- Eingelesener Wert *

Werte löschen

Navigation Experte → Sensor → Vor-Ort-Justier. → Werte löschen (17355)

Beschreibung Bisherige Justierwerte und Beschreibungen löschen.

Auswahl
- Nein
- Ja

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Bestätigen

Navigation Experte → Sensor → Vor-Ort-Justier. → Bestätigen (17356)

Beschreibung Löschen bestätigen.

Auswahl
- Nein
- Ja

Durchflussreferenz wählen

Navigation Experte → Sensor → Vor-Ort-Justier. → Durchfl.referenz (17354)

Beschreibung Prozessgröße wählen. Diese Prozessgröße wird für die Vor-Ort-Justierung als Referenzwert verwendet.

Auswahl
- Massefluss
- Normvolumenfluss
- FAD-Volumenfluss *
- Volumenfluss

Stabilitätsprüfung

Navigation Experte → Sensor → Vor-Ort-Justier. → Stabilitätsprüf. (17366)

Beschreibung Stabilitätsprüfung aktivieren. Neuer Justierwert wird nur bei stabiler Messung akzeptiert.

Auswahl
- Nein
- Ja

Aktueller Durchflusswert

Navigation Experte → Sensor → Vor-Ort-Justier. → Akt.Durchfl.wert (17365)

Beschreibung Zeigt den aktuellen Durchfluss im Verhältnis zum maximalen, werkseitig gemessenen Wert, der auf die aktuellen Prozessbedingungen adaptiert wird.

Anzeige −2 000 … 2 000 %

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Externer Referenzwert

Navigation Experte → Sensor → Vor-Ort-Justier. → Ext. Ref.wert (17352)

Beschreibung Zeigt den eingelesenen Referenzwert für Vor-Ort-Justierung.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Referenzwert

Navigation Experte → Sensor → Vor-Ort-Justier. → Referenzwert (17353)

Beschreibung Festen Wert als Referenzwert für die Vor-Ort-Justierung eingeben.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Wert übernehmen

Navigation Experte → Sensor → Vor-Ort-Justier. → Wert übernehmen (17364)

Beschreibung Aktuellen Wert übernehmen.

Auswahl
- Nein
- Ja

Status

Navigation Experte → Sensor → Vor-Ort-Justier. → Status (17367)

Beschreibung Zeigt die Gültigkeit des aktuellen Referenzwerts.

Anzeige
- Bestanden
- Ersetzt
- Instabil
- Ungültig

Beschreibung 1

Navigation Experte → Sensor → Vor-Ort-Justier. → Beschreibung 1 (17359)

Beschreibung Beschreibung für Vor-Ort-Justierung: z.B. Einrichtung, Bediener, Datum.

Eingabe -

Werkseinstellung -

Beschreibung 2

Navigation Experte → Sensor → Vor-Ort-Justier. → Beschreibung 2 (17358)

Beschreibung Beschreibung für Vor-Ort-Justierung: z.B. Einrichtung, Bediener, Datum.

Eingabe -

Werkseinstellung -

Beschreibung 3

Navigation Experte → Sensor → Vor-Ort-Justier. → Beschreibung 3 (17357)

Beschreibung Beschreibung für Vor-Ort-Justierung: z.B. Einrichtung, Bediener, Datum.

Eingabe -

Werkseinstellung -

Beschreibung 4

Navigation Experte → Sensor → Vor-Ort-Justier. → Beschreibung 4 (17002)

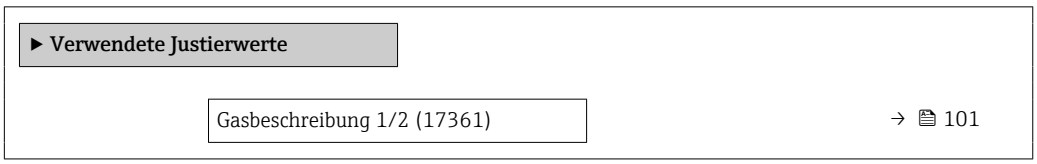
Beschreibung Beschreibung für Vor-Ort-Justierung: z.B. Einrichtung, Bediener, Datum.

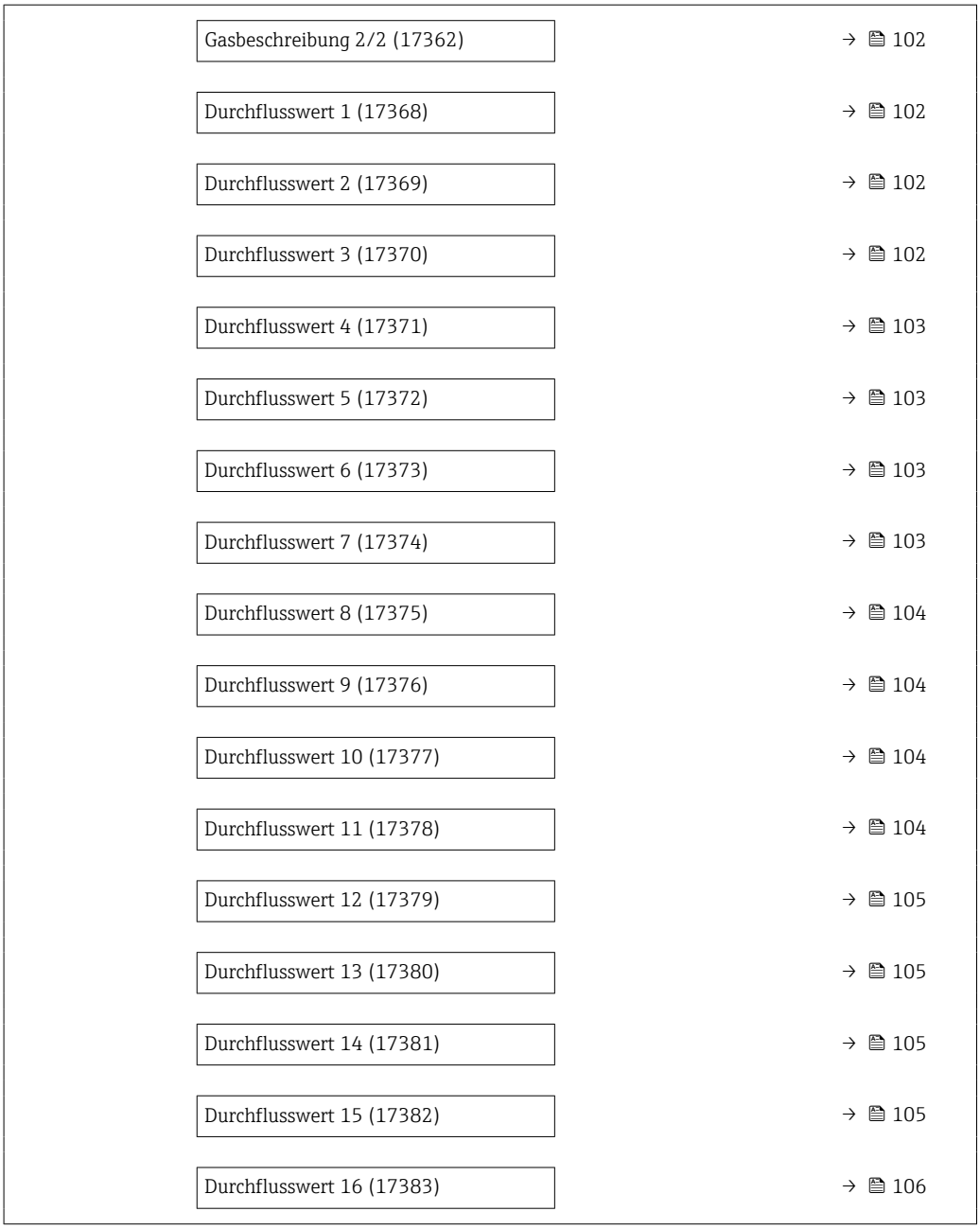
Eingabe -

Werkseinstellung -

Untermenü "Verwendete Justierwerte"

Navigation Experte → Sensor → Vor-Ort-Justier. → Verwendete Werte





Gasbeschreibung 1/2

Navigation Experte → Sensor → Vor-Ort-Justier. → Verwendete Werte → Gasbeschreib. 1/2 (17361)

Beschreibung Zeigt den 1. Beschreibungsteil des eingestellten, bei der Vor-Ort-Justierung verwendeten Gases.

Anzeige -

Werkseinstellung -

Gasbeschreibung 2/2

Navigation Experte → Sensor → Vor-Ort-Justier. → Verwendete Werte → Gasbeschreib. 2/2 (17362)

Beschreibung Zeigt den 2. Beschreibungsteil des eingestellten, bei der Vor-Ort-Justierung verwendeten Gases.

Anzeige -

Werkseinstellung -

Durchflusswert 1

Navigation Experte → Sensor → Vor-Ort-Justier. → Verwendete Werte → Durchfl.wert 1 (17368)

Beschreibung Zeigt gespeicherten Durchflusswert im Verhältnis zum maximalen, werksseitig gemessenen Wert, der auf die aktuellen Prozessbedingungen adaptiert wird.

Anzeige −2 000 … 2 000 %

Durchflusswert 2

Navigation Experte → Sensor → Vor-Ort-Justier. → Verwendete Werte → Durchfl.wert 2 (17369)

Beschreibung Zeigt gespeicherten Durchflusswert im Verhältnis zum maximalen, werksseitig gemessenen Wert, der auf die aktuellen Prozessbedingungen adaptiert wird.

Anzeige −2 000 … 2 000 %

Durchflusswert 3

Navigation Experte → Sensor → Vor-Ort-Justier. → Verwendete Werte → Durchfl.wert 3 (17370)

Beschreibung Zeigt gespeicherten Durchflusswert im Verhältnis zum maximalen, werksseitig gemessenen Wert, der auf die aktuellen Prozessbedingungen adaptiert wird.

Anzeige −2 000 … 2 000 %

Durchflusswert 4

Navigation Experte → Sensor → Vor-Ort-Justier. → Verwendete Werte → Durchfl.wert 4 (17371)

Beschreibung Zeigt gespeicherten Durchflusswert im Verhältnis zum maximalen, werksseitig gemessenen Wert, der auf die aktuellen Prozessbedingungen adaptiert wird.

Anzeige −2 000 … 2 000 %

Durchflusswert 5

Navigation Experte → Sensor → Vor-Ort-Justier. → Verwendete Werte → Durchfl.wert 5 (17372)

Beschreibung Zeigt gespeicherten Durchflusswert im Verhältnis zum maximalen, werksseitig gemessenen Wert, der auf die aktuellen Prozessbedingungen adaptiert wird.

Anzeige −2 000 … 2 000 %

Durchflusswert 6

Navigation Experte → Sensor → Vor-Ort-Justier. → Verwendete Werte → Durchfl.wert 6 (17373)

Beschreibung Zeigt gespeicherten Durchflusswert im Verhältnis zum maximalen, werksseitig gemessenen Wert, der auf die aktuellen Prozessbedingungen adaptiert wird.

Anzeige −2 000 … 2 000 %

Durchflusswert 7

Navigation Experte → Sensor → Vor-Ort-Justier. → Verwendete Werte → Durchfl.wert 7 (17374)

Beschreibung Zeigt gespeicherten Durchflusswert im Verhältnis zum maximalen, werksseitig gemessenen Wert, der auf die aktuellen Prozessbedingungen adaptiert wird.

Anzeige −2 000 … 2 000 %

Durchflusswert 8

Navigation Experte → Sensor → Vor-Ort-Justier. → Verwendete Werte → Durchfl.wert 8 (17375)

Beschreibung Zeigt gespeicherten Durchflusswert im Verhältnis zum maximalen, werksseitig gemessenen Wert, der auf die aktuellen Prozessbedingungen adaptiert wird.

Anzeige −2 000 … 2 000 %

Durchflusswert 9

Navigation Experte → Sensor → Vor-Ort-Justier. → Verwendete Werte → Durchfl.wert 9 (17376)

Beschreibung Zeigt gespeicherten Durchflusswert im Verhältnis zum maximalen, werksseitig gemessenen Wert, der auf die aktuellen Prozessbedingungen adaptiert wird.

Anzeige −2 000 … 2 000 %

Durchflusswert 10

Navigation Experte → Sensor → Vor-Ort-Justier. → Verwendete Werte → Durchfl.wert 10 (17377)

Beschreibung Zeigt gespeicherten Durchflusswert im Verhältnis zum maximalen, werksseitig gemessenen Wert, der auf die aktuellen Prozessbedingungen adaptiert wird.

Anzeige −2 000 … 2 000 %

Durchflusswert 11

Navigation Experte → Sensor → Vor-Ort-Justier. → Verwendete Werte → Durchfl.wert 11 (17378)

Beschreibung Zeigt gespeicherten Durchflusswert im Verhältnis zum maximalen, werksseitig gemessenen Wert, der auf die aktuellen Prozessbedingungen adaptiert wird.

Anzeige −2 000 … 2 000 %

Durchflusswert 12

Navigation Experte → Sensor → Vor-Ort-Justier. → Verwendete Werte → Durchfl.wert 12 (17379)

Beschreibung Zeigt gespeicherten Durchflusswert im Verhältnis zum maximalen, werksseitig gemessenen Wert, der auf die aktuellen Prozessbedingungen adaptiert wird.

Anzeige −2 000 … 2 000 %

Durchflusswert 13

Navigation Experte → Sensor → Vor-Ort-Justier. → Verwendete Werte → Durchfl.wert 13 (17380)

Beschreibung Zeigt gespeicherten Durchflusswert im Verhältnis zum maximalen, werksseitig gemessenen Wert, der auf die aktuellen Prozessbedingungen adaptiert wird.

Anzeige −2 000 … 2 000 %

Durchflusswert 14

Navigation Experte → Sensor → Vor-Ort-Justier. → Verwendete Werte → Durchfl.wert 14 (17381)

Beschreibung Zeigt gespeicherten Durchflusswert im Verhältnis zum maximalen, werksseitig gemessenen Wert, der auf die aktuellen Prozessbedingungen adaptiert wird.

Anzeige −2 000 … 2 000 %

Durchflusswert 15

Navigation Experte → Sensor → Vor-Ort-Justier. → Verwendete Werte → Durchfl.wert 15 (17382)

Beschreibung Zeigt gespeicherten Durchflusswert im Verhältnis zum maximalen, werksseitig gemessenen Wert, der auf die aktuellen Prozessbedingungen adaptiert wird.

Anzeige −2 000 … 2 000 %

Durchflusswert 16

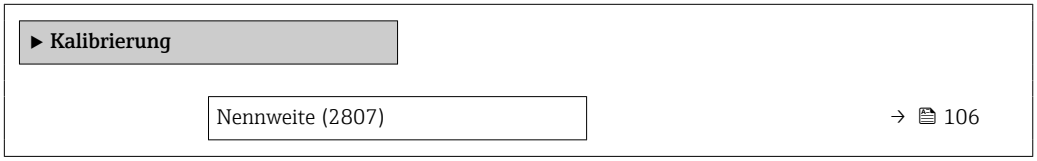
Navigation Experte → Sensor → Vor-Ort-Justier. → Verwendete Werte → Durchfl.wert 16 (17383)

Beschreibung Zeigt gespeicherten Durchflusswert im Verhältnis zum maximalen, werksseitig gemessenen Wert, der auf die aktuellen Prozessbedingungen adaptiert wird.

Anzeige −2 000 … 2 000 %

3.2.9 Untermenü "Kalibrierung"

Navigation Experte → Sensor → Kalibrierung



Nennweite

Navigation Experte → Sensor → Kalibrierung → Nennweite (2807)

Voraussetzung Verfügbar nur beim t-mass F.

Beschreibung Anzeige der Nennweite vom Messaufnehmer.

Anzeige DNxx/x"

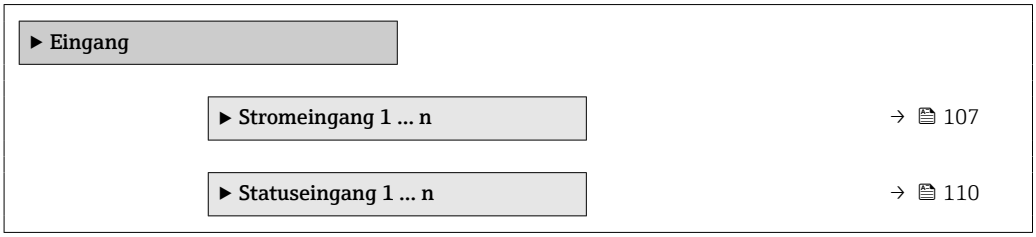
Werkseinstellung Abhängig von der Messaufnehmergröße

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Der Wert ist auch auf dem Messaufnehmer-Typenschild angegeben.

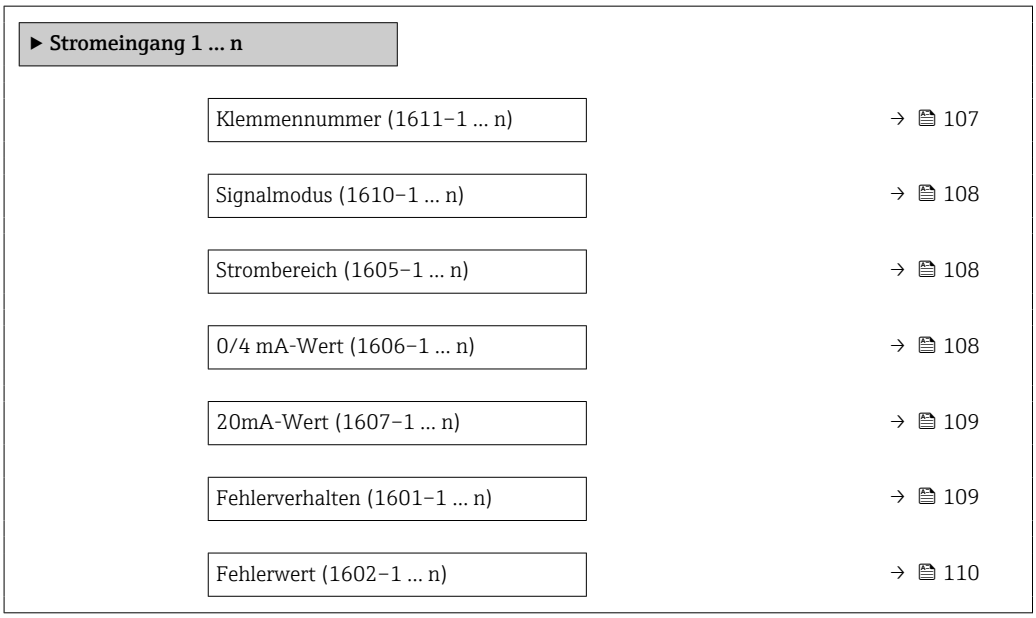
3.3 Untermenü "Eingang"

Navigation Experte → Eingang



3.3.1 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 NAMUR (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 NAMUR (3.8…20.5 mA)
- 4…20 mA US (3.9…20.8 mA)

Zusätzliche Information *Beispiele*

Beispielwerte für den Strombereich: Parameter **Strombereich** (→ 114)

0/4 mA-Wert

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

Beschreibung Wert für 4-mA-Strom eingeben.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Zusätzliche Information *Stromeingangsverhalten*

Der Stromeingang verhält sich je nach Parametrierung der folgenden Parameter unterschiedlich:
- Strombereich (→ 108)
- Fehlerverhalten (→ 109)

Parametrierbeispiele

Parametrierbeispiele für Parameter **4 mA-Wert** (→ 115) beachten.

20mA-Wert

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

Beschreibung Wert für 20-mA-Strom eingeben.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung Abhängig von Land und Nennweite

Zusätzliche Information *Parametrierbeispiele*

Parametrierbeispiele für Parameter **4 mA-Wert** (→ 115) 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** (→ 108).

Auswahl
- Alarm
- Letzter gültiger Wert
- Definierter Wert

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** (→ 110)).

Fehlerwert

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

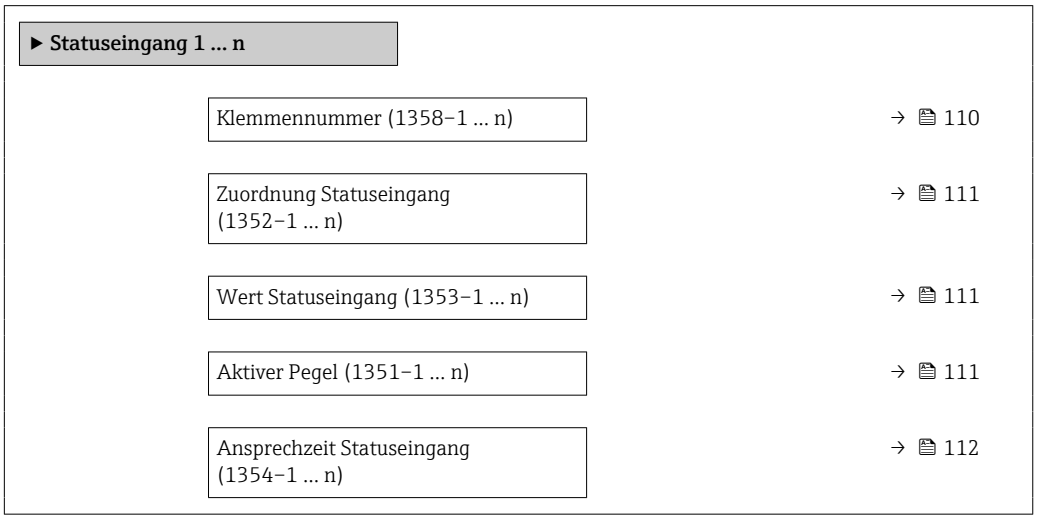
Voraussetzung In Parameter **Fehlerverhalten** (→ 109) ist die Option **Definierter Wert** ausgewählt.

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

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

3.3.2 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 rücksetzen 1
- Summenzähler rücksetzen 2
- Summenzähler rücksetzen 3
- Alle Summenzähler zurücksetzen
- Messwertunterdrückung
- Gasgruppe *
- Nullpunktabgleich

Zusätzliche Information *Auswahl*
- Aus
  Der Statuseingang ist ausgeschaltet.
- Summenzähler rücksetzen 1…3
  Die einzelnen Summenzähler werden zurückgesetzt.
- Alle Summenzähler zurücksetzen
  Alle Summenzähler werden zurückgesetzt.
- Messwertunterdrückung
  Die Messwertunterdrückung (→ 67) wird aktiviert.

Hinweis zur Messwertunterdrückung (→ 67):
- Die Messwertunterdrückung (→ 67) 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
- Tief

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.

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Auswahl
- Hoch
- Tief

Ansprechzeit Statuseingang

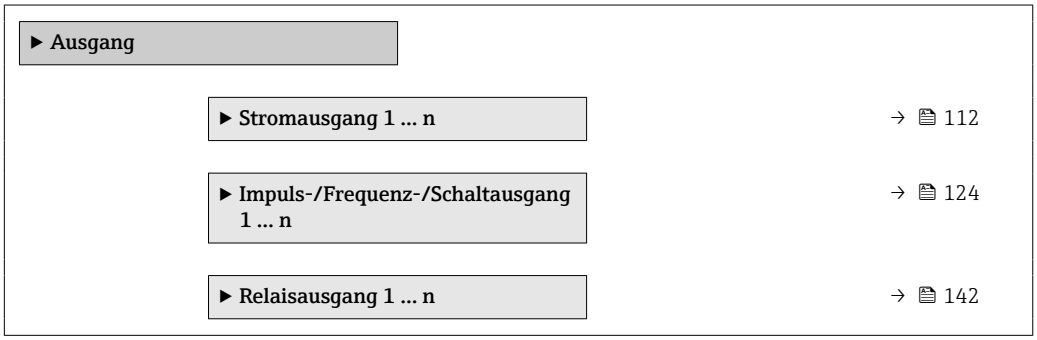
Navigation Experte → Eingang → Statuseingang 1 … n → Ansprechzeit (1354–1 … n)

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

Eingabe 5 … 200 ms

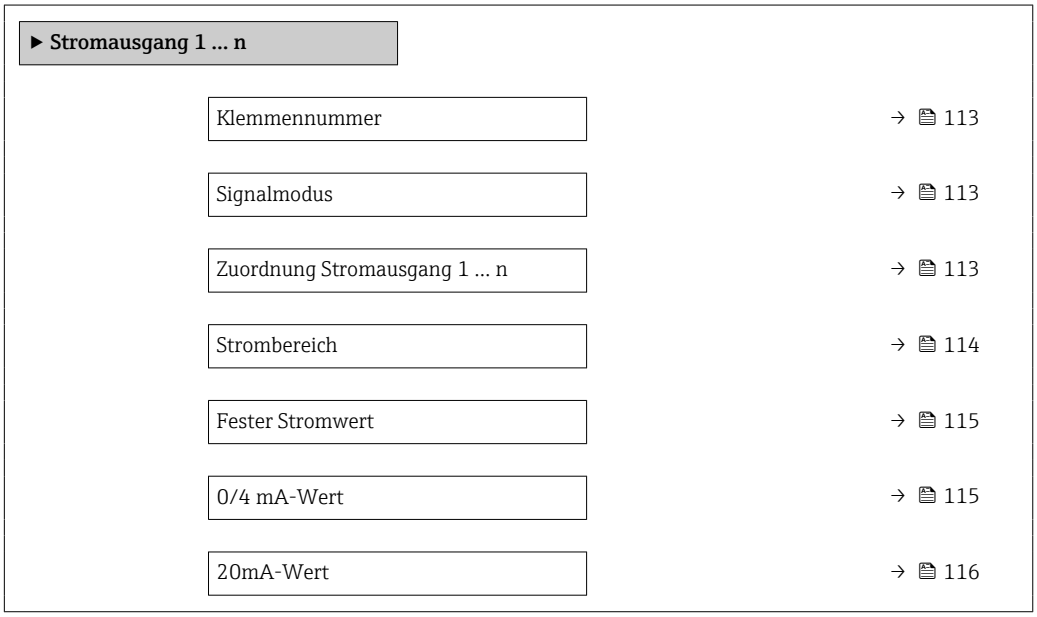
3.4 Untermenü "Ausgang"

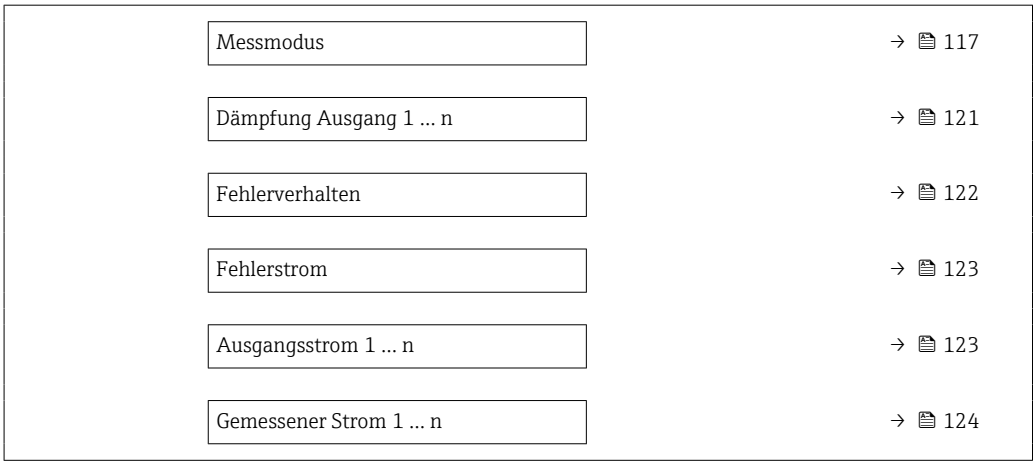
Navigation Experte → Ausgang



3.4.1 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
- Aktiv *
- Passiv *

Werkseinstellung Aktiv

Zuordnung Stromausgang 1 … n

Navigation Experte → Ausgang → Stromausg. 1 … n → Zuord. Strom 1 … n (0359–1 … n)

Beschreibung Auswahl für die Zuordnung einer Prozessgröße zum Stromausgang.

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Auswahl

- Aus *
- Temperatur
- Massefluss
- Normvolumenfluss
- FAD-Volumenfluss *
- Volumenfluss
- Energiefluss *
- Wärmefluss *
- Dichte
- Fließgeschwindigkeit
- Druck
- 2. Temperatur Wärmedifferenz *
- Elektroniktemperatur

Strombereich

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

Beschreibung Strombereich für Prozesswertausgabe und oberen/unteren Ausfallsignalpegel wählen.

Auswahl

- 4...20 mA NAMUR (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 Stromwert

Werkseinstellung Abhängig vom Land:

- 4...20 mA NAMUR (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** (→ 122) festgelegten Wert aus.
- Der Messbereich wird über die Parameter **Messbereichsanfang Ausgang** (→ 115) und Parameter **Messbereichsende Ausgang** (→ 116) festgelegt.

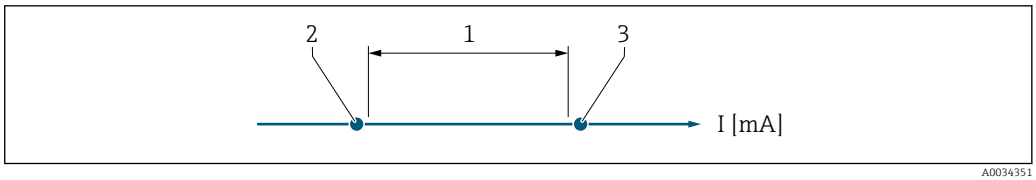
Option "Fester Stromwert"

Der Stromwert wird fest eingestellt über den Parameter **Fester Stromwert** (→ 115).

Beispiel

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

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen



1 Strombereich für Prozesswert
2 Unterer Ausfallsignalpegel
3 Oberer Ausfallsignalpegel

Auswahl

Auswahl	1	2	3
4...20 mA NAMUR (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

Fester Stromwert

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

Voraussetzung In Parameter **Strombereich** (→ 114) ist die Option **Fester Stromwert** ausgewählt.

Beschreibung Eingabe eines konstanten Stromwerts für den Stromausgang.

Eingabe 0 … 22,5 mA

Werkseinstellung 22,5 mA

0/4 mA-Wert

Navigation Experte → Ausgang → Stromausg. 1 … n → 0/4 mA-Wert (0367–1 … n)

Voraussetzung In Parameter **Strombereich** (→ 114) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:
- 4...20 mA NAMUR (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

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Je nach zugeordneter Prozessgröße in Parameter **Zuordnung Stromausgang** (→ 113) 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** (→ 116).

Abhängigkeit

Die Einheit ist abhängig von der in Parameter **Zuordnung Stromausgang** (→ 113) ausgewählten Prozessgröße.

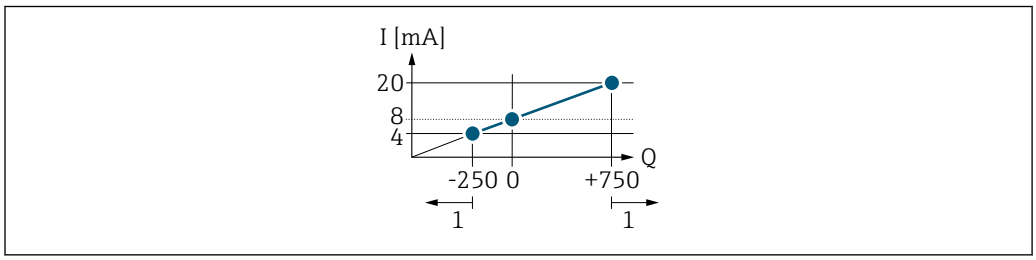
Stromausgangsverhalten

Der Stromausgang verhält sich je nach Parametrierung der folgenden Parameter unterschiedlich:
- Strombereich (→ 114)
- Fehlerverhalten (→ 122)

Parametrierbeispiele

Im Folgenden wird ein Parameterbeispiel und dessen Auswirkung auf den Stromausgang erläutert.

Parametrierbeispiel
In Förderrichtung
- Parameter **0/4 mA-Wert** (→ 115) = ungleich Nulldurchfluss (z.B. −250 kg/h)
- Parameter **20mA-Wert** (→ 116) = ungleich Nulldurchfluss (z.B. +750 kg/h)
- Berechneter Stromwert = 8 mA bei Nulldurchfluss



Q Durchfluss
I Stromstärke
1 Messbereich wird unter- oder überschritten

20mA-Wert

Navigation Experte → Ausgang → Stromausg. 1 … n → 20mA-Wert (0372−1 … n)

Voraussetzung In Parameter **Strombereich** (→ 114) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:
- 4...20 mA NAMUR (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 → 214

Zusätzliche Information

Beschreibung

Je nach zugeordneter Prozessgröße in Parameter **Zuordnung Stromausgang** (→ 113) 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** (→ 115).

Abhängigkeit

Die Einheit ist abhängig von der in Parameter **Zuordnung Stromausgang** (→ 113) ausgewählten Prozessgröße.

Beispiel

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

Parametrierbeispiele

Parametrierbeispiele für Parameter **Messbereichsanfang Ausgang** (→ 115) beachten.

Messmodus

Navigation

Experte → Ausgang → Stromausg. 1 … n → Messmodus (0351−1 … n)

Voraussetzung

In Parameter **Strombereich** (→ 114) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:
- 4...20 mA NAMUR (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

- Förderrichtung
- Förder-/Rückflussrichtung *
- Kompensation Rückfluss

Zusätzliche Information

Beschreibung

Unterhalb des Parameters wird die Prozessgröße angezeigt, die dem Stromausgang über Parameter **Zuordnung Stromausgang** (→ 113) zugeordnet ist.

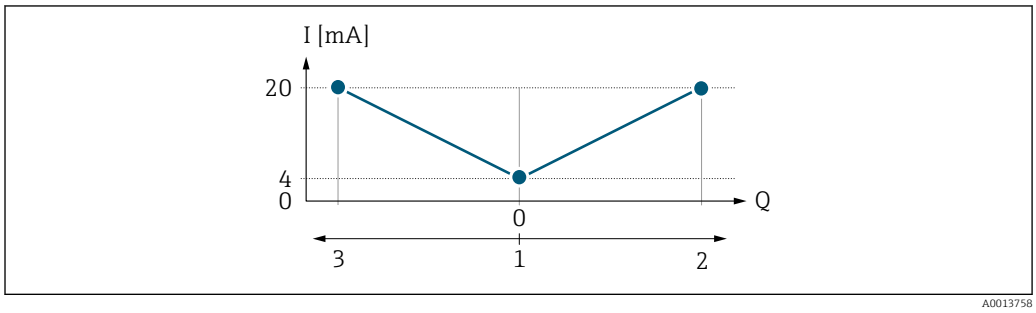
Option "Förderrichtung"

Das Stromausgangssignal folgt proportional der zugeordneten Prozessgröße. Der Messbereich wird durch die Werte festgelegt, die dem Parameter **Messbereichsanfang Ausgang** (→ 115) und dem Parameter **Messbereichsende Ausgang** (→ 116) 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 "Förder-/Rückflussrichtung"



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** (→ 115) und Parameter **Messbereichsende Ausgang** (→ 116) müssen das gleiche Vorzeichen besitzen.
- Der Wert für Parameter **Messbereichsende Ausgang** (→ 116) (z.B. Rückfluss) entspricht dem gespiegelten Wert für Parameter **Messbereichsende Ausgang** (→ 116) (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.

