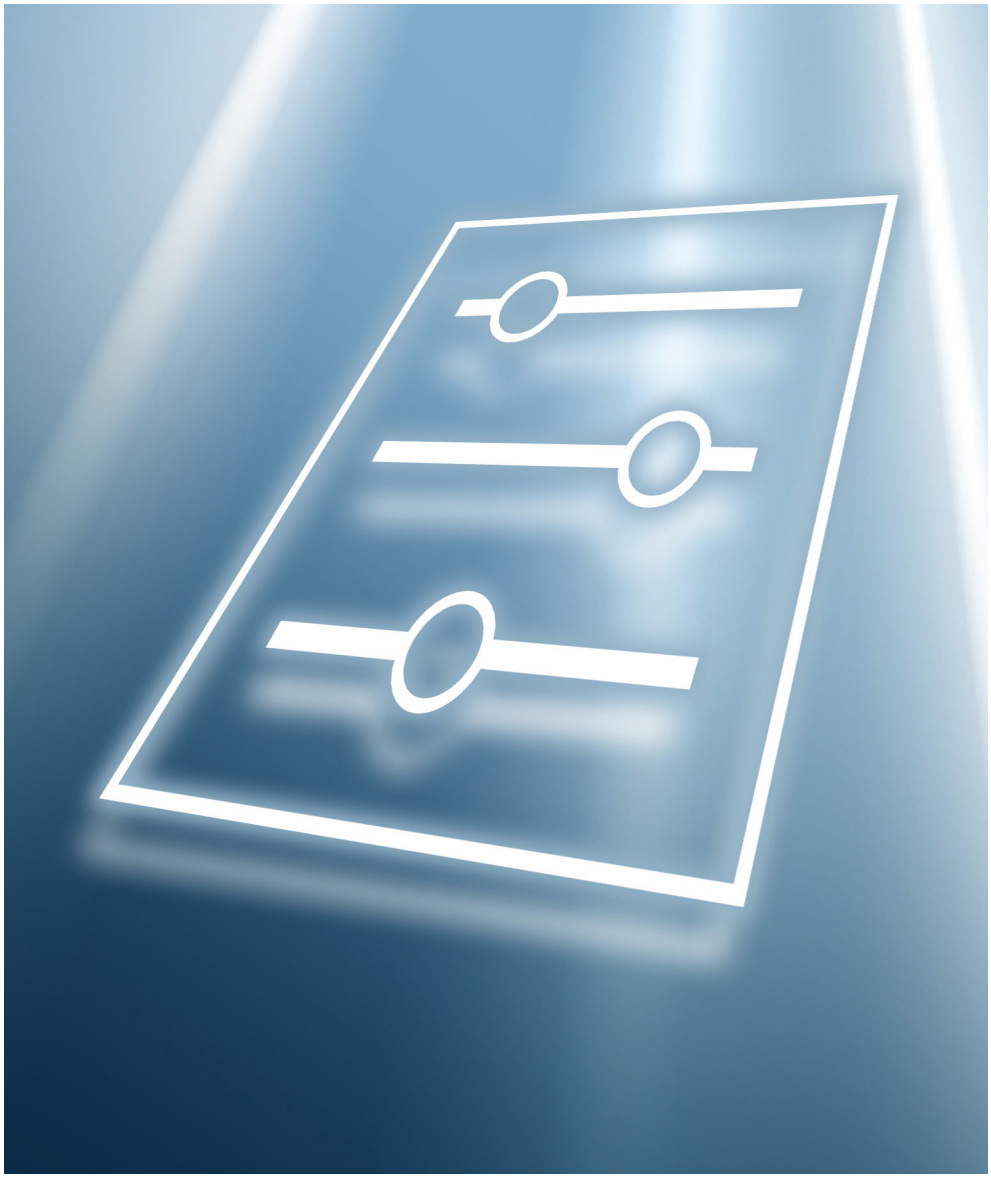
GP01091D/06/DE/04.22-00
71573407
2022-08-01

Gültig ab Version
01.06.zz (Gerätefirmware)

Beschreibung Geräteparameter
Proline Cubemass 500

Coriolis-Durchflussmessgerät
Modbus RS485



Endress+Hauser
People for Process Automation

Inhaltsverzeichnis

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

2 Übersicht zum Experten-Bedienmenü 9

3 Beschreibung der Geräteparameter 12
3.1 Untermenü "System" 14
3.1.1 Untermenü "Anzeige" 15
3.1.2 Untermenü "Datensicherung" 32
3.1.3 Untermenü "Diagnoseeinstellungen" . . 35
3.1.4 Untermenü "Administration" 50
3.2 Untermenü "Sensor" 55
3.2.1 Untermenü "Messwerte" 56
3.2.2 Untermenü "Systemeinheiten" 70
3.2.3 Untermenü "Prozessparameter" 80
3.2.4 Untermenü "Messmodus" 88
3.2.5 Untermenü "Externe Kompensation" . . 91
3.2.6 Untermenü "Berechnete Prozessgrößen" 94
3.2.7 Untermenü "Sensorabgleich" 97
3.2.8 Untermenü "Kalibrierung" 115
3.2.9 Untermenü "Testpunkte" 117
3.2.10 Untermenü "Überwachung" 126
3.3 Untermenü "I/O-Konfiguration" 126
3.4 Untermenü "Eingang" 129
3.4.1 Untermenü "Stromeingang 1 ... n" . . . 129
3.4.2 Untermenü "Statuseingang 1 ... n" . . . 132
3.5 Untermenü "Ausgang" 134
3.5.1 Untermenü "Stromausgang 1 ... n" . . 135
3.5.2 Untermenü "Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n" 149
3.5.3 Untermenü "Relaisausgang 1 ... n" . . 169
3.5.4 Untermenü "Doppelimpulsausgang" . 176
3.6 Untermenü "Kommunikation" 181
3.6.1 Untermenü "Modbus-Konfiguration" 182
3.6.2 Untermenü "Modbus-Information" . . 187
3.6.3 Untermenü "Modbus-Data-Map" 188
3.6.4 Untermenü "Webserver" 188
3.6.5 Assistent "WLAN-Einstellungen" . . . 191
3.7 Untermenü "Applikation" 198
3.7.1 Untermenü "Summenzähler 1 ... n" . . 199
3.7.2 Untermenü "Konzentration" 204
3.7.3 Untermenü "Petroleum" 204
3.7.4 Untermenü "Applikationsspezifische Berechnungen" 204
3.7.5 Untermenü "Messstoffindex" 210
3.8 Untermenü "Diagnose" 213
3.8.1 Untermenü "Diagnoseliste" 216
3.8.2 Untermenü "Ereignislogbuch" 220
3.8.3 Untermenü "Geräteinformation" 222
3.8.4 Untermenü "Hauptelektronikmodul + I/O-Modul 1" 226
3.8.5 Untermenü "Sensorelektronikmodul (ISEM)" 227
3.8.6 Untermenü "I/O-Modul 2" 228
3.8.7 Untermenü "I/O-Modul 3" 229
3.8.8 Untermenü "I/O-Modul 4" 230
3.8.9 Untermenü "I/O-Modul 4" 231
3.8.10 Untermenü "Anzeigemodul" 233
3.8.11 Untermenü "Messwertspeicherung" . 234
3.8.12 Untermenü "Min/Max-Werte" 243
3.8.13 Untermenü "Heartbeat Technology" . 250
3.8.14 Untermenü "Simulation" 263

4 Länderspezifische Werkseinstellungen 275
4.1 SI-Einheiten 275
4.1.1 Systemeinheiten 275
4.1.2 Endwerte 275
4.1.3 Strombereich Ausgänge 275
4.1.4 Impulswertigkeit 275
4.1.5 Einschaltpunkt Schleichmengenunterdrückung 276
4.2 US-Einheiten 276
4.2.1 Systemeinheiten 276
4.2.2 Endwerte 277
4.2.3 Strombereich Ausgänge 277
4.2.4 Impulswertigkeit 277
4.2.5 Einschaltpunkt Schleichmengenunterdrückung 277

5 Erläuterung der Einheitenabkürzungen 278
5.1 SI-Einheiten 278
5.2 US-Einheiten 278
5.3 Imperial-Einheiten 279

6 Modbus RS485-Register-Informationen 281
6.1 Hinweise 281
6.1.1 Aufbau der Register-Informationen 281

6.1.2 Adressmodell 281
6.2 Übersicht zum Experten-Bedienmenü 282
6.3 Register-Informationen 294
6.3.1 Untermenü "System" 295
6.3.2 Untermenü "Sensor" 300
6.3.3 Untermenü "I/O-Konfiguration" 311
6.3.4 Untermenü "Eingang" 311
6.3.5 Untermenü "Ausgang" 313
6.3.6 Untermenü "Kommunikation" 322
6.3.7 Untermenü "Applikation" 323
6.3.8 Untermenü "Diagnose" 325

Stichwortverzeichnis 331

1 Hinweise zum Dokument

1.1 Dokumentfunktion

Das Dokument ist Teil der Betriebsanleitung und dient als Nachschlagewerk für Parameter: Es liefert detaillierte Erläuterungen zu jedem einzelnen Parameter des Experten-Bedienmenüs.

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

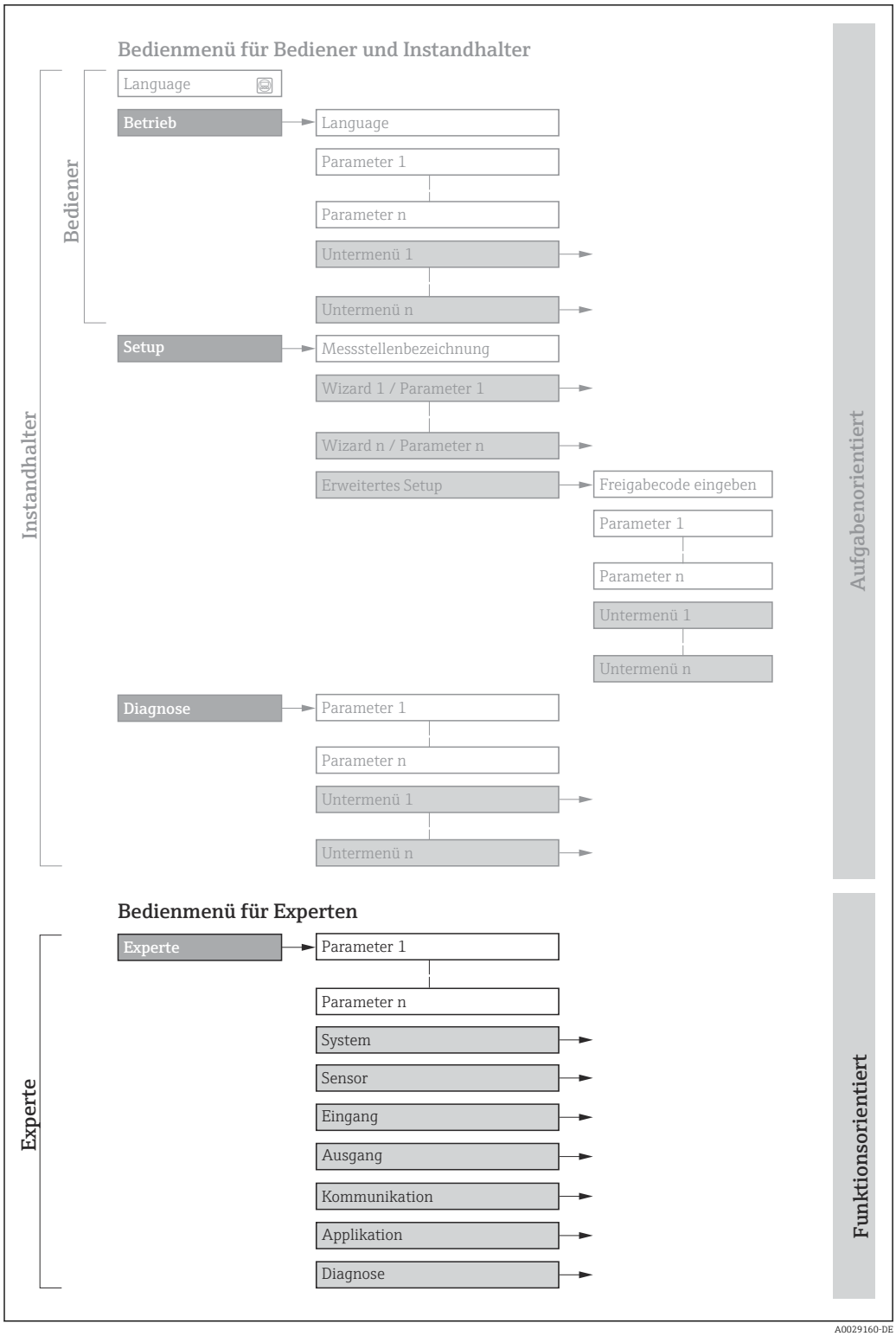
1.2 Zielgruppe

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

1.3 Umgang mit dem Dokument

1.3.1 Informationen zum Dokumentaufbau

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



1 *Beispielgrafik für den schematischen Aufbau des Bedienmenüs*

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

1.3.2 Aufbau einer Parameterbeschreibung

Im Folgenden werden die einzelnen Bestandteile einer Parameterbeschreibung erläutert:

