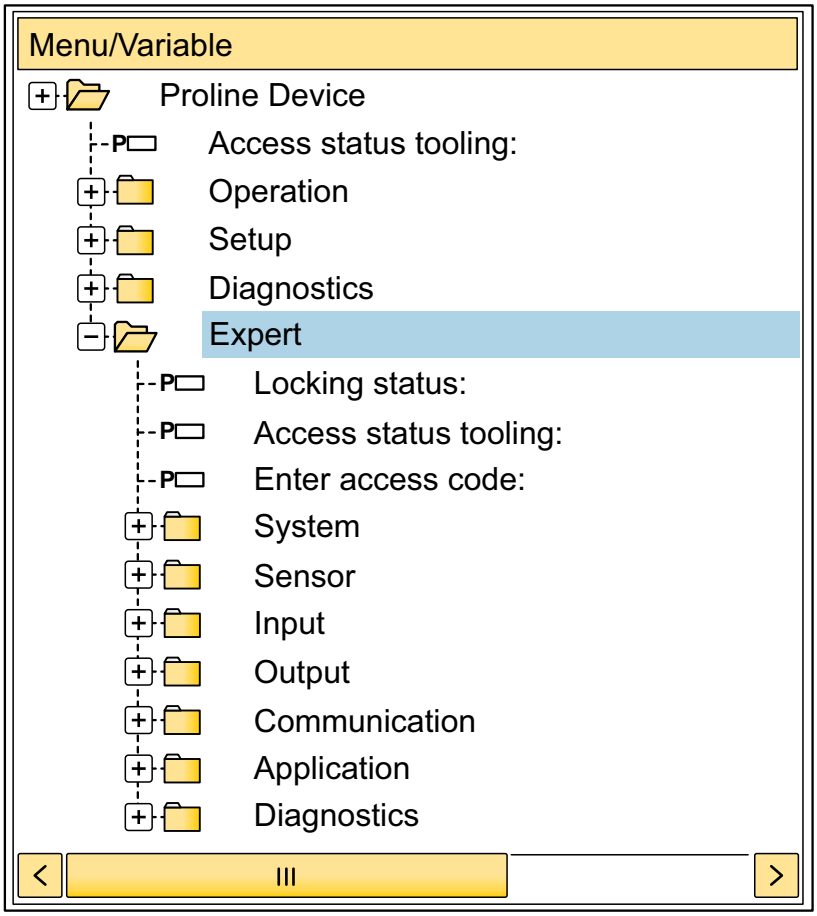
GP01116D/06/DE/01.17
71373542

Gültig ab Version
01.00.zz (Gerätefirmware)

Beschreibung Geräteparameter **Proline Cubemass 300 EtherNet/IP**

Coriolis-Durchflussmessgerät



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" 31
3.1.3 Untermenü "Diag.einstellung" 34
3.1.4 Untermenü "Administration" 43
3.2 Untermenü "Sensor" 48
3.2.1 Untermenü "Messwerte" 48
3.2.2 Untermenü "Systemeinheiten" 61
3.2.3 Untermenü "Prozessparameter" 79
3.2.4 Untermenü "Messmodus" 87
3.2.5 Untermenü "Externe Komp." 89
3.2.6 Untermenü "Berech. Größen" 92
3.2.7 Untermenü "Sensorabgleich" 95
3.2.8 Untermenü "Kalibrierung" 102
3.3 Untermenü "I/O-Konfiguration" 103
3.4 Untermenü "Eingang" 106
3.4.1 Untermenü "Stromeingang 1 … n" . . . 106
3.4.2 Untermenü "Statuseingang 1 … n" . . . 109
3.5 Untermenü "Ausgang" 111
3.5.1 Untermenü "Stromausgang 1 … n" . . 111
3.5.2 Untermenü "Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 … n" 126
3.5.3 Untermenü "Relaisausgang 1 … n" . . 150
3.6 Untermenü "Kommunikation" 157
3.6.1 Untermenü "Konfiguration" 157
3.6.2 Untermenü "WLAN-Einstellungen" . . 168
3.7 Untermenü "Applikation" 175
3.7.1 Untermenü "Summenzähler 1 … n" . . 175
3.7.2 Untermenü "Konzentration" 181
3.7.3 Untermenü "Petroleum" 181
3.8 Untermenü "Diagnose" 181
3.8.1 Untermenü "Diagnoseliste" 184
3.8.2 Untermenü "Ereignislogbuch" 189
3.8.3 Untermenü "Geräteinfo" 191
3.8.4 Untermenü "Mainboard-Modul" 195
3.8.5 Untermenü "Sensorelektronik" 196
3.8.6 Untermenü "I/O-Modul 1" 197
3.8.7 Untermenü "I/O-Modul 2" 197
3.8.8 Untermenü "I/O-Modul 3" 199
3.8.9 Untermenü "Anzeigemodul" 200
3.8.10 Untermenü "Min/Max-Werte" 201
3.8.11 Untermenü "Messwertspeicherung" . 207
3.8.12 Untermenü "Heartbeat" 216
3.8.13 Untermenü "Simulation" 216

4 Länderspezifische Werkseinstellungen 226
4.1 SI-Einheiten 226
4.1.1 Systemeinheiten 226
4.1.2 Endwerte 226
4.1.3 Strombereich Ausgänge 226
4.1.4 Impulswertigkeit 226
4.1.5 Einschaltpunkt Schleichmengenunterdrückung 227
4.2 US-Einheiten 227
4.2.1 Systemeinheiten 227
4.2.2 Endwerte 227
4.2.3 Strombereich Ausgänge 228
4.2.4 Impulswertigkeit 228
4.2.5 Einschaltpunkt Schleichmengenunterdrückung 228

5 Erläuterung der Einheitenabkürzungen 229
5.1 SI-Einheiten 229
5.2 US-Einheiten 229
5.3 Imperial-Einheiten 230

Stichwortverzeichnis 232

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

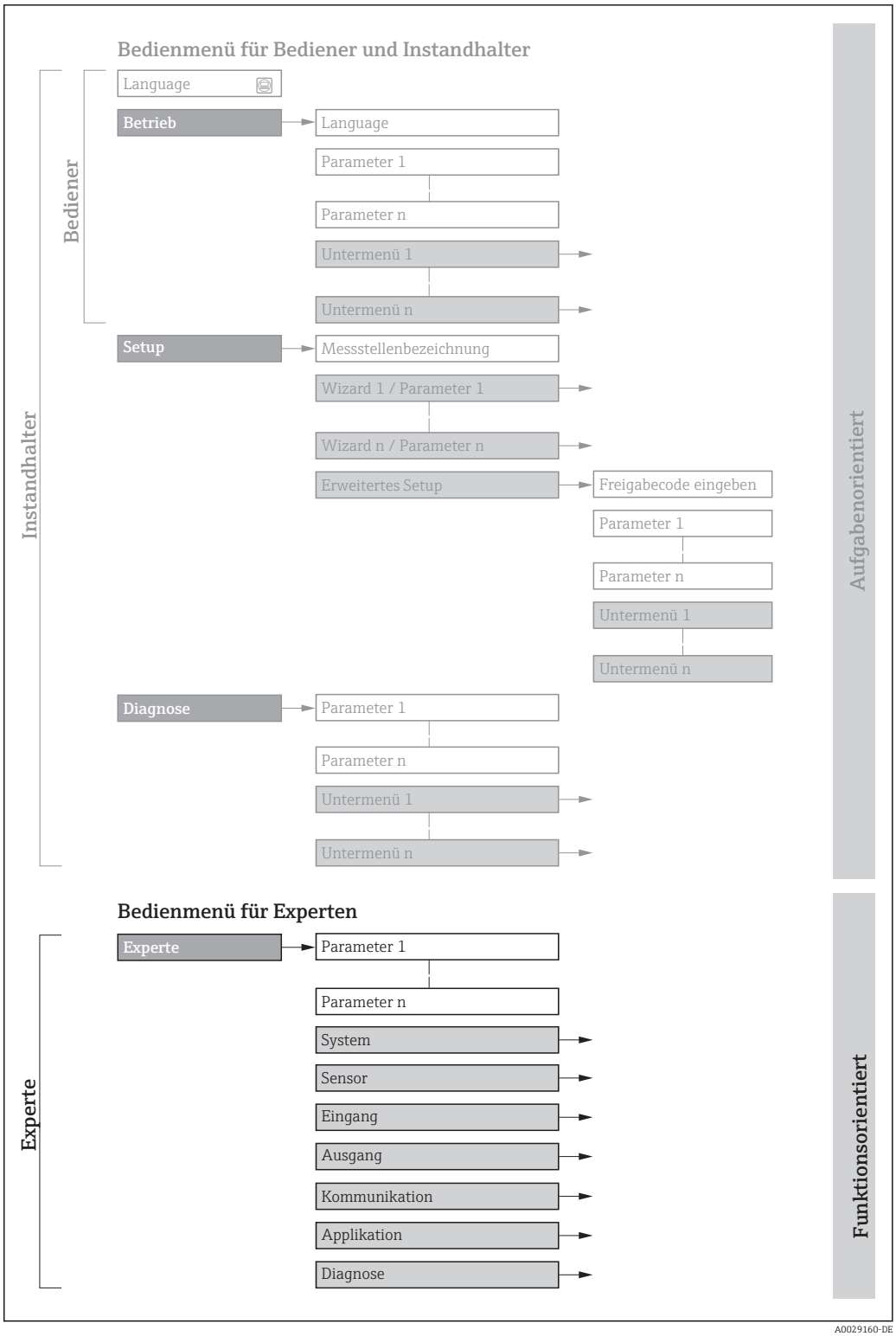
1.2 Zielgruppe

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 → 7
- Bedienphilosophie des Bedienmenüs: Betriebsanleitung → 7

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
Cubemass C 300	BA01726D

1.5.2 Geräteabhängige Zusatzdokumentation

Sonderdokumentation

Inhalt	Dokumentationscode
Angaben zur Druckgeräterichtlinie	SD01614D
Abgesetztes Anzeige- und Bedienmodul DKX001	SD01763D
Funkzulassungen für WLAN-Schnittstelle für Anzeigemodul A309/A310	SD01793D
Webserver	SD01972D
Heartbeat Technology	SD01984D
Konzentrationsmessung	SD02008

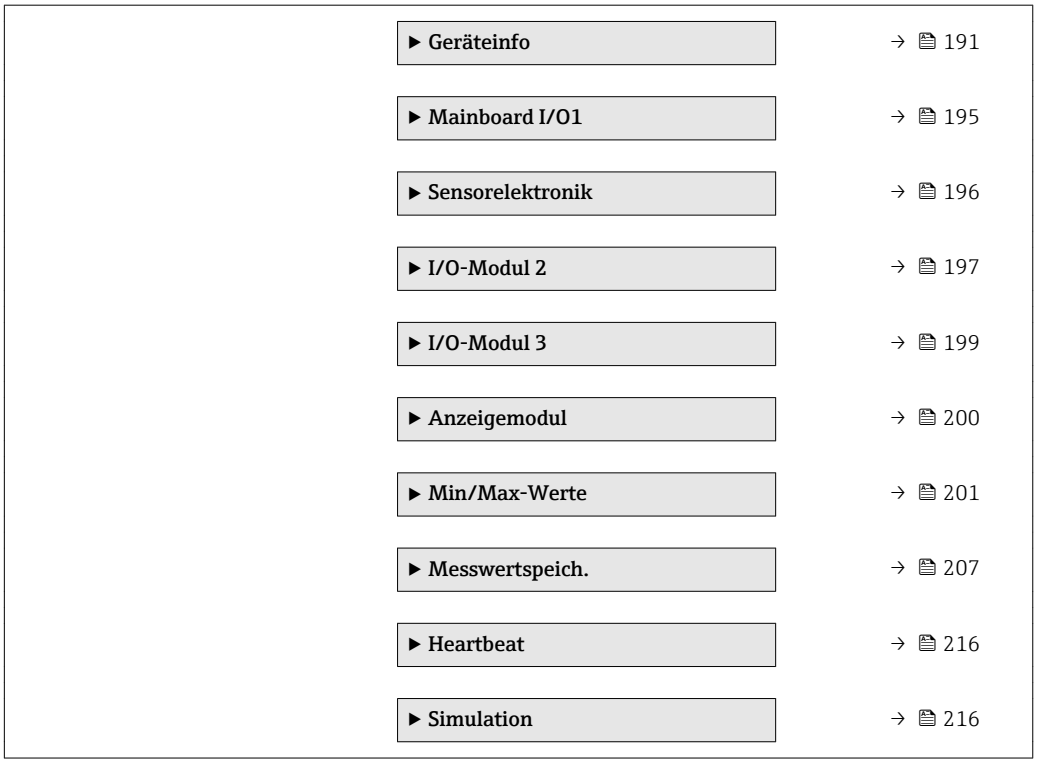
2 Übersicht zum Experten-Bedienmenü

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.

Experte

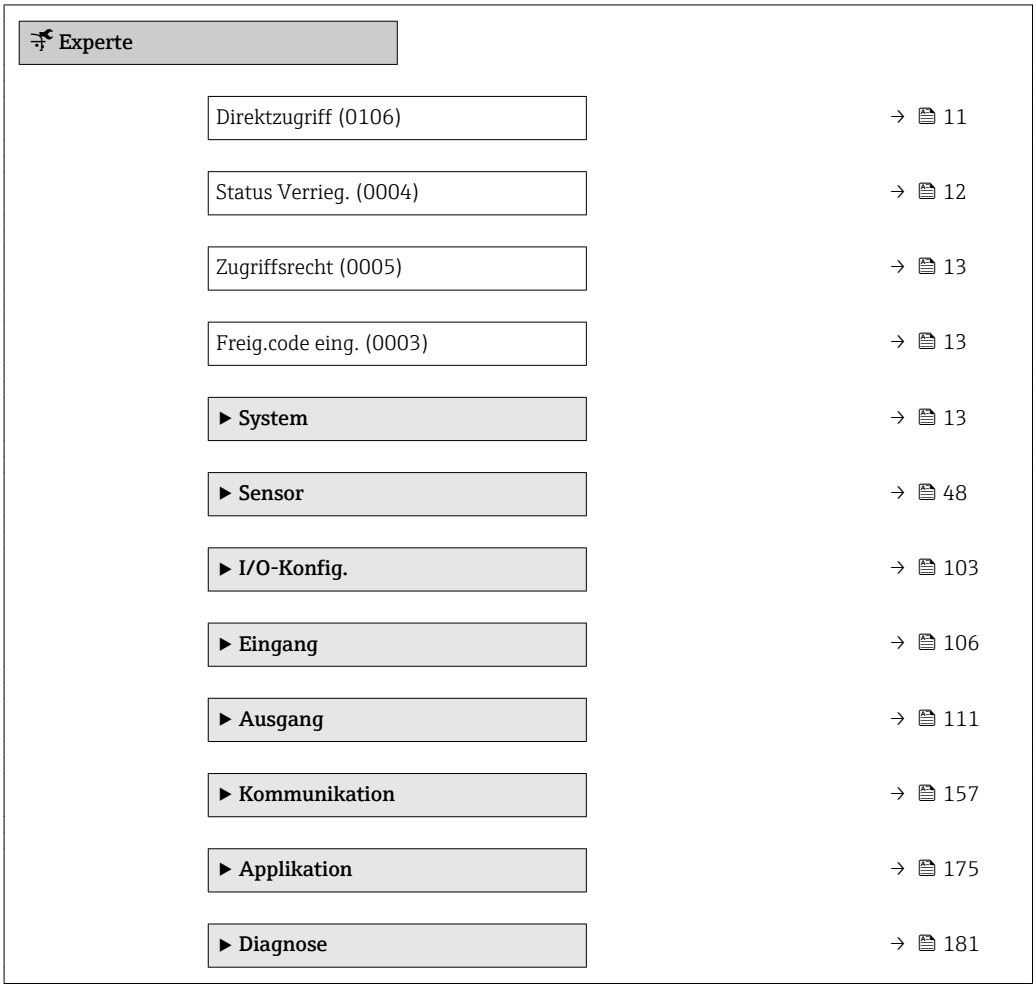
- Direktzugriff (0106) → 11
- Status Verrieg. (0004) → 12
- Zugriffsrecht (0005) → 13
- Freig.code eing. (0003) → 13
- **▶ System** → 13
  - **▶ Anzeige** → 14
  - **▶ Datensicherung** → 31
  - **▶ Diag.einstellung** → 34
  - **▶ Administration** → 43
- **▶ Sensor** → 48
  - **▶ Messwerte** → 48
  - **▶ Systemeinheiten** → 61
  - **▶ Prozessparameter** → 79
  - **▶ Messmodus** → 87
  - **▶ Externe Komp.** → 89
  - **▶ Berech. Größen** → 92
  - **▶ Sensorabgleich** → 95
  - **▶ Kalibrierung** → 102
- **▶ I/O-Konfig.** → 103
  - I/O 1 … n Klemmen (3902–1 … n) → 104
  - I/O 1 … n Info (3906–1 … n) → 104

- I/O 1 … n Typ (3901–1 … n) → 105
- I/O-Konfig.übern (3907) → 105
- Umbaucode (2762) → 105
- ▶ **Eingang** → 106
  - ▶ **Stromeingang 1 … n** → 106
  - ▶ **Statuseingang 1 … n** → 109
- ▶ **Ausgang** → 111
  - ▶ **Stromausg. 1 … n** → 111
  - ▶ **PFS-Ausgang 1 … n** → 126
  - ▶ **Relaisausgang 1 … n** → 150
- ▶ **Kommunikation** → 157
  - ▶ **Konfiguration** → 157
  - ▶ **WLAN-Einstell.** → 168
- ▶ **Applikation** → 175
  - Summenz. rücks. (2806) → 175
  - ▶ **Summenzähler 1 … n** → 175
  - ▶ **Konzentration** → 181
  - ▶ **Petroleum** → 181
- ▶ **Diagnose** → 181
  - Akt. Diagnose (0691) → 182
  - Letzte Diagnose (0690) → 183
  - Zeit ab Neustart (0653) → 184
  - Betriebszeit (0652) → 184
  - ▶ **Diagnoseliste** → 184
  - ▶ **Ereignislogbuch** → 189


▶ Geräteinfo
→ 191
▶ Mainboard I/O1
→ 195
▶ Sensorelektronik
→ 196
▶ I/O-Modul 2
→ 197
▶ I/O-Modul 3
→ 199
▶ Anzeigemodul
→ 200
▶ Min/Max-Werte
→ 201
▶ Messwertspeich.
→ 207
▶ Heartbeat
→ 216
▶ Simulation
→ 216

3 Beschreibung der Geräteparameter

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



Direktzugriff

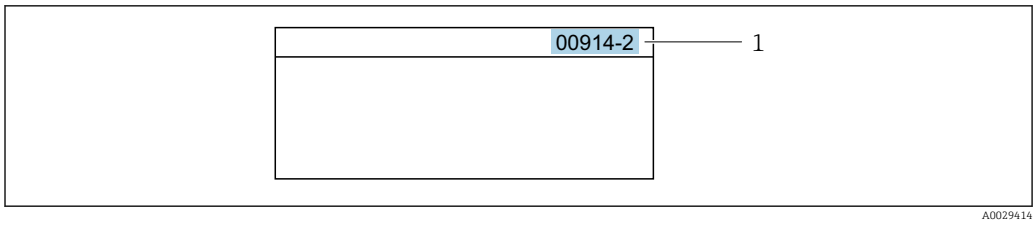
Navigation Experte → Direktzugriff (0106)

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

Eingabe 0 … 65 535

Zusätzliche Information *Eingabe*

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



1 Direktzugriffscode

Bei der Eingabe des Direktzugriffscodes folgende Punkte beachten:
- Die führenden Nullen im Direktzugriffscode müssen nicht eingegeben werden.
  Beispiel: Eingabe von **914** statt **00914**
- Wenn keine Kanalnummer eingegeben wird, wird automatisch Kanal 1 angesprungen.
  Beispiel: Eingabe von **00914** → Parameter **Zuord.Prozessgr.**
- Wenn auf einen anderen Kanal gesprungen wird: Direktzugriffscode mit der entsprechenden Kanalnummer eingeben.
  Beispiel: Eingabe von **00914-2** → Parameter **Zuord.Prozessgr.**

Status Verrieg.

Navigation Experte → Status Verrieg. (0004)

Beschreibung Anzeige des aktiven Schreibschutzes.

Anzeige
- Hardw.-verrieg.
- Vorüber. verrieg

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" → 7

Auswahl

Optionen	Beschreibung
Keine	Es gelten die Zugriffsrechte, die in Parameter **Zugriffsrecht** (→ 13) angezeigt werden . Erscheint nur auf der Vor-Ort-Anzeige.
Hardw.-verrieg. (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) .
Vorüber. verrieg	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

Werkseinstellung Instandhalter

Zusätzliche Information

Beschreibung

Die Zugriffsrechte sind über Parameter **Freig.code eing.** (→ 13) 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" → 7

Freig.code eing.

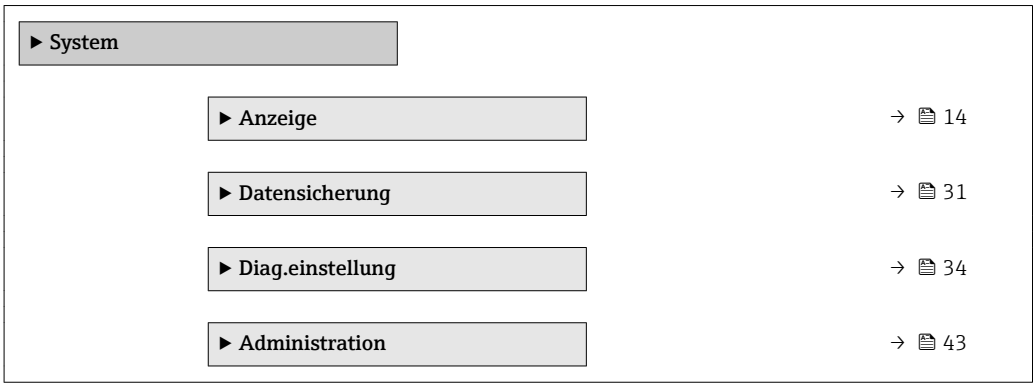
Navigation Experte → Freig.code eing. (0003)

Beschreibung Eingabe des anwenderspezifischen Freigabecodes, um den Parameterschreibschutz aufzuheben.

Eingabe 0 … 9999

3.1 Untermenü "System"

Navigation Experte → System



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%Bargr. (0123)	→ 19
1.Wert 100%Barg (0125)	→ 20
1.Nachkommast. (0095)	→ 20
2. Anzeigewert (0108)	→ 20
2.Nachkommast. (0117)	→ 22
3. Anzeigewert (0110)	→ 22
3.Wert 0%Bargr. (0124)	→ 24
3.Wert 100%Barg (0126)	→ 24
3.Nachkommast. (0118)	→ 25
4. Anzeigewert (0109)	→ 25
4.Nachkommast. (0119)	→ 27
Intervall Anz. (0096)	→ 27
Dämpfung Anzeige (0094)	→ 28
Kopfzeile (0097)	→ 28
Kopfzeilentext (0112)	→ 29
Trennzeichen (0101)	→ 29
Kontrast Anzeige (0105)	→ 30
Hintergrundbel. (0111)	→ 30

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(Ru) *
- Svenska *
- Türkçe *
- 中文 (Chinese) *
- 日本語 (Japanese) *
- 한국어 (Korean) *
- Bahasa Indonesia *
- tiếng Việt (Vit) *
- 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
- Bargraph+1 Wert
- 2 Werte
- Wert groß+2Werte
- 4 Werte

Werkseinstellung 1 Wert groß

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

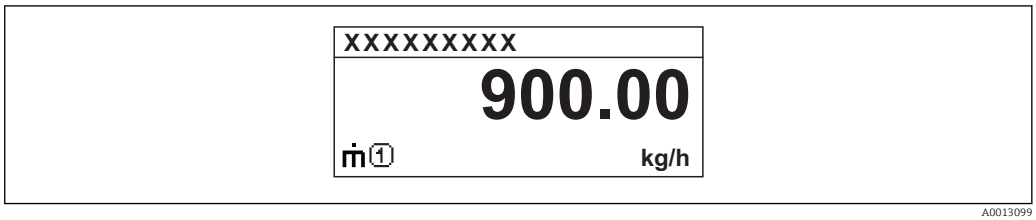
Zusätzliche Information *Beschreibung*

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** (→ 25) 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 Anz.** (→ 27) eingestellt.

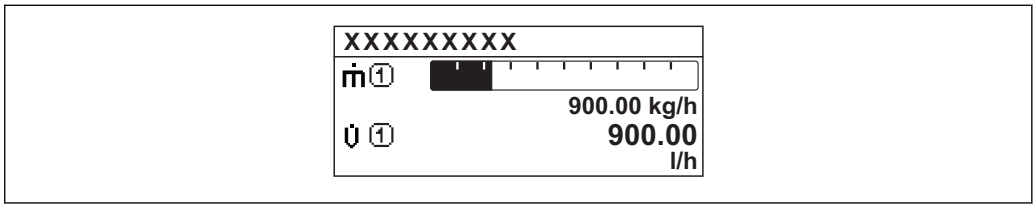
Mögliche Messwertdarstellungen auf der Vor-Ort-Anzeige:

Option "1 Wert groß"



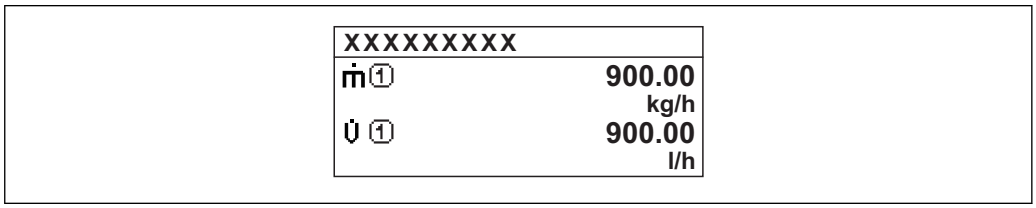
A0013099

Option "Bargraph+1 Wert"



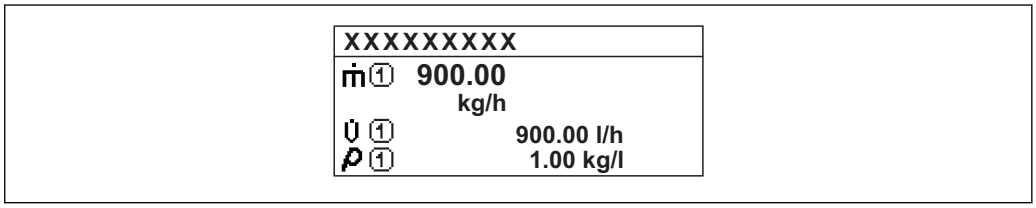
A0013098

Option "2 Werte"



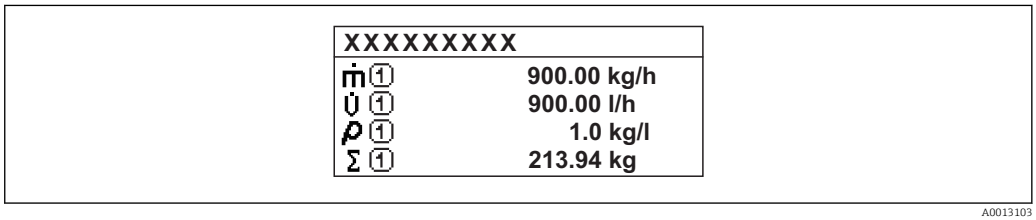
A0013100

Option "Wert groß+2Werte"



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

- Massefluss
- Volumenfluss
- Normvolumenfluss
- Zielmess.Massefl *
- Träger. Massefl. *
- Zielmess.Vol.fl.
- Träger. Vol.fl.
- Ziel.Normvol.fl.
- Träg.Normvol.fl.
- Dichte
- Normdichte
- Alt. Normdichte
- GSV-Durchfluss
- GSVa
- NSV-Durchfluss
- NSVa
- S&W-Volumenfluss
- Water cut
- Öldichte
- Wasserdichte
- Ölmassefluss
- Wassermassefl.
- Ölvolumenfluss
- Wasservol.fluss
- ÖlNormvol.fluss
- Wasser-Normv.fl.
- Dichtemittelw.
- Temp.mittelwert
- Konzentration *
- Temperatur
- Trägerrohrtemp. *
- Elektroniktemp.
- Schw.frequenz 0
- Schwing.ampl. 0 *
- Freq.schwank 0
- Schwing.dämpf 0
- SchwSchwingDpf 0
- Signalasymmetrie
- Erregerstrom 0
- Summenzähler 1
- Summenzähler 2
- Summenzähler 3
- Stromausg. 1
- Stromausg. 2 *
- Stromausg. 3 *
- Druck

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Werkseinstellung Massefluss

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** (→ 61) übernommen.

Auswahl

- Option **Schwingfrequenz**
  Anzeige der aktuellen Schwingfrequenz der Messrohre. Diese Frequenz ist abhängig von der Dichte des Messstoffs.
- Option **Schwingamplitude**
  Anzeige der relativen Schwingamplitude der Messrohre bezogen auf den vorgegebenen Wert. Unter optimalen Bedingungen beträgt dieser Wert 100 %.
- Option **Schwing.dämpfung**
  Anzeige der aktuellen Schwingungsdämpfung. Die Schwingungsdämpfung ist ein Maß für den aktuellen Bedarf des Sensors an Erregerleistung.
- Option **Signalasymmetrie**
  Anzeige der relativen Differenz der Schwingamplitude am Ein- und Auslass des Messaufnehmers. Der Messwert resultiert aus Fertigungstoleranzen der Sensorspulen und sollte über die Lebensdauer des Messaufnehmers gleich bleiben.

1.Wert 0%Bargr.

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

Voraussetzung Eine Vor-Ort-Anzeige ist vorhanden.

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

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung Abhängig vom Land:
- 0 kg/h
- 0 lb/min

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** (→ 61) übernommen.

1.Wert 100%Barg

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 → 226

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** (→ 61) übernommen.

1.Nachkommast.

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

Werkseinstellung x.xx

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

- Keine
- Massefluss
- Volumenfluss
- Normvolumenfluss
- Zielmess.Massefl
- Träger. Massefl.
- Zielmess.Vol.fl.
- Träger. Vol.fl.
- Ziel.Normvol.fl.
- Träg.Normvol.fl.
- Dichte
- Normdichte
- Alt. Normdichte
- GSV-Durchfluss
- GSVa
- NSV-Durchfluss
- NSVa
- S&W-Volumenfluss
- Water cut
- Öldichte
- Wasserdichte
- Ölmassefluss
- Wassermassefl.
- Ölvolumenfluss
- Wasser-Normv.fl.
- ÖlNormvol.fluss
- Wasservol.fluss
- Dichtemittelw.
- Temp.mittelwert
- Konzentration
- Dyn. Viskosität
- Kinemat. Viskos.
- TempKomp DynVisk
- TempKomp KinVisk
- Temperatur
- Trägerrohrtemp.
- Elektroniktemp.
- Schw.frequenz 0
- Schw.frequenz 1
- Schwing.ampl. 0
- Schwing.ampl. 1
- Freq.schwank 0
- Freq.schwank 1
- Schwing.dämpf 0
- Schwing.dämpf 1
- SchwSchwingDpf 0
- SchwSchwingDpf 1
- Signalasymmetrie
- Erregerstrom 0
- Erregerstrom 1
- HBSI
- Summenzähler 1
- Summenzähler 2
- Summenzähler 3
- Stromausg. 1
- Stromausg. 2 *

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

- Stromausg. 3 *
- Stromausg. 4 *
- Druck

Werkseinstellung Keine

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** (→ 61) übernommen.

2.Nachkommast.

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

Werkseinstellung x.xx

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.

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Auswahl

- Keine
- Massefluss
- Volumenfluss
- Normvolumenfluss
- Zielmess.Massefl
- Träger. Massefl.
- Zielmess.Vol.fl.
- Träger. Vol.fl.
- Ziel.Normvol.fl.
- Träg.Normvol.fl.
- Dichte
- Normdichte
- Alt. Normdichte
- GSV-Durchfluss
- GSVa
- NSV-Durchfluss
- NSVa
- S&W-Volumenfluss
- Water cut
- Öldichte
- Wasserdichte
- Ölmassefluss
- Wassermassefl.
- Ölvolumenfluss
- Wasser-Normv.fl.
- ÖlNormvol.fluss
- Wasservol.fluss
- Dichtemittelw.
- Temp.mittelwert
- Konzentration
- Dyn. Viskosität
- Kinemat. Viskos.
- TempKomp DynVisk
- TempKomp KinVisk
- Temperatur
- Trägerrohrtemp.
- Elektroniktemp.
- Schw.frequenz 0
- Schw.frequenz 1
- Schwing.ampl. 0
- Schwing.ampl. 1
- Freq.schwank 0
- Freq.schwank 1
- Schwing.dämpf 0
- Schwing.dämpf 1
- SchwSchwingDpf 0
- SchwSchwingDpf 1
- Signalasymmetrie
- Erregerstrom 0
- Erregerstrom 1
- HBSI
- Summenzähler 1
- Summenzähler 2
- Summenzähler 3
- Stromausg. 1
- Stromausg. 2 *

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

- Stromausg. 3 *
- Stromausg. 4 *
- Druck

Werkseinstellung Keine

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** (→ 61) übernommen.

3.Wert 0%Bargr.

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

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

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

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung Abhängig vom Land:
- 0 kg/h
- 0 lb/min

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** (→ 61) übernommen.

3.Wert 100%Barg

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

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

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

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 0

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** (→ 61) übernommen.

3.Nachkommast.

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

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

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

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

Werkseinstellung x.xx

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
- Keine
- Massefluss
- Volumenfluss
- Normvolumenfluss
- Zielmess.Massefl
- Träger. Massefl.
- Zielmess.Vol.fl.
- Träger. Vol.fl.

- Ziel.Normvol.fl.
- Träg.Normvol.fl.
- Dichte
- Normdichte
- Alt. Normdichte
- GSV-Durchfluss
- GSVa
- NSV-Durchfluss
- NSVa
- S&W-Volumenfluss
- Water cut
- Öldichte
- Wasserdichte
- Ölmassefluss
- Wassermassefl.
- Ölvolumenfluss
- Wasser-Normv.fl.
- ÖlNormvol.fluss
- Wasservol.fluss
- Dichtemittelw.
- Temp.mittelwert
- Konzentration
- Dyn. Viskosität
- Kinemat. Viskos.
- TempKomp DynVisk
- TempKomp KinVisk
- Temperatur
- Trägerrohrtemp.
- Elektroniktemp.
- Schw.frequenz 0
- Schw.frequenz 1
- Schwing.ampl. 0
- Schwing.ampl. 1
- Freq.schwank 0
- Freq.schwank 1
- Schwing.dämpf 0
- Schwing.dämpf 1
- SchwSchwingDpf 0
- SchwSchwingDpf 1
- Signalasymmetrie
- Erregerstrom 0
- Erregerstrom 1
- HBSI
- Summenzähler 1
- Summenzähler 2
- Summenzähler 3
- Stromausg. 1
- Stromausg. 2 *
- Stromausg. 3 *
- Stromausg. 4 *
- Druck

Werkseinstellung Keine

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

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** (→ 61) übernommen.

4.Nachkommast.

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

Voraussetzung In Parameter **4. Anzeigewert** (→ 25) ist ein Messwert festgelegt.

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

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

Werkseinstellung x.xx

Zusätzliche Information *Beschreibung*

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

Intervall Anz.

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

Voraussetzung Eine Vor-Ort-Anzeige ist vorhanden.

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

Eingabe 1 … 10 s

Werkseinstellung 5 s

Zusätzliche Information *Beschreibung*

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

- Welche Messwerte auf der Vor-Ort-Anzeige angezeigt werden, wird über die Parameter **1. Anzeigewert** (→ 18)...Parameter **4. Anzeigewert** (→ 25) 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

Werkseinstellung 0,0 s

Zusätzliche Information *Eingabe*

Eingabe einer Zeitkonstante (PT1-Glied [1]) für die Dämpfung der Anzeige:
- Bei einer niedrigen Zeitkonstante reagiert die Anzeige 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.

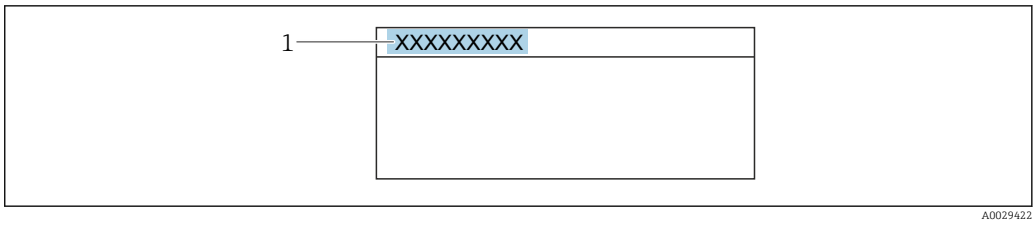
Auswahl
- Messstellenbez.
- Freitext

Werkseinstellung Messstellenbez.

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Der Kopfzeilentext erscheint nur während des normalen Messbetriebs.

1) Proportionales Übertragungsverhalten mit Verzögerung 1. Ordnung



1 Position des Kopfzeilentexts auf der Anzeige

Auswahl

- Messstellenbez.
  Wird in Parameter **Messstellenbez.** (→ 🖹 192) definiert.
- Freitext
  Wird in Parameter **Kopfzeilentext** (→ 🖹 29) definiert.

Kopfzeilentext

Navigation Experte → System → Anzeige → Kopfzeilentext (0112)

Voraussetzung In Parameter **Kopfzeile** (→ 🖹 28) ist die Option **Freitext** ausgewählt.

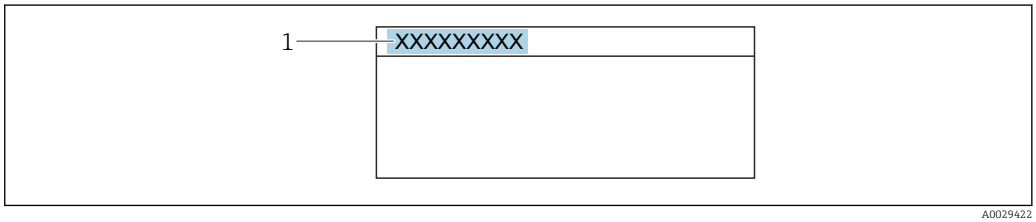
Beschreibung Eingabe eines kundenspezifischen Textes für die Kopfzeile der Vor-Ort-Anzeige.

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

Werkseinstellung ----------

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Der Kopfzeilentext erscheint nur während des normalen Messbetriebs.



1 Position des Kopfzeilentexts auf der Anzeige

Eingabe

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

Trennzeichen

Navigation Experte → System → Anzeige → Trennzeichen (0101)

Voraussetzung Eine Vor-Ort-Anzeige ist vorhanden.

Beschreibung Auswahl des Trennzeichens für die Dezimaldarstellung von Zahlenwerten.

Auswahl
- . (Punkt)
- , (Komma)

Werkseinstellung . (Punkt)

Kontrast Anzeige

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

Voraussetzung Eine Vor-Ort-Anzeige ist vorhanden.

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

Eingabe 20 … 80 %

Werkseinstellung Abhängig vom Display

Hintergrundbel.

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

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

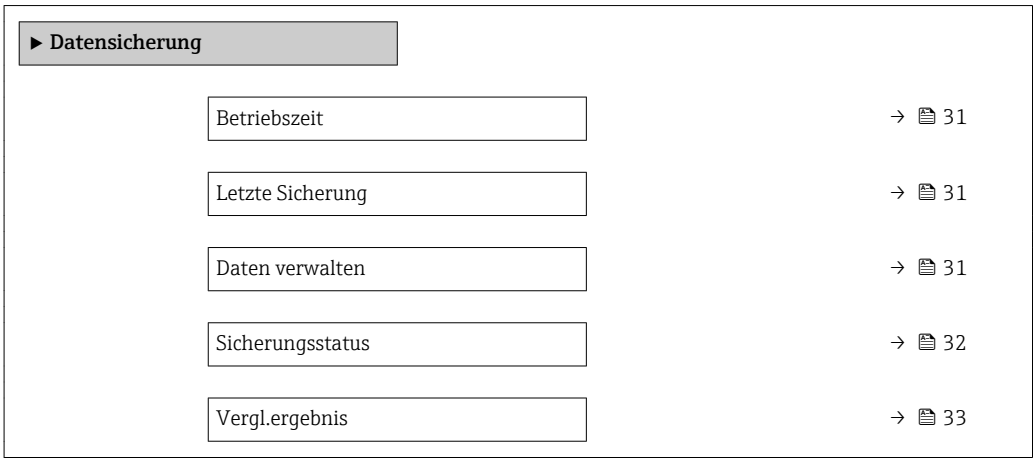
Beschreibung Auswahl zum Ein- und Ausschalten der Hintergrundbeleuchtung der Vor-Ort-Anzeige.

Auswahl
- Deaktivieren
- Aktivieren

Werkseinstellung Aktivieren

3.1.2 Untermenü "Datensicherung"

Navigation Experte → System → Datensicherung



Betriebszeit

Navigation Experte → System → Datensicherung → Betriebszeit (0652)

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

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

Zusätzliche Information *Anzeige*
Maximale Anzahl der Tage beträgt 9 999, was 27 Jahren entspricht.

Letzte Sicherung

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)

Daten verwalten

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

Beschreibung Auswahl einer Aktion zur Datensicherung in den Gerätespeicher.

Auswahl
- Abbrechen
- Sichern
- Wiederherstellen
- Vergleichen
- Sicherung lösch.

Werkseinstellung
Abbrechen

Zusätzliche Information
Auswahl

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

HistoROM

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

Sicherungsstatus

Navigation
Experte → System → Datensicherung → Sicherungsstatus (2759)

Beschreibung
Anzeige zum Stand der Datensicherungsaktion.

Anzeige
- Keine
- Sicherung läuft
- Wiederh. läuft
- Löschen läuft
- Vergleich läuft
- Wiederher.fehlg.
- Sicherung fehlg.

Werkseinstellung
Keine

Vergl.ergebnis

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

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

Anzeige
- Identisch
- Nicht identisch
- Sicherung fehlt
- Daten defekt
- Ungeprüft
- Datens. n. komp.

Werkseinstellung Ungeprüft

Zusätzliche Information

Beschreibung

Der Vergleich wird über die Option **Vergleichen** in Parameter **Daten verwalten** (→ 31) gestartet.

Auswahl

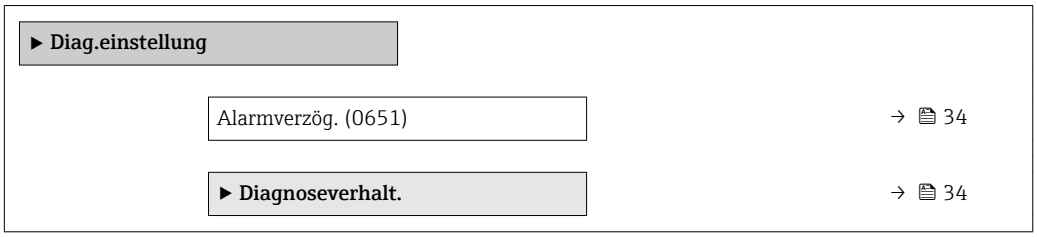
Optionen	Beschreibung
Identisch	Die aktuelle Gerätekonfiguration des HistoROM stimmt mit ihrer Sicherungskopie im Gerätespeicher überein. Wenn die Messumformerkonfiguration eines anderen Geräts auf das Gerät via HistoROM in Parameter **Daten verwalten** übertragen wurde, stimmt die aktuelle Gerätekonfiguration des HistoROM mit ihrer Sicherungskopie im Gerätespeicher nur zum Teil überein: Die Einstellungen bezüglich Messumformer sind nicht identisch.
Nicht identisch	Die aktuelle Gerätekonfiguration des HistoROM stimmt nicht mit ihrer Sicherungskopie im Gerätespeicher überein.
Sicherung fehlt	Von der Gerätekonfiguration des HistoROM existiert keine Sicherungskopie im Gerätespeicher.
Daten defekt	Die aktuelle Gerätekonfiguration des HistoROM ist mit ihrer Sicherungskopie im Gerätespeicher nicht kompatibel oder fehlerhaft.
Ungeprüft	Es wurde noch kein Vergleich zwischen der Gerätekonfiguration des HistoROM und ihrer Sicherungskopie im Gerätespeicher durchgeführt.
Datens. n. komp.	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 "Diag.einstellung"

Navigation Experte → System → Diag.einstellung



Alarmverzög.

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

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

Das Zurücksetzen der Diagnosemeldung erfolgt ohne Zeitverzögerung.

Eingabe 0 … 60 s

Werkseinstellung 0 s

Zusätzliche Information *Auswirkung*

Diese Einstellung wirkt sich auf die folgenden Diagnosemeldungen aus:
- 046 Sensorlimit
- 140 Sensorsig. asym.
- 144 Messabw. zu hoch
- 830 Sensortemp.
- 831 Sensortemp.
- 832 Elektroniktemp.
- 833 Elektroniktemp.
- 834 Prozesstemp.
- 835 Prozesstemp.
- 843 Prozessgrenzwert
- 862 Rohr teilgefüllt
- 912 Messstoff inhom.
- 913 Messstoff unge.
- 944 FehlerMonitoring

Untermenü "Diagnoseverhalt."

Jeder Diagnoseinformation ist ab Werk ein bestimmtes Diagnoseverhalten zugeordnet. Diese Zuordnung kann der Anwender bei bestimmten Diagnoseinformationen im Untermenü **Diagnoseverhalt.** (→ 34) ändern.

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

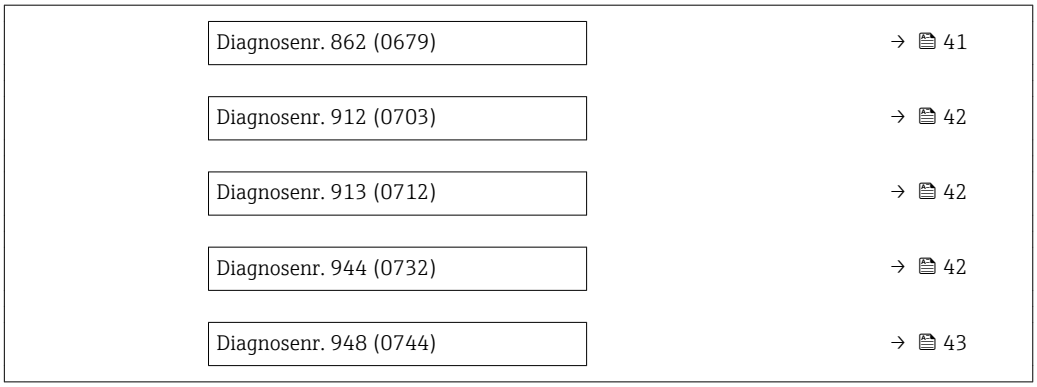
Optionen	Beschreibung
Alarm	Das Gerät unterbricht die Messung. Die Summenzähler nehmen den definierten Alarmzustand an. Eine Diagnosemeldung wird generiert. Die Hintergrundbeleuchtung wechselt auf rot.
Warnung	Das Gerät misst weiter. Die Summenzähler werden nicht beeinflusst. Es wird eine Diagnosemeldung generiert.
Nur Logbuch	Das Gerät misst weiter. Die Diagnosemeldung wird nur im Untermenü **Ereignislogbuch** (→ 189) (Untermenü **Ereignisliste** (→ 190)) 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 → 7

Navigation Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt.

► Diagnoseverhalt.

Diagnosenr. 046 (0709)	→ 36
Diagnosenr. 140 (0708)	→ 36
Diagnosenr. 144 (0731)	→ 37
Diagnosenr. 374 (0710)	→ 37
Diagnosenr. 302 (0739)	→ 37
Diagnosenr. 441 (0657)	→ 38
Diagnosenr. 442 (0658)	→ 38
Diagnosenr. 443 (0659)	→ 38
Diagnosenr. 444 (0740)	→ 39
Diagnosenr. 830 (0800)	→ 39
Diagnosenr. 831 (0641)	→ 40
Diagnosenr. 832 (0681)	→ 40
Diagnosenr. 833 (0682)	→ 40
Diagnosenr. 834 (0700)	→ 41
Diagnosenr. 835 (0702)	→ 41



Diagnosenr. 046 (Sensorlimit)

Navigation Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 046 (0709)

Beschreibung Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung **046 Sensorlimit**.

Auswahl
- Aus
- Alarm
- Warnung
- Nur Logbuch

Werkseinstellung Alarm

Zusätzliche Information Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: → 35

Diagnosenr. 140 (Sensorsig. asym.)

Navigation Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 140 (0708)

Beschreibung Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung **140 Sensorsig. asym.**.