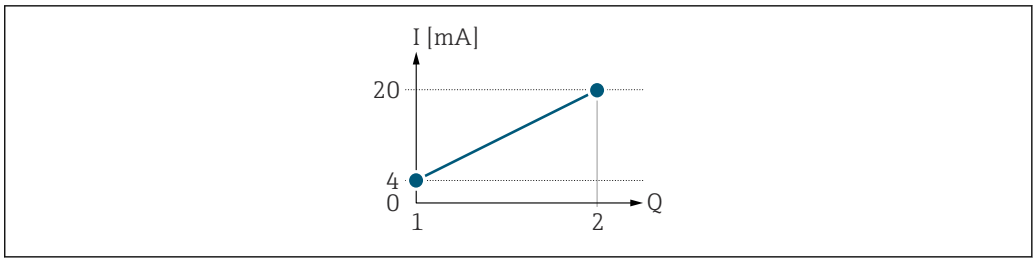
Bei längerem und unerwünschten Rückfluss des Messstoffs, können sich Durchflusswerte im Zwischenspeicher aufsummieren. Diese werden aber durch die Parametrierung des Stromausgangs nicht mit einberechnet, d.h. es erfolgt keine Kompensation des Rückflusses.

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

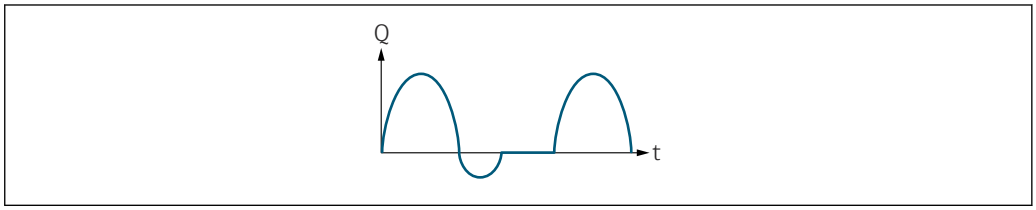
Definierter Messbereich: Anfangswert und Endwert mit **gleichen** Vorzeichen



2 *Messbereich*

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

Mit folgendem Durchflussverhalten:

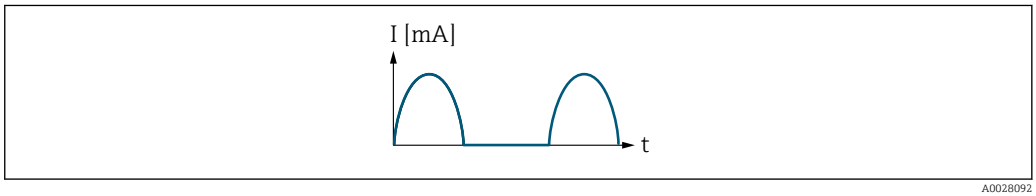


3 *Durchflussverhalten*

Q *Durchfluss*
t *Zeit*

Mit Option **Förderrichtung**

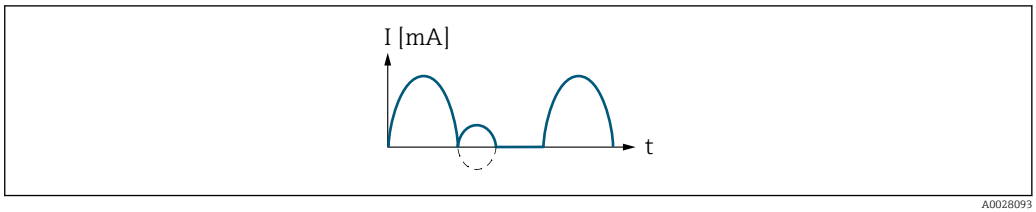
Das Stromausgangssignal folgt proportional der zugeordneten Prozessgröße. Die Durchflussanteile außerhalb des skalierten Messbereichs, werden bei der Signalausgabe nicht berücksichtigt.



I *Stromstärke*
t *Zeit*

Mit Option **Förder-/Rückflussrichtung**

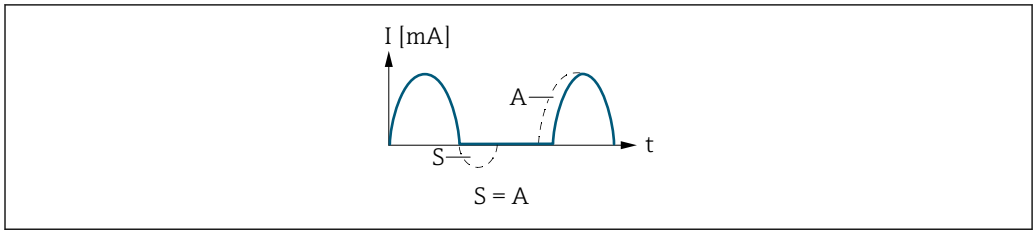
Das Stromausgangssignal ist unabhängig von der Fliessrichtung.



I *Stromstärke*
t *Zeit*

Mit Option **Kompensation Rückfluss**

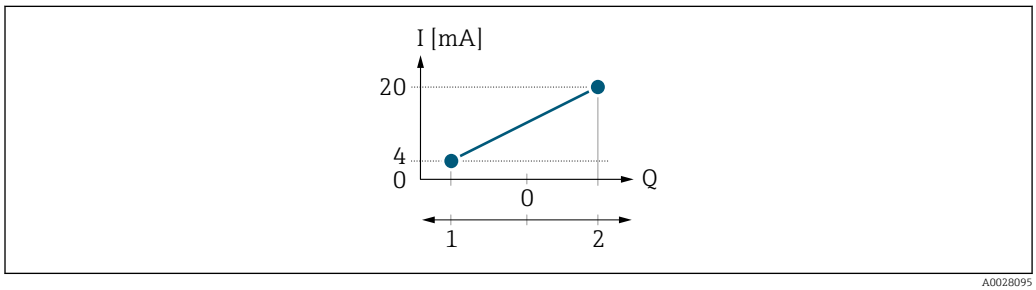
Durchflussanteile außerhalb der Messspanne werden zwischengespeichert, verrechnet und max. 60 s zeitversetzt ausgegeben.



I Stromstärke
t Zeit
S Gespeicherte Durchflussanteile
A Verrechnung gespeicherter Durchflussanteile

Beispiel 2

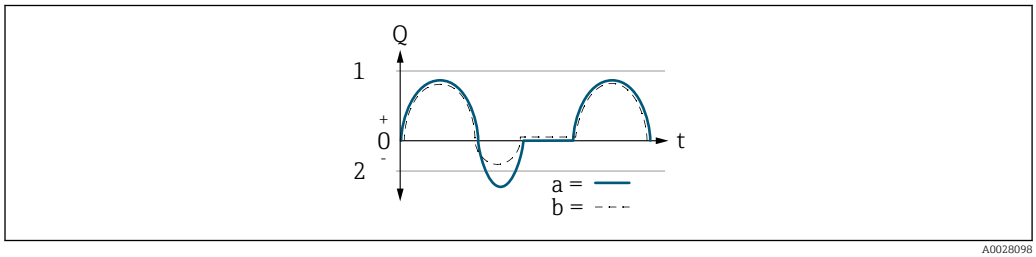
Definierter Messbereich: Anfangswert und Endwert mit **ungleichen** Vorzeichen



4 Messbereich

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

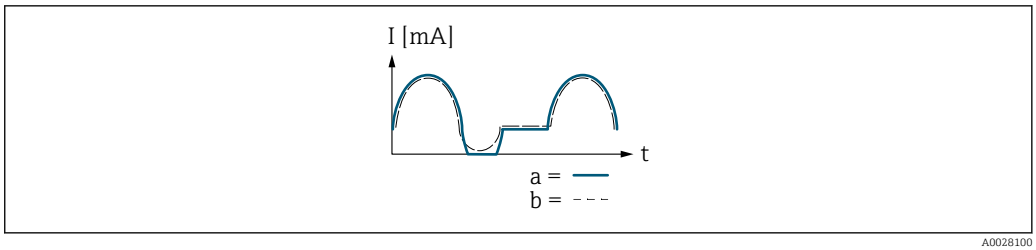
Mit Durchfluss a (—) außerhalb, b (- -) innerhalb des Messbereichs



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

Mit Option **Förderrichtung**

- a (—): Die Durchflussanteile außerhalb des skalierten Messbereichs können bei der Signalausgabe nicht berücksichtigt werden.
- b (- -): Das Stromausgangssignal folgt proportional der zugeordneten Prozessgröße.



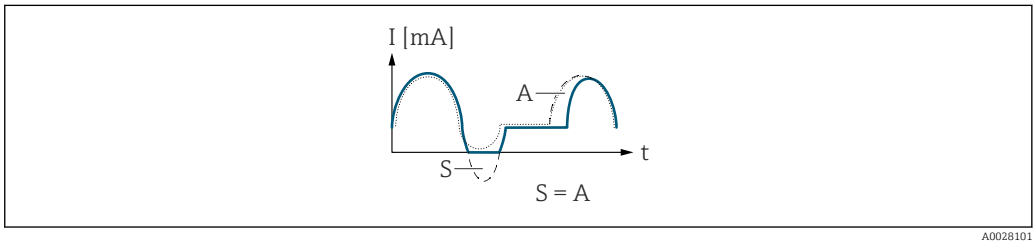
I Stromstärke
t Zeit

Mit Option **Förder-/Rückflussrichtung**

Diese Auswahl ist in dem Fall nicht möglich, da die Werte für die Parameter **Messbereichsanfang Ausgang** (→ 115) und Parameter **Messbereichsende Ausgang** (→ 116) 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 Ausgang 1 … n

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

Voraussetzung In Parameter **Zuordnung Stromausgang** (→ 113) ist eine Prozessgröße und in Parameter **Strombereich** (→ 114) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:
- 4…20 mA NAMUR (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

Zusätzliche Information *Eingabe*

Eingabe einer Zeitkonstante (PT1-Glied [7]) 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

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

Voraussetzung In Parameter **Zuordnung Stromausgang** (→ 113) ist eine Prozessgröße und in Parameter **Strombereich** (→ 114) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:
- 4...20 mA NAMUR (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
- Definierter Wert

7) 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** (→ 114) festgelegt.

Option "Max."

Der Stromausgang gibt den Wert des oberen Ausfallsignalpegels aus.

Der Ausfallsignalpegel wird über Parameter **Strombereich** (→ 114) 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** (→ 123) festgelegt.

Fehlerstrom

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

Voraussetzung In Parameter **Fehlerverhalten** (→ 122) 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 1 … n

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

Beschreibung Anzeige des aktuell berechneten Stromwerts vom Stromausgang.

Anzeige 3,59 … 22,5 mA

Gemessener Strom 1 … n

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

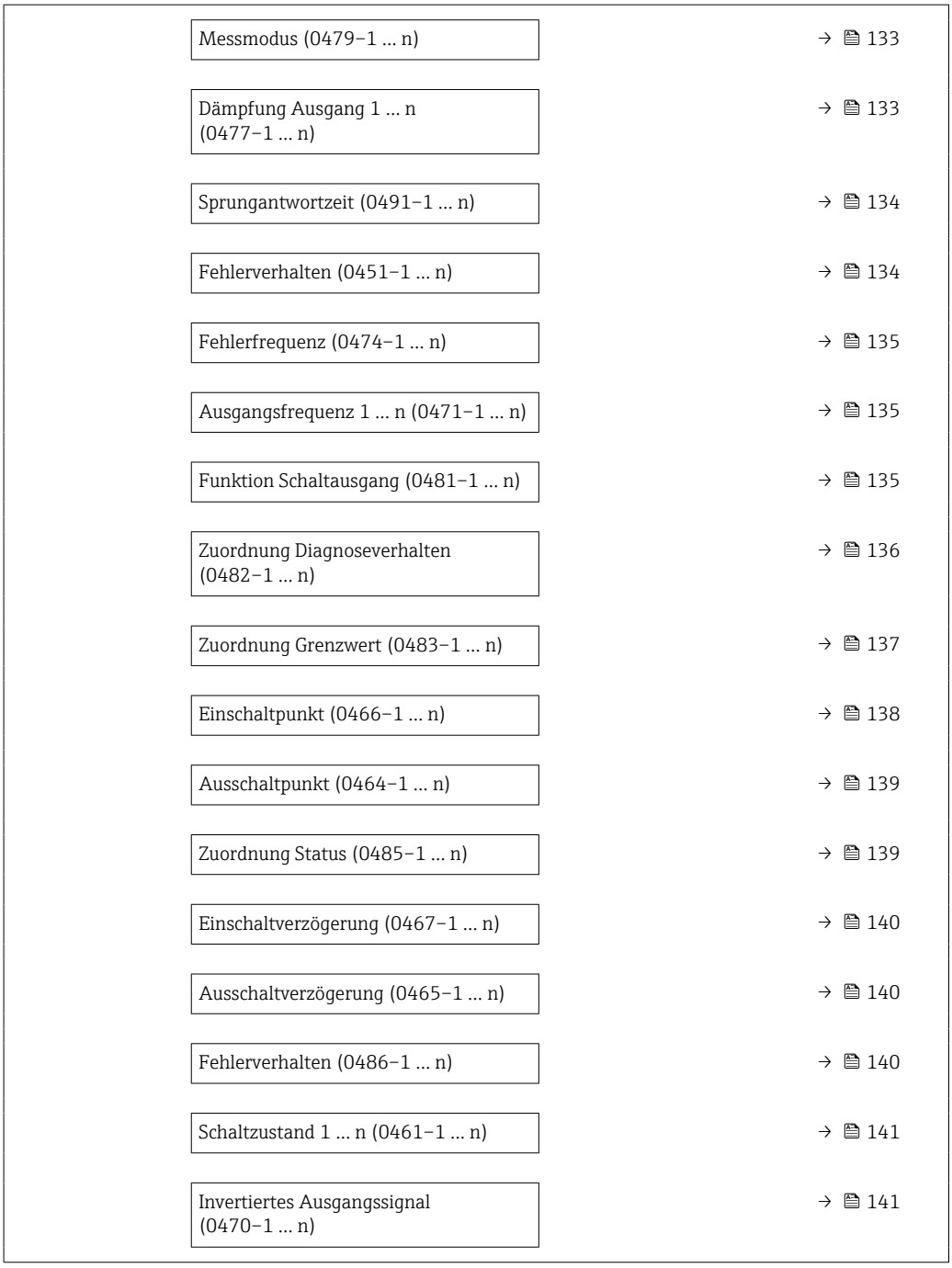
Beschreibung Anzeige des aktuell gemessenen Stromwerts vom Stromausgang.

Anzeige 0 … 30 mA

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

Navigation Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 … n

▶ **Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 … n**	
Klemmennummer (0492–1 … n)	→ 125
Signalmodus (0490–1 … n)	→ 126
Betriebsart (0469–1 … n)	→ 126
Zuordnung Impulsausgang 1 … n (0460–1 … n)	→ 128
Impulsskalierung (0455–1 … n)	→ 128
Impulsbreite (0452–1 … n)	→ 128
Messmodus (0457–1 … n)	→ 129
Fehlerverhalten (0480–1 … n)	→ 130
Impulsausgang 1 … n (0456–1 … n)	→ 131
Zuordnung Frequenzausgang (0478–1 … n)	→ 131
Anfangsfrequenz (0453–1 … n)	→ 132
Endfrequenz (0454–1 … n)	→ 132
Messwert für Anfangsfrequenz (0476–1 … n)	→ 132
Messwert für Endfrequenz (0475–1 … n)	→ 133



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 *
- Passiv NAMUR

Betriebsart

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

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

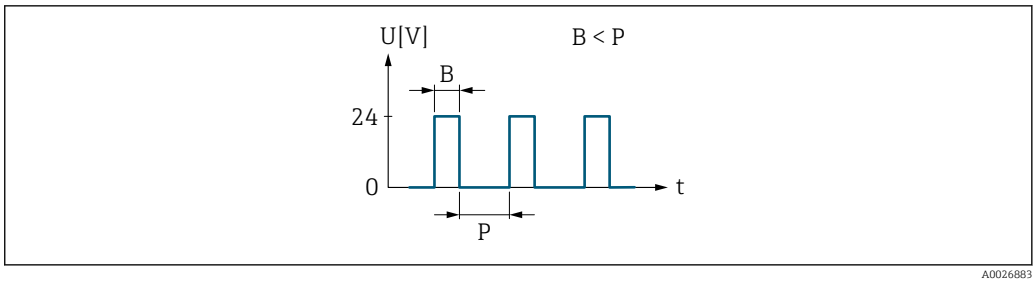
Auswahl
- Impuls
- Frequenz
- Schalter

Zusätzliche Information *Option "Impuls"*

Mengenproportionaler Impuls mit einzustellender 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



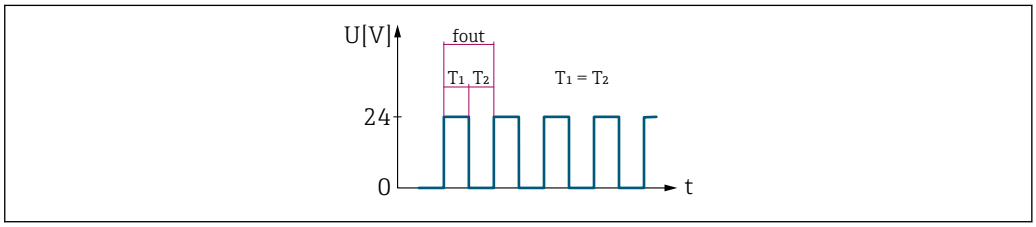
5 Mengenproportionaler Impuls (Impulswertigkeit) mit einzustellender Impulsbreite

B Eingegebene Impulsbreite
P Pausen zwischen den einzelnen Impulsen

Option "Frequenz"

Durchflussproportionaler Frequenzausgang mit Impuls-Pausenverhältnis 1:1

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

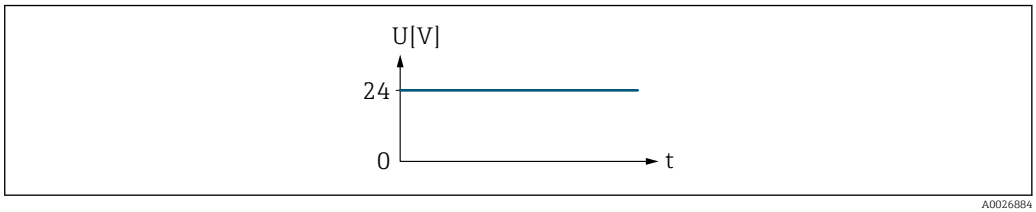


6 Durchflussproportionaler Frequenzausgang

Option "Schalter"

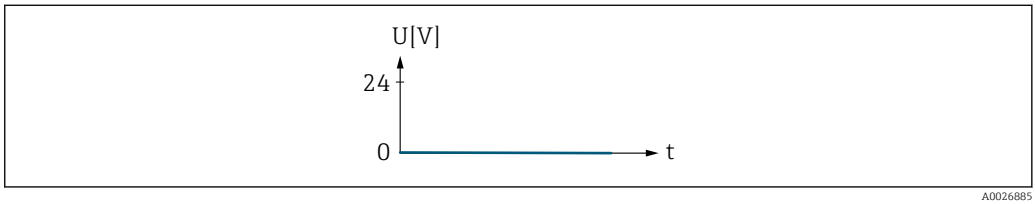
Kontakt zum Anzeigen eines Zustandes (z.B. Alarm oder Warnung bei Erreichen eines Grenzwerts)

Beispiel
Alarmverhalten ohne Alarm



7 Kein Alarm, hoher Level

Beispiel
Alarmverhalten bei Alarm



8 Alarm, tiefer Level

Zuordnung Impulsausgang 1 … n

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

Voraussetzung In Parameter **Betriebsart** (→ 126) ist die Option **Impuls** ausgewählt.

Beschreibung Auswahl der Prozessgröße für den Impulsausgang.

Auswahl
- Aus
- Massefluss
- Normvolumenfluss
- FAD-Volumenfluss *
- Volumenfluss
- Energiefluss *
- Wärmefluss *

Impulsskalierung

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

Voraussetzung In Parameter **Betriebsart** (→ 126) ist die Option **Impuls** und in Parameter **Zuordnung Impulsausgang** (→ 128) ist eine Prozessgröße ausgewählt.

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

Eingabe Positive Gleitkommazahl

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

Voraussetzung In Parameter **Betriebsart** (→ 126) ist die Option **Impuls** und in Parameter **Zuordnung Impulsausgang** (→ 128) ist eine Prozessgröße ausgewählt.

Beschreibung Eingabe der Zeitdauer des Ausgangsimpulses.

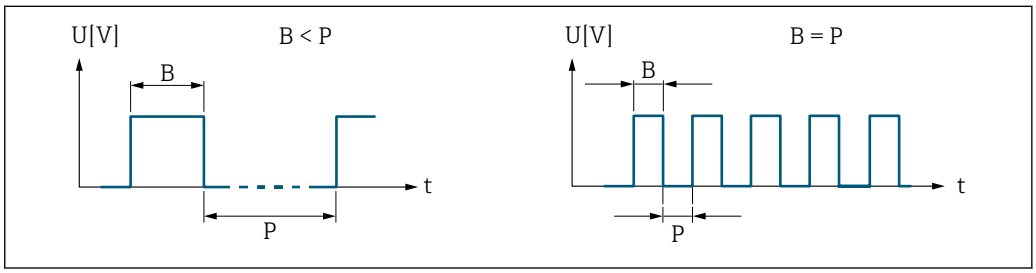
Eingabe 0,05 … 2 000 ms

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

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)

Beschreibung Auswahl des Messmodus für den Impulsausgang.

Auswahl

- Förderrichtung
- Förder-/Rückflussrichtung
- Rückflussrichtung
- Kompensation Rückfluss

Zusätzliche Information

Auswahl

- Förderrichtung
  Der positive Durchfluss wird ausgegeben, der negative Durchfluss wird nicht ausgegeben.
- Förder-/Rückflussrichtung
  Der positive und der negative Durchfluss werden ausgegeben (Absolutwert), wobei der positive und der negative Durchfluss dabei nicht unterschieden werden.
- Rückflussrichtung
  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** (→ 117)

Beispiele

Detaillierte Beschreibung der Parametrierbeispiele: Parameter **Messmodus** (→ 117)

Fehlerverhalten

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

Voraussetzung In Parameter **Betriebsart** (→ 126) ist die Option **Impuls** und in Parameter **Zuordnung Impulsausgang** (→ 128) ist eine Prozessgröße ausgewählt.

Beschreibung Auswahl des Fehlerverhaltens des Impulsausgangs bei Gerätealarm.

Auswahl

- Aktueller Wert
- 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 1 … n

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

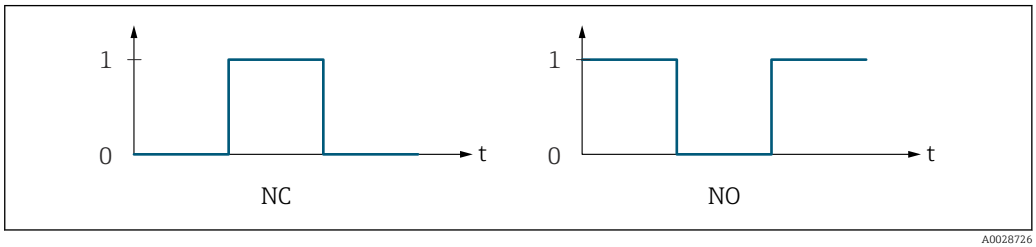
Voraussetzung In Parameter **Betriebsart** (→ 126) ist die Option **Impuls** ausgewählt.

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.



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

Das Ausgangsverhalten kann über den Parameter **Invertiertes Ausgangssignal** (→ 141) umgekehrt werden, d.h. der Transistor leitet für die Dauer des Impulses nicht.

Zusätzlich kann das Verhalten des Ausgangs bei Gerätealarm (Parameter **Fehlerverhalten** (→ 130)) konfiguriert werden.

Zuordnung Frequenzausgang

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

Voraussetzung In Parameter **Betriebsart** (→ 126) ist die Option **Frequenz** ausgewählt.

Beschreibung Auswahl der Prozessgröße für den Frequenzausgang.

Auswahl

- Aus
- Temperatur
- Massefluss
- Normvolumenfluss
- FAD-Volumenfluss *
- Volumenfluss
- Energiefluss *
- Wärmefluss *
- Dichte

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

- Fließgeschwindigkeit
- Druck
- 2. Temperatur Wärmedifferenz *
- Elektroniktemperatur

Anfangsfrequenz

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

Voraussetzung In Parameter **Betriebsart** (→ 126) ist die Option **Frequenz** und in Parameter **Zuordnung Frequenzausgang** (→ 131) ist eine Prozessgröße ausgewählt.

Beschreibung Eingabe der Anfangsfrequenz.

Eingabe 0,0 … 10 000,0 Hz

Endfrequenz

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

Voraussetzung In Parameter **Betriebsart** (→ 126) ist die Option **Frequenz** und in Parameter **Zuordnung Frequenzausgang** (→ 131) ist eine Prozessgröße ausgewählt.

Beschreibung Eingabe der Endfrequenz.

Eingabe 0,0 … 10 000,0 Hz

Messwert für Anfangsfrequenz

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

Voraussetzung In Parameter **Betriebsart** (→ 126) ist die Option **Frequenz** und in Parameter **Zuordnung Frequenzausgang** (→ 131) 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** (→ 131) ausgewählten Prozessgröße.

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Messwert für Endfrequenz

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

Voraussetzung In Parameter **Betriebsart** (→ 126) ist die Option **Frequenz** und in Parameter **Zuordnung Frequenzausgang** (→ 131) 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** (→ 131) ausgewählten Prozessgröße.

Messmodus

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

Beschreibung Auswahl des Messmodus für Frequenzausgang.

Auswahl

- Förderrichtung
- Förder-/Rückflussrichtung
- Kompensation Rückfluss

Zusätzliche Information

Auswahl

Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: Parameter **Messmodus** (→ 117)

Beispiele

Detaillierte Beschreibung der Parametrierbeispiele: Parameter **Messmodus** (→ 117)

Dämpfung Ausgang 1 … n

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

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

Eingabe 0 … 999,9 s

Zusätzliche Information *Eingabe*

Eingabe einer Zeitkonstante (PT1-Glied [8]) 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)

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

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Die Sprungantwortzeit setzt sich aus den Zeitangaben der folgenden Dämpfungen zusammen:
- Dämpfung Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang → 121
  und
- Abhängig von der Messgröße, die dem Ausgang zugeordnet ist: Durchflussdämpfung

Fehlerverhalten

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

Voraussetzung In Parameter **Betriebsart** (→ 126) ist die Option **Frequenz** und in Parameter **Zuordnung Frequenzausgang** (→ 131) ist eine Prozessgröße ausgewählt.

Beschreibung Auswahl des Fehlerverhaltens des Frequenzausgangs bei Gerätealarm.

Auswahl
- Aktueller Wert
- Definierter Wert
- 0 Hz

8) Proportionales Übertragungsverhalten mit Verzögerung 1. Ordnung

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 (→ 🖹 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** (→ 🖹 126) ist die Option **Frequenz**, im Parameter **Zuordnung Frequenzausgang** (→ 🖹 131) ist eine Prozessgröße und im Parameter **Fehlerverhalten** (→ 🖹 134) ist die Option **Definierter Wert** ausgewählt.

Beschreibung Wert für Frequenzausgabe bei Gerätealarm eingeben.

Eingabe 0,0 … 12 500,0 Hz

Ausgangsfrequenz 1 … n

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

Voraussetzung In Parameter **Betriebsart** (→ 🖹 126) 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** (→ 🖹 126) ist die Option **Schalter** ausgewählt.

Beschreibung Auswahl einer Funktion für den Schaltausgang.

Auswahl

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

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** (→ 126) ist die Option **Schalter** ausgewählt.
- In Parameter **Funktion Schaltausgang** (→ 135) ist die Option **Diagnoseverhalten** ausgewählt.

Beschreibung

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

Auswahl

- Alarm
- Alarm oder Warnung
- Warnung

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.

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Zuordnung Grenzwert

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

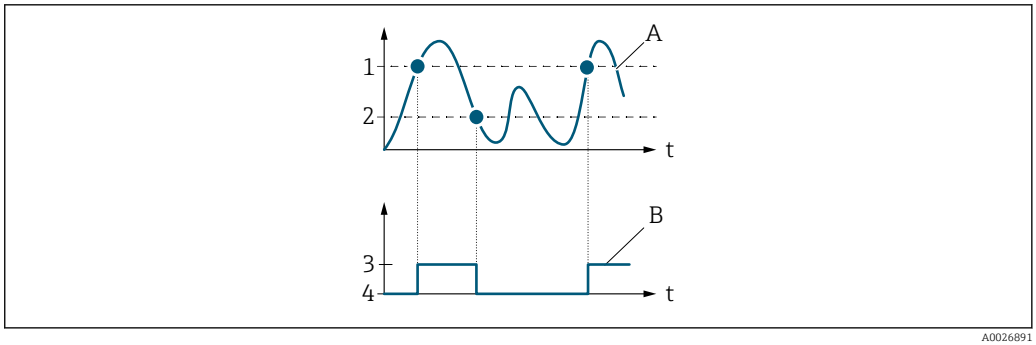
Voraussetzung
- In Parameter **Betriebsart** (→ 126) ist die Option **Schalter** ausgewählt.
- In Parameter **Funktion Schaltausgang** (→ 135) ist die Option **Grenzwert** ausgewählt.

Beschreibung Auswahl einer Prozessgröße für die Grenzfunktion.

Auswahl
- Temperatur
- Massefluss
- Normvolumenfluss
- FAD-Volumenfluss *
- Volumenfluss
- Energiefluss *
- Wärmefluss *
- Dichte
- Fließgeschwindigkeit
- 2. Temperatur Wärmedifferenz *
- Elektroniktemperatur
- Summenzähler 1
- Summenzähler 2
- Summenzähler 3

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Verhalten des Statusausgangs bei Einschaltpunkt > Ausschaltpunkt:
- Prozessgröße > Einschaltpunkt: Transistor leitend
- Prozessgröße < Ausschaltpunkt: Transistor nicht leitend

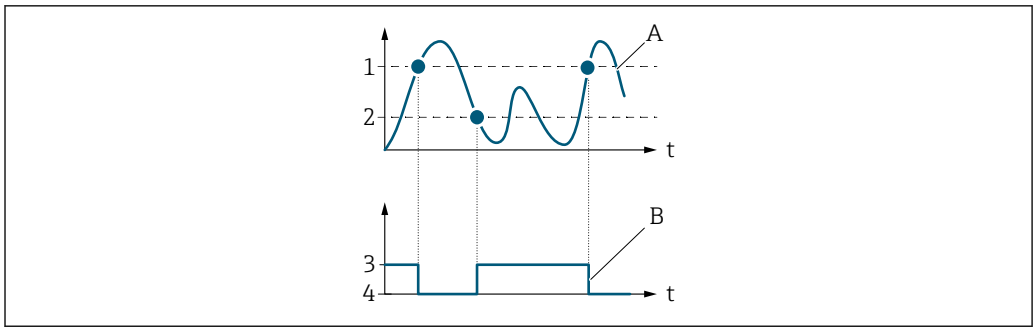


A0026891

1 Einschaltpunkt
2 Ausschaltpunkt
3 Leitend
4 Nicht leitend
A Prozessgröße
B Statusausgang

Verhalten des Statusausgangs bei Einschaltpunkt < Ausschaltpunkt:
- Prozessgröße < Einschaltpunkt: Transistor leitend
- Prozessgröße > Ausschaltpunkt: Transistor nicht leitend

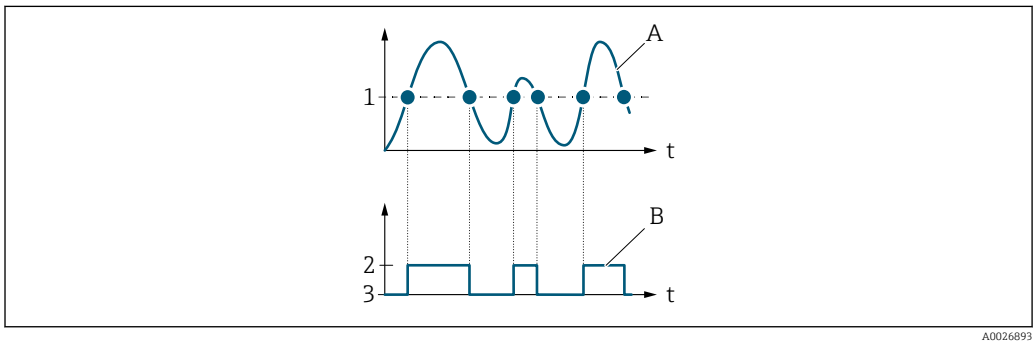
* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen



A0026892

1 Ausschaltpunkt
2 Einschaltpunkt
3 Leitend
4 Nicht leitend
A Prozessgröße
B Statusausgang

Verhalten des Statusausgangs bei Einschaltpunkt = Ausschaltpunkt:
- Prozessgröße > Einschaltpunkt: Transistor leitend
- Prozessgröße < Ausschaltpunkt: Transistor nicht leitend



A0026893

1 Einschaltpunkt = Ausschaltpunkt
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** (→ 126) ist die Option **Schalter** ausgewählt.
- In Parameter **Funktion Schaltausgang** (→ 135) ist die Option **Grenzwert** ausgewählt.

Beschreibung Eingabe des Messwerts für den Einschaltpunkt.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung Abhängig von Land und Nennweite

Zusätzliche Information

Beschreibung

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

Für die Verwendung einer Hysterese: Einschaltpunkt > Ausschaltpunkt.

Abhängigkeit

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

Ausschaltpunkt

Navigation

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

Voraussetzung

- In Parameter **Betriebsart** (→ 126) ist die Option **Schalter** ausgewählt.
- In Parameter **Funktion Schaltausgang** (→ 135) ist die Option **Grenzwert** ausgewählt.

Beschreibung

Eingabe des Messwerts für den Ausschaltpunkt.

Eingabe

Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information

Beschreibung

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

Für die Verwendung einer Hysterese: Einschaltpunkt > Ausschaltpunkt.