Vollständiger Name des Parameters Schreibgeschützter Parameter =

Navigation	Navigationspfad zum Parameter via Vor-Ort-Anzeige (Direktzugriffscode) oder Webbrowser Navigationspfad zum Parameter via Bedientool Die Namen der Menüs, Untermenüs und Parameter werden in abgekürzter Form aufgeführt, wie sie auf Anzeige und im Bedientool erscheinen.
Voraussetzung	Nur unter dieser Voraussetzung ist der Parameter verfügbar
Beschreibung	Erläuterung der Funktion des Parameters
Auswahl	Auflistung der einzelnen Optionen des Parameters ▪ Option 1 ▪ Option 2
Eingabe	Eingabebereich des Parameters
Anzeige	Anzeigewert/-daten des Parameters
Werkseinstellung	Voreinstellung ab Werk
Zusätzliche Informationen	Zusätzliche Erläuterungen (z.B. durch Beispiele): ▪ Zu einzelnen Optionen ▪ Zu Anzeigewert/-daten ▪ Zum Eingabebereich ▪ Zur Werkseinstellung ▪ Zur Funktion des Parameters

1.4 Verwendete Symbole

1.4.1 Symbole für Informationstypen

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

1.4.2 Symbole in Grafiken

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

1.5 Dokumentation

1.5.1 Standarddokumentation

Betriebsanleitung

Messgerät	Dokumentation
Cubemass C 500	BA01538D

1.5.2 Geräteabhängige Zusatzdokumentation

Sonderdokumentation

Inhalt	Dokumentationscode
Angaben zur Druckgeräterichtlinie	SD01614D
Funkzulassungen für WLAN-Schnittstelle für Anzeigemodul A309/A310	SD01793D
Webserver	SD01675D
Heartbeat Technology	SD01701D
Konzentrationsmessung	SD01718D

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.

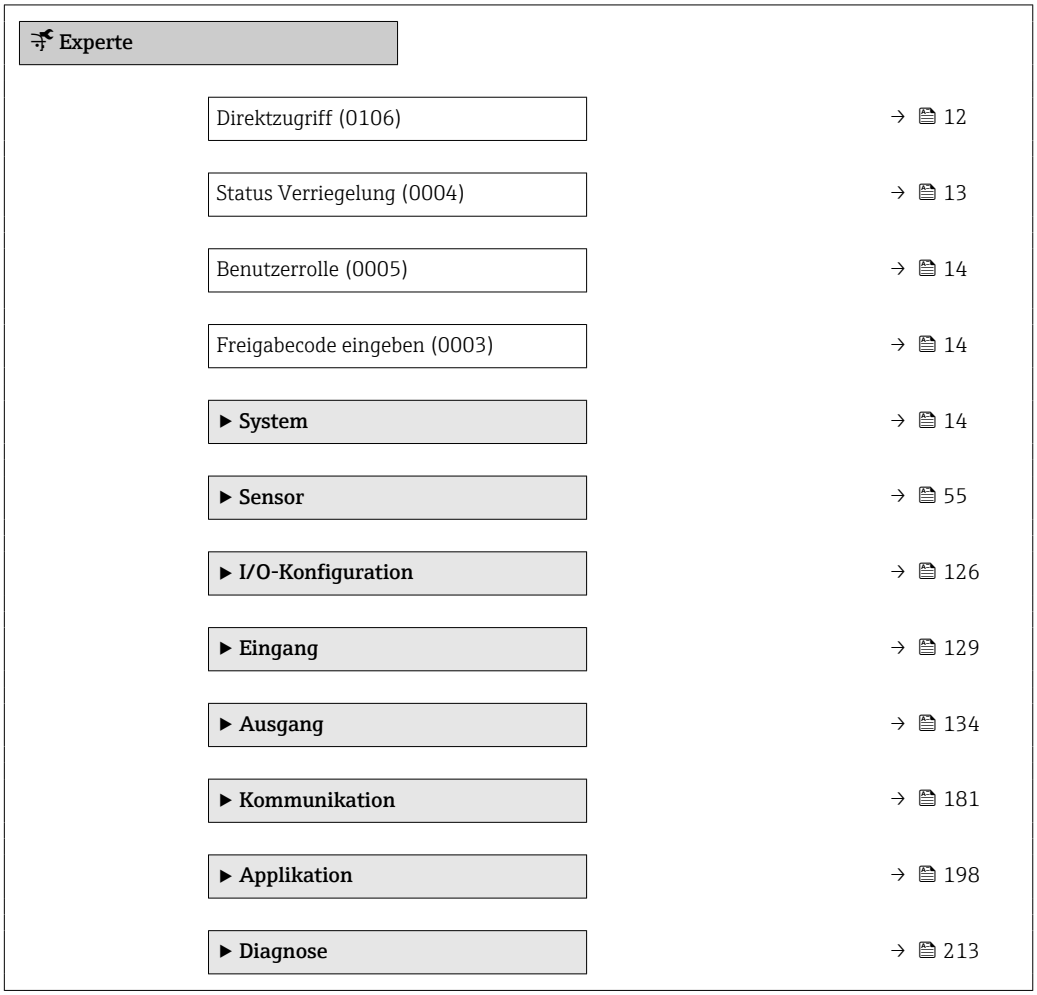
Experte		
	Direktzugriff (0106)	→ 12
	Status Verriegelung (0004)	→ 13
	Benutzerrolle (0005)	→ 14
	Freigabecode eingeben (0003)	→ 14
	▶ **System**	→ 14
		▶ **Anzeige** → 15
		▶ **Datensicherung** → 32
		▶ **Diagnoseeinstellungen** → 35
		▶ **Administration** → 50
	▶ **Sensor**	→ 55
		▶ **Messwerte** → 56
		▶ **Systemeinheiten** → 70
		▶ **Prozessparameter** → 80
		▶ **Berechnete Prozessgrößen** → 94
		▶ **Messmodus** → 88
		▶ **Externe Kompensation** → 91
		▶ **Sensorabgleich** → 97
		▶ **Kalibrierung** → 115
		▶ **Testpunkte** → 117
		▶ **Überwachung** → 126

▶ **I/O-Konfiguration**		→ 📄 126
	I/O-Modul 1 … n Klemmennummern (3902–1 … n)	→ 📄 127
	I/O-Modul 1 … n Information (3906–1 … n)	→ 📄 127
	I/O-Modul 1 … n Typ (3901–1 … n)	→ 📄 128
	I/O-Konfiguration übernehmen (3907)	→ 📄 128
	I/O-Nachrüstcode (2762)	→ 📄 129
▶ **Eingang**		→ 📄 129
	▶ **Stromeingang 1 … n**	→ 📄 129
	▶ **Statuseingang 1 … n**	→ 📄 132
▶ **Ausgang**		→ 📄 134
	▶ **Stromausgang 1 … n**	→ 📄 135
	▶ **Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 … n**	→ 📄 149
	▶ **Relaisausgang 1 … n**	→ 📄 169
	▶ **Doppelimpulsausgang**	→ 📄 176
▶ **Kommunikation**		→ 📄 181
	▶ **Modbus-Konfiguration**	→ 📄 182
	▶ **Modbus-Information**	→ 📄 187
	▶ **Modbus-Data-Map**	→ 📄 188
	▶ **Webserver**	→ 📄 188
	▶ **WLAN-Einstellungen**	→ 📄 191
▶ **Applikation**		→ 📄 198
	Alle Summenzähler zurücksetzen (2806)	→ 📄 199
	▶ **Summenzähler 1 … n**	→ 📄 199

	▶ **Konzentration**	→ 📄 204
	▶ **Applikationsspezifische Berechnungen**	→ 📄 204
	▶ **Messstoffindex**	→ 📄 210
▶ **Diagnose**		→ 📄 213
	Aktuelle Diagnose (0691)	→ 📄 214
	Letzte Diagnose (0690)	→ 📄 215
	Betriebszeit ab Neustart (0653)	→ 📄 215
	Betriebszeit (0652)	→ 📄 216
	▶ **Diagnoseliste**	→ 📄 216
	▶ **Ereignislogbuch**	→ 📄 220
	▶ **Geräteinformation**	→ 📄 222
	▶ **Hauptelektronikmodul + I/O-Modul 1**	→ 📄 226
	▶ **Sensorelektronikmodul (ISEM)**	→ 📄 227
	▶ **I/O-Modul 2**	→ 📄 228
	▶ **I/O-Modul 3**	→ 📄 229
	▶ **I/O-Modul 4**	→ 📄 230
	▶ **Anzeigemodul**	→ 📄 233
	▶ **Messwertspeicherung**	→ 📄 234
	▶ **Min/Max-Werte**	→ 📄 243
	▶ **Heartbeat Technology**	→ 📄 250
	▶ **Simulation**	→ 📄 263

3 Beschreibung der Geräteparameter

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



Direktzugriff

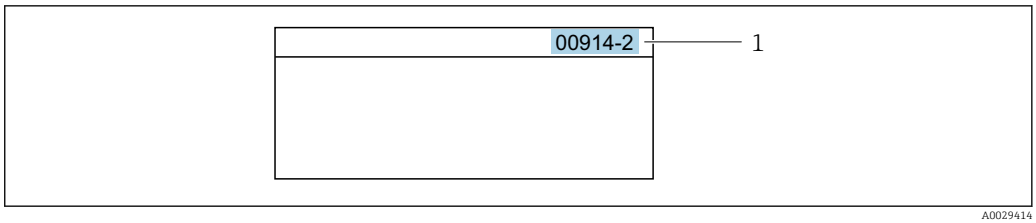
Navigation Experte → Direktzugriff (0106)

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

Eingabe 0 … 65 535

Zusätzliche Information *Eingabe*

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



1 Direktzugriffscode

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

Status Verriegelung

Navigation Experte → Status Verrieg. (0004)

Beschreibung Anzeige des aktiven Schreibschutzes.

Anzeige
- Hardware-verriegelt
- Eichbetrieb aktiv - alle Parameter
- Vorübergehend verriegelt

Zusätzliche Information

Anzeige

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

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

Auswahl

Optionen	Beschreibung
Keine	Es gelten die Zugriffsrechte, die in Parameter **Zugriffsrecht** (→ 14) angezeigt werden . Erscheint nur auf der Vor-Ort-Anzeige.
Hardware-verriegelt (Priorität 1)	Der DIP-Schalter für die Hardware-Verriegelung ist auf dem Terminalprint aktiviert. Dadurch ist der Schreibzugriff auf die Parameter gesperrt (z.B. über Vor-Ort-Anzeige oder Bedientool) .
Vorübergehend verriegelt (Priorität 3)	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** (→ 14) änderbar.

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

Anzeige

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

Freigabecode eingeben

Navigation Experte → Freig.code eing. (0003)

Beschreibung Eingabe des anwenderspezifischen Freigabecodes, um den Parameterschreibschutz aufzuheben.

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

3.1 Untermenü "System"

Navigation Experte → System

▶ System	
▶ Anzeige	→ 15
▶ Datensicherung	→ 32
▶ Diagnoseeinstellungen	→ 35
▶ Administration	→ 50

3.1.1 Untermenü "Anzeige"

Navigation Experte → System → Anzeige

▶ **Anzeige**

Display language (0104)	→ 16
Format Anzeige (0098)	→ 16
1. Anzeigewert (0107)	→ 19
1. Wert 0%-Bargraph (0123)	→ 20
1. Wert 100%-Bargraph (0125)	→ 21
1. Nachkommastellen (0095)	→ 21
2. Anzeigewert (0108)	→ 21
2. Nachkommastellen (0117)	→ 22
3. Anzeigewert (0110)	→ 22
3. Wert 0%-Bargraph (0124)	→ 23
3. Wert 100%-Bargraph (0126)	→ 23
3. Nachkommastellen (0118)	→ 24
4. Anzeigewert (0109)	→ 24
4. Nachkommastellen (0119)	→ 25
5. Anzeigewert (0145)	→ 25
5. Nachkommastellen (0149)	→ 26
6. Anzeigewert (0146)	→ 26
6. Nachkommastellen (0150)	→ 27
7. Anzeigewert (0147)	→ 27
7. Nachkommastellen (0151)	→ 28
8. Anzeigewert (0148)	→ 28
8. Nachkommastellen (0152)	→ 29

Intervall Anzeige (0096)	→ 29
Dämpfung Anzeige (0094)	→ 30
Kopfzeile (0097)	→ 30
Kopfzeilentext (0112)	→ 31
Trennzeichen (0101)	→ 31
Kontrast Anzeige (0105)	→ 32
Hintergrundbeleuchtung (0111)	→ 32

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

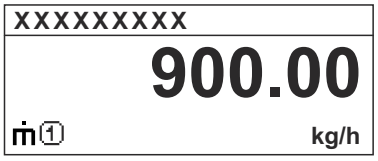
Beschreibung

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** (→ 19)…Parameter **8. Anzeigewert** (→ 28) 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** (→ 29) eingestellt.

