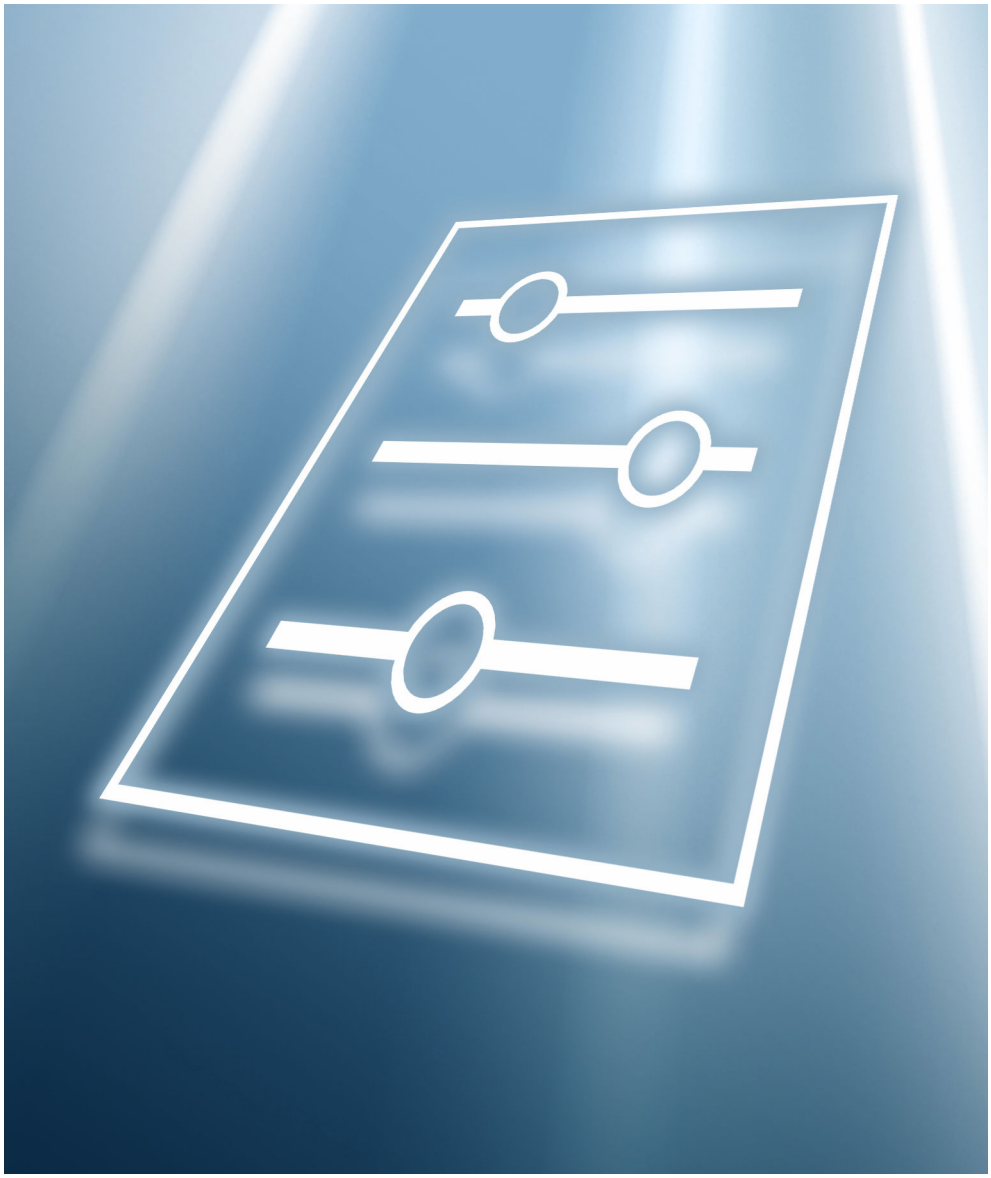
GP01130D/06/DE/02.24-00
71608693
2024-01-31

Gültig ab Version
01.02.zz (Gerätefirmware)

Beschreibung Geräteparameter
Proline Prosonic Flow G 300

Ultraschalllaufzeit-Durchflussmessgerät
HART



Endress+Hauser
People for Process Automation

Inhaltsverzeichnis

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

2 Übersicht zum Experten-Bedienmenü 8

3 Beschreibung der Geräteparameter 11
3.1 Untermenü "System" 13
3.1.1 Untermenü "Anzeige" 14
3.1.2 Untermenü "Datensicherung" 26
3.1.3 Untermenü "Diagnoseeinstellungen" . . 29
3.1.4 Untermenü "Administration" 39
3.2 Untermenü "Sensor" 45
3.2.1 Untermenü "Messwerte" 45
3.2.2 Untermenü "Systemeinheiten" 61
3.2.3 Untermenü "Prozessparameter" 72
3.2.4 Untermenü "Messmodus" 77
3.2.5 Untermenü "Externe Kompensation" . . 86
3.2.6 Untermenü "Sensorabgleich" 89
3.2.7 Untermenü "Kalibrierung" 99
3.3 Untermenü "I/O-Konfiguration" 100
3.4 Untermenü "Eingang" 102
3.4.1 Untermenü "Stromeingang 1 … n" . . . 103
3.4.2 Untermenü "Statuseingang 1 … n" . . . 106
3.5 Untermenü "Ausgang" 108
3.5.1 Untermenü "Stromausgang 1 … n" . . 108
3.5.2 Untermenü "Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 … n" 122
3.5.3 Untermenü "Relaisausgang 1 … n" . . 142
3.5.4 Untermenü "Doppelimpulsausgang" . 149
3.6 Untermenü "Kommunikation" 154
3.6.1 Untermenü "HART-Eingang" 154
3.6.2 Untermenü "HART-Ausgang" 160
3.6.3 Untermenü "Webserver" 177
3.6.4 Untermenü "Diagnosekonfiguration" 181
3.6.5 Assistent "WLAN-Einstellungen" . . . 191
3.7 Untermenü "Applikation" 198
3.7.1 Untermenü "Summenzähler 1 … n" . . 198
3.8 Untermenü "Diagnose" 203
3.8.1 Untermenü "Diagnoseliste" 206
3.8.2 Untermenü "Ereignislogbuch" 210
3.8.3 Untermenü "Geräteinformation" 212
3.8.4 Untermenü "Hauptelektronikmodul + I/O-Modul 1" 216
3.8.5 Untermenü "Sensorelektronikmodul (ISEM)" 217
3.8.6 Untermenü "I/O-Modul 2" 218
3.8.7 Untermenü "I/O-Modul 3" 219
3.8.8 Untermenü "Anzeigemodul" 220
3.8.9 Untermenü "Messwertspeicherung" . 221
3.8.10 Untermenü "Heartbeat Technology" . 230
3.8.11 Untermenü "Simulation" 240

4 Länderspezifische Werkseinstellungen 251
4.1 SI-Einheiten 251
4.1.1 Systemeinheiten 251
4.1.2 Endwerte 251
4.1.3 Strombereich Ausgänge 251
4.1.4 Impulswertigkeit 252
4.1.5 Einschaltpunkt Schleichmengenunterdrückung 252
4.2 US-Einheiten 252
4.2.1 Systemeinheiten 252
4.2.2 Endwerte 253
4.2.3 Strombereich Ausgänge 253
4.2.4 Impulswertigkeit 253
4.2.5 Einschaltpunkt Schleichmengenunterdrückung 253

5 Erläuterung der Einheitenabkürzungen 255
5.1 SI-Einheiten 255
5.2 US-Einheiten 256
5.3 Imperial-Einheiten 256

Stichwortverzeichnis 258

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

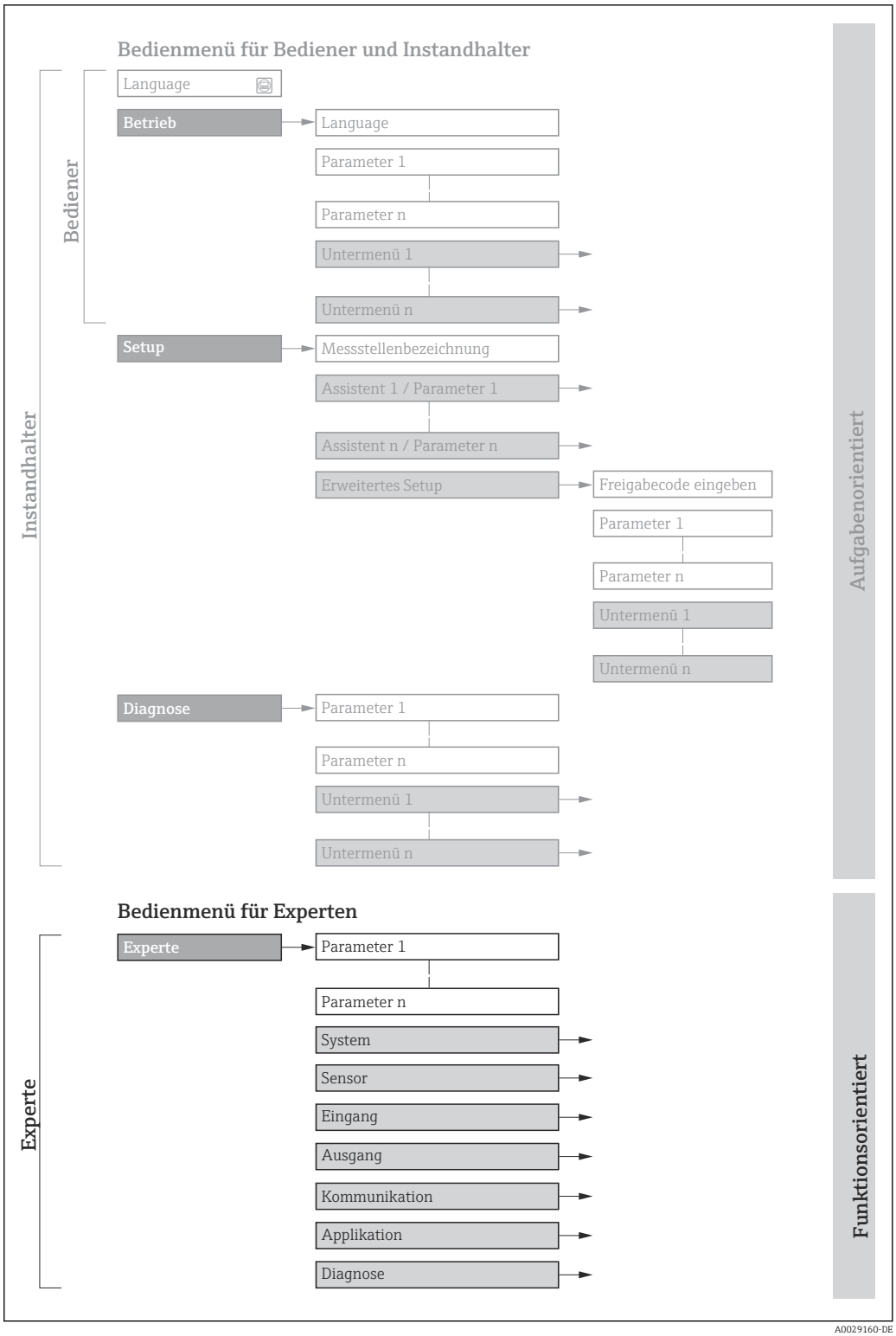
1.2 Zielgruppe

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 des Parameters ▪ Option 1 ▪ Option 2
Eingabe	Eingabebereich des Parameters
Anzeige	Anzeigewert/-daten des Parameters
Werkseinstellung	Voreinstellung ab Werk
Zusätzliche Informationen	Zusätzliche Erläuterungen (z.B. durch Beispiele): ▪ Zu einzelnen Optionen ▪ Zu Anzeigewert/-daten ▪ Zum Eingabebereich ▪ Zur Werkseinstellung ▪ Zur Funktion des Parameters

1.4 Verwendete Symbole

1.4.1 Symbole für Informationstypen

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

1.4.2 Symbole in Grafiken

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

1.5 Dokumentation

1.5.1 Standarddokumentation

Betriebsanleitung

Messgerät	Dokumentationscode
Prosonic Flow G 300	BA01834D

1.5.2 Geräteabhängige Zusatzdokumentation

Sonderdokumentation

Inhalt	Dokumentationscode
Angaben zur Druckgeräterichtlinie	SD01614D
Abgesetztes Anzeige- und Bedienmodul DKX001	SD01763D
Funkzulassungen für WLAN-Schnittstelle für Anzeigemodul A309/A310	SD01793D
Erweiterte Gasanalyse	SD02349D
Heartbeat Technology	SD02302D
Webserver	SD02309D

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 Verriegelung (0004)		→ 12
	Benutzerrolle (0005)		→ 13
	Freigabecode eingeben (0003)		→ 13
	▶ **System**		→ 13
		▶ **Anzeige**	→ 14
		▶ **Datensicherung**	→ 26
		▶ **Diagnoseeinstellungen**	→ 29
		▶ **Administration**	→ 39
	▶ **Sensor**		→ 45
		▶ **Messwerte**	→ 45
		▶ **Systemeinheiten**	→ 61
		▶ **Prozessparameter**	→ 72
		▶ **Messmodus**	→ 77
		▶ **Externe Kompensation**	→ 86
		▶ **Sensorabgleich**	→ 89
		▶ **Kalibrierung**	→ 99
	▶ **I/O-Konfiguration**		→ 100
		I/O-Modul 1 … n Klemmennummern (3902–1 … n)	→ 100
		I/O-Modul 1 … n Information (3906–1 … n)	→ 101

	I/O-Modul 1 … n Typ (3901–1 … n)	→ 101
	I/O-Konfiguration übernehmen (3907)	→ 102
	I/O-Nachrüstcode (2762)	→ 102
▶ **Eingang**		→ 102
	▶ **Stromeingang 1 … n**	→ 103
	▶ **Statuseingang 1 … n**	→ 106
▶ **Ausgang**		→ 108
	▶ **Stromausgang 1 … n**	→ 108
	▶ **Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 … n**	→ 122
	▶ **Relaisausgang 1 … n**	→ 142
	▶ **Doppelimpulsausgang**	→ 149
▶ **Kommunikation**		→ 154
	▶ **HART-Eingang**	→ 154
	▶ **HART-Ausgang**	→ 160
	▶ **Diagnosekonfiguration**	→ 181
	▶ **Webserver**	→ 177
	▶ **WLAN-Einstellungen**	→ 191
▶ **Applikation**		→ 198
	Alle Summenzähler zurücksetzen (2806)	→ 198
	▶ **Summenzähler 1 … n**	→ 198
▶ **Diagnose**		→ 203
	Aktuelle Diagnose (0691)	→ 204
	Letzte Diagnose (0690)	→ 205
	Betriebszeit ab Neustart (0653)	→ 205

Betriebszeit (0652)	→ 📄 206
▶ **Diagnoseliste**	→ 📄 206
▶ **Ereignislogbuch**	→ 📄 210
▶ **Geräteinformation**	→ 📄 212
▶ **Hauptelektronikmodul + I/O-Modul 1**	→ 📄 216
▶ **Sensorelektronikmodul (ISEM)**	→ 📄 217
▶ **I/O-Modul 2**	→ 📄 218
▶ **I/O-Modul 3**	→ 📄 219
▶ **Anzeigemodul**	→ 📄 220
▶ **Messwertspeicherung**	→ 📄 221
▶ **Heartbeat Technology**	→ 📄 230
▶ **Simulation**	→ 📄 240

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.

Experte

Direktzugriff (0106)	→ 11
Status Verriegelung (0004)	→ 12
Benutzerrolle (0005)	→ 13
Freigabecode eingeben (0003)	→ 13
▶ System	→ 13
▶ Sensor	→ 45
▶ I/O-Konfiguration	→ 100
▶ Eingang	→ 102
▶ Ausgang	→ 108
▶ Kommunikation	→ 154
▶ Applikation	→ 198
▶ Diagnose	→ 203

Direktzugriff

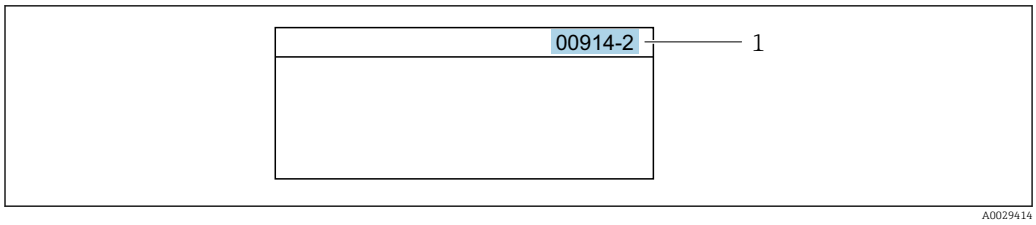
Navigation Experte → Direktzugriff (0106)

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

Eingabe 0 … 65 535

Zusätzliche Information *Eingabe*

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



1 Direktzugriffscode

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

Status Verriegelung

Navigation Experte → Status Verrieg. (0004)

Beschreibung Anzeige des aktiven Schreibschutzes.

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

Zusätzliche Information *Anzeige*

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

Detaillierte Angaben zu den Zugriffsrechten: Betriebsanleitung zum Gerät, Kapitel "Anwenderrollen und ihre Zugriffsrechte" und "Bedienphilosophie" → 🗎 7

Auswahl

Optionen	Beschreibung
Keine	Es gelten die Zugriffsrechte, die in Parameter **Zugriffsrecht** (0005) (→ 🗎 13) angezeigt werden . Erscheint nur auf der Vor-Ort-Anzeige.
Hardware-verriegelt (Priorität 1)	Der DIP-Schalter für die Hardware-Verriegelung ist auf dem Terminalprint aktiviert. Dadurch ist der Schreibzugriff auf die Parameter gesperrt (z.B. über Vor-Ort-Anzeige oder Bedientool) .
SIL-verriegelt (Priorität 2)	Der SIL-Betrieb ist aktiviert. Dadurch ist der Schreibzugriff auf die Parameter gesperrt (z.B. über Vor-Ort-Anzeige oder Bedientool).
Vorübergehend verriegelt	Aufgrund interner Verarbeitungen im Gerät (z.B. Up-/Download von Daten, Reset) ist der Schreibzugriff auf die Parameter kurzzeitig gesperrt. Nach Abschluss der Verarbeitung sind die Parameter wieder änderbar.

Benutzerrolle

Navigation Experte → Benutzerrolle (0005)

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

Anzeige
- Instandhalter
- Service

Werkseinstellung Instandhalter

Zusätzliche Information *Beschreibung*

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

Freigabecode eingeben

Navigation Experte → Freig.code eing. (0003)

Beschreibung Eingabe des anwenderspezifischen Freigabecodes, um den Parameterschreibschutz aufzuheben.

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

3.1 Untermenü "System"

Navigation Experte → System

▶ System	
▶ Anzeige	→ 14
▶ Datensicherung	→ 26
▶ Diagnoseeinstellungen	→ 29
▶ Administration	→ 39

3.1.1 Untermenü "Anzeige"

Navigation Experte → System → Anzeige

▶ Anzeige	
Display language (0104)	→ 15
Format Anzeige (0098)	→ 15
1. Anzeigewert (0107)	→ 17
1. Wert 0%-Bargraph (0123)	→ 18
1. Wert 100%-Bargraph (0125)	→ 18
1. Nachkommastellen (0095)	→ 18
2. Anzeigewert (0108)	→ 19
2. Nachkommastellen (0117)	→ 19
3. Anzeigewert (0110)	→ 20
3. Wert 0%-Bargraph (0124)	→ 20
3. Wert 100%-Bargraph (0126)	→ 21
3. Nachkommastellen (0118)	→ 21
4. Anzeigewert (0109)	→ 21
4. Nachkommastellen (0119)	→ 22
Intervall Anzeige (0096)	→ 22
Dämpfung Anzeige (0094)	→ 23
Kopfzeile (0097)	→ 23
Kopfzeilentext (0112)	→ 24
Trennzeichen (0101)	→ 24
Kontrast Anzeige (0105)	→ 25
Hintergrundbeleuchtung (0111)	→ 25

Display language

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

Voraussetzung Eine Vor-Ort-Anzeige ist vorhanden.

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

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

Werkseinstellung English (alternativ ist die bestellte Sprache voreingestellt)

Format Anzeige

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

Voraussetzung Eine Vor-Ort-Anzeige ist vorhanden.

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

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

Werkseinstellung 1 Wert groß

Zusätzliche Information *Beschreibung*

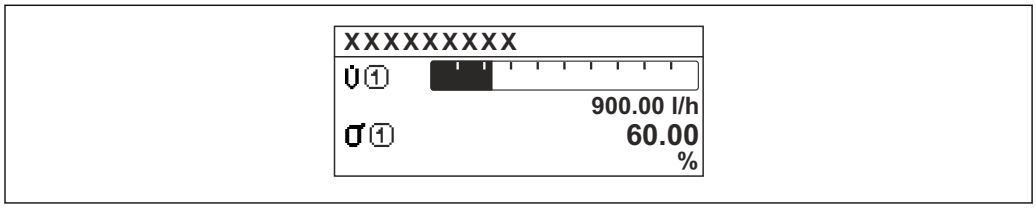
Es lassen sich Darstellungsform (Größe, Bargraph) und Anzahl der gleichzeitig angezeigten Messwerte (1…8) einstellen. Diese Einstellung gilt nur für den normalen Messbetrieb.

- Welche Messwerte auf der Vor-Ort-Anzeige angezeigt werden und in welcher Reihenfolge, wird über die Parameter **1. Anzeigewert** (0107) (→ 17)…Parameter **8. Anzeigewert** (0148) festgelegt.
- Wenn insgesamt mehr Messwerte festgelegt werden als die gewählte Darstellung zulässt, zeigt das Gerät die Werte im Wechsel an. Die Anzeigedauer bis zum nächsten Wechsel wird über Parameter **Intervall Anzeige** (0096) (→ 22) eingestellt.

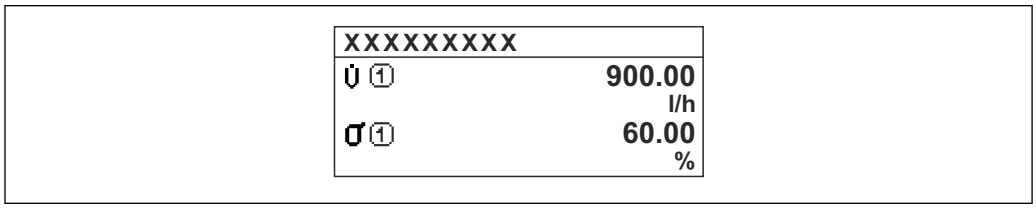
Mögliche Messwertdarstellungen auf der Vor-Ort-Anzeige:

Option "1 Wert groß"

Option "1 Bargraph + 1 Wert"

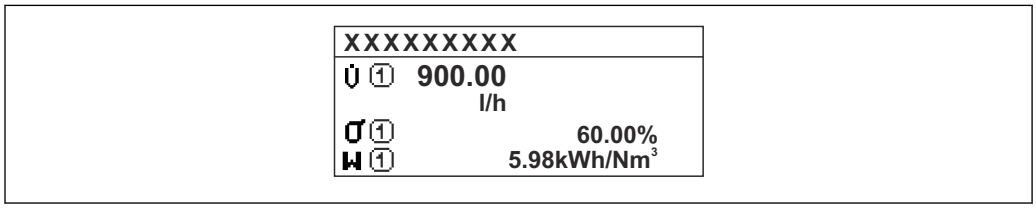


Option "2 Werte"

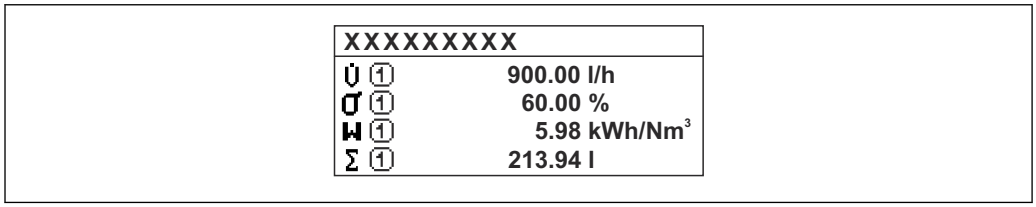


2

Option "1 Wert groß + 2 Werte"



Option "4 Werte"



1. Anzeigewert

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

Voraussetzung Eine Vor-Ort-Anzeige ist vorhanden.

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

Auswahl

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

Werkseinstellung Volumenfluss

Zusätzliche Information

Beschreibung

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

Die Einstellung, wie viele Messwerte gleichzeitig und wie dargestellt werden, erfolgt über Parameter **Format Anzeige** (0098) (→ 15).

Abhängigkeit

Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü **Systemeinheiten** (→ 61) übernommen.

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

1. Wert 0%-Bargraph

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

Voraussetzung Eine Vor-Ort-Anzeige ist vorhanden.

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

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung Abhängig vom Land

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Die Einstellung, den angezeigten Messwert als Bargraph darzustellen, erfolgt über Parameter **Format Anzeige** (0098) (→ 15).

Eingabe

Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü **Systemeinheiten** (→ 61) übernommen.

1. Wert 100%-Bargraph

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

Voraussetzung Eine Vor-Ort-Anzeige ist vorhanden.

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

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung Abhängig von Land und Nennweite → 251

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Die Einstellung, den angezeigten Messwert als Bargraph darzustellen, erfolgt über Parameter **Format Anzeige** (0098) (→ 15).

Eingabe

Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü **Systemeinheiten** (→ 61) übernommen.

1. Nachkommastellen

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

Voraussetzung In Parameter **1. Anzeigewert** (0107) (→ 17) ist ein Messwert festgelegt.

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

Auswahl

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

Werkseinstellung x.xx

Zusätzliche Information *Beschreibung*

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

2. Anzeigewert

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

Voraussetzung Eine Vor-Ort-Anzeige ist vorhanden.

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

Auswahl Auswahlliste siehe Parameter **1. Anzeigewert** (0107) (→ 17)

Werkseinstellung Keine

Zusätzliche Information *Beschreibung*

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

Die Einstellung, wie viele Messwerte gleichzeitig und wie dargestellt werden, erfolgt über Parameter **Format Anzeige** (0098) (→ 15).

Abhängigkeit

Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü **Systemeinheiten** (→ 61) übernommen.

2. Nachkommastellen

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

Voraussetzung In Parameter **2. Anzeigewert** (0108) (→ 19) ist ein Messwert festgelegt.

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

Auswahl

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

Werkseinstellung x.xx

Zusätzliche Information *Beschreibung*

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

3. Anzeigewert

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

Voraussetzung Eine Vor-Ort-Anzeige ist vorhanden.

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

Auswahl Auswahlliste siehe Parameter **1. Anzeigewert** (0107) (→ 17)

Werkseinstellung Keine

Zusätzliche Information *Beschreibung*

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

Die Einstellung, wie viele Messwerte gleichzeitig und wie dargestellt werden, erfolgt über Parameter **Format Anzeige** (0098) (→ 15).

Auswahl

Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü **Systemeinheiten** (→ 61) übernommen.

3. Wert 0%-Bargraph

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

Voraussetzung In Parameter **3. Anzeigewert** (0110) (→ 20) wurde eine Auswahl getroffen.

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

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung Abhängig vom Land

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Die Einstellung, den angezeigten Messwert als Bargraph darzustellen, erfolgt über Parameter **Format Anzeige** (0098) (→ 15).

Eingabe

Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü **Systemeinheiten** (→ 61) übernommen.

3. Wert 100%-Bargraph

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

Voraussetzung In Parameter **3. Anzeigewert** (0110) (→ 20) wurde eine Auswahl getroffen.

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

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 0

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Die Einstellung, den angezeigten Messwert als Bargraph darzustellen, erfolgt über Parameter **Format Anzeige** (0098) (→ 15).

Eingabe

Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü **Systemeinheiten** (→ 61) übernommen.

3. Nachkommastellen

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

Voraussetzung In Parameter **3. Anzeigewert** (0110) (→ 20) ist ein Messwert festgelegt.

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

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

Werkseinstellung x.xx

Zusätzliche Information *Beschreibung*

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

4. Anzeigewert

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

Voraussetzung Eine Vor-Ort-Anzeige ist vorhanden.

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

Auswahl Auswahlliste siehe Parameter **1. Anzeigewert** (0107) (→ 🗎 17)

Werkseinstellung Keine

Zusätzliche Information *Beschreibung*

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

ℹ Die Einstellung, wie viele Messwerte gleichzeitig und wie dargestellt werden, erfolgt über Parameter **Format Anzeige** (0098) (→ 🗎 15).

Auswahl

ℹ Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü **Systemeinheiten** (→ 🗎 61) übernommen.

4. Nachkommastellen

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

Voraussetzung In Parameter **4. Anzeigewert** (0109) (→ 🗎 21) 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*

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

Intervall Anzeige

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

Voraussetzung Eine Vor-Ort-Anzeige ist vorhanden.

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

Eingabe 1 … 10 s

Werkseinstellung 5 s

Zusätzliche Information *Beschreibung*

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

- Welche Messwerte auf der Vor-Ort-Anzeige angezeigt werden, wird über die Parameter **1. Anzeigewert** (0107) (→ 17)...Parameter **8. Anzeigewert** (0148) festgelegt.
- Die Darstellungsform der angezeigten Messwerte wird über Parameter **Format Anzeige** (0098) (→ 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 schnell auf schwankende Messgrößen.
- Bei einer hohen Zeitkonstante wird sie hingegen abgedämpft.

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

Kopfzeile

Navigation Experte → System → Anzeige → Kopfzeile (0097)

Voraussetzung Eine Vor-Ort-Anzeige ist vorhanden.

Beschreibung Auswahl des Kopfzeileninhalts der Vor-Ort-Anzeige.

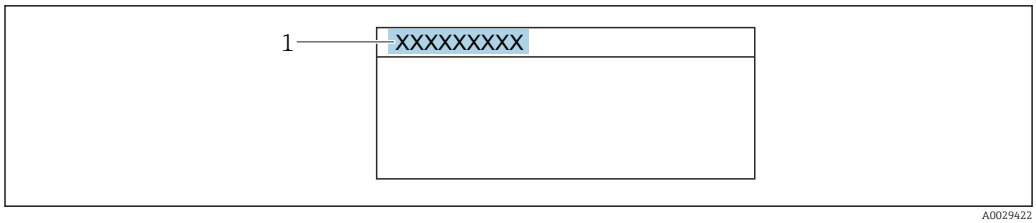
Auswahl
- Messstellenkennzeichnung
- Freitext

Werkseinstellung Messstellenkennzeichnung

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Der Kopfzeilentext erscheint nur während des normalen Messbetriebs.

1) Proportionales Übertragungsverhalten mit Verzögerung 1. Ordnung



1 Position des Kopfzeilentexts auf der Anzeige

Auswahl

- Messstellenkennzeichnung
  Wird in Parameter **Messstellenkennzeichnung** (0011) (→ 213) definiert.
- Freitext
  Wird in Parameter **Kopfzeilentext** (0112) (→ 24) definiert.

Kopfzeilentext

Navigation Experte → System → Anzeige → Kopfzeilentext (0112)

Voraussetzung In Parameter **Kopfzeile** (0097) (→ 23) ist die Option **Freitext** ausgewählt.

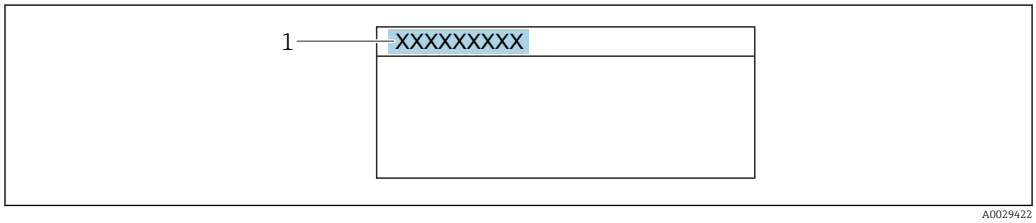
Beschreibung Eingabe eines kundenspezifischen Textes für die Kopfzeile der Vor-Ort-Anzeige.

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

Werkseinstellung ----------

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Der Kopfzeilentext erscheint nur während des normalen Messbetriebs.



1 Position des Kopfzeilentexts auf der Anzeige

Eingabe

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

Trennzeichen

Navigation Experte → System → Anzeige → Trennzeichen (0101)

Voraussetzung Eine Vor-Ort-Anzeige ist vorhanden.

Beschreibung Auswahl des Trennzeichens für die Dezimaldarstellung von Zahlenwerten.

Auswahl
- . (Punkt)
- , (Komma)

Werkseinstellung . (Punkt)

Kontrast Anzeige

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

Voraussetzung Eine Vor-Ort-Anzeige ist vorhanden.

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

Eingabe 20 … 80 %

Werkseinstellung Abhängig vom Display

Hintergrundbeleuchtung

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

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

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

Auswahl
- Deaktivieren
- Aktivieren

Werkseinstellung Aktivieren

3.1.2 Untermenü "Datensicherung"

Navigation Experte → System → Datensicherung

▶ Datensicherung	
Betriebszeit (0652)	→ 26
Letzte Datensicherung (2757)	→ 26
Konfigurationsdaten verwalten (2758)	→ 26
Sicherungsstatus (2759)	→ 27
Vergleichsergebnis (2760)	→ 28

Betriebszeit

Navigation Experte → System → Datensicherung → Betriebszeit (0652)

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

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

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

Letzte Datensicherung

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

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

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

Konfigurationsdaten verwalten

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

Beschreibung Auswahl einer Aktion zur Datensicherung in den Gerätespeicher.

Auswahl

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

Werkseinstellung

Abbrechen

Zusätzliche Information

Auswahl

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

HistoROM

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

Sicherungsstatus

Navigation

Experte → System → Datensicherung → Sicherungsstatus (2759)

Beschreibung

Anzeige zum Stand der Datensicherungsaktion.

Anzeige

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

Werkseinstellung

Keine

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Vergleichsergebnis

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

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

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

Werkseinstellung Ungeprüft

Zusätzliche Information

Beschreibung

Der Vergleich wird über die Option **Vergleichen** in Parameter **Konfigurationsdaten verwalten** (2758) (→ 26) gestartet.

Auswahl

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

HistoROM

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

3.1.3 Untermenü "Diagnoseeinstellungen"

Navigation Experte → System → Diag.einstellung

▶ **Diagnoseeinstellungen**		
	Alarmverzögerung (0651)	→ 29
	▶ **Diagnoseverhalten**	→ 29

Alarmverzögerung

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

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

Das Zurücksetzen der Diagnosemeldung erfolgt ohne Zeitverzögerung.

Eingabe 0 … 60 s

Werkseinstellung 0 s

Zusätzliche Information *Auswirkung*

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

Untermenü "Diagnoseverhalten"

Jeder Diagnoseinformation ist ab Werk ein bestimmtes Diagnoseverhalten zugeordnet. Diese Zuordnung kann der Anwender bei bestimmten Diagnoseinformationen im Untermenü **Diagnoseverhalten** (→ 29) ändern.

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

Optionen	Beschreibung
Alarm	Das Gerät unterbricht die Messung. Die Signalausgänge und Summenzähler nehmen den definierten Alarmzustand an. Eine Diagnosemeldung wird generiert. Die Hintergrundbeleuchtung wechselt auf Rot.
Warnung	Das Gerät misst weiter. Die Signalausgänge und Summenzähler werden nicht beeinflusst. Es wird eine Diagnosemeldung generiert.
Nur Logbucheintrag	Das Gerät misst weiter. Die Diagnosemeldung wird nur im Untermenü **Ereignislogbuch** (→ 🗎 210) (Untermenü **Ereignisliste** (→ 🗎 211)) 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.

▶ **Diagnoseverhalten**

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 019 (0635)	→ 🗎 31
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 160 (0776)	→ 🗎 31
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 441 (0657)	→ 🗎 32
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 442 (0658)	→ 🗎 32
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 443 (0659)	→ 🗎 33
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 444 (0740)	→ 🗎 33
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 452 (0713)	→ 🗎 33
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 543 (0643)	→ 🗎 34
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 832 (0675)	→ 🗎 34
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 833 (0676)	→ 🗎 35
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 834 (0677)	→ 🗎 35

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 835 (0678)	→ 35
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 837 (0714)	→ 36
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 841 (0680)	→ 36
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 842 (0638)	→ 37
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 930 (0639)	→ 38
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 931 (0640)	→ 38
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 870 (0726)	→ 37
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 954 (0637)	→ 39

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 019 (Geräteinitialisierung aktiv)

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

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

Auswahl
- Aus
- Alarm
- Warnung
- Nur Logbucheintrag

Werkseinstellung Warnung

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

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 160 (Signalpfad ausgeschaltet)

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

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

Auswahl
- Aus
- Alarm
- Warnung
- Nur Logbucheintrag

Werkseinstellung Warnung

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

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

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

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

Auswahl
- Aus
- Alarm
- Warnung
- Nur Logbucheintrag

Werkseinstellung Warnung

Zusätzliche Information *Auswahl*

Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: → 30

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

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

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

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

Auswahl
- Aus
- Alarm
- Warnung
- Nur Logbucheintrag

Werkseinstellung Warnung

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

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 443 (Impulsausgang)

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

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

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

Auswahl
- Aus
- Alarm
- Warnung
- Nur Logbucheintrag

Werkseinstellung Warnung

Zusätzliche Information *Auswahl*

Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: → 30

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

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

Voraussetzung Das Gerät hat einen Stromeingang.

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

Auswahl
- Aus
- Alarm
- Warnung
- Nur Logbucheintrag

Werkseinstellung Warnung

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

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 452 (Berechnungsfehler)

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

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

Auswahl
- Aus
- Alarm
- Warnung
- Nur Logbucheintrag

Werkseinstellung Warnung

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

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 543 (Doppelimpulsausgang)

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

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

Auswahl
- Aus
- Alarm
- Warnung
- Nur Logbucheintrag

Werkseinstellung Warnung

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

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 832 (Elektroniktemperatur zu hoch)

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

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

Auswahl
- Aus
- Alarm
- Warnung
- Nur Logbucheintrag

Werkseinstellung Warnung

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

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 833 (Elektroniktemperatur zu niedrig)

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

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

Auswahl
- Aus
- Alarm
- Warnung
- Nur Logbucheintrag

Werkseinstellung Warnung

Zusätzliche Information *Auswahl*

Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: → 30

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 834 (Prozesstemperatur zu hoch)

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

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

Auswahl
- Aus
- Alarm
- Warnung
- Nur Logbucheintrag

Werkseinstellung Warnung

Zusätzliche Information *Auswahl*

Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: → 30

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 835 (Prozesstemperatur zu niedrig)

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

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

Auswahl
- Aus
- Alarm
- Warnung
- Nur Logbucheintrag

Werkseinstellung Warnung

Zusätzliche Information *Auswahl*

Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: → 30

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 837 (Prozessdruck)

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

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

Auswahl
- Aus
- Alarm
- Warnung
- Nur Logbucheintrag

Werkseinstellung Warnung

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

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 841

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

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

Auswahl
- Aus
- Alarm
- Warnung
- Nur Logbucheintrag

Werkseinstellung Warnung

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

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 842 (Prozessgrenzwert)

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

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

Auswahl
- Aus
- Alarm
- Warnung
- Nur Logbucheintrag

Werkseinstellung Aus

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

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 870 (Messunsicherheit erhöht)

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

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

Auswahl
- Aus
- Alarm
- Warnung
- Nur Logbucheintrag

Werkseinstellung Aus

Zusätzliche Information *Auswahl*

Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: → 30

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

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

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

Auswahl
- Aus
- Alarm
- Warnung
- Nur Logbucheintrag

Werkseinstellung Alarm

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

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 930 (Prozessmedium)

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

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

Auswahl
- Aus
- Alarm
- Warnung
- Nur Logbucheintrag

Werkseinstellung Alarm

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

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 931 (Prozessmedium)

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

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

Auswahl
- Aus
- Alarm
- Warnung
- Nur Logbucheintrag

Werkseinstellung Alarm

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

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

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

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

Auswahl
- Aus
- Alarm
- Warnung
- Nur Logbucheintrag

Werkseinstellung Alarm

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

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 954 (Schallgeschwindigkeitsabweichung zu hoch)

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

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

Auswahl
- Aus
- Alarm
- Warnung
- Nur Logbucheintrag

Werkseinstellung Warnung

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

3.1.4 Untermenü "Administration"

Navigation Experte → System → Administration

▶ **Administration**	
▶ **Freigabecode definieren**	→ 40
▶ **Freigabecode zurücksetzen**	→ 41
Gerät zurücksetzen (0000)	→ 42
Messumformerkennung (2765)	→ 43
SW-Option aktivieren (0029)	→ 43
Software-Optionsübersicht (0015)	→ 44

Assistent "Freigabecode definieren"

Der Assistent **Freigabecode definieren** (→ 40) ist nur bei Bedienung über die Vor-Ort-Anzeige oder Webbrowser vorhanden.