Abhängigkeit

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

Zuordnung Status

Navigation

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

Voraussetzung

- In Parameter **Betriebsart** (→ 126) ist die Option **Schalter** ausgewählt.
- In Parameter **Funktion Schaltausgang** (→ 135) ist die Option **Status** ausgewählt.

Beschreibung

Gerätefunktion wählen, deren Status angezeigt werden soll.

Auswahl

- Aus
- Schleichmengenunterdrückung

Zusätzliche Information

Auswahl

Wenn der Einschaltpunkt für die gewählte Gerätefunktion erreicht wird, wird der Ausgang eingeschaltet (geschlossen, leitend). Ansonsten ist der Ausgang nicht leitend.

Einschaltverzögerung

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

Voraussetzung
- In Parameter **Betriebsart** (→ 126) ist die Option **Schalter** ausgewählt.
- In Parameter **Funktion Schaltausgang** (→ 135) ist die Option **Grenzwert** ausgewählt.

Beschreibung Eingabe einer Verzögerungszeit für das Einschalten vom Schaltausgang.

Eingabe 0,0 … 100,0 s

Ausschaltverzögerung

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

Voraussetzung
- In Parameter **Betriebsart** (→ 126) ist die Option **Schalter** ausgewählt.
- In Parameter **Funktion Schaltausgang** (→ 135) ist die Option **Grenzwert** ausgewählt.

Beschreibung Eingabe einer Verzögerungszeit für das Ausschalten vom Schaltausgang.

Eingabe 0,0 … 100,0 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

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 1 … n

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

Voraussetzung In Parameter **Betriebsart** (→ 126) 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

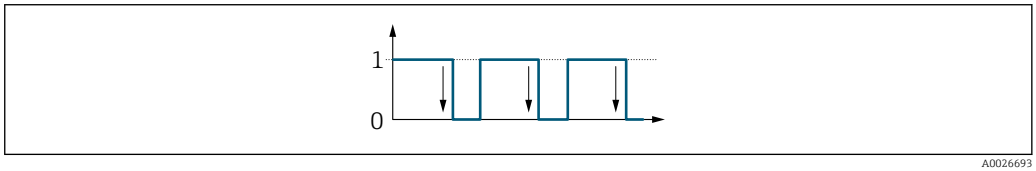
Navigation Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 … n → Invert. Signal (0470–1 … n)

Beschreibung Auswahl zur Umkehrung des Ausgangssignals.

Auswahl
- Nein
- Ja

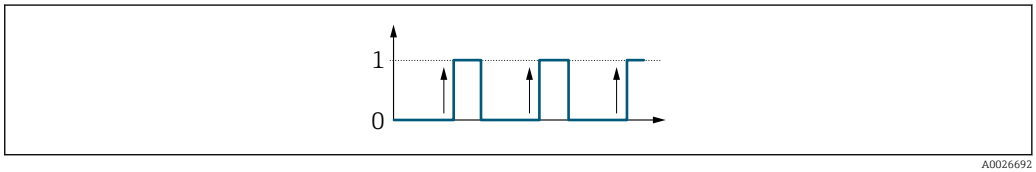
Zusätzliche Information *Auswahl*

Option **Nein** (passiv - negativ)



A0026693

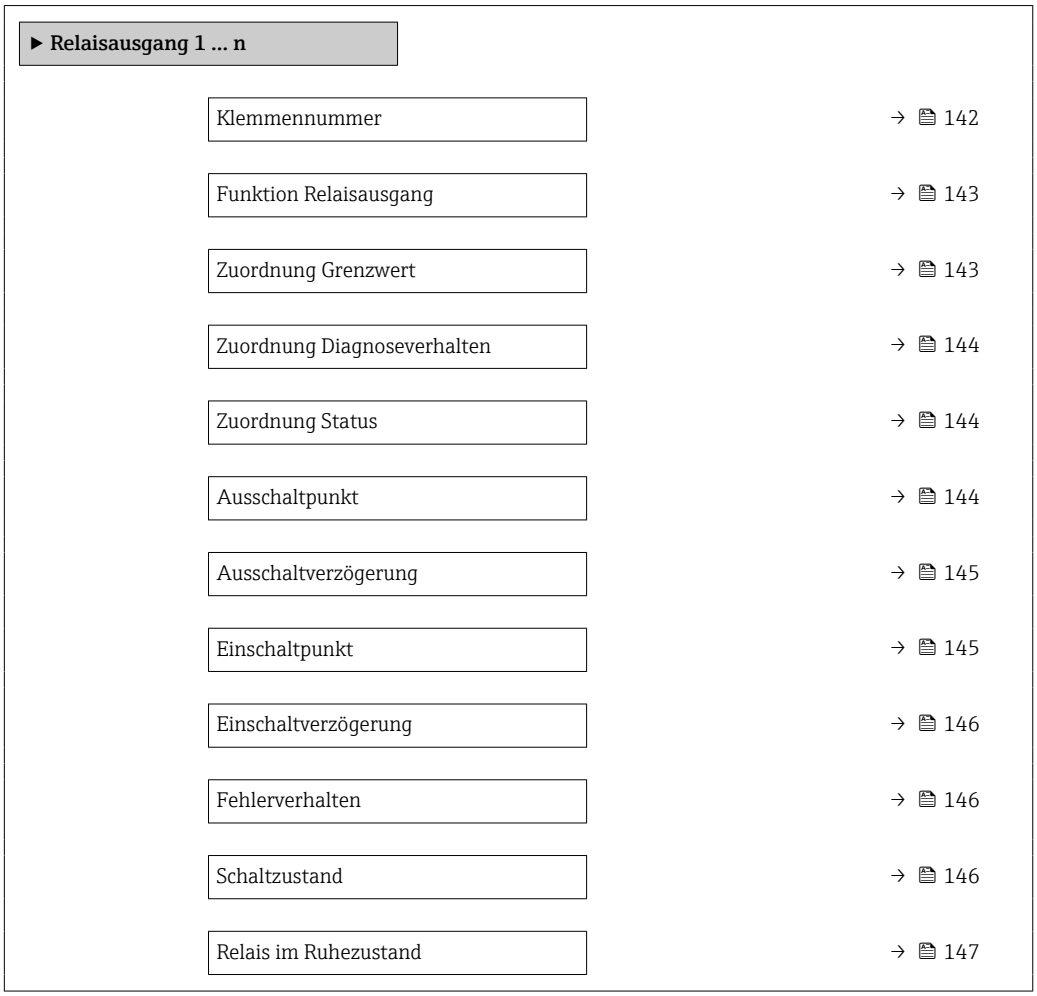
Option **Ja** (passiv - positiv)



A0026692

3.4.3 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
- Digitalausgang

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 Grenzwert

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

Voraussetzung In Parameter **Funktion Relaisausgang** (→ 143) ist die Option **Grenzwert** ausgewählt.

Beschreibung Auswahl einer Prozessgröße für die Grenzwertfunktion.

Auswahl
- Temperatur
- Massefluss
- Normvolumenfluss
- FAD-Volumenfluss *
- Volumenfluss
- Energiefluss *
- Wärmefluss *
- Dichte
- Fließgeschwindigkeit
- 2. Temperatur Wärmedifferenz *
- Elektroniktemperatur

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

- Summenzähler 1
- Summenzähler 2
- Summenzähler 3

Zuordnung Diagnoseverhalten

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

Voraussetzung In Parameter **Funktion Relaisausgang** (→ 143) ist die Option **Diagnoseverhalten** ausgewählt.

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

Auswahl
- Alarm
- Alarm oder Warnung
- Warnung

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.

Zuordnung Status

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

Voraussetzung In Parameter **Funktion Relaisausgang** (→ 143) ist die Option **Digitalausgang** ausgewählt.

Beschreibung Auswahl des Gerätestatus für den Relaisausgangs.

Auswahl
- Aus
- Schleichmengenunterdrückung

Ausschaltpunkt

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

Voraussetzung In Parameter **Funktion Relaisausgang** (→ 143) ist die Option **Grenzwert** ausgewählt.

Beschreibung Eingabe des Messwerts für den Ausschaltpunkt.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information

Beschreibung

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

Für die Verwendung einer Hysterese: Einschaltpunkt > Ausschaltpunkt.

Abhängigkeit

Die Einheit ist abhängig von der in Parameter **Zuordnung Grenzwert** (→ 143) ausgewählten Prozessgröße.

Ausschaltverzögerung

Navigation Experte → Ausgang → Relaisausgang 1 … n → Ausschaltverz. (0813–1 … n)

Voraussetzung In Parameter **Funktion Relaisausgang** (→ 143) ist die Option **Grenzwert** ausgewählt.

Beschreibung Eingabe einer Verzögerungszeit für das Ausschalten vom Schaltausgang.

Eingabe 0,0 … 100,0 s

Einschaltpunkt

Navigation Experte → Ausgang → Relaisausgang 1 … n → Einschaltpunkt (0810–1 … n)

Voraussetzung In Parameter **Funktion Relaisausgang** (→ 143) ist die Option **Grenzwert** ausgewählt.

Beschreibung Eingabe des Messwerts für den Einschaltpunkt.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung Abhängig von Land und Nennweite

Zusätzliche Information

Beschreibung

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

Für die Verwendung einer Hysterese: Einschaltpunkt > Ausschaltpunkt.

Abhängigkeit

Die Einheit ist abhängig von der in Parameter **Zuordnung Grenzwert** (→ 143) ausgewählten Prozessgröße.

Einschaltverzögerung

Navigation Experte → Ausgang → Relaisausgang 1 … n → Einschaltverz. (0814–1 … n)

Voraussetzung In Parameter **Funktion Relaisausgang** (→ 143) ist die Option **Grenzwert** ausgewählt.

Beschreibung Eingabe einer Verzögerungszeit für das Einschalten vom Schaltausgang.

Eingabe 0,0 … 100,0 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

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)

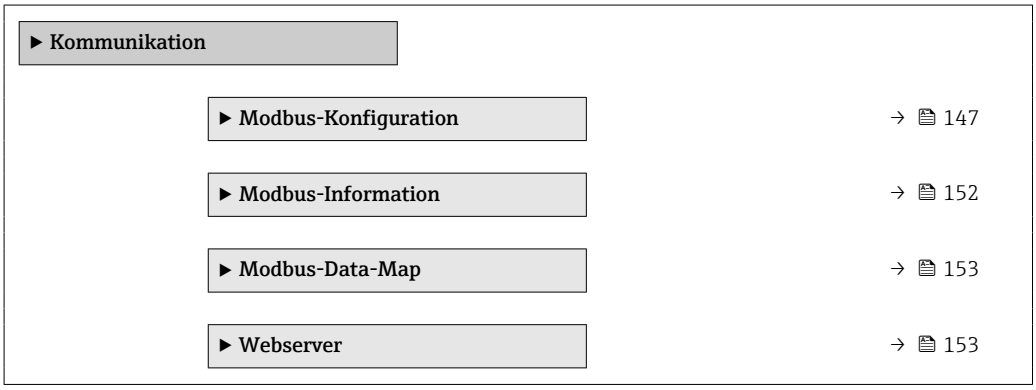
Beschreibung Auswahl des Ruhezustands für den Relaisausgang.

Auswahl
- Offen
- Geschlossen

Zusätzliche Information *Auswahl*
- Offen
  Der Relaisausgang ist nicht leitend.
- Geschlossen
  Der Relaisausgang ist leitend.

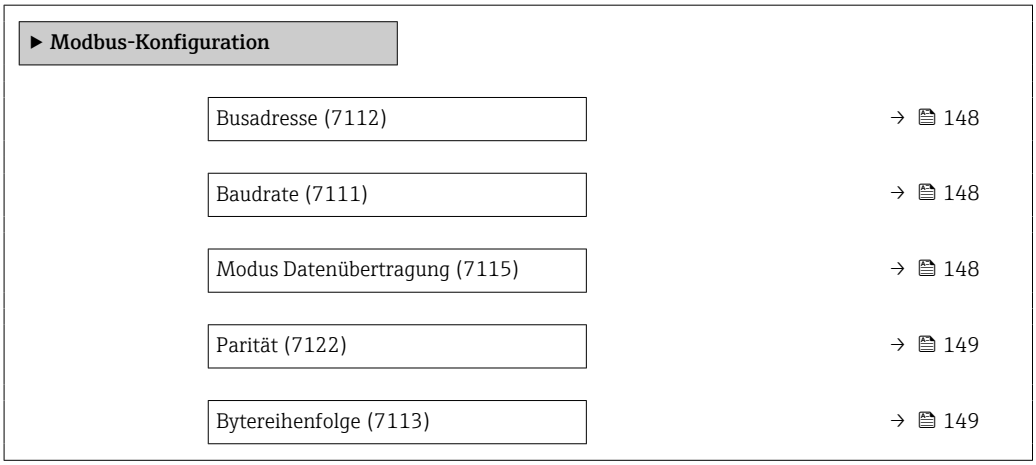
3.5 Untermenü "Kommunikation"

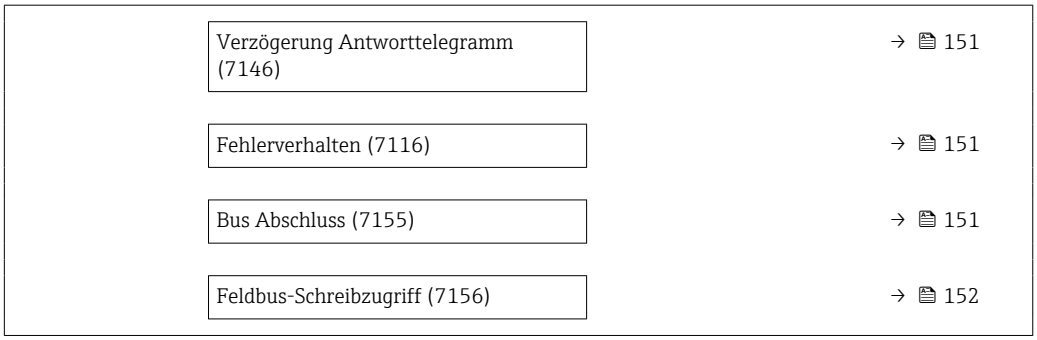
Navigation Experte → Kommunikation



3.5.1 Untermenü "Modbus-Konfiguration"

Navigation Experte → Kommunikation → Modbus-Konfig.





Busadresse

Navigation Experte → Kommunikation → Modbus-Konfig. → Busadresse (7112)

Beschreibung Eingabe der Geräteadresse.

Eingabe 1 … 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

Modus Datenübertragung

Navigation Experte → Kommunikation → Modbus-Konfig. → Modus Datenüber. (7115)

Beschreibung Auswahl des Modus für die Datenübertragung.

Auswahl
- ASCII
- 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

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

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** (→ 149) 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** (→ 🖹 149) konfiguriert werden.

Die Übertragung der Bytes erfolgt abhängig von der Auswahl im Parameter **Bytereihenfolge** (→ 🖹 149):

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

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

Zusätzliche Information *Auswahl*
- NaN-Wert
  Das Gerät gibt den NaN-Wert [9] 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** aus.

Bus Abschluss

Navigation Experte → Kommunikation → Modbus-Konfig. → Bus Abschluss (7155)

Beschreibung Anzeige, ob der Abschlusswiderstand aktiviert oder deaktiviert ist.

Anzeige
- Aus
- An

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"

9) Not a Number

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

Zusätzliche Information

Beschreibung

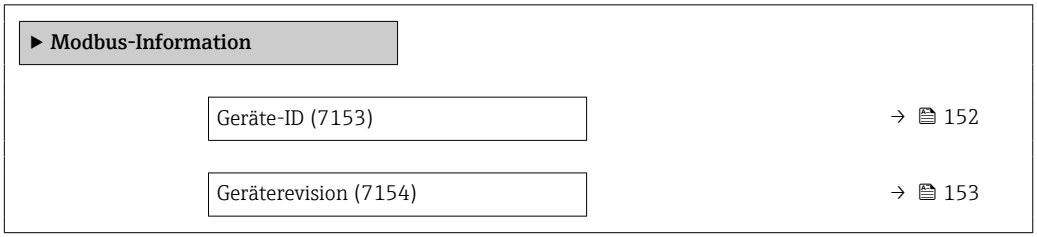
Wenn der Lese- und/oder Schreibschutz aktiviert wurde, kann der Parameter nur noch via Vor-Ort-Bedienung angesteuert und zurückgesetzt werden. Via Bedientools ist kein Zugriff mehr möglich.

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.

3.5.2 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

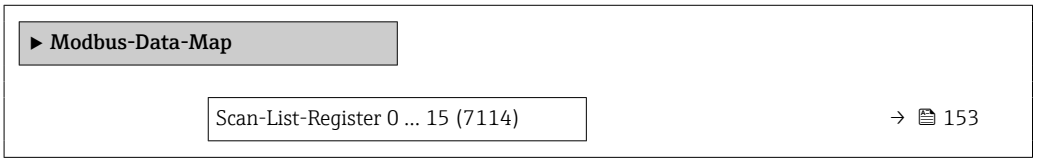
Navigation Experte → Kommunikation → Modbus-Info → Geräterevision (7154)

Beschreibung Anzeige der Geräterevision (Device Revision).

Anzeige 4-stellige Hexadezimalzahl

3.5.3 Untermenü "Modbus-Data-Map"

Navigation Experte → Kommunikation → Modbus-Data-Map



Scan-List-Register 0 … 15

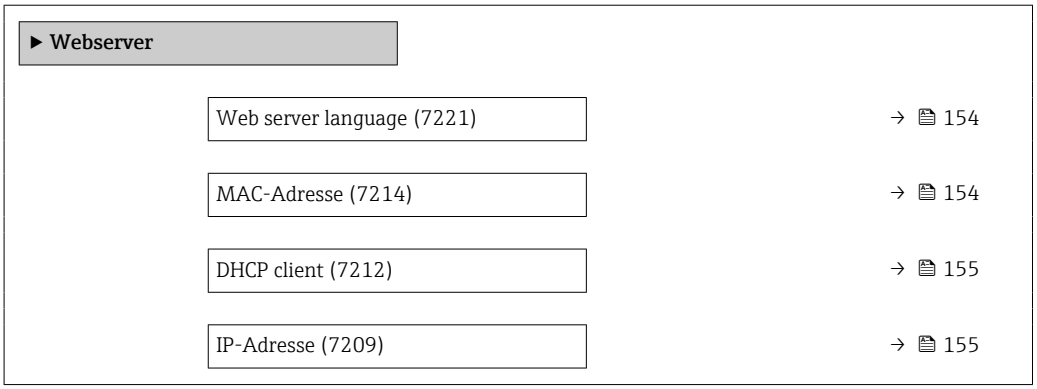
Navigation Experte → Kommunikation → Modbus-Data-Map → ScanListRegist0 … 15 (7114)

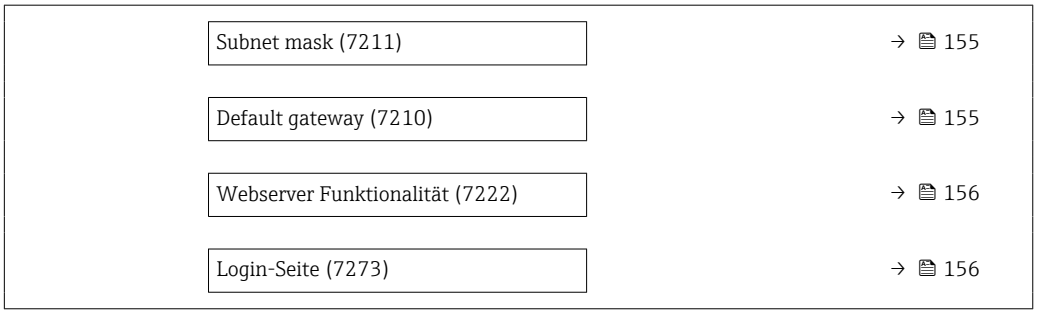
Beschreibung Eingabe der Scan-List-Register. Durch die Eingabe der Registeradresse (1-basiert) können bis zu 16 Geräteparameter gruppiert werden, in dem sie den Scan-List-Registern 0 bis 15 zugeordnet werden. Das Auslesen der Daten der hier zugeordneten Geräteparameter erfolgt über die Registeradressen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

Eingabe 1 … 65 535

3.5.4 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)

MAC-Adresse

Navigation Experte → Kommunikation → Webserver → MAC-Adresse (7214)

Beschreibung Anzeige der MAC [10]-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

10) Media-Access-Control

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 (→ 155), Subnet mask (→ 155) und Default gateway (→ 155) automatisch gesetzt.

- Die Identifizierung erfolgt über die MAC-Adresse des Messgeräts.
- Solange der Parameter **DHCP client** (→ 155) aktiv ist, wird die IP-Adresse (→ 155) im Parameter **IP-Adresse** (→ 155) ignoriert. Dies gilt insbesondere auch dann, wenn der DHCP-Server nicht erreichbar ist. Die IP-Adresse (→ 155) im gleichnamigen Parameter findet nur dann Verwendung, wenn der Parameter **DHCP client** (→ 155) inaktiv ist.

IP-Adresse

Navigation Experte → Kommunikation → Webserver → IP-Adresse (7209)

Beschreibung Anzeige oder Eingabe der IP-Adresse des im Messgerät integrierten Webservers.

Eingabe 4 Oktett: 0 … 255 (im jeweiligen Oktett)

Subnet mask

Navigation Experte → Kommunikation → Webserver → Subnet mask (7211)

Beschreibung Anzeige oder Eingabe der Subnetzmaske.

Eingabe 4 Oktett: 0 … 255 (im jeweiligen Oktett)

Default gateway

Navigation Experte → Kommunikation → Webserver → Default gateway (7210)

Beschreibung Anzeige oder Eingabe des Default gateway (→ 155).

Eingabe 4 Oktett: 0 … 255 (im jeweiligen Oktett)

Webserver Funktionalität

Navigation Experte → Kommunikation → Webserver → Webserver Funkt. (7222)

Beschreibung Auswahl zum Ein- und Ausschalten des Webservers.

Auswahl
- Aus
- HTML Off
- An

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Nach Deaktivierung kann die Webserver Funktionalität 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

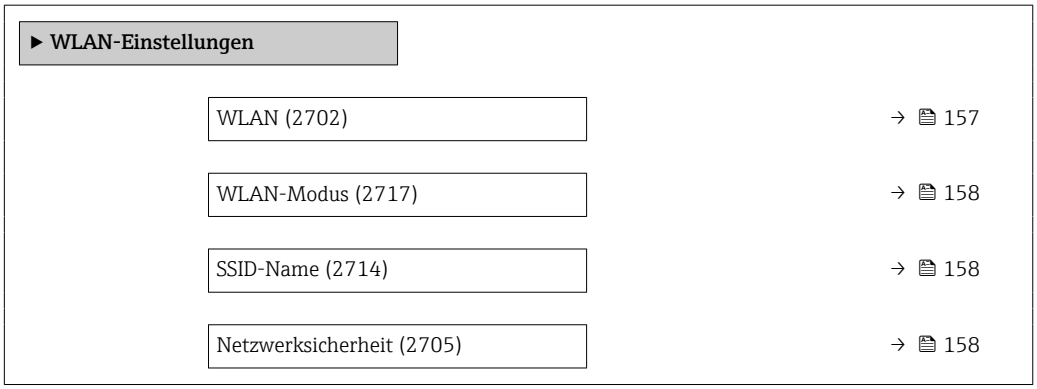
Navigation Experte → Kommunikation → Webserver → Login-Seite (7273)

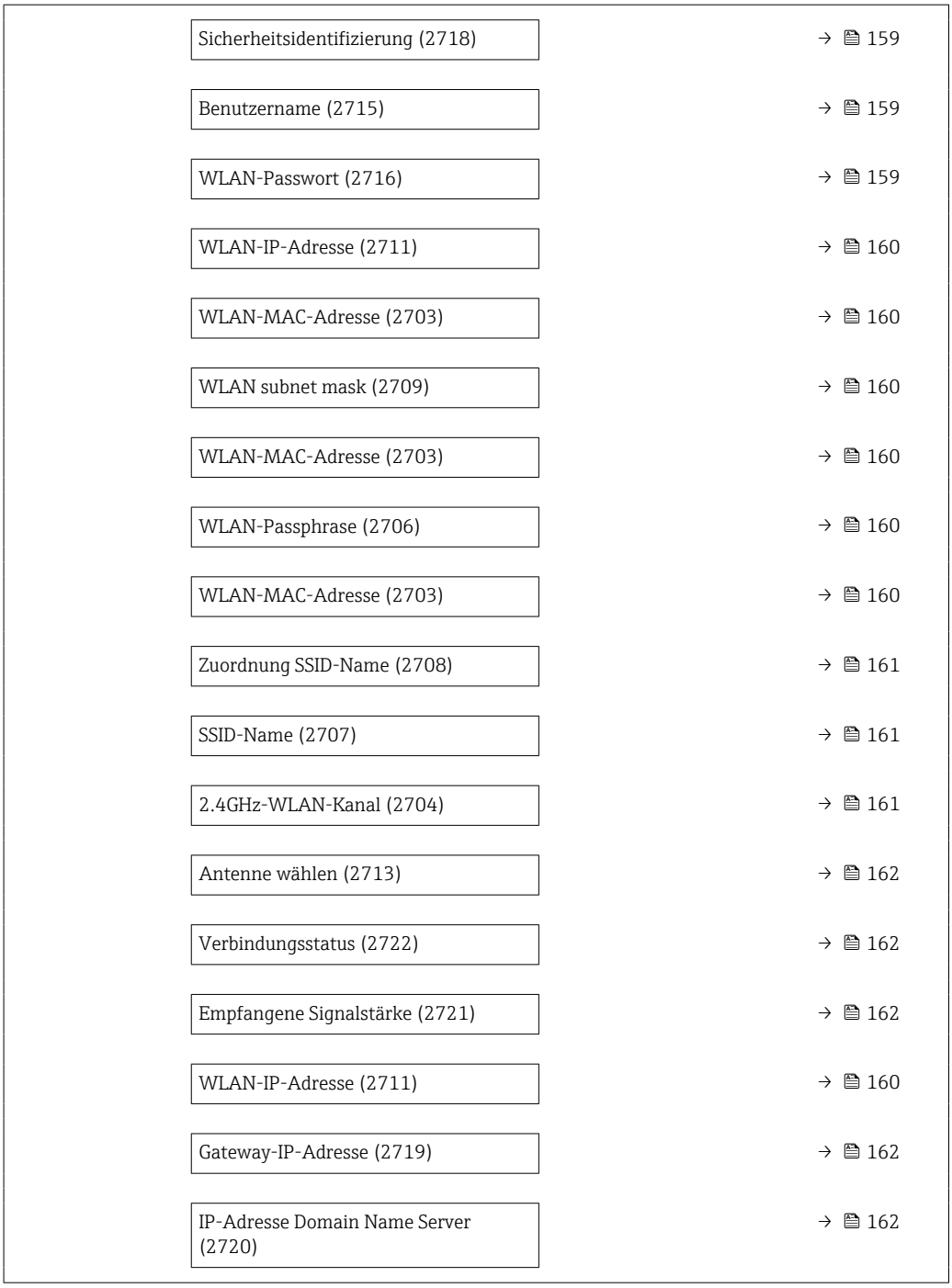
Beschreibung Auswahl des Formats der Login-Seite.

Auswahl
- Ohne Kopfzeile
- Mit Kopfzeile

3.5.5 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

WLAN-Modus

Navigation Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell. → WLAN-Modus (2717)

Beschreibung Auswahl des WLAN-Modus.

Auswahl
- WLAN Access Point
- WLAN-Station

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 *

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

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

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)

WLAN-MAC-Adresse

Navigation Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell. → WLAN-MAC-Adresse (2703)

Beschreibung Anzeige der MAC [11]-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

WLAN subnet mask

Navigation Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell. → WLAN subnet mask (2709)

Beschreibung Eingabe der Subnetemaske.

Eingabe 4 Oktett: 0…255 (im jeweiligen Oktett)

WLAN-Passphrase

Navigation Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell. → WLAN-Passphrase (2706)

Voraussetzung In Parameter **Sicherheitstyp** (→ 158) 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)

11) Media-Access-Control

Zuordnung SSID-Name

Navigation Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell. → Zuord. SSID-Name (2708)

Beschreibung Auswahl, welcher Name für SSID [12] verwendet wird.

Auswahl
- Messstellenbezeichnung
- Anwenderdefiniert

Zusätzliche Information *Auswahl*
- Messstellenbezeichnung
  Die Messstellenbezeichnung wird als SSID verwendet.
- Anwenderdefiniert
  Ein anwenderdefinierter Name wird als SSID verwendet.

SSID-Name

Navigation Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell. → SSID-Name (2707)

Voraussetzung
- In Parameter **Zuordnung SSID-Name** (→ 161) ist die Option **Anwenderdefiniert** ausgewählt.
- In Parameter **WLAN-Modus** (→ 158) ist die Option **WLAN Access Point** ausgewählt.

Beschreibung Eingabe eines anwenderdefinierten SSID-Namens.

Eingabe Max. 32-stellige Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen

2.4GHz-WLAN-Kanal

Navigation Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell. → WLAN-Kanal (2704)

Beschreibung Eingabe des 2.4GHz-WLAN-Kanal.

Eingabe 1 … 11

Zusätzliche Information *Beschreibung*
- Die Eingabe eines 2.4GHz-WLAN-Kanal wird nur benötigt, wenn mehrere WLAN-Geräte im Einsatz sind.
- Beim Einsatz eines einzelnen Messgeräts wird empfohlen, die Werkseinstellung beizubehalten.

12) Service Set Identifier

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

Verbindungsstatus

Navigation Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell. → Verbind.status (2722)

Beschreibung Anzeige des Verbindungsstatus.

Anzeige
- Connected
- Not connected

Empfangene Signalstärke

Navigation Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell. → Empf. Sig.stärke (2721)

Beschreibung Anzeige der empfangenen Signalstärke.

Anzeige
- Tief
- Mittel
- 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

IP-Adresse Domain Name Server

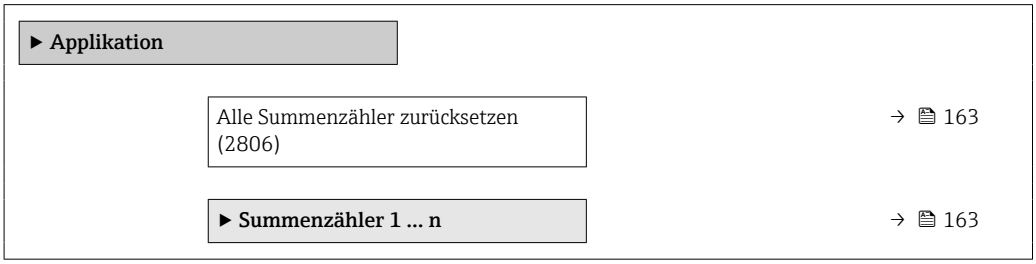
Navigation Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell. → IP-Adresse DNS (2720)

Beschreibung Eingabe der IP-Adresse des Domain Name Servers.

Anzeige Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen

3.6 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.

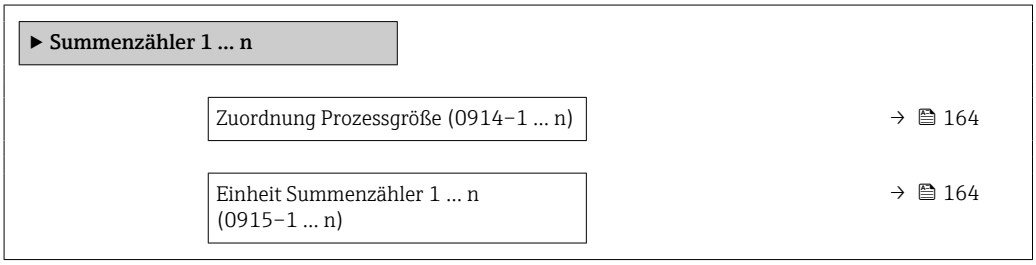
Auswahl
- Abbrechen
- Zurücksetzen + Starten

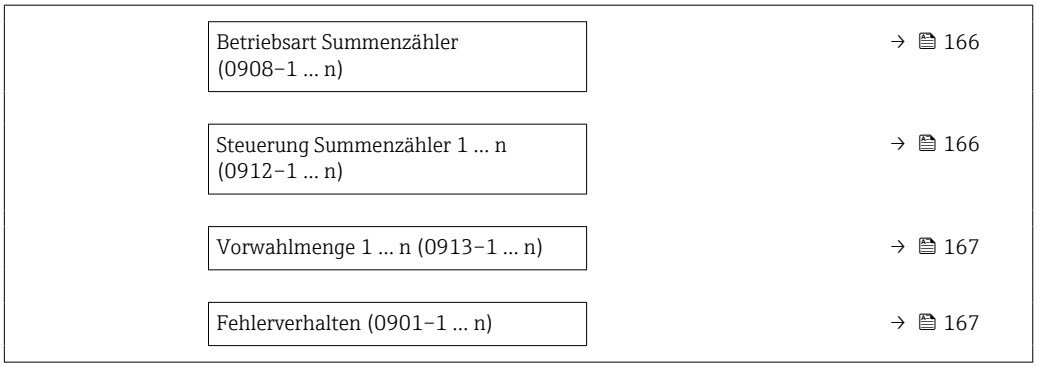
Zusätzliche Information *Auswahl*

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.

3.6.1 Untermenü "Summenzähler 1 … n"

Navigation Experte → Applikation → Summenzähler 1 … n





Zuordnung Prozessgröße

Navigation Experte → Applikation → Summenzähler 1 … n → Zuord.Prozessgr. (0914–1 … n)

Beschreibung Auswahl einer Prozessgröße für den Summenzähler 1 … n.

Auswahl
- Aus
- Massefluss
- Normvolumenfluss
- FAD-Volumenfluss *
- Volumenfluss
- Energiefluss *
- Wärmefluss *

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** (→ 164) angezeigt. Alle anderen Parameter des Untermenüs sind ausgeblendet.

Einheit Summenzähler 1 … n

Navigation Experte → Applikation → Summenzähler 1 … n → Einh. Summenz. 1 … n (0915–1 … n)

Voraussetzung In Parameter **Zuordnung Prozessgröße** (→ 164) von Untermenü **Summenzähler 1 … n** ist eine Prozessgröße ausgewählt.

Beschreibung Auswahl der Einheit für die Prozessgröße für den Summenzähler 1 … n (→ 163).