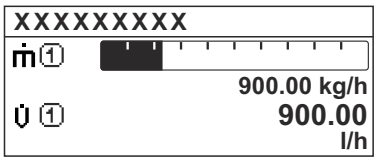
Mögliche Messwertdarstellungen auf der Vor-Ort-Anzeige:

Option "1 Wert groß"



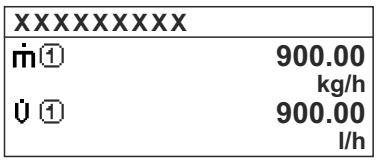
A0013099

Option "1 Bargraph + 1 Wert"



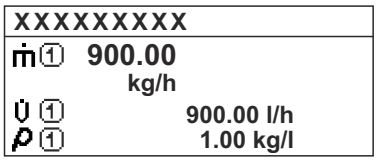
A0013098

Option "2 Werte"



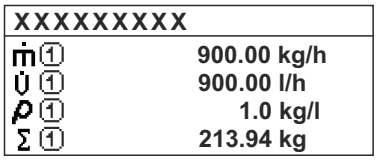
A0013100

Option "1 Wert groß + 2 Werte"



A0013102

Option "4 Werte"



A0013103

1. Anzeigewert

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

Voraussetzung Eine Vor-Ort-Anzeige ist vorhanden.

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

Auswahl

- Massefluss
- Volumenfluss
- Normvolumenfluss *
- Dichte
- Normdichte *
- Dichte 2 *
- Frequenz Periodendauersignal (TPS) *
- Periodendauersignal (TPS) *
- Temperatur
- Druck
- Summenzähler 1
- Summenzähler 2
- Summenzähler 3
- Konzentration *
- Zielmessstoff Massefluss *
- Trägermessstoff Massefluss *
- Zielmessstoff Volumenfluss *
- Trägermessstoff Volumenfluss *
- Zielmessstoff Normvolumenfluss *
- Trägermessstoff Normvolumenfluss *
- Applikationsspezifischer Ausgang 0 *
- Applikationsspezifischer Ausgang 1 *
- Index für inhomogenen Messstoff
- Index für gebundene Blasen *
- HBSI *
- Rohwert Massefluss
- Erregerstrom 0
- Schwingungsdämpfung 0
- Schwankung Schwingungsdämpfung 0 *
- Schwingfrequenz 0
- Frequenzschwankung 0 *
- Schwingamplitude 0 *
- Signalasymmetrie
- Torsionssignalasymmetrie *
- Trägerrohrtemperatur *
- Elektroniktemperatur
- Sensorindex-Spulenasymmetrie
- Testpunkt 0
- Testpunkt 1
- Stromausgang 1
- Stromausgang 2 *
- Stromausgang 3 *
- Stromausgang 4 *

Werkseinstellung Massefluss

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Zusätzliche Information

Beschreibung

Wenn mehrere Messwerte untereinander stehen, erscheint dieser an 1. Stelle. Der Wert wird nur während des normalen Messbetriebs angezeigt.

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

Abhängigkeit

Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü **Systemeinheiten** (→ 70) übernommen.

Auswahl

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

1. Wert 0%-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:
- 0 kg/h
- 0 lb/min

Zusätzliche Information

Beschreibung

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

Eingabe

Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü **Systemeinheiten** (→ 70) 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 → 275

Zusätzliche Information *Beschreibung*

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

Eingabe

Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü **Systemeinheiten** (→ 70) übernommen.

1. Nachkommastellen

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

Voraussetzung In Parameter **1. Anzeigewert** (→ 19) ist ein Messwert festgelegt.

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

Auswahl
- x
- x.x
- x.xx
- x.xxx
- x.xxxx
- x.xxxxx
- x.xxxxxx

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** (→ 19)

Werkseinstellung Keine

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Wenn mehrere Messwerte untereinander stehen, erscheint dieser an 2. Stelle. Der Wert wird nur während des normalen Messbetriebs angezeigt.

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

Abhängigkeit

Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü **Systemeinheiten** (→ 70) übernommen.

2. Nachkommastellen

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

Voraussetzung In Parameter **2. Anzeigewert** (→ 21) ist ein Messwert festgelegt.

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

Auswahl
- x
- x.x
- x.xx
- x.xxx
- x.xxxx
- x.xxxxx
- x.xxxxxx

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** (→ 19)

Werkseinstellung Keine

Zusätzliche Information

Beschreibung

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

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

Auswahl

Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü **Systemeinheiten** (→ 70) übernommen.

3. Wert 0%-Bargraph

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

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

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

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

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

Zusätzliche Information

Beschreibung

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

Eingabe

Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü **Systemeinheiten** (→ 70) übernommen.

3. Wert 100%-Bargraph

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

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

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

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 0

Zusätzliche Information

Beschreibung

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

Eingabe

Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü **Systemeinheiten** (→ 70) übernommen.

3. Nachkommastellen

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

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

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

Auswahl

- x
- x.x
- x.xx
- x.xxx
- x.xxxx
- x.xxxxx
- x.xxxxxx

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** (→ 19)

Werkseinstellung Keine

Zusätzliche Information

Beschreibung

Wenn mehrere Messwerte untereinander stehen, erscheint dieser an 4. Stelle. Der Wert wird nur während des normalen Messbetriebs angezeigt.

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

Auswahl

Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü **Systemeinheiten** (→ 70) übernommen.

4. Nachkommastellen

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

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

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

Auswahl

- x
- x.x
- x.xx
- x.xxx
- x.xxxx
- x.xxxxx
- x.xxxxxx

Werkseinstellung x.xx

Zusätzliche Information

Beschreibung

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

5. Anzeigewert

Navigation Experte → System → Anzeige → 5. Anzeigewert (0145)

Voraussetzung Eine Vor-Ort-Anzeige ist vorhanden.

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

Auswahl Auswahlliste siehe Parameter **1. Anzeigewert** (→ 19)

Werkseinstellung Keine

Zusätzliche Information

Beschreibung

Wenn mehrere Messwerte untereinander stehen, erscheint dieser an 5. 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** (→ 16).

Auswahl

Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü **Systemeinheiten** (→ 70) übernommen.

5. Nachkommastellen

Navigation Experte → System → Anzeige → 5.Nachkommast. (0149)

Voraussetzung In Parameter **5. Anzeigewert** (→ 25) ist ein Messwert festgelegt.

Beschreibung Auswahl der Anzahl an Nachkommastellen für den 5. Anzeigewert.

Auswahl

- x
- x.x
- x.xx
- x.xxx
- x.xxxx
- x.xxxxx
- x.xxxxxx

Werkseinstellung x.xx

Zusätzliche Information

Beschreibung

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

6. Anzeigewert

Navigation Experte → System → Anzeige → 6. Anzeigewert (0146)

Voraussetzung Eine Vor-Ort-Anzeige ist vorhanden.

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

Auswahl Auswahlliste siehe Parameter **1. Anzeigewert** (→ 19)

Werkseinstellung Keine

Zusätzliche Information

Beschreibung

Wenn mehrere Messwerte untereinander stehen, erscheint dieser an 6. 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** (→ 16).

Auswahl

Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü **Systemeinheiten** (→ 70) übernommen.

6. Nachkommastellen

Navigation Experte → System → Anzeige → 6.Nachkommast. (0150)

Voraussetzung In Parameter **6. Anzeigewert** (→ 26) ist ein Messwert festgelegt.

Beschreibung Auswahl der Anzahl an Nachkommastellen für den 6. Anzeigewert.

Auswahl

- x
- x.x
- x.xx
- x.xxx
- x.xxxx
- x.xxxxx
- x.xxxxxx

Werkseinstellung x.xx

Zusätzliche Information

Beschreibung

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

7. Anzeigewert

Navigation Experte → System → Anzeige → 7. Anzeigewert (0147)

Voraussetzung Eine Vor-Ort-Anzeige ist vorhanden.

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

Auswahl Auswahlliste siehe Parameter **1. Anzeigewert** (→ 19)

Werkseinstellung Keine

Zusätzliche Information

Beschreibung

Wenn mehrere Messwerte untereinander stehen, erscheint dieser an 7. 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** (→ 16).

Auswahl

Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü **Systemeinheiten** (→ 70) übernommen.

7. Nachkommastellen

Navigation Experte → System → Anzeige → 7.Nachkommast. (0151)

Voraussetzung In Parameter **7. Anzeigewert** (→ 27) ist ein Messwert festgelegt.

Beschreibung Auswahl der Anzahl an Nachkommastellen für den 7. Anzeigewert.

Auswahl

- x
- x.x
- x.xx
- x.xxx
- x.xxxx
- x.xxxxx
- x.xxxxxx

Werkseinstellung x.xx

Zusätzliche Information

Beschreibung

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

8. Anzeigewert

Navigation Experte → System → Anzeige → 8. Anzeigewert (0148)

Voraussetzung Eine Vor-Ort-Anzeige ist vorhanden.

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

Auswahl Auswahlliste siehe Parameter **1. Anzeigewert** (→ 19)

Werkseinstellung Keine

Zusätzliche Information

Beschreibung

Wenn mehrere Messwerte untereinander stehen, erscheint dieser an 8. 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** (→ 16).

Auswahl

Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü **Systemeinheiten** (→ 70) übernommen.

8. Nachkommastellen

Navigation Experte → System → Anzeige → 8.Nachkommast. (0152)

Voraussetzung In Parameter **8. Anzeigewert** (→ 28) ist ein Messwert festgelegt.

Beschreibung Auswahl der Anzahl an Nachkommastellen für den 8. Anzeigewert.

Auswahl

- x
- x.x
- x.xx
- x.xxx
- x.xxxx
- x.xxxxx
- x.xxxxxx

Werkseinstellung x.xx

Zusätzliche Information

Beschreibung

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

Intervall Anzeige

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

Voraussetzung Eine Vor-Ort-Anzeige ist vorhanden.

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

Eingabe 1 … 10 s

Werkseinstellung 5 s

Zusätzliche Information *Beschreibung*

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

- Welche Messwerte auf der Vor-Ort-Anzeige angezeigt werden, wird über die Parameter **1. Anzeigewert** (→ 19)...Parameter **8. Anzeigewert** (→ 28) festgelegt.
- Die Darstellungsform der angezeigten Messwerte wird über Parameter **Format Anzeige** (→ 16) festgelegt.

Dämpfung Anzeige

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

Voraussetzung Eine Vor-Ort-Anzeige ist vorhanden.

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

Eingabe 0,0 ... 999,9 s

Werkseinstellung 0,0 s

Zusätzliche Information *Eingabe*

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

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

Kopfzeile

Navigation Experte → System → Anzeige → Kopfzeile (0097)

Voraussetzung Eine Vor-Ort-Anzeige ist vorhanden.

Beschreibung Auswahl des Kopfzeileninhalts der Vor-Ort-Anzeige.

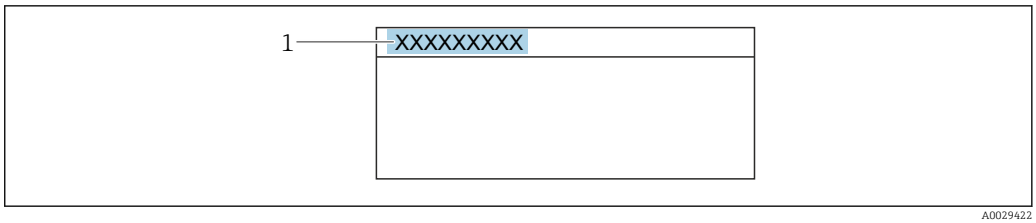
Auswahl
- Messstellenkennzeichnung
- Freitext

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** (→ 223) definiert.
- Freitext
  Wird in Parameter **Kopfzeilentext** (→ 31) definiert.

Kopfzeilentext

Navigation Experte → System → Anzeige → Kopfzeilentext (0112)

Voraussetzung In Parameter **Kopfzeile** (→ 30) ist die Option **Freitext** ausgewählt.

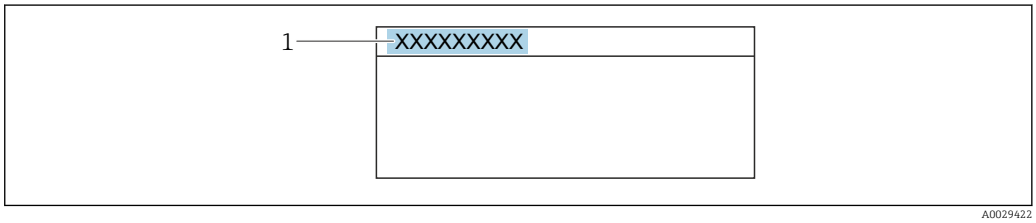
Beschreibung Eingabe eines kundenspezifischen Textes für die Kopfzeile der Vor-Ort-Anzeige.

