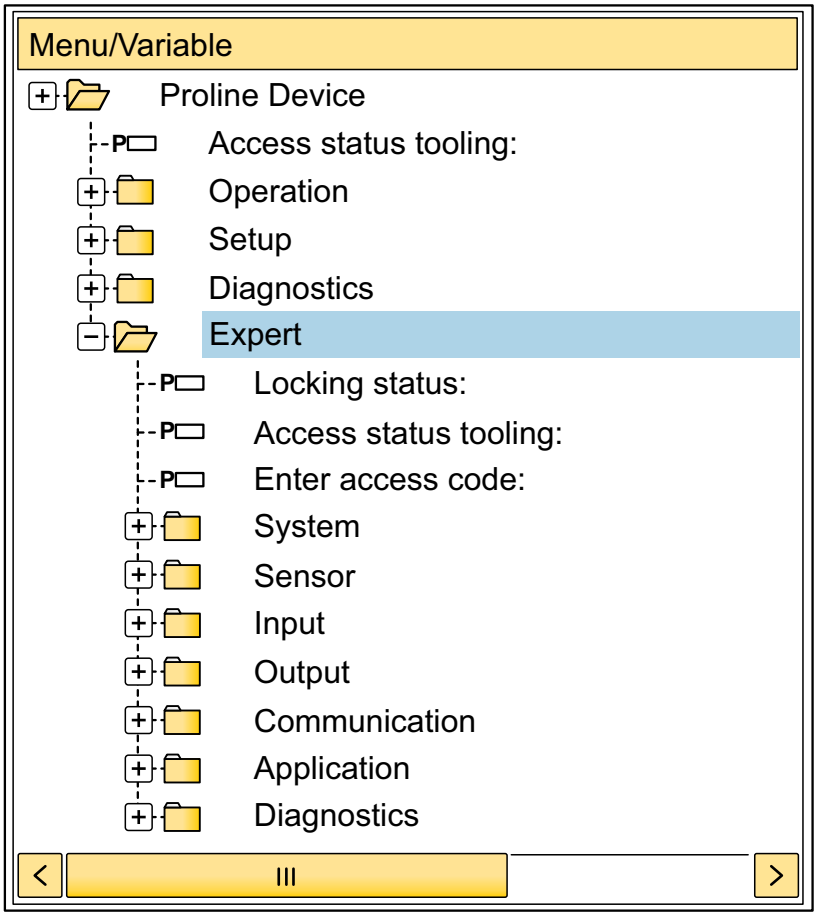
GP01143D/06/DE/02.21
71530624
2021-07-01

Gültig ab Version
01.00.zz (Gerätefirmware)

Beschreibung Geräteparameter
Proline t-mass 300
HART

Thermisches Massedurchfluss-Messgerät



Endress+Hauser
People for Process Automation

Inhaltsverzeichnis

1 Hinweise zum Dokument 4
1.1 Dokumentfunktion 4
1.2 Zielgruppe 4
1.3 Umgang mit dem Dokument 4
1.3.1 Informationen zum Dokumentaufbau 4
1.3.2 Aufbau einer Parameterbeschreibung 6
1.4 Verwendete Symbole 6
1.4.1 Symbole für Informationstypen 6
1.4.2 Symbole in Grafiken 7
1.5 Dokumentation 7
1.5.1 Standarddokumentation 7
1.5.2 Geräteabhängige Zusatzdokumentation 7

2 Übersicht zum Experten-Bedienmenü 8

3 Beschreibung der Geräteparameter 11
3.1 Untermenü "System" 13
3.1.1 Untermenü "Anzeige" 14
3.1.2 Untermenü "Datensicherung" 26
3.1.3 Untermenü "Diagnoseeinstellungen" . . 29
3.1.4 Untermenü "Administration" 36
3.2 Untermenü "Sensor" 41
3.2.1 Untermenü "Messwerte" 42
3.2.2 Untermenü "Systemeinheiten" 54
3.2.3 Untermenü "Prozessparameter" 64
3.2.4 Untermenü "Messmodus" 68
3.2.5 Untermenü "Sensorabgleich" 87
3.2.6 Untermenü "Nullpunktabgleich" 89
3.2.7 Untermenü "Externe Kompensation" . . 90
3.2.8 Untermenü "Vor-Ort-Justierung" 94
3.2.9 Untermenü "Kalibrierung" 104
3.3 Untermenü "Eingang" 105
3.3.1 Untermenü "Stromeingang 1 … n" . . . 105
3.3.2 Untermenü "Statuseingang 1 … n" . . . 108
3.4 Untermenü "Ausgang" 110
3.4.1 Untermenü "Stromausgang 1 … n" . . 110
3.4.2 Untermenü "Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 … n" 117
3.4.3 Untermenü "Relaisausgang 1 … n" . . 134
3.5 Untermenü "Kommunikation" 139
3.5.1 Untermenü "HART-Eingang" 139
3.5.2 Untermenü "HART-Ausgang" 145
3.5.3 Untermenü "Webserver" 160
3.5.4 Untermenü "Diagnosekonfiguration" 163
3.5.5 Untermenü "WLAN-Einstellungen" . . 168
3.6 Untermenü "Applikation" 175
3.6.1 Untermenü "Summenzähler 1 … n" . . 176
3.7 Untermenü "Diagnose" 181
3.7.1 Untermenü "Diagnoseliste" 184
3.7.2 Untermenü "Ereignislogbuch" 188
3.7.3 Untermenü "Geräteinformation" 189
3.7.4 Untermenü "Hauptelektronikmodul + I/O-Modul 1" 193
3.7.5 Untermenü "Sensorelektronikmodul (ISEM)" 194
3.7.6 Untermenü "I/O-Modul 2" 195
3.7.7 Untermenü "I/O-Modul 3" 196
3.7.8 Untermenü "Anzeigemodul" 198
3.7.9 Untermenü "Minimale/Maximale-Werte" 199
3.7.10 Untermenü "Messwertspeicherung" . 201
3.7.11 Untermenü "Heartbeat" 208
3.7.12 Untermenü "Simulation" 208
3.8 Untermenü "I/O-Konfiguration" 217

4 Länderspezifische Werkseinstellungen 220
4.1 SI-Einheiten 220
4.1.1 Systemeinheiten 220
4.1.2 Endwerte 220
4.1.3 Strombereich Ausgänge 220
4.1.4 Einschaltpunkt Schleichmengenunterdrückung 220
4.2 US-Einheiten 220
4.2.1 Systemeinheiten 220
4.2.2 Endwerte 221
4.2.3 Strombereich Ausgänge 221
4.2.4 Einschaltpunkt Schleichmengenunterdrückung 221

5 Erläuterung der Einheitenabkürzungen 222
5.1 SI-Einheiten 222
5.2 US-Einheiten 222

Stichwortverzeichnis 224

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

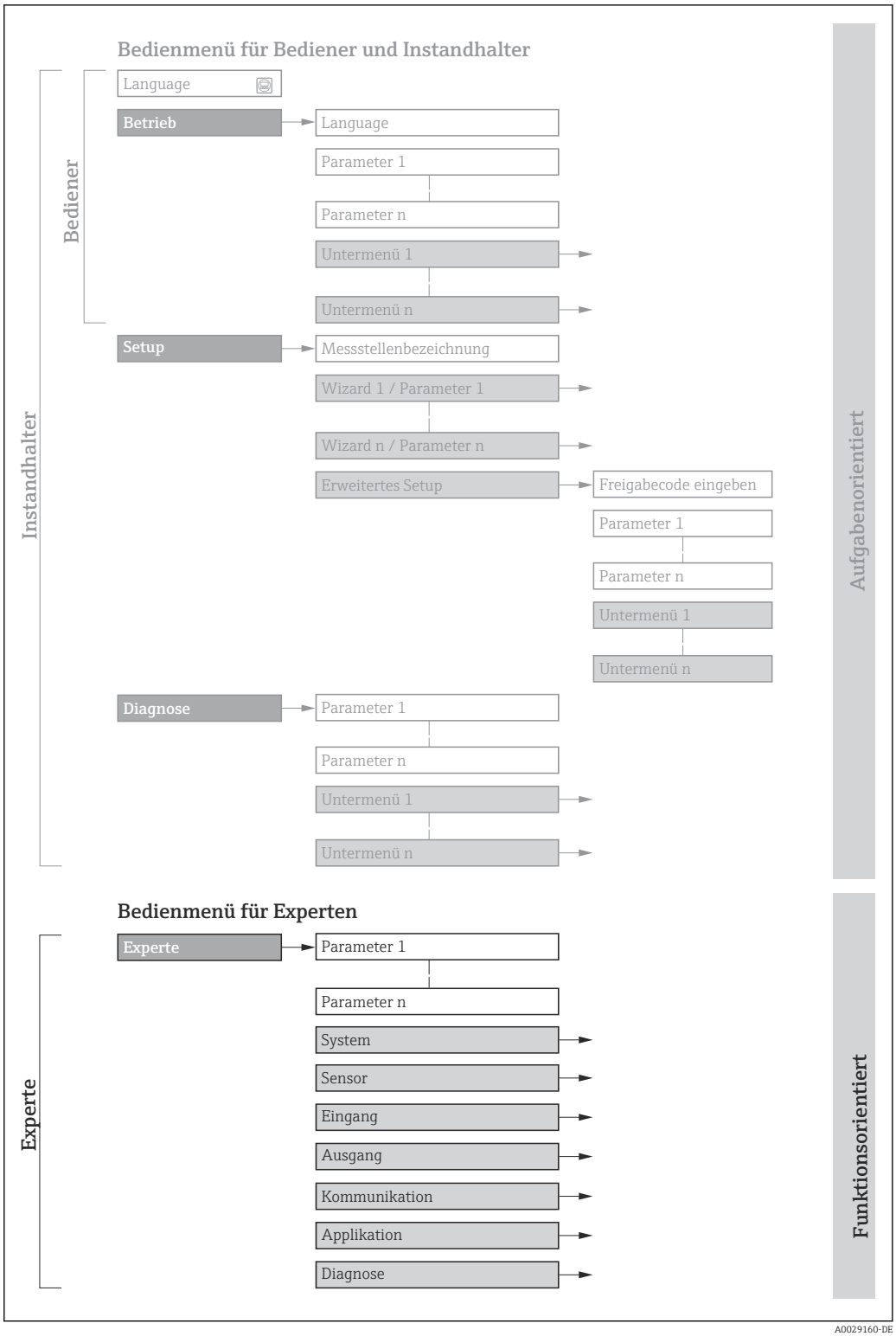
1.2 Zielgruppe

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** (→ 🖹 8) 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 vom Parameter
- Option 1
- Option 2

Eingabe
Eingabebereich vom Parameter

Anzeige
Anzeigwert/-daten vom Parameter

Werkseinstellung
Voreinstellung ab Werk

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

1.4 Verwendete Symbole

1.4.1 Symbole für Informationstypen

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

1.4.2 Symbole in Grafiken

Symbol	Bedeutung	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	BA01992D
t-mass I 300	BA01993D

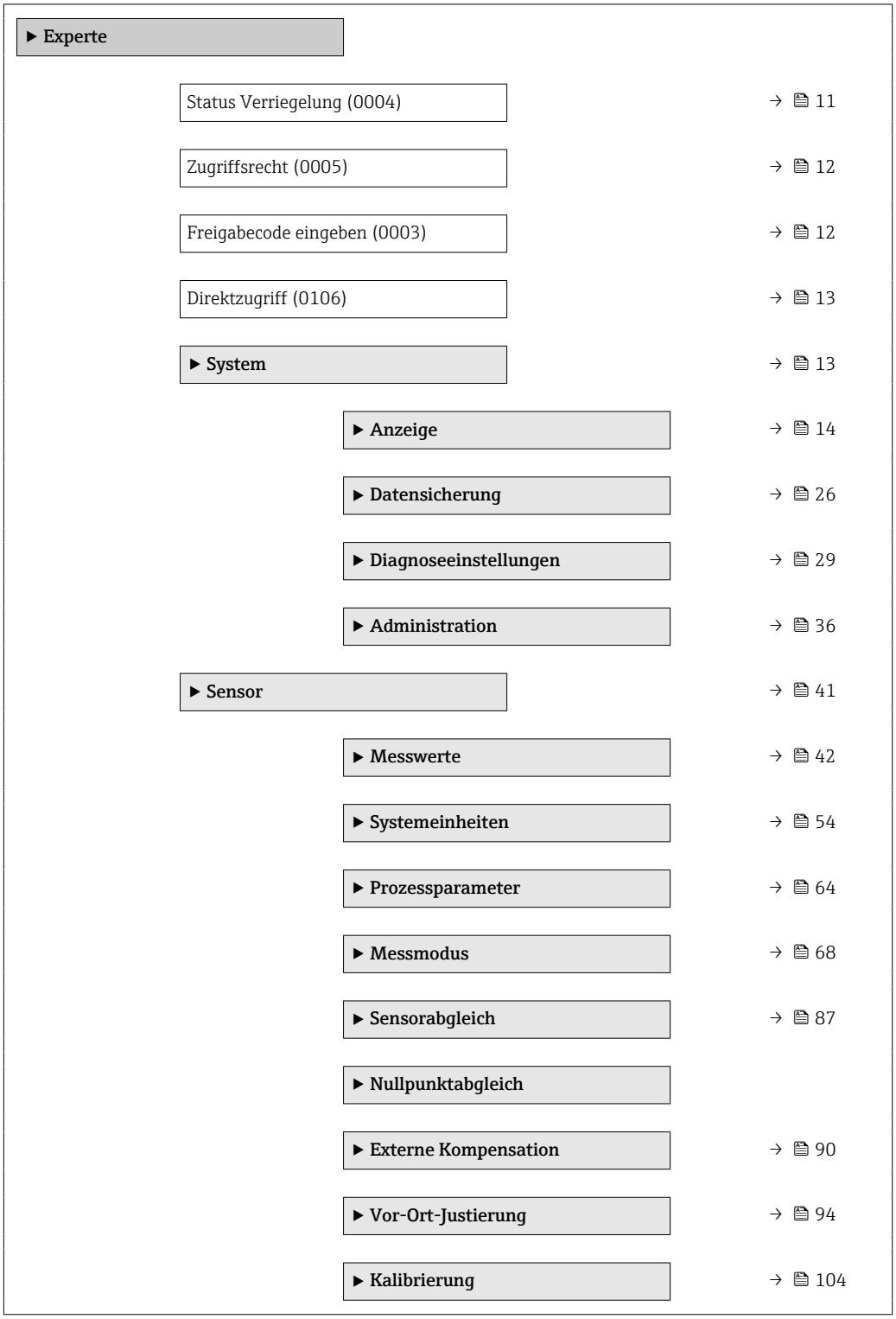
1.5.2 Geräteabhängige Zusatzdokumentation

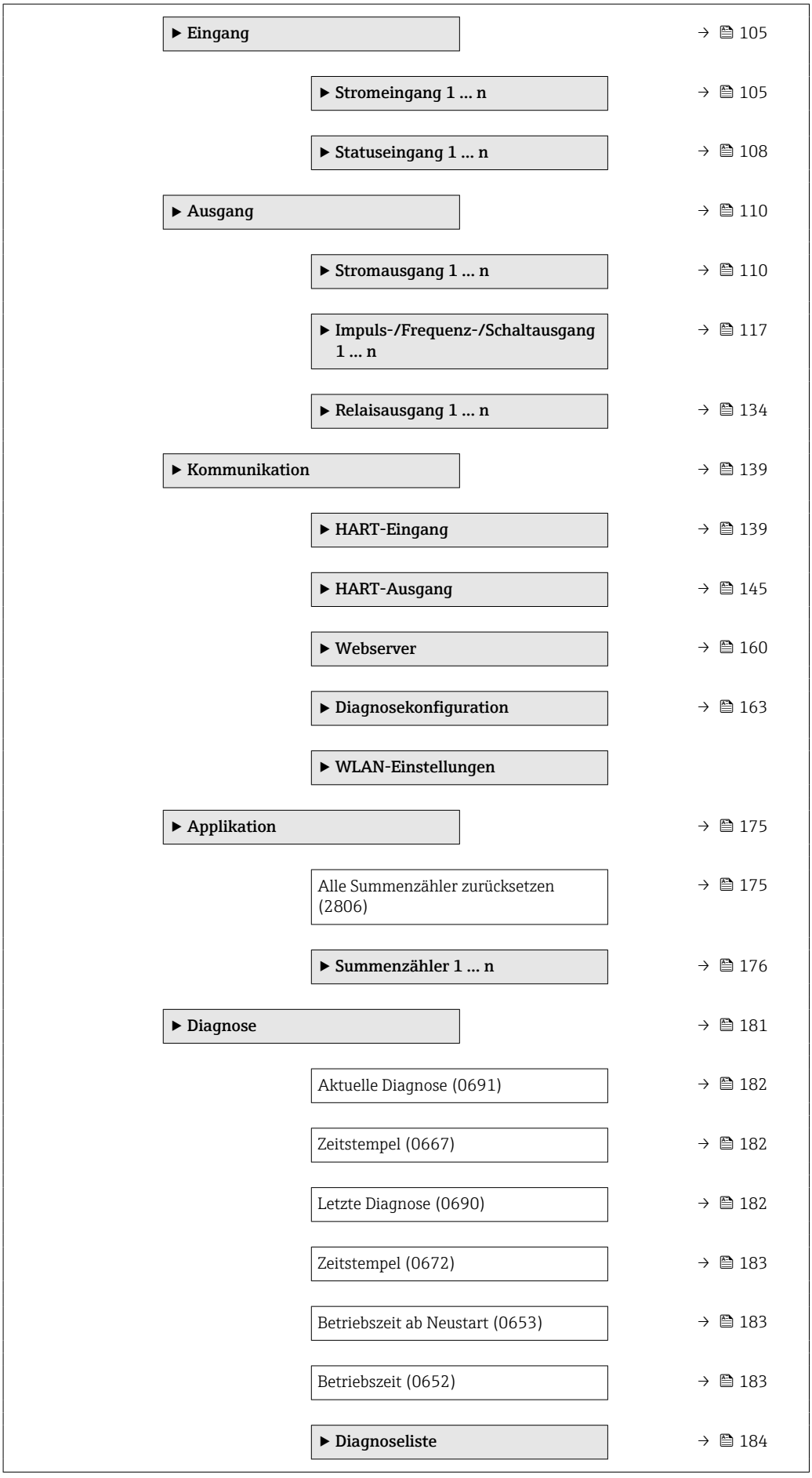
Sonderdokumentation

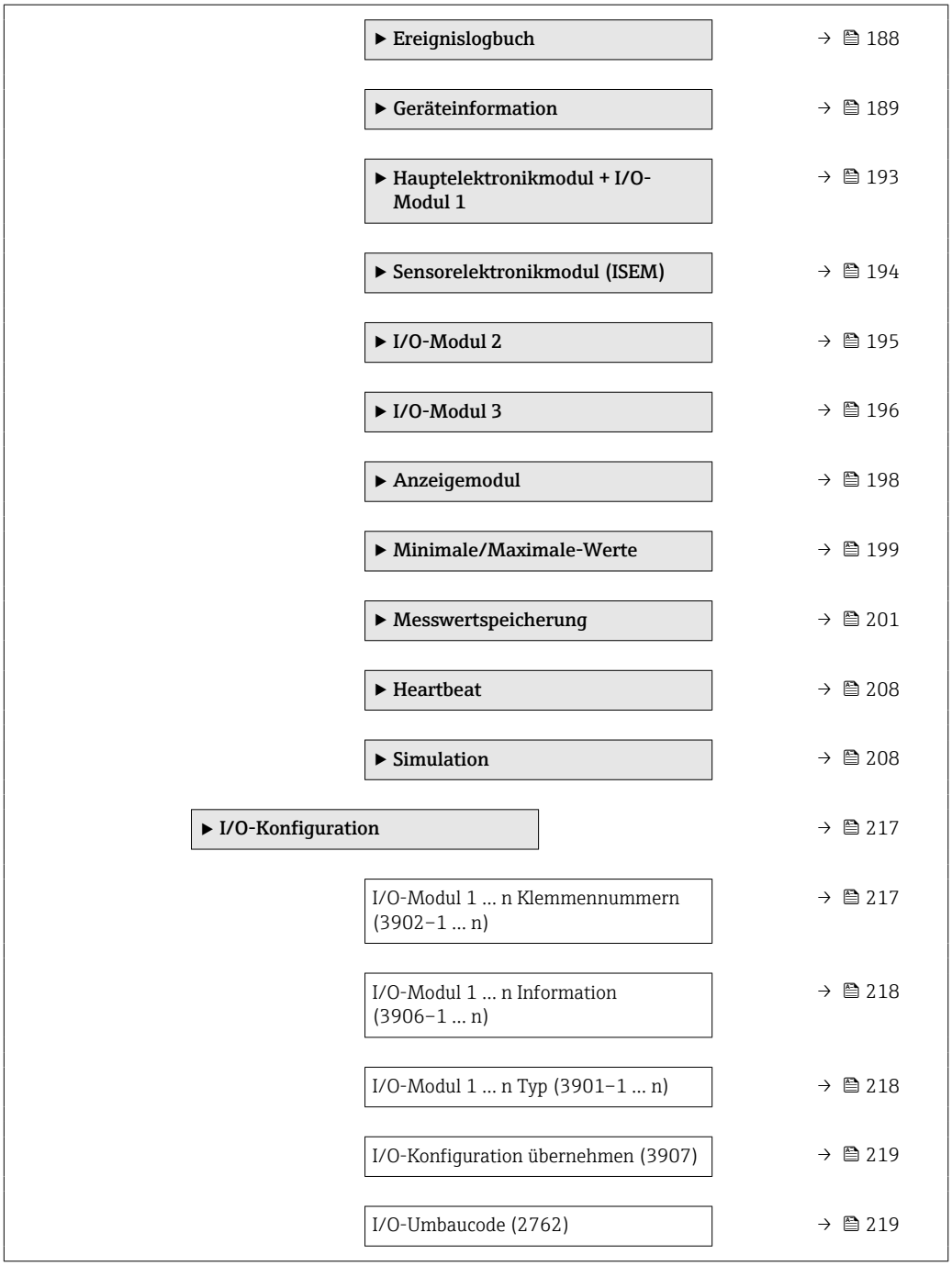
Inhalt	Dokumentationscode
Angaben zur Druckgeräterichtlinie	SD01614D
Handbuch zur Funktionalen Sicherheit	SD02483D
Abgesetztes Anzeige- und Bedienmodul DKX001	SD01763D
Funkzulassungen für WLAN-Schnittstelle für Anzeigemodul A309/A310	SD01793D
Webserver	SD02485D
Heartbeat Technology	SD02477D

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.

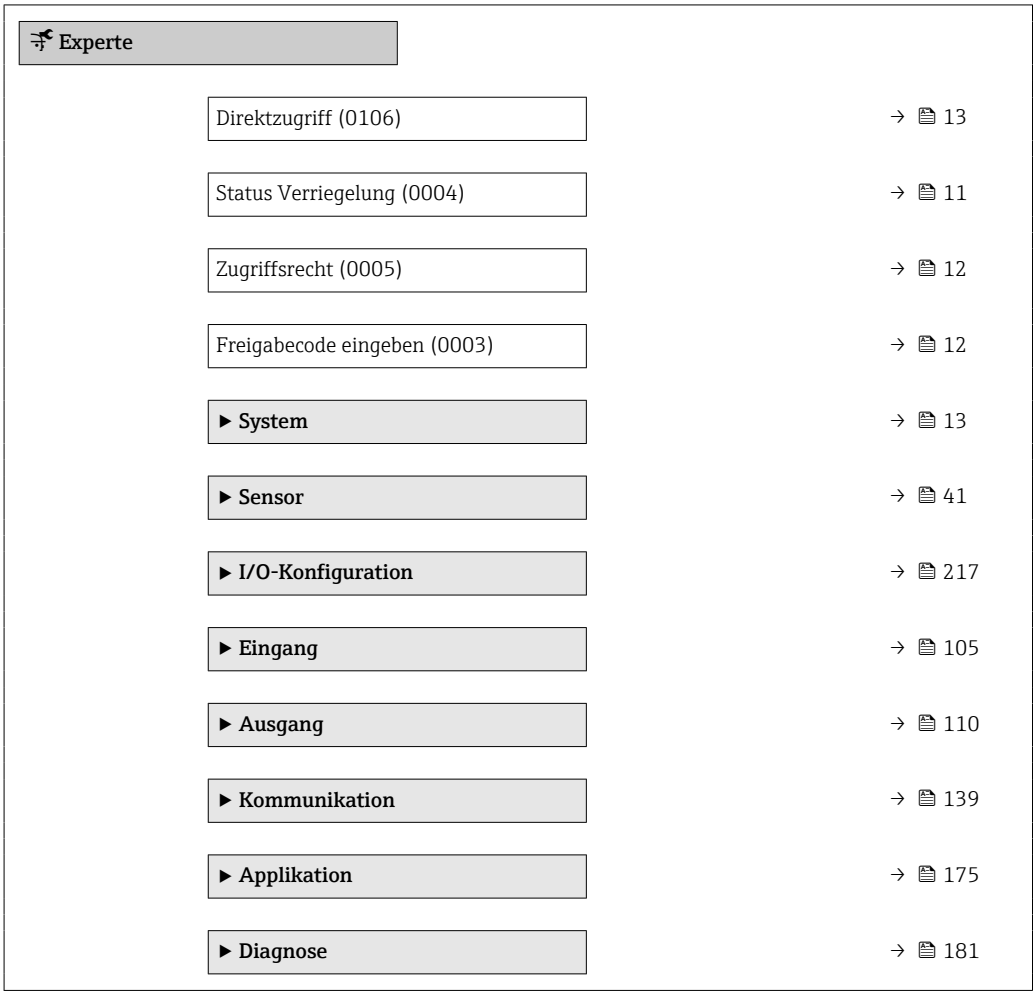



▶ Eingang → 105
▶ Stromeingang 1 … n → 105
▶ Statuseingang 1 … n → 108
▶ Ausgang → 110
▶ Stromausgang 1 … n → 110
▶ Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 … n → 117
▶ Relaisausgang 1 … n → 134
▶ Kommunikation → 139
▶ HART-Eingang → 139
▶ HART-Ausgang → 145
▶ Webserver → 160
▶ Diagnosekonfiguration → 163
▶ WLAN-Einstellungen
▶ Applikation → 175
Alle Summenzähler zurücksetzen (2806) → 175
▶ Summenzähler 1 … n → 176
▶ Diagnose → 181
Aktuelle Diagnose (0691) → 182
Zeitstempel (0667) → 182
Letzte Diagnose (0690) → 182
Zeitstempel (0672) → 183
Betriebszeit ab Neustart (0653) → 183
Betriebszeit (0652) → 183
▶ Diagnoseliste → 184


▶ Ereignislogbuch → 188
▶ Geräteinformation → 189
▶ Hauptelektronikmodul + I/O-Modul 1 → 193
▶ Sensorelektronikmodul (ISEM) → 194
▶ I/O-Modul 2 → 195
▶ I/O-Modul 3 → 196
▶ Anzeigemodul → 198
▶ Minimale/Maximale-Werte → 199
▶ Messwertspeicherung → 201
▶ Heartbeat → 208
▶ Simulation → 208
▶ I/O-Konfiguration → 217
I/O-Modul 1 … n Klemmennummern (3902–1 … n) → 217
I/O-Modul 1 … n Information (3906–1 … n) → 218
I/O-Modul 1 … n Typ (3901–1 … n) → 218
I/O-Konfiguration übernehmen (3907) → 219
I/O-Umbaucode (2762) → 219

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.



Status Verriegelung

Navigation Experte → Status Verrieg. (0004)

Beschreibung Anzeige des aktiven Schreibschutzes.

Anzeige
- Hardware-verriegelt
- SIL-verriegelt
- Vorübergehend verriegelt

Zusätzliche Information

Anzeige

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

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

Auswahl

Optionen	Beschreibung
Keine	Es gelten die Zugriffsrechte, die in Parameter **Zugriffsrecht** (→ 12) 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) .
SIL-verriegelt (Priorität 2)	Der SIL-Betrieb ist 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

- Bediener
- Instandhalter

Zusätzliche Information

Beschreibung

Die Zugriffsrechte sind über Parameter **Freigabecode eingeben** (→ 12) 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

Direktzugriff

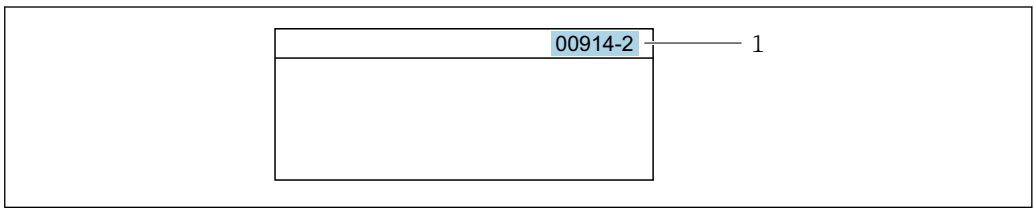
Navigation Experte → Direktzugriff (0106)

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.

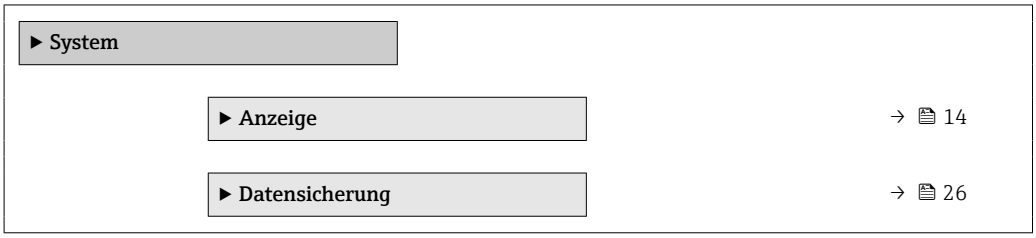


1 Direktzugriffscode

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 angesprungen.
  Beispiel: Eingabe von **00914** → Parameter **Zuordnung Prozessgröße**
- Wenn auf einen anderen Kanal gesprungen wird: Direktzugriffscode mit der entsprechenden Kanalnummer eingeben.
  Beispiel: Eingabe von **00914-2** → Parameter **Zuordnung Prozessgröße**

3.1 Untermenü "System"

Navigation Experte → System



▶ **Diagnoseeinstellungen**	→ 29
▶ **Administration**	→ 36

3.1.1 Untermenü "Anzeige"

Navigation Experte → System → Anzeige

▶ **Anzeige**	
Display language (0104)	→ 15
Format Anzeige (0098)	→ 15
1. Anzeigewert (0107)	→ 18
1. Wert 0%-Bargraph (0123)	→ 18
1. Wert 100%-Bargraph (0125)	→ 19
1. Nachkommastellen (0095)	→ 19
2. Anzeigewert (0108)	→ 20
2. Nachkommastellen (0117)	→ 20
3. Anzeigewert (0110)	→ 20
3. Wert 0%-Bargraph (0124)	→ 21
3. Wert 100%-Bargraph (0126)	→ 21
3. Nachkommastellen (0118)	→ 22
4. Anzeigewert (0109)	→ 22
4. Nachkommastellen (0119)	→ 22
Intervall Anzeige (0096)	→ 23
Dämpfung Anzeige (0094)	→ 23
Kopfzeile (0097)	→ 24
Kopfzeilentext (0112)	→ 24
Trennzeichen (0101)	→ 25

Kontrast Anzeige (0105)	→ 25
Hintergrundbeleuchtung (0111)	→ 26

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)
- العَرَبيّة (Arabic) *
- Bahasa Indonesia
- ภาษาไทย (Thai) *
- 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

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Zusätzliche Information

Beschreibung

Es lassen sich Darstellungsform (Größe, Bargraph) und Anzahl der gleichzeitig angezeigten Messwerte (1...4) einstellen. Diese Einstellung gilt nur für den normalen Messbetrieb.

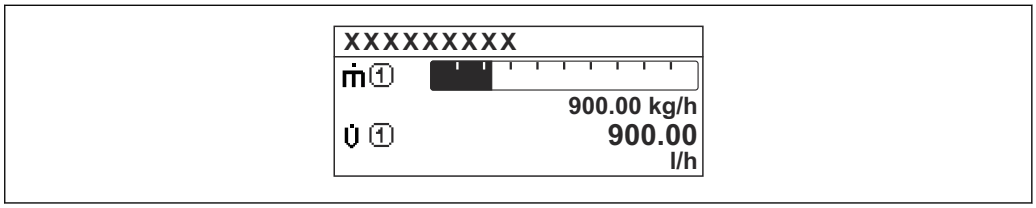
- Welche Messwerte auf der Vor-Ort-Anzeige angezeigt werden und in welcher Reihenfolge, wird über die Parameter **1. Anzeigewert** (→ 18)...Parameter **4. Anzeigewert** (→ 22) festgelegt.
- Wenn insgesamt mehr Messwerte festgelegt werden als die gewählte Darstellung zulässt, zeigt das Gerät die Werte im Wechsel an. Die Anzeigedauer bis zum nächsten Wechsel wird über Parameter **Intervall Anzeige** (→ 23) eingestellt.

Mögliche Messwertdarstellungen auf der Vor-Ort-Anzeige:

Option "1 Wert groß"

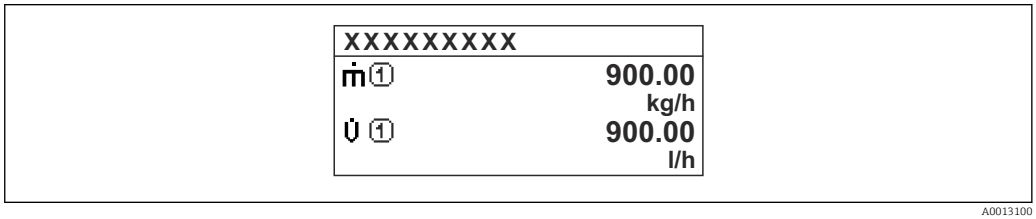
A0016529

Option "1 Bargraph + 1 Wert"



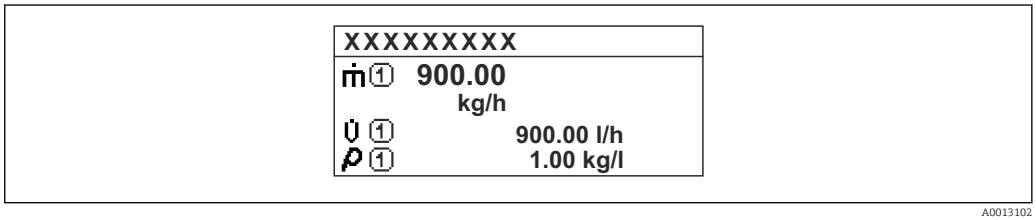
A0013098

Option "2 Werte"



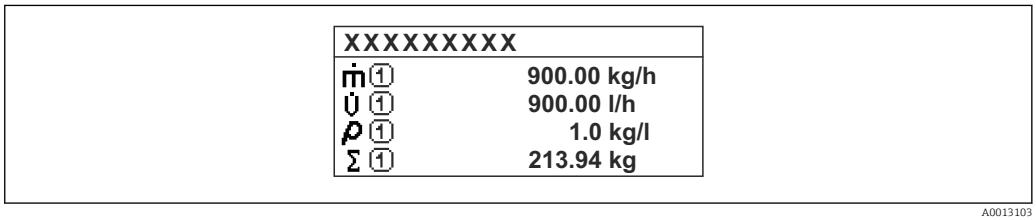
A0013100

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 1. 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** (→ 15).

Abhängigkeit

Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü **Systemeinheiten** (→ 54) 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** (→ 15).

Eingabe

Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü **Systemeinheiten** (→ 54) 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 → 220

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Die Einstellung, den angezeigten Messwert als Bargraph darzustellen, erfolgt über Parameter **Format Anzeige** (→ 15).

Eingabe

Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü **Systemeinheiten** (→ 54) übernommen.

1. Nachkommastellen

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

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

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

Auswahl

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

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Diese Einstellung beeinflusst nicht die Mess- oder Rechengenauigkeit des Geräts: Das Pfeilsymbol zwischen Messwert und Einheit bedeutet, dass das Gerät mit mehr Stellen rechnet als auf der Vor-Ort-Anzeige dargestellt werden.

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** (→ 18)

Zusätzliche Information

Beschreibung

Wenn mehrere Messwerte untereinander stehen, erscheint dieser an 2. 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** (→ 15).

Abhängigkeit

Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü **Systemeinheiten** (→ 54) übernommen.

2. Nachkommastellen

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

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

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

Auswahl

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

Zusätzliche Information

Beschreibung

Diese Einstellung beeinflusst nicht die Mess- oder Rechengenauigkeit des Geräts: Das Pfeilsymbol zwischen Messwert und Einheit bedeutet, dass das Gerät mit mehr Stellen rechnet als auf der Vor-Ort-Anzeige dargestellt werden.