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Auswahl

SI-Einheiten
- g *
- kg *
- t *

US-Einheiten
- oz *
- lb *
- STon *

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

oder

SI-Einheiten
- m^3 *
- l *

US-Einheiten
- ft^3 *
- Mft^3 *

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

oder

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

US-Einheiten
Sft^3 *

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

oder

SI-Einheiten
- m^3 FAD *
- l FAD *

US-Einheiten
cf FAD *

* 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

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Die Einheit wird bei jedem Summenzähler separat ausgewählt. Sie ist unabhängig von der getroffenen Auswahl im Untermenü **Systemeinheiten** (→ 57).

Auswahl

Die Auswahl ist abhängig von der in Parameter **Zuordnung Prozessgröße** (→ 164) ausgewählten Prozessgröße.

Betriebsart Summenzähler

Navigation Experte → Applikation → Summenzähler 1 … n → Betriebsart (0908–1 … n)

Voraussetzung In Parameter **Zuordnung Prozessgröße** (→ 164) von Untermenü **Summenzähler 1 … n** ist eine Prozessgröße ausgewählt.

Beschreibung Auswahl der Art, wie der Summenzähler den Durchfluss aufsummiert.

Auswahl
- Nettomenge
- Menge Förderrichtung
- Rückflussmenge

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** (→ 164) von Untermenü **Summenzähler 1 … n** ist eine Prozessgröße ausgewählt.

Beschreibung Auswahl zur Steuerung des Summenzählerwerts 1…3.

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

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.
Vorwahlmenge + Anhalten [1]	Die Summierung wird angehalten und der Summenzähler auf seinen definierten Startwert aus Parameter **Vorwahlmenge** gesetzt.
Zurücksetzen + Starten	Der Summenzähler wird auf Wert 0 zurückgesetzt und die Summierung erneut gestartet.
Vorwahlmenge + Starten [1]	Der Summenzähler wird auf seinen definierten Startwert aus Parameter **Vorwahlmenge** gesetzt und die Summierung erneut gestartet.
Anhalten	Die Summierung wird angehalten.

1) Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Vorwahlmenge 1 … n

Navigation Experte → Applikation → Summenzähler 1 … n → Vorwahlmenge 1 … n (0913–1 … n)

Voraussetzung In Parameter **Zuordnung Prozessgröße** (→ 164) von Untermenü **Summenzähler 1 … n** ist eine Prozessgröße ausgewählt.

Beschreibung Eingabe eines Startwerts für den Summenzähler 1 … n.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information *Eingabe*

Für den Summenzähler wird die Einheit der ausgewählten Prozessgröße in Parameter **Einheit Summenzähler** (→ 164) festgelegt.

Beispiel

Diese Einstellung eignet sich z.B. für wiederkehrende Abfüllprozesse mit einer festen Füllmenge.

Fehlerverhalten

Navigation Experte → Applikation → Summenzähler 1 … n → Fehlerverhalten (0901–1 … n)

Voraussetzung In Parameter **Zuordnung Prozessgröße** (→ 164) von Untermenü **Summenzähler 1 … n** ist eine Prozessgröße ausgewählt.

Beschreibung Auswahl des Verhaltens eines Summenzählers bei Gerätealarm.

Auswahl
- Anhalten
- Aktueller Wert
- Letzter gültiger Wert

Zusätzliche Information

Beschreibung

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

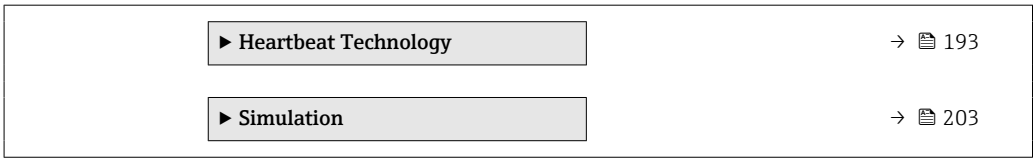
Auswahl

- 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.

3.7 Untermenü "Diagnose"

Navigation Experte → Diagnose

▶ **Diagnose**	
Aktuelle Diagnose (0691)	→ 169
Letzte Diagnose (0690)	→ 170
Betriebszeit ab Neustart (0653)	→ 170
Betriebszeit (0652)	→ 171
▶ **Diagnoseliste**	→ 171
▶ **Ereignislogbuch**	→ 175
▶ **Geräteinformation**	→ 176
▶ **Hauptelektronikmodul + I/O-Modul 1**	→ 179
▶ **Sensorelektronikmodul (ISEM)**	→ 180
▶ **I/O-Modul 3**	→ 181
▶ **Anzeigemodul**	→ 183
▶ **Minimale/Maximale-Werte**	→ 184



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** (→ 171) 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

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** (→ 169) 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

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** (→ 170) 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.

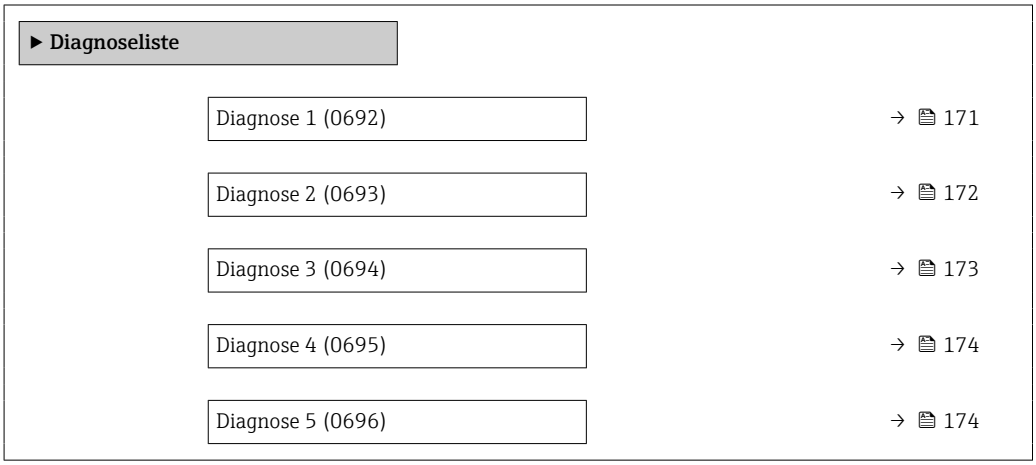
Anzeige Tage (d), Stunden (h), Minuten (m) und Sekunden (s)

Zusätzliche Information *Anzeige*

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

3.7.1 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

Navigation Experte → Diagnose → Diagnoseliste → Zeitstempel

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** (→ 171) 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

Navigation Experte → Diagnose → Diagnoseliste → Zeitstempel

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** (→ 172) 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

Navigation Experte → Diagnose → Diagnoseliste → Zeitstempel

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** (→ 173) 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

Navigation Experte → Diagnose → Diagnoseliste → Zeitstempel

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** (→ 174) 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

Navigation Experte → Diagnose → Diagnoseliste → Zeitstempel

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*

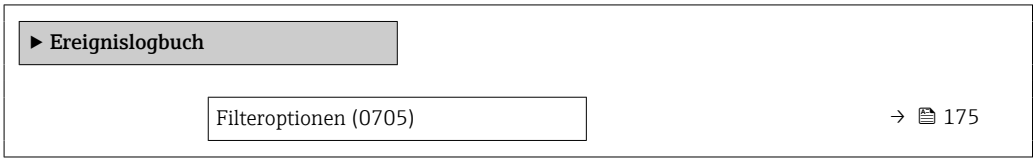
Die Diagnosemeldung lässt sich über Parameter **Diagnose 5** (→ 174) anzeigen.

Beispiel

Zum Anzeigeformat:
24d12h13m00s

3.7.2 Untermenü "Ereignislogbuch"

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)

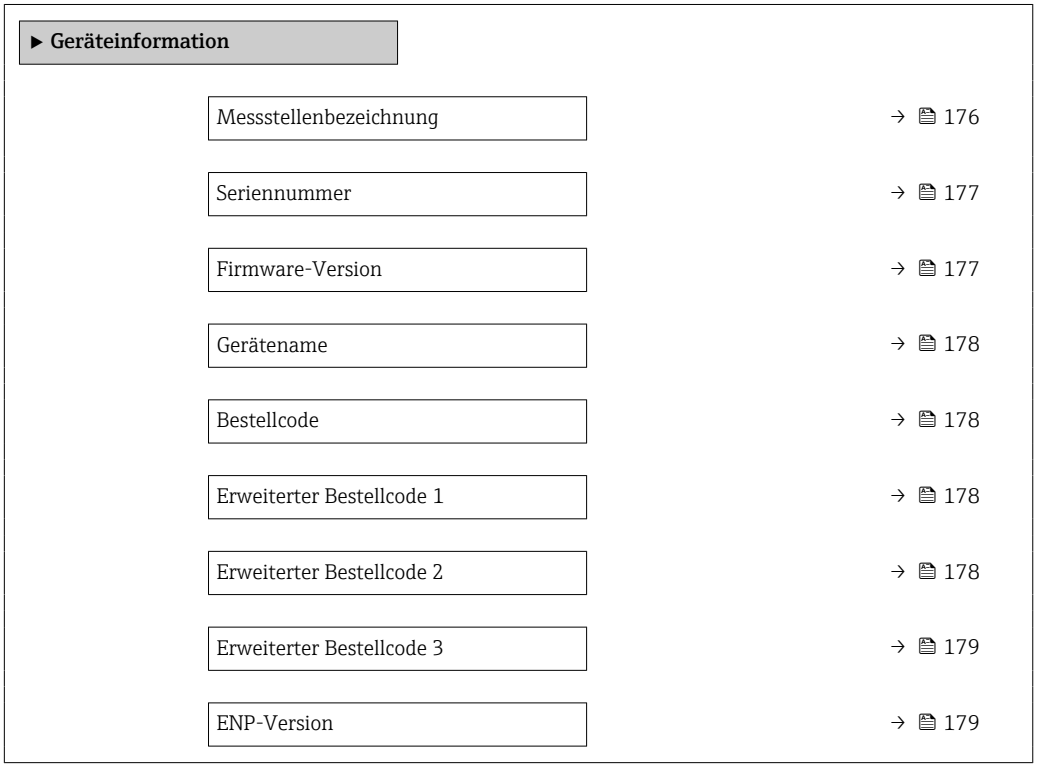
- Außerhalb der Spezifikation (S)
- Wartungsbedarf (M)
- Information (I)

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

3.7.3 Untermenü "Geräteinformation"

Navigation Experte → Diagnose → Geräteinfo



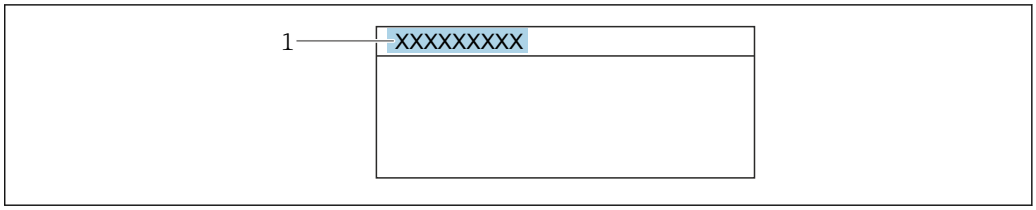
Messstellenbezeichnung

Navigation Experte → Diagnose → Geräteinfo → Messstellenbez. (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. @, %, /).

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 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 Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen

Bestellcode

Navigation Experte → Diagnose → Geräteinfo → Bestellcode (0008)

Beschreibung Anzeige des Gerätebestellcodes.

Anzeige Zeichenfolge aus Buchstaben, Zahlen und bestimmten Satzzeichen (z.B. /).

Zusätzliche Information *Beschreibung*

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.

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** (→ 178)

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** (→ 178)

ENP-Version

Navigation Experte → Diagnose → Geräteinfo → ENP-Version (0012)

Beschreibung Anzeige der Version des elektronischen Typenschilds ("Electronic Name Plate").

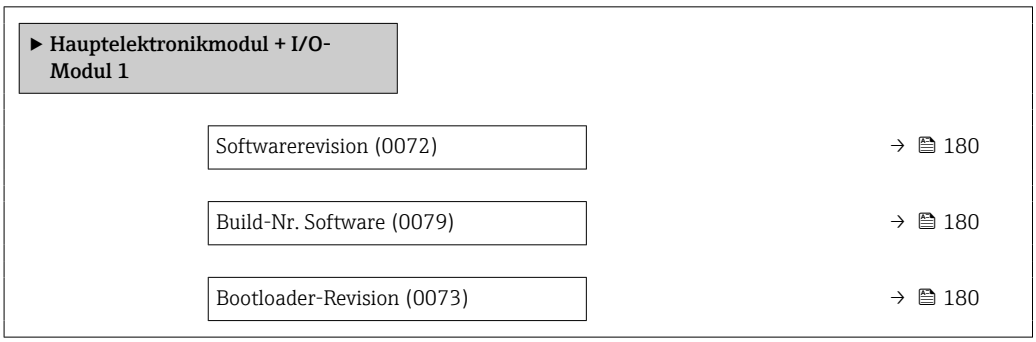
Anzeige Zeichenfolge

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.

3.7.4 Untermenü "Hauptelektronikmodul + I/O-Modul 1"

Navigation Experte → Diagnose 1 → Hauptelek.+ I/O1



Softwarerevision

Navigation Experte → Diagnose → Hauptelek.+ I/O1 → Softwarerevision (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

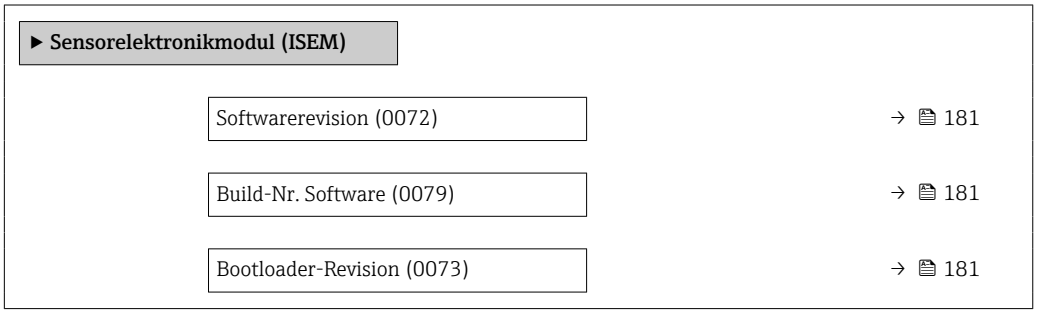
Navigation Experte → Diagnose → Hauptelek.+ I/O1 → Bootloader-Rev. (0073)

Beschreibung Anzeige der Bootloader-Revision der Software.

Anzeige Positive Ganzzahl

3.7.5 Untermenü "Sensorelektronikmodul (ISEM)"

Navigation Experte → Diagnose → Sensorelektronik



Softwarerevision

Navigation Experte → Diagnose → Sensorelektronik → Softwarerevision (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

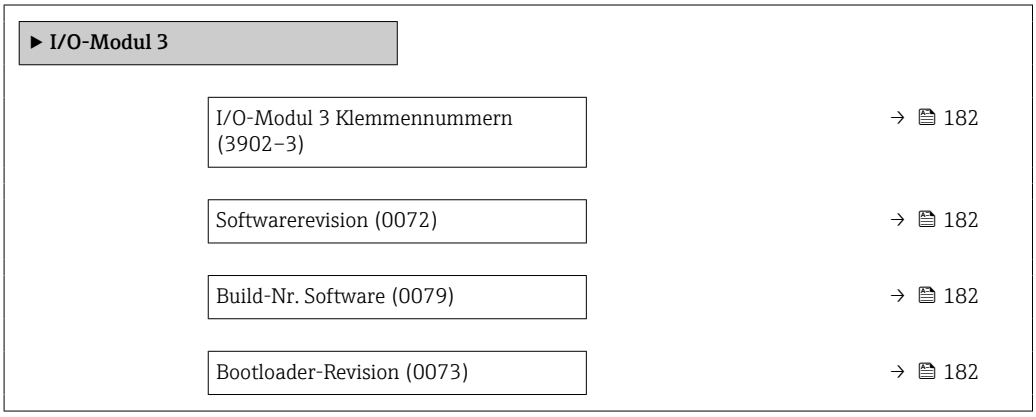
Navigation Experte → Diagnose → Sensorelektronik → Bootloader-Rev. (0073)

Beschreibung Anzeige der Bootloader-Revision der Software.

Anzeige Positive Ganzzahl

3.7.6 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)

Softwarerevision

Navigation Experte → Diagnose → I/O-Modul 3 → Softwarerevision (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

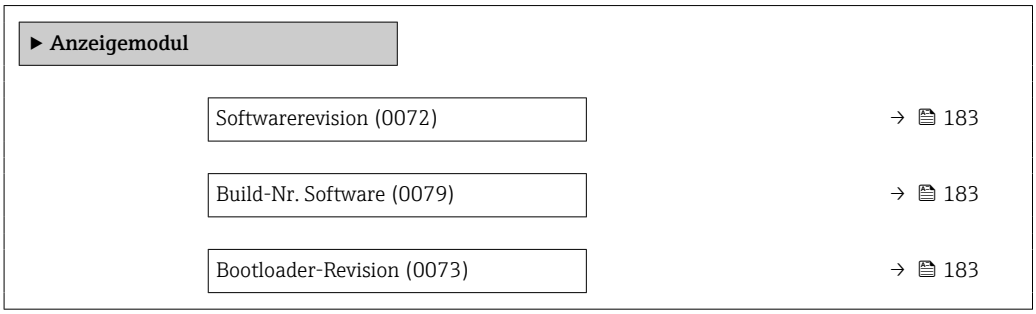
Navigation Experte → Diagnose → I/O-Modul 3 → Bootloader-Rev. (0073)

Beschreibung Anzeige der Bootloader-Revision der Software.

Anzeige Positive Ganzzahl

3.7.7 Untermenü "Anzeigemodul"

Navigation Experte → Diagnose → Anzeigemodul



Softwarerevision

Navigation Experte → Diagnose → Anzeigemodul → Softwarerevision (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

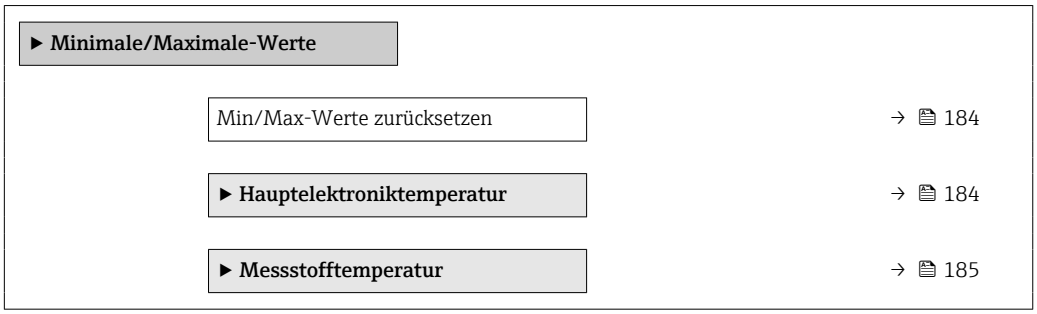
Navigation Experte → Diagnose → Anzeigemodul → Bootloader-Rev. (0073)

Beschreibung Anzeige der Bootloader-Revision der Software.

Anzeige Positive Ganzzahl

3.7.8 Untermenü "Minimale/Maximale-Werte"

Navigation Experte → Diagnose → Min/Max-Werte



Min/Max-Werte zurücksetzen

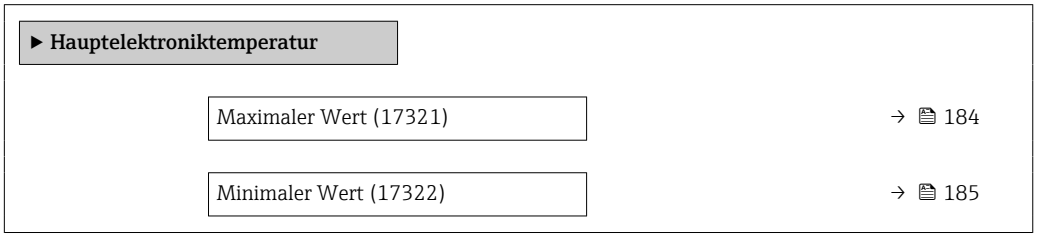
Navigation Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Min/Max rücksetz (17015)

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

Auswahl
- Hauptelektroniktemperatur (→ 184)
- Messstofftemperatur (→ 185)

Untermenü "Hauptelektroniktemperatur"

Navigation Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Hauptelekt.temp.



Maximaler Wert

Navigation Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Hauptelekt.temp. → Max. Wert (17321)

Beschreibung Zeigt die bisher höchste gemessene Temperatur für das Hauptelektronikmodul im Messumformer.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Minimaler Wert

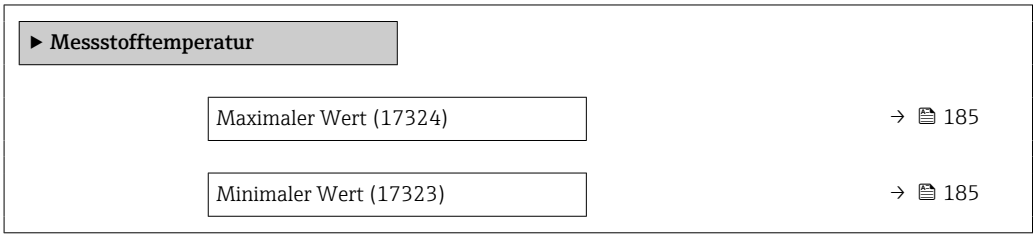
Navigation Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Hauptelekt.temp. → Min. Wert (17322)

Beschreibung Zeigt die bisher niedrigste gemessene Temperatur für das Hauptelektronikmodul im Messumformer.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Untermenü "Messstofftemperatur"

Navigation Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Messstofftemp.



Maximaler Wert

Navigation Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Messstofftemp. → Max. Wert (17324)

Beschreibung Zeigt die bisher höchste gemessene Messstofftemperatur.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Minimaler Wert

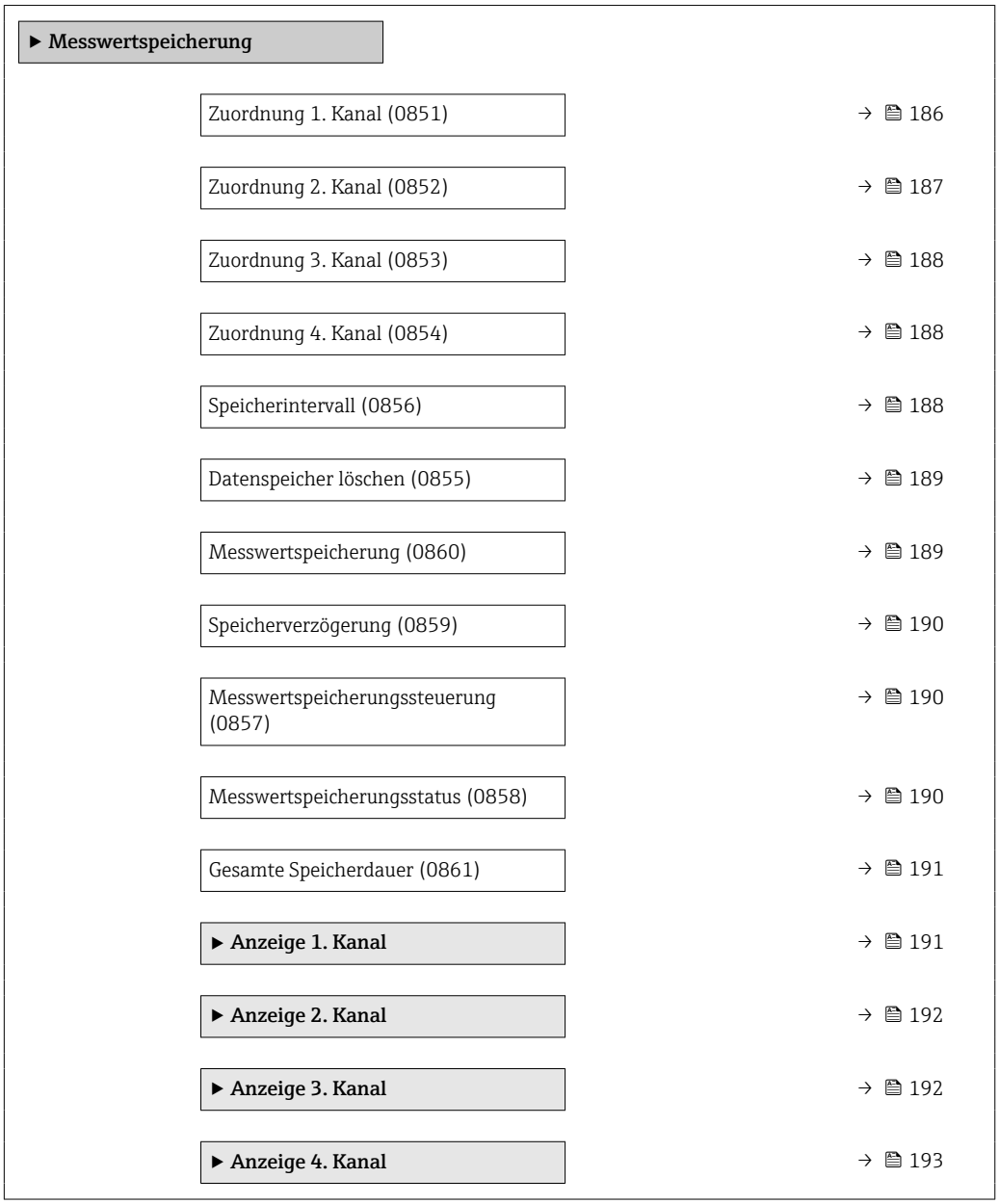
Navigation Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Messstofftemp. → Min. Wert (17323)

Beschreibung Zeigt die bisher niedrigste gemessene Messstofftemperatur.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

3.7.9 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** (→ 42) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

Beschreibung Auswahl für die Zuordnung einer Prozessgröße zum Speicherkanal.

Auswahl

- Aus
- Temperatur
- Massefluss
- Normvolumenfluss
- FAD-Volumenfluss *
- Volumenfluss
- Energiefluss *
- Wärmefluss *
- Dichte
- Fließgeschwindigkeit
- Druck
- 2. Temperatur Wärmedifferenz *
- Elektroniktemperatur
- Stromausgang 1 *
- Stromausgang 2 *
- Stromausgang 3 *

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.

Zuordnung 2. Kanal

Navigation

Experte → Diagnose → Messwertspeich. → Zuord. 2. Kanal (0852)

Voraussetzung

Anwendungspaket **Extended HistoROM** ist verfügbar.

In Parameter **Software-Optionsübersicht** (→ 42) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

Beschreibung

Auswahl für die Zuordnung einer Prozessgröße zum Speicherkanal.

Auswahl

Auswahlliste siehe Parameter **Zuordnung 1. Kanal** (→ 186)

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Zuordnung 3. Kanal

Navigation Experte → Diagnose → Messwertspeich. → Zuord. 3. Kanal (0853)

Voraussetzung Anwendungspaket **Extended HistoROM** ist verfügbar.

In Parameter **Software-Optionsübersicht** (→ 42) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

Beschreibung Auswahl für die Zuordnung einer Prozessgröße zum Speicherkanal.

Auswahl Auswahlliste siehe Parameter **Zuordnung 1. Kanal** (→ 186)

Zuordnung 4. Kanal

Navigation Experte → Diagnose → Messwertspeich. → Zuord. 4. Kanal (0854)

Voraussetzung Anwendungspaket **Extended HistoROM** ist verfügbar.

In Parameter **Software-Optionsübersicht** (→ 42) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

Beschreibung Auswahl für die Zuordnung einer Prozessgröße zum Speicherkanal.

Auswahl Auswahlliste siehe Parameter **Zuordnung 1. Kanal** (→ 186)

Speicherintervall

Navigation Experte → Diagnose → Messwertspeich. → Speicherinterval (0856)

Voraussetzung Anwendungspaket **Extended HistoROM** ist verfügbar.

In Parameter **Software-Optionsübersicht** (→ 42) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

Beschreibung Eingabe des Speicherintervalls T_{log} für die Messwertspeicherung.

Eingabe 0,1 … 3 600,0 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 × 1 s = 1 000 s ≈15 min
- T_{log} = 1000 × 10 s = 10 000 s ≈ 3 h
- T_{log} = 1000 × 80 s = 80 000 s ≈ 1 d
- T_{log} = 1000 × 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** (→ 42) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

Beschreibung Auswahl zum Löschen des gesamten Datenspeichers.

Auswahl
- Abbrechen
- Daten löschen

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

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** (→ 189) ist die Option **Nicht überschreibend** ausgewählt.

Beschreibung Eingabe der Verzögerungszeit für die Messwertspeicherung.

Eingabe 0 … 999 h

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Nachdem die Messwertaufzeichnung mit dem Parameter **Messwertspeicherungssteuerung** (→ 190) gestartet wurde, speichert das Gerät für die Dauer der eingegebenen Verzögerungszeit keine Daten.

Messwertspeicherungssteuerung

Navigation Experte → Diagnose → Messwertspeich. → Speichersteuer. (0857)

Voraussetzung In Parameter **Messwertspeicherung** (→ 189) ist die Option **Nicht überschreibend** ausgewählt.

Beschreibung Auswahl zum Starten und Anhalten der Messwertspeicherung.

Auswahl
- Keine
- Löschen + starten
- Anhalten

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** (→ 189) ist die Option **Nicht überschreibend** ausgewählt.

Beschreibung Anzeige des Messwertspeicherungsstatus.

Anzeige
- Ausgeführt
- Verzögerung aktiv
- Aktiv
- Angehalten

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** (→ 189) ist die Option **Nicht überschreibend** ausgewählt.

Beschreibung Anzeige der gesamten Speicherdauer.

Anzeige Positive Gleitkommazahl

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** (→ 42) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

Beschreibung Anzeige des Messwertverlaufs für den Speicherkanal in Form eines Diagramms.

Zusätzliche Information *Beschreibung*

- 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** ist eine Prozessgröße festgelegt.

Beschreibung Siehe Parameter **Anzeige 1. Kanal** → 191

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** ist eine Prozessgröße festgelegt.

Beschreibung Siehe Parameter **Anzeige 1. Kanal** → 191

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** ist eine Prozessgröße festgelegt.

Beschreibung Siehe Parameter **Anzeige 1. Kanal** → 191

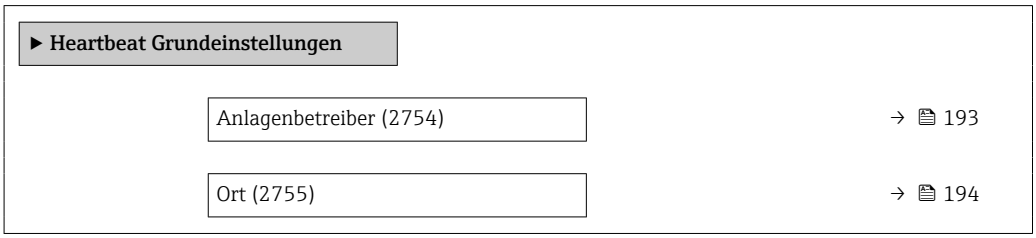
3.7.10 Untermenü "Heartbeat Technology"

Detaillierte Angaben zu den Parameterbeschreibungen des Anwendungspakets **Heartbeat Verification+Monitoring**: Sonderdokumentation zum Gerät → 8

Navigation Experte → Diagnose → HBT

Untermenü "Heartbeat Grundeinstellungen"

Navigation Experte → Diagnose → HBT → Grundeinstellung



Anlagenbetreiber

Navigation Experte → Diagnose → HBT → Grundeinstellung → Anlagenbetreiber (2754)

Beschreibung Eingabe des Anlagenbetreibers.

Eingabe Max. 32 Zeichen wie Buchstaben, Zahlen oder Sonderzeichen (z.B. @, %, /)

Ort

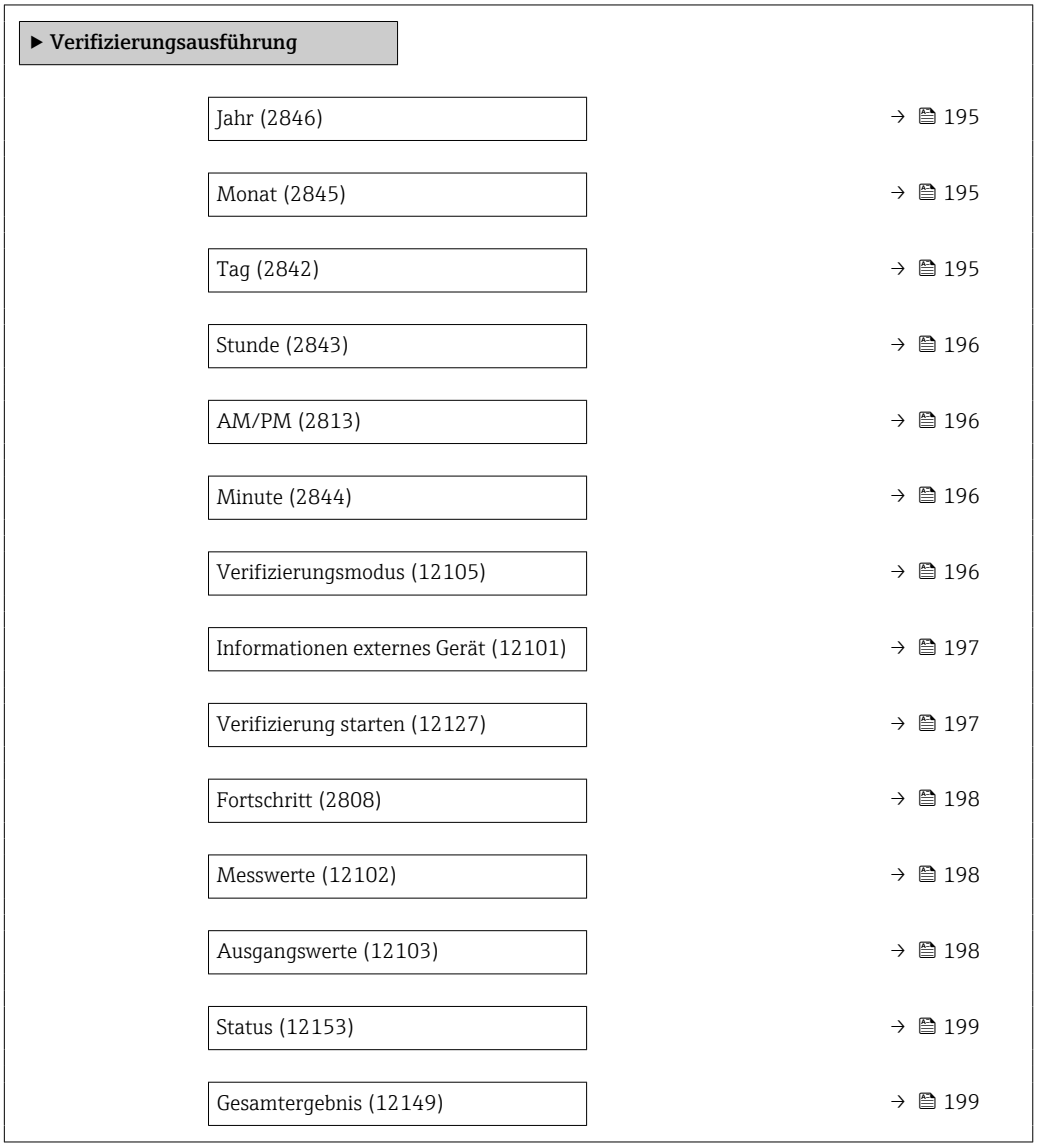
Navigation Experte → Diagnose → HBT → Grundeinstellung → Ort (2755)

Beschreibung Eingabe des Ortes.