Auswahl
- Aus
- Alarm
- Warnung
- Nur Logbuch

Werkseinstellung Alarm

Zusätzliche Information Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: → 35

Diagnosenr. 144 (Messabw. zu hoch)

Navigation Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 144 (0731)

Beschreibung Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung **144 Messabw. zu hoch**.

Auswahl
- Aus
- Alarm
- Warnung
- Nur Logbuch

Werkseinstellung Alarm

Zusätzliche Information Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: → 35

Diagnosenr. 374 (Sensorelek.fehl.)

Navigation Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 374 (0710)

Beschreibung Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung **374 Sensorelek.fehl.**.

Auswahl
- Aus
- Alarm
- Warnung
- Nur Logbuch

Werkseinstellung Warnung

Zusätzliche Information Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: → 35

Diagnosenr. 302 (Verifik. aktiv)

Navigation Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 302 (0739)

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

Auswahl
- Alarm
- Warnung

Werkseinstellung Warnung

Zusätzliche Information Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: → 35

Diagnosenr. 441 (Stromausg. 1 … n)

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

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

Auswahl
- Aus
- Alarm
- Warnung
- Nur Logbuch

Werkseinstellung Warnung

Zusätzliche Information Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: → 35

Diagnosenr. 442 (Frequenzausg. 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 Frequenzausg. 1 … n**.

Auswahl
- Aus
- Alarm
- Warnung
- Nur Logbuch

Werkseinstellung Warnung

Zusätzliche Information Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: → 35

Diagnosenr. 443 (Impulsausgang 1 … n)

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 1 … n**.

Auswahl
- Aus
- Alarm
- Warnung
- Nur Logbuch

Werkseinstellung Warnung

Zusätzliche Information Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: → 35

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 Logbuch

Werkseinstellung Warnung

Zusätzliche Information Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: → 35

Diagnosenr. 830 (Sensortemp.)

Navigation Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 830 (0800)

Beschreibung Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung **830 Sensortemp.**.

Auswahl
- Aus
- Alarm
- Warnung
- Nur Logbuch

Werkseinstellung Warnung

Zusätzliche Information Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: → 35

Diagnosenr. 831 (Sensortemp.)

Navigation Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 831 (0641)

Beschreibung Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung **831 Sensortemp.**.

Auswahl
- Aus
- Alarm
- Warnung
- Nur Logbuch

Werkseinstellung Warnung

Zusätzliche Information Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: → 35

Diagnosenr. 832 (Elektroniktemp.)

Navigation Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 832 (0681)

Beschreibung Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung **832 Elektroniktemp.**.

Auswahl
- Aus
- Alarm
- Warnung
- Nur Logbuch

Werkseinstellung Nur Logbuch

Zusätzliche Information Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: → 35

Diagnosenr. 833 (Elektroniktemp.)

Navigation Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 833 (0682)

Beschreibung Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung **833 Elektroniktemp.**.

Auswahl
- Aus
- Alarm
- Warnung
- Nur Logbuch

Werkseinstellung Nur Logbuch

Zusätzliche Information Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: → 35

Diagnosenr. 834 (Prozesstemp.)

Navigation Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 834 (0700)

Beschreibung Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung **834 Prozesstemp.**.

Auswahl
- Aus
- Alarm
- Warnung
- Nur Logbuch

Werkseinstellung Warnung

Zusätzliche Information Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: → 35

Diagnosenr. 835 (Prozesstemp.)

Navigation Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 835 (0702)

Beschreibung Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung **835 Prozesstemp.**.

Auswahl
- Aus
- Alarm
- Warnung
- Nur Logbuch

Werkseinstellung Warnung

Zusätzliche Information Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: → 35

Diagnosenr. 862 (Rohr leer)

Navigation Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 862 (0679)

Beschreibung Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung **862 Rohr leer**.

Auswahl
- Aus
- Alarm
- Warnung
- Nur Logbuch

Werkseinstellung Warnung

Zusätzliche Information Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: → 35

Diagnosenr. 912 (Messstoff inhom.)

Navigation Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 912 (0703)

Beschreibung Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung **912 Messstoff inhom.**.

Auswahl
- Aus
- Alarm
- Warnung
- Nur Logbuch

Werkseinstellung Warnung

Zusätzliche Information Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: → 35

Diagnosenr. 913 (Messstoff unge.)

Navigation Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 913 (0712)

Beschreibung Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung **913 Messstoff unge.**.

Auswahl
- Aus
- Alarm
- Warnung
- Nur Logbuch

Werkseinstellung Warnung

Zusätzliche Information Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: → 35

Diagnosenr. 944 (FehlerMonitoring)

Navigation Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 944 (0732)

Beschreibung Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung **944 FehlerMonitoring**.

Auswahl
- Aus
- Alarm
- Warnung
- Nur Logbuch

Werkseinstellung Warnung

Zusätzliche Information Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: → 35

Diagnosenr. 948 (Schwingungsdämp.)

Navigation Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 948 (0744)

Beschreibung Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung **948 Schwingungsdämp.**.

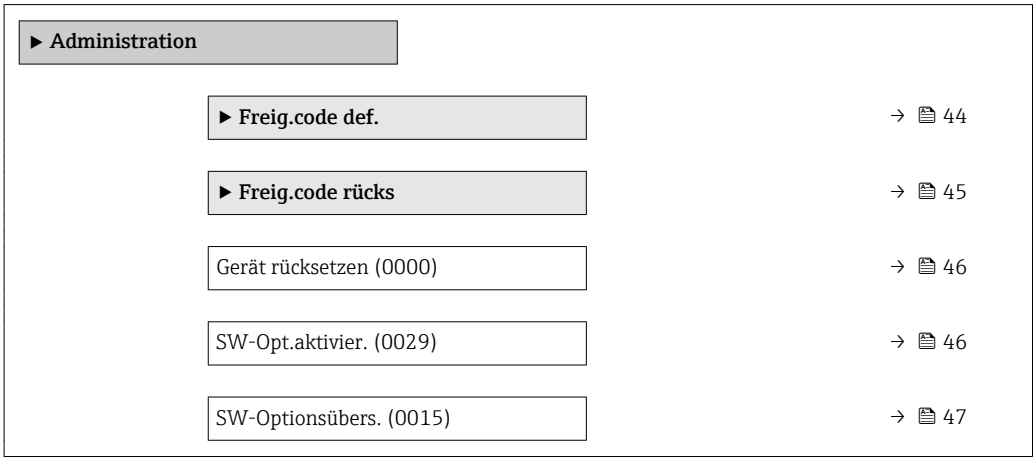
Auswahl
- Aus
- Alarm
- Warnung
- Nur Logbuch

Werkseinstellung Warnung

Zusätzliche Information Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: → 35

3.1.4 Untermenü "Administration"

Navigation Experte → System → Administration

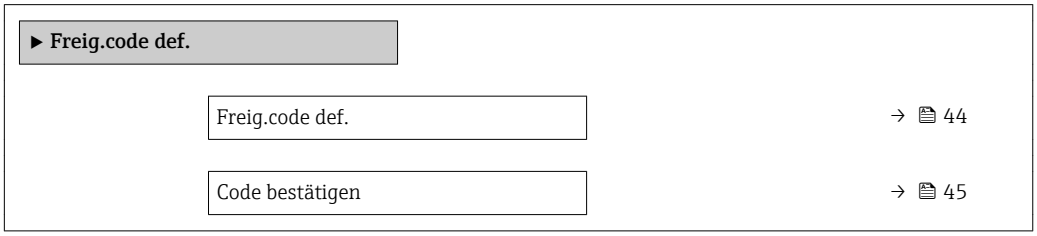


Wizard "Freig.code def."

Der Wizard **Freig.code def.** (→ 44) ist nur bei Bedienung über die Vor-Ort-Anzeige oder Webbrowser vorhanden.

Bei Bedienung über das Bedientool befindet sich der Parameter **Freig.code def.** direkt im Untermenü **Administration**. Den Parameter **Code bestätigen** gibt es bei Bedienung über das Bedientool nicht.

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



Freig.code def.

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 **Freig.code eing.** (→ 13) 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.

Code bestätigen

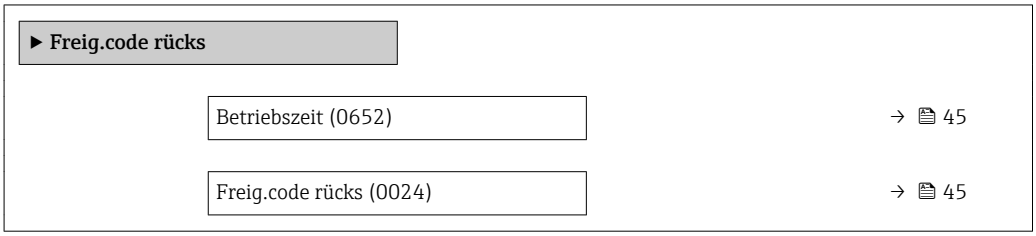
Navigation Experte → System → Administration → Freig.code def. → Code bestätigen

Beschreibung Wiederholte Eingabe des definierten Freigabecodes zur Bestätigung des Freigabecodes.

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

Untermenü "Freigabecode zurücksetzen"

Navigation Experte → System → Administration → Freig.code rücks



Betriebszeit

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

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

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

Zusätzliche Information *Anzeige*
Maximale Anzahl der Tage beträgt 9 999, was 27 Jahren entspricht.

Freig.code rücks

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

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

Eingabe Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen

Werkseinstellung 0x00

Zusätzliche Information *Beschreibung*

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

Eingabe

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

Weitere Parameter im Untermenü "Administration"

Gerät rücksetzen

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 Auslief.zust
- Gerät neustarten
- S-DAT-Sich.wied.

Werkseinstellung Abbrechen

Zusätzliche Information *Auswahl*

Optionen	Beschreibung
Abbrechen	Der Parameter wird ohne Aktion verlassen.
Auf Auslief.zust	Jeder Parameter, für den eine kundenspezifische Voreinstellung bestellt wurde, wird auf diesen kundenspezifischen Wert zurückgesetzt; alle anderen Parameter auf ihre Werkseinstellung.
Gerät neustarten	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-Sich.wied.	Wiederherstellung der Daten, die auf dem S-DAT gespeichert sind. Der Datensatz wird aus dem Speicher der Elektronik auf das S-DAT zurückgespielt.

SW-Opt.aktivier.

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.

▸ Nach Eingabe des Aktivierungscodes: In Parameter **SW-Optionsübers.** (→ 47) prüfen, ob die neue Softwareoption angezeigt wird.

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

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

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

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

Beispiel für eine Softwareoption

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

In Parameter **SW-Optionsübers.** (→ 47) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

Webbrowser

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

SW-Optionsübers.

Navigation

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

Beschreibung

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

Anzeige

- Extend. HistoROM
- HBT Überwachung
- HBT Verifikation
- Konzentration

- Petroleum
- Viskosität
- KohlenwassViskTr

Zusätzliche Information

Beschreibung

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

Option "Extend. HistoROM"

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

Option "HBT Verifikation" und Option "HBT Überwachung"

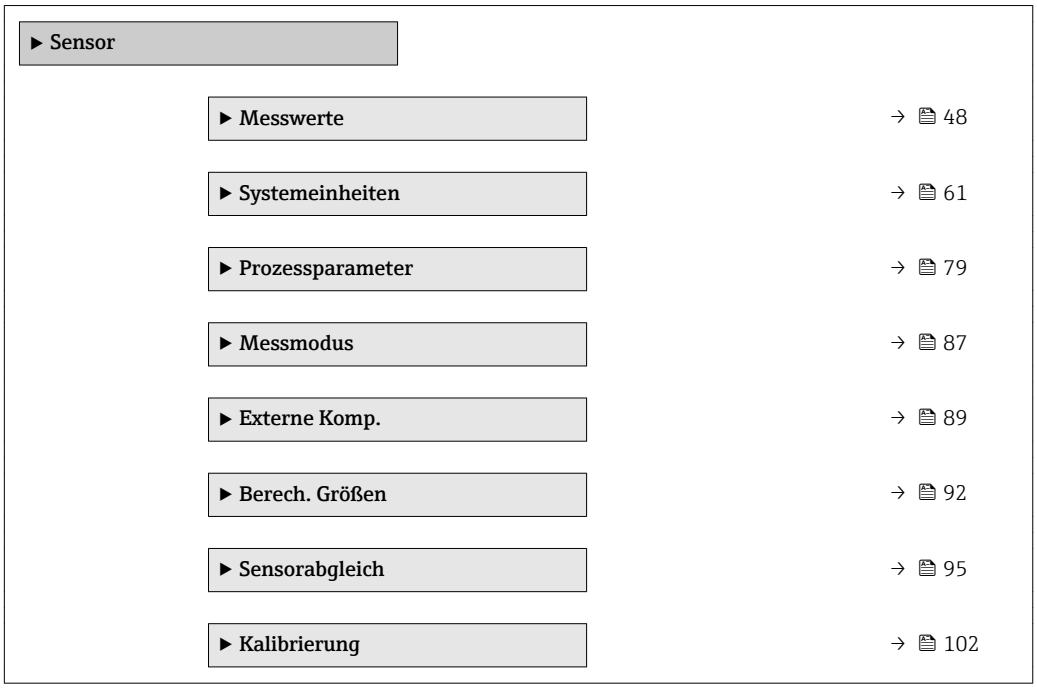
Bestellmerkmal "Anwendungspaket", Option **EB** "Heartbeat Verification + Monitoring"

Option "Konzentration"

Bestellmerkmal "Anwendungspaket", Option **ED** "Konzentration"

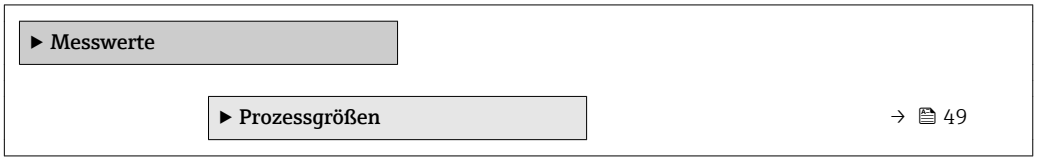
3.2 Untermenü "Sensor"

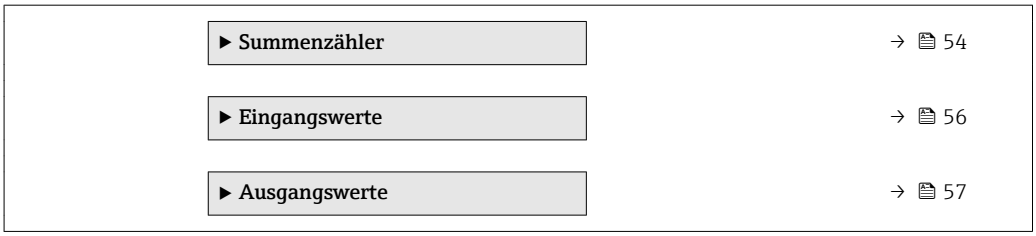
Navigation Experte → Sensor



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 **Masseflusseinh.** (→ 62)

Volumenfluss

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

Beschreibung Anzeige des aktuell berechneten Volumenflusses.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Der Volumenfluss wird aus dem aktuell gemessenen Massefluss und der aktuell gemessenen Dichte berechnet.

Abhängigkeit

Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Volumenfl.einh.** (→ 63)

Normvolumenfluss

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

Beschreibung Anzeige des aktuell gemessenen Normvolumenflusses.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information *Abhängigkeit*

Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Normvol.fl.einh.** (→ 66)

Dichte

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

Beschreibung Anzeige der aktuell gemessenen Dichte.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information *Abhängigkeit*

Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Dichteeinheit** (→ 67)

Normdichte

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

Beschreibung Anzeige der aktuell berechneten Normdichte.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information *Abhängigkeit*

Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Normdichteeinh.** (→ 68)

Temperatur

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

Beschreibung Anzeige der aktuell gemessenen Messstofftemperatur.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information *Abhängigkeit*

Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Temperatureinh.** (→ 69)

Druckwert

Navigation Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Druckwert (6129)

Beschreibung Anzeige des fixen oder eingelesenen Druckwerts.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information *Abhängigkeit*

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

Konzentration

Navigation Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Konzentration (1887)

Voraussetzung Bei folgendem Bestellmerkmal:
Bestellmerkmal "Anwendungspaket", Option **ED** "Konzentration"

In Parameter **SW-Optionsübers.** (→ 47) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

Beschreibung Anzeige der aktuell berechneten Konzentration.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information *Abhängigkeit*

Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Konzentr.einheit** (0613)

Zielmess.Massefl

Navigation Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Zielmess.Massefl (1864)

Voraussetzung Bei folgenden Bedingungen:
Bestellmerkmal "Anwendungspaket", Option **ED** "Konzentration"

In Parameter **SW-Optionsübers.** (→ 47) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

Beschreibung Anzeige des aktuell gemessenen Masseflusses vom Zielmessstoff.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information *Abhängigkeit*

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

Träger. Massefl.

Navigation Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Träger. Massefl. (1865)

Voraussetzung Bei folgenden Bedingungen:
Bestellmerkmal "Anwendungspaket", Option **ED** "Konzentration"

In Parameter **SW-Optionsübers.** (→ 47) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

Beschreibung Anzeige des aktuell gemessenen Masseflusses des Trägermessstoffs.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information *Abhängigkeit*

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

Ziel.Normvol.fl.

Navigation Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Ziel.Normvol.fl. (1893)

Voraussetzung
Bei folgenden Bedingungen:
- Bestellmerkmal "Anwendungspaket", Option **ED** "Konzentration"
- In Parameter **Flüssigkeitstyp** ist Option **Ethanol in Wass.** oder Option **%-Masse / %-Vol.** ausgewählt.

In Parameter **SW-Optionsübers.** (→ 47) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

Beschreibung Anzeige des aktuell gemessenen Normvolumenflusses des Zielmessstoffs.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information *Abhängigkeit*

Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Volumenfl.einh.** (→ 63)

Träg.Normvol.fl.

Navigation Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Träg.Normvol.fl. (1894)

Voraussetzung
Bei folgenden Bedingungen:
- Bestellmerkmal "Anwendungspaket", Option **ED** "Konzentration"
- In Parameter **Flüssigkeitstyp** ist Option **Ethanol in Wass.** oder Option **%-Masse / %-Vol.** ausgewählt.

In Parameter **SW-Optionsübers.** (→ 47) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

Beschreibung Anzeige des aktuell gemessenen Normvolumenflusses des Trägermessstoffs.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information *Abhängigkeit*

Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Volumenfl.einh.** (→ 63)

Zielmess.Vol.fl.

Navigation Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Zielmess.Vol.fl. (1895)

Voraussetzung
Bei folgenden Bedingungen:
- Bestellmerkmal "Anwendungspaket", Option **ED** "Konzentration"
- In Parameter **Konzentr.einheit** ist die Option **WT-%** oder die Option **User conc.** ausgewählt.

In Parameter **SW-Optionsübers.** (→ 47) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

Beschreibung Anzeige des aktuell gemessenen Volumenflusses des Zielmessstoffs.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information *Abhängigkeit*

Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Volumenfl.einh.** (→ 63)

Träger. Vol.fl.

Navigation Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Träger. Vol.fl. (1896)

Voraussetzung Bei folgenden Bedingungen:
- Bestellmerkmal "Anwendungspaket", Option **ED** "Konzentration"
- In Parameter **Konzentr.einheit** ist die Option **WT-%** oder die Option **User conc.** ausgewählt.

In Parameter **SW-Optionsübers.** (→ 47) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

Beschreibung Anzeige des aktuell gemessenen Volumenflusses des Trägermessstoffs.

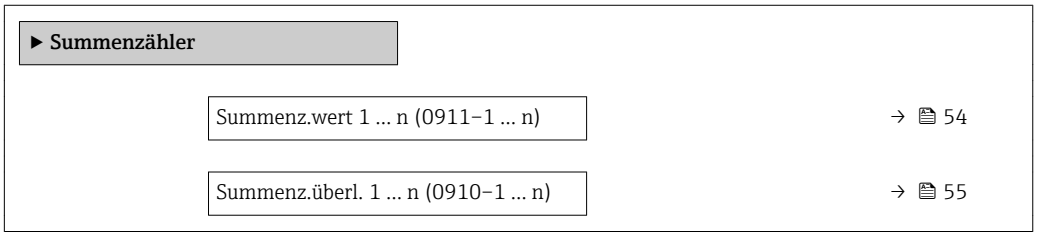
Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information *Abhängigkeit*

Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Volumenfl.einh.** (→ 63)

Untermenü "Summenzähler"

Navigation Experte → Sensor → Messwerte → Summenzähler



Summenz.wert 1 … n

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

Voraussetzung In Parameter **Zuord.Prozessgr.** (→ 176) von Untermenü **Summenzähler 1 … n** ist eine Prozessgröße ausgewählt.

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 **Summenz.überl. 1 … n**.

Bei einer Störung verhält sich der Summenzähler gemäß der Einstellung in Parameter **Fehlerverhalten** (→ 180).

Anzeige

Der Wert der seit Messbeginn aufsummierten Prozessgröße kann positiv oder negativ sein. Dies hängt ab von den Einstellungen in Parameter **Betriebsart** (→ 178).

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

Beispiel

Berechnung des aktuellen Summenzählerstands nach Überschreiten des 7-stelligen Anzeigebereichs des Bedientools:
- Wert in Parameter **Summenz.wert 1**: 1 968 457 m^3
- Wert in Parameter **Summenz.überl. 1**: $1 \cdot 10^7$ (1 Überlauf) = 10 000 000 [m^3]
- Aktueller Summenzählerstand: 11 968 457 m^3

Summenz.überl. 1 … n

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

Voraussetzung In Parameter **Zuord.Prozessgr.** (→ 176) von Untermenü **Summenzähler 1 … n** ist eine Prozessgröße ausgewählt.

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 **Summenz.wert 1 … n**.

Anzeige

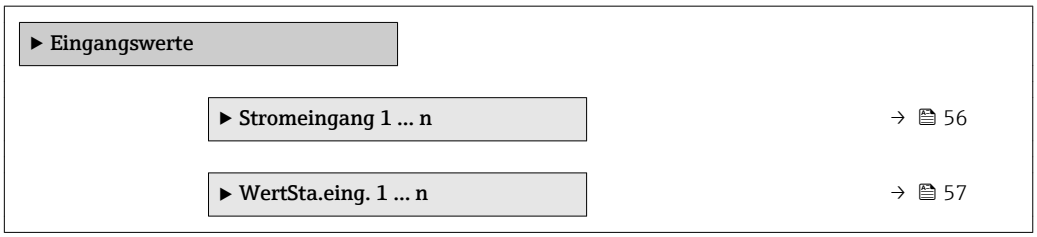
Für den Summenzähler wird die Einheit der ausgewählten Prozessgröße in Parameter **Einh. Summenz.** (→ 177) festgelegt.

Beispiel

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

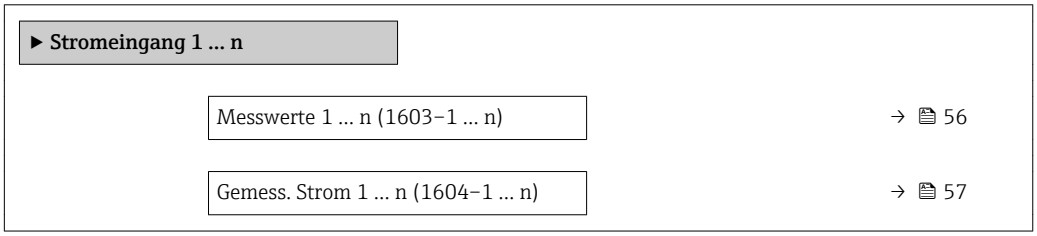
Untermenü "Eingangswerte"

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

Gemess. 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 → WertSta.eing. 1 … n

▶ **WertSta.eing. 1 … n**		
	WertSta.eing. (1353–1 … n)	→ 57

WertSta.eing.

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

Beschreibung Anzeige des aktuellen Eingangssignalpegels.

Anzeige
- Hoch
- Tief

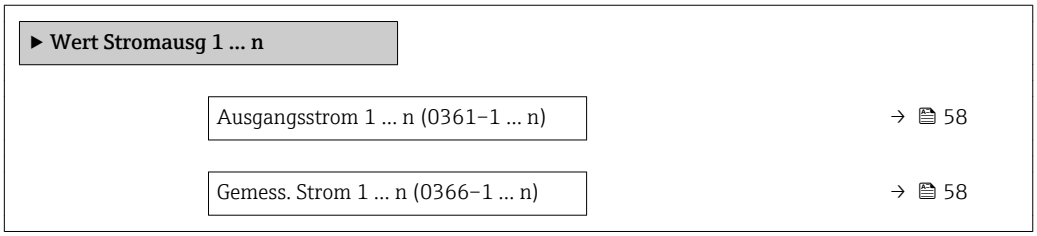
Untermenü "Ausgangswerte"

Navigation Experte → Sensor → Messwerte → Ausgangswerte

▶ **Ausgangswerte**		
	▶ **Wert Stromausg 1 … n**	→ 58
	▶ **PFS-Ausgang 1 … n**	→ 58
	▶ **Relaisausgang 1 … n**	→ 60

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

Gemess. Strom 1 … n

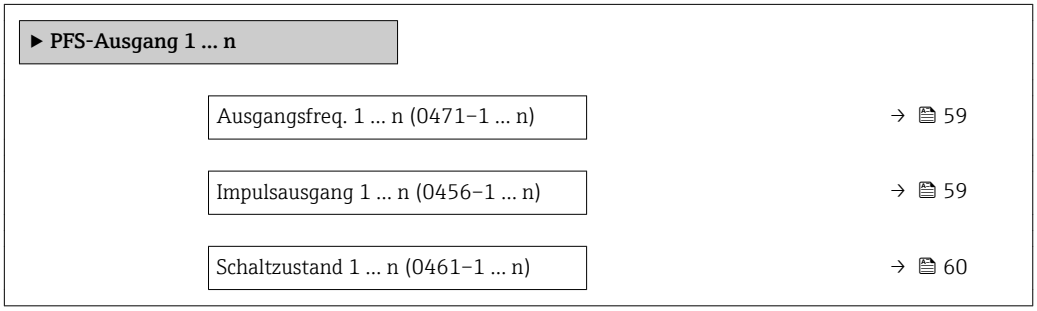
Navigation Experte → Sensor → Messwerte → Ausgangswerte → Wert Stromausg 1 … n → Gemess. Strom 1 … n (0366–1 … n)

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



Ausgangsfreq. 1 … n

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

Voraussetzung In Parameter **Betriebsart** (→ 128) 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)

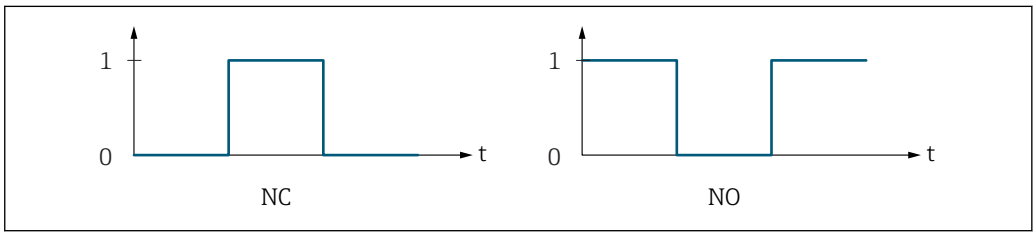
Voraussetzung In Parameter **Betriebsart** (→ 128) ist die Option **Impuls** ausgewählt.

Beschreibung Anzeige der aktuell ausgegebenen Impulsfrequenz.

Anzeige Positive Gleitkommazahl

Zusätzliche Information *Beschreibung*

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



A0028726

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

Das Ausgangsverhalten kann über den Parameter **Invert. Signal** (→ 149) umgekehrt werden, d.h. der Transistor leitet für die Dauer des Impulses nicht.

Zusätzlich kann das Verhalten des Ausgangs bei Gerätealarm (Parameter **Fehlerverhalten** (→ 133)) konfiguriert werden.

Schaltzustand 1 … n

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

Voraussetzung In Parameter **Betriebsart** (→ 128) ist die Option **Schalter** ausgewählt.

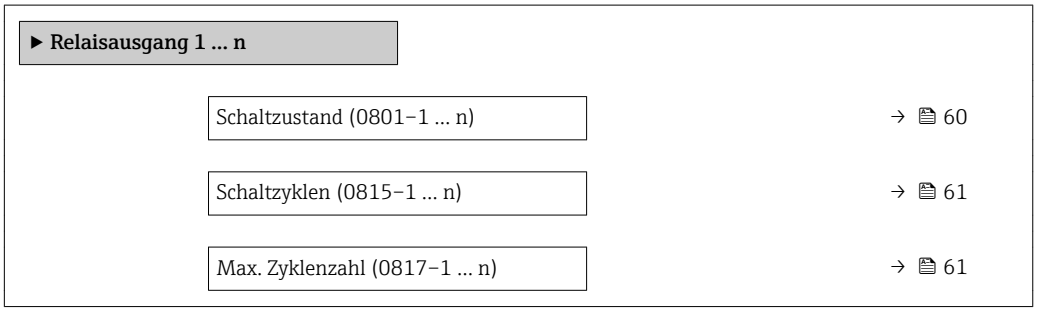
Beschreibung Anzeige des aktuellen Schaltzustands vom Statusausgang.

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. Zyklenzahl

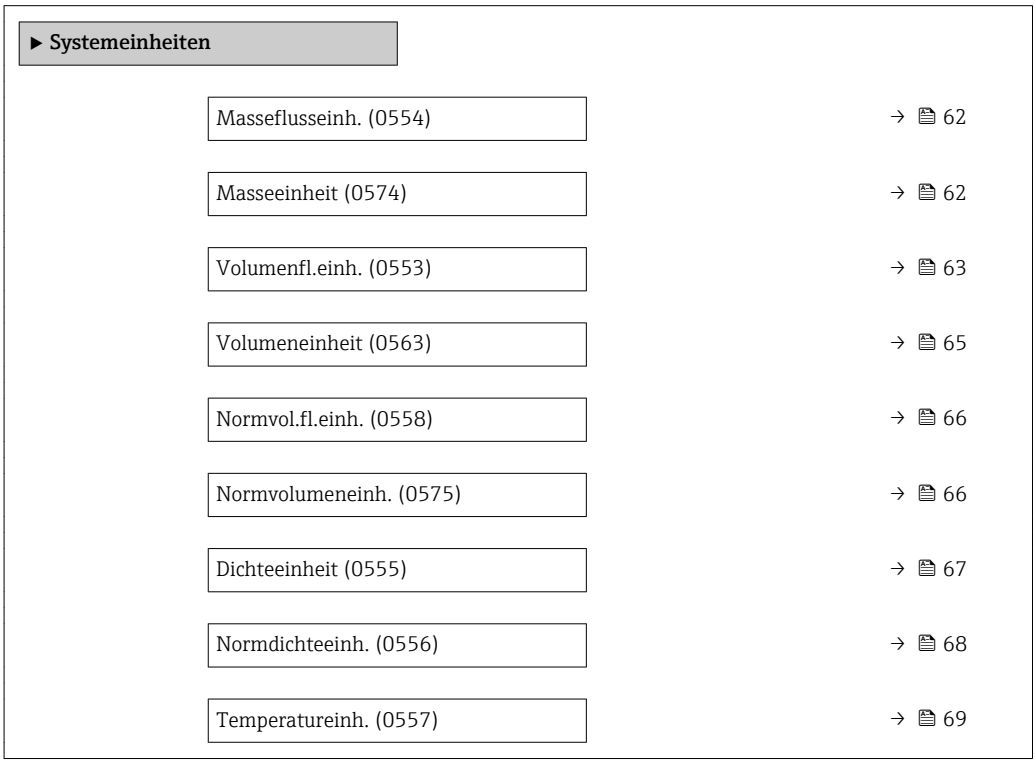
Navigation Experte → Sensor → Messwerte → Ausgangswerte → Relaisausgang 1 … n → Max. Zyklenzahl (0817–1 … n)

Beschreibung Anzeige der maximalen Anzahl der gewährleisteten Schaltzyklen.

Anzeige Positive Ganzzahl

3.2.2 Untermenü "Systemeinheiten"

Navigation Experte → Sensor → Systemeinheiten



Druckeinheit (0564)	→ 69
Datum/Zeitformat (2812)	→ 70

Masseflusseinh.

Navigation Experte → Sensor → Systemeinheiten → Masseflusseinh. (0554)

Beschreibung Auswahl der Einheit für den Massefluss.

Auswahl

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

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

Werkseinstellung Abhängig vom Land:
- kg/h
- lb/min

Zusätzliche Information

Auswirkung

Die gewählte Einheit gilt für:
- Parameter **Zielmess.Massefl** (→ 52)
- Parameter **Träger. Massefl.** (→ 52)
- Parameter **Massefluss** (→ 49)

Auswahl

Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: → 229

Kundenspezifische Einheiten

Die Einheit für die kundenspezifische Masse wird in Parameter **Text Masse** (→ 73) festgelegt.

Masseeinheit

Navigation Experte → Sensor → Systemeinheiten → Masseeinheit (0574)

Beschreibung Auswahl der Einheit für die Masse.

Auswahl

SI-Einheiten
- g
- kg
- t

US-Einheiten
- oz
- lb
- STon

Werkseinstellung

Abhängig vom Land:
- kg
- lb

Zusätzliche Information

Auswahl

Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: → 229

Kundenspezifische Einheiten

Die Einheit für die kundenspezifische Masse wird in Parameter **Text Masse** (→ 73) festgelegt.

Volumenfl.einh.

Navigation

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

Beschreibung

Auswahl der Einheit für den Volumenfluss.

Auswahl

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

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

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

oder

US-Einheiten
- bbl/s (us;liq.)
- bbl/min (us;liq.)
- bbl/h (us;liq.)
- bbl/d (us;liq.)
- bbl/s (us;beer)
- bbl/min (us;beer)
- bbl/h (us;beer)
- bbl/d (us;beer)

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

Werkseinstellung

Abhängig vom Land:
- l/h
- gal/min (us)

Zusätzliche Information

Auswirkung

Die gewählte Einheit gilt für:
Parameter **Volumenfluss** (→ 50)

Auswahl

Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: → 229

Kundenspezifische Einheiten

Die Einheit für das kundenspezifische Volumen wird in Parameter **Text Volumen** (→ 71) festgelegt.

Volumeneinheit

Navigation Experte → Sensor → Systemeinheiten → Volumeneinheit (0563)

Beschreibung Auswahl der Einheit für das Volumen.

Auswahl

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

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

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

oder

US-Einheiten
- bbl (us;liq.)
- bbl (us;beer)

Imperial Einheiten
bbl (imp;beer)

Werkseinstellung

Abhängig vom Land:
- l
- gal (us)

Zusätzliche Information

Auswahl

Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: → 229

Kundenspezifische Einheiten

Die Einheit für das kundenspezifische Volumen wird in Parameter **Text Volumen** (→ 71) festgelegt.

Normvol.fl.einh.

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
- 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
- Sgal/s (us)
- Sgal/min (us)
- Sgal/h (us)
- Sgal/d (us)
- Sbbl/s (us;liq.)
- Sbbl/min (us;liq.)
- Sbbl/h (us;liq.)
- Sbbl/d (us;liq.)

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

Werkseinstellung Abhängig vom Land:
- Nl/h
- Sft^3/min

Zusätzliche Information

Auswirkung

Die gewählte Einheit gilt für:
Parameter **Normvolumenfluss** (→ 50)

Auswahl

Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: → 229

Normvolumeneinh.

Navigation Experte → Sensor → Systemeinheiten → Normvolumeneinh. (0575)

Beschreibung Auswahl der Einheit für das Normvolumen.

Auswahl

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

US-Einheiten
- Sft^3
- Sgal (us)
- Sbbl (us;liq.)

Imperial Einheiten
Sgal (imp)

Werkseinstellung Abhängig vom Land:
- Nl
- Sft^3

Zusätzliche Information

Auswahl

Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: → 229

Dichteeinheit

Navigation Experte → Sensor → Systemeinheiten → Dichteeinheit (0555)

Beschreibung Auswahl der Einheit für die Messstoffdichte.

Auswahl

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

US-Einheiten
- lb/ft³
- lb/gal (us)
- lb/bbl (us;oil)
- lb/bbl (us;tank)

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

oder

US-Einheiten
SG60°F

Andere Einheiten
°API

oder

US-Einheiten
- lb/bbl (us;liq.)
- lb/bbl (us;beer)

Imperial Einheiten
lb/bbl (imp;beer)

Werkseinstellung Abhängig vom Land:
- kg/l
- lb/ft³

Zusätzliche Information

Auswirkung

Die gewählte Einheit gilt für:
- Parameter **Sollwert Dicht 1**
- Parameter **Sollwert Dicht 2**
- Parameter **Dichte** (→ 50)

Auswahl

- SD = Spezifische Dichte
  Die spezifische Dichte ist das Verhältnis zwischen Messstoffdichte und Wasserdichte bei einer Wassertemperatur von +4 °C (+39 °F), +15 °C (+59 °F), +20 °C (+68 °F).
- SG = Specific Gravity
  Die specific Gravity ist das Verhältnis zwischen Messstoffdichte und Wasserdichte bei einer Wassertemperatur von +4 °C (+39 °F), +15 °C (+59 °F), +20 °C (+68 °F).

Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: → 229

Kundenspezifische Einheiten

Die Einheit für die kundenspezifische Dichte wird in Parameter **Text Dichte** (→ 75) festgelegt.

Normdichteeinh.

Navigation Experte → Sensor → Systemeinheiten → Normdichteeinh. (0556)

Beschreibung Auswahl der Einheit für die Normdichte.

Auswahl

SI-Einheiten
- kg/Nm³
- kg/Nl
- g/Scm³
- kg/Sm³
- RD15°C
- RD20°C

US-Einheiten
- lb/Sft³
- RD60°F

Andere Einheiten
- °APIbase

Werkseinstellung

Abhängig vom Land
- kg/Nl
- lb/Sft³

Zusätzliche Information

Auswirkung

Die gewählte Einheit gilt für:
- Parameter **Eingel.Normdicht** (→ 93)
- Parameter **Feste Normdichte** (→ 94)
- Parameter **Normdichte** (→ 51)

Auswahl

Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: → 229

Temperatureinh.

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 **Max. Wert** (→ 202)
- Parameter **Min. Wert** (→ 202)
- Parameter **Max. Wert** (→ 203)
- Parameter **Min. Wert** (→ 203)
- Parameter **Max. Wert** (→ 204)
- Parameter **Min. Wert** (→ 204)
- Parameter **Ext. Temperatur** (→ 91)
- Parameter **Temperatur** (→ 51)
- Parameter **Referenztemp.** (→ 94)

Auswahl

Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: → 229

Druckeinheit

Navigation Experte → Sensor → Systemeinheiten → Druckeinheit (0564)

Beschreibung Auswahl der Einheit für den Rohrdruck.

Auswahl

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

US-Einheiten
- psi a
- psi g

Werkseinstellung Abhängig vom Land:
- bar a
- psi a

Zusätzliche Information *Auswirkung*

Die Einheit wird übernommen von:
- Parameter **Druckwert** (→ 90)
- Parameter **Externer Druck** (→ 90)
- Parameter **Druckwert** (→ 51)

Auswahl

Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: → 229

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

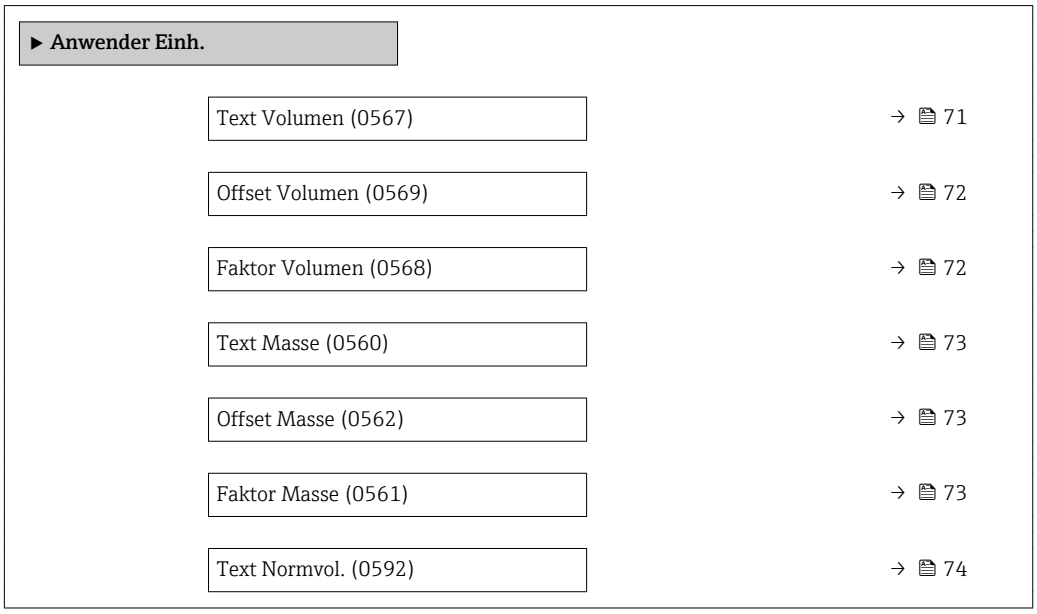
Werkseinstellung dd.mm.yy hh:mm

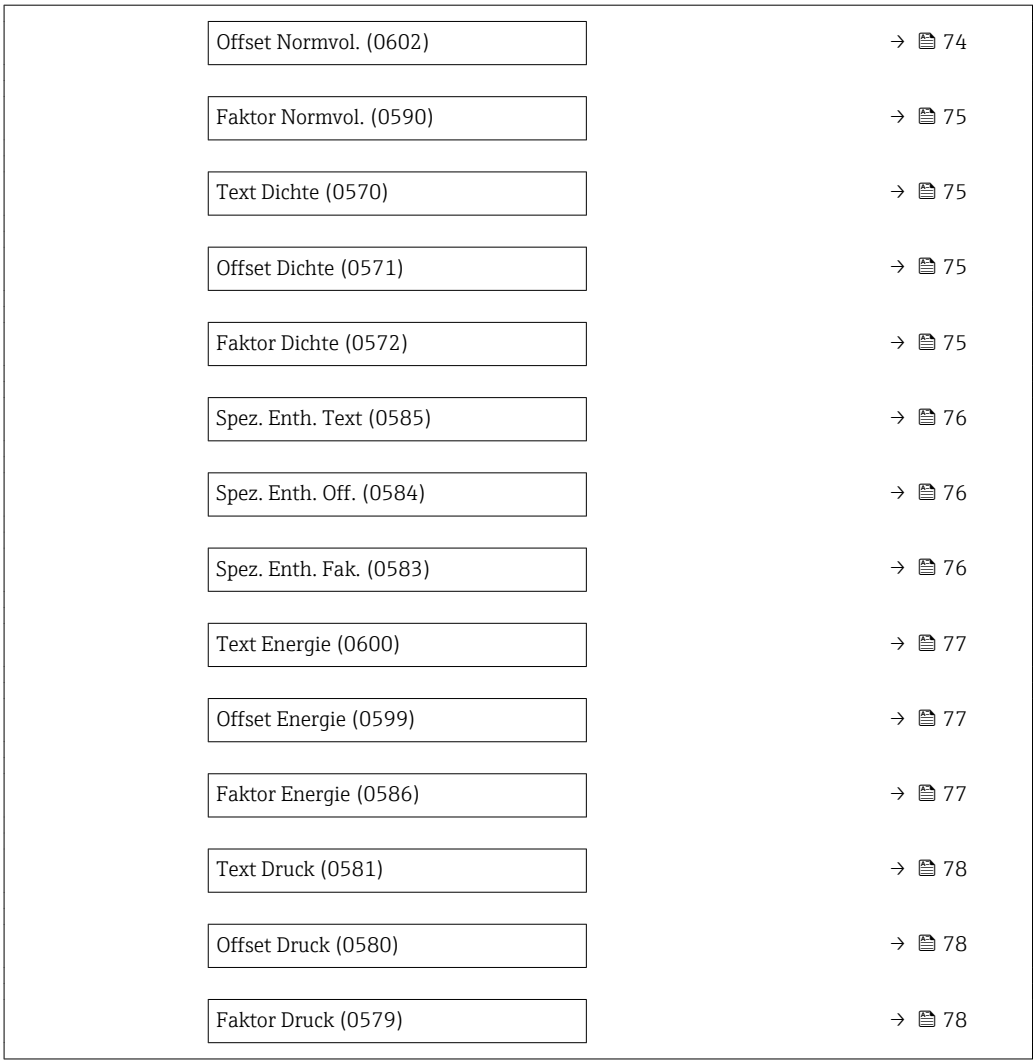
Zusätzliche Information *Auswahl*

Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: → 229

Untermenü "Anwender Einh."

Navigation Experte → Sensor → Systemeinheiten → Anwender Einh.





Text Volumen

Navigation Experte → Sensor → Systemeinheiten → Anwender Einh. → Text Volumen (0567)

Beschreibung Eingabe eines Textes für die anwenderspezifische Einheit von Volumen und Volumenfluss. Die zugehörigen Zeiteinheiten (s, min, h, d) beim Volumenfluss werden automatisch dazu generiert.

Eingabe Max. 10 Zeichen wie Buchstaben, Zahlen oder Sonderzeichen (@, %, /)

Werkseinstellung User vol.

Zusätzliche Information *Auswirkung*

Die definierte Einheit wird in der Auswahlliste der folgenden Parameter als Option angezeigt:
- Parameter **Volumenfl.einh.** (→ 63)
- Parameter **Volumeneinheit** (→ 65)

Beispiel

Bei der Eingabe des Textes GLAS werden in der Auswahlliste von Parameter **Volumenfl.einh.** (→ 63) folgende Optionen angezeigt:
- GLAS/s
- GLAS/min
- GLAS/h
- GLAS/d

Offset Volumen

Navigation Experte → Sensor → Systemeinheiten → Anwender Einh. → Offset Volumen (0569)

Beschreibung Eingabe des Offsets zur Anpassung der anwenderspezifischen Volumen- und Volumenflusseinheit (ohne Zeit).

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 0

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Wert in anwenderspezifischer Einheit = (Faktor × Wert in Basiseinheit) + Offset

Faktor Volumen

Navigation Experte → Sensor → Systemeinheiten → Anwender Einh. → Faktor Volumen (0568)

Beschreibung Eingabe eines Mengenfaktors (ohne Zeit) für die anwenderspezifische Volumen- und Volumenflusseinheit.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 1,0

Text Masse

Navigation Experte → Sensor → Systemeinheiten → Anwender Einh. → Text Masse (0560)

Beschreibung Eingabe eines Textes für die anwenderspezifische Einheit von Masse und Massefluss. Die zugehörigen Zeiteinheiten (s, min, h, d) beim Massefluss werden automatisch dazu generiert.

Eingabe Max. 10 Zeichen wie Buchstaben, Zahlen oder Sonderzeichen (@, %, /)

Werkseinstellung User mass

Zusätzliche Information

Auswirkung

Die definierte Einheit wird in der Auswahlliste der folgenden Parameter als Option angezeigt:
- Parameter **Masseflusseinh.** (→ 62)
- Parameter **Masseeinheit** (→ 62)

Beispiel

Bei der Eingabe des Textes ZENT für Zentner werden in der Auswahlliste von Parameter **Masseflusseinh.** (→ 62) folgende Optionen angezeigt:
- ZENT/s
- ZENT/min
- ZENT/h
- ZENT/d

Offset Masse

Navigation Experte → Sensor → Systemeinheiten → Anwender Einh. → Offset Masse (0562)

Beschreibung Eingabe der Nullpunktverschiebung für die anwenderspezifische Masse- und Masseflusseinheit.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 0

Zusätzliche Information

Beschreibung

Wert in anwenderspezifischer Einheit = (Faktor × Wert in Basiseinheit) + Offset

Faktor Masse

Navigation Experte → Sensor → Systemeinheiten → Anwender Einh. → Faktor Masse (0561)

Beschreibung Eingabe eines Mengenfaktors (ohne Zeit) für die anwenderspezifische Masse- und Masseflusseinheit.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 1,0

Zusätzliche Information *Beispiel*

Masse von 1 Zentner = 50 kg → 0,02 Zentner = 1 kg → Eingabe: 0,02

Text Normvol.

Navigation Experte → Sensor → Systemeinheiten → Anwender Einh. → Text Normvol. (0592)

Beschreibung Eingabe eines Textes für die anwenderspezifische Einheit von Normvolumen und Normvolumenfluss. Die zugehörigen Zeiteinheiten (s, min, h, d) beim Massefluss werden automatisch dazu generiert.

Eingabe Max. 10 Zeichen wie Buchstaben, Zahlen oder Sonderzeichen (@, %, /)

Werkseinstellung UserCrVol.