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** (→ 18)

Zusätzliche Information *Beschreibung*

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

Die Einstellung, wie viele Messwerte gleichzeitig und wie dargestellt werden, erfolgt über Parameter **Format Anzeige** (→ 15).

Auswahl

Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü **Systemeinheiten** (→ 54) übernommen.

3. Wert 0%-Bargraph

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

Voraussetzung In Parameter **3. Anzeigewert** (→ 20) 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** (→ 15).

Eingabe

Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü **Systemeinheiten** (→ 54) übernommen.

3. Wert 100%-Bargraph

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

Voraussetzung In Parameter **3. Anzeigewert** (→ 20) 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** (→ 15).

Eingabe

Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü **Systemeinheiten** (→ 54) übernommen.

3. Nachkommastellen

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

Voraussetzung In Parameter **3. Anzeigewert** (→ 20) 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: Das Pfeilsymbol zwischen Messwert und Einheit bedeutet, dass das Gerät mit mehr Stellen rechnet als auf der Vor-Ort-Anzeige dargestellt werden.

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** (→ 18)

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Wenn mehrere Messwerte untereinander stehen, erscheint dieser an 4. 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** (→ 15).

Auswahl

Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü **Systemeinheiten** (→ 54) übernommen.

4. Nachkommastellen

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

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

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

Auswahl

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

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Diese Einstellung beeinflusst nicht die Mess- oder Rechengenauigkeit des Geräts: Das Pfeilsymbol zwischen Messwert und Einheit bedeutet, dass das Gerät mit mehr Stellen rechnet als auf der Vor-Ort-Anzeige dargestellt werden.

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** (→ 18)…Parameter **4. Anzeigewert** (→ 22) festgelegt.
- Die Darstellungsform der angezeigten Messwerte wird über Parameter **Format Anzeige** (→ 15) 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 besonders schnell auf schwankende Messgrößen.
- Bei einer hohen Zeitkonstante wird sie hingegen abgedämpft.

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

Kopfzeile

Navigation Experte → System → Anzeige → Kopfzeile (0097)

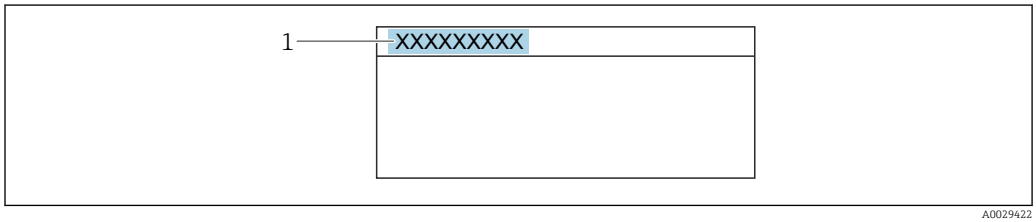
Voraussetzung Eine Vor-Ort-Anzeige ist vorhanden.

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** (→ 189) definiert.
- Freitext
  Wird in Parameter **Kopfzeilentext** (→ 24) definiert.

Kopfzeilentext

Navigation Experte → System → Anzeige → Kopfzeilentext (0112)

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

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

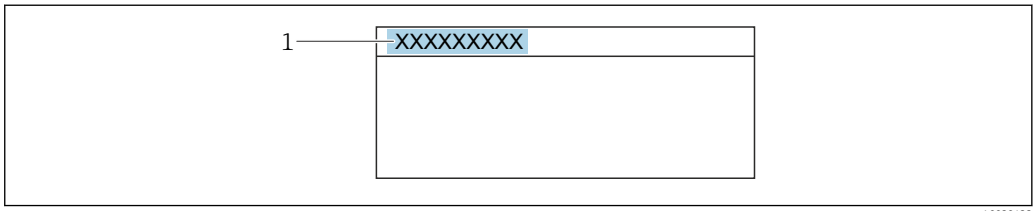
Eingabe Max. 12 Zeichen wie Buchstaben, Zahlen oder Sonderzeichen (z.B. @, %, /)

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)

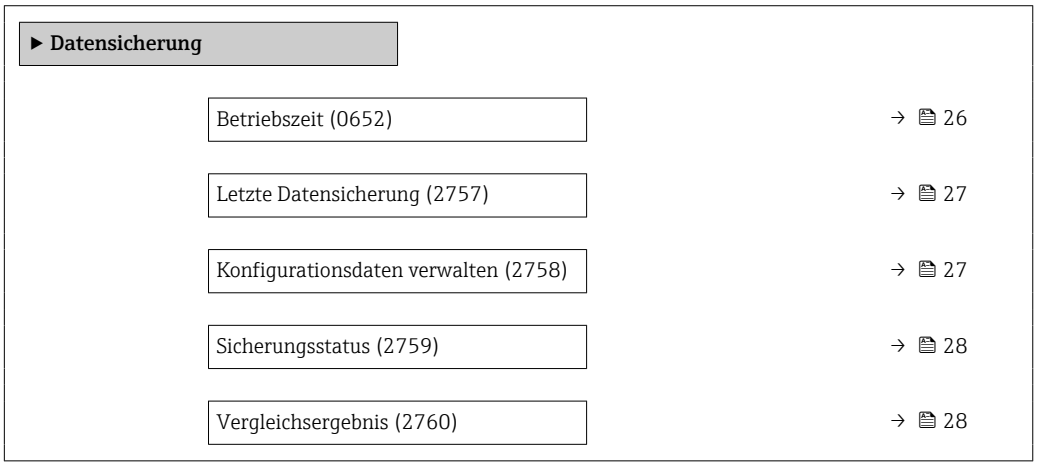
Voraussetzung Eine der folgenden Bedingungen ist erfüllt:
- Bestellmerkmal "Anzeige; Bedienung", Option **F** "4-zeilig beleuchtet; Touch Control"
- Bestellmerkmal "Anzeige; Bedienung", Option **G** "4-zeilig beleuchtet; Touch Control +WLAN"
- Bestellmerkmal "Anzeige; Bedienung", Option **O** "Getrennte 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 der Tage beträgt 9 999, was 27 Jahren entspricht.

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** (→ 27) gestartet.

Auswahl

Optionen	Beschreibung
Einstellungen identisch	Die aktuelle Gerätekonfiguration des HistoROM stimmt mit ihrer Sicherungskopie im Gerätespeicher überein. Wenn die Messumformerkonfiguration eines anderen Geräts auf das Gerät via HistoROM in Parameter **Konfigurationsdaten verwalten** 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.

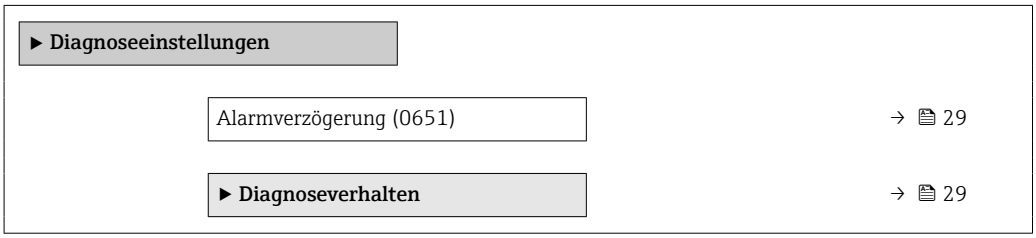
Optionen	Beschreibung
Ungeprüft	Es wurde noch kein Vergleich zwischen der Gerätekonfiguration des HistoROM und ihrer Sicherungskopie im Gerätespeicher durchgeführt.
Datensatz nicht kompatibel	Die Sicherungskopie im Gerätespeicher ist mit dem Gerät nicht kompatibel.

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** (→ 29) ändern.

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

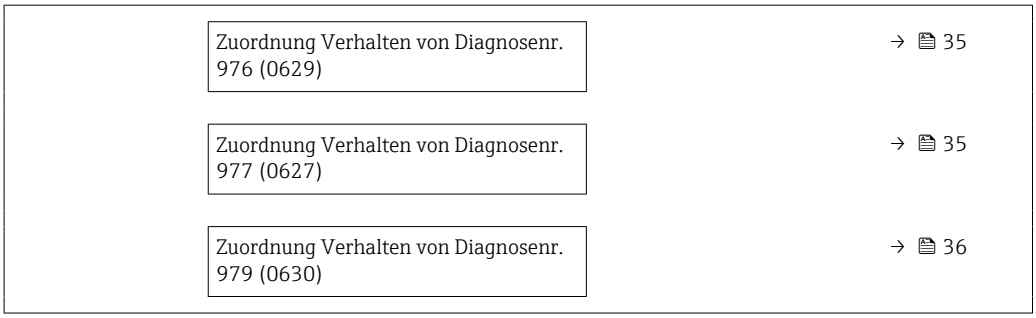
Optionen	Beschreibung
Alarm	Das Gerät unterbricht die Messung. Die Signalausgänge und Summenzähler nehmen den definierten Alarmzustand an. Eine Diagnosemeldung wird generiert. Die Hintergrundbeleuchtung wechselt auf rot.
Warnung	Das Gerät misst weiter. Die Signalausgänge und Summenzähler werden nicht beeinflusst. Es wird eine Diagnosemeldung generiert.
Nur Logbucheintrag	Das Gerät misst weiter. Die Diagnosemeldung wird nur im Untermenü **Ereignislogbuch** (→ 188) (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)	→ 31
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 302 (0742)	→ 31
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 441 (0657)	→ 32
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 442 (0658)	→ 32
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 443 (0659)	→ 32
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 444 (0740)	→ 33
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 832 (0675)	→ 33
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 833 (0676)	→ 33
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 834 (0677)	→ 34
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 835 (0678)	→ 34
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 842 (0638)	→ 35



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: → 30

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: → 30

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: → 30

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: → 30

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: → 30

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: → 30

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: → 30

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: → 30

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: → 30

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: → 30

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: → 30

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: → 30

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: → 30

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 979 (Instabile Prozessbedingungen)

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

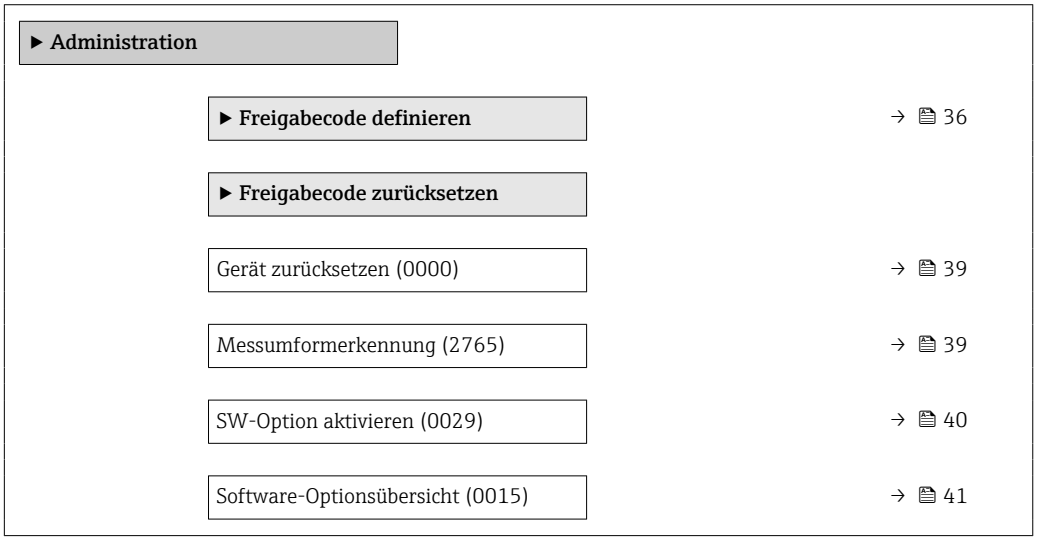
Beschreibung Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung **979 Instabile Prozessbedingungen**.

Auswahl
- Aus
- Alarm
- Warnung
- Nur Logbucheintrag

Zusätzliche Information Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: → 30

3.1.4 Untermenü "Administration"

Navigation Experte → System → Administration

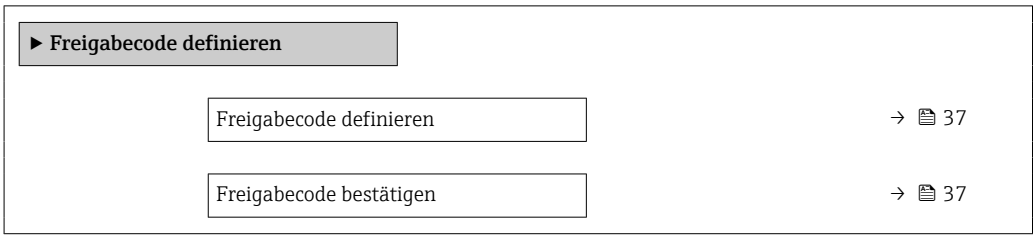


Assistent "Freigabecode definieren"

Der Assistent **Freigabecode definieren** (→ 36) 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** (→ 12) 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

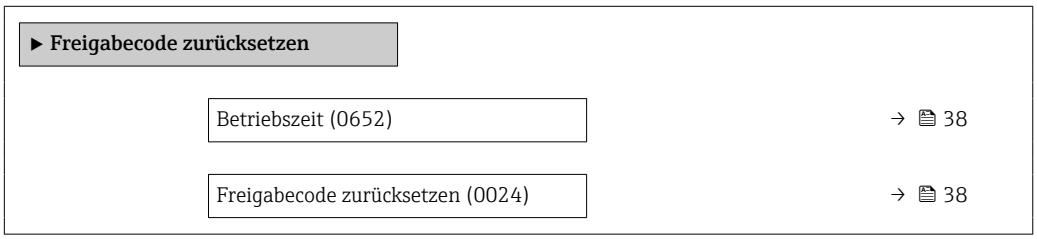
Navigation Experte → System → Administration → Freig.code def. → Code bestätigen

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
- Diagnose → Betriebszeit (0652)
- Experte → Diagnose → Betriebszeit (0652)
- Experte → System → Datensicherung → Betriebszeit (0652)
- Experte → System → Administration → Freig.code rücks → Betriebszeit (0652)
- Setup → Erweitert. Setup → Administration → Freig.code rücks → Betriebszeit (0652)
- Setup → Erweitert. Setup → 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 der Tage beträgt 9 999, was 27 Jahren entspricht.

Freigabecode zurücksetzen

Navigation
- Experte → System → Administration → Freig.code rücks → Freig.code rücks (0024)
- Setup → Erweitert. Setup → 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 Auswahl für das Zurücksetzen der gesamten Gerätekonfiguration oder eines Teils der Konfiguration auf einen definierten Zustand.

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. Der Datensatz wird aus dem Speicher der Elektronik auf das S-DAT zurückgespielt. Diese Option wird nur im Störungsfall angezeigt.

Messumformerkennung

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

Beschreibung Transmitterkennung wählen.

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Anzeige
- Unbekannt
- 500
- 300

Werkseinstellung 300

SW-Option aktivieren

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

Beschreibung Eingabe eines Aktivierungscodes zur Freischaltung einer zusätzlich bestellten Softwareoption.

Eingabe Max. 10-stellige Zeichenfolge aus Zahlen.

Werkseinstellung Abhängig von der bestellten Softwareoption

Zusätzliche Information

Beschreibung

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

Eingabe

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

HINWEIS!

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

Die Eingabe eines fehlerhaften 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
- Extended HistoROM *
- SIL *
- 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 "SIL"

Bestellmerkmal "Weitere Zulassung", Option LA "SIL"

Option "Heartbeat Verification" und Option "Heartbeat Monitoring"

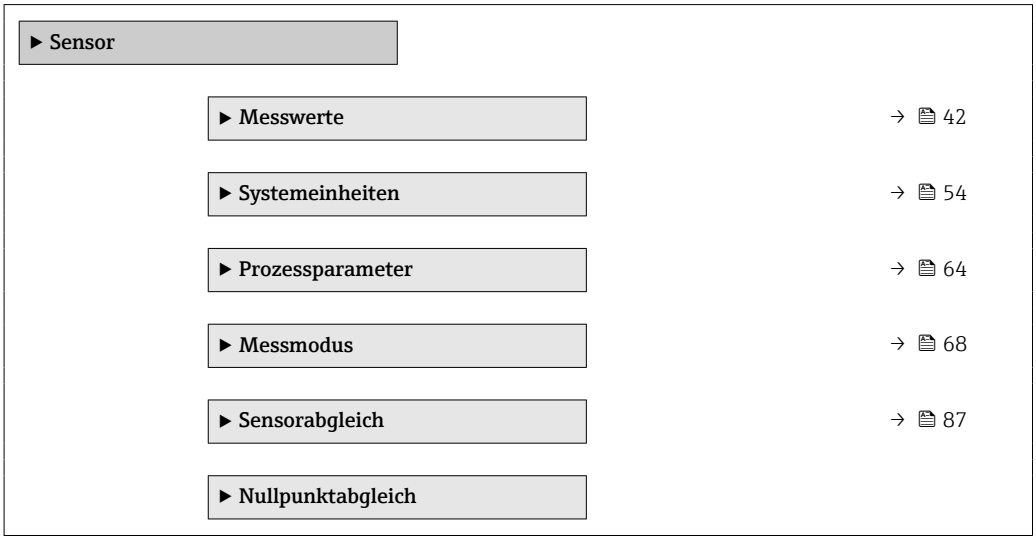
Bestellmerkmal "Anwendungspaket", Option EB "Heartbeat Verification + Monitoring"

Option "Zweites Gas"

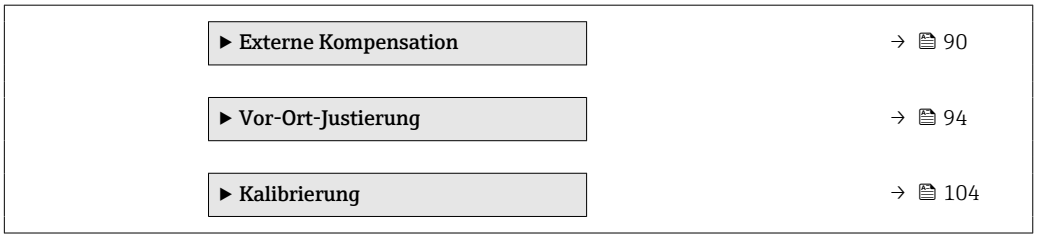
Bestellmerkmal "Anwendungspaket", Option EV "Zweite Gasgruppe"

3.2 Untermenü "Sensor"

Navigation Experte → Sensor

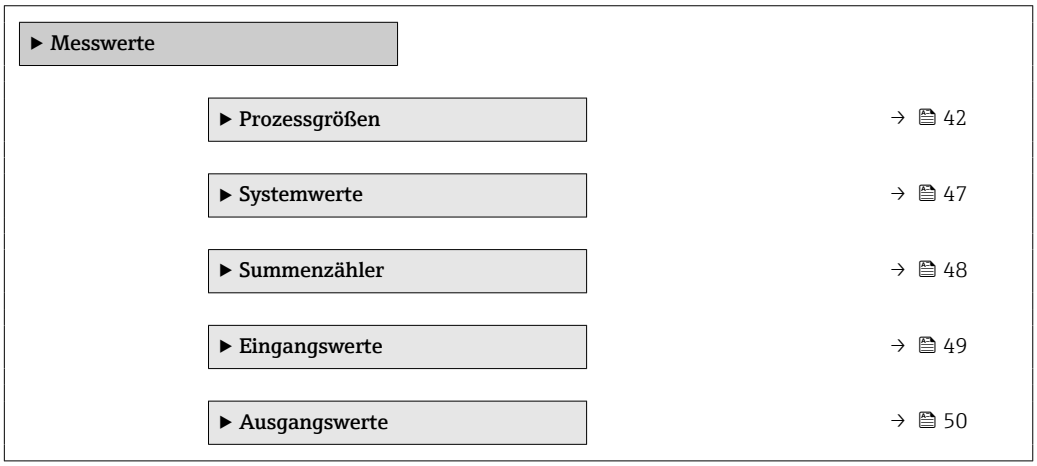


* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen



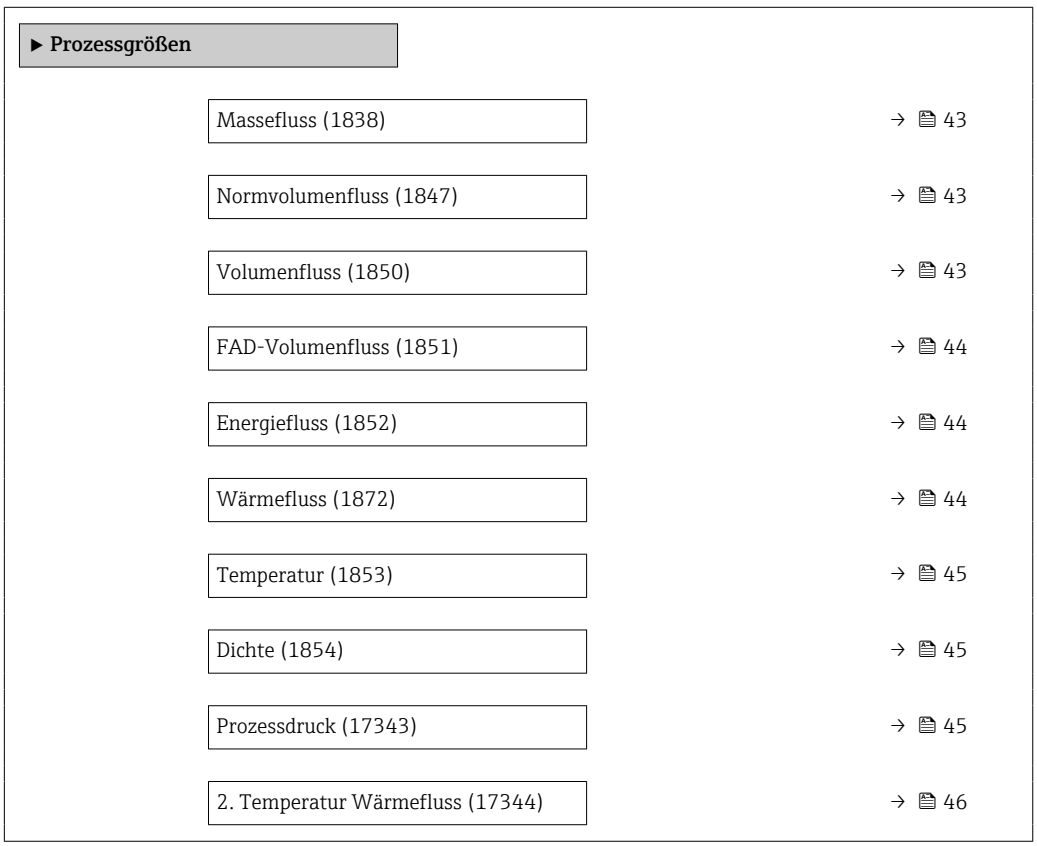
3.2.1 Untermenü "Messwerte"

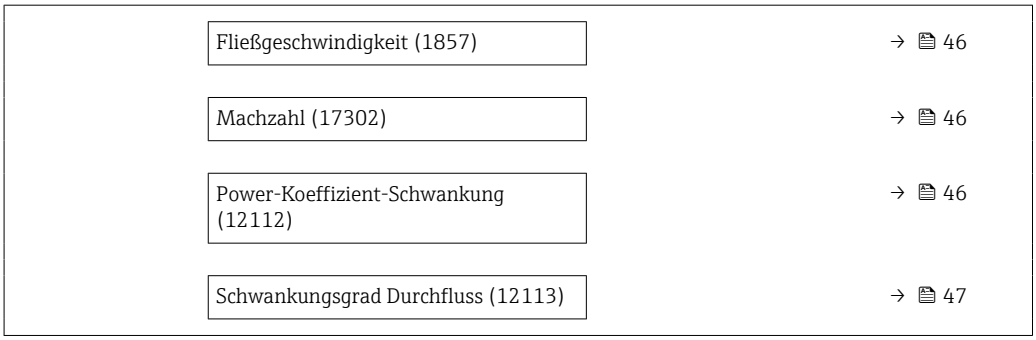
Navigation Experte → Sensor → Messwerte



Untermenü "Prozessgrößen"

Navigation Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen





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** (→ 55)

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** (→ 56)

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** (→ 58)

FAD-Volumenfluss

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

Voraussetzung In Parameter **Messanwendung** (→ 68) 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** (→ 58)

Energiefluss

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

Voraussetzung In Parameter **Messanwendung** (→ 68) 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** (→ 59)

Wärmefluss

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

Voraussetzung In Parameter **Messanwendung** (→ 68) ist die Option **Energie** ausgewählt.

Beschreibung Zeigt den aktuell berechneten Wärmefluss.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

2) Free air delivery

Zusätzliche Information *Abhängigkeit*

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

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** (→ 62)

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** (→ 61)

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** (→ 62)

2. Temperatur Wärmefluss

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

Voraussetzung In Parameter **Messanwendung** (→ 68) 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** (→ 62)

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** (→ 63)

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.

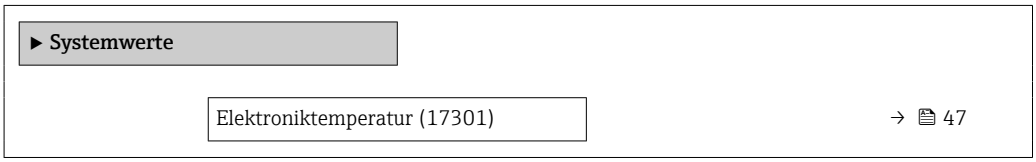
Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 0 … 1

Zusätzliche Information Einheit: normalisierter Wert.

Untermenü "Systemwerte"

Navigation Experte → Sensor → Messwerte → Systemwerte



Elektroniktemperatur

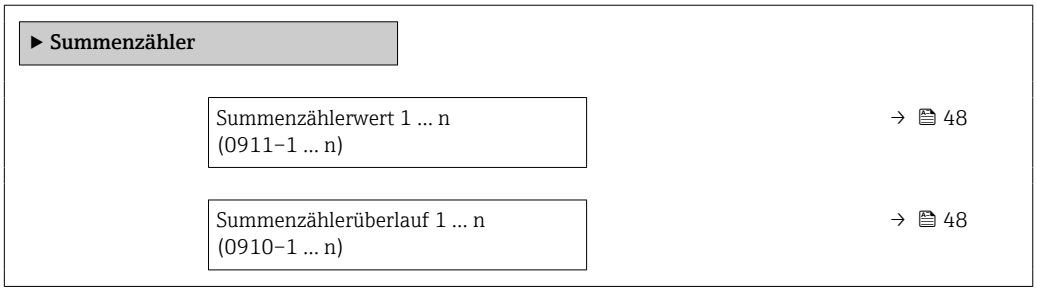
Navigation Experte → Sensor → Messwerte → Systemwerte → Elektroniktemp. (17301)

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** (→ 180).

Anzeige

Für den Summenzähler wird die Einheit der ausgewählten Prozessgröße in Parameter **Einheit Summenzähler** (→ 177) 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

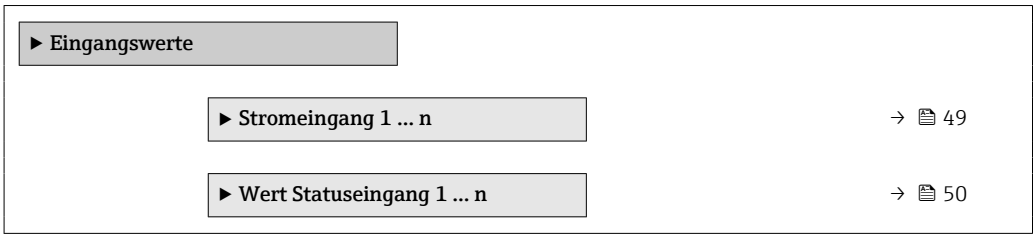
Für den Summenzähler wird die Einheit der ausgewählten Prozessgröße in Parameter **Einheit Summenzähler** (→ 177) festgelegt.

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

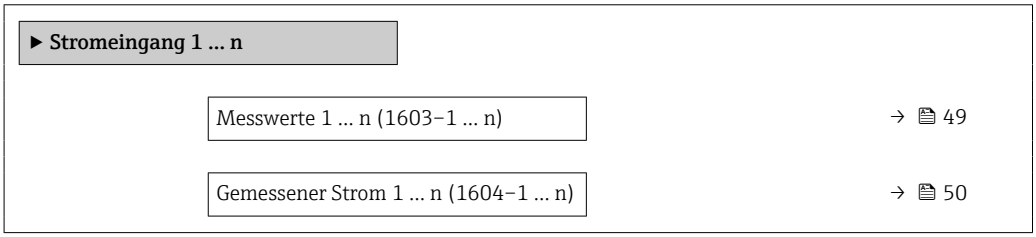
Untermenü "Eingangswerte"

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

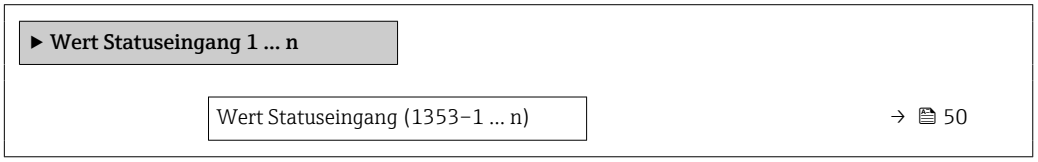
Navigation Experte → Sensor → Messwerte → Eingangswerte → Stromeingang 1 … n → Gemess. Strom 1 … n (1604–1 … n)

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

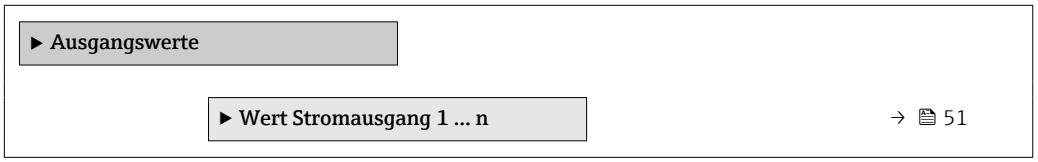
Navigation Experte → Sensor → Messwerte → Eingangswerte → WertSta.eing. 1 … n → Wert-Sta.eing. (1353–1 … n)

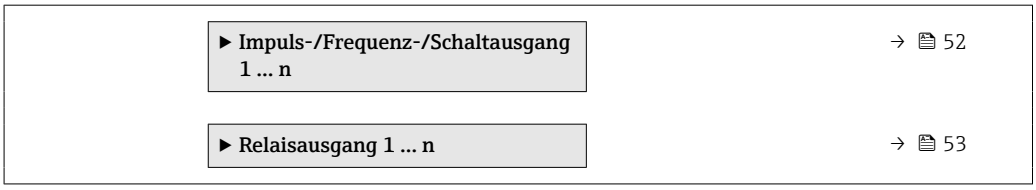
Beschreibung Anzeige des aktuellen Eingangssignalpegels.

Anzeige
- Hoch
- Tief

Untermenü "Ausgangswerte"

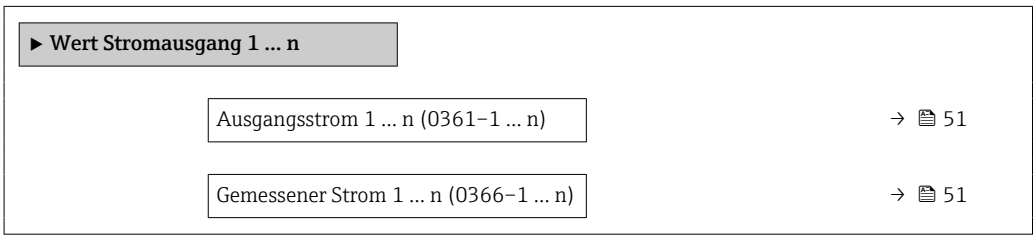
Navigation Experte → Sensor → Messwerte → Ausgangswerte





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

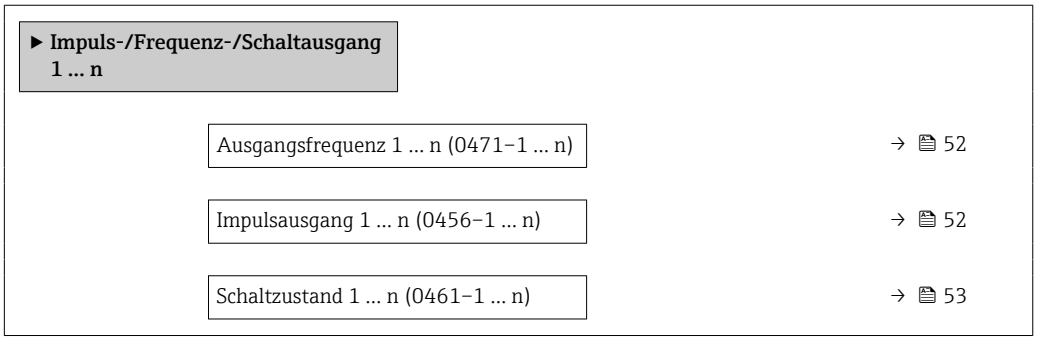
Navigation Experte → Sensor → Messwerte → Ausgangswerte → Wert Stromausg 1 … n → Gemess. Strom 1 … n (0366–1 … n)

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** (→ 119) 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)

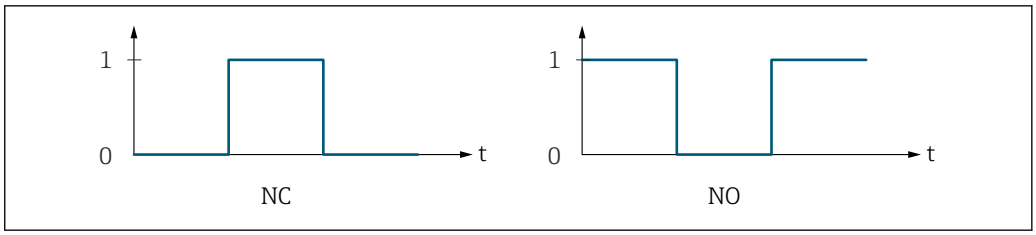
Voraussetzung In Parameter **Betriebsart** (→ 119) ist die Option **Impuls** ausgewählt.

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** (→ 🖹 133) umgekehrt werden, d.h. der Transistor leitet für die Dauer des Impulses nicht.

Zusätzlich kann das Verhalten des Ausgangs bei Gerätealarm (Parameter **Fehlerverhalten** (→ 🖹 122)) konfiguriert werden.

Schaltzustand 1 … n

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

Voraussetzung In Parameter **Betriebsart** (→ 🖹 119) ist die Option **Schalter** ausgewählt.

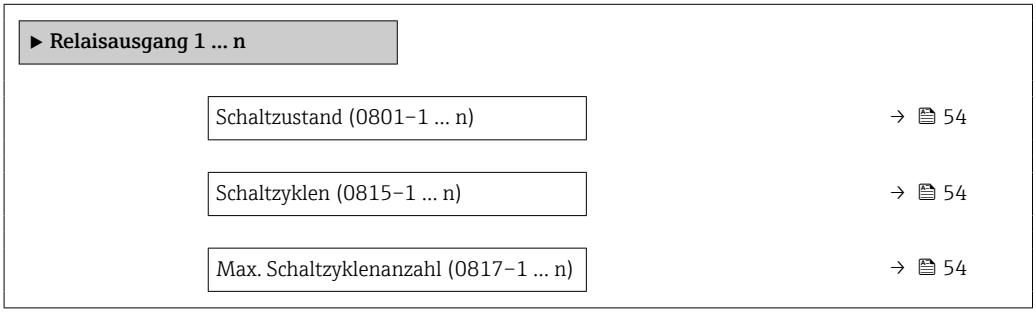
Beschreibung Anzeige des aktuellen Schaltzustands vom Statusausgang.

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

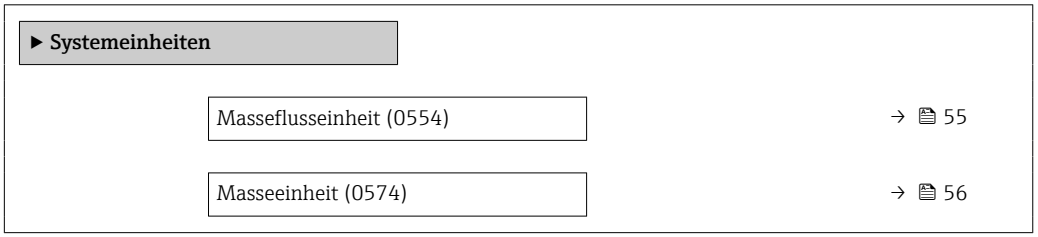
Navigation Experte → Sensor → Messwerte → Ausgangswerte → Relaisausgang 1 … n → Max. Zyklenzahl (0817–1 … n)

Beschreibung Anzeige der maximalen Anzahl der gewährleisteten Schaltzyklen.