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

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

▶ Freigabecode definieren	
Freigabecode definieren	→ 40
Freigabecode bestätigen	→ 41

Freigabecode definieren

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

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

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

Zusätzliche Information

Beschreibung

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

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

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

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

Freigabecode bestätigen

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

Beschreibung Wiederholte Eingabe des definierten Freigabecodes zur Bestätigung des Freigabecodes.

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

Untermenü "Freigabecode zurücksetzen"

Navigation Experte → System → Administration → Freig.code rücks

▶ **Freigabecode zurücksetzen**		
	Betriebszeit (0652)	→ 41
	Freigabecode zurücksetzen (0024)	→ 41

Betriebszeit

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

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

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

Zusätzliche Information *Anzeige*

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

Freigabecode zurücksetzen

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

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

Eingabe Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen

Werkseinstellung 0x00

Zusätzliche Information

Beschreibung

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

Eingabe

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

Weitere Parameter im Untermenü "Administration"

Gerät zurücksetzen

Navigation

Experte → System → Administration → Gerät rücksetzen (0000)

Beschreibung

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

Auswahl

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

Werkseinstellung

Abbrechen

Zusätzliche Information

Auswahl

Optionen	Beschreibung
Abbrechen	Der Parameter wird ohne Aktion verlassen.
Auf Auslieferungszustand	Jeder Parameter, für den eine kundenspezifische Voreinstellung bestellt wurde, wird auf diesen kundenspezifischen Wert zurückgesetzt; alle anderen Parameter auf ihre Werkseinstellung.
Gerät neu starten	Durch den Neustart wird jeder Parameter, dessen Daten sich im flüchtigen Speicher (RAM) befinden, auf seine Werkseinstellung zurückgesetzt (z.B. Messwertdaten). Die Gerätekonfiguration bleibt unverändert.
S-DAT Sicherung wiederherstellen	Wiederherstellung der Daten, die auf dem S-DAT gespeichert sind. Zusätzliche Information: Diese Funktion kann zur Behebung des Speicherfehlers "083 Speicherinhalt inkonsistent" verwendet werden oder zur Wiederherstellung der S-DAT Daten bei Installierung eines neuen S-DAT. Diese Option wird nur im Störungsfall angezeigt.

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Messumformerkennung

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

Beschreibung Transmitterkennung wählen.

Anzeige
- Unbekannt
- 500
- 300

Werkseinstellung 300

SW-Option aktivieren

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

Beschreibung Eingabe eines Aktivierungscodes zur Freischaltung einer zusätzlich bestellten Softwareoption.

Eingabe Max. 10-stellige Zeichenfolge aus Zahlen.

Werkseinstellung Abhängig von der bestellten Softwareoption

Zusätzliche Information

Beschreibung

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

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

Eingabe des Aktivierungscodes

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

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

▸ Vor Eingabe eines neuen Aktivierungscodes: Vorhandenen Aktivierungscode notieren.

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

▸ Nach Eingabe des Aktivierungscodes: In Parameter **Software-Optionsübersicht** (0015) (→ 44) prüfen, ob die neue Softwareoption angezeigt wird.

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

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

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

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

Beispiel für eine Softwareoption

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

In Parameter **Software-Optionsübersicht** (0015) (→ 44) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

Webbrowser

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

Software-Optionsübersicht

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

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

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

Zusätzliche Information

Beschreibung

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

Option "Extended HistoROM"

Bestellmerkmal "Anwendungspaket", Option EA "Extended HistoROM"

Option "SIL"

Bestellmerkmal "Weitere Zulassung", Option LA "SIL"

Option "Heartbeat Verification" und Option "Heartbeat Monitoring"

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

Option "Erweiterte Gasanalyse"

Bestellmerkmal "Anwendungspaket", Option EF "Erweiterte Gasanalyse"

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

3.2 Untermenü "Sensor"

Navigation Experte → Sensor

▶ Sensor		
	▶ Messwerte	→ 📄 45
	▶ Systemeinheiten	→ 📄 61
	▶ Prozessparameter	→ 📄 72
	▶ Messmodus	→ 📄 77
	▶ Externe Kompensation	→ 📄 86
	▶ Sensorabgleich	→ 📄 89
	▶ Kalibrierung	→ 📄 99

3.2.1 Untermenü "Messwerte"

Navigation Experte → Sensor → Messwerte

▶ Messwerte		
	▶ Prozessgrößen	→ 📄 45
	▶ Systemwerte	→ 📄 51
	▶ Summenzähler	→ 📄 53
	▶ Eingangswerte	→ 📄 55
	▶ Ausgangswerte	→ 📄 57

Untermenü "Prozessgrößen"

Navigation Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen

▶ Prozessgrößen		
	Volumenfluss (1838)	→ 📄 46
	Normvolumenfluss (1857)	→ 📄 46
	Massefluss (1847)	→ 📄 47

Fließgeschwindigkeit (1852)	→ 📄 47
Schallgeschwindigkeit (1850)	→ 📄 47
Temperatur (1853)	→ 📄 48
Druck (1872)	→ 📄 48
Methananteil (1863)	→ 📄 48
Molare Masse (1864)	→ 📄 49
Dichte (1865)	→ 📄 49
Dynamische Viskosität (1887)	→ 📄 49
Brennwert (1893)	→ 📄 50
Wobbe-Index (1854)	→ 📄 50
Energiefluss (1851)	→ 📄 51

Volumenfluss

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

Beschreibung Anzeige des aktuell gemessenen Volumenflusses.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information *Abhängigkeit*

Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Volumenflusseinheit** (0553) (→ 📄 62)

Normvolumenfluss

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

Beschreibung Anzeige des aktuell gemessenen Normvolumenflusses.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information *Abhängigkeit*

Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Normvolumenfluss-Einheit** (0558) (→ 📄 65)

Massefluss

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

Beschreibung Anzeige des aktuell berechneten Masseflusses.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information *Abhängigkeit*

Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Masseflusseinheit** (0554) (→ 66)

Fließgeschwindigkeit

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

Beschreibung Anzeige der aktuell gemessenen Fließgeschwindigkeit.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information *Abhängigkeit*

Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Geschwindigkeitseinheit** (0566) (→ 67)

Schallgeschwindigkeit

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

Beschreibung Anzeige der aktuell gemessenen Schallgeschwindigkeit.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information *Abhängigkeit*

Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Geschwindigkeitseinheit** (0566) (→ 67)

Temperatur

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

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

In Parameter **Software-Optionsübersicht** (0015) (→ 44) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

Beschreibung Anzeige der aktuell gemessenen Messstofftemperatur.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information *Abhängigkeit*

Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Temperatureinheit** (0557) (→ 67)

Druck

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

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

In Parameter **Software-Optionsübersicht** (0015) (→ 44) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

Beschreibung Anzeige des aktuell gemessenen Drucks.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information *Abhängigkeit*

Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Druckeinheit** (0564) (→ 68)

Methananteil

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

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

In Parameter **Software-Optionsübersicht** (0015) (→ 44) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

Beschreibung Anzeige des aktuell berechneten Methananteil in Mol%.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information *Abhängigkeit*

Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Geschwindigkeitseinheit** (0566) (→ 67)

Molare Masse

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

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

In Parameter **Software-Optionsübersicht** (0015) (→ 44) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

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

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Dichte

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

Beschreibung Zeigt aktuell berechnete Dichte.

Abhängigkeit

Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Dichteeinheit** (0555) (→ 68)

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information *Abhängigkeit*

Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Dichteeinheit** (0555) (→ 68)

Dynamische Viskosität

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

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

In Parameter **Software-Optionsübersicht** (0015) (→ 44) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

Beschreibung Anzeige der aktuell berechneten dynamischen Viskosität.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information *Abhängigkeit*

Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Einheit dynamische Viskosität** (0577) (→ 69)

Brennwert

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

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

In Parameter **Software-Optionsübersicht** (0015) (→ 44) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

Beschreibung Anzeige des aktuell berechneten Brennwerts.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information *Abhängigkeit*

Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Brennwerteinheit** (0552) (→ 70)

Wobbe-Index

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

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

In Parameter **Software-Optionsübersicht** (0015) (→ 44) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

Beschreibung Anzeige des aktuell berechneten Wobbe-Indexes.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information *Beschreibung*

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

Der Wobbe-Index ist der Quotient aus Brennwert und Quadratwurzel der relativen Dichte. Die relative Dichte ist der Quotient aus Dichte des Gases und Dichte trockener Luft unter gleichen Druck- und Temperaturbedingungen. Dieser Index bezieht sich auf den Brennwert

(manchmal auch als oberer Heizwert bezeichnet) oder Heizwert (manchmal auch als unterer Heizwert bezeichnet).

Abhängigkeit

Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Brennwerteinheit** (0552) (→ 70)

Energiefluss

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

Beschreibung Anzeige des aktuell berechneten Energieflusses.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information *Abhängigkeit*

Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Energieflusseinheit** (0565) (→ 70)

Untermenü "Systemwerte"

Navigation Experte → Sensor → Messwerte → Systemwerte

▶ Systemwerte	
Signalstärke (2914)	→ 51
Signalrauschabstand (2917)	→ 52
Akzeptanzrate (2912)	→ 52
Turbulenz (2907)	→ 52

Signalstärke

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

Beschreibung Anzeige der aktuellen Signalstärke.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information *Beschreibung*

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

Signalrauschabstand

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

Beschreibung Anzeige des aktuellen Signalrauschabstands.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information *Beschreibung*

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

Akzeptanzrate

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

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

Nur bei Mehrpfadgeräten: Anzeige des Minimums aller gemessenen Akzeptanzraten.

Anzeige 0 … 100 %

Turbulenz

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

Beschreibung Anzeige der aktuellen Turbulenz.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information *Beschreibung*

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

Untermenü "Summenzähler"

Navigation Experte → Sensor → Messwerte → Summenzähler

▶ Summenzähler	
Wert Summenzähler 1 … n (0911–1 … n)	→ 53
Überlauf Summenzähler 1 … n (0910–1 … n)	→ 54

Wert Summenzähler 1 … n

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

Voraussetzung In Parameter **Zuordnung Prozessgröße** (0914) (→ 199) von Untermenü **Summenzähler 1 … n** ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:
- Volumenfluss
- Normvolumenfluss
- Massefluss
- Energiefluss

Beschreibung Anzeige des aktuellen Zählerstands des Summenzählers.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Da nur maximal 7-stellige Zahlen im Bedientool angezeigt werden können, ergibt sich der aktuelle Zählerstand nach Überschreiten dieses Anzeigebereichs aus der Summe von Summenzählerwert und Überlaufwert aus Parameter **Summenzählerüberlauf 1 … n** (0910–1 … n).

Bei einer Störung verhält sich der Summenzähler gemäß der Einstellung in Parameter **Fehlerverhalten** (0901) (→ 202).

Anzeige

Der Wert der seit Messbeginn aufsummierten Prozessgröße kann positiv oder negativ sein. Dies hängt ab von den Einstellungen in Parameter **Betriebsart Summenzähler** (0908) (→ 201).

Für den Summenzähler wird die Einheit der ausgewählten Prozessgröße in Parameter **Einheit Summenzähler** (0915) (→ 199) festgelegt.

Beispiel

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

Überlauf Summenzähler 1 … n

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

Voraussetzung In Parameter **Zuordnung Prozessgröße** (0914) (→ 199) von Untermenü **Summenzähler 1 … n** ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:
- Volumenfluss
- Normvolumenfluss
- Massefluss
- Energiefluss

Beschreibung Anzeige des aktuellen Summenzählerüberlaufs.

Anzeige Ganzzahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information

Beschreibung

Wenn der aktuelle Zählerstand den maximal anzeigbaren Wertebereich des Bedientools von 7 Stellen überschreitet, wird die darüber liegende Summe als Überlauf ausgegeben. Der aktuelle Summenzählerstand ergibt sich damit aus der Summe von Überlaufwert und Summenzählerwert aus Parameter **Wert Summenzähler 1 … n** (0911–1 … n).

Anzeige

Für den Summenzähler wird die Einheit der ausgewählten Prozessgröße in Parameter **Einheit Summenzähler** (0915) (→ 199) festgelegt.

Beispiel

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

Wert Summenzähler 1 … n

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

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

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 0 m^3

Status Summenzähler 1 … n

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

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

Anzeige
- Gut
- Unsicher
- Schlecht

Werkseinstellung Gut

Status Summenzähler 1 … n (Hex)

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

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

Anzeige 0 … 255

Werkseinstellung 128

Untermenü "Eingangswerte"

Navigation Experte → Sensor → Messwerte → Eingangswerte

▶ **Eingangswerte**		
	▶ **Stromeingang 1 … n**	→ 📄 55
	▶ **Wert Statuseingang 1 … n**	→ 📄 56

Untermenü "Stromeingang 1 … n"

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

▶ **Stromeingang 1 … n**		
	Messwerte 1 … n (1603–1 … n)	→ 📄 56
	Gemessener Strom 1 … n (1604–1 … n)	→ 📄 56

Messwerte 1 … n

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

Beschreibung Anzeige des aktuellen Eingangswerts.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information *Abhängigkeit*

Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Druckeinheit** (0564) (→ 68)

Gemessener Strom 1 … n

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

Beschreibung Anzeige des aktuellen Stromwerts vom Stromeingang.

Anzeige 0 … 22,5 mA

Untermenü "Wert Statuseingang 1 … n"

Navigation Experte → Sensor → Messwerte → Eingangswerte → WertSta.eing. 1 … n

▶ **Wert Statuseingang 1 … n**		
	Wert Statuseingang (1353–1 … n)	→ 56

Wert Statuseingang

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

Beschreibung Anzeige des aktuellen Eingangssignalpegels.

Anzeige
- Hoch
- Niedrig

Untermenü "Ausgangswerte"

Navigation Experte → Sensor → Messwerte → Ausgangswerte

▶ **Ausgangswerte**		
	▶ **Wert Stromausgang 1 … n**	→ 📄 57
	▶ **Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 … n**	→ 📄 58
	▶ **Relaisausgang 1 … n**	→ 📄 59
	▶ **Doppelimpulsausgang**	→ 📄 60

Untermenü "Wert Stromausgang 1 … n"

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

▶ **Wert Stromausgang 1 … n**		
	Ausgangsstrom (0361–1 … n)	→ 📄 57
	Gemessener Strom (0366–1 … n)	→ 📄 57

Ausgangsstrom

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

Beschreibung Anzeige des aktuell berechneten Stromwerts vom Stromausgang.

Anzeige 0 … 22,5 mA

Gemessener Strom

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

Beschreibung Anzeige des aktuell gemessenen Stromwerts vom Stromausgang.

Anzeige 0 … 30 mA

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

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

▶ **Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 … n**		
	Ausgangsfrequenz (0471–1 … n)	→ 58
	Impulsausgang (0456–1 … n)	→ 58
	Schaltzustand (0461–1 … n)	→ 59

Ausgangsfrequenz

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

Voraussetzung In Parameter **Betriebsart** (0469) (→ 124) ist die Option **Frequenz** ausgewählt.

Beschreibung Anzeige des aktuell gemessenen Istwerts der Ausgangsfrequenz.

Anzeige 0,0 … 12 500,0 Hz

Impulsausgang

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

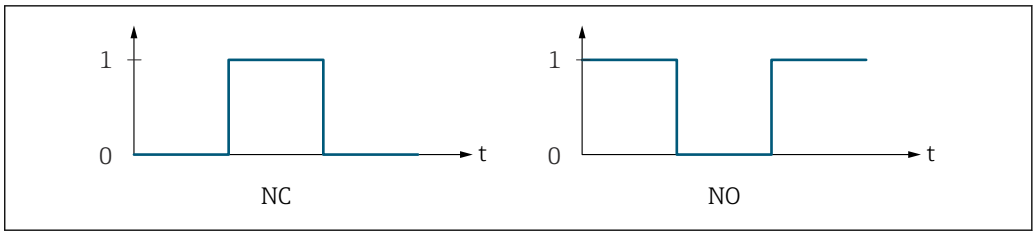
Voraussetzung In Parameter **Betriebsart** (0469) (→ 124) ist die Option **Impuls** ausgewählt.

Beschreibung Anzeige der aktuell ausgegebenen Impulsfrequenz.

Anzeige Positive Gleitkommazahl

Zusätzliche Information *Beschreibung*

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



A0028726

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

Das Ausgangsverhalten kann über den Parameter **Invertiertes Ausgangssignal** (0470) (→ 142) umgekehrt werden, d.h. der Transistor leitet für die Dauer des Impulses nicht.

Zusätzlich kann das Verhalten des Ausgangs bei Gerätealarm (Parameter **Fehlerverhalten** (0480) (→ 128)) konfiguriert werden.

Schaltzustand

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

Voraussetzung In Parameter **Betriebsart** (0469) (→ 124) 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

▶ **Relaisausgang 1 … n**	
Schaltzustand (0801–1 … n)	→ 60
Schaltzyklen (0815–1 … n)	→ 60
Max. Schaltzyklenanzahl (0817–1 … n)	→ 60

Schaltzustand

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

Beschreibung Anzeige des aktuellen Zustands des Relaisausgangs.

Anzeige
- Offen
- Geschlossen

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

Schaltzyklen

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

Beschreibung Anzeige der Anzahl aller durchgeführten Schaltzyklen.

Anzeige Positive Ganzzahl

Max. Schaltzyklenanzahl

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

Beschreibung Anzeige der maximalen Anzahl der gewährleisteten Schaltzyklen.

Anzeige Positive Ganzzahl

Untermenü "Doppelimpulsausgang"

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

▶ **Doppelimpulsausgang**	
Impulsausgang (0987)	→ 61

Impulsausgang

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

Beschreibung Anzeige der aktuellen ausgegebenen Impulsfrequenz des Doppelimpulsausgangs.

Anzeige Positive Gleitkommazahl

Zusätzliche Information Detaillierte Beschreibung und Beispiel: Parameter **Impulsausgang** (0456–1 … n) (→ 58)

3.2.2 Untermenü "Systemeinheiten"

Navigation Experte → Sensor → Systemeinheiten

▶ **Systemeinheiten**

Volumenflusseinheit (0553)	→ 62
Volumeneinheit (0563)	→ 64
Normvolumenfluss-Einheit (0558)	→ 65
Normvolumeneinheit (0575)	→ 65
Masseflusseinheit (0554)	→ 66
Masseeinheit (0574)	→ 67
Geschwindigkeitseinheit (0566)	→ 67
Temperatureinheit (0557)	→ 67
Druckeinheit (0564)	→ 68
Dichteeinheit (0555)	→ 68
Energieeinheit (0559)	→ 69
Einheit dynamische Viskosität (0577)	→ 69
Brennwerteinheit (0552)	→ 70
Energieflusseinheit (0565)	→ 70

Spezifische Wärmekapazitätseinheit (0604)	→ 📄 71
Datum/Zeitformat (2812)	→ 📄 72

Volumenflusseinheit

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

Beschreibung Auswahl der Einheit für den Volumenfluss.

Auswahl

- cm^3/s
- cm^3/min
- cm^3/h
- cm^3/d
- dm^3/s
- dm^3/min
- dm^3/h
- dm^3/d
- m^3/s
- m^3/min
- m^3/h
- m^3/d
- ml/s
- ml/min
- ml/h
- ml/d
- l/s
- l/min
- l/h
- l/d
- hl/s
- hl/min
- hl/h
- hl/d
- Ml/s
- Ml/min
- Ml/h
- Ml/d
- af/s
- af/min
- af/h
- af/d
- ft^3/s
- ft^3/min
- ft^3/h
- ft^3/d
- Mft^3/s
- Mft^3/min
- Mft^3/h
- Mft^3/d
- $MMft^3/s$
- $MMft^3/min$
- $MMft^3/h$

- fl oz/s (us)
- fl oz/min (us)
- fl oz/h (us)
- fl oz/d (us)
- gal/s (us)
- gal/min (us)
- gal/h (us)
- gal/d (us)
- Mgal/s (us)
- Mgal/min (us)
- Mgal/h (us)
- Mgal/d (us)
- bbl/s (us;liq.)
- bbl/min (us;liq.)
- bbl/h (us;liq.)
- bbl/d (us;liq.)
- bbl/s (us;beer)
- bbl/min (us;beer)
- bbl/h (us;beer)
- bbl/d (us;beer)
- bbl/s (us;oil)
- bbl/min (us;oil)
- bbl/h (us;oil)
- bbl/d (us;oil)
- bbl/s (us;tank)
- bbl/min (us;tank)
- bbl/h (us;tank)
- bbl/d (us;tank)
- gal/s (imp)
- gal/min (imp)
- gal/h (imp)
- gal/d (imp)
- Mgal/s (imp)
- Mgal/min (imp)
- Mgal/h (imp)
- Mgal/d (imp)
- bbl/s (imp;beer)
- bbl/min (imp;beer)
- bbl/h (imp;beer)
- bbl/d (imp;beer)
- bbl/s (imp;oil)
- bbl/min (imp;oil)
- bbl/h (imp;oil)
- bbl/d (imp;oil)
- kgal/s (us)
- kgal/min (us)
- kgal/h (us)
- kgal/d (us)

Werkseinstellung

Abhängig vom Land:
- m^3/h
- ft^3/h

Zusätzliche Information

Auswirkung

Die gewählte Einheit gilt für:
Parameter **Volumenfluss** (1838) (→ 46)

Auswahl

Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: → 255

Kundenspezifische Einheiten

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

Volumeneinheit

Navigation

Experte → Sensor → Systemeinheiten → Volumeneinheit (0563)

Beschreibung

Auswahl der Einheit für das Volumen.

Auswahl

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

Werkseinstellung

Abhängig vom Land:
- m^3
- ft^3

Zusätzliche Information

Auswahl

Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: → 255

Normvolumenfluss-Einheit

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

Beschreibung Auswahl der Einheit für den Normvolumenfluss.

Auswahl

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

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

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

Werkseinstellung Abhängig vom Land:
- Nm^3/h
- Sft^3/h

Zusätzliche Information

Auswirkung

Die gewählte Einheit gilt für:
Normvolumenfluss (1857) (→ 46)

Auswahl

Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: → 255

Normvolumeneinheit

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

Beschreibung Auswahl der Einheit für das Normvolumen.

Auswahl

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

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

Imperial Einheiten
Sgal (imp)

Werkseinstellung

Abhängig vom Land:
- Nm^3
- Sft^3

Zusätzliche Information

Auswahl

Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: → 255

Masseflusseinheit

Navigation

Experte → Sensor → Systemeinheiten → Masseflusseinh. (0554)

Beschreibung

Auswahl der Einheit für den Massefluss.

Auswahl

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

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

Werkseinstellung

Abhängig vom Land:
- kg/h
- lb/h

Zusätzliche Information

Auswirkung

Die gewählte Einheit gilt für:
Parameter **Massefluss** (1872) (→ 48)

Auswahl

Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: → 255

Masseeinheit

Navigation Experte → Sensor → Systemeinheiten → Masseeinheit (0574)

Beschreibung Auswahl der Einheit für die Masse.

Auswahl

SI-Einheiten	*US-Einheiten*
▪ g	▪ oz
▪ kg	▪ lb
▪ t	▪ STon

Werkseinstellung Abhängig vom Land:
- kg
- lb

Zusätzliche Information *Auswahl*

Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: → 255

Geschwindigkeitseinheit

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

Beschreibung Auswahl der Einheit für die Fließgeschwindigkeit.

Auswahl

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

Werkseinstellung Abhängig vom Land:
- m/s
- ft/s

Zusätzliche Information *Auswirkung*

Die gewählte Einheit gilt für:
- Fließgeschwindigkeit (1852) (→ 47)
- Schallgeschwindigkeit (1850) (→ 47)
- Maximaler Wert (2968)
- Minimaler Wert (2969)

Auswahl

Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: → 255

Temperatureinheit

Navigation Experte → Sensor → Systemeinheiten → Temperatureinh. (0557)

Beschreibung Auswahl der Einheit für die Temperatur.

Auswahl

SI-Einheiten
- °C
- K

US-Einheiten
- °F
- °R

Werkseinstellung

Abhängig vom Land:
- °C
- °F

Zusätzliche Information

Auswirkung

Die gewählte Einheit gilt für:
Temperatur (1853) (→ 48)

Auswahl

Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: → 255

Druckeinheit

Navigation

Experte → Sensor → Systemeinheiten → Druckeinheit (0564)

Beschreibung

Auswahl der Einheit für den Rohrdruck.

Auswahl

SI-Einheiten
- MPa
- kPa
- Pa
- bar

US-Einheiten
psi

Werkseinstellung

Abhängig vom Land:
- bar
- psi

Zusätzliche Information

Auswirkung

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

Auswahl

Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: → 255

Dichteeinheit

Navigation

Experte → Sensor → Systemeinheiten → Dichteeinheit (0555)

Beschreibung

Auswahl der Einheit für die Messstoffdichte.

Auswahl

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

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

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

Werkseinstellung

Abhängig vom Land:
- kg/m³
- lb/ft³

Zusätzliche Information

Auswahl

Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: → 255

Energieeinheit

Navigation

Experte → Sensor → Systemeinheiten → Energieeinheit (0559)

Beschreibung

Auswahl der Einheit für Energie.

Auswahl

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

Imperial Einheiten
- Btu
- MBtu
- MMBtu

Werkseinstellung

Abhängig vom Land:
- kWh
- Btu

Zusätzliche Information

Auswahl

Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: → 255

Einheit dynamische Viskosität

Navigation

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

Beschreibung

Auswahl der Einheit für dynamische Viskosität.

Auswahl

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

Werkseinstellung

Pa s

Zusätzliche Information

Auswahl

Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: → 255

Brennwerteinheit

Navigation

Experte → Sensor → Systemeinheiten → Brennwerteinheit (0552)

Beschreibung

Auswahl der Einheit für den Brennwert.

Auswahl

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

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

Werkseinstellung

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

Zusätzliche Information

Auswirkung

Die gewählte Einheit gilt für:
- Parameter **Brennwert** (1853) (→ 48)
- Parameter **Wobbe-Index** (1854) (→ 50)

Auswahl

Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: → 255

Energieflusseinheit

Navigation

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

Beschreibung

Auswahl der Einheit für den Energiefluss.

Auswahl

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

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

Werkseinstellung

Abhängig vom Land:
- kW
- Btu/h

Zusätzliche Information

Auswahl

Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: → 255

Spezifische Wärmekapazitätseinheit

Navigation

Experte → Sensor → Systemeinheiten → SpezWärmKapaEinh (0604)

Voraussetzung

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

Beschreibung

Auswahl der Einheit für die spezifische Wärmekapazität.

Auswahl

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

Imperial Einheiten
Btu/(lb°R)

Werkseinstellung

J/(kgK)

Zusätzliche Information

Auswirkung

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

Auswahl

Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: → 255

Datum/Zeitformat

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

Beschreibung Auswahl des gewünschten Zeitformats für Kalibrierhistorie.

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

Werkseinstellung dd.mm.yy hh:mm

Zusätzliche Information *Auswahl*

Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: → 255

3.2.3 Untermenü "Prozessparameter"

Navigation Experte → Sensor → Prozessparameter

▶ **Prozessparameter**	
Messwertunterdrückung (1839)	→ 72
Durchflussdämpfung (1802)	→ 73
Gaseigenschaftendämfung (1888)	→ 74
Temperaturdämpfung (1803)	→ 74
Druckdämpfung (1889)	→ 75
▶ **Schleichmengenunterdrückung**	→ 75

Messwertunterdrückung

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

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

Auswahl
- Aus
- An

Werkseinstellung Aus

Zusätzliche Information *Beschreibung*

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

Die Option **Messwertunterdrückung** kann auch im Untermenü **Statuseingang** aktiviert werden: Parameter **Zuordnung Statuseingang** (1352) (→ 106).

Durchflussdämpfung

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

Beschreibung Eingabe der Zeitkonstante für die Durchflussdämpfung (PT1-Glied). Reduzierung der Streuung des Durchflussmesswerts (gegenüber Störungen). Dazu wird die Tiefe des Durchflussfilters eingestellt: Mit zunehmender Filtereinstellung erhöht sich die Reaktionszeit des Geräts.

Eingabe 0 … 999,9 s

Werkseinstellung 1 s

Zusätzliche Information *Beschreibung*

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

Eingabe

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

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

Auswirkung

Die Dämpfung wirkt auf folgende Größen des Geräts:
- Ausgänge → 108
- Schleichmengenunterdrückung → 75
- Summenzähler → 198

2) Proportionales Übertragungsverhalten mit Verzögerung 1. Ordnung

Gaseigenschaftendämfung

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

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

Eingabe 0 … 999,9 s

Werkseinstellung 1 s

Zusätzliche Information *Auswirkung*

Die Dämpfung wirkt auf folgende Ausgänge:
- Normvolumenfluss (1857) (→ 46)
- Dichte (1865) (→ 49)
- Methananteil (1863) (→ 48)
- Dynamische Viskosität (1887) (→ 49)
- Brennwert (1893) (→ 50)
- Wobbe-Index (1854) (→ 50)
- Energiefluss (1851) (→ 51)

Temperaturdämpfung

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

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

Eingabe 0 … 999,9 s

Werkseinstellung 10 s

Zusätzliche Information *Beschreibung*

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

Eingabe

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

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

3) Proportionales Übertragungsverhalten mit Verzögerung 1. Ordnung

Druckdämpfung

Navigation Experte → Sensor → Prozessparameter → Druckdämpfung (1889)

Beschreibung Eingabe der Zeitkonstante für die Dichtedämpfung.

Eingabe 0 … 999,9 s

Werkseinstellung 0 s

Untermenü "Schleichmengenunterdrückung"

Navigation Experte → Sensor → Prozessparameter → Schleichmenge

▶ Schleichmengenunterdrückung	
Zuordnung Prozessgröße (1837)	→ 75
Einschaltpunkt Schleichmengenunter-drück. (1805)	→ 76
Ausschaltpunkt Schleichmengenunter-drück. (1804)	→ 76

Zuordnung Prozessgröße

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

Beschreibung Auswahl der Prozessgröße für die Schleichmengenerkennung.

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

Werkseinstellung Aus

Einschaltpunkt Schleichmengenunterdrück.

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

Voraussetzung In Parameter **Zuordnung Prozessgröße** (→ 75) ist eine Prozessgröße ausgewählt.

Beschreibung Eingabe eines Einschaltpunkts für die Schleichmengenunterdrückung. Wenn der eingegebene Wert ungleich 0 ist, wird die Schleichmengenunterdrückung aktiviert → 76.

Eingabe Positive Gleitkommazahl

Werkseinstellung Abhängig von Land und Nennweite → 252

Zusätzliche Information *Abhängigkeit*

Die Einheit ist abhängig von der in Parameter **Zuordnung Prozessgröße** (→ 75) ausgewählten Prozessgröße.

Ausschaltpunkt Schleichmengenunterdrück.

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

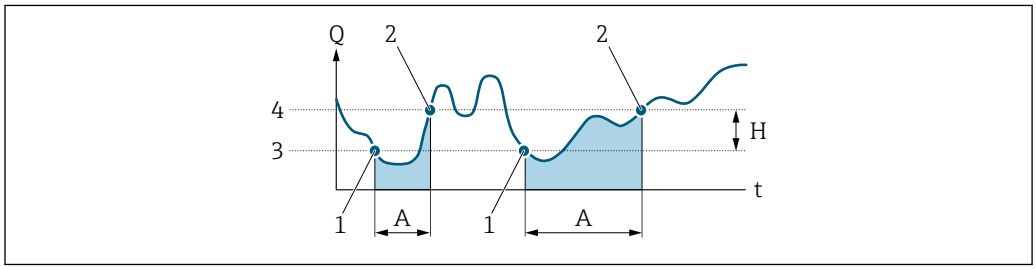
Voraussetzung In Parameter **Zuordnung Prozessgröße** (→ 75) ist eine Prozessgröße ausgewählt.

Beschreibung Eingabe eines Ausschaltpunkts für die Schleichmengenunterdrückung. Er wird als positiver Hysteresewert in Bezug zum Einschaltpunkt angegeben→ 76.

Eingabe 0 … 100,0 %

Werkseinstellung 50 %

Zusätzliche Information *Beispiel*



A0012887

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

3.2.4 Untermenü "Messmodus"

Navigation Experte → Sensor → Messmodus

▶ **Messmodus**	
Gasart wählen (3109)	→ 77
Dichteberechnung (3102)	→ 77
Brennwertberechnung (3103)	→ 78
Referenzbedingungen (3155)	→ 78
Referenzdruck (3146)	→ 78
Referenztemperatur (3147)	→ 79
Referenz-Verbrennungstemperatur (3165)	→ 79
▶ **Messstoffeigenschaften**	→ 79

Gasart wählen

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

Beschreibung Gasart für Messanwendung wählen.

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

Werkseinstellung Anwenderspezifisches Gas

Dichteberechnung

Navigation Experte → Sensor → Messmodus → Dichteberechnung (3102)

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

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

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

Werkseinstellung ISO 12213- 3

Brennwertberechnung

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

Beschreibung Verwendete Norm für Brennwert-Berechnung wählen.

Auswahl
- AGA5
- ISO 6976

Werkseinstellung ISO 6976

Referenzbedingungen

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

Beschreibung Referenzbedingungen für Berechnung des Normvolumenflusses wählen.

Auswahl
- 1013.25 hPa, 0 °C
- 1013.25 hPa, 15 °C
- 1013.25 hPa, 20 °C
- 1013.25 hPa, 25 °C
- 1000.00 hPa, 0 °C
- 1000.00 hPa, 15 °C
- 1000.00 hPa, 20 °C
- 1000.00 hPa, 25 °C
- 14.696 Psi, 59 °F
- 14.696 Psi, 60 °F
- 14.730 Psi, 60 °F
- Andere

Werkseinstellung 1013.25 hPa, 0 °C

Referenzdruck

Navigation Experte → Sensor → Messmodus → Referenzdruck (3146)

Voraussetzung In Parameter **Referenzbedingungen** (3155) (→ 78) ist Option **Andere** ausgewählt.

Beschreibung Referenzbedingungen für Normvolumenfluss wählen.

Eingabe 0 … 250 bar

Werkseinstellung 1,01325 bar

Referenztemperatur

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

Voraussetzung In Parameter **Referenzbedingungen** (3155) (→ 78) ist Option **Andere** ausgewählt.

Beschreibung Referenzbedingungen für Normvolumenfluss wählen.

Eingabe −200 … 450 °C

Werkseinstellung 0 °C

Referenz-Verbrennungstemperatur

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

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

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

Werkseinstellung 25 °C

Untermenü "Messstoffeigenschaften"

Navigation Experte → Sensor → Messmodus → Messst.eigensch.

▶ Messstoffeigenschaften	
Brennwertart (3101)	→ 80
Feuchtigkeitsart (3156)	→ 80
Feuchtigkeitsart (3166)	→ 81
Normdichte (3144)	→ 81
Referenzbrennwert (3145)	→ 81

Referenz-Z-Faktor (3148)	→ 81
Relative Dichte (3149)	→ 82
Spezifische Wärmekapazität (3162)	→ 82
Spezifische Wärmekapazität (3163)	→ 82
Brennwert (3105)	→ 82
Z-Faktor (3108)	→ 83
Dynamische Viskosität (3106)	→ 83
Weiterer Gasbestandteil (3154)	→ 83
Normvolumenfluss-Berechnung (3164)	→ 83
▶ **Gasspezifikation**	→ 84

Brennwertart

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

Beschreibung Berechnung auf Basis von Heizwert oder Brennwert wählen.

Auswahl
- Brennwert Volumen
- Heizwert Volumen

Werkseinstellung Heizwert Volumen

Feuchtigkeitsart

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

Beschreibung Eingabegröße für die Gasfeuchte wählen.

Auswahl
- Relative Feuchte
- Wasseranteil
- Taupunkt

Werkseinstellung Abhängig von gewählter Gasart.

Feuchtigkeitsart

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

Beschreibung Eingabegröße für die Gasfeuchte wählen.

Auswahl
- Relative Feuchte
- Wasseranteil
- Taupunkt

Werkseinstellung Relative Feuchte

Normdichte

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

Beschreibung Festen Wert für Normdichte eingeben.

Eingabe 0,01 … 100 kg/m³

Werkseinstellung 1 kg/m³

Referenzbrennwert

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

Beschreibung Referenzbrennwert vom Gas eingeben.

Eingabe 0 … 1000 MJ/Nm³

Werkseinstellung 40 MJ/Nm³

Referenz-Z-Faktor

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

Beschreibung Realgaskonstante Z für Gas unter Normbedingungen eingeben.

Eingabe 0,1 … 2

Werkseinstellung 1

Relative Dichte

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

Beschreibung Relative Dichte vom Gas eingeben.

Eingabe 0,5 … 1,0

Werkseinstellung 0,58

Spezifische Wärmekapazität

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

Beschreibung Spezifische Wärmekapazität vom Messstoff definieren.

Eingabe 0 … 50 000 J/(kgK)

Werkseinstellung Abhängig von gewählter Gasart.

Spezifische Wärmekapazität

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

Beschreibung Spezifische Wärmekapazität vom Messstoff definieren.

Eingabe 0 … 50 000 J/(kgK)

Werkseinstellung 2 200 J/(kgK)

Brennwert

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

Beschreibung Brennwert zur Berechnung vom Energiefluss eingeben.

Eingabe 0…1000 MJ/Nm³

Werkseinstellung 40 MJ/Nm³

Z-Faktor

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

Beschreibung Realgaskonstante Z für Gas unter Betriebsbedingungen eingeben.

Eingabe 0,1 … 2,0

Werkseinstellung 1

Dynamische Viskosität

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

Beschreibung Wert der dynamischen Viskosität für anwenderspezifisches Gas.

Eingabe 0 … 1000 µPa s

Werkseinstellung 15 µPa s

Weiterer Gasbestandteil

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

Voraussetzung In Parameter **Gasart wählen** (3109) (→ 77) ist Option **Kohlegas/Biogas** gewält.

Beschreibung Weiteren Gasbestandteil des Gases angeben.

Auswahl
- Keine
- Wasserstoff H2
- Hydrogensulfid H2S

Werkseinstellung Keine

Normvolumenfluss-Berechnung

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

Voraussetzung In Parameter **Gasart wählen** (3109) (→ 77) ist Option **Kohlegas/Biogas** gewält.

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

Auswahl
- Feuchtes Gas
- Trockenes Gas

Werkseinstellung Trockenes Gas

Untermenü "Gasspezifikation"

Detaillierte Angaben zu den Parameterbeschreibungen des Anwendungspakets **Erweiterte Gasanalyse**: Sonderdokumentation zum Gerät → 🗎 7

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

▶ **Gasspezifikation**

- Gas (3151)
- Gaszusammensetzung (3110)
- Mol% Air (3170)
- Mol% Ar (3112)
- Mol% C2H3Cl (3113)
- Mol% C2H4 (3114)
- Mol% C2H6 (3115)
- Mol% C3H8 (3116)
- Mol% CH4 (3117)
- Mol% Cl2 (3118)
- Mol% CO (3119)
- Mol% CO2 (3120)
- Mol% H2 (3121)
- Mol% H2O (3122)
- Mol% H2O (3168)
- Mol% H2S (3123)
- Mol% HCl (3124)
- Mol% He (3125)

Mol% i-C4H10 (3126)

Mol% i-C5H12 (3127)

Mol% Kr (3128)

Mol% N2 (3129)

Mol% n-C10H22 (3130)

Mol% n-C4H10 (3131)

Mol% n-C5H12 (3132)

Mol% n-C6H14 (3133)

Mol% n-C7H16 (3134)

Mol% n-C8H18 (3135)

Mol% n-C9H20 (3136)

Mol% Ne (3137)

Mol% NH3 (3138)

Mol% O2 (3139)

Mol% anderes Gas (3140)

Mol% SO2 (3141)

Mol% Xe (3142)

Relative Feuchte (3150)

Relative Feuchte (3169)

Taupunkt (3157)

Taupunkt (3167)

3.2.5 Untermenü "Externe Kompensation"

Navigation Experte → Sensor → Externe Komp.

▶ Externe Kompensation	
Druckkompensation (3023)	→ 86
Fester Wert (3022)	→ 86
Externer Druck (3059)	→ 87
Externe Druckmessung (3033)	→ 87
Umgebungsdruck (3024)	→ 87
Temperaturkompensation (3025)	→ 88
Fester Wert (2925)	→ 88
Eingelesener Wert (3058)	→ 88

Druckkompensation

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

Beschreibung Art der Druckkompensation wählen.

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

Werkseinstellung Fester Wert

Fester Wert

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

Voraussetzung In Parameter **Druckkompensation** (3023) (→ 86) ist die Option **Fester Wert** ausgewählt.

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Beschreibung Festen Wert für den Prozessdruck eingeben.

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

Eingabe 0 … 250 bar

Werkseinstellung 5 bar

Externer Druck

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

Voraussetzung In Parameter **Druckkompensation** (3023) (→ 86) ist die Option **Eingelesener Wert** oder die Option **Stromeingang 1…n** ausgewählt.