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"

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)	→ 33

Letzte Datensicherung (2757)	→ 📄 33
Konfigurationsdaten verwalten (2758)	→ 📄 33
Sicherungsstatus (2759)	→ 📄 34
Vergleichsergebnis (2760)	→ 📄 34

Betriebszeit

Navigation Experte → System → Datensicherung → Betriebszeit (0652)

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

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

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

Letzte Datensicherung

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

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

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

Konfigurationsdaten verwalten

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

Beschreibung Auswahl einer Aktion zur Datensicherung in den Gerätespeicher.

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

Werkseinstellung Abbrechen

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Zusätzliche Information *Auswahl*

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

HistoROM

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

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

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** (→ 33) gestartet.

Auswahl

Optionen	Beschreibung
Einstellungen identisch	Die aktuelle Gerätekonfiguration des HistoROM stimmt mit ihrer Sicherungskopie im Gerätespeicher überein. Wenn die Messumformerkonfiguration eines anderen Geräts auf das Gerät via HistoROM in Parameter **Konfigurationsdaten verwalten** übertragen wurde, stimmt die aktuelle Gerätekonfiguration des HistoROM mit ihrer Sicherungskopie im Gerätespeicher nur zum Teil überein: Die Einstellungen bezüglich Messumformer sind nicht identisch.
Einstellungen nicht identisch	Die aktuelle Gerätekonfiguration des HistoROM stimmt nicht mit ihrer Sicherungskopie im Gerätespeicher überein.
Datensicherung fehlt	Von der Gerätekonfiguration des HistoROM existiert keine Sicherungskopie im Gerätespeicher.
Datensicherung defekt	Die aktuelle Gerätekonfiguration des HistoROM ist mit ihrer Sicherungskopie im Gerätespeicher nicht kompatibel oder fehlerhaft.
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)	→ 36
▶ **Diagnoseverhalten**	→ 36

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:
- 046 Sensorlimit überschritten
- 140 Sensorsignal asymmetrisch
- 142 Sensorindex-Spulenasymmetrie zu gross
- 311 Sensorelektronik (ISEM) fehlerhaft
- 599 Eichbetrieb-Logbuch voll
- 830 Sensortemperatur zu hoch
- 831 Sensortemperatur zu niedrig
- 832 Elektroniktemperatur zu hoch
- 833 Elektroniktemperatur zu niedrig
- 834 Prozesstemperatur zu hoch
- 835 Prozesstemperatur zu niedrig
- 843 Prozessgrenzwert
- 862 Messrohr nur z.T. gefüllt
- 912 Messstoff inhomogen
- 913 Messstoff ungeeignet
- 944 Monitoring fehlgeschlagen
- 984 Kondensationsrisiko

Untermenü "Diagnoseverhalten"

Jeder Diagnoseinformation ist ab Werk ein bestimmtes Diagnoseverhalten zugeordnet. Diese Zuordnung kann der Anwender bei bestimmten Diagnoseinformationen im Untermenü **Diagnoseverhalten** (→ 36) ändern.

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

Optionen	Beschreibung
Alarm	Das Gerät unterbricht die Messung. Die Messwertausgabe via Modbus RS485 und Summenzähler nehmen den definierten Alarmzustand an. Eine Diagnosemeldung wird generiert. Die Hintergrundbeleuchtung wechselt auf rot.
Warnung	Das Gerät misst weiter. Die Messwertausgabe via Modbus RS485 und Summenzähler werden nicht beeinflusst. Es wird eine Diagnosemeldung generiert.

Optionen	Beschreibung
Nur Logbucheintrag	Das Gerät misst weiter. Die Diagnosemeldung wird nur im Untermenü **Ereignislogbuch** (→ 🗎 220) (Untermenü **Ereignisliste** (→ 🗎 221)) und nicht im Wechsel zur Betriebsanzeige angezeigt.
Aus	Das Diagnoseereignis wird ignoriert und weder eine Diagnosemeldung generiert noch eingetragen.

Eine Auflistung aller Diagnoseereignisse: Betriebsanleitung zum Gerät → 🗎 8

Navigation Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt.

▶ **Diagnoseverhalten**

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 140 (0708)	→ 🗎 39
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 046 (0709)	→ 🗎 39
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 142 (0647)	→ 🗎 39
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 144 (0731)	→ 🗎 40
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 374 (0710)	→ 🗎 40
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 302 (0739)	→ 🗎 40
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 304 (0635)	→ 🗎 41
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 441 (0657)	→ 🗎 41
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 442 (0658)	→ 🗎 41
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 443 (0659)	→ 🗎 42
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 444 (0740)	→ 🗎 42
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 543 (0643)	→ 🗎 43
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 599 (0644)	→ 🗎 43

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 830 (0800)	→ 📄 43
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 831 (0641)	→ 📄 44
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 832 (0681)	→ 📄 44
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 833 (0682)	→ 📄 44
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 834 (0700)	→ 📄 45
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 835 (0702)	→ 📄 45
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 842 (0638)	→ 📄 45
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 862 (0679)	→ 📄 46
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 912 (0703)	→ 📄 46
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 913 (0712)	→ 📄 47
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 915 (0648)	→ 📄 47
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 941 (0632)	→ 📄 47
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 942 (0633)	→ 📄 48
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 943 (0634)	→ 📄 48
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 944 (0732)	→ 📄 49
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 948 (0744)	→ 📄 49
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 984 (0646)	→ 📄 49

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 140 (Sensorsignal asymmetrisch)

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

Beschreibung Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung **140 Sensorsignal asymmetrisch**.

Auswahl
- Aus
- Alarm
- Warnung
- Nur Logbucheintrag

Werkseinstellung Alarm

Zusätzliche Information Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: → 36

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 046 (Sensorlimit überschritten)

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

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

Auswahl
- Aus
- Alarm
- Warnung
- Nur Logbucheintrag

Werkseinstellung Alarm

Zusätzliche Information Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: → 36

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 142 (Sensorindex-Spulenasymmetrie zu gross)

Navigation Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 142 (0647)

Beschreibung Verhalten des Diagnoseereignisses mit Diagnosenummer 142 'Sensorindex-Spulenasymmetrie zu gross' ändern.

Auswahl
- Aus
- Alarm
- Warnung
- Nur Logbucheintrag

Werkseinstellung Nur Logbucheintrag

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 144 (Messabweichung zu hoch)

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

Beschreibung Verhalten des Diagnoseereignisses mit Diagnosenummer 144 'Messabweichung zu hoch'.

Auswahl
- Aus
- Alarm
- Warnung
- Nur Logbucheintrag

Werkseinstellung Alarm

Zusätzliche Information Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: → 36

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 374 (Sensorelektronik (ISEM) fehlerhaft)

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

Beschreibung Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung **374 Sensorelektronik (ISEM) fehlerhaft**.

Auswahl
- Aus
- Alarm
- Warnung
- Nur Logbucheintrag

Werkseinstellung Warnung

Zusätzliche Information Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: → 36

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 302 (Geräteverifizierung aktiv)

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

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

Auswahl
- Aus
- Warnung
- Nur Logbucheintrag

Werkseinstellung Warnung

Zusätzliche Information Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: → 36

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 304

Navigation Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 304 (0635)

Beschreibung Verhalten des Diagnoseereignisses mit Diagnosenummer 304 'Geräteverifizierung nicht bestanden' ändern.

Auswahl
- Aus
- Alarm
- Warnung
- Nur Logbucheintrag

Werkseinstellung Warnung

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 Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: → 36

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: → 36

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 443 (Impulsausgang 1 … n)

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

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

Beschreibung Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung **443 Impulsausgang 1 … n**.

Auswahl
- Aus
- Alarm
- Warnung
- Nur Logbucheintrag

Werkseinstellung Warnung

Zusätzliche Information Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: → 36

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: → 36

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: → 36

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 599 (Eichbetrieb-Logbuch voll)

Navigation Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 599 (0644)

Beschreibung Auswahl des Diagnoseverhalten für Diagnosemeldung ⚠**S599 Eichbetrieb-Logbuch voll**

Auswahl
- Aus
- Alarm
- Warnung
- Nur Logbucheintrag

Werkseinstellung Warnung

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 830 (Sensortemperatur zu hoch)

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

Beschreibung Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung **830 Sensortemperatur zu hoch**.

Auswahl
- Aus
- Alarm
- Warnung
- Nur Logbucheintrag

Werkseinstellung Warnung

Zusätzliche Information Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: → 36

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 831 (Sensortemperatur zu niedrig)

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

Beschreibung Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung **831 Sensortemperatur zu niedrig**.

Auswahl
- Aus
- Alarm
- Warnung
- Nur Logbucheintrag

Werkseinstellung Warnung

Zusätzliche Information Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: → 36

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 832 (Elektroniktemperatur zu hoch)

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

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

Auswahl
- Aus
- Alarm
- Warnung
- Nur Logbucheintrag

Werkseinstellung Nur Logbucheintrag

Zusätzliche Information Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: → 36

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 833 (Elektroniktemperatur zu niedrig)

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

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

Auswahl
- Aus
- Alarm
- Warnung
- Nur Logbucheintrag

Werkseinstellung Nur Logbucheintrag

Zusätzliche Information Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: → 36

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 834 (Prozesstemperatur zu hoch)

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

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

Auswahl
- Aus
- Alarm
- Warnung
- Nur Logbucheintrag

Werkseinstellung Warnung

Zusätzliche Information Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: → 36

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 835 (Prozesstemperatur zu niedrig)

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

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

Auswahl
- Aus
- Alarm
- Warnung
- Nur Logbucheintrag

Werkseinstellung Warnung

Zusätzliche Information Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: → 36

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: → 36

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 862 (Rohr leer)

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

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

Auswahl
- Aus
- Alarm
- Warnung
- Nur Logbucheintrag

Werkseinstellung Warnung

Zusätzliche Information Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: → 36

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 912 (Messstoff inhomogen)

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

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

Auswahl
- Aus
- Alarm
- Warnung
- Nur Logbucheintrag

Werkseinstellung Warnung

Zusätzliche Information Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: → 36

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 913 (Messstoff ungeeignet)

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

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

Auswahl
- Aus
- Alarm
- Warnung
- Nur Logbucheintrag

Werkseinstellung Warnung

Zusätzliche Information Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: → 36

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 915 (Viskosität außerhalb Spezifikation)

Navigation Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 915 (0648)

Beschreibung Verhalten des Diagnoseereignisses mit Diagnosenummer 915 'Viskosität außerhalb Spezifikation' ändern.

Auswahl
- Aus
- Alarm
- Warnung
- Nur Logbucheintrag

Werkseinstellung Nur Logbucheintrag

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 941 (API/ASTM-Temperatur außerhalb Spezifikation)

Navigation Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 941 (0632)

Voraussetzung Bei folgendem Bestellmerkmal:

"Anwendungspaket", Option EJ "Petroleum"

Beschreibung Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung 'API/ASTM-Temperatur außerhalb Spezifikation' .

Auswahl
- Aus
- Alarm
- Warnung
- Nur Logbucheintrag

Werkseinstellung Warnung

Zusätzliche Information Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: → 36

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 942 (API/ASTM-Dichte außerhalb Spezifikation)

Navigation Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 942 (0633)

Voraussetzung Bei folgendem Bestellmerkmal:

"Anwendungspaket", Option EJ "Petroleum"

Beschreibung Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der 'API/ASTM-Dichte außerhalb Spezifikation' .

Auswahl
- Aus
- Alarm
- Warnung
- Nur Logbucheintrag

Werkseinstellung Warnung

Zusätzliche Information Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: → 36

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 943 (API/ASTM-Druck außerhalb Spezifikation)

Navigation Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 943 (0634)

Voraussetzung Bei folgendem Bestellmerkmal:

"Anwendungspaket", Option EJ "Petroleum"

Beschreibung Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der 'API/ASTM-Druck außerhalb Spezifikation' .

Auswahl
- Aus
- Alarm
- Warnung
- Nur Logbucheintrag

Werkseinstellung Warnung

Zusätzliche Information Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: → 36

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 944 (Monitoring fehlgeschlagen)

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

Beschreibung Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung **944 Monitoring fehlgeschlagen**.

Auswahl
- Aus
- Alarm
- Warnung
- Nur Logbucheintrag

Werkseinstellung Warnung

Zusätzliche Information Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: → 36

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 948 (Schwingungsdämpfung zu hoch)

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

Beschreibung Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung **948 Schwingungsdämpfung zu hoch**.