Anzeige Positive Ganzzahl

3.2.2 Untermenü "Systemeinheiten"

Navigation Experte → Sensor → Systemeinheiten



Normvolumenfluss-Einheit (0558)	→ 56
Normvolumeneinheit (0575)	→ 57
Volumenflusseinheit (0553)	→ 58
Volumeneinheit (0563)	→ 58
FAD-Volumenflusseinheit (0601)	→ 58
FAD-Volumeneinheit (0591)	→ 59
Energieflusseinheit (0565)	→ 59
Energieeinheit (0559)	→ 60
Brennwerteinheit (0552)	→ 61
Dichteeinheit (0555)	→ 61
Temperatureinheit (0557)	→ 62
Druckeinheit (0564)	→ 62
Geschwindigkeitseinheit (0566)	→ 63
Längeneinheit (0551)	→ 63
Datum/Zeitformat (2812)	→ 64

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** (→ 43)

Auswahl

Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: → 222

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: → 222

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: → 222

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: → 222

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: → 222

FAD-Volumenflusseinheit

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

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

3) Free air delivery

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** (→ 44)

Auswahl

Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: → 222

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: → 222

Energieflusseinheit

Navigation

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

Beschreibung

Auswahl der Einheit für den Energiefluss.

4) Free air delivery

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: → 222

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: → 222

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: → 222

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** (→ 45)
- 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: → 222

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: → 222

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: → 222

Datum/Zeitformat

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

Beschreibung Auswahl des gewünschten Zeitformats für Kalibrierhistorie.

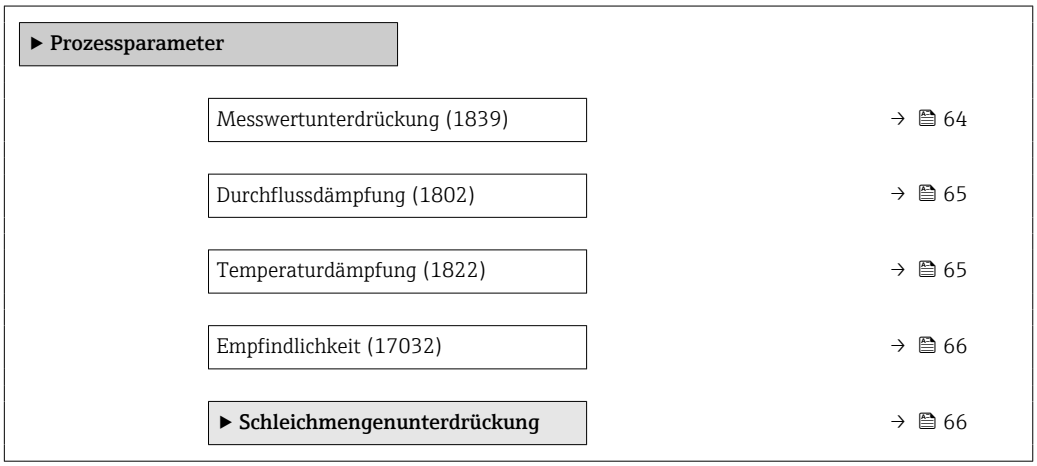
Auswahl
- dd.mm.yy hh:mm
- dd.mm.yy hh:mm am/pm
- mm/dd/yy hh:mm
- mm/dd/yy hh:mm am/pm

Zusätzliche Information *Auswahl*

Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: → 222

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** (→ 109).

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 → 110
- Schleichmengenunterdrückung → 66
- Summenzähler → 176

Temperaturdämpfung

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

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

Eingabe 0 … 999,9 s

5) Proportionales Übertragungsverhalten mit Verzögerung 1. Ordnung

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

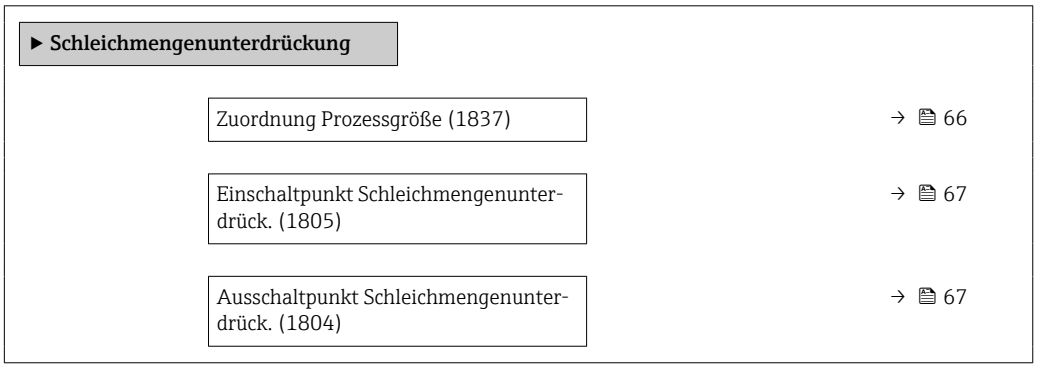
Navigation Experte → Sensor → Prozessparameter → Empfindlichkeit (17032)

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

Eingabe 1 … 9

Untermenü "Schleichmengenunterdrückung"

Navigation Experte → Sensor → Prozessparameter → Schleichmenge



Zuordnung Prozessgröße

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

Beschreibung Auswahl der Prozessgröße für die Schleichmengenerkennung.

6) Proportionales Übertragungsverhalten mit Verzögerung 1. Ordnung

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

Einschaltpunkt Schleichmengenunterdrück.

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

Voraussetzung In Parameter **Zuordnung Prozessgröße** (→ 66) ist eine Prozessgröße ausgewählt.

Beschreibung Eingabe eines Einschaltpunkts für die Schleichmengenunterdrückung. Wenn der eingegebene Wert ungleich 0 ist, wird die Schleichmengenunterdrückung aktiviert → 67.

Eingabe Positive Gleitkommazahl

Werkseinstellung Abhängig von Land und Nennweite → 220

Zusätzliche Information *Abhängigkeit*

Die Einheit ist abhängig von der in Parameter **Zuordnung Prozessgröße** (→ 66) ausgewählten Prozessgröße.

Ausschaltpunkt Schleichmengenunterdrück.

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

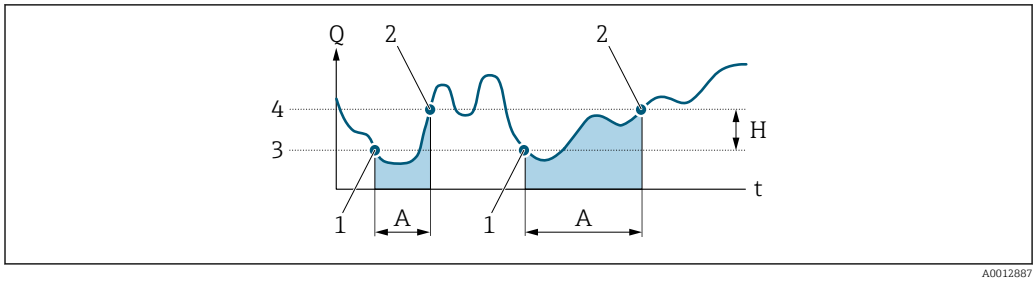
Voraussetzung In Parameter **Zuordnung Prozessgröße** (→ 66) ist eine Prozessgröße ausgewählt.

Beschreibung Eingabe eines Ausschaltpunkts für die Schleichmengenunterdrückung. Er wird als positiver Hysteresewert in Bezug zum Einschaltpunkt angegeben→ 67.

Eingabe 0 … 100,0 %

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Zusätzliche Information *Beispiel*

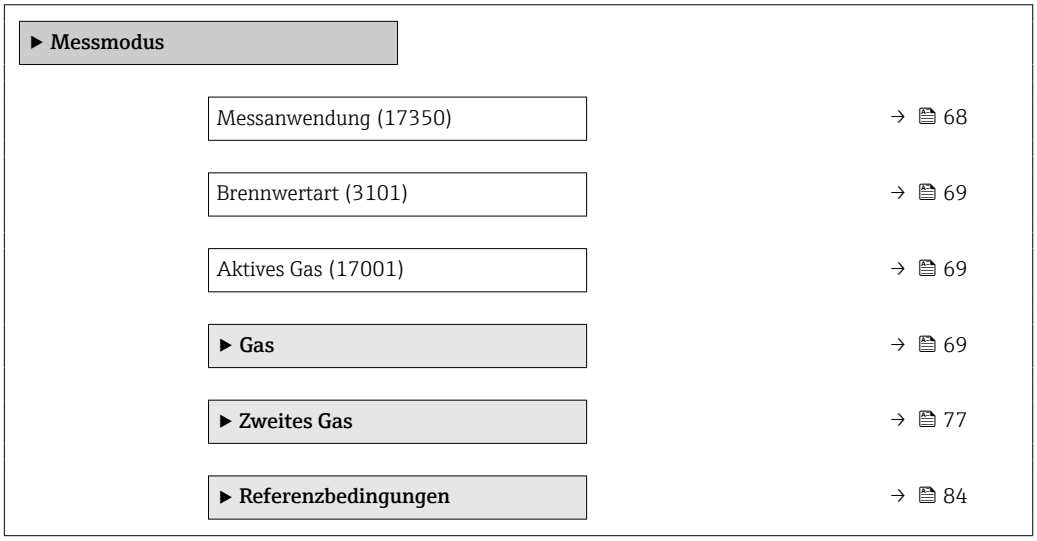


A0012887

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** (→ 68) 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	→ 70
Gas	→ 71
Sondergasbezeichnung	→ 71
Gaszusammensetzung	→ 71
Mol% Air	→ 72
Mol% Ar	→ 72
Mol% C2H4	→ 72
Mol% C2H6	→ 73
Mol% C3H8	→ 73

Mol% CH4	→ 73
Mol% Cl2	→ 73
Mol% CO	→ 73
Mol% CO2	→ 74
Mol% H2	→ 74
Mol% H2O	→ 74
Mol% H2S	→ 74
Mol% HCl	→ 74
Mol% He	→ 75
Mol% i-C4H10	→ 75
Mol% Kr	→ 75
Mol% N2	→ 75
Mol% Ne	→ 75
Mol% NH3	→ 76
Mol% O2	→ 76
Mol% O3	→ 76
Mol% Xe	→ 76

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 $i\text{-}C_4H_{10}$ = 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 Mischung nur möglich mit O2.

- O3: 65 … 100 %
- O2: 0 … 35 %

Beschreibung Stoffmenge des Gasbestandteils vom Gasgemisch eingeben.

Eingabe 65 … 100 %

Mol% Xe

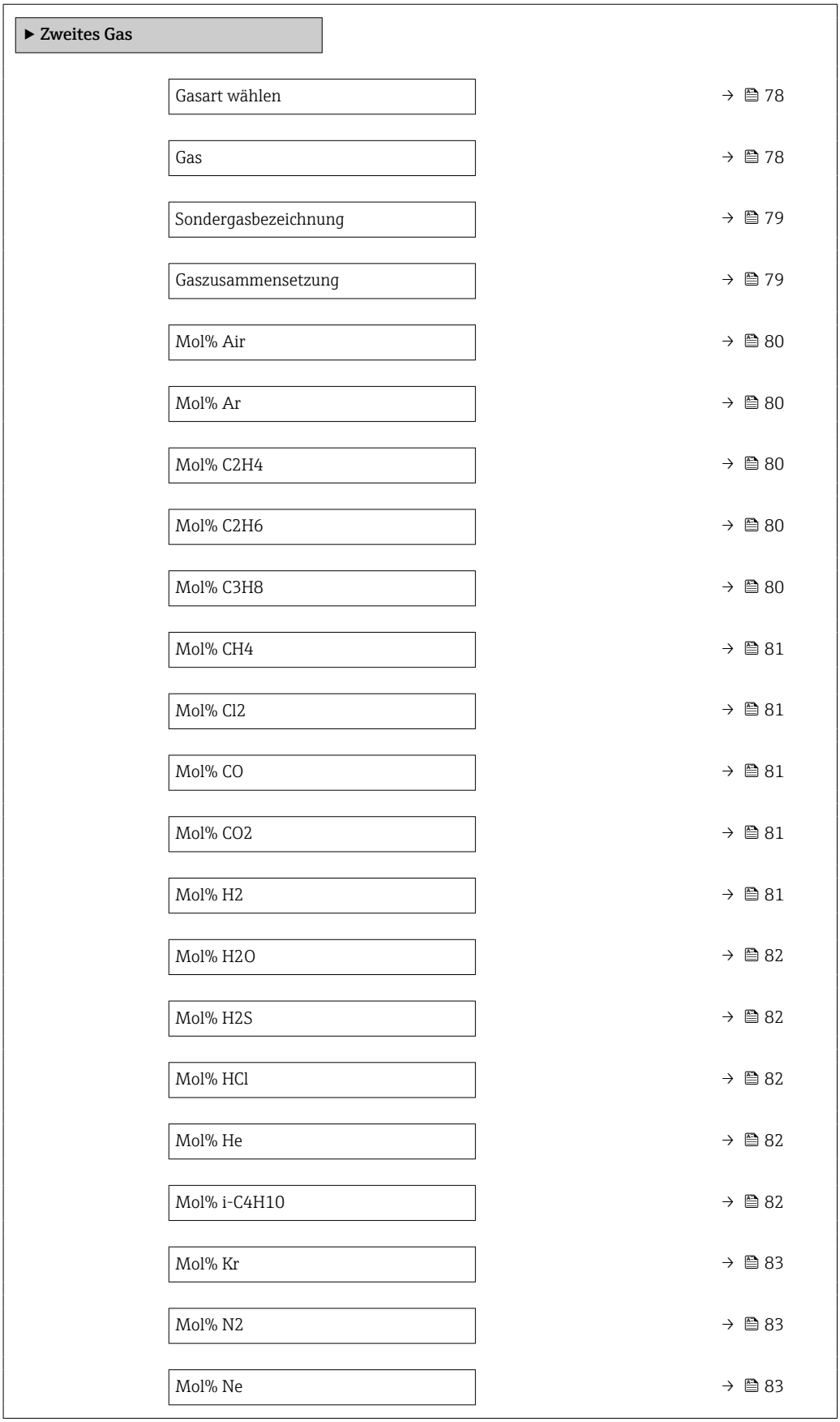
Navigation Experte → Sensor → Messmodus → Gas → Mol% Xe (3142)

Beschreibung Xe = Xenon

Eingabe 0 … 100 %

Untermenü "Zweites Gas"

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



Mol% NH3	→ 🖹 83
Mol% O2	→ 🖹 83
Mol% O3	→ 🖹 84
Mol% Xe	→ 🖹 84

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 Mischung nur möglich mit O2.

- O3: 65 … 100 %
- O2: 0 … 35 %

Beschreibung Stoffmenge des Gasbestandteils vom Gasgemisch eingeben.

Eingabe 65 … 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**		
	Referenzbedingungen (3155)	→ 🖹 85
	Referenzdruck (3146)	→ 🖹 85
	Referenztemperatur (3147)	→ 🖹 85
	FAD-Bedingungen (3173)	→ 🖹 85
	FAD-Druck (3175)	→ 🖹 86
	FAD-Temperatur (3176)	→ 🖹 86
	Referenz-Verbrennungstemperatur (3165)	
	Referenz-Verbrennungstemperatur (3143)	→ 🖹 86

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** (→ 🖹 85) ist Option **Andere** ausgewählt.

Beschreibung Referenzbedingungen für Normvolumenfluss wählen.

Eingabe 0 … 250 bar a

Referenztemperatur

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

Voraussetzung In Parameter **Referenzbedingungen** (→ 🖹 85) ist Option **Andere** ausgewählt.

Beschreibung Referenzbedingungen für Normvolumenfluss wählen.

Eingabe −200 … 450 °C

FAD-Bedingungen

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

Voraussetzung In Parameter **Messanwendung** (→ 🖹 68) 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** (→ 68) 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** (→ 68) 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)

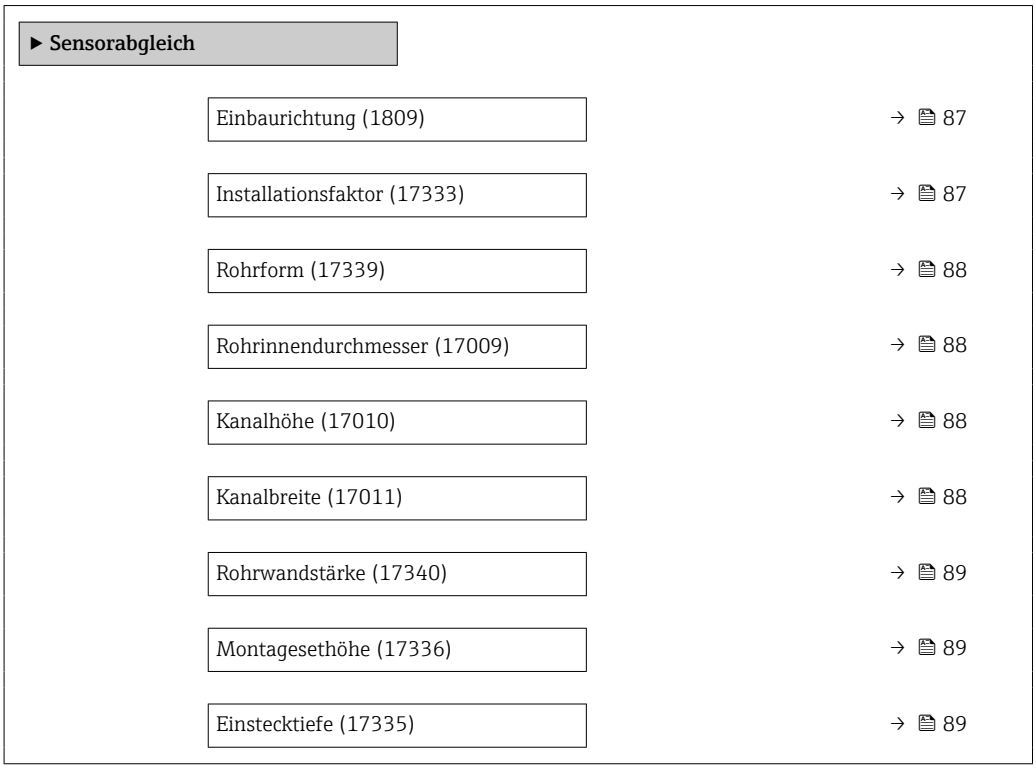
Voraussetzung In Parameter **Messanwendung** (→ 68) ist die Option **Energie** ausgewählt.

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
- Durchfluss in Pfeilrichtung
- Durchfluss gegen Pfeilrichtung

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

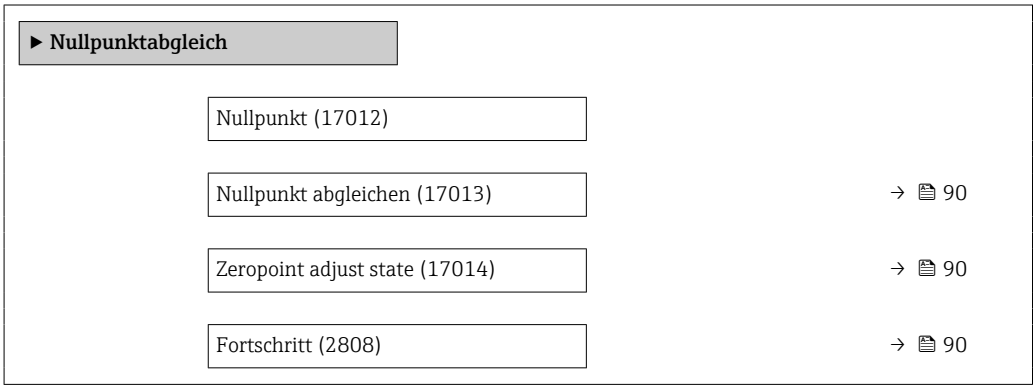
Navigation Experte → Sensor → Sensorabgleich → Einstecktiefe (17335)

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

Zeropoint adjust state

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

Anzeige
- In Arbeit
- Fehler bei Nullpunktabgleich
- Ok

Fortschritt

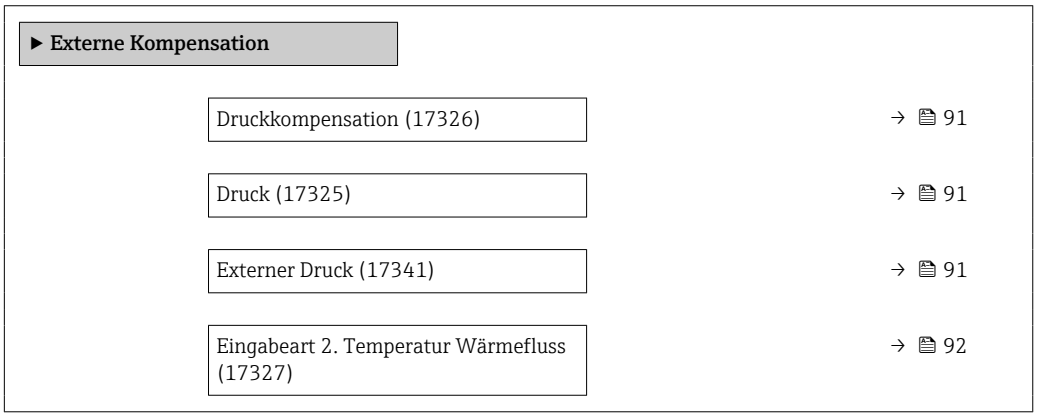
Navigation
Diagnose → HBT → Verifiz.ausführ. → Fortschritt (2808)
Experte → Diagnose → HBT → Verifiz.ausführ. → Fortschritt (2808)
Experte → Sensor → Sensorabgleich → Nullpunktabgl. → Fortschritt (2808)
Experte → Sensor → Nullpunktabgl. → Fortschritt (2808)

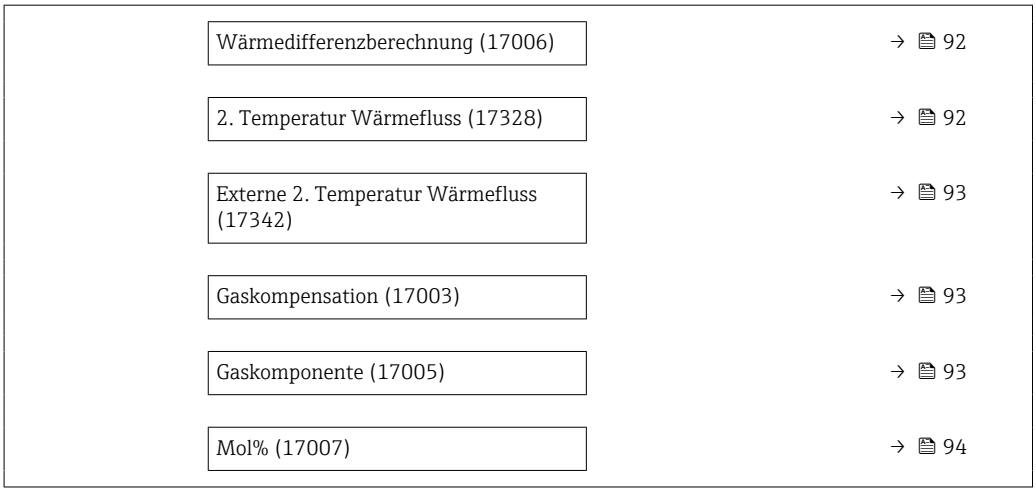
Beschreibung Fortschrittsanzeige des Vorgangs.

Anzeige 0 … 100 %

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.

Anzeige 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** (→ 68) 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** (→ 68) 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** (→ 68) 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** (→ 68) ist die Option **Energie** ausgewählt.

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

Anzeige 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%

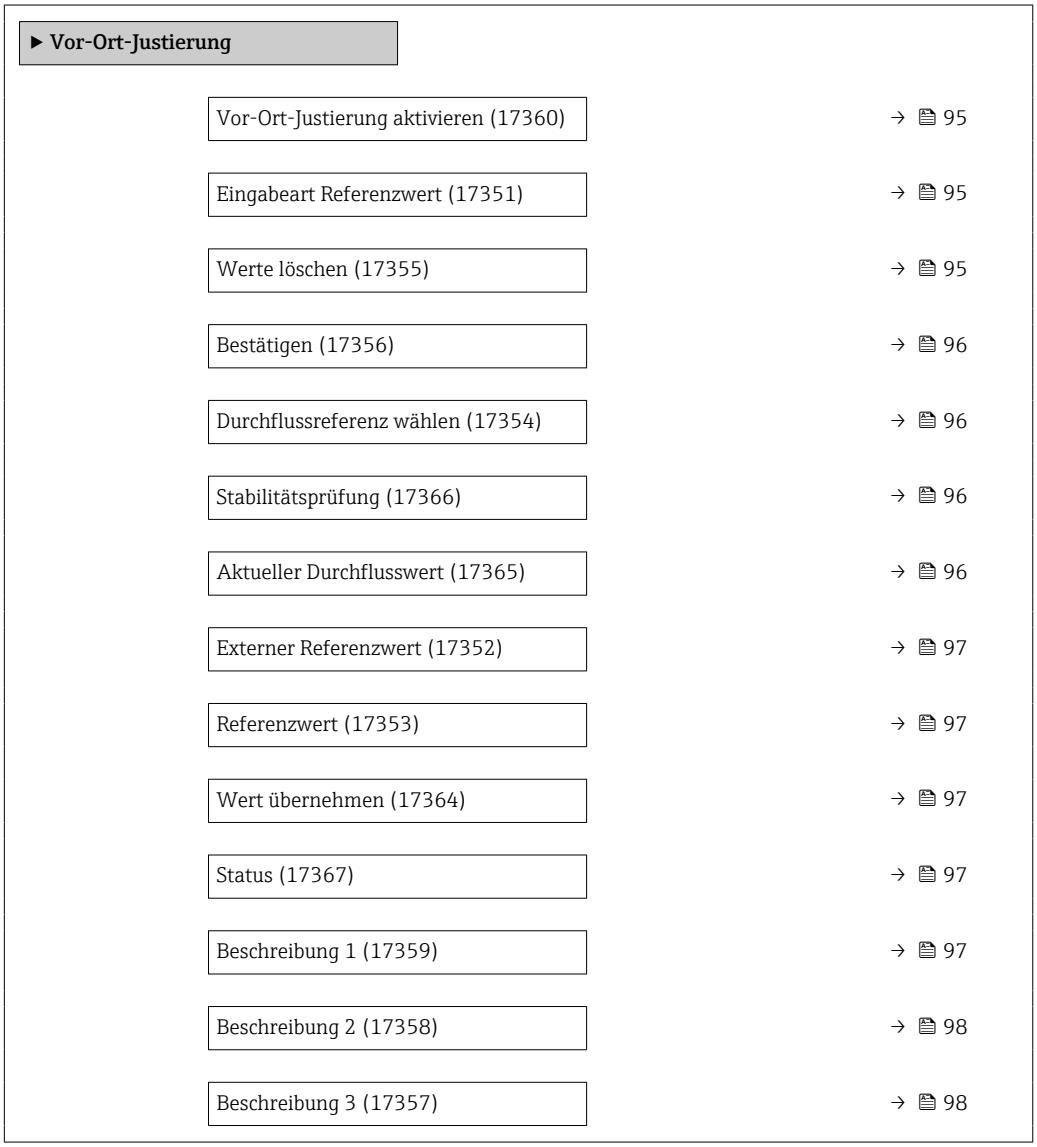
Navigation Experte → Sensor → Externe Komp. → Mol% (17007)

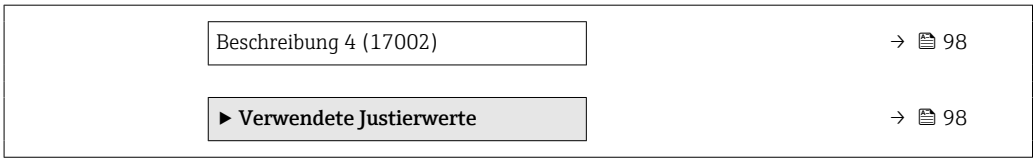
Beschreibung Stoffmenge des Gasbestandteils vom Gasgemisch eingeben.

Anzeige 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.

Anzeige 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.

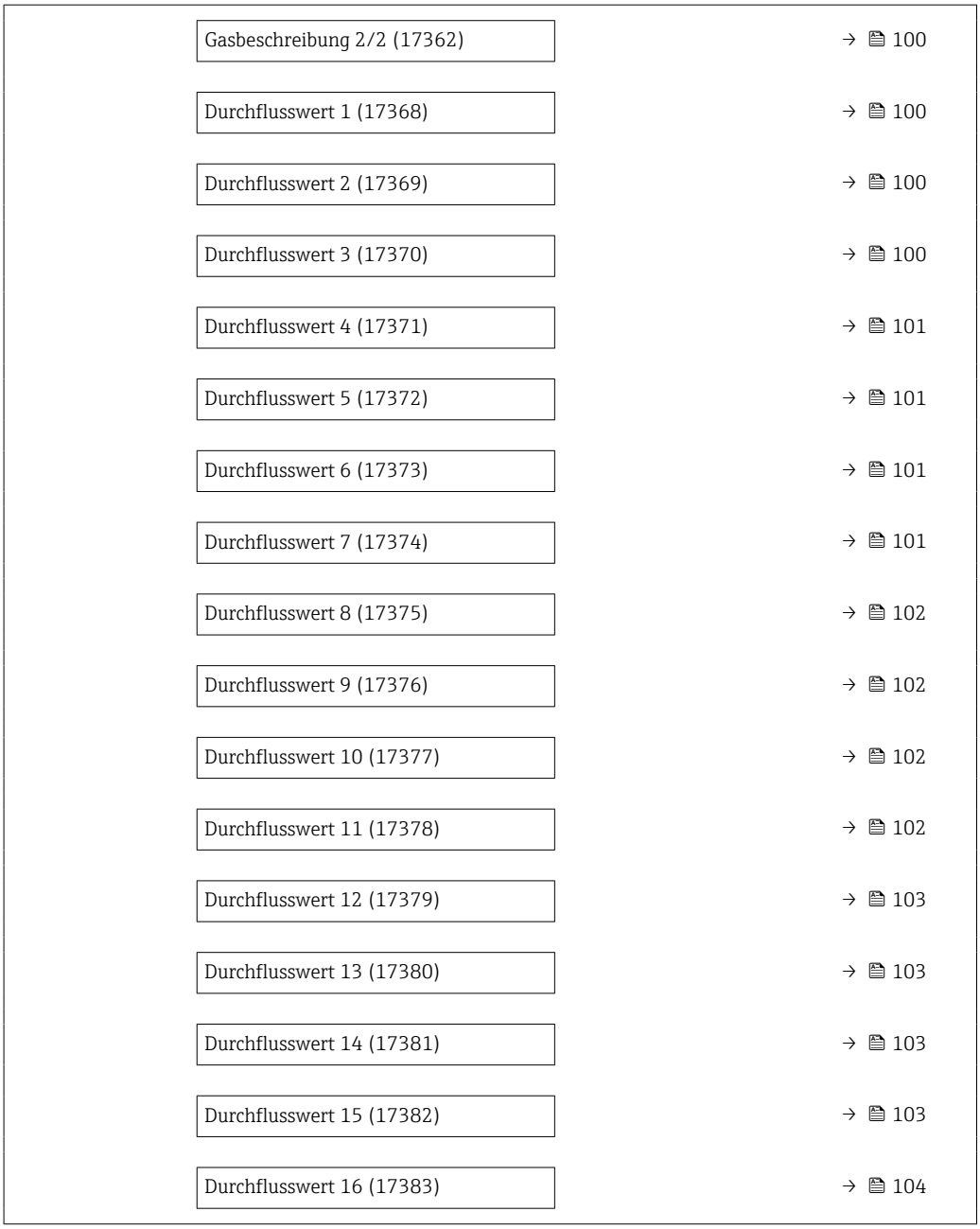
Eingabe -

Werkseinstellung -

Untermenü "Verwendete Justierwerte"

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

▶ **Verwendete Justierwerte**		
	Gasbeschreibung 1/2 (17361)	→ 99



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

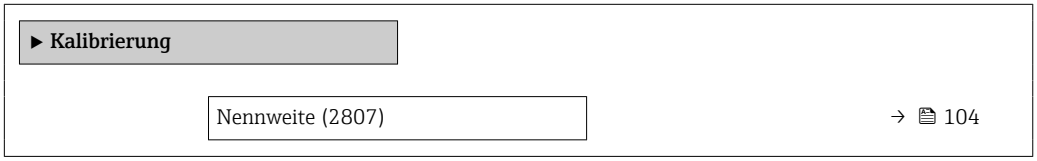
Navigation Experte → Sensor → Vor-Ort-Justier. → Verwendete Werte → Durchfl.wert 16 (17383)

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"

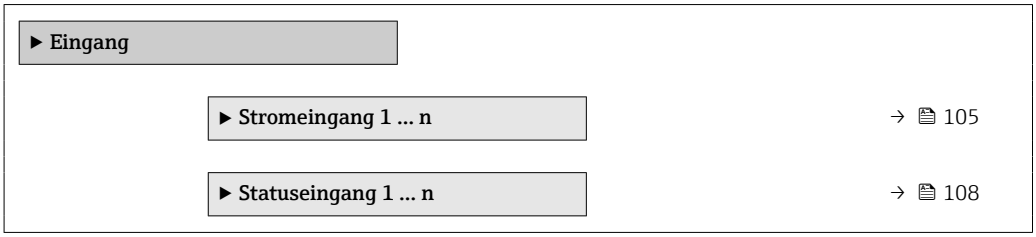
Werkseinstellung Abhängig von der Messaufnehmergröße

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Der Wert ist auch auf dem Messaufnehmer-Typenschild angegeben.

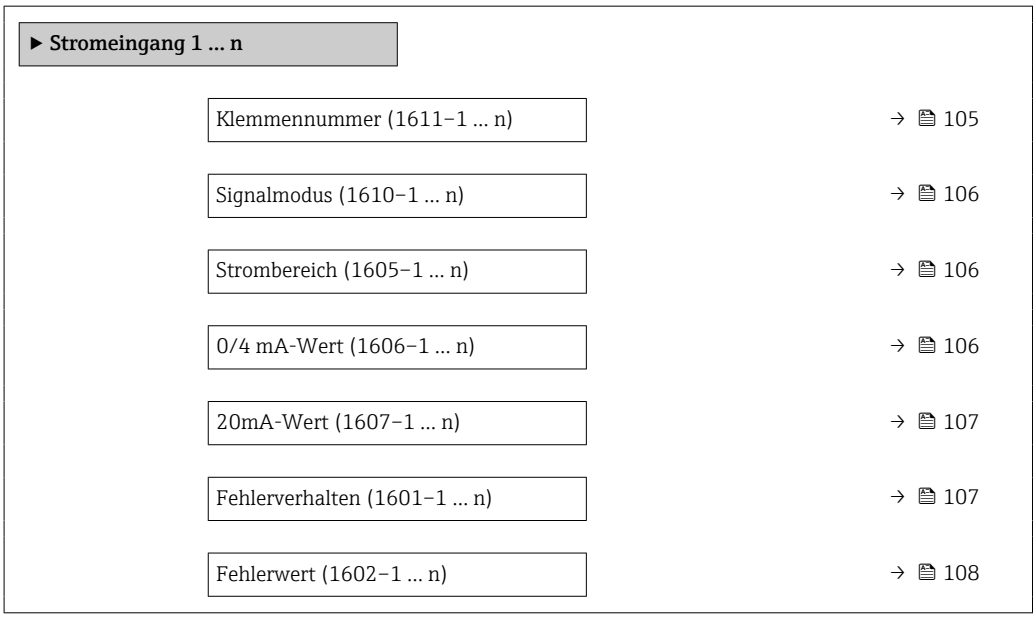
3.3 Untermenü "Eingang"

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** (→ 112)

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 (→ 106)
- Fehlerverhalten (→ 107)

Parametrierbeispiele

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

Fehlerverhalten

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

Beschreibung Auswahl des Eingangsverhaltens bei Messung eines Stroms außerhalb des parametrierten Parameter **Strombereich** (→ 106).

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** (→ 108)).

Fehlerwert

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

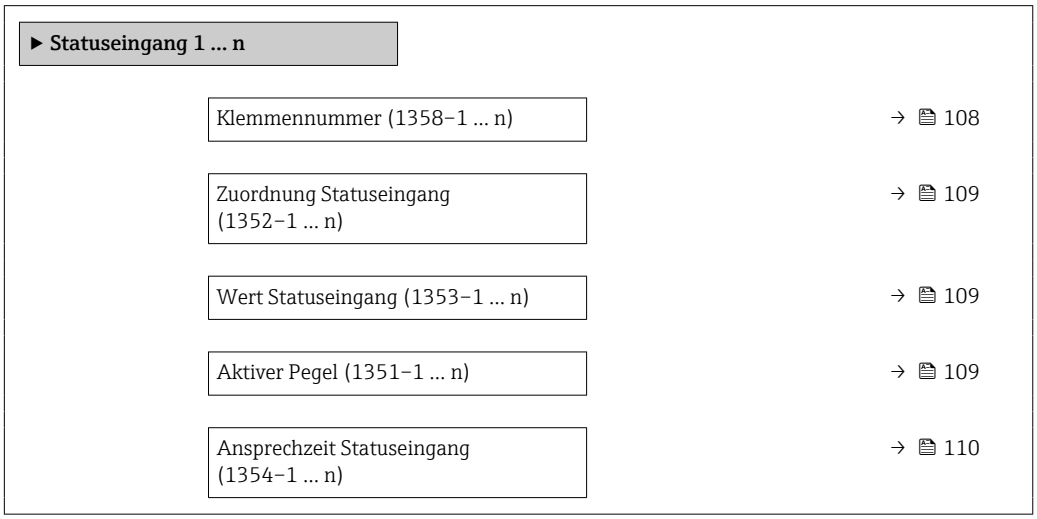
Voraussetzung In Parameter **Fehlerverhalten** (→ 107) ist die Option **Definierter Wert** ausgewählt.