Beschreibung Zeigt den vom externen Gerät eingelesenen Prozessdruck.

Anzeige Positive Gleitkommazahl

Werkseinstellung 0 bar

Externe Druckmessung

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

Beschreibung Druckart für externe Druckmessung wählen.

Auswahl
- Absolutdruck
- Relativdruck

Werkseinstellung Absolutdruck

Umgebungsdruck

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

Voraussetzung In Parameter **Druckkompensation** (3023) (→ 86) ist Option **Eingelesener Wert** oder Option **Stromeingang 1…3** ausgewählt.

In Parameter **Externe Druckmessung** (3033) (→ 87) ist Option **Relativdruck** ausgewählt.

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

Eingabe 0,7 … 1,1 bar

Werkseinstellung 1,01325 bar

Temperaturkompensation

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

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

Beschreibung Temperaturmodus für die Temperaturkompensation wählen.

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

Werkseinstellung Fester Wert

Fester Wert

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

Voraussetzung In Parameter **Temperaturkompensation** (3025) (→ 88) ist die Option **Fester Wert** ausgewählt.

Beschreibung Festen Wert für die Prozesstemperatur eingeben.

Eingabe −50 … 550 °C

Werkseinstellung 20 °C

Eingelesener Wert

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

Voraussetzung In Parameter **Temperaturkompensation** (3025) (→ 88) ist die Option **Eingelesener Wert** oder die Option **Stromeingang 1…n** ausgewählt.

Beschreibung Zeigt die vom externen Gerät eingelesene Prozesstemperatur.

Anzeige −273,15 … 99 999 °C

Werkseinstellung 0 °C

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

3.2.6 Untermenü "Sensorabgleich"

Navigation Experte → Sensor → Sensorabgleich

▶ **Sensorabgleich**		
	Einbaurichtung (1809)	→ 89
	▶ **Anpassung Prozessgrößen**	→ 90
	Referenzdruck (5670)	→ 89
	Druckmesszellenabgleich (5669)	→ 90
	Offset-Wert Druckmesszelle (5671)	→ 90

Einbaurichtung

Navigation Experte → Sensor → Sensorabgleich → Einbaurichtung (1809)

Beschreibung Auswahl zur Änderung des Vorzeichens der Messstoff-Durchflussrichtung.

Auswahl
- Vorwärtsfluss
- Rückwärtsfluss

Werkseinstellung Vorwärtsfluss

Zusätzliche Information *Beschreibung*

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

Referenzdruck

Navigation Experte → Sensor → Sensorabgleich → Referenzdruck (5670)

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

Eingabe Positive Gleitkommazahl

Werkseinstellung 1,01325 bar

Druckmesszellenabgleich

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

Beschreibung Druckmesszellenabgleich ausführen oder Offset auf 0 setzen.

Auswahl
- Ja
- Offset verwerfen
- Abbrechen

Werkseinstellung Abbrechen

Offset-Wert Druckmesszelle

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

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

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 0 bar

Untermenü "Anpassung Prozessgrößen"

Navigation Experte → Sensor → Sensorabgleich → Anpass.Prozessgr

▶ Anpassung Prozessgrößen	
Volumenfluss-Offset (1831)	→ 91
Volumenflussfaktor (1832)	→ 92
Normvolumenfluss-Offset (1855)	→ 92
Normvolumenfluss-Faktor (1856)	→ 92
Massefluss-Offset (1841)	→ 93
Masseflussfaktor (1846)	→ 93
Schallgeschwindigkeit-Offset (1848)	→ 93
Schallgeschwindigkeitsfaktor (1849)	→ 94

Temperatur-Offset (1870)	→ 94
Temperaturfaktor (1871)	→ 94
Druck-Offset (1881)	→ 95
Druckfaktor (1882)	→ 95
Methananteil-Offset (1873)	→ 95
Methananteilfaktor (1874)	→ 95
Offset molare Masse (1875)	→ 96
Faktor molare Masse (1876)	→ 96
Dichte-Offset (1877)	→ 96
Dichtefaktor (1878)	→ 96
Offset dynamische Viskosität (1898)	→ 97
Faktor dynamische Viskosität (1897)	→ 97
Brennwert-Offset (1899)	→ 97
Brennwertfaktor (1900)	→ 97
Wobbe-Index-Offset (1879)	→ 98
Wobbe-Index-Faktor (1880)	→ 98
Energiefluss-Offset (1866)	→ 98
Energieflussfaktor (1867)	→ 99

Volumenfluss-Offset

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

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

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 0 m^3/h

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Korrigierter Wert = (Faktor × Wert) + Offset

Volumenflussfaktor

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

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

Eingabe Positive Gleitkommazahl

Werkseinstellung 1

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Korrigierter Wert = (Faktor × Wert) + Offset

Normvolumenfluss-Offset

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

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

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 0 Sm^3/h

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Korrigierter Wert = (Faktor × Wert) + Offset

Normvolumenfluss-Faktor

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

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

Eingabe Positive Gleitkommazahl

Werkseinstellung 1

Massefluss-Offset

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

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

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 0 kg/h

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Korrigierter Wert = (Faktor × Wert) + Offset

Masseflussfaktor

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

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

Eingabe Positive Gleitkommazahl

Werkseinstellung 1

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Korrigierter Wert = (Faktor × Wert) + Offset

Schallgeschwindigkeit-Offset

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

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

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 0 m/s

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Korrigierter Wert = (Faktor × Wert) + Offset

Schallgeschwindigkeitsfaktor

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

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

Eingabe Positive Gleitkommazahl

Werkseinstellung 1

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Korrigierter Wert = (Faktor × Wert) + Offset

Temperatur-Offset

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

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

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 0 K

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Korrigierter Wert = (Faktor × Wert) + Offset

Temperaturfaktor

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

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

Eingabe Positive Gleitkommazahl

Werkseinstellung 1

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Korrigierter Wert = (Faktor × Wert) + Offset

Druck-Offset

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

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

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 0 bar

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Korrigierter Wert = (Faktor × Wert) + Offset

Druckfaktor

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

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

Eingabe Positive Gleitkommazahl

Werkseinstellung 1

Methananteil-Offset

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

Beschreibung Eingabe der Nullpunktverschiebung für den Methananteil-Nachabgleich.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 0 %

Methananteilfaktor

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

Beschreibung Eingabe eines Mengenfaktors für den Methananteil.

Eingabe Positive Gleitkommazahl

Werkseinstellung 1

Offset molare Masse

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

Beschreibung Nullpunktverschiebung für den Molare-Masse-Nachabgleich eingeben.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 0 g/mol

Faktor molare Masse

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

Beschreibung Mengenfaktor für die molare Masse eingeben.

Eingabe Positive Gleitkommazahl

Werkseinstellung 1

Dichte-Offset

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

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

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 0 kg/m³

Dichtefaktor

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

Beschreibung Eingabe eines Mengenfaktors für die Dichte.

Eingabe Positive Gleitkommazahl

Werkseinstellung 1

Offset dynamische Viskosität

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

Beschreibung Eingabe der Nullpunktverschiebung für den Nachabgleich der dynamischen Viskosität.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 0 µPa s

Faktor dynamische Viskosität

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

Beschreibung Eingabe eines Mengenfaktors für die dynamische Viskosität.

Eingabe Positive Gleitkommazahl

Werkseinstellung 1

Brennwert-Offset

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

Beschreibung Eingabe der Nullpunktverschiebung für den Brennwert-Nachabgleich.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 0 MJ/Nm³

Brennwertfaktor

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

Beschreibung Eingabe eines Mengenfaktors für den Brennwert.

Eingabe Positive Gleitkommazahl

Werkseinstellung 1

Wobbe-Index-Offset

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

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

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 0 MJ/Nm³

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Korrigierter Wert = (Faktor × Wert) + Offset

Wobbe-Index-Faktor

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

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

Eingabe Positive Gleitkommazahl

Werkseinstellung 1

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Korrigierter Wert = (Faktor × Wert) + Offset

Energiefluss-Offset

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

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

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 0 kW

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Korrigierter Wert = (Faktor × Wert) + Offset

Energieflussfaktor

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

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

Eingabe Positive Gleitkommazahl

Werkseinstellung 1

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Korrigierter Wert = (Faktor × Wert) + Offset

3.2.7 Untermenü "Kalibrierung"

Navigation Experte → Sensor → Kalibrierung

▶ Kalibrierung	
Kalibrierfaktor (2920)	→ 99
Nullpunkt (2921)	→ 99
Nennweite (2807)	→ 100

Kalibrierfaktor

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

Beschreibung Anzeige des aktuellen Kalibrierfaktors für den Messaufnehmer.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 1

Nullpunkt

Navigation Experte → Sensor → Kalibrierung → Nullpunkt (2921)

Beschreibung Anzeige des aktuellen Nullpunkt-Korrekturwerts für den Messaufnehmer.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 0

Nennweite

Navigation Experte → Sensor → Kalibrierung → Nennweite (2807)

Beschreibung Anzeige der Nennweite vom Messaufnehmer.

Anzeige DNxx/x"

Werkseinstellung Abhängig von der Messaufnehmergröße

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Der Wert ist auch auf dem Messaufnehmer-Typenschild angegeben.

3.3 Untermenü "I/O-Konfiguration"

Navigation Experte → I/O-Konfig.

▶ I/O-Konfiguration	
I/O-Modul 1 … n Klemmennummern (3902–1 … n)	→ 100
I/O-Modul 1 … n Information (3906–1 … n)	→ 101
I/O-Modul 1 … n Typ (3901–1 … n)	→ 101
I/O-Konfiguration übernehmen (3907)	→ 102
I/O-Nachrüstcode (2762)	→ 102

I/O-Modul 1 … n Klemmennummern

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

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

Anzeige

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

I/O-Modul 1 … n Information

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

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

Anzeige

- Nicht gesteckt
- Ungültig
- Nicht konfigurierbar
- Konfigurierbar
- HART

Zusätzliche Information

Option "Nicht gesteckt"

Das I/O Modul ist nicht gesteckt.

Option "Ungültig"

Das I/O-Modul ist ungültig gesteckt.

Option "Nicht konfigurierbar"

Das I/O-Modul ist nicht konfigurierbar.

Option "Konfigurierbar"

Das I/O-Modul ist konfigurierbar.

Option "Feldbus"

Das I/O-Modul ist für HART konfiguriert.

I/O-Modul 1 … n Typ

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

Voraussetzung Bei folgendem Bestellmerkmal:

- "Ausgang; Eingang 2", Option **D** "Konfigurierbares I/O Voreinstellung aus"
- "Ausgang; Eingang 3", Option **D** "Konfigurierbares I/O Voreinstellung aus"

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

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

Werkseinstellung Aus

I/O-Konfiguration übernehmen

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

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

Auswahl
- Nein
- Ja

Werkseinstellung Nein

I/O-Nachrüstcode

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

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

Eingabe Positive Ganzzahl

Werkseinstellung 0

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Die Änderung der I/O-Konfiguration erfolgt im Parameter **I/O-Modul Typ** (3901–1 … n) (→ 101).

3.4 Untermenü "Eingang"

Navigation Experte → Eingang

▶ **Eingang**

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

▶ **Stromeingang 1 … n**	→ 📄 103
▶ **Statuseingang 1 … n**	→ 📄 106

3.4.1 Untermenü "Stromeingang 1 … n"

Navigation Experte → Eingang → Stromeingang 1 … n

▶ **Stromeingang 1 … n**	
Klemmennummer (1611–1 … n)	→ 📄 103
Signalmodus (1610–1 … n)	→ 📄 103
Strombereich (1605–1 … n)	→ 📄 104
0/4 mA-Wert (1606–1 … n)	→ 📄 104
20mA-Wert (1607–1 … n)	→ 📄 105
Fehlerverhalten (1601–1 … n)	→ 📄 105
Fehlerwert (1602–1 … n)	→ 📄 105

Klemmennummer

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

Beschreibung Anzeige der vom Stromeingangsmodul belegten Klemmennummern.

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

Zusätzliche Information *Option "Nicht belegt"*

Vom Stromeingangsmodul sind keine Klemmennummern belegt.

Signalmodus 🔒

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

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

Beschreibung Auswahl des Signalmodus für den Stromeingang.

Auswahl
- Passiv
- Aktiv

Werkseinstellung Aktiv

Strombereich

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

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

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

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

Zusätzliche Information *Beispiele*

Beispielwerte für den Strombereich: Parameter **Strombereich** (0353) (→ 110)

0/4 mA-Wert

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

Beschreibung Eingabe eines Werts für den 4 mA-Strom.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 0

Zusätzliche Information *Stromeingangsverhalten*

Der Stromeingang verhält sich je nach Parametrierung der folgenden Parameter unterschiedlich:
- Strombereich (1605) (→ 104)
- Fehlerverhalten (1601) (→ 105)

Parametrierbeispiele

Parametrierbeispiele für Parameter **4mA-Wert** (0367) (→ 112) 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 **4mA-Wert** (0367) (→ 112) beachten.

Fehlerverhalten

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

Beschreibung Auswahl des Eingangsverhaltens bei Messung eines Stroms außerhalb des parametrierten Parameter **Strombereich** (1605) (→ 104).

Auswahl
- Alarm
- Letzter gültiger Wert
- Definierter Wert

Werkseinstellung Alarm

Zusätzliche Information *Auswahl*

- Alarm
  Eine Fehlermeldung wird gesetzt.
- Letzter gültiger Wert
  Der letzte gültige Messwert wird verwendet.
- Definierter Wert
  Ein benutzerdefinierter Messwert wird verwendet (Parameter **Fehlerwert** (1602) (→ 105)).

Fehlerwert

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

Voraussetzung In Parameter **Fehlerverhalten** (1601) (→ 105) 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

▶ Statuseingang 1 … n	
Klemmennummer (1358–1 … n)	→ 106
Zuordnung Statuseingang (1352–1 … n)	→ 106
Wert Statuseingang (1353–1 … n)	→ 107
Aktiver Pegel (1351–1 … n)	→ 107
Ansprechzeit Statuseingang (1354–1 … n)	→ 108

Klemmennummer

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

Beschreibung Anzeige der vom Statuseingangsmodul belegten Klemmennummern.

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

Zusätzliche Information *Option "Nicht belegt"*

Vom Statuseingangsmodul sind keine Klemmennummern belegt.

Zuordnung Statuseingang

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

Beschreibung Auswahl der Funktion für den Statuseingang.

Auswahl
- Aus
- Summenzähler 1 rücksetzen
- Summenzähler 2 rücksetzen

- Summenzähler 3 rücksetzen
- Alle Summenzähler zurücksetzen
- Messwertunterdrückung

Werkseinstellung Aus

Zusätzliche Information *Auswahl*

- Aus
  Der Statuseingang ist ausgeschaltet.
- Summenzähler 1…3 rücksetzen
  Die einzelnen Summenzähler werden zurückgesetzt.
- Alle Summenzähler zurücksetzen
  Alle Summenzähler werden zurückgesetzt.
- Messwertunterdrückung
  Die Messwertunterdrückung (→ 72) wird aktiviert.

Hinweis zur Messwertunterdrückung (→ 72):
- Die Messwertunterdrückung (→ 72) ist aktiv, solange der Pegel am Statuseingang ansteht (Dauersignal).
- Alle anderen Zuordnungen reagieren auf eine Pegelveränderung (Impuls) am Statuseingang.

Wert Statuseingang

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

Beschreibung Anzeige des aktuellen Eingangssignalpegels.

Anzeige
- Hoch
- Niedrig

Aktiver Pegel

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

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

Auswahl
- Hoch
- Niedrig

Werkseinstellung Hoch

Ansprechzeit Statuseingang 🔒

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

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

Eingabe 5 … 200 ms

Werkseinstellung 50 ms

3.5 Untermenü "Ausgang"

Navigation Experte → Ausgang

▶ **Ausgang**	
▶ **Stromausgang 1 … n**	→ 📄 108
▶ **Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 … n**	→ 📄 122
▶ **Relaisausgang 1 … n**	→ 📄 142
▶ **Doppelimpulsausgang**	→ 📄 149

3.5.1 Untermenü "Stromausgang 1 … n"

Navigation Experte → Ausgang → Stromausg. 1 … n

▶ **Stromausgang 1 … n**	
Klemmennummer (0379–1 … n)	→ 📄 109
Signalmodus (0377–1 … n)	→ 📄 109
Prozessgröße Stromausgang (0359–1 … n)	→ 📄 110
Strombereich Ausgang (0353–1 … n)	→ 📄 110
Fester Stromwert (0365–1 … n)	→ 📄 111
Messbereichsanfang Ausgang (0367–1 … n)	→ 📄 112

Messbereichsende Ausgang (0372–1 … n)	→ 📄 114
Messmodus Stromausgang (0351–1 … n)	→ 📄 114
Dämpfung Stromausgang (0363–1 … n)	→ 📄 119
Fehlerverhalten Stromausgang (0364–1 … n)	→ 📄 120
Fehlerstrom (0352–1 … n)	→ 📄 121
Ausgangsstrom (0361–1 … n)	→ 📄 121
Gemessener Strom (0366–1 … n)	→ 📄 122

Klemmennummer

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

Beschreibung Anzeige der vom Stromausgangsmodul belegten Klemmennummern.

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

Zusätzliche Information *Option "Nicht belegt"*

Vom Stromausgangsmodul sind keine Klemmennummern belegt.

Signalmodus

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

Beschreibung Auswahl des Signalmodus für den Stromausgang.

Auswahl
- Passiv
- Aktiv

Werkseinstellung Aktiv

Prozessgröße Stromausgang

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

Beschreibung Auswahl für die Zuordnung einer Prozessgröße zum Stromausgang.

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

Werkseinstellung Volumenfluss

Strombereich Ausgang

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

Beschreibung Strombereich für Prozesswertausgabe und oberen/unteren Ausfallsignalpegel wählen.

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

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

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Zusätzliche Information

Beschreibung

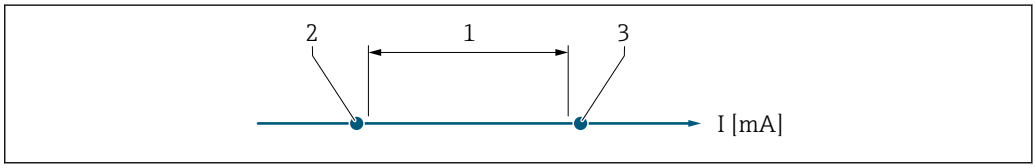
- Bei Gerätealarm gibt der Stromausgang den in Parameter **Fehlerverhalten** (0364) (→ 🗎 120) festgelegten Wert aus.
- Wenn sich der Messwert außerhalb des Messbereichs befindet, wird die Diagnosemeldung ⚠**S441 Stromausgang 1 … n** ausgegeben.
- Der Messbereich wird über die Parameter **Messbereichsanfang Ausgang** (0367) (→ 🗎 112) und Parameter **Messbereichsende Ausgang** (0372) (→ 🗎 114) festgelegt.

Option "Fester Stromwert"

- Diese Option wird für ein HART-Multidrop-Netzwerk verwendet.
- Sie kann nur für den Stromausgang 4…20 mA HART verwendet werden (Stromausgang 1).
- Der Stromwert wird fest eingestellt über den Parameter **Fester Stromwert** (0365) (→ 🗎 111).

Beispiel

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



1 Strombereich für Prozesswert
2 Unterer Ausfallsignalpegel
3 Oberer Ausfallsignalpegel

Auswahl

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

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

Fester Stromwert

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

Voraussetzung In Parameter **Strombereich** (0353) (→ 🗎 110) ist die Option **Fester Stromwert** ausgewählt.

Beschreibung Eingabe eines konstanten Stromwerts für den Stromausgang.

Eingabe 0 … 22,5 mA

Werkseinstellung 22,5 mA

Messbereichsanfang Ausgang

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

Voraussetzung In Parameter **Strombereich** (0353) (→ 110) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:
- 4...20 mA NE (3.8...20.5 mA)
- 4...20 mA US (3.9...20.8 mA)
- 4...20 mA (4...20.5 mA)
- 0...20 mA (0...20.5 mA)

Beschreibung Eingabe eines Werts für den Messbereichsanfang.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

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

Zusätzliche Information

Beschreibung

Je nach zugeordneter Prozessgröße in Parameter **Zuordnung Stromausgang** (0359) (→ 110) sind positive und negative Werte zulässig. Zudem kann der Wert größer oder kleiner sein als der zugeordnete Wert für den 20 mA-Strom in Parameter **Messbereichsende Ausgang** (0372) (→ 114).

Abhängigkeit

Die Einheit ist abhängig von der in Parameter **Zuordnung Stromausgang** (0359) (→ 110) ausgewählten Prozessgröße.

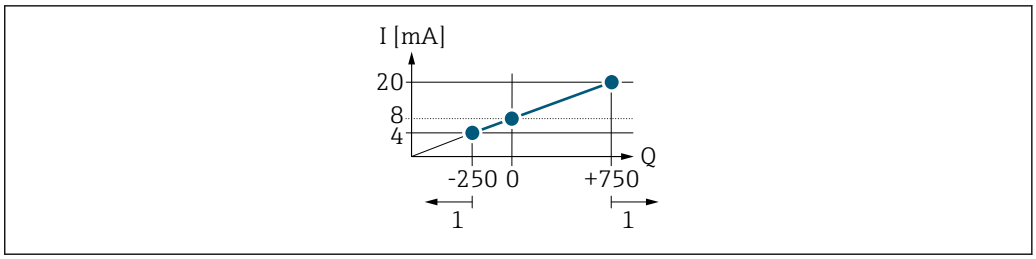
Stromausgangsverhalten

Der Stromausgang verhält sich je nach Parametrierung der folgenden Parameter unterschiedlich:
- Strombereich (0353) (→ 110)
- Fehlerverhalten (0364) (→ 120)

Parametrierbeispiele

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

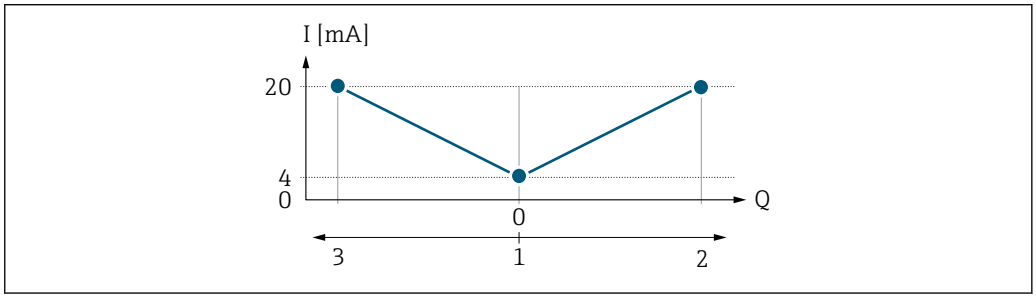
Parametrierbeispiel A
Messmodus mit Option **Vorwärtsfluss**
- Parameter **Messbereichsanfang Ausgang** (0367) (→ 112) = ungleich Nulldurchfluss (z.B. −250 m^3/h)
- Parameter **Messbereichsende Ausgang** (0372) (→ 114) = ungleich Nulldurchfluss (z.B. +750 m^3/h)
- Berechneter Stromwert = 8 mA bei Nulldurchfluss



Q Durchfluss
I Stromstärke
1 Messbereich wird unter- oder überschritten

Mit der Eingabe der Werte für die beiden Parameter **Messbereichsanfang Ausgang** (0367) (→ 🗎 112) und Parameter **Messbereichsende Ausgang** (0372) (→ 🗎 114) wird der Arbeitsbereich des Messgeräts definiert. Über- oder unterschreitet der effektive Durchfluss diesen Arbeitsbereich, wird die Diagnosemeldung ⚠**S441 Stromausgang 1 … n** ausgegeben.

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



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

Das Stromausgangssignal ist unabhängig von der Förderrichtung (Absolutbetrag der Messgröße). Die Werte für die Parameter **0/4 mA-Wert** (0367) (→ 🗎 112) und Parameter **20mA-Wert** (0372) (→ 🗎 114) müssen das gleiche Vorzeichen besitzen. Der Wert für Parameter **20mA-Wert** (0372) (→ 🗎 114) (z.B. Rückfluss) entspricht dem gespiegelten Wert für Parameter **20mA-Wert** (0372) (→ 🗎 114) (z.B. Förderfluss).

Parametrierbeispiel C
Messmodus mit Option **Kompensation Rückfluss**
Bei einem stark schwankenden Durchfluss (z.B. bei Kolbenpumpenanwendungen) werden Durchflussanteile außerhalb der Messspanne zwischengespeichert, verrechnet und max. 60 s zeitversetzt ausgegeben → 🗎 114.

Messbereichsende Ausgang

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

Voraussetzung In Parameter **Strombereich** (0353) (→ 110) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:
- 4…20 mA NE (3.8…20.5 mA)
- 4…20 mA US (3.9…20.8 mA)
- 4…20 mA (4…20.5 mA)
- 0…20 mA (0…20.5 mA)

Beschreibung Eingabe eines Werts für das Messbereichsende.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung Abhängig von Land und Nennweite

Zusätzliche Information

Beschreibung

Je nach zugeordneter Prozessgröße in Parameter **Zuordnung Stromausgang** (0359) (→ 110) sind positive und negative Werte zulässig. Zudem kann der Wert größer oder kleiner sein als der zugeordnete Wert für den 0/4 mA-Strom in Parameter **Messbereichsanfang Ausgang** (0367) (→ 112).

Abhängigkeit

Die Einheit ist abhängig von der in Parameter **Zuordnung Stromausgang** (0359) (→ 110) ausgewählten Prozessgröße.

Beispiel

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

Wenn in Parameter **Messmodus** (0351) (→ 114) die Option **Vorwärtsfluss/Rückfluss** ausgewählt ist, können für die Werte der Parameter **Messbereichsanfang Ausgang** (0367) (→ 112) und Parameter **Messbereichsende Ausgang** (0372) (→ 114) keine unterschiedlichen Vorzeichen eingegeben werden. Es wird die Diagnosemeldung ⚠**S441 Stromausgang 1 … n** angezeigt.

Parametrierbeispiele

Parametrierbeispiele für Parameter **Messbereichsanfang Ausgang** (0367) (→ 112) beachten.

Messmodus Stromausgang

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

Voraussetzung In Parameter **Zuordnung Stromausgang** (0359) (→ 110) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:
- Volumenfluss
- Normvolumenfluss
- Massefluss
- Fließgeschwindigkeit

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

In Parameter **Strombereich** (0353) (→ 110) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:
- 4...20 mA NE (3.8...20.5 mA)
- 4...20 mA US (3.9...20.8 mA)
- 4...20 mA (4...20.5 mA)
- 0...20 mA (0...20.5 mA)

Beschreibung

Auswahl des Messmodus für den Stromausgang.

Auswahl

- Vorwärtsfluss
- Vorwärtsfluss/Rückfluss *
- Kompensation Rückfluss

Werkseinstellung

Vorwärtsfluss

Zusätzliche Information

Beschreibung

Unterhalb des Parameters wird die Prozessgröße angezeigt, die dem Stromausgang über Parameter **Zuordnung Stromausgang** (0359) (→ 110) zugeordnet ist.

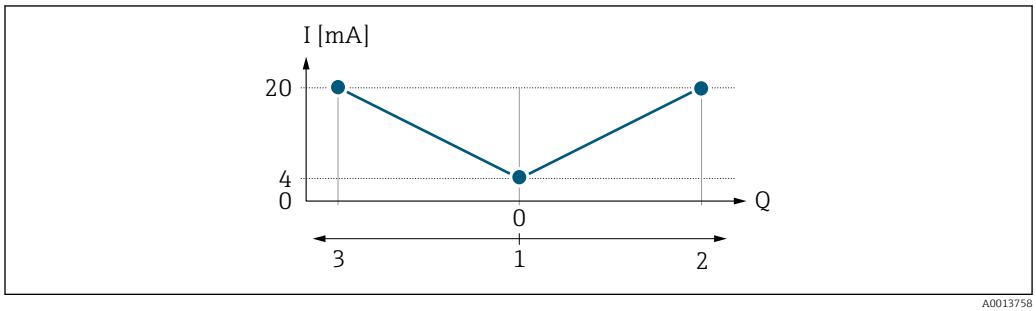
Option "Vorwärtsfluss"

Das Stromausgangssignal folgt proportional der zugeordneten Prozessgröße. Der Messbereich wird durch die Werte festgelegt, die dem Parameter **Messbereichsanfang Ausgang** (0367) (→ 112) und dem Parameter **Messbereichsende Ausgang** (0372) (→ 114) zugeordnet sind.

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

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

Option "Vorwärtsfluss/Rückfluss"



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

- Das Stromausgangssignal ist unabhängig von der Fliessrichtung (Absolutbetrag der Messgröße). Die Werte für die Parameter **Messbereichsanfang Ausgang** (0367) (→ 🗎 112) und Parameter **Messbereichsende Ausgang** (0372) (→ 🗎 114) müssen das gleiche Vorzeichen besitzen.
- Der Wert für Parameter **Messbereichsende Ausgang** (0372) (→ 🗎 114) (z.B. Rückfluss) entspricht dem gespiegelten Wert für Parameter **Messbereichsende Ausgang** (0372) (→ 🗎 114) (z.B. Vorwärtsfluss).

Option "Kompensation Rückfluss"

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

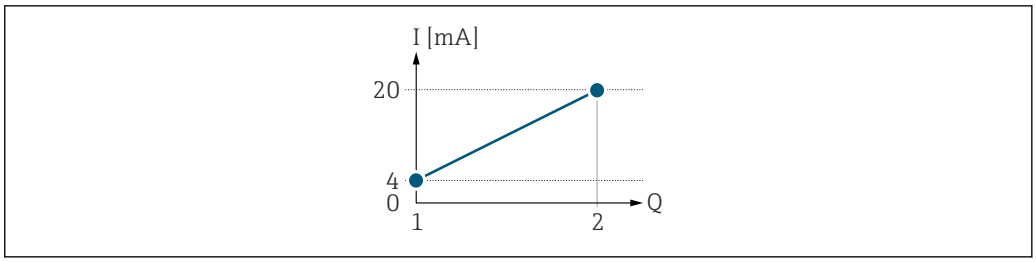
Bei längerem und unerwünschten Rückfluss des Messstoffs, können sich Durchflusswerte im Zwischenspeicher aufsummieren. Diese werden aber durch die Parametrierung des Stromausgangs nicht mit einberechnet, d.h. es erfolgt keine Kompensation des Rückflusses.

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

Beispiele für das Verhalten des Stromausgangs

Beispiel 1

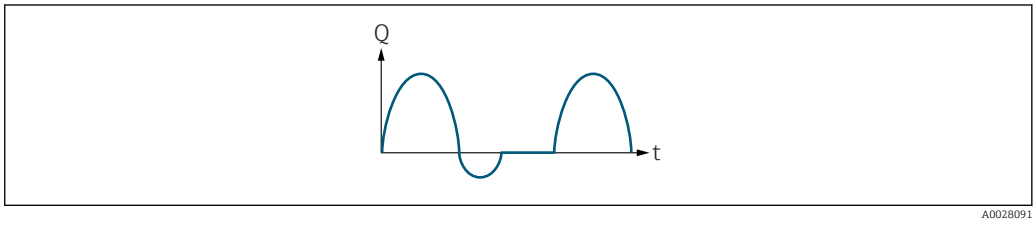
Definierter Messbereich: Anfangswert und Endwert mit **gleichen** Vorzeichen



3 Messbereich

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

Mit folgendem Durchflussverhalten:

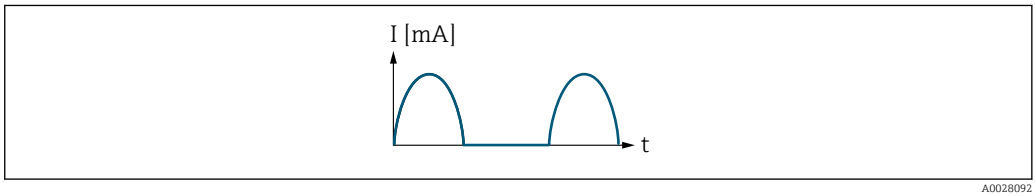


4 Durchflussverhalten

Q Durchfluss
t Zeit

Mit Option **Vorwärtsfluss**

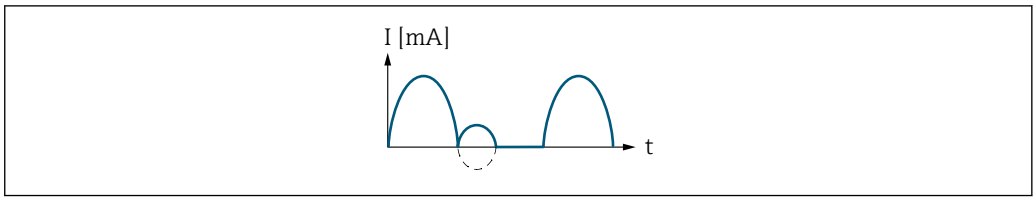
Das Stromausgangssignal folgt proportional der zugeordneten Prozessgröße. Die Durchflussanteile außerhalb des skalierten Messbereichs, werden bei der Signalausgabe nicht berücksichtigt.



I Stromstärke
t Zeit

Mit Option **Vorwärtsfluss/Rückfluss**

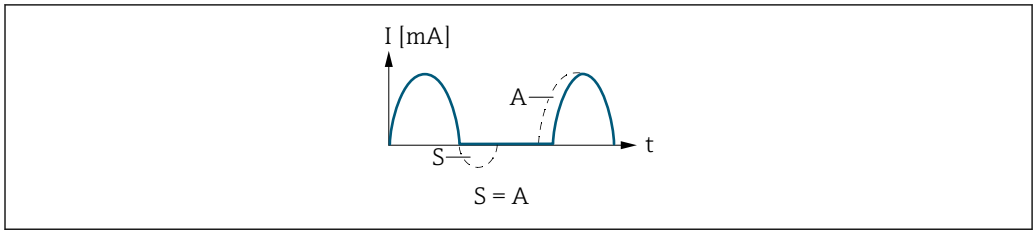
Das Stromausgangssignal ist unabhängig von der Fliessrichtung.



I Stromstärke
t Zeit

Mit Option **Kompensation Rückfluss**

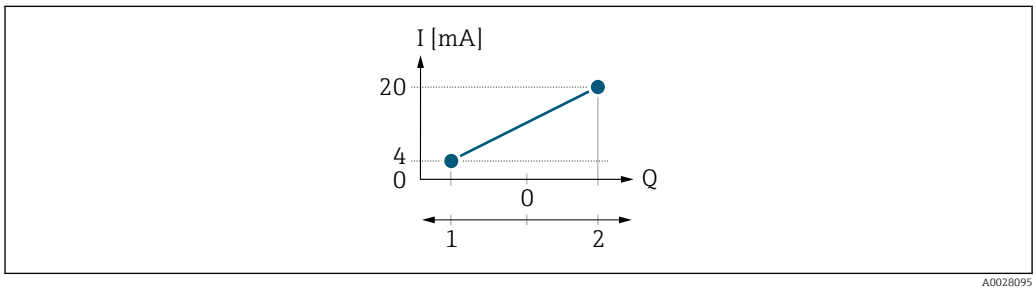
Durchflussanteile außerhalb der Messspanne werden zwischengespeichert, verrechnet und max. 60 s zeitversetzt ausgegeben.



I *Stromstärke*
t *Zeit*
S *Gespeicherte Durchflussanteile*
A *Verrechnung gespeicherter Durchflussanteile*

Beispiel 2

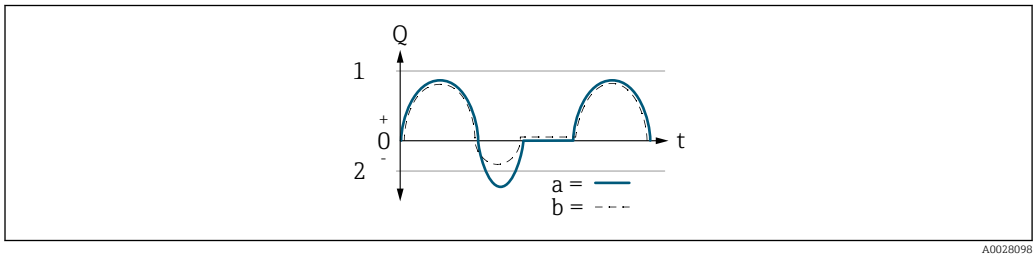
Definierter Messbereich: Anfangswert und Endwert mit **ungleichen** Vorzeichen



5 *Messbereich*

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

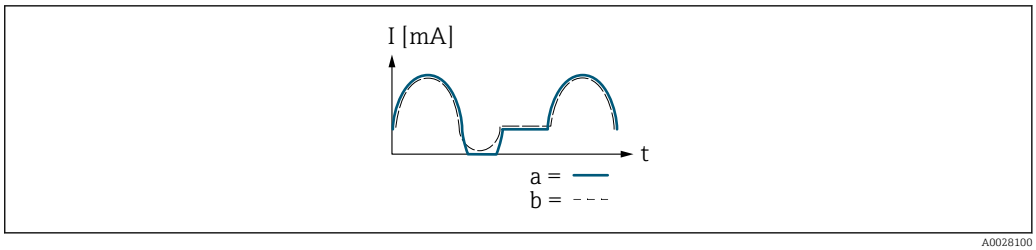
Mit Durchfluss a (—) außerhalb, b (- -) innerhalb des Messbereichs



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

Mit Option **Vorwärtsfluss**

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



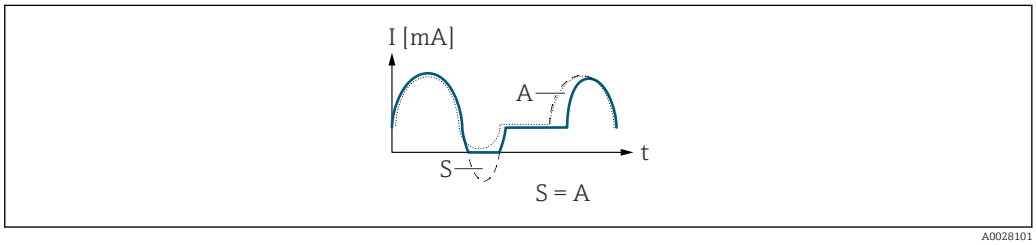
I *Stromstärke*
t *Zeit*

Mit Option **Vorwärtsfluss/Rückfluss**

Diese Auswahl ist in dem Fall nicht möglich, da die Werte für die Parameter **Messbereichsanfang Ausgang** (0367) (→ 🗎 112) und Parameter **Messbereichsende Ausgang** (0372) (→ 🗎 114) unterschiedliche Vorzeichen besitzen.

Mit Option **Kompensation Rückfluss**

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



I *Stromstärke*
t *Zeit*
S *Gespeicherte Durchflussanteile*
A *Verrechnung gespeicherter Durchflussanteile*

Dämpfung Stromausgang

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

Voraussetzung In Parameter **Zuordnung Stromausgang** (0359) (→ 🗎 110) ist eine Prozessgröße und in Parameter **Strombereich** (0353) (→ 🗎 110) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:
- 4…20 mA NE (3.8…20.5 mA)
- 4…20 mA US (3.9…20.8 mA)
- 4…20 mA (4…20.5 mA)
- 0…20 mA (0…20.5 mA)

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

Eingabe 0,0 … 999,9 s

Werkseinstellung 1,0 s

Zusätzliche Information *Eingabe*

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

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

Fehlerverhalten Stromausgang

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

Voraussetzung In Parameter **Zuordnung Stromausgang** (0359) (→ 110) ist eine Prozessgröße und in Parameter **Strombereich** (0353) (→ 110) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:
- 4…20 mA NE (3.8…20.5 mA)
- 4…20 mA US (3.9…20.8 mA)
- 4…20 mA (4…20.5 mA)
- 0…20 mA (0…20.5 mA)

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

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

Werkseinstellung Max.

4) Proportionales Übertragungsverhalten mit Verzögerung 1. Ordnung

Zusätzliche Information

Beschreibung

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

Option "Min."

Der Stromausgang gibt den Wert des unteren Ausfallsignalpegels aus.

Der Ausfallsignalpegel wird über Parameter **Strombereich** (0353) (→ 110) festgelegt.

Option "Max."

Der Stromausgang gibt den Wert des oberen Ausfallsignalpegels aus.

Der Ausfallsignalpegel wird über Parameter **Strombereich** (0353) (→ 110) festgelegt.

Option "Letzter gültiger Wert"

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

Option "Aktueller Wert"

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

Option "Definierter Wert"

Der Stromausgang gibt einen definierten Messwert aus.

Der Messwert wird über Parameter **Fehlerstrom** (0352) (→ 121) festgelegt.

Fehlerstrom

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

Voraussetzung In Parameter **Fehlerverhalten** (0364) (→ 120) ist die Option **Definierter Wert** ausgewählt.