Zusätzliche Information *Auswirkung*

Die definierte Einheit wird in der Auswahlliste der folgenden Parameter als Option angezeigt:
- Parameter **Normvol.fl.einh.** (→ 66)
- Parameter **Normvolumeneinh.** (→ 66)

Beispiel

Bei der Eingabe des Textes GLAS werden in der Auswahlliste von Parameter **Normvol.fl.einh.** (→ 66) folgende Optionen angezeigt:
- GLAS/s
- GLAS/min
- GLAS/h
- GLAS/d

Offset Normvol.

Navigation Experte → Sensor → Systemeinheiten → Anwender Einh. → Offset Normvol. (0602)

Beschreibung Eingabe des Offsets zur Anpassung der anwenderspezifischen Normvolumen- und Normvolumenflusseinheit (ohne Zeit).

Wert in anwenderspezifischer Einheit = (Faktor × Wert in Basiseinheit) + Offset

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 0

Faktor Normvol.

Navigation Experte → Sensor → Systemeinheiten → Anwender Einh. → Faktor Normvol. (0590)

Beschreibung Eingabe eines Mengenfaktors (ohne Zeit) für die anwenderspezifische Normvolumen- und Normvolumenflusseinheit.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 1,0

Text Dichte

Navigation Experte → Sensor → Systemeinheiten → Anwender Einh. → Text Dichte (0570)

Beschreibung Eingabe eines Textes für die anwenderspezifische Einheit der Dichte.

Eingabe Max. 10 Zeichen wie Buchstaben, Zahlen oder Sonderzeichen (@, %, /)

Werkseinstellung User dens.

Zusätzliche Information *Auswirkung*

Die definierte Einheit wird in der Auswahlliste von Parameter **Dichteeinheit** (→ 67) als Option angezeigt.

Beispiel

Eingabe des Textes “ZE_L” für Zentner pro Liter

Offset Dichte

Navigation Experte → Sensor → Systemeinheiten → Anwender Einh. → Offset Dichte (0571)

Beschreibung Eingabe der Nullpunktverschiebung für die anwenderspezifische Dichteeinheit.

Wert in anwenderspezifischer Einheit = (Faktor × Wert in Basiseinheit) + Offset

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 0

Faktor Dichte

Navigation Experte → Sensor → Systemeinheiten → Anwender Einh. → Faktor Dichte (0572)

Beschreibung Eingabe eines Mengenfaktors für die anwenderspezifische Dichteeinheit.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 1,0

Spez. Enth. Text

Navigation Experte → Sensor → Systemeinheiten → Anwender Einh. → Spez. Enth. Text (0585)

Eingabe Max. 10 Zeichen wie Buchstaben, Zahlen oder Sonderzeichen (@, %, /)

Werkseinstellung User enth.

Zusätzliche Information *Auswirkung*

Beispiel

Bei der Eingabe des Textes CAL werden in der Auswahlliste von Parameter **Brennwerteinheit** folgende Optionen angezeigt:
- CAL/Nm3
- CAL/m3
- CAL/ft3
- CAL/Sft3

Spez. Enth. Off.

Navigation Experte → Sensor → Systemeinheiten → Anwender Einh. → Spez. Enth. Off. (0584)

Beschreibung Eingabe des Offsets zur Anpassung der anwenderspezifischen Brennwerteinheit (ohne Volumen).

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 0

Spez. Enth. Fak.

Navigation Experte → Sensor → Systemeinheiten → Anwender Einh. → Spez. Enth. Fak. (0583)

Beschreibung Eingabe eines Mengenfaktors (ohne Volumen) für die anwenderspezifische Brennwerteinheit.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 1,0

Zusätzliche Information *Beispiel*

1 W × min = 60 J → 0,166 W × min = 1 J → Eingabe: 0,0166

Text Energie

Navigation Experte → Sensor → Systemeinheiten → Anwender Einh. → Text Energie (0600)

Beschreibung Eingabe eines Texts für die anwenderspezifische Energieeinheit.

Eingabe Max. 10 Zeichen wie Buchstaben, Zahlen oder Sonderzeichen (@, %, /)

Werkseinstellung User en.

Zusätzliche Information *Auswirkung*

Die definierte Einheit wird in der Auswahlliste der folgenden Parameter als Option angezeigt:
- Parameter **Energieeinheit**
- Parameter **Energiefl.einh.**

Beispiel

Bei der Eingabe des Textes W werden in der Auswahlliste von Parameter **Energiefl.einh.** folgende Optionen angezeigt:
- W/s
- W/min
- W/h
- W/d

Offset Energie

Navigation Experte → Sensor → Systemeinheiten → Anwender Einh. → Offset Energie (0599)

Beschreibung Eingabe des Offsets zur Anpassung der anwenderspezifischen Energieeinheit (ohne Zeit).

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 0

Faktor Energie

Navigation Experte → Sensor → Systemeinheiten → Anwender Einh. → Faktor Energie (0586)

Beschreibung Eingabe eines Mengenfaktors für die anwenderspezifische Energieeinheit.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 1,0

Text Druck

Navigation Experte → Sensor → Systemeinheiten → Anwender Einh. → Text Druck (0581)

Beschreibung Eingabe eines Texts für die anwenderspezifische Druckeinheit.

Eingabe Max. 10 Zeichen wie Buchstaben, Zahlen oder Sonderzeichen (@, %, /)

Werkseinstellung User pres.

Zusätzliche Information *Auswirkung*

Die definierte Einheit wird in der Auswahlliste von Parameter **Druckeinheit** (→ 69) als Option angezeigt.

Offset Druck

Navigation Experte → Sensor → Systemeinheiten → Anwender Einh. → Offset Druck (0580)

Beschreibung Eingabe des Offsets zur Anpassung der anwenderspezifischen Druckeinheit.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 0

Faktor Druck

Navigation Experte → Sensor → Systemeinheiten → Anwender Einh. → Faktor Druck (0579)

Beschreibung Eingabe eines Mengenfaktors für die anwenderspezifische Druckeinheit.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

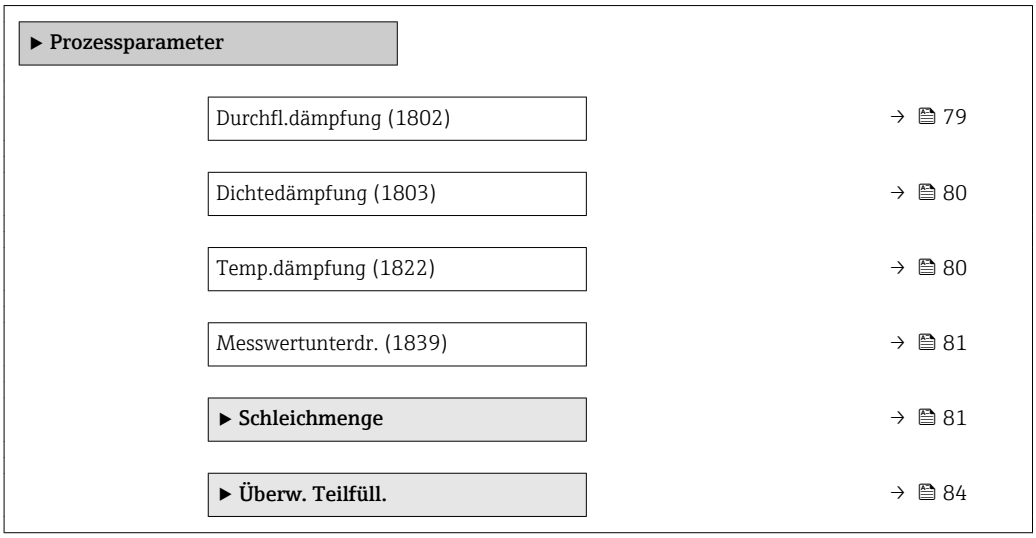
Werkseinstellung 1,0

Zusätzliche Information *Beispiel*

1 Dyn/cm² = 0,1 Pa → 10 Dyn/cm² = 1 Pa → Eingabe: 10

3.2.3 Untermenü "Prozessparameter"

Navigation Experte → Sensor → Prozessparameter



Durchfl.dämpfung

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 … 100,0 s

Werkseinstellung 0 s

Zusätzliche Information

Beschreibung

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

Eingabe

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

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

Auswirkung

Die Dämpfung wirkt auf folgende Größen des Geräts:
- Ausgänge → 111
- Schleichmengenunterdrückung → 81
- Summenzähler → 175

2) Proportionales Übertragungsverhalten mit Verzögerung 1. Ordnung

Dichtedämpfung

Navigation Experte → Sensor → Prozessparameter → Dichtedämpfung (1803)

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

Eingabe 0 … 999,9 s

Werkseinstellung 0 s

Zusätzliche Information

Beschreibung

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

Eingabe

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

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

Temp.dämpfung

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

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

Eingabe 0 … 999,9 s

Werkseinstellung 0 s

Zusätzliche Information

Beschreibung

Die Dämpfung ist durch ein PT1-Glied [4] realisiert.

Eingabe

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

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

3) Proportionales Übertragungsverhalten mit Verzögerung 1. Ordnung
4) Proportionales Übertragungsverhalten mit Verzögerung 1. Ordnung

Messwertunterdr.

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

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

Auswahl
- Aus
- An

Werkseinstellung Aus

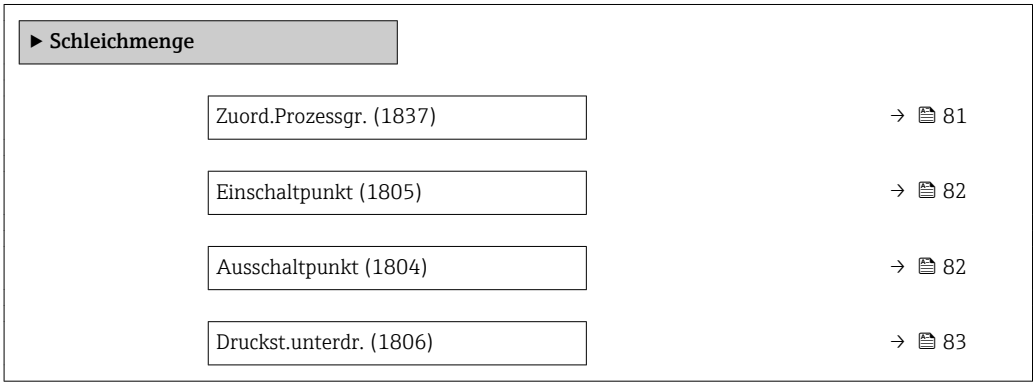
Zusätzliche Information *Beschreibung*

Messwertunterdrückung ist aktiv
- Die Diagnosemeldung Diagnosemeldung ⚠**C453 Messwertunterdr.** wird ausgegeben.
- Ausgabewerte
  - Temperatur: Wird weiter ausgegeben
  - Summenzähler 1…3: Werden nicht weiter aufsummiert

Die Messwertunterdrückung kann auch über den Statuseingang aktiviert werden: Parameter **Zuord. Stat.eing** (→ 110).

Untermenü "Schleichmenge"

Navigation Experte → Sensor → Prozessparameter → Schleichmenge



Zuord.Prozessgr.

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

Beschreibung Auswahl der Prozessgröße für die Schleichmengenerkennung.

Auswahl
- Aus
- Massefluss
- Volumenfluss
- Normvolumenfluss

Werkseinstellung Massefluss

Einschaltpunkt

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

Voraussetzung In Parameter **Zuord.Prozessgr.** (→ 81) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:
- Massefluss
- Volumenfluss
- Normvolumenfluss

Beschreibung Eingabe eines Einschaltpunkts für die Schleichmengenunterdrückung. Wenn der eingegebene Wert ungleich 0 ist, wird die Schleichmengenunterdrückung aktiviert → 82.

Eingabe Positive Gleitkommazahl

Werkseinstellung Abhängig von Land und Nennweite → 227

Zusätzliche Information *Abhängigkeit*

Die Einheit ist abhängig von der in Parameter **Zuord.Prozessgr.** (→ 81) ausgewählten Prozessgröße.

Ausschaltpunkt

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

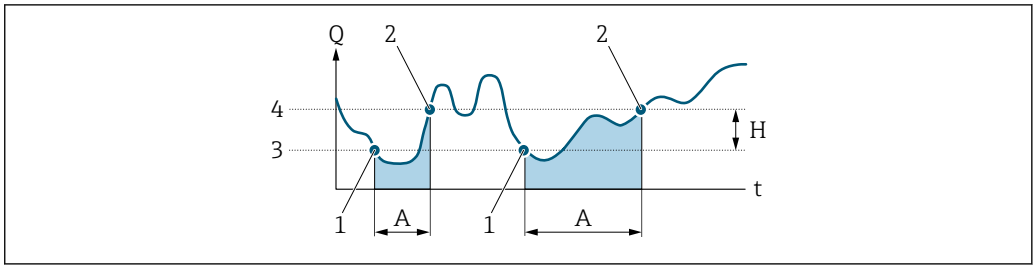
Voraussetzung In Parameter **Zuord.Prozessgr.** (→ 81) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:
- Massefluss
- Volumenfluss
- Normvolumenfluss

Beschreibung Eingabe eines Ausschaltpunkts für die Schleichmengenunterdrückung. Er wird als positiver Hysteresewert in Bezug zum Einschaltpunkt angegeben→ 82.

Eingabe 0 … 100,0 %

Werkseinstellung 50 %

Zusätzliche Information *Beispiel*



A0012887

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

Druckst.unterdr.

Navigation Experte → Sensor → Prozessparameter → Schleichmenge → Druckst.unterdr. (1806)

Voraussetzung In Parameter **Zuord.Prozessgr.** (→ 81) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:
- Massefluss
- Volumenfluss
- Normvolumenfluss

Beschreibung Eingabe der Zeitspanne für die Signalunterdrückung (= aktive Druckstoßunterdrückung).

Eingabe 0 … 100 s

Werkseinstellung 0 s

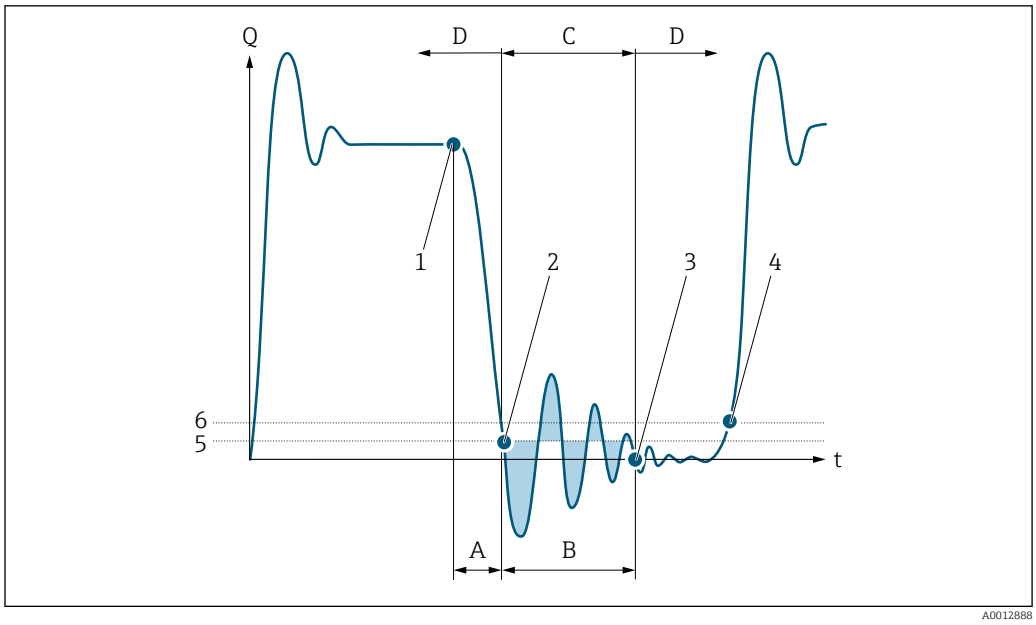
Zusätzliche Information *Beschreibung*

Druckstoßunterdrückung ist aktiv
- Voraussetzung:
  - Durchfluss < Einschaltpunkt der Schleichmenge
    oder
  - Änderung der Durchflussrichtung
- Ausgabewerte
  - Angezeigter Durchfluss: 0
  - Angezeigter Summenzählewert: Letzter gültiger Wert

Druckstoßunterdrückung ist inaktiv
- Voraussetzung: Die eingegebene Zeitspanne ist abgelaufen.
- Wenn zusätzlich Durchfluss > Ausschaltpunkt der Schleichmenge: Das Gerät beginnt den aktuellen Durchflusswert wieder zu verarbeiten und anzuzeigen.

Beispiel

Beim Schließen eines Ventils können kurzzeitig starke Flüssigkeitsbewegungen in der Rohrleitung auftreten, die das Messgerät registriert. Die dabei aufsummierten Durchflusswerte führen zu einem falschen Summenzählerstand, besonders bei Abfüllvorgängen.



Q Durchfluss
t Zeit
A Nachlauf
B Druckstoß
C Druckstoßunterdrückung aktiv gemäß eingegebener Zeitspanne
D Druckstoßunterdrückung inaktiv
1 Ventil schließt
2 Schleichmengen-Einschaltpunkt unterschritten: Druckstoßunterdrückung wird aktiviert
3 Eingegebene Zeitspanne abgelaufen: Druckstoßunterdrückung wird deaktiviert
4 Aktueller Durchflusswert wird wieder verarbeitet und angezeigt
5 Einschaltpunkt für Schleichmengenunterdrückung
6 Ausschaltpunkt für Schleichmengenunterdrückung

Untermenü "Überw. Teilfüll."

Navigation Experte → Sensor → Prozessparameter → Überw. Teilfüll.

▶ Überw. Teilfüll.	
Zuord.Prozessgr. (1860)	→ 🖹 85
Unterer Wert (1861)	→ 🖹 85
Oberer Wert (1858)	→ 🖹 85
Ansprechzeit (1859)	→ 🖹 86
Max. Dämpfung (6040)	→ 🖹 86

Zuord.Prozessgr.

Navigation Experte → Sensor → Prozessparameter → Überw. Teilfüll. → Zuord.Prozessgr. (1860)

Beschreibung Auswahl einer Prozessgröße für die Überwachung eines leeren oder teilgefüllten Messrohrs.

Bei Gasmessung: Überwachung wegen niedriger Gasdichte deaktivieren.

Auswahl
- Aus
- Dichte
- Normdichte

Werkseinstellung Aus

Unterer Wert

Navigation Experte → Sensor → Prozessparameter → Überw. Teilfüll. → Unterer Wert (1861)

Voraussetzung In Parameter **Zuord.Prozessgr.** (→ 85) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:
- Dichte
- Normdichte

Beschreibung Eingabe eines unteren Grenzwerts, um die Überwachung eines leeren oder teilgefüllten Messrohrs zu aktivieren. Unterschreitet die gemessene Dichte diesen Wert, wird die Überwachung aktiviert.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 200

Zusätzliche Information *Eingabe*

Der untere Grenzwert muss kleiner sein als der obere Grenzwert, der in Parameter **Oberer Wert** (→ 85) festgelegt wird.

Die Einheit ist abhängig von der in Parameter **Zuord.Prozessgr.** (→ 85) ausgewählten Prozessgröße.

Grenzwert

Wenn der angezeigte Wert außerhalb des Grenzwerts liegt, zeigt das Messgerät die Diagnosemeldung ⚠**S862 Rohr teilgefüllt** an.

Oberer Wert

Navigation Experte → Sensor → Prozessparameter → Überw. Teilfüll. → Oberer Wert (1858)

Voraussetzung In Parameter **Zuord.Prozessgr.** (→ 85) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:
- Dichte
- Normdichte

Beschreibung Eingabe eines oberen Grenzwerts, um die Überwachung eines leeren oder teilgefüllten Messrohrs zu aktivieren. Überschreitet die gemessene Dichte diesen Wert, wird die Überwachung aktiviert.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 6 000

Zusätzliche Information *Eingabe*

Der obere Grenzwert muss größer sein als der untere Grenzwert, der in Parameter **Unterer Wert** (→ 🖹 85) festgelegt wird.

Die Einheit ist abhängig von der in Parameter **Zuord.Prozessgr.** (→ 🖹 85) ausgewählten Prozessgröße.

Grenzwert

Wenn der angezeigte Wert außerhalb des Grenzwerts liegt, zeigt das Messgerät die Diagnosemeldung ⚠**S862 Rohr teilgefüllt** an.

Ansprechzeit

Navigation Experte → Sensor → Prozessparameter → Überw. Teilfüll. → Ansprechzeit (1859)

Voraussetzung In Parameter **Zuord.Prozessgr.** (→ 🖹 85) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:
- Dichte
- Normdichte

Beschreibung Eingabe der Zeitspanne (Entprellzeit), während der das Signal mindestens anliegen muss, damit die Diagnosemeldung ⚠**S862 Rohr teilgefüllt** bei teilgefülltem oder leerem Messrohr ausgelöst wird.

Eingabe 0 … 100 s

Werkseinstellung 1 s

Max. Dämpfung

Navigation Experte → Sensor → Prozessparameter → Überw. Teilfüll. → Max. Dämpfung (6040)

Beschreibung Eingabe eines Dämpfungswerts, um die Überwachung eines leeren oder teilgefüllten Messrohrs zu aktivieren.

Eingabe Positive Gleitkommazahl

Werkseinstellung 0

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Wenn die Schwingungsdämpfung den angegebenen Wert überschreitet, geht das Messgerät von einer Teilfüllung des Rohrs aus und das Durchflusssignal wird auf den Wert **0**

gesetzt. Das Messgerät zeigt die Diagnosemeldung ⚠**S862 Rohr teilgefüllt** an. Bei inhomogenen Messstoffen oder Lufteinschlüssen steigt die Dämpfung der Messrohre.

Eingabe

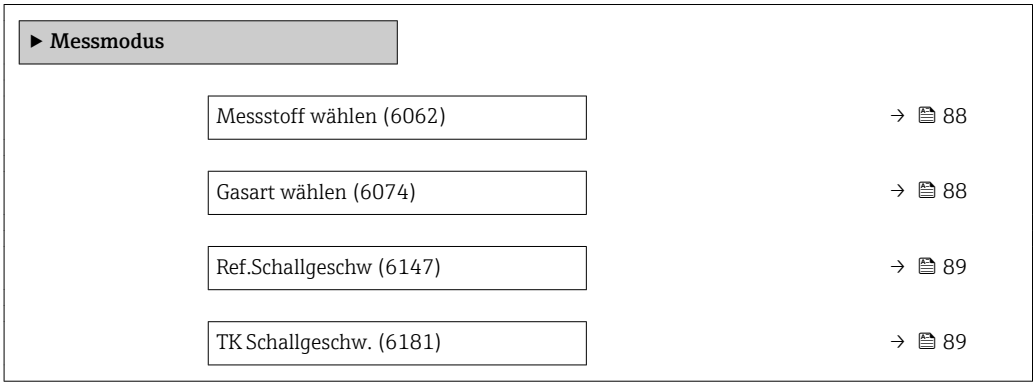
- Bei Eingabe des Werts **0** (Werkseinstellung) ist die Dämpfung deaktiviert.
- Wenn der Eingabewert größer **0** ist, wird die Dämpfung aktiviert.
- Der Eingabewert ist abhängig von anwendungsspezifischen Einflussgrößen wie beispielsweise Messstoff, Nennweite, Messaufnehmer etc.

Beispiel

- Bei einem normal gefüllten Rohr liegt die Schwingungsdämpfung bei einem Wert von 500.
- Bei einem teilgefüllten Rohr liegt die Schwingungsdämpfung bei einem Wert > 5000.
- Ein sinnvoller Dämpfungswert liegt dann bei 2000: Eingabe des Werts 2000.

3.2.4 Untermenü "Messmodus"

Navigation Experte → Sensor → Messmodus



Multi-freq.activ

Navigation Experte → Sensor → Messmodus → Multi-freq.activ (6242)

Beschreibung Ein-/Ausschalten des Dual-Modes des Messaufnehmers.

Auswahl
- Nein
- Ja

Werkseinstellung Nein

Messstoff wählen

Navigation Experte → Sensor → Messmodus → Messstoff wählen (6062)

Beschreibung Auswahl der Messstoffart.

Auswahl
- Flüssigkeit
- Gas

Werkseinstellung Flüssigkeit

Gasart wählen

Navigation Experte → Sensor → Messmodus → Gasart wählen (6074)

Voraussetzung In Parameter **Messstoff wählen** (→ 88) ist die Option **Gas** gewählt.

Beschreibung Auswahl der Gasart für die Messanwendung.

Auswahl
- Luft
- Ammoniak NH3
- Argon Ar
- Schwf.hex.fl.SF6
- Sauerstoff O2
- Ozon O3
- Stickoxid NOx
- Stickstoff N2
- Distickst.m. N2O
- Methan CH4
- Wasserstoff H2
- Helium He
- Chl.wass.st. HCl
- Hydrog.sulf. H2S
- Ethylen C2H4
- Kohlendioxid CO2
- Kohlenmonoxid CO
- Chlor Cl2
- Butan C4H10
- Propan C3H8
- Propylen C3H6
- Ethan C2H6
- Andere

Werkseinstellung Methan CH4

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Die Auswahl der Gasart ist erforderlich, damit bei Gasanwendungen die Messgenauigkeit eingehalten werden kann.

Ref.Schallgeschw

Navigation Experte → Sensor → Messmodus → Ref.Schallgeschw (6147)

Voraussetzung In Parameter **Gasart wählen** (→ 88) ist die Option **Andere** ausgewählt.

Beschreibung Eingabe der Schallgeschwindigkeit vom Gas bei 0 °C (+32 °F).

Eingabe 1 … 99 999,9999 m/s

Werkseinstellung 415,0 m/s

TK Schallgeschw.

Navigation Experte → Sensor → Messmodus → TK Schallgeschw. (6181)

Voraussetzung In Parameter **Gasart wählen** (→ 88) ist die Option **Andere** ausgewählt.

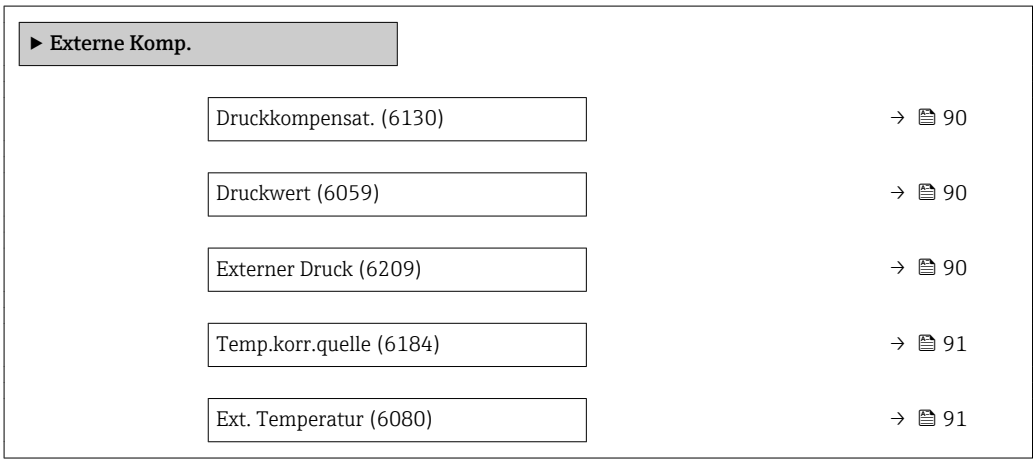
Beschreibung Eingabe eines Temperaturkoeffizienten der Schallgeschwindigkeit vom Gas.

Eingabe Positive Gleitkommazahl

Werkseinstellung 0 (m/s)/K

3.2.5 Untermenü "Externe Komp."

Navigation Experte → Sensor → Externe Komp.



Druckkompensat.

Navigation Experte → Sensor → Externe Komp. → Druckkompensat. (6130)

Beschreibung Auswahl der Art der Druckkompensation.

Auswahl
- Aus
- Fester Wert
- Eingeles. Wert
- Stromeingang 1 *
- Stromeingang 2 *

Werkseinstellung Aus

Zusätzliche Information *Auswahl*
- Fester Wert
  Ein fester Druckwert wird zur Kompensation verwendet: Parameter **Druckwert** (→ 90)
- Eingeles. Wert
  Der über EtherNet/IP eingelesene Druckwert wird zur Kompensation verwendet.
- Stromeingang 1
  Der über den Stromeingang eingelesene Druckwert wird zur Kompensation verwendet.

Weitere Informationen: Betriebsanleitung, Kapitel "Zyklische Datenübertragung"

Druckwert

Navigation Experte → Sensor → Externe Komp. → Druckwert (6059)

Voraussetzung In Parameter **Druckkompensat.** (→ 90) ist die Option **Fester Wert** ausgewählt.

Beschreibung Eingabe eines Wertes für den Prozessdruck, der bei der Druckkorrektur verwendet wird.

Eingabe Positive Gleitkommazahl

Werkseinstellung 0 bar

Zusätzliche Information *Eingabe*

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

Externer Druck

Navigation Experte → Sensor → Externe Komp. → Externer Druck (6209)

Voraussetzung In Parameter **Druckkompensat.** (→ 90) ist die Option **Eingeles. Wert** ausgewählt.

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Beschreibung Eingabe eines externen Druckwerts.

Anzeige Positive Gleitkommazahl

Werkseinstellung 0 bar

Zusätzliche Information *Eingabe*

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

Temp.korr.quelle

Navigation Experte → Sensor → Externe Komp. → Temp.korr.quelle (6184)

Beschreibung Auswahl des Temperaturmodus.

Auswahl
- Interner Wert
- Eingeles. Wert
- Stromeingang 1
- Stromeingang 2
- Stromeingang 3

Werkseinstellung Interner Wert

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Auswahl der Art der Temperaturkompensation.

Auswahl

Alle zur Auswahl stehenden Optionen dienen der Messwertkompensation.

- Interner Wert
  Der intern gemessene Temperaturwert (Temperaturfühler des Messaufnehmers) wird zur Kompensation verwendet.
- Eingeles. Wert
  Der über EtherNet/IP eingelesene Temperaturwert wird zur Kompensation verwendet.
- Stromeingang 1
  Der über den Stromeingang eingelesene Temperaturwert wird zur Kompensation verwendet.

Weitere Informationen: Betriebsanleitung, Kapitel "Zyklische Datenübertragung"

Ext. Temperatur

Navigation Experte → Sensor → Externe Komp. → Ext. Temperatur (6080)

Voraussetzung In Parameter **Temperaturmodus** (→ 91) ist die Option **Eingeles. Wert** ausgewählt.

Beschreibung Eingabe der externen Temperatur.

Anzeige −273,15 … 99 999 °C

Werkseinstellung Abhängig vom Land:
- 0 °C
- +32 °F

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Temperatureinh.** (→ 69)

Temperaturmodus

Navigation Experte → Sensor → Externe Komp. → Temperaturmodus (6341)

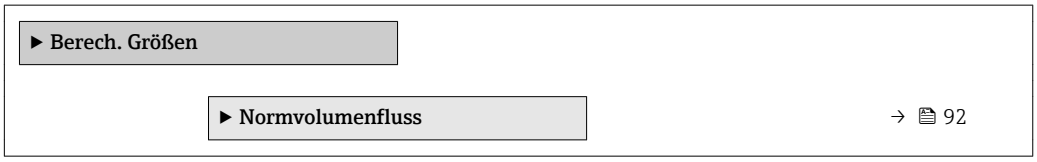
Beschreibung ...

Auswahl
- Interner Wert
- Eingeles. Wert

Werkseinstellung Interner Wert

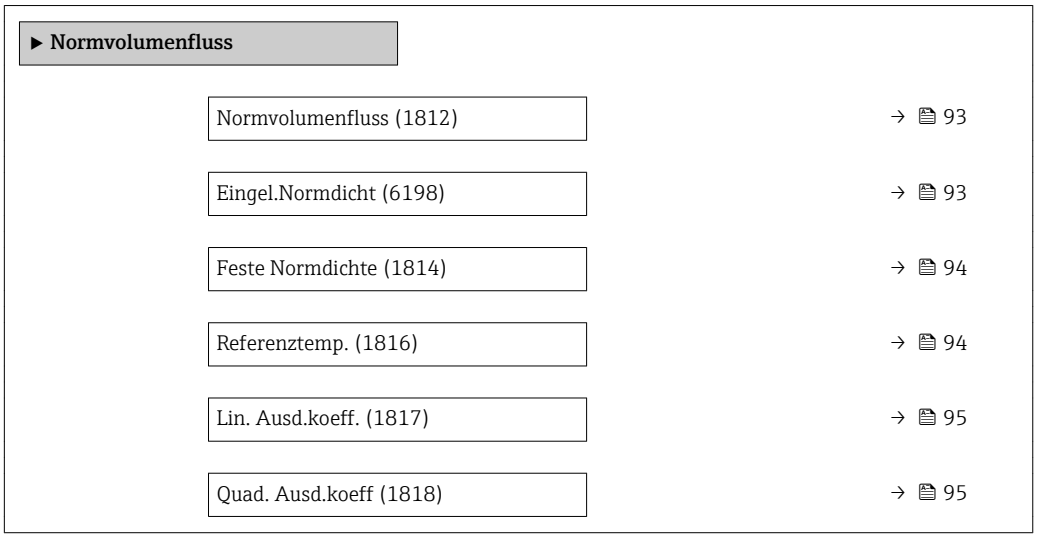
3.2.6 Untermenü "Berech. Größen"

Navigation Experte → Sensor → Berech. Größen



Untermenü "Normvolumenfluss"

Navigation Experte → Sensor → Berech. Größen → Normvolumenfluss



Normvolumenfluss

Navigation Experte → Sensor → Berech. Größen → Normvolumenfluss → Normvolumenfluss (1812)

Beschreibung Auswahl der Normdichte für die Berechnung des Normvolumenflusses.

Auswahl
- Feste Normdichte
- Berech.Normdich.
- Eingel.Normdicht
- Stromeingang 1 *
- Stromeingang 2 *

Werkseinstellung Berech.Normdich.

Zusätzliche Information *Auswahl*

Die Option **API53-Normdich.** ist nur für Anwendungen mit LPG [5] geeignet, bei denen der Durchfluss anhand des korrigierten Volumenflusses gemessen wird.

Bei Auswahl dieser Option wird die Normdichte unter Berücksichtigung der Werte aus der Tabelle 53 E von API MPMS Kapitel 11.2 verwendet. Die Temperaturmessung (intern gemessen oder extern in das Gerät eingelesen → 89→ 89) und die Dichtemessung erfolgen während des Messbetriebs bei fließendem Messstoff. Der Massedurchfluss wird durch die Normdichte in den korrigierten Volumenfluss geteilt und als Ausgangssignal ausgegeben.

Eingel.Normdicht

Navigation Experte → Sensor → Berech. Größen → Normvolumenfluss → Eingel.Normdicht (6198)

Voraussetzung In Parameter **Normvolumenfluss** (→ 93) ist die Option **Eingel.Normdicht** ausgewählt.

Beschreibung Anzeige der extern eingelesenen Normdichte, z.B. über den Stromeingang.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information *Abhängigkeit*

Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Normdichteeinh.** (→ 68)

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen
5) Verflüssigtes Gas

Feste Normdichte

Navigation Experte → Sensor → Berech. Größen → Normvolumenfluss → Feste Normdichte (1814)

Voraussetzung In Parameter **Normvolumenfluss** (→ 93) ist die Option **Feste Normdichte** ausgewählt.

Beschreibung Eingabe eines festen Werts für die Normdichte.

Eingabe Positive Gleitkommazahl

Werkseinstellung 1 kg/Nl

Zusätzliche Information *Abhängigkeit*

Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Normdichteeinh.** (→ 68)

Referenztemp.

Navigation Experte → Sensor → Berech. Größen → Normvolumenfluss → Referenztemp. (1816)

Voraussetzung In Parameter **Normvolumenfluss** (→ 93) ist die Option **Berech.Normdich.** ausgewählt.

Beschreibung Eingabe einer Referenztemperatur für die Berechnung der Normdichte.

Eingabe −273,15 … 99 999 °C

Werkseinstellung Abhängig vom Land:
- +20 °C
- +68 °F

Zusätzliche Information *Abhängigkeit*

Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Temperatureinh.** (→ 69)

Berechnung der Normdichte

$$\rho_n = \rho \cdot (1 + \alpha \cdot \Delta t + \beta \cdot \Delta t^2)$$

A0023403

- ρ_N: Normdichte
- ρ: Aktuell gemessene Messstoffdichte
- t: Aktuell gemessene Messstofftemperatur
- t_N: Normtemperatur, bei der die Normdichte berechnet wird (z.B. 20 °C)
- Δt: t - t_N
- α: Linearer Ausdehnungskoeffizient des Messstoffs, Einheit = [1/K]; K = Kelvin
- β: Quadratischer Ausdehnungskoeffizient des Messstoffs, Einheit = [1/K^2]

Lin. Ausd.koeff.

Navigation Experte → Sensor → Berech. Größen → Normvolumenfluss → Lin. Ausd.koeff. (1817)

Voraussetzung In Parameter **Normvolumenfluss** (→ 93) ist die Option **Berech.Normdich.** ausgewählt.

Beschreibung Eingabe eines linearen, messstoffspezifischen Ausdehnungskoeffizienten für die Berechnung der Normdichte.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 0,0 1/K

Quad. Ausd.koeff

Navigation Experte → Sensor → Berech. Größen → Normvolumenfluss → Quad. Ausd.koeff (1818)

Voraussetzung In Parameter **Normvolumenfluss** (→ 93) ist die Option **Berech.Normdich.** ausgewählt.

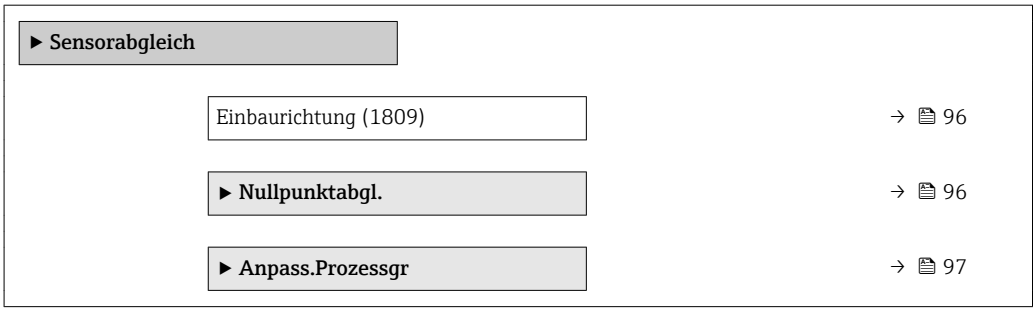
Beschreibung Bei Messstoffen mit nicht linearem Ausdehnungsverhalten: Eingabe eines quadratischen, messstoffspezifischen Ausdehnungskoeffizienten für die Berechnung der Normdichte.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 0,0 $1/K^2$

3.2.7 Untermenü "Sensorabgleich"

Navigation Experte → Sensor → Sensorabgleich



Einbaurichtung

Navigation Experte → Sensor → Sensorabgleich → Einbaurichtung (1809)

Beschreibung Auswahl zur Änderung des Vorzeichens der Messstoff-Durchflussrichtung.

Auswahl
- In Pfeilricht.
- Gegen Pfeilricht

Werkseinstellung In Pfeilricht.

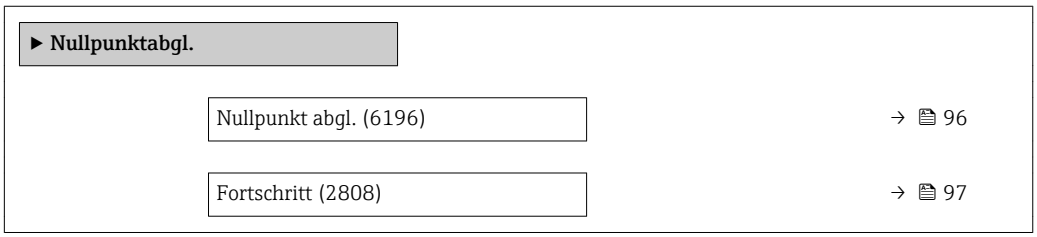
Zusätzliche Information *Beschreibung*

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

Untermenü "Nullpunktabgl."

- Generell ist die Durchführung eines Nullpunktabgleichs nicht nötig.
- In manchen Anwendungen mit geringem Durchfluss und der Bedingung für höchste Messgenauigkeit kann diese Funktion jedoch benötigt werden.
- Ein Nullpunktabgleich kann nicht die Wiederholbarkeit erhöhen.
- Um einen Nullpunktabgleich erfolgreich durchführen zu können, ohne dass dieser mit einem Fehler beendet wird, sollten folgende Bedingungen erfüllt sein:
  – Der reale Durchfluss muss **0** sein.
  – Der Druck muss mindestens 15 psi g betragen.
- Der Abgleich dauert höchstens 60 s. Je stabiler, die Bedingungen sind, desto schneller ist der Abgleich beendet.
- Diese Funktion kann auch dazu verwendet werden, um den Gesundheitsstatus des Messgeräts zu prüfen.
  Ein gesundes Messgerät hat eine Nullpunktabweichung von maximal ±100 im Vergleich zur Werkseinstellung des Messgeräts (Kalibrierprotokoll).

Navigation Experte → Sensor → Sensorabgleich → Nullpunktabgl.



Nullpunkt abgl.

Navigation Experte → Sensor → Sensorabgleich → Nullpunktabgl. → Nullpunkt abgl. (6196)

Beschreibung Auswahl zum Starten des Nullpunktabgleichs.

Bedingungen beachten → 96.

Auswahl
- Abbrechen
- In Arbeit
- Nullabgl.fehl.
- Starten

Werkseinstellung Abbrechen

Zusätzliche Information *Beschreibung*
- Abbrechen
  Wenn der Nullpunktabgleich fehlgeschlagen ist, auswählen, um den Nullpunktabgleich abzubrechen.
- In Arbeit
  Wird während dem Nullpunktabgleich angezeigt.
- Nullabgl.fehl.
  Wird angezeigt, wenn der Nullpunktabgleich fehlgeschlagen ist.
- Starten
  Auswählen, um den Nullpunktabgleich zu starten.

Fortschritt

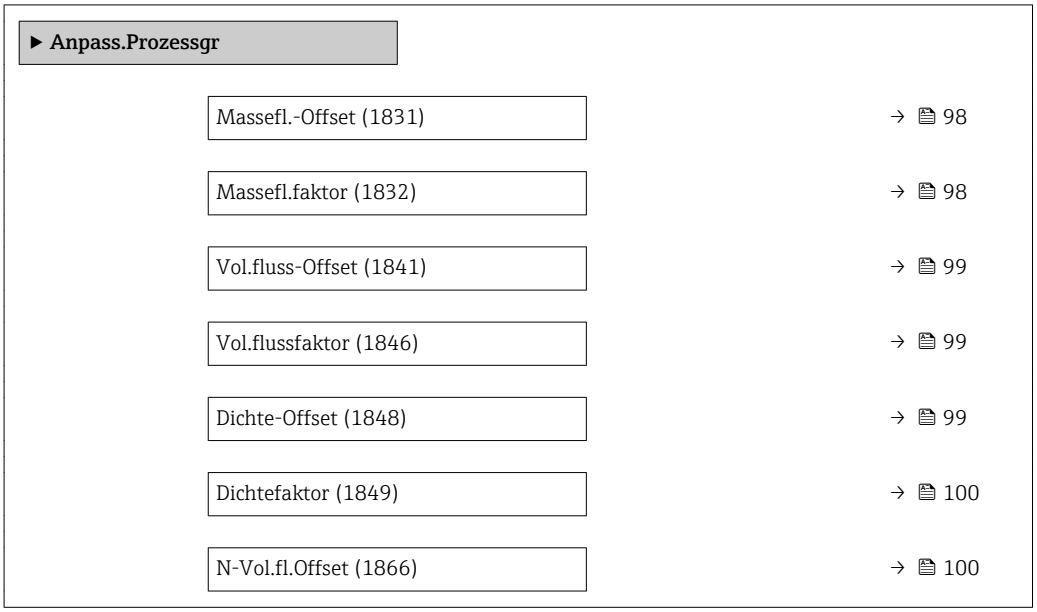
Navigation Experte → Sensor → Sensorabgleich → Nullpunktabgl. → Fortschritt (2808)

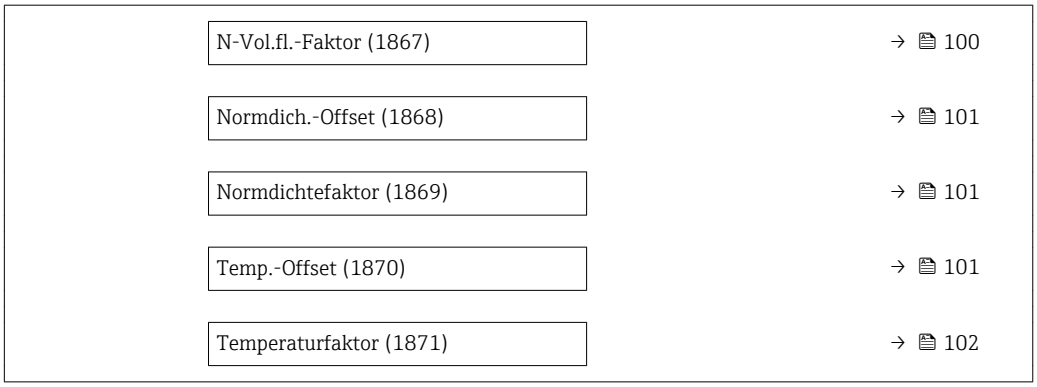
Beschreibung Fortschrittsanzeige des Vorgangs.

Anzeige 0 … 100 %

Untermenü "Anpass.Prozessgr"

Navigation Experte → Sensor → Sensorabgleich → Anpass.Prozessgr





Massefl.-Offset

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

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

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 0 kg/s

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Korrigierter Wert = (Faktor × Wert) + Offset

Massefl.faktor

Navigation Experte → Sensor → Sensorabgleich → Anpass.Prozessgr → Massefl.faktor (1832)

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

Eingabe Positive Gleitkommazahl

Werkseinstellung 1

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Korrigierter Wert = (Faktor × Wert) + Offset

Vol.fluss-Offset

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

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

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 0 m^3/s

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Korrigierter Wert = (Faktor × Wert) + Offset

Vol.flussfaktor

Navigation Experte → Sensor → Sensorabgleich → Anpass.Prozessgr → Vol.flussfaktor (1846)

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

Eingabe Positive Gleitkommazahl

Werkseinstellung 1

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Korrigierter Wert = (Faktor × Wert) + Offset

Dichte-Offset

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

Beschreibung Eingabe der Nullpunktverschiebung für den Dichte-Nachabgleich. Die Dichteeinheit, auf der die Verschiebung basiert, ist kg/m^3.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 0 kg/m^3

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Korrigierter Wert = (Faktor × Wert) + Offset

Dichtefaktor

Navigation Experte → Sensor → Sensorabgleich → Anpass.Prozessgr → Dichtefaktor (1849)

Beschreibung Eingabe eines Mengenfaktors für die Dichte. Dieser Multiplikationsfaktor wird über dem Dichte-Bereich angewendet.

Eingabe Positive Gleitkommazahl

Werkseinstellung 1

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Korrigierter Wert = (Faktor × Wert) + Offset

N-Vol.fl.Offset

Navigation Experte → Sensor → Sensorabgleich → Anpass.Prozessgr → N-Vol.fl.Offset (1866)

Beschreibung Eingabe der Nullpunktverschiebung für den Normvolumenfluss-Nachabgleich. Die Normvolumenfluss-Einheit, auf der die Verschiebung basiert, beträgt 1 Nm^3/s.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 0 Nm^3/s

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Korrigierter Wert = (Faktor × Wert) + Offset

N-Vol.fl.-Faktor

Navigation Experte → Sensor → Sensorabgleich → Anpass.Prozessgr → N-Vol.fl.-Faktor (1867)

Beschreibung Eingabe eines Mengenfaktors (ohne Zeit) für den Normvolumenfluss. Dieser Multiplikationsfaktor wird über dem Normvolumenfluss-Bereich angewendet.