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 (→ 64) wird aktiviert.

Hinweis zur Messwertunterdrückung (→ 64):
- Die Messwertunterdrückung (→ 64) 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

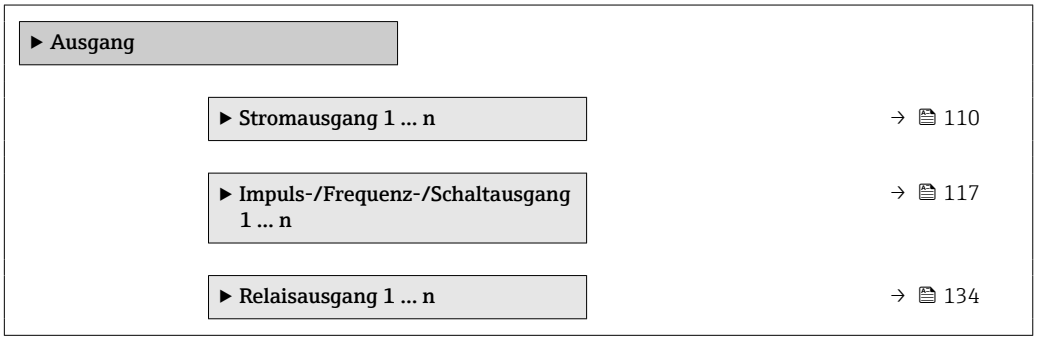
Navigation Experte → Eingang → Statuseingang 1 … n → Ansprechzeit (1354–1 … n)

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

Eingabe 5 … 200 ms

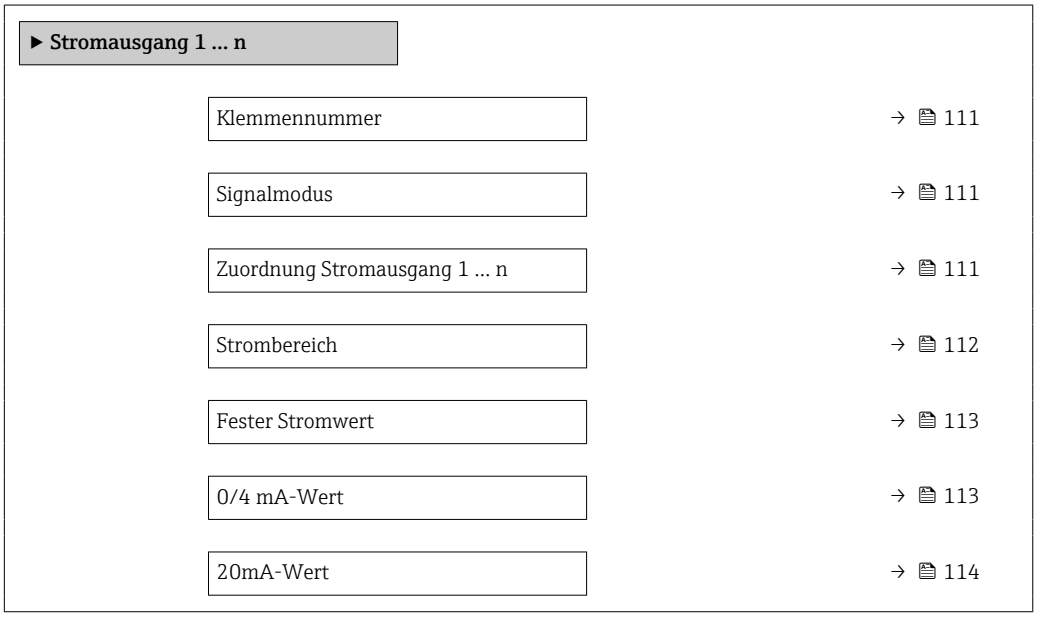
3.4 Untermenü "Ausgang"

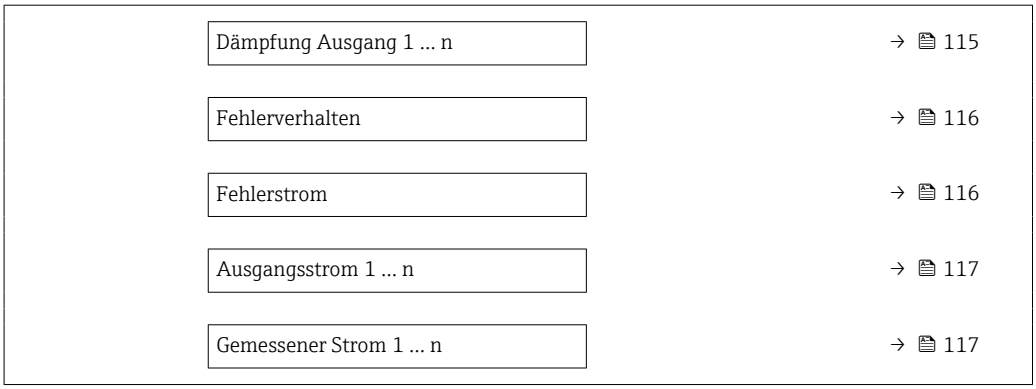
Navigation Experte → Ausgang



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
- 26-27 (I/O 1)
- 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

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

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** (→ 116) festgelegten Wert aus.
- Der Messbereich wird über die Parameter **0/4 mA-Wert** (→ 113) und Parameter **20mA-Wert** (→ 114) festgelegt.

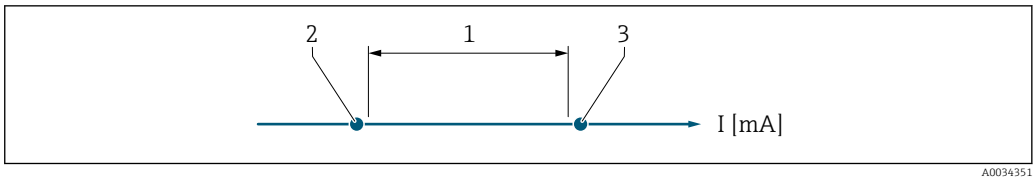
Option "Fester Stromwert"

- Diese Option wird für ein HART-Multidrop-Netzwerk verwendet.
- Sie kann nur für den Stromausgang 4...20 mA HART verwendet werden (Stromausgang 1).
- Der Stromwert wird fest eingestellt über den Parameter **Fester Stromwert** (→ 113).

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** (→ 112) 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** (→ 112) 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 0/4 mA-Strom.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information

Beschreibung

Je nach zugeordneter Prozessgröße in Parameter **Zuordnung Stromausgang** (→ 111) sind positive und negative Werte zulässig. Zudem kann der Wert größer oder kleiner sein als der zugeordnete Wert für den 20 mA-Strom in Parameter **20mA-Wert** (→ 114).

Abhängigkeit

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

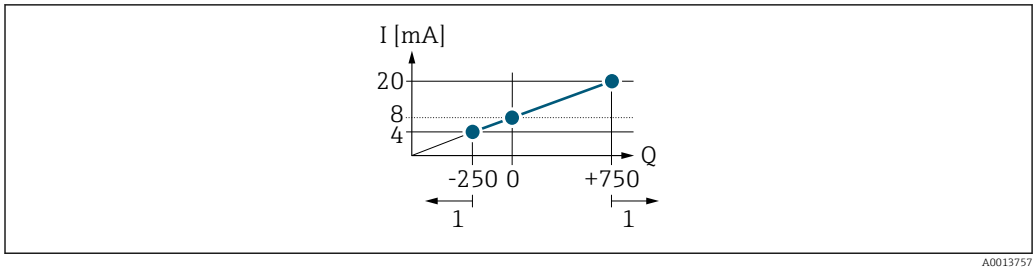
Stromausgangsverhalten

Der Stromausgang verhält sich je nach Parametrierung der folgenden Parameter unterschiedlich:
- Strombereich (→ 112)
- Fehlerverhalten (→ 116)

Parametrierbeispiele

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

Parametrierbeispiel
In Förderrichtung
- Parameter **0/4 mA-Wert** (→ 113) = ungleich Nulldurchfluss (z.B. −250 kg/h)
- Parameter **20mA-Wert** (→ 114) = 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** (→ 112) 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 20 mA-Strom.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung Abhängig von Land und Nennweite → 220

Zusätzliche Information

Beschreibung

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

Abhängigkeit

Die Einheit ist abhängig von der in Parameter **Zuordnung Stromausgang** (→ 111) 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 **0/4 mA-Wert** (→ 113) beachten.

Dämpfung Ausgang 1 … n

Navigation

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

Voraussetzung

In Parameter **Zuordnung Stromausgang** (→ 111) ist eine Prozessgröße und in Parameter **Strombereich** (→ 112) 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 besonders schnell auf schwankende Messgrößen.
- Bei einer hohen Zeitkonstante wird er hingegen abgedämpft.

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

7) Proportionales Übertragungsverhalten mit Verzögerung 1. Ordnung

Fehlerverhalten

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

Voraussetzung In Parameter **Zuordnung Stromausgang** (→ 111) ist eine Prozessgröße und in Parameter **Strombereich** (→ 112) 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

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** (→ 112) festgelegt.

Option "Max."

Der Stromausgang gibt den Wert des oberen Ausfallsignalpegels aus.

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

Option "Letzter gültiger Wert"

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

Option "Aktueller Wert"

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

Option "Definierter Wert"

Der Stromausgang gibt einen definierten Messwert aus.

Der Messwert wird über Parameter **Fehlerstrom** (→ 116) festgelegt.

Fehlerstrom

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

Voraussetzung In Parameter **Fehlerverhalten** (→ 116) 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

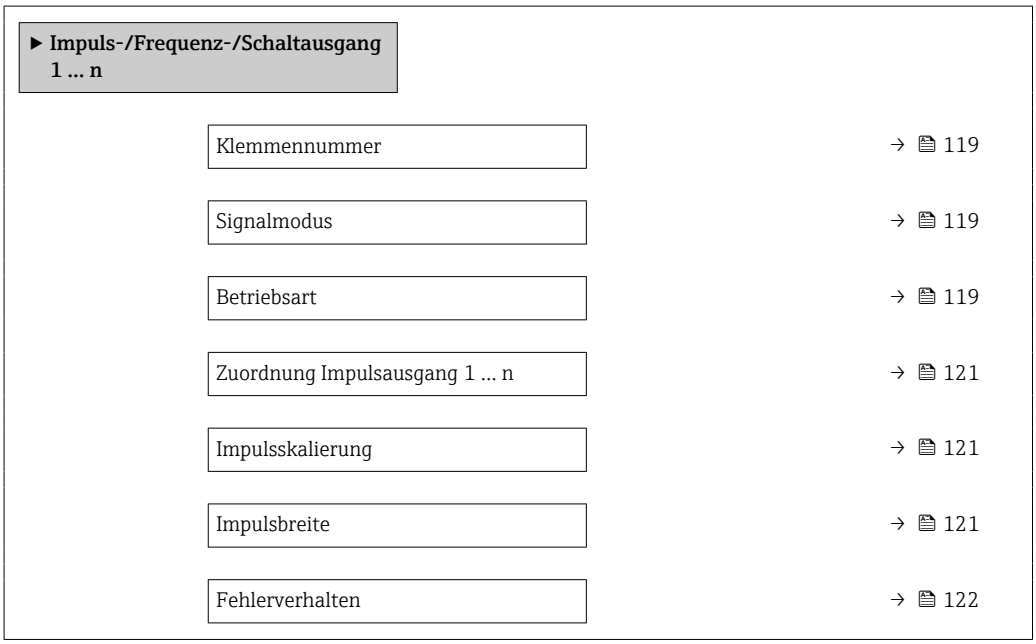
Navigation Experte → Ausgang → Stromausg. 1 … n → Gemess. Strom 1 … n (0366–1 … n)

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



Impulsausgang 1 … n	→ 123
Zuordnung Frequenzausgang	→ 123
Anfangsfrequenz	→ 124
Endfrequenz	→ 124
Messwert für Anfangsfrequenz	→ 124
Messwert für Endfrequenz	→ 125
Dämpfung Ausgang 1 … n	→ 125
Sprungantwortzeit	→ 126
Fehlerverhalten	→ 126
Fehlerfrequenz	→ 127
Ausgangsfrequenz 1 … n	→ 127
Funktion Schaltausgang	→ 127
Zuordnung Diagnoseverhalten	→ 128
Zuordnung Grenzwert	→ 128
Einschaltpunkt	→ 130
Ausschaltpunkt	→ 131
Zuordnung Status	→ 131
Einschaltverzögerung	→ 132
Ausschaltverzögerung	→ 132
Fehlerverhalten	→ 132
Schaltzustand 1 … n	→ 133
Invertiertes Ausgangssignal	→ 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.

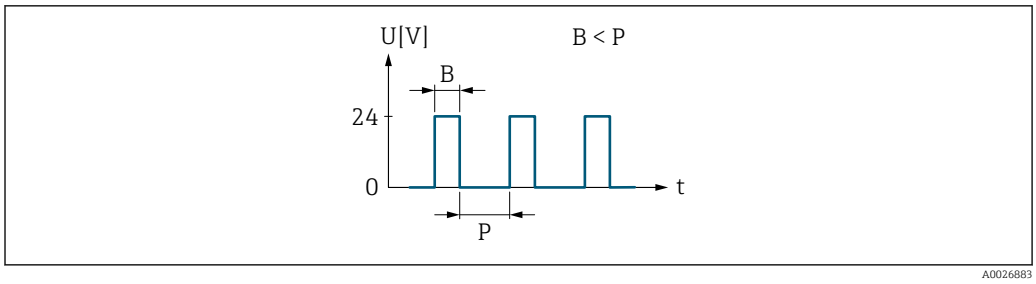
Auswahl
- Impuls
- Frequenz
- Schalter

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



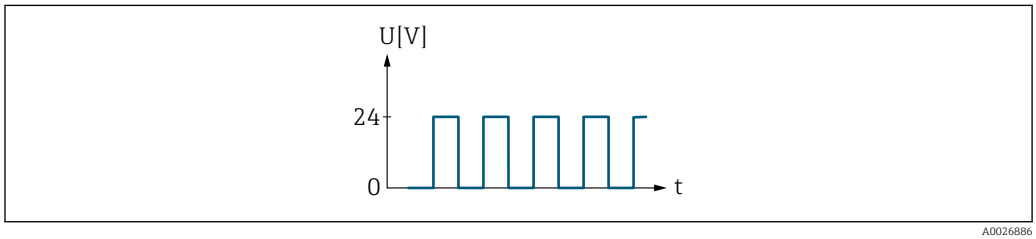
2 Mengenproportionaler Impuls (Impulswertigkeit) mit einzustellender Impulsbreite

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

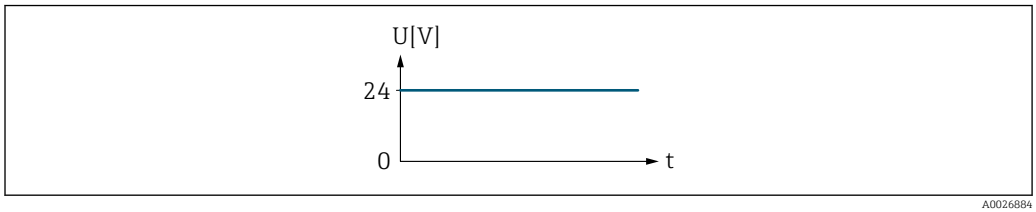


3 Durchflussproportionaler Frequenzausgang

Option "Schalter"

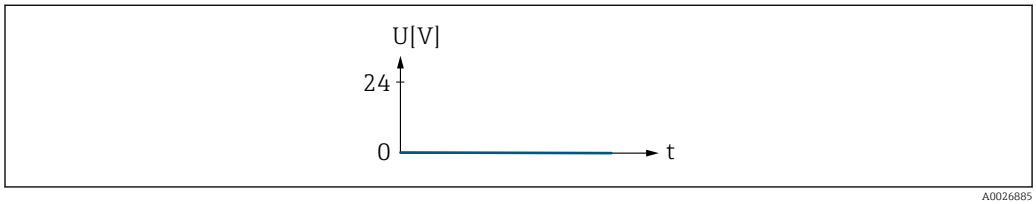
Kontakt zum Anzeigen eines Zustandes (z.B. Alarm oder Warnung bei Erreichen eines Grenzwerts)

Beispiel
Alarmverhalten ohne Alarm



4 Kein Alarm, hoher Level

Beispiel
Alarmverhalten bei Alarm



5 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** (→ 119) 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** (→ 119) ist die Option **Impuls** und in Parameter **Zuordnung Impulsausgang** (→ 121) 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** (→ 119) ist die Option **Impuls** und in Parameter **Zuordnung Impulsausgang** (→ 121) ist eine Prozessgröße ausgewählt.

Beschreibung Eingabe der Zeitdauer des Ausgangsimpulses.

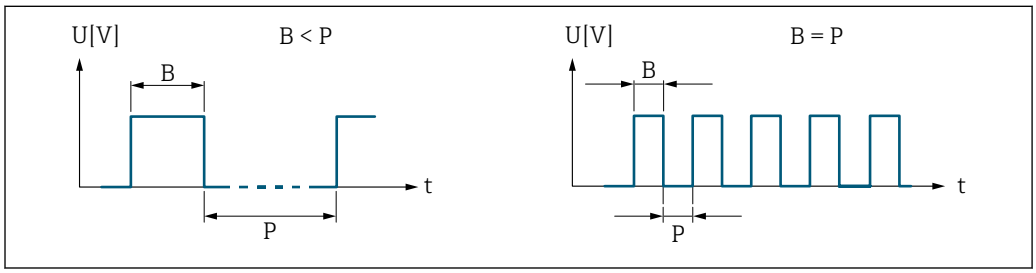
Eingabe 0,05 … 2 000 ms

* 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

Fehlerverhalten

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

Voraussetzung In Parameter **Betriebsart** (→ 119) ist die Option **Impuls** und in Parameter **Zuordnung Impulsausgang** (→ 121) 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, der die Messqualität beeinflussen kann, so dass diese nicht mehr gewährleistet ist. 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)

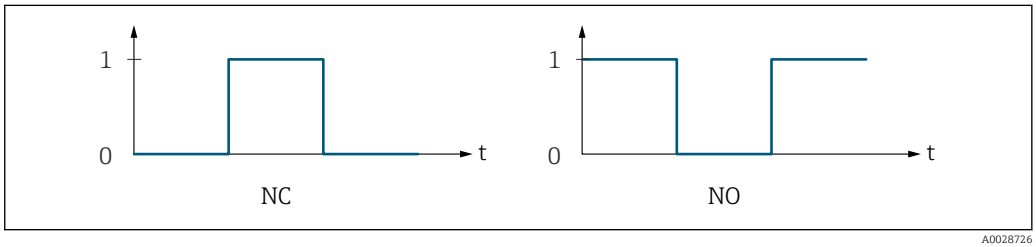
Voraussetzung In Parameter **Betriebsart** (→ 119) ist die Option **Impuls** ausgewählt.

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** (→ 133) umgekehrt werden, d.h. der Transistor leitet für die Dauer des Impulses nicht.

Zusätzlich kann das Verhalten des Ausgangs bei Gerätealarm (Parameter **Fehlerverhalten** (→ 122)) konfiguriert werden.

Zuordnung Frequenzausgang

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

Voraussetzung In Parameter **Betriebsart** (→ 119) ist die Option **Frequenz** ausgewählt.

Beschreibung Auswahl der Prozessgröße für den Frequenzausgang.

Auswahl

- Aus
- Temperatur
- Massefluss
- Normvolumenfluss

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

Anfangsfrequenz

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

Voraussetzung In Parameter **Betriebsart** (→ 119) ist die Option **Frequenz** und in Parameter **Zuordnung Frequenzausgang** (→ 123) 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** (→ 119) ist die Option **Frequenz** und in Parameter **Zuordnung Frequenzausgang** (→ 123) 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** (→ 119) ist die Option **Frequenz** und in Parameter **Zuordnung Frequenzausgang** (→ 123) ist eine Prozessgröße ausgewählt.

Beschreibung Eingabe des Messwerts für die Anfangsfrequenz.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung Abhängig von Land und Nennweite

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Zusätzliche Information *Abhängigkeit*

Die Eingabe ist abhängig von der in Parameter **Zuordnung Frequenzausgang** (→ 123) ausgewählten Prozessgröße.

Messwert für Endfrequenz

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

Voraussetzung In Parameter **Betriebsart** (→ 119) ist die Option **Frequenz** und in Parameter **Zuordnung Frequenzausgang** (→ 123) 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** (→ 123) ausgewählten Prozessgröße.

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.

8) Proportionales Übertragungsverhalten mit Verzögerung 1. Ordnung

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 → 115
  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** (→ 119) ist die Option **Frequenz** und in Parameter **Zuordnung Frequenzausgang** (→ 123) ist eine Prozessgröße ausgewählt.

Beschreibung Auswahl des Fehlerverhaltens des Frequenzausgangs bei Gerätealarm.

Auswahl
- Aktueller Wert
- Definierter Wert
- 0 Hz

Zusätzliche Information *Auswahl*

- Aktueller Wert
  Bei Gerätealarm wird der Frequenzausgang auf Basis der aktuellen Durchflussmessung fortgesetzt. Der Gerätealarm wird ignoriert.
- Definierter Wert
  Bei Gerätealarm wird der Frequenzausgang auf Basis eines vordefinierten Wertes fortgesetzt. Diese Fehlerfrequenz (→ 127) 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, der die Messqualität beeinflussen kann, so dass diese nicht mehr gewährleistet ist. 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 In Parameter **Betriebsart** (→ 119) ist die Option **Frequenz** und in Parameter **Zuordnung Frequenzausgang** (→ 123) ist eine Prozessgröße ausgewählt.

Beschreibung Eingabe des Werts für die Frequenzausgabe bei Gerätealarm zur Überbrückung des Alarms.

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** (→ 119) 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** (→ 119) ist die Option **Schalter** ausgewählt.

Beschreibung Auswahl einer Funktion für den Schaltausgang.

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

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

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** (→ 119) ist die Option **Schalter** ausgewählt.
- In Parameter **Funktion Schaltausgang** (→ 127) 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.

Zuordnung Grenzwert

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

Voraussetzung
- In Parameter **Betriebsart** (→ 119) ist die Option **Schalter** ausgewählt.
- In Parameter **Funktion Schaltausgang** (→ 127) ist die Option **Grenzwert** ausgewählt.

Beschreibung

Auswahl einer Prozessgröße für die Grenzfunktion.

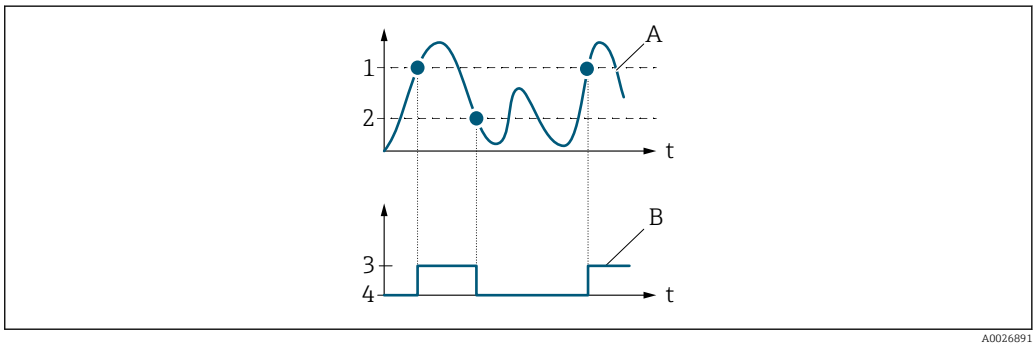
Auswahl

- 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 Stausausgangs bei Einschaltpunkt > Ausschaltpunkt:
- Prozessgröße > Einschaltpunkt: Transistor leitend
- Prozessgröße < Ausschaltpunkt: Transistor nicht leitend

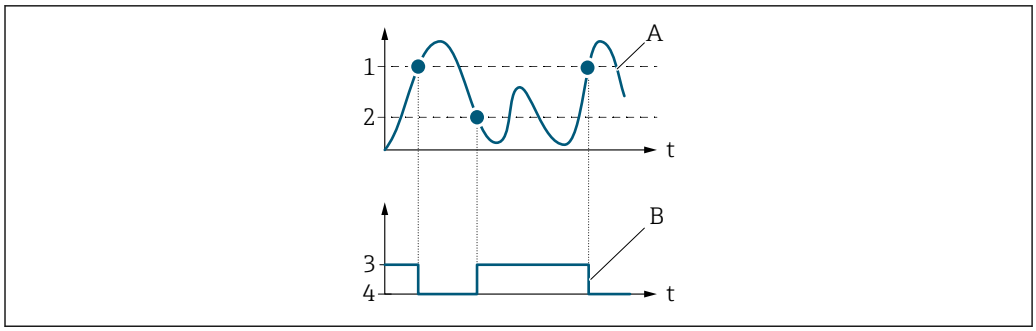


A0026891

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

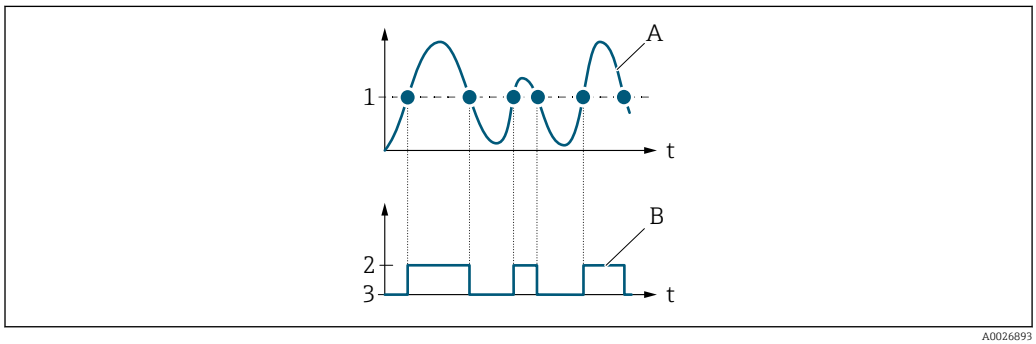
Verhalten des Stausausgangs bei Einschaltpunkt < Ausschaltpunkt:
- Prozessgröße < Einschaltpunkt: Transistor leitend
- Prozessgröße > Ausschaltpunkt: Transistor nicht leitend

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen



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

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



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** (→ 119) ist die Option **Schalter** ausgewählt.
- In Parameter **Funktion Schaltausgang** (→ 127) 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** (→ 128) ausgewählten Prozessgröße.

Ausschaltpunkt

Navigation

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

Voraussetzung

- In Parameter **Betriebsart** (→ 119) ist die Option **Schalter** ausgewählt.
- In Parameter **Funktion Schaltausgang** (→ 127) 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** (→ 128) ausgewählten Prozessgröße.

Zuordnung Status

Navigation

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

Voraussetzung

- In Parameter **Betriebsart** (→ 119) ist die Option **Schalter** ausgewählt.
- In Parameter **Funktion Schaltausgang** (→ 127) ist die Option **Status** ausgewählt.

Beschreibung

Auswahl eines Gerätestatus für den Schaltausgang.

Auswahl

- Aus
- Schleichmengenunterdrückung

Zusätzliche Information

Auswahl

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

Einschaltverzögerung

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

Voraussetzung
- In Parameter **Betriebsart** (→ 119) ist die Option **Schalter** ausgewählt.
- In Parameter **Funktion Schaltausgang** (→ 127) 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** (→ 119) ist die Option **Schalter** ausgewählt.
- In Parameter **Funktion Schaltausgang** (→ 127) 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** (→ 119) 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

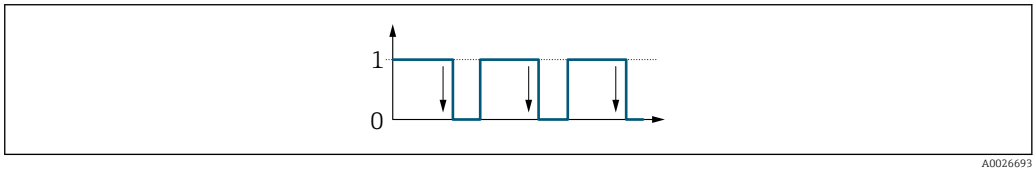
Navigation Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 … n → Invert. Signal (0470–1 … n)

Beschreibung Auswahl zur Umkehrung des Ausgangssignals.

Auswahl
- Nein
- Ja

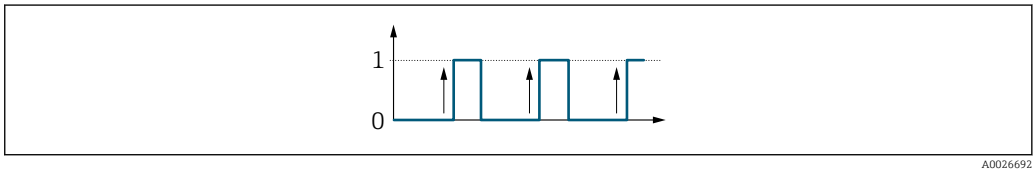
Zusätzliche Information *Auswahl*

Option **Nein** (passiv - negativ)



A0026693

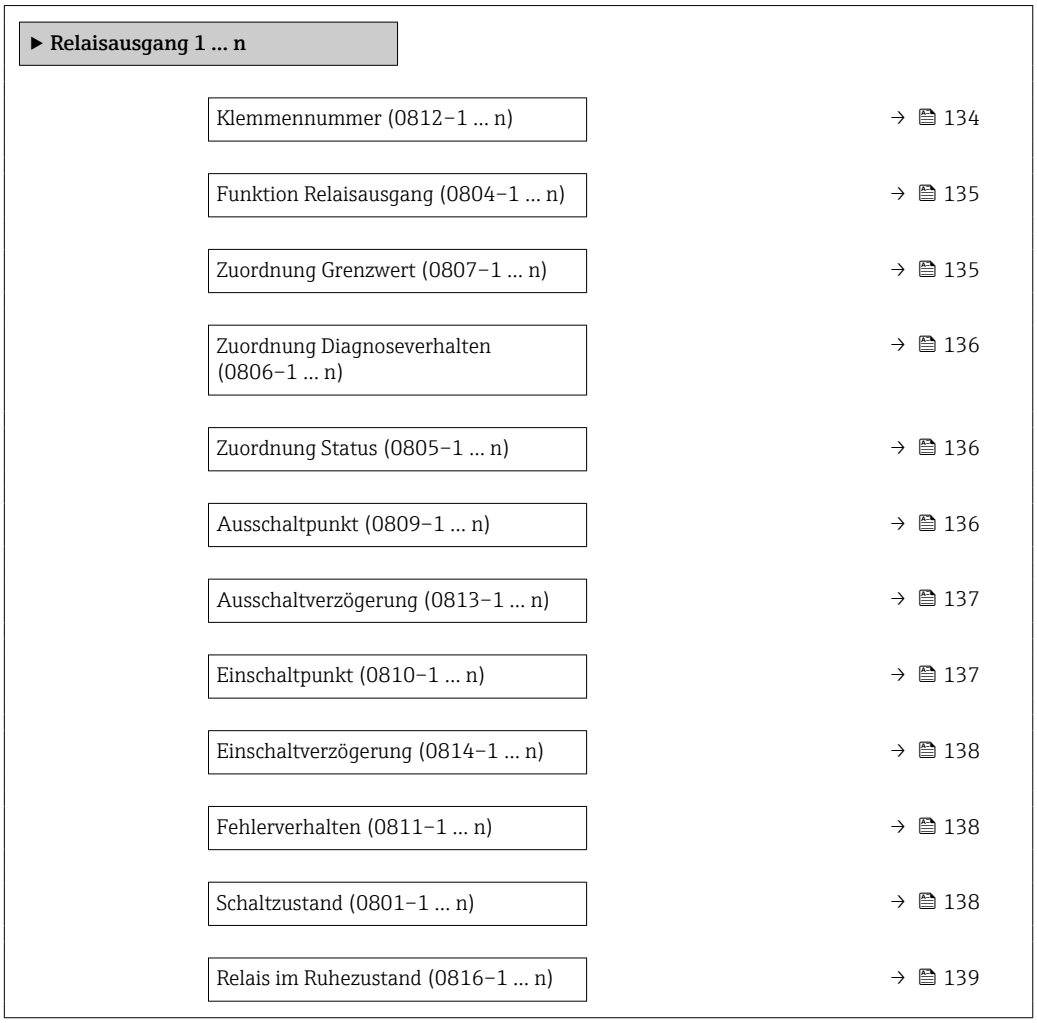
Option **Ja** (passiv - positiv)



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** (→ 135) 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** (→ 135) 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** (→ 135) 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** (→ 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** (→ 135) ausgewählten Prozessgröße.

Ausschaltverzögerung

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

Voraussetzung In Parameter **Funktion Relaisausgang** (→ 135) 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** (→ 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** (→ 135) ausgewählten Prozessgröße.

Einschaltverzögerung

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

Voraussetzung In Parameter **Funktion Relaisausgang** (→ 135) 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)

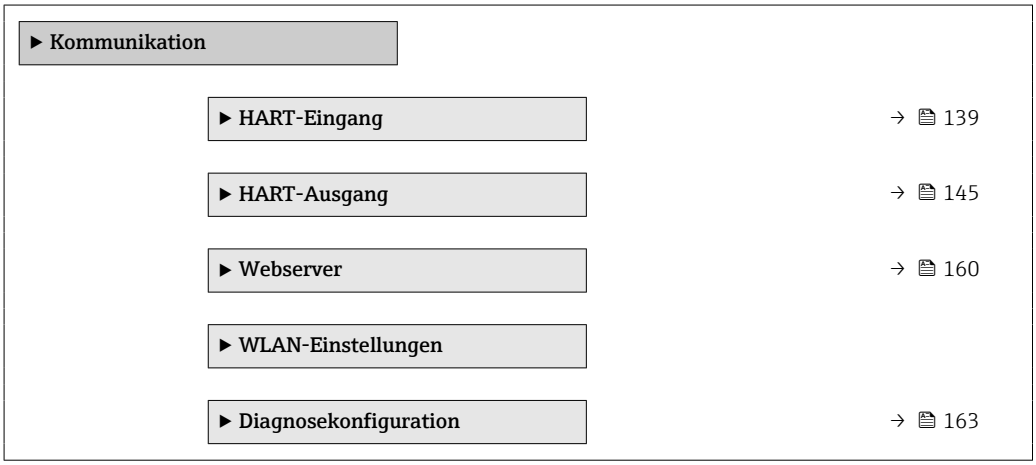
Beschreibung Auswahl des Ruhezustands für den Relaisausgang.