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

Eingabe 0 … 22,5 mA

Werkseinstellung 22,5 mA

Ausgangsstrom

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

Beschreibung Anzeige des aktuell berechneten Stromwerts vom Stromausgang.

Anzeige 3,59 … 22,5 mA

Gemessener Strom

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

Beschreibung Anzeige des aktuell gemessenen Stromwerts vom Stromausgang.

Anzeige 0 … 30 mA

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

Navigation Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 … n

▶ **Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 … n**	
Klemmennummer (0492–1 … n)	→ 123
Signalmodus (0490–1 … n)	→ 124
Betriebsart (0469–1 … n)	→ 124
Zuordnung Impulsausgang (0460–1 … n)	→ 126
Impulsskalierung (0455–1 … n)	→ 126
Impulsbreite (0452–1 … n)	→ 127
Messmodus (0457–1 … n)	→ 127
Fehlerverhalten (0480–1 … n)	→ 128
Impulsausgang (0456–1 … n)	→ 129
Zuordnung Frequenzausgang (0478–1 … n)	→ 129
Anfangsfrequenz (0453–1 … n)	→ 130
Endfrequenz (0454–1 … n)	→ 130
Messwert für Anfangsfrequenz (0476–1 … n)	→ 131
Messwert für Endfrequenz (0475–1 … n)	→ 131

Messmodus (0479–1 … n)	→ 131
Dämpfung Ausgang (0477–1 … n)	→ 132
Sprungantwortzeit (0491–1 … n)	→ 133
Fehlerverhalten (0451–1 … n)	→ 134
Fehlerfrequenz (0474–1 … n)	→ 134
Ausgangsfrequenz (0471–1 … n)	→ 135
Funktion Schaltausgang (0481–1 … n)	→ 135
Zuordnung Diagnoseverhalten (0482–1 … n)	→ 136
Zuordnung Grenzwert (0483–1 … n)	→ 136
Einschaltpunkt (0466–1 … n)	→ 138
Ausschaltpunkt (0464–1 … n)	→ 139
Zuordnung Überwachung Durchfluss-richtung (0484–1 … n)	→ 139
Zuordnung Status (0485–1 … n)	→ 140
Einschaltverzögerung (0467–1 … n)	→ 140
Ausschaltverzögerung (0465–1 … n)	→ 141
Fehlerverhalten (0486–1 … n)	→ 141
Schaltzustand (0461–1 … n)	→ 141
Invertiertes Ausgangssignal (0470–1 … n)	→ 142

Klemmennummer

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

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

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

Zusätzliche Information *Option "Nicht belegt"*

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

Signalmodus

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

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

Auswahl
- Passiv
- Aktiv *
- Passive NE

Werkseinstellung Passiv

Betriebsart

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

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

Auswahl
- Impuls
- Frequenz
- Schalter

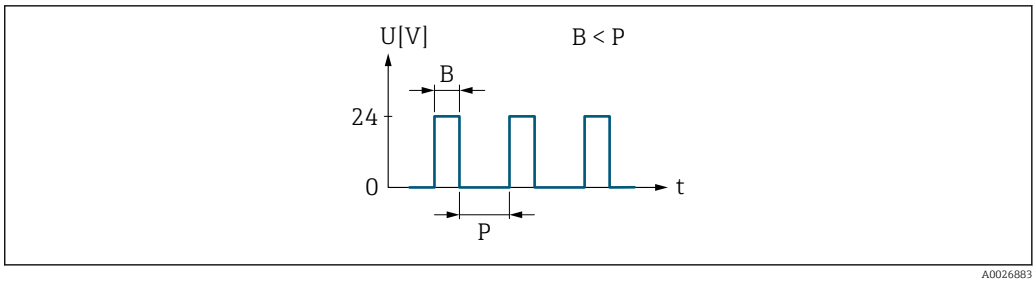
Werkseinstellung Impuls

Zusätzliche Information *Option "Impuls"*

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

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

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen



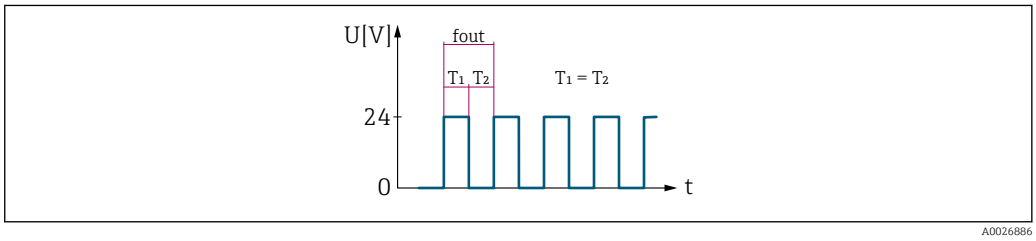
6 *Mengenproportionaler Impuls (Impulswertigkeit) mit einzustellender Impulsbreite*

B Eingegebene Impulsbreite
P Pausen zwischen den einzelnen Impulsen

Option "Frequenz"

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

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

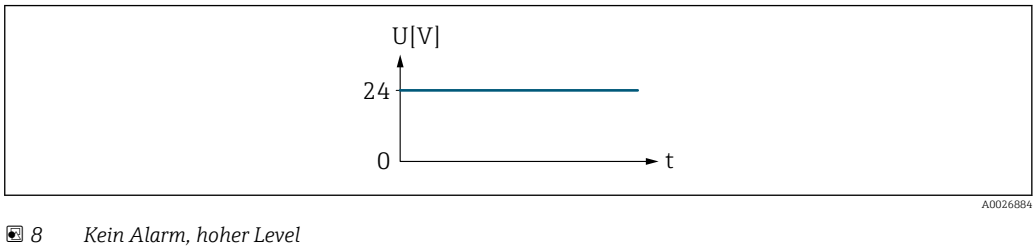


7 *Durchflussproportionaler Frequenzausgang*

Option "Schalter"

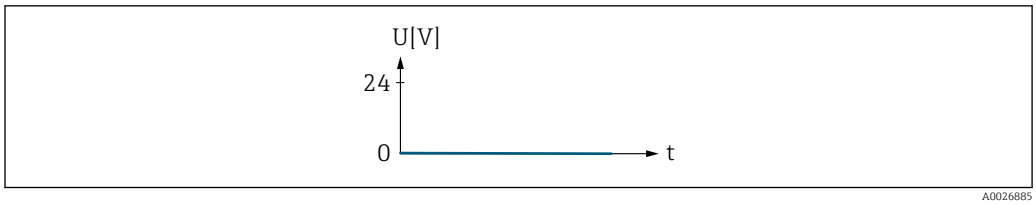
Kontakt zum Anzeigen eines Zustandes (z.B. Alarm oder Warnung bei Erreichen eines Grenzwerts)

Beispiel
Alarmverhalten ohne Alarm



8 *Kein Alarm, hoher Level*

Beispiel
Alarmverhalten bei Alarm



9 *Alarm, tiefer Level*

Zuordnung Impulsausgang

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

Voraussetzung In Parameter **Betriebsart** (0469) (→ 124) ist die Option **Impuls** ausgewählt.

Beschreibung Auswahl der Prozessgröße für den Impulsausgang.

Auswahl
- Aus
- Volumenfluss
- Normvolumenfluss
- Massefluss
- Energiefluss

Werkseinstellung Aus

Impulsskalierung

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

Voraussetzung In Parameter **Betriebsart** (0469) (→ 124) ist die Option **Impuls** und in Parameter **Zuordnung Impulsausgang** (0460) (→ 126) ist eine Prozessgröße ausgewählt.

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

Eingabe Positive Gleitkommazahl

Werkseinstellung Abhängig von Land und Nennweite → 252

Zusätzliche Information *Eingabe*

Gewichtung des Impulsausganges mit einer Menge.

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

Impulsbreite

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

Voraussetzung In Parameter **Betriebsart** (0469) (→ 124) ist die Option **Impuls** und in Parameter **Zuordnung Impulsausgang** (0460) (→ 126) ist eine Prozessgröße ausgewählt.

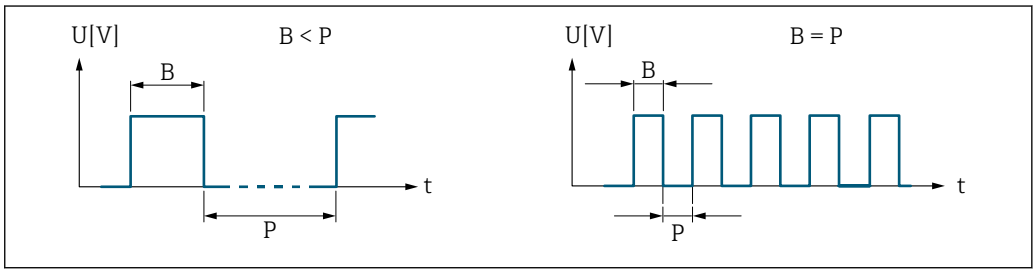
Beschreibung Eingabe der Zeitdauer des Ausgangsimpulses.

Eingabe 0,05 … 2 000 ms

Werkseinstellung 100 ms

Zusätzliche Information *Beschreibung*

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



B Eingegebene Impulsbreite
P Pausen zwischen den einzelnen Impulsen

Beipiel

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

Messmodus

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

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

- Volumenfluss
- Normvolumenfluss
- Massefluss
- Energiefluss

Beschreibung Auswahl des Messmodus für den Impulsausgang.

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

Werkseinstellung Vorwärtsfluss

Zusätzliche Information

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

Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: Parameter **Messmodus** (0351) (→ 114)

Beispiele

Detaillierte Beschreibung der Parametrierbeispiele: Parameter **Messmodus** (0351) (→ 114)

Fehlerverhalten

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

Voraussetzung In Parameter **Betriebsart** (0469) (→ 124) ist die Option **Impuls** und in Parameter **Zuordnung Impulsausgang** (0460) (→ 126) ist eine Prozessgröße ausgewählt.

Beschreibung Auswahl des Fehlerverhaltens des Impulsausgangs bei Gerätealarm.

Auswahl
- Aktueller Wert
- Keine Impulse

Werkseinstellung Keine Impulse

Zusätzliche Information

Beschreibung

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

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

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

Impulsausgang

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

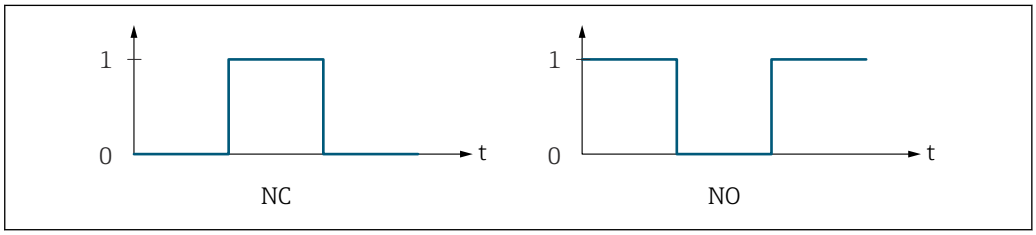
Voraussetzung In Parameter **Betriebsart** (0469) (→ 124) ist die Option **Impuls** ausgewählt.

Beschreibung Anzeige der aktuell ausgegebenen Impulsfrequenz.

Anzeige Positive Gleitkommazahl

Zusätzliche Information *Beschreibung*

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



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

Das Ausgangsverhalten kann über den Parameter **Invertiertes Ausgangssignal** (0470) (→ 142) umgekehrt werden, d.h. der Transistor leitet für die Dauer des Impulses nicht.

Zusätzlich kann das Verhalten des Ausgangs bei Gerätealarm (Parameter **Fehlerverhalten** (0480) (→ 128)) konfiguriert werden.

Zuordnung Frequenzausgang

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

Voraussetzung In Parameter **Betriebsart** (0469) (→ 124) ist die Option **Frequenz** ausgewählt.

Beschreibung Auswahl der Prozessgröße für den Frequenzausgang.

Auswahl

- Aus
- Volumenfluss
- Normvolumenfluss
- Massefluss

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

Werkseinstellung Aus

Anfangsfrequenz

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

Voraussetzung In Parameter **Betriebsart** (0469) (→ 124) ist die Option **Frequenz** und in Parameter **Zuordnung Frequenzausgang** (0478) (→ 129) ist eine Prozessgröße ausgewählt.

Beschreibung Eingabe der Anfangsfrequenz.

Eingabe 0,0 … 10 000,0 Hz

Werkseinstellung 0,0 Hz

Endfrequenz

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

Voraussetzung In Parameter **Betriebsart** (0469) (→ 124) ist die Option **Frequenz** und in Parameter **Zuordnung Frequenzausgang** (0478) (→ 129) ist eine Prozessgröße ausgewählt.

Beschreibung Eingabe der Endfrequenz.

Eingabe 0,0 … 10 000,0 Hz

Werkseinstellung 10 000,0 Hz

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Messwert für Anfangsfrequenz

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

Voraussetzung In Parameter **Betriebsart** (0469) (→ 124) ist die Option **Frequenz** und in Parameter **Zuordnung Frequenzausgang** (0478) (→ 129) ist eine Prozessgröße ausgewählt.

Beschreibung Eingabe des Messwerts für die Anfangsfrequenz.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung Abhängig von Land und Nennweite

Zusätzliche Information *Abhängigkeit*

Die Eingabe ist abhängig von der in Parameter **Zuordnung Frequenzausgang** (0478) (→ 129) ausgewählten Prozessgröße.

Messwert für Endfrequenz

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

Voraussetzung In Parameter **Betriebsart** (0469) (→ 124) ist die Option **Frequenz** und in Parameter **Zuordnung Frequenzausgang** (0478) (→ 129) ist eine Prozessgröße ausgewählt.

Beschreibung Eingabe des Messwerts für die Endfrequenz.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung Abhängig von Land und Nennweite

Zusätzliche Information *Beschreibung*

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

Abhängigkeit

Die Eingabe ist abhängig von der in Parameter **Zuordnung Frequenzausgang** (0478) (→ 129) ausgewählten Prozessgröße.

Messmodus

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

Voraussetzung In Parameter **Betriebsart** (0469) (→ 124) ist die Option **Frequenz** und in Parameter **Zuordnung Frequenzausgang** (0478) (→ 129) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:
- Aus
- Volumenfluss
- Normvolumenfluss

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

Beschreibung

Auswahl des Messmodus für Frequenzausgang.

Auswahl

- Vorwärtsfluss
- Vorwärtsfluss/Rückfluss
- Kompensation Rückfluss

Werkseinstellung

Vorwärtsfluss

Zusätzliche Information

Auswahl

Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: Parameter **Messmodus** (0351) (→ 114)

Beispiele

Detaillierte Beschreibung der Parametrierbeispiele: Parameter **Messmodus** (0351) (→ 114)

Dämpfung Ausgang

Navigation

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

Voraussetzung

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

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

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

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

Eingabe 0 … 999,9 s

Werkseinstellung 0,0 s

Zusätzliche Information *Eingabe*

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

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

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

Sprungantwortzeit

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

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

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

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

Anzeige Positive Gleitkommazahl

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

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Die Sprungantwortzeit setzt sich aus den Zeitangaben der folgenden Dämpfungen zusammen:
- Dämpfung Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang → 119
  und
- Abhängig von der Messgröße, die dem Ausgang zugeordnet ist:
  - Durchflussdämpfung
    oder
  - Temperaturdämpfung

Fehlerverhalten

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

Voraussetzung In Parameter **Betriebsart** (0469) (→ 124) ist die Option **Frequenz** und in Parameter **Zuordnung Frequenzausgang** (0478) (→ 129) ist eine Prozessgröße ausgewählt.

Beschreibung Auswahl des Fehlerverhaltens des Frequenzausgangs bei Gerätealarm.

Auswahl
- Aktueller Wert
- Definierter Wert
- 0 Hz

Werkseinstellung 0 Hz

Zusätzliche Information *Auswahl*

- Aktueller Wert
  Bei Gerätealarm wird der Frequenzausgang auf Basis der aktuellen Durchflussmessung fortgesetzt. Der Gerätealarm wird ignoriert.
- Definierter Wert
  Bei Gerätealarm wird der Frequenzausgang auf Basis eines vordefinierten Wertes fortgesetzt. Diese Fehlerfrequenz (0474) (→ 134) ersetzt den aktuellen Messwert und der Gerätealarm kann dadurch überbrückt werden. Die tatsächliche Messung ist während der Dauer des Gerätealarms ausgeschaltet.
- 0 Hz
  Bei Gerätealarm wird der Frequenzausgang „ausgeschaltet“.

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

Fehlerfrequenz

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

Voraussetzung Im Parameter **Betriebsart** (0469) (→ 124) ist die Option **Frequenz**, im Parameter **Zuordnung Frequenzausgang** (0478) (→ 129) ist eine Prozessgröße und im Parameter **Fehlerverhalten** (0451) (→ 134) ist die Option **Definierter Wert** ausgewählt.

Beschreibung Wert für Frequenzausgabe bei Gerätealarm eingeben.

Eingabe 0,0 … 12 500,0 Hz

Werkseinstellung 0,0 Hz

Ausgangsfrequenz

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

Voraussetzung In Parameter **Betriebsart** (0469) (→ 124) ist die Option **Frequenz** ausgewählt.

Beschreibung Anzeige des aktuell gemessenen Istwerts der Ausgangsfrequenz.

Anzeige 0,0 … 12 500,0 Hz

Funktion Schaltausgang

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

Voraussetzung In Parameter **Betriebsart** (0469) (→ 124) ist die Option **Schalter** ausgewählt.

Beschreibung Auswahl einer Funktion für den Schaltausgang.

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

Werkseinstellung Aus

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

Zuordnung Diagnoseverhalten

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

Voraussetzung
- In Parameter **Betriebsart** (0469) (→ 124) ist die Option **Schalter** ausgewählt.
- In Parameter **Funktion Schaltausgang** (0481) (→ 135) ist die Option **Diagnoseverhalten** ausgewählt.

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

Auswahl
- Alarm
- Alarm oder Warnung
- Warnung

Werkseinstellung Alarm

Zusätzliche Information

Beschreibung

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

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

Zuordnung Grenzwert

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

Voraussetzung
- In Parameter **Betriebsart** (0469) (→ 124) ist die Option **Schalter** ausgewählt.
- In Parameter **Funktion Schaltausgang** (0481) (→ 135) ist die Option **Grenzwert** ausgewählt.

Beschreibung Auswahl einer Prozessgröße für die Grenzfunktion.

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

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

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

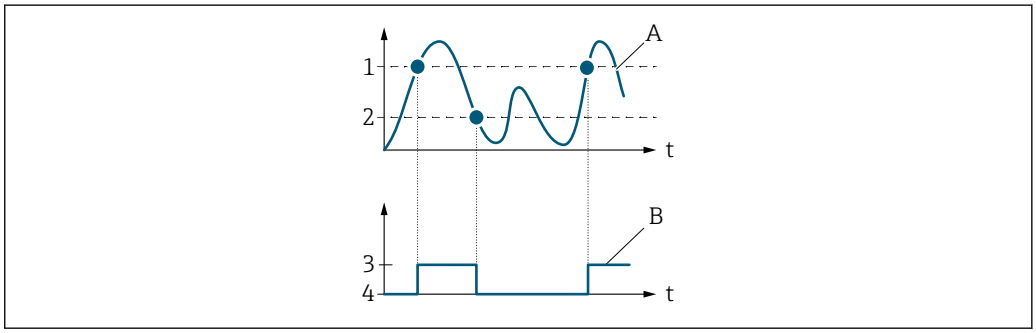
Werkseinstellung

Volumenfluss

Zusätzliche Information

Beschreibung

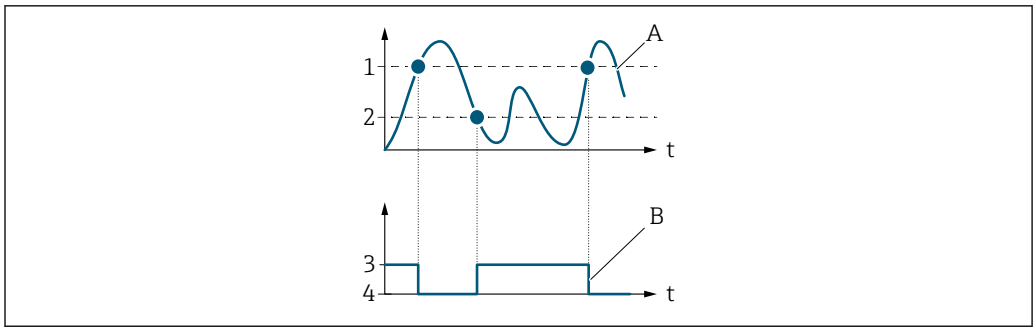
Verhalten des Statusausgangs bei Einschaltpunkt (0466) > Ausschaltpunkt (0464):
- Prozessgröße > Einschaltpunkt (0466): Transistor leitend
- Prozessgröße < Ausschaltpunkt (0464): Transistor nicht leitend



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

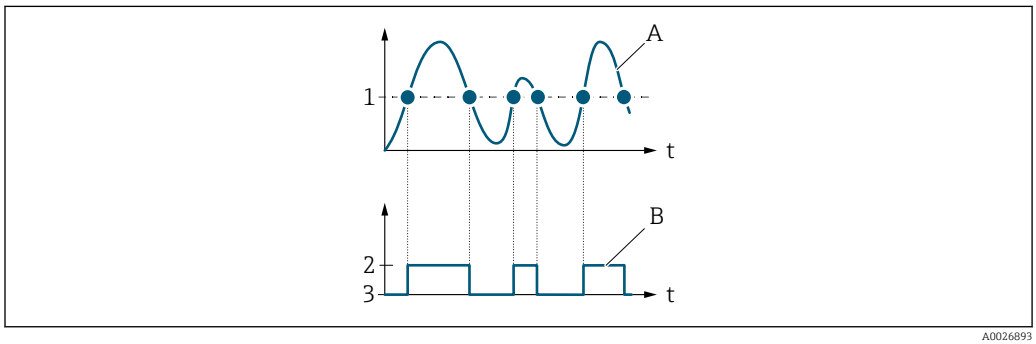
Verhalten des Statusausgangs bei Einschaltpunkt (0466) < Ausschaltpunkt (0464):
- Prozessgröße < Einschaltpunkt (0466): Transistor leitend
- Prozessgröße > Ausschaltpunkt (0464): Transistor nicht leitend

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen



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

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



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

Einschaltpunkt

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

Voraussetzung
- In Parameter **Betriebsart** (0469) (→ 124) ist die Option **Schalter** ausgewählt.
- In Parameter **Funktion Schaltausgang** (0481) (→ 135) ist die Option **Grenzwert** ausgewählt.

Beschreibung Eingabe des Messwerts für den Einschaltpunkt.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung Abhängig vom Land

Zusätzliche Information

Beschreibung

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

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

Abhängigkeit

Die Einheit ist abhängig von der in Parameter **Zuordnung Grenzwert** (0483) (→ 136) ausgewählten Prozessgröße.

Ausschaltpunkt

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

Voraussetzung

- In Parameter **Betriebsart** (0469) (→ 124) ist die Option **Schalter** ausgewählt.
- In Parameter **Funktion Schaltausgang** (0481) (→ 135) ist die Option **Grenzwert** ausgewählt.

Beschreibung Eingabe des Messwerts für den Ausschaltpunkt.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung Abhängig vom Land

Zusätzliche Information

Beschreibung

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

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

Abhängigkeit

Die Einheit ist abhängig von der in Parameter **Zuordnung Grenzwert** (0483) (→ 136) ausgewählten Prozessgröße.

Zuordnung Überwachung Durchflussrichtung

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

Voraussetzung

- In Parameter **Betriebsart** (0469) (→ 124) ist die Option **Schalter** ausgewählt.
- In Parameter **Funktion Schaltausgang** (0481) (→ 135) ist die Option **Überwachung Durchflussrichtung** ausgewählt.

Beschreibung Auswahl einer Prozessgröße für die Überwachung ihrer Durchflussrichtung.

Auswahl

- Aus
- Volumenfluss
- Normvolumenfluss

- Massefluss
- Fließgeschwindigkeit
- Energiefluss

Werkseinstellung Volumenfluss

Zuordnung Status

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

Voraussetzung
- In Parameter **Betriebsart** (0469) (→ 124) ist die Option **Schalter** ausgewählt.
- In Parameter **Funktion Schaltausgang** (0481) (→ 135) ist die Option **Status** ausgewählt.

Beschreibung Auswahl eines Gerätestatus für den Schaltausgang.

Auswahl
- Aus
- Schleichmengenunterdrückung
- Produkterkennung *

Werkseinstellung Schleichmengenunterdrückung

Zusätzliche Information *Auswahl*

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

Einschaltverzögerung

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

Voraussetzung
- In Parameter **Betriebsart** (0469) (→ 124) ist die Option **Schalter** ausgewählt.
- In Parameter **Funktion Schaltausgang** (0481) (→ 135) ist die Option **Grenzwert** ausgewählt.

Beschreibung Eingabe einer Verzögerungszeit für das Einschalten vom Schaltausgang.

Eingabe 0,0 … 100,0 s

Werkseinstellung 0,0 s

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Ausschaltverzögerung

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

Voraussetzung
- In Parameter **Betriebsart** (0469) (→ 124) ist die Option **Schalter** ausgewählt.
- In Parameter **Funktion Schaltausgang** (0481) (→ 135) ist die Option **Grenzwert** ausgewählt.

Beschreibung Eingabe einer Verzögerungszeit für das Ausschalten vom Schaltausgang.

Eingabe 0,0 … 100,0 s

Werkseinstellung 0,0 s

Fehlerverhalten

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

Beschreibung Auswahl des Fehlerverhaltens des Schaltausgangs bei Gerätealarm.

Auswahl
- Aktueller Status
- Offen
- Geschlossen

Werkseinstellung Offen

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

Schaltzustand

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

Voraussetzung In Parameter **Betriebsart** (0469) (→ 124) ist die Option **Schalter** ausgewählt.

Beschreibung Anzeige des aktuellen Schaltzustands vom Statusausgang.

Anzeige
- Offen
- Geschlossen

Zusätzliche Information *Anzeige*

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

Invertiertes Ausgangssignal

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

Beschreibung Auswahl zur Umkehrung des Ausgangssignals.

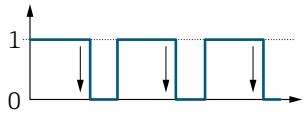
Auswahl

- Nein
- Ja

Werkseinstellung Nein

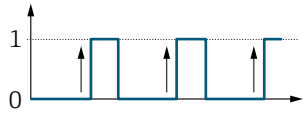
Zusätzliche Information *Auswahl*

Option **Nein** (passiv - negativ)



A0026693

Option **Ja** (passiv - positiv)



A0026692

3.5.3 Untermenü "Relaisausgang 1 … n"

Navigation Experte → Ausgang → Relaisausgang 1 … n

▶ **Relaisausgang 1 … n**	
Klemmennummer (0812–1 … n)	→ 143
Funktion Relaisausgang (0804–1 … n)	→ 143
Zuordnung Überwachung Durchfluss-richtung (0808–1 … n)	→ 144

Zuordnung Grenzwert (0807–1 … n)	→ 144
Zuordnung Diagnoseverhalten (0806–1 … n)	→ 145
Zuordnung Status (0805–1 … n)	→ 146
Ausschaltpunkt (0809–1 … n)	→ 146
Ausschaltverzögerung (0813–1 … n)	→ 146
Einschaltpunkt (0810–1 … n)	→ 147
Einschaltverzögerung (0814–1 … n)	→ 147
Fehlerverhalten (0811–1 … n)	→ 148
Schaltzustand (0801–1 … n)	→ 148
Relais im Ruhezustand (0816–1 … n)	→ 148

Klemmennummer

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

Beschreibung Anzeige der vom Relaisausgangsmodul belegten Klemmennummern.

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

Zusätzliche Information *Option "Nicht belegt"*

Vom Relaisausgangsmodul sind keine Klemmennummern belegt.

Funktion Relaisausgang

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

Beschreibung Auswahl einer Ausgangsfunktion für den Relaisausgang.

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

Werkseinstellung Geschlossen

Zusätzliche Information *Auswahl*

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

Zuordnung Überwachung Durchflussrichtung

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

Voraussetzung In Parameter **Funktion Relaisausgang** (0804) (→ 143) ist die Option **Überwachung Durchflussrichtung** ausgewählt.

Beschreibung Auswahl einer Prozessgröße für die Überwachung der Durchflussrichtung.

Auswahl

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

Werkseinstellung Volumenfluss

Zuordnung Grenzwert

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

Voraussetzung In Parameter **Funktion Relaisausgang** (0804) (→ 143) ist die Option **Grenzwert** ausgewählt.

Beschreibung Auswahl einer Prozessgröße für die Grenzwertfunktion.

Auswahl

- Aus
- Volumenfluss
- Normvolumenfluss

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

Werkseinstellung Volumenfluss

Zuordnung Diagnoseverhalten

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

Voraussetzung In Parameter **Funktion Relaisausgang** (0804) (→ 143) ist die Option **Diagnoseverhalten** ausgewählt.

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

Auswahl
- Alarm
- Alarm oder Warnung
- Warnung

Werkseinstellung Alarm

Zusätzliche Information *Beschreibung*

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

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

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Zuordnung Status

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

Voraussetzung In Parameter **Funktion Relaisausgang** (0804) (→ 143) ist die Option **Digitalausgang** ausgewählt.

Beschreibung Auswahl des Gerätestatus für den Relaisausgangs.

Auswahl
- Aus
- Schleichmengenunterdrückung
- Produkterkennung*

Werkseinstellung Aus

Ausschaltpunkt

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

Voraussetzung In Parameter **Funktion Relaisausgang** (0804) (→ 143) ist die Option **Grenzwert** ausgewählt.

Beschreibung Eingabe des Messwerts für den Ausschaltpunkt.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 0 m^3/h

Zusätzliche Information *Beschreibung*

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

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

Abhängigkeit

Die Einheit ist abhängig von der in Parameter **Zuordnung Grenzwert** (0807) (→ 144) ausgewählten Prozessgröße.

Ausschaltverzögerung

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

Voraussetzung In Parameter **Funktion Relaisausgang** (0804) (→ 143) ist die Option **Grenzwert** ausgewählt.

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Beschreibung Eingabe einer Verzögerungszeit für das Ausschalten vom Schaltausgang.

Eingabe 0,0 … 100,0 s

Werkseinstellung 0,0 s

Einschaltpunkt

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

Voraussetzung In Parameter **Funktion Relaisausgang** (0804) (→ 143) ist die Option **Grenzwert** ausgewählt.

Beschreibung Eingabe des Messwerts für den Einschaltpunkt.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 0 m^3/h

Zusätzliche Information

Beschreibung

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

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

Abhängigkeit

Die Einheit ist abhängig von der in Parameter **Zuordnung Grenzwert** (0807) (→ 144) ausgewählten Prozessgröße.

Einschaltverzögerung

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

Voraussetzung In Parameter **Funktion Relaisausgang** (0804) (→ 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

Fehlerverhalten

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

Beschreibung Auswahl des Fehlerverhaltens des Relaisausgangs bei Gerätealarm.

Auswahl
- Aktueller Status
- Offen
- Geschlossen

Werkseinstellung Offen

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

Schaltzustand

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

Beschreibung Anzeige des aktuellen Zustands des Relaisausgangs.

Anzeige
- Offen
- Geschlossen

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

Relais im Ruhezustand

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

Beschreibung Auswahl des Ruhezustands für den Relaisausgang.

Auswahl
- Offen
- Geschlossen

Werkseinstellung Offen

Zusätzliche Information *Auswahl*

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

3.5.4 Untermenü "Doppelimpulsausgang"

Navigation Experte → Ausgang → Doppelimp.ausg.

▶ Doppelimpulsausgang	
Master-Klemmennummer (0981)	→ 149
Slave-Klemmennummer (0990)	→ 150
Signalmodus (0991)	→ 150
Zuordnung Impulsausgang (0982)	→ 150
Impulswertigkeit (0983)	→ 151
Impulsbreite (0986)	→ 151
Phasenverschiebung (0992)	→ 151
Messmodus (0984)	→ 152
Fehlerverhalten (0985)	→ 152
Impulsausgang (0987)	→ 153
Invertiertes Ausgangssignal (0993)	→ 153

Master-Klemmennummer

Navigation Experte → Ausgang → Doppelimp.ausg. → Master-Klemmennr (0981)

Beschreibung Anzeige der Masterklemmennummer für den Doppelimpulsausgang.

Anzeige

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

Zusätzliche Information *Option "Nicht belegt"*

Vom Doppelimpulsausgang sind keine Klemmennummern belegt.

Slave-Klemmennummer

Navigation Experte → Ausgang → Doppelimp.ausg. → Slave-Klemmennr. (0990)

Beschreibung Anzeige der Slaveklemmennummer für den Doppelimpulsausgang.

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

Zusätzliche Information *Option "Nicht belegt"*

Vom Doppelimpulsausgang sind keine Klemmennummern belegt.

Signalmodus

Navigation Experte → Ausgang → Doppelimp.ausg. → Signalmodus (0991)

Beschreibung Auswahl des Signalmodus für den Doppelimpulsausgang.

Auswahl
- Passiv
- Aktiv *
- Passive NE

Werkseinstellung Passiv

Zuordnung Impulsausgang

Navigation Experte → Ausgang → Doppelimp.ausg. → Zuord. Impuls (0982)

Beschreibung Auswahl einer Prozessgröße für den Doppelimpulsausgang.

Auswahl
- Aus
- Volumenfluss
- Normvolumenfluss
- Massefluss
- Energiefluss

Werkseinstellung Aus

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Impulswertigkeit

Navigation Experte → Ausgang → Doppelimp.ausg. → Impulswertigkeit (0983)

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

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung Abhängig von Land und Nennweite

Zusätzliche Information *Eingabe*

Gewichtung des Impulsausganges mit einer Menge.

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

Impulsbreite

Navigation Experte → Ausgang → Doppelimp.ausg. → Impulsbreite (0986)

Beschreibung Eingabe der Zeitdauer des Ausgangsimpulses.

Eingabe 0,5 … 2 000 ms

Werkseinstellung 0,5 ms

Zusätzliche Information Detaillierte Beschreibung und Beispiel: Parameter **Impulsbreite** (0452) (→ 127)

Phasenverschiebung

Navigation Experte → Ausgang → Doppelimp.ausg. → Phasenverschieb. (0992)

Beschreibung Auswahl des Grads der Phasenverschiebung.

Auswahl
- 90°
- 180°

Werkseinstellung 90°

Zusätzliche Information *Auswahl*
- 90°
  Phasenverschiebung um eine Viertelperiode.
- 180°
  Phasenverschiebung um eine halbe Periode, was einer Phasenumkehr entspricht.

Messmodus

Navigation Experte → Ausgang → Doppelimp.ausg. → Messmodus (0984)

Beschreibung Auswahl des Messmodus für den Doppelimpulsausgang.

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

Werkseinstellung Vorwärtsfluss

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

Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: Parameter **Messmodus** (0351) (→ 114)

Beispiele

Detaillierte Beschreibung der Parametrierbeispiele: Parameter **Messmodus** (0351) (→ 114)

Fehlerverhalten

Navigation Experte → Ausgang → Doppelimp.ausg. → Fehlerverhalten (0985)

Beschreibung Auswahl des Fehlerverhaltens des Doppelimpulsausgangs bei Gerätealarm.

Auswahl
- Aktueller Wert
- Keine Impulse

Werkseinstellung Keine Impulse

Zusätzliche Information

Beschreibung

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

Auswahl

- Aktueller Wert
  Bei Gerätealarm wird der Doppelimpulsausgang auf Basis der aktuellen Durchflussmessung fortgesetzt. Die Störung wird ignoriert.
- Keine Impulse
  Bei Gerätealarm wird beim Doppelimpulsausgang ein Pulsausgang gestoppt und der andere Pulsausgang läuft mit maximaler Pulsfrequenz.

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

Impulsausgang

Navigation Experte → Ausgang → Doppelimp.ausg. → Impulsausgang (0987)

Beschreibung Anzeige der aktuellen ausgegebenen Impulsfrequenz des Doppelimpulsausgangs.

Anzeige Positive Gleitkommazahl

Zusätzliche Information Detaillierte Beschreibung und Beispiel: Parameter **Impulsausgang** (0456–1 … n) (→ 58)

Invertiertes Ausgangssignal

Navigation Experte → Ausgang → Doppelimp.ausg. → Invert. Signal (0993)

Beschreibung Auswahl zur Umkehrung des Ausgangssignals.

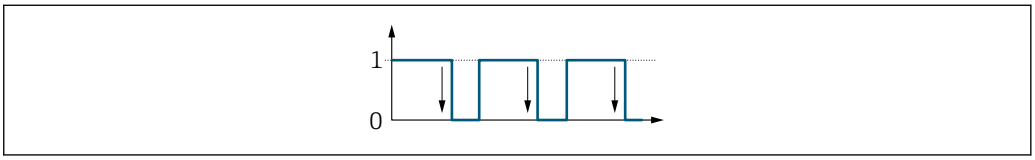
Auswahl
- Nein
- Ja

Werkseinstellung Nein

Zusätzliche Information

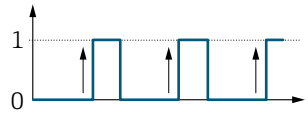
Auswahl

Option **Nein** (passiv - negativ)



A0026693

Option **Ja** (passiv - positiv)



A0026692

3.6 Untermenü "Kommunikation"

Navigation Experte → Kommunikation

▶ **Kommunikation**	
▶ **HART-Eingang**	→ 154
▶ **HART-Ausgang**	→ 160
▶ **Diagnosekonfiguration**	→ 181
▶ **Webserver**	→ 177
▶ **WLAN-Einstellungen**	→ 191

3.6.1 Untermenü "HART-Eingang"

Navigation Experte → Kommunikation → HART-Eingang

▶ **HART-Eingang**	
▶ **Konfiguration**	→ 154
▶ **Eingang**	→ 159

Untermenü "Konfiguration"

Navigation Experte → Kommunikation → HART-Eingang → Konfiguration

▶ **Konfiguration**	
Einlesemodus (7001)	→ 155
Geräte-ID (7007)	→ 155
Gerätetyp (7008)	→ 156
Hersteller-ID (7009)	→ 156

Burst-Kommando (7006)	→ 157
Slot-Nummer (7010)	→ 157
Timeout (7005)	→ 158
Fehlerverhalten (7011)	→ 158
Fehlerwert (7012)	→ 159

Einlesemodus

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

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

Auswahl
- Aus
- Burst-Netzwerk
- Master-Netzwerk

Werkseinstellung Aus

Zusätzliche Information

Option "Burst-Netzwerk"

Gerät erfasst über Burst gesendete Daten im Netzwerk.

Ein externer Drucksensor muss sich im Burst-Modus befinden.

Option "Master-Netzwerk"

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

Geräte-ID

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

Voraussetzung In Parameter **Einlesemodus** (7001) (→ 155) ist die Option **Master-Netzwerk** ausgewählt.

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

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

Werkseinstellung 0

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

Gerätetyp

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

Voraussetzung In Parameter **Einlesemodus** (7001) (→ 155) ist die Option **Master-Netzwerk** ausgewählt.

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

Eingabe 2-stellige Hexadezimalzahl

Werkseinstellung 0x00

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

Hersteller-ID

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

Voraussetzung In Parameter **Einlesemodus** (7001) (→ 155) ist die Option **Master-Netzwerk** ausgewählt.

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

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

Werkseinstellung 0

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

Burst-Kommando

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

Voraussetzung In Parameter **Einlesemodus** (7001) (→ 155) ist die Option **Burst-Netzwerk** oder die Option **Master-Netzwerk** ausgewählt.

Beschreibung Auswahl des zu erfassenden Burst-Kommandos.

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

Werkseinstellung Kommando 1

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

Slot-Nummer

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

Voraussetzung In Parameter **Einlesemodus** (7001) (→ 155) ist die Option **Burst-Netzwerk** oder die Option **Master-Netzwerk** ausgewählt.

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

Eingabe 1 … 8

Werkseinstellung 1

Zusätzliche Information *Eingabe*

Slot	Kommando			
	1	3	9	33
1	PV	PV	HART-Variable (Slot 1)	HART-Variable (Slot 1)
2	–	SV	HART-Variable (Slot 2)	HART-Variable (Slot 2)
3	–	TV	HART-Variable (Slot 3)	HART-Variable (Slot 3)
4	–	QV	HART-Variable (Slot 4)	HART-Variable (Slot 4)
5	–	–	HART-Variable (Slot 5)	–

Slot	Kommando			
	1	3	9	33
6	–	–	HART-Variable (Slot 6)	–
7	–	–	HART-Variable (Slot 7)	–
8	–	–	HART-Variable (Slot 8)	–

Timeout

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

Voraussetzung In Parameter **Einlesemodus** (7001) (→ 155) ist die Option **Burst-Netzwerk** oder die Option **Master-Netzwerk** ausgewählt.