Eingabe Max. 32 Zeichen wie Buchstaben, Zahlen oder Sonderzeichen (z.B. @, %, /)

Assistent "Verifizierungsausführung"

Navigation Experte → Diagnose → HBT → Verifiz.ausführ.



Jahr

Navigation Experte → Diagnose → HBT → Verifiz.ausführ. → Jahr (2846)

Voraussetzung Editierbar, wenn die Heartbeat Verification nicht aktiv ist.

Beschreibung Eingabe des Jahres der Rekalibrierung.

Eingabe 9 … 99

Monat

Navigation Experte → Diagnose → HBT → 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

Tag

Navigation Experte → Diagnose → HBT → Verifiz.ausführ. → Tag (2842)

Voraussetzung Editierbar, wenn die Heartbeat Verification nicht aktiv ist.

Beschreibung Eingabe des Monatstages der Rekalibrierung.

Eingabe 1 … 31 d

Stunde

Navigation Experte → Diagnose → HBT → Verifiz.ausführ. → Stunde (2843)

Voraussetzung Editierbar, wenn die Heartbeat Verification nicht aktiv ist.

Beschreibung Eingabe der Stunde der Rekalibrierung.

Eingabe 0 … 23 h

AM/PM

Navigation Experte → Diagnose → HBT → Verifiz.ausführ. → AM/PM (2813)

Voraussetzung Editierbar, wenn die Heartbeat Verification nicht aktiv ist.

In Parameter **Datum/Zeitformat** (2812) (→ 66) 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

Minute

Navigation Experte → Diagnose → HBT → Verifiz.ausführ. → Minute (2844)

Voraussetzung Editierbar, wenn die Heartbeat Verification nicht aktiv ist.

Beschreibung Eingabe der Minuten der Rekalibrierung.

Eingabe 0 … 59 min

Verifizierungsmodus

Navigation Experte → Diagnose → HBT → Verifiz.ausführ. → Verifiz.modus (12105)

Voraussetzung Editierbar, wenn der Verifizierungsstatus nicht aktiv ist.

Beschreibung Verifizierungsmodus wählen.

Standardverifizierung: Die Verifizierung wird vom Messgerät automatisch und ohne eine manuelle Überprüfung externer Messgrößen durchgeführt.

Erweiterte Verifizierung: Die interne Verifizierung wird durch die Eingabe externer Messgrößen ergänzt (siehe auch Parameter "Messwerte").

Auswahl
- Standardverifizierung
- Erweiterte Verifizierung

Informationen externes Gerät

Navigation Experte → Diagnose → HBT → Verifiz.ausführ. → Info ext. Gerät (12101)

Voraussetzung
Bei folgenden Bedingungen:
- In Parameter **Verifizierungsmodus** (→ 196) 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 → HBT → 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
- Starten
- 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 *

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Fortschritt

Navigation Experte → Diagnose → HBT → Verifiz.ausführ. → Fortschritt (2808)

Beschreibung Fortschrittsanzeige des Vorgangs.

Anzeige 0 … 100 %

Messwerte

Navigation Experte → Diagnose → HBT → Verifiz.ausführ. → Messwerte (12102)

Voraussetzung In Parameter **Verifizierung starten** (→ 197) 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

Beschreibung Eingabe der Messwerte (Istwerte) für die externen Messgrößen:.
- Stromausgang: Ausgangsstrom in [mA]
- Impuls-/Frequenzausgang: Ausgangsfrequenz in [Hz]

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Ausgangswerte

Navigation Experte → Diagnose → HBT → 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 → HBT → Verifiz.ausführ. → Status (12153)

Beschreibung Zeigt aktuellen Stand der Verifizierung an.

Anzeige
- Ausgeführt
- In Arbeit
- Nicht bestanden
- Nicht ausgeführt

Gesamtergebnis

Navigation Experte → Diagnose → HBT → Verifiz.ausführ. → Gesamtergebnis (12149)

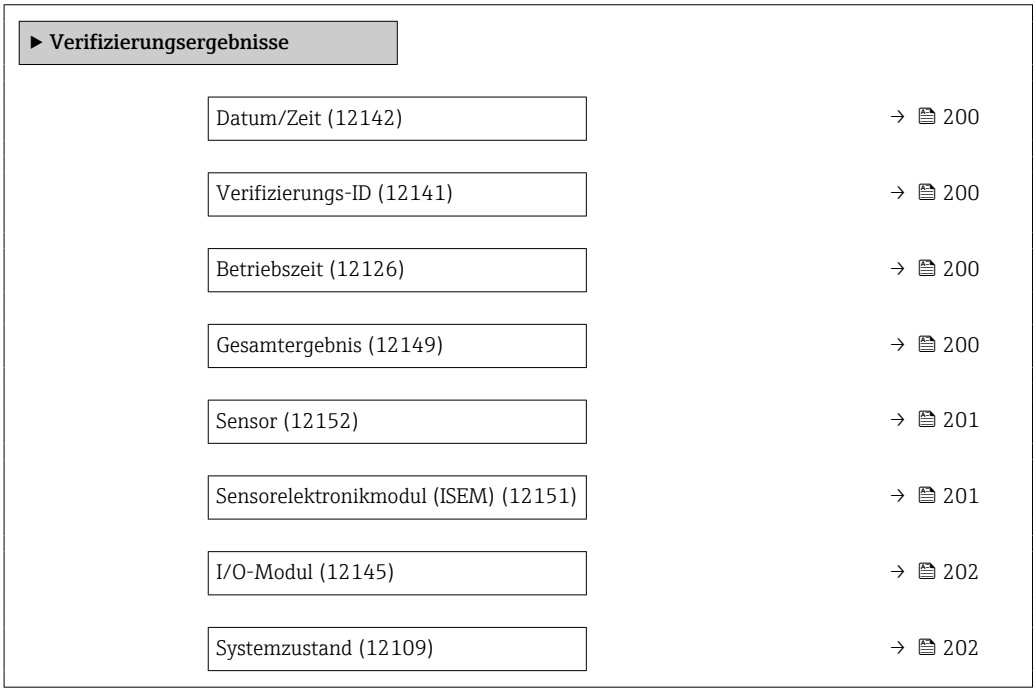
Beschreibung Zeigt das Gesamtergebnis der Verifizierung an.

Detaillierte Beschreibung der Klassifizierung der Ergebnisse:

Anzeige
- Bestanden
- Nicht ausgeführt
- Nicht bestanden

Untermenü "Verifizierungsergebnisse"

Navigation Experte → Diagnose → HBT → Verifiz.ergebnis



Datum/Zeit

Navigation Experte → Diagnose → HBT → 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 → HBT → Verifiz.ergebnis → Verifiz.-ID (12141)

Voraussetzung Die Verifizierung wurde durchgeführt.

Beschreibung Zeigt fortlaufende Nummerierung der Verifizierungsergebnisse im Messgerät an.

Anzeige 0 … 65 535

Betriebszeit

Navigation Experte → Diagnose → HBT → 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 –

Gesamtergebnis

Navigation Experte → Diagnose → HBT → Verifiz.ergebnis → Gesamtergebnis (12149)

Beschreibung Zeigt das Gesamtergebnis der Verifizierung an.

Detaillierte Beschreibung der Klassifizierung der Ergebnisse:

Anzeige
- Bestanden
- Nicht ausgeführt
- Nicht bestanden

Sensor

Navigation Experte → Diagnose → HBT → Verifiz.ergebnis → Sensor (12152)

Voraussetzung In Parameter **Gesamtergebnis** (→ 199) wurde die Option **Nicht bestanden** angezeigt.

Beschreibung Zeigt das Teilergebnis Sensor an.

Detaillierte Beschreibung der Klassifizierung der Ergebnisse:

Anzeige
- Bestanden
- Nicht ausgeführt
- Nicht bestanden

HBSI

Navigation Experte → Diagnose → Heartbeat → Verifiz.ergebnis → HBSI (12167)

Voraussetzung In Parameter **Gesamtergebnis** (→ 199) wurde die Option **Nicht bestanden** angezeigt.

Beschreibung Zeigt die relative Änderung des Messaufnehmers mit all seinen Komponenten an.

Detaillierte Beschreibung der Klassifizierung der Ergebnisse:

Anzeige
- Nicht bestanden
- Bestanden
- Nicht ausgeführt

Sensorelektronikmodul (ISEM)

Navigation Experte → Diagnose → HBT → Verifiz.ergebnis → Sensorelektronik (12151)

Voraussetzung In Parameter **Gesamtergebnis** (→ 199) wurde die Option **Nicht bestanden** angezeigt.

Beschreibung Zeigt Teilergebnis Sensorelektronikmodul (ISEM) an.

Detaillierte Beschreibung der Klassifizierung der Ergebnisse:

Anzeige
- Bestanden
- Nicht ausgeführt
- Nicht bestanden

I/O-Modul

Navigation Experte → Diagnose → HBT → Verifiz.ergebnis → I/O-Modul (12145)

Voraussetzung In Parameter **Gesamtergebnis** (→ 199) 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
- 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

- Bestanden
- Nicht ausgeführt
- Nicht gesteckt
- Nicht bestanden

Systemzustand

Navigation Experte → Diagnose → HBT → Verifiz.ergebnis → Systemzustand (12109)

Voraussetzung In Parameter **Gesamtergebnis** (→ 199) wurde die Option **Nicht bestanden** angezeigt.

Beschreibung Zeigt den Systemzustand an. Testet das Messgerät auf aktive Fehler.

Detaillierte Beschreibung der Klassifizierung der Ergebnisse:

Anzeige

- Bestanden
- Nicht ausgeführt
- Nicht bestanden

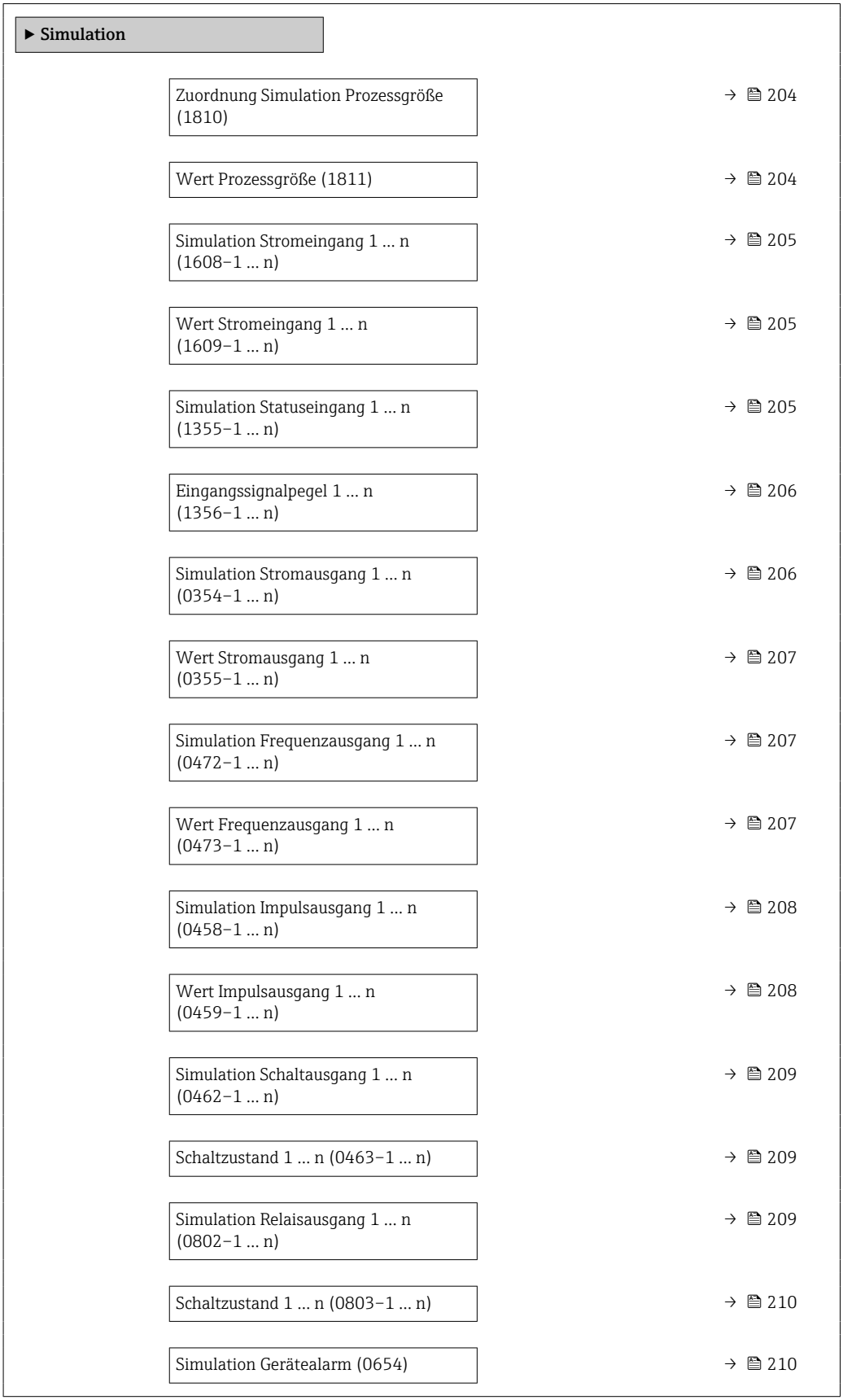
Untermenü "Monitoring-Ergebnisse"

Navigation Experte → Diagnose → HBT → Monitor.Ergebnis

▶ **Monitoring-Ergebnisse**

3.7.11 Untermenü "Simulation"

Navigation Experte → Diagnose → Simulation



Kategorie Diagnoseereignis (0738)	→ 211
Simulation Diagnoseereignis (0737)	→ 211

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
- Temperatur
- Massefluss
- Normvolumenfluss
- FAD-Volumenfluss *
- Volumenfluss
- Energiefluss *
- Wärmefluss *
- Dichte
- Fließgeschwindigkeit

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Der Simulationswert der ausgewählten Prozessgröße wird in Parameter **Wert Prozessgröße** (→ 204) festgelegt.

Wert Prozessgröße

Navigation Experte → Diagnose → Simulation → Wert Prozessgr. (1811)

Voraussetzung In Parameter **Zuordnung Simulation Prozessgröße** (→ 204) 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

Zusätzliche Information *Eingabe*

Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü **Systemeinheiten** (→ 57) übernommen.

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

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** festgelegt.

Auswahl
- Aus
- An

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** 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

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Der gewünschte Simulationswert wird in Parameter **Eingangssignalpegel** (→ 206) 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** (→ 205) 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
- Tief

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

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Der gewünschte Simulationswert wird in Parameter **Wert Stromausgang 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 1 … n

Navigation Experte → Diagnose → Simulation → Wert Stromausg 1 … n (0355–1 … n)

Voraussetzung In Parameter **Simulation Stromausgang 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** (→ 114) ausgewählten Option.

Simulation Frequenzausgang 1 … n

Navigation Experte → Diagnose → Simulation → Sim.Freq.ausg. 1 … n (0472–1 … n)

Voraussetzung In Parameter **Betriebsart** (→ 126) 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

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Der gewünschte Simulationswert wird in Parameter **Wert Frequenzausgang 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.aus. 1 … n (0473–1 … n)

Voraussetzung In Parameter **Simulation Frequenzausgang 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** (→ 126) 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

Zusätzliche Information

Beschreibung

Der gewünschte Simulationswert wird in Parameter **Wert Impulsausgang 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** (→ 128) vorgegebenen Impulsbreite ausgegeben.
- Abwärtszählender Wert
  Es werden die in Parameter **Wert Impulsausgang** (→ 208) 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** 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** (→ 126) 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

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Der gewünschte Simulationswert wird in Parameter **Schaltzustand 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

Zusätzliche Information

Beschreibung

Der gewünschte Simulationswert wird in Parameter **Schaltzustand 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** 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 Gerätealarm

Navigation Experte → Diagnose → Simulation → Sim. Gerätealarm (0654)

Beschreibung Auswahl zum Ein- und Ausschalten des Gerätealarms.

Auswahl
- Aus
- An

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** (→ 211) angezeigt werden.

Auswahl
- Sensor
- Elektronik
- Konfiguration
- Prozess

Simulation Diagnoseereignis

Navigation Experte → Diagnose → Simulation → Sim. Diagnose (0737)

Beschreibung Auswahl eines Diagnoseereignisses für die Simulation, die dadurch aktiviert wird.

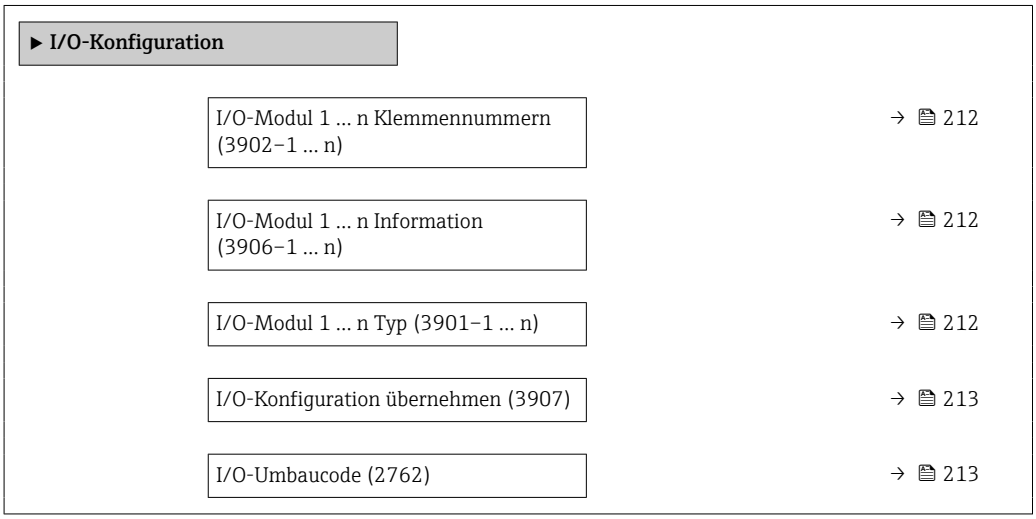
Auswahl
- Aus
- Auswahlliste Diagnoseereignisse (abhängig von der ausgewählten Kategorie)

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Für die Simulation stehen die zugehörigen Diagnoseereignisse der im Parameter **Kategorie Diagnoseereignis** (→ 211) ausgewählten Kategorie zur Auswahl.

3.8 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 *
- Relaisausgang *

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

I/O-Umbaucode

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

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

Eingabe Positive Ganzzahl

Zusätzliche Information *Beschreibung*
Die Änderung der I/O-Konfiguration erfolgt im Parameter **I/O-Modul Typ** (→ 212).

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

4 Länderspezifische Werkseinstellungen

4.1 SI-Einheiten

Nicht für USA und Kanada gültig.

4.1.1 Systemeinheiten

Volumenfluss	Option **m^3/h**
Volumen	Option **m^3**
Massefluss	Option **kg/h**
Masse	Option **kg**
Normvolumenfluss	Option **Nm^3/h**
Normvolumen	Option **Nm^3**
FAD-Volumenfluss	Option **m^3 FAD/h**
FAD-Volumen	Option **m^3 FAD**
Dichte	Option **kg/m^3**
Normdichte	kg/Nm^3
Temperatur	Option **°C**
Länge	Option **mm**
Druck	Option **bar a**

4.1.2 Endwerte

Die Endwerte sind abhängig von Messstoffart, Nennweite und Gleichrichter.

Die Werkseinstellungen gelten für folgende Parameter:
- 20 mA-Wert (Endwert des Stromausgang)
- 1.Wert 100%-Bargraph

4.1.3 Strombereich Ausgänge

Ausgang	Strombereich
Stromausgang 1...n	4 ... 20 mA NAMUR

4.1.4 Einschaltpunkt Schleichmengenunterdrückung

Der Einschaltpunkt ist abhängig von Messstoffart und Nennweite.

4.2 US-Einheiten

Nur für USA und Kanada gültig.

4.2.1 Systemeinheiten

Volumenfluss	Option **ft^3/h**
Volumen	Option **ft^3**

Massefluss	Option **lb/h**
Masse	Option **lb**
Normvolumenfluss	Option **Sft³/min**
Normvolumen	Option **Sft³**
FAD-Volumenfluss	ft³ FAD/h
FAD-Volumen	ft³ FAD
Dichte	Option **lb/ft³**
Normdichte	lb/Sft³
Temperatur	Option **°F**
Länge	Option **in**
Druck	Option **psi a**

4.2.2 Endwerte

Die Endwerte sind abhängig von Messstoffart, Nennweite und Gleichrichter.

Die Werkseinstellungen gelten für folgende Parameter:
- 20 mA-Wert (Endwert des Stromausgang)
- 1.Wert 100%-Bargraph

4.2.3 Strombereich Ausgänge

Ausgang	Strombereich
Stromausgang 1...n	4 ... 20 mA US

4.2.4 Einschaltpunkt Schleichmengenunterdrückung

Der Einschaltpunkt ist abhängig von Messstoffart und Nennweite.

5 Erläuterung der Einheitenabkürzungen

5.1 SI-Einheiten

Prozessgröße	Einheiten	Erläuterung
Dichte	g/cm³	Gramm/Volumeneinheit
	kg/l, kg/dm³, kg/m³	Kilogramm/Volumeneinheit
Druck	kPa a, MPa a	Kilopascal, Megapascal (absolut)
	bar	Bar
	mbar a	Millibar (absolut)
FAD-Volumen	l FAD, m³ FAD	Liter FAD, Kubikmeter FAD
FAD-Volumenfluss	l FAD/s, l FAD/min, l FAD/h, l FAD/d	Liter FAD/Zeiteinheit
	m³ FAD/s, m³ FAD/min, m³ FAD/h, m³ FAD/d	Kubikmeter FAD/Zeiteinheit
Länge	mm, m	Millimeter, Meter
Masse	g, kg, t	Gramm, Kilogramm, Tonne
Massefluss	g/s, g/min, g/h, g/d	Gramm/Zeiteinheit
	kg/s, kg/min, kg/h, kg/d	Kilogramm/Zeiteinheit
	t/s, t/min, t/h, t/d	Tonne/Zeiteinheit
Normvolumen	Nl, Nm³, Sl, Sm³	Normliter, Normkubikmeter, Standardliter, Standardkubikmeter
Normvolumenfluss	Nl/s, Nl/min, Nl/h, Nl/d	Normliter/Zeiteinheit
	Nm³/s, Nm³/min, Nm³/h, Nm³/d	Normkubikmeter/Zeiteinheit
	Sl/s, Sl/min, Sl/h, Sl/d	Standardliter/Zeiteinheit
	Sm³/s, Sm³/min, Sm³/h, Sm³/d	Standardkubikmeter/Zeiteinheit
Temperatur	°C, K	Celsius, Kelvin
Volumen	m³	Kubikmeter
Volumenfluss	m³/s, m³/min, m³/h, m³/d	Kubikmeter/Zeiteinheit
	l/s, l/min, l/h, l/d	Liter/Zeiteinheit
Zeit	s, m, h, d, y	Sekunde, Minute, Stunde, Tag, Jahr

5.2 US-Einheiten

Prozessgröße	Einheiten	Erläuterung
Dichte	lb/ft³	Pound/Cubic foot
FAD-Volumen	ft³ FAD	Cubic foot FAD
FAD-Volumenfluss	cf FAD/s, cf FAD/min, cf FAD/h, cf FAD/d	Cubic foot FAD/Zeiteinheit
FAD-Volumenfluss	ft³ FAD/s, ft³ FAD/min, ft³ FAD/h, ft³ FAD/d,	Cubic foot FAD/Zeiteinheit
Länge	in, ft	Inch, Foot
Masse	lb, ton	Pound, Standard ton
Massefluss	lb/s, lb/min, lb/h, lb/d	Pound/Zeiteinheit
	ton/s, ton/min, ton/h, ton/d	Standard ton/Zeiteinheit

Prozessgröße	Einheiten	Erläuterung
Normvolumen	Sft^3	Standard cubic foot
Normvolumenfluss	Sft^3/s, Sft^3/min, Sft^3/h, Sft^3/d	Standard cubic foot/Zeiteinheit
Temperatur	°F, °R	Fahrenheit, Rankine
Volumen	ft^3	Cubic foot
Volumenfluss	ft^3/s, ft^3/min, ft^3/h, ft^3/d	Cubic foot/Zeiteinheit
Zeit	s, m, h, d, y	Sekunde, 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.

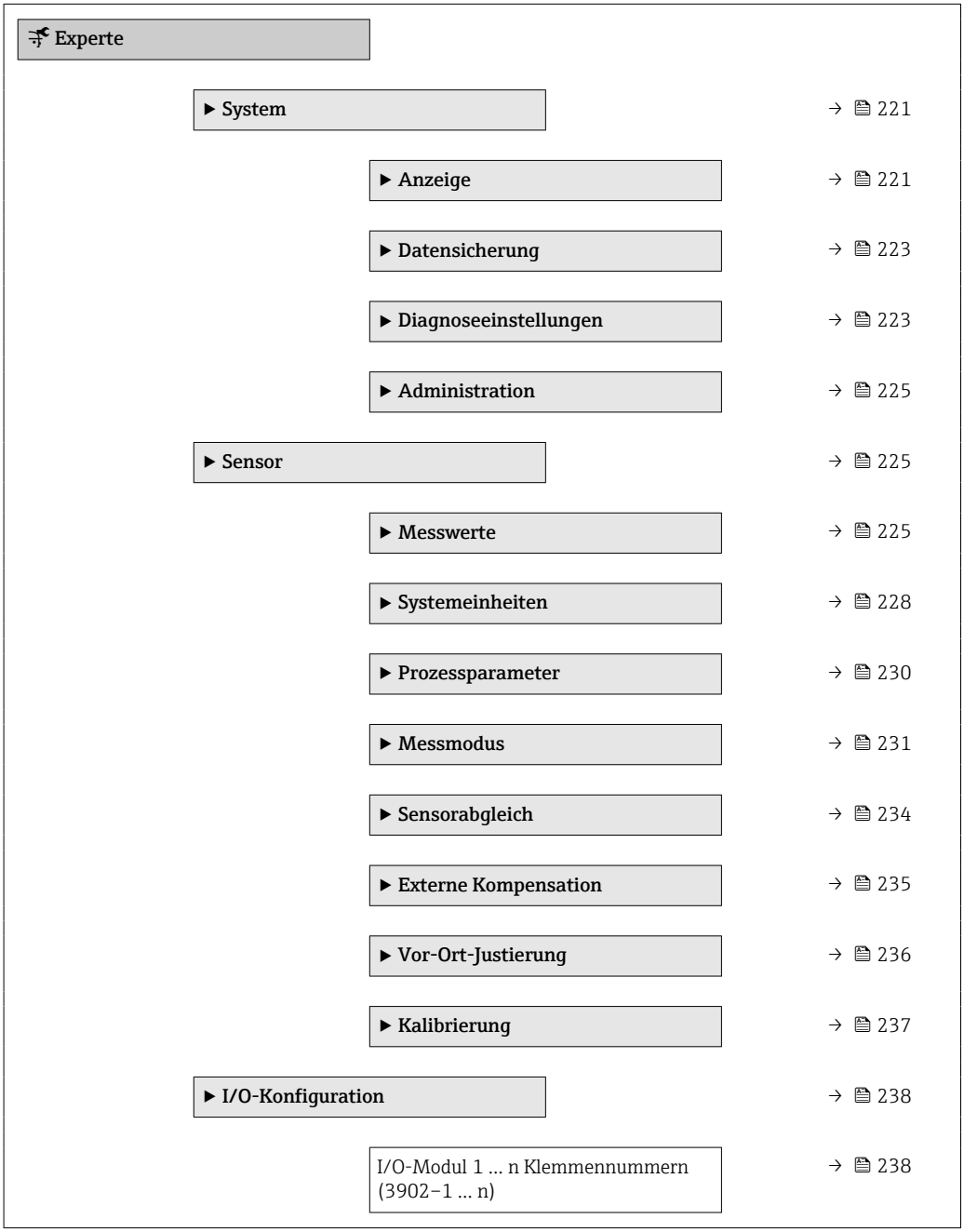
Abhängig vom verwendeten Funktionscode wird bei dieser Spezifikation die Registeradresse durch eine vorangestellte Zahl erweitert:

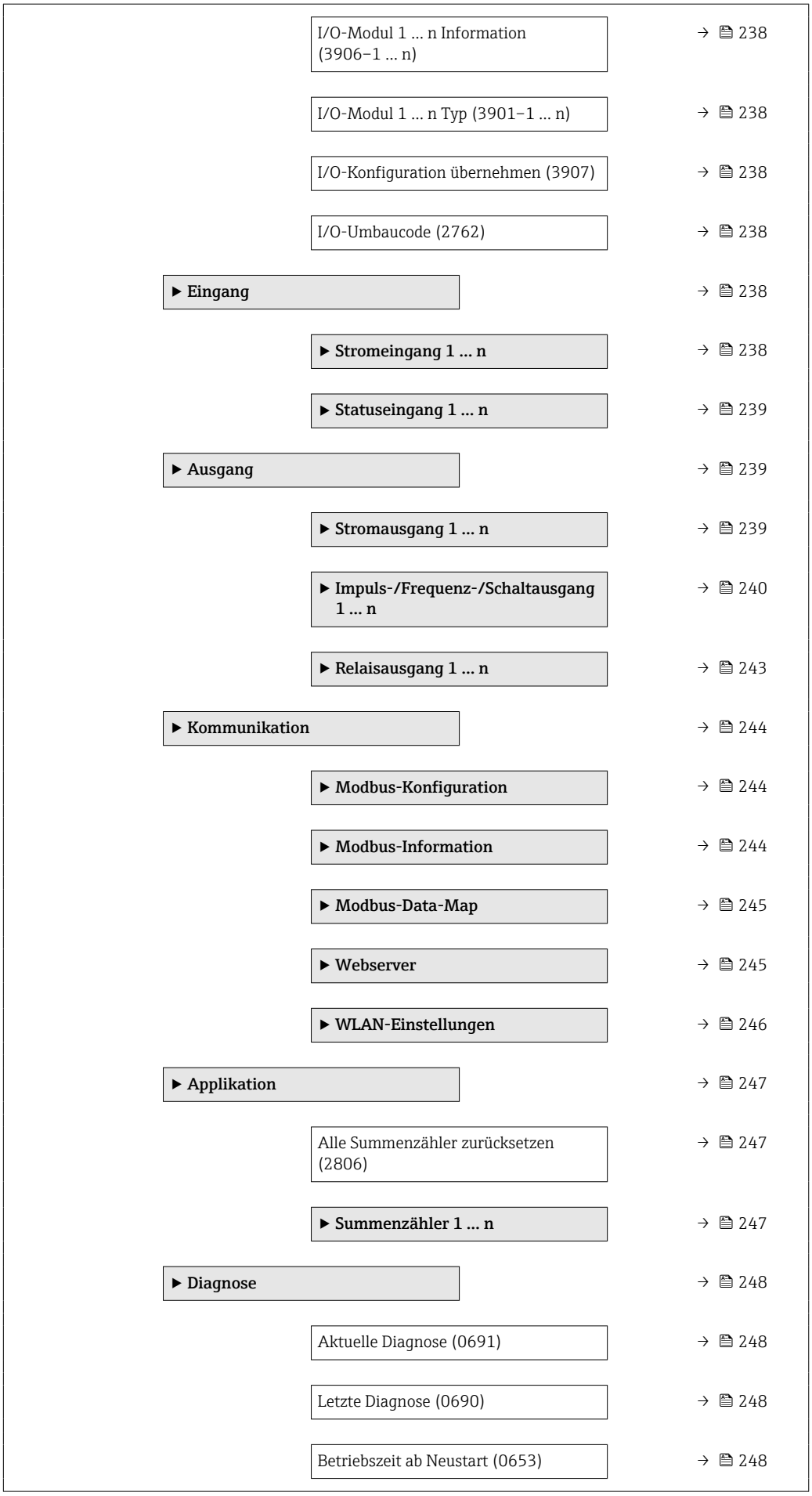
- "3" → Zugriffsart "Read (Lesen)"
- "4" → Zugriffsart "Write (Schreiben)"