Auswahl
- Offen
- Geschlossen

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

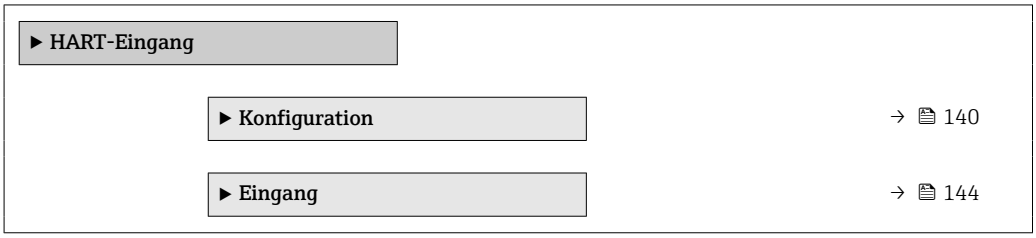
3.5 Untermenü "Kommunikation"

Navigation Experte → Kommunikation



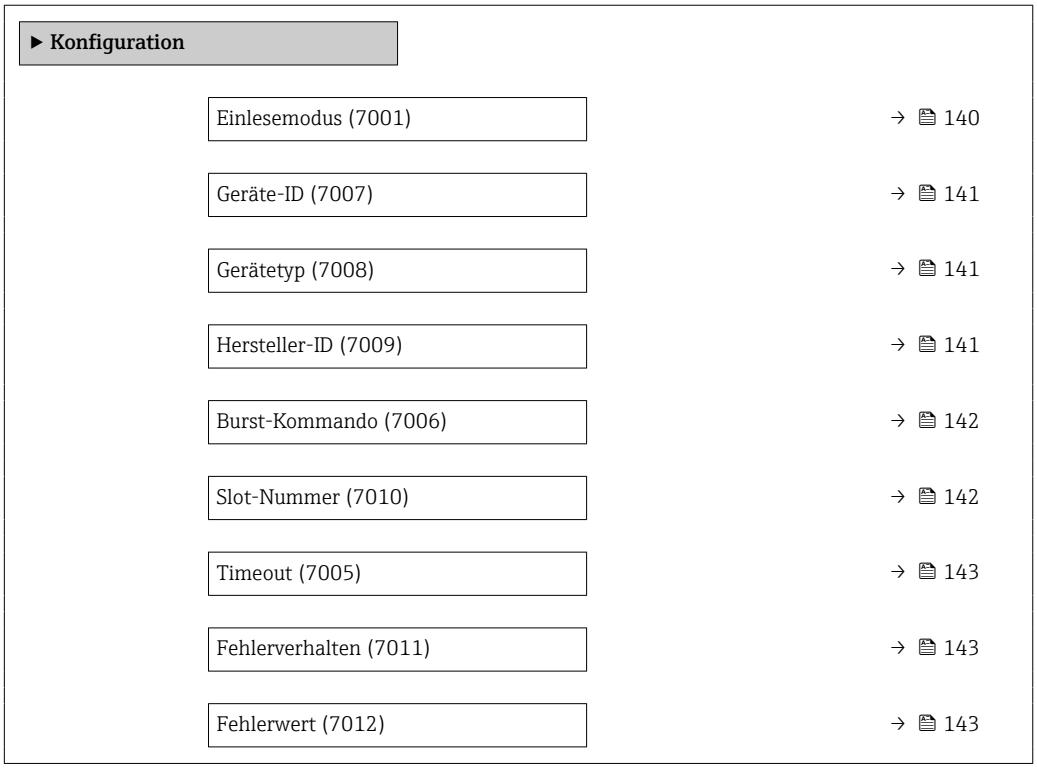
3.5.1 Untermenü "HART-Eingang"

Navigation Experte → Kommunikation → HART-Eingang



Untermenü "Konfiguration"

Navigation Experte → Kommunikation → HART-Eingang → Konfiguration



Einlesemodus

Navigation Experte → Kommunikation → HART-Eingang → Konfiguration → Einlesemodus (7001)

Beschreibung Auswahl des Einlesemodus via Burst- oder Master-Kommunikation.

Auswahl
- Aus
- Burst-Netzwerk
- Master-Netzwerk

Zusätzliche Information

Option "Burst-Netzwerk"

Gerät erfasst über Burst gesendete Daten im Netzwerk.

Option "Master-Netzwerk"

In diesem Fall muss sich das Gerät in einem HART-Netzwerk befinden, in dem ein HART-Master (Steuerung) die Messwerte von den bis zu 64 Netzwerkteilnehmern abfragt. Das Gerät reagiert nur auf die Antworten eines speziellen Gerätes im Netzwerk. Geräte-ID, -Typ, Hersteller-ID und die verwendeten HART-Kommandos des Masters müssen definiert werden.

Geräte-ID

Navigation Experte → Kommunikation → HART-Eingang → Konfiguration → Geräte-ID (7007)

Voraussetzung In Parameter **Einlesemodus** (→ 140) ist die Option **Master-Netzwerk** ausgewählt.

Beschreibung Eingabe der Geräte-ID des HART-Slave-Geräts, dessen Daten erfasst werden sollen.

Eingabe 6-stelliger Wert:
- Über Vor-Ort-Bedienung: Eingabe als Hexadezimal- oder Dezimalzahl
- Über Bedientool: Eingabe als Dezimalzahl

Zusätzliche Information Der Gerätetyp ist neben Geräte-ID und Hersteller-ID ein Teil der eindeutigen Gerätekennung (Unique ID). Durch die Gerätekennung wird jedes HART-Gerät eindeutig identifiziert.

Gerätetyp

Navigation Experte → Kommunikation → HART-Eingang → Konfiguration → Gerätetyp (7008)

Voraussetzung In Parameter **Einlesemodus** (→ 140) ist die Option **Master-Netzwerk** ausgewählt.

Beschreibung Eingabe des Gerätetyps des HART-Slave-Geräts, dessen Daten erfasst werden sollen.

Eingabe 2-stellige Hexadezimalzahl

Werkseinstellung 0x00

Zusätzliche Information Der Gerätetyp ist neben Geräte-ID und Hersteller-ID ein Teil der eindeutigen Gerätekennung (Unique ID). Durch die Gerätekennung wird jedes HART-Gerät eindeutig identifiziert.

Hersteller-ID

Navigation Experte → Kommunikation → HART-Eingang → Konfiguration → Hersteller-ID (7009)

Voraussetzung In Parameter **Einlesemodus** (→ 140) ist die Option **Master-Netzwerk** ausgewählt.

Beschreibung Eingabe der Hersteller-ID des HART-Slave-Geräts, dessen Daten erfasst werden sollen.

Eingabe 2-stelliger Wert:
- Über Vor-Ort-Bedienung: Eingabe als Hexadezimal- oder Dezimalzahl
- Über Bedientool: Eingabe als Dezimalzahl

Zusätzliche Information Der Gerätetyp ist neben Geräte-ID und Hersteller-ID ein Teil der eindeutigen Gerätekennung (Unique ID). Durch die Gerätekennung wird jedes HART-Gerät eindeutig identifiziert.

Burst-Kommando

Navigation Experte → Kommunikation → HART-Eingang → Konfiguration → Burst-Kommando (7006)

Voraussetzung In Parameter **Einlesemodus** (→ 140) ist die Option **Burst-Netzwerk** oder die Option **Master-Netzwerk** ausgewählt.

Beschreibung Auswahl des zu erfassenden Burst-Kommandos.

Auswahl
- Kommando 1
- Kommando 3
- Kommando 9
- Kommando 33

Zusätzliche Information *Auswahl*
- Kommando 1
  Einlesen der primären Variable.
- Kommando 3
  Einlesen der dynamischen HART-Variablen und des Stroms.
- Kommando 9
  Einlesen der dynamischen HART-Variablen einschließlich des zugehörigen Status.
- Kommando 33
  Einlesen der dynamischen HART-Variablen einschließlich der zugehörigen Einheit.

Slot-Nummer

Navigation Experte → Kommunikation → HART-Eingang → Konfiguration → Slot-Nummer (7010)

Voraussetzung In Parameter **Einlesemodus** (→ 140) ist die Option **Burst-Netzwerk** oder die Option **Master-Netzwerk** ausgewählt.

Beschreibung Eingabe der Position von der zu erfassenden Prozessgröße im Burst-Kommando.

Eingabe 1 … 8

Zusätzliche Information *Eingabe*

Slot	Kommando			
	1	3	9	33
1	PV	PV	HART-Variable (Slot 1)	HART-Variable (Slot 1)
2	–	SV	HART-Variable (Slot 2)	HART-Variable (Slot 2)
3	–	TV	HART-Variable (Slot 3)	HART-Variable (Slot 3)
4	–	QV	HART-Variable (Slot 4)	HART-Variable (Slot 4)

Timeout

Navigation Experte → Kommunikation → HART-Eingang → Konfiguration → Timeout (7005)

Voraussetzung In Parameter **Einlesemodus** (→ 140) ist die Option **Burst-Netzwerk** oder die Option **Master-Netzwerk** ausgewählt.

Beschreibung Eingabe des maximal zulässigen Zeitintervalls zwischen zwei HART-Frames.

Eingabe 1 … 120 s

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Wenn das Zeitintervall überschritten wird, gibt das Messgerät die Diagnosemeldung **F882 Eingangssignal** aus.

Fehlerverhalten

Navigation Experte → Kommunikation → HART-Eingang → Konfiguration → Fehlerverhalten (7011)

Voraussetzung In Parameter **Einlesemodus** (→ 140) ist die Option **Burst-Netzwerk** oder die Option **Master-Netzwerk** ausgewählt.

Beschreibung Auswahl des Verhaltens, wenn keine Daten innerhalb des maximal zulässigen Zeitintervalls erfasst werden.

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** (→ 143)).

Fehlerwert

Navigation Experte → Kommunikation → HART-Eingang → Konfiguration → Fehlerwert (7012)

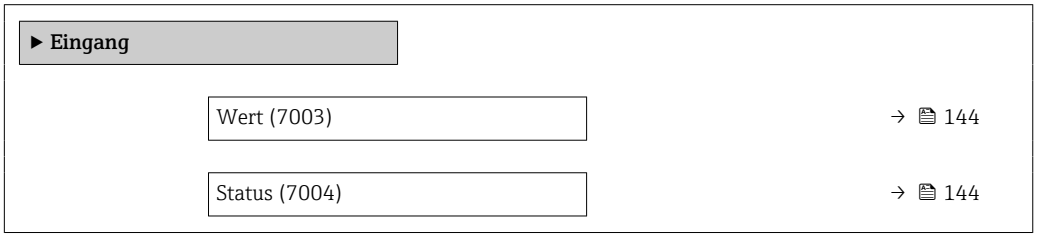
Voraussetzung Folgende Bedingungen sind erfüllt:
- In Parameter **Einlesemodus** (→ 140) ist die Option **Burst-Netzwerk** oder die Option **Master-Netzwerk** ausgewählt.
- In Parameter **Fehlerverhalten** (→ 143) ist die Option **Definierter Wert** ausgewählt.

Beschreibung Eingabe des zu verwendenden Messwerts, wenn keine Daten innerhalb des maximal zulässigen Zeitintervalls erfasst werden.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Untermenü "Eingang"

Navigation Experte → Kommunikation → HART-Eingang → Eingang



Wert

Navigation Experte → Kommunikation → HART-Eingang → Eingang → Wert (7003)

Beschreibung Anzeige des Werts der vom HART-Eingang erfassten Gerätevariable.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Status

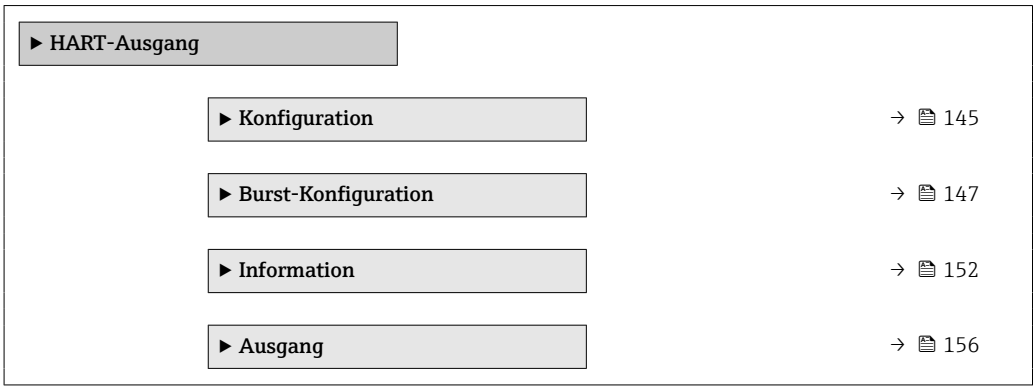
Navigation Experte → Kommunikation → HART-Eingang → Eingang → Status (7004)

Beschreibung Anzeige des Werts der vom HART-Eingang erfassten Gerätevariable gemäß HART-Spezifikation.

Anzeige
- Manual/Fixed
- Good
- Poor accuracy
- Bad

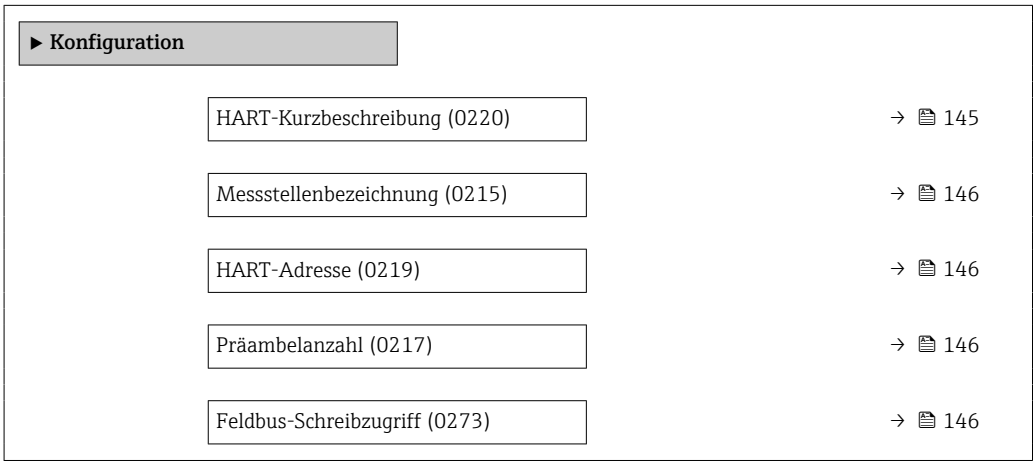
3.5.2 Untermenü "HART-Ausgang"

Navigation Experte → Kommunikation → HART-Ausgang



Untermenü "Konfiguration"

Navigation Experte → Kommunikation → HART-Ausgang → Konfiguration



HART-Kurzbeschreibung

Navigation Experte → Kommunikation → HART-Ausgang → Konfiguration → HART-Kurzbeschr. (0220)

Beschreibung Eingabe einer Kurzbeschreibung für die Messstelle. Diese lässt sich via HART-Protokoll oder Vor-Ort-Anzeige ändern und anzeigen.

Eingabe Max. 8 Zeichen: A...Z, 0...9 und bestimmte Sonderzeichen (z.B. Satzzeichen, @, %).

Messstellenbezeichnung

Navigation Experte → Kommunikation → HART-Ausgang → Konfiguration → Messstellenbez. (0215)

Beschreibung Eingabe der Bezeichnung für Messstelle.

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

HART-Adresse

Navigation Experte → Kommunikation → HART-Ausgang → Konfiguration → HART-Adresse (0219)

Beschreibung Eingabe der Adresse, über die der Datenaustausch via HART-Protokoll erfolgt.

Eingabe 0 … 63

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Für die Adressierung bei einem HART-Multidrop-Netzwerk muss in Parameter **Strombereich** (→ 🖹 112) die Option **Fester Stromwert** eingestellt werden (Stromausgang 1).

Präambelanzahl

Navigation Experte → Kommunikation → HART-Ausgang → Konfiguration → Präambelanzahl (0217)

Beschreibung Eingabe der Präambelanzahl im HART-Protokoll.

Eingabe 2 … 20

Zusätzliche Information *Eingabe*

Da jeder Modem-Baustein ein Byte "verschlucken" kann, müssen es mind. 2-Byte-Präambeln sein.

Feldbus-Schreibzugriff

Navigation Experte → Kommunikation → HART-Ausgang → Konfiguration → Feldb.schreibz. (0273)

Beschreibung Auswahl zur Einschränkung des Zugriffs via Feldbus (HART-Schnittstelle) auf das Messgerät.

Auswahl
- Lesen + Schreiben
- Nur Lesen

Zusätzliche Information

Beschreibung

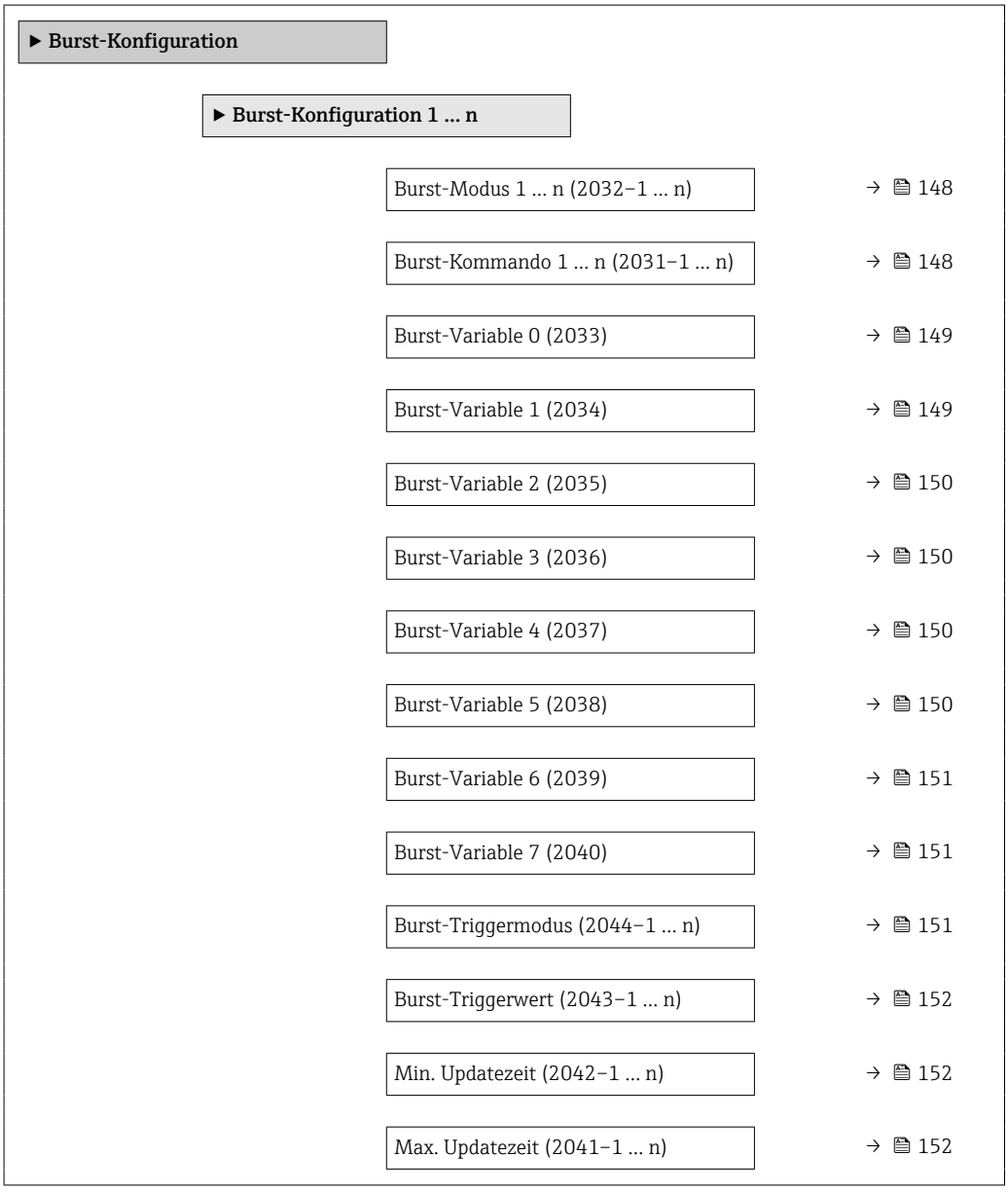
Wenn der Lese- und/oder Schreibschutz aktiviert wurde, kann der Parameter nur noch via Vor-Ort-Bedienung angesteuert und zurückgesetzt werden. Via Bedientools ist kein Zugriff mehr möglich.

Auswahl

- Lesen + Schreiben
  Die Parameter sind les- und schreibbar.
- Nur Lesen
  Die Parameter sind nur lesbar.

Untermenü "Burst-Konfiguration 1 ... n"

Navigation Experte → Kommunikation → HART-Ausgang → Burst-Konfig. → Burst-Konfig. 1 ... n



Burst-Modus 1 … n

Navigation Experte → Kommunikation → HART-Ausgang → Burst-Konfig. → Burst-Konfig. 1 … n → Burst-Modus 1 … n (2032–1 … n)

Beschreibung Auswahl zur Aktivierung des HART-Burst-Modus für die Burst-Nachricht X.

Auswahl
- Aus
- An

Zusätzliche Information *Auswahl*
- Aus
  Das Messgerät sendet nur auf Anfrage eines HART-Masters Daten.
- An
  Das Messgerät sendet ohne Anforderung regelmäßig Daten.

Burst-Kommando 1 … n

Navigation Experte → Kommunikation → HART-Ausgang → Burst-Konfig. → Burst-Konfig. 1 … n → Burst-Kommando 1 … n (2031–1 … n)

Beschreibung Auswahl des HART-Kommandos, das zum HART-Master gesendet wird.

Auswahl
- Kommando 1
- Kommando 2
- Kommando 3
- Kommando 9
- Kommando 33
- Kommando 48

Zusätzliche Information *Auswahl*
- Kommando 1
  Auslesen der primären Variable.
- Kommando 2
  Auslesen des Stroms und des Hauptmesswerts in Prozent.
- Kommando 3
  Auslesen der dynamischen HART-Variablen und des Stroms.
- Kommando 9
  Auslesen der dynamischen HART-Variablen einschließlich des zugehörigen Status.
- Kommando 33
  Auslesen der dynamischen HART-Variablen einschließlich der zugehörigen Einheit.
- Kommando 48
  Auslesen der kompletten Gerätediagnose.

Option "Kommando 33"

Die HART-Gerätevariablen werden über Kommando 107 festgelegt.

Kommandos

- Informationen zu den festgelegten Einzelheiten der Kommandos: HART-Spezifikationen
- Die Messgrößen (HART-Gerätevariablen) werden den dynamischen Variablen im Untermenü **Ausgang** (→ 110) zugeordnet.

Burst-Variable 0

Navigation Experte → Kommunikation → HART-Ausgang → Burst-Konfig. → Burst-Konfig. 1 … n → Burst-Variable 0 (2033)

Beschreibung Bei HART-Kommando 9 und 33: Auswahl der HART-Gerätevariable oder der Prozessgröße.

Auswahl
- Massefluss
- Normvolumenfluss
- FAD-Volumenfluss *
- Volumenfluss
- Temperatur
- Dichte
- Fließgeschwindigkeit
- Druck
- Energiefluss *
- Wärmefluss *
- 2. Temperatur Wärmedifferenz *
- Elektroniktemperatur
- Summenzähler 1
- Summenzähler 2
- Summenzähler 3
- Prozentbereich
- Gemessener Strom
- Stromeingang 1 *
- Stromeingang 2 *
- Stromeingang 3 *
- Erster Messwert (PV)
- Zweiter Messwert (SV)
- Dritter Messwert (TV)
- Vierter Messwert (QV)
- HART-Eingang
- Unbenutzt

Zusätzliche Information *Auswahl*

Wenn kein Burst-Telegramm konfiguriert wird, dann wird die Option **Unbenutzt** gesetzt.

Burst-Variable 1

Navigation Experte → Kommunikation → HART-Ausgang → Burst-Konfig. → Burst-Konfig. 1 … n → Burst-Variable 1 (2034)

Beschreibung Bei HART-Kommando 9 und 33: Auswahl der HART-Gerätevariable oder der Prozessgröße.

Auswahl Siehe Parameter **Burst-Variable 0** (→ 149).

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Burst-Variable 2

Navigation Experte → Kommunikation → HART-Ausgang → Burst-Konfig. → Burst-Konfig. 1 … n → Burst-Variable 2 (2035)

Beschreibung Bei HART-Kommando 9 und 33: Auswahl der HART-Gerätevariable oder der Prozessgröße.

Auswahl Siehe Parameter **Burst-Variable 0** (→ 149).

Burst-Variable 3

Navigation Experte → Kommunikation → HART-Ausgang → Burst-Konfig. → Burst-Konfig. 1 … n → Burst-Variable 3 (2036)

Beschreibung Bei HART-Kommando 9 und 33: Auswahl der HART-Gerätevariable oder der Prozessgröße.

Auswahl Siehe Parameter **Burst-Variable 0** (→ 149).

Burst-Variable 4

Navigation Experte → Kommunikation → HART-Ausgang → Burst-Konfig. → Burst-Konfig. 1 … n → Burst-Variable 4 (2037)

Beschreibung Bei HART-Kommando 9: Auswahl der HART-Gerätevariable oder der Prozessgröße.

Auswahl Siehe Parameter **Burst-Variable 0** (→ 149).

Burst-Variable 5

Navigation Experte → Kommunikation → HART-Ausgang → Burst-Konfig. → Burst-Konfig. 1 … n → Burst-Variable 5 (2038)

Beschreibung Bei HART-Kommando 9: Auswahl der HART-Gerätevariable oder der Prozessgröße.

Auswahl Siehe Parameter **Burst-Variable 0** (→ 149).

Burst-Variable 6

Navigation Experte → Kommunikation → HART-Ausgang → Burst-Konfig. → Burst-Konfig. 1 … n → Burst-Variable 6 (2039)

Beschreibung Bei HART-Kommando 9: Auswahl der HART-Gerätevariable oder der Prozessgröße.

Auswahl Siehe Parameter **Burst-Variable 0** (→ 🖹 149).

Burst-Variable 7

Navigation Experte → Kommunikation → HART-Ausgang → Burst-Konfig. → Burst-Konfig. 1 … n → Burst-Variable 7 (2040)

Beschreibung Bei HART-Kommando 9: Auswahl der HART-Gerätevariable oder der Prozessgröße.

Auswahl Siehe Parameter **Burst-Variable 0** (→ 🖹 149).

Burst-Triggermodus

Navigation Experte → Kommunikation → HART-Ausgang → Burst-Konfig. → Burst-Konfig. 1 … n → Triggermodus (2044–1 … n)

Beschreibung Auswahl des Ereignisses, das die Burst- Nachricht X auslöst.

Auswahl
- Kontinuierlich
- Bereich *
- Überschreitung *
- Unterschreitung *
- Änderung

Zusätzliche Information *Auswahl*
- Kontinuierlich
  Die Nachricht wird kontinuierlich gesendet, mindestens im Abstand der vorgegebenen Zeitspanne im Parameter **Burst min Zeitspanne** (→ 🖹 152).
- Bereich
  Die Nachricht wird gesendet, wenn sich der festgelegte Messwert um den Wert im Parameter **Burst-Triggerwert** (→ 🖹 152) verändert hat.
- Überschreitung
  Die Nachricht wird gesendet, wenn der festgelegte Messwert den Wert im Parameter **Burst-Triggerwert** (→ 🖹 152) überschreitet.
- Unterschreitung
  Die Nachricht wird gesendet, wenn der festgelegte Messwert den Wert im Parameter **Burst-Triggerwert** (→ 🖹 152) unterschreitet.
- Änderung
  Die Nachricht wird gesendet, wenn sich ein Messwert in der Burstnachricht verändert.

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Burst-Triggerwert

Navigation Experte → Kommunikation → HART-Ausgang → Burst-Konfig. → Burst-Konfig. 1 … n → Triggerwert (2043–1 … n)

Beschreibung Eingabe des Burst-Triggerwertes.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Der Burst-Triggerwert bestimmt zusammen mit der im Parameter **Burst-Triggermodus** (→ 151) ausgewählten Option den Zeitpunkt der Burst-Nachricht X.

Min. Updatezeit

Navigation Experte → Kommunikation → HART-Ausgang → Burst-Konfig. → Burst-Konfig. 1 … n → Min.Updatezeit (2042–1 … n)

Beschreibung Eingabe der minimalen Zeitspanne zwischen zwei Burst-Kommandos der Burst-Nachricht X.

Eingabe Positive Ganzzahl

Max. Updatezeit

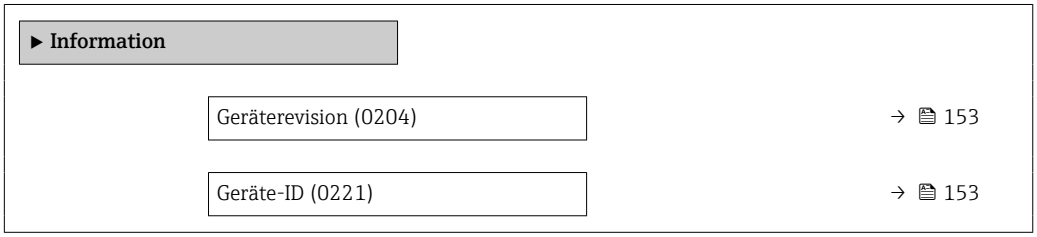
Navigation Experte → Kommunikation → HART-Ausgang → Burst-Konfig. → Burst-Konfig. 1 … n → Max.Updatezeit (2041–1 … n)

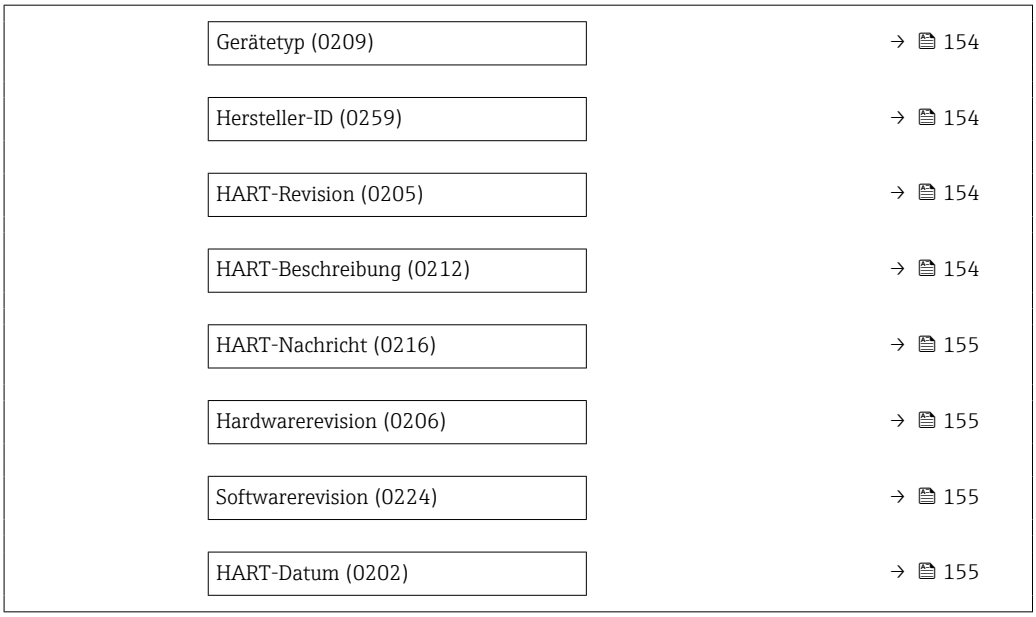
Beschreibung Eingabe der maximalen Zeitspanne zwischen zwei Burst-Kommandos der Burst-Nachricht X.

Eingabe Positive Ganzzahl

Untermenü "Information"

Navigation Experte → Kommunikation → HART-Ausgang → Information





Geräterevision

Navigation Experte → Kommunikation → HART-Ausgang → Information → Geräterevision (0204)

Beschreibung Anzeige der Geräterevision (Device Revision), mit der das Gerät bei der HART Communication Foundation registriert ist.

Anzeige 2-stellige Hexadezimalzahl

Werkseinstellung 0x1

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Die Geräterevision wird benötigt, um dem Gerät die passende Gerätebeschreibungsdatei (DD) zuzuordnen.

Geräte-ID

Navigation Experte → Kommunikation → HART-Ausgang → Information → Geräte-ID (0221)

Beschreibung Anzeige der Geräte-ID (Device ID) zur Identifizierung des Messgeräts in einem HART-Netzwerk.

Anzeige 6-stellige Hexadezimalzahl

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Die Geräte-ID ist neben Gerätetyp und Hersteller-ID ein Teil der eindeutigen Gerätekennung (Unique ID). Durch die Gerätekennung wird jedes HART-Gerät eindeutig identifiziert.

Gerätetyp

Navigation Experte → Kommunikation → HART-Ausgang → Information → Gerätetyp (0209)

Beschreibung Anzeige des Gerätetyps (Device type), mit dem das Messgerät bei der HART Communication Foundation registriert ist.

Anzeige 2-stellige Hexadezimalzahl

Werkseinstellung 0x1160 (für t-mass 300/500)

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Der Gerätetyp wird vom Hersteller vergeben. Er wird benötigt, um dem Gerät die passende Gerätebeschreibungsdatei (DD) zuzuordnen.

Hersteller-ID

Navigation Experte → Kommunikation → HART-Ausgang → Information → Hersteller-ID (0259)

Beschreibung Anzeige der Hersteller-ID (Manufacturer ID), unter der das Messgerät bei der HART Communication Foundation registriert ist.

Anzeige 2-stellige Hexadezimalzahl

Werkseinstellung 0x11 (für Endress+Hauser)

HART-Revision

Navigation Experte → Kommunikation → HART-Ausgang → Information → HART-Revision (0205)

Beschreibung Anzeige der HART-Protokollrevision vom Messgerät.

Anzeige 5 ... 7

HART-Beschreibung

Navigation Experte → Kommunikation → HART-Ausgang → Information → HART-Beschr. (0212)

Beschreibung Eingabe einer Beschreibung für die Messstelle. Diese lässt sich via HART-Protokoll oder Vor- Ort-Anzeige ändern und anzeigen.

Eingabe Max. 16 Zeichen wie Buchstaben, Zahlen oder Sonderzeichen (z.B. @, %, /)

HART-Nachricht

Navigation Experte → Kommunikation → HART-Ausgang → Information → HART-Nachricht (0216)

Beschreibung Eingabe einer HART-Nachricht, die auf Anforderung vom Master über das HART-Protokoll gesendet wird.

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

Hardwarerevision

Navigation Experte → Kommunikation → HART-Ausgang → Information → Hardwarerevision (0206)

Beschreibung Anzeige der Hardware-Revision vom Messgerät.

Anzeige 0 … 255

Softwarerevision

Navigation Experte → Kommunikation → HART-Ausgang → Information → Softwarerevision (0224)

Beschreibung Anzeige der Software-Revision vom Messgerät.

Anzeige 0 … 255

HART-Datum

Navigation Experte → Kommunikation → HART-Ausgang → Information → HART-Datum (0202)

Beschreibung Eingabe einer Datumsinformation für die individuelle Verwendung.

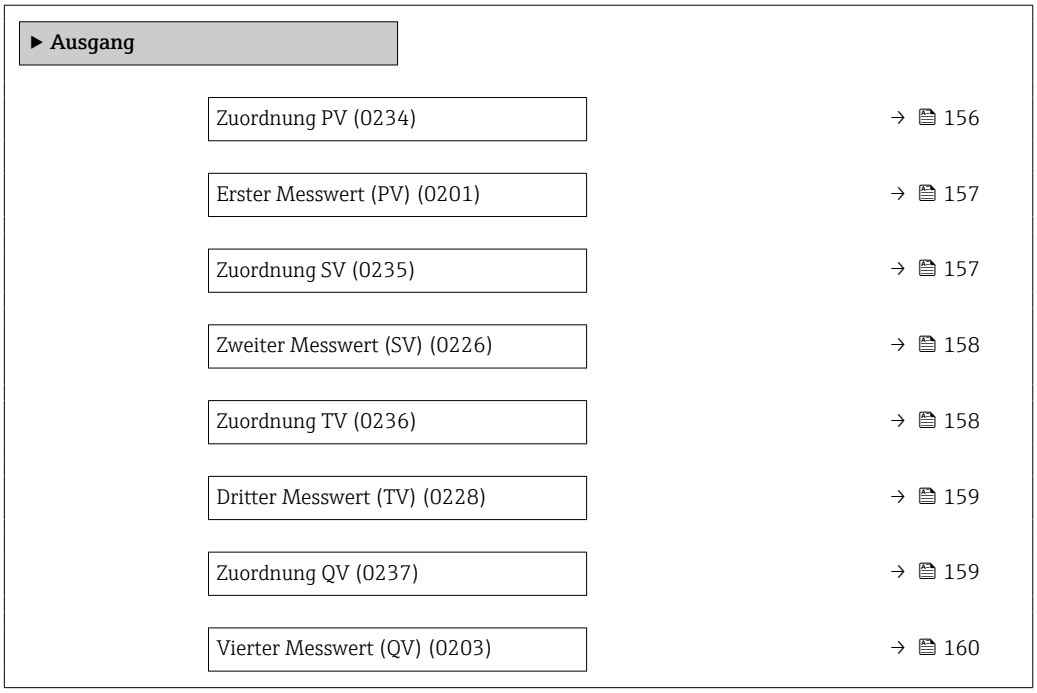
Eingabe Datumseingabe im Format: yyyy-mm-dd

Zusätzliche Information *Beispiel*

Installationsdatum des Geräts

Untermenü "Ausgang"

Navigation Experte → Kommunikation → HART-Ausgang → Ausgang



Zuordnung PV

Navigation Experte → Kommunikation → HART-Ausgang → Ausgang → Zuordnung PV (0234)

Beschreibung Auswahl für die Zuordnung einer Messgröße (HART-Gerätevariable) zur ersten dynamischen Variable (PV).

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

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Erster Messwert (PV)

Navigation Experte → Kommunikation → HART-Ausgang → Ausgang → Erster Messw(PV) (0201)

Beschreibung Anzeige des aktuellen Messwerts der ersten dynamischen Variable (PV).

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information

Anzeige

Der angezeigte Messwert ist abhängig von der in Parameter **Zuordnung PV** (→ 156) ausgewählten Prozessgröße.