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

Eingabe 1 … 120 s

Werkseinstellung 5 s

Zusätzliche Information *Beschreibung*

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

Fehlerverhalten

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

Voraussetzung In Parameter **Einlesemodus** (7001) (→ 155) ist die Option **Burst-Netzwerk** oder die Option **Master-Netzwerk** ausgewählt.

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

Auswahl
- Alarm
- Letzter gültiger Wert
- Definierter Wert

Werkseinstellung Alarm

Zusätzliche Information *Auswahl*

- Alarm
  Eine Fehlermeldung wird gesetzt.
- Letzter gültiger Wert
  Der letzte gültige Messwert wird verwendet.
- Definierter Wert
  Ein benutzerdefinierter Messwert wird verwendet: Parameter **Fehlerwert** (7012) (→ 159)).

Fehlerwert

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

Voraussetzung Folgende Bedingungen sind erfüllt:
- In Parameter **Einlesemodus** (7001) (→ 155) ist die Option **Burst-Netzwerk** oder die Option **Master-Netzwerk** ausgewählt.
- In Parameter **Fehlerverhalten** (7011) (→ 158) ist die Option **Definierter Wert** ausgewählt.

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

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 0

Zusätzliche Information *Abhängigkeit*

Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Druckeinheit** (0564) (→ 68)

Untermenü "Eingang"

Navigation Experte → Kommunikation → HART-Eingang → Eingang

▶ **Eingang**	
Wert (7003)	→ 159
Status (7004)	→ 160

Wert

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

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

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Status

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

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

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

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Wenn das Messgerät einen ungültigen Druckmesswert einliest, wird die Diagnosemeldung ⊗**F882 Eingangssignal** ausgegeben

3.6.2 Untermenü "HART-Ausgang"

Navigation Experte → Kommunikation → HART-Ausgang

▶ **HART-Ausgang**	
▶ **Konfiguration**	→ 160
▶ **Burst-Konfiguration**	→ 162
▶ **Information**	→ 169
▶ **Ausgang**	→ 172

Untermenü "Konfiguration"

Navigation Experte → Kommunikation → HART-Ausgang → Konfiguration

▶ **Konfiguration**	
HART-Kurzbeschreibung (0220)	→ 161
Messstellenkennzeichnung (0215)	→ 161
HART-Adresse (0219)	→ 161
Präambelanzahl (0217)	→ 161
Feldbus-Schreibzugriff (0273)	→ 162

HART-Kurzbeschreibung

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

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

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

Werkseinstellung PROSONIC

Messstellenkennzeichnung

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

Beschreibung Eingabe der Bezeichnung für Messstelle.

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

Werkseinstellung Prosonic Flow

HART-Adresse

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

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

Eingabe 0 … 63

Werkseinstellung 0

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Für die Adressierung bei einem HART-Multidrop-Netzwerk muss in Parameter **Strombereich** (0353) (→ 110) die Option **Fester Stromwert** eingestellt werden (Stromausgang 1).

Präambelanzahl

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

Beschreibung Eingabe der Präambelanzahl im HART-Protokoll.

Eingabe 2 … 20

Werkseinstellung 5

Zusätzliche Information *Eingabe*

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

Feldbus-Schreibzugriff

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

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

Auswahl
- Lesen + Schreiben
- Nur Lesen

Werkseinstellung Lesen + Schreiben

Zusätzliche Information *Beschreibung*

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

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

Untermenü "Burst-Konfiguration 1 … n"

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

▶ Burst-Konfiguration 1 … n	
Burst-Modus 1 … n (2032–1 … n)	→ 📄 163
Burst-Kommando 1 … n (2031–1 … n)	→ 📄 163
Burst-Variable 0 (2033)	→ 📄 165
Burst-Variable 1 (2034)	→ 📄 166

Burst-Variable 2 (2035)	→ 166
Burst-Variable 3 (2036)	→ 166
Burst-Variable 4 (2037)	→ 166
Burst-Variable 5 (2038)	→ 167
Burst-Variable 6 (2039)	→ 167
Burst-Variable 7 (2040)	→ 167
Burst-Triggermodus (2044–1 … n)	→ 167
Burst-Triggerwert (2043–1 … n)	→ 168
Min. Updatezeit (2042–1 … n)	→ 168
Max. Updatezeit (2041–1 … n)	→ 169

Burst-Modus 1 … n

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

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

Auswahl
- Aus
- An

Werkseinstellung Aus

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

Burst-Kommando 1 … n

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

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

Auswahl

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

Werkseinstellung

Kommando 2

Zusätzliche Information

Auswahl

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

Option "Kommando 33"

Die HART-Gerätevariablen werden über Kommando 107 festgelegt.

Folgende Messgrößen (HART-Gerätevariablen) können ausgelesen werden:
- Volumenfluss
- Massefluss
- Temperatur *
- Summenzähler 1…3
- Schallgeschwindigkeit
- Fließgeschwindigkeit
- Akzeptanzrate *
- Turbulenz *
- Signalstärke *
- Signalrauschabstand *
- Prozentbereich
- Gemessener Strom
- Erster Messwert (PV)
- Zweiter Messwert (SV)
- Dritter Messwert (TV)
- Vierter Messwert (QV)

Kommandos

- Informationen zu den festgelegten Einzelheiten der Kommandos: HART-Spezifikationen
- Die Messgrößen (HART-Gerätevariablen) werden den dynamischen Variablen im Untermenü **Ausgang** (→ 108) zugeordnet.

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Burst-Variable 0

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

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

Auswahl

- Unbenutzt
- Volumenfluss
- Normvolumenfluss
- Massefluss
- Fließgeschwindigkeit
- Schallgeschwindigkeit
- Temperatur *
- Druck *
- Methananteil *
- Molare Masse *
- Dichte
- Dynamische Viskosität *
- Brennwert *
- Wobbe-Index *
- Energiefluss
- Elektroniktemperatur
- Signalstärke *
- Signalrauschabstand *
- Akzeptanzrate *
- Turbulenz *
- Durchflussasymmetrie *
- Summenzähler 1
- Summenzähler 2
- Summenzähler 3
- Erster Messwert (PV)
- Zweiter Messwert (SV)
- Dritter Messwert (TV)
- Vierter Messwert (QV)
- HART-Eingang
- Prozentbereich
- Gemessener Strom
- Stromeingang 1 *
- Stromeingang 2 *
- Stromeingang 3 *

Werkseinstellung Volumenfluss

Zusätzliche Information *Auswahl*

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

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Burst-Variable 1

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

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

Auswahl Siehe Parameter **Burst-Variable 0** (2033) (→ 165).

Werkseinstellung Unbenutzt

Burst-Variable 2

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

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

Auswahl Siehe Parameter **Burst-Variable 0** (2033) (→ 165).

Werkseinstellung Unbenutzt

Burst-Variable 3

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

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

Auswahl Siehe Parameter **Burst-Variable 0** (2033) (→ 165).

Werkseinstellung Unbenutzt

Burst-Variable 4

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

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

Auswahl Siehe Parameter **Burst-Variable 0** (2033) (→ 165).

Werkseinstellung Unbenutzt

Burst-Variable 5

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

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

Auswahl Siehe Parameter **Burst-Variable 0** (2033) (→ 165).

Werkseinstellung Unbenutzt

Burst-Variable 6

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

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

Auswahl Siehe Parameter **Burst-Variable 0** (2033) (→ 165).

Werkseinstellung Unbenutzt

Burst-Variable 7

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

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

Auswahl Siehe Parameter **Burst-Variable 0** (2033) (→ 165).

Werkseinstellung Unbenutzt

Burst-Triggermodus

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

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

Auswahl

- Kontinuierlich
- Bereich
- Überschreitung
- Unterschreitung
- Änderung

Werkseinstellung

Kontinuierlich

Zusätzliche Information

Auswahl

- Kontinuierlich
  Die Nachricht wird kontinuierlich gesendet, mindestens im Abstand der vorgegebenen Zeitspanne im Parameter **Burst min Zeitspanne** (2042) (→ 168).
- Bereich
  Die Nachricht wird gesendet, wenn sich der festgelegte Messwert um den Wert im Parameter **Burst-Triggerwert** (2043) (→ 168) verändert hat.
- Überschreitung
  Die Nachricht wird gesendet, wenn der festgelegte Messwert den Wert im Parameter **Burst-Triggerwert** (2043) (→ 168) überschreitet.
- Unterschreitung
  Die Nachricht wird gesendet, wenn der festgelegte Messwert den Wert im Parameter **Burst-Triggerwert** (2043) (→ 168) unterschreitet.
- Änderung
  Die Nachricht wird gesendet, wenn sich ein Messwert in der Burstnachricht verändert.

Burst-Triggerwert

Navigation

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

Beschreibung

Eingabe des Burst-Triggerwertes.

Eingabe

Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information

Beschreibung

Der Burst-Triggerwert bestimmt zusammen mit der im Parameter **Burst-Triggermodus** (2044) (→ 167) ausgewählten Option den Zeitpunkt der Burst-Nachricht X.

Min. Updatezeit

Navigation

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

Beschreibung

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

Eingabe

Positive Ganzzahl

Werkseinstellung

1000 ms

Max. Updatezeit

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

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

Eingabe Positive Ganzzahl

Werkseinstellung 2 000 ms

Untermenü "Information"

Navigation Experte → Kommunikation → HART-Ausgang → Information

▶ **Information**	
Geräterevision (0204)	→ 169
Geräte-ID (0221)	→ 170
Gerätetyp (0209)	→ 170
Hersteller-ID (0259)	→ 170
HART-Revision (0205)	→ 171
HART-Beschreibung (0212)	→ 171
HART-Nachricht (0216)	→ 171
Hardware-Revision (0206)	→ 172
Software-Revision (0224)	→ 172
HART-Datum (0202)	→ 172

Geräterevision

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

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

Anzeige 2-stellige Hexadezimalzahl

Werkseinstellung 0x3B

Zusätzliche Information *Beschreibung*

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

Geräte-ID

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

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

Anzeige 6-stellige Hexadezimalzahl

Zusätzliche Information *Beschreibung*

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

Gerätetyp

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

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

Anzeige 2-stellige Hexadezimalzahl

Werkseinstellung 0x3B (für Prosonic Flow G 300/500)

Zusätzliche Information *Beschreibung*

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

Hersteller-ID

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

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

Anzeige 2-stellige Hexadezimalzahl

Werkseinstellung 0x11 (für Endress+Hauser)

HART-Revision

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

Beschreibung Anzeige der HART-Protokollrevision vom Messgerät.

Anzeige 5 … 7

Werkseinstellung 7

HART-Beschreibung

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

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

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

Werkseinstellung Pros.Flow300/500

HART-Nachricht

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

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

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

Werkseinstellung Pros.Flow300/500

Hardware-Revision

Navigation Experte → Kommunikation → HART-Ausgang → Information → Hardware-Rev. (0206)

Beschreibung Anzeige der Hardware-Revision vom Messgerät.

Anzeige 0 … 255

Werkseinstellung 1

Software-Revision

Navigation Experte → Kommunikation → HART-Ausgang → Information → Software-Rev. (0224)

Beschreibung Anzeige der Software-Revision vom Messgerät.

Anzeige 0 … 255

Werkseinstellung 3

HART-Datum

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

Beschreibung Eingabe einer Datumsinformation für die individuelle Verwendung.

Eingabe Datumseingabe im Format: yyyy-mm-dd

Werkseinstellung 2009-07-20

Zusätzliche Information *Beispiel*

Installationsdatum des Geräts

Untermenü "Ausgang"

Navigation Experte → Kommunikation → HART-Ausgang → Ausgang

▶ **Ausgang**		
	Zuordnung PV (0234)	→ 173

Erster Messwert (PV) (0201)	→ 174
Zuordnung SV (0235)	→ 174
Zweiter Messwert (SV) (0226)	→ 175
Zuordnung TV (0236)	→ 175
Dritter Messwert (TV) (0228)	→ 176
Zuordnung QV (0237)	→ 176
Vierter Messwert (QV) (0203)	→ 177

Zuordnung PV

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

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

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

Werkseinstellung Volumenfluss

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Erster Messwert (PV)

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

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

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information

Anzeige

Der angezeigte Messwert ist abhängig von der in Parameter **Zuordnung PV** (0234) (→ 173) ausgewählten Prozessgröße.

Abhängigkeit

Die Einheit des dargestellten Messwerts wird übernommen aus: Untermenü **Systemeinheiten** (→ 61).

Zuordnung SV

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

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

Auswahl

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

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

- Stromeingang 2 *
- Stromeingang 3 *
- HART-Eingang

Werkseinstellung Summenzähler 1

Zweiter Messwert (SV)

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

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

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information

Anzeige

Der angezeigte Messwert ist abhängig von der in Parameter **Zuordnung SV** (0235) (→ 174) ausgewählten Prozessgröße.

Abhängigkeit

Die Einheit des dargestellten Messwerts wird übernommen aus: Untermenü **Systemeinheiten** (→ 61).

Zuordnung TV

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

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

Auswahl

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

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

- Durchflussasymmetrie *
- Elektroniktemperatur
- Summenzähler 1
- Summenzähler 2
- Summenzähler 3
- Stromeingang 1 *
- Stromeingang 2 *
- Stromeingang 3 *
- HART-Eingang

Werkseinstellung Summenzähler 2

Dritter Messwert (TV)

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

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

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information

Anzeige

Der angezeigte Messwert ist abhängig von der in Parameter **Zuordnung TV** (0236) (→ 175) ausgewählten Prozessgröße.

Abhängigkeit

Die Einheit des dargestellten Messwerts wird übernommen aus: Untermenü **Systemeinheiten** (→ 61).

Zuordnung QV

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

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

Auswahl

- Volumenfluss
- Normvolumenfluss
- Massefluss
- Fließgeschwindigkeit
- Schallgeschwindigkeit
- Temperatur *
- Druck *
- Methananteil *
- Molare Masse *
- Dichte
- Dynamische Viskosität *
- Brennwert *

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

- Wobbe-Index *
- Energiefluss
- Signalstärke *
- Signalrauschabstand *
- Akzeptanzrate *
- Turbulenz *
- Durchflussasymmetrie *
- Elektroniktemperatur
- Summenzähler 1
- Summenzähler 2
- Summenzähler 3
- Stromeingang 1 *
- Stromeingang 2 *
- Stromeingang 3 *
- HART-Eingang

Werkseinstellung Summenzähler 3

Vierter Messwert (QV)

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

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

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information *Anzeige*

Der angezeigte Messwert ist abhängig von der in Parameter **Zuordnung QV** (0237) (→ 176) ausgewählten Prozessgröße.

Abhängigkeit

Die Einheit des dargestellten Messwerts wird übernommen aus: Untermenü **Systemeinheiten** (→ 61).

3.6.3 Untermenü "Webserver"

Navigation Experte → Kommunikation → Webserver

▶ Webserver	
Web server language (7221)	→ 178
MAC-Adresse (7214)	→ 178

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

DHCP client (7212)	→ 179
IP-Adresse (7209)	→ 179
Subnetzmaske (7211)	→ 179
Standard-Gateway (7210)	→ 180
Webserver Funktionalität (7222)	→ 180
Login-Seite (7273)	→ 180

Web server language

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

Beschreibung Auswahl der eingestellten Sprache vom Webserver.

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

Werkseinstellung English

MAC-Adresse

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

Beschreibung Anzeige der MAC [6]-Adresse des Messgeräts.

Anzeige Eineindeutige 12-stellige Zeichenfolge aus Zahlen und Buchstaben

6) Media-Access-Control

Werkseinstellung Jedes Messgerät erhält eine individuelle Adresse.

Zusätzliche Information *Beispiel*

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

DHCP client

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

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

Auswahl
- Aus
- An

Werkseinstellung An

Zusätzliche Information *Auswirkung*

Bei Aktivierung der DHCP-Client-Funktionalität des Webservers werden IP-Adresse (7209) (→ 179), Subnetzmaske (7211) (→ 179) und Standard-Gateway (7210) (→ 180) automatisch gesetzt.

- Die Identifizierung erfolgt über die MAC-Adresse des Messgeräts.
- Solange der Parameter **DHCP client** (7212) (→ 179) aktiv ist, wird die IP-Adresse (7209) (→ 179) im Parameter **IP-Adresse** (7209) (→ 179) ignoriert. Dies gilt insbesondere auch dann, wenn der DHCP-Server nicht erreichbar ist. Die IP-Adresse (7209) (→ 179) im gleichnamigen Parameter findet nur dann Verwendung, wenn der Parameter **DHCP client** (7212) (→ 179) inaktiv ist.

IP-Adresse

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

Beschreibung Anzeige oder Eingabe der IP-Adresse (7209) des im Messgerät integrierten Webservers.

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

Werkseinstellung 192.168.1.212

Subnetzmaske

Navigation Experte → Kommunikation → Webserver → Subnetzmaske (7211)

Beschreibung Anzeige oder Eingabe der Subnetzmaske.

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

Werkseinstellung 255.255.255.0

Standard-Gateway

Navigation Experte → Kommunikation → Webserver → Standard-Gateway (7210)

Beschreibung Anzeige oder Eingabe des Standard-Gateway (7210) (→ 180).

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

Werkseinstellung 0.0.0.0

Webserver Funktionalität

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

Beschreibung Auswahl zum Ein- und Ausschalten des Webservers.

Auswahl
- Aus
- HTML Off
- An

Werkseinstellung An

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Nach Deaktivierung kann die Webserver Funktionalität (7222) nur über die Vor-Ort-Anzeige, das Bedientool FieldCare oder das Bedientool DeviceCare wieder aktiviert werden.

Auswahl

Option	Beschreibung
Aus	▪ Der Webserver ist komplett deaktiviert. ▪ Der Port 80 ist gesperrt.
HTML Off	Die HTML-Variante des Webservers ist nicht verfügbar.
An	▪ Die komplette Webserver-Funktionalität steht zur Verfügung. ▪ JavaScript wird genutzt. ▪ Das Passwort wird verschlüsselt übertragen. ▪ Eine Änderung des Passworts wird ebenfalls verschlüsselt übertragen.

Login-Seite

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

Beschreibung Auswahl des Formats der Login-Seite.

Auswahl
- Ohne Kopfzeile
- Mit Kopfzeile

Werkseinstellung Mit Kopfzeile

3.6.4 Untermenü "Diagnosekonfiguration"

Eine Auflistung aller Diagnoseereignisse: Betriebsanleitung zum Gerät → 🗎 7

Dem jeweiligen Diagnoseereignis eine Kategorie zuordnen:

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

1) Sammelstatus nach NAMUR-Empfehlung NE107

Navigation Experte → Kommunikation → Diagnosekonfig.

▶ **Diagnosekonfiguration**

Ereigniskategorie 124 (0270)	→ 🗎 182
Ereigniskategorie 125 (0271)	→ 🗎 182
Ereigniskategorie 160 (0272)	→ 🗎 183
Ereigniskategorie 441 (0210)	→ 🗎 183
Ereigniskategorie 444 (0211)	→ 🗎 184
Ereigniskategorie 442 (0230)	→ 🗎 184
Ereigniskategorie 443 (0231)	→ 🗎 184
Ereigniskategorie 452 (0265)	→ 🗎 185
Ereigniskategorie 543 (0276)	→ 🗎 185
Ereigniskategorie 832 (0218)	→ 🗎 186

Ereigniskategorie 833 (0225)	→ 📄 186
Ereigniskategorie 834 (0227)	→ 📄 186
Ereigniskategorie 835 (0229)	→ 📄 187
Ereigniskategorie 837 (0266)	→ 📄 187
Ereigniskategorie 841 (0267)	→ 📄 188
Ereigniskategorie 842 (0295)	→ 📄 188
Ereigniskategorie 870 (0250)	→ 📄 188
Ereigniskategorie 930 (0296)	→ 📄 189
Ereigniskategorie 931 (0297)	→ 📄 190
Ereigniskategorie 954 (0293)	→ 📄 190

Ereigniskategorie 124 (Relative Signalstärke)

Navigation Experte → Kommunikation → Diagnosekonfig. → Ereigniskateg. 124 (0270)

Beschreibung Auswahl für die Zuordnung einer Kategorie zur Diagnosemeldung **124 Relative Signalstärke**.

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

Werkseinstellung Wartungsbedarf (M)

Zusätzliche Information Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Ereigniskategorien: → 📄 181

Ereigniskategorie 125 (Relative Schallgeschwindigkeit)

Navigation Experte → Kommunikation → Diagnosekonfig. → Ereigniskateg. 125 (0271)

Beschreibung Auswahl für die Zuordnung einer Kategorie zur Diagnosemeldung **125 Relative Schallgeschwindigkeit**.

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

Werkseinstellung Wartungsbedarf (M)

Zusätzliche Information Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Ereigniskategorien: → 181

Ereigniskategorie 160 (Signalpfad ausgeschaltet)

Navigation Experte → Kommunikation → Diagnosekonfig. → Ereigniskateg. 160 (0272)

Beschreibung Auswahl für die Zuordnung einer Kategorie zur Diagnosemeldung **160 Signalpfad ausgeschaltet**.

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

Werkseinstellung Wartungsbedarf (M)

Zusätzliche Information Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Ereigniskategorien: → 181

Ereigniskategorie 441 (Stromausgang 1 … n)

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

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

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

Werkseinstellung Außerhalb der Spezifikation (S)

Zusätzliche Information Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Ereigniskategorien: → 181

Ereigniskategorie 442 (Frequenzausgang 1 … n)

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

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

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

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

Werkseinstellung Außerhalb der Spezifikation (S)

Zusätzliche Information Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Ereigniskategorien: → 181

Ereigniskategorie 443 (Impulsausgang 1 … n)

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

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

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

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

Werkseinstellung Außerhalb der Spezifikation (S)

Zusätzliche Information Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Ereigniskategorien: → 181

Ereigniskategorie 444 (Stromeingang 1 … n)

Navigation Experte → Kommunikation → Diagnosekonfig. → Ereigniskateg. 444 (0211)

Voraussetzung Der Stromeingang ist vorhanden.

Beschreibung Auswahl für die Zuordnung einer Kategorie zur Diagnosemeldung **444 Stromeingang 1 … n**.

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

Werkseinstellung
Außerhalb der Spezifikation (S)

Zusätzliche Information
Auswahl

Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Ereigniskategorien: → 181

Ereigniskategorie 452 (Berechnungsfehler)

Navigation
Experte → Kommunikation → Diagnosekonfig. → Ereigniskateg. 452 (0265)

Beschreibung
Auswahl für die Zuordnung einer Kategorie zur Diagnosemeldung **452 Berechnungsfehler**.

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

Werkseinstellung
Außerhalb der Spezifikation (S)

Zusätzliche Information
Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Ereigniskategorien: → 181

Ereigniskategorie 543 (Doppelimpulsausgang)

Navigation
Experte → Kommunikation → Diagnosekonfig. → Ereigniskateg. 543 (0276)

Beschreibung
Auswahl für die Zuordnung einer Kategorie zur Diagnosemeldung **543 Doppelimpulsausgang**.

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

Werkseinstellung
Außerhalb der Spezifikation (S)

Zusätzliche Information
Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Ereigniskategorien: → 181

Ereigniskategorie 832 (Elektroniktemperatur zu hoch)

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

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

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

Werkseinstellung Außerhalb der Spezifikation (S)

Zusätzliche Information *Auswahl*

Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Ereigniskategorien: → 181

Ereigniskategorie 833 (Elektroniktemperatur zu niedrig)

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

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

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

Werkseinstellung Außerhalb der Spezifikation (S)

Zusätzliche Information *Auswahl*

Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Ereigniskategorien: → 181

Ereigniskategorie 834 (Prozesstemperatur zu hoch)

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

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

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

Werkseinstellung
Außerhalb der Spezifikation (S)

Zusätzliche Information
Auswahl

Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Ereigniskategorien: → 181

Ereigniskategorie 835 (Prozesstemperatur zu niedrig)

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

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

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

Werkseinstellung
Außerhalb der Spezifikation (S)

Zusätzliche Information
Auswahl

Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Ereigniskategorien: → 181

Ereigniskategorie 837 (Prozessdruck)

Navigation
Experte → Kommunikation → Diagnosekonfig. → Ereigniskateg. 837 (0266)

Beschreibung
Auswahl für die Zuordnung einer Kategorie zur Diagnosemeldung **837 Prozessdruck**.

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

Werkseinstellung
Außerhalb der Spezifikation (S)

Zusätzliche Information
Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Ereigniskategorien: → 181

Ereigniskategorie 841 (Fließgeschwindigkeit zu hoch)

Navigation Experte → Kommunikation → Diagnosekonfig. → Ereigniskateg. 841 (0267)

Beschreibung Auswahl für die Zuordnung einer Kategorie zur Diagnosemeldung ⚠**S841 Fließgeschwindigkeit zu hoch**.

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

Werkseinstellung Außerhalb der Spezifikation (S)

Zusätzliche Information Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Ereigniskategorien: → 181

Ereigniskategorie 842 (Prozessgrenzwert)

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

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

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

Werkseinstellung Außerhalb der Spezifikation (S)

Zusätzliche Information *Auswahl*

Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Ereigniskategorien: → 181

Ereigniskategorie 870 (Messunsicherheit erhöht)

Navigation Experte → Kommunikation → Diagnosekonfig. → Ereigniskateg. 870 (0250)

Beschreibung Auswahl für die Zuordnung einer Kategorie zur Diagnosemeldung **870 Messunsicherheit erhöht**.

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

Werkseinstellung Kein Einfluss (N)

Zusätzliche Information *Auswahl*

Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Ereigniskategorien: → 181

Ereigniskategorie 881 (Sensorsignalpfad 1 … n)

Navigation Experte → Kommunikation → Diagnosekonfig. → Ereigniskateg. 881 (0268)

Beschreibung Auswahl für die Zuordnung einer Kategorie zur Diagnosemeldung **881 Sensorsignalpfad 1 … n**.

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

Werkseinstellung Ausfall (F)

Zusätzliche Information Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Ereigniskategorien: → 181

Ereigniskategorie 930 (Prozessmedium)

Navigation Experte → Kommunikation → Diagnosekonfig. → Ereigniskateg. 930 (0296)

Beschreibung Auswahl für die Zuordnung einer Kategorie zur Diagnosemeldung ⚠**S930 Prozessmedium**.

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

Werkseinstellung Außerhalb der Spezifikation (S)

Zusätzliche Information *Auswahl*

Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Ereigniskategorien: → 181

Ereigniskategorie 931 (Prozessmedium)

Navigation Experte → Kommunikation → Diagnosekonfig. → Ereigniskateg. 931 (0297)

Beschreibung Auswahl für die Zuordnung einer Kategorie zur Diagnosemeldung ⚠**S931 Prozessmedium**.

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

Werkseinstellung Außerhalb der Spezifikation (S)

Zusätzliche Information *Auswahl*

Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Ereigniskategorien: → 181

Ereigniskategorie 953 (Asymmetrie Rauschsignal zu groß Pfad 1 ... n)

Navigation Experte → Kommunikation → Diagnosekonfig. → Ereigniskateg. 953 (0292)

Beschreibung Auswahl für die Zuordnung einer Kategorie zur Diagnosemeldung ⚠**M953 Asymmetrie Rauschsignal zu groß Pfad 1 ... n**.

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

Werkseinstellung Ausfall (F)

Zusätzliche Information *Auswahl*

Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Ereigniskategorien: → 181

Ereigniskategorie 954 (Schallgeschwindigkeitsabweichung zu hoch)

Navigation Experte → Kommunikation → Diagnosekonfig. → Ereigniskateg. 954 (0293)

Beschreibung Auswahl für die Zuordnung einer Kategorie zur Diagnosemeldung ⚠**S954 Schallgeschwindigkeitsabweichung zu hoch**.

Auswahl

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

Werkseinstellung

Außerhalb der Spezifikation (S)

Zusätzliche Information

Auswahl

Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Ereigniskategorien: → 181

3.6.5 Assistent "WLAN-Einstellungen"

Navigation Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell.

▶ **WLAN-Einstellungen**

WLAN (2702)	→ 192
WLAN-Modus (2717)	→ 192
SSID-Name (2714)	→ 192
Netzwerksicherheit (2705)	→ 193
Sicherheitsidentifizierung (2718)	→ 193
Benutzername (2715)	→ 194
WLAN-Passwort (2716)	→ 194
WLAN-IP-Adresse (2711)	→ 194
WLAN-MAC-Adresse (2703)	→ 194
WLAN subnet mask (2709)	→ 195
WLAN-MAC-Adresse (2703)	→ 194
WLAN-Passphrase (2706)	→ 195
WLAN-MAC-Adresse (2703)	→ 194
Zuordnung SSID-Name (2708)	→ 195
SSID-Name (2707)	→ 196

2.4GHz-WLAN-Kanal (2704)	→ 196
Antenne wählen (2713)	→ 196
Verbindungsstatus (2722)	→ 197
Empfangene Signalstärke (2721)	→ 197
WLAN-IP-Adresse (2711)	→ 194
Gateway-IP-Adresse (2719)	→ 197
IP-Adresse Domain Name Server (2720)	→ 197

WLAN

Navigation Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell. → WLAN (2702)

Beschreibung Auswahl zum Aktivieren und Deaktivieren der WLAN-Verbindung.

Auswahl
- Deaktivieren
- Aktivieren

Werkseinstellung Aktivieren

WLAN-Modus

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

Beschreibung Auswahl des WLAN-Modus.

Auswahl
- WLAN Access Point
- WLAN-Station

Werkseinstellung WLAN Access Point

SSID-Name

Navigation Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell. → SSID-Name (2714)

Voraussetzung Der Client ist aktiviert.

Beschreibung Eingabe des anwenderdefinierten SSID-Namen (max. 32 Zeichen) des WLAN-Netzwerks.

Eingabe –

Werkseinstellung –

Netzwerksicherheit

Navigation Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell. → Netzwerksicherh. (2705)

Beschreibung Auswahl des Sicherheitstyps der WLAN-Schnittstelle.

Auswahl
- Ungesichert
- WPA2-PSK
- EAP-PEAP with MSCHAPv2 *
- EAP-PEAP MSCHAPv2 no server authentic. *
- EAP-TLS *

Werkseinstellung WPA2-PSK

Zusätzliche Information *Auswahl*
- Ungesichert
  Zugriff auf die WLAN-Verbindung ohne Identifikation.
- WPA2-PSK
  Zugriff auf die WLAN-Verbindung mit einem Netzwerkschlüssel.
- EAP-PEAP with MSCHAPv2
  Zugriff auf die WLAN-Verbindung mit einem kennwortbasiertem Authentifizierungsprotokoll.
- EAP-PEAP MSCHAPv2 no server authentic.
  Zugriff auf die WLAN-Verbindung mit einem kennwortbasiertem Protokoll ohne Serverauthentifizierung.
- EAP-TLS
  Zugriff auf die WLAN-Verbindung mit zertifikatsbasierter und gegenseitiger Authentifizierung des Clients und des Netzwerks.

Sicherheitsidentifizierung

Navigation Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell. → Sicherh.identif. (2718)

Beschreibung Auswahl der Sicherheitseinstellungen (Download via Menü Datamanagement > Security > WLAN downloaden).

Anzeige
- Trusted issuer certificate
- Gerätezertifikat
- Device private key

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Benutzername

Navigation Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell. → Benutzername (2715)

Beschreibung Eingabe des Benutzernamens des WLAN-Netzwerks.

Eingabe –

Werkseinstellung –

WLAN-Passwort

Navigation Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell. → WLAN-Passwort (2716)

Beschreibung Eingabe des WLAN-Passworts für das WLAN-Netzwerk.

Eingabe –

Werkseinstellung –

WLAN-IP-Adresse

Navigation Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell. → WLAN-IP-Adresse (2711)

Beschreibung Eingabe der IP-Adresse der WLAN-Verbindung des Messgeräts.

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

Werkseinstellung 192.168.1.212

WLAN-MAC-Adresse

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

Beschreibung Anzeige der MAC [7]-Adresse des Messgeräts.

Anzeige Eineindeutige 12-stellige Zeichenfolge aus Zahlen und Buchstaben

Werkseinstellung Jedes Messgerät erhält eine individuelle Adresse.

Zusätzliche Information *Beispiel*
Zum Anzeigeformat

7) Media-Access-Control

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

WLAN subnet mask

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

Beschreibung Eingabe der Subnetemaske.

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

Werkseinstellung 255.255.255.0

WLAN-Passphrase

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

Voraussetzung In Parameter **Sicherheitstyp** (2705) (→ 193) ist die Option **WPA2-PSK** ausgewählt.

Beschreibung Eingabe des Netzwerkschlüssels.

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

Werkseinstellung Seriennummer des Messgeräts (z.B. L100A802000)

Zuordnung SSID-Name

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

Beschreibung Auswahl, welcher Name für SSID [8] verwendet wird.

Auswahl
- Messstellenkennzeichnung
- Anwenderdefiniert

Werkseinstellung Anwenderdefiniert

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

8) Service Set Identifier

SSID-Name

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

Voraussetzung
- In Parameter **Zuordnung SSID-Name** (2708) (→ 195) ist die Option **Anwenderdefiniert** ausgewählt.
- In Parameter **WLAN-Modus** (2717) (→ 192) ist die Option **WLAN Access Point** ausgewählt.

Beschreibung Eingabe eines anwenderdefinierten SSID-Namens.

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

Werkseinstellung EH_Gerätebezeichnung_letzte 7 Stellen der Seriennummer (z.B. EH_Prosonic_Flow_300_A802000)

2.4GHz-WLAN-Kanal

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

Beschreibung Eingabe des 2.4GHz-WLAN-Kanal (2704).

Eingabe 1 … 11

Werkseinstellung 6

Zusätzliche Information *Beschreibung*

- Die Eingabe eines 2.4GHz-WLAN-Kanal (2704) wird nur benötigt, wenn mehrere WLAN-Geräte im Einsatz sind.
- Beim Einsatz eines einzelnen Messgeräts wird empfohlen, die Werkseinstellung beizubehalten.

Antenne wählen

Navigation Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell. → Antenne wählen (2713)

Beschreibung Auswahl, ob die externe oder interne Antenne für den Empfang verwendet wird.

Auswahl
- Externe Antenne
- Interne Antenne

Werkseinstellung Interne Antenne

Verbindungsstatus

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

Beschreibung Anzeige des Verbindungsstatus.

Anzeige
- Verbunden
- Nicht verbunden

Werkseinstellung Nicht verbunden

Empfangene Signalstärke

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

Beschreibung Anzeige der empfangenen Signalstärke.

Anzeige
- Niedrig
- Mittel
- Hoch

Werkseinstellung Hoch

Gateway-IP-Adresse

Navigation Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell. → Gateway-IP-Adr. (2719)

Beschreibung Eingabe der IP-Adresse des Gateways.

Anzeige Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen

Werkseinstellung 192.168.1.212

IP-Adresse Domain Name Server

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

Beschreibung Eingabe der IP-Adresse des Domain Name Servers.

Anzeige Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen

Werkseinstellung 192.168.1.212

3.7 Untermenü "Applikation"

Navigation Experte → Applikation

▶ **Applikation**		
	Alle Summenzähler zurücksetzen (2806)	→ 198
	▶ **Summenzähler 1 … n**	→ 198

Alle Summenzähler zurücksetzen

Navigation Experte → Applikation → Summenz. rücks. (2806)

Beschreibung Auswahl zum Zurücksetzen aller Summenzähler auf den Wert **0** und Neustart der Summierung. Alle bisherigen aufsummierten Durchflussmengen werden dadurch gelöscht.

Auswahl
- Abbrechen
- Zurücksetzen + starten

Werkseinstellung Abbrechen

Zusätzliche Information *Auswahl*

Optionen	Beschreibung
Abbrechen	Der Parameter wird ohne Aktion verlassen.
Zurücksetzen + starten	Zurücksetzen aller Summenzähler auf den Wert 0 und Neustart der Summierung. Alle bisherigen aufsummierten Durchflussmengen werden dadurch gelöscht.

3.7.1 Untermenü "Summenzähler 1 … n"

Navigation Experte → Applikation → Summenzähler 1 … n

▶ **Summenzähler 1 … n**		
	Zuordnung Prozessgröße 1 … n (0914–1 … n)	→ 199
	Einheit Prozessgröße 1 … n (0915–1 … n)	→ 199
	Summenzähler 1 … n Betriebsart (0908–1 … n)	→ 201

Steuerung Summenzähler 1 … n (0912–1 … n)	→ 📄 201
Voreingestellter Wert 1 … n (0913–1 … n)	→ 📄 202
Fehlerverhalten Summenzähler 1 … n (0901–1 … n)	→ 📄 202

Zuordnung Prozessgröße 1 … n

Navigation Experte → Applikation → Summenzähler 1 … n → ZuordProz.gr. 1 … n (0914–1 … n)

Beschreibung Auswahl einer Prozessgröße für den Summenzähler 1 … n.

Auswahl
- Aus
- Volumenfluss
- Normvolumenfluss
- Massefluss
- Energiefluss

Werkseinstellung Volumenfluss

Zusätzliche Information

Beschreibung

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

Auswahl

Wenn die Option **Aus** ausgewählt ist, wird im Untermenü **Summenzähler 1 … n** nur noch Parameter **Zuordnung Prozessgröße** (0914) (→ 📄 199) angezeigt. Alle anderen Parameter des Untermenüs sind ausgeblendet.

Einheit Prozessgröße 1 … n

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

Voraussetzung In Parameter **Zuordnung Prozessgröße** (0914) (→ 📄 199) von Untermenü **Summenzähler 1 … n** ist eine Prozessgröße ausgewählt.

Beschreibung Auswahl der Einheit für die Prozessgröße für den Summenzähler 1 … n (→ 📄 198).

Auswahl

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

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

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

oder

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

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

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

*	Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

oder

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

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

Imperial Einheiten
Sgal (imp) *

*	Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

oder

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

Imperial Einheiten
- Btu *
- MBtu *
- MMBtu *

*	Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

oder

Andere Einheiten
None *

*	Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Werkseinstellung

Abhängig vom Land:
- m^3
- ft^3

Zusätzliche Information

Beschreibung

Die Einheit wird bei jedem Summenzähler separat ausgewählt. Sie ist unabhängig von der getroffenen Auswahl im Untermenü **Systemeinheiten** (→ 61).

Auswahl

Die Auswahl ist abhängig von der in Parameter **Zuordnung Prozessgröße** (0914) (→ 199) ausgewählten Prozessgröße.

Summenzähler 1 … n Betriebsart

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

Voraussetzung In Parameter **Zuordnung Prozessgröße** (0914) (→ 199) von Untermenü **Summenzähler 1 … n** ist eine Prozessgröße ausgewählt.

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

Auswahl
- Netto
- Vorwärts
- Rückwärts

Werkseinstellung Netto

Zusätzliche Information

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

Steuerung Summenzähler 1 … n

Navigation Experte → Applikation → Summenzähler 1 … n → Steuerung Sz. 1 … n (0912–1 … n)

Voraussetzung In Parameter **Zuordnung Prozessgröße** (0914) (→ 199) von Untermenü **Summenzähler 1 … n** ist eine Prozessgröße ausgewählt.

Beschreibung Auswahl zur Steuerung des Summenzählerwerts 1…3.

Auswahl
- Totalisieren
- Zurücksetzen + anhalten
- Voreingestellter Wert + anhalten
- Zurücksetzen + starten
- Voreingestellter Wert + starten
- Anhalten

Werkseinstellung Totalisieren

Zusätzliche Information *Auswahl*

Optionen	Beschreibung
Totalisieren	Der Summenzähler wird gestartet oder läuft weiter.
Zurücksetzen + anhalten	Die Summierung wird angehalten und der Summenzähler auf Wert 0 zurückgesetzt.
Voreingestellter Wert + anhalten [1]	Die Summierung wird angehalten und der Summenzähler auf seinen definierten Startwert aus Parameter **Voreingestellter Wert** gesetzt.
Zurücksetzen + starten	Der Summenzähler wird auf Wert 0 zurückgesetzt und die Summierung erneut gestartet.
Voreingestellter Wert + starten [1]	Der Summenzähler wird auf seinen definierten Startwert aus Parameter **Voreingestellter Wert** gesetzt und die Summierung erneut gestartet.
Anhalten	Die Summierung wird angehalten.

1) Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Voreingestellter Wert 1 … n

Navigation Experte → Applikation → Summenzähler 1 … n → Voreing. Wert 1 … n (0913–1 … n)

Voraussetzung In Parameter **Zuordnung Prozessgröße** (0914) (→ 199) von Untermenü **Summenzähler 1 … n** ist eine Prozessgröße ausgewählt.

Beschreibung Eingabe eines Startwerts für den Summenzähler 1 … n.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

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

Zusätzliche Information *Eingabe*

Für den Summenzähler wird die Einheit der ausgewählten Prozessgröße in Parameter **Einheit Summenzähler** (0915) (→ 199) festgelegt.

Beispiel

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

Fehlerverhalten Summenzähler 1 … n

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

Voraussetzung In Parameter **Zuordnung Prozessgröße** (0914) (→ 199) von Untermenü **Summenzähler 1 … n** ist eine Prozessgröße ausgewählt.