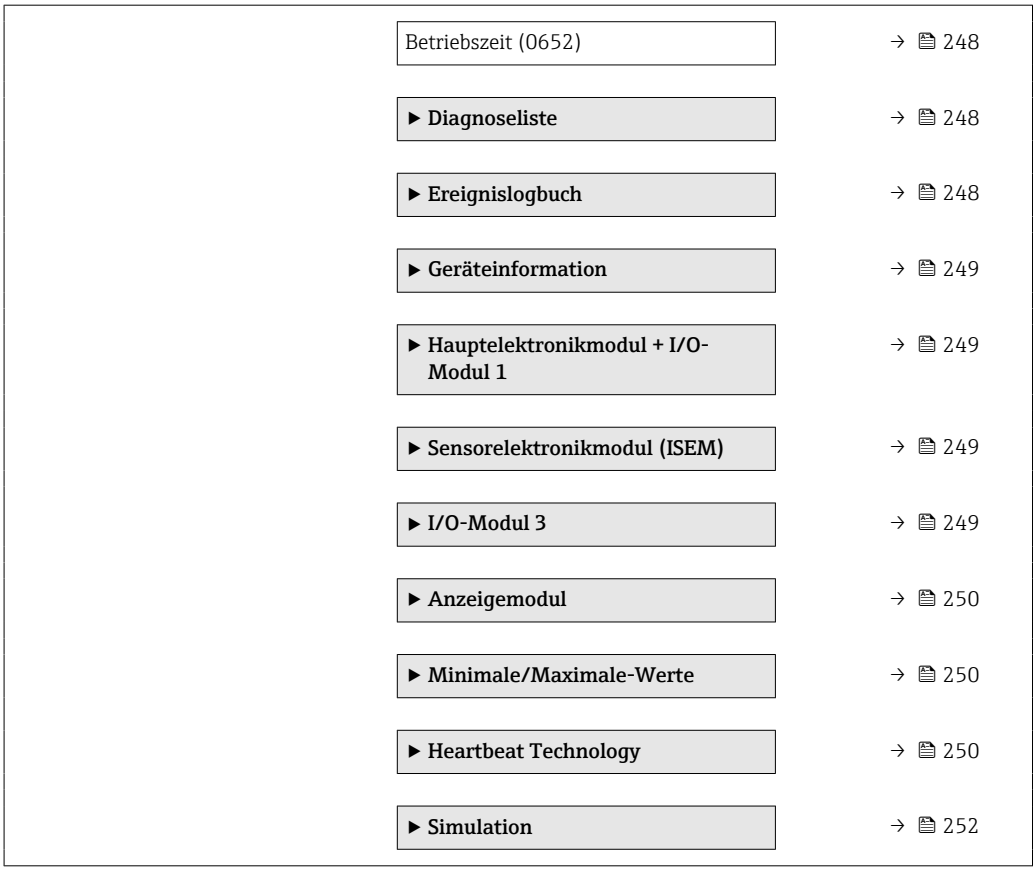
Funktionscode	Zugriffsart	Register gemäß "Modbus Applications Protocol Specification"	Register gemäß "Modicon Modbus Protocol Reference Guide"
03 04 23	Read (Lesen)	XXXX Beispiel: Massefluss = 2007	3XXXX Beispiel: Massefluss = 32007
06 16 23	Write (Schreiben)	XXXX Beispiel: Summenzähler zurücksetzen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




I/O-Modul 1 … n Information (3906–1 … n) → 238
I/O-Modul 1 … n Typ (3901–1 … n) → 238
I/O-Konfiguration übernehmen (3907) → 238
I/O-Umbaucode (2762) → 238
▶ Eingang → 238
▶ Stromeingang 1 … n → 238
▶ Statuseingang 1 … n → 239
▶ Ausgang → 239
▶ Stromausgang 1 … n → 239
▶ Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 … n → 240
▶ Relaisausgang 1 … n → 243
▶ Kommunikation → 244
▶ Modbus-Konfiguration → 244
▶ Modbus-Information → 244
▶ Modbus-Data-Map → 245
▶ Webserver → 245
▶ WLAN-Einstellungen → 246
▶ Applikation → 247
Alle Summenzähler zurücksetzen (2806) → 247
▶ Summenzähler 1 … n → 247
▶ Diagnose → 248
Aktuelle Diagnose (0691) → 248
Letzte Diagnose (0690) → 248
Betriebszeit ab Neustart (0653) → 248



6.3 Register-Informationen

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)	17
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	18

Navigation: Experte → System → Anzeige					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→**
1. Anzeigewert (0107)	3963	Integer	Read / Write	3 = Normvolumenfluss 4 = Dichte 7 = Temperatur 9 = Volumenfluss 11 = Massefluss 16 = Summenzähler 1 17 = Summenzähler 2 18 = Summenzähler 3 37 = Fließgeschwindigkeit 38 = Energiefluss * 39 = Elektroniktemperatur 66 = Druck 73 = FAD-Volumenfluss * 121 = Stromausgang 1 * 122 = Stromausgang 2 * 123 = Stromausgang 3 * 150 = Wärmefluss * 151 = 2. Temperatur Wärmedifferenz *	20
1. Wert 0%-Bargraph (0123)	4136 … 4137	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	20
1. Wert 100%-Bargraph (0125)	4142 … 4143	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	21
1. Nachkommastellen (0095)	3365	Integer	Read / Write	0 = x 1 = x.x 2 = x.xx 3 = x.xxx 4 = x.xxxx	21
2. Anzeigewert (0108)	3964	Integer	Read / Write	Auswahlliste siehe Parameter **1. Anzeigewert** (→ 20)	22
2. Nachkommastellen (0117)	4049	Integer	Read / Write	0 = x 1 = x.x 2 = x.xx 3 = x.xxx 4 = x.xxxx	22
3. Anzeigewert (0110)	3966	Integer	Read / Write	Auswahlliste siehe Parameter **1. Anzeigewert** (→ 20)	22
3. Wert 0%-Bargraph (0124)	4138 … 4139	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	23
3. Wert 100%-Bargraph (0126)	4140 … 4141	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	23
3. Nachkommastellen (0118)	4050	Integer	Read / Write	0 = x 1 = x.x 2 = x.xx 3 = x.xxx 4 = x.xxxx	24
4. Anzeigewert (0109)	3965	Integer	Read / Write	Auswahlliste siehe Parameter **1. Anzeigewert** (→ 20)	24
4. Nachkommastellen (0119)	4051	Integer	Read / Write	0 = x 1 = x.x 2 = x.xx 3 = x.xxx 4 = x.xxxx	24
Intervall Anzeige (0096)	3604 … 3605	Float	Read / Write	1 … 10 s	25
Dämpfung Anzeige (0094)	3554 … 3555	Float	Read / Write	0,0 … 999,9 s	25
Kopfzeile (0097)	3624	Integer	Read / Write	0 = Messstellenbezeichnung 1 = Freitext	26
Kopfzeilentext (0112)	3968 … 3973	String	Read / Write	Max. 12 Zeichen wie Buchstaben, Zahlen oder Sonderzeichen (z.B. @, %, /)	26
Trennzeichen (0101)	3671	Integer	Read / Write	▪ . (Punkt) ▪ , (Komma)	27

Navigation: Experte → System → Anzeige					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→**
Kontrast Anzeige (0105)	3674 … 3675	Float	Read / Write	20 … 80 %	27
Hintergrundbeleuchtung (0111)	3967	Integer	Read / Write	0 = Deaktivieren 1 = Aktivieren	28

* 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)	28
Letzte Datensicherung (2757)	6430	String	Read	Tage (d), Stunden (h), Minuten (m) und Sekunden (s)	29
Konfigurationsdaten verwalten (2758)	5500	Integer	Read / Write	0 = Abbrechen 1 = Sichern 2 = Wiederherstellen * 4 = Datensicherung löschen 5 = Vergleichen *	29
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	30
Vergleichsergebnis (2760)	5514	Integer	Read	0 = Einstellungen identisch 1 = Einstellungen nicht identisch 2 = Datensicherung fehlt 3 = Ungeprüft 4 = Datensicherung defekt 5 = Datensatz nicht kompatibel	30

* 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	31

Untermenü "Diagnoseverhalten"

Navigation: Experte → System → Diagnoseeinstellungen → Diagnoseverhalten					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→**
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 144 (0631)	31189	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Nur Logbucheintrag 2 = Warnung 3 = Alarm	33
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 302 (0742)	6484	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Nur Logbucheintrag 2 = Warnung 3 = Alarm	33

Navigation: Experte → System → Diagnoseeinstellungen → Diagnoseverhalten					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→**
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 441 (0657)	4742	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Nur Logbucheintrag 2 = Warnung 3 = Alarm	34
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 442 (0658)	4919	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Nur Logbucheintrag 2 = Warnung 3 = Alarm	34
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	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	35
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	36
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 842 (0638)	9661	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Nur Logbucheintrag 2 = Warnung 3 = Alarm	37
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 976 (0629)	35077	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Nur Logbucheintrag 2 = Warnung 3 = Alarm	37
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 977 (0627)	27325	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Nur Logbucheintrag 2 = Warnung 3 = Alarm	37
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 979 (0630)	31188	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Nur Logbucheintrag 2 = Warnung 3 = Alarm	38

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 *	41
Messumformerkennung (2765)	4510	Integer	Read	0 = Unbekannt 1 = 300 2 = 500	41
SW-Option aktivieren (0029)	2795	Integer	Read / Write	Max. 10-stellige Zeichenfolge aus Zahlen.	42
Software-Optionsübersicht (0015)	2902	Integer	Read	1 = Extended HistoROM * 4 = Zweites Gas 16384 = Heartbeat Monitoring * 32768 = Heartbeat Verification *	42

* 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	39
Freigabecode bestätigen	8685 … 8692	String	Read / Write	Max. 16-stellige Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen	39

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)	40
Freigabecode zurücksetzen (0024)	8880 … 8895	String	Read / Write	Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen	40

6.3.2 Untermenü "Sensor"

Untermenü "Messwerte"

Untermenü "Prozessgrößen"

Navigation: Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→**
Massefluss (1838)	2007 … 2008	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	45
Normvolumenfluss (1847)	2009 … 2010	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	45
Volumenfluss (1850)	2013 … 2014	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	45
FAD-Volumenfluss (1851)	2011 … 2012	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	46
Energiefluss (1852)	2015 … 2016	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	46
Wärmefluss (1872)	2093 … 2094	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	46

Navigation: Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→**
Temperatur (1853)	2017 … 2018	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	47
Dichte (1854)	2019 … 2020	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	47
Prozessdruck (17343)	32677 … 32678	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	47
2. Temperatur Wärmefluss (17344)	32683 … 32684	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	47
Fließgeschwindigkeit (1857)	2083 … 2084	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	48
Machzahl (17302)	32627 … 32628	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	48
Power-Koeffizient-Schwankung (12112)	27482 … 27483	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	48
Schwankungsgrad Durchfluss (12113)	27606 … 27607	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	49

Untermenü "Systemwerte"

Navigation: Experte → Sensor → Messwerte → Systemwerte					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→**
Elektroniktemperatur (17301)	32617 … 32618	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	49

Untermenü "Summenzähler"

Navigation: Experte → Sensor → Messwerte → Summenzähler					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→**
Summenzählerwert 1 … n (0911–1 … n)	1: 2610 … 2611 2: 2810 … 2811 3: 3010 … 3011	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	50
Summenzählerüberlauf 1 … n (0910–1 … n)	1: 2612 … 2613 2: 2812 … 2813 3: 3012 … 3013	Float	Read	Ganzzahl mit Vorzeichen	50

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	52
Gemessener Strom 1 … n (1604–1 … n)	1: 6131 … 6132 2: 6133 … 6134 3: 6135 … 6136	Float	Read	0 … 22,5 mA	52

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 = Tief 1 = Hoch	53

Untermenü "Ausgangswerte"

Untermenü "Wert Stromausgang 1 … n"

Navigation: Experte → Sensor → Messwerte → Ausgangswerte → Wert Stromausgang 1 … n					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→**
Ausgangsstrom 1 … n (0361–1 … n)	1: 5931 … 5932 2: 5933 … 5934 3: 5935 … 5936	Float	Read	0 … 22,5 mA	54
Gemessener Strom 1 … n (0366–1 … n)	1: 5779 … 5780 2: 5781 … 5782 3: 5783 … 5784	Float	Read	0 … 30 mA	54

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

Navigation: Experte → Sensor → Messwerte → Ausgangswerte → Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 … n					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→**
Ausgangsfrequenz 1 … n (0471–1 … n)	1: 3462 … 3463 2: 3464 … 3465 3: 9910 … 9911	Float	Read	0,0 … 12 500,0 Hz	54
Impulsausgang 1 … n (0456–1 … n)	1: 3082 … 3083 2: 3084 … 3085 3: 4718 … 4719	Float	Read	Positive Gleitkommazahl	55
Schaltzustand 1 … n (0461–1 … n)	1: 2485 2: 2486 3: 9917	Integer	Read	1 = Offen 6 = Geschlossen	55

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	56
Schaltzyklen (0815–1 … n)	1: 7625 2: 7627 3: 7629	Integer	Read	Positive Ganzzahl	56
Max. Schaltzyklenanzahl (0817–1 … n)	1: 21919 2: 21921 3: 21923	Integer	Read	Positive Ganzzahl	57

Untermenü "Systemeinheiten"

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 16 = lb/s 17 = lb/min 18 = lb/h 19 = lb/d 20 = STon/s 21 = STon/min 22 = STon/h 23 = STon/d	58
Masseeinheit (0574)	2102	Integer	Read / Write	50 = g **51 = kg** (+) 52 = t 54 = lb 55 = STon	58
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 40 = Sl/s 41 = Sl/min 42 = Sl/h 43 = Sl/d	59
Normvolumeneinheit (0575)	2106	Integer	Read / Write	100 = Nl **101 = Nm^3** (+) 102 = Sm^3 103 = Sft^3 104 = Sl	59
Volumenflusseinheit (0553)	2103	Integer	Read / Write	8 = m^3/s 9 = m^3/min 10 = m^3/h 11 = m^3/d 16 = l/s 17 = l/min **18 = l/h** (+) 19 = l/d 36 = ft^3/s 37 = ft^3/min 38 = ft^3/h 39 = ft^3/d	60

Navigation: Experte → Sensor → Systemeinheiten					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	→
Volumeneinheit (0563)	2104	Integer	Read / Write	2 = m^3 4 = l **9 = ft^3 (+)**	60
FAD-Volumenflusseinheit (0601)	30587	Integer	Read / Write	15 = cf FAD/min 17 = l FAD/min **19 = m^3 FAD/h (+)** 24 = l FAD/s 26 = cf FAD/s 27 = cf FAD/d 28 = m^3 FAD/s 29 = m^3 FAD/d 130 = cf FAD/h 131 = m^3 FAD/min 138 = l FAD/h 240 = l FAD/d	61
FAD-Volumeneinheit (0591)	30588	Integer	Read / Write	41 = l FAD 112 = cf FAD **166 = m^3 FAD (+)**	61
Energieflusseinheit (0565)	5786	Integer	Read / Write	0 = MW 1 = kJ/s 2 = kJ/min 3 = kJ/h 4 = kJ/d 5 = MJ/s 6 = MJ/min 7 = MJ/d 8 = Mcal/s 9 = Mcal/min 10 = Mcal/d 11 = kcal/s 12 = kcal/min 13 = kcal/h 14 = kcal/d 15 = MBtu/s 16 = MBtu/min 17 = MBtu/h 18 = MBtu/d 19 = MMBtu/s 20 = MMBtu/min 21 = MMBtu/h 22 = MMBtu/d 24 = GJ/s 25 = GJ/min 26 = GJ/h 27 = GJ/d 28 = Gcal/s 29 = Gcal/min 30 = Gcal/h 31 = Gcal/d 32 = Btu/s 33 = Btu/min 34 = Btu/day **127 = kW (+)** 140 = Mcal/h 141 = MJ/h 142 = Btu/h 144 = GW	62

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 170 = Gcal 171 = kcal 172 = MBtu 173 = MMBtu	62
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	63
Dichteeinheit (0555)	2107	Integer	Read / Write	0 = g/cm³ 2 = kg/dm³ 3 = kg/l **4 = kg/m³** (+) 11 = lb/ft³	63
Temperatureinheit (0557)	2109	Integer	Read / Write	**0 = °C** (+) 1 = K 2 = °F 3 = °R	64
Druckeinheit (0564)	2130	Integer	Read / Write	1 = psi a 5 = kPa a 6 = MPa a **7 = bar a** (+) 8 = mbar a	64
Geschwindigkeitseinheit (0566)	2600	Integer	Read / Write	20 = ft/s **21 = m/s** (+)	65
Längeneinheit (0551)	2087	Integer	Read / Write	44 = ft 45 = m 47 = in **49 = mm** (+)	65
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	66

Untermenü "Prozessparameter"

Navigation: Experte → Sensor → Prozessparameter					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	→ 🖹
Messwertunterdrückung (1839)	5503	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = An	67
Durchflussdämpfung (1802)	5510 … 5511	Float	Read / Write	0 … 999,9 s	67
Temperaturdämpfung (1822)	5127 … 5128	Float	Read / Write	0 … 999,9 s	68
Empfindlichkeit (17032)	27323 … 27324	Float	Read / Write	1 … 9	68

Untermenü "Schleichmengenunterdrückung"

Navigation: Experte → Sensor → Prozessparameter → Schleichmengenunterdrückung					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→**
Zuordnung Prozessgröße (1837)	5101	Integer	Read / Write	0 = Aus 3 = Normvolumenfluss 9 = Volumenfluss 11 = Massefluss 73 = FAD-Volumenfluss *	69
Einschaltpunkt Schleichmengenunterdrück. (1805)	5138 ... 5139	Float	Read / Write	Positive Gleitkommazahl	69
Ausschaltpunkt Schleichmengenunterdrück. (1804)	5104 ... 5105	Float	Read / Write	0 ... 100,0 %	69

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Untermenü "Messmodus"

Navigation: Experte → Sensor → Messmodus					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→**
Messanwendung (17350)	37384	Integer	Read / Write	0 = Luft oder Druckluft 1 = Gas oder Gasgemisch 2 = Energie	70
Brennwertart (3101)	24701	Integer	Read / Write	1 = Brennwert Masse 3 = Heizwert Masse	71
Aktives Gas (17001)	33278	Integer	Read / Write	11 = Gas 12 = Zweites Gas	71

Untermenü "Gas"

Navigation: Experte → Sensor → Messmodus → Gas					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→**
Gasart wählen (3109)	25261	Integer	Read / Write	2 = Gasgemisch 5 = Reines Gas 255 = Sondergas *	72
Gas (3151)	25792	Integer	Read / Write	0 = Luft 1 = Stickstoff N2 2 = Argon Ar 3 = Helium He 4 = Kohlendioxid CO2 5 = Sauerstoff O2 6 = Methan CH4 7 = Ammoniak NH3 9 = Wasserstoff H2 10 = Ethan C2H6 11 = Propan C3H8 12 = Butan C4H10 13 = Chlor Cl2 14 = Chlorwasserstoff HCl 15 = Kohlenmonoxid CO 18 = Hydrogensulfid H2S 21 = Ozon O3 23 = Ethylen C2H4 30 = Krypton Kr 31 = Neon Ne 32 = Xenon Xe	73
Sondergasbezeichnung (3177)	26997 ... 27004	String	Read	=	73

Navigation: Experte → Sensor → Messmodus → Gas					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→**
Gaszusammensetzung (3110)	25282	Integer	Read / Write	1 = Luft 2 = Wasserstoff H2 4 = Helium He 8 = Neon Ne 16 = Argon Ar 32 = Krypton Kr 64 = Xenon Xe 128 = Stickstoff N2 256 = Sauerstoff O2 512 = Chlor Cl2 1024 = Ammoniak NH3 2048 = Kohlenmonoxid CO 4096 = Kohlendioxid CO2 16384 = Hydrogensulfid H2S 32768 = Chlorwasserstoff HCl 65536 = Methan CH4 131072 = Ethan C2H6 262144 = Propan C3H8 524288 = Butan C4H10 1048576 = Ethylen C2H4 8388608 = Wasser 16777216 = Ozon O3	73
Mol% Air (3170)	33126 … 33127	Float	Read / Write	0 … 100 %	74
Mol% Ar (3112)	25298 … 25299	Float	Read / Write	0 … 100 %	74
Mol% C2H4 (3114)	25888 … 25889	Float	Read / Write	0 … 100 %	74
Mol% C2H6 (3115)	25896 … 25897	Float	Read / Write	0 … 100 %	75
Mol% C3H8 (3116)	25904 … 25905	Float	Read / Write	0 … 100 %	75
Mol% CH4 (3117)	25912 … 25913	Float	Read / Write	0 … 100 %	75
Mol% Cl2 (3118)	26205 … 26206	Float	Read / Write	0 … 100 %	75
Mol% CO (3119)	26213 … 26214	Float	Read / Write	0 … 100 %	75
Mol% CO2 (3120)	26221 … 26222	Float	Read / Write	0 … 100 %	76
Mol% H2 (3121)	26229 … 26230	Float	Read / Write	0 … 100 %	76
Mol% H2O (3122)	26280 … 26281	Float	Read / Write	0 … 20 %	76
Mol% H2S (3123)	26291 … 26292	Float	Read / Write	0 … 100 %	76
Mol% HCl (3124)	26299 … 26300	Float	Read / Write	0 … 100 %	76
Mol% He (3125)	26307 … 26308	Float	Read / Write	0 … 100 %	77
Mol% i-C4H10 (3126)	26315 … 26316	Float	Read / Write	0 … 100 %	77
Mol% Kr (3128)	26327 … 26328	Float	Read / Write	0 … 100 %	77
Mol% N2 (3129)	26329 … 26330	Float	Read / Write	0 … 100 %	77
Mol% Ne (3137)	26355 … 26356	Float	Read / Write	0 … 100 %	77
Mol% NH3 (3138)	26359 … 26360	Float	Read / Write	0 … 100 %	78
Mol% O2 (3139)	26361 … 26362	Float	Read / Write	0 … 100 %	78
Mol% O3 (3174)	26601 … 26602	Float	Read / Write	0 … 100 %	78
Mol% Xe (3142)	26369 … 26370	Float	Read / Write	0 … 100 %	78

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Untermenü "Zweites Gas"

Navigation: Experte → Sensor → Messmodus → Zweites Gas					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→**
Gasart wählen (3109)	25261	Integer	Read / Write	2 = Gasgemisch 5 = Reines Gas 255 = Sondergas *	80
Gas (3151)	25792	Integer	Read / Write	0 = Luft 1 = Stickstoff N2 2 = Argon Ar 3 = Helium He 4 = Kohlendioxid CO2 5 = Sauerstoff O2 6 = Methan CH4 7 = Ammoniak NH3 9 = Wasserstoff H2 10 = Ethan C2H6 11 = Propan C3H8 12 = Butan C4H10 13 = Chlor Cl2 14 = Chlorwasserstoff HCl 15 = Kohlenmonoxid CO 18 = Hydrogensulfid H2S 21 = Ozon O3 23 = Ethylen C2H4 30 = Krypton Kr 31 = Neon Ne 32 = Xenon Xe	80
Sondergasbezeichnung (3177)	26997 … 27004	String	Read	=	81
Gaszusammensetzung (3110)	25282	Integer	Read / Write	1 = Luft 2 = Wasserstoff H2 4 = Helium He 8 = Neon Ne 16 = Argon Ar 32 = Krypton Kr 64 = Xenon Xe 128 = Stickstoff N2 256 = Sauerstoff O2 512 = Chlor Cl2 1024 = Ammoniak NH3 2048 = Kohlenmonoxid CO 4096 = Kohlendioxid CO2 16384 = Hydrogensulfid H2S 32768 = Chlorwasserstoff HCl 65536 = Methan CH4 131072 = Ethan C2H6 262144 = Propan C3H8 524288 = Butan C4H10 1048576 = Ethylen C2H4 8388608 = Wasser 16777216 = Ozon O3	81
Mol% Air (3170)	33126 … 33127	Float	Read / Write	0 … 100 %	82
Mol% Ar (3112)	25298 … 25299	Float	Read / Write	0 … 100 %	82
Mol% C2H4 (3114)	25888 … 25889	Float	Read / Write	0 … 100 %	82
Mol% C2H6 (3115)	25896 … 25897	Float	Read / Write	0 … 100 %	82
Mol% C3H8 (3116)	25904 … 25905	Float	Read / Write	0 … 100 %	82
Mol% CH4 (3117)	25912 … 25913	Float	Read / Write	0 … 100 %	83
Mol% Cl2 (3118)	26205 … 26206	Float	Read / Write	0 … 100 %	83
Mol% CO (3119)	26213 … 26214	Float	Read / Write	0 … 100 %	83
Mol% CO2 (3120)	26221 … 26222	Float	Read / Write	0 … 100 %	83
Mol% H2 (3121)	26229 … 26230	Float	Read / Write	0 … 100 %	83

Navigation: Experte → Sensor → Messmodus → Zweites Gas					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→**
Mol% H2O (3122)	26280 … 26281	Float	Read / Write	0 … 20 %	84
Mol% H2S (3123)	26291 … 26292	Float	Read / Write	0 … 100 %	84
Mol% HCl (3124)	26299 … 26300	Float	Read / Write	0 … 100 %	84
Mol% He (3125)	26307 … 26308	Float	Read / Write	0 … 100 %	84
Mol% i-C4H10 (3126)	26315 … 26316	Float	Read / Write	0 … 100 %	84
Mol% Kr (3128)	26327 … 26328	Float	Read / Write	0 … 100 %	85
Mol% N2 (3129)	26329 … 26330	Float	Read / Write	0 … 100 %	85
Mol% Ne (3137)	26355 … 26356	Float	Read / Write	0 … 100 %	85
Mol% NH3 (3138)	26359 … 26360	Float	Read / Write	0 … 100 %	85
Mol% O2 (3139)	26361 … 26362	Float	Read / Write	0 … 100 %	85
Mol% O3 (3174)	26601 … 26602	Float	Read / Write	0 … 100 %	86
Mol% Xe (3142)	26369 … 26370	Float	Read / Write	0 … 100 %	86

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Untermenü "Referenzbedingungen"

Navigation: Experte → Sensor → Messmodus → Referenzbedingungen					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→**
Referenzbedingungen (3155)	26474	Integer	Read / Write	1 = 1000 mbara, 0 °C 2 = 1000 mbara, 15 °C 3 = 1000 mbara, 20 °C 4 = 1000 mbara, 25 °C 5 = 1013.25 mbara, 0 °C 6 = 1013.25 mbara, 15 °C 7 = 1013.25 mbara, 20 °C 8 = 1013.25 mbara, 25 °C 9 = 14.696 psia, 59 °F 10 = 14.696 psia, 60 °F 22 = Anwenderdefiniert	87
Referenzdruck (3146)	26379 … 26380	Float	Read / Write	0 … 250 bar a	87
Referenztemperatur (3147)	26383 … 26384	Float	Read / Write	−200 … 450 °C	87
FAD-Bedingungen (3173)	26605	Integer	Read / Write	3 = 1000 mbara, 20 °C 12 = 14.504 psia, 68 °F 240 = Anwenderdefiniert	87
FAD-Druck (3175)	26607 … 26608	Float	Read / Write	0 … 250 bar a	88
FAD-Temperatur (3176)	26611 … 26612	Float	Read / Write	−200 … 450 °C	88
Referenz-Verbrennungstemperatur (3143)	26371 … 26372	Float	Read / Write	−200 … 450 °C	88

Untermenü "Sensorabgleich"

Navigation: Experte → Sensor → Sensorabgleich					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→**
Einbaurichtung (1809)	5501	Integer	Read / Write	0 = Förderrichtung 1 = Rückflussrichtung	89
Installationsfaktor (17333)	35318 … 35319	Float	Read / Write	0,01 … 100,0	89
Rohrform (17339)	35966	Integer	Read / Write	1 = Rund 2 = Rechteckig	90

Navigation: Experte → Sensor → Sensorabgleich					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→**
Rohrinnendurchmesser (17009)	35973 … 35974	Float	Read / Write	0,050 … 5 m	90
Kanalhöhe (17010)	35975 … 35976	Float	Read / Write	0,050 … 5 m	90
Kanalbreite (17011)	35977 … 35978	Float	Read / Write	0,050 … 5 m	90
Rohrwandstärke (17340)	35967 … 35968	Float	Read / Write	0 … 1 m	91
Montagesethöhe (17336)	35979 … 35980	Float	Read / Write	0 … 1 m	91
Einstecktiefe (17335)	35942 … 35943	Float	Read	Positive Gleitkommazahl	91

Untermenü "Externe Kompensation"

Navigation: Experte → Sensor → Externe Kompensation					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→**
Druckkompensation (17326)	35023	Integer	Read / Write	1 = Eingelesener Wert * 2 = Fester Wert 11 = Stromeingang 1 * 12 = Stromeingang 2 * 13 = Stromeingang 3 *	93
Druck (17325)	35021 … 35022	Float	Read / Write	0,1 … 40 bar a	93
Externer Druck (17341)	32653 … 32654	Float	Read / Write	0,1 … 40 bar a	93
Eingabeart 2. Temperatur Wärmefluss (17327)	35028	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Eingelesener Wert * 2 = Fester Wert 11 = Stromeingang 1 * 12 = Stromeingang 2 * 13 = Stromeingang 3 *	94
Wärmedifferenzberechnung (17006)	27145	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Upstream 2 = Downstream	94
2. Temperatur Wärmefluss (17328)	35029 … 35030	Float	Read / Write	233,15 … 453,15 °C	94
Externe 2. Temperatur Wärmefluss (17342)	32655 … 32656	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	95
Gaskompensation (17003)	27041	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Eingelesener Wert * 11 = Stromeingang 1 * 12 = Stromeingang 2 * 13 = Stromeingang 3 *	95

Navigation: Experte → Sensor → Externe Kompensation					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→**
Gaskomponente (17005)	27162	Integer	Read / Write	0 = Luft 1 = Stickstoff N2 2 = Argon Ar 3 = Helium He 4 = Kohlendioxid CO2 5 = Sauerstoff O2 6 = Methan CH4 7 = Ammoniak NH3 9 = Wasserstoff H2 10 = Ethan C2H6 11 = Propan C3H8 12 = Butan C4H10 13 = Chlor Cl2 14 = Chlorwasserstoff HCl 15 = Kohlenmonoxid CO 18 = Hydrogensulfid H2S 21 = Ozon O3 23 = Ethylen C2H4 34 = Wasser	95
Mol% (17007)	27142 ... 27143	Float	Read / Write	0 ... 100 %	96

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Untermenü "Vor-Ort-Justierung"

Navigation: Experte → Sensor → Vor-Ort-Justierung					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→**
Vor-Ort-Justierung aktivieren (17360)	37559	Integer	Read / Write	0 = Ja 1 = Nein	97
Eingabeart Referenzwert (17351)	37560	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Eingelesener Wert * 3 = Manuell 11 = Stromeingang 1 * 12 = Stromeingang 2 * 13 = Stromeingang 3 *	97
Werte löschen (17355)	37533	Integer	Read / Write	0 = Ja 1 = Nein	97
Bestätigen (17356)	37534	Integer	Read / Write	0 = Ja 1 = Nein	98
Durchflussreferenz wählen (17354)	37794	Integer	Read / Write	3 = Normvolumenfluss 9 = Volumenfluss 11 = Massefluss 73 = FAD-Volumenfluss *	98
Stabilitätsprüfung (17366)	35317	Integer	Read / Write	0 = Ja 1 = Nein	98
Aktueller Durchflusswert (17365)	37817 ... 37818	Float	Read	−2 000 ... 2 000 %	98
Externer Referenzwert (17352)	37798 ... 37799	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	99
Referenzwert (17353)	37796 ... 37797	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	99
Wert übernehmen (17364)	37795	Integer	Read / Write	0 = Ja 1 = Nein	99
Status (17367)	37386	Integer	Read	1 = Ersetzt 2 = Bestanden 3 = Ungültig 4 = Instabil	99
Beschreibung 1 (17359)	37551 ... 37558	String	Read / Write	=	99
Beschreibung 2 (17358)	37543 ... 37550	String	Read / Write	=	100

Navigation: Experte → Sensor → Vor-Ort-Justierung					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→**
Beschreibung 3 (17357)	37535 … 37542	String	Read / Write	=	100
Beschreibung 4 (17002)	27116 … 27123	String	Read / Write	=	100

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Untermenü "Verwendete Justierwerte"

Navigation: Experte → Sensor → Vor-Ort-Justierung → Verwendete Justierwerte					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→**
Gasbeschreibung 1/2 (17361)	37561 … 37576	String	Read	=	101
Gasbeschreibung 2/2 (17362)	37577 … 37592	String	Read	=	102
Durchflusswert 1 (17368)	37939 … 37940	Float	Read	−2 000 … 2 000 %	102
Durchflusswert 2 (17369)	37941 … 37942	Float	Read	−2 000 … 2 000 %	102
Durchflusswert 3 (17370)	37943 … 37944	Float	Read	−2 000 … 2 000 %	102
Durchflusswert 4 (17371)	37945 … 37946	Float	Read	−2 000 … 2 000 %	103
Durchflusswert 5 (17372)	37947 … 37948	Float	Read	−2 000 … 2 000 %	103
Durchflusswert 6 (17373)	37949 … 37950	Float	Read	−2 000 … 2 000 %	103
Durchflusswert 7 (17374)	37951 … 37952	Float	Read	−2 000 … 2 000 %	103
Durchflusswert 8 (17375)	37953 … 37954	Float	Read	−2 000 … 2 000 %	104
Durchflusswert 9 (17376)	37955 … 37956	Float	Read	−2 000 … 2 000 %	104
Durchflusswert 10 (17377)	37957 … 37958	Float	Read	−2 000 … 2 000 %	104
Durchflusswert 11 (17378)	37959 … 37960	Float	Read	−2 000 … 2 000 %	104
Durchflusswert 12 (17379)	37961 … 37962	Float	Read	−2 000 … 2 000 %	105
Durchflusswert 13 (17380)	37963 … 37964	Float	Read	−2 000 … 2 000 %	105
Durchflusswert 14 (17381)	37965 … 37966	Float	Read	−2 000 … 2 000 %	105
Durchflusswert 15 (17382)	37967 … 37968	Float	Read	−2 000 … 2 000 %	105
Durchflusswert 16 (17383)	37969 … 37970	Float	Read	−2 000 … 2 000 %	106

Untermenü "Kalibrierung"

Navigation: Experte → Sensor → Kalibrierung					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→**
Nennweite (2807)	2048 … 2057	String	Read	DNxx/x"	106

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)	212
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	212
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 * 6 = Relaisausgang *	212
I/O-Konfiguration übernehmen (3907)	8665	Integer	Read / Write	0 = Ja 1 = Nein	213
I/O-Umbaucode (2762)	6427	Integer	Read / Write	Positive Ganzzahl	213

* 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)	107
Signalmodus (1610–1 … n)	1: 6424 2: 6425 3: 6426	Integer	Read / Write	0 = Passiv 2 = Aktiv *	108
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 NAMUR (3.8…20.5 mA)** (+) 3 = 0…20 mA (0… 20.5 mA)	108
0/4 mA-Wert (1606–1 … n)	1: 6111 … 6112 2: 6113 … 6114 3: 6115 … 6116	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	108
20mA-Wert (1607–1 … n)	1: 6119 … 6120 2: 6121 … 6122 3: 6123 … 6124	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	109
Fehlerverhalten (1601–1 … n)	1: 6159 2: 6160 3: 6161	Integer	Read / Write	1 = Letzter gültiger Wert 2 = Alarm 6 = Definierter Wert	109
Fehlerwert (1602–1 … n)	1: 6163 … 6164 2: 6165 … 6166 3: 6167 … 6168	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	110

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

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)	110
Zuordnung Statuseingang (1352–1 … n)	1: 2506 2: 4687 3: 4688	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Messwertunterdrückung 2 = Alle Summenzähler zurücksetzen 3 = Summenzähler rücksetzen 1 4 = Summenzähler rücksetzen 2 5 = Summenzähler rücksetzen 3 10 = Nullpunktabgleich 11 = Gasgruppe *	111
Wert Statuseingang (1353–1 … n)	1: 2746 2: 4699 3: 4700	Integer	Read	0 = Tief 1 = Hoch	111
Aktiver Pegel (1351–1 … n)	1: 2530 2: 4690 3: 4691	Integer	Read / Write	0 = Tief 1 = Hoch	111
Ansprechzeit Statuseingang (1354–1 … n)	1: 3404 … 3405 2: 5753 … 5754 3: 5755 … 5756	Float	Read / Write	5 … 200 ms	112