Abhängigkeit

Die Einheit des dargestellten Messwerts wird übernommen aus: Untermenü **Systemeinheiten** (→ 54).

Zuordnung SV

Navigation Experte → Kommunikation → HART-Ausgang → Ausgang → Zuordnung SV (0235)

Beschreibung Auswahl für die Zuordnung einer Messgröße (HART-Gerätevariable) zur zweiten dynamischen Variable (SV).

Auswahl

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

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Zweiter Messwert (SV)

Navigation Experte → Kommunikation → HART-Ausgang → Ausgang → Zweit. Messw(SV) (0226)

Beschreibung Anzeige des aktuellen Messwerts der zweiten dynamischen Variable (SV).

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information

Anzeige

Der angezeigte Messwert ist abhängig von der in Parameter **Zuordnung SV** (→ 157) ausgewählten Prozessgröße.

Abhängigkeit

Die Einheit des dargestellten Messwerts wird übernommen aus: Untermenü **Systemeinheiten** (→ 54).

Zuordnung TV

Navigation Experte → Kommunikation → HART-Ausgang → Ausgang → Zuordnung TV (0236)

Beschreibung Auswahl für die Zuordnung einer Messgröße (HART-Gerätevariable) zur dritten dynamischen Variable (TV).

Auswahl

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

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Dritter Messwert (TV)

Navigation Experte → Kommunikation → HART-Ausgang → Ausgang → Dritt. Messw(TV) (0228)

Beschreibung Anzeige des aktuellen Messwerts der dritten dynamischen Variable (TV).

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information

Anzeige

Der angezeigte Messwert ist abhängig von der in Parameter **Zuordnung TV** (→ 158) ausgewählten Prozessgröße.

Abhängigkeit

Die Einheit des dargestellten Messwerts wird übernommen aus: Untermenü **Systemeinheiten** (→ 54).

Zuordnung QV

Navigation Experte → Kommunikation → HART-Ausgang → Ausgang → Zuordnung QV (0237)

Beschreibung Auswahl für die Zuordnung einer Messgröße (HART-Gerätevariable) zur vierten dynamischen Variable (QV).

Auswahl

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

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Vierter Messwert (QV)

Navigation Experte → Kommunikation → HART-Ausgang → Ausgang → Viert. Messw(QV) (0203)

Beschreibung Anzeige des aktuellen Messwerts der vierten dynamischen Variable (QV).

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information *Anzeige*

Der angezeigte Messwert ist abhängig von der in Parameter **Zuordnung QV** (→ 159) ausgewählten Prozessgröße.

Abhängigkeit

Die Einheit des dargestellten Messwerts wird übernommen aus: Untermenü **Systemeinheiten** (→ 54).

3.5.3 Untermenü "Webserver"

Navigation Experte → Kommunikation → Webserver

▶ **Webserver**	
Web server language (7221)	→ 160
MAC-Adresse (7214)	→ 161
DHCP client (7212)	→ 161
IP-Adresse (7209)	→ 162
Subnet mask (7211)	→ 162
Default gateway (7210)	→ 162
Webserver Funktionalität (7222)	→ 162
Login-Seite (7273)	→ 163

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)
- العَرَبيّة (Arabic) *
- Bahasa Indonesia
- ภาษาไทย (Thai) *
- tiếng Việt (Vietnamese)
- čeština (Czech)

MAC-Adresse

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

Beschreibung Anzeige der MAC [9]-Adresse des Messgeräts.

Anzeige Eineindeutige 12-stellige Zeichenfolge aus Zahlen und Buchstaben

Werkseinstellung Jedes Messgerät erhält eine individuelle Adresse.

Zusätzliche Information *Beispiel*

Zum Anzeigeformat
00:07:05:10:01:5F

DHCP client

Navigation Experte → Kommunikation → Webserver → DHCP client (7212)

Beschreibung Auswahl zur Aktivierung und Deaktivierung der DHCP-Client-Funktionalität.

Auswahl

- Aus
- An

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen
9) Media-Access-Control

Zusätzliche Information *Auswirkung*

Bei Aktivierung der DHCP-Client-Funktionalität des Webservers werden IP-Adresse (→ 162), Subnet mask (→ 162) und Default gateway (→ 162) automatisch gesetzt.

- Die Identifizierung erfolgt über die MAC-Adresse des Messgeräts.
- Solange der Parameter **DHCP client** (→ 161) aktiv ist, wird die IP-Adresse (→ 162) im Parameter **IP-Adresse** (→ 162) ignoriert. Dies gilt insbesondere auch dann, wenn der DHCP-Server nicht erreichbar ist. Die IP-Adresse (→ 162) im gleichnamigen Parameter findet nur dann Verwendung, wenn der Parameter **DHCP client** (→ 161) 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 (→ 162).

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 oder das Bedientool FieldCare 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

3.5.4 Untermenü "Diagnosekonfiguration"

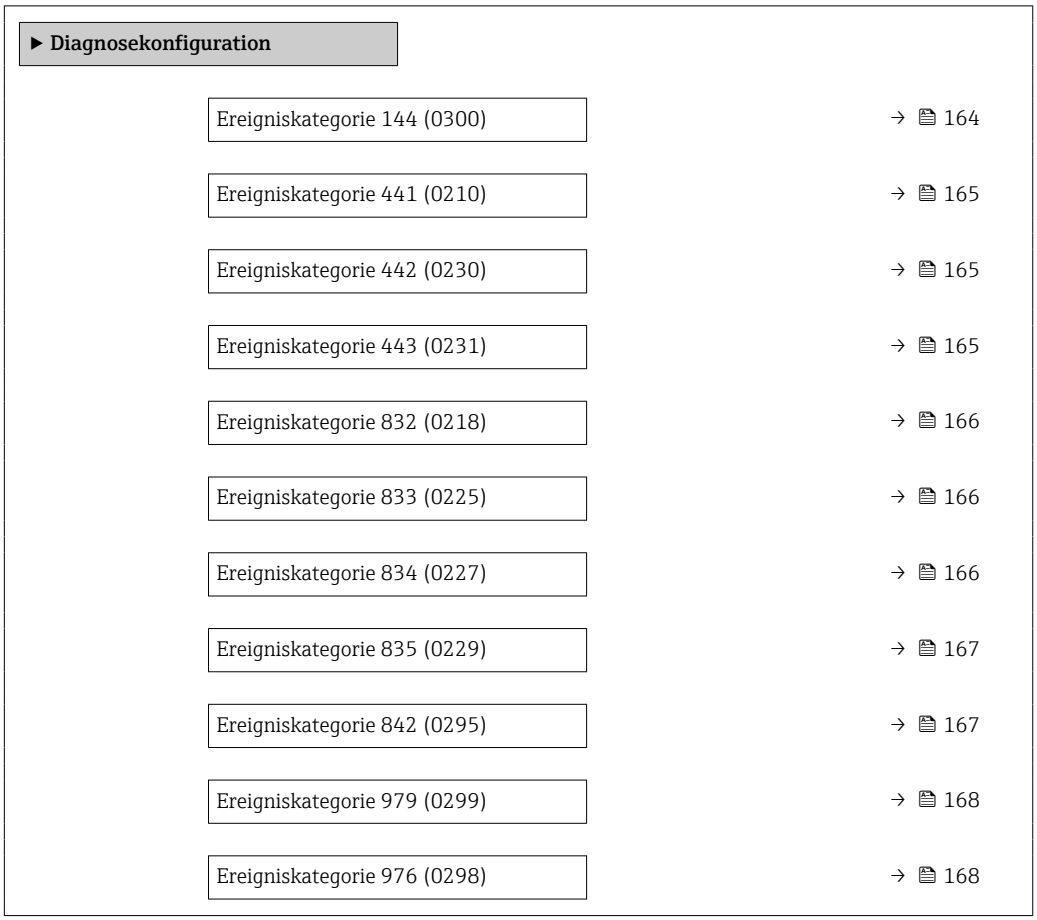
Eine Auflistung aller Diagnoseereignisse: Betriebsanleitung zum Gerät

Dem jeweiligen Diagnoseereignis eine Kategorie zuordnen:

Kategorie	Bedeutung
Ausfall (F)	Es liegt ein Gerätefehler vor. Der Messwert ist nicht mehr gültig.
Funktionskontrolle (C)	Das Gerät befindet sich im Service-Modus (z.B. während einer Simulation).
Außerhalb der Spezifikation (S)	Das Gerät wird betrieben: ▪ Außerhalb seiner technischen Spezifikationsgrenzen (z.B. außerhalb des Prozesstemperaturbereichs) ▪ Außerhalb der vom Anwender vorgenommenen Parametrierung (z.B. maximaler Durchfluss in Parameter 20 mA-Wert)
Wartungsbedarf (M)	Es ist eine Wartung erforderlich. Der Messwert ist weiterhin gültig.
Kein Einfluss (N)	Hat keinen Einfluss auf den Condensed Status [1].

1) Sammelstatus nach NAMUR-Empfehlung NE107

Navigation Experte → Kommunikation → Diagnosekonfig.



Ereigniskategorie 144 (Sensordrift)

Navigation Experte → Kommunikation → Diagnosekonfig. → Ereigniskateg. 144 (0300)

Beschreibung Auswahl für die Zuordnung einer Kategorie zur Diagnosemeldung **Sensordrift**.

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

Zusätzliche Information Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Ereigniskategorien: → 163

Ereigniskategorie 441 (Stromausgang 1 … n)

Navigation Experte → Kommunikation → Diagnosekonfig. → Ereigniskateg. 441 (0210)

Beschreibung Auswahl für die Zuordnung einer Kategorie zur Diagnosemeldung **441 Stromausgang 1 … n**.

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

Zusätzliche Information Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Ereigniskategorien: → 163

Ereigniskategorie 442 (Frequenzausgang 1 … n)

Navigation Experte → Kommunikation → Diagnosekonfig. → Ereigniskateg. 442 (0230)

Voraussetzung Der Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang ist vorhanden.

Beschreibung Auswahl für die Zuordnung einer Kategorie zur Diagnosemeldung **442 Frequenzausgang 1 … n**.

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

Zusätzliche Information Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Ereigniskategorien: → 163

Ereigniskategorie 443 (Impulsausgang 1 … n)

Navigation Experte → Kommunikation → Diagnosekonfig. → Ereigniskateg. 443 (0231)

Voraussetzung Der Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang ist vorhanden.

Beschreibung Auswahl für die Zuordnung einer Kategorie zur Diagnosemeldung **443 Impulsausgang 1 … n**.

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

Zusätzliche Information Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Ereigniskategorien: → 163

Ereigniskategorie 832 (Elektroniktemperatur zu hoch)

Navigation Experte → Kommunikation → Diagnosekonfig. → Ereigniskateg. 832 (0218)

Beschreibung Auswahl für die Zuordnung einer Kategorie zur Diagnosemeldung **832 Elektroniktemperatur zu hoch**.

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

Zusätzliche Information *Auswahl*

Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Ereigniskategorien: → 163

Ereigniskategorie 833 (Elektroniktemperatur zu niedrig)

Navigation Experte → Kommunikation → Diagnosekonfig. → Ereigniskateg. 833 (0225)

Beschreibung Auswahl für die Zuordnung einer Kategorie zur Diagnosemeldung **833 Elektroniktemperatur zu niedrig**.

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

Zusätzliche Information *Auswahl*

Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Ereigniskategorien: → 163

Ereigniskategorie 834 (Prozesstemperatur zu hoch)

Navigation Experte → Kommunikation → Diagnosekonfig. → Ereigniskateg. 834 (0227)

Beschreibung Auswahl für die Zuordnung einer Kategorie zur Diagnosemeldung **834 Prozesstemperatur zu hoch**.

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

Zusätzliche Information *Auswahl*

Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Ereigniskategorien: → 163

Ereigniskategorie 835 (Prozesstemperatur zu niedrig)

Navigation Experte → Kommunikation → Diagnosekonfig. → Ereigniskateg. 835 (0229)

Beschreibung Auswahl für die Zuordnung einer Kategorie zur Diagnosemeldung **835 Prozesstemperatur zu niedrig**.

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

Zusätzliche Information *Auswahl*

Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Ereigniskategorien: → 163

Ereigniskategorie 842 (Prozessgrenzwert)

Navigation Experte → Kommunikation → Diagnosekonfig. → Ereigniskateg. 842 (0295)

Beschreibung Auswahl für die Zuordnung einer Kategorie zur Diagnosemeldung **842 Prozessgrenzwert**.

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

Zusätzliche Information *Auswahl*

Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Ereigniskategorien: → 163

Ereigniskategorie 979 (Instabile Prozessbedingungen)

Navigation Experte → Kommunikation → Diagnosekonfig. → Ereigniskateg. 979 (0299)

Beschreibung Auswahl für die Zuordnung einer Kategorie zur Diagnosemeldung **Instabile Prozessbedingungen**.

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

Zusätzliche Information *Auswahl*

Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Ereigniskategorien: → 163

Ereigniskategorie 976 (Massefluss außerhalb Kalibrierbereich)

Navigation Experte → Kommunikation → Diagnosekonfig. → Ereigniskateg. 976 (0298)

Beschreibung Auswahl für die Zuordnung einer Kategorie zur Diagnosemeldung **Massefluss außerhalb Kalibrierbereich**.

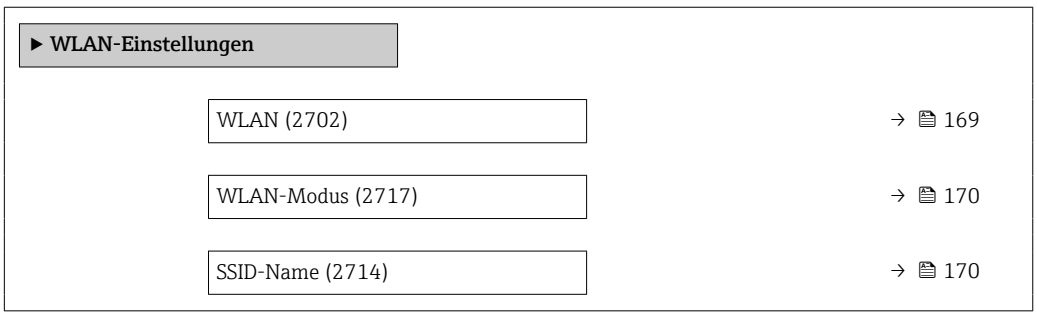
Auswahl
- Ausfall (F)
- Funktionskontrolle (C)
- Außerhalb der Spezifikation (S)
- Wartungsbedarf (M)
- Kein Einfluss (N)

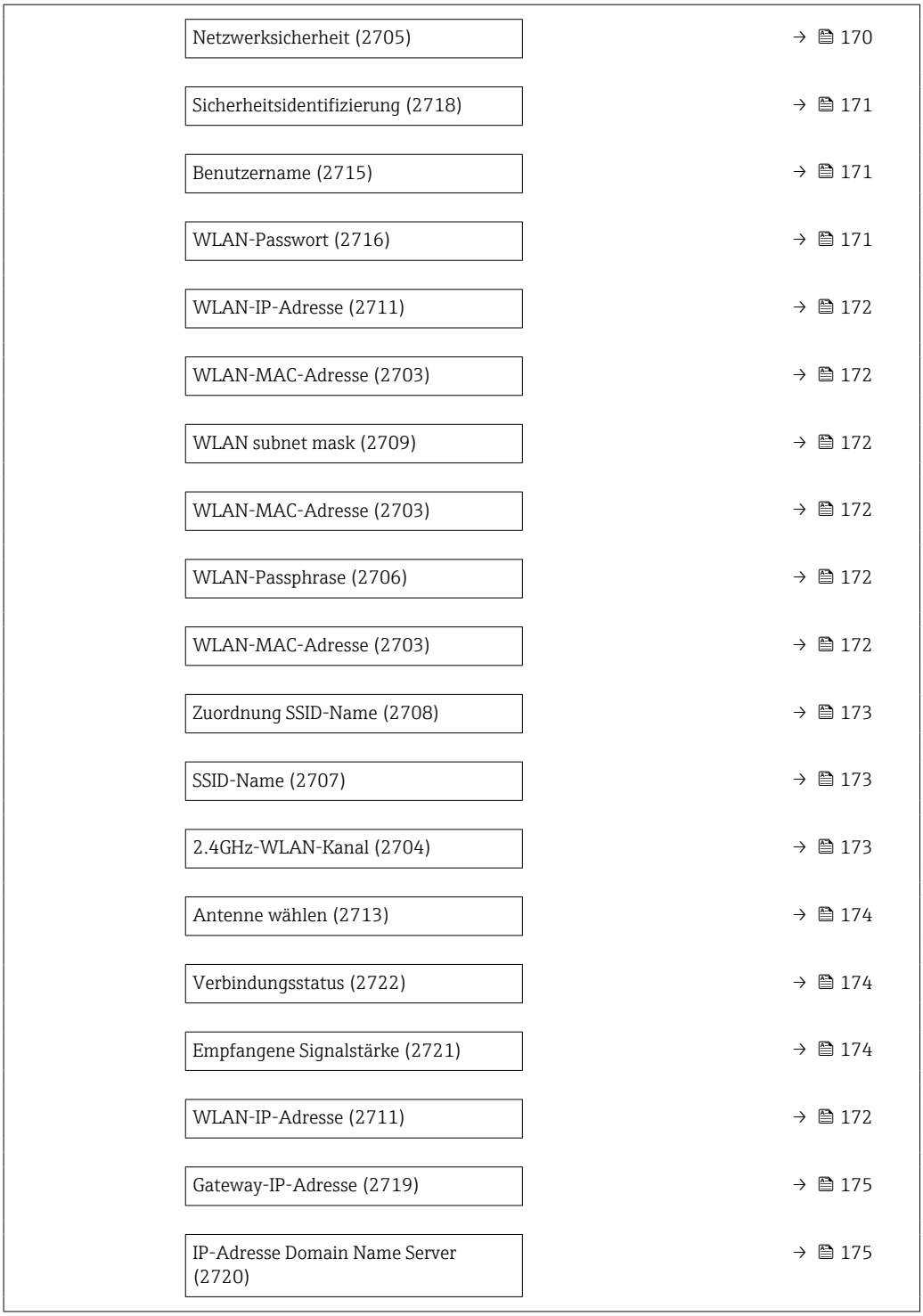
Zusätzliche Information *Auswahl*

Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Ereigniskategorien: → 163

3.5.5 Untermenü "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)
Setup → Erweitert. Setup → WLAN-Einstell. → WLAN-Modus (2717)
Setup → Erweitert. Setup → 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)
Setup → Erweitert. Setup → WLAN-Einstell. → SSID-Name (2714)
Setup → Erweitert. Setup → 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 *

Zusätzliche Information
Auswahl
- Ungesichert
  Zugriff auf die WLAN-Verbindung ohne Identifikation.
- WPA2-PSK
  Zugriff auf die WLAN-Verbindung mit einem Netzwerkschlüssel.

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Sicherheitsidentifizierung

Navigation
Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell. → Sicherh.identif. (2718)
Setup → Erweitert. Setup → WLAN-Einstell. → Sicherh.identif. (2718)
Setup → Erweitert. Setup → 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)
Setup → Erweitert. Setup → WLAN-Einstell. → Benutzername (2715)
Setup → Erweitert. Setup → WLAN-Einstell. → Benutzername (2715)

Beschreibung
Eingabe des Benutzernamens des WLAN-Netzwerks.

Eingabe
–

Werkseinstellung
–

WLAN-Passwort

Navigation
Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell. → WLAN-Passwort (2716)
Setup → Erweitert. Setup → WLAN-Einstell. → WLAN-Passwort (2716)
Setup → Erweitert. Setup → 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)
Setup → Erweitert. Setup → WLAN-Einstell. → WLAN-IP-Adresse (2711)
Setup → Erweitert. Setup → 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)
Setup → Erweitert. Setup → WLAN-Einstell. → WLAN-MAC-Adresse (2703)

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

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)
Setup → Erweitert. Setup → WLAN-Einstell. → WLAN-Passphrase (2706)
Setup → Erweitert. Setup → WLAN-Einstell. → WLAN-Passphrase (2706)

Voraussetzung
In Parameter **Sicherheitstyp** (→ 170) ist die Option **WPA2-PSK** ausgewählt.

10) Media-Access-Control

Beschreibung Eingabe des Netzwerkschlüssels.

Eingabe 8...32-stellige Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen (ohne Leerzeichen)

Werkseinstellung Seriennummer des Messgeräts (z.B. L100A802000)

Zuordnung SSID-Name

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

Beschreibung Auswahl, welcher Name für SSID [11] 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** (→ 173) ist die Option **Anwenderdefiniert** ausgewählt.
- In Parameter **WLAN-Modus** (→ 170) 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

11) Service Set Identifier

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.

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)
Setup → Erweitert. Setup → WLAN-Einstell. → Verbind.status (2722)
Setup → Erweitert. Setup → WLAN-Einstell. → Verbind.status (2722)

Beschreibung Anzeige des Verbindungsstatus.

Anzeige
- Connected
- Not connected

Empfangene Signalstärke

Navigation
Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell. → Empf. Sig.stärke (2721)
Setup → Erweitert. Setup → WLAN-Einstell. → Empf. Sig.stärke (2721)
Setup → Erweitert. Setup → 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 (#15)

IP-Adresse Domain Name Server

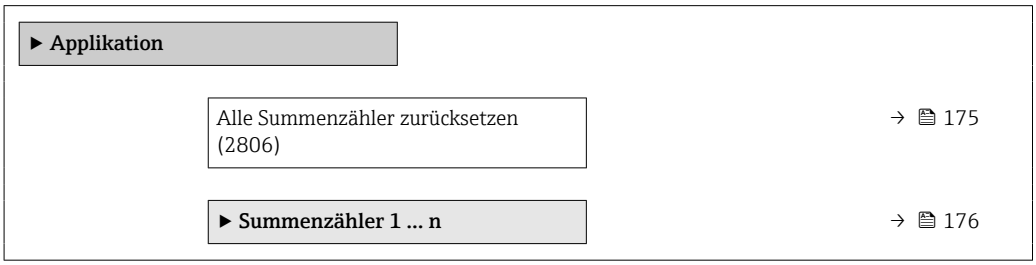
Navigation Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell. → IP-Adresse DNS (2720)

Beschreibung Eingabe der IP-Adresse des Domain Name Servers.

Anzeige Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen (#15)

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.

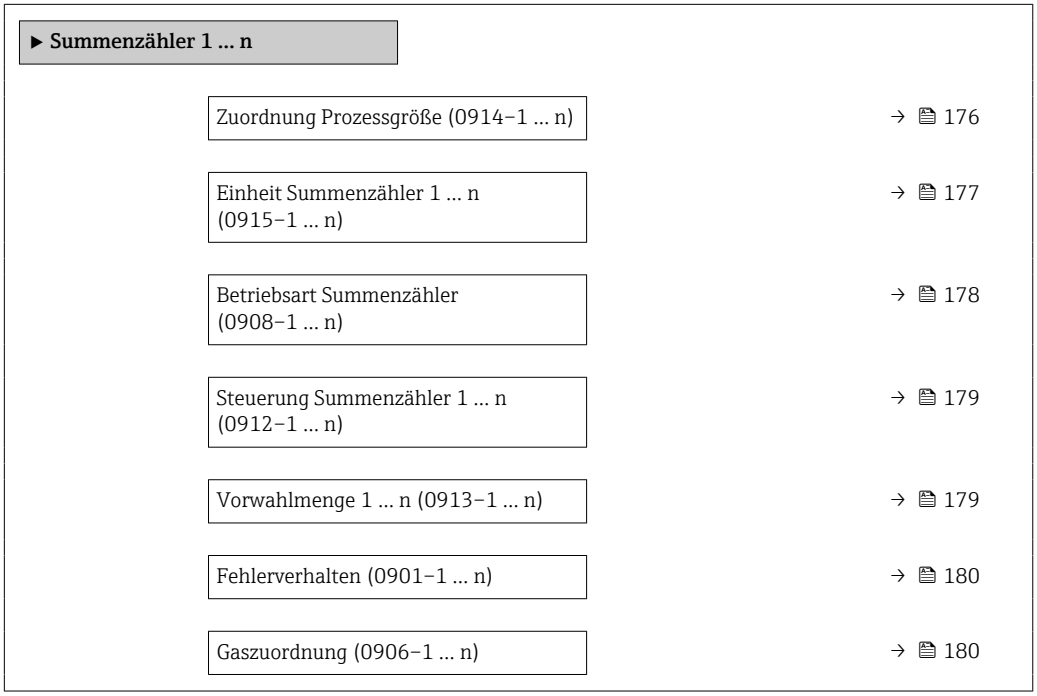
Auswahl
- Abbrechen
- Zurücksetzen + Starten

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 *

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

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** (→ 176) 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** (→ 176) von Untermenü **Summenzähler 1 … n** ist eine Prozessgröße ausgewählt.

Beschreibung

Auswahl der Einheit für die Prozessgröße für den Summenzähler 1 … n (→ 176).

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** (→ 54).

Auswahl

Die Auswahl ist abhängig von der in Parameter **Zuordnung Prozessgröße** (→ 176) ausgewählten Prozessgröße.

Betriebsart Summenzähler

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

Voraussetzung In Parameter **Zuordnung Prozessgröße** (→ 176) 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** (→ 176) 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	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	Der Summenzähler wird auf seinen definierten Startwert aus Parameter **Vorwahlmenge** gesetzt und die Summierung erneut gestartet.
Anhalten	Die Summierung wird angehalten.

Vorwahlmenge 1 … n

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

Voraussetzung In Parameter **Zuordnung Prozessgröße** (→ 176) 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** (→ 177) 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** (→ 176) 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.

Gaszuordnung (Nur mit Bestellmerkmal "Anwendungspaket", Option EV "Zweite Gasgruppe")

Navigation Experte → Applikation → Summenzähler 1 … n → Gaszuordnung (0906–1 … n)

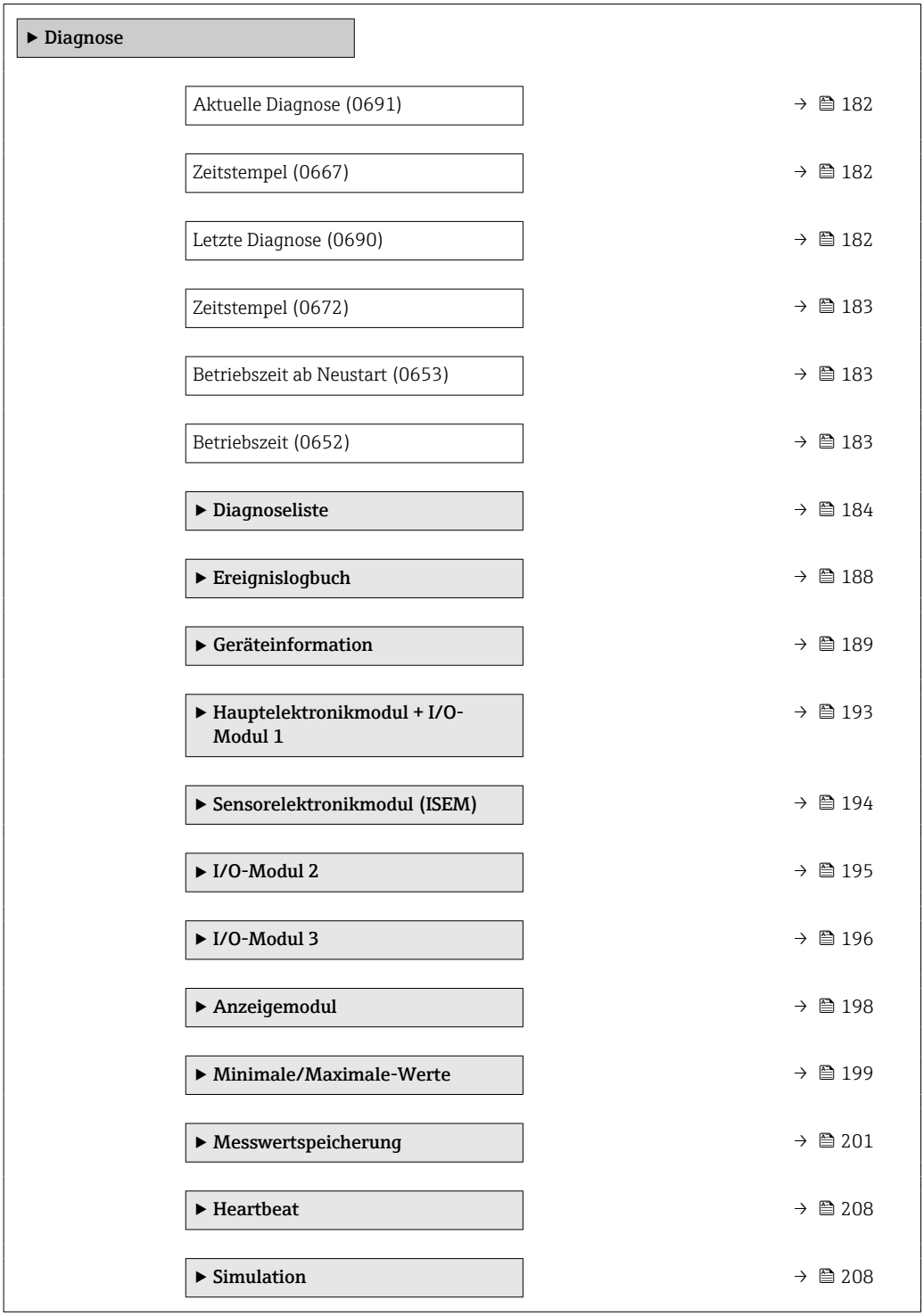
Beschreibung Gas wählen, das der Summenzähler verwendet. Dieses Gas wird nur summiert, wenn es gerade aktiv ist (siehe Parameter 'Aktives Gas').

Auswahl
- Beide Gase
- Gas
- Zweites Gas

Werkseinstellung
- Option **Beide Gase** (Nur mit Bestellmerkmal "Anwendungspaket", Option EV "Zweite Gasgruppe")
- Gas

3.7 Untermenü "Diagnose"

Navigation Experte → Diagnose



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** (→ 184) 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** (→ 182) 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** (→ 182) 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.

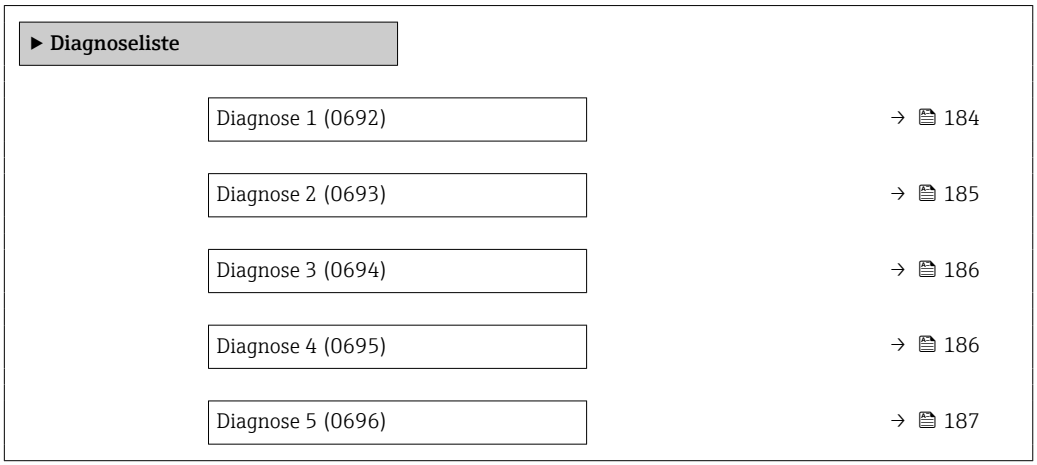
Anzeige Tage (d), Stunden (h), Minuten (m) und Sekunden (s)

Zusätzliche Information *Anzeige*

Maximale Anzahl der Tage beträgt 9 999, was 27 Jahren entspricht.

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** (→ 184) 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** (→ 185) 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** (→ 186) 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** (→ 186) 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*

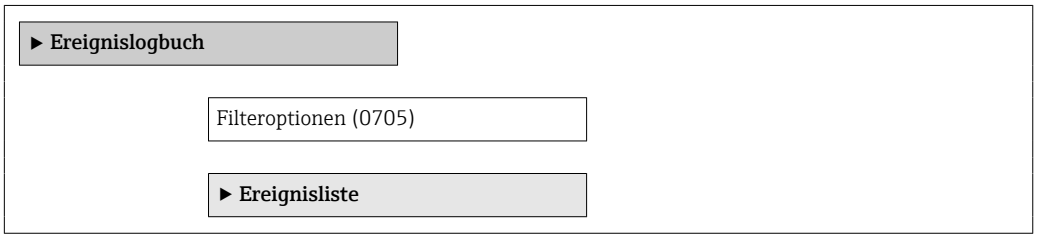
Die Diagnosemeldung lässt sich über Parameter **Diagnose 5** (→ 187) anzeigen.

Beispiel

Zum Anzeigeformat:
24d12h13m00s

3.7.2 Untermenü "Ereignislogbuch"

Navigation Experte → Diagnose → Ereignislogbuch



Filteroptionen

Navigation Experte → Diagnose → Ereignislogbuch → Filteroptionen

Beschreibung Auswahl der Kategorie, deren Ereignismeldungen in der Ereignisliste des Bedientools angezeigt werden.

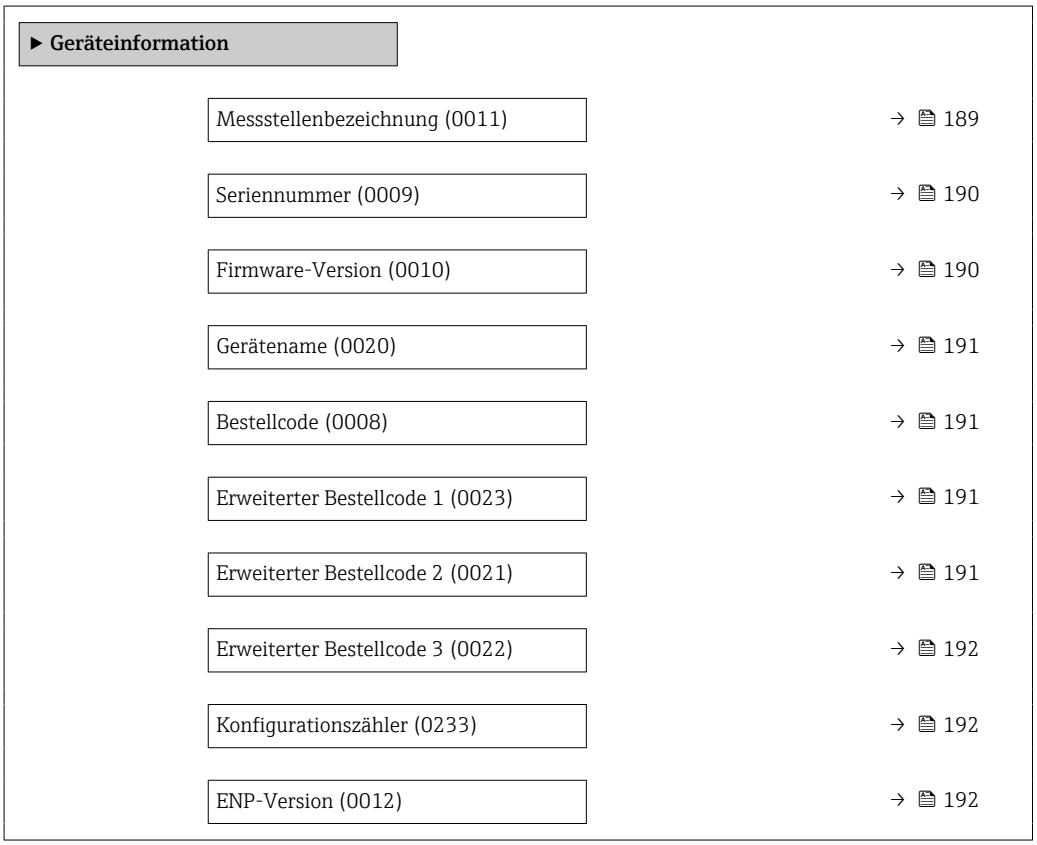
Auswahl
- Alle
- Ausfall (F)
- Funktionskontrolle (C)
- Außerhalb der Spezifikation (S)
- Wartungsbedarf (M)
- Information (I)

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



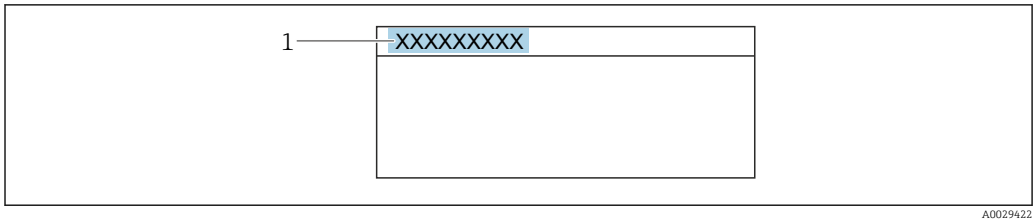
Messstellenbezeichnung

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 (#16)

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** (→ 191)

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** (→ 191)

Konfigurationszähler

Navigation Experte → Diagnose → Geräteinfo → Konfig.zähler (0233)

Beschreibung Anzeige der Anzahl von Parameteränderungen für das Gerät. Wenn der Anwender eine Parametereinstellung ändert, wird dieser Zähler hochgezählt.