Eingabe Positive Gleitkommazahl

Werkseinstellung 1

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Korrigierter Wert = (Faktor × Wert) + Offset

Normdich.-Offset

Navigation Experte → Sensor → Sensorabgleich → Anpass.Prozessgr → Normdich.-Offset (1868)

Beschreibung Eingabe der Nullpunktverschiebung für den Normdichte-Nachabgleich. Die Normdichteeinheit, auf der die Verschiebung basiert, beträgt 1 kg/Nm³.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 0 kg/Nm³

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Korrigierter Wert = (Faktor × Wert) + Offset

Normdichtefaktor

Navigation Experte → Sensor → Sensorabgleich → Anpass.Prozessgr → Normdichtefaktor (1869)

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

Eingabe Positive Gleitkommazahl

Werkseinstellung 1

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Korrigierter Wert = (Faktor × Wert) + Offset

Temp.-Offset

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

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

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 0 K

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Korrigierter Wert = (Faktor × Wert) + Offset

Temperaturfaktor

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

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

Eingabe Positive Gleitkommazahl

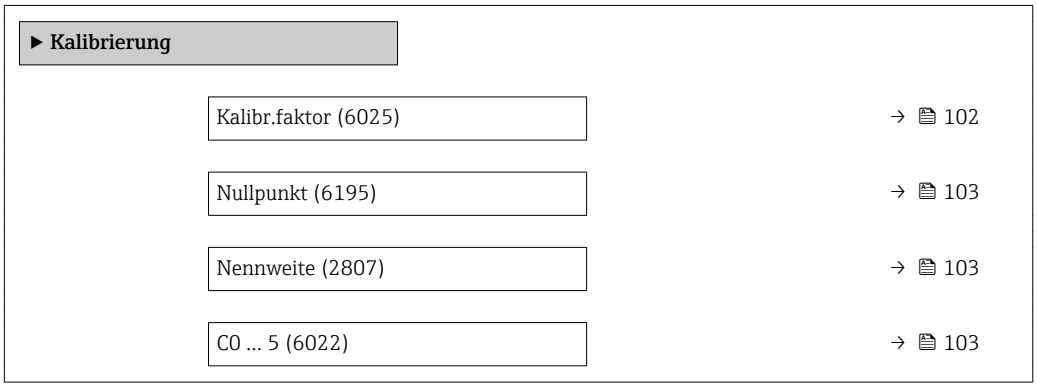
Werkseinstellung 1

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Korrigierter Wert = (Faktor × Wert) + Offset

3.2.8 Untermenü "Kalibrierung"

Navigation Experte → Sensor → Kalibrierung



Kalibr.faktor

Navigation Experte → Sensor → Kalibrierung → Kalibr.faktor (6025)

Beschreibung Anzeige des aktuellen Kalibrierfaktors für den Messaufnehmer.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung Abhängig von Nennweite und Kalibrierung.

Nullpunkt

Navigation Experte → Sensor → Kalibrierung → Nullpunkt (6195)

Beschreibung Eingabe des aktuellen Nullpunktkorrekturwerts für den Messaufnehmer.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung Abhängig von Nennweite und Kalibrierung.

Nennweite

Navigation Experte → Sensor → Kalibrierung → Nennweite (2807)

Beschreibung Anzeige der Nennweite vom Messaufnehmer.

Anzeige DNxx/x"

Werkseinstellung Abhängig von der Messaufnehmergröße

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Der Wert ist auch auf dem Messaufnehmer-Typenschild angegeben.

C0 ... 5

Navigation Experte → Sensor → Kalibrierung → C0 ... 5 (6022)

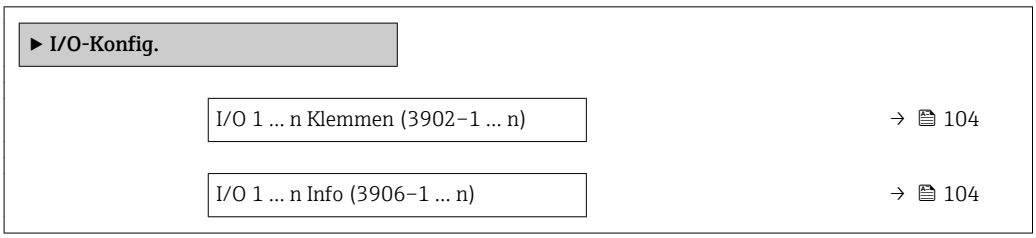
Beschreibung Anzeige der aktuellen Dichtekoeffizienten C0...5 vom Messaufnehmer.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 0

3.3 Untermenü "I/O-Konfiguration"

Navigation Experte → I/O-Konfig.



I/O 1 ... n Typ (3901–1 ... n)	→ 105
I/O-Konfig.übern (3907)	→ 105
Umbaucode (2762)	→ 105

I/O 1 ... n Klemmen

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 1 ... n Info

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 konfig.
- Konfigurierbar
- EtherNet/IP

Zusätzliche Information

Option "Nicht gesteckt"

Das I/O Modul ist nicht gesteckt.

Option "Ungültig"

Das I/O-Modul ist ungültig gesteckt.

Option "Nicht konfig."

Das I/O-Modul ist nicht konfigurierbar.

Option "Konfigurierbar"

Das I/O-Modul ist konfigurierbar.

Option "Feldbus"

Das I/O-Modul ist für den Feldbus konfiguriert.

I/O 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"

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

Auswahl
- Aus
- Stromausg. *
- Stromeingang *
- Statuseingang *
- PFS-Ausgang *

Werkseinstellung Aus

I/O-Konfig.übern

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

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

Auswahl
- Nein
- Ja

Werkseinstellung Nein

Umbaucode

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

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

Eingabe Positive Ganzzahl

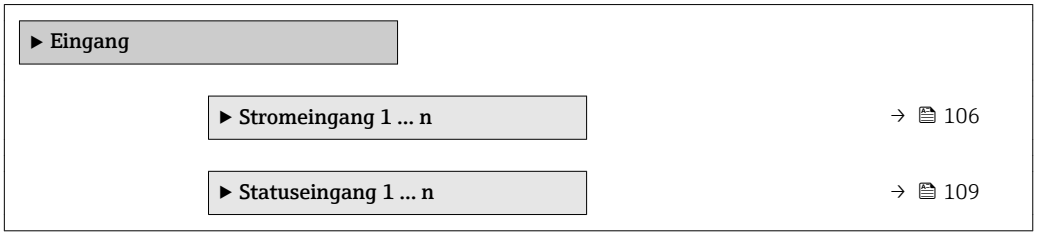
Werkseinstellung 0

Zusätzliche Information *Beschreibung*
Die Änderung der I/O-Konfiguration erfolgt im Parameter **I/O Typ** (→ 105).

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

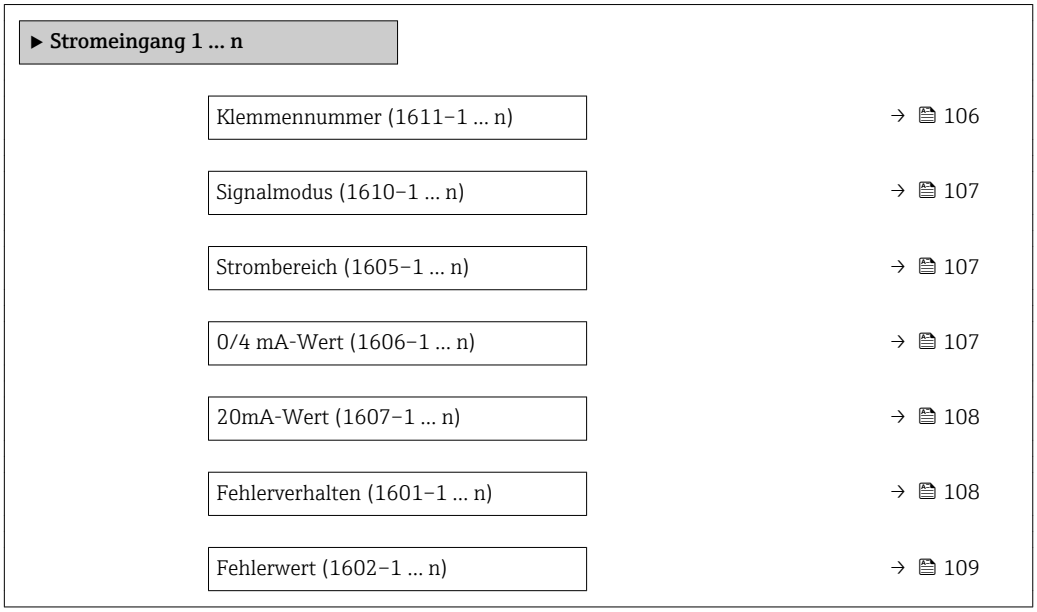
3.4 Untermenü "Eingang"

Navigation Experte → Eingang



3.4.1 Untermenü "Stromeingang 1 … n"

Navigation Experte → Eingang → Stromeingang 1 … n



Klemmennummer

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

Beschreibung Anzeige der vom Stromeingangsmodul belegten Klemmennummern.

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

Zusätzliche Information *Option "Nicht belegt"*

Vom Stromeingangsmodul sind keine Klemmennummern belegt.

Signalmodus

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

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

Beschreibung Auswahl des Signalmodus für den Stromeingang.

Auswahl
- Passiv
- Aktiv

Werkseinstellung Aktiv

Strombereich

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

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

Auswahl
- 4…20 mA
- 4…20 mA NAMUR
- 4…20 mA US
- 0…20 mA

Werkseinstellung Abhängig vom Land:
- 4…20 mA NAMUR
- 4…20 mA US

Zusätzliche Information *Beispiele*

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

0/4 mA-Wert

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

Beschreibung Eingabe eines Werts für den 4 mA-Strom.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 0

Zusätzliche Information *Stromeingangsverhalten*

Der Stromeingang verhält sich je nach Parametrierung der folgenden Parameter unterschiedlich:
- Strombereich (→ 🖹 107)
- Fehlerverhalten (→ 🖹 108)

Parametrierbeispiele

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

20mA-Wert

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

Beschreibung Eingabe eines Werts für den 20 mA-Strom.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung Abhängig von Land und Nennweite

Zusätzliche Information *Parametrierbeispiele*

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

Fehlerverhalten

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

Beschreibung Auswahl des Eingangsverhaltens bei Messung eines Stroms außerhalb des parametrierten Parameter **Strombereich** (→ 🖹 107).

Auswahl
- Alarm
- Letzt.gült. Wert
- Definierter Wert

Werkseinstellung Alarm

Zusätzliche Information *Auswahl*
- Alarm
  Eine Fehlermeldung wird gesetzt.
- Letzt.gült. Wert
  Der letzte gültige Messwert wird verwendet.
- Definierter Wert
  Ein benutzerdefinierter Messwert wird verwendet (Parameter **Fehlerwert** (→ 🖹 109)).

Fehlerwert

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

Voraussetzung In Parameter **Fehlerverhalten** (→ 108) ist die Option **Definierter Wert** ausgewählt.

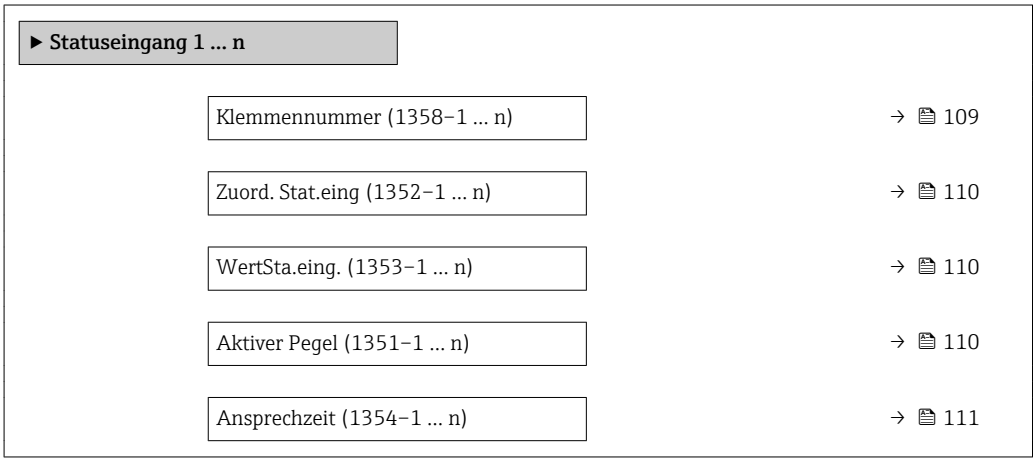
Beschreibung Eingabe des Werts, den das Gerät bei fehlendem oder ungültigen Eingangssignal vom externen Gerät verwendet.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 0

3.4.2 Untermenü "Statuseingang 1 … n"

Navigation Experte → Eingang → Statuseingang 1 … n



Klemmennummer

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

Beschreibung Anzeige der vom Statuseingangsmodul belegten Klemmennummern.

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

Zusätzliche Information *Option "Nicht belegt"*

Vom Statuseingangsmodul sind keine Klemmennummern belegt.

Zuord. Stat.eing

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

Beschreibung Auswahl der Funktion für den Statuseingang.

Auswahl
- Aus
- Zähler rücks. 1
- Zähler rücks. 2
- Zähler rücks. 3
- Summenz. rücks.
- Messwertunterdr.

Werkseinstellung Aus

Zusätzliche Information *Auswahl*
- Aus
  Der Statuseingang ist ausgeschaltet.
- Zähler rücks. 1…3
  Die einzelnen Summenzähler werden zurückgesetzt.
- Summenz. rücks.
  Alle Summenzähler werden zurückgesetzt.
- Messwertunterdr.
  Die Messwertunterdr. (→ 81) wird aktiviert.

Hinweis zur Messwertunterdr. (→ 81):
- Die Messwertunterdr. (→ 81) ist aktiv, solange der Pegel am Statuseingang ansteht (Dauersignal).
- Alle anderen Zuordnungen reagieren auf eine Pegelveränderung (Impuls) am Statuseingang.

WertSta.eing.

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.

Auswahl
- Hoch
- Tief

Werkseinstellung Hoch

Ansprechzeit

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

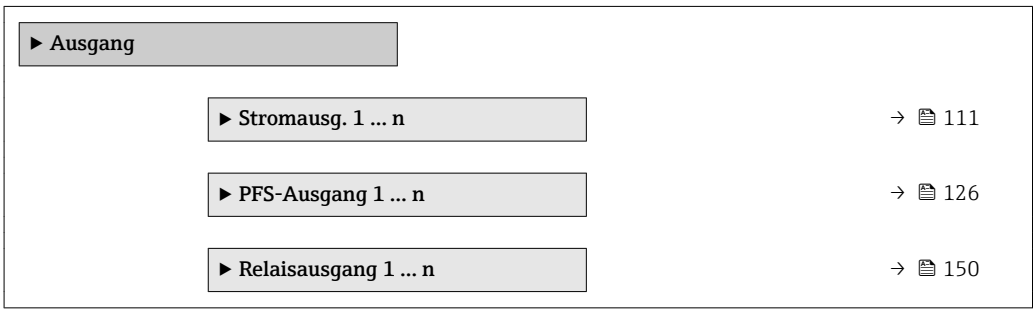
Beschreibung Eingabe einer Zeitdauer, die der Eingangssignalpegel mindestens anliegen muss, um die gewählte Funktion auszulösen.

Eingabe 5 … 200 ms

Werkseinstellung 50 ms

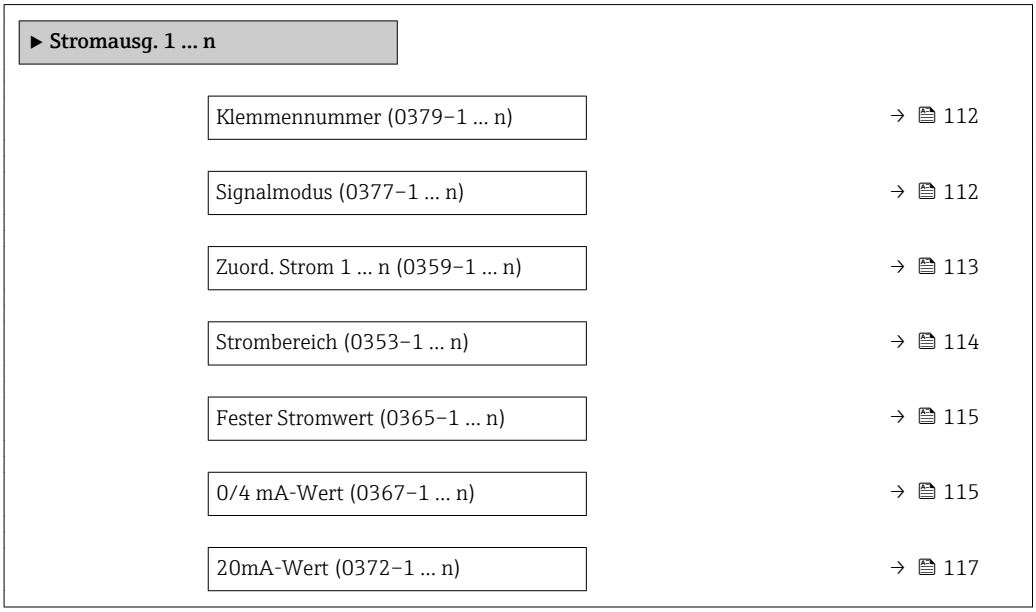
3.5 Untermenü "Ausgang"

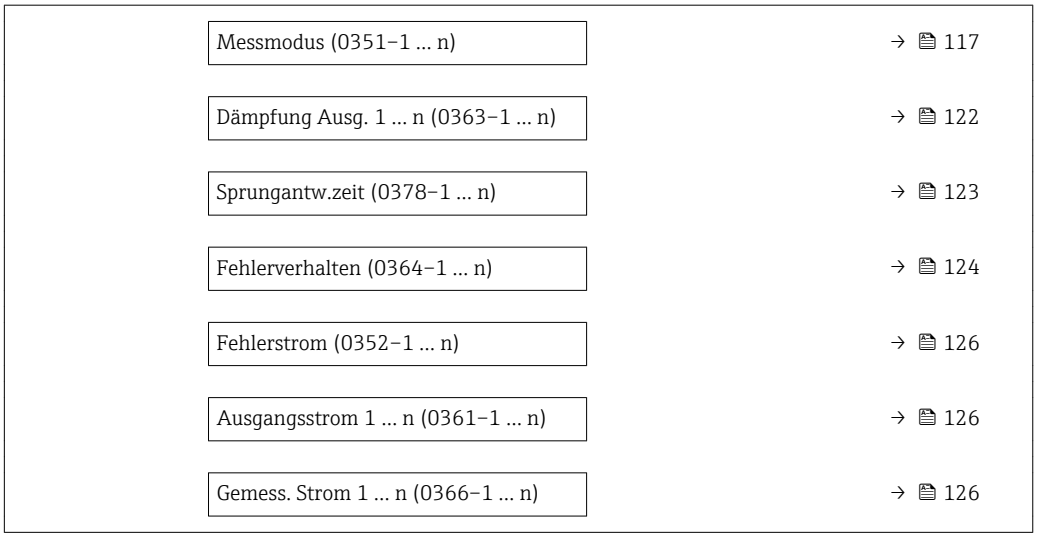
Navigation Experte → Ausgang



3.5.1 Untermenü "Stromausgang 1 … n"

Navigation Experte → Ausgang → Stromausg. 1 … n





Klemmennummer

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

Beschreibung Anzeige der vom Stromausgangsmodul belegten Klemmennummern.

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

Zusätzliche Information *Option "Nicht belegt"*

Vom Stromausgangsmodul sind keine Klemmennummern belegt.

Signalmodus

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

Beschreibung Auswahl des Signalmodus für den Stromausgang.

Auswahl
- Passiv
- Aktiv

Werkseinstellung Aktiv

Zuord. Strom 1 … n

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

Beschreibung Auswahl für die Zuordnung einer Prozessgröße zum Stromausgang.

Detaillierte Beschreibung der Optionen **Schwingfrequenz, Schwingamplitude, Schwing.dämpfung** und **Signalasymmetrie**: Parameter **1. Anzeigewert** (→ 18)

Auswahl

- Aus
- Massefluss
- Volumenfluss
- Normvolumenfluss
- Zielmess.Massefl *
- Träger. Massefl. *
- Zielmess.Vol.fl.
- Träger. Vol.fl.
- Ziel.Normvol.fl.
- Träg.Normvol.fl.
- Dichte
- Normdichte
- Alt. Normdichte
- GSV-Durchfluss
- GSVa
- NSV-Durchfluss
- NSVa
- S&W-Volumenfluss
- Water cut
- Öldichte
- Wasserdichte
- Ölmassefluss
- Wassermassefl.
- Ölvolumenfluss
- Wasservol.fluss
- ÖlNormvol.fluss
- Wasser-Normv.fl.
- Konzentration *
- Temperatur
- Trägerrohrtemp. *
- Elektroniktemp.
- Schw.frequenz 0
- Schwing.ampl. 0 *
- Freq.schwank 0
- Schwing.dämpf 0
- SchwSchwingDpf 0
- Signalasymmetrie
- Erregerstrom 0
- Druck

Werkseinstellung Massefluss

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

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
- 4...20 mA US
- 4...20 mA
- 0...20 mA
- Fester Stromwert

Werkseinstellung Abhängig vom Land:
- 4...20 mA NAMUR
- 4...20 mA US

Zusätzliche Information

Beschreibung

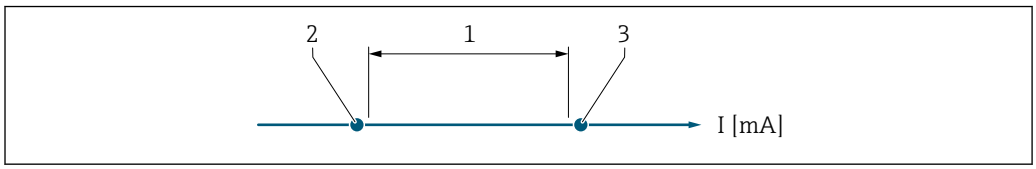
- Bei Gerätealarm gibt der Stromausgang den in Parameter **Fehlerverhalten** (→ 124) festgelegten Wert aus.
- Wenn sich der Messwert außerhalb des Messbereichs befindet, wird die Diagnosemeldung ⚠**S441 Stromausg. 1 … n** ausgegeben.
- Der Messbereich wird über die Parameter **0/4 mA-Wert** (→ 115) und Parameter **20mA-Wert** (→ 117) festgelegt.

Option "Fester Stromwert"

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

Beispiel

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



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

Auswahl

Auswahl	1	2	3
4...20 mA NAMUR	3,8 ... 20,5 mA	< 3,6 mA	> 21,95 mA
4...20 mA US	3,9 ... 20,8 mA US	< 3,6 mA	> 21,95 mA
4...20 mA	4 ... 20,5 mA	< 3,6 mA	> 21,95 mA
0...20 mA	0 ... 20,5 mA	< 0 mA	> 21,95 mA

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

Fester Stromwert

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

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

Beschreibung Eingabe eines konstanten Stromwerts für den Stromausgang.

Eingabe 0 … 22,5 mA

Werkseinstellung 22,5 mA

0/4 mA-Wert

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

Voraussetzung In Parameter **Strombereich** (→ 114) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:
- 4…20 mA NAMUR
- 4…20 mA US
- 4…20 mA
- 0…20 mA

Beschreibung Eingabe eines Werts für den 0/4 mA-Strom.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung Abhängig vom Land:
- 0 kg/h
- 0 lb/min

Zusätzliche Information

Beschreibung

Je nach zugeordneter Prozessgröße in Parameter **Zuord. Strom** (→ 113) sind positive und negative Werte zulässig. Zudem kann der Wert größer oder kleiner sein als der zugeordnete Wert für den 20 mA-Strom in Parameter **20mA-Wert** (→ 117).

Abhängigkeit

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

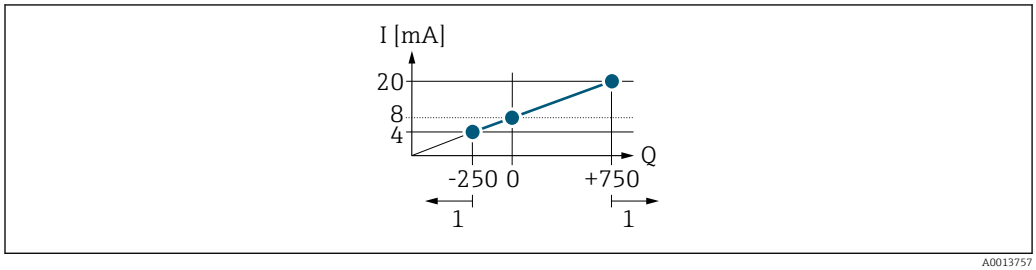
Stromausgangsverhalten

Der Stromausgang verhält sich je nach Parametrierung der folgenden Parameter unterschiedlich:
- Strombereich (→ 114)
- Fehlerverhalten (→ 124)

Parametrierbeispiele

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

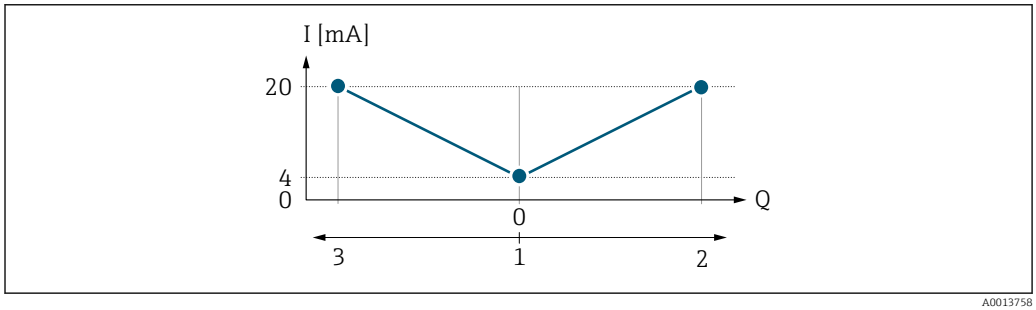
Parametrierbeispiel A
Messmodus mit Option **Förderrichtung**
- Parameter **0/4 mA-Wert** (→ 115) = ungleich Nulldurchfluss (z.B. −250 m^3/h)
- Parameter **20mA-Wert** (→ 117) = ungleich Nulldurchfluss (z.B. +750 m^3/h)
- Berechneter Stromwert = 8 mA bei Nulldurchfluss



Q Durchfluss
I Stromstärke
1 Messbereich wird unter- oder überschritten

Mit der Eingabe der Werte für die beiden Parameter **0/4 mA-Wert** (→ 115) und Parameter **20mA-Wert** (→ 117) wird der Arbeitsbereich des Messgeräts definiert. Über- oder unterschreitet der effektive Durchfluss diesen Arbeitsbereich, wird die Diagnosemeldung ⚠**S441 Stromausg. 1 … n** ausgegeben.

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



I Stromstärke
Q Durchfluss
1 0/4 mA-Strom zugeordneter Wert
2 Förderfluss
3 Rückfluss

Das Stromausgangssignal ist unabhängig von der Förderrichtung (Absolutbetrag der Messgröße). Die Werte für die Parameter **0/4 mA-Wert** (→ 115) und Parameter **20mA-Wert** (→ 117) müssen das gleiche Vorzeichen besitzen. Der Wert für Parameter **20mA-Wert** (→ 117) (z.B. Rückfluss) entspricht dem gespiegelten Wert für Parameter **20mA-Wert** (→ 117) (z.B. Förderfluss).

Parametrierbeispiel C
Messmodus mit Option **Kompens. Rückfl.**
Bei einem stark schwankenden Durchfluss (z.B. bei Kolbenpumpenanwendungen) werden Durchflussanteile außerhalb der Messspanne zwischengespeichert, verrechnet und max. 60 s zeitversetzt ausgegeben → 117.

20mA-Wert

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

Voraussetzung In Parameter **Strombereich** (→ 114) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:
- 4…20 mA NAMUR
- 4…20 mA US
- 4…20 mA
- 0…20 mA

Beschreibung Eingabe eines Werts für den 20 mA-Strom.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung Abhängig von Land und Nennweite → 226

Zusätzliche Information

Beschreibung

Je nach zugeordneter Prozessgröße in Parameter **Zuord. Strom** (→ 113) sind positive und negative Werte zulässig. Zudem kann der Wert größer oder kleiner sein als der zugeordnete Wert für den 0/4 mA-Strom in Parameter **0/4 mA-Wert** (→ 115).

Abhängigkeit

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

Beispiel

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

Wenn in Parameter **Messmodus** (→ 117) die Option **Förder/Rückfluss** ausgewählt ist, können für die Werte der Parameter **0/4 mA-Wert** (→ 115) und Parameter **20mA-Wert** (→ 117) keine unterschiedlichen Vorzeichen eingegeben werden. Es wird die Diagnosemeldung ⚠**S441 Stromausg. 1 … n** angezeigt.

Parametrierbeispiele

Parametrierbeispiele für Parameter **0/4 mA-Wert** (→ 115) beachten.

Messmodus

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

Voraussetzung In Parameter **Zuord. Strom** (→ 113) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:
- Massefluss
- Volumenfluss
- Normvolumenfluss
- Zielmess.Massefl *
- Träger. Massefl. *
- Dichte

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

- Normdichte
- Konzentration *
- Temperatur
- Trägerrohrtemp. *
- Elektroniktemp.
- Schw.frequenz 0
- Schwing.ampl. 0 *
- Freq.schwank 0
- Schwing.dämpf 0
- SchwSchwingDpf 0
- Signalasymmetrie
- Erregerstrom 0

Detaillierte Beschreibung der Optionen **Schwingfrequenz, Schwingamplitude, Schwing.dämpfung** und **Signalasymmetrie**: Parameter **1. Anzeigewert** (→ 18)

In Parameter **Strombereich** (→ 114) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:
- 4...20 mA NAMUR
- 4...20 mA US
- 4...20 mA
- 0...20 mA

Beschreibung

Auswahl des Messmodus für den Stromausgang.

Auswahl

- Förderrichtung
- Förder/Rückfluss
- Kompens. Rückfl.

Werkseinstellung

Förderrichtung

Zusätzliche Information

Beschreibung

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

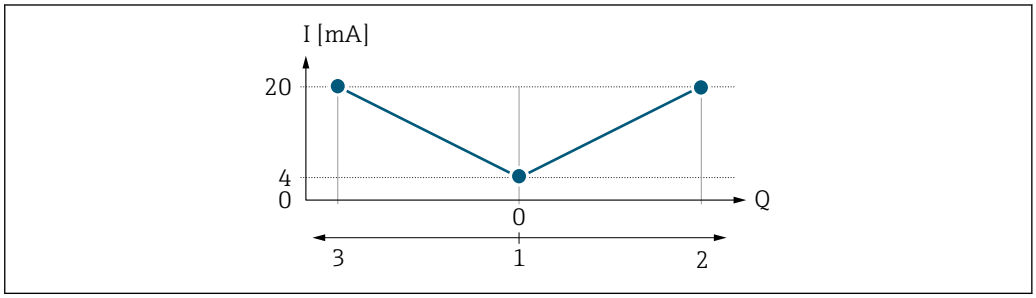
Option "Förderrichtung"

Das Stromausgangssignal folgt proportional der zugeordneten Prozessgröße. Der Messbereich wird durch die Werte festgelegt, die dem 0/4 mA- und 20 mA-Stromwert zugeordnet sind.

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Die Durchflussanteile außerhalb des skalierten Messbereichs werden bei der Signalausgabe wie folgt berücksichtigt:
- Beide Werte werden ungleich dem Nulldurchfluss festgelegt z.B.:
  – 0/4 mA-Stromwert = −5 m^3/h
  – 20 mA-Stromwert = 10 m^3/h
- Wenn der effektive Durchfluss diesen Messbereich über- oder unterschreitet, wird die Diagnosemeldung ⚠**S441 Stromausg. 1 … n** ausgegeben.

Option "Förder/Rückfluss"



I Stromstärke
Q Durchfluss
1 0/4 mA-Strom zugeordneter Wert
2 Förderfluss
3 Rückfluss

- Das Stromausgangssignal ist unabhängig von der Förderrichtung (Absolutbetrag der Messgröße). Die Werte für die Parameter **0/4 mA-Wert** (→ 🖹 115) und Parameter **20mA-Wert** (→ 🖹 117) müssen das gleiche Vorzeichen besitzen.
- Der Wert für Parameter **20mA-Wert** (→ 🖹 117) (z.B. Rückfluss) entspricht dem gespiegelten Wert für Parameter **20mA-Wert** (→ 🖹 117) (z.B. Förderfluss).

Option "Kompens. Rückfl."

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

Wenn die Zwischenspeicherung nicht innerhalb von ca. 60 s abgearbeitet werden kann, wird die Diagnosemeldung ⚠**S441 Stromausg. 1 … n** angezeigt.

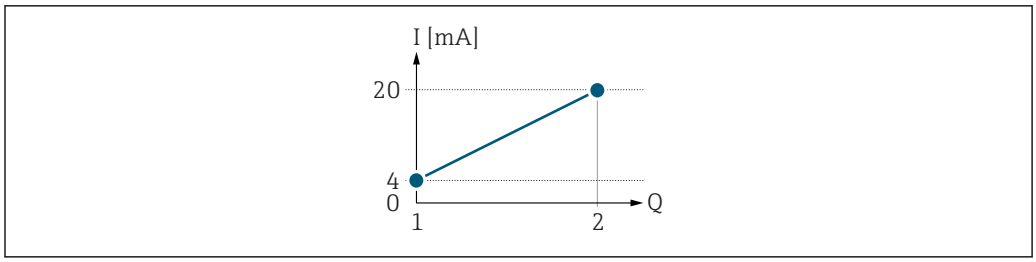
Bei längerem und unerwünschten Rückfluss des Messstoffs, können sich Durchflusswerte im Zwischenspeicher aufsummieren. Diese werden aber durch die Parametrierung des Stromausgangs nicht mit einberechnet, d.h. es erfolgt keine Kompensation des Rückflusses.

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

Beispiele für das Verhalten des Stromausgangs

Beispiel 1

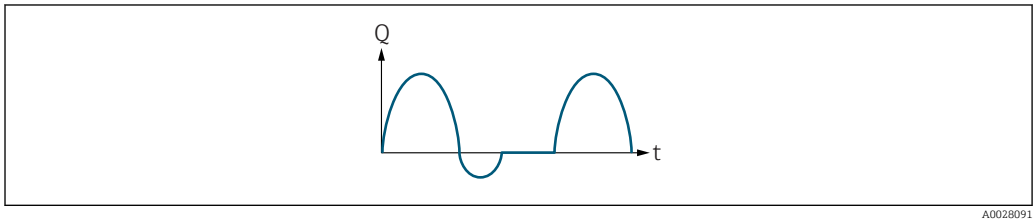
Definierter Messbereich: Anfangswert und Endwert mit **gleichen** Vorzeichen



2 Messbereich

I Stromstärke
Q Durchfluss
1 Anfangswert (0/4 mA-Strom zugeordneter Wert)
2 Endwert (20 mA-Strom zugeordneter Wert)

Mit folgendem Durchflussverhalten:

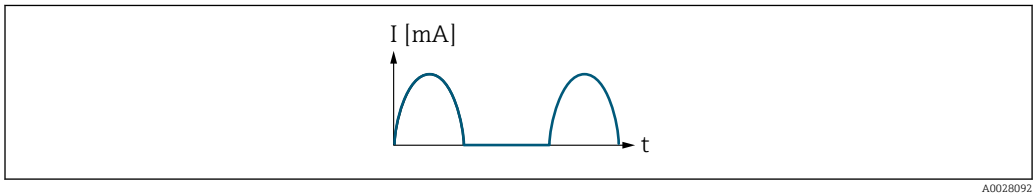


3 Durchflussverhalten

Q Durchfluss
t Zeit

Mit Option **Förderrichtung**

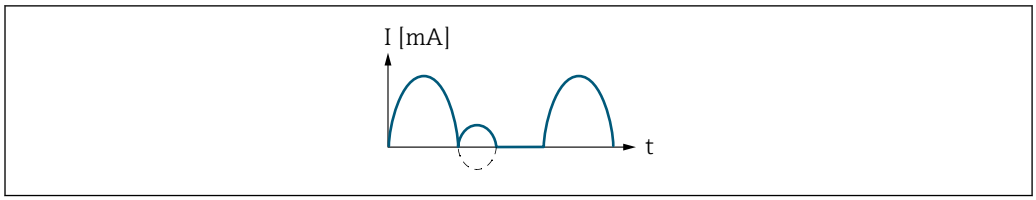
Das Stromausgangssignal folgt proportional der zugeordneten Prozessgröße. Die Durchflussanteile außerhalb des skalierten Messbereichs, werden bei der Signalausgabe nicht berücksichtigt.



I Stromstärke
t Zeit

Mit Option **Förder/Rückfluss**

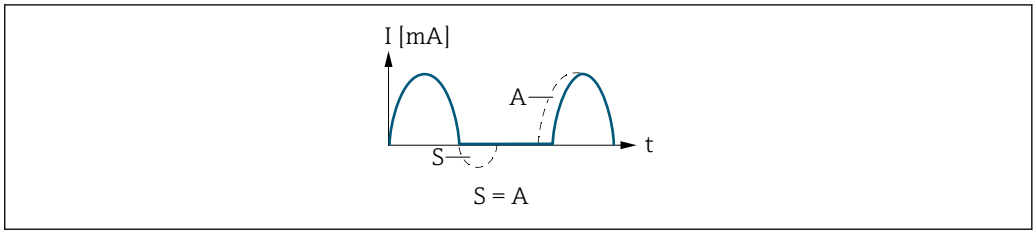
Das Stromausgangssignal ist unabhängig von der Förderrichtung.



I Stromstärke
t Zeit

Mit Option **Kompens. Rückfl.**

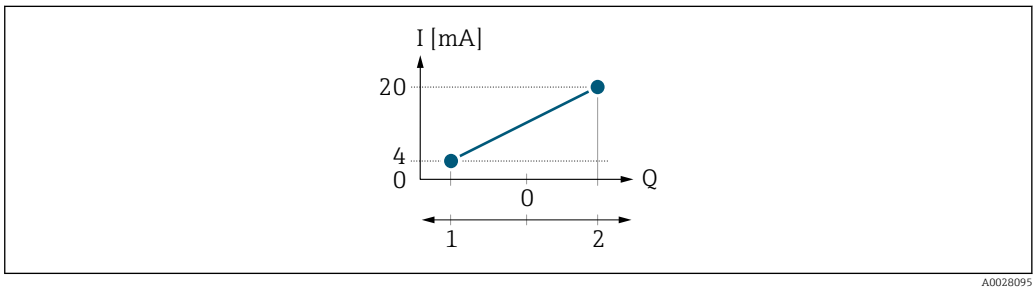
Durchflussanteile außerhalb der Messspanne werden zwischengespeichert, verrechnet und max. 60 s zeitversetzt ausgegeben.



I Stromstärke
t Zeit
S Gespeicherte Durchflussanteile
A Verrechnung gespeicherter Durchflussanteile

Beispiel 2

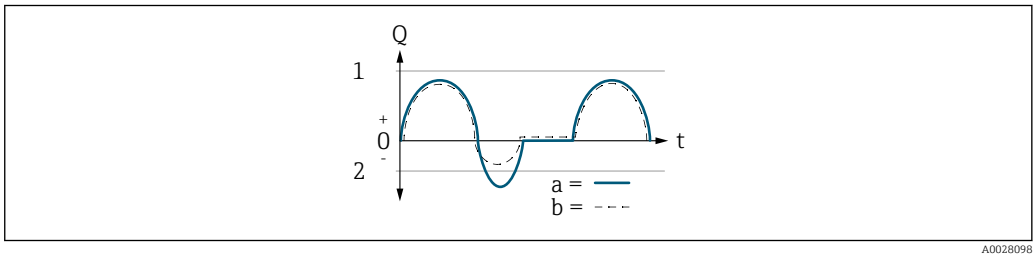
Definierter Messbereich: Anfangswert und Endwert mit **ungleichen** Vorzeichen



4 *Messbereich*

I Stromstärke
Q Durchfluss
1 Anfangswert (0/4 mA-Strom zugeordneter Wert)
2 Endwert (20 mA-Strom zugeordneter Wert)

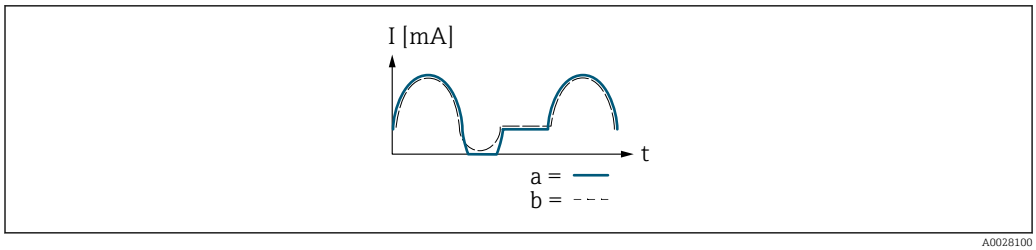
Mit Durchfluss a (—) außerhalb, b (- -) innerhalb des Messbereichs



Q Durchfluss
t Zeit
1 Anfangswert (0/4 mA-Strom zugeordneter Wert)
2 Endwert (20 mA-Strom zugeordneter Wert)

Mit Option **Förderrichtung**

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



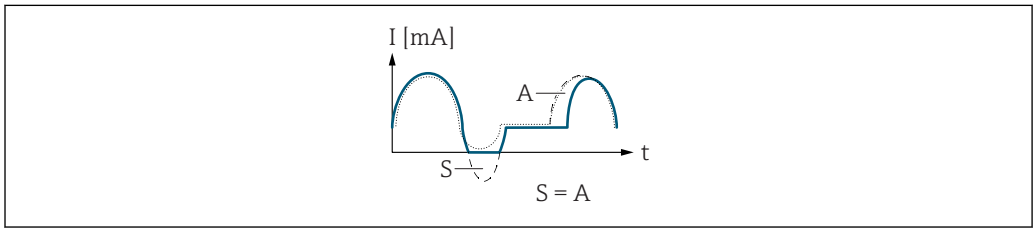
I Stromstärke
t Zeit

Mit Option **Förder/Rückfluss**

Diese Auswahl ist in dem Fall nicht möglich, da die Werte für die Parameter **0/4 mA-Wert** (→ 115) und Parameter **20mA-Wert** (→ 117) unterschiedliche Vorzeichen besitzen.

Mit Option **Kompens. Rückfl.**

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



I Stromstärke
t Zeit
S Gespeicherte Durchflussanteile
A Verrechnung gespeicherter Durchflussanteile

Dämpfung Ausg. 1 … n

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

Voraussetzung In Parameter **Zuord. Strom** (→ 113) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:
- Massefluss
- Volumenfluss
- Normvolumenfluss
- Zielmess.Massefl *
- Träger. Massefl. *
- Dichte
- Normdichte
- Konzentration *
- Temperatur
- Trägerrohrtemp. *
- Elektroniktemp.
- Schw.frequenz 0
- Schwing.ampl. 0 *
- Freq.schwank 0
- Schwing.dämpf 0

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

- SchwSchwingDpf 0
- Signalasymmetrie
- Erregerstrom 0

Detaillierte Beschreibung der Optionen **Schwingfrequenz, Schwingamplitude, Schwing.dämpfung** und **Signalasymmetrie**: Parameter **1. Anzeigewert** (→ 18)

In Parameter **Strombereich** (→ 114) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:
- 4...20 mA NAMUR
- 4...20 mA US
- 4...20 mA
- 0...20 mA

Beschreibung

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

Eingabe

0,0 ... 999,9 s

Werkseinstellung

1,0 s

Zusätzliche Information

Eingabe

Eingabe einer Zeitkonstante (PT1-Glied [6]) 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.

Sprungantw.zeit

Navigation

Experte → Ausgang → Stromausg. 1 ... n → Sprungantw.zeit (0378-1 ... n)

Voraussetzung

In Parameter **Zuord. Strom** (→ 113) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:
- Massefluss
- Volumenfluss
- Normvolumenfluss
- Zielmess.Massefl *
- Träger. Massefl. *
- Dichte
- Normdichte
- Konzentration *
- Temperatur
- Trägerrohrtemp. *
- Elektroniktemp.
- Schw.frequenz 0
- Schwing.ampl. 0 *
- Freq.schwank 0
- Schwing.dämpf 0

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

- SchwSchwingDpf 0
- Signalasymmetrie
- Erregerstrom 0

Detaillierte Beschreibung der Optionen **Schwingfrequenz, Schwingamplitude, Schwing.dämpfung** und **Signalasymmetrie**: Parameter **1. Anzeigewert** (→ 18)

In Parameter **Strombereich** (→ 114) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:
- 4...20 mA NAMUR
- 4...20 mA US
- 4...20 mA
- 0...20 mA

Beschreibung

Anzeige der Sprungantwortzeit. Diese gibt an, wie schnell der Stromausgang 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 Stromausgang → 122
  und
- Abhängig von der Messgröße, die dem Ausgang zugeordnet ist:
  - Durchflussdämpfung
    oder
  - Dichtedämpfung
    oder
  - Temperaturdämpfung

Fehlerverhalten

Navigation

Experte → Ausgang → Stromausg. 1 ... n → Fehlerverhalten (0364-1 ... n)

Voraussetzung

In Parameter **Zuord. Strom** (→ 113) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:
- Massefluss
- Volumenfluss
- Normvolumenfluss
- Zielmess.Massefl *
- Träger. Massefl. *
- Dichte
- Normdichte
- Konzentration *
- Temperatur
- Trägerrohrtemp. *
- Elektroniktemp.
- Schw.frequenz 0
- Schwing.ampl. 0 *
- Freq.schwank 0
- Schwing.dämpf 0

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

- SchwSchwingDpf 0
- Signalasymmetrie
- Erregerstrom 0

Detaillierte Beschreibung der Optionen **Schwingfrequenz, Schwingamplitude, Schwing.dämpfung** und **Signalasymmetrie**: Parameter **1. Anzeigewert** (→ 18)

In Parameter **Strombereich** (→ 114) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:
- 4...20 mA NAMUR
- 4...20 mA US
- 4...20 mA
- 0...20 mA

Beschreibung

Auswahl des Stromwerts, den der Stromausgang bei Gerätealarm ausgibt.

Auswahl

- Min.
- Max.
- Letzt.gült. Wert
- Aktueller Wert
- Definierter Wert

Werkseinstellung

Max.

Zusätzliche Information

Beschreibung

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

Option "Min."

Der Stromausgang gibt den Wert des unteren Ausfallsignalpegels aus.

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

Option "Max."

Der Stromausgang gibt den Wert des oberen Ausfallsignalpegels aus.

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

Option "Letzt.gült. 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** (→ 126) festgelegt.

Fehlerstrom

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

Voraussetzung In Parameter **Fehlerverhalten** (→ 124) 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

Gemess. Strom 1 … n

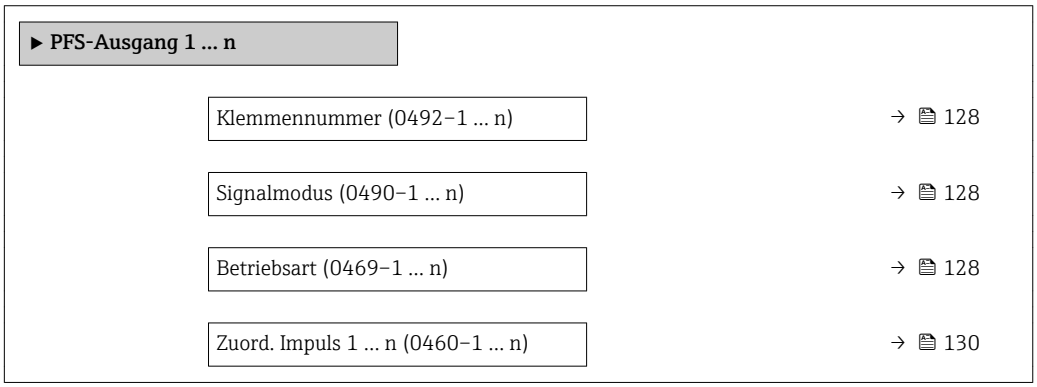
Navigation Experte → Ausgang → Stromausg. 1 … n → Gemess. Strom 1 … n (0366–1 … n)

Beschreibung Anzeige des aktuell gemessenen Stromwerts vom Stromausgang.