Beschreibung Auswahl des Verhaltens eines Summenzählers bei Gerätealarm.

Auswahl

- Anhalten
- Fortfahren
- Letzter gültiger Wert + fortfahren

Werkseinstellung

Anhalten

Zusätzliche Information

Beschreibung

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

Auswahl

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

3.8 Untermenü "Diagnose"

Navigation Experte → Diagnose

▶ **Diagnose**	
Aktuelle Diagnose (0691)	→ 204
Letzte Diagnose (0690)	→ 205
Betriebszeit ab Neustart (0653)	→ 205
Betriebszeit (0652)	→ 206
▶ **Diagnoseliste**	→ 206
▶ **Ereignislogbuch**	→ 210
▶ **Geräteinformation**	→ 212
▶ **Hauptelektronikmodul + I/O-Modul 1**	→ 216
▶ **Sensorelektronikmodul (ISEM)**	→ 217
▶ **I/O-Modul 2**	→ 218
▶ **I/O-Modul 3**	→ 219

▶ **Anzeigemodul**	→ 📄 220
▶ **Messwertspeicherung**	→ 📄 221
▶ **Heartbeat Technology**	→ 📄 230
▶ **Simulation**	→ 📄 240

Aktuelle Diagnose

Navigation Experte → Diagnose → Akt. Diagnose (0691)

Voraussetzung Ein Diagnoseereignis ist aufgetreten.

Beschreibung Anzeige der aktuell aufgetretenen Diagnosemeldung. Wenn mehrere Meldungen gleichzeitig auftreten, wird die Meldung mit der höchsten Priorität angezeigt.

Anzeige Symbol für Diagnoseverhalten, Diagnosecode und Kurztext.

Zusätzliche Information *Anzeige*

Weitere anstehende Diagnosemeldungen lassen sich in Untermenü **Diagnoseliste** (→ 📄 206) anzeigen.

Via Vor-Ort-Anzeige: Behebungsmaßnahme und Zeitstempel zur Ursache der Diagnosemeldung sind über die E-Taste abrufbar.

Beispiel

Zum Anzeigeformat:
⊗F271 Hauptelektronik-Fehler

Zeitstempel

Navigation Experte → Diagnose → Zeitstempel (0667)

Beschreibung Anzeige der Betriebszeit, zu der die aktuelle Diagnosemeldung aufgetreten ist.

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

Zusätzliche Information *Anzeige*

Die Diagnosemeldung lässt sich über Parameter **Aktuelle Diagnose** (0691) (→ 📄 204) anzeigen.

Beispiel

Zum Anzeigeformat:
24d12h13m00s

Letzte Diagnose

Navigation Experte → Diagnose → Letzte Diagnose (0690)

Voraussetzung Zwei Diagnoseereignisse sind bereits aufgetreten.

Beschreibung Anzeige der vor der aktuellen Meldung zuletzt aufgetretenen Diagnosemeldung.

Anzeige Symbol für Diagnoseverhalten, Diagnosecode und Kurztext.

Zusätzliche Information *Anzeige*

Via Vor-Ort-Anzeige: Behebungsmaßnahme und Zeitstempel zur Ursache der Diagnosemeldung sind über die E-Taste abrufbar.

Beispiel

Zum Anzeigeformat:
⊗F271 Hauptelektronik-Fehler

Zeitstempel

Navigation Experte → Diagnose → Zeitstempel (0672)

Beschreibung Anzeige der Betriebszeit, zu der die Diagnosemeldung vor der aktuellen Diagnosemeldung zuletzt aufgetreten ist.

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

Zusätzliche Information *Anzeige*

Die Diagnosemeldung lässt sich über Parameter **Letzte Diagnose** (0690) (→ 205) anzeigen.

Beispiel

Zum Anzeigeformat:
24d12h13m00s

Betriebszeit ab Neustart

Navigation Experte → Diagnose → Zeit ab Neustart (0653)

Beschreibung Anzeige der Betriebszeit, die seit dem letzten Geräteneustart vergangen ist.

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

Betriebszeit

Navigation Experte → Diagnose → Betriebszeit (0652)

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

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

Zusätzliche Information *Anzeige*

Maximale Anzahl Tage: 9 999 (entspricht ca. 27 Jahre und 5 Monate)

3.8.1 Untermenü "Diagnoseliste"

Navigation Experte → Diagnose → Diagnoseliste

▶ Diagnoseliste	
Diagnose 1 (0692)	→ 206
Diagnose 2 (0693)	→ 207
Diagnose 3 (0694)	→ 208
Diagnose 4 (0695)	→ 209
Diagnose 5 (0696)	→ 209

Diagnose 1

Navigation Experte → Diagnose → Diagnoseliste → Diagnose 1 (0692)

Beschreibung Anzeige der aktuell anstehenden Diagnosemeldung mit der höchsten Priorität.

Anzeige Symbol für Diagnoseverhalten, Diagnosecode und Kurztext.

Zusätzliche Information *Anzeige*

Via Vor-Ort-Anzeige: Behebungsmaßnahme und Zeitstempel zur Ursache der Diagnosemeldung sind über die E-Taste abrufbar.

Beispiele

Zum Anzeigeformat:
- ⊗F271 Hauptelektronik-Fehler
- ⊗F276 I/O-Modul-Fehler

Zeitstempel 1

Navigation Experte → Diagnose → Diagnoseliste → Zeitstempel (0683)

Beschreibung Anzeige der Betriebszeit, zu der die Diagnosemeldung mit der höchsten Priorität aufgetreten ist.

Anzeige Tage (d), Stunden (h), Minuten (m) und Sekunden (s)

Zusätzliche Information *Anzeige*

Die Diagnosemeldung lässt sich über Parameter **Diagnose 1** (0692) (→ 206) anzeigen.

Beispiel

Zum Anzeigeformat:
24d12h13m00s

Diagnose 2

Navigation Experte → Diagnose → Diagnoseliste → Diagnose 2 (0693)

Beschreibung Anzeige der aktuell anstehenden Diagnosemeldung mit der zweithöchsten Priorität.

Anzeige Symbol für Diagnoseverhalten, Diagnosecode und Kurztext.

Zusätzliche Information *Anzeige*

Via Vor-Ort-Anzeige: Behebungsmaßnahme und Zeitstempel zur Ursache der Diagnosemeldung sind über die E-Taste abrufbar.

Beispiele

Zum Anzeigeformat:
- ⊗F271 Hauptelektronik-Fehler
- ⊗F276 I/O-Modul-Fehler

Zeitstempel 2

Navigation Experte → Diagnose → Diagnoseliste → Zeitstempel (0684)

Beschreibung Anzeige der Betriebszeit, zu der die Diagnosemeldung mit der zweithöchsten Priorität aufgetreten ist.

Anzeige Tage (d), Stunden (h), Minuten (m) und Sekunden (s)

Zusätzliche Information

Anzeige

Die Diagnosemeldung lässt sich über Parameter **Diagnose 2** (0693) (→ 207) anzeigen.

Beispiel

Zum Anzeigeformat:
24d12h13m00s

Diagnose 3

Navigation Experte → Diagnose → Diagnoseliste → Diagnose 3 (0694)

Beschreibung Anzeige der aktuell anstehenden Diagnosemeldung mit der dritthöchsten Priorität.

Anzeige Symbol für Diagnoseverhalten, Diagnosecode und Kurztext.

Zusätzliche Information

Anzeige

Via Vor-Ort-Anzeige: Behebungsmaßnahme und Zeitstempel zur Ursache der Diagnosemeldung sind über die E-Taste abrufbar.

Beispiele

Zum Anzeigeformat:
- ⊗F271 Hauptelektronik-Fehler
- ⊗F276 I/O-Modul-Fehler

Zeitstempel 3

Navigation Experte → Diagnose → Diagnoseliste → Zeitstempel (0685)

Beschreibung Anzeige der Betriebszeit, zu der die Diagnosemeldung mit der dritthöchsten Priorität aufgetreten ist.

Anzeige Tage (d), Stunden (h), Minuten (m) und Sekunden (s)

Zusätzliche Information

Anzeige

Die Diagnosemeldung lässt sich über Parameter **Diagnose 3** (0694) (→ 208) anzeigen.

Beispiel

Zum Anzeigeformat:
24d12h13m00s

Diagnose 4

Navigation Experte → Diagnose → Diagnoseliste → Diagnose 4 (0695)

Beschreibung Anzeige der aktuell anstehenden Diagnosemeldung mit der vierthöchsten Priorität.

Anzeige Symbol für Diagnoseverhalten, Diagnosecode und Kurztext.

Zusätzliche Information *Anzeige*

Via Vor-Ort-Anzeige: Behebungsmaßnahme und Zeitstempel zur Ursache der Diagnosemeldung sind über die E-Taste abrufbar.

Beispiele

Zum Anzeigeformat:
- ⊗F271 Hauptelektronik-Fehler
- ⊗F276 I/O-Modul-Fehler

Zeitstempel 4

Navigation Experte → Diagnose → Diagnoseliste → Zeitstempel (0686)

Beschreibung Anzeige der Betriebszeit, zu der die Diagnosemeldung mit der vierthöchsten Priorität aufgetreten ist.

Anzeige Tage (d), Stunden (h), Minuten (m) und Sekunden (s)

Zusätzliche Information *Anzeige*

Die Diagnosemeldung lässt sich über Parameter **Diagnose 4** (0695) (→ 209) anzeigen.

Beispiel

Zum Anzeigeformat:
24d12h13m00s

Diagnose 5

Navigation Experte → Diagnose → Diagnoseliste → Diagnose 5 (0696)

Beschreibung Anzeige der aktuell anstehenden Diagnosemeldung mit der fünfthöchsten Priorität.

Anzeige Symbol für Diagnoseverhalten, Diagnosecode und Kurztext.

Zusätzliche Information

Anzeige

Via Vor-Ort-Anzeige: Behebungsmaßnahme und Zeitstempel zur Ursache der Diagnosemeldung sind über die E-Taste abrufbar.

Beispiele

Zum Anzeigeformat:
- ⊗F271 Hauptelektronik-Fehler
- ⊗F276 I/O-Modul-Fehler

Zeitstempel 5

Navigation Experte → Diagnose → Diagnoseliste → Zeitstempel (0687)

Beschreibung Anzeige der Betriebszeit, zu der die Diagnosemeldung mit der fünfthöchsten Priorität aufgetreten ist.

Anzeige Tage (d), Stunden (h), Minuten (m) und Sekunden (s)

Zusätzliche Information

Anzeige

Die Diagnosemeldung lässt sich über Parameter **Diagnose 5** (0696) (→ 209) anzeigen.

Beispiel

Zum Anzeigeformat:
24d12h13m00s

3.8.2 Untermenü "Ereignislogbuch"

Anzeige der Ereignismeldungen

Ereignismeldungen werden in chronologischer Reihenfolge angezeigt. Die Ereignishistorie umfasst Diagnose- sowie Informationsereignisse. Das Symbol vor dem Zeitstempel gibt an, ob das Ereignis aufgetreten oder beendet ist.

Navigation Experte → Diagnose → Ereignislogbuch

▶ **Ereignislogbuch**		
	Filteroptionen (0705)	→ 211

Filteroptionen

Navigation Experte → Diagnose → Ereignislogbuch → Filteroptionen (0705)

Beschreibung Auswahl der Kategorie, deren Ereignismeldungen in der Ereignisliste der Vor-Ort-Anzeige angezeigt werden.

Auswahl
- Alle
- Ausfall (F)
- Funktionskontrolle (C)
- Außerhalb der Spezifikation (S)
- Wartungsbedarf (M)
- Information (I)

Werkseinstellung Alle

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Die Statussignale sind gemäß VDI/VDE 2650 und NAMUR-Empfehlung NE 107 klassifiziert:
- F = Failure
- C = Function Check
- S = Out of Specification
- M = Maintenance Required

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**		
	Ereignisliste	→ 211

Ereignisliste

Navigation Experte → Diagnose → Ereignislogbuch → Ereignisliste

Beschreibung Anzeige der Historie an aufgetretenen Ereignismeldungen der in Parameter **Filteroptionen** (0705) (→ 211) 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-Fehler
  ⊖ 01d04h12min30s

HistoROM

Ein HistoROM ist ein nichtflüchtiger Gerätespeicher in Form eines EEPROM.

3.8.3 Untermenü "Geräteinformation"

Navigation Experte → Diagnose → Geräteinfo

▶ Geräteinformation	
Messstellenkennzeichnung (0011)	→ 213
Seriennummer (0009)	→ 213
Firmware-Version (0010)	→ 214
Gerätename (0020)	→ 214
Bestellcode (0008)	→ 214
Erweiterter Bestellcode 1 (0023)	→ 215
Erweiterter Bestellcode 2 (0021)	→ 215
Erweiterter Bestellcode 3 (0022)	→ 215

Konfigurationszähler (0233)	→ 📄 215
ENP-Version (0012)	→ 📄 216

Messstellenkennzeichnung

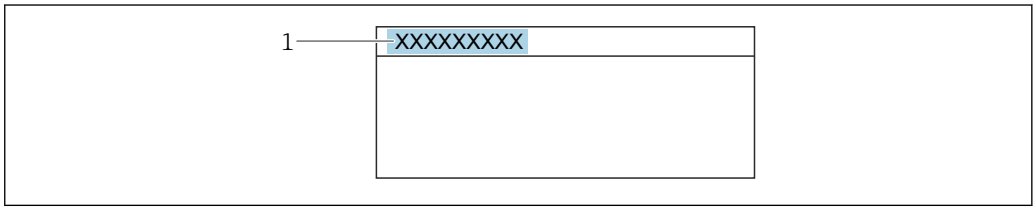
Navigation Experte → Diagnose → Geräteinfo → Messstellenkenn. (0011)

Beschreibung Anzeige der eindeutigen Bezeichnung für die Messstelle, um sie innerhalb der Anlage schnell identifizieren zu können. Sie wird in der Kopfzeile angezeigt.

Anzeige Max. 32 Zeichen wie Buchstaben, Zahlen oder Sonderzeichen (z.B. @, %, /).

Werkseinstellung Prosonic Flow

Zusätzliche Information *Anzeige*



A0029422

1 Position des Kopfzeilentexts auf der Anzeige

Wie viele Zeichen angezeigt werden, ist abhängig von den verwendeten Zeichen.

Seriennummer

Navigation Experte → Diagnose → Geräteinfo → Seriennummer (0009)

Beschreibung Anzeige der Seriennummer des Messgeräts.

Befindet sich auch auf dem Typenschild von Messaufnehmer und -umformer.

Anzeige Max. 11-stellige Zeichenfolge aus Buchstaben und Zahlen.

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Nützliche Einsatzgebiete der Seriennummer
- Um das Messgerät schnell zu identifizieren, z.B. beim Kontakt mit Endress+Hauser.
- Um gezielt Informationen zum Messgerät mithilfe des Device Viewer zu erhalten: www.endress.com/deviceviewer

Firmware-Version

Navigation Experte → Diagnose → Geräteinfo → Firmware-Version (0010)

Beschreibung Anzeige der installierten Gerätefirmware-Version.

Anzeige Zeichenfolge im Format: xx.yy.zz

Zusätzliche Information *Anzeige*

Die Firmware-Version (0010) befindet sich auch auf:
- Der Titelseite der Anleitung
- Dem Messumformer-Typenschild

Gerätename

Navigation Experte → Diagnose → Geräteinfo → Gerätename (0020)

Beschreibung Anzeige des Namens des Messumformers. Er befindet sich auch auf dem Typenschild des Messumformers.

Anzeige Prosonic Flow 300

Bestellcode

Navigation Experte → Diagnose → Geräteinfo → Bestellcode (0008)

Beschreibung Anzeige des Gerätebestellcodes.

Anzeige Zeichenfolge aus Buchstaben, Zahlen und bestimmten Satzzeichen (z.B. /).

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Befindet sich auch auf Typenschild von Messaufnehmer und Messumformer im Feld "Order code".

Der Bestellcode entsteht durch eine umkehrbare Transformation aus dem erweiterten Bestellcode. Der erweiterte Bestellcode gibt die Ausprägung aller Gerätemerkmale der Produktstruktur an. Am Bestellcode sind die Gerätemerkmale nicht direkt ablesbar.

Nützliche Einsatzgebiete des Bestellcodes
- Um ein baugleiches Ersatzgerät zu bestellen.
- Um das Messgerät schnell eindeutig zu identifizieren, z.B. beim Kontakt mit Endress+Hauser.

Erweiterter Bestellcode 1

Navigation Experte → Diagnose → Geräteinfo → Erw.Bestellcd. 1 (0023)

Beschreibung Anzeige des ersten Teils des erweiterten Bestellcodes.

Dieser ist aufgrund der Zeichenlänge in max. 3 Parameter aufgeteilt.

Anzeige Zeichenfolge

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Der erweiterte Bestellcode gibt für das Messgerät die Ausprägung aller Merkmale der Produktstruktur an und charakterisiert damit das Messgerät eindeutig.

Befindet sich auch auf Typenschild von Messaufnehmer und Messumformer im Feld "Ext. ord. cd."

Erweiterter Bestellcode 2

Navigation Experte → Diagnose → Geräteinfo → Erw.Bestellcd. 2 (0021)

Beschreibung Anzeige des zweiten Teils des erweiterten Bestellcodes.

Anzeige Zeichenfolge

Zusätzliche Information Zusätzliche Information siehe Parameter **Erweiterter Bestellcode 1** (0023) (→ 215)

Erweiterter Bestellcode 3

Navigation Experte → Diagnose → Geräteinfo → Erw.Bestellcd. 3 (0022)

Beschreibung Anzeige des dritten Teils des erweiterten Bestellcodes.

Anzeige Zeichenfolge

Zusätzliche Information Zusätzliche Information siehe Parameter **Erweiterter Bestellcode 1** (0023) (→ 215)

Konfigurationszähler

Navigation Experte → Diagnose → Geräteinfo → Konfig.zähler (0233)

Beschreibung Anzeige der Anzahl von Parameteränderungen für das Gerät. Wenn der Anwender eine Parametereinstellung ändert, wird dieser Zähler hochgezählt.

Anzeige 0 … 65 535

ENP-Version

Navigation Experte → Diagnose → Geräteinfo → ENP-Version (0012)

Beschreibung Anzeige der Version des elektronischen Typenschilds ("Electronic Name Plate").

Anzeige Zeichenfolge

Werkseinstellung 2.02.00

Zusätzliche Information *Beschreibung*

In diesem elektronischen Typenschild ist ein Datensatz zur Geräteidentifizierung gespeichert, der über die Daten von den Typenschildern hinausgeht, die außen am Gerät angebracht sind.

3.8.4 Untermenü "Hauptelektronikmodul + I/O-Modul 1"

Navigation Experte → Diagnose → Hauptelek.+ I/O1

▶ **Hauptelektronikmodul + I/O-Modul 1**		
	Firmware-Version (0072)	→ 📄 216
	Build-Nr. Software (0079)	→ 📄 216
	Bootloader-Revision (0073)	→ 📄 217

Firmware-Version

Navigation Experte → Diagnose → Hauptelek.+ I/O1 → Firmware-Version (0072)

Beschreibung Anzeige der Software-Revision des Moduls.

Anzeige Positive Ganzzahl

Build-Nr. Software

Navigation Experte → Diagnose → Hauptelek.+ I/O1 → Build-Nr. Softw. (0079)

Beschreibung Anzeige der Software-Buildnummer des Moduls.

Anzeige Positive Ganzzahl

Bootloader-Revision

Navigation Experte → Diagnose → Hauptelek.+ I/O1 → Bootloader-Rev. (0073)

Beschreibung Anzeige der Bootloader-Revision der Software.

Anzeige Positive Ganzzahl

3.8.5 Untermenü "Sensorelektronikmodul (ISEM)"

Navigation Experte → Diagnose → Sensorelektronik

▶ Sensorelektronikmodul (ISEM)	
Firmware-Version (0072)	→ 217
Build-Nr. Software (0079)	→ 217
Bootloader-Revision (0073)	→ 218

Firmware-Version

Navigation Experte → Diagnose → Sensorelektronik → Firmware-Version (0072)

Beschreibung Anzeige der Software-Revision des Moduls.

Anzeige Positive Ganzzahl

Build-Nr. Software

Navigation Experte → Diagnose → Sensorelektronik → Build-Nr. Softw. (0079)

Beschreibung Anzeige der Software-Buildnummer des Moduls.

Anzeige Positive Ganzzahl

Bootloader-Revision

Navigation Experte → Diagnose → Sensorelektronik → Bootloader-Rev. (0073)

Beschreibung Anzeige der Bootloader-Revision der Software.

Anzeige Positive Ganzzahl

3.8.6 Untermenü "I/O-Modul 2"

Navigation Experte → Diagnose → I/O-Modul 2

▶ I/O-Modul 2	
I/O-Modul 2 Klemmennummern (3902–2)	→ 218
Firmware-Version (0072)	→ 218
Build-Nr. Software (0079)	→ 219
Bootloader-Revision (0073)	→ 219

I/O-Modul 2 Klemmennummern

Navigation Experte → Diagnose → I/O-Modul 2 → I/O 2 Klemmen (3902–2)

Beschreibung Anzeige der vom I/O-Modul belegten Klemmennummern.

Anzeige
- Nicht belegt
- 26-27 (I/O 1)
- 24-25 (I/O 2)
- 22-23 (I/O 3)

Firmware-Version

Navigation Experte → Diagnose → I/O-Modul 2 → Firmware-Version (0072)

Beschreibung Anzeige der Software-Revision des Moduls.

Anzeige Positive Ganzzahl

Build-Nr. Software

Navigation Experte → Diagnose → I/O-Modul 2 → Build-Nr. Softw. (0079)

Beschreibung Anzeige der Software-Buildnummer des Moduls.

Anzeige Positive Ganzzahl

Bootloader-Revision

Navigation Experte → Diagnose → I/O-Modul 2 → Bootloader-Rev. (0073)

Beschreibung Anzeige der Bootloader-Revision der Software.

Anzeige Positive Ganzzahl

3.8.7 Untermenü "I/O-Modul 3"

Navigation Experte → Diagnose → I/O-Modul 3

▶ **I/O-Modul 3**	
I/O-Modul 3 Klemmennummern (3902–3)	→ 219
Firmware-Version (0072)	→ 220
Build-Nr. Software (0079)	→ 220
Bootloader-Revision (0073)	→ 220

I/O-Modul 3 Klemmennummern

Navigation Experte → Diagnose → I/O-Modul 3 → I/O 3 Klemmen (3902–3)

Beschreibung Anzeige der vom I/O-Modul belegten Klemmennummern.

Anzeige
- Nicht belegt
- 26-27 (I/O 1)
- 24-25 (I/O 2)
- 22-23 (I/O 3)

Firmware-Version

Navigation Experte → Diagnose → I/O-Modul 3 → Firmware-Version (0072)

Beschreibung Anzeige der Software-Revision des Moduls.

Anzeige Positive Ganzzahl

Build-Nr. Software

Navigation Experte → Diagnose → I/O-Modul 3 → Build-Nr. Softw. (0079)

Beschreibung Anzeige der Software-Buildnummer des Moduls.

Anzeige Positive Ganzzahl

Bootloader-Revision

Navigation Experte → Diagnose → I/O-Modul 3 → Bootloader-Rev. (0073)

Beschreibung Anzeige der Bootloader-Revision der Software.

Anzeige Positive Ganzzahl

3.8.8 Untermenü "Anzeigemodul"

Navigation Experte → Diagnose → Anzeigemodul

▶ **Anzeigemodul**	
Firmware-Version (0072)	→ 221
Build-Nr. Software (0079)	→ 221
Bootloader-Revision (0073)	→ 221

Firmware-Version

Navigation Experte → Diagnose → Anzeigemodul → Firmware-Version (0072)

Beschreibung Anzeige der Software-Revision des Moduls.

Anzeige Positive Ganzzahl

Build-Nr. Software

Navigation Experte → Diagnose → Anzeigemodul → Build-Nr. Softw. (0079)

Beschreibung Anzeige der Software-Buildnummer des Moduls.

Anzeige Positive Ganzzahl

Bootloader-Revision

Navigation Experte → Diagnose → Anzeigemodul → Bootloader-Rev. (0073)

Beschreibung Anzeige der Bootloader-Revision der Software.

Anzeige Positive Ganzzahl

3.8.9 Untermenü "Messwertspeicherung"

Navigation Experte → Diagnose → Messwertspeich.

▶ **Messwertspeicherung**	
Zuordnung 1. Kanal (0851)	→ 222
Zuordnung 2. Kanal (0852)	→ 223
Zuordnung 3. Kanal (0853)	→ 223
Zuordnung 4. Kanal (0854)	→ 224
Speicherintervall (0856)	→ 224
Datenspeicher löschen (0855)	→ 225

Messwertspeicherung (0860)	→ 📄 225
Speicherverzögerung (0859)	→ 📄 225
Messwertspeicherungssteuerung (0857)	→ 📄 226
Messwertspeicherungsstatus (0858)	→ 📄 226
Gesamte Speicherdauer (0861)	→ 📄 227

Zuordnung 1. Kanal

Navigation Experte → Diagnose → Messwertspeich. → Zuord. 1. Kanal (0851)

Voraussetzung Anwendungspaket **Extended HistoROM** ist verfügbar.

In Parameter **Software-Optionsübersicht** (0015) (→ 📄 44) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

Beschreibung Auswahl für die Zuordnung einer Prozessgröße zum Speicherkanal.

Auswahl
- Aus
- Volumenfluss
- Normvolumenfluss
- Massefluss
- Fließgeschwindigkeit
- Schallgeschwindigkeit
- Temperatur *
- Druck *
- Methananteil *
- Molare Masse *
- Dichte
- Stromausgang 2 *
- Stromausgang 3 *
- Stromausgang 4 *
- Dynamische Viskosität *
- Brennwert *
- Wobbe-Index *
- Energiefluss
- Signalstärke *
- Signalrauschabstand *
- Akzeptanzrate *
- Turbulenz *
- Durchflussasymmetrie *
- Elektroniktemperatur
- Stromausgang 1

Werkseinstellung Aus

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Zusätzliche Information

Beschreibung

Insgesamt können 1000 Messwerte gespeichert werden. Das bedeutet:
- Bei Nutzung von 1 Speicherkanal: 1000 Datenpunkte
- Bei Nutzung von 2 Speicherkanälen: 500 Datenpunkte
- Bei Nutzung von 3 Speicherkanälen: 333 Datenpunkte
- Bei Nutzung von 4 Speicherkanälen: 250 Datenpunkte

Wenn die maximale Anzahl an Datenpunkten erreicht wurde, werden die ältesten im Speicher vorhandenen Datenpunkte zyklisch überschrieben, so dass immer die letzten 1000, 500, 333 oder 250 Messwerte im Speicher bleiben (Ringspeicher-Prinzip).

Wenn die getroffene Auswahl geändert wird, wird der Inhalt des Messwertspeichers gelöscht.

Zuordnung 2. Kanal

Navigation Experte → Diagnose → Messwertspeich. → Zuord. 2. Kanal (0852)

Voraussetzung Anwendungspaket **Extended HistoROM** ist verfügbar.

In Parameter **Software-Optionsübersicht** (0015) (→ 44) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

Beschreibung Auswahl für die Zuordnung einer Prozessgröße zum Speicherkanal.

Auswahl Auswahlliste siehe Parameter **Zuordnung 1. Kanal** (0851) (→ 222)

Werkseinstellung Aus

Zuordnung 3. Kanal

Navigation Experte → Diagnose → Messwertspeich. → Zuord. 3. Kanal (0853)

Voraussetzung Anwendungspaket **Extended HistoROM** ist verfügbar.

In Parameter **Software-Optionsübersicht** (0015) (→ 44) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

Beschreibung Auswahl für die Zuordnung einer Prozessgröße zum Speicherkanal.

Auswahl Auswahlliste siehe Parameter **Zuordnung 1. Kanal** (0851) (→ 222)

Werkseinstellung Aus

Zuordnung 4. Kanal

Navigation Experte → Diagnose → Messwertspeich. → Zuord. 4. Kanal (0854)

Voraussetzung Anwendungspaket **Extended HistoROM** ist verfügbar.

In Parameter **Software-Optionsübersicht** (0015) (→ 44) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

Beschreibung Auswahl für die Zuordnung einer Prozessgröße zum Speicherkanal.

Auswahl Auswahlliste siehe Parameter **Zuordnung 1. Kanal** (0851) (→ 222)

Werkseinstellung Aus

Speicherintervall

Navigation Experte → Diagnose → Messwertspeich. → Speicherinterval (0856)

Voraussetzung Anwendungspaket **Extended HistoROM** ist verfügbar.

In Parameter **Software-Optionsübersicht** (0015) (→ 44) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

Beschreibung Eingabe des Speicherintervalls T_{log} für die Messwertspeicherung.

Eingabe 0,1 … 3 600,0 s

Werkseinstellung 1,0 s

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Dieses bestimmt den zeitlichen Abstand der einzelnen Datenpunkte im Datenspeicher und somit die maximale speicherbare Prozesszeit T_{log}:
- Bei Nutzung von 1 Speicherkanal: $T_{log} = 1000 \times t_{log}$
- Bei Nutzung von 2 Speicherkanälen: $T_{log} = 500 \times t_{log}$
- Bei Nutzung von 3 Speicherkanälen: $T_{log} = 333 \times t_{log}$
- Bei Nutzung von 4 Speicherkanälen: $T_{log} = 250 \times t_{log}$

Nach Ablauf dieser Zeit werden die ältesten im Speicher vorhandenen Datenpunkte zyklisch überschrieben, so dass immer eine Zeit von T_{log} im Speicher bleibt (Ringspeicher-Prinzip).

Wenn die Länge des Speicherintervalls geändert wird, wird der Inhalt des Messwertspeichers gelöscht.

Beispiel

Bei Nutzung von 1 Speicherkanal:
- $T_{log} = 1000 \times 1$ s = 1 000 s ≈15 min
- $T_{log} = 1000 \times 10$ s = 10 000 s ≈ 3 h
- $T_{log} = 1000 \times 80$ s = 80 000 s ≈ 1 d
- $T_{log} = 1000 \times 3\,600$ s = 3 600 000 s ≈ 41 d

Datenspeicher löschen

Navigation Experte → Diagnose → Messwertspeich. → Daten löschen (0855)

Voraussetzung Anwendungspaket **Extended HistoROM** ist verfügbar.

In Parameter **Software-Optionsübersicht** (0015) (→ 44) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

Beschreibung Auswahl zum Löschen des gesamten Datenspeichers.

Auswahl
- Abbrechen
- Daten löschen

Werkseinstellung Abbrechen

Zusätzliche Information *Auswahl*
- Abbrechen
  Der Speicher wird nicht gelöscht, alle Daten bleiben erhalten.
- Daten löschen
  Der Datenspeicher wird gelöscht. Der Speicherungsvorgang beginnt von vorne.

Messwertspeicherung

Navigation Experte → Diagnose → Messwertspeich. → Messwertspeich. (0860)

Beschreibung Auswahl der Art der Messwertaufzeichnung.

Auswahl
- Überschreibend
- Nicht überschreibend

Werkseinstellung Überschreibend

Zusätzliche Information *Auswahl*
- Überschreibend
  Der Gerätspeicher arbeitet nach dem FIFO-Prinzip.
- Nicht überschreibend
  Die Messwertaufzeichnung wird abgebrochen, wenn der Messwertspeicher gefüllt ist (Single Shot).

Speicherverzögerung

Navigation Experte → Diagnose → Messwertspeich. → Speicherverzög. (0859)

Voraussetzung In Parameter **Messwertspeicherung** (0860) (→ 225) ist die Option **Nicht überschreibend** ausgewählt.

Beschreibung Eingabe der Verzögerungszeit für die Messwertspeicherung.

Eingabe 0 … 999 h

Werkseinstellung 0 h

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Nachdem die Messwertaufzeichnung mit dem Parameter **Messwertspeicherungssteuerung** (0857) (→ 🗎 226) gestartet wurde, speichert das Gerät für die Dauer der eingegebenen Verzögerungszeit keine Daten.

Messwertspeicherungssteuerung

Navigation Experte → Diagnose → Messwertspeich. → Speichersteuer. (0857)

Voraussetzung In Parameter **Messwertspeicherung** (0860) (→ 🗎 225) ist die Option **Nicht überschreibend** ausgewählt.

Beschreibung Auswahl zum Starten und Anhalten der Messwertspeicherung.

Auswahl
- Keine
- Löschen + starten
- Anhalten

Werkseinstellung Keine

Zusätzliche Information *Auswahl*
- Keine
  Initialzustand der Messwertspeicherung.
- Löschen + starten
  Alle aufgezeichneten Messwerte aller Kanäle werden gelöscht und eine erneute Messwertaufzeichnung wird gestartet.
- Anhalten
  Die Messwertaufzeichnung wird angehalten.

Messwertspeicherungsstatus

Navigation Experte → Diagnose → Messwertspeich. → Speicher.status (0858)

Voraussetzung In Parameter **Messwertspeicherung** (0860) (→ 🗎 225) ist die Option **Nicht überschreibend** ausgewählt.

Beschreibung Anzeige des Messwertspeicherungsstatus.

Anzeige
- Ausgeführt
- Verzögerung aktiv
- Aktiv
- Angehalten

Werkseinstellung Ausgeführt

Zusätzliche Information *Auswahl*

- Ausgeführt
  Eine Messwertaufzeichnung wurde erfolgreich durchgeführt und abgeschlossen.
- Verzögerung aktiv
  Eine Messwertaufzeichnung wurde gestartet, aber das Speicherintervall ist noch nicht abgelaufen.
- Aktiv
  Das Speicherintervall ist abgelaufen und eine Messwertaufzeichnung ist aktiv.
- Angehalten
  Die Messwertaufzeichnung wird angehalten.

Gesamte Speicherdauer

Navigation Experte → Diagnose → Messwertspeich. → Speicherdauer (0861)

Voraussetzung In Parameter **Messwertspeicherung** (0860) (→ 225) ist die Option **Nicht überschreibend** ausgewählt.

Beschreibung Anzeige der gesamten Speicherdauer.

Anzeige Positive Gleitkommazahl

Werkseinstellung 0 s

Untermenü "Anzeige 1. Kanal"

Navigation Experte → Diagnose → Messwertspeich. → Anz. 1. Kanal

▸ **Anzeige 1. Kanal**		
	Anzeige 1. Kanal	→ 227

Anzeige 1. Kanal

Navigation Experte → Diagnose → Messwertspeich. → Anz. 1. Kanal

Voraussetzung Anwendungspaket **Extended HistoROM** ist verfügbar.

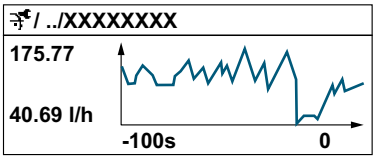
In Parameter **Software-Optionsübersicht** (0015) (→ 44) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

In Parameter **Zuordnung 1. Kanal** (0851) (→ 222) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:
- Aus
- Volumenfluss
- Normvolumenfluss
- Massefluss

- Fließgeschwindigkeit
- Schallgeschwindigkeit
- Temperatur *
- Druck *
- Dichte
- Stromausgang 2 *
- Stromausgang 3 *
- Energiefluss
- Signalstärke *
- Signalrauschabstand *
- Akzeptanzrate *
- Turbulenz *
- Elektroniktemperatur
- Stromausgang 1

Beschreibung Anzeige des Messwertverlaufs für den Speicherkanal in Form eines Diagramms.

Zusätzliche Information *Beschreibung*



A0034352

10 Diagramm eines Messwertverlaufs

- x-Achse: Zeigt je nach Anzahl der gewählten Kanäle 250 bis 1000 Messwerte einer Prozessgröße.
- y-Achse: Zeigt die ungefähre Messwertspanne und passt diese kontinuierlich an die laufende Messung an.

Untermenü "Anzeige 2. Kanal"

Navigation Experte → Diagnose → Messwertspeich. → Anz. 2. Kanal

▸ **Anzeige 2. Kanal**

Anzeige 2. Kanal → 228

Anzeige 2. Kanal

Navigation Experte → Diagnose → Messwertspeich. → Anz. 2. Kanal

Voraussetzung In Parameter **Zuordnung 2. Kanal** (0851) ist eine Prozessgröße festgelegt.

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Beschreibung Siehe Parameter **Anzeige 1. Kanal** → 📄 227

Untermenü "Anzeige 3. Kanal"

Navigation Experte → Diagnose → Messwertspeich. → Anz. 3. Kanal

▸ **Anzeige 3. Kanal**		
	Anzeige 3. Kanal	→ 📄 229

Anzeige 3. Kanal

Navigation Experte → Diagnose → Messwertspeich. → Anz. 3. Kanal

Voraussetzung In Parameter **Zuordnung 3. Kanal** (0851) ist eine Prozessgröße festgelegt.

Beschreibung Siehe Parameter **Anzeige 1. Kanal** → 📄 227

Untermenü "Anzeige 4. Kanal"

Navigation Experte → Diagnose → Messwertspeich. → Anz. 4. Kanal

▸ **Anzeige 4. Kanal**		
	Anzeige 4. Kanal	→ 📄 229

Anzeige 4. Kanal

Navigation Experte → Diagnose → Messwertspeich. → Anz. 4. Kanal

Voraussetzung In Parameter **Zuordnung 4. Kanal** (0851) ist eine Prozessgröße festgelegt.

Beschreibung Siehe Parameter **Anzeige 1. Kanal** → 📄 227

3.8.10 Untermenü "Heartbeat Technology"

Detaillierte Angaben zu den Parameterbeschreibungen des Anwendungspakets **Heartbeat Verification+Monitoring**: Sonderdokumentation zum Gerät → 7

Navigation Experte → Diagnose → Heartbeat Techn.

▶ **Heartbeat Technology**

Untermenü "Heartbeat Grundeinstellungen"

Navigation Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Grundeinstellung

▶ **Heartbeat Grundeinstellungen**

Anlagenbetreiber (2754)	→ 230
Ort (2755)	→ 230

Anlagenbetreiber

Navigation Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Grundeinstellung → Anlagenbetreiber (2754)

Beschreibung Eingabe des Anlagenbetreibers.

Eingabe Max. 32 Zeichen wie Buchstaben, Zahlen oder Sonderzeichen (z.B. @, %, /)

Ort

Navigation Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Grundeinstellung → Ort (2755)

Beschreibung Eingabe des Ortes.

Eingabe Max. 32 Zeichen wie Buchstaben, Zahlen oder Sonderzeichen (z.B. @, %, /)

Assistent "Verifizierungsausführung"

Navigation Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Verifiz.ausführ.

▶ **Verifizierungsausführung**

Jahr (2846)	→ 231
Monat (2845)	→ 232
Tag (2842)	→ 232
Stunde (2843)	→ 232
AM/PM (2813)	→ 233
Minute (2844)	→ 233
Verifizierungsmodus (12105)	→ 233
Informationen externes Gerät (12101)	→ 234
Verifizierung starten (12127)	→ 234
Fortschritt (2808)	→ 234
Messwerte (12102)	→ 235
Ausgangswerte (12103)	→ 235
Status (12153)	→ 236
Verifizierungsergebnis (12149)	→ 236

Jahr

Navigation Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Verifiz.ausführ. → Jahr (2846)

Voraussetzung Editierbar, wenn die Heartbeat Verification nicht aktiv ist.

Beschreibung Eingabe des Jahres der Rekalibrierung.

Eingabe 9 … 99

Werkseinstellung 21

Monat

Navigation Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Verifiz.ausführ. → Monat (2845)

Voraussetzung Editierbar, wenn die Heartbeat Verification nicht aktiv ist.

Beschreibung Auswahl des Monats der Rekalibrierung.

Auswahl
- Januar
- Februar
- März
- April
- Mai
- Juni
- Juli
- August
- September
- Oktober
- November
- Dezember

Werkseinstellung Januar

Tag

Navigation Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Verifiz.ausführ. → Tag (2842)

Voraussetzung Editierbar, wenn die Heartbeat Verification nicht aktiv ist.

Beschreibung Eingabe des Monatstages der Rekalibrierung.

Eingabe 1 … 31 d

Werkseinstellung 1 d

Stunde

Navigation Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Verifiz.ausführ. → Stunde (2843)

Voraussetzung Editierbar, wenn die Heartbeat Verification nicht aktiv ist.

Beschreibung Eingabe der Stunde der Rekalibrierung.

Eingabe 0 … 23 h

Werkseinstellung 12 h

AM/PM

Navigation Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Verifiz.ausführ. → AM/PM (2813)

Voraussetzung Editierbar, wenn die Heartbeat Verification nicht aktiv ist.

In Parameter **Datum/Zeitformat** (2812) (→ 72) ist die Option **dd.mm.yy hh:mm am/pm** oder die Option **mm/dd/yy hh:mm am/pm** ausgewählt.