Anzeige 0 … 65 535

ENP-Version

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

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

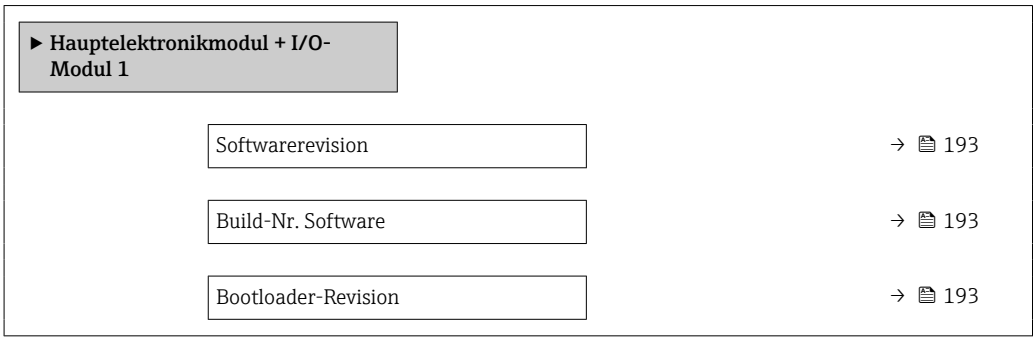
Anzeige Zeichenfolge

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 → Mainboard I/O1



Softwarerevision

Navigation Experte → Diagnose → Mainboard I/O1 → Softwarerevision (0072)

Beschreibung Anzeige der Software-Revision des Moduls.

Anzeige Positive Ganzzahl

Build-Nr. Software

Navigation Experte → Diagnose → Mainboard I/O1 → Build-Nr. Softw. (0079)

Beschreibung Anzeige der Software-Buildnummer des Moduls.

Anzeige Positive Ganzzahl

Bootloader-Revision

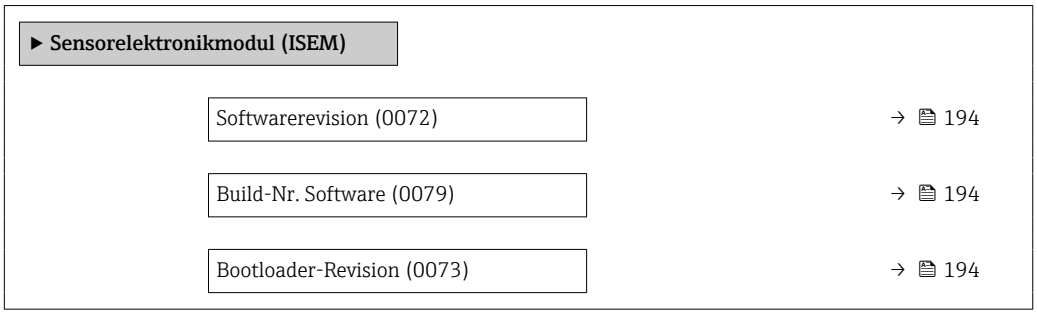
Navigation Experte → Diagnose → Mainboard I/O1 → Bootloader-Rev. (0073)

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

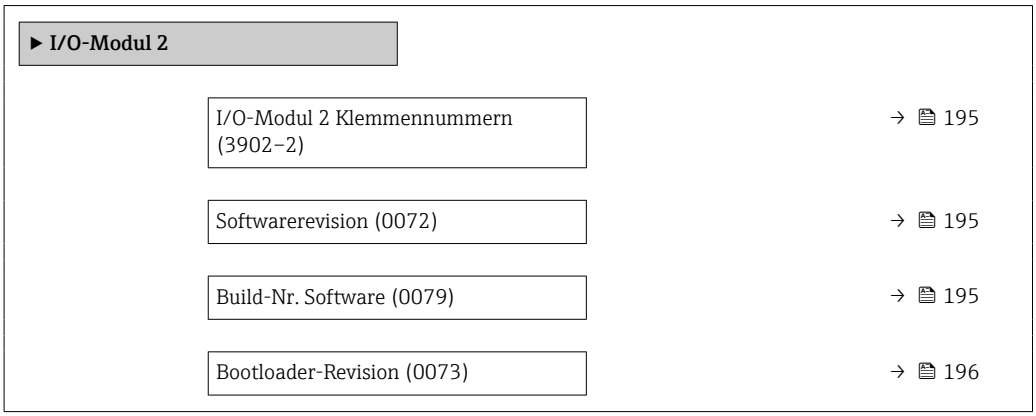
Navigation Experte → Diagnose → Sensorelektronik → Bootloader-Rev. (0073)

Beschreibung Anzeige der Bootloader-Revision der Software.

Anzeige Positive Ganzzahl

3.7.6 Untermenü "I/O-Modul 2"

Navigation Experte → Diagnose → I/O-Modul 2



I/O-Modul 2 Klemmennummern

Navigation Experte → Diagnose → I/O-Modul 2 → I/O 2 Klemmen (3902–2)

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

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

Softwarerevision

Navigation
Experte → Diagnose → Anzeigemodul → Softwarerevision (0072)
Experte → Diagnose → I/O-Modul → Softwarerevision (0072)
Experte → Diagnose → Sensorelektronik → Softwarerevision (0072)
Experte → Diagnose → Hauptelek.+ I/O1 → Softwarerevision (0072)
Experte → Diagnose → Mainboard I/O1 → Softwarerevision (0072)

Beschreibung Anzeige der Software-Revision des Moduls.

Anzeige Positive Ganzzahl

Build-Nr. Software

Navigation Experte → Diagnose → I/O-Modul → Build-Nr. Softw. (0079)

Beschreibung Anzeige der Software-Buildnummer des Moduls.

Anzeige Positive Ganzzahl

Bootloader-Revision

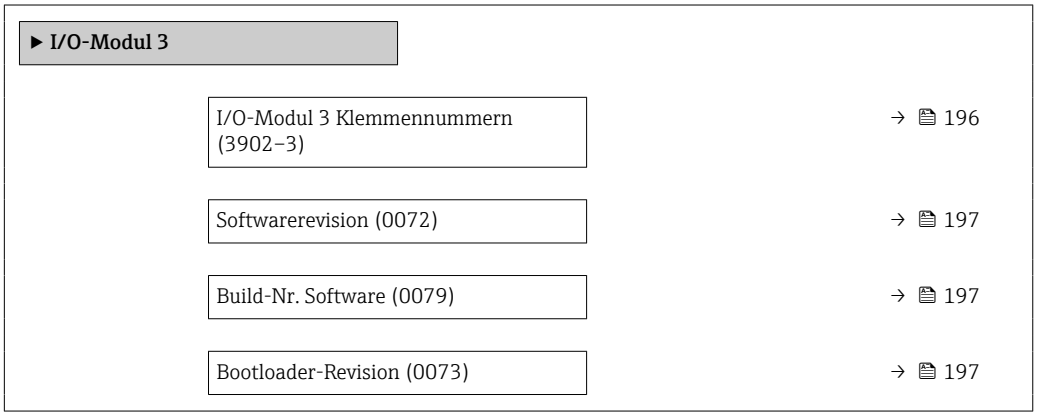
Navigation Experte → Diagnose → I/O-Modul → Bootloader-Rev. (0073)

Beschreibung Anzeige der Bootloader-Revision der Software.

Anzeige Positive Ganzzahl

3.7.7 Untermenü "I/O-Modul 3"

Navigation Experte → Diagnose → I/O-Modul 3



I/O-Modul 3 Klemmennummern

Navigation Experte → Diagnose → I/O-Modul 3 → I/O 3 Klemmen (3902–3)

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

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

Softwarerevision

Navigation

Experte → Diagnose → Anzeigemodul → Softwarerevision (0072)
Experte → Diagnose → I/O-Modul → Softwarerevision (0072)
Experte → Diagnose → Sensorelektronik → Softwarerevision (0072)
Experte → Diagnose → Hauptelek.+ I/O1 → Softwarerevision (0072)
Experte → Diagnose → Mainboard I/O1 → Softwarerevision (0072)

Beschreibung

Anzeige der Software-Revision des Moduls.

Anzeige

Positive Ganzzahl

Build-Nr. Software

Navigation

Experte → Diagnose → Anzeigemodul → Build-Nr. Softw. (0079)
Experte → Diagnose → I/O-Modul → Build-Nr. Softw. (0079)
Experte → Diagnose → Sensorelektronik → Build-Nr. Softw. (0079)
Experte → Diagnose → Hauptelek.+ I/O1 → Build-Nr. Softw. (0079)
Experte → Diagnose → Mainboard I/O1 → Build-Nr. Softw. (0079)

Beschreibung

Anzeige der Software-Buildnummer des Moduls.

Anzeige

Positive Ganzzahl

Bootloader-Revision

Navigation

Experte → Diagnose → Anzeigemodul → Bootloader-Rev. (0073)
Experte → Diagnose → I/O-Modul → Bootloader-Rev. (0073)
Experte → Diagnose → Sensorelektronik → Bootloader-Rev. (0073)
Experte → Diagnose → Hauptelek.+ I/O1 → Bootloader-Rev. (0073)
Experte → Diagnose → Mainboard I/O1 → Bootloader-Rev. (0073)

Beschreibung

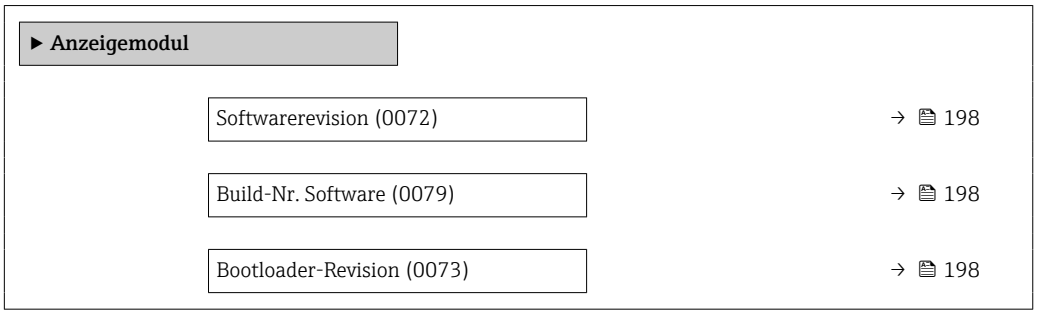
Anzeige der Bootloader-Revision der Software.

Anzeige

Positive Ganzzahl

3.7.8 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

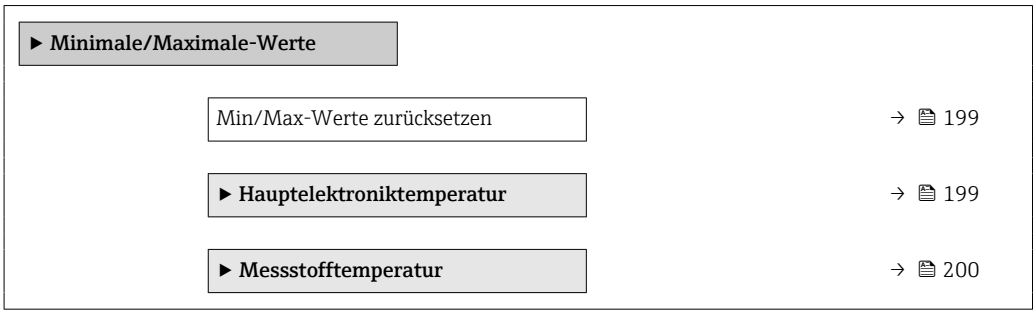
Navigation Experte → Diagnose → Anzeigemodul → Bootloader-Rev. (0073)

Beschreibung Anzeige der Bootloader-Revision der Software.

Anzeige Positive Ganzzahl

3.7.9 Untermenü "Minimale/Maximale-Werte"

Navigation Experte → Diagnose → Min/Max-Werte



Min/Max-Werte zurücksetzen

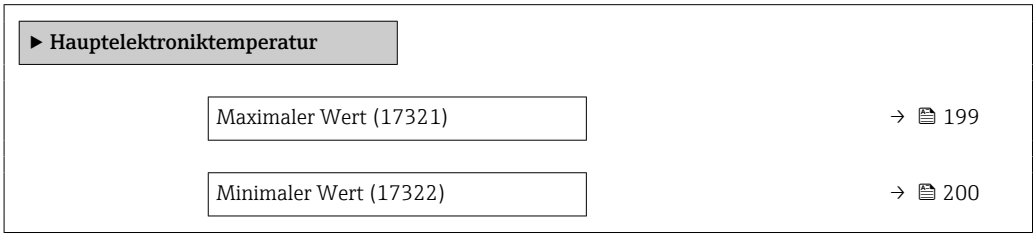
Navigation Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Min/Max rücksetz (17015)

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

Auswahl
- Hauptelektroniktemperatur (→ 199)
- Messstofftemperatur (→ 200)

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

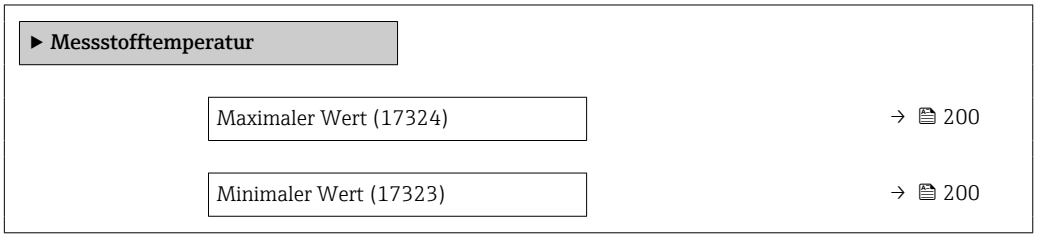
Navigation Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Hauptelekt.temp. → Min. Wert (17322)

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

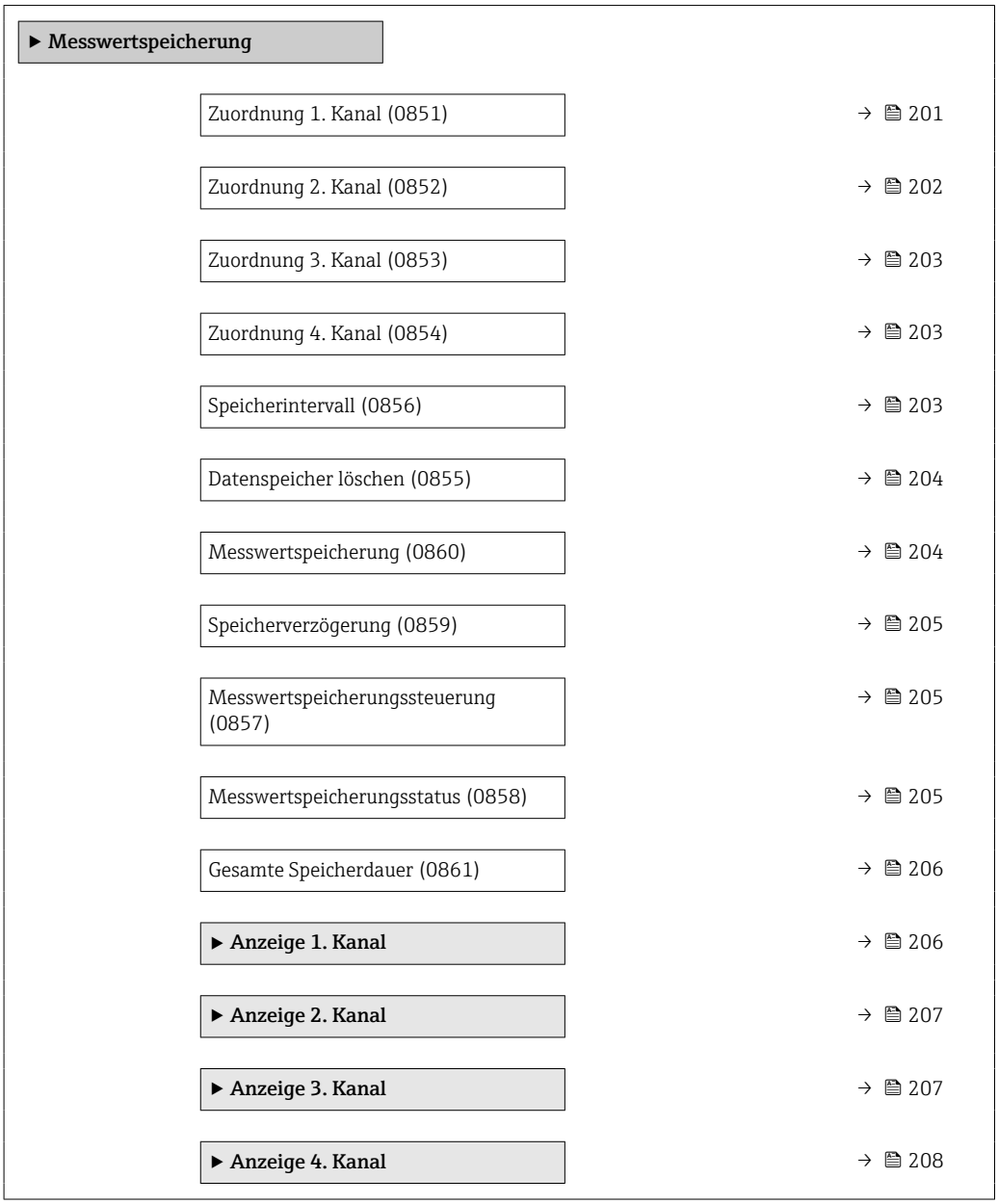
Navigation Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Messstofftemp. → Min. Wert (17323)

Beschreibung Zeigt die bisher niedrigste gemessene Messstofftemperatur.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

3.7.10 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** (→ 41) 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** (→ 41) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

Beschreibung

Auswahl für die Zuordnung einer Prozessgröße zum Speicherkanal.

Auswahl

Auswahlliste siehe Parameter **Zuordnung 1. Kanal** (→ 201)

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Zuordnung 3. Kanal

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

Voraussetzung
Anwendungspaket **Extended HistoROM** ist verfügbar.

In Parameter **Software-Optionsübersicht** (→ 41) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

Beschreibung
Auswahl für die Zuordnung einer Prozessgröße zum Speicherkanal.

Auswahl
Auswahlliste siehe Parameter **Zuordnung 1. Kanal** (→ 201)

Zuordnung 4. Kanal

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

Voraussetzung
Anwendungspaket **Extended HistoROM** ist verfügbar.

In Parameter **Software-Optionsübersicht** (→ 41) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

Beschreibung
Auswahl für die Zuordnung einer Prozessgröße zum Speicherkanal.

Auswahl
Auswahlliste siehe Parameter **Zuordnung 1. Kanal** (→ 201)

Speicherintervall

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

Voraussetzung
Anwendungspaket **Extended HistoROM** ist verfügbar.

In Parameter **Software-Optionsübersicht** (→ 41) 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** (→ 41) 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** (→ 204) 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** (→ 205) gestartet wurde, speichert das Gerät für die Dauer der eingegebenen Verzögerungszeit keine Daten.

Messwertspeicherungssteuerung

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

Voraussetzung In Parameter **Messwertspeicherung** (→ 204) 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** (→ 204) 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** (→ 204) 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** (→ 41) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

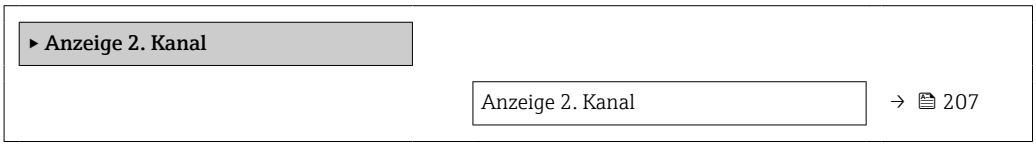
Beschreibung Anzeige des Messwertverlaufs für den Speicherkanal in Form eines Diagramms.

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 ein Prozessgröße festgelegt.

Beschreibung Siehe Parameter **Anzeige 1. Kanal** → 206

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 ein Prozessgröße festgelegt.

Beschreibung Siehe Parameter **Anzeige 1. Kanal** → 206

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 ein Prozessgröße festgelegt.

Beschreibung Siehe Parameter **Anzeige 1. Kanal** → 206

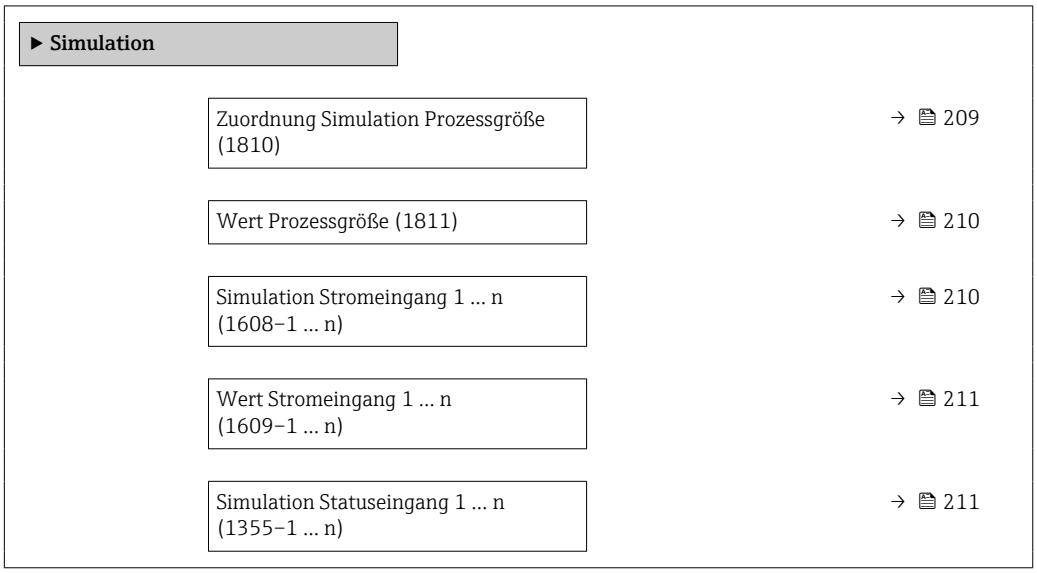
3.7.11 Untermenü "Heartbeat"

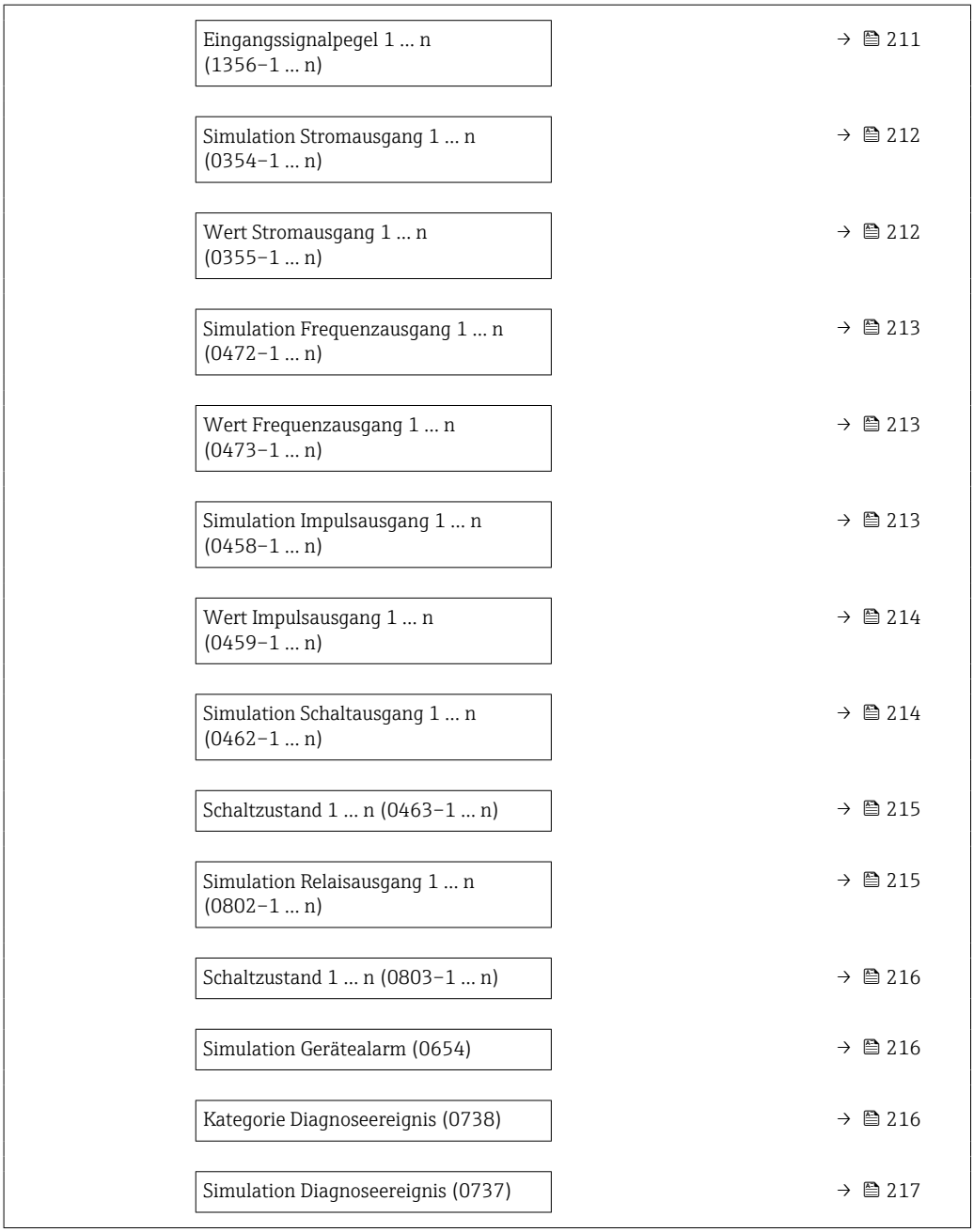
Detaillierte Angaben zu den Parameterbeschreibungen des Anwendungspakets **Heartbeat Verification+Monitoring**: Sonderdokumentation zum Gerät → 7

Navigation Experte → Diagnose → Heartbeat

3.7.12 Untermenü "Simulation"

Navigation Experte → Diagnose → Simulation





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** (→ 210) festgelegt.

Wert Prozessgröße

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

Voraussetzung In Parameter **Zuordnung Simulation Prozessgröße** (→ 209) 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** (→ 54) übernommen.

Simulation Stromeingang 1 … n

Navigation Experte → Diagnose → Simulation → Sim. Stromeing 1 … n (1608–1 … n)

Beschreibung Auswahl zum Ein- und Ausschalten der Simulation vom Stromeingang. Solange die Simulation aktiv ist, wird im Wechsel zur Messwertanzeige eine Diagnosemeldung der Kategorie Funktionskontrolle (C) angezeigt.

Der gewünschte Simulationswert wird in Parameter **Wert Stromeingang 1 … n** festgelegt.

Auswahl

- Aus
- An

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

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** (→ 211) 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** (→ 211) 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** (→ 112) ausgewählten Option.

Simulation Frequenzausgang 1 … n

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

Voraussetzung In Parameter **Betriebsart** (→ 119) 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** (→ 119) 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** (→ 121) vorgegebenen Impulsbreite ausgegeben.
- Abwärtszählender Wert
  Es werden die in Parameter **Wert Impulsausgang** (→ 214) 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** (→ 119) 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** (→ 217) 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.

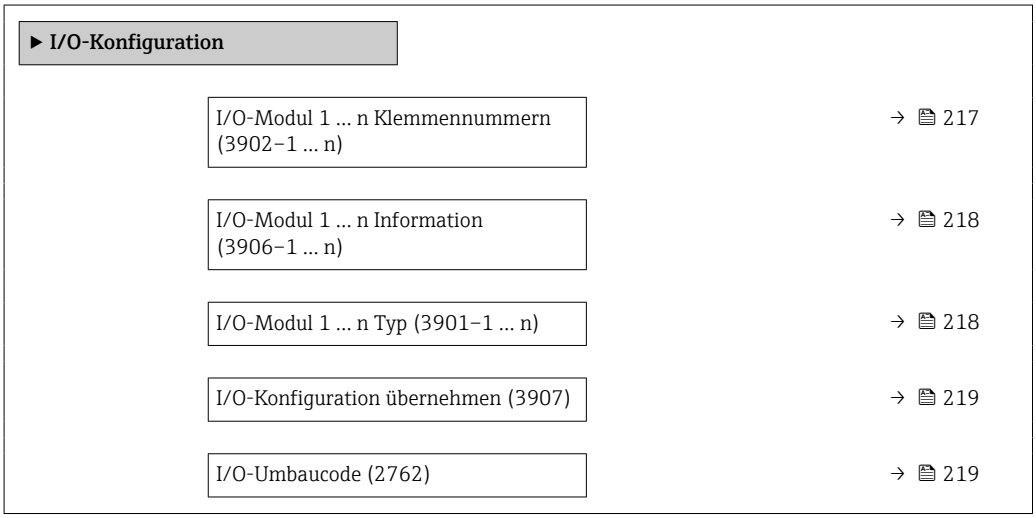
Auswahl
- Aus
- Auswahlliste Diagnoseereignisse (abhängig von der ausgewählten Kategorie)

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Für die Simulation stehen die zugehörigen Diagnoseereignisse der im Parameter **Kategorie Diagnoseereignis** (→ 216) 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
- HART

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 "Feldbus"

Das I/O-Modul ist für HART 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 *

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

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** (→ 218).

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

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

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
lb/s, lb/min, lb/h, lb/d	Pound/Zeiteinheit	

Prozessgröße	Einheiten	Erläuterung
STon/s, STon/min, STon/h, STon/d	Standard ton/Zeiteinheit	
Massefluss	lb/s, lb/min, lb/h, lb/d	Pound/Zeiteinheit
	ton/s, ton/min, ton/h, ton/d	Standard ton/Zeiteinheit
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)

Stichwortverzeichnis

0 ... 9

0/4 mA-Wert (Parameter) 106, 113
1. Anzeigewert (Parameter) 18
1. Nachkommastellen (Parameter) 19
1. Wert 0%-Bargraph (Parameter) 18
1. Wert 100%-Bargraph (Parameter) 19
2. Anzeigewert (Parameter) 20
2. Nachkommastellen (Parameter) 20
2. Temperatur Wärmefluss (Parameter) 46, 92
2.4GHz-WLAN-Kanal (Parameter) 173
3. Anzeigewert (Parameter) 20
3. Nachkommastellen (Parameter) 22
3. Wert 0%-Bargraph (Parameter) 21
3. Wert 100%-Bargraph (Parameter) 21
4. Anzeigewert (Parameter) 22
4. Nachkommastellen (Parameter) 22
20mA-Wert (Parameter) 107, 114

A

Administration (Untermenü) 36
Aktiver Pegel (Parameter) 109
Aktives Gas (Parameter) 69
Aktuelle Diagnose (Parameter) 182
Aktueller Durchflusswert (Parameter) 96
Alarmverzögerung (Parameter) 29
Alle Summenzähler zurücksetzen (Parameter) 175
Anfangsfrequenz (Parameter) 124
Ansprechzeit Statuseingang (Parameter) 110
Antenne wählen (Parameter) 174
Anzeige (Untermenü) 14
Anzeige 1. Kanal (Untermenü) 206
Anzeige 2. Kanal (Untermenü) 207
Anzeige 3. Kanal (Untermenü) 207
Anzeige 4. Kanal (Untermenü) 208
Anzeigemodul (Untermenü) 198
Applikation (Untermenü) 175
Assistent
  Freigabecode definieren 36
Ausgang (Untermenü) 110, 156
Ausgangsfrequenz 1 ... n (Parameter) 52, 127
Ausgangsstrom 1 ... n (Parameter) 51, 117
Ausgangswerte (Untermenü) 50
Ausschaltpunkt (Parameter) 131, 136
Ausschaltpunkt Schleichmengenunterdrück. (Parameter) 67
Ausschaltverzögerung (Parameter) 132, 137

B

Benutzername (Parameter) 171
Beschreibung 1 (Parameter) 97
Beschreibung 2 (Parameter) 98
Beschreibung 3 (Parameter) 98
Beschreibung 4 (Parameter) 98
Bestätigen (Parameter) 96
Bestellcode (Parameter) 191
Betriebsart (Parameter) 119
Betriebsart Summenzähler (Parameter) 178
Betriebszeit (Parameter) 26, 38, 183
Betriebszeit ab Neustart (Parameter) 183
Bootloader-Revision (Parameter) 193, 194, 196, 197, 198
Brennwertart (Parameter) 69
Brennwerteinheit (Parameter) 61
Build-Nr. Software (Parameter) 193, 194, 195, 197, 198
Burst-Kommando (Parameter) 142
Burst-Kommando 1 ... n (Parameter) 148
Burst-Konfiguration 1 ... n (Untermenü) 147
Burst-Modus 1 ... n (Parameter) 148
Burst-Triggermodus (Parameter) 151
Burst-Triggerwert (Parameter) 152
Burst-Variable 0 (Parameter) 149
Burst-Variable 1 (Parameter) 149
Burst-Variable 2 (Parameter) 150
Burst-Variable 3 (Parameter) 150
Burst-Variable 4 (Parameter) 150
Burst-Variable 5 (Parameter) 150
Burst-Variable 6 (Parameter) 151
Burst-Variable 7 (Parameter) 151

D

Dämpfung Anzeige (Parameter) 23
Dämpfung Ausgang 1 ... n (Parameter) 115, 125
Datensicherung (Untermenü) 26
Datenspeicher löschen (Parameter) 204
Datum/Zeitformat (Parameter) 64
Default gateway (Parameter) 162
DHCP client (Parameter) 161
Diagnose (Untermenü) 181
Diagnose 1 (Parameter) 184
Diagnose 2 (Parameter) 185
Diagnose 3 (Parameter) 186
Diagnose 4 (Parameter) 186
Diagnose 5 (Parameter) 187
Diagnoseeinstellungen (Untermenü) 29
Diagnosekonfiguration (Untermenü) 163
Diagnoseliste (Untermenü) 184
Diagnoseverhalten (Untermenü) 29
Dichte (Parameter) 45
Dichteeinheit (Parameter) 61
Direktzugriff
  0/4 mA-Wert
    Stromausgang 1 ... n (0367–1 ... n) 113
    Stromeingang 1 ... n (1606–1 ... n) 106
  1. Anzeigewert (0107) 18
  1. Nachkommastellen (0095) 19
  1. Wert 0%-Bargraph (0123) 18
  1. Wert 100%-Bargraph (0125) 19
  2. Anzeigewert (0108) 20
  2. Nachkommastellen (0117) 20
  2. Temperatur Wärmefluss (17328) 92
  2. Temperatur Wärmefluss (17344) 46
  2.4GHz-WLAN-Kanal (2704) 173