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

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)	113
Signalmodus (0377–1 … n)	1: 6421 2: 6422 3: 6423	Integer	Read / Write	0 = Passiv * 2 = Aktiv *	113
Zuordnung Stromausgang 1 … n (0359–1 … n)	1: 5927 2: 5928 3: 5929	Integer	Read / Write	0 = Aus * 3 = Normvolumenfluss 4 = Dichte 7 = Temperatur 9 = Volumenfluss 11 = Massefluss 37 = Fließgeschwindigkeit 38 = Energiefluss * 39 = Elektroniktemperatur 66 = Druck 73 = FAD-Volumenfluss * 150 = Wärmefluss * 151 = 2. Temperatur Wärmedifferenz *	113
Strombereich (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 NAMUR (3.8…20.5 mA) 3 = 0…20 mA (0… 20.5 mA) 4 = Fester Stromwert	114
Fester Stromwert (0365–1 … n)	1: 5987 … 5988 2: 5989 … 5990 3: 5991 … 5992	Float	Read / Write	0 … 22,5 mA	115

Navigation: Experte → Ausgang → Stromausgang 1 … n					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→**
0/4 mA-Wert (0367–1 … n)	1: 6195 … 6196 2: 6197 … 6198 3: 6199 … 6200	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	115
20mA-Wert (0372–1 … n)	1: 5915 … 5916 2: 5917 … 5918 3: 5919 … 5920	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	116
Messmodus (0351–1 … n)	1: 5899 2: 5900 3: 5901	Integer	Read / Write	0 = Förderrichtung 2 = Kompensation Rückfluss 13 = Förder-/Rückflussrichtung *	117
Dämpfung Ausgang 1 … n (0363–1 … n)	1: 5903 … 5904 2: 5905 … 5906 3: 5907 … 5908	Float	Read / Write	0,0 … 999,9 s	121
Fehlerverhalten (0364–1 … n)	1: 5911 2: 5912 3: 5913	Integer	Read / Write	0 = Min. 1 = Max. 4 = Aktueller Wert 5 = Letzter gültiger Wert 6 = Definierter Wert	122
Fehlerstrom (0352–1 … n)	1: 5979 … 5980 2: 5981 … 5982 3: 5983 … 5984	Float	Read / Write	0 … 22,5 mA	123
Ausgangsstrom 1 … n (0361–1 … n)	1: 5931 … 5932 2: 5933 … 5934 3: 5935 … 5936	Float	Read	3,59 … 22,5 mA	123
Gemessener Strom 1 … n (0366–1 … n)	1: 5779 … 5780 2: 5781 … 5782 3: 5783 … 5784	Float	Read	0 … 30 mA	124

* 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)	125
Signalmodus (0490–1 … n)	1: 6235 2: 6236 3: 6237	Integer	Read / Write	0 = Passiv 2 = Aktiv * 3 = Passiv NAMUR	126
Betriebsart (0469–1 … n)	1: 4479 2: 4480 3: 9907	Integer	Read / Write	0 = Impuls 1 = Schalter 53 = Frequenz	126
Zuordnung Impulsausgang 1 … n (0460–1 … n)	1: 2461 2: 2462 3: 4685	Integer	Read / Write	0 = Aus 3 = Normvolumenfluss 9 = Volumenfluss 11 = Massefluss 38 = Energiefluss * 73 = FAD-Volumenfluss * 150 = Wärmefluss *	128
Impulsskalierung (0455–1 … n)	1: 3034 … 3035 2: 3036 … 3037 3: 4714 … 4715	Float	Read / Write	Positive Gleitkommazahl	128
Impulsbreite (0452–1 … n)	1: 2836 … 2837 2: 2838 … 2839 3: 4702 … 4703	Float	Read / Write	0,05 … 2 000 ms	128

Navigation: Experte → Ausgang → Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 … n					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→**
Messmodus (0457–1 … n)	1: 2394 2: 2395 3: 4683	Integer	Read / Write	0 = Förderrichtung 1 = Rückflussrichtung 2 = Kompensation Rückfluss 13 = Förder-/Rückflussrichtung	129
Fehlerverhalten (0480–1 … n)	1: 2948 2: 2949 3: 4708	Integer	Read / Write	0 = Aktueller Wert 1 = Keine Impulse	130
Impulsausgang 1 … n (0456–1 … n)	1: 3082 … 3083 2: 3084 … 3085 3: 4718 … 4719	Float	Read	Positive Gleitkommazahl	131
Zuordnung Frequenzausgang (0478–1 … n)	1: 2614 2: 2615 3: 9915	Integer	Read / Write	0 = Aus 3 = Normvolumenfluss 4 = Dichte 7 = Temperatur 9 = Volumenfluss 11 = Massefluss 37 = Fließgeschwindigkeit 38 = Energiefluss * 39 = Elektroniktemperatur 66 = Druck 73 = FAD-Volumenfluss * 150 = Wärmefluss * 151 = 2. Temperatur Wärmedifferenz *	131
Anfangsfrequenz (0453–1 … n)	1: 3526 … 3527 2: 3528 … 3529 3: 5767 … 5768	Float	Read / Write	0,0 … 10 000,0 Hz	132
Endfrequenz (0454–1 … n)	1: 2996 … 2997 2: 2998 … 2999 3: 4710 … 4711	Float	Read / Write	0,0 … 10 000,0 Hz	132
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	133
Messmodus (0479–1 … n)	1: 2922 2: 2923 3: 4706	Integer	Read / Write	0 = Förderrichtung 2 = Kompensation Rückfluss 13 = Förder-/Rückflussrichtung	133
Dämpfung Ausgang 1 … n (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	134
Fehlerfrequenz (0474–1 … n)	1: 3510 … 3511 2: 3512 … 3513 3: 9908 … 9909	Float	Read / Write	0,0 … 12 500,0 Hz	135
Ausgangsfrequenz 1 … n (0471–1 … n)	1: 3462 … 3463 2: 3464 … 3465 3: 9910 … 9911	Float	Read	0,0 … 12 500,0 Hz	135

Navigation: Experte → Ausgang → Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 … n					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→**
Funktion Schaltausgang (0481–1 … n)	1: 3022 2: 3023 3: 9914	Integer	Read / Write	0 = Aus 0 = Überwachung Durchflussrichtung * 1 = An 2 = Diagnoseverhalten 4 = Grenzwert 5 = Status	135
Zuordnung Diagnoseverhalten (0482–1 … n)	1: 3096 2: 3097 3: 9913	Integer	Read / Write	0 = Alarm 1 = Warnung 2 = Alarm oder Warnung	136
Zuordnung Grenzwert (0483–1 … n)	1: 3184 2: 3185 3: 4722	Integer	Read / Write	3 = Normvolumenfluss 4 = Dichte 7 = Temperatur 9 = Volumenfluss 11 = Massefluss 16 = Summenzähler 1 17 = Summenzähler 2 18 = Summenzähler 3 37 = Fließgeschwindigkeit 38 = Energiefluss * 39 = Elektroniktemperatur 73 = FAD-Volumenfluss * 150 = Wärmefluss * 151 = 2. Temperatur Wärmedifferenz *	137
Einschaltpunkt (0466–1 … n)	1: 3242 … 3243 2: 3244 … 3245 3: 4728 … 4729	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	138
Ausschaltpunkt (0464–1 … n)	1: 3234 … 3235 2: 3236 … 3237 3: 4724 … 4725	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	139
Zuordnung Status (0485–1 … n)	1: 3374 2: 3375 3: 4734	Integer	Read / Write	0 = Aus 2 = Schleichmengenunterdrückung	139
Einschaltverzögerung (0467–1 … n)	1: 6247 … 6248 2: 6249 … 6250 3: 6251 … 6252	Float	Read / Write	0,0 … 100,0 s	140
Ausschaltverzögerung (0465–1 … n)	1: 6239 … 6240 2: 6241 … 6242 3: 6243 … 6244	Float	Read / Write	0,0 … 100,0 s	140
Fehlerverhalten (0486–1 … n)	1: 3384 2: 3385 3: 9912	Integer	Read / Write	0 = Aktueller Status 1 = Offen 6 = Geschlossen	140
Schaltzustand 1 … n (0461–1 … n)	1: 2485 2: 2486 3: 9917	Integer	Read	1 = Offen 6 = Geschlossen	141
Invertiertes Ausgangssignal (0470–1 … n)	1: 2583 2: 2584 3: 9916	Integer	Read / Write	0 = Ja 1 = Nein	141

* 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)	142
Funktion Relaisausgang (0804–1 … n)	1: 2488 2: 2489 3: 9876	Integer	Read / Write	1 = Offen 2 = Diagnoseverhalten 3 = Überwachung Durchflussrichtung 4 = Grenzwert 5 = Digitalausgang 6 = Geschlossen	143
Zuordnung Grenzwert (0807–1 … n)	1: 8248 2: 8249 3: 8250	Integer	Read / Write	3 = Normvolumenfluss 4 = Dichte 7 = Temperatur 9 = Volumenfluss 11 = Massefluss 16 = Summenzähler 1 17 = Summenzähler 2 18 = Summenzähler 3 37 = Fließgeschwindigkeit 38 = Energiefluss * 39 = Elektroniktemperatur 73 = FAD-Volumenfluss * 150 = Wärmefluss * 151 = 2. Temperatur Wärmedifferenz *	143
Zuordnung Diagnoseverhalten (0806–1 … n)	1: 8245 2: 8246 3: 8247	Integer	Read / Write	0 = Alarm 1 = Warnung 2 = Alarm oder Warnung	144
Zuordnung Status (0805–1 … n)	1: 8272 2: 8273 3: 8274	Integer	Read / Write	0 = Aus 2 = Schleichmengenunterdrückung	144
Ausschaltpunkt (0809–1 … n)	1: 8260 … 8261 2: 8262 … 8263 3: 8264 … 8265	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	144
Ausschaltverzögerung (0813–1 … n)	1: 8254 … 8255 2: 8256 … 8257 3: 8258 … 8259	Float	Read / Write	0,0 … 100,0 s	145
Einschaltpunkt (0810–1 … n)	1: 8233 … 8234 2: 8235 … 8236 3: 8237 … 8238	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	145
Einschaltverzögerung (0814–1 … n)	1: 8266 … 8267 2: 8268 … 8269 3: 8270 … 8271	Float	Read / Write	0,0 … 100,0 s	146
Fehlerverhalten (0811–1 … n)	1: 8242 2: 8243 3: 8244	Integer	Read / Write	0 = Aktueller Status 1 = Offen 6 = Geschlossen	146
Schaltzustand (0801–1 … n)	1: 3518 2: 3519 3: 9875	Integer	Read	1 = Offen 6 = Geschlossen	146
Relais im Ruhezustand (0816–1 … n)	1: 7009 2: 7010 3: 7011	Integer	Read / Write	1 = Offen 6 = Geschlossen	147

* 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	148
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	148
Modus Datenübertragung (7115)	4913	Integer	Read / Write	0 = RTU 1 = ASCII	148
Parität (7122)	4914	Integer	Read / Write	0 = Gerade 1 = Ungerade 2 = Keine / 2 Stop Bits 3 = Keine / 1 Stop Bit	149
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	149
Verzögerung Antworttelegramm (7146)	4916 … 4917	Float	Read / Write	0 … 100 ms	151
Fehlerverhalten (7116)	4920	Integer	Read / Write	1 = Letzter gültiger Wert 255 = NaN-Wert	151
Bus Abschluss (7155)	5774	Integer	Read	0 = Aus 1 = An	151
Feldbus-Schreibzugriff (7156)	6807	Integer	Read / Write	0 = Lesen + Schreiben 1 = Nur Lesen	152

Untermenü "Modbus-Information"

Navigation: Experte → Kommunikation → Modbus-Information					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→**
Geräte-ID (7153)	2547	Integer	Read	4-stellige Hexadezimalzahl	152
Geräterevision (7154)	4481	Integer	Read	4-stellige Hexadezimalzahl	153

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	153

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)	154
MAC-Adresse (7214)	4210 ... 4218	String	Read	Eineindeutige 12-stellige Zeichenfolge aus Zahlen und Buchstaben	154
DHCP client (7212)	21781	Integer	Read / Write	0 = Aus **1 = An**	155
IP-Adresse (7209)	4155 ... 4162	String	Read / Write	4 Oktett: 0 ... 255 (im jeweiligen Oktett)	155
Subnet mask (7211)	4163 ... 4170	String	Read / Write	4 Oktett: 0 ... 255 (im jeweiligen Oktett)	155
Default gateway (7210)	4171 ... 4178	String	Read / Write	4 Oktett: 0 ... 255 (im jeweiligen Oktett)	155
Webserver Funktionalität (7222)	4220	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = An 2 = HTML Off	156
Login-Seite (7273)	5802	Integer	Read / Write	0 = Ohne Kopfzeile 1 = Mit Kopfzeile	156

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	157
WLAN-Modus (2717)	28777	Integer	Read / Write	0 = WLAN Access Point 1 = WLAN-Station	158
SSID-Name (2714)	28940 ... 28955	String	Read / Write	–	158
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. *	158
Sicherheitsidentifizierung (2718)	28817	Integer	Read	1 = Trusted issuer certificate 2 = Gerätezertifikat 4 = Device private key	159
Benutzername (2715)	28956 ... 28971	String	Read / Write	–	159
WLAN-Passwort (2716)	28972 ... 28987	String	Read / Write	–	159
WLAN-IP-Adresse (2711)	8643 ... 8650	String	Read / Write	4 Oktett: 0...255 (im jeweiligen Oktett)	160
WLAN-MAC-Adresse (2703)	8602 ... 8610	String	Read	Eineindeutige 12-stellige Zeichenfolge aus Zahlen und Buchstaben	160
WLAN subnet mask (2709)	8651 ... 8658	String	Read / Write	4 Oktett: 0...255 (im jeweiligen Oktett)	160
WLAN-MAC-Adresse (2703)	8602 ... 8610	String	Read	Eineindeutige 12-stellige Zeichenfolge aus Zahlen und Buchstaben	160
WLAN-Passphrase (2706)	8611 ... 8626	String	Read / Write	8...32-stellige Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen (ohne Leerzeichen)	160
WLAN-MAC-Adresse (2703)	8602 ... 8610	String	Read	Eineindeutige 12-stellige Zeichenfolge aus Zahlen und Buchstaben	160
Zuordnung SSID-Name (2708)	6218	Integer	Read / Write	0 = Messstellenbezeichnung 1 = Anwenderdefiniert	161
SSID-Name (2707)	8627 ... 8642	String	Read / Write	Max. 32-stellige Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen	161
2.4GHz-WLAN-Kanal (2704)	6182	Integer	Read / Write	1 ... 11	161
Antenne wählen (2713)	6102	Integer	Read / Write	0 = Externe Antenne 1 = Interne Antenne	162
Verbindungsstatus (2722)	29221	Integer	Read	0 = Not connected 1 = Connected	162
Empfangene Signalstärke (2721)	28818	Integer	Read	0 = Tief 1 = Hoch 2 = Mittel	162
WLAN-IP-Adresse (2711)	8643 ... 8650	String	Read / Write	4 Oktett: 0...255 (im jeweiligen Oktett)	160
Gateway-IP-Adresse (2719)	29227 ... 29234	String	Read	Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen	162
IP-Adresse Domain Name Server (2720)	29283 ... 29290	String	Read	Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen	162

* 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	163

Untermenü "Summenzähler 1 … n"

Navigation: Experte → Applikation → Summenzähler 1 … n					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→**
Zuordnung Prozessgröße (0914–1 … n)	1: 2601 2: 2801 3: 3001	Integer	Read / Write	0 = Aus 3 = Normvolumenfluss 9 = Volumenfluss 11 = Massefluss 38 = Energiefluss * 73 = FAD-Volumenfluss * 150 = Wärmefluss *	164
Einheit Summenzähler 1 … n (0915–1 … n)	1: 4604 2: 4605 3: 4606	Integer	Read / Write	2 = m^3 * 4 = l * 9 = ft^3 * 23 = Mft^3 * 41 = l FAD * 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 * 112 = cf FAD * 128 = kWh * 129 = GWh * 130 = MWh * 162 = Mcal * 163 = kJ * 164 = MJ * 165 = Btu * 166 = m^3 FAD * 167 = GJ * 170 = Gcal * 171 = kcal * 172 = MBtu * 173 = MMBtu * 251 = None *	164
Betriebsart Summenzähler (0908–1 … n)	1: 2605 2: 2805 3: 3005	Integer	Read / Write	0 = Nettomenge 1 = Menge Förderrichtung 2 = Rückflussmenge	166
Steuerung Summenzähler 1 … n (0912–1 … n)	1: 2608 2: 2808 3: 3008	Integer	Read / Write	0 = Totalisieren 1 = Zurücksetzen + Starten 2 = Vorwahlmenge + Anhalten 3 = Zurücksetzen + Anhalten 4 = Vorwahlmenge + Starten 5 = Anhalten	166

Navigation: Experte → Applikation → Summenzähler 1 … n					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→**
Vorwahlmenge 1 … n (0913–1 … n)	1: 2590 … 2591 2: 2592 … 2593 3: 2594 … 2595	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	167
Fehlerverhalten (0901–1 … n)	1: 2606 2: 2806 3: 3006	Integer	Read / Write	0 = Anhalten 1 = Aktueller Wert 2 = Letzter gültiger Wert	167

* 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.	169
Letzte Diagnose (0690)	2734	Integer	Read	Symbol für Diagnoseverhalten, Diagnosecode und Kurztext.	170
Betriebszeit ab Neustart (0653)	2624	String	Read	Tage (d), Stunden (h), Minuten (m) und Sekunden (s)	170
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.	171
Diagnose 2 (0693)	2738	Integer	Read	Symbol für Diagnoseverhalten, Diagnosecode und Kurztext.	172
Diagnose 3 (0694)	2740	Integer	Read	Symbol für Diagnoseverhalten, Diagnosecode und Kurztext.	173
Diagnose 4 (0695)	2742	Integer	Read	Symbol für Diagnoseverhalten, Diagnosecode und Kurztext.	174
Diagnose 5 (0696)	2744	Integer	Read	Symbol für Diagnoseverhalten, Diagnosecode und Kurztext.	174

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	175

Untermenü "Geräteinformation"

Navigation: Experte → Diagnose → Geräteinformation					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→**
Messstellenbezeichnung (0011)	2026 … 2041	String	Read	Max. 32 Zeichen wie Buchstaben, Zahlen oder Sonderzeichen (z.B. @, %, /).	176
Seriennummer (0009)	7003 … 7008	String	Read	Max. 11-stellige Zeichenfolge aus Buchstaben und Zahlen.	177
Firmware-Version (0010)	7277 … 7280	String	Read	Zeichenfolge im Format: xx.yy.zz	177
Gerätename (0020)	7238 … 7245	String	Read	Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen	178
Bestellcode (0008)	2058 … 2067	String	Read	Zeichenfolge aus Buchstaben, Zahlen und bestimmten Satzzeichen (z.B. /).	178
Erweiterter Bestellcode 1 (0023)	2212 … 2221	String	Read	Zeichenfolge	178
Erweiterter Bestellcode 2 (0021)	2222 … 2231	String	Read	Zeichenfolge	178
Erweiterter Bestellcode 3 (0022)	2232 … 2241	String	Read	Zeichenfolge	179
ENP-Version (0012)	4003 … 4010	String	Read	Zeichenfolge	179

Untermenü "Hauptelektronikmodul + I/O-Modul 1"

Navigation: Experte → Diagnose → Hauptelektronikmodul + I/O-Modul 1					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→**
Softwarerevision (0072)	7039	Integer	Read	Positive Ganzzahl	180
Build-Nr. Software (0079)	2326	Integer	Read	Positive Ganzzahl	180
Bootloader-Revision (0073)	2264	Integer	Read	Positive Ganzzahl	180

Untermenü "Sensorelektronikmodul (ISEM)"

Navigation: Experte → Diagnose → Sensorelektronikmodul (ISEM)					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→**
Softwarerevision (0072)	7039	Integer	Read	Positive Ganzzahl	181
Build-Nr. Software (0079)	2326	Integer	Read	Positive Ganzzahl	181
Bootloader-Revision (0073)	2264	Integer	Read	Positive Ganzzahl	181

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)	182
Softwarerevision (0072)	7039	Integer	Read	Positive Ganzzahl	182
Build-Nr. Software (0079)	2326	Integer	Read	Positive Ganzzahl	182
Bootloader-Revision (0073)	2264	Integer	Read	Positive Ganzzahl	182

Untermenü "Anzeigemodul"

Navigation: Experte → Diagnose → Anzeigemodul					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→**
Softwarerevision (0072)	7039	Integer	Read	Positive Ganzzahl	183
Build-Nr. Software (0079)	2326	Integer	Read	Positive Ganzzahl	183
Bootloader-Revision (0073)	2264	Integer	Read	Positive Ganzzahl	183

Untermenü "Minimale/Maximale-Werte"

Navigation: Experte → Diagnose → Minimale/Maximale-Werte					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→**
Min/Max-Werte zurücksetzen (17015)	27163	Integer	Read / Write	= =	184

Untermenü "Hauptelektroniktemperatur"

Navigation: Experte → Diagnose → Minimale/Maximale-Werte → Hauptelektroniktemperatur					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→**
Maximaler Wert (17321)	35013 … 35014	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	184
Minimaler Wert (17322)	35015 … 35016	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	185

Untermenü "Messstofftemperatur"

Navigation: Experte → Diagnose → Minimale/Maximale-Werte → Messstofftemperatur					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→**
Maximaler Wert (17324)	35019 … 35020	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	185
Minimaler Wert (17323)	35017 … 35018	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	185

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. @, %, /)	193
Ort (2755)	3430 … 3445	String	Read / Write	Max. 32 Zeichen wie Buchstaben, Zahlen oder Sonderzeichen (z.B. @, %, /)	194

Untermenü "Verifizierungsausführung"

Navigation: Experte → Diagnose → Heartbeat Technology → Verifizierungsausführung					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→**
Jahr (2846)	2495	Integer	Read / Write	9 … 99	195
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	195
Tag (2842)	2493	Integer	Read / Write	1 … 31 d	195
Stunde (2843)	2492	Integer	Read / Write	0 … 23 h	196
AM/PM (2813)	2496	Integer	Read / Write	0 = AM 1 = PM	196
Minute (2844)	2467	Integer	Read / Write	0 … 59 min	196
Verifizierungsmodus (12105)	2366	Integer	Read / Write	0 = Standardverifizierung 1 = Erweiterte Verifizierung	196
Informationen externes Gerät (12101)	20493 … 20508	String	Read / Write	Freitexteingabe	197
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 *	197
Fortschritt (2808)	6797	Integer	Read	0 … 100 %	198
Messwerte (12102)	5512 … 5513	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	198
Ausgangswerte (12103)	5516 … 5517	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	198
Status (12153)	2079	Integer	Read	0 = Nicht bestanden 1 = Ausgeführt 3 = Nicht ausgeführt 8 = In Arbeit	199
Gesamtergebnis (12149)	2355	Integer	Read	0 = Nicht bestanden 2 = Bestanden 3 = Nicht ausgeführt	199

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Untermenü "Verifizierungsergebnisse"

Navigation: Experte → Diagnose → Heartbeat Technology → Verifizierungsergebnisse					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→**
Datum/Zeit (12142)	2372 … 2381	String	Read	dd.mmmm.yyyy; hh:mm Uhr	200
Verifizierungs-ID (12141)	2315	Integer	Read	0 … 65535	200

Navigation: Experte → Diagnose → Heartbeat Technology → Verifizierungsergebnisse					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→**
Betriebszeit (12126)	3346	String	Read	Tage (d), Stunden (h), Minuten (m), Sekunden (s)	200
Gesamtergebnis (12149)	2355	Integer	Read	0 = Nicht bestanden 2 = Bestanden 3 = Nicht ausgeführt	200
Sensor (12152)	2384	Integer	Read	0 = Nicht bestanden 2 = Bestanden 3 = Nicht ausgeführt	201
Sensorelektronikmodul (ISEM) (12151)	2385	Integer	Read	0 = Nicht bestanden 2 = Bestanden 3 = Nicht ausgeführt	201
I/O-Modul (12145)	2386	Integer	Read	0 = Nicht bestanden 2 = Bestanden 3 = Nicht ausgeführt 254 = Nicht gesteckt	202
Systemzustand (12109)	5790	Integer	Read	0 = Nicht bestanden 2 = Bestanden 3 = Nicht ausgeführt	202

Untermenü "Simulation"

Navigation: Experte → Diagnose → Simulation					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→**
Zuordnung Simulation Prozessgröße (1810)	6813	Integer	Read / Write	0 = Aus 3 = Normvolumenfluss 4 = Dichte 7 = Temperatur 9 = Volumenfluss 11 = Massefluss 37 = Fließgeschwindigkeit 38 = Energiefluss * 73 = FAD-Volumenfluss * 150 = Wärmefluss *	204
Wert Prozessgröße (1811)	6814 … 6815	Float	Read / Write	Abhängig von der ausgewählten Prozessgröße	204
Simulation Stromeingang 1 … n (1608–1 … n)	1: 6127 2: 6128 3: 6129	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = An	205
Wert Stromeingang 1 … n (1609–1 … n)	1: 6139 … 6140 2: 6141 … 6142 3: 6143 … 6144	Float	Read / Write	0 … 22,5 mA	205
Simulation Statuseingang 1 … n (1355–1 … n)	1: 2620 2: 4693 3: 4694	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = An	205
Eingangssignalpegel 1 … n (1356–1 … n)	1: 2638 2: 4696 3: 4697	Integer	Read / Write	0 = Tief 1 = Hoch	206
Simulation Stromausgang 1 … n (0354–1 … n)	1: 5939 2: 5940 3: 5941	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = An	206
Wert Stromausgang 1 … n (0355–1 … n)	1: 5995 … 5996 2: 5997 … 5998 3: 5999 … 6000	Float	Read / Write	3,59 … 22,5 mA	207
Simulation Frequenzausgang 1 … n (0472–1 … n)	1: 6203 2: 6204 3: 6205	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = An	207

Navigation: Experte → Diagnose → Simulation					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→**
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	207
Simulation Impulsausgang 1 … n (0458–1 … n)	1: 6215 2: 6216 3: 6217	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Abwärtszählender Wert 2 = Fester Wert	208
Wert Impulsausgang 1 … n (0459–1 … n)	1: 6219 2: 6220 3: 6221	Integer	Read / Write	0 … 65 535	208
Simulation Schaltausgang 1 … n (0462–1 … n)	1: 6223 2: 6224 3: 6225	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = An	209
Schaltzustand 1 … n (0463–1 … n)	1: 6227 2: 6228 3: 6229	Integer	Read / Write	1 = Offen 6 = Geschlossen	209
Simulation Relaisausgang 1 … n (0802–1 … n)	1: 7523 2: 7524 3: 7525	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = An	209
Schaltzustand 1 … n (0803–1 … n)	1: 8239 2: 8240 3: 8241	Integer	Read / Write	1 = Offen 6 = Geschlossen	210
Simulation Gerätealarm (0654)	6812	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = An	210
Kategorie Diagnoseereignis (0738)	4261	Integer	Read / Write	0 = Sensor 1 = Elektronik 2 = Konfiguration 3 = Prozess	211
Simulation Diagnoseereignis (0737)	4259	Integer	Read / Write	▪ Aus ▪ Auswahlliste Diagnoseereignisse (abhängig von der ausgewählten Kategorie)	211

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Stichwortverzeichnis

0 ... 9

0/4 mA-Wert (Parameter) 108, 115
1. Anzeigewert (Parameter) 20
1. Nachkommastellen (Parameter) 21
1. Wert 0%-Bargraph (Parameter) 20
1. Wert 100%-Bargraph (Parameter) 21
2. Anzeigewert (Parameter) 22
2. Nachkommastellen (Parameter) 22
2. Temperatur Wärmefluss (Parameter) 47, 94
2.4GHz-WLAN-Kanal (Parameter) 161
3. Anzeigewert (Parameter) 22
3. Nachkommastellen (Parameter) 24
3. Wert 0%-Bargraph (Parameter) 23
3. Wert 100%-Bargraph (Parameter) 23
4. Anzeigewert (Parameter) 24
4. Nachkommastellen (Parameter) 24
20mA-Wert (Parameter) 109, 116

A

Administration (Untermenü) 38
Aktiver Pegel (Parameter) 111
Aktives Gas (Parameter) 71
Aktuelle Diagnose (Parameter) 169
Aktueller Durchflusswert (Parameter) 98
Alarmverzögerung (Parameter) 31
Alle Summenzähler zurücksetzen (Parameter) 163
AM/PM (Parameter) 196
Anfangsfrequenz (Parameter) 132
Anlagenbetreiber (Parameter) 193
Ansprechzeit Statuseingang (Parameter) 112
Antenne wählen (Parameter) 162
Anzeige (Untermenü) 16
Anzeige 1. Kanal (Untermenü) 191
Anzeige 2. Kanal (Untermenü) 192
Anzeige 3. Kanal (Untermenü) 192
Anzeige 4. Kanal (Untermenü) 193
Anzeigemodul (Untermenü) 183
Applikation (Untermenü) 163
Assistent
  Freigabecode definieren 38
  WLAN-Einstellungen 156
Ausgang (Untermenü) 112
Ausgangsfrequenz 1 ... n (Parameter) 54, 135
Ausgangsstrom 1 ... n (Parameter) 54, 123
Ausgangswerte (Parameter) 198
Ausgangswerte (Untermenü) 53
Ausschaltpunkt (Parameter) 139, 144
Ausschaltpunkt Schleichmengenunterdrück. (Parameter) 69
Ausschaltverzögerung (Parameter) 140, 145

B

Baudrate (Parameter) 148
Benutzername (Parameter) 159
Beschreibung 1 (Parameter) 99
Beschreibung 2 (Parameter) 100
Beschreibung 3 (Parameter) 100
Beschreibung 4 (Parameter) 100
Bestätigen (Parameter) 98
Bestellcode (Parameter) 178
Betriebsart (Parameter) 126
Betriebsart Summenzähler (Parameter) 166
Betriebszeit (Parameter) 28, 40, 171, 200
Betriebszeit ab Neustart (Parameter) 170
Bootloader-Revision (Parameter) . . . 180, 181, 182, 183
Brennwertart (Parameter) 71
Brennwerteinheit (Parameter) 63
Build-Nr. Software (Parameter) 180, 181, 182, 183
Bus Abschluss (Parameter) 151
Busadresse (Parameter) 148
Bytereihenfolge (Parameter) 149

D

Dämpfung Anzeige (Parameter) 25
Dämpfung Ausgang 1 ... n (Parameter) 121, 133
Datensicherung (Untermenü) 28
Datenspeicher löschen (Parameter) 189
Datum/Zeit (Parameter) 200
Datum/Zeitformat (Parameter) 66
Default gateway (Parameter) 155
DHCP client (Parameter) 155
Diagnose (Untermenü) 168
Diagnose 1 (Parameter) 171
Diagnose 2 (Parameter) 172
Diagnose 3 (Parameter) 173
Diagnose 4 (Parameter) 174
Diagnose 5 (Parameter) 174
Diagnoseeinstellungen (Untermenü) 31
Diagnoseliste (Untermenü) 171
Diagnoseverhalten (Untermenü) 31
Dichte (Parameter) 47
Dichteeinheit (Parameter) 63
Direktzugriff
  0/4 mA-Wert
    Stromausgang 1 ... n (0367–1 ... n) 115
    Stromeingang 1 ... n (1606–1 ... n) 108
  1. Anzeigewert (0107) 20
  1. Nachkommastellen (0095) 21
  1. Wert 0%-Bargraph (0123) 20
  1. Wert 100%-Bargraph (0125) 21
  2. Anzeigewert (0108) 22
  2. Nachkommastellen (0117) 22
  2. Temperatur Wärmefluss (17328) 94
  2. Temperatur Wärmefluss (17344) 47
  2.4GHz-WLAN-Kanal (2704) 161
  3. Anzeigewert (0110) 22
  3. Nachkommastellen (0118) 24
  3. Wert 0%-Bargraph (0124) 23
  3. Wert 100%-Bargraph (0126) 23
  4. Anzeigewert (0109) 24
  4. Nachkommastellen (0119) 24