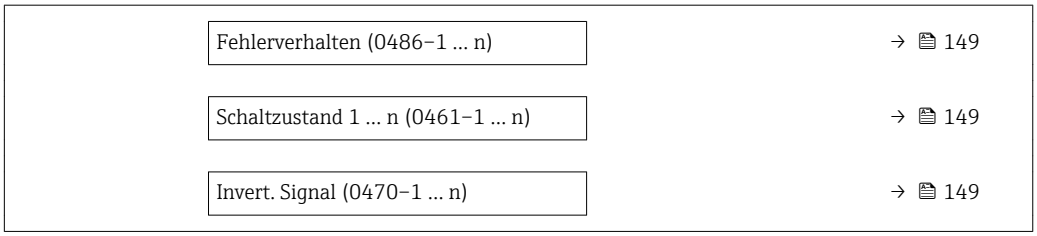
Anzeige 0 … 30 mA

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

Navigation Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 … n



Impulswertigkeit (0455–1 … n)	→ 131
Impulsbreite (0452–1 … n)	→ 131
Messmodus (0457–1 … n)	→ 132
Fehlerverhalten (0480–1 … n)	→ 133
Impulsausgang 1 … n (0456–1 … n)	→ 134
Zuord. Frequenz (0478–1 … n)	→ 134
Anfangsfrequenz (0453–1 … n)	→ 135
Endfrequenz (0454–1 … n)	→ 136
Wert Anfangfreq. (0476–1 … n)	→ 137
Wert Endfreq. (0475–1 … n)	→ 137
Messmodus (0479–1 … n)	→ 138
Dämpfung Ausg. 1 … n (0477–1 … n)	→ 139
Sprungantw.zeit (0491–1 … n)	→ 140
Fehlerverhalten (0451–1 … n)	→ 141
Fehlerfrequenz (0474–1 … n)	→ 142
Ausgangsfreq. 1 … n (0471–1 … n)	→ 143
Funkt.Schaltausg (0481–1 … n)	→ 143
Zuord. Diag.verh (0482–1 … n)	→ 144
Zuord. Grenzwert (0483–1 … n)	→ 144
Einschaltpunkt (0466–1 … n)	→ 146
Ausschaltpunkt (0464–1 … n)	→ 147
Zuord. Ri.überw. (0484–1 … n)	→ 147
Zuordnung Status (0485–1 … n)	→ 148
Einschaltverz. (0467–1 … n)	→ 148
Ausschaltverz. (0465–1 … n)	→ 148



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

Werkseinstellung Passiv

Betriebsart

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

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

Auswahl
- Impuls
- Frequenz
- Schalter

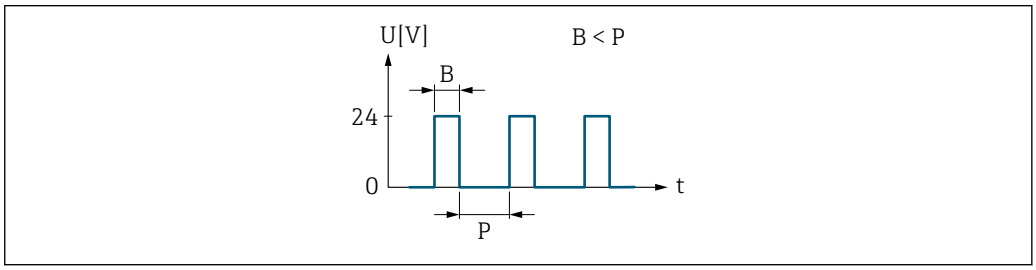
Werkseinstellung Impuls

Zusätzliche Information

Option "Impuls"

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

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



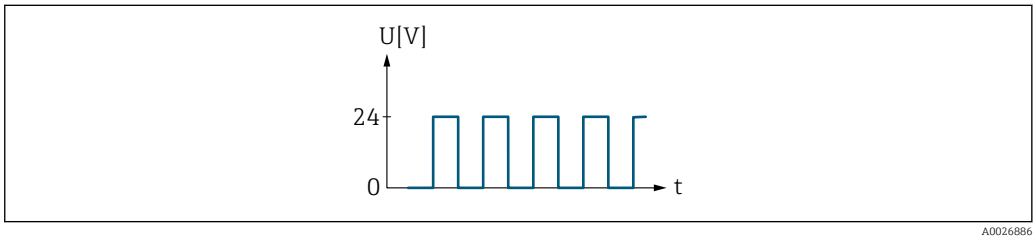
5 Mengenproportionaler Impuls (Impulswertigkeit) mit einzustellender Impulsbreite

B Eingegebene Impulsbreite
P Pausen zwischen den einzelnen Impulsen

Option "Frequenz"

Durchflussproportionaler Frequenzausgang mit Impuls-Pausenverhältnis 1:1
Es wird eine Ausgangsfrequenz ausgegeben, die proportional zum Wert einer Prozessgröße wie Massefluss, Volumenfluss, Normvolumenfluss, Zielmessstoff Massefluss, Trägermessstoff Massefluss, Dichte, Normdichte, Konzentration, Temperatur, Trägerrohrtemperatur, Elektroniktemperatur, Schwingfrequenz, Frequenzschwankung, Schwingamplitude, Schwingungsdämpfung, Schwankung Schwingungsdämpfung, Signalasymmetrie oder Erregerstrom ist.

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

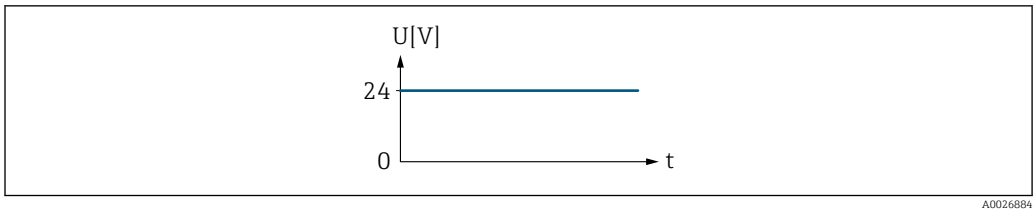


6 Durchflussproportionaler Frequenzausgang

Option "Schalter"

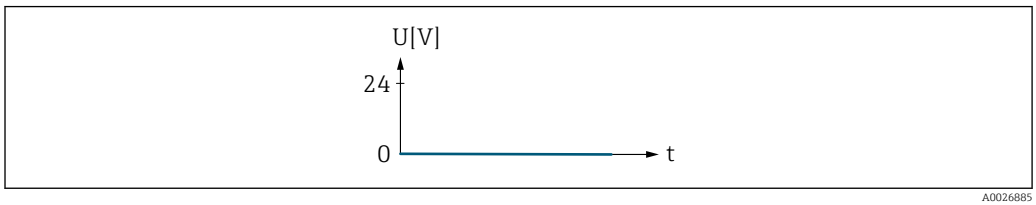
Kontakt zum Anzeigen eines Zustandes (z.B. Alarm oder Warnung bei Erreichen eines Grenzwerts)

Beispiel
Alarmverhalten ohne Alarm



7 Kein Alarm, hoher Level

Beispiel
Alarmverhalten bei Alarm



8 Alarm, tiefer Level

Zuord. Impuls 1 … n

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

Voraussetzung In Parameter **Betriebsart** (→ 128) ist die Option **Impuls** ausgewählt.

Beschreibung Auswahl der Prozessgröße für den Impulsausgang.

Auswahl
- Aus
- Massefluss
- Volumenfluss
- Normvolumenfluss
- Zielmess.Massefl *
- Träger. Massefl. *
- Zielmess.Vol.fl.
- Träger. Vol.fl.
- Ziel.Normvol.fl.
- Träg.Normvol.fl.
- GSV-Durchfluss
- GSVa
- NSV-Durchfluss
- NSVa
- S&W-Volumenfluss
- Ölmassefluss
- Wassermassefl.
- Ölvolumenfluss
- Wasservol.fluss
- ÖlNormvol.fluss
- Wasser-Normv.fl.

Werkseinstellung Aus

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Impulswertigkeit

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

Voraussetzung In Parameter **Betriebsart** (→ 128) ist die Option **Impuls** und in Parameter **Zuord. Impuls** (→ 130) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:
- Massefluss
- Volumenfluss
- Normvolumenfluss
- Zielmess.Massefl *
- Träger. Massefl. *

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

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung Abhängig von Land und Nennweite → 226

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** (→ 128) ist die Option **Impuls** und in Parameter **Zuord. Impuls** (→ 130) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:
- Massefluss
- Volumenfluss
- Normvolumenfluss
- Zielmess.Massefl *
- Träger. Massefl. *

Beschreibung Eingabe der Zeitdauer des Ausgangsimpulses.

Eingabe 0,05 … 2 000 ms

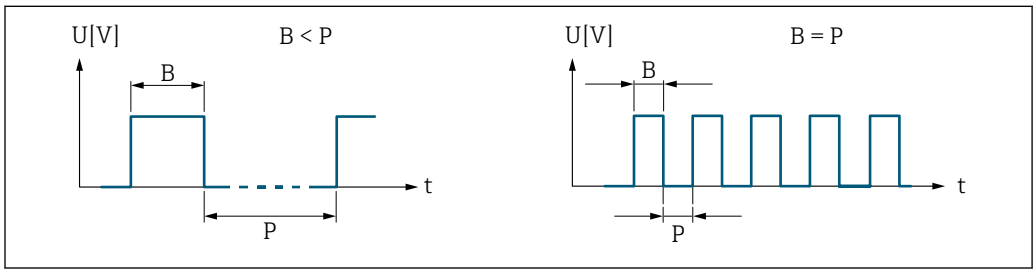
Werkseinstellung 100 ms

* 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 ⚠**S443 Impulsausgang 1 … n** an.



B Eingegebene Impulsbreite
P Pausen zwischen den einzelnen Impulsen

Beipiel

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

Messmodus

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

Voraussetzung In Parameter **Betriebsart** (→ 128) ist die Option **Impuls** und in Parameter **Zuord. Impuls** (→ 130) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:
- Massefluss
- Volumenfluss
- Normvolumenfluss
- Zielmess.Massefl *
- Träger. Massefl. *

Beschreibung Auswahl des Messmodus für den Impulsausgang.

Auswahl
- Förderrichtung
- Förder/Rückfluss
- Rückflussricht.
- Kompens. Rückfl.

Werkseinstellung Förderrichtung

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Zusätzliche Information *Auswahl*

- Förderrichtung
  Der positive Durchfluss wird ausgegeben, der negative Durchfluss wird nicht ausgegeben.
- Förder/Rückfluss
  Der positive und der negative Durchfluss werden ausgegeben (Absolutwert), wobei der positive und der negative Durchfluss dabei nicht unterschieden werden.
- Rückflussricht.
  Der negative Durchfluss wird ausgegeben, der positive Durchfluss wird nicht ausgegeben.
- Kompens. Rückfl.
  Die Durchflussanteile außerhalb der Messspanne werden zwischengespeichert, verrechnet und max. 60 s zeitversetzt ausgegeben.

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

Beispiele

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

Fehlerverhalten

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

Voraussetzung In Parameter **Betriebsart** (→ 128) ist die Option **Impuls** und in Parameter **Zuord. Impuls** (→ 130) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:
- Massefluss
- Volumenfluss
- Normvolumenfluss
- Zielmess.Massefl *
- Träger. Massefl. *

Beschreibung Auswahl des Fehlerverhaltens des Impulsausgangs bei Gerätealarm.

Auswahl
- Aktueller Wert
- Keine Impulse

Werkseinstellung Keine Impulse

Zusätzliche Information *Beschreibung*

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

Auswahl

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

HINWEIS! Ein Gerätealarm ist eine ernstzunehmende Störung des Messgeräts, der die Messqualität beeinflussen kann, so dass diese nicht mehr gewährleistet ist. Die Option

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

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)

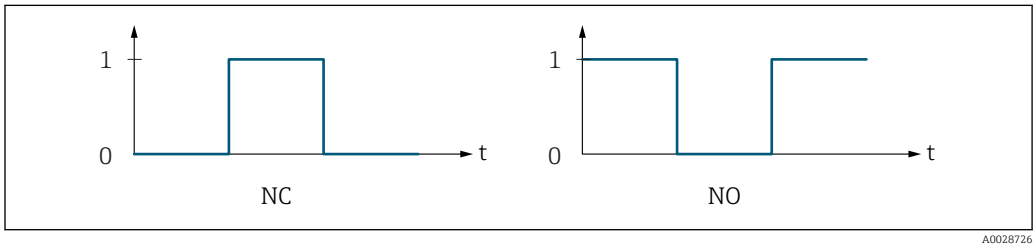
Voraussetzung In Parameter **Betriebsart** (→ 128) ist die Option **Impuls** ausgewählt.

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 **Invert. Signal** (→ 149) umgekehrt werden, d.h. der Transistor leitet für die Dauer des Impulses nicht.

Zusätzlich kann das Verhalten des Ausgangs bei Gerätealarm (Parameter **Fehlerverhalten** (→ 133)) konfiguriert werden.

Zuord. Frequenz

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

Voraussetzung In Parameter **Betriebsart** (→ 128) ist die Option **Frequenz** ausgewählt.

Beschreibung Auswahl der Prozessgröße für den Frequenzausgang.

Detaillierte Beschreibung der Optionen **Schwingfrequenz, Schwingamplitude, Schwing.dämpfung** und **Signalasymmetrie**: Parameter **1. Anzeigewert** (→ 18)

Auswahl

- Aus
- Massefluss
- Volumenfluss
- Normvolumenfluss

- Zielmess.Massefl *
- Träger. Massefl. *
- Zielmess.Vol.fl.
- Träger. Vol.fl.
- Ziel.Normvol.fl.
- Träg.Normvol.fl.
- Dichte
- Normdichte
- Alt. Normdichte
- GSV-Durchfluss
- GSVa
- NSV-Durchfluss
- NSVa
- S&W-Volumenfluss
- Water cut
- Öldichte
- Wasserdichte
- Ölmassefluss
- Wassermassefl.
- Ölvolumenfluss
- Wasservol.fluss
- ÖlNormvol.fluss
- Wasser-Normv.fl.
- Konzentration *
- Temperatur
- Trägerrohrtemp. *
- Elektroniktemp.
- Schw.frequenz 0
- Schwing.ampl. 0 *
- Freq.schwank 0
- Schwing.dämpf 0
- SchwSchwingDpf 0
- Signalasymmetrie
- Erregerstrom 0
- HBSI
- Druck

Werkseinstellung Aus

Anfangsfrequenz

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

Voraussetzung In Parameter **Betriebsart** (→ 128) ist die Option **Frequenz** und in Parameter **Zuord. Frequenz** (→ 134) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:
- Massefluss
- Volumenfluss
- Normvolumenfluss
- Zielmess.Massefl *
- Träger. Massefl. *
- Dichte
- Normdichte
- Konzentration *

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

- Temperatur
- Trägerrohrtemp. *
- Elektroniktemp.
- Schw.frequenz 0
- Freq.schwank 0
- Schwing.ampl. 0 *
- Schwing.dämpf 0
- SchwSchwingDpf 0
- Signalasymmetrie
- Erregerstrom 0

Detaillierte Beschreibung der Optionen **Schwingfrequenz, Schwingamplitude, Schwing.dämpfung** und **Signalasymmetrie**: Parameter **1. Anzeigewert** (→ 18)

Beschreibung Eingabe der Anfangsfrequenz.

Eingabe 0,0 … 10 000,0 Hz

Werkseinstellung 0,0 Hz

Endfrequenz

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

Voraussetzung In Parameter **Betriebsart** (→ 128) ist die Option **Frequenz** und in Parameter **Zuord. Frequenz** (→ 134) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:
- Massefluss
- Volumenfluss
- Normvolumenfluss
- Zielmess.Massefl *
- Träger. Massefl. *
- Dichte
- Normdichte
- Konzentration *
- Temperatur
- Trägerrohrtemp. *
- Elektroniktemp.
- Schw.frequenz 0
- Freq.schwank 0
- Schwing.ampl. 0 *
- Schwing.dämpf 0
- SchwSchwingDpf 0
- Signalasymmetrie
- Erregerstrom 0

Detaillierte Beschreibung der Optionen **Schwingfrequenz, Schwingamplitude, Schwing.dämpfung** und **Signalasymmetrie**: Parameter **1. Anzeigewert** (→ 18)

Beschreibung Eingabe der Endfrequenz.

Eingabe 0,0 … 10 000,0 Hz

Werkseinstellung 10 000,0 Hz

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Wert Anfangfreq.

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

Voraussetzung In Parameter **Betriebsart** (→ 128) ist die Option **Frequenz** und in Parameter **Zuord. Frequenz** (→ 134) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:
- Massefluss
- Volumenfluss
- Normvolumenfluss
- Zielmess.Massefl *
- Träger. Massefl. *
- Dichte
- Normdichte
- Konzentration *
- Temperatur
- Trägerrohrtemp. *
- Elektroniktemp.
- Schw.frequenz 0
- Freq.schwank 0
- Schwing.ampl. 0 *
- Schwing.dämpf 0
- SchwSchwingDpf 0
- Signalasymmetrie
- Erregerstrom 0

Detaillierte Beschreibung der Optionen **Schwingfrequenz, Schwingamplitude, Schwing.dämpfung** und **Signalasymmetrie**: Parameter **1. Anzeigewert** (→ 18)

Beschreibung Eingabe des Messwerts für die Anfangsfrequenz.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung Abhängig von Land und Nennweite

Zusätzliche Information *Abhängigkeit*

Die Eingabe ist abhängig von der in Parameter **Zuord. Frequenz** (→ 134) ausgewählten Prozessgröße.

Wert Endfreq.

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

Voraussetzung In Parameter **Betriebsart** (→ 128) ist die Option **Frequenz** und in Parameter **Zuord. Frequenz** (→ 134) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:
- Massefluss
- Volumenfluss
- Normvolumenfluss
- Zielmess.Massefl *
- Träger. Massefl. *
- Dichte
- Normdichte

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

- Konzentration *
- Temperatur
- Trägerrohrtemp. *
- Elektroniktemp.
- Schw.frequenz 0
- Freq.schwank 0
- Schwing.ampl. 0 *
- Schwing.dämpf 0
- SchwSchwingDpf 0
- Signalasymmetrie
- Erregerstrom 0

Detaillierte Beschreibung der Optionen **Schwingfrequenz, Schwingamplitude, Schwing.dämpfung** und **Signalasymmetrie**: Parameter **1. Anzeigewert** (→ 18)

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 **Zuord. Frequenz** (→ 134) ausgewählten Prozessgröße.

Messmodus

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

Voraussetzung In Parameter **Betriebsart** (→ 128) ist die Option **Frequenz** und in Parameter **Zuord. Frequenz** (→ 134) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:

- Massefluss
- Volumenfluss
- Normvolumenfluss
- Zielmess.Massefl *
- Träger. Massefl. *
- Dichte
- Normdichte
- Konzentration *
- Temperatur
- Trägerrohrtemp. *
- Elektroniktemp.
- Schw.frequenz 0
- Freq.schwank 0
- Schwing.ampl. 0 *
- Schwing.dämpf 0

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

- SchwSchwingDpf 0
- Signalasymmetrie
- Erregerstrom 0

Detaillierte Beschreibung der Optionen **Schwingfrequenz, Schwingamplitude, Schwing.dämpfung** und **Signalasymmetrie**: Parameter **1. Anzeigewert** (→ 18)

Beschreibung

Auswahl des Messmodus für Frequenzausgang.

Auswahl

- Förderrichtung
- Förder/Rückfluss
- Kompens. Rückfl.

Werkseinstellung

Förderrichtung

Zusätzliche Information

Auswahl

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

Beispiele

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

Dämpfung Ausg. 1 … n

Navigation

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

Voraussetzung

In Parameter **Betriebsart** (→ 128) ist die Option **Frequenz** und in Parameter **Zuord. Frequenz** (→ 134) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:

- Massefluss
- Volumenfluss
- Normvolumenfluss
- Zielmess.Massefl *
- Träger. Massefl. *
- Dichte
- Normdichte
- Konzentration *
- Temperatur
- Trägerrohrtemp. *
- Elektroniktemp.
- Schw.frequenz 0
- Freq.schwank 0
- Schwing.ampl. 0 *
- Schwing.dämpf 0
- SchwSchwingDpf 0
- Signalasymmetrie
- Erregerstrom 0

Detaillierte Beschreibung der Optionen **Schwingfrequenz, Schwingamplitude, Schwing.dämpfung** und **Signalasymmetrie**: Parameter **1. Anzeigewert** (→ 18)

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

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

Eingabe 0 … 999,9 s

Werkseinstellung 0,0 s

Zusätzliche Information *Eingabe*

Eingabe einer Zeitkonstante (PT1-Glied [7]) 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.

Sprungantw.zeit

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

Voraussetzung In Parameter **Betriebsart** (→ 128) ist die Option **Frequenz** und in Parameter **Zuord. Frequenz** (→ 134) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:
- Massefluss
- Volumenfluss
- Normvolumenfluss
- Zielmess.Massefl *
- Träger. Massefl. *
- Dichte
- Normdichte
- Konzentration *
- Temperatur
- Trägerrohrtemp. *
- Elektroniktemp.
- Schw.frequenz 0
- Freq.schwank 0
- Schwing.ampl. 0 *
- Schwing.dämpf 0
- SchwSchwingDpf 0
- Signalasymmetrie
- Erregerstrom 0

Detaillierte Beschreibung der Optionen **Schwingfrequenz, Schwingamplitude, Schwing.dämpfung** und **Signalasymmetrie**: Parameter **1. Anzeigewert** (→ 18)

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

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

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Die Sprungantwortzeit setzt sich aus den Zeitangaben der folgenden Dämpfungen zusammen:
- Dämpfung Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang → 122
  und
- Abhängig von der Messgröße, die dem Ausgang zugeordnet ist:
  – Durchflussdämpfung
    oder
  – Dichtedämpfung
    oder
  – Temperaturdämpfung

Fehlerverhalten

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

Voraussetzung In Parameter **Betriebsart** (→ 128) ist die Option **Frequenz** und in Parameter **Zuord. Frequenz** (→ 134) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:
- Massefluss
- Volumenfluss
- Normvolumenfluss
- Zielmess.Massefl *
- Träger. Massefl. *
- Dichte
- Normdichte
- Konzentration *
- Temperatur
- Trägerrohrtemp. *
- Elektroniktemp.
- Schw.frequenz 0
- Freq.schwank 0
- Schwing.ampl. 0 *
- Schwing.dämpf 0
- SchwSchwingDpf 0
- Signalasymmetrie
- Erregerstrom 0

Detaillierte Beschreibung der Optionen **Schwingfrequenz, Schwingamplitude, Schwing.dämpfung** und **Signalasymmetrie**: Parameter **1. Anzeigewert** (→ 18)

Beschreibung Auswahl des Fehlerverhaltens des Frequenzausgangs bei Gerätealarm.

Auswahl
- Aktueller Wert
- Definierter Wert
- 0 Hz

Werkseinstellung 0 Hz

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

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 (→ 142) 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** (→ 128) ist die Option **Frequenz** und in Parameter **Zuord. Frequenz** (→ 134) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:

- Massefluss
- Volumenfluss
- Normvolumenfluss
- Zielmess.Massefl *
- Träger. Massefl. *
- Dichte
- Normdichte
- Konzentration *
- Temperatur
- Trägerrohrtemp. *
- Elektroniktemp.
- Schw.frequenz 0
- Freq.schwank 0
- Schwing.ampl. 0 *
- Schwing.dämpf 0
- SchwSchwingDpf 0
- Signalasymmetrie
- Erregerstrom 0

Detaillierte Beschreibung der Optionen **Schwingfrequenz, Schwingamplitude, Schwing.dämpfung** und **Signalasymmetrie**: Parameter **1. Anzeigewert** (→ 18)

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

Eingabe 0,0 … 12 500,0 Hz

Werkseinstellung 0,0 Hz

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Ausgangsfreq. 1 … n

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

Voraussetzung In Parameter **Betriebsart** (→ 128) ist die Option **Frequenz** ausgewählt.

Beschreibung Anzeige des aktuell gemessenen Istwerts der Ausgangsfrequenz.

Anzeige 0,0 … 12 500,0 Hz

Funkt.Schaltausg

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

Voraussetzung In Parameter **Betriebsart** (→ 128) ist die Option **Schalter** ausgewählt.

Beschreibung Auswahl einer Funktion für den Schaltausgang.

Auswahl
- Aus
- An
- Diagnoseverh.
- Grenzwert
- Richtungsüberw.
- Status

Werkseinstellung Aus

Zusätzliche Information *Auswahl*
- Aus
  Der Schaltausgang ist dauerhaft ausgeschaltet (offen, nicht leitend).
- An
  Der Schaltausgang ist dauerhaft eingeschaltet (geschlossen, leitend).
- Diagnoseverh.
  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.
- Richtungsüberw.
  Zeigt die Durchflussrichtung an (Förder- oder Rückfluss).
- Status
  Zeigt den Gerätestatus je nach Auswahl von Leerrohrüberwachung oder Schleichmengenunterdrückung an.

Zuord. Diag.verh

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

Voraussetzung
- In Parameter **Betriebsart** (→ 128) ist die Option **Schalter** ausgewählt.
- In Parameter **Funkt.Schaltausg** (→ 143) ist die Option **Diagnoseverh.** ausgewählt.

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

Auswahl
- Alarm
- Alarm o. Warnung
- Warnung

Werkseinstellung Alarm

Zusätzliche Information *Beschreibung*

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

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

Zuord. Grenzwert

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

Voraussetzung
- In Parameter **Betriebsart** (→ 128) ist die Option **Schalter** ausgewählt.
- In Parameter **Funkt.Schaltausg** (→ 143) ist die Option **Grenzwert** ausgewählt.

Beschreibung Auswahl einer Prozessgröße für die Grenzfunktion.

Auswahl
- Massefluss
- Volumenfluss
- Normvolumenfluss
- Zielmess.Massefl *
- Träger. Massefl. *
- Zielmess.Vol.fl.
- Träger. Vol.fl.
- Ziel.Normvol.fl.
- Träg.Normvol.fl.
- Dichte
- Normdichte
- Alt. Normdichte
- GSV-Durchfluss

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

- GSVa
- NSV-Durchfluss
- NSVa
- S&W-Volumenfluss
- Water cut
- Öldichte
- Wasserdichte
- Ölmassefluss
- Wassermassefl.
- Ölvolumenfluss
- Wasservol.fluss
- ÖlNormvol.fluss
- Wasser-Normv.fl.
- Konzentration *
- Temperatur
- Summenzähler 1
- Summenzähler 2
- Summenzähler 3
- Schwing.dämpfung
- Druck

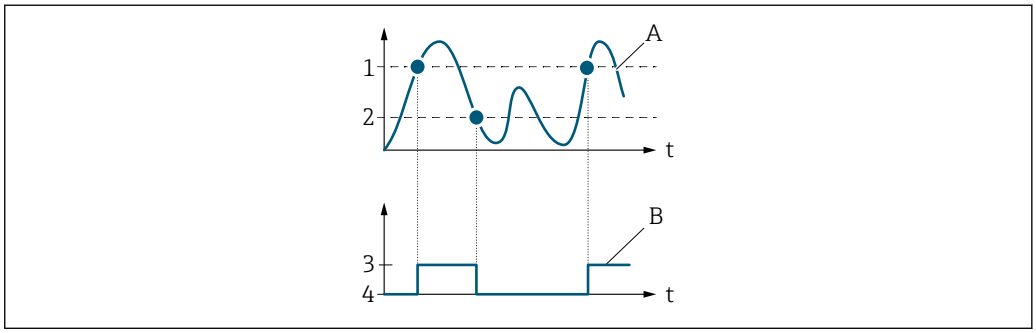
Werkseinstellung

Massefluss

Zusätzliche Information

Beschreibung

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

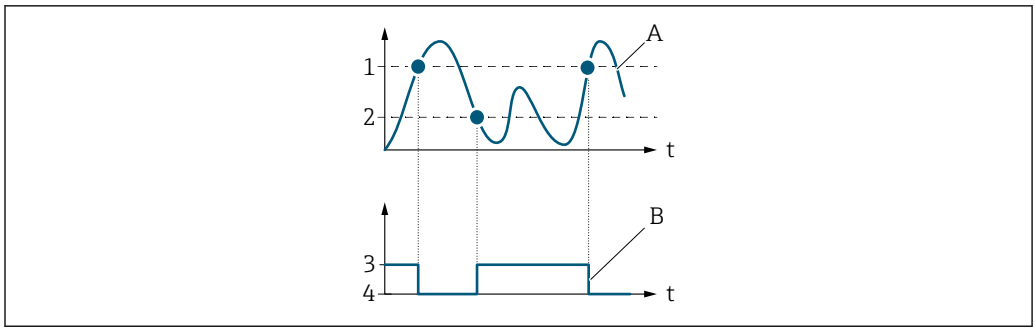


A0026891

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

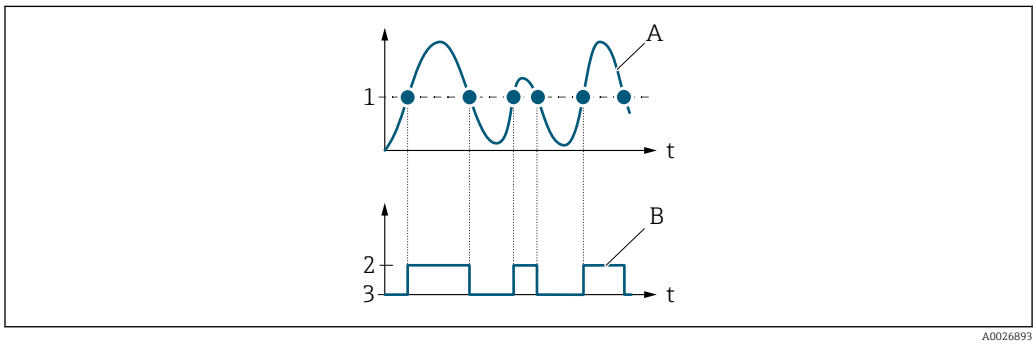
Verhalten des Stausausgangs bei Einschaltpunkt < Ausschaltpunkt:
- Prozessgröße < Einschaltpunkt: Transistor leitend
- Prozessgröße > Ausschaltpunkt: Transistor nicht leitend

* 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** (→ 128) ist die Option **Schalter** ausgewählt.
- In Parameter **Funkt.Schaltausg** (→ 143) ist die Option **Grenzwert** ausgewählt.

Beschreibung Eingabe des Messwerts für den Einschaltpunkt.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung Abhängig vom Land:
- 0 kg/h
- 0 lb/min

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 **Zuord. Grenzwert** (→ 144) ausgewählten Prozessgröße.

Ausschaltpunkt

Navigation

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

Voraussetzung

- In Parameter **Betriebsart** (→ 128) ist die Option **Schalter** ausgewählt.
- In Parameter **Funkt.Schaltausg** (→ 143) ist die Option **Grenzwert** ausgewählt.

Beschreibung

Eingabe des Messwerts für den Ausschaltpunkt.

Eingabe

Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung

Abhängig vom Land:
- 0 kg/h
- 0 lb/min

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 **Zuord. Grenzwert** (→ 144) ausgewählten Prozessgröße.

Zuord. Ri.überw.

Navigation

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

Voraussetzung

- In Parameter **Betriebsart** (→ 128) ist die Option **Schalter** ausgewählt.
- In Parameter **Funkt.Schaltausg** (→ 143) ist die Option **Richtungsüberw.** ausgewählt.

Beschreibung

Auswahl einer Prozessgröße für die Überwachung ihrer Durchflussrichtung.

Auswahl

- Aus
- Volumenfluss
- Massefluss
- Normvolumenfluss

Werkseinstellung Massefluss

Zuordnung Status

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

Voraussetzung
- In Parameter **Betriebsart** (→ 128) ist die Option **Schalter** ausgewählt.
- In Parameter **Funkt.Schaltausg** (→ 143) ist die Option **Status** ausgewählt.

Beschreibung Auswahl eines Gerätestatus für den Schaltausgang.

Auswahl
- Überw. Teilfüll.
- Schleichmenge

Werkseinstellung Überw. Teilfüll.

Zusätzliche Information *Auswahl*

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

Einschaltverz.

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

Voraussetzung
- In Parameter **Betriebsart** (→ 128) ist die Option **Schalter** ausgewählt.
- In Parameter **Funkt.Schaltausg** (→ 143) ist die Option **Grenzwert** ausgewählt.

Beschreibung Eingabe einer Verzögerungszeit für das Einschalten vom Schaltausgang.

Eingabe 0,0 … 100,0 s

Werkseinstellung 0,0 s

Ausschaltverz.

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

Voraussetzung
- In Parameter **Betriebsart** (→ 128) ist die Option **Schalter** ausgewählt.
- In Parameter **Funkt.Schaltausg** (→ 143) ist die Option **Grenzwert** ausgewählt.

Beschreibung Eingabe einer Verzögerungszeit für das Ausschalten vom Schaltausgang.

Eingabe 0,0 … 100,0 s

Werkseinstellung 0,0 s

Fehlerverhalten

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

Beschreibung Auswahl des Fehlerverhaltens des Schaltausgangs bei Gerätealarm.

Auswahl
- Aktueller Status
- Offen
- Geschlossen

Werkseinstellung Offen

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

Schaltzustand 1 … n

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

Voraussetzung In Parameter **Betriebsart** (→ 128) 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.

Invert. Signal

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

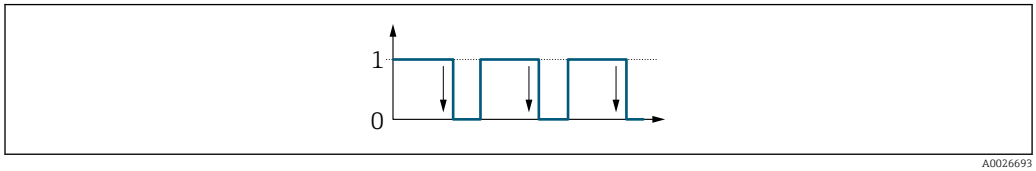
Beschreibung Auswahl zur Umkehrung des Ausgangssignals.

Auswahl
- Nein
- Ja

Werkseinstellung Nein

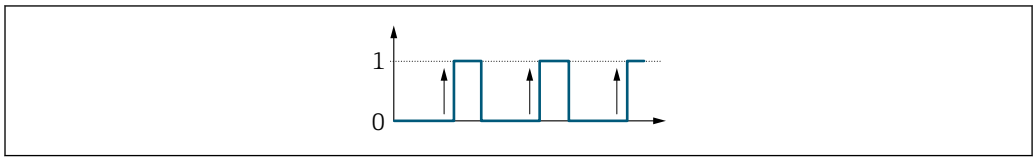
Zusätzliche Information *Auswahl*

Option **Nein** (passiv - negativ)



A0026693

Option **Ja** (passiv - positiv)



A0026692

3.5.3 Untermenü "Relaisausgang 1 … n"

Navigation Experte → Ausgang → Relaisausgang 1 … n

▶ Relaisausgang 1 … n	
Klemmennummer	→ 151
Funkt.Relaisaus.	→ 151
Zuord. Ri.überw.	→ 152
Zuord. Grenzwert	→ 152
Zuord. Diag.verh	→ 153
Zuordnung Status	→ 154
Ausschaltpunkt	→ 154
Ausschaltverz.	→ 154
Einschaltpunkt	→ 155
Einschaltverz.	→ 155
Fehlerverhalten	→ 155

Schaltzustand	→ 156
Relais Ruhezust.	→ 156

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.

Funkt.Relaisaus.

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

Beschreibung Auswahl einer Ausgangsfunktion für den Relaisausgang.

Auswahl
- Geschlossen
- Offen
- Diagnoseverh.
- Grenzwert
- Richtungsüberw.
- Digitalausgang

Werkseinstellung Geschlossen

Zusätzliche Information *Auswahl*
- Geschlossen
  Der Relaisausgang ist dauerhaft eingeschaltet (geschlossen, leitend).
- Offen
  Der Relaisausgang ist dauerhaft ausgeschaltet (offen, nicht leitend).
- Diagnoseverh.
  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.
- Richtungsüberw.
  Zeigt die Durchflussrichtung an (Förder- oder Rückfluss).
- Digitalausgang
  Zeigt den Gerätestatus je nach Auswahl von Leerrohrüberwachung oder Schleichmengenunterdrückung an.

Zuord. Ri.überw.

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

Voraussetzung In Parameter **Funkt.Relaisaus.** (→ 151) ist die Option **Richtungsüberw.** ausgewählt.

Beschreibung Auswahl einer Prozessgröße für die Überwachung der Durchflussrichtung.

Auswahl
- Aus
- Volumenfluss
- Massefluss
- Normvolumenfluss

Werkseinstellung Massefluss

Zuord. Grenzwert

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

Voraussetzung In Parameter **Funkt.Relaisaus.** (→ 151) ist die Option **Grenzwert** ausgewählt.

Beschreibung Auswahl einer Prozessgröße für die Grenzwertfunktion.

Auswahl
- Massefluss
- Volumenfluss
- Normvolumenfluss
- Zielmess.Massefl *
- Träger. Massefl. *
- Zielmess.Vol.fl.
- Träger. Vol.fl.
- Ziel.Normvol.fl.
- Träg.Normvol.fl.
- Dichte
- Normdichte
- Alt. Normdichte
- GSV-Durchfluss
- GSVa
- NSV-Durchfluss

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

- NSVa
- S&W-Volumenfluss
- Water cut
- Öldichte
- Wasserdichte
- Ölmassefluss
- Wassermassefl.
- Ölvolumenfluss
- Wasservol.fluss
- ÖlNormvol.fluss
- Wasser-Normv.fl.
- Konzentration *
- Temperatur
- Summenzähler 1
- Summenzähler 2
- Summenzähler 3
- Schwing.dämpfung
- Druck

Werkseinstellung Massefluss

Zuord. Diag.verh

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

Voraussetzung In Parameter **Funkt.Relaisaus.** (→ 151) ist die Option **Diagnoseverh.** ausgewählt.

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

Auswahl
- Alarm
- Alarm o. Warnung
- Warnung

Werkseinstellung Alarm

Zusätzliche Information

Beschreibung

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

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

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Zuordnung Status

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

Voraussetzung In Parameter **Funkt.Relaisaus.** (→ 151) ist die Option **Digitalausgang** ausgewählt.

Beschreibung Auswahl des Gerätestatus für den Relaisausgangs.

Auswahl
- Überw. Teilfüll.
- Schleichmenge

Werkseinstellung Überw. Teilfüll.

Ausschaltpunkt

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

Voraussetzung In Parameter **Funkt.Relaisaus.** (→ 151) ist die Option **Grenzwert** ausgewählt.

Beschreibung Eingabe des Messwerts für den Ausschaltpunkt.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung Abhängig vom Land:
- 0 kg/h
- 0 lb/min

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 **Zuord. Grenzwert** (→ 152) ausgewählten Prozessgröße.

Ausschaltverz.

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

Voraussetzung In Parameter **Funkt.Relaisaus.** (→ 151) ist die Option **Grenzwert** ausgewählt.

Beschreibung Eingabe einer Verzögerungszeit für das Ausschalten vom Schaltausgang.

Eingabe 0,0 … 100,0 s

Werkseinstellung 0,0 s

Einschaltpunkt

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

Voraussetzung In Parameter **Funkt.Relaisaus.** (→ 151) ist die Option **Grenzwert** ausgewählt.

Beschreibung Eingabe des Messwerts für den Einschaltpunkt.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung Abhängig vom Land:
- 0 kg/h
- 0 lb/min

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 **Zuord. Grenzwert** (→ 152) ausgewählten Prozessgröße.

Einschaltverz.

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

Voraussetzung In Parameter **Funkt.Relaisaus.** (→ 151) ist die Option **Grenzwert** ausgewählt.

Beschreibung Eingabe einer Verzögerungszeit für das Einschalten vom Schaltausgang.

Eingabe 0,0 … 100,0 s

Werkseinstellung 0,0 s

Fehlerverhalten

Navigation Experte → Ausgang → Relaisausgang 1 … n → Fehlerverhalten (0811–1 … n)

Beschreibung Auswahl des Fehlerverhaltens des Relaisausgangs bei Gerätealarm.

Auswahl
- Aktueller Status
- Offen
- Geschlossen

Werkseinstellung Offen

Zusätzliche Information *Auswahl*

- Aktueller Status
  Bei Gerätealarm werden Störungen ignoriert und es wird das aktuelle Verhalten des Eingangswerts vom Relaisausgang ausgegeben. Option **Aktueller Status** verhält sich wie aktueller Eingangswert.
- Offen
  Bei Gerätealarm wird der Transistor des Relaisausgangs auf **nicht leitend** gesetzt.
- Geschlossen
  Bei Gerätealarm wird der Transistor des Relaisausgangs auf **leitend** gesetzt.

Schaltzustand

Navigation Experte → Ausgang → Relaisausgang 1 … n → Schaltzustand (0801–1 … n)

Beschreibung Anzeige des aktuellen Zustands des Relaisausgangs.

Anzeige

- Offen
- Geschlossen

Zusätzliche Information *Anzeige*

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

Relais Ruhezust.

Navigation Experte → Ausgang → Relaisausgang 1 … n → Relais Ruhezust. (0816–1 … n)

Beschreibung Auswahl des Ruhezustands für den Relaisausgang.

Auswahl

- Offen
- Geschlossen

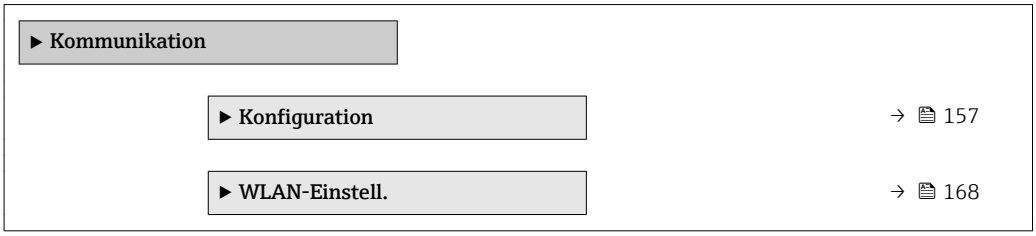
Werkseinstellung Offen

Zusätzliche Information *Auswahl*

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

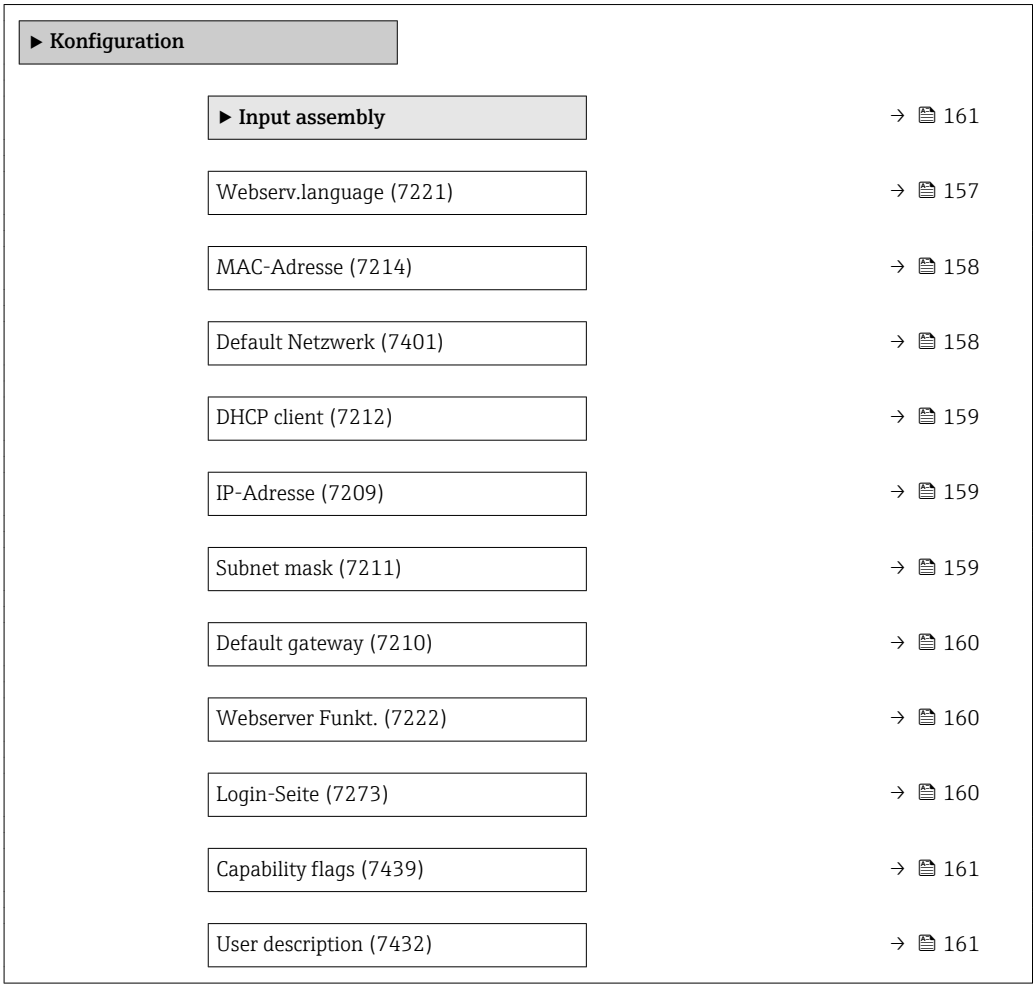
3.6 Untermenü "Kommunikation"

Navigation Experte → Kommunikation



3.6.1 Untermenü "Konfiguration"

Navigation Experte → Kommunikation → Konfiguration



Webserv.language

Navigation Experte → Kommunikation → Konfiguration → Webserv.language (7221)

Beschreibung Auswahl der eingestellten Sprache vom Webserver.

Auswahl
- English
- Deutsch *
- Français *
- Español *
- Italiano *
- Nederlands *
- Portuguesa *
- Polski *
- русский язык(Ru) *
- Svenska *
- Türkçe *
- 中文 (Chinese) *
- 日本語 (Japanese) *
- 한국어 (Korean) *
- Bahasa Indonesia *
- tiếng Việt (Vit) *
- čeština (Czech) *

Werkseinstellung English

MAC-Adresse

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

Beschreibung Anzeige der MAC [8]-Adresse des Messgeräts.

Anzeige Eineindeutige 12-stellige Zeichenfolge aus Zahlen und Buchstaben

Werkseinstellung Jedes Messgerät erhält eine individuelle Adresse.

Zusätzliche Information *Beispiel*

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

Default Netzwerk

Navigation Experte → Kommunikation → Konfiguration → Default Netzwerk (7401)

Beschreibung Anzeige der Verwendung der Default-Netzwerkeinstellungen.

Anzeige
- Aus
- An

Werkseinstellung Aus

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

Zusätzliche Information *Anzeige*

Die Option **An** wird angezeigt, sobald via DIP-Schalter das letzte Oktett der IP-Adresse eingestellt wird.

DHCP client

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

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

Auswahl
- Aus
- An

Werkseinstellung Aus

Zusätzliche Information *Auswirkung*

Bei Aktivierung der DHCP-Client-Funktionalität des Webservers werden IP-Adresse (→ 159), Subnet mask (→ 159) und Default gateway (→ 160) automatisch gesetzt.

Die Identifizierung erfolgt über die MAC-Adresse des Messgeräts.

IP-Adresse

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

Beschreibung Anzeige der IP-Adresse vom Webserver des Messgeräts.

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

Werkseinstellung 192.168.1.212

Subnet mask

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

Beschreibung Eingabe der Subnetzmaske.

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

Werkseinstellung 255.255.255.0

Default gateway

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

Beschreibung Eingabe des Default Gateway.

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

Werkseinstellung 0.0.0.0

Webserver Funkt.

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

Beschreibung Auswahl zum Ein- und Ausschalten des Webservers.

Auswahl
- Aus
- HTML Off
- An

Werkseinstellung An

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Nach Deaktivierung kann die Webserver Funkt. 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 → Konfiguration → Login-Seite (7273)

Beschreibung Auswahl des Formats der Login-Seite.

Auswahl
- Ohne Kopfzeile
- Mit Kopfzeile

Werkseinstellung Mit Kopfzeile

Capability flags

Navigation Experte → Kommunikation → Konfiguration → Capability flags (7439)

Beschreibung Anzeige der DLR (Device Level Ring) Eigenschaften des Geräts.