3. Anzeigewert (0110) 20
3. Nachkommastellen (0118) 22
3. Wert 0%-Bargraph (0124) 21
3. Wert 100%-Bargraph (0126) 21
4. Anzeigewert (0109) 22
4. Nachkommastellen (0119) 22
20mA-Wert
Stromausgang 1 … n (0372–1 … n) 114
Stromeingang 1 … n (1607–1 … n) 107
Aktiver Pegel
Statuseingang 1 … n (1351–1 … n) 109
Aktives Gas (17001) 69
Aktuelle Diagnose (0691) 182
Aktueller Durchflusswert (17365) 96
Alarmverzögerung (0651) 29
Alle Summenzähler zurücksetzen (2806) 175
Anfangsfrequenz
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 … n (0453–1 … n) 124
Ansprechzeit Statuseingang
Statuseingang 1 … n (1354–1 … n) 110
Antenne wählen (2713) 174
Ausgangsfrequenz 1 … n (0471–1 … n) 52, 127
Ausgangsstrom 1 … n (0361–1 … n) 51, 117
Ausschaltpunkt
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 … n (0464–1 … n) 131
Relaisausgang 1 … n (0809–1 … n) 136
Ausschaltpunkt Schleichmengenunterdrück. (1804) 67
Ausschaltverzögerung
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 … n (0465–1 … n) 132
Relaisausgang 1 … n (0813–1 … n) 137
Benutzername (2715) 171
Beschreibung 1 (17359) 97
Beschreibung 2 (17358) 98
Beschreibung 3 (17357) 98
Beschreibung 4 (17002) 98
Bestätigen (17356) 96
Bestellcode (0008) 191
Betriebsart
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 … n (0469–1 … n) 119
Betriebsart Summenzähler
Summenzähler 1 … n (0908–1 … n) 178
Betriebszeit (0652) 26, 38, 183
Betriebszeit ab Neustart (0653) 183
Bootloader-Revision
I/O-Modul (0073) 196, 197
Mainboard I/O1 (0073) 193
Bootloader-Revision (0073) 194, 198
Brennwertart (3101) 69
Brennwerteinheit (0552) 61
Build-Nr. Software
I/O-Modul (0079) 195, 197
Mainboard I/O1 (0079) 193
Build-Nr. Software (0079) 194, 198
Burst-Kommando (7006) 142
Burst-Kommando 1 … n (2031–1 … n) 148
Burst-Modus 1 … n (2032–1 … n) 148
Burst-Triggermodus
Burst-Konfiguration 1 … n (2044–1 … n) 151
Burst-Triggerwert
Burst-Konfiguration 1 … n (2043–1 … n) 152
Burst-Variable 0
Burst-Konfiguration 1 … n (2033) 149
Burst-Variable 1
Burst-Konfiguration 1 … n (2034) 149
Burst-Variable 2
Burst-Konfiguration 1 … n (2035) 150
Burst-Variable 3
Burst-Konfiguration 1 … n (2036) 150
Burst-Variable 4
Burst-Konfiguration 1 … n (2037) 150
Burst-Variable 5
Burst-Konfiguration 1 … n (2038) 150
Burst-Variable 6
Burst-Konfiguration 1 … n (2039) 151
Burst-Variable 7
Burst-Konfiguration 1 … n (2040) 151
Dämpfung Anzeige (0094) 23
Dämpfung Ausgang 1 … n (0363–1 … n) 115
Dämpfung Ausgang 1 … n (0477–1 … n) 125
Datenspeicher löschen (0855) 204
Datum/Zeitformat (2812) 64
Default gateway (7210) 162
DHCP client (7212) 161
Diagnose 1 (0692) 184
Diagnose 2 (0693) 185
Diagnose 3 (0694) 186
Diagnose 4 (0695) 186
Diagnose 5 (0696) 187
Dichte (1854) 45
Dichteeinheit (0555) 61
Direktzugriff (0106) 13
Display language (0104) 15
Dritter Messwert (TV) (0228) 159
Druck (17325) 91
Druckeinheit (0564) 62
Druckkompensation (17326) 91
Durchflussdämpfung (1802) 65
Durchflussreferenz wählen (17354) 96
Durchflusswert 1 (17368) 100
Durchflusswert 2 (17369) 100
Durchflusswert 3 (17370) 100
Durchflusswert 4 (17371) 101
Durchflusswert 5 (17372) 101
Durchflusswert 6 (17373) 101
Durchflusswert 7 (17374) 101
Durchflusswert 8 (17375) 102
Durchflusswert 9 (17376) 102
Durchflusswert 10 (17377) 102
Durchflusswert 11 (17378) 102
Durchflusswert 12 (17379) 103
Durchflusswert 13 (17380) 103
Durchflusswert 14 (17381) 103
Durchflusswert 15 (17382) 103

Durchflusswert 16 (17383) 104
Einbaurichtung (1809) 87
Eingabeart 2. Temperatur Wärmefluss (17327) . . 92
Eingabeart Referenzwert (17351) 95
Eingangssignalpegel 1 … n (1356–1 … n) 211
Einheit Summenzähler 1 … n (0915–1 … n) 177
Einlesemodus (7001) 140
Einschaltpunkt
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 … n (0466–1 … n) 130
Relaisausgang 1 … n (0810–1 … n) 137
Einschaltpunkt Schleichmengenunterdrück. (1805) 67
Einschaltverzögerung
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 … n (0467–1 … n) 132
Relaisausgang 1 … n (0814–1 … n) 138
Einstecktiefe (17335) 89
Elektroniktemperatur (17301) 47
Empfangene Signalstärke (2721) 174
Empfindlichkeit (17032) 66
Endfrequenz
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 … n (0454–1 … n) 124
Energieeinheit (0559) 60
Energiefluss (1852) 44
Energieflusseinheit (0565) 59
ENP-Version (0012) 192
Ereigniskategorie 144 (0300) 164
Ereigniskategorie 441 (0210) 165
Ereigniskategorie 442 (0230) 165
Ereigniskategorie 443 (0231) 165
Ereigniskategorie 832 (0218) 166
Ereigniskategorie 833 (0225) 166
Ereigniskategorie 834 (0227) 166
Ereigniskategorie 835 (0229) 167
Ereigniskategorie 842 (0295) 167
Ereigniskategorie 976 (0298) 168
Ereigniskategorie 979 (0299) 168
Erster Messwert (PV) (0201) 157
Erweiterter Bestellcode 1 (0023) 191
Erweiterter Bestellcode 2 (0021) 191
Erweiterter Bestellcode 3 (0022) 192
Externe 2. Temperatur Wärmefluss (17342) 93
Externer Druck (17341) 91
Externer Referenzwert (17352) 97
FAD-Bedingungen (3173) 85
FAD-Druck (3175) 86
FAD-Temperatur (3176) 86
FAD-Volumeneinheit (0591) 59
FAD-Volumenfluss (1851) 44
FAD-Volumenflusseinheit (0601) 58
Fehlerfrequenz
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 … n (0474–1 … n) 127
Fehlerstrom
Stromausgang 1 … n (0352–1 … n) 116
Fehlerverhalten
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 … n (0451–1 … n) 126
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 … n (0480–1 … n) 122
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 … n (0486–1 … n) 132
Relaisausgang 1 … n (0811–1 … n) 138
Stromausgang 1 … n (0364–1 … n) 116
Stromeingang 1 … n (1601–1 … n) 107
Summenzähler 1 … n (0901–1 … n) 180
Fehlerverhalten (7011) 143
Fehlerwert
Stromeingang 1 … n (1602–1 … n) 108
Fehlerwert (7012) 143
Feldbus-Schreibzugriff (0273) 146
Fester Stromwert
Stromausgang 1 … n (0365–1 … n) 113
Filteroptionen 188
Firmware-Version (0010) 190
Fließgeschwindigkeit (1857) 46
Format Anzeige (0098) 15
Fortschritt (2808) 90
Freigabecode eingeben (0003) 12
Freigabecode zurücksetzen (0024) 38
Funktion Relaisausgang
Relaisausgang 1 … n (0804–1 … n) 135
Funktion Schaltausgang
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 … n (0481–1 … n) 127
Gas (3151) 71, 78
Gasart wählen (3109) 70, 78
Gasbeschreibung 1/2 (17361) 99
Gasbeschreibung 2/2 (17362) 100
Gaskompensation (17003) 93
Gaskomponente (17005) 93
Gaszuordnung
Summenzähler 1 … n (0906–1 … n) 180
Gaszusammensetzung (3110) 71, 79
Gateway-IP-Adresse (2719) 175
Gemessener Strom 1 … n (0366–1 … n) 51, 117
Gemessener Strom 1 … n (1604–1 … n) 50
Gerät zurücksetzen (0000) 39
Geräte-ID (0221) 153
Geräte-ID (7007) 141
Gerätename (0020) 191
Geräterevision (0204) 153
Gerätetyp (0209) 154
Gerätetyp (7008) 141
Gesamte Speicherdauer (0861) 206
Geschwindigkeitseinheit (0566) 63
Hardwarerevision (0206) 155
HART-Adresse (0219) 146
HART-Beschreibung (0212) 154
HART-Datum (0202) 155
HART-Kurzbeschreibung (0220) 145
HART-Nachricht (0216) 155
HART-Revision (0205) 154
Hersteller-ID (0259) 154

Hersteller-ID (7009) 141
Hintergrundbeleuchtung (0111) 26
I/O-Konfiguration übernehmen (3907) 219
I/O-Modul 1 … n Information (3906–1 … n) 218
I/O-Modul 1 … n Klemmennummern (3902–1 … n) 217
I/O-Modul 1 … n Typ (3901–1 … n) 218
I/O-Modul 2 Klemmennummern (3902–2) 195, 196
I/O-Modul 3 Klemmennummern (3902–3) 195, 196
I/O-Modul 4 Klemmennummern (3902–4) 195, 196
I/O-Umbaucode (2762) 219
Impulsausgang 1 … n (0456–1 … n) 52, 123
Impulsbreite
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 … n (0452–1 … n) 121
Impulsskalierung
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 … n (0455–1 … n) 121
Installationsfaktor (17333) 87
Intervall Anzeige (0096) 23
Invertiertes Ausgangssignal
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 … n (0470–1 … n) 133
IP-Adresse (7209) 162
IP-Adresse Domain Name Server (2720) 175
Kanalbreite (17011) 88
Kanalhöhe (17010) 88
Kategorie Diagnoseereignis (0738) 216
Klemmennummer
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 … n (0492–1 … n) 119
Relaisausgang 1 … n (0812–1 … n) 134
Statuseingang 1 … n (1358–1 … n) 108
Stromausgang 1 … n (0379–1 … n) 111
Stromeingang 1 … n (1611–1 … n) 105
Konfigurationsdaten verwalten (2758) 27
Konfigurationszähler (0233) 192
Kontrast Anzeige (0105) 25
Kopfzeile (0097) 24
Kopfzeilentext (0112) 24
Längeneinheit (0551) 63
Letzte Datensicherung (2757) 27
Letzte Diagnose (0690) 182
Login-Seite (7273) 163
MAC-Adresse (7214) 161
Machzahl (17302) 46
Masseeinheit (0574) 56
Massefluss (1838) 43
Masseflusseinheit (0554) 55
Max. Schaltzyklenanzahl
Relaisausgang 1 … n (0817–1 … n) 54
Max. Updatezeit
Burst-Konfiguration 1 … n (2041–1 … n) 152
Maximaler Wert (17321) 199
Maximaler Wert (17324) 200
Messanwendung (17350) 68
Messstellenbezeichnung (0011) 189
Messstellenbezeichnung (0215) 146
Messumformerkennung (2765) 39
Messwert für Anfangsfrequenz
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 … n (0476–1 … n) 124
Messwert für Endfrequenz
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 … n (0475–1 … n) 125
Messwerte 1 … n (1603–1 … n) 49
Messwertspeicherung (0860) 204
Messwertspeicherungsstatus (0858) 205
Messwertspeicherungssteuerung (0857) 205
Messwertunterdrückung (1839) 64
Min. Updatezeit
Burst-Konfiguration 1 … n (2042–1 … n) 152
Min/Max-Werte zurücksetzen (17015) 199
Minimaler Wert (17322) 200
Minimaler Wert (17323) 200
Mol% (17007) 94
Mol% Air (3170) 72, 80
Mol% Ar (3112) 72, 80
Mol% C2H4 (3114) 72, 80
Mol% C2H6 (3115) 73, 80
Mol% C3H8 (3116) 73, 80
Mol% CH4 (3117) 73, 81
Mol% Cl2 (3118) 73, 81
Mol% CO (3119) 73, 81
Mol% CO2 (3120) 74, 81
Mol% H2 (3121) 74, 81
Mol% H2O (3122) 74, 82
Mol% H2S (3123) 74, 82
Mol% HCl (3124) 74, 82
Mol% He (3125) 75, 82
Mol% i-C4H10 (3126) 75, 82
Mol% Kr (3128) 75, 83
Mol% N2 (3129) 75, 83
Mol% Ne (3137) 75, 83
Mol% NH3 (3138) 76, 83
Mol% O2 (3139) 76, 83
Mol% O3 (3174) 76, 84
Mol% Xe (3142) 76, 84
Montagesethöhe (17336) 89
Nennweite (2807) 104
Netzwerksicherheit (2705) 170
Normvolumeneinheit (0575) 57
Normvolumenfluss (1847) 43
Normvolumenfluss-Einheit (0558) 56
Nullpunkt abgleichen (17013) 90
Power-Koeffizient-Schwankung (12112) 46
Präambelanzahl (0217) 146
Prozessdruck (17343) 45
Referenz-Verbrennungstemperatur (3143) 86
Referenzbedingungen (3155) 85
Referenzdruck (3146) 85
Referenztemperatur (3147) 85
Referenzwert (17353) 97
Relais im Ruhezustand
Relaisausgang 1 … n (0816–1 … n) 139
Rohrform (17339) 88
Rohrinnendurchmesser (17009) 88
Rohrwandstärke (17340) 89

Schaltzustand
Relaisausgang 1 ... n (0801–1 ... n) 54, 138
Schaltzustand 1 ... n (0461–1 ... n) 53, 133
Schaltzustand 1 ... n (0463–1 ... n) 215
Schaltzustand 1 ... n (0803–1 ... n) 216
Schaltzyklen
Relaisausgang 1 ... n (0815–1 ... n) 54
Schwankungsgrad Durchfluss (12113) 47
Seriennummer (0009) 190
Sicherheitsidentifizierung (2718) 171
Sicherungsstatus (2759) 28
Signalmodus
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n (0490–1 ... n) 119
Stromausgang 1 ... n (0377–1 ... n) 111
Stromeingang 1 ... n (1610–1 ... n) 106
Simulation Diagnoseereignis (0737) 217
Simulation Frequenzausgang 1 ... n (0472–1 ... n) 213
Simulation Gerätealarm (0654) 216
Simulation Impulsausgang 1 ... n (0458–1 ... n) . . 213
Simulation Relaisausgang 1 ... n (0802–1 ... n) . . 215
Simulation Schaltausgang 1 ... n (0462–1 ... n) . . 214
Simulation Statuseingang 1 ... n (1355–1 ... n) . . 211
Simulation Stromausgang 1 ... n (0354–1 ... n) . . 212
Simulation Stromeingang 1 ... n (1608–1 ... n) . . 210
Slot-Nummer (7010) 142
Software-Optionsübersicht (0015) 41
Softwarerevision
I/O-Modul (0072) 195, 197
Mainboard I/O1 (0072) 193
Softwarerevision (0072) 194, 198
Softwarerevision (0224) 155
Sondergasbezeichnung (3177) 71, 79
Speicherintervall (0856) 203
Speicherverzögerung (0859) 205
Sprungantwortzeit
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n (0491–1 ... n) 126
SSID-Name (2707) 173
SSID-Name (2714) 170
Stabilitätsprüfung (17366) 96
Status (7004) 144
Status (17367) 97
Status Verriegelung (0004) 11
Steuerung Summenzähler 1 ... n (0912–1 ... n) . . 179
Strombereich
Stromausgang 1 ... n (0353–1 ... n) 112
Stromeingang 1 ... n (1605–1 ... n) 106
Subnet mask (7211) 162
Summenzählerüberlauf 1 ... n (0910–1 ... n) 48
Summenzählerwert 1 ... n (0911–1 ... n) 48
SW-Option aktivieren (0029) 40
Temperatur (1853) 45
Temperaturdämpfung (1822) 65
Temperatureinheit (0557) 62
Timeout (7005) 143
Trennzeichen (0101) 25
Verbindungsstatus (2722) 174
Vergleichsergebnis (2760) 28
Vierter Messwert (QV) (0203) 160
Volumeneinheit (0563) 58
Volumenfluss (1850) 43
Volumenflusseinheit (0553) 58
Vor-Ort-Justierung aktivieren (17360) 95
Vorwahlmenge 1 ... n (0913–1 ... n) 179
Wärmedifferenzberechnung (17006) 92
Wärmefluss (1872) 44
Web server language (7221) 160
Webserver Funktionalität (7222) 162
Wert (7003) 144
Wert Frequenzausgang 1 ... n (0473–1 ... n) 213
Wert Impulsausgang 1 ... n (0459–1 ... n) 214
Wert Prozessgröße (1811) 210
Wert Statuseingang
Statuseingang 1 ... n (1353–1 ... n) 109
Wert Statuseingang 1 ... n (1353–1 ... n) 50
Wert Stromausgang 1 ... n (0355–1 ... n) 212
Wert Stromeingang 1 ... n (1609–1 ... n) 211
Wert übernehmen (17364) 97
Werte löschen (17355) 95
WLAN (2702) 169
WLAN subnet mask (2709) 172
WLAN-IP-Adresse (2711) 172
WLAN-MAC-Adresse (2703) 172
WLAN-Modus (2717) 170
WLAN-Passphrase (2706) 172
WLAN-Passwort (2716) 171
Zeitstempel 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188
Zeropoint adjust state (17014) 90
Zugriffsrecht (0005) 12
Zuordnung 1. Kanal (0851) 201
Zuordnung 2. Kanal (0852) 202
Zuordnung 3. Kanal (0853) 203
Zuordnung 4. Kanal (0854) 203
Zuordnung Diagnoseverhalten
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n (0482–1 ... n) 128
Relaisausgang 1 ... n (0806–1 ... n) 136
Zuordnung Frequenzausgang
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n (0478–1 ... n) 123
Zuordnung Grenzwert
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n (0483–1 ... n) 128
Relaisausgang 1 ... n (0807–1 ... n) 135
Zuordnung Impulsausgang 1 ... n (0460–1 ... n) . 121
Zuordnung Prozessgröße
Summenzähler 1 ... n (0914–1 ... n) 176
Zuordnung Prozessgröße (1837) 66
Zuordnung PV (0234) 156
Zuordnung QV (0237) 159
Zuordnung Simulation Prozessgröße (1810) 209
Zuordnung SSID-Name (2708) 173
Zuordnung Status
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n (0485–1 ... n) 131
Relaisausgang 1 ... n (0805–1 ... n) 136

Zuordnung Statuseingang
Statuseingang 1 ... n (1352–1 ... n) 109
Zuordnung Stromausgang 1 ... n (0359–1 ... n) . . 111
Zuordnung SV (0235) 157
Zuordnung TV (0236) 158
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 144 (0631) 31
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 302 (0742) 31
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 441 (0657) 32
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 442 (0658) 32
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 443 (0659) 32
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 444 (0740) 33
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 832 (0675) 33
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 833 (0676) 33
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 834 (0677) 34
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 835 (0678) 34
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 842 (0638) 35
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 976 (0629) 35
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 977 (0627) 35
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 979 (0630) 36
Zweiter Messwert (SV) (0226) 158
Direktzugriff (Parameter) 13
Display language (Parameter) 15
Dokument
Aufbau 4
Erläuterung Aufbau Parameterbeschreibung 6
Funktion 4
Umgang 4
Verwendete Symbole 6
Zielgruppe 4
Dokumentfunktion 4
Dritter Messwert (TV) (Parameter) 159
Druck (Parameter) 91
Druckeinheit (Parameter) 62
Druckkompensation (Parameter) 91
Durchflussdämpfung (Parameter) 65
Durchflussreferenz wählen (Parameter) 96
Durchflusswert 1 (Parameter) 100
Durchflusswert 2 (Parameter) 100
Durchflusswert 3 (Parameter) 100
Durchflusswert 4 (Parameter) 101
Durchflusswert 5 (Parameter) 101
Durchflusswert 6 (Parameter) 101
Durchflusswert 7 (Parameter) 101
Durchflusswert 8 (Parameter) 102
Durchflusswert 9 (Parameter) 102
Durchflusswert 10 (Parameter) 102
Durchflusswert 11 (Parameter) 102
Durchflusswert 12 (Parameter) 103
Durchflusswert 13 (Parameter) 103
Durchflusswert 14 (Parameter) 103
Durchflusswert 15 (Parameter) 103
Durchflusswert 16 (Parameter) 104

E

Einbaurichtung (Parameter) 87
Eingabeart 2. Temperatur Wärmefluss (Parameter) . . 92
Eingabeart Referenzwert (Parameter) 95
Eingang (Untermenü) 105, 144
Eingangssignalpegel 1 ... n (Parameter) 211
Eingangswerte (Untermenü) 49
Einheit Summenzähler 1 ... n (Parameter) 177
Einlesemodus (Parameter) 140
Einschaltpunkt (Parameter) 130, 137
Einschaltpunkt Schleichmengenunterdrück. (Parameter) 67
Einschaltverzögerung (Parameter) 132, 138
Einstecktiefe (Parameter) 89
Elektroniktemperatur (Parameter) 47
Empfangene Signalstärke (Parameter) 174
Empfindlichkeit (Parameter) 66
Endfrequenz (Parameter) 124
Energieeinheit (Parameter) 60
Energiefluss (Parameter) 44
Energieflusseinheit (Parameter) 59
ENP-Version (Parameter) 192
Ereigniskategorie 144 (Parameter) 164
Ereigniskategorie 441 (Parameter) 165
Ereigniskategorie 442 (Parameter) 165
Ereigniskategorie 443 (Parameter) 165
Ereigniskategorie 832 (Parameter) 166
Ereigniskategorie 833 (Parameter) 166
Ereigniskategorie 834 (Parameter) 166
Ereigniskategorie 835 (Parameter) 167
Ereigniskategorie 842 (Parameter) 167
Ereigniskategorie 976 (Parameter) 168
Ereigniskategorie 979 (Parameter) 168
Ereignislogbuch (Untermenü) 188
Erster Messwert (PV) (Parameter) 157
Erweiterter Bestellcode 1 (Parameter) 191
Erweiterter Bestellcode 2 (Parameter) 191
Erweiterter Bestellcode 3 (Parameter) 192
Externe 2. Temperatur Wärmefluss (Parameter) 93
Externe Kompensation (Untermenü) 90
Externer Druck (Parameter) 91
Externer Referenzwert (Parameter) 97

F

FAD-Bedingungen (Parameter) 85
FAD-Druck (Parameter) 86
FAD-Temperatur (Parameter) 86
FAD-Volumeneinheit (Parameter) 59
FAD-Volumenfluss (Parameter) 44
FAD-Volumenflusseinheit (Parameter) 58
Fehlerfrequenz (Parameter) 127

Fehlerstrom (Parameter) 116
Fehlerverhalten (Parameter)
. . . . . 107, 116, 122, 126, 132, 138, 143, 180
Fehlerwert (Parameter) 108, 143
Feldbus-Schreibzugriff (Parameter) 146
Fester Stromwert (Parameter) 113
Filteroptionen (Parameter) 188
Firmware-Version (Parameter) 190
Fließgeschwindigkeit (Parameter) 46
Format Anzeige (Parameter) 15
Fortschritt (Parameter) 90
Freigabecode bestätigen (Parameter) 37
Freigabecode definieren (Assistent) 36
Freigabecode definieren (Parameter) 37
Freigabecode eingeben (Parameter) 12
Freigabecode zurücksetzen (Parameter) 38
Freigabecode zurücksetzen (Untermenü) 38
Funktion
siehe Parameter
Funktion Relaisausgang (Parameter) 135
Funktion Schaltausgang (Parameter) 127

G

Gas (Parameter) 71, 78
Gas (Untermenü) 69
Gasart wählen (Parameter) 70, 78
Gasbeschreibung 1/2 (Parameter) 99
Gasbeschreibung 2/2 (Parameter) 100
Gaskompensation (Parameter) 93
Gaskomponente (Parameter) 93
Gaszuordnung (Parameter) 180
Gaszusammensetzung (Parameter) 71, 79
Gateway-IP-Adresse (Parameter) 175
Gemessener Strom 1 ... n (Parameter) 50, 51, 117
Gerät zurücksetzen (Parameter) 39
Geräte-ID (Parameter) 141, 153
Geräteinformation (Untermenü) 189
Gerätename (Parameter) 191
Geräterevision (Parameter) 153
Gerätetyp (Parameter) 141, 154
Gesamte Speicherdauer (Parameter) 206
Geschwindigkeitseinheit (Parameter) 63

H

Hardwarerevision (Parameter) 155
HART-Adresse (Parameter) 146
HART-Ausgang (Untermenü) 145
HART-Beschreibung (Parameter) 154
HART-Datum (Parameter) 155
HART-Eingang (Untermenü) 139
HART-Kurzbeschreibung (Parameter) 145
HART-Nachricht (Parameter) 155
HART-Revision (Parameter) 154
Hauptelektroniktemperatur (Untermenü) 199
Heartbeat (Untermenü) 208
Hersteller-ID (Parameter) 141, 154
Hintergrundbeleuchtung (Parameter) 26

I

I/O-Konfiguration (Untermenü) 217
I/O-Konfiguration übernehmen (Parameter) 219
I/O-Modul 1 ... n Information (Parameter) 218
I/O-Modul 1 ... n Klemmennummern (Parameter) . . 217
I/O-Modul 1 ... n Typ (Parameter) 218
I/O-Modul 2 (Untermenü) 195
I/O-Modul 2 Klemmennummern (Parameter) . 195, 196
I/O-Modul 3 (Untermenü) 196
I/O-Modul 3 Klemmennummern (Parameter) . 195, 196
I/O-Modul 4 Klemmennummern (Parameter) . 195, 196
I/O-Umbaucode (Parameter) 219
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n (Untermenü) 52, 117
Impulsausgang 1 ... n (Parameter) 52, 123
Impulsbreite (Parameter) 121
Impulsskalierung (Parameter) 121
Information (Untermenü) 152
Installationsfaktor (Parameter) 87
Intervall Anzeige (Parameter) 23
Invertiertes Ausgangssignal (Parameter) 133
IP-Adresse (Parameter) 162
IP-Adresse Domain Name Server (Parameter) 175

K

Kalibrierung (Untermenü) 104
Kanalbreite (Parameter) 88
Kanalhöhe (Parameter) 88
Kategorie Diagnoseereignis (Parameter) 216
Klemmennummer (Parameter) 105, 108, 111, 119, 134
Kommunikation (Untermenü) 139
Konfiguration (Untermenü) 140, 145
Konfigurationsdaten verwalten (Parameter) 27
Konfigurationszähler (Parameter) 192
Kontrast Anzeige (Parameter) 25
Kopfzeile (Parameter) 24
Kopfzeilentext (Parameter) 24

L

Längeneinheit (Parameter) 63
Letzte Datensicherung (Parameter) 27
Letzte Diagnose (Parameter) 182
Login-Seite (Parameter) 163

M

MAC-Adresse (Parameter) 161
Machzahl (Parameter) 46
Mainboard I/O1 (Untermenü) 193
Masseeinheit (Parameter) 56
Massefluss (Parameter) 43
Masseflusseinheit (Parameter) 55
Max. Schaltzyklenanzahl (Parameter) 54
Max. Updatezeit (Parameter) 152
Maximaler Wert (Parameter) 199, 200
Messanwendung (Parameter) 68
Messmodus (Untermenü) 68
Messstellenbezeichnung (Parameter) 146, 189
Messstofftemperatur (Untermenü) 200
Messumformerkennung (Parameter) 39

Messwert für Anfangsfrequenz (Parameter) 124
Messwert für Endfrequenz (Parameter) 125
Messwerte (Untermenü) 42
Messwerte 1 ... n (Parameter) 49
Messwertspeicherung (Parameter) 204
Messwertspeicherung (Untermenü) 201
Messwertspeicherungsstatus (Parameter) 205
Messwertspeicherungssteuerung (Parameter) 205
Messwertunterdrückung (Parameter) 64
Min. Updatezeit (Parameter) 152
Min/Max-Werte zurücksetzen (Parameter) 199
Minimale/Maximale-Werte (Untermenü) 199
Minimaler Wert (Parameter) 200
Mol% (Parameter) 94
Mol% Air (Parameter) 72, 80
Mol% Ar (Parameter) 72, 80
Mol% C2H4 (Parameter) 72, 80
Mol% C2H6 (Parameter) 73, 80
Mol% C3H8 (Parameter) 73, 80
Mol% CH4 (Parameter) 73, 81
Mol% Cl2 (Parameter) 73, 81
Mol% CO (Parameter) 73, 81
Mol% CO2 (Parameter) 74, 81
Mol% H2 (Parameter) 74, 81
Mol% H2O (Parameter) 74, 82
Mol% H2S (Parameter) 74, 82
Mol% HCl (Parameter) 74, 82
Mol% He (Parameter) 75, 82
Mol% i-C4H10 (Parameter) 75, 82
Mol% Kr (Parameter) 75, 83
Mol% N2 (Parameter) 75, 83
Mol% Ne (Parameter) 75, 83
Mol% NH3 (Parameter) 76, 83
Mol% O2 (Parameter) 76, 83
Mol% O3 (Parameter) 76, 84
Mol% Xe (Parameter) 76, 84
Montagesethöhe (Parameter) 89

N

Nennweite (Parameter) 104
Netzwerksicherheit (Parameter) 170
Normvolumeneinheit (Parameter) 57
Normvolumenfluss (Parameter) 43
Normvolumenfluss-Einheit (Parameter) 56
Nullpunkt abgleichen (Parameter) 90
Nullpunktabgleich (Untermenü) 89

P

Parameter
Aufbau der Beschreibung 6
Power-Koeffizient-Schwankung (Parameter) 46
Präambelanzahl (Parameter) 146
Prozessdruck (Parameter) 45
Prozessgrößen (Untermenü) 42
Prozessparameter (Untermenü) 64

R

Referenz-Verbrennungstemperatur (Parameter) 86
Referenzbedingungen (Parameter) 85
Referenzbedingungen (Untermenü) 84
Referenzdruck (Parameter) 85
Referenztemperatur (Parameter) 85
Referenzwert (Parameter) 97
Relais im Ruhezustand (Parameter) 139
Relaisausgang 1 ... n (Untermenü) 53, 134
Rohrform (Parameter) 88
Rohrinnendurchmesser (Parameter) 88
Rohrwandstärke (Parameter) 89

S

Schaltzustand (Parameter) 54, 138
Schaltzustand 1 ... n (Parameter) 53, 133, 215, 216
Schaltzyklen (Parameter) 54
Schleichmengenunterdrückung (Untermenü) 66
Schwankungsgrad Durchfluss (Parameter) 47
Sensor (Untermenü) 41
Sensorabgleich (Untermenü) 87
Sensorelektronikmodul (ISEM) (Untermenü) 194
Seriennummer (Parameter) 190
Sicherheitsidentifizierung (Parameter) 171
Sicherungsstatus (Parameter) 28
Signalmodus (Parameter) 106, 111, 119
Simulation (Untermenü) 208
Simulation Diagnoseereignis (Parameter) 217
Simulation Frequenzausgang 1 ... n (Parameter) 213
Simulation Gerätealarm (Parameter) 216
Simulation Impulsausgang 1 ... n (Parameter) 213
Simulation Relaisausgang 1 ... n (Parameter) 215
Simulation Schaltausgang 1 ... n (Parameter) 214
Simulation Statuseingang 1 ... n (Parameter) 211
Simulation Stromausgang 1 ... n (Parameter) 212
Simulation Stromeingang 1 ... n (Parameter) 210
Slot-Nummer (Parameter) 142
Software-Optionsübersicht (Parameter) 41
Softwarerevision (Parameter)
. . . . . 155, 193, 194, 195, 197, 198
Sondergasbezeichnung (Parameter) 71, 79
Speicherintervall (Parameter) 203
Speicherverzögerung (Parameter) 205
Sprungantwortzeit (Parameter) 126
SSID-Name (Parameter) 170, 173
Stabilitätsprüfung (Parameter) 96
Status (Parameter) 97, 144
Status Verriegelung (Parameter) 11
Statuseingang 1 ... n (Untermenü) 108
Steuerung Summenzähler 1 ... n (Parameter) 179
Stromausgang 1 ... n (Untermenü) 110
Strombereich (Parameter) 106, 112
Stromeingang 1 ... n (Untermenü) 49, 105
Subnet mask (Parameter) 162
Summenzähler (Untermenü) 48
Summenzähler 1 ... n (Untermenü) 176
Summenzählerüberlauf 1 ... n (Parameter) 48
Summenzählerwert 1 ... n (Parameter) 48
SW-Option aktivieren (Parameter) 40
System (Untermenü) 13
Systemeinheiten (Untermenü) 54
Systemwerte (Untermenü) 47

T

Temperatur (Parameter) 45
Temperaturdämpfung (Parameter) 65
Temperatureinheit (Parameter) 62
Timeout (Parameter) 143
Trennzeichen (Parameter) 25

U

Untermenü
Administration 36
Anzeige 14
Anzeige 1. Kanal 206
Anzeige 2. Kanal 207
Anzeige 3. Kanal 207
Anzeige 4. Kanal 208
Anzeigemodul 198
Applikation 175
Ausgang 110, 156
Ausgangswerte 50
Burst-Konfiguration 1 ... n 147
Datensicherung 26
Diagnose 181
Diagnoseeinstellungen 29
Diagnosekonfiguration 163
Diagnoseliste 184
Diagnoseverhalten 29
Eingang 105, 144
Eingangswerte 49
Ereignislogbuch 188
Externe Kompensation 90
Freigabecode zurücksetzen 38
Gas 69
Geräteinformation 189
HART-Ausgang 145
HART-Eingang 139
Hauptelektroniktemperatur 199
Heartbeat 208
I/O-Konfiguration 217
I/O-Modul 2 195
I/O-Modul 3 196
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n 52, 117
Information 152
Kalibrierung 104
Kommunikation 139
Konfiguration 140, 145
Mainboard I/O1 193
Messmodus 68
Messstofftemperatur 200
Messwerte 42
Messwertspeicherung 201
Minimale/Maximale-Werte 199
Nullpunktabgleich 89
Prozessgrößen 42
Prozessparameter 64
Referenzbedingungen 84
Relaisausgang 1 ... n 53, 134
Schleichmengenunterdrückung 66
Sensor 41
Sensorabgleich 87
Sensorelektronikmodul (ISEM) 194
Simulation 208
Statuseingang 1 ... n 108
Stromausgang 1 ... n 110
Stromeingang 1 ... n 49, 105
Summenzähler 48
Summenzähler 1 ... n 176
System 13
Systemeinheiten 54
Systemwerte 47
Verwendete Justierwerte 98
Vor-Ort-Justierung 94
Webserver 160
Wert Statuseingang 1 ... n 50
Wert Stromausgang 1 ... n 51
WLAN-Einstellungen 168
Zweites Gas 77

V

Verbindungsstatus (Parameter) 174
Vergleichsergebnis (Parameter) 28
Verwendete Justierwerte (Untermenü) 98
Vierter Messwert (QV) (Parameter) 160
Volumeneinheit (Parameter) 58
Volumenfluss (Parameter) 43
Volumenflusseinheit (Parameter) 58
Vor-Ort-Justierung (Untermenü) 94
Vor-Ort-Justierung aktivieren (Parameter) 95
Vorwahlmenge 1 ... n (Parameter) 179

W

Wärmedifferenzberechnung (Parameter) 92
Wärmefluss (Parameter) 44
Web server language (Parameter) 160
Webserver (Untermenü) 160
Webserver Funktionalität (Parameter) 162
Werkseinstellungen 220
SI-Einheiten 220
US-Einheiten 220
Wert (Parameter) 144
Wert Frequenzausgang 1 ... n (Parameter) 213
Wert Impulsausgang 1 ... n (Parameter) 214
Wert Prozessgröße (Parameter) 210
Wert Statuseingang (Parameter) 50, 109
Wert Statuseingang 1 ... n (Untermenü) 50
Wert Stromausgang 1 ... n (Parameter) 212
Wert Stromausgang 1 ... n (Untermenü) 51
Wert Stromeingang 1 ... n (Parameter) 211
Wert übernehmen (Parameter) 97
Werte löschen (Parameter) 95
WLAN (Parameter) 169
WLAN subnet mask (Parameter) 172
WLAN-Einstellungen (Untermenü) 168
WLAN-IP-Adresse (Parameter) 172
WLAN-MAC-Adresse (Parameter) 172
WLAN-Modus (Parameter) 170
WLAN-Passphrase (Parameter) 172
WLAN-Passwort (Parameter) 171

Z

Zeitstempel (Parameter) 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188
Zeropoint adjust state (Parameter) 90
Zielgruppe 4
Zugriffsrecht (Parameter) 12
Zuordnung 1. Kanal (Parameter) 201
Zuordnung 2. Kanal (Parameter) 202
Zuordnung 3. Kanal (Parameter) 203
Zuordnung 4. Kanal (Parameter) 203
Zuordnung Diagnoseverhalten (Parameter) . . . 128, 136
Zuordnung Frequenzausgang (Parameter) 123
Zuordnung Grenzwert (Parameter) 128, 135
Zuordnung Impulsausgang 1 ... n (Parameter) 121
Zuordnung Prozessgröße (Parameter) 66, 176
Zuordnung PV (Parameter) 156
Zuordnung QV (Parameter) 159
Zuordnung Simulation Prozessgröße (Parameter) . . . 209
Zuordnung SSID-Name (Parameter) 173
Zuordnung Status (Parameter) 131, 136
Zuordnung Statuseingang (Parameter) 109
Zuordnung Stromausgang 1 ... n (Parameter) 111
Zuordnung SV (Parameter) 157
Zuordnung TV (Parameter) 158
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 144 (Parameter) 31
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 302 (Parameter) 31
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 441 (Parameter) 32
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 442 (Parameter) 32
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 443 (Parameter) 32
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 444 (Parameter) 33
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 832 (Parameter) 33
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 833 (Parameter) 33
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 834 (Parameter) 34
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 835 (Parameter) 34
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 842 (Parameter) 35
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 976 (Parameter) 35
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 977 (Parameter) 35
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 979 (Parameter) 36
Zweiter Messwert (SV) (Parameter) 158
Zweites Gas (Untermenü) 77

www.addresses.endress.com

Endress+Hauser

People for Process Automation