Auswahl
- Aus
- Alarm
- Warnung
- Nur Logbucheintrag

Werkseinstellung Warnung

Zusätzliche Information Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: → 36

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 984 (Kondensationsrisiko)

Navigation Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 984 (0646)

Beschreibung Verhalten des Diagnoseereignisses mit Diagnosenummer 984 'Kondensationsrisiko' ändern.

Auswahl
- Aus
- Alarm
- Warnung
- Nur Logbucheintrag

Werkseinstellung Warnung

3.1.4 Untermenü "Administration"

Navigation Experte → System → Administration

▶ **Administration**	
▶ **Freigabecode definieren**	→ 50
▶ **Freigabecode zurücksetzen**	→ 51
Gerät zurücksetzen (0000)	→ 52
Messumformerkennung (2765)	→ 53
SW-Option aktivieren (0029)	→ 53
Software-Optionsübersicht (0015)	→ 54

Assistent "Freigabecode definieren"

Der Assistent **Freigabecode definieren** (→ 50) ist nur bei Bedienung über die Vor-Ort-Anzeige oder Webbrowser vorhanden.

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

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

▶ **Freigabecode definieren**	
Freigabecode definieren	→ 50
Freigabecode bestätigen	→ 51

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** (→ 📄 14) der Freigabecode eingegeben wird.

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

Eingabe

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

Werkseinstellung

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

Freigabecode bestätigen 🔒

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

Beschreibung Wiederholte Eingabe des definierten Freigabecodes zur Bestätigung des Freigabecodes.

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

Untermenü "Freigabecode zurücksetzen"

Navigation Experte → System → Administration → Freig.code rücks

▶ **Freigabecode zurücksetzen**	
Betriebszeit (0652)	→ 📄 52
Freigabecode zurücksetzen (0024)	→ 📄 52

Betriebszeit

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

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

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

Zusätzliche Information *Anzeige*

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

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.

Messumformerkennung

Navigation

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

Beschreibung

Transmitterkennung wählen.

Anzeige

- Unbekannt
- 500
- 300

Werkseinstellung

500

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

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Zusätzliche Information

Beschreibung

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

Eingabe

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

HINWEIS!

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

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

▸ Vor Eingabe eines neuen Aktivierungscodes: Vorhandenen Aktivierungscode notieren.

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

▸ Nach Eingabe des Aktivierungscodes: In Parameter **Software-Optionsübersicht** (→ 📖 54) 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** (→ 📖 54) 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 *
- Viskosität/Monitor. Kohlenw.-Viskosität
- Eichbetrieb
- Applikationsspezifische Berechnungen
- Heartbeat Monitoring *

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

- Heartbeat Verification *
- Konzentration *
- Erweiterte Dichtefunktion

Zusätzliche Information

Beschreibung

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

Option "Extended HistoROM"

Bestellmerkmal "Anwendungspaket", Option EA "Extended HistoROM"

Option "Heartbeat Verification" und Option "Heartbeat Monitoring"

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

Option "Konzentration"

Bestellmerkmal "Anwendungspaket", Option ED "Konzentration"

Option "Erweiterte Dichtefunktion"

Nur erhältlich für Promass Q DN25 bis DN100.

Bestellmerkmal "Anwendungspaket", Option EH "Erweiterte Dichtefunktion"

Option "Premium Dichte + Erweiterte Dichtefunktion"

Nur erhältlich für Promass Q DN25.

Bestellmerkmal "Anwendungspaket", Option EI "Premiumdichte, ±0,1 kg/m^3 + Erweiterte Dichtefunktion"

3.2 Untermenü "Sensor"

Navigation Experte → Sensor

▶ **Sensor**		
	▶ **Messwerte**	→ 56
	▶ **Systemeinheiten**	→ 70
	▶ **Prozessparameter**	→ 80
	▶ **Berechnete Prozessgrößen**	→ 94
	▶ **Messmodus**	→ 88
	▶ **Externe Kompensation**	→ 91

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

▶ **Sensorabgleich**	→ 📄 97
▶ **Kalibrierung**	→ 📄 115
▶ **Testpunkte**	→ 📄 117

3.2.1 Untermenü "Messwerte"

Navigation Experte → Sensor → Messwerte

▶ **Messwerte**	
▶ **Prozessgrößen**	→ 📄 56
▶ **Summenzähler**	→ 📄 62
▶ **Eingangswerte**	→ 📄 64
▶ **Ausgangswerte**	→ 📄 66

Untermenü "Prozessgrößen"

Navigation Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen

▶ **Prozessgrößen**	
Massefluss	→ 📄 57
Volumenfluss	→ 📄 57
Normvolumenfluss	→ 📄 57
Dichte	→ 📄 58
Normdichte	→ 📄 58
Temperatur	→ 📄 58
Druck	→ 📄 59
Konzentration	→ 📄 59
Zielmessstoff Massefluss	→ 📄 59
Trägermessstoff Massefluss	→ 📄 60
Zielmessstoff Normvolumenfluss	→ 📄 60

Trägermessstoff Normvolumenfluss	→ 60
Zielmessstoff Volumenfluss	→ 61
Trägermessstoff Volumenfluss	→ 61

Massefluss

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

Beschreibung Anzeige des aktuell gemessenen Masseflusses.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information *Abhängigkeit*

Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Masseflusseinheit** (→ 71)

Volumenfluss

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

Beschreibung Anzeige des aktuell berechneten Volumenflusses.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information *Beschreibung*

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

Abhängigkeit

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

Normvolumenfluss

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

Beschreibung Anzeige des aktuell gemessenen Normvolumenflusses.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information *Abhängigkeit*

Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Normvolumenfluss-Einheit** (→ 74)

Dichte

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

Beschreibung Anzeige der aktuell gemessenen Dichte.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information *Abhängigkeit*

Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Dichteeinheit** (→ 75)

Normdichte

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

Beschreibung Anzeige der aktuell berechneten Normdichte.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information *Abhängigkeit*

Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Normdichteeinheit** (→ 77)

Temperatur

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

Beschreibung Anzeige der aktuell gemessenen Messstofftemperatur.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information *Abhängigkeit*

Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Temperatureinheit** (→ 78)

Druck

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

Beschreibung Anzeige des fixen oder eingelesenen Druckwerts.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information *Abhängigkeit*

Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Druckeinheit** (→ 79)

Konzentration

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

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

In Parameter **Software-Optionsübersicht** (→ 54) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

Beschreibung Anzeige der aktuell berechneten Konzentration.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information *Abhängigkeit*

Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Konzentrationseinheit** (0613)

Zielmessstoff Massefluss

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

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

In Parameter **Software-Optionsübersicht** (→ 54) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

Beschreibung Anzeige des aktuell gemessenen Masseflusses vom Zielmessstoff.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information *Abhängigkeit*

Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Masseflusseinheit** (→ 71)

Trägermessstoff Massefluss

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

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

In Parameter **Software-Optionsübersicht** (→ 54) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

Beschreibung Anzeige des aktuell gemessenen Masseflusses des Trägermessstoffs.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information *Abhängigkeit*

Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Masseflusseinheit** (→ 71)

Zielmessstoff Normvolumenfluss

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

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

In Parameter **Software-Optionsübersicht** (→ 54) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

Beschreibung Anzeige des aktuell gemessenen Normvolumenflusses des Zielmessstoffs.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information *Abhängigkeit*

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

Trägermessstoff Normvolumenfluss

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

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

In Parameter **Software-Optionsübersicht** (→ 54) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

Beschreibung Anzeige des aktuell gemessenen Normvolumenflusses des Trägermessstoffs.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information *Abhängigkeit*

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

Zielmessstoff Volumenfluss

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

Voraussetzung Bei folgenden Bedingungen:
- Bestellmerkmal "Anwendungspaket", Option **ED** "Konzentration"
- In Parameter **Flüssigkeitstyp** ist Option **Ethanol in Wasser** oder Option **%-Masse / %-Volumen** ausgewählt.
- In Parameter **Konzentrationseinheit** ist die Option **%vol** ausgewählt.

In Parameter **Software-Optionsübersicht** (→ 54) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

Beschreibung Anzeige des aktuell gemessenen Volumenflusses des Zielmessstoffs.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information *Abhängigkeit*

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

Trägermessstoff Volumenfluss

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

Voraussetzung Bei folgenden Bedingungen:
- Bestellmerkmal "Anwendungspaket", Option **ED** "Konzentration"
- In Parameter **Flüssigkeitstyp** ist Option **Ethanol in Wasser** oder Option **%-Masse / %-Volumen** ausgewählt.
- In Parameter **Konzentrationseinheit** ist die Option **%vol** ausgewählt.

In Parameter **Software-Optionsübersicht** (→ 54) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

Beschreibung Anzeige des aktuell gemessenen Volumenflusses des Trägermessstoffs.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information *Abhängigkeit*

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

Untermenü "Summenzähler"

Navigation Experte → Sensor → Messwerte → Summenzähler

▶ Summenzähler	
Wert Summenzähler 1 … n (0911–1 … n)	→ 📄 62
Summenzählerüberlauf 1 … n (0910–1 … n)	→ 📄 63

Wert Summenzähler 1 … n

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

Voraussetzung In Parameter **Zuordnung Prozessgröße** (→ 📄 199) von Untermenü **Summenzähler 1 … n** ist eine Prozessgröße ausgewählt.

Beschreibung Anzeige des aktuellen Zählerstands des Summenzählers.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information

Beschreibung

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

Bei einer Störung verhält sich der Summenzähler gemäß der Einstellung in Parameter **Fehlerverhalten** (→ 📄 203).

Anzeige

Der Wert der seit Messbeginn aufsummierten Prozessgröße kann positiv oder negativ sein. Dies hängt ab von den Einstellungen in Parameter **Betriebsart Summenzähler** (→ 📄 202).

Für den Summenzähler wird die Einheit der ausgewählten Prozessgröße in Parameter **Einheit Summenzähler** (→ 📄 200) festgelegt.

Beispiel

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

Summenzählerüberlauf 1 … n

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

Voraussetzung In Parameter **Zuordnung Prozessgröße** (→ 199) von Untermenü **Summenzähler 1 … n** ist eine Prozessgröße ausgewählt.

Beschreibung Anzeige des aktuellen Summenzählerüberlaufs.

Anzeige Ganzzahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information

Beschreibung

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

Anzeige

Für den Summenzähler wird die Einheit der ausgewählten Prozessgröße in Parameter **Einheit Summenzähler** (→ 200) festgelegt.

Beispiel

Berechnung des aktuellen Summenzählerstands nach Überschreiten des 7-stelligen Anzeigebereichs des Bedientools:
- Wert in Parameter **Wert Summenzähler 1**: 1 968 457 m^3
- Wert in Parameter **Summenzählerüberlauf 1**: $2 \cdot 10^7$ (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**	→ 64
	▶ **Wert Statuseingang 1 … n**	→ 65

Untermenü "Stromeingang 1 … n"

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

▶ **Stromeingang 1 … n**		
	Messwerte 1 … n (1603–1 … n)	→ 65
	Gemessener Strom 1 … n (1604–1 … n)	→ 65

Messwerte 1 … n

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

Beschreibung Anzeige des aktuellen Eingangswerts.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Gemessener Strom 1 … n

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

Beschreibung Anzeige des aktuellen Stromwerts vom Stromeingang.

Anzeige 0 … 22,5 mA

Untermenü "Wert Statuseingang 1 … n"

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

▶ **Wert Statuseingang 1 … n**		
	Wert Statuseingang (1353–1 … n)	→ 📄 65

Wert Statuseingang

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

Beschreibung Anzeige des aktuellen Eingangssignalpegels.

Anzeige
- Hoch
- Tief

Untermenü "Ausgangswerte"

Navigation Experte → Sensor → Messwerte → Ausgangswerte

▶ **Ausgangswerte**	
▶ **Wert Stromausgang 1 … n**	→ 📄 66
▶ **Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 … n**	→ 📄 67
▶ **Relaisausgang 1 … n**	→ 📄 68
▶ **Doppelimpulsausgang**	→ 📄 69

Untermenü "Wert Stromausgang 1 … n"

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

▶ **Wert Stromausgang 1 … n**	
Ausgangsstrom (0361–1 … n)	→ 📄 66
Gemessener Strom (0366–1 … n)	→ 📄 66

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)	→ 📄 67
	Impulsausgang 1 … n (0456–1 … n)	→ 📄 67
	Schaltzustand (0461–1 … n)	→ 📄 68

Ausgangsfrequenz

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

Voraussetzung In Parameter **Betriebsart** (→ 📄 151) ist die Option **Frequenz** ausgewählt.

Beschreibung Anzeige des aktuell gemessenen Istwerts der Ausgangsfrequenz.