Anzeige
- Announce-b. node
- Beacon-b. node
- Supervisor cap.
- Redund. gateway
- Flush tab. frame

Werkseinstellung Beacon-b. node

User description

Navigation Experte → Kommunikation → Konfiguration → User description (7432)

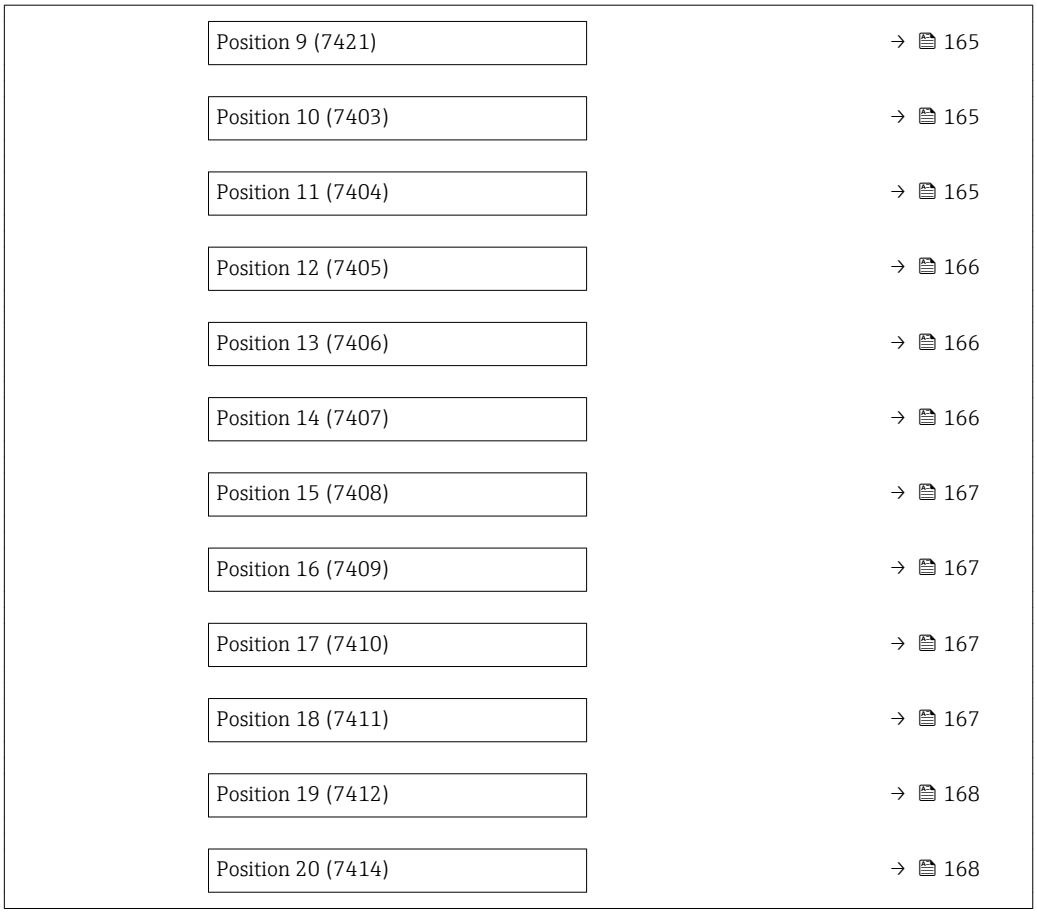
Beschreibung Eingabe des benutzerdefinierten Gerätenamens und Ortes (getrennt durch einen Strichpunkt).

Werkseinstellung description;location

Untermenü "Input assembly"

Navigation Experte → Kommunikation → Konfiguration → Input assembly

► **Input assembly**	
Position 1 (7402)	→ 162
Position 2 (7413)	→ 163
Position 3 (7415)	→ 163
Position 4 (7416)	→ 164
Position 5 (7417)	→ 164
Position 6 (7418)	→ 164
Position 7 (7419)	→ 164
Position 8 (7420)	→ 165



Position 1

Navigation Experte → Kommunikation → Konfiguration → Input assembly → Position 1 (7402)

Beschreibung Auswahl einer Prozessgröße für den Eingangswert 1.

Auswahl
- Aus
- Massefluss
- Volumenfluss
- Normvolumenfluss
- Zielmess.Massefl
- Träger. Massefl.
- Zielmess.Vol.fl.
- Träger. Vol.fl.
- Ziel.Normvol.fl.
- Träg.Normvol.fl.
- Dichte
- Normdichte
- Konzentration
- Dyn. Viskosität
- Kinemat. Viskos.
- TempKomp DynVisk
- TempKomp KinVisk
- Temperatur
- Trägerrohrtemp.
- Elektroniktemp.

- Schw.frequenz 0
- Schw.frequenz 1
- Schwing.ampl. 0
- Schwing.ampl. 1
- Freq.schwank 0
- Freq.schwank 1
- Schwing.dämpf 0
- Schwing.dämpf 1
- SchwSchwingDpf 0
- SchwSchwingDpf 1
- Signalasymmetrie
- Erregerstrom 0
- Erregerstrom 1
- Spv.exc.curr. 1
- Spv.exc.curr. 2
- HBSI
- Summenzähler 1
- Summenzähler 2
- Summenzähler 3
- Alt. Normdichte
- GSV-Durchfluss
- GSVa
- NSV-Durchfluss
- NSVa
- S&W-Volumenfluss

Werkseinstellung Massefluss

Position 2

Navigation Experte → Kommunikation → Konfiguration → Input assembly → Position 2 (7413)

Beschreibung Auswahl einer Prozessgröße für den Eingangswert 2.

Auswahl Auswahlliste siehe Parameter **Input assembly position 1** (→ 162)

Werkseinstellung Volumenfluss

Position 3

Navigation Experte → Kommunikation → Konfiguration → Input assembly → Position 3 (7415)

Beschreibung Auswahl einer Prozessgröße für den Eingangswert 3.

Auswahl Auswahlliste siehe Parameter **Input assembly position 1** (→ 162)

Werkseinstellung Normvolumenfluss

Position 4

Navigation Experte → Kommunikation → Konfiguration → Input assembly → Position 4 (7416)

Beschreibung Auswahl einer Prozessgröße für den Eingangswert 4.

Auswahl Auswahlliste siehe Parameter **Input assembly position 1** (→ 162)

Werkseinstellung Temperatur

Position 5

Navigation Experte → Kommunikation → Konfiguration → Input assembly → Position 5 (7417)

Beschreibung Auswahl einer Prozessgröße für den Eingangswert 5.

Auswahl Auswahlliste siehe Parameter **Input assembly position 1** (→ 162)

Werkseinstellung Dichte

Position 6

Navigation Experte → Kommunikation → Konfiguration → Input assembly → Position 6 (7418)

Beschreibung Auswahl einer Prozessgröße für den Eingangswert 6.

Auswahl Auswahlliste siehe Parameter **Input assembly position 1** (→ 162)

Werkseinstellung Normdichte

Position 7

Navigation Experte → Kommunikation → Konfiguration → Input assembly → Position 7 (7419)

Beschreibung Auswahl einer Prozessgröße für den Eingangswert 7.

Auswahl Auswahlliste siehe Parameter **Input assembly position 1** (→ 162)

Werkseinstellung Spv.exc.curr. 1

Position 8

Navigation Experte → Kommunikation → Konfiguration → Input assembly → Position 8 (7420)

Beschreibung Auswahl einer Prozessgröße für den Eingangswert 8.

Auswahl Auswahlliste siehe Parameter **Input assembly position 1** (→ 162)

Werkseinstellung Summenzähler 1

Position 9

Navigation Experte → Kommunikation → Konfiguration → Input assembly → Position 9 (7421)

Beschreibung Auswahl einer Prozessgröße für den Eingangswert 9.

Auswahl Auswahlliste siehe Parameter **Input assembly position 1** (→ 162)

Werkseinstellung Summenzähler 2

Position 10

Navigation Experte → Kommunikation → Konfiguration → Input assembly → Position 10 (7403)

Beschreibung Auswahl einer Prozessgröße für den Eingangswert 10.

Auswahl Auswahlliste siehe Parameter **Input assembly position 1** (→ 162)

Werkseinstellung Summenzähler 3

Position 11

Navigation Experte → Kommunikation → Konfiguration → Input assembly → Position 11 (7404)

Beschreibung Auswahl einer Prozessgröße für den Eingangswert 11.

Auswahl
- Aus
- Akt. Diagnose
- Letzte Diagnose
- Masseflusseinh.
- Volumenfl.einh.
- Normvol.fl.einh.
- Temperatureinh.
- Dichteeinheit
- Normdichteeinh.

- Konzentr.einheit
- Einh. dyn. Visk.
- Einh. kin. Visk.
- Stromeinheit
- Einh. Summenz. 1
- Einh. Summenz. 2
- Einh. Summenz. 3
- Verifik.ergebnis
- Verifik.status

Werkseinstellung Masseflusseinh.

Position 12

Navigation Experte → Kommunikation → Konfiguration → Input assembly → Position 12 (7405)

Beschreibung Auswahl einer Prozessgröße für den Eingangswert 12.

Auswahl Auswahlliste siehe Parameter **Input assembly position 11** (→ 165)

Werkseinstellung Volumenfl.einh.

Position 13

Navigation Experte → Kommunikation → Konfiguration → Input assembly → Position 13 (7406)

Beschreibung Auswahl einer Prozessgröße für den Eingangswert 13.

Auswahl Auswahlliste siehe Parameter **Input assembly position 11** (→ 165)

Werkseinstellung Normvol.fl.einh.

Position 14

Navigation Experte → Kommunikation → Konfiguration → Input assembly → Position 14 (7407)

Beschreibung Auswahl einer Prozessgröße für den Eingangswert 14.

Auswahl Auswahlliste siehe Parameter **Input assembly position 11** (→ 165)

Werkseinstellung Temperatureinh.

Position 15

Navigation Experte → Kommunikation → Konfiguration → Input assembly → Position 15 (7408)

Beschreibung Auswahl einer Prozessgröße für den Eingangswert 15.

Auswahl Auswahlliste siehe Parameter **Input assembly position 11** (→ 165)

Werkseinstellung Dichteeinheit

Position 16

Navigation Experte → Kommunikation → Konfiguration → Input assembly → Position 16 (7409)

Beschreibung Auswahl einer Prozessgröße für den Eingangswert 16.

Auswahl Auswahlliste siehe Parameter **Input assembly position 11** (→ 165)

Werkseinstellung Normdichteeinh.

Position 17

Navigation Experte → Kommunikation → Konfiguration → Input assembly → Position 17 (7410)

Beschreibung Auswahl einer Prozessgröße für den Eingangswert 17.

Auswahl Auswahlliste siehe Parameter **Input assembly position 11** (→ 165)

Werkseinstellung Stromeinheit

Position 18

Navigation Experte → Kommunikation → Konfiguration → Input assembly → Position 18 (7411)

Beschreibung Auswahl einer Prozessgröße für den Eingangswert 18.

Auswahl Auswahlliste siehe Parameter **Input assembly position 11** (→ 165)

Werkseinstellung Einh. Summenz. 1

Position 19

Navigation Experte → Kommunikation → Konfiguration → Input assembly → Position 19 (7412)

Beschreibung Auswahl einer Prozessgröße für den Eingangswert 19.

Auswahl Auswahlliste siehe Parameter **Input assembly position 11** (→ 165)

Werkseinstellung Einh. Summenz. 2

Position 20

Navigation Experte → Kommunikation → Konfiguration → Input assembly → Position 20 (7414)

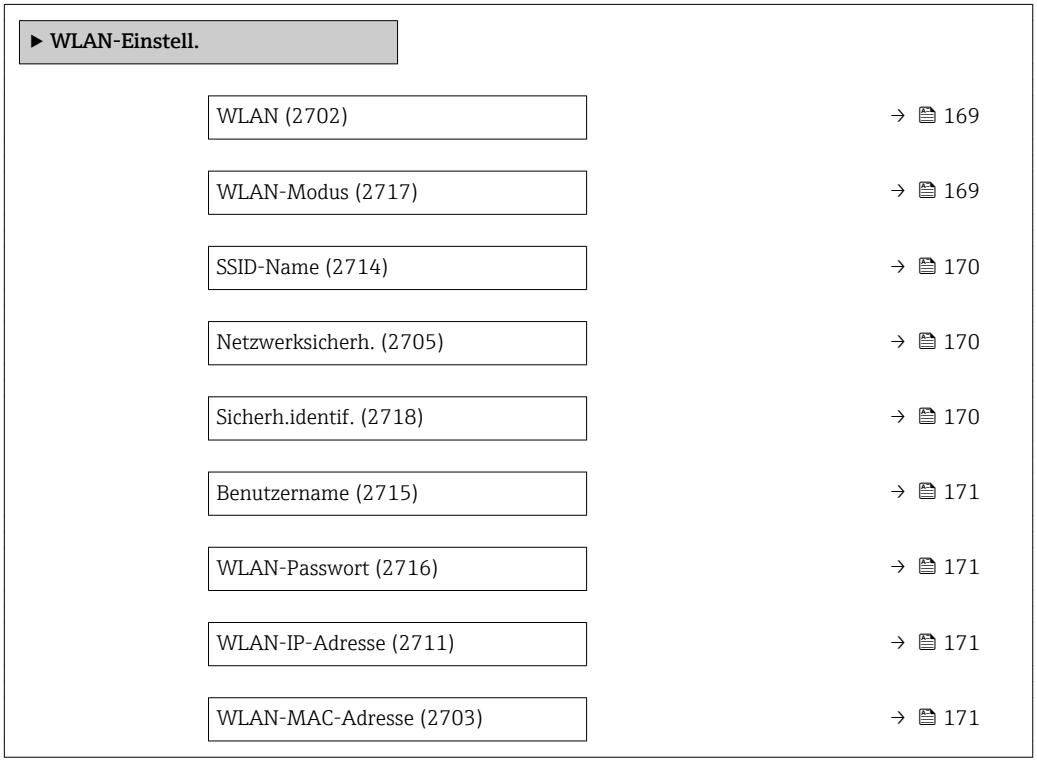
Beschreibung Auswahl einer Prozessgröße für den Eingangswert 20.

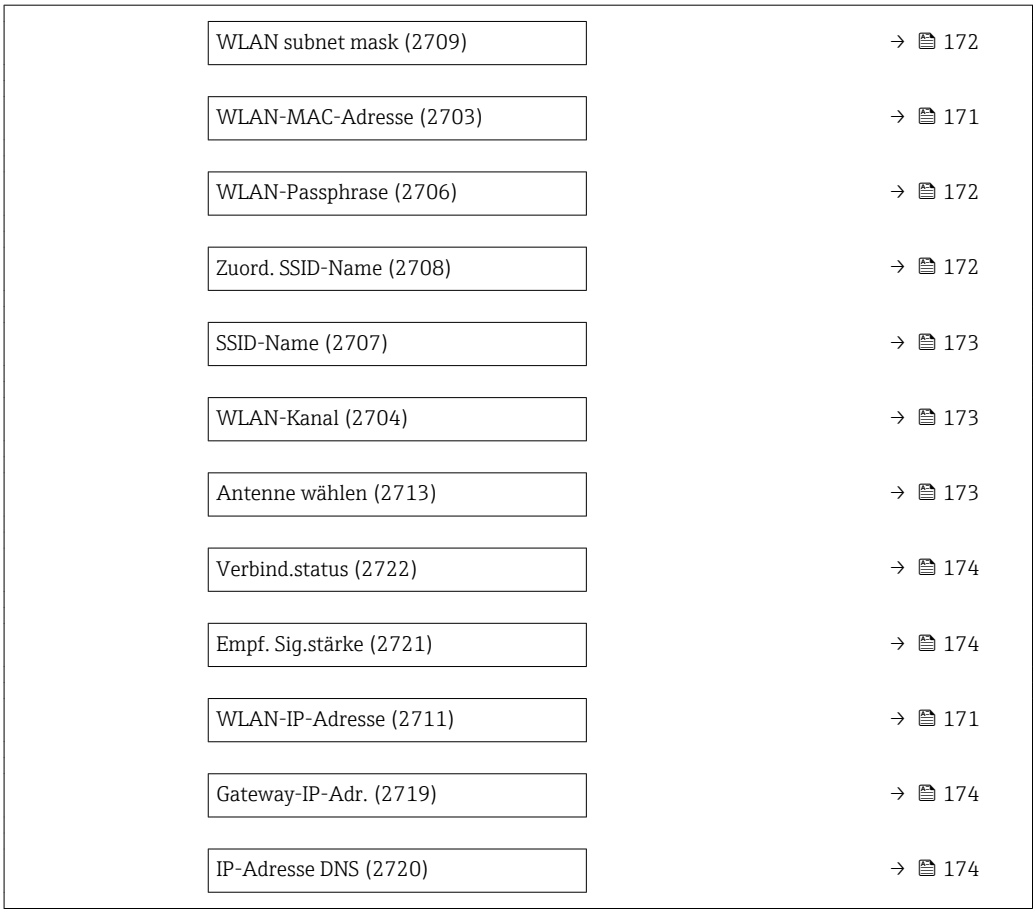
Auswahl Auswahlliste siehe Parameter **Input assembly position 11** (→ 165)

Werkseinstellung Einh. Summenz. 3

3.6.2 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

Werkseinstellung Aktivieren

WLAN-Modus

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

Beschreibung Auswahl des WLAN-Modus.

Auswahl
- Access Point
- WLAN-Station

Werkseinstellung Access Point

SSID-Name

Navigation Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell. → SSID-Name (2714)

Voraussetzung Der Client ist aktiviert.

Beschreibung Eingabe des anwenderdefinierten SSID-Namen (max. 32 Zeichen).

Eingabe –

Werkseinstellung –

Netzwerksicherh.

Navigation Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell. → Netzwerksicherh. (2705)

Beschreibung Auswahl des Sicherheitstyps der WLAN-Schnittstelle.

Auswahl
- Ungesichert
- WPA2-PSK
- EAP-PEAP MSCHAP2
- EAP-PEAP NoAuth.
- EAP-TLS

Werkseinstellung WPA2-PSK

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

Sicherh.identif.

Navigation Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell. → Sicherh.identif. (2718)

Beschreibung Auswahl der Sicherheitseinstellungen (Download via Menü Datamanagement > Security > WLAN downloaden).

Anzeige
- Root certificate
- Gerätezertifikat
- Dev. private key

Benutzername

Navigation Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell. → Benutzername (2715)

Beschreibung Eingabe des Benutzernamens.

Eingabe –

Werkseinstellung –

WLAN-Passwort

Navigation Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell. → WLAN-Passwort (2716)

Beschreibung Eingabe des WLAN-Passworts.

Eingabe –

Werkseinstellung –

WLAN-IP-Adresse

Navigation Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell. → WLAN-IP-Adresse (2711)

Beschreibung Eingabe der IP-Adresse der WLAN-Verbindung des Messgeräts.

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

Werkseinstellung 192.168.1.212

WLAN-MAC-Adresse

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

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

Anzeige Eineindeutige 12-stellige Zeichenfolge aus Zahlen und Buchstaben

Werkseinstellung Jedes Messgerät erhält eine individuelle Adresse.

9) Media-Access-Control

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)

Werkseinstellung 255.255.255.0

WLAN-Passphrase

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

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

Beschreibung Eingabe des Netzwerkschlüssels.

Eingabe 8…32-stellige Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen

Werkseinstellung Seriennummer des Messgeräts (z.B. L100A802000)

Zuord. SSID-Name

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

Beschreibung Auswahl, welcher Name für SSID [10] verwendet wird.

Auswahl
- Messstellenbez.
- Anwenderdef.

Werkseinstellung Anwenderdef.

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

10) Service Set Identifier

SSID-Name

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

Voraussetzung
- In Parameter **Zuord. SSID-Name** (→ 172) ist die Option **Anwenderdef.** ausgewählt.
- In Parameter **WLAN-Modus** (→ 169) ist die Option **Access Point** ausgewählt.

Beschreibung Eingabe eines anwenderdefinierten SSID-Namens.

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

Werkseinstellung EH_Gerätebezeichnung_letzte 7 Stellen der Seriennummer (z.B. EH_Promass_300_A802000)

WLAN-Kanal

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

Beschreibung Eingabe des WLAN-Kanal.

Eingabe 1 … 11

Werkseinstellung 6

Zusätzliche Information *Beschreibung*

- Die Eingabe eines 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

Werkseinstellung Interne Antenne

Verbind.status

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

Beschreibung Anzeige des Verbindungsstatus.

Anzeige
- Connected
- Not connected

Werkseinstellung Not connected

Empf. Sig.stärke

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

Beschreibung Anzeige der empfangenen Signalstärke.

Anzeige
- Tief
- Mittel
- Hoch

Werkseinstellung Hoch

Gateway-IP-Adr.

Navigation Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell. → Gateway-IP-Adr. (2719)

Beschreibung Eingabe der IP-Adresse des Gateways.

Werkseinstellung 192.168.1.212

IP-Adresse DNS

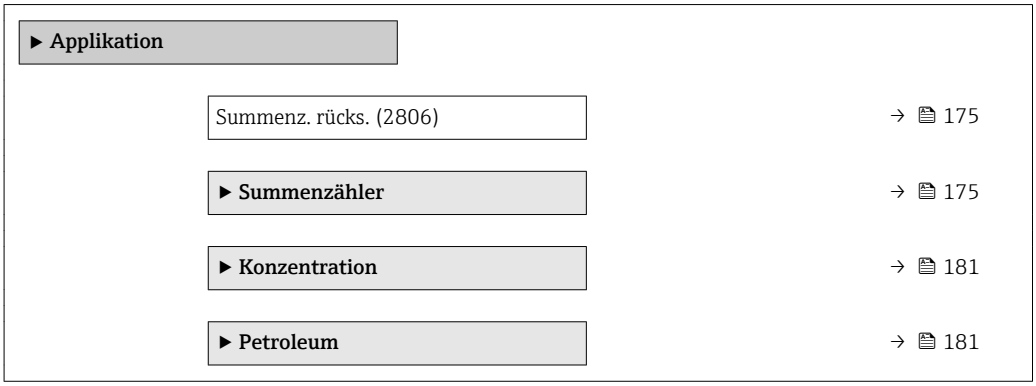
Navigation Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell. → IP-Adresse DNS (2720)
Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell. → IP-Adresse DNS (2720)

Beschreibung Eingabe der IP-Adresse des Domain Name Servers.

Werkseinstellung 192.168.1.212

3.7 Untermenü "Applikation"

Navigation Experte → Applikation



Summenz. rücks.

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
- Rücksetz.+Start.

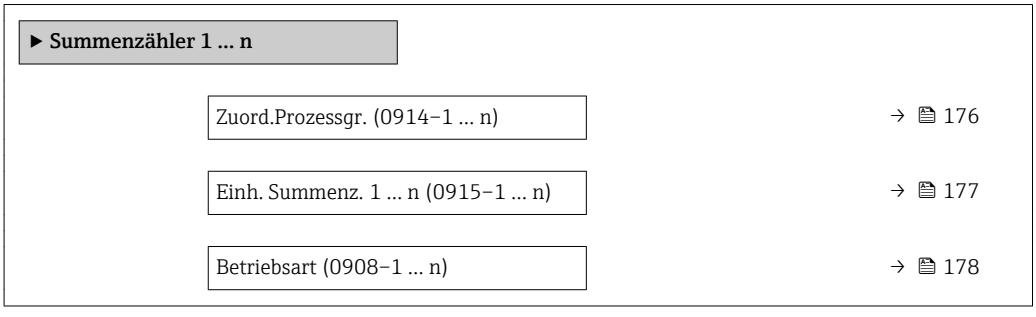
Werkseinstellung Abbrechen

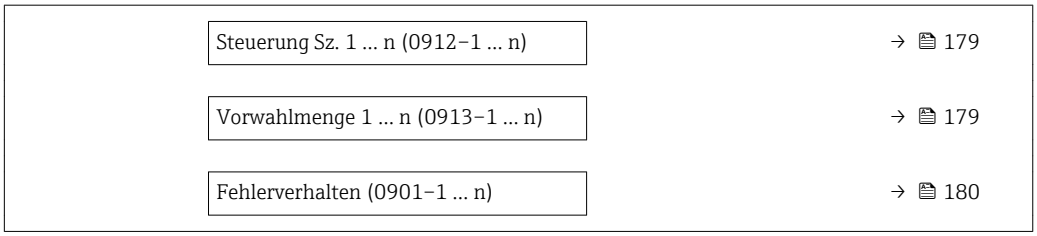
Zusätzliche Information *Auswahl*

Optionen	Beschreibung
Abbrechen	Der Parameter wird ohne Aktion verlassen.
Rücksetz.+Start.	Zurücksetzen aller Summenzähler auf den Wert 0 und Neustart der Summierung. Alle bisherigen aufsummierten Durchflussmengen werden dadurch gelöscht.

3.7.1 Untermenü "Summenzähler 1 … n"

Navigation Experte → Applikation → Summenzähler 1 … n





Zuord.Prozessgr.

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

Beschreibung Auswahl einer Prozessgröße für den Summenzähler 1 … n.

Auswahl
- Aus
- Massefluss
- Volumenfluss
- Normvolumenfluss
- Zielmess.Massefl *
- Träger. Massefl. *
- Zielmess.Vol.fl.
- Träger. Vol.fl.
- Ziel.Normvol.fl.
- Träg.Normvol.fl.
- GSV-Durchfluss
- GSVa
- NSV-Durchfluss
- NSVa
- S&W-Volumenfluss
- Ölmassefluss
- Wassermassefl.
- Ölvolumenfluss
- Wasservol.fluss
- ÖlNormvol.fluss
- Wasser-Normv.fl.

Werkseinstellung Massefluss

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 **Zuord.Prozessgr.** (→ 176) angezeigt. Alle anderen Parameter des Untermenüs sind ausgeblendet.

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Einh. Summenz. 1 … n

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

Voraussetzung In Parameter **Zuord.Prozessgr.** (→ 176) von Untermenü **Summenzähler 1 … n** ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:
- Volumenfluss
- Massefluss
- Normvolumenfluss
- Zielmess.Massefl *
- Träger. Massefl. *

Beschreibung Auswahl der Einheit für die Prozessgröße für den Summenzähler 1 … n (→ 175).

Auswahl

SI-Einheiten
- g
- kg
- t

US-Einheiten
- oz
- lb
- STon

oder

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

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

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

oder

US-Einheiten
- bbl (us;liq.)
- bbl (us;beer)

Imperial Einheiten
bbl (imp;beer)

oder

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

US-Einheiten
- Sft^3
- Sgal (us)
- Sbbl (us;liq.)

Imperial Einheiten
Sgal (imp)

oder

Andere Einheiten
None

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Werkseinstellung

Abhängig vom Land:
- kg
- lb

Zusätzliche Information

Beschreibung

Die Einheit wird bei jedem Summenzähler separat ausgewählt. Sie ist unabhängig von der getroffenen Auswahl im Untermenü **Systemeinheiten** (→ 61).

Auswahl

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

Betriebsart

Navigation

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

Voraussetzung

In Parameter **Zuord.Prozessgr.** (→ 176) von Untermenü **Summenzähler 1 … n** ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:
- Volumenfluss
- Massefluss
- Normvolumenfluss
- Zielmess.Massefl *
- Träger. Massefl. *

Beschreibung

Auswahl der Art, wie der Summenzähler den Durchfluss aufsummiert.

Auswahl

- Nettomenge
- Menge Förderrich
- Rückflussmenge

Werkseinstellung

Nettomenge

Zusätzliche Information

Auswahl

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

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Steuerung Sz. 1 … n

Navigation Experte → Applikation → Summenzähler 1 … n → Steuerung Sz. 1 … n (0912–1 … n)

Voraussetzung In Parameter **Zuord.Prozessgr.** (→ 176) von Untermenü **Summenzähler 1 … n** ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:
- Volumenfluss
- Massefluss
- Normvolumenfluss
- Zielmess.Massefl *
- Träger. Massefl. *

Beschreibung Auswahl zur Steuerung des Summenzählerwerts 1…3.

Auswahl
- Totalisieren
- Rücksetz.+Halten
- Vorwahlm.+Halten
- Rücksetz.+Start.
- Vorwahlm.+Start.
- Anhalten

Werkseinstellung Totalisieren

Zusätzliche Information *Auswahl*

Optionen	Beschreibung
Totalisieren	Der Summenzähler wird gestartet oder läuft weiter.
Rücksetz.+Halten	Die Summierung wird angehalten und der Summenzähler auf Wert 0 zurückgesetzt.
Vorwahlm.+Halten	Die Summierung wird angehalten und der Summenzähler auf seinen definierten Startwert aus Parameter **Vorwahlmenge** gesetzt.
Rücksetz.+Start.	Der Summenzähler wird auf Wert 0 zurückgesetzt und die Summierung erneut gestartet.
Vorwahlm.+Start.	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 **Zuord.Prozessgr.** (→ 176) von Untermenü **Summenzähler 1 … n** ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:
- Volumenfluss
- Massefluss
- Normvolumenfluss
- Zielmess.Massefl *
- Träger. Massefl. *

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Beschreibung Eingabe eines Startwerts für den Summenzähler 1 … n.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung Abhängig vom Land:
- 0 kg
- 0 lb

Zusätzliche Information *Eingabe*

Für den Summenzähler wird die Einheit der ausgewählten Prozessgröße in Parameter **Einh. Summenz.** (→ 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 **Zuord.Prozessgr.** (→ 176) von Untermenü **Summenzähler 1 … n** ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:
- Volumenfluss
- Massefluss
- Normvolumenfluss
- Zielmess.Massefl *
- Träger. Massefl. *

Beschreibung Auswahl des Verhaltens eines Summenzählers bei Gerätealarm.

Auswahl
- Anhalten
- Aktueller Wert
- Letzt.gült. Wert

Werkseinstellung Anhalten

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

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.
- Letzt.gült. Wert
  Der Summenzähler summiert auf Basis des letzten gültigen Messwerts vor Auftreten des Gerätealarms weiter auf.

3.7.2 Untermenü "Konzentration"

Detaillierte Angaben zu den Parameterbeschreibungen des Anwendungspakets **Konzentration**: Sonderdokumentation zum Gerät → 🖹 7

Navigation Experte → Applikation → Konzentration

▶ **Konzentration**

3.7.3 Untermenü "Petroleum"

Detaillierte Angaben zu den Parameterbeschreibungen des Anwendungspakets **Petroleum**: Sonderdokumentation zum Gerät → 🖹 7

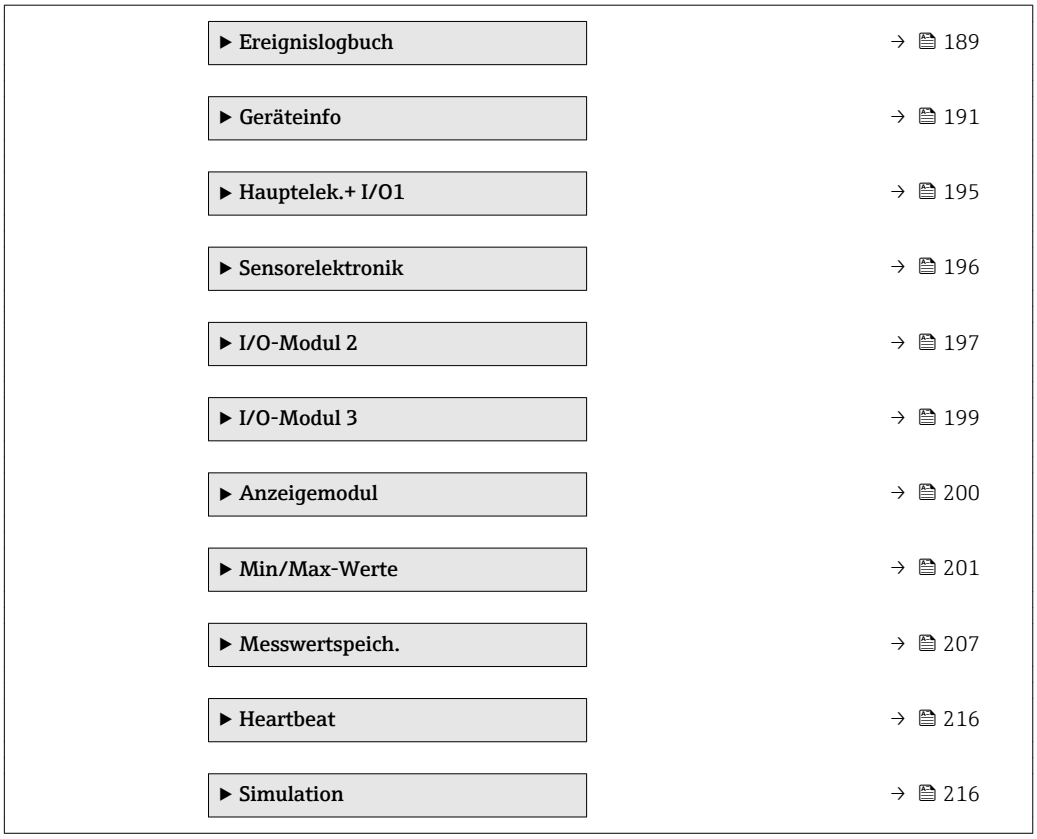
Navigation Experte → Applikation → Petroleum

▶ **Petroleum**

3.8 Untermenü "Diagnose"

Navigation Experte → Diagnose

▶ **Diagnose**	
Akt. Diagnose (0691)	→ 🖹 182
Letzte Diagnose (0690)	→ 🖹 183
Zeit ab Neustart (0653)	→ 🖹 184
Betriebszeit (0652)	→ 🖹 184
▶ **Diagnoseliste**	→ 🖹 184



Akt. 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

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 **Akt. 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

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** (→ 183) anzeigen.

Beispiel

Zum Anzeigeformat:
24d12h13m00s

Zeit 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.

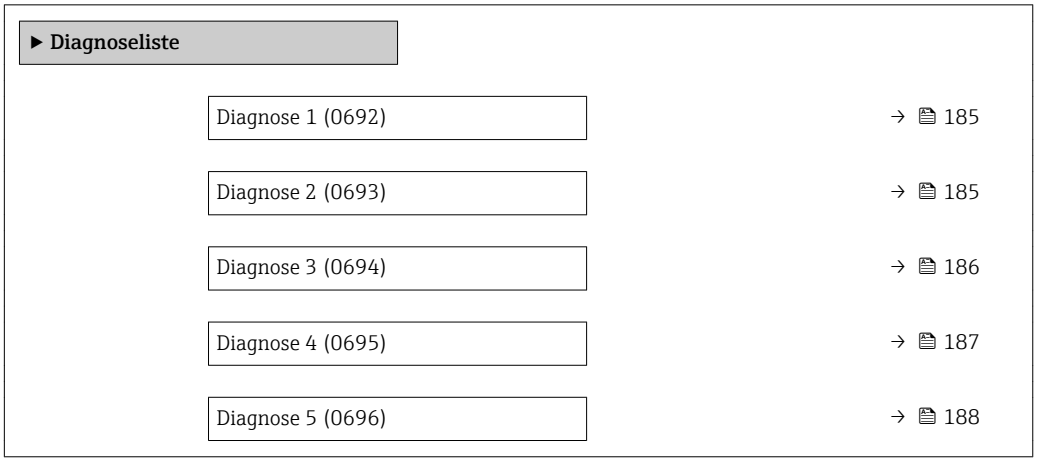
Anzeige Tage (d), Stunden (h), Minuten (m) und Sekunden (s)

Zusätzliche Information *Anzeige*

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

3.8.1 Untermenü "Diagnoseliste"

Navigation Experte → Diagnose → Diagnoseliste



Diagnose 1

Navigation Experte → Diagnose → Diagnoseliste → Diagnose 1 (0692)

Beschreibung Anzeige der aktuell anstehenden Diagnosemeldung mit der höchsten Priorität.

Anzeige Symbol für Diagnoseverhalten, Diagnosecode und Kurztext.

Zusätzliche Information

Anzeige

Via Vor-Ort-Anzeige: Behebungsmaßnahme und Zeitstempel zur Ursache der Diagnosemeldung sind über die E-Taste abrufbar.

Beispiele

Zum Anzeigeformat:
- ⊗F271 Hauptelektronik
- ⊗F276 I/O-Modul

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** (→ 185) 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
- ⊗F276 I/O-Modul

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
- ⊗F276 I/O-Modul

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
- ⊗F276 I/O-Modul

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** (→ 187) 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
- ⊗F276 I/O-Modul

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*

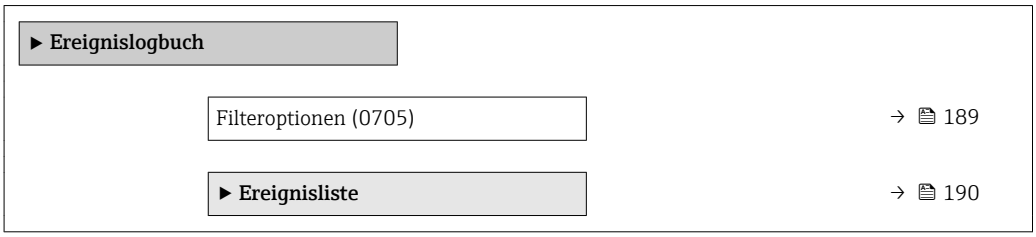
Die Diagnosemeldung lässt sich über Parameter **Diagnose 5** (→ 188) anzeigen.

Beispiel

Zum Anzeigeformat:
24d12h13m00s

3.8.2 Untermenü "Ereignislogbuch"

Navigation Experte → Diagnose → Ereignislogbuch



Filteroptionen

Navigation Experte → Diagnose → Ereignislogbuch → Filteroptionen (0705)

Beschreibung Auswahl der Kategorie, deren Ereignismeldungen in der Ereignisliste der Vor-Ort-Anzeige angezeigt werden.

Auswahl
- Alle
- Ausfall (F)
- Funkt.kontr. (C)
- Außerh.Spezif(S)
- Wartungsbed.(M)
- Information (I)

Werkseinstellung Alle

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Die Statussignale sind gemäß VDI/VDE 2650 und NAMUR-Empfehlung NE 107 klassifiziert:
- F = Failure
- C = Function Check
- S = Out of Specification
- M = Maintenance Required

Filteroptionen

Navigation Experte → Diagnose → Ereignislogbuch → Filteroptionen

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

Auswahl
- Alle
- Ausfall (F)
- Funkt.kontr. (C)
- Außerh.Spezif(S)
- Wartungsbed.(M)
- Information (I)

Werkseinstellung Alle

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Die Statussignale sind gemäß VDI/VDE 2650 und NAMUR-Empfehlung NE 107 klassifiziert:
- F = Failure
- C = Function Check
- S = Out of Specification
- M = Maintenance Required

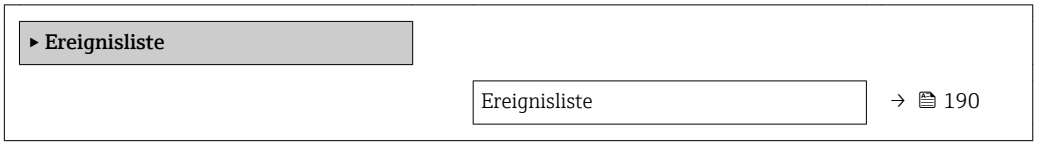
Untermenü "Ereignisliste"

Das Untermenü **Ereignisliste** ist nur bei Bedienung über die Vor-Ort-Anzeige vorhanden.

Bei Bedienung über das Bedientool FieldCare kann die Ereignisliste über ein separates FieldCare-Modul ausgelesen werden.

Bei Bedienung über den Webbrowser liegen die Ereignismeldungen direkt im Untermenü **Ereignislogbuch**.

Navigation Experte → Diagnose → Ereignislogbuch → Ereignisliste



Ereignisliste

Navigation Experte → Diagnose → Ereignislogbuch → Ereignisliste

Beschreibung Anzeige der Historie an aufgetretenen Ereignismeldungen der in Parameter **Filteroptionen** (→ 189) ausgewählten Kategorie.

Anzeige
- Bei Ereignismeldung der Kategorie I
  Informationsereignis, Kurztext, Symbol für Ereignisaufzeichnung und Betriebszeit des Auftretens
- Bei Ereignismeldung der Kategorie (Statussignal) F, C, S, M
  Diagnosecode, Kurztext, Symbol für Ereignisaufzeichnung und Betriebszeit des Auftretens

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Maximal 20 Ereignismeldungen werden chronologisch angezeigt.

Wenn im Gerät das Anwendungspaket **Extended HistoROM** (Bestelloption) freigeschaltet ist, kann die Ereignisliste bis zu 100 Meldungseinträge umfassen .

Folgende Symbole zeigen an, ob ein Ereignis aufgetreten oder beendet ist:
- ⊕: Auftreten des Ereignisses
- ⊖: Ende des Ereignisses

Beispiele

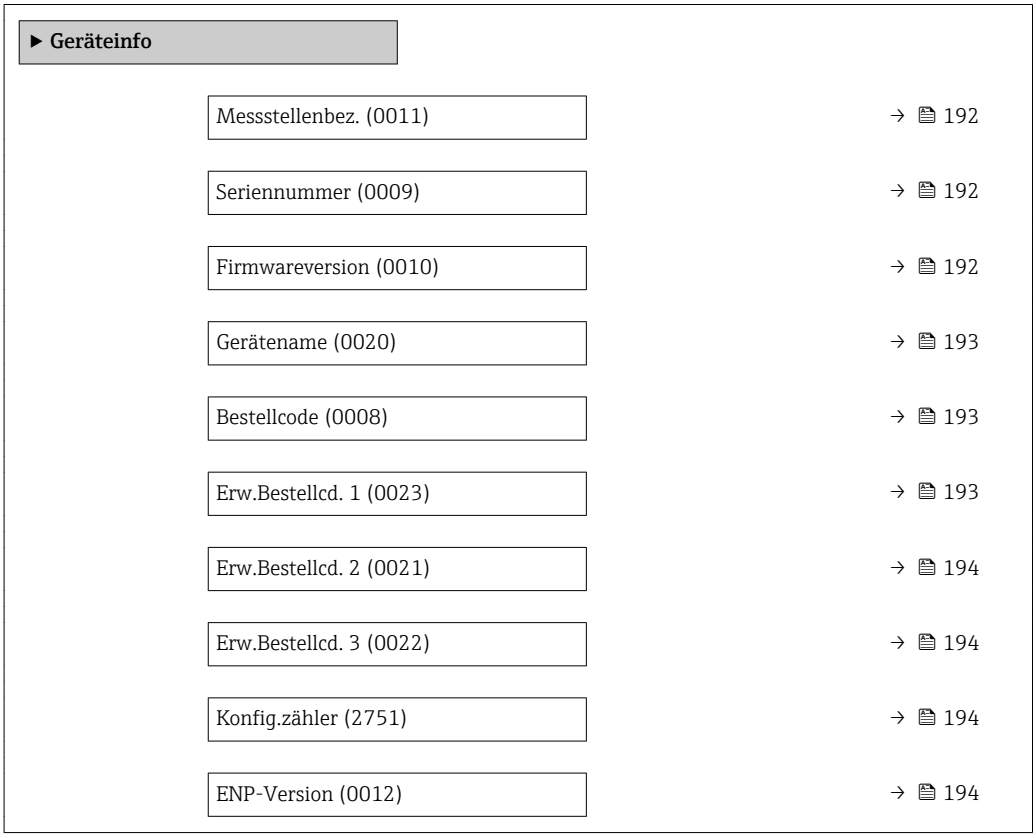
Zum Anzeigeformat:
- I1091 Konfiguration geändert
  ⊕ 24d12h13m00s
- ⊗F271 Hauptelektronik
  ⊕ 01d04h12min30s

HistoROM

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

3.8.3 Untermenü "Geräteinfo"

Navigation Experte → Diagnose → Geräteinfo



Messstellenbez.

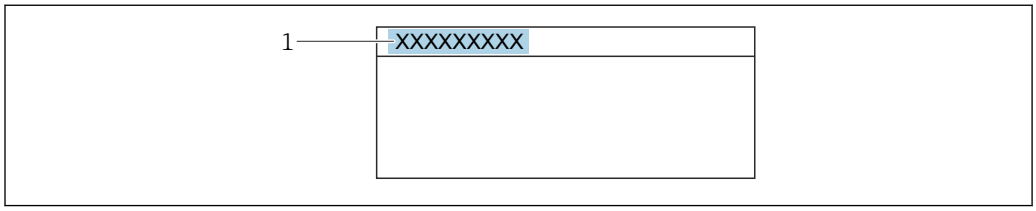
Navigation Experte → Diagnose → Geräteinfo → Messstellenbez. (0011)

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. @, %, /).

Werkseinstellung Promass

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

Firmwareversion

Navigation Experte → Diagnose → Geräteinfo → Firmwareversion (0010)

Beschreibung Anzeige der installierten Gerätefirmware-Version.

Anzeige Zeichenfolge im Format: xx.yy.zz

Zusätzliche Information *Anzeige*

Die Firmwareversion 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 Cubemass 300/500

Bestellcode

Navigation Experte → Diagnose → Geräteinfo → Bestellcode (0008)

Beschreibung Anzeige des Gerätebestellcodes.

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

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Befindet sich auch auf Typenschild von Messaufnehmer und Messumformer im Feld "Order code".

Der Bestellcode entsteht durch eine umkehrbare Transformation aus dem erweiterten Bestellcode. Der erweiterte Bestellcode gibt die Ausprägung aller Gerätemerkmale der Produktstruktur an. Am Bestellcode sind die Gerätemerkmale nicht direkt ablesbar.

Nützliche Einsatzgebiete des Bestellcodes
- Um ein baugleiches Ersatzgerät zu bestellen.
- Um das Messgerät schnell eindeutig zu identifizieren, z.B. beim Kontakt mit Endress+Hauser.

Erw.Bestellcd. 1

Navigation Experte → Diagnose → Geräteinfo → Erw.Bestellcd. 1 (0023)

Beschreibung Anzeige des ersten Teils des erweiterten Bestellcodes.

Dieser ist aufgrund der Zeichenlänge in max. 3 Parameter aufgeteilt.

Anzeige Zeichenfolge

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Der erweiterte Bestellcode gibt für das Messgerät die Ausprägung aller Merkmale der Produktstruktur an und charakterisiert damit das Messgerät eindeutig.

Befindet sich auch auf Typenschild von Messaufnehmer und Messumformer im Feld "Ext. ord. cd."

Erw.Bestellcd. 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 **Erw.Bestellcd. 1** (→ 193)

Erw.Bestellcd. 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 **Erw.Bestellcd. 1** (→ 193)

Konfig.zähler

Navigation Experte → Diagnose → Geräteinfo → Konfig.zähler (2751)

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

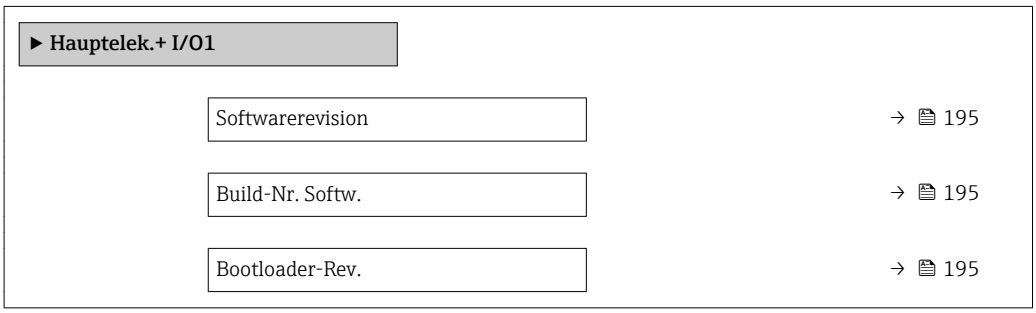
Werkseinstellung 2.02.00

Zusätzliche Information *Beschreibung*

In diesem elektronischen Typenschild ist ein Datensatz zur Geräteidentifizierung gespeichert, der über die Daten von den Typenschildern hinausgeht, die außen am Gerät angebracht sind.

3.8.4 Untermenü "Mainboard-Modul"

Navigation Experte → Diagnose → Hauptelek.+ I/O1



Softwarerevision

Navigation Experte → Diagnose → Hauptelek.+ I/O1 → Softwarerevision (0072)

Beschreibung Anzeige der Software-Revision des Moduls.

Anzeige Positive Ganzzahl

Build-Nr. Softw.

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

Beschreibung Anzeige der Software-Buildnummer des Moduls.

Anzeige Positive Ganzzahl

Bootloader-Rev.

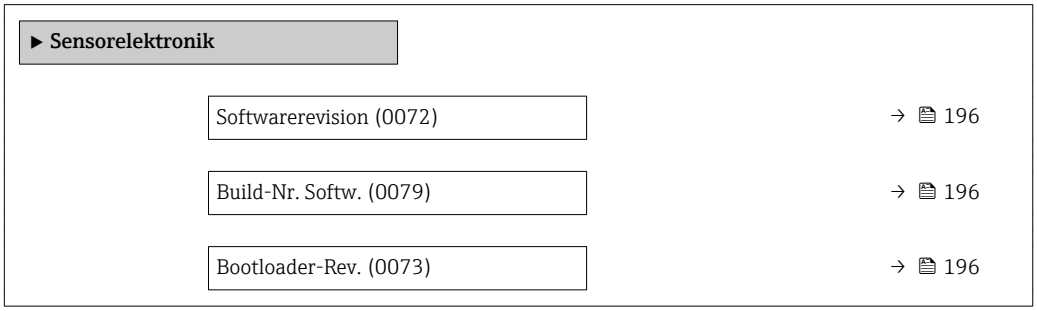
Navigation Experte → Diagnose → Hauptelek.+ I/O1 → Bootloader-Rev. (0073)

Beschreibung Anzeige der Bootloader-Revision der Software.

Anzeige Positive Ganzzahl

3.8.5 Untermenü "Sensorelektronik"

Navigation Experte → Diagnose → Sensorelektronik



Softwarerevision

Navigation Experte → Diagnose → Sensorelektronik → Softwarerevision (0072)

Beschreibung Anzeige der Software-Revision des Moduls.

Anzeige Positive Ganzzahl

Build-Nr. Softw.