Beschreibung Auswahl für die Zeiteingabe vormittags (Option **AM**) oder nachmittags (Option **PM**) bei 12-Stunden-Zählung.

Auswahl
- AM
- PM

Werkseinstellung AM

Minute

Navigation Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Verifiz.ausführ. → Minute (2844)

Voraussetzung Editierbar, wenn die Heartbeat Verification nicht aktiv ist.

Beschreibung Eingabe der Minuten der Rekalibrierung.

Eingabe 0 … 59 min

Werkseinstellung 0 min

Verifizierungsmodus

Navigation Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Verifiz.ausführ. → Verifiz.modus (12105)

Voraussetzung Editierbar, wenn der Verifikationsstatus nicht aktiv ist.

Beschreibung Verifizierungsmodus wählen.

Standardverifizierung: Die Verifikation wird vom Messgerät automatisch und ohne eine manuelle Überprüfung externer Messgrößen durchgeführt.

Erweiterte Verifizierung: Die interne Verifikation wird durch die Eingabe externer Messgrößen ergänzt (siehe auch Parameter "Messwerte").

Auswahl
- Standardverifizierung
- Erweiterte Verifizierung

Werkseinstellung Standardverifizierung

Informationen externes Gerät

Navigation Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Verifiz.ausführ. → Info ext. Gerät (12101)

Voraussetzung Bei folgenden Bedingungen:
- In Parameter **Verifizierungsmodus** (12105) (→ 233) ist die Option **Erweiterte Verifizierung** ausgewählt.
- Editierbar, wenn die Heartbeat Verification nicht aktiv ist.

Beschreibung Messmittel für die erweiterte Verifizierung erfassen.

Eingabe Freitexteingabe

Werkseinstellung –

Verifizierung starten

Navigation Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Verifiz.ausführ. → Verifiz. starten (12127)

Beschreibung Verifizierung starten.

Für eine vollständige Verifizierung die Auswahlparameter einzeln anwählen. Nach Erfassung der externen Messwerte wird die Verifizierung mit der Option **Starten** gestartet.

Auswahl
- Abbrechen
- Ausgang 1 unterer Wert *
- Ausgang 1 oberer Wert *
- Ausgang 2 unterer Wert *
- Ausgang 2 oberer Wert *
- Ausgang 3 unterer Wert *
- Ausgang 3 oberer Wert *
- Frequenzausgang 1 *
- Impulsausgang 1 *
- Frequenzausgang 2 *
- Impulsausgang 2 *
- Doppelimpulsausgang *
- Starten

Werkseinstellung Abbrechen

Fortschritt

Navigation Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Verifiz.ausführ. → Fortschritt (2808)

Beschreibung Fortschrittsanzeige des Vorgangs.

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Anzeige 0 … 100 %

Messwerte

Navigation Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Verifiz.ausführ. → Messwerte (12102)

Voraussetzung In Parameter **Verifizierung starten** (12127) (→ 234) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:
- Ausgang 1 unterer Wert
- Ausgang 1 oberer Wert
- Ausgang 2 unterer Wert
- Ausgang 2 oberer Wert
- Ausgang 3 unterer Wert
- Ausgang 3 oberer Wert
- Frequenzausgang 1
- Impulsausgang 1
- Frequenzausgang 2
- Impulsausgang 2
- Doppelimpulsausgang

Beschreibung Eingabe der Messwerte (Istwerte) für die externen Messgrößen:.
- Stromausgang: Ausgangsstrom in [mA]
- Impuls-/Frequenzausgang: Ausgangsfrequenz in [Hz]
- Doppelimpulsausgang: Ausgangsfrequenz in [Hz]

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 0

Ausgangswerte

Navigation Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Verifiz.ausführ. → Ausgangswerte (12103)

Beschreibung Zeigt die simulierten Ausgabewerte (Sollwerte) für die externen Messgrößen an:.
- Stromausgang: Ausgangsstrom in [mA].
- Impuls-/Frequenzausgang: Ausgangsfrequenz in [Hz].

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung -

Status

Navigation Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Verifiz.ausführ. → Status (12153)

Beschreibung Zeigt aktuellen Stand der Verifizierung an.

Anzeige
- Ausgeführt
- In Arbeit
- Fehlgeschlagen
- Nicht ausgeführt

Verifizierungsergebnis

Navigation Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Verifiz.ausführ. → Verifiz.ergebnis (12149)

Beschreibung Zeigt das Gesamtergebnis der Verifizierung an.

Detaillierte Beschreibung der Klassifizierung der Ergebnisse:

Anzeige
- Nicht unterstützt
- Bestanden
- Nicht ausgeführt
- Nicht bestanden

Untermenü "Verifizierungsergebnisse"

Navigation Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Verifiz.ergebnis

▶ Verifizierungsergebnisse	
Datum/Zeit (manuell erfasst) (12142)	→ 237
Verifizierungs-ID (12141)	→ 237
Betriebszeit (12126)	→ 237
Verifizierungsergebnis (12149)	→ 238
Sensor (12152)	→ 238
Sensorelektronikmodul (ISEM) (12151)	→ 238

I/O-Modul (12145)	→ 📄 239
Systemzustand (12109)	→ 📄 239

Datum/Zeit (manuell erfasst)

Navigation Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Verifiz.ergebnis → Datum/Zeit (12142)

Voraussetzung Die Verifizierung wurde durchgeführt.

Beschreibung Datum und Zeit.

Anzeige dd.mmmm.yyyy; hh:mm Uhr

Werkseinstellung 1. Januar 2010; 12:00 Uhr

Verifizierungs-ID

Navigation Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Verifiz.ergebnis → Verifiz.-ID (12141)

Voraussetzung Die Verifizierung wurde durchgeführt.

Beschreibung Zeigt fortlaufende Nummerierung der Verifizierungsergebnisse im Messgerät an.

Anzeige 0 … 65 535

Werkseinstellung 0

Betriebszeit

Navigation Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Verifiz.ergebnis → Betriebszeit (12126)

Voraussetzung Die Verifizierung wurde durchgeführt.

Beschreibung Zeigt, wie lange das Gerät bis zur Verifizierung in Betrieb war.

Anzeige Tage (d), Stunden (h), Minuten (m), Sekunden (s)

Werkseinstellung –

Verifizierungsergebnis

Navigation Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Verifiz.ergebnis → Verifiz.ergebnis (12149)

Beschreibung Zeigt das Gesamtergebnis der Verifizierung an.

Detaillierte Beschreibung der Klassifizierung der Ergebnisse:

Anzeige
- Nicht unterstützt
- Bestanden
- Nicht ausgeführt
- Nicht bestanden

Sensor

Navigation Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Verifiz.ergebnis → Sensor (12152)

Voraussetzung In Parameter **Gesamtergebnis** (12149) (→ 236) wurde die Option **Nicht bestanden** angezeigt.

Beschreibung Zeigt das Teilergebnis Sensor an.

Detaillierte Beschreibung der Klassifizierung der Ergebnisse:

Anzeige
- Nicht unterstützt
- Bestanden
- Nicht ausgeführt
- Nicht bestanden

Werkseinstellung Nicht ausgeführt

Sensorelektronikmodul (ISEM)

Navigation Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Verifiz.ergebnis → Sensorelektronik (12151)

Voraussetzung In Parameter **Gesamtergebnis** (12149) (→ 236) wurde die Option **Nicht bestanden** angezeigt.

Beschreibung Zeigt Teilergebnis Sensorelektronikmodul (ISEM) an.

Detaillierte Beschreibung der Klassifizierung der Ergebnisse:

Anzeige
- Nicht unterstützt
- Bestanden
- Nicht ausgeführt
- Nicht bestanden

Werkseinstellung Nicht ausgeführt

I/O-Modul

Navigation Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Verifiz.ergebnis → I/O-Modul (12145)

Voraussetzung In Parameter **Gesamtergebnis** (12149) (→ 236) wurde die Option **Nicht bestanden** angezeigt.

Beschreibung Zeigt das Teilergebnis I/O-Modul Überwachung des I/O-Moduls an.

- Bei Stromausgang: Genauigkeit des Stroms
- Bei Impulsausgang: Genauigkeit der Impulse
- Bei Frequenzausgang: Genauigkeit der Frequenz
- Stromeingang: Genauigkeit des Stroms
- Doppelimpulsausgang: Genauigkeit der Impulse
- Relaisausgang: Anzahl Schaltzyklen

Detaillierte Beschreibung der Klassifizierung der Ergebnisse:

Anzeige
- Nicht unterstützt
- Bestanden
- Nicht ausgeführt
- Nicht gesteckt
- Nicht bestanden

Werkseinstellung Nicht ausgeführt

Systemzustand

Navigation Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Verifiz.ergebnis → Systemzustand (12109)

Voraussetzung In Parameter **Gesamtergebnis** (12149) (→ 236) wurde die Option **Nicht bestanden** angezeigt.

Beschreibung Zeigt den Systemzustand an. Testet das Messgerät auf aktive Fehler.

Detaillierte Beschreibung der Klassifizierung der Ergebnisse:

Anzeige
- Nicht unterstützt
- Bestanden
- Nicht ausgeführt
- Nicht bestanden

Werkseinstellung Nicht ausgeführt

Untermenü "Monitoring-Ergebnisse"

Navigation Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Monitor.Ergebnis

▶ **Monitoring-Ergebnisse**

3.8.11 Untermenü "Simulation"

Navigation Experte → Diagnose → Simulation

▶ **Simulation**

Zuordnung Simulation Prozessgröße (1810)	→ 241
Wert Prozessgröße (1811)	→ 242
Simulation Stromeingang 1 … n (1608–1 … n)	→ 242
Wert Stromeingang 1 … n (1609–1 … n)	→ 242
Simulation Statuseingang 1 … n (1355–1 … n)	→ 243
Eingangssignalpegel 1 … n (1356–1 … n)	→ 243
Simulation Stromausgang 1 … n (0354–1 … n)	→ 244
Wert Stromausgang (0355)	→ 244
Simulation Frequenzausgang 1 … n (0472–1 … n)	→ 244
Wert Frequenzausgang 1 … n (0473–1 … n)	→ 245
Simulation Impulsausgang 1 … n (0458–1 … n)	→ 245
Wert Impulsausgang 1 … n (0459–1 … n)	→ 246
Simulation Schaltausgang 1 … n (0462–1 … n)	→ 246
Schaltzustand 1 … n (0463–1 … n)	→ 247

Simulation Relaisausgang 1 … n (0802–1 … n)	→ 📄 247
Schaltzustand 1 … n (0803–1 … n)	→ 📄 248
Simulation Impulsausgang (0988)	→ 📄 248
Wert Impulsausgang (0989)	→ 📄 249
Simulation Gerätealarm (0654)	→ 📄 249
Kategorie Diagnoseereignis (0738)	→ 📄 250
Simulation Diagnoseereignis (0737)	→ 📄 250

Zuordnung Simulation Prozessgröße

Navigation Experte → Diagnose → Simulation → Zuord. Prozessgr (1810)

Beschreibung Auswahl einer Prozessgröße für die Simulation, die dadurch aktiviert wird. Solange die Simulation aktiv ist, wird im Wechsel zur Messwertanzeige eine Diagnosemeldung der Kategorie Funktionskontrolle (C) angezeigt.

Auswahl
- Aus
- Volumenfluss
- Normvolumenfluss
- Massefluss
- Fließgeschwindigkeit
- Schallgeschwindigkeit
- Temperatur *
- Druck *
- Methananteil *
- Molare Masse *
- Dichte
- Dynamische Viskosität *
- Brennwert *
- Wobbe-Index *
- Energiefluss

Werkseinstellung Aus

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Der Simulationswert der ausgewählten Prozessgröße wird in Parameter **Wert Prozessgröße** (1811) (→ 📄 242) festgelegt.

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Wert Prozessgröße

Navigation Experte → Diagnose → Simulation → Wert Prozessgr. (1811)

Voraussetzung In Parameter **Zuordnung Simulation Prozessgröße** (1810) (→ 241) ist eine Prozessgröße ausgewählt.

Beschreibung Eingabe eines Simulationswerts der ausgewählten Prozessgröße. Die nachgelagerte Messwertbearbeitung sowie der Signalausgang folgen diesem Wert. Auf diese Weise lässt sich die korrekte Parametrierung des Messgeräts prüfen.

Eingabe Abhängig von der ausgewählten Prozessgröße

Werkseinstellung 0

Zusätzliche Information *Eingabe*

Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü **Systemeinheiten** (→ 61) übernommen.

Simulation Stromeingang 1 … n

Navigation Experte → Diagnose → Simulation → Sim. Stromeing 1 … n (1608–1 … n)

Beschreibung Auswahl zum Ein- und Ausschalten der Simulation vom Stromeingang. Solange die Simulation aktiv ist, wird im Wechsel zur Messwertanzeige eine Diagnosemeldung der Kategorie Funktionskontrolle (C) angezeigt.

Der gewünschte Simulationswert wird in Parameter **Wert Stromeingang 1 … n** (1609–1 … n) festgelegt.

Auswahl
- Aus
- An

Werkseinstellung Aus

Zusätzliche Information *Auswahl*

- Aus
  Die Stromsimulation ist ausgeschaltet. Das Gerät befindet sich im gewöhnlichen Messbetrieb oder es wird eine andere Prozessgröße simuliert.
- An
  Die Stromsimulation ist aktiv.

Wert Stromeingang 1 … n

Navigation Experte → Diagnose → Simulation → Wert Stromeing 1 … n (1609–1 … n)

Voraussetzung In Parameter **Simulation Stromeingang 1 … n** (1608–1 … n) ist die Option **An** ausgewählt.

Beschreibung Eingabe des Stromwerts für die Simulation. Auf diese Weise lässt sich die korrekte Konfiguration des Stromeingangs und die korrekte Funktion vorgeschalteter Einspeisegeräte prüfen.

Eingabe 0 … 22,5 mA

Simulation Statuseingang 1 … n

Navigation Experte → Diagnose → Simulation → Sim.Statuseing 1 … n (1355–1 … n)

Beschreibung Auswahl zum Ein- und Ausschalten der Simulation des Statuseingangs. Solange die Simulation aktiv ist, wird im Wechsel zur Messwertanzeige eine Diagnosemeldung der Kategorie Funktionskontrolle (C) angezeigt.

Auswahl
- Aus
- An

Werkseinstellung Aus

Zusätzliche Information

Beschreibung

Der gewünschte Simulationswert wird in Parameter **Eingangssignalpegel** (1356) (→ 243) festgelegt.

Auswahl
- Aus
  Die Simulation für den Statuseingang ist ausgeschaltet. Das Gerät befindet sich im gewöhnlichen Messbetrieb oder es wird eine andere Prozessgröße simuliert.
- An
  Die Simulation für den Statuseingang ist aktiv.

Eingangssignalpegel 1 … n

Navigation Experte → Diagnose → Simulation → Signalpegel 1 … n (1356–1 … n)

Voraussetzung In Parameter **Simulation Statuseingang** (1355) (→ 243) ist die Option **An** ausgewählt.

Beschreibung Auswahl des Signalpegels für die Simulation des Statuseingangs. Auf diese Weise lässt sich die korrekte Konfiguration des Statuseingangs und die korrekte Funktion vorgeschalteter Einspeisegeräte prüfen.

Auswahl
- Hoch
- Niedrig

Simulation Stromausgang 1 … n

Navigation Experte → Diagnose → Simulation → Sim. Stromausg 1 … n (0354–1 … n)

Beschreibung Auswahl zum Ein- und Ausschalten der Simulation des Stromausgangs. Solange die Simulation aktiv ist, wird im Wechsel zur Messwertanzeige eine Diagnosemeldung der Kategorie Funktionskontrolle (C) angezeigt.

Auswahl
- Aus
- An

Werkseinstellung Aus

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Der gewünschte Simulationswert wird in Parameter **Wert Stromausgang 1 … n** (0355–1 … n) festgelegt.

Auswahl
- Aus
  Die Stromsimulation ist ausgeschaltet. Das Gerät befindet sich im gewöhnlichen Messbetrieb oder es wird eine andere Prozessgröße simuliert.
- An
  Die Stromsimulation ist aktiv.

Wert Stromausgang

Navigation Experte → Diagnose → Simulation → Wert Stromausg (0355)

Voraussetzung In Parameter **Simulation Stromausgang 1 … n** (0354–1 … n) ist die Option **An** ausgewählt.

Beschreibung Eingabe eines Stromwerts für die Simulation. Auf diese Weise lässt sich die korrekte Justierung des Stromausgangs und die korrekte Funktion nachgeschalteter Auswertegeräte prüfen.

Eingabe 3,59 … 22,5 mA

Zusätzliche Information *Abhängigkeit*

Der Eingabebereich ist abhängig von der in Parameter **Strombereich** (0353) (→ 110) ausgewählten Option.

Simulation Frequenzausgang 1 … n

Navigation Experte → Diagnose → Simulation → Sim.Freq.ausg. 1 … n (0472–1 … n)

Voraussetzung In Parameter **Betriebsart** (0469) (→ 124) ist die Option **Frequenz** ausgewählt.

Beschreibung Auswahl zum Ein- und Ausschalten der Simulation des Frequenzausgangs. Solange die Simulation aktiv ist, wird im Wechsel zur Messwertanzeige eine Diagnosemeldung der Kategorie Funktionskontrolle (C) angezeigt.

Auswahl
- Aus
- An

Werkseinstellung Aus

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Der gewünschte Simulationswert wird in Parameter **Wert Frequenzausgang 1 … n** (0473–1 … n) festgelegt.

Auswahl
- Aus
  Die Frequenzsimulation ist ausgeschaltet. Das Gerät befindet sich im gewöhnlichen Messbetrieb oder es wird eine andere Prozessgröße simuliert.
- An
  Die Frequenzsimulation ist aktiv.

Wert Frequenzausgang 1 … n

Navigation Experte → Diagnose → Simulation → Wert Freq.ausg 1 … n (0473–1 … n)

Voraussetzung In Parameter **Simulation Frequenzausgang 1 … n** (0472–1 … n) ist die Option **An** ausgewählt.

Beschreibung Eingabe eines Frequenzwerts für die Simulation. Auf diese Weise lässt sich die korrekte Justierung des Frequenzausgangs und die korrekte Funktion nachgeschalteter Auswertegeräte prüfen.

Eingabe 0,0 … 12 500,0 Hz

Simulation Impulsausgang 1 … n

Navigation Experte → Diagnose → Simulation → Sim.Impulsaus. 1 … n (0458–1 … n)

Voraussetzung In Parameter **Betriebsart** (0469) (→ 124) ist die Option **Impuls** ausgewählt.

Beschreibung Auswahl zum Ein- und Ausschalten der Simulation des Impulsausgangs. Solange die Simulation aktiv ist, wird im Wechsel zur Messwertanzeige eine Diagnosemeldung der Kategorie Funktionskontrolle (C) angezeigt.

Auswahl
- Aus
- Fester Wert
- Abwärtszählender Wert

Werkseinstellung Aus

Zusätzliche Information

Beschreibung

Der gewünschte Simulationswert wird in Parameter **Wert Impulsausgang 1 … n** (0459–1 … n) festgelegt.

Auswahl

- Aus
  Die Impulssimulation ist ausgeschaltet. Das Gerät befindet sich im gewöhnlichen Messbetrieb oder es wird eine andere Prozessgröße simuliert.
- Fester Wert
  Es werden kontinuierlich Impulse mit der in Parameter **Impulsbreite** (0452) (→ 127) vorgegebenen Impulsbreite ausgegeben.
- Abwärtszählender Wert
  Es werden die in Parameter **Wert Impulsausgang** (0459) (→ 246) vorgegebenen Impulse ausgegeben.

Wert Impulsausgang 1 … n

Navigation Experte → Diagnose → Simulation → Wert Impuls. 1 … n (0459–1 … n)

Voraussetzung In Parameter **Simulation Impulsausgang 1 … n** (0458–1 … n) ist die Option **Abwärtszählender Wert** ausgewählt.

Beschreibung Eingabe eines Impulswerts für die Simulation. Auf diese Weise lässt sich die korrekte Justierung des Impulsausgangs und die korrekte Funktion nachgeschalteter Auswertegeräte prüfen.

Eingabe 0 … 65 535

Simulation Schaltausgang 1 … n

Navigation Experte → Diagnose → Simulation → Sim.Schaltaus. 1 … n (0462–1 … n)

Voraussetzung In Parameter **Betriebsart** (0469) (→ 124) ist die Option **Schalter** ausgewählt.

Beschreibung Auswahl zum Ein- und Ausschalten der Simulation des Schaltausgangs. Solange die Simulation aktiv ist, wird im Wechsel zur Messwertanzeige eine Diagnosemeldung der Kategorie Funktionskontrolle (C) angezeigt.

Auswahl
- Aus
- An

Werkseinstellung Aus

Zusätzliche Information

Beschreibung

Der gewünschte Simulationswert wird in Parameter **Schaltzustand 1 … n** (0463–1 … n) festgelegt.

Auswahl

- Aus
  Die Schaltsimulation ist ausgeschaltet. Das Gerät befindet sich im gewöhnlichen Messbetrieb oder es wird eine andere Prozessgröße simuliert.
- An
  Die Schaltsimulation ist aktiv.

Schaltzustand 1 … n

Navigation Experte → Diagnose → Simulation → Schaltzustand 1 … n (0463–1 … n)

Beschreibung Auswahl eines Schaltwerts für die Simulation. Auf diese Weise lässt sich die korrekte Justierung des Schaltausgangs und die korrekte Funktion nachgeschalteter Auswertegeräte prüfen.

Auswahl

- Offen
- Geschlossen

Zusätzliche Information

Auswahl

- Offen
  Die Schaltsimulation ist ausgeschaltet. Das Gerät befindet sich im gewöhnlichen Messbetrieb oder es wird eine andere Prozessgröße simuliert.
- Geschlossen
  Die Schaltsimulation ist aktiv.

Simulation Relaisausgang 1 … n

Navigation Experte → Diagnose → Simulation → Sim.Relaisaus. 1 … n (0802–1 … n)

Beschreibung Auswahl zum Ein- und Ausschalten der Simulation des Relaisausgangs. Solange die Simulation aktiv ist, wird im Wechsel zur Messwertanzeige eine Diagnosemeldung der Kategorie Funktionskontrolle (C) angezeigt.

Auswahl

- Aus
- An

Werkseinstellung Aus

Zusätzliche Information

Beschreibung

Der gewünschte Simulationswert wird in Parameter **Schaltzustand 1 … n** (0803–1 … n) festgelegt.

Auswahl

- Aus
  Die Relaissimulation ist ausgeschaltet. Das Gerät befindet sich im gewöhnlichen Messbetrieb oder es wird eine andere Prozessgröße simuliert.
- An
  Die Relaissimulation ist aktiv.

Schaltzustand 1 … n

Navigation

Experte → Diagnose → Simulation → Schaltzustand 1 … n (0803–1 … n)

Voraussetzung

In Parameter **Simulation Schaltausgang 1 … n** (0802–1 … n) ist die Option **An** ausgewählt.

Beschreibung

Auswahl eines Relaiswerts für die Simulation. Auf diese Weise lässt sich die korrekte Justierung des Relaisausgangs und die korrekte Funktion nachgeschalteter Auswertegeräte prüfen.

Auswahl

- Offen
- Geschlossen

Zusätzliche Information

Auswahl

- Offen
  Die Relaissimulation ist ausgeschaltet. Das Gerät befindet sich im gewöhnlichen Messbetrieb oder es wird eine andere Prozessgröße simuliert.
- Geschlossen
  Die Relaissimulation ist aktiv.

Simulation Impulsausgang

Navigation

Experte → Diagnose → Simulation → Sim.Impulsaus. (0988)

Beschreibung

Auswahl zum Ein- und Ausschalten der Simulation des Doppelimpulsausgangs. Solange die Simulation aktiv ist, wird im Wechsel zur Messwertanzeige eine Diagnosemeldung der Kategorie Funktionskontrolle (C) angezeigt.

Auswahl

- Aus
- Fester Wert
- Abwärtszählender Wert

Werkseinstellung

Aus

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Der gewünschte Simulationswert wird in Parameter **Wert Impulsausgang** (0989) (→ 249) festgelegt.

Auswahl

- Aus
  Die Simulation des Doppelimpulsausgangs ist ausgeschaltet. Das Gerät befindet sich im gewöhnlichen Messbetrieb oder es wird eine andere Prozessgröße simuliert.
- Fester Wert
  Es werden kontinuierlich Impulse mit der in Parameter **Impulsbreite** (0986) (→ 151) vorgegebenen Impulsbreite ausgegeben.
- Abwärtszählender Wert
  Es werden die in Parameter **Wert Impulsausgang** (0989) (→ 249) vorgegebenen Impulse ausgegeben.

Wert Impulsausgang

Navigation Experte → Diagnose → Simulation → Wert Impuls. (0989)

Voraussetzung In Parameter **Simulation Impulsausgang** (0988) (→ 248) ist die Option **Abwärtszählender Wert** ausgewählt.

Beschreibung Eingabe eines Impulswerts für die Simulation des Doppelimpulsausgangs. Auf diese Weise lässt sich die korrekte Justierung des Doppelimpulsausgangs und die korrekte Funktion nachgeschalteter Auswertegeräte prüfen.

Eingabe 0 … 65 535

Simulation Gerätealarm

Navigation Experte → Diagnose → Simulation → Sim. Gerätealarm (0654)

Beschreibung Auswahl zum Ein- und Ausschalten des Gerätealarms.

Auswahl
- Aus
- An

Werkseinstellung Aus

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Solange die Simulation aktiv ist, wird im Wechsel zur Messwertanzeige eine Diagnosemeldung der Kategorie Funktionskontrolle (C) angezeigt.

Kategorie Diagnoseereignis

Navigation Experte → Diagnose → Simulation → Ereign.kategorie (0738)

Beschreibung Auswahl der Kategorie der Diagnoseereignisse, die für die Simulation in Parameter **Simulation Diagnoseereignis** (0737) (→ 250) angezeigt werden.

Auswahl
- Sensor
- Elektronik
- Konfiguration
- Prozess

Werkseinstellung Prozess

Simulation Diagnoseereignis

Navigation Experte → Diagnose → Simulation → Diagnoseereignis (0737)

Beschreibung Auswahl eines Diagnoseereignisses für die Simulation, die dadurch aktiviert wird.

Auswahl
- Aus
- Auswahlliste Diagnoseereignisse (abhängig von der ausgewählten Kategorie)

Werkseinstellung Aus

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Für die Simulation stehen die zugehörigen Diagnoseereignisse der im Parameter **Kategorie Diagnoseereignis** (0738) (→ 250) ausgewählten Kategorie zur Auswahl.

4 Länderspezifische Werkseinstellungen

4.1 SI-Einheiten

Nicht für USA und Kanada gültig.

4.1.1 Systemeinheiten

Masse	kg
Massefluss	kg/h
Volumen	m^3
Volumenfluss	m^3/h
Normvolumen	Nm^3
Normvolumenfluss	Nm^3/h
Dichte	kg/l
Normdichte	kg/Nl
Energie	kWh
Energiefluss	kW
Brennwert	kWh/Nm^3
Geschwindigkeit	m/s
Dynamische Viskosität	Pa s
Spez. Wärmekapazität	kJ/(kgK)
Temperatur	°C
Druck	bar

4.1.2 Endwerte

Die Werkseinstellungen gelten für folgende Parameter:
- 20 mA-Wert (Endwert des Stromausgang)
- 1.Wert 100%-Bargraph

Nennweite [mm]	[m^3/h]
25	50
50	210
80	460
100	800
150	1 800
200	3 200
250	5 000
300	7 100

4.1.3 Strombereich Ausgänge

Ausgang	Strombereich
Stromausgang 1...n	4 ... 20 mA NAMUR

4.1.4 Impulswertigkeit

Nennweite [mm]	[m³/Puls]
25	0,007
50	0,03
80	0,06
100	0,1
150	0,3
200	0,4
250	0,7
300	1,0

4.1.5 Einschaltpunkt Schleichmengenunterdrückung

Der Einschaltpunkt ist abhängig von Messstoffart und Nennweite.

Nennweite [mm]	Einschaltpunkt [m³/h]
25	0,17
50	0,68
80	1,5
100	2,7
150	6,0
200	11
250	17
300	24

4.2 US-Einheiten

Nur für USA und Kanada gültig.

4.2.1 Systemeinheiten

Masse	lb
Massefluss	lb/min
Volumen	ft³
Volumenfluss	ft³/min
Normvolumen	Sft³
Normvolumenfluss	Sft³/h
Dichte	lb/ft³
Normdichte	lb/Sft³
Energie	Btu
Energiefluss	Btu/h
Brennwert	Btu/Sft³
Geschwindigkeit	ft/s

Temperatur	°F
Druck	psi

4.2.2 Endwerte

Die Werkseinstellungen gelten für folgende Parameter:
- 20 mA-Wert (Endwert des Stromausgang)
- 1.Wert 100%-Bargraph

Nennweite [in]	[ft³/hr]
1	1800
2	7300
3	16000
4	28000
6	64000
8	110000
10	180000
12	250000

4.2.3 Strombereich Ausgänge

Ausgang	Strombereich
Stromausgang 1...n	4 ... 20 mA US

4.2.4 Impulswertigkeit

Nennweite [in]	[ft³/Puls]
1	0,2
2	1
3	2
4	4
6	9
8	16
10	25
12	35

4.2.5 Einschaltpunkt Schleichmengenunterdrückung

Der Einschaltpunkt ist abhängig von Messstoffart und Nennweite.

Nennweite [in]	Einschaltpunkt [ft³/hr]
1	5,9
2	24
3	54
4	94

Nennweite [in]	Einschaltpunkt [ft^3/hr]
6	213
8	374
10	588
12	832

5 Erläuterung der Einheitenabkürzungen

5.1 SI-Einheiten

Prozessgröße	Einheiten	Erläuterung
Masse	g, kg, t	Gramm, Kilogramm, Tonne
Massefluss	g/s, g/min	Gramm/Zeiteinheit
	kg/s, kg/min, kg/h, kg/d	Kilogramm/Zeiteinheit
	t/h, t/d	Tonne/Zeiteinheit
Volumen	cm^3, dm^3, m^3	Kubikzentimeter, -dezimeter, -meter
	ml, l	Milliliter, Liter
Volumenfluss	dm^3/s, dm^3/min, dm^3/h, dm^3/d	Kubikdezimeter/Zeiteinheit
	m^3/s, m^3/min, m^3/h, m^3/d	Kubikmeter/Zeiteinheit
	l/s, l/min, l/h, l/d	Liter/Zeiteinheit
Normvolumen	Nl, Nm^3, Sm^3	Normliter, Normkubikmeter, Standardkubikmeter
Normvolumen-fluss	Nl/s, Nl/min, Nl/h, Nl/d	Normliter/Zeiteinheit
	Nm^3/s, Nm^3/min, Nm^3/h, Nm^3/d	Normkubikmeter/Zeiteinheit
	Sm^3/s, Sm^3/min, Sm^3/h, Sm^3/d	Standardkubikmeter/Zeiteinheit
Dichte	kg/l	Kilogramm/Liter
Normdichte	kg/Nl	Kilogramm/Normliter
Energie	kWh, MWh, GWh	Kilowattstunde, Megawattstunde, Gigawattstunde
	kJ, MJ, GJ	Kilojoule, Megajoule, Gigajoule
	kcal, Mcal	Kilokalorien, Megakalorien
Energiefluss	kW, MW	Kilowatt, Megawatt
	kJ/s, kJ/min, kJ/h, kJ/d	Kilojoule/Zeiteinheit
	MJ/h, MJ/d	Megajoule/Zeiteinheit
	kcal/s, kcal/min, kcal/h, kcal/d	Kilokalorien/Zeiteinheit
	Mcal/h, Mcal/d	Megakalorien/Zeiteinheit
Brennwert	kWh/Nm^3, kJ/Nm^3	Kilowattstunde/Normkubikmeter, Kilojoule/Normkubikmeter
	kWh/Sm^3, kJ/Sm^3	Kilowattstunde/Standardkubikmeter, Kilojoule/Standardkubikmeter
Geschwindigkeit	m/s	Meter/Zeiteinheit
Dynamische Viskosität	Pa s	Pascalsekunde
Spezifische Wärmekapazität	kJ/(kgK)	Kilojoule/(Kilogramm Kelvin)
Temperatur	°C , K	Celsius, Kelvin
Druck	Pa, kPa, MPa	Pascal, Kilopascal, Megapascal
	mbar, bar	Millibar, Bar
Zeit	m, h, d, y	Minute, Stunde, Tag, Jahr

5.2 US-Einheiten

Prozessgröße	Einheiten	Erläuterung
Masse	oz, lb, STon	Ounce, Pound, Standard ton
Massefluss	oz/s, oz/min	Ounce/Zeiteinheit
	lb/s, lb/min, lb/h, lb/d	Pound/Zeiteinheit
	STon/h, STon/d	Standard ton/Zeiteinheit
Volumen	ft^3	Cubic foot
Volumenfluss	ft^3/s, ft^3/min, ft^3/h, ft^3/d	Cubic foot/Zeiteinheit
Normvolumen	Sft^3	Standard cubic foot
Normvolumen-fluss	Sft^3/s, Sft^3/min, Sft^3/h, Sft^3/d	Standard cubic foot/Zeiteinheit
Dichte	lb/ft^3	Pound/Cubic foot
Normdichte	lb/Sft^3	Pound/Standard cubic foot
Energie	kWh, MWh, GWh	Kilowattstunde, Megawattstunde, Gigawattstunde
	kJ, MJ, GJ	Kilojoule, Megajoule, Gigajoule
	kcal, Mcal	Kilokalorien, Megakalorien
Energiefluss	kW, MW	Kilowatt, Megawatt
	kJ/s, kJ/min, kJ/h, kJ/d	Kilojoule/Zeiteinheit
	MJ/h, MJ/d	Megajoule/Zeiteinheit
	kcal/s, kcal/min, kcal/h, kcal/d	Kilokalorien/Zeiteinheit
	Mcal/h, Mcal/d	Megakalorien/Zeiteinheit
Brennwert	kWh/Sft^3, kJ/Sft^3	Kilowattstunde/Standard cubic foot, Kilojoule/Standard cubic foot
Geschwindigkeit	ft/s	Foot/Zeiteinheit
Temperatur	°F, °R	Fahrenheit, Rankine
Druck	psi a	Psi absolute
Zeit	m, h, d, y	Minute, Stunde, Tag, Jahr
	am, pm	Ante meridiem (vor Mittag), post meridiem (nach Mittag)

5.3 Imperial-Einheiten

Prozessgröße	Einheiten	Erläuterung
Volumen	bbl (imp;beer)	Barrel (beer)
Volumenfluss	bbl/s (imp;beer), bbl/min (imp;beer), bbl/h (imp;beer), bbl/d (imp;beer)	Barrel/Zeiteinheit (beer) Beer: 36,0 gal/bbl
Energie	Btu, MBtu, MMBtu	British thermal unit, Tausend British thermal units, Million British thermal units
Energiefluss	Btu/s, Btu/min, Btu/h, Btu/day	British thermal unit/Zeiteinheit
	MBtu/min, MBtu/h, MBtu/d	Tausend British thermal units/Zeiteinheit
	MMBtu/h, MMBtu/d	Million British thermal units/Zeiteinheit
Brennwert	Btu/Sm^3, $MBtu/Sm^3$	British thermal unit/Standardkubikmeter, Tausend British thermal units/Standardkubikmeter
	Btu/Sft^3, $MBtu/Sft^3$	British thermal unit/Standard cubic foot, Tausend British thermal units/Standard cubic foot

Prozessgröße	Einheiten	Erläuterung
Zeit	m, h, d, y	Minute, Stunde, Tag, Jahr
	am, pm	Ante meridiem (vor Mittag), post meridiem (nach Mittag)

Stichwortverzeichnis

0 ... 9

0/4 mA-Wert (Parameter) 104
1. Anzeigewert (Parameter) 17
1. Nachkommastellen (Parameter) 18
1. Wert 0%-Bargraph (Parameter) 18
1. Wert 100%-Bargraph (Parameter) 18
2. Anzeigewert (Parameter) 19
2. Nachkommastellen (Parameter) 19
2.4GHz-WLAN-Kanal (Parameter) 196
3. Anzeigewert (Parameter) 20
3. Nachkommastellen (Parameter) 21
3. Wert 0%-Bargraph (Parameter) 20
3. Wert 100%-Bargraph (Parameter) 21
4. Anzeigewert (Parameter) 21
4. Nachkommastellen (Parameter) 22
20mA-Wert (Parameter) 105

A

Administration (Untermenü) 39
Aktiver Pegel (Parameter) 107
Aktuelle Diagnose (Parameter) 204
Akzeptanzrate (Parameter) 52
Alarmverzögerung (Parameter) 29
Alle Summenzähler zurücksetzen (Parameter) 198
AM/PM (Parameter) 233
Anfangsfrequenz (Parameter) 130
Anlagenbetreiber (Parameter) 230
Anpassung Prozessgrößen (Untermenü) 90
Ansprechzeit Statuseingang (Parameter) 108
Antenne wählen (Parameter) 196
Anzeige (Untermenü) 14
Anzeige 1. Kanal (Untermenü) 227
Anzeige 2. Kanal (Untermenü) 228
Anzeige 3. Kanal (Untermenü) 229
Anzeige 4. Kanal (Untermenü) 229
Anzeigemodul (Untermenü) 220
Applikation (Untermenü) 198
Assistent
  Freigabecode definieren 40
  WLAN-Einstellungen 191
Ausgang (Untermenü) 108, 172
Ausgangsfrequenz (Parameter) 58, 135
Ausgangsstrom (Parameter) 57, 121
Ausgangswerte (Parameter) 235
Ausgangswerte (Untermenü) 57
Ausschaltpunkt (Parameter) 139, 146
Ausschaltpunkt Schleichmengenunterdrück. (Parameter) 76
Ausschaltverzögerung (Parameter) 141, 146

B

Benutzername (Parameter) 194
Benutzerrolle (Parameter) 13
Bestellcode (Parameter) 214
Betriebsart (Parameter) 124
Betriebszeit (Parameter) 26, 41, 206, 237
Betriebszeit ab Neustart (Parameter) 205
Bootloader-Revision (Parameter) 217, 218, 219, 220, 221
Brennwert (Parameter) 50, 82
Brennwert-Offset (Parameter) 97
Brennwertart (Parameter) 80
Brennwertberechnung (Parameter) 78
Brennwerteinheit (Parameter) 70
Brennwertfaktor (Parameter) 97
Build-Nr. Software (Parameter) 216, 217, 219, 220, 221
Burst-Kommando (Parameter) 157
Burst-Kommando 1 ... n (Parameter) 163
Burst-Konfiguration 1 ... n (Untermenü) 162
Burst-Modus 1 ... n (Parameter) 163
Burst-Triggermodus (Parameter) 167
Burst-Triggerwert (Parameter) 168
Burst-Variable 0 (Parameter) 165
Burst-Variable 1 (Parameter) 166
Burst-Variable 2 (Parameter) 166
Burst-Variable 3 (Parameter) 166
Burst-Variable 4 (Parameter) 166
Burst-Variable 5 (Parameter) 167
Burst-Variable 6 (Parameter) 167
Burst-Variable 7 (Parameter) 167

D

Dämpfung Anzeige (Parameter) 23
Dämpfung Ausgang (Parameter) 132
Dämpfung Stromausgang (Parameter) 119
Datensicherung (Untermenü) 26
Datenspeicher löschen (Parameter) 225
Datum/Zeit (manuell erfasst) (Parameter) 237
Datum/Zeitformat (Parameter) 72
DHCP client (Parameter) 179
Diagnose (Untermenü) 203
Diagnose 1 (Parameter) 206
Diagnose 2 (Parameter) 207
Diagnose 3 (Parameter) 208
Diagnose 4 (Parameter) 209
Diagnose 5 (Parameter) 209
Diagnoseeinstellungen (Untermenü) 29
Diagnosekonfiguration (Untermenü) 181
Diagnoseliste (Untermenü) 206
Diagnoseverhalten (Untermenü) 29
Dichte (Parameter) 49
Dichte-Offset (Parameter) 96
Dichteberechnung (Parameter) 77
Dichteeinheit (Parameter) 68
Dichtefaktor (Parameter) 96
Direktzugriff
  0/4 mA-Wert
    Stromeingang 1 ... n (1606–1 ... n) 104
  1. Anzeigewert (0107) 17
  1. Nachkommastellen (0095) 18
  1. Wert 0%-Bargraph (0123) 18
  1. Wert 100%-Bargraph (0125) 18