Anzeige 0,0 … 12 500,0 Hz

Impulsausgang 1 … n

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

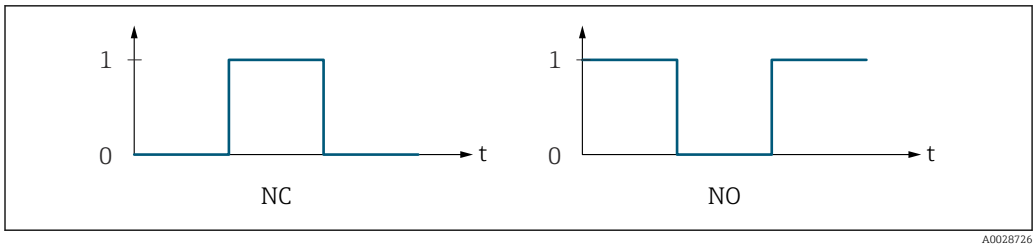
Voraussetzung In Parameter **Betriebsart** (→ 📄 151) ist die Option **Impuls** ausgewählt.

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** (→ 📖 169) umgekehrt werden, d.h. der Transistor leitet für die Dauer des Impulses nicht.

Zusätzlich kann das Verhalten des Ausgangs bei Gerätealarm (Parameter **Fehlerverhalten** (→ 📖 155)) konfiguriert werden.

Schaltzustand

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

Voraussetzung In Parameter **Betriebsart** (→ 📖 151) 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)	→ 📖 69
Schaltzyklen (0815–1 … n)	→ 📖 69
Max. Schaltzyklenanzahl (0817–1 … n)	→ 📖 69

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)	→ 📄 70

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** (→ 67)

3.2.2 Untermenü "Systemeinheiten"

Navigation Experte → Sensor → Systemeinheiten

▶ **Systemeinheiten**	
Masseflusseinheit (0554)	→ 71
Masseeinheit (0574)	→ 71
Volumenflusseinheit (0553)	→ 72
Volumeneinheit (0563)	→ 73
Normvolumenfluss-Einheit (0558)	→ 74
Normvolumeneinheit (0575)	→ 75
Dichteeinheit (0555)	→ 75
Normdichteeinheit (0556)	→ 77
Einheit Dichte 2 (0619)	→ 77
Temperatureinheit (0557)	→ 78
Druckeinheit (0564)	→ 79
Datum/Zeitformat (2812)	→ 79

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/min

Zusätzliche Information

Auswirkung

Die gewählte Einheit gilt für:
- Parameter **Zielmessstoff Massefluss** (→ 59)
- Parameter **Trägermessstoff Massefluss** (→ 60)
- Parameter **Massefluss** (→ 57)

Auswahl

Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: → 278

Kundenspezifische Einheiten

Die Einheit für die kundenspezifische Masse wird in Parameter **Anwendertext Masse** festgelegt.

Masseeinheit

Navigation Experte → Sensor → Systemeinheiten → Masseeinheit (0574)

Beschreibung Auswahl der Einheit für die Masse.

Auswahl

SI-Einheiten
- g
- kg
- t

US-Einheiten
- oz
- lb
- STon

Werkseinstellung Abhängig vom Land:
- kg
- lb

Zusätzliche Information

Auswahl

Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: → 278

Kundenspezifische Einheiten

Die Einheit für die kundenspezifische Masse wird in Parameter **Anwendertext Masse** festgelegt.

Volumenflusseinheit

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

Beschreibung Auswahl der Einheit für den Volumenfluss.

Auswahl

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

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

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

oder

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

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

*	Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Werkseinstellung

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

Zusätzliche Information

Auswirkung

Die gewählte Einheit gilt für:
Parameter **Volumenfluss** (→ 📄 57)

Auswahl

Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: → 📄 278

Kundenspezifische Einheiten

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

Volumeneinheit

Navigation

Experte → Sensor → Systemeinheiten → Volumeneinheit (0563)

Beschreibung

Auswahl der Einheit für das Volumen.

Auswahl

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

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

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

oder

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

Imperial Einheiten
bbl (imp;beer) *

*	Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Werkseinstellung

Abhängig vom Land:
- l
- gal (us)

Zusätzliche Information

Auswahl

Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: → 278

Kundenspezifische Einheiten

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

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:
- Nl/h
- Sft^3/min

Zusätzliche Information

Auswirkung

Die gewählte Einheit gilt für:
Parameter **Normvolumenfluss** (→ 📄 57)

Auswahl

Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: → 📄 278

Normvolumeneinheit

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

Beschreibung Auswahl der Einheit für das Normvolumen.

Auswahl

SI-Einheiten	*US-Einheiten*	*Imperial Einheiten*
▪ Nl	▪ Sft^3	Sgal (imp)
▪ Nhl	▪ $MSft^3$	
▪ Nm^3	▪ $MMSft^3$	
▪ Sl	▪ Sgal (us)	
▪ Sm^3	▪ Sbbl (us;liq.)	
	▪ Sbbl (us;oil)	

Werkseinstellung

Abhängig vom Land:
- Nl
- Sft^3

Zusätzliche Information

Auswahl

Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: → 📄 278

Dichteeinheit

Navigation Experte → Sensor → Systemeinheiten → Dichteeinheit (0555)

Beschreibung Auswahl der Einheit für die Messstoffdichte.

Auswahl

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

US-Einheiten
- lb/ft³
- lb/gal (us)
- lb/bbl (us;oil)
- lb/bbl (us;tank)
- lb/in³
- STon/yd³

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

Andere Einheiten
°API

oder

US-Einheiten
SG60°F *

*	Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

oder

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

Imperial Einheiten
lb/bbl (imp;beer) *

*	Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Werkseinstellung

Abhängig vom Land:
- kg/l
- lb/ft³

Zusätzliche Information

Auswirkung

Die gewählte Einheit gilt für:
- Parameter **Sollwert Dichte 1** (→ 📄 99)
- Parameter **Sollwert Dichte 2** (→ 📄 99)
- Parameter **Dichte** (→ 📄 58)

Auswahl

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

ℹ Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: → 📄 278

Kundenspezifische Einheiten

ℹ Die Einheit für die kundenspezifische Dichte wird in Parameter **Anwendertext Dichte** festgelegt.

Normdichteeinheit

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

Beschreibung Auswahl der Einheit für die Normdichte.

Auswahl

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

US-Einheiten
- lb/Sft³
- RD60°F

Andere Einheiten
°APIbase

Werkseinstellung Abhängig vom Land
- kg/Nl
- lb/Sft³

Zusätzliche Information

Auswirkung

Die gewählte Einheit gilt für:
- Parameter **Eingelesene Normdichte** (→ 95)
- Parameter **Feste Normdichte** (→ 96)
- Parameter **Normdichte** (→ 58)

Auswahl

Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: → 278

Einheit Dichte 2

Navigation Experte → Sensor → Systemeinheiten → Einheit Dichte 2 (0619)

Beschreibung Zweite Dichteeinheit wählen.

Auswahl

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

US-Einheiten
- lb/ft³
- lb/gal (us)
- lb/bbl (us;oil)
- lb/bbl (us;tank)
- lb/in³
- STon/yd³

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

Andere Einheiten
°API

oder

US-Einheiten
SG60°F *

*	Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

oder

US-Einheiten	*Imperial Einheiten*
▪ lb/bbl (us;liq.) *	lb/bbl (imp;beer) *
▪ lb/bbl (us;beer) *	

*	Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Werkseinstellung

Abhängig vom Land:
- kg/l
- lb/ft³

Zusätzliche Information

Auswahl

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

Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: → 📄 278

Kundenspezifische Einheiten

Die Einheit für die kundenspezifische Dichte wird in Parameter **Anwendertext Dichte** festgelegt.

Temperatureinheit

Navigation

Experte → Sensor → Systemeinheiten → Temperatureinh. (0557)

Beschreibung

Auswahl der Einheit für die Temperatur.

Auswahl

SI-Einheiten	*US-Einheiten*
▪ °C	▪ °F
▪ K	▪ °R

Werkseinstellung

Abhängig vom Land:
- °C
- °F

Zusätzliche Information

Auswirkung

Die gewählte Einheit gilt für:
- Parameter **Maximaler Wert** (→ 📄 245)
- Parameter **Minimaler Wert** (→ 📄 246)
- Parameter **Maximaler Wert** (→ 📄 246)
- Parameter **Minimaler Wert** (→ 📄 246)
- Parameter **Maximaler Wert** (→ 📄 247)

- Parameter **Minimaler Wert** (→ 247)
- Parameter **Externe Temperatur** (→ 93)
- Parameter **Temperatur** (→ 58)
- Parameter **Referenztemperatur** (→ 96)

Auswahl

Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: → 278

Druckeinheit

Navigation Experte → Sensor → Systemeinheiten → Druckeinheit (0564)

Beschreibung Auswahl der Einheit für den Rohrdruck.

Auswahl

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

US-Einheiten
- psi a
- psi g

Werkseinstellung Abhängig vom Land:
- bar a
- psi a

Zusätzliche Information

Auswirkung

Die Einheit wird übernommen von:
- Parameter **Druckwert** (→ 92)
- Parameter **Externer Druck** (→ 92)
- Parameter **Druckwert** (→ 59)

Auswahl

Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: → 278

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: → 278

3.2.3 Untermenü "Prozessparameter"

Navigation Experte → Sensor → Prozessparameter

▶ **Prozessparameter**	
Durchflussdämpfung (1802)	→ 80
Dichtedämpfung (1803)	→ 81
Temperaturdämpfung (1822)	→ 81
Messwertunterdrückung (1839)	→ 82
Dichtebegrenzung (4199)	→ 82
▶ **Schleichmengenunterdrückung**	→ 83
▶ **Überwachung teilgefülltes Rohr**	→ 85

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 … 100,0 s

Werkseinstellung 0 s

Zusätzliche Information

Beschreibung

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

Eingabe

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

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

Auswirkung

Die Dämpfung wirkt auf folgende Größen des Geräts:
- Ausgänge → 134
- Schleichmengenunterdrückung → 83
- Summenzähler → 199

Dichtedämpfung

Navigation Experte → Sensor → Prozessparameter → Dichtedämpfung (1803)

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

Eingabe 0 … 999,9 s

Werkseinstellung 0 s

Zusätzliche Information

Beschreibung

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

Eingabe

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

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

Temperaturdämpfung

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

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

Eingabe 0 … 999,9 s

Werkseinstellung 0 s

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

Zusätzliche Information

Beschreibung

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

Eingabe

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

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

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
  - Summenzähler 1…3: Werden nicht weiter aufsummiert

Die Option **Messwertunterdrückung** kann auch im Untermenü **Statuseingang** aktiviert werden: Parameter **Zuordnung Statuseingang** (→ 133).

Dichtebegrenzung

Navigation Experte → Sensor → Prozessparameter → Dichtebegrenzung (4199)

Beschreibung Grenzwert für die beobachtete Öldichte eingeben. Für höhere °API-Werte bzw. für niedrigere kg/m³-Werte wird dieser Grenzwert ausgegeben.

Eingabe Positive Gleitkommazahl

Werkseinstellung 0 kg/l

4) Proportionales Übertragungsverhalten mit Verzögerung 1. Ordnung

Untermenü "Schleichmengenunterdrückung"

Navigation Experte → Sensor → Prozessparameter → Schleichmenge

▶ Schleichmengenunterdrückung	
Zuordnung Prozessgröße (1837)	→ 83
Einschaltpunkt Schleichmengenunter-drück. (1805)	→ 83
Ausschaltpunkt Schleichmengenunter-drück. (1804)	→ 84
Druckstoßunterdrückung (1806)	→ 84

Zuordnung Prozessgröße

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

Beschreibung Auswahl der Prozessgröße für die Schleichmengenerkennung.

Auswahl
- Aus
- Massefluss
- Volumenfluss
- Normvolumenfluss *

Werkseinstellung Massefluss

Einschaltpunkt Schleichmengenunterdrück.

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

Voraussetzung In Parameter **Zuordnung Prozessgröße** (→ 83) ist eine Prozessgröße ausgewählt.

Beschreibung Eingabe eines Einschaltpunkts für die Schleichmengenunterdrückung. Wenn der eingegebene Wert ungleich 0 ist, wird die Schleichmengenunterdrückung aktiviert → 84.

Eingabe Positive Gleitkommazahl

Werkseinstellung Abhängig von Land und Nennweite → 276

Zusätzliche Information *Abhängigkeit*

Die Einheit ist abhängig von der in Parameter **Zuordnung Prozessgröße** (→ 83) ausgewählten Prozessgröße.

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Ausschaltpunkt Schleichmengenunterdrück.

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

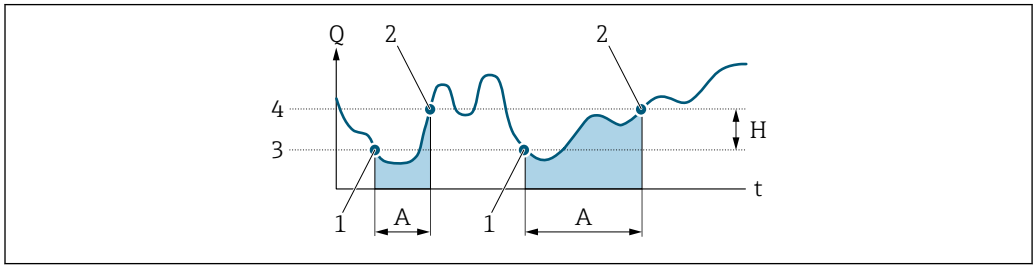
Voraussetzung In Parameter **Zuordnung Prozessgröße** (→ 83) ist eine Prozessgröße ausgewählt.