Navigation Experte → Diagnose → Sensorelektronik → Build-Nr. Softw. (0079)

Beschreibung Anzeige der Software-Buildnummer des Moduls.

Anzeige Positive Ganzzahl

Bootloader-Rev.

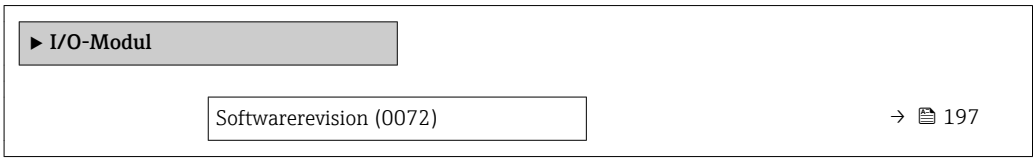
Navigation Experte → Diagnose → Sensorelektronik → Bootloader-Rev. (0073)

Beschreibung Anzeige der Bootloader-Revision der Software.

Anzeige Positive Ganzzahl

3.8.6 Untermenü "I/O-Modul 1"

Navigation Experte → Diagnose → I/O-Modul 1



I/O 1 Klemmen

Navigation Experte → Diagnose → I/O-Modul 1 → I/O 1 Klemmen (3902–1)

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

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

Softwarerevision

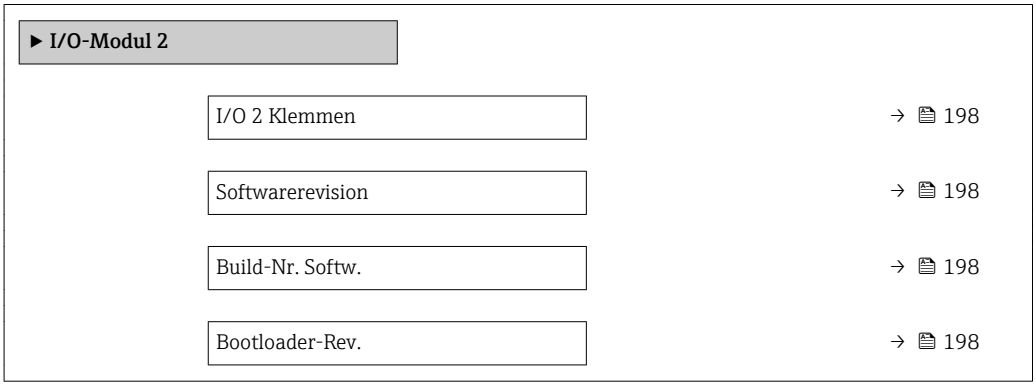
Navigation
Experte → Diagnose → I/O-Modul 2 → Softwarerevision (0072)
Experte → Diagnose → I/O-Modul 3 → Softwarerevision (0072)
Experte → Diagnose → I/O-Modul 4 → Softwarerevision (0072)

Beschreibung Anzeige der Software-Revision des Moduls.

Anzeige Positive Ganzzahl

3.8.7 Untermenü "I/O-Modul 2"

Navigation Experte → Diagnose → I/O-Modul 2



I/O 1 Klemmen

Navigation Experte → Diagnose → I/O-Modul 1 → I/O 1 Klemmen (3902−1)

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

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

Softwarerevision

Navigation Experte → Diagnose → I/O-Modul 2 → Softwarerevision (0072)

Beschreibung Anzeige der Software-Revision des Moduls.

Anzeige Positive Ganzzahl

Build-Nr. Softw.

Navigation Experte → Diagnose → I/O-Modul 2 → Build-Nr. Softw. (0079)

Beschreibung Anzeige der Software-Buildnummer des Moduls.

Anzeige Positive Ganzzahl

Bootloader-Rev.

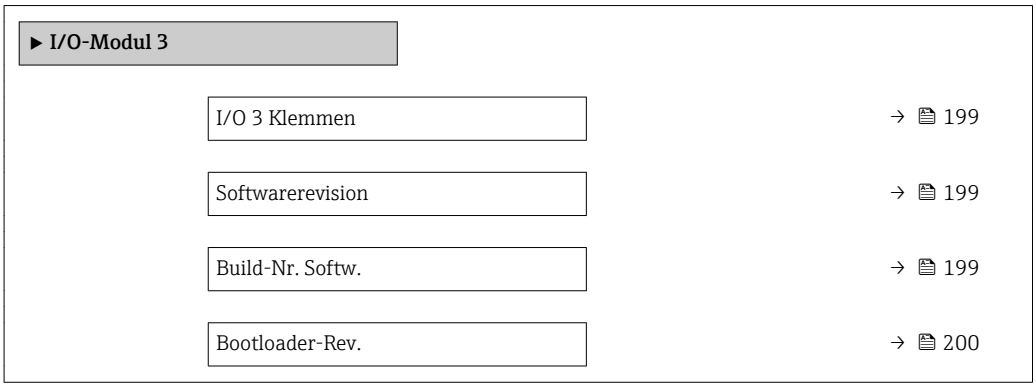
Navigation Experte → Diagnose → I/O-Modul 2 → Bootloader-Rev. (0073)

Beschreibung Anzeige der Bootloader-Revision der Software.

Anzeige Positive Ganzzahl

3.8.8 Untermenü "I/O-Modul 3"

Navigation Experte → Diagnose → I/O-Modul 3



I/O 1 Klemmen

Navigation Experte → Diagnose → I/O-Modul 1 → I/O 1 Klemmen (3902−1)

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

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

Softwarerevision

Navigation Experte → Diagnose → I/O-Modul 3 → Softwarerevision (0072)

Beschreibung Anzeige der Software-Revision des Moduls.

Anzeige Positive Ganzzahl

Build-Nr. Softw.

Navigation Experte → Diagnose → I/O-Modul 3 → Build-Nr. Softw. (0079)

Beschreibung Anzeige der Software-Buildnummer des Moduls.

Anzeige Positive Ganzzahl

Bootloader-Rev.

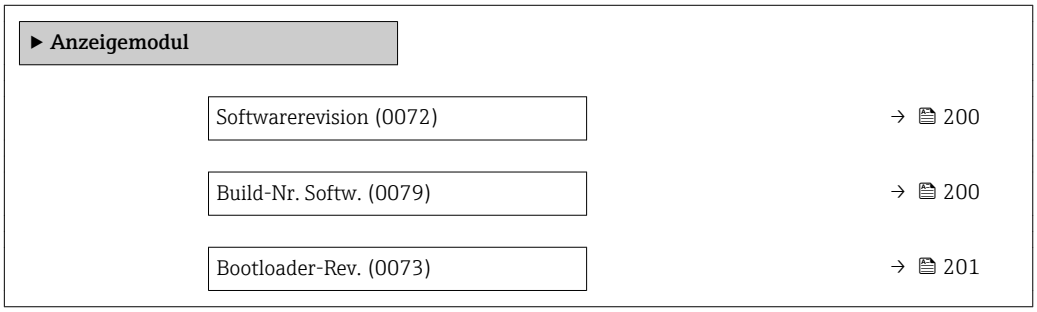
Navigation Experte → Diagnose → I/O-Modul 3 → Bootloader-Rev. (0073)

Beschreibung Anzeige der Bootloader-Revision der Software.

Anzeige Positive Ganzzahl

3.8.9 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. Softw.

Navigation Experte → Diagnose → Anzeigemodul → Build-Nr. Softw. (0079)

Beschreibung Anzeige der Software-Buildnummer des Moduls.

Anzeige Positive Ganzzahl

Bootloader-Rev.

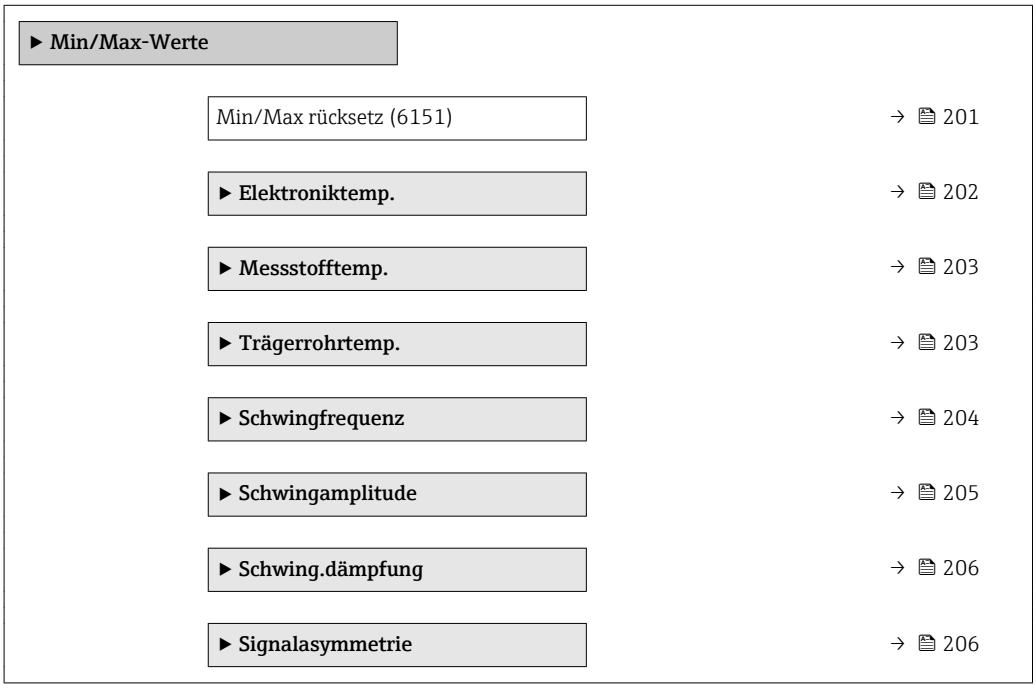
Navigation Experte → Diagnose → Anzeigemodul → Bootloader-Rev. (0073)

Beschreibung Anzeige der Bootloader-Revision der Software.

Anzeige Positive Ganzzahl

3.8.10 Untermenü "Min/Max-Werte"

Navigation Experte → Diagnose → Min/Max-Werte



Min/Max rücksetz

Navigation Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Min/Max rücksetz (6151)

Beschreibung Auswahl von Messgrößen, deren gemessene Minimal-, Mittel- und Maximalwerte zurückgesetzt werden sollen.

Auswahl
- Abbrechen
- Schwingamplitude
- Schwing.dämpfung
- Schwingfrequenz
- Signalasymmetrie

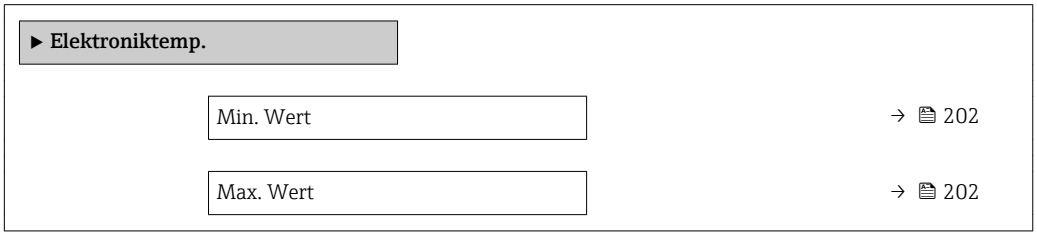
Werkseinstellung Abbrechen

Zusätzliche Information *Auswahl*

Detaillierte Beschreibung der Optionen **Schwingfrequenz, Schwingamplitude, Schwing.dämpfung** und **Signalasymmetrie**: Parameter **1. Anzeigewert** (→ 18)

Untermenü "Elektroniktemp."

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



Max. Wert

Navigation Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Elektroniktemp. → Max. Wert (6051)

Beschreibung Anzeige des höchsten, bisher gemessenen Temperaturwerts des Hauptelektronikmoduls.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information *Abhängigkeit*

Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Temperatureinh.** (→ 69)

Min. Wert

Navigation Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Elektroniktemp. → Min. Wert (6052)

Beschreibung Anzeige des niedrigsten, bisher gemessenen Temperaturwerts des Hauptelektronikmoduls.

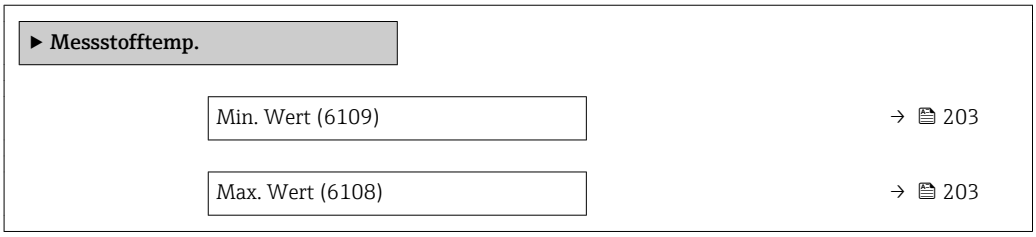
Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information *Abhängigkeit*

Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Temperatureinh.** (→ 69)

Untermenü "Messstofftemp."

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



Min. Wert

Navigation Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Messstofftemp. → Min. Wert (6109)

Beschreibung Anzeige des niedrigsten, bisher gemessenen Messstoff-Temperaturwerts.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information *Abhängigkeit*

Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Temperatureinh.** (→ 69)

Max. Wert

Navigation Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Messstofftemp. → Max. Wert (6108)

Beschreibung Anzeige des höchsten, bisher gemessenen Messstoff-Temperaturwerts.

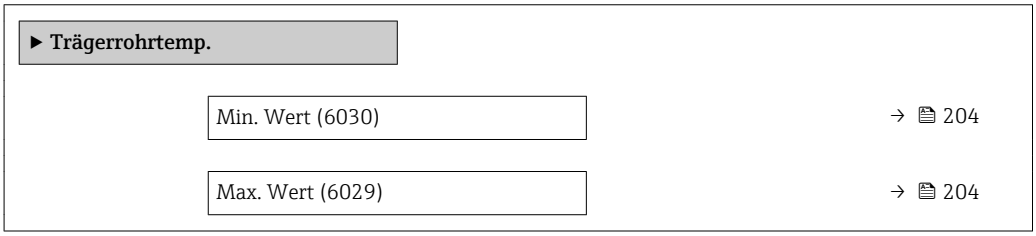
Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information *Abhängigkeit*

Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Temperatureinh.** (→ 69)

Untermenü "Trägerrohrtemp."

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



Min. Wert

Navigation Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Trägerrohrtemp. → Min. Wert (6030)

Voraussetzung Bei folgendem Bestellmerkmal
"Anwendungspaket", Option **EB** "Heartbeat Verification + Monitoring"

Beschreibung Anzeige des niedrigsten, bisher gemessenen Temperaturwerts vom Trägerrohr.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information *Abhängigkeit*

Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Temperatureinh.** (→ 69)

Max. Wert

Navigation Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Trägerrohrtemp. → Max. Wert (6029)

Voraussetzung Bei folgendem Bestellmerkmal
"Anwendungspaket", Option **EB** "Heartbeat Verification + Monitoring"

Beschreibung Anzeige des höchsten, bisher gemessenen Temperaturwerts vom Trägerrohr.

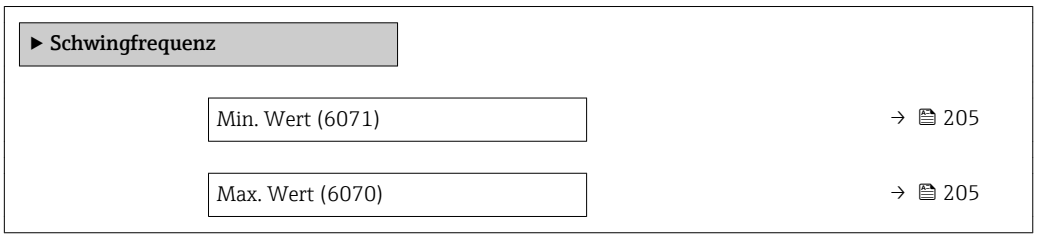
Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information *Abhängigkeit*

Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Temperatureinh.** (→ 69)

Untermenü "Schwingfrequenz"

Navigation Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Schwingfrequenz



Min. Wert

Navigation Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Schwingfrequenz → Min. Wert (6071)

Beschreibung Anzeige der niedrigsten, bisher gemessenen Schwingfrequenz.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Max. Wert

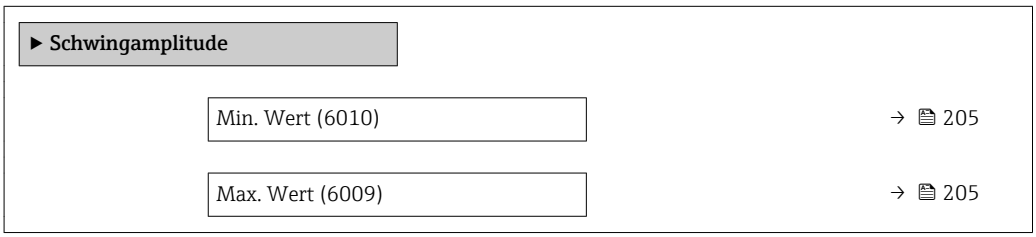
Navigation Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Schwingfrequenz → Max. Wert (6070)

Beschreibung Anzeige der höchsten, bisher gemessenen Schwingfrequenz.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Untermenü "Schwingamplitude"

Navigation Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Schwingamplitude



Min. Wert

Navigation Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Schwingamplitude → Min. Wert (6010)

Beschreibung Anzeige der niedrigsten, bisher gemessenen Schwingamplitude.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Max. Wert

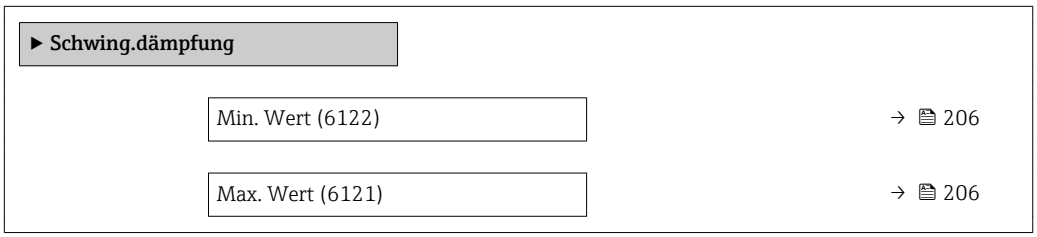
Navigation Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Schwingamplitude → Max. Wert (6009)

Beschreibung Anzeige der höchsten, bisher gemessenen Schwingamplitude.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Untermenü "Schwing.dämpfung"

Navigation Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Schwing.dämpfung



Min. Wert

Navigation Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Schwing.dämpfung → Min. Wert (6122)

Beschreibung Anzeige der niedrigsten, bisher gemessenen Schwingungsdämpfung.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Max. Wert

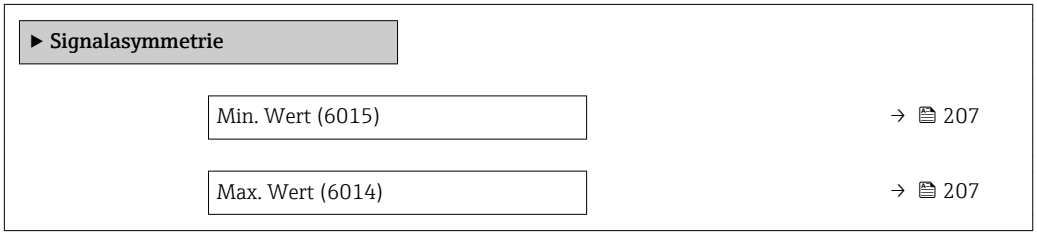
Navigation Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Schwing.dämpfung → Max. Wert (6121)

Beschreibung Anzeige der höchsten, bisher gemessenen Schwingungsdämpfung.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Untermenü "Signalasymmetrie"

Navigation Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Signalasymmetrie



Min. Wert

Navigation Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Signalasymmetrie → Min. Wert (6015)

Beschreibung Anzeige der niedrigsten, bisher gemessenen Signalasymmetrie.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Max. Wert

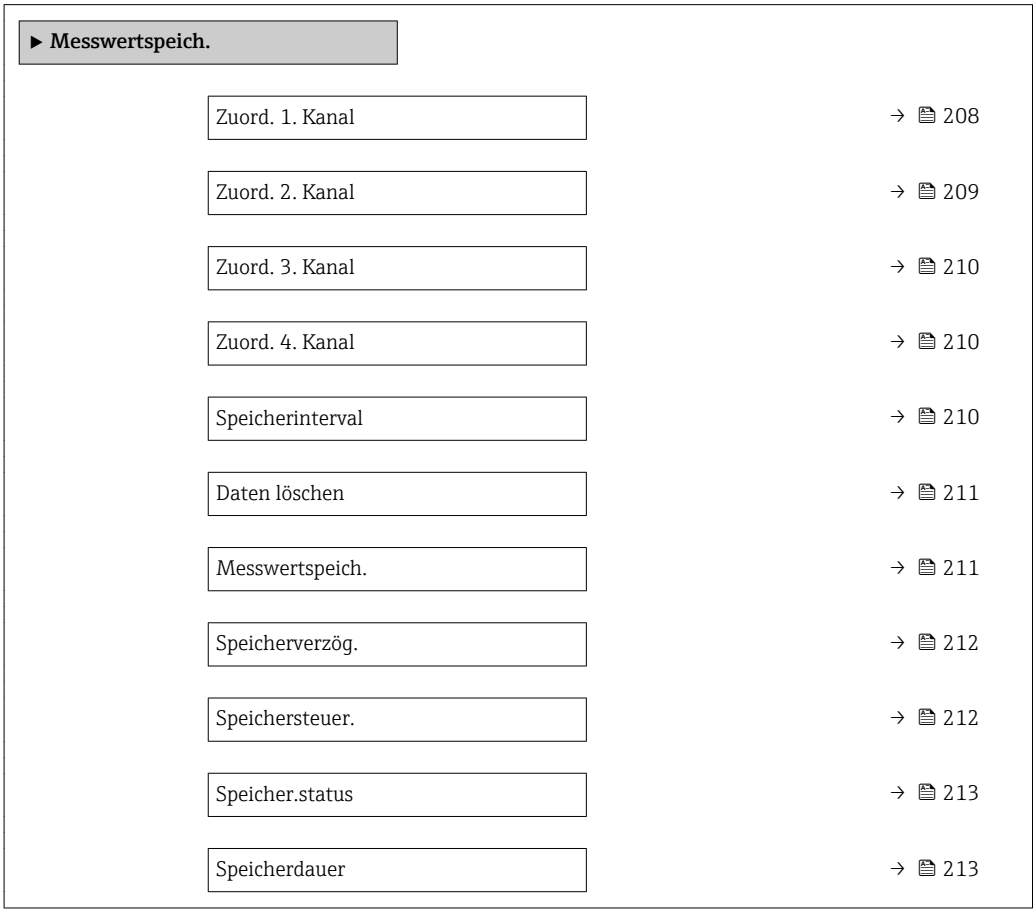
Navigation Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Signalasymmetrie → Max. Wert (6014)

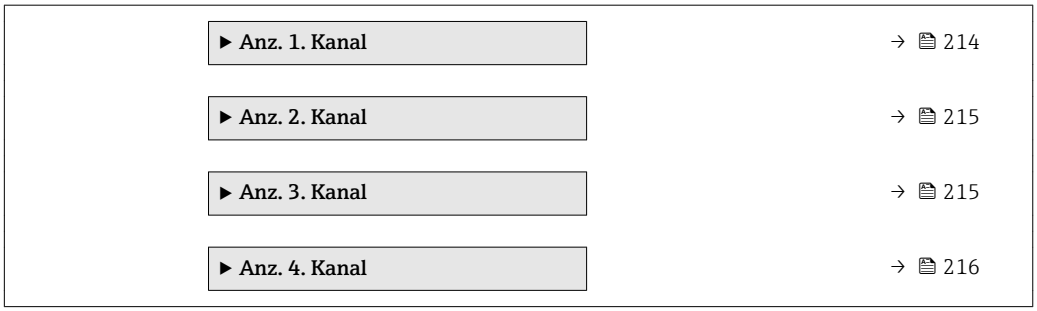
Beschreibung Anzeige der höchsten, bisher gemessenen Signalasymmetrie.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

3.8.11 Untermenü "Messwertspeicherung"

Navigation Experte → Diagnose → Messwertspeich.





Zuord. 1. Kanal

Navigation Experte → Diagnose → Messwertspeich. → Zuord. 1. Kanal (0851)

Voraussetzung Anwendungspaket **Extended HistoROM** ist verfügbar.

In Parameter **SW-Optionsübers.** (→ 47) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

Beschreibung Auswahl für die Zuordnung einer Prozessgröße zum Speicherkanal.

Auswahl
- Aus
- Massefluss
- Volumenfluss
- Normvolumenfluss
- Zielmess.Massefl *
- Träger. Massefl. *
- Zielmess.Vol.fl.
- Träger. Vol.fl.
- Ziel.Normvol.fl.
- Träg.Normvol.fl.
- Dichte
- Normdichte
- Alt. Normdichte
- GSV-Durchfluss
- GSVa
- NSV-Durchfluss
- NSVa
- S&W-Volumenfluss
- Water cut
- Öldichte
- Wasserdichte
- Ölmassefluss
- Wassermassefl.
- Ölvolumenfluss
- Wasservol.fluss
- ÖlNormvol.fluss
- Wasser-Normv.fl.
- Konzentration *
- Temperatur
- Trägerrohrtemp. *
- Elektroniktemp.
- Schw.frequenz 0

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

- Freq.schwank 0
- Schwingamplitude *
- Freq.schwank 0
- Schwing.dämpf 0
- SchwSchwingDpf 0
- Signalasymmetrie
- Erregerstrom 0
- HBSI
- Stromausg. 1
- Stromausg. 2 *
- Stromausg. 3 *
- Druck

Werkseinstellung Aus

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Insgesamt können 1000 Messwerte gespeichert werden. Das bedeutet:
- Bei Nutzung von 1 Speicherkanal: 1000 Datenpunkte
- Bei Nutzung von 2 Speicherkanälen: 500 Datenpunkte
- Bei Nutzung von 3 Speicherkanälen: 333 Datenpunkte
- Bei Nutzung von 4 Speicherkanälen: 250 Datenpunkte

Wenn die maximale Anzahl an Datenpunkten erreicht wurde, werden die ältesten im Speicher vorhandenen Datenpunkte zyklisch überschrieben, so dass immer die letzten 1000, 500, 333 oder 250 Messwerte im Speicher bleiben (Ringspeicher-Prinzip).

Wenn die getroffene Auswahl geändert wird, wird der Inhalt des Messwertspeichers gelöscht.

Zuord. 2. Kanal

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

Voraussetzung Anwendungspaket **Extended HistoROM** ist verfügbar.

In Parameter **SW-Optionsübers.** (→ 47) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

Beschreibung Auswahl für die Zuordnung einer Prozessgröße zum Speicherkanal.

Auswahl Auswahlliste siehe Parameter **Zuordnung 1. Kanal** (→ 208)

Werkseinstellung Aus

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Zuord. 3. Kanal

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

Voraussetzung Anwendungspaket **Extended HistoROM** ist verfügbar.

In Parameter **SW-Optionsübers.** (→ 47) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

Beschreibung Auswahl für die Zuordnung einer Prozessgröße zum Speicherkanal.

Auswahl Auswahlliste siehe Parameter **Zuordnung 1. Kanal** (→ 208)

Werkseinstellung Aus

Zuord. 4. Kanal

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

Voraussetzung Anwendungspaket **Extended HistoROM** ist verfügbar.

In Parameter **SW-Optionsübers.** (→ 47) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

Beschreibung Auswahl für die Zuordnung einer Prozessgröße zum Speicherkanal.

Auswahl Auswahlliste siehe Parameter **Zuordnung 1. Kanal** (→ 208)

Werkseinstellung Aus

Speicherinterval

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

Voraussetzung Anwendungspaket **Extended HistoROM** ist verfügbar.

In Parameter **SW-Optionsübers.** (→ 47) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

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

Eingabe 0,1 … 3 600,0 s

Werkseinstellung 1,0 s

Zusätzliche Information

Beschreibung

Dieses bestimmt den zeitlichen Abstand der einzelnen Datenpunkte im Datenspeicher und somit die maximale speicherbare Prozesszeit T_{log}:
- Bei Nutzung von 1 Speicherkanal: $T_{log} = 1000 \times t_{log}$
- Bei Nutzung von 2 Speicherkanälen: $T_{log} = 500 \times t_{log}$
- Bei Nutzung von 3 Speicherkanälen: $T_{log} = 333 \times t_{log}$
- Bei Nutzung von 4 Speicherkanälen: $T_{log} = 250 \times t_{log}$

Nach Ablauf dieser Zeit werden die ältesten im Speicher vorhandenen Datenpunkte zyklisch überschrieben, so dass immer eine Zeit von T_{log} im Speicher bleibt (Ringspeicher-Prinzip).

Wenn die Länge des Speicherintervalls geändert wird, wird der Inhalt des Messwertspeichers gelöscht.

Beispiel

Bei Nutzung von 1 Speicherkanal:
- $T_{log} = 1000 \times 1$ s = 1 000 s ≈15 min
- $T_{log} = 1000 \times 10$ s = 10 000 s ≈ 3 h
- $T_{log} = 1000 \times 80$ s = 80 000 s ≈ 1 d
- $T_{log} = 1000 \times 3\,600$ s = 3 600 000 s ≈ 41 d

Daten löschen

Navigation Experte → Diagnose → Messwertspeich. → Daten löschen (0855)

Voraussetzung Anwendungspaket **Extended HistoROM** ist verfügbar.

In Parameter **SW-Optionsübers.** (→ 47) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

Beschreibung Auswahl zum Löschen des gesamten Datenspeichers.

Auswahl
- Abbrechen
- Daten löschen

Werkseinstellung Abbrechen

Zusätzliche Information

Auswahl
- Abbrechen
  Der Speicher wird nicht gelöscht, alle Daten bleiben erhalten.
- Daten löschen
  Der Datenspeicher wird gelöscht. Der Speicherungsvorgang beginnt von vorne.

Messwertspeich.

Navigation Experte → Diagnose → Messwertspeich. → Messwertspeich. (0860)

Beschreibung Auswahl der Art der Messwertaufzeichnung.

Auswahl
- Überschreibend
- Nicht überschr.

Werkseinstellung
Überschreibend

Zusätzliche Information
Auswahl
- Überschreibend
  Der Gerätspeicher arbeitet nach dem FIFO-Prinzip.
- Nicht überschr.
  Die Messwertaufzeichnung wird abgebrochen, wenn der Messwertspeicher gefüllt ist (Single Shot).

Speicherverzög.

Navigation
Experte → Diagnose → Messwertspeich. → Speicherverzög. (0859)

Voraussetzung
In Parameter **Messwertspeich.** (→ 211) ist die Option **Nicht überschr.** ausgewählt.

Beschreibung
Eingabe der Verzögerungszeit für die Messwertspeicherung.

Eingabe
0 … 999 h

Werkseinstellung
0 h

Zusätzliche Information
Beschreibung
Nachdem die Messwertaufzeichnung mit dem Parameter **Speichersteuer.** (→ 212) gestartet wurde, speichert das Gerät für die Dauer der eingegebenen Verzögerungszeit keine Daten.

Speichersteuer.

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

Voraussetzung
In Parameter **Messwertspeich.** (→ 211) ist die Option **Nicht überschr.** ausgewählt.

Beschreibung
Auswahl zum Starten und Anhalten der Messwertspeicherung.

Auswahl
- Keine
- Löschen + Start
- Anhalten

Werkseinstellung
Keine

Zusätzliche Information *Auswahl*

- Keine
  Initialzustand der Messwertspeicherung.
- Löschen + Start
  Alle aufgezeichneten Messwerte aller Kanäle werden gelöscht und eine erneute Messwertaufzeichnung wird gestartet.
- Anhalten
  Die Messwertaufzeichnung wird angehalten.

Speicher.status

Navigation Experte → Diagnose → Messwertspeich. → Speicher.status (0858)

Voraussetzung In Parameter **Messwertspeich.** (→ 211) ist die Option **Nicht überschr.** ausgewählt.

Beschreibung Anzeige des Messwertspeicherungsstatus.

Anzeige

- Ausgeführt
- Verzöger. aktiv
- Aktiv
- Angehalten

Werkseinstellung Ausgeführt

Zusätzliche Information *Auswahl*

- Ausgeführt
  Eine Messwertaufzeichnung wurde erfolgreich durchgeführt und abgeschlossen.
- Verzöger. 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.

Speicherdauer

Navigation Experte → Diagnose → Messwertspeich. → Speicherdauer (0861)

Voraussetzung In Parameter **Messwertspeich.** (→ 211) ist die Option **Nicht überschr.** ausgewählt.

Beschreibung Anzeige der gesamten Speicherdauer.

Anzeige Positive Gleitkommazahl

Werkseinstellung 0 s

Untermenü "Anz. 1. Kanal"

Navigation Experte → Diagnose → Messwertspeich. → Anz. 1. Kanal

Anzeige 1. Kanal

Navigation Experte → Diagnose → Messwertspeich. → Anz. 1. Kanal

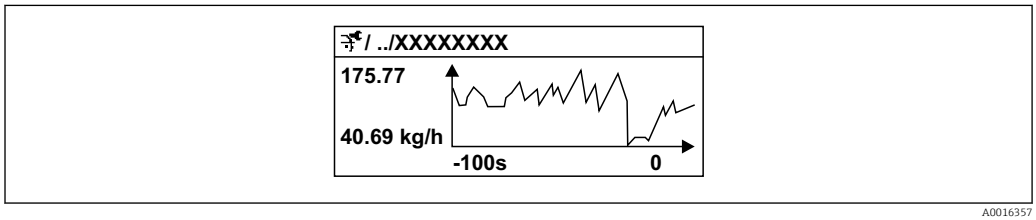
Voraussetzung Anwendungspaket **Extended HistoROM** ist verfügbar.

In Parameter **SW-Optionsübers.** (→ 47) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

In Parameter **Zuord. 1. Kanal** (→ 208) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:
- Massefluss
- Volumenfluss
- Normvolumenfluss
- Zielmess.Massefl *
- Träger. Massefl. *
- Dichte
- Normdichte
- Konzentration *
- Trägerrohrtemp. *
- Elektroniktemp.
- Stromausg. 1
- Schw.frequenz 0
- Freq.schwank 0
- Schwingamplitude *
- Schwing.dämpf 0
- SchwSchwingDpf 0
- Signalasymmetrie
- Erregerstrom 0

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

Zusätzliche Information *Beschreibung*



9 Diagramm eines Messwertverlaufs

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

- 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 "Anz. 2. Kanal"

Navigation Experte → Diagnose → Messwertspeich. → Anz. 2. Kanal

Anzeige 2. Kanal

Navigation Experte → Diagnose → Messwertspeich. → Anz. 2. Kanal

Voraussetzung In Parameter **Zuord. 2. Kanal** ist ein Prozessgröße festgelegt.

Beschreibung Siehe Parameter **Anzeige 1. Kanal** → 214

Untermenü "Anz. 3. Kanal"

Navigation Experte → Diagnose → Messwertspeich. → Anz. 3. Kanal

Anzeige 3. Kanal

Navigation Experte → Diagnose → Messwertspeich. → Anz. 3. Kanal

Voraussetzung In Parameter **Zuord. 3. Kanal** ist ein Prozessgröße festgelegt.

Beschreibung Siehe Parameter **Anzeige 1. Kanal** → 214

Untermenü "Anz. 4. Kanal"

Navigation Experte → Diagnose → Messwertspeich. → Anz. 4. Kanal

Anzeige 4. Kanal

Navigation Experte → Diagnose → Messwertspeich. → Anz. 4. Kanal

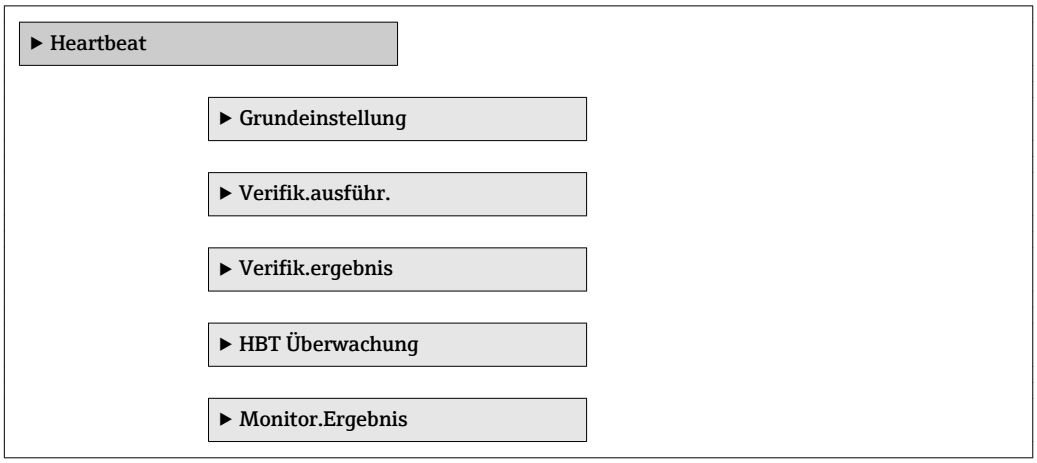
Voraussetzung In Parameter **Zuord. 4. Kanal** ist ein Prozessgröße festgelegt.

Beschreibung Siehe Parameter **Anzeige 1. Kanal** → 214

3.8.12 Untermenü "Heartbeat"

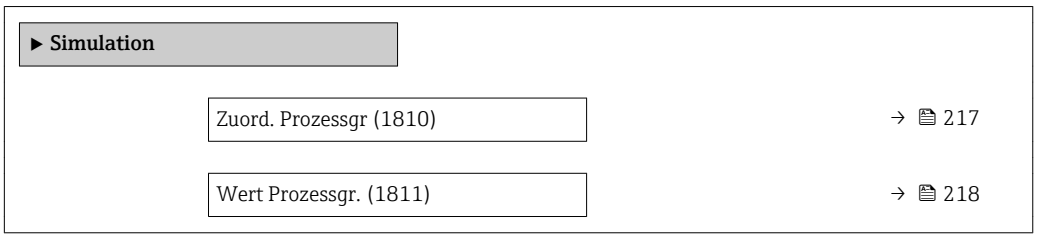
Detaillierte Angaben zu den Parameterbeschreibungen des Anwendungspakets **Heartbeat Verification+Monitoring**: Sonderdokumentation zum Gerät → 7

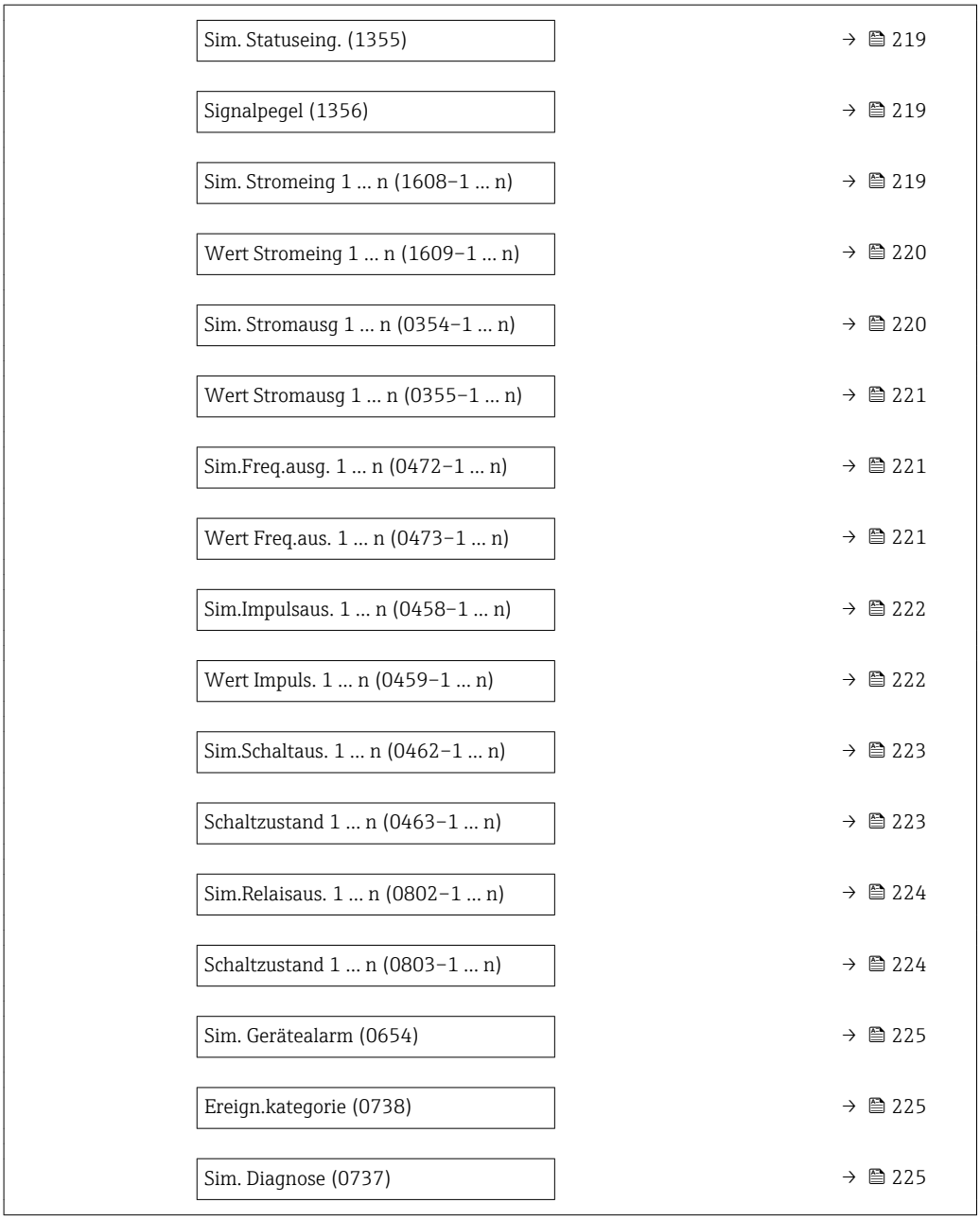
Navigation Experte → Diagnose → Heartbeat



3.8.13 Untermenü "Simulation"

Navigation Experte → Diagnose → Simulation





Zuord. Prozessgr

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
- Massefluss
- Volumenfluss
- Normvolumenfluss
- Zielmess.Vol.fl.
- Träger. Vol.fl.

- Ziel.Normvol.fl.
- Träg.Normvol.fl.
- Dichte
- Normdichte
- Alt. Normdichte
- GSV-Durchfluss
- GSVa
- NSV-Durchfluss
- NSVa
- S&W-Volumenfluss
- Water cut
- Öldichte
- Wasserdichte
- Ölmassefluss
- Wassermassefl.
- Ölvolumenfluss
- Wasservol.fluss
- ÖlNormvol.fluss
- Wasser-Normv.fl.
- Dichtemittelw.
- Temp.mittelwert
- Temperatur
- Konzentration *
- Zielmess.Massefl *
- Träger. Massefl. *

Werkseinstellung Aus

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Der Simulationswert der ausgewählten Prozessgröße wird in Parameter **Wert Prozessgr.** (→ 218) festgelegt.

Wert Prozessgr.

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

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

Eingabe Abhängig von der ausgewählten Prozessgröße

Werkseinstellung 0

Zusätzliche Information *Eingabe*

Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü **Systemeinheiten** (→ 61) übernommen.

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Sim. Statuseing.

Navigation Experte → Diagnose → Simulation → Sim. Statuseing. (1355)

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

Auswahl
- Aus
- An

Werkseinstellung Aus

Zusätzliche Information

Beschreibung

Der gewünschte Simulationswert wird in Parameter **Signalpegel** (→ 219) 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.

Signalpegel

Navigation Experte → Diagnose → Simulation → Signalpegel (1356)

Voraussetzung In Parameter **Sim. Statuseing.** (→ 219) 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

Sim. Stromeing 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 Stromeing 1 … n** festgelegt.

Auswahl
- Aus
- An

Werkseinstellung
Aus

Zusätzliche Information
Auswahl
- Aus
  Die Stromsimulation ist ausgeschaltet. Das Gerät befindet sich im gewöhnlichen Messbetrieb oder es wird eine andere Prozessgröße simuliert.
- An
  Die Stromsimulation ist aktiv.

Wert Stromeing 1 … n

Navigation
Experte → Diagnose → Simulation → Wert Stromeing 1 … n (1609–1 … n)

Voraussetzung
In Parameter **Sim. Stromeing 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

Sim. Stromausg 1 … n

Navigation
Experte → Diagnose → Simulation → Sim. Stromausg 1 … n (0354–1 … n)

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

Auswahl
- Aus
- An

Werkseinstellung
Aus

Zusätzliche Information
Beschreibung
Der gewünschte Simulationswert wird in Parameter **Wert Stromausg 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 Stromausg 1 … n

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

Voraussetzung In Parameter **Sim. Stromausg 1 … n** ist die Option **An** ausgewählt.

Beschreibung Eingabe eines Stromwerts für die Simulation. Auf diese Weise lässt sich die korrekte Justierung des Stromausgangs und die korrekte Funktion nachgeschalteter Auswertegeräte prüfen.

Eingabe 3,59 … 22,5 mA

Zusätzliche Information *Abhängigkeit*

Der Eingabebereich ist abhängig von der in Parameter **Strombereich** (→ 114) ausgewählten Option.

Sim.Freq.ausg. 1 … n

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

Voraussetzung In Parameter **Betriebsart** (→ 128) ist die Option **Frequenz** ausgewählt.

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

Auswahl
- Aus
- An

Werkseinstellung Aus

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Der gewünschte Simulationswert wird in Parameter **Wert Freq.aus. 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 Freq.aus. 1 … n

Navigation Experte → Diagnose → Simulation → Wert Freq.aus. 1 … n (0473–1 … n)

Voraussetzung In Parameter **Sim.Freq.ausg. 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

Sim.Impulsaus. 1 … n

Navigation Experte → Diagnose → Simulation → Sim.Impulsaus. 1 … n (0458–1 … n)

Voraussetzung In Parameter **Betriebsart** (→ 128) 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
- Abwärtszählwert

Werkseinstellung Aus

Zusätzliche Information

Beschreibung

Der gewünschte Simulationswert wird in Parameter **Wert Impuls. 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** (→ 131) vorgegebenen Impulsbreite ausgegeben.
- Abwärtszählwert
  Es werden die in Parameter **Wert Impuls.** (→ 222) vorgegebenen Impulse ausgegeben.

Wert Impuls. 1 … n

Navigation Experte → Diagnose → Simulation → Wert Impuls. 1 … n (0459–1 … n)

Voraussetzung In Parameter **Sim.Impulsaus. 1 … n** ist die Option **Abwärtszählwert** 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

Sim.Schaltaus. 1 … n

Navigation Experte → Diagnose → Simulation → Sim.Schaltaus. 1 … n (0462–1 … n)

Voraussetzung In Parameter **Betriebsart** (→ 128) ist die Option **Schalter** ausgewählt.

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

Auswahl
- Aus
- An

Werkseinstellung Aus

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Der gewünschte Simulationswert wird in Parameter **Schaltzustand 1 … n** 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.

Sim.Relaisaus. 1 … n

Navigation Experte → Diagnose → Simulation → Sim.Relaisaus. 1 … n (0802–1 … n)

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

Auswahl
- Aus
- An

Werkseinstellung Aus

Zusätzliche Information

Beschreibung

Der gewünschte Simulationswert wird in Parameter **Schaltzustand 1 … n** 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 **Sim.Schaltaus. 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.

Sim. Gerätealarm

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

Beschreibung Auswahl zum Ein- und Ausschalten des Gerätealarms.

Auswahl
- Aus
- An

Werkseinstellung Aus

Zusätzliche Information *Beschreibung*

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

Ereign.kategorie

Navigation Experte → Diagnose → Simulation → Ereign.kategorie (0738)

Beschreibung Auswahl der Kategorie der Diagnoseereignisse, die für die Simulation in Parameter **Sim. Diagnose** (→ 225) angezeigt werden.

Auswahl
- Sensor
- Elektronik
- Konfiguration
- Prozess

Werkseinstellung Prozess

Sim. Diagnose

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)

Werkseinstellung Aus

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Für die Simulation stehen die zugehörigen Diagnoseereignisse der im Parameter **Ereign.kategorie** (→ 225) ausgewählten Kategorie zur Auswahl.

4 Länderspezifische Werkseinstellungen

4.1 SI-Einheiten

Nicht für USA und Kanada gültig.

4.1.1 Systemeinheiten

Masse	kg
Massefluss	kg/h
Volumen	l
Volumenfluss	l/h
Normvolumen	Nl
Normvolumenfluss	Nl/h
Dichte	kg/l
Normdichte	kg/Nl
Temperatur	°C
Druck	bar a

4.1.2 Endwerte

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

Nennweite [mm]	[kg/h]
1	4
2	20
4	90
6	200

4.1.3 Strombereich Ausgänge

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

4.1.4 Impulswertigkeit

Nennweite [mm]	[kg/p]
1	0,001
2	0,01
4	0,01
6	0,1

4.1.5 Einschaltpunkt Schleichmengenunterdrückung

Der Einschaltpunkt ist abhängig von Messstoffart und Nennweite.