20mA-Wert
Stromausgang 1 ... n (0372–1 ... n) 116
Stromeingang 1 ... n (1607–1 ... n) 109
Aktiver Pegel
Statuseingang 1 ... n (1351–1 ... n) 111
Aktives Gas (17001) 71
Aktuelle Diagnose (0691) 169
Aktueller Durchflusswert (17365) 98
Alarmverzögerung (0651) 31
Alle Summenzähler zurücksetzen (2806) 163
AM/PM (2813) 196
Anfangsfrequenz
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n (0453–1 ... n) 132
Anlagenbetreiber (2754) 193
Ansprechzeit Statuseingang
Statuseingang 1 ... n (1354–1 ... n) 112
Antenne wählen (2713) 162
Ausgangsfrequenz 1 ... n (0471–1 ... n) 54, 135
Ausgangsstrom 1 ... n (0361–1 ... n) 54, 123
Ausgangswerte (12103) 198
Ausschaltpunkt
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n (0464–1 ... n) 139
Relaisausgang 1 ... n (0809–1 ... n) 144
Ausschaltpunkt Schleichmengenunterdrück. (1804) 69
Ausschaltverzögerung
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n (0465–1 ... n) 140
Relaisausgang 1 ... n (0813–1 ... n) 145
Baudrate (7111) 148
Benutzername (2715) 159
Beschreibung 1 (17359) 99
Beschreibung 2 (17358) 100
Beschreibung 3 (17357) 100
Beschreibung 4 (17002) 100
Bestätigen (17356) 98
Bestellcode (0008) 178
Betriebsart
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n (0469–1 ... n) 126
Betriebsart Summenzähler
Summenzähler 1 ... n (0908–1 ... n) 166
Betriebszeit (0652) 28, 40, 171
Betriebszeit (12126) 200
Betriebszeit ab Neustart (0653) 170
Bootloader-Revision
I/O-Modul 2 (0073) 182
I/O-Modul 3 (0073) 182
I/O-Modul 4 (0073) 182
Bootloader-Revision (0073) 180, 181, 183
Brennwertart (3101) 71
Brennwerteinheit (0552) 63
Build-Nr. Software
I/O-Modul 2 (0079) 182
I/O-Modul 3 (0079) 182
I/O-Modul 4 (0079) 182
Build-Nr. Software (0079) 180, 181, 183
Bus Abschluss (7155) 151
Busadresse (7112) 148
Bytereihenfolge (7113) 149
Dämpfung Anzeige (0094) 25
Dämpfung Ausgang 1 ... n (0363–1 ... n) 121
Dämpfung Ausgang 1 ... n (0477–1 ... n) 133
Datenspeicher löschen (0855) 189
Datum/Zeit (12142) 200
Datum/Zeitformat (2812) 66
Default gateway (7210) 155
DHCP client (7212) 155
Diagnose 1 (0692) 171
Diagnose 2 (0693) 172
Diagnose 3 (0694) 173
Diagnose 4 (0695) 174
Diagnose 5 (0696) 174
Dichte (1854) 47
Dichteeinheit (0555) 63
Direktzugriff (0106) 14
Display language (0104) 17
Druck (17325) 93
Druckeinheit (0564) 64
Druckkompensation (17326) 93
Durchflussdämpfung (1802) 67
Durchflussreferenz wählen (17354) 98
Durchflusswert 1 (17368) 102
Durchflusswert 2 (17369) 102
Durchflusswert 3 (17370) 102
Durchflusswert 4 (17371) 103
Durchflusswert 5 (17372) 103
Durchflusswert 6 (17373) 103
Durchflusswert 7 (17374) 103
Durchflusswert 8 (17375) 104
Durchflusswert 9 (17376) 104
Durchflusswert 10 (17377) 104
Durchflusswert 11 (17378) 104
Durchflusswert 12 (17379) 105
Durchflusswert 13 (17380) 105
Durchflusswert 14 (17381) 105
Durchflusswert 15 (17382) 105
Durchflusswert 16 (17383) 106
Einbaurichtung (1809) 89
Eingabeart 2. Temperatur Wärmefluss (17327) . . 94
Eingabeart Referenzwert (17351) 97
Eingangssignalpegel 1 ... n (1356–1 ... n) 206
Einheit Summenzähler 1 ... n (0915–1 ... n) 164
Einschaltpunkt
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n (0466–1 ... n) 138
Relaisausgang 1 ... n (0810–1 ... n) 145
Einschaltpunkt Schleichmengenunterdrück. (1805) 69
Einschaltverzögerung
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n (0467–1 ... n) 140
Relaisausgang 1 ... n (0814–1 ... n) 146
Einstecktiefe (17335) 91
Elektroniktemperatur (17301) 49
Empfangene Signalstärke (2721) 162

Empfindlichkeit (17032) 68
Endfrequenz
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n (0454–1 ... n) 132
Energieeinheit (0559) 62
Energiefluss (1852) 46
Energieflusseinheit (0565) 62
ENP-Version (0012) 179
Erweiterter Bestellcode 1 (0023) 178
Erweiterter Bestellcode 2 (0021) 178
Erweiterter Bestellcode 3 (0022) 179
Externe 2. Temperatur Wärmefluss (17342) 95
Externer Druck (17341) 93
Externer Referenzwert (17352) 99
FAD-Bedingungen (3173) 87
FAD-Druck (3175) 88
FAD-Temperatur (3176) 88
FAD-Volumeneinheit (0591) 61
FAD-Volumenfluss (1851) 46
FAD-Volumenflusseinheit (0601) 61
Fehlerfrequenz
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n (0474–1 ... n) 135
Fehlerstrom
Stromausgang 1 ... n (0352–1 ... n) 123
Fehlerverhalten
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n (0451–1 ... n) 134
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n (0480–1 ... n) 130
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n (0486–1 ... n) 140
Relaisausgang 1 ... n (0811–1 ... n) 146
Stromausgang 1 ... n (0364–1 ... n) 122
Stromeingang 1 ... n (1601–1 ... n) 109
Summenzähler 1 ... n (0901–1 ... n) 167
Fehlerverhalten (7116) 151
Fehlerwert
Stromeingang 1 ... n (1602–1 ... n) 110
Feldbus-Schreibzugriff (7156) 152
Fester Stromwert
Stromausgang 1 ... n (0365–1 ... n) 115
Filteroptionen (0705) 175
Firmware-Version (0010) 177
Fließgeschwindigkeit (1857) 48
Format Anzeige (0098) 18
Fortschritt (2808) 198
Freigabecode eingeben (0003) 16
Freigabecode zurücksetzen (0024) 40
Funktion Relaisausgang
Relaisausgang 1 ... n (0804–1 ... n) 143
Funktion Schaltausgang
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n (0481–1 ... n) 135
Gas (3151) 73, 80
Gasart wählen (3109) 72, 80
Gasbeschreibung 1/2 (17361) 101
Gasbeschreibung 2/2 (17362) 102
Gaskompensation (17003) 95
Gaskomponente (17005) 95
Gaszusammensetzung (3110) 73, 81
Gateway-IP-Adresse (2719) 162
Gemessener Strom 1 ... n (0366–1 ... n) 54, 124
Gemessener Strom 1 ... n (1604–1 ... n) 52
Gerät zurücksetzen (0000) 41
Geräte-ID (7153) 152
Gerätename (0020) 178
Geräterevision (7154) 153
Gesamte Speicherdauer (0861) 191
Gesamtergebnis (12149) 199, 200
Geschwindigkeitseinheit (0566) 65
Hintergrundbeleuchtung (0111) 28
I/O-Konfiguration übernehmen (3907) 213
I/O-Modul (12145) 202
I/O-Modul 1 ... n Information (3906–1 ... n) 212
I/O-Modul 1 ... n Klemmennummern (3902–1 ... n) 212
I/O-Modul 1 ... n Typ (3901–1 ... n) 212
I/O-Modul 2 Klemmennummern (3902–2) 182
I/O-Modul 3 Klemmennummern (3902–3) 182
I/O-Modul 4 Klemmennummern (3902–4) 182
I/O-Umbaucode (2762) 213
Impulsausgang 1 ... n (0456–1 ... n) 55, 131
Impulsbreite
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n (0452–1 ... n) 128
Impulsskalierung
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n (0455–1 ... n) 128
Informationen externes Gerät (12101) 197
Installationsfaktor (17333) 89
Intervall Anzeige (0096) 25
Invertiertes Ausgangssignal
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n (0470–1 ... n) 141
IP-Adresse (7209) 155
IP-Adresse Domain Name Server (2720) 162
Jahr (2846) 195
Kanalbreite (17011) 90
Kanalhöhe (17010) 90
Kategorie Diagnoseereignis (0738) 211
Klemmennummer
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n (0492–1 ... n) 125
Relaisausgang 1 ... n (0812–1 ... n) 142
Statuseingang 1 ... n (1358–1 ... n) 110
Stromausgang 1 ... n (0379–1 ... n) 113
Stromeingang 1 ... n (1611–1 ... n) 107
Konfigurationsdaten verwalten (2758) 29
Kontrast Anzeige (0105) 27
Kopfzeile (0097) 26
Kopfzeilentext (0112) 26
Längeneinheit (0551) 65
Letzte Datensicherung (2757) 29
Letzte Diagnose (0690) 170
Login-Seite (7273) 156
MAC-Adresse (7214) 154
Machzahl (17302) 48

Masseeinheit (0574) 58
Massefluss (1838) 45
Masseflusseinheit (0554) 58
Max. Schaltzyklenanzahl
Relaisausgang 1 ... n (0817–1 ... n) 57
Maximaler Wert (17321) 184
Maximaler Wert (17324) 185
Messanwendung (17350) 70
Messmodus
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n (0457–1 ... n) 129
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n (0479–1 ... n) 133
Stromausgang 1 ... n (0351–1 ... n) 117
Messstellenbezeichnung (0011) 176
Messumformerkennung (2765) 41
Messwert für Anfangsfrequenz
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n (0476–1 ... n) 132
Messwert für Endfrequenz
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n (0475–1 ... n) 133
Messwerte (12102) 198
Messwerte 1 ... n (1603–1 ... n) 52
Messwertspeicherung (0860) 189
Messwertspeicherungsstatus (0858) 190
Messwertspeicherungssteuerung (0857) 190
Messwertunterdrückung (1839) 67
Min/Max-Werte zurücksetzen (17015) 184
Minimaler Wert (17322) 185
Minimaler Wert (17323) 185
Minute (2844) 196
Modus Datenübertragung (7115) 148
Mol% (17007) 96
Mol% Air (3170) 74, 82
Mol% Ar (3112) 74, 82
Mol% C2H4 (3114) 74, 82
Mol% C2H6 (3115) 75, 82
Mol% C3H8 (3116) 75, 82
Mol% CH4 (3117) 75, 83
Mol% Cl2 (3118) 75, 83
Mol% CO (3119) 75, 83
Mol% CO2 (3120) 76, 83
Mol% H2 (3121) 76, 83
Mol% H2O (3122) 76, 84
Mol% H2S (3123) 76, 84
Mol% HCl (3124) 76, 84
Mol% He (3125) 77, 84
Mol% i-C4H10 (3126) 77, 84
Mol% Kr (3128) 77, 85
Mol% N2 (3129) 77, 85
Mol% Ne (3137) 77, 85
Mol% NH3 (3138) 78, 85
Mol% O2 (3139) 78, 85
Mol% O3 (3174) 78, 86
Mol% Xe (3142) 78, 86
Monat (2845) 195
Montagesethöhe (17336) 91
Nennweite (2807) 106
Netzwerksicherheit (2705) 158
Normvolumeneinheit (0575) 59
Normvolumenfluss (1847) 45
Normvolumenfluss-Einheit (0558) 59
Nullpunkt (17012) 92
Nullpunkt abgleichen (17013) 92
Ort (2755) 194
Parität (7122) 149
Power-Koeffizient-Schwankung (12112) 48
Prozessdruck (17343) 47
Referenz-Verbrennungstemperatur (3143) 88
Referenzbedingungen (3155) 87
Referenzdruck (3146) 87
Referenztemperatur (3147) 87
Referenzwert (17353) 99
Relais im Ruhezustand
Relaisausgang 1 ... n (0816–1 ... n) 147
Rohrform (17339) 90
Rohrinnendurchmesser (17009) 90
Rohrwandstärke (17340) 91
Scan-List-Register 0 ... 15 (7114) 153
Schaltzustand
Relaisausgang 1 ... n (0801–1 ... n) 56, 146
Schaltzustand 1 ... n (0461–1 ... n) 55, 141
Schaltzustand 1 ... n (0463–1 ... n) 209
Schaltzustand 1 ... n (0803–1 ... n) 210
Schaltzyklen
Relaisausgang 1 ... n (0815–1 ... n) 56
Schwankungsgrad Durchfluss (12113) 49
Sensor (12152) 201
Sensorelektronikmodul (ISEM) (12151) 201
Seriennummer (0009) 177
Sicherheitsidentifizierung (2718) 159
Sicherungsstatus (2759) 30
Signalmodus
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n (0490–1 ... n) 126
Stromausgang 1 ... n (0377–1 ... n) 113
Stromeingang 1 ... n (1610–1 ... n) 108
Simulation Diagnoseereignis (0737) 211
Simulation Frequenzausgang 1 ... n (0472–1 ... n) 207
Simulation Gerätealarm (0654) 210
Simulation Impulsausgang 1 ... n (0458–1 ... n) . . 208
Simulation Relaisausgang 1 ... n (0802–1 ... n) . . 209
Simulation Schaltausgang 1 ... n (0462–1 ... n) . . 209
Simulation Statuseingang 1 ... n (1355–1 ... n) . . 205
Simulation Stromausgang 1 ... n (0354–1 ... n) . . 206
Simulation Stromeingang 1 ... n (1608–1 ... n) . . 205
Software-Optionsübersicht (0015) 42
Softwarerevision
I/O-Modul 2 (0072) 182
I/O-Modul 3 (0072) 182
I/O-Modul 4 (0072) 182
Softwarerevision (0072) 180, 181, 183
Sondergasbezeichnung (3177) 73, 81
Speicherintervall (0856) 188
Speicherverzögerung (0859) 190

Sprungantwortzeit
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n (0491–1 ... n) 134
SSID-Name (2707) 161
SSID-Name (2714) 158
Stabilitätsprüfung (17366) 98
Status (12153) 199
Status (17367) 99
Status Verriegelung (0004) 15
Steuerung Summenzähler 1 ... n (0912–1 ... n) . . 166
Strombereich
Stromausgang 1 ... n (0353–1 ... n) 114
Stromeingang 1 ... n (1605–1 ... n) 108
Stunde (2843) 196
Subnet mask (7211) 155
Summenzählerüberlauf 1 ... n (0910–1 ... n) 50
Summenzählerwert 1 ... n (0911–1 ... n) 50
SW-Option aktivieren (0029) 42
Systemzustand (12109) 202
Tag (2842) 195
Temperatur (1853) 47
Temperaturdämpfung (1822) 68
Temperatureinheit (0557) 64
Trennzeichen (0101) 27
Verbindungsstatus (2722) 162
Vergleichsergebnis (2760) 30
Verifizierung starten (12127) 197
Verifizierungs-ID (12141) 200
Verifizierungsmodus (12105) 196
Verzögerung Antworttelegramm (7146) 151
Volumeneinheit (0563) 60
Volumenfluss (1850) 45
Volumenflusseinheit (0553) 60
Vor-Ort-Justierung aktivieren (17360) 97
Vorwahlmenge 1 ... n (0913–1 ... n) 167
Wärmedifferenzberechnung (17006) 94
Wärmefluss (1872) 46
Web server language (7221) 154
Webserver Funktionalität (7222) 156
Wert Frequenzausgang 1 ... n (0473–1 ... n) 207
Wert Impulsausgang 1 ... n (0459–1 ... n) 208
Wert Prozessgröße (1811) 204
Wert Statuseingang
Statuseingang 1 ... n (1353–1 ... n) 111
Wert Statuseingang 1 ... n (1353–1 ... n) 53
Wert Stromausgang 1 ... n (0355–1 ... n) 207
Wert Stromeingang 1 ... n (1609–1 ... n) 205
Wert übernehmen (17364) 99
Werte löschen (17355) 97
WLAN (2702) 157
WLAN subnet mask (2709) 160
WLAN-IP-Adresse (2711) 160
WLAN-MAC-Adresse (2703) 160
WLAN-Modus (2717) 158
WLAN-Passphrase (2706) 160
WLAN-Passwort (2716) 159
Zeitstempel 169, 170, 172, 173, 174, 175
Zeropoint adjust state (17014) 92
Zugriffsrecht (0005) 15
Zuordnung 1. Kanal (0851) 186
Zuordnung 2. Kanal (0852) 187
Zuordnung 3. Kanal (0853) 188
Zuordnung 4. Kanal (0854) 188
Zuordnung Diagnoseverhalten
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n (0482–1 ... n) 136
Relaisausgang 1 ... n (0806–1 ... n) 144
Zuordnung Frequenzausgang
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n (0478–1 ... n) 131
Zuordnung Grenzwert
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n (0483–1 ... n) 137
Relaisausgang 1 ... n (0807–1 ... n) 143
Zuordnung Impulsausgang 1 ... n (0460–1 ... n) . 128
Zuordnung Prozessgröße
Summenzähler 1 ... n (0914–1 ... n) 164
Zuordnung Prozessgröße (1837) 69
Zuordnung Simulation Prozessgröße (1810) 204
Zuordnung SSID-Name (2708) 161
Zuordnung Status
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n (0485–1 ... n) 139
Relaisausgang 1 ... n (0805–1 ... n) 144
Zuordnung Statuseingang
Statuseingang 1 ... n (1352–1 ... n) 111
Zuordnung Stromausgang 1 ... n (0359–1 ... n) . . 113
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 144 (0631) 33
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 302 (0742) 33
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 441 (0657) 34
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 442 (0658) 34
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 443 (0659) 34
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 444 (0740) 35
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 832 (0675) 35
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 833 (0676) 35
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 834 (0677) 36
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 835 (0678) 36
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 842 (0638) 37
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 976 (0629) 37
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 977 (0627) 37
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 979 (0630) 38
Direktzugriff (Parameter) 14
Display language (Parameter) 17

Dokument
Aufbau 5
Erläuterung Aufbau Parameterbeschreibung 7
Funktion 5
Umgang 5
Verwendete Symbole 7
Zielgruppe 5
Dokumentfunktion 5
Druck (Parameter) 93
Druckeinheit (Parameter) 64
Druckkompensation (Parameter) 93
Durchflussdämpfung (Parameter) 67
Durchflussreferenz wählen (Parameter) 98
Durchflusswert 1 (Parameter) 102
Durchflusswert 2 (Parameter) 102
Durchflusswert 3 (Parameter) 102
Durchflusswert 4 (Parameter) 103
Durchflusswert 5 (Parameter) 103
Durchflusswert 6 (Parameter) 103
Durchflusswert 7 (Parameter) 103
Durchflusswert 8 (Parameter) 104
Durchflusswert 9 (Parameter) 104
Durchflusswert 10 (Parameter) 104
Durchflusswert 11 (Parameter) 104
Durchflusswert 12 (Parameter) 105
Durchflusswert 13 (Parameter) 105
Durchflusswert 14 (Parameter) 105
Durchflusswert 15 (Parameter) 105
Durchflusswert 16 (Parameter) 106

E

Einbaurichtung (Parameter) 89
Eingabeart 2. Temperatur Wärmefluss (Parameter) . . 94
Eingabeart Referenzwert (Parameter) 97
Eingang (Untermenü) 107
Eingangssignalpegel 1 ... n (Parameter) 206
Eingangswerte (Untermenü) 52
Einheit Summenzähler 1 ... n (Parameter) 164
Einschaltpunkt (Parameter) 138, 145
Einschaltpunkt Schleichmengenunterdrück. (Parameter) 69
Einschaltverzögerung (Parameter) 140, 146
Einstecktiefe (Parameter) 91
Elektroniktemperatur (Parameter) 49
Empfangene Signalstärke (Parameter) 162
Empfindlichkeit (Parameter) 68
Endfrequenz (Parameter) 132
Energieeinheit (Parameter) 62
Energiefluss (Parameter) 46
Energieflusseinheit (Parameter) 62
ENP-Version (Parameter) 179
Ereignislogbuch (Untermenü) 175
Erweiterter Bestellcode 1 (Parameter) 178
Erweiterter Bestellcode 2 (Parameter) 178
Erweiterter Bestellcode 3 (Parameter) 179
Experte (Menü) 9
Externe 2. Temperatur Wärmefluss (Parameter) 95
Externe Kompensation (Untermenü) 92
Externer Druck (Parameter) 93
Externer Referenzwert (Parameter) 99

F

FAD-Bedingungen (Parameter) 87
FAD-Druck (Parameter) 88
FAD-Temperatur (Parameter) 88
FAD-Volumeneinheit (Parameter) 61
FAD-Volumenfluss (Parameter) 46
FAD-Volumenflusseinheit (Parameter) 61
Fehlerfrequenz (Parameter) 135
Fehlerstrom (Parameter) 123
Fehlerverhalten (Parameter) 109, 122, 130, 134, 140, 146, 151, 167
Fehlerwert (Parameter) 110
Feldbus-Schreibzugriff (Parameter) 152
Fester Stromwert (Parameter) 115
Filteroptionen (Parameter) 175
Firmware-Version (Parameter) 177
Fließgeschwindigkeit (Parameter) 48
Format Anzeige (Parameter) 18
Fortschritt (Parameter) 198
Freigabecode bestätigen (Parameter) 39
Freigabecode definieren (Assistent) 38
Freigabecode definieren (Parameter) 39
Freigabecode eingeben (Parameter) 16
Freigabecode zurücksetzen (Parameter) 40
Freigabecode zurücksetzen (Untermenü) 40
Funktion
siehe Parameter
Funktion Relaisausgang (Parameter) 143
Funktion Schaltausgang (Parameter) 135

G

Gas (Parameter) 73, 80
Gas (Untermenü) 71
Gasart wählen (Parameter) 72, 80
Gasbeschreibung 1/2 (Parameter) 101
Gasbeschreibung 2/2 (Parameter) 102
Gaskompensation (Parameter) 95
Gaskomponente (Parameter) 95
Gaszusammensetzung (Parameter) 73, 81
Gateway-IP-Adresse (Parameter) 162
Gemessener Strom 1 ... n (Parameter) 52, 54, 124
Gerät zurücksetzen (Parameter) 41
Geräte-ID (Parameter) 152
Geräteinformation (Untermenü) 176
Gerätename (Parameter) 178
Geräterevision (Parameter) 153
Gesamte Speicherdauer (Parameter) 191
Gesamtergebnis (Parameter) 199, 200
Geschwindigkeitseinheit (Parameter) 65

H

Hauptelektronikmodul + I/O-Modul 1 (Untermenü) 179
Hauptelektroniktemperatur (Untermenü) 184
Heartbeat Grundeinstellungen (Untermenü) 193
Heartbeat Technology (Untermenü) 193
Hintergrundbeleuchtung (Parameter) 28

I
I/O-Konfiguration (Untermenü) 211
I/O-Konfiguration übernehmen (Parameter) 213
I/O-Modul (Parameter) 202
I/O-Modul 1 … n Information (Parameter) 212
I/O-Modul 1 … n Klemmennummern (Parameter) . . 212
I/O-Modul 1 … n Typ (Parameter) 212
I/O-Modul 2 Klemmennummern (Parameter) 182
I/O-Modul 3 (Untermenü) 181
I/O-Modul 3 Klemmennummern (Parameter) 182
I/O-Modul 4 Klemmennummern (Parameter) 182
I/O-Umbaucode (Parameter) 213
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 … n (Untermenü) 54, 124
Impulsausgang 1 … n (Parameter) 55, 131
Impulsbreite (Parameter) 128
Impulsskalierung (Parameter) 128
Informationen externes Gerät (Parameter) 197
Installationsfaktor (Parameter) 89
Intervall Anzeige (Parameter) 25
Invertiertes Ausgangssignal (Parameter) 141
IP-Adresse (Parameter) 155
IP-Adresse Domain Name Server (Parameter) 162

J
Jahr (Parameter) 195

K
Kalibrierung (Untermenü) 106
Kanalbreite (Parameter) 90
Kanalhöhe (Parameter) 90
Kategorie Diagnoseereignis (Parameter) 211
Klemmennummer (Parameter) 107, 110, 113, 125, 142
Kommunikation (Untermenü) 147
Konfigurationsdaten verwalten (Parameter) 29
Kontrast Anzeige (Parameter) 27
Kopfzeile (Parameter) 26
Kopfzeilentext (Parameter) 26

L
Längeneinheit (Parameter) 65
Letzte Datensicherung (Parameter) 29
Letzte Diagnose (Parameter) 170
Login-Seite (Parameter) 156

M
MAC-Adresse (Parameter) 154
Machzahl (Parameter) 48
Masseeinheit (Parameter) 58
Massefluss (Parameter) 45
Masseflusseinheit (Parameter) 58
Max. Schaltzyklenanzahl (Parameter) 57
Maximaler Wert (Parameter) 184, 185
Menü
Experte 9
Messanwendung (Parameter) 70
Messmodus (Parameter) 117, 129, 133
Messmodus (Untermenü) 70
Messstellenbezeichnung (Parameter) 176
Messstofftemperatur (Untermenü) 185
Messumformerkennung (Parameter) 41
Messwert für Anfangsfrequenz (Parameter) 132
Messwert für Endfrequenz (Parameter) 133
Messwerte (Parameter) 198
Messwerte (Untermenü) 44
Messwerte 1 … n (Parameter) 52
Messwertspeicherung (Parameter) 189
Messwertspeicherung (Untermenü) 186
Messwertspeicherungsstatus (Parameter) 190
Messwertspeicherungssteuerung (Parameter) 190
Messwertunterdrückung (Parameter) 67
Min/Max-Werte zurücksetzen (Parameter) 184
Minimale/Maximale-Werte (Untermenü) 184
Minimaler Wert (Parameter) 185
Minute (Parameter) 196
Modbus-Data-Map (Untermenü) 153
Modbus-Information (Untermenü) 152
Modbus-Konfiguration (Untermenü) 147
Modus Datenübertragung (Parameter) 148
Mol% (Parameter) 96
Mol% Air (Parameter) 74, 82
Mol% Ar (Parameter) 74, 82
Mol% C2H4 (Parameter) 74, 82
Mol% C2H6 (Parameter) 75, 82
Mol% C3H8 (Parameter) 75, 82
Mol% CH4 (Parameter) 75, 83
Mol% Cl2 (Parameter) 75, 83
Mol% CO (Parameter) 75, 83
Mol% CO2 (Parameter) 76, 83
Mol% H2 (Parameter) 76, 83
Mol% H2O (Parameter) 76, 84
Mol% H2S (Parameter) 76, 84
Mol% HCl (Parameter) 76, 84
Mol% He (Parameter) 77, 84
Mol% i-C4H10 (Parameter) 77, 84
Mol% Kr (Parameter) 77, 85
Mol% N2 (Parameter) 77, 85
Mol% Ne (Parameter) 77, 85
Mol% NH3 (Parameter) 78, 85
Mol% O2 (Parameter) 78, 85
Mol% O3 (Parameter) 78, 86
Mol% Xe (Parameter) 78, 86
Monat (Parameter) 195
Monitoring-Ergebnisse (Untermenü) 202
Montagesethöhe (Parameter) 91

N
Nennweite (Parameter) 106
Netzwerksicherheit (Parameter) 158
Normvolumeneinheit (Parameter) 59
Normvolumenfluss (Parameter) 45
Normvolumenfluss-Einheit (Parameter) 59
Nullpunkt (Parameter) 92
Nullpunkt abgleichen (Parameter) 92
Nullpunktabgleich (Untermenü) 91

O
Ort (Parameter) 194

P

Parameter
Aufbau der Beschreibung 7
Parität (Parameter) 149
Power-Koeffizient-Schwankung (Parameter) 48
Prozessdruck (Parameter) 47
Prozessgrößen (Untermenü) 44
Prozessparameter (Untermenü) 66

R

Referenz-Verbrennungstemperatur (Parameter) 88
Referenzbedingungen (Parameter) 87
Referenzbedingungen (Untermenü) 86
Referenzdruck (Parameter) 87
Referenztemperatur (Parameter) 87
Referenzwert (Parameter) 99
Relais im Ruhezustand (Parameter) 147
Relaisausgang 1 … n (Untermenü) 56, 142
Rohrform (Parameter) 90
Rohrinnendurchmesser (Parameter) 90
Rohrwandstärke (Parameter) 91

S

Scan-List-Register 0 … 15 (Parameter) 153
Schaltzustand (Parameter) 56, 146
Schaltzustand 1 … n (Parameter) 55, 141, 209, 210
Schaltzyklen (Parameter) 56
Schleichmengenunterdrückung (Untermenü) 68
Schwankungsgrad Durchfluss (Parameter) 49
Sensor (Parameter) 201
Sensor (Untermenü) 43
Sensorabgleich (Untermenü) 89
Sensorelektronikmodul (ISEM) (Parameter) 201
Sensorelektronikmodul (ISEM) (Untermenü) 180
Seriennummer (Parameter) 177
Sicherheitsidentifizierung (Parameter) 159
Sicherungsstatus (Parameter) 30
Signalmodus (Parameter) 108, 113, 126
Simulation (Untermenü) 203
Simulation Diagnoseereignis (Parameter) 211
Simulation Frequenzausgang 1 … n (Parameter) 207
Simulation Gerätealarm (Parameter) 210
Simulation Impulsausgang 1 … n (Parameter) 208
Simulation Relaisausgang 1 … n (Parameter) 209
Simulation Schaltausgang 1 … n (Parameter) 209
Simulation Statuseingang 1 … n (Parameter) 205
Simulation Stromausgang 1 … n (Parameter) 206
Simulation Stromeingang 1 … n (Parameter) 205
Software-Optionsübersicht (Parameter) 42
Softwarerevision (Parameter) 180, 181, 182, 183
Sondergasbezeichnung (Parameter) 73, 81
Speicherintervall (Parameter) 188
Speicherverzögerung (Parameter) 190
Sprungantwortzeit (Parameter) 134
SSID-Name (Parameter) 158, 161
Stabilitätsprüfung (Parameter) 98
Status (Parameter) 99, 199
Status Summenzähler 1 … n (Hex) (Parameter) 51
Status Summenzähler 1 … n (Parameter) 51
Status Verriegelung (Parameter) 15
Statuseingang 1 … n (Untermenü) 110
Steuerung Summenzähler 1 … n (Parameter) 166
Stromausgang 1 … n (Untermenü) 112
Strombereich (Parameter) 108, 114
Stromeingang 1 … n (Untermenü) 52, 107
Stunde (Parameter) 196
Subnet mask (Parameter) 155
Summenzähler (Untermenü) 49
Summenzähler 1 … n (Untermenü) 163
Summenzählerüberlauf 1 … n (Parameter) 50
Summenzählerwert 1 … n (Parameter) 50
SW-Option aktivieren (Parameter) 42
System (Untermenü) 16
Systemeinheiten (Untermenü) 57
Systemwerte (Untermenü) 49
Systemzustand (Parameter) 202

T

Tag (Parameter) 195
Temperatur (Parameter) 47
Temperaturdämpfung (Parameter) 68
Temperatureinheit (Parameter) 64
Trennzeichen (Parameter) 27

U

Untermenü
Administration 38
Anzeige 16
Anzeige 1. Kanal 191
Anzeige 2. Kanal 192
Anzeige 3. Kanal 192
Anzeige 4. Kanal 193
Anzeigemodul 183
Applikation 163
Ausgang 112
Ausgangswerte 53
Datensicherung 28
Diagnose 168
Diagnoseeinstellungen 31
Diagnoseliste 171
Diagnoseverhalten 31
Eingang 107
Eingangswerte 52
Ereignislogbuch 175
Externe Kompensation 92
Freigabecode zurücksetzen 40
Gas 71
Geräteinformation 176
Hauptelektronikmodul + I/O-Modul 1 179
Hauptelektroniktemperatur 184
Heartbeat Grundeinstellungen 193
Heartbeat Technology 193
I/O-Konfiguration 211
I/O-Modul 3 181
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 … n 54, 124
Kalibrierung 106
Kommunikation 147
Messmodus 70

Messstofftemperatur 185
Messwerte 44
Messwertspeicherung 186
Minimale/Maximale-Werte 184
Modbus-Data-Map 153
Modbus-Information 152
Modbus-Konfiguration 147
Monitoring-Ergebnisse 202
Nullpunktabgleich 91
Prozessgrößen 44
Prozessparameter 66
Referenzbedingungen 86
Relaisausgang 1 ... n 56, 142
Schleichmengenunterdrückung 68
Sensor 43
Sensorabgleich 89
Sensorelektronikmodul (ISEM) 180
Simulation 203
Statuseingang 1 ... n 110
Stromausgang 1 ... n 112
Stromeingang 1 ... n 52, 107
Summenzähler 49
Summenzähler 1 ... n 163
System 16
Systemeinheiten 57
Systemwerte 49
Verifizierungsausführung 194
Verifizierungsergebnisse 199
Verwendete Justierwerte 100
Vor-Ort-Justierung 96
Webserver 153
Wert Statuseingang 1 ... n 53
Wert Stromausgang 1 ... n 53
Zweites Gas 79

V

Verbindungsstatus (Parameter) 162
Vergleichsergebnis (Parameter) 30
Verifizierung starten (Parameter) 197
Verifizierungs-ID (Parameter) 200
Verifizierungsausführung (Untermenü) 194
Verifizierungsergebnisse (Untermenü) 199
Verifizierungsmodus (Parameter) 196
Verwendete Justierwerte (Untermenü) 100
Verzögerung Antworttelegramm (Parameter) 151
Volumeneinheit (Parameter) 60
Volumenfluss (Parameter) 45
Volumenflusseinheit (Parameter) 60
Vor-Ort-Justierung (Untermenü) 96
Vor-Ort-Justierung aktivieren (Parameter) 97
Vorwahlmenge 1 ... n (Parameter) 167

W

Wärmedifferenzberechnung (Parameter) 94
Wärmefluss (Parameter) 46
Web server language (Parameter) 154
Webserver (Untermenü) 153
Webserver Funktionalität (Parameter) 156
Werkseinstellungen 214
SI-Einheiten 214
US-Einheiten 214
Wert Frequenzausgang 1 ... n (Parameter) 207
Wert Impulsausgang 1 ... n (Parameter) 208
Wert Prozessgröße (Parameter) 204
Wert Statuseingang (Parameter) 53, 111
Wert Statuseingang 1 ... n (Untermenü) 53
Wert Stromausgang 1 ... n (Parameter) 207
Wert Stromausgang 1 ... n (Untermenü) 53
Wert Stromeingang 1 ... n (Parameter) 205
Wert Summenzähler 1 ... n (Parameter) 51
Wert übernehmen (Parameter) 99
Werte löschen (Parameter) 97
WLAN (Parameter) 157
WLAN subnet mask (Parameter) 160
WLAN-Einstellungen (Assistent) 156
WLAN-IP-Adresse (Parameter) 160
WLAN-MAC-Adresse (Parameter) 160
WLAN-Modus (Parameter) 158
WLAN-Passphrase (Parameter) 160
WLAN-Passwort (Parameter) 159

Z

Zeitstempel (Parameter) . . 169, 170, 172, 173, 174, 175
Zeropoint adjust state (Parameter) 92
Zielgruppe 5
Zugriffsrecht (Parameter) 15
Zuordnung 1. Kanal (Parameter) 186
Zuordnung 2. Kanal (Parameter) 187
Zuordnung 3. Kanal (Parameter) 188
Zuordnung 4. Kanal (Parameter) 188
Zuordnung Diagnoseverhalten (Parameter) . . . 136, 144
Zuordnung Frequenzausgang (Parameter) 131
Zuordnung Grenzwert (Parameter) 137, 143
Zuordnung Impulsausgang 1 ... n (Parameter) 128
Zuordnung Prozessgröße (Parameter) 69, 164
Zuordnung Simulation Prozessgröße (Parameter) . . . 204
Zuordnung SSID-Name (Parameter) 161
Zuordnung Status (Parameter) 139, 144
Zuordnung Statuseingang (Parameter) 111
Zuordnung Stromausgang 1 ... n (Parameter) 113
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 144 (Parameter) 33
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 302 (Parameter) 33
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 441 (Parameter) 34
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 442 (Parameter) 34
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 443 (Parameter) 34
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 444 (Parameter) 35
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 832 (Parameter) 35
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 833 (Parameter) 35

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 834 (Parameter) 36
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 835 (Parameter) 36
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 842 (Parameter) 37
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 976 (Parameter) 37
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 977 (Parameter) 37
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 979 (Parameter) 38
Zweites Gas (Untermenü) 79

www.addresses.endress.com

Endress+Hauser

People for Process Automation