Beschreibung Eingabe eines Ausschaltpunkts für die Schleichmengenunterdrückung. Er wird als positiver Hysteresewert in Bezug zum Einschaltpunkt angegeben→ 83.

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

Druckstoßunterdrückung

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

Voraussetzung In Parameter **Zuordnung Prozessgröße** (→ 83) ist eine Prozessgröße ausgewählt.

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

Eingabe 0 … 100 s

Werkseinstellung 0 s

Zusätzliche Information *Beschreibung*

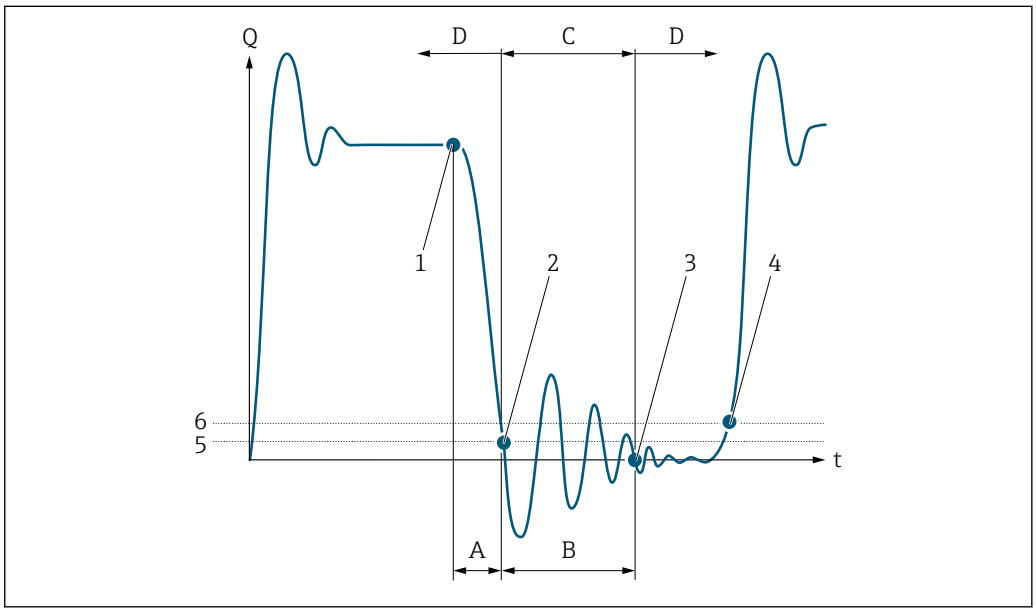
Druckstoßunterdrückung ist aktiv
- Voraussetzung:
  - Durchfluss < Einschaltpunkt der Schleichmenge
    oder
  - Änderung der Durchflussrichtung
- Ausgabewerte
  - Angezeigter Durchfluss: 0
  - Angezeigter Summenzählewert: Letzter gültiger Wert

Druckstoßunterdrückung ist inaktiv

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

Beispiel

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



A0012888

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

Untermenü "Überwachung teilgefülltes Rohr"

Navigation Experte → Sensor → Prozessparameter → Überw. Teilfüll.

▶ **Überwachung teilgefülltes Rohr**	
Zuordnung Prozessgröße (1860)	→ 86
Unterer Grenzwert teilgefülltes Rohr (1861)	→ 86

Oberer Grenzwert teilgefülltes Rohr (1858)	→ 📄 87
Ansprechzeit teilgefülltes Rohr (1859)	→ 📄 87
Maximale Dämpfung Messstoffüberwachung (6040)	→ 📄 87

Zuordnung Prozessgröße

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

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

Bei Gasmessung: Überwachung wegen niedriger Gasdichte deaktivieren.

Auswahl
- Aus
- Dichte
- Berechnete Normdichte

Werkseinstellung Aus

Unterer Grenzwert teilgefülltes Rohr

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

Voraussetzung In Parameter **Zuordnung Prozessgröße** (→ 📄 86) ist eine Prozessgröße ausgewählt.

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

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung Abhängig vom Land:
- 200 kg/m³
- 12,5 lb/ft³

Zusätzliche Information *Eingabe*

Der untere Grenzwert muss kleiner sein als der obere Grenzwert, der in Parameter **Oberer Grenzwert teilgefülltes Rohr** (→ 📄 87) festgelegt wird.

Die Einheit ist abhängig von der in Parameter **Zuordnung Prozessgröße** (→ 📄 86) ausgewählten Prozessgröße.

Grenzwert

Wenn der angezeigte Wert außerhalb des Grenzwerts liegt, zeigt das Messgerät die Diagnosemeldung **862 Messrohr nur z.T. gefüllt** an.

Oberer Grenzwert teilgefülltes Rohr

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

Voraussetzung In Parameter **Zuordnung Prozessgröße** (→ 86) ist eine Prozessgröße ausgewählt.

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

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung Abhängig vom Land:
- 6 000 kg/m³
- 374,6 lb/ft³

Zusätzliche Information *Eingabe*

Der obere Grenzwert muss größer sein als der untere Grenzwert, der in Parameter **Unterer Grenzwert teilgefülltes Rohr** (→ 86) festgelegt wird.

Die Einheit ist abhängig von der in Parameter **Zuordnung Prozessgröße** (→ 86) ausgewählten Prozessgröße.

Grenzwert

Wenn der angezeigte Wert außerhalb des Grenzwerts liegt, zeigt das Messgerät die Diagnosemeldung **862 Messrohr nur z.T. gefüllt** an.

Ansprechzeit teilgefülltes Rohr

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

Voraussetzung In Parameter **Zuordnung Prozessgröße** (→ 86) ist eine Prozessgröße ausgewählt.

Beschreibung Eingabe der Zeitspanne (Entprellzeit), während der das Signal mindestens anliegen muss, damit die Diagnosemeldung S962 "Messrohr nur z.T. gefüllt" bei teilgefülltem oder leerem Messrohr ausgelöst wird.

Eingabe 0 … 100 s

Werkseinstellung 1 s

Maximale Dämpfung Messstoffüberwachung

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

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

Eingabe Positive Gleitkommazahl

Werkseinstellung 0

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Wenn die Schwingungsdämpfung den angegebenen Wert überschreitet, geht das Messgerät von einer Teilfüllung des Rohrs aus und das Durchflusssignal wird auf den Wert **0** gesetzt. Das Messgerät zeigt die Diagnosemeldung ⚠**S862 Messrohr nur z.T. gefüllt** an. Bei inhomogenen Messstoffen oder Lufteinschlüssen steigt die Dämpfung der Messrohre.

Eingabe

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

Beispiel

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

3.2.4 Untermenü "Messmodus"

Navigation Experte → Sensor → Messmodus

▶ Messmodus	
Messstoffart wählen	→ 88
Gasart wählen	→ 89
Referenz-Schallgeschwindigkeit	→ 89
Temp.koeffizient Schallgeschwindigkeit	→ 90
Gas Fraction Handler	→ 90

Messstoffart wählen

Navigation Experte → Sensor → Messmodus → MessstoffartWähl (6062)

Beschreibung Auswahl der Messstoffart: "Gas" oder "Flüssigkeit". Option "Andere" in Ausnahmefällen wählen, um Eigenschaften des Messstoffs manuell einzugeben (z.B. für hoch kompressive Flüssigkeiten wie Schwefelsäure).

Auswahl
- Flüssigkeit
- Gas
- Andere

Werkseinstellung Flüssigkeit

Gasart wählen

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

Voraussetzung In Untermenü **Messstoffwahl** ist die Option **Gas** gewählt.

Beschreibung Gasart für Messanwendung wählen.

Auswahl
- Luft
- Ammoniak NH3
- Argon Ar
- Schwefelhexafluorid SF6
- Sauerstoff O2
- Ozon O3
- Stickoxid NOx
- Stickstoff N2
- Distickstoffmonoxid N2O
- Methan CH4
- Methan CH4 + 10% Wasserstoff H2
- Methan CH4 + 20% Wasserstoff H2
- Methan CH4 + 30% Wasserstoff H2
- Wasserstoff H2
- Helium He
- Chlorwasserstoff HCl
- Hydrogensulfid H2S
- Ethylen C2H4
- Kohlendioxid CO2
- Kohlenmonoxid CO
- Chlor Cl2
- Butan C4H10
- Propan C3H8
- Propylen C3H6
- Ethan C2H6
- Andere

Werkseinstellung Methan CH4

Referenz-Schallgeschwindigkeit

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

Voraussetzung In Parameter **Gasart wählen** (→ 89) ist die Option **Andere** ausgewählt.

Beschreibung Schallgeschwindigkeit des Gas bei 0 °C (32 °F) eingeben.

Eingabe 1 … 99 999,9999 m/s

Werkseinstellung 415,0 m/s

Temp.koeffizient Schallgeschwindigkeit

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

Voraussetzung In Parameter **Gasart wählen** (→ 89) ist die Option **Andere** ausgewählt.

Beschreibung Temperaturkoeffizienten der Schallgeschwindigkeit des Gases eingeben.

Eingabe Positive Gleitkommazahl

Werkseinstellung 0,87 (m/s)/K

Gas Fraction Handler

Navigation Experte → Sensor → Messmodus → Gas Frac Handler (6377)

Beschreibung Funktion Gas Fraction Handler für Zweiphasen-Messtoffe aktivieren.

Auswahl
- Aus
- Moderat
- Stark

Werkseinstellung Moderat

Zusätzliche Information
- Wenn eine zweite Phase vorhanden ist, treten große Schwankungen in Durchfluss und Dichte auf.
- Der Gas Fraction Handler stabilisiert die Ausgabewerte und ermöglicht eine bessere Lesbarkeit für Bediener sowie eine einfachere Auslegung durch das Prozessleitsystem.
- Der Glättungsgrad richtet sich nach dem Ausmaß der Störungen, die durch die zweite Phase entstehen.

Der Einfluss der Störungen kann über diesen Schalter in zwei Schritten konfiguriert werden:

- Option **Aus**: Deaktiviert den Gas Fraction Handler. Wenn eine zweite Phase vorhanden ist, treten grosse Durchfluss- und Dichteschwankungen auf.
- Option **Moderat**: Bei Anwendungen mit geringen oder unregelmäßigen Mengen der zweiten Phase verwenden.
- Option **Stark**: Bei Anwendungen mit erheblichen Mengen der zweiten Phase verwenden.

Der Gas Fraction Handler ist kumulativ zu fest eingestellten Dämpfungkonstanten, die an anderer Stelle in der Geräteparametrierung auf Durchfluss und Dichte angewendet wurden.

Weitere Zusatzinformationen im Untermenü **Messstoffindex** (→ 210)

3.2.5 Untermenü "Externe Kompensation"

Navigation Experte → Sensor → Externe Komp.

▶ Externe Kompensation	
Druckkompensation (6130)	→ 91
Druckwert (6059)	→ 92
Externer Druck (6209)	→ 92
Temperaturkorrekturquelle (6184)	→ 92
Externe Temperatur (6080)	→ 93
Applikationsspezifische Eingangsquelle 0 (6401)	→ 93
Applikationsspezifische Eingangsquelle 1 (6402)	→ 94

Druckkompensation

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

Beschreibung Auswahl der Art der Druckkompensation.

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

Werkseinstellung Aus

Zusätzliche Information *Auswahl*
- Fester Wert
  Ein fester Druckwert wird zur Kompensation verwendet: Parameter **Druckwert** (→ 92)
- Eingelesener Wert
  Der über MODBUS eingelesene Druckwert wird zur Kompensation verwendet.
- Option **Stromeingang 1**, Option **Stromeingang 2** , Option **Stromeingang 3**
  Der über den Stromeingang eingelesene Druckwert wird zur Kompensation verwendet.

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Druckwert

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

Voraussetzung In Parameter **Druckkompensation** (→ 91) ist die Option **Fester Wert** ausgewählt.

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

Eingabe Positive Gleitkommazahl

Werkseinstellung 1,01325 bar

Zusätzliche Information *Abhängigkeit*

Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Druckeinheit** (→ 79)

Externer Druck

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

Voraussetzung In Parameter **Druckkompensation** (→ 91) ist die Option **Eingelesener Wert** oder die Option **Stromeingang 1…n** ausgewählt.

Beschreibung Anzeige des externen Druckwerts.

Zusätzliche Information *Abhängigkeit*

Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Druckeinheit** (→ 79)

Temperaturkorrekturquelle

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

Beschreibung Auswahl des Temperaturmodus.