2. Anzeigewert (0108) 19
2. Nachkommastellen (0117) 19
2.4GHz-WLAN-Kanal (2704) 196
3. Anzeigewert (0110) 20
3. Nachkommastellen (0118) 21
3. Wert 0%-Bargraph (0124) 20
3. Wert 100%-Bargraph (0126) 21
4. Anzeigewert (0109) 21
4. Nachkommastellen (0119) 22
20mA-Wert
Stromeingang 1 … n (1607–1 … n) 105
Aktiver Pegel
Statuseingang 1 … n (1351–1 … n) 107
Aktuelle Diagnose (0691) 204
Akzeptanzrate (2912) 52
Alarmverzögerung (0651) 29
Alle Summenzähler zurücksetzen (2806) 198
AM/PM (2813) 233
Anfangsfrequenz
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 … n (0453–1 … n) 130
Anlagenbetreiber (2754) 230
Ansprechzeit Statuseingang
Statuseingang 1 … n (1354–1 … n) 108
Antenne wählen (2713) 196
Ausgangsfrequenz
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 … n (0471–1 … n) 58, 135
Ausgangsstrom
Stromausgang 1 … n (0361–1 … n) 121
Wert Stromausgang 1 … n (0361–1 … n) 57
Ausgangswerte (12103) 235
Ausschaltpunkt
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 … n (0464–1 … n) 139
Relaisausgang 1 … n (0809–1 … n) 146
Ausschaltpunkt Schleichmengenunterdrück. (1804) 76
Ausschaltverzögerung
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 … n (0465–1 … n) 141
Relaisausgang 1 … n (0813–1 … n) 146
Benutzername (2715) 194
Benutzerrolle (0005) 13
Bestellcode (0008) 214
Betriebsart
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 … n (0469–1 … n) 124
Betriebszeit (0652) 26, 41, 206
Betriebszeit (12126) 237
Betriebszeit ab Neustart (0653) 205
Bootloader-Revision
I/O-Modul 2 (0073) 219, 220
I/O-Modul 3 (0073) 219, 220
I/O-Modul 4 (0073) 219, 220
Bootloader-Revision (0073) 217, 218, 221
Brennwert (1893) 50
Brennwert (3105) 82
Brennwert-Offset (1899) 97
Brennwertart (3101) 80
Brennwertberechnung (3103) 78
Brennwerteinheit (0552) 70
Brennwertfaktor (1900) 97
Build-Nr. Software
I/O-Modul 2 (0079) 219, 220
I/O-Modul 3 (0079) 219, 220
I/O-Modul 4 (0079) 219, 220
Build-Nr. Software (0079) 216, 217, 221
Burst-Kommando (7006) 157
Burst-Kommando 1 … n (2031–1 … n) 163
Burst-Modus 1 … n (2032–1 … n) 163
Burst-Triggermodus
Burst-Konfiguration 1 … n (2044–1 … n) 167
Burst-Triggerwert
Burst-Konfiguration 1 … n (2043–1 … n) 168
Burst-Variable 0
Burst-Konfiguration 1 … n (2033) 165
Burst-Variable 1
Burst-Konfiguration 1 … n (2034) 166
Burst-Variable 2
Burst-Konfiguration 1 … n (2035) 166
Burst-Variable 3
Burst-Konfiguration 1 … n (2036) 166
Burst-Variable 4
Burst-Konfiguration 1 … n (2037) 166
Burst-Variable 5
Burst-Konfiguration 1 … n (2038) 167
Burst-Variable 6
Burst-Konfiguration 1 … n (2039) 167
Burst-Variable 7
Burst-Konfiguration 1 … n (2040) 167
Dämpfung Anzeige (0094) 23
Dämpfung Ausgang
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 … n (0477–1 … n) 132
Dämpfung Stromausgang
Stromausgang 1 … n (0363–1 … n) 119
Datenspeicher löschen (0855) 225
Datum/Zeit (manuell erfasst) (12142) 237
Datum/Zeitformat (2812) 72
DHCP client (7212) 179
Diagnose 1 (0692) 206
Diagnose 2 (0693) 207
Diagnose 3 (0694) 208
Diagnose 4 (0695) 209
Diagnose 5 (0696) 209
Dichte (1865) 49
Dichte-Offset (1877) 96
Dichteberechnung (3102) 77
Dichteeinheit (0555) 68
Dichtefaktor (1878) 96
Direktzugriff (0106) 11
Display language (0104) 15
Dritter Messwert (TV) (0228) 176
Druck (1872) 48
Druck-Offset (1881) 95
Druckdämpfung (1889) 75
Druckeinheit (0564) 68

Druckfaktor (1882) 95
Druckkompensation (3023) 86
Druckmesszellenabgleich (5669) 90
Durchflussdämpfung (1802) 73
Dynamische Viskosität (1887) 49
Dynamische Viskosität (3106) 83
Einbaurichtung (1809) 89
Eingangssignalpegel 1 ... n (1356–1 ... n) 243
Eingelesener Wert (3058) 88
Einheit dynamische Viskosität (0577) 69
Einheit Prozessgröße 1 ... n (0915–1 ... n) 199
Einlesemodus (7001) 155
Einschaltpunkt
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n (0466–1 ... n) 138
Relaisausgang 1 ... n (0810–1 ... n) 147
Einschaltpunkt Schleichmengenunterdrück. (1805) 76
Einschaltverzögerung
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n (0467–1 ... n) 140
Relaisausgang 1 ... n (0814–1 ... n) 147
Empfangene Signalstärke (2721) 197
Endfrequenz
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n (0454–1 ... n) 130
Energieeinheit (0559) 69
Energiefluss (1851) 51
Energiefluss-Offset (1866) 98
Energieflusseinheit (0565) 70
Energieflussfaktor (1867) 99
ENP-Version (0012) 216
Ereigniskategorie 124 (0270) 182
Ereigniskategorie 125 (0271) 182
Ereigniskategorie 160 (0272) 183
Ereigniskategorie 441 (0210) 183
Ereigniskategorie 442 (0230) 184
Ereigniskategorie 443 (0231) 184
Ereigniskategorie 444 (0211) 184
Ereigniskategorie 452 (0265) 185
Ereigniskategorie 543 (0276) 185
Ereigniskategorie 832 (0218) 186
Ereigniskategorie 833 (0225) 186
Ereigniskategorie 834 (0227) 186
Ereigniskategorie 835 (0229) 187
Ereigniskategorie 837 (0266) 187
Ereigniskategorie 841 (0267) 188
Ereigniskategorie 842 (0295) 188
Ereigniskategorie 870 (0250) 188
Ereigniskategorie 881 (0268) 189
Ereigniskategorie 930 (0296) 189
Ereigniskategorie 931 (0297) 190
Ereigniskategorie 953 (0292) 190
Ereigniskategorie 954 (0293) 190
Erster Messwert (PV) (0201) 174
Erweiterter Bestellcode 1 (0023) 215
Erweiterter Bestellcode 2 (0021) 215
Erweiterter Bestellcode 3 (0022) 215
Externe Druckmessung (3033) 87
Externer Druck (3059) 87
Faktor dynamische Viskosität (1897) 97
Faktor molare Masse (1876) 96
Fehlerfrequenz
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n (0474–1 ... n) 134
Fehlerstrom
Stromausgang 1 ... n (0352–1 ... n) 121
Fehlerverhalten
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n (0451–1 ... n) 134
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n (0480–1 ... n) 128
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n (0486–1 ... n) 141
Relaisausgang 1 ... n (0811–1 ... n) 148
Stromeingang 1 ... n (1601–1 ... n) 105
Fehlerverhalten (0985) 152
Fehlerverhalten (7011) 158
Fehlerverhalten Stromausgang
Stromausgang 1 ... n (0364–1 ... n) 120
Fehlerverhalten Summenzähler 1 ... n (0901–1 ... n) 202
Fehlerwert
Stromeingang 1 ... n (1602–1 ... n) 105
Fehlerwert (7012) 159
Feldbus-Schreibzugriff (0273) 162
Fester Stromwert
Stromausgang 1 ... n (0365–1 ... n) 111
Fester Wert (2925) 88
Fester Wert (3022) 86
Feuchtigkeitsart (3156) 80
Feuchtigkeitsart (3166) 81
Filteroptionen (0705) 211
Firmware-Version
I/O-Modul 2 (0072) 218, 220
I/O-Modul 3 (0072) 218, 220
I/O-Modul 4 (0072) 218, 220
Firmware-Version (0010) 214
Firmware-Version (0072) 216, 217, 221
Fließgeschwindigkeit (1852) 47
Format Anzeige (0098) 15
Fortschritt (2808) 234
Freigabecode eingeben (0003) 13
Freigabecode zurücksetzen (0024) 41
Funktion Relaisausgang
Relaisausgang 1 ... n (0804–1 ... n) 143
Funktion Schaltausgang
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n (0481–1 ... n) 135
Gasart wählen (3109) 77
Gaseigenschaftendämfung (1888) 74
Gateway-IP-Adresse (2719) 197
Gemessener Strom
Stromausgang 1 ... n (0366–1 ... n) 122
Wert Stromausgang 1 ... n (0366–1 ... n) 57
Gemessener Strom 1 ... n (1604–1 ... n) 56
Gerät zurücksetzen (0000) 42
Geräte-ID (0221) 170

Geräte-ID (7007) 155
Gerätename (0020) 214
Geräterevision (0204) 169
Gerätetyp (0209) 170
Gerätetyp (7008) 156
Gesamte Speicherdauer (0861) 227
Geschwindigkeitseinheit (0566) 67
Hardware-Revision (0206) 172
HART-Adresse (0219) 161
HART-Beschreibung (0212) 171
HART-Datum (0202) 172
HART-Kurzbeschreibung (0220) 161
HART-Nachricht (0216) 171
HART-Revision (0205) 171
Hersteller-ID (0259) 170
Hersteller-ID (7009) 156
Hintergrundbeleuchtung (0111) 25
I/O-Konfiguration übernehmen (3907) 102
I/O-Modul (12145) 239
I/O-Modul 1 … n Information (3906–1 … n) 101
I/O-Modul 1 … n Klemmennummern (3902–1 … n) 100
I/O-Modul 1 … n Typ (3901–1 … n) 101
I/O-Modul 2 Klemmennummern (3902–2) 218, 219
I/O-Modul 3 Klemmennummern (3902–3) 218, 219
I/O-Modul 4 Klemmennummern (3902–4) 218, 219
I/O-Nachrüstcode (2762) 102
Impulsausgang
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 … n (0456–1 … n) 58, 129
Impulsausgang (0987) 61, 153
Impulsbreite
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 … n (0452–1 … n) 127
Impulsbreite (0986) 151
Impulsskalierung
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 … n (0455–1 … n) 126
Impulswertigkeit (0983) 151
Informationen externes Gerät (12101) 234
Intervall Anzeige (0096) 22
Invertiertes Ausgangssignal
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 … n (0470–1 … n) 142
Invertiertes Ausgangssignal (0993) 153
IP-Adresse (7209) 179
IP-Adresse Domain Name Server (2720) 197
Jahr (2846) 231
Kalibrierfaktor (2920) 99
Kategorie Diagnoseereignis (0738) 250
Klemmennummer
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 … n (0492–1 … n) 123
Relaisausgang 1 … n (0812–1 … n) 143
Statuseingang 1 … n (1358–1 … n) 106
Stromausgang 1 … n (0379–1 … n) 109
Stromeingang 1 … n (1611–1 … n) 103
Konfigurationsdaten verwalten (2758) 26
Konfigurationszähler (0233) 215
Kontrast Anzeige (0105) 25
Kopfzeile (0097) 23
Kopfzeilentext (0112) 24
Letzte Datensicherung (2757) 26
Letzte Diagnose (0690) 205
Login-Seite (7273) 180
MAC-Adresse (7214) 178
Masseeinheit (0574) 67
Massefluss (1847) 47
Massefluss-Offset (1841) 93
Masseflusseinheit (0554) 66
Masseflussfaktor (1846) 93
Master-Klemmennummer (0981) 149
Max. Schaltzyklenanzahl
Relaisausgang 1 … n (0817–1 … n) 60
Max. Updatezeit
Burst-Konfiguration 1 … n (2041–1 … n) 169
Messbereichsanfang Ausgang
Stromausgang 1 … n (0367–1 … n) 112
Messbereichsende Ausgang
Stromausgang 1 … n (0372–1 … n) 114
Messmodus
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 … n (0457–1 … n) 127
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 … n (0479–1 … n) 131
Messmodus (0984) 152
Messmodus Stromausgang
Stromausgang 1 … n (0351–1 … n) 114
Messstellenkennzeichnung (0011) 213
Messstellenkennzeichnung (0215) 161
Messumformerkennung (2765) 43
Messwert für Anfangsfrequenz
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 … n (0476–1 … n) 131
Messwert für Endfrequenz
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 … n (0475–1 … n) 131
Messwerte (12102) 235
Messwerte 1 … n (1603–1 … n) 56
Messwertspeicherung (0860) 225
Messwertspeicherungsstatus (0858) 226
Messwertspeicherungssteuerung (0857) 226
Messwertunterdrückung (1839) 72
Methananteil (1863) 48
Methananteil-Offset (1873) 95
Methananteilfaktor (1874) 95
Min. Updatezeit
Burst-Konfiguration 1 … n (2042–1 … n) 168
Minute (2844) 233
Molare Masse (1864) 49
Monat (2845) 232
Nennweite (2807) 100
Netzwerksicherheit (2705) 193
Normdichte (3144) 81
Normvolumeneinheit (0575) 65
Normvolumenfluss (1857) 46
Normvolumenfluss-Berechnung (3164) 83
Normvolumenfluss-Einheit (0558) 65

Normvolumenfluss-Faktor (1856) 92
Normvolumenfluss-Offset (1855) 92
Nullpunkt (2921) 99
Offset dynamische Viskosität (1898) 97
Offset molare Masse (1875) 96
Offset-Wert Druckmesszelle (5671) 90
Ort (2755) 230
Phasenverschiebung (0992) 151
Präambelanzahl (0217) 161
Prozessgröße Stromausgang
Stromausgang 1 … n (0359–1 … n) 110
Referenz-Verbrennungstemperatur (3165) 79
Referenz-Z-Faktor (3148) 81
Referenzbedingungen (3155) 78
Referenzbrennwert (3145) 81
Referenzdruck (3146) 78
Referenzdruck (5670) 89
Referenztemperatur (3147) 79
Relais im Ruhezustand
Relaisausgang 1 … n (0816–1 … n) 148
Relative Dichte (3149) 82
Schallgeschwindigkeit (1850) 47
Schallgeschwindigkeit-Offset (1848) 93
Schallgeschwindigkeitsfaktor (1849) 94
Schaltzustand
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 … n
(0461–1 … n) 59, 141
Relaisausgang 1 … n (0801–1 … n) 60, 148
Schaltzustand 1 … n (0463–1 … n) 247
Schaltzustand 1 … n (0803–1 … n) 248
Schaltzyklen
Relaisausgang 1 … n (0815–1 … n) 60
Sensor (12152) 238
Sensorelektronikmodul (ISEM) (12151) 238
Seriennummer (0009) 213
Sicherheitsidentifizierung (2718) 193
Sicherungsstatus (2759) 27
Signalmodus
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 … n
(0490–1 … n) 124
Stromausgang 1 … n (0377–1 … n) 109
Stromeingang 1 … n (1610–1 … n) 103
Signalmodus (0991) 150
Signalrauschabstand (2917) 52
Signalstärke (2914) 51
Simulation Diagnoseereignis (0737) 250
Simulation Frequenzausgang 1 … n (0472–1 … n)
. 244
Simulation Gerätealarm (0654) 249
Simulation Impulsausgang (0988) 248
Simulation Impulsausgang 1 … n (0458–1 … n) . . 245
Simulation Relaisausgang 1 … n (0802–1 … n) . . 247
Simulation Schaltausgang 1 … n (0462–1 … n) . . 246
Simulation Statuseingang 1 … n (1355–1 … n) . . 243
Simulation Stromausgang 1 … n (0354–1 … n) . . 244
Simulation Stromeingang 1 … n (1608–1 … n) . . 242
Slave-Klemmennummer (0990) 150
Slot-Nummer (7010) 157
Software-Optionsübersicht (0015) 44
Software-Revision (0224) 172
Speicherintervall (0856) 224
Speicherverzögerung (0859) 225
Spezifische Wärmekapazität (3162) 82
Spezifische Wärmekapazität (3163) 82
Spezifische Wärmekapazitätseinheit (0604) 71
Sprungantwortzeit
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 … n
(0491–1 … n) 133
SSID-Name (2707) 196
SSID-Name (2714) 192
Standard-Gateway (7210) 180
Status (7004) 160
Status (12153) 236
Status Verriegelung (0004) 12
Steuerung Summenzähler 1 … n (0912–1 … n) . . 201
Strombereich
Stromeingang 1 … n (1605–1 … n) 104
Strombereich Ausgang
Stromausgang 1 … n (0353–1 … n) 110
Stunde (2843) 232
Subnetzmaske (7211) 179
Summenzähler 1 … n Betriebsart (0908–1 … n) . 201
SW-Option aktivieren (0029) 43
Systemzustand (12109) 239
Tag (2842) 232
Temperatur (1853) 48
Temperatur-Offset (1870) 94
Temperaturdämpfung (1803) 74
Temperatureinheit (0557) 67
Temperaturfaktor (1871) 94
Temperaturkompensation (3025) 88
Timeout (7005) 158
Trennzeichen (0101) 24
Turbulenz (2907) 52
Überlauf Summenzähler 1 … n (0910–1 … n) 54
Umgebungsdruck (3024) 87
Verbindungsstatus (2722) 197
Vergleichsergebnis (2760) 28
Verifizierung starten (12127) 234
Verifizierungs-ID (12141) 237
Verifizierungsergebnis (12149) 236, 238
Verifizierungsmodus (12105) 233
Vierter Messwert (QV) (0203) 177
Volumeneinheit (0563) 64
Volumenfluss (1838) 46
Volumenfluss-Offset (1831) 91
Volumenflusseinheit (0553) 62
Volumenflussfaktor (1832) 92
Voreingestellter Wert 1 … n (0913–1 … n) 202
Web server language (7221) 178
Webserver Funktionalität (7222) 180
Weiterer Gasbestandteil (3154) 83
Wert (7003) 159
Wert Frequenzausgang 1 … n (0473–1 … n) 245
Wert Impulsausgang (0989) 249
Wert Impulsausgang 1 … n (0459–1 … n) 246
Wert Prozessgröße (1811) 242

Wert Statuseingang
Statuseingang 1 … n (1353–1 … n) 107
Wert Statuseingang 1 … n (1353–1 … n) 56
Wert Stromausgang (0355) 244
Wert Stromeingang 1 … n (1609–1 … n) 242
Wert Summenzähler 1 … n (0911–1 … n) 53
WLAN (2702) 192
WLAN subnet mask (2709) 195
WLAN-IP-Adresse (2711) 194
WLAN-MAC-Adresse (2703) 194
WLAN-Modus (2717) 192
WLAN-Passphrase (2706) 195
WLAN-Passwort (2716) 194
Wobbe-Index (1854) 50
Wobbe-Index-Faktor (1880) 98
Wobbe-Index-Offset (1879) 98
Z-Faktor (3108) 83
Zeitstempel (0667) 204
Zeitstempel (0672) 205
Zeitstempel (0683) 207
Zeitstempel (0684) 207
Zeitstempel (0685) 208
Zeitstempel (0686) 209
Zeitstempel (0687) 210
Zuordnung 1. Kanal (0851) 222
Zuordnung 2. Kanal (0852) 223
Zuordnung 3. Kanal (0853) 223
Zuordnung 4. Kanal (0854) 224
Zuordnung Diagnoseverhalten
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 … n (0482–1 … n) 136
Relaisausgang 1 … n (0806–1 … n) 145
Zuordnung Frequenzausgang
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 … n (0478–1 … n) 129
Zuordnung Grenzwert
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 … n (0483–1 … n) 136
Relaisausgang 1 … n (0807–1 … n) 144
Zuordnung Impulsausgang
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 … n (0460–1 … n) 126
Zuordnung Impulsausgang (0982) 150
Zuordnung Prozessgröße (1837) 75
Zuordnung Prozessgröße 1 … n (0914–1 … n) . . . 199
Zuordnung PV (0234) 173
Zuordnung QV (0237) 176
Zuordnung Simulation Prozessgröße (1810) 241
Zuordnung SSID-Name (2708) 195
Zuordnung Status
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 … n (0485–1 … n) 140
Relaisausgang 1 … n (0805–1 … n) 146
Zuordnung Statuseingang
Statuseingang 1 … n (1352–1 … n) 106
Zuordnung SV (0235) 174
Zuordnung TV (0236) 175
Zuordnung Überwachung Durchflussrichtung
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 … n (0484–1 … n) 139
Relaisausgang 1 … n (0808–1 … n) 144
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 019 (0635) 31
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 160 (0776) 31
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 441 (0657) 32
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 442 (0658) 32
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 443 (0659) 33
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 444 (0740) 33
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 452 (0713) 33
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 543 (0643) 34
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 832 (0675) 34
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 833 (0676) 35
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 834 (0677) 35
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 835 (0678) 35
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 837 (0714) 36
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 841 (0680) 36
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 842 (0638) 37
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 870 (0726) 37
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 881 (0724) 37
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 930 (0639) 38
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 931 (0640) 38
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 953 (0636) 38
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 954 (0637) 39
Zweiter Messwert (SV) (0226) 175
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
Doppelimpulsausgang (Untermenü) 60, 149
Dritter Messwert (TV) (Parameter) 176

Druck (Parameter) 48
Druck-Offset (Parameter) 95
Druckdämpfung (Parameter) 75
Druckeinheit (Parameter) 68
Druckfaktor (Parameter) 95
Druckkompensation (Parameter) 86
Druckmesszellenabgleich (Parameter) 90
Durchflussdämpfung (Parameter) 73
Dynamische Viskosität (Parameter) 49, 83

E

Einbaurichtung (Parameter) 89
Eingang (Untermenü) 102, 159
Eingangssignalpegel 1 ... n (Parameter) 243
Eingangswerte (Untermenü) 55
Eingelesener Wert (Parameter) 88
Einheit dynamische Viskosität (Parameter) 69
Einheit Prozessgröße 1 ... n (Parameter) 199
Einlesemodus (Parameter) 155
Einschaltpunkt (Parameter) 138, 147
Einschaltpunkt Schleichmengenunterdrück. (Parameter) 76
Einschaltverzögerung (Parameter) 140, 147
Empfangene Signalstärke (Parameter) 197
Endfrequenz (Parameter) 130
Energieeinheit (Parameter) 69
Energiefluss (Parameter) 51
Energiefluss-Offset (Parameter) 98
Energieflusseinheit (Parameter) 70
Energieflussfaktor (Parameter) 99
ENP-Version (Parameter) 216
Ereigniskategorie 124 (Parameter) 182
Ereigniskategorie 125 (Parameter) 182
Ereigniskategorie 160 (Parameter) 183
Ereigniskategorie 441 (Parameter) 183
Ereigniskategorie 442 (Parameter) 184
Ereigniskategorie 443 (Parameter) 184
Ereigniskategorie 444 (Parameter) 184
Ereigniskategorie 452 (Parameter) 185
Ereigniskategorie 543 (Parameter) 185
Ereigniskategorie 832 (Parameter) 186
Ereigniskategorie 833 (Parameter) 186
Ereigniskategorie 834 (Parameter) 186
Ereigniskategorie 835 (Parameter) 187
Ereigniskategorie 837 (Parameter) 187
Ereigniskategorie 841 (Parameter) 188
Ereigniskategorie 842 (Parameter) 188
Ereigniskategorie 870 (Parameter) 188
Ereigniskategorie 881 (Parameter) 189
Ereigniskategorie 930 (Parameter) 189
Ereigniskategorie 931 (Parameter) 190
Ereigniskategorie 953 (Parameter) 190
Ereigniskategorie 954 (Parameter) 190
Ereignisliste (Untermenü) 211
Ereignislogbuch (Untermenü) 210
Erster Messwert (PV) (Parameter) 174
Erweiterter Bestellcode 1 (Parameter) 215
Erweiterter Bestellcode 2 (Parameter) 215
Erweiterter Bestellcode 3 (Parameter) 215
Externe Druckmessung (Parameter) 87
Externe Kompensation (Untermenü) 86
Externer Druck (Parameter) 87

F

Faktor dynamische Viskosität (Parameter) 97
Faktor molare Masse (Parameter) 96
Fehlerfrequenz (Parameter) 134
Fehlerstrom (Parameter) 121
Fehlerverhalten (Parameter) 105, 128, 134, 141, 148, 152, 158
Fehlerverhalten Stromausgang (Parameter) 120
Fehlerverhalten Summenzähler 1 ... n (Parameter) . . 202
Fehlerwert (Parameter) 105, 159
Feldbus-Schreibzugriff (Parameter) 162
Fester Stromwert (Parameter) 111
Fester Wert (Parameter) 86, 88
Feuchtigkeitsart (Parameter) 80, 81
Filteroptionen (Parameter) 211
Firmware-Version (Parameter) 214, 216, 217, 218, 220, 221
Fließgeschwindigkeit (Parameter) 47
Format Anzeige (Parameter) 15
Fortschritt (Parameter) 234
Freigabecode bestätigen (Parameter) 41
Freigabecode definieren (Assistent) 40
Freigabecode definieren (Parameter) 40
Freigabecode eingeben (Parameter) 13
Freigabecode zurücksetzen (Parameter) 41
Freigabecode zurücksetzen (Untermenü) 41
Funktion
  siehe Parameter
Funktion Relaisausgang (Parameter) 143
Funktion Schaltausgang (Parameter) 135

G

Gasart wählen (Parameter) 77
Gaseigenschaftendämfung (Parameter) 74
Gasspezifikation (Untermenü) 84
Gateway-IP-Adresse (Parameter) 197
Gemessener Strom (Parameter) 57, 122
Gemessener Strom 1 ... n (Parameter) 56
Gerät zurücksetzen (Parameter) 42
Geräte-ID (Parameter) 155, 170
Geräteinformation (Untermenü) 212
Gerätename (Parameter) 214
Geräterevision (Parameter) 169
Gerätetyp (Parameter) 156, 170
Gesamte Speicherdauer (Parameter) 227
Geschwindigkeitseinheit (Parameter) 67

H

Hardware-Revision (Parameter) 172
HART-Adresse (Parameter) 161
HART-Ausgang (Untermenü) 160
HART-Beschreibung (Parameter) 171
HART-Datum (Parameter) 172
HART-Eingang (Untermenü) 154
HART-Kurzbeschreibung (Parameter) 161

HART-Nachricht (Parameter) 171
HART-Revision (Parameter) 171
Hauptelektronikmodul + I/O-Modul 1 (Untermenü) 216
Heartbeat Grundeinstellungen (Untermenü) 230
Heartbeat Technology (Untermenü) 230
Hersteller-ID (Parameter) 156, 170
Hintergrundbeleuchtung (Parameter) 25

I
I/O-Konfiguration (Untermenü) 100
I/O-Konfiguration übernehmen (Parameter) 102
I/O-Modul (Parameter) 239
I/O-Modul 1 ... n Information (Parameter) 101
I/O-Modul 1 ... n Klemmennummern (Parameter) . . 100
I/O-Modul 1 ... n Typ (Parameter) 101
I/O-Modul 2 (Untermenü) 218
I/O-Modul 2 Klemmennummern (Parameter) . 218, 219
I/O-Modul 3 (Untermenü) 219
I/O-Modul 3 Klemmennummern (Parameter) . 218, 219
I/O-Modul 4 Klemmennummern (Parameter) . 218, 219
I/O-Nachrüstcode (Parameter) 102
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n (Untermenü) 58, 122
Impulsausgang (Parameter) 58, 61, 129, 153
Impulsbreite (Parameter) 127, 151
Impulsskalierung (Parameter) 126
Impulswertigkeit (Parameter) 151
Information (Untermenü) 169
Informationen externes Gerät (Parameter) 234
Intervall Anzeige (Parameter) 22
Invertiertes Ausgangssignal (Parameter) 142, 153
IP-Adresse (Parameter) 179
IP-Adresse Domain Name Server (Parameter) 197

J
Jahr (Parameter) 231

K
Kalibrierfaktor (Parameter) 99
Kalibrierung (Untermenü) 99
Kategorie Diagnoseereignis (Parameter) 250
Klemmennummer (Parameter) 103, 106, 109, 123, 143
Kommunikation (Untermenü) 154
Konfiguration (Untermenü) 154, 160
Konfigurationsdaten verwalten (Parameter) 26
Konfigurationszähler (Parameter) 215
Kontrast Anzeige (Parameter) 25
Kopfzeile (Parameter) 23
Kopfzeilentext (Parameter) 24

L
Letzte Datensicherung (Parameter) 26
Letzte Diagnose (Parameter) 205
Login-Seite (Parameter) 180

M
MAC-Adresse (Parameter) 178
Masseeinheit (Parameter) 67
Massefluss (Parameter) 47
Massefluss-Offset (Parameter) 93
Masseflusseinheit (Parameter) 66
Masseflussfaktor (Parameter) 93
Master-Klemmennummer (Parameter) 149
Max. Schaltzyklenanzahl (Parameter) 60
Max. Updatezeit (Parameter) 169
Messbereichsanfang Ausgang (Parameter) 112
Messbereichsende Ausgang (Parameter) 114
Messmodus (Parameter) 127, 131, 152
Messmodus (Untermenü) 77
Messmodus Stromausgang (Parameter) 114
Messstellenkennzeichnung (Parameter) 161, 213
Messstoffeigenschaften (Untermenü) 79
Messumformerkennung (Parameter) 43
Messwert für Anfangsfrequenz (Parameter) 131
Messwert für Endfrequenz (Parameter) 131
Messwerte (Parameter) 235
Messwerte (Untermenü) 45
Messwerte 1 ... n (Parameter) 56
Messwertspeicherung (Parameter) 225
Messwertspeicherung (Untermenü) 221
Messwertspeicherungsstatus (Parameter) 226
Messwertspeicherungssteuerung (Parameter) 226
Messwertunterdrückung (Parameter) 72
Methananteil (Parameter) 48
Methananteil-Offset (Parameter) 95
Methananteilfaktor (Parameter) 95
Min. Updatezeit (Parameter) 168
Minute (Parameter) 233
Molare Masse (Parameter) 49
Monat (Parameter) 232
Monitoring-Ergebnisse (Untermenü) 240

N
Nennweite (Parameter) 100
Netzwerksicherheit (Parameter) 193
Normdichte (Parameter) 81
Normvolumeneinheit (Parameter) 65
Normvolumenfluss (Parameter) 46
Normvolumenfluss-Berechnung (Parameter) 83
Normvolumenfluss-Einheit (Parameter) 65
Normvolumenfluss-Faktor (Parameter) 92
Normvolumenfluss-Offset (Parameter) 92
Nullpunkt (Parameter) 99

O
Offset dynamische Viskosität (Parameter) 97
Offset molare Masse (Parameter) 96
Offset-Wert Druckmesszelle (Parameter) 90
Ort (Parameter) 230

P
Parameter
Aufbau der Beschreibung 6
Phasenverschiebung (Parameter) 151
Präambelanzahl (Parameter) 161
Prozessgröße Stromausgang (Parameter) 110
Prozessgrößen (Untermenü) 45
Prozessparameter (Untermenü) 72

R

Referenz-Verbrennungstemperatur (Parameter) 79
Referenz-Z-Faktor (Parameter) 81
Referenzbedingungen (Parameter) 78
Referenzbrennwert (Parameter) 81
Referenzdruck (Parameter) 78, 89
Referenztemperatur (Parameter) 79
Relais im Ruhezustand (Parameter) 148
Relaisausgang 1 ... n (Untermenü) 59, 142
Relative Dichte (Parameter) 82

S

Schallgeschwindigkeit (Parameter) 47
Schallgeschwindigkeit-Offset (Parameter) 93
Schallgeschwindigkeitsfaktor (Parameter) 94
Schaltzustand (Parameter) 59, 60, 141, 148
Schaltzustand 1 ... n (Parameter) 247, 248
Schaltzyklen (Parameter) 60
Schleichmengenunterdrückung (Untermenü) 75
Sensor (Parameter) 238
Sensor (Untermenü) 45
Sensorabgleich (Untermenü) 89
Sensorelektronikmodul (ISEM) (Parameter) 238
Sensorelektronikmodul (ISEM) (Untermenü) 217
Seriennummer (Parameter) 213
Sicherheitsidentifizierung (Parameter) 193
Sicherungsstatus (Parameter) 27
Signalmodus (Parameter) 103, 109, 124, 150
Signalrauschabstand (Parameter) 52
Signalstärke (Parameter) 51
Simulation (Untermenü) 240
Simulation Diagnoseereignis (Parameter) 250
Simulation Frequenzausgang 1 ... n (Parameter) 244
Simulation Gerätealarm (Parameter) 249
Simulation Impulsausgang (Parameter) 248
Simulation Impulsausgang 1 ... n (Parameter) 245
Simulation Relaisausgang 1 ... n (Parameter) 247
Simulation Schaltausgang 1 ... n (Parameter) 246
Simulation Statuseingang 1 ... n (Parameter) 243
Simulation Stromausgang 1 ... n (Parameter) 244
Simulation Stromeingang 1 ... n (Parameter) 242
Slave-Klemmennummer (Parameter) 150
Slot-Nummer (Parameter) 157
Software-Optionsübersicht (Parameter) 44
Software-Revision (Parameter) 172
Speicherintervall (Parameter) 224
Speicherverzögerung (Parameter) 225
Spezifische Wärmekapazität (Parameter) 82
Spezifische Wärmekapazitätseinheit (Parameter) 71
Sprungantwortzeit (Parameter) 133
SSID-Name (Parameter) 192, 196
Standard-Gateway (Parameter) 180
Status (Parameter) 160, 236
Status Summenzähler 1 ... n (Hex) (Parameter) 55
Status Summenzähler 1 ... n (Parameter) 55
Status Verriegelung (Parameter) 12
Statuseingang 1 ... n (Untermenü) 106
Steuerung Summenzähler 1 ... n (Parameter) 201
Stromausgang 1 ... n (Untermenü) 108
Strombereich (Parameter) 104
Strombereich Ausgang (Parameter) 110
Stromeingang 1 ... n (Untermenü) 55, 103
Stunde (Parameter) 232
Subnetzmaske (Parameter) 179
Summenzähler (Untermenü) 53
Summenzähler 1 ... n (Untermenü) 198
Summenzähler 1 ... n Betriebsart (Parameter) 201
SW-Option aktivieren (Parameter) 43
System (Untermenü) 13
Systemeinheiten (Untermenü) 61
Systemwerte (Untermenü) 51
Systemzustand (Parameter) 239

T

Tag (Parameter) 232
Temperatur (Parameter) 48
Temperatur-Offset (Parameter) 94
Temperaturdämpfung (Parameter) 74
Temperatureinheit (Parameter) 67
Temperaturfaktor (Parameter) 94
Temperaturkompensation (Parameter) 88
Timeout (Parameter) 158
Trennzeichen (Parameter) 24
Turbulenz (Parameter) 52

U

Überlauf Summenzähler 1 ... n (Parameter) 54
Umgebungsdruck (Parameter) 87
Untermenü
- Administration 39
- Anpassung Prozessgrößen 90
- Anzeige 14
- Anzeige 1. Kanal 227
- Anzeige 2. Kanal 228
- Anzeige 3. Kanal 229
- Anzeige 4. Kanal 229
- Anzeigemodul 220
- Applikation 198
- Ausgang 108, 172
- Ausgangswerte 57
- Burst-Konfiguration 1 ... n 162
- Datensicherung 26
- Diagnose 203
- Diagnoseeinstellungen 29
- Diagnosekonfiguration 181
- Diagnoseliste 206
- Diagnoseverhalten 29
- Doppelimpulsausgang 60, 149
- Eingang 102, 159
- Eingangswerte 55
- Ereignisliste 211
- Ereignislogbuch 210
- Externe Kompensation 86
- Freigabecode zurücksetzen 41
- Gasspezifikation 84
- Geräteinformation 212
- HART-Ausgang 160
- HART-Eingang 154

Hauptelektronikmodul + I/O-Modul 1 216
Heartbeat Grundeinstellungen 230
Heartbeat Technology 230
I/O-Konfiguration 100
I/O-Modul 2 218
I/O-Modul 3 219
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n 58, 122
Information 169
Kalibrierung 99
Kommunikation 154
Konfiguration 154, 160
Messmodus 77
Messstoffeigenschaften 79
Messwerte 45
Messwertspeicherung 221
Monitoring-Ergebnisse 240
Prozessgrößen 45
Prozessparameter 72
Relaisausgang 1 ... n 59, 142
Schleichmengenunterdrückung 75
Sensor 45
Sensorabgleich 89
Sensorelektronikmodul (ISEM) 217
Simulation 240
Statuseingang 1 ... n 106
Stromausgang 1 ... n 108
Stromeingang 1 ... n 55, 103
Summenzähler 53
Summenzähler 1 ... n 198
System 13
Systemeinheiten 61
Systemwerte 51
Verifizierungsausführung 230
Verifizierungsergebnisse 236
Webserver 177
Wert Statuseingang 1 ... n 56
Wert Stromausgang 1 ... n 57

V

Verbindungsstatus (Parameter) 197
Vergleichsergebnis (Parameter) 28
Verifizierung starten (Parameter) 234
Verifizierungs-ID (Parameter) 237
Verifizierungsausführung (Untermenü) 230
Verifizierungsergebnis (Parameter) 236, 238
Verifizierungsergebnisse (Untermenü) 236
Verifizierungsmodus (Parameter) 233
Vierter Messwert (QV) (Parameter) 177
Volumeneinheit (Parameter) 64
Volumenfluss (Parameter) 46
Volumenfluss-Offset (Parameter) 91
Volumenflusseinheit (Parameter) 62
Volumenflussfaktor (Parameter) 92
Voreingestellter Wert 1 ... n (Parameter) 202

W

Web server language (Parameter) 178
Webserver (Untermenü) 177
Webserver Funktionalität (Parameter) 180
Weiterer Gasbestandteil (Parameter) 83
Werkseinstellungen 251
SI-Einheiten 251
US-Einheiten 252
Wert (Parameter) 159
Wert Frequenzausgang 1 ... n (Parameter) 245
Wert Impulsausgang (Parameter) 249
Wert Impulsausgang 1 ... n (Parameter) 246
Wert Prozessgröße (Parameter) 242
Wert Statuseingang (Parameter) 56, 107
Wert Statuseingang 1 ... n (Untermenü) 56
Wert Stromausgang (Parameter) 244
Wert Stromausgang 1 ... n (Untermenü) 57
Wert Stromeingang 1 ... n (Parameter) 242
Wert Summenzähler 1 ... n (Parameter) 53, 54
WLAN (Parameter) 192
WLAN subnet mask (Parameter) 195
WLAN-Einstellungen (Assistent) 191
WLAN-IP-Adresse (Parameter) 194
WLAN-MAC-Adresse (Parameter) 194
WLAN-Modus (Parameter) 192
WLAN-Passphrase (Parameter) 195
WLAN-Passwort (Parameter) 194
Wobbe-Index (Parameter) 50
Wobbe-Index-Faktor (Parameter) 98
Wobbe-Index-Offset (Parameter) 98

Z

Z-Faktor (Parameter) 83
Zeitstempel (Parameter) . . 204, 205, 207, 208, 209, 210
Zielgruppe 4
Zuordnung 1. Kanal (Parameter) 222
Zuordnung 2. Kanal (Parameter) 223
Zuordnung 3. Kanal (Parameter) 223
Zuordnung 4. Kanal (Parameter) 224
Zuordnung Diagnoseverhalten (Parameter) . . . 136, 145
Zuordnung Frequenzausgang (Parameter) 129
Zuordnung Grenzwert (Parameter) 136, 144
Zuordnung Impulsausgang (Parameter) 126, 150
Zuordnung Prozessgröße (Parameter) 75
Zuordnung Prozessgröße 1 ... n (Parameter) 199
Zuordnung PV (Parameter) 173
Zuordnung QV (Parameter) 176
Zuordnung Simulation Prozessgröße (Parameter) . . . 241
Zuordnung SSID-Name (Parameter) 195
Zuordnung Status (Parameter) 140, 146
Zuordnung Statuseingang (Parameter) 106
Zuordnung SV (Parameter) 174
Zuordnung TV (Parameter) 175
Zuordnung Überwachung Durchflussrichtung (Parameter) 139, 144
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 019 (Parameter) 31
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 160 (Parameter) 31
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 441 (Parameter) 32
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 442 (Parameter) 32

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 443 (Parameter) 33
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 444 (Parameter) 33
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 452 (Parameter) 33
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 543 (Parameter) 34
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 832 (Parameter) 34
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 833 (Parameter) 35
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 834 (Parameter) 35
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 835 (Parameter) 35
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 837 (Parameter) 36
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 841 (Parameter) 36
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 842 (Parameter) 37
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 870 (Parameter) 37
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 881 (Parameter) 37
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 930 (Parameter) 38
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 931 (Parameter) 38
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 953 (Parameter) 38
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 954 (Parameter) 39
Zweiter Messwert (SV) (Parameter) 175

71608693

www.addresses.endress.com

Endress+Hauser

People for Process Automation