Nennweite [mm]	Einschaltpunkt bei Flüssigkeit [kg/h]
1	0,08
2	0,4
4	1,8
6	4

Nennweite [mm]	Einschaltpunkt bei Gas [kg/h]
1	0,02
2	0,1
4	0,45
6	1

4.2 US-Einheiten

Nur für USA und Kanada gültig.

4.2.1 Systemeinheiten

Masse	lb
Massefluss	lb/min
Volumen	gal (us)
Volumenfluss	gal/min (us)
Normvolumen	Sft^3
Normvolumenfluss	Sft^3/min
Dichte	lb/ft^3
Normdichte	lb/Sft^3
Temperatur	°F
Druck	psi a

4.2.2 Endwerte

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

Nennweite [in]	[lb/min]
$^1/_{24}$	0,15
$^1/_{12}$	0,75
$^1/_8$	3,3
$^1/_4$	7,4

4.2.3 Strombereich Ausgänge

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

4.2.4 Impulswertigkeit

Nennweite [in]	[lb/p]
1/24	0,002
1/12	0,02
1/8	0,02
1/4	0,2

4.2.5 Einschaltpunkt Schleichmengenunterdrückung

Der Einschaltpunkt ist abhängig von Messstoffart und Nennweite.

Nennweite [in]	Einschaltpunkt bei Flüssigkeit [lb/min]
1/24	0,003
1/12	0,015
1/8	0,066
1/4	0,15

Nennweite [in]	Einschaltpunkt bei Gas [lb/min]
1/24	0,001
1/12	0,004
1/8	0,016
1/4	0,0375

5 Erläuterung der Einheitenabkürzungen

5.1 SI-Einheiten

Prozessgröße	Einheiten	Erläuterung
Dichte	g/cm³, g/m³	Gramm/Volumeneinheit
	kg/dm³, kg/l, kg/m³	Kilogramm/Volumeneinheit
	SD4°C, SD15°C, SD20°C	Spezifische Dichte: Die spezifische Dichte ist das Verhältnis zwischen Messstoffdichte und Wasserdichte bei einer Wassertemperatur von 4 °C (39 °F), 15 °C (59 °F), 20 °C (68 °F).
	SG4°C, SG15°C, SG20°C	Specific Gravity: Die specific Gravity ist das Verhältnis zwischen Messstoffdichte und Wasserdichte bei einer Wassertemperatur von 4 °C (39 °F), 15 °C (59 °F), 20 °C (68 °F).
Druck	Pa a, kPa a, MPa a	Pascal, Kilopascal, Megapascal (absolut)
	bar	Bar
	Pa g, kPa g, MPa g	Pascal, Kilopascal, Megapascal (relativ/gauge)
	bar g	Bar (relativ/gauge)
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
Normdichte	kg/Nm³, kg/Nl, g/Scm³, kg/Sm³	Kilogramm, Gramm/Normvolumeneinheit
Normvolumen	Nl, Nm³, Sm³	Normliter, Normkubikmeter, Standardkubikmeter
Normvolumenfluss	Nl/s, Nl/min, Nl/h, Nl/d	Normliter/Zeiteinheit
	Nm³/s, Nm³/min, Nm³/h, Nm³/d	Normkubikmeter/Zeiteinheit
	Sm³/s, Sm³/min, Sm³/h, Sm³/d	Standardkubikmeter/Zeiteinheit
Temperatur	°C , K	Celsius, Kelvin
Volumen	cm³, dm³, m³	Kubikzentimeter, -dezimeter, -meter
	ml, l, hl, Ml Mega	Milliliter, Liter, Hektoliter, Megaliter
Volumenfluss	cm³/s, cm³/min, cm³/h, cm³/d	Kubikzentimeter/Zeiteinheit
	dm³/s, dm³/min, dm³/h, dm³/d	Kubikdezimeter/Zeiteinheit
	m³/s, m³/min, m³/h, m³/d	Kubikmeter/Zeiteinheit
	ml/s, ml/min, ml/h, ml/d	Milliliter/Zeiteinheit
	l/s, l/min, l/h, l/d	Liter/Zeiteinheit
	hl/s, hl/min, hl/h, hl/d	Hektoliter/Zeiteinheit
	Ml/s, Ml/min, Ml/h, Ml/d	Megaliter/Zeiteinheit
Zeit	s, m, h, d, y	Sekunde, Minute, Stunde, Tag, Jahr

5.2 US-Einheiten

Prozessgröße	Einheiten	Erläuterung
Dichte	lb/ft³, lb/gal (us)	Pound/Cubic foot, Pound/Gallon
	lb/bbl (us;liq.), lb/bbl (us;beer), lb/bbl (us;oil), lb/bbl (us;tank)	Pound/Volumeneinheit

Prozessgröße	Einheiten	Erläuterung
Druck	psi a	Pounds per square inch (absolute)
	psi g	Pounds per square inch (gauge)
Masse	oz, lb, STon	Ounce, Pound, Standard ton
Massefluss	oz/s, oz/min, oz/h, oz/d	Ounce/Zeiteinheit
	lb/s, lb/min, lb/h, lb/d	Pound/Zeiteinheit
	STon/s, STon/min, STon/h, STon/d	Standard ton/Zeiteinheit
Normdichte	lb/Sft³	Gewichteinheit/Normvolumeneinheit
Normvolumen	Sft³, Sgal (us), Sbbl (us;liq.)	Standard cubic foot, Standard Gallon, Standard barrel
Normvolumen-fluss	Sft³/s, Sft³/min, Sft³/h, Sft³/d	Standard cubic foot/Zeiteinheit
	Sgal/s (us), Sgal/min (us), Sgal/h (us), Sgal/d (us)	Standard Gallon/Zeiteinheit
	Sbbl/s (us;liq.), Sbbl/min (us;liq.), Sbbl/h (us;liq.), Sbbl/d (us;liq.)	Barrel/Zeiteinheit (normal liquids)
Temperatur	°F, °R	Fahrenheit, Rankine
Volumen	af	Acre foot
	ft³	Cubic foot
	fl oz (us), gal (us), kgal (us), Mgal (us)	Fluid ounce, Gallon, Kilo gallon, Million gallon
	bbl (us;liq.), bbl (us;beer), bbl (us;oil), bbl (us;tank)	Barrel (normal liquids), Barrel (beer), Barrel (petro-chemicals), Barrel (filling tanks)
Volumenfluss	af/s, af/min, af/h, af/d	Acre foot/Zeiteinheit
	ft³/s, ft³/min, ft³/h, ft³/d	Cubic foot/Zeiteinheit
	fl oz/s (us), fl oz/min (us), fl oz/h (us), fl oz/d (us)	Fluid ounce/Zeiteinheit
	gal/s (us), gal/min (us), gal/h (us), gal/d (us)	Gallon/Zeiteinheit
	kgal/s (us), kgal/min (us), kgal/h (us), kgal/d (us)	Kilo gallon/Zeiteinheit
	Mgal/s (us), Mgal/min (us), Mgal/h (us), Mgal/d (us)	Million gallon/Zeiteinheit
	bbl/s (us;liq.), bbl/min (us;liq.), bbl/h (us;liq.), bbl/d (us;liq.)	Barrel/Zeiteinheit (normal liquids) Normal liquids: 31,5 gal/bbl
	bbl/s (us;beer), bbl/min (us;beer), bbl/h (us;beer), bbl/d (us;beer)	Barrel /Zeiteinheit (beer) Beer: 31,0 gal/bbl
	bbl/s (us;oil), bbl/min (us;oil), bbl/h (us;oil), bbl/d (us;oil)	Barrel /Zeiteinheit (petrochemicals) Petrochemicals: 42,0 gal/bbl
	bbl/s (us;tank), bbl/min (us;tank), bbl/h (us;tank), bbl/d (us;tank)	Barrel/Zeiteinheit (filling tank) Filling tanks: 55,0 gal/bbl
Zeit	s, m, h, d, y	Sekunde, Minute, Stunde, Tag, Jahr
	am, pm	Ante meridiem (vor Mittag), post meridiem (nach Mittag)

5.3 Imperial-Einheiten

Prozessgröße	Einheiten	Erläuterung
Dichte	lb/gal (imp), lb/bbl (imp;beer), lb/bbl (imp;oil)	Pound/Volumeneinheit
Normvolumen	Sgal (imp)	Standard Gallon

Prozessgröße	Einheiten	Erläuterung
Normvolumen-fluss	Sgal/s (imp), Sgal/min (imp), Sgal/h (imp), Sgal/d (imp)	Standard gallon/Zeiteinheit
Volumen	gal (imp), Mgal (imp)	Gallon, Mega Gallon
	bbl (imp;beer), bbl (imp;oil)	Barrel (beer), Barrel (petrochemicals)
Volumenfluss	gal/s (imp), gal/min (imp), gal/h (imp), gal/d (imp)	Gallon/Zeiteinheit
	Mgal/s (imp), Mgal/min (imp), Mgal/h (imp), Mgal/d (imp)	Mega Gallon/Zeiteinheit
	bbl/s (imp;beer), bbl/min (imp;beer), bbl/h (imp;beer), bbl/d (imp;beer)	Barrel/Zeiteinheit (beer) Beer: 36,0 gal/bbl
	bbl/s (imp;oil), bbl/min (imp;oil), bbl/h (imp;oil), bbl/d (imp;oil)	Barrel/Zeiteinheit (petrochemicals) Petrochemicals: 34,97 gal/bbl
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) 107, 115
1. Anzeigewert (Parameter) 18
1. Nachkommastellen (Parameter) 20
1. Wert 0%-Bargraph (Parameter) 19
1. Wert 100%-Bargraph (Parameter) 20
2. Anzeigewert (Parameter) 20
2. Nachkommastellen (Parameter) 22
2.4GHz-WLAN-Kanal (Parameter) 173
3. Anzeigewert (Parameter) 22
3. Nachkommastellen (Parameter) 25
3. Wert 0%-Bargraph (Parameter) 24
3. Wert 100%-Bargraph (Parameter) 24
4. Anzeigewert (Parameter) 25
4. Nachkommastellen (Parameter) 27
20mA-Wert (Parameter) 108, 117

A

Administration (Untermenü) 43
Aktiver Pegel (Parameter) 110
Aktuelle Diagnose (Parameter) 182
Alarmverzögerung (Parameter) 34
Alle Summenzähler zurücksetzen (Parameter) 175
Anfangsfrequenz (Parameter) 135
Anpassung Prozessgrößen (Untermenü) 97
Ansprechzeit Statuseingang (Parameter) 111
Ansprechzeit teilgefülltes Rohr (Parameter) 86
Antenne wählen (Parameter) 173
Anwender-Offset Dichte (Parameter) 75
Anwender-Offset Druck (Parameter) 78
Anwender-Offset Energie (Parameter) 77
Anwender-Offset Masse (Parameter) 73
Anwender-Offset Normvolumen (Parameter) 74
Anwender-Offset spezifische Enthalpie (Parameter) . . 76
Anwender-Offset Volumen (Parameter) 72
Anwenderfaktor Dichte (Parameter) 75
Anwenderfaktor Druck (Parameter) 78
Anwenderfaktor Energie (Parameter) 77
Anwenderfaktor Masse (Parameter) 73
Anwenderfaktor Normvolumen (Parameter) 75
Anwenderfaktor spezifische Enthalpie (Parameter) . . 76
Anwenderfaktor Volumen (Parameter) 72
Anwenderspezifische Einheiten (Untermenü) 70
Anwendertext Dichte (Parameter) 75
Anwendertext Druck (Parameter) 78
Anwendertext Energie (Parameter) 77
Anwendertext Masse (Parameter) 73
Anwendertext Normvolumen (Parameter) 74
Anwendertext spezifische Enthalpie (Parameter) 76
Anwendertext Volumen (Parameter) 71
Anzeige (Untermenü) 14
Anzeige 1. Kanal (Untermenü) 214
Anzeige 2. Kanal (Untermenü) 215
Anzeige 3. Kanal (Untermenü) 215
Anzeige 4. Kanal (Untermenü) 216
Anzeigemodul (Untermenü) 200
Applikation (Untermenü) 175
Ausgang (Untermenü) 111
Ausgangsfrequenz 1 ... n (Parameter) 59, 143
Ausgangsstrom 1 ... n (Parameter) 58, 126
Ausgangswerte (Untermenü) 57
Ausschaltpunkt (Parameter) 147, 154
Ausschaltpunkt Schleichmengenunterdrück. (Parameter) 82
Ausschaltverzögerung (Parameter) 148, 154

B

Benutzername (Parameter) 171
Berechnete Prozessgrößen (Untermenü) 92
Bestellcode (Parameter) 193
Betriebsart (Parameter) 128
Betriebsart Summenzähler (Parameter) 178
Betriebszeit (Parameter) 31, 45, 184
Betriebszeit ab Neustart (Parameter) 184
Bootloader-Revision (Parameter) 195, 196, 198, 200, 201
Build-Nr. Software (Parameter) 195, 196, 198, 199, 200

C

C0 ... 5 (Parameter) 103
Capability flags (Parameter) 161
Configurable input assembly (Untermenü) 161

D

Dämpfung Anzeige (Parameter) 28
Dämpfung Ausgang 1 ... n (Parameter) 122, 139
Datensicherung (Untermenü) 31
Datenspeicher löschen (Parameter) 211
Datum/Zeitformat (Parameter) 70
Default gateway (Parameter) 160
Default-Netzwerkeinstellungen (Parameter) 158
DHCP client (Parameter) 159
Diagnose (Untermenü) 181
Diagnose 1 (Parameter) 185
Diagnose 2 (Parameter) 185
Diagnose 3 (Parameter) 186
Diagnose 4 (Parameter) 187
Diagnose 5 (Parameter) 188
Diagnoseeinstellungen (Untermenü) 34
Diagnoseliste (Untermenü) 184
Diagnoseverhalten (Untermenü) 34
Dichte (Parameter) 50
Dichte-Offset (Parameter) 99
Dichtedämpfung (Parameter) 80
Dichteeinheit (Parameter) 67
Dichtefaktor (Parameter) 100
Direktzugriff
- 0/4 mA-Wert
  - Stromausgang 1 ... n (0367–1 ... n) 115
  - Stromeingang 1 ... n (1606–1 ... n) 107
- 1. Anzeigewert (0107) 18
- 1. Nachkommastellen (0095) 20
- 1. Wert 0%-Bargraph (0123) 19

1. Wert 100%-Bargraph (0125) 20
2. Anzeigewert (0108) 20
2. Nachkommastellen (0117) 22
2.4GHz-WLAN-Kanal (2704) 173
3. Anzeigewert (0110) 22
3. Nachkommastellen (0118) 25
3. Wert 0%-Bargraph (0124) 24
3. Wert 100%-Bargraph (0126) 24
4. Anzeigewert (0109) 25
4. Nachkommastellen (0119) 27
20mA-Wert
Stromausgang 1 ... n (0372–1 ... n) 117
Stromeingang 1 ... n (1607–1 ... n) 108
Aktiver Pegel
Statuseingang 1 ... n (1351–1 ... n) 110
Aktuelle Diagnose (0691) 182
Alarmverzögerung (0651) 34
Alle Summenzähler zurücksetzen (2806) 175
Anfangsfrequenz
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n (0453–1 ... n) 135
Ansprechzeit Statuseingang
Statuseingang 1 ... n (1354–1 ... n) 111
Ansprechzeit teilgefülltes Rohr (1859) 86
Antenne wählen (2713) 173
Anwender-Offset Dichte (0571) 75
Anwender-Offset Druck (0580) 78
Anwender-Offset Energie (0599) 77
Anwender-Offset Masse (0562) 73
Anwender-Offset Normvolumen (0602) 74
Anwender-Offset spezifische Enthalpie (0584) . . . 76
Anwender-Offset Volumen (0569) 72
Anwenderfaktor Dichte (0572) 75
Anwenderfaktor Druck (0579) 78
Anwenderfaktor Energie (0586) 77
Anwenderfaktor Masse (0561) 73
Anwenderfaktor Normvolumen (0590) 75
Anwenderfaktor spezifische Enthalpie (0583) 76
Anwenderfaktor Volumen (0568) 72
Anwendertext Dichte (0570) 75
Anwendertext Druck (0581) 78
Anwendertext Energie (0600) 77
Anwendertext Masse (0560) 73
Anwendertext Normvolumen (0592) 74
Anwendertext spezifische Enthalpie (0585) 76
Anwendertext Volumen (0567) 71
Ausgangsfrequenz 1 ... n (0471–1 ... n) 59, 143
Ausgangsstrom 1 ... n (0361–1 ... n) 58, 126
Ausschaltpunkt
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n (0464–1 ... n) 147
Relaisausgang 1 ... n (0809–1 ... n) 154
Ausschaltpunkt Schleichmengenunterdrück. (1804) 82
Ausschaltverzögerung
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n (0465–1 ... n) 148
Relaisausgang 1 ... n (0813–1 ... n) 154
Benutzername (2715) 171
Bestellcode (0008) 193
Betriebsart
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n (0469–1 ... n) 128
Betriebsart Summenzähler
Summenzähler 1 ... n (0908–1 ... n) 178
Betriebszeit (0652) 31, 45, 184
Betriebszeit ab Neustart (0653) 184
Bootloader-Revision
I/O-Modul 2 (0073) 198, 200
I/O-Modul 3 (0073) 198, 200
I/O-Modul 4 (0073) 198, 200
Bootloader-Revision (0073) 195, 196, 201
Build-Nr. Software
I/O-Modul 2 (0079) 198, 199
I/O-Modul 3 (0079) 198, 199
I/O-Modul 4 (0079) 198, 199
Build-Nr. Software (0079) 195, 196, 200
C0 ... 5 (6022) 103
Capability flags (7439) 161
Dämpfung Anzeige (0094) 28
Dämpfung Ausgang 1 ... n (0363–1 ... n) 122
Dämpfung Ausgang 1 ... n (0477–1 ... n) 139
Datenspeicher löschen (0855) 211
Datum/Zeitformat (2812) 70
Default gateway (7210) 160
Default-Netzwerkeinstellungen (7401) 158
DHCP client (7212) 159
Diagnose 1 (0692) 185
Diagnose 2 (0693) 185
Diagnose 3 (0694) 186
Diagnose 4 (0695) 187
Diagnose 5 (0696) 188
Dichte (1850) 50
Dichte-Offset (1848) 99
Dichtedämpfung (1803) 80
Dichteeinheit (0555) 67
Dichtefaktor (1849) 100
Direktzugriff (0106) 11
Display language (0104) 15
Druckeinheit (0564) 69
Druckkompensation (6130) 90
Druckstoßunterdrückung (1806) 83
Druckwert (6059) 90
Druckwert (6129) 51
Durchflussdämpfung (1802) 79
Einbaurichtung (1809) 96
Eingangssignalpegel (1356) 219
Eingelesene Normdichte (6198) 93
Einheit Summenzähler 1 ... n (0915–1 ... n) 177
Einschaltpunkt
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n (0466–1 ... n) 146
Relaisausgang 1 ... n (0810–1 ... n) 155
Einschaltpunkt Schleichmengenunterdrück. (1805) 82
Einschaltverzögerung
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n (0467–1 ... n) 148

Relaisausgang 1 ... n (0814–1 ... n) 155
Empfangene Signalstärke (2721) 174
Endfrequenz
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n (0454–1 ... n) 136
ENP-Version (0012) 194
Erweiterter Bestellcode 1 (0023) 193
Erweiterter Bestellcode 2 (0021) 194
Erweiterter Bestellcode 3 (0022) 194
Externe Temperatur (6080) 91
Externer Druck (6209) 90
Fehlerfrequenz
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n (0474–1 ... n) 142
Fehlerstrom
Stromausgang 1 ... n (0352–1 ... n) 126
Fehlerverhalten
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n (0451–1 ... n) 141
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n (0480–1 ... n) 133
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n (0486–1 ... n) 149
Relaisausgang 1 ... n (0811–1 ... n) 155
Stromausgang 1 ... n (0364–1 ... n) 124
Stromeingang 1 ... n (1601–1 ... n) 108
Summenzähler 1 ... n (0901–1 ... n) 180
Fehlerwert
Stromeingang 1 ... n (1602–1 ... n) 109
Feste Normdichte (1814) 94
Fester Stromwert
Stromausgang 1 ... n (0365–1 ... n) 115
Filteroptionen 189
Filteroptionen (0705) 189
Firmwareversion (0010) 192
Format Anzeige (0098) 15
Fortschritt (2808) 97
Freigabecode eingeben (0003) 13
Freigabecode zurücksetzen (0024) 45
Funktion Relaisausgang
Relaisausgang 1 ... n (0804–1 ... n) 151
Funktion Schaltausgang
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n (0481–1 ... n) 143
Gasart wählen (6074) 88
Gateway-IP-Adresse (2719) 174
Gemessener Strom 1 ... n (0366–1 ... n) 58, 126
Gemessener Strom 1 ... n (1604–1 ... n) 57
Gerät zurücksetzen (0000) 46
Gerätename (0020) 193
Gesamte Speicherdauer (0861) 213
Hintergrundbeleuchtung (0111) 30
I/O-Konfiguration übernehmen (3907) 105
I/O-Modul 1 ... n Information (3906–1 ... n) 104
I/O-Modul 1 ... n Klemmennummern (3902–1 ... n) 104
I/O-Modul 1 ... n Typ (3901–1 ... n) 105
I/O-Modul 1 Klemmennummern (3902–1) 197, 198, 199
Impulsausgang 1 ... n (0456–1 ... n) 59, 134
Impulsbreite
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n (0452–1 ... n) 131
Impulswertigkeit
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n (0455–1 ... n) 131
Input assembly position 1 (7402) 162
Input assembly position 2 (7413) 163
Input assembly position 3 (7415) 163
Input assembly position 4 (7416) 164
Input assembly position 5 (7417) 164
Input assembly position 6 (7418) 164
Input assembly position 7 (7419) 164
Input assembly position 8 (7420) 165
Input assembly position 9 (7421) 165
Input assembly position 10 (7403) 165
Input assembly position 11 (7404) 165
Input assembly position 12 (7405) 166
Input assembly position 13 (7406) 166
Input assembly position 14 (7407) 166
Input assembly position 15 (7408) 167
Input assembly position 16 (7409) 167
Input assembly position 17 (7410) 167
Input assembly position 18 (7411) 167
Input assembly position 19 (7412) 168
Input assembly position 20 (7414) 168
Intervall Anzeige (0096) 27
Invertiertes Ausgangssignal
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n (0470–1 ... n) 149
IP-Adresse (7209) 159
IP-Adresse Domain Name Server (2720) 174
Kalibrierfaktor (6025) 102
Kategorie Diagnoseereignis (0738) 225
Klemmennummer
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n (0492–1 ... n) 128
Relaisausgang 1 ... n (0812–1 ... n) 151
Statuseingang 1 ... n (1358–1 ... n) 109
Stromausgang 1 ... n (0379–1 ... n) 112
Stromeingang 1 ... n (1611–1 ... n) 106
Konfigurationsdaten verwalten (2758) 31
Konfigurationszähler (2751) 194
Kontrast Anzeige (0105) 30
Konzentration (1887) 51
Kopfzeile (0097) 28
Kopfzeilentext (0112) 29
Letzte Datensicherung (2757) 31
Letzte Diagnose (0690) 183
Linearer Ausdehnungskoeffizient (1817) 95
Login-Seite (7273) 160
MAC-Adresse (7214) 158
Masseeinheit (0574) 62
Massefluss (1838) 49
Massefluss-Offset (1831) 98
Masseflusseinheit (0554) 62
Masseflussfaktor (1832) 98

Max. Schaltzyklenanzahl
Relaisausgang 1 ... n (0817–1 ... n) 61
Maximale Dämpfung Messstoffüberwachung (6040) 86
Maximaler Wert (6009) 205
Maximaler Wert (6014) 207
Maximaler Wert (6029) 204
Maximaler Wert (6051) 202
Maximaler Wert (6070) 205
Maximaler Wert (6108) 203
Maximaler Wert (6121) 206
Messmodus
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n (0457–1 ... n) 132
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n (0479–1 ... n) 138
Stromausgang 1 ... n (0351–1 ... n) 117
Messstellenbezeichnung (0011) 192
Messstoff wählen (6062) 88
Messwert für Anfangsfrequenz
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n (0476–1 ... n) 137
Messwert für Endfrequenz
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n (0475–1 ... n) 137
Messwerte 1 ... n (1603–1 ... n) 56
Messwertspeicherung (0860) 211
Messwertspeicherungsstatus (0858) 213
Messwertspeicherungssteuerung (0857) 212
Messwertunterdrückung (1839) 81
Min/Max-Werte zurücksetzen (6151) 201
Minimaler Wert (6010) 205
Minimaler Wert (6015) 207
Minimaler Wert (6030) 204
Minimaler Wert (6052) 202
Minimaler Wert (6071) 205
Minimaler Wert (6109) 203
Minimaler Wert (6122) 206
Multi-frequency activation (6242) 87
Nennweite (2807) 103
Netzwerksicherheit (2705) 170
Normdichte (1852) 51
Normdichte-Offset (1868) 101
Normdichteeinheit (0556) 68
Normdichtefaktor (1869) 101
Normvolumeneinheit (0575) 66
Normvolumenfluss (1851) 50
Normvolumenfluss-Berechnung (1812) 93
Normvolumenfluss-Einheit (0558) 66
Normvolumenfluss-Faktor (1867) 100
Normvolumenfluss-Offset (1866) 100
Nullpunkt (6195) 103
Nullpunkt abgleichen (6196) 96
Oberer Grenzwert teilgefülltes Rohr (1858) 85
Quadratischer Ausdehnungskoeffizient (1818) . . . 95
Referenz-Schallgeschwindigkeit (6147) 89
Referenztemperatur (1816) 94
Relais im Ruhezustand
Relaisausgang 1 ... n (0816–1 ... n) 156
Schaltzustand
Relaisausgang 1 ... n (0801–1 ... n) 60, 156
Schaltzustand 1 ... n (0461–1 ... n) 60, 149
Schaltzustand 1 ... n (0463–1 ... n) 223
Schaltzustand 1 ... n (0803–1 ... n) 224
Schaltzyklen
Relaisausgang 1 ... n (0815–1 ... n) 61
Seriennummer (0009) 192
Sicherheitsidentifizierung (2718) 170
Sicherungsstatus (2759) 32
Signalmodus
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n (0490–1 ... n) 128
Stromausgang 1 ... n (0377–1 ... n) 112
Stromeingang 1 ... n (1610–1 ... n) 107
Simulation Diagnoseereignis (0737) 225
Simulation Frequenzausgang 1 ... n (0472–1 ... n) 221
Simulation Gerätealarm (0654) 225
Simulation Impulsausgang 1 ... n (0458–1 ... n) . . 222
Simulation Relaisausgang 1 ... n (0802–1 ... n) . . 224
Simulation Schaltausgang 1 ... n (0462–1 ... n) . . 223
Simulation Statuseingang (1355) 219
Simulation Stromausgang 1 ... n (0354–1 ... n) . . 220
Simulation Stromeingang 1 ... n (1608–1 ... n) . . 219
Software-Optionsübersicht (0015) 47
Softwarerevision
I/O-Modul 2 (0072) 197, 198, 199
I/O-Modul 3 (0072) 197, 198, 199
I/O-Modul 4 (0072) 197, 198, 199
Softwarerevision (0072) 195, 196, 200
Speicherintervall (0856) 210
Speicherverzögerung (0859) 212
Sprungantwortzeit
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n (0491–1 ... n) 140
Stromausgang 1 ... n (0378–1 ... n) 123
SSID-Name (2707) 173
SSID-Name (2714) 170
Status Verriegelung (0004) 12
Steuerung Summenzähler 1 ... n (0912–1 ... n) . . 179
Strombereich
Stromausgang 1 ... n (0353–1 ... n) 114
Stromeingang 1 ... n (1605–1 ... n) 107
Subnet mask (7211) 159
Summenzählerüberlauf 1 ... n (0910–1 ... n) 55
Summenzählerwert 1 ... n (0911–1 ... n) 54
SW-Option aktivieren (0029) 46
Temp.koeffizient Schallgeschwindigkeit (6181) . . 89
Temperatur (1853) 51
Temperatur-Offset (1870) 101
Temperaturdämpfung (1822) 80
Temperatureinheit (0557) 69
Temperaturfaktor (1871) 102
Temperaturkorrekturquelle (6184) 91
Temperaturmodus (6341) 92
Trägermessstoff Massefluss (1865) 52
Trägermessstoff Normvolumenfluss (1894) 53
Trägermessstoff Volumenfluss (1896) 54

Trennzeichen (0101) 29
Umbaucode (2762) 105
Unterer Grenzwert teilgefülltes Rohr (1861) 85
User description (7432) 161
Verbindungsstatus (2722) 174
Vergleichsergebnis (2760) 33
Volumeneinheit (0563) 65
Volumenfluss (1847) 50
Volumenfluss-Offset (1841) 99
Volumenflusseinheit (0553) 63
Volumenflussfaktor (1846) 99
Vorwahlmenge 1 ... n (0913–1 ... n) 179
Web server language (7221) 157
Webserver Funktionalität (7222) 160
Wert Frequenzausgang 1 ... n (0473–1 ... n) 221
Wert Impulsausgang 1 ... n (0459–1 ... n) 222
Wert Prozessgröße (1811) 218
Wert Statuseingang
Statuseingang 1 ... n (1353–1 ... n) 110
Wert Statuseingang 1 ... n (1353–1 ... n) 57
Wert Stromausgang 1 ... n (0355–1 ... n) 221
Wert Stromeingang 1 ... n (1609–1 ... n) 220
WLAN (2702) 169
WLAN subnet mask (2709) 172
WLAN-IP-Adresse (2711) 171
WLAN-MAC-Adresse (2703) 171
WLAN-Modus (2717) 169
WLAN-Passphrase (2706) 172
WLAN-Passwort (2716) 171
Zeitstempel 183, 185, 186, 187, 188
Zielmessstoff Massefluss (1864) 52
Zielmessstoff Normvolumenfluss (1893) 53
Zielmessstoff Volumenfluss (1895) 53
Zugriffsrecht (0005) 13
Zuordnung 1. Kanal (0851) 208
Zuordnung 2. Kanal (0852) 209
Zuordnung 3. Kanal (0853) 210
Zuordnung 4. Kanal (0854) 210
Zuordnung Diagnoseverhalten
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n (0482–1 ... n) 144
Relaisausgang 1 ... n (0806–1 ... n) 153
Zuordnung Frequenzausgang
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n (0478–1 ... n) 134
Zuordnung Grenzwert
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n (0483–1 ... n) 144
Relaisausgang 1 ... n (0807–1 ... n) 152
Zuordnung Impulsausgang 1 ... n (0460–1 ... n) . 130
Zuordnung Prozessgröße
Summenzähler 1 ... n (0914–1 ... n) 176
Zuordnung Prozessgröße (1837) 81
Zuordnung Prozessgröße (1860) 85
Zuordnung Simulation Prozessgröße (1810) 217
Zuordnung SSID-Name (2708) 172
Zuordnung Status
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n (0485–1 ... n) 148
Relaisausgang 1 ... n (0805–1 ... n) 154
Zuordnung Statuseingang
Statuseingang 1 ... n (1352–1 ... n) 110
Zuordnung Stromausgang 1 ... n (0359–1 ... n) . . 113
Zuordnung Überwachung Durchflussrichtung
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n (0484–1 ... n) 147
Relaisausgang 1 ... n (0808–1 ... n) 152
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 046 (0709) 36
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 140 (0708) 36
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 144 (0731) 37
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 302 (0739) 37
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 374 (0710) 37
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 441 (0657) 38
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 442 (0658) 38
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 443 (0659) 38
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 444 (0740) 39
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 830 (0800) 39
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 831 (0641) 40
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 832 (0681) 40
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 833 (0682) 40
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 834 (0700) 41
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 835 (0702) 41
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 862 (0679) 41
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 912 (0703) 42
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 913 (0712) 42
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 944 (0732) 42
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 948 (0744) 43
Direktzugriff (Parameter) 11
Display language (Parameter) 15
Dokument
Aufbau 4
Erläuterung Aufbau Parameterbeschreibung 6
Funktion 4
Umgang 4
Verwendete Symbole 6
Zielgruppe 4
Dokumentfunktion 4
Druckeinheit (Parameter) 69

Druckkompensation (Parameter) 90
Druckstoßunterdrückung (Parameter) 83
Druckwert (Parameter) 51, 90
Durchflussdämpfung (Parameter) 79

E
Einbaurichtung (Parameter) 96
Eingang (Untermenü) 106
Eingangssignalpegel (Parameter) 219
Eingangswerte (Untermenü) 56
Eingelesene Normdichte (Parameter) 93
Einheit Summenzähler 1 ... n (Parameter) 177
Einschaltpunkt (Parameter) 146, 155
Einschaltpunkt Schleichmengenunterdrück. (Parameter) 82
Einschaltverzögerung (Parameter) 148, 155
Elektroniktemperatur (Untermenü) 202
Empfangene Signalstärke (Parameter) 174
Endfrequenz (Parameter) 136
ENP-Version (Parameter) 194
Ereignisliste (Untermenü) 190
Ereignislogbuch (Untermenü) 189
Erweiterter Bestellcode 1 (Parameter) 193
Erweiterter Bestellcode 2 (Parameter) 194
Erweiterter Bestellcode 3 (Parameter) 194
Externe Kompensation (Untermenü) 89
Externe Temperatur (Parameter) 91
Externer Druck (Parameter) 90

F
Fehlerfrequenz (Parameter) 142
Fehlerstrom (Parameter) 126
Fehlerverhalten (Parameter) 108, 124, 133, 141, 149, 155, 180
Fehlerwert (Parameter) 109
Feste Normdichte (Parameter) 94
Fester Stromwert (Parameter) 115
Filteroptionen (Parameter) 189
Firmwareversion (Parameter) 192
Format Anzeige (Parameter) 15
Fortschritt (Parameter) 97
Freigabecode bestätigen (Parameter) 45
Freigabecode definieren (Parameter) 44
Freigabecode definieren (Wizard) 44
Freigabecode eingeben (Parameter) 13
Freigabecode zurücksetzen (Parameter) 45
Freigabecode zurücksetzen (Untermenü) 45
Funktion
siehe Parameter
Funktion Relaisausgang (Parameter) 151
Funktion Schaltausgang (Parameter) 143

G
Gasart wählen (Parameter) 88
Gateway-IP-Adresse (Parameter) 174
Gemessener Strom 1 ... n (Parameter) 57, 58, 126
Gerät zurücksetzen (Parameter) 46
Geräteinformation (Untermenü) 191
Gerätename (Parameter) 193
Gesamte Speicherdauer (Parameter) 213

H
Hauptelektronikmodul + I/O-Modul 1 (Untermenü) 195
Heartbeat (Untermenü) 216
Hintergrundbeleuchtung (Parameter) 30

I
I/O-Konfiguration (Untermenü) 103
I/O-Konfiguration übernehmen (Parameter) 105
I/O-Modul 1 ... n Information (Parameter) 104
I/O-Modul 1 ... n Klemmennummern (Parameter) . . 104
I/O-Modul 1 ... n Typ (Parameter) 105
I/O-Modul 1 (Untermenü) 197
I/O-Modul 1 Klemmennummern (Parameter) 197, 198, 199
I/O-Modul 2 (Untermenü) 197
I/O-Modul 3 (Untermenü) 199
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n (Untermenü) 58, 126
Impulsausgang 1 ... n (Parameter) 59, 134
Impulsbreite (Parameter) 131
Impulswertigkeit (Parameter) 131
Input assembly position 1 (Parameter) 162
Input assembly position 2 (Parameter) 163
Input assembly position 3 (Parameter) 163
Input assembly position 4 (Parameter) 164
Input assembly position 5 (Parameter) 164
Input assembly position 6 (Parameter) 164
Input assembly position 7 (Parameter) 164
Input assembly position 8 (Parameter) 165
Input assembly position 9 (Parameter) 165
Input assembly position 10 (Parameter) 165
Input assembly position 11 (Parameter) 165
Input assembly position 12 (Parameter) 166
Input assembly position 13 (Parameter) 166
Input assembly position 14 (Parameter) 166
Input assembly position 15 (Parameter) 167
Input assembly position 16 (Parameter) 167
Input assembly position 17 (Parameter) 167
Input assembly position 18 (Parameter) 167
Input assembly position 19 (Parameter) 168
Input assembly position 20 (Parameter) 168
Intervall Anzeige (Parameter) 27
Invertiertes Ausgangssignal (Parameter) 149
IP-Adresse (Parameter) 159
IP-Adresse Domain Name Server (Parameter) 174

K
Kalibrierfaktor (Parameter) 102
Kalibrierung (Untermenü) 102
Kategorie Diagnoseereignis (Parameter) 225
Klemmennummer (Parameter) 106, 109, 112, 128, 151
Kommunikation (Untermenü) 157
Konfiguration (Untermenü) 157
Konfigurationsdaten verwalten (Parameter) 31
Konfigurationszähler (Parameter) 194
Kontrast Anzeige (Parameter) 30
Konzentration (Parameter) 51

Konzentration (Untermenü) 181
Kopfzeile (Parameter) 28
Kopfzeilentext (Parameter) 29

L
Letzte Datensicherung (Parameter) 31
Letzte Diagnose (Parameter) 183
Linearer Ausdehnungskoeffizient (Parameter) 95
Login-Seite (Parameter) 160

M
MAC-Adresse (Parameter) 158
Masseeinheit (Parameter) 62
Massefluss (Parameter) 49
Massefluss-Offset (Parameter) 98
Masseflusseinheit (Parameter) 62
Masseflussfaktor (Parameter) 98
Max. Schaltzyklenanzahl (Parameter) 61
Maximale Dämpfung Messstoffüberwachung (Parameter) 86
Maximaler Wert (Parameter) 202, 203, 204, 205, 206, 207
Messmodus (Parameter) 117, 132, 138
Messmodus (Untermenü) 87
Messstellenbezeichnung (Parameter) 192
Messstoff wählen (Parameter) 88
Messstofftemperatur (Untermenü) 203
Messwert für Anfangsfrequenz (Parameter) 137
Messwert für Endfrequenz (Parameter) 137
Messwerte (Untermenü) 48
Messwerte 1 ... n (Parameter) 56
Messwertspeicherung (Parameter) 211
Messwertspeicherung (Untermenü) 207
Messwertspeicherungsstatus (Parameter) 213
Messwertspeicherungssteuerung (Parameter) 212
Messwertunterdrückung (Parameter) 81
Min/Max-Werte (Untermenü) 201
Min/Max-Werte zurücksetzen (Parameter) 201
Minimaler Wert (Parameter) 202, 203, 204, 205, 206, 207
Multi-frequency activation (Parameter) 87

N
Nennweite (Parameter) 103
Netzwerksicherheit (Parameter) 170
Normdichte (Parameter) 51
Normdichte-Offset (Parameter) 101
Normdichteeinheit (Parameter) 68
Normdichtefaktor (Parameter) 101
Normvolumeneinheit (Parameter) 66
Normvolumenfluss (Parameter) 50
Normvolumenfluss-Berechnung (Parameter) 93
Normvolumenfluss-Berechnung (Untermenü) 92
Normvolumenfluss-Einheit (Parameter) 66
Normvolumenfluss-Faktor (Parameter) 100
Normvolumenfluss-Offset (Parameter) 100
Nullpunkt (Parameter) 103
Nullpunkt abgleichen (Parameter) 96
Nullpunktabgleich (Untermenü) 96

O
Oberer Grenzwert teilgefülltes Rohr (Parameter) 85

P
Parameter
Aufbau der Beschreibung 6
Petroleum (Untermenü) 181
Prozessgrößen (Untermenü) 49
Prozessparameter (Untermenü) 79

Q
Quadratischer Ausdehnungskoeffizient (Parameter) . . 95

R
Referenz-Schallgeschwindigkeit (Parameter) 89
Referenztemperatur (Parameter) 94
Relais im Ruhezustand (Parameter) 156
Relaisausgang 1 ... n (Untermenü) 60, 150

S
Schaltzustand (Parameter) 60, 156
Schaltzustand 1 ... n (Parameter) 60, 149, 223, 224
Schaltzyklen (Parameter) 61
Schleichmengenunterdrückung (Untermenü) 81
Schwingamplitude (Untermenü) 205
Schwingfrequenz (Untermenü) 204
Schwingungsdämpfung (Untermenü) 206
Sensor (Untermenü) 48
Sensorabgleich (Untermenü) 95
Sensorelektronikmodul (ISEM) (Untermenü) 196
Seriennummer (Parameter) 192
Sicherheitsidentifizierung (Parameter) 170
Sicherungsstatus (Parameter) 32
Signalasymmetrie (Untermenü) 206
Signalmodus (Parameter) 107, 112, 128
Simulation (Untermenü) 216
Simulation Diagnoseereignis (Parameter) 225
Simulation Frequenzausgang 1 ... n (Parameter) 221
Simulation Gerätealarm (Parameter) 225
Simulation Impulsausgang 1 ... n (Parameter) 222
Simulation Relaisausgang 1 ... n (Parameter) 224
Simulation Schaltausgang 1 ... n (Parameter) 223
Simulation Statuseingang (Parameter) 219
Simulation Stromausgang 1 ... n (Parameter) 220
Simulation Stromeingang 1 ... n (Parameter) 219
Software-Optionsübersicht (Parameter) 47
Softwarerevision (Parameter) 195, 196, 197, 198, 199, 200
Speicherintervall (Parameter) 210
Speicherverzögerung (Parameter) 212
Sprungantwortzeit (Parameter) 123, 140
SSID-Name (Parameter) 170, 173
Status Verriegelung (Parameter) 12
Statuseingang 1 ... n (Untermenü) 109
Steuerung Summenzähler 1 ... n (Parameter) 179
Stromausgang 1 ... n (Untermenü) 111
Strombereich (Parameter) 107, 114
Stromeingang 1 ... n (Untermenü) 56, 106
Subnet mask (Parameter) 159

Summenzähler (Untermenü) 54
Summenzähler 1 ... n (Untermenü) 175
Summenzählerüberlauf 1 ... n (Parameter) 55
Summenzählerwert 1 ... n (Parameter) 54
SW-Option aktivieren (Parameter) 46
System (Untermenü) 13
Systemeinheiten (Untermenü) 61

T
Temp.koeffizient Schallgeschwindigkeit (Parameter) . 89
Temperatur (Parameter) 51
Temperatur-Offset (Parameter) 101
Temperaturdämpfung (Parameter) 80
Temperatureinheit (Parameter) 69
Temperaturfaktor (Parameter) 102
Temperaturkorrekturquelle (Parameter) 91
Temperaturmodus (Parameter) 92
Trägermessstoff Massefluss (Parameter) 52
Trägermessstoff Normvolumenfluss (Parameter) 53
Trägermessstoff Volumenfluss (Parameter) 54
Trägerrohrtemperatur (Untermenü) 203
Trennzeichen (Parameter) 29

U
Überwachung teilgefülltes Rohr (Untermenü) 84
Umbaucode (Parameter) 105
Unterer Grenzwert teilgefülltes Rohr (Parameter) 85
Untermenü
Administration 43
Anpassung Prozessgrößen 97
Anwenderspezifische Einheiten 70
Anzeige 14
Anzeige 1. Kanal 214
Anzeige 2. Kanal 215
Anzeige 3. Kanal 215
Anzeige 4. Kanal 216
Anzeigemodul 200
Applikation 175
Ausgang 111
Ausgangswerte 57
Berechnete Prozessgrößen 92
Configurable input assembly 161
Datensicherung 31
Diagnose 181
Diagnoseeinstellungen 34
Diagnoseliste 184
Diagnoseverhalten 34
Eingang 106
Eingangswerte 56
Elektroniktemperatur 202
Ereignisliste 190
Ereignislogbuch 189
Externe Kompensation 89
Freigabecode zurücksetzen 45
Geräteinformation 191
Hauptelektronikmodul + I/O-Modul 1 195
Heartbeat 216
I/O-Konfiguration 103
I/O-Modul 1 197
I/O-Modul 2 197
I/O-Modul 3 199
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n 58, 126
Kalibrierung 102
Kommunikation 157
Konfiguration 157
Konzentration 181
Messmodus 87
Messstofftemperatur 203
Messwerte 48
Messwertspeicherung 207
Min/Max-Werte 201
Normvolumenfluss-Berechnung 92
Nullpunktabgleich 96
Petroleum 181
Prozessgrößen 49
Prozessparameter 79
Relaisausgang 1 ... n 60, 150
Schleichmengenunterdrückung 81
Schwingamplitude 205
Schwingfrequenz 204
Schwingungsdämpfung 206
Sensor 48
Sensorabgleich 95
Sensorelektronikmodul (ISEM) 196
Signalasymmetrie 206
Simulation 216
Statuseingang 1 ... n 109
Stromausgang 1 ... n 111
Stromeingang 1 ... n 56, 106
Summenzähler 54
Summenzähler 1 ... n 175
System 13
Systemeinheiten 61
Trägerrohrtemperatur 203
Überwachung teilgefülltes Rohr 84
Wert Statuseingang 1 ... n 57
Wert Stromausgang 1 ... n 58
WLAN-Einstellungen 168
User description (Parameter) 161

V
Verbindungsstatus (Parameter) 174
Vergleichsergebnis (Parameter) 33
Volumeneinheit (Parameter) 65
Volumenfluss (Parameter) 50
Volumenfluss-Offset (Parameter) 99
Volumenflusseinheit (Parameter) 63
Volumenflussfaktor (Parameter) 99
Vorwahlmenge 1 ... n (Parameter) 179

W
Web server language (Parameter) 157
Webserver Funktionalität (Parameter) 160
Werkseinstellungen 226
SI-Einheiten 226
US-Einheiten 227
Wert Frequenzausgang 1 ... n (Parameter) 221
Wert Impulsausgang 1 ... n (Parameter) 222

Wert Prozessgröße (Parameter) 218
Wert Statuseingang (Parameter) 57, 110
Wert Statuseingang 1 ... n (Untermenü) 57
Wert Stromausgang 1 ... n (Parameter) 221
Wert Stromausgang 1 ... n (Untermenü) 58
Wert Stromeingang 1 ... n (Parameter) 220
Wizard
Freigabecode definieren 44
WLAN (Parameter) 169
WLAN subnet mask (Parameter) 172
WLAN-Einstellungen (Untermenü) 168
WLAN-IP-Adresse (Parameter) 171
WLAN-MAC-Adresse (Parameter) 171
WLAN-Modus (Parameter) 169
WLAN-Passphrase (Parameter) 172
WLAN-Passwort (Parameter) 171

Z

Zeitstempel (Parameter) 183, 185, 186, 187, 188
Zielgruppe 4
Zielmessstoff Massefluss (Parameter) 52
Zielmessstoff Normvolumenfluss (Parameter) 53
Zielmessstoff Volumenfluss (Parameter) 53
Zugriffsrecht (Parameter) 13
Zuordnung 1. Kanal (Parameter) 208
Zuordnung 2. Kanal (Parameter) 209
Zuordnung 3. Kanal (Parameter) 210
Zuordnung 4. Kanal (Parameter) 210
Zuordnung Diagnoseverhalten (Parameter) . . . 144, 153
Zuordnung Frequenzausgang (Parameter) 134
Zuordnung Grenzwert (Parameter) 144, 152
Zuordnung Impulsausgang 1 ... n (Parameter) 130
Zuordnung Prozessgröße (Parameter) 81, 85, 176
Zuordnung Simulation Prozessgröße (Parameter) . . . 217
Zuordnung SSID-Name (Parameter) 172
Zuordnung Status (Parameter) 148, 154
Zuordnung Statuseingang (Parameter) 110
Zuordnung Stromausgang 1 ... n (Parameter) 113
Zuordnung Überwachung Durchflussrichtung (Parameter) 147, 152
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 046 (Parameter) 36
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 140 (Parameter) 36
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 144 (Parameter) 37
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 302 (Parameter) 37
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 374 (Parameter) 37
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 441 (Parameter) 38
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 442 (Parameter) 38
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 443 (Parameter) 38
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 444 (Parameter) 39
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 830 (Parameter) 39
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 831 (Parameter) 40
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 832 (Parameter) 40
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 833 (Parameter) 40
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 834 (Parameter) 41
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 835 (Parameter) 41
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 862 (Parameter) 41
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 912 (Parameter) 42
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 913 (Parameter) 42
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 944 (Parameter) 42
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 948 (Parameter) 43

www.addresses.endress.com

Endress+Hauser

People for Process Automation