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

Werkseinstellung Intern gemessener Wert

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Zusätzliche Information

Beschreibung

Auswahl der Art der Temperaturkompensation.

Auswahl

Alle zur Auswahl stehenden Optionen dienen der Messwertkompensation.

- Intern gemessener Wert
  Der intern gemessene Temperaturwert (Temperaturfühler des Messaufnehmers) wird zur Kompensation verwendet.
- Option **Stromeingang 1**, Option **Stromeingang 2**, Option **Stromeingang 3**, Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen.
  Der über den Stromeingang eingelesene Temperaturwert wird zur Kompensation verwendet.

Externe Temperatur

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

Voraussetzung In Parameter **Temperaturmodus** (→ 92) ist die Option **Eingelesener Wert** oder die Option **Stromeingang 1...n** ausgewählt.

Beschreibung Anzeige der externen Temperatur.

Zusätzliche Information

Abhängigkeit

Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Temperatureinheit** (→ 78)

Temperaturmodus

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

Beschreibung Temperaturmodus für die Temperaturkompensation wählen.

Auswahl
- Intern gemessener Wert
- Eingelesener Wert

Werkseinstellung Intern gemessener Wert

Applikationsspezifische Eingangsquelle 0

Navigation Experte → Sensor → Externe Komp. → Spez. Quelle 0 (6401)

Voraussetzung Nur wenn Applikationsspezifische Berechnung als Sonderoption bestellt wurde.

Beschreibung Quelle für den Eingangswert 0, der für die applikationsspezifische Berechnung verwendet wird.

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

Werkseinstellung Aus

Applikationsspezifische Eingangsquelle 1

Navigation Experte → Sensor → Externe Komp. → Spez. Quelle 1 (6402)

Voraussetzung Nur wenn Applikationsspezifische Berechnung als Sonderoption bestellt wurde.

Beschreibung Quelle für den Eingangswert 1 wählen, der für die applikationsspezifische Berechnung verwendet wird.

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

Werkseinstellung Aus

3.2.6 Untermenü "Berechnete Prozessgrößen"

Navigation Experte → Sensor → Berech. Größen

▶ **Berechnete Prozessgrößen**		
	▶ **Normvolumenfluss-Berechnung**	→ 94

Untermenü "Normvolumenfluss-Berechnung"

Navigation Experte → Sensor → Berech. Größen → Normvolumenfluss

▶ **Normvolumenfluss-Berechnung**		
	Referenzdichte wählen	→ 95
	Eingelesene Normdichte	→ 95

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Feste Normdichte	→ 📄 96
Referenztemperatur	→ 📄 96
Linearer Ausdehnungskoeffizient	→ 📄 97
Quadratischer Ausdehnungskoeffizient	→ 📄 97

Referenzdichte wählen

Navigation Experte → Sensor → Berech. Größen → Normvolumenfluss → Ref.dichte wähl. (1812)

Beschreibung Auswahl der Normdichte für die Berechnung des Normvolumenflusses.

Auswahl
- Feste Normdichte
- Berechnete Normdichte
- Stromeingang 1 *
- Stromeingang 2 *
- Stromeingang 3 *

Werkseinstellung Berechnete Normdichte

Zusätzliche Information *Auswahl*

Die Option **Normdichte nach API-Tabelle 53** ist nur für Anwendungen mit LPG [5] geeignet, bei denen der Durchfluss anhand des korrigierten Volumenflusses gemessen wird.

Bei Auswahl dieser Option wird die Normdichte unter Berücksichtigung der Werte aus der Tabelle 53 E von API MPMS Kapitel 11.2 verwendet. Die Temperaturmessung (intern gemessen oder extern in das Gerät eingelesen → 📄 91→ 📄 91) und die Dichtemessung erfolgen während des Messbetriebs bei fließendem Messstoff. Der Massedurchfluss wird durch die Normdichte in den korrigierten Volumenfluss geteilt und als Ausgangssignal ausgegeben.

Eingelesene Normdichte

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

Voraussetzung In Parameter **Normvolumenfluss-Berechnung** (→ 📄 95) ist die Option **Eingelesene Normdichte** ausgewählt.

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

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

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

Zusätzliche Information *Abhängigkeit*

Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Normdichteeinheit** (→ 77)

Feste Normdichte

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

Voraussetzung In Parameter **Normvolumenfluss-Berechnung** (→ 95) ist die Option **Feste Normdichte** ausgewählt.

Beschreibung Eingabe eines festen Werts für die Normdichte.

Eingabe Positive Gleitkommazahl

Werkseinstellung 1 kg/Nl

Zusätzliche Information *Abhängigkeit*

Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Normdichteeinheit** (→ 77)

Referenztemperatur

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

Voraussetzung In Parameter **Normvolumenfluss-Berechnung** (→ 95) ist die Option **Berechnete Normdichte** ausgewählt.

Beschreibung Eingabe einer Referenztemperatur für die Berechnung der Normdichte.

Eingabe −273,15 … 99 999 °C

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

Zusätzliche Information *Abhängigkeit*

Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Temperatureinheit** (→ 78)

Berechnung der Normdichte

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

A0023403

- ρ_N: Normdichte
- ρ: Aktuell gemessene Messstoffdichte
- t: Aktuell gemessene Messstofftemperatur

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

Linearer Ausdehnungskoeffizient

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

Voraussetzung In Parameter **Normvolumenfluss-Berechnung** (→ 95) ist die Option **Berechnete Normdichte** ausgewählt.

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

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 0,0 1/K

Quadratischer Ausdehnungskoeffizient

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

Voraussetzung In Parameter **Normvolumenfluss-Berechnung** (→ 95) ist die Option **Berechnete Normdichte** ausgewählt.

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

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 0,0 $1/K^2$

3.2.7 Untermenü "Sensorabgleich"

Navigation Experte → Sensor → Sensorabgleich

▶ **Sensorabgleich**		
	Einbaurichtung (1809)	→ 98
	▶ **Dichtejustierung**	→ 98

▶ **Erweiterte Dichtejustierung**	→ 📄 101
▶ **Anpassung Prozessgrößen**	→ 📄 104
▶ **Nullpunktverifizierung**	→ 📄 109
▶ **Nullpunktjustierung**	→ 📄 112

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.

Untermenü "Dichtejustierung"

Vor der Ausführung folgende Punkte beachten:
- Eine Dichtejustierung ist nur dann sinnvoll, wenn die Betriebsbedingungen kaum schwanken und die Dichtejustierung unter den Betriebsbedingungen durchgeführt wird.
- Die Dichtejustierung skaliert den intern berechneten Dichtewert mit anwenderspezifischer Steigung und Offset.
- Es kann eine 1-Punkt - oder eine 2-Punkt-Dichtejustierung durchgeführt werden.
- Bei der 2-Punkt-Dichtejustierung müssen sich die beiden Soll-Dichtewerte um mindestens 0,2 kg/l unterscheiden.
- Die Referenzmessstoffe müssen gasfrei oder mit dem Druck beaufschlagt sein, damit enthaltene Gasanteile entsprechend komprimiert sind.
- Die Referenzdichtemessungen müssen bei der gleichen, wie im Prozess vorhandenen Messstofftemperatur durchgeführt werden. Ansonsten wird die Dichtejustierung ungenau.
- Die aus der Dichtejustierung resultierende Korrektur kann mit der Option **Original wiederherstellen** gelöscht werden.

Navigation Experte → Sensor → Sensorabgleich → Dichtejustierung

▶ **Dichtejustierung**	
Art der Dichtejustierung (6043)	→ 📄 99

Sollwert Dichte 1 (6045)	→ 📄 99
Sollwert Dichte 2 (6046)	→ 📄 99
Dichtejustierung ausführen (6041)	→ 📄 100
Fortschritt (2808)	→ 📄 100
Korrekturfaktor Dichte (6042)	→ 📄 100
Korrektur-Offset Dichte (6044)	→ 📄 101

Art der Dichtejustierung

Navigation Experte → Sensor → Sensorabgleich → Dichtejustierung → Art Dichtejust. (6043)

Beschreibung Anzeige der Methode für den Felddichteabgleich.

Auswahl
- 1-Punkt-Justierung
- 2-Punkt-Justierung

Werkseinstellung 1-Punkt-Justierung

Sollwert Dichte 1

Navigation Experte → Sensor → Sensorabgleich → Dichtejustierung → Sollwert Dicht 1 (6045)

Beschreibung Anzeige des vorhandenen Dichtewerts.

Eingabe Eingabe abhängig von der gewählten Einheit im Parameter **Dichteeinheit** (0555) (→ 📄 75).

Werkseinstellung 1 kg/l

Sollwert Dichte 2

Navigation Experte → Sensor → Sensorabgleich → Dichtejustierung → Sollwert Dicht 2 (6046)

Voraussetzung Im Parameter **Art der Dichtejustierung** ist die Option **2-Punkt-Justierung** gewählt.

Beschreibung Anzeige des zweiten Dichtesollwerts.

Eingabe Eingabe abhängig von der gewählten Einheit im Parameter **Dichteeinheit** (0555) (→ 📄 75).

Werkseinstellung 1 kg/l

Dichtejustierung ausführen

Navigation Experte → Sensor → Sensorabgleich → Dichtejustierung → Dichte justier. (6041)

Beschreibung Nächsten auszuführenden Schritt für die Dichtejustierung wählen.

Auswahl
- Abbrechen *
- In Arbeit *
- Ok *
- Dichtejustierungsfehler *
- Erfassung Dichte 1 *
- Erfassung Dichte 2 *
- Berechnen *
- Original wiederherstellen *

Werkseinstellung Ok

Fortschritt

Navigation Experte → Sensor → Sensorabgleich → Dichtejustierung → Fortschritt (2808)

Beschreibung Fortschrittsanzeige des Vorgangs.

Anzeige 0 … 100 %

Korrekturfaktor Dichte

Navigation Experte → Sensor → Sensorabgleich → Dichtejustierung → Kor.fakt. Dichte (6042)

Beschreibung Anzeige des aktuellen Korrekturfaktors der Dichte.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 1

Zusätzliche Information Manuelle Anpassung des Wertes: Parameter **Dichtefaktor** (→ 107)

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Korrektur-Offset Dichte

Navigation Experte → Sensor → Sensorabgleich → Dichtejustierung → Kor.offset Dicht (6044)

Beschreibung Zeigt den berechneten Korrektur-Offset für die Dichte.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 0

Zusätzliche Information Manuelle Anpassung des Wertes: Parameter **Dichte-Offset** (→ 106)

Untermenü "Erweiterte Dichtejustierung"

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

Navigation Experte → Sensor → Sensorabgleich → ErweitDichteJust

▶ **Erweiterte Dichtejustierung**

Konstanter Offset (5968)	→ 102
Linearer Dichtefaktor (5967)	→ 102
Linearer Temperaturfaktor (5966)	→ 102
Linearer Druckfaktor (5965)	→ 102
Quadratischer Dichtefaktor (5964)	→ 103
Quadratischer Temperaturfaktor (5963)	→ 103
Quadratischer Druckfaktor (5962)	→ 103
Kombinierter Dichte-Temperatur-Faktor (5961)	→ 103
Kombinierter Dichte-Druck-Faktor (5971)	→ 104
Kombinierter Temperatur-Druck-Faktor (5970)	→ 104
Kubischer Temperaturfaktor (5969)	→ 104

Konstanter Offset

Navigation Experte → Sensor → Sensorabgleich → ErweitDichteJust → KonstanterOffset (5968)

Beschreibung Zeigt den konstanten Offset.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 0 kg/m³

Linearer Dichtefaktor

Navigation Experte → Sensor → Sensorabgleich → ErweitDichteJust → LinearDichteFakt (5967)

Beschreibung Zeigt den linearen Dichtefaktor.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 1

Linearer Temperaturfaktor

Navigation Experte → Sensor → Sensorabgleich → ErweitDichteJust → LinearTempFakt (5966)

Beschreibung Zeigt den linearen Temperaturfaktor.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 0 (kg/m³)/°C

Linearer Druckfaktor

Navigation Experte → Sensor → Sensorabgleich → ErweitDichteJust → LinearDruckFakt (5965)

Beschreibung Zeigt den linearen Druckfaktor.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 0 (kg/m³)/bara

Quadratischer Dichtefaktor

Navigation Experte → Sensor → Sensorabgleich → ErweitDichteJust → QuadrDichteFakt (5964)

Beschreibung Zeigt den quadratischen Dichtefaktor.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 0 1/(kg/m³)

Quadratischer Temperaturfaktor

Navigation Experte → Sensor → Sensorabgleich → ErweitDichteJust → QuadrTempFakt (5963)

Beschreibung Zeigt den quadratischen Temperaturfaktor.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 0 (kg/m³)/°C²

Quadratischer Druckfaktor

Navigation Experte → Sensor → Sensorabgleich → ErweitDichteJust → QuadrDruckFakt (5962)

Beschreibung Zeigt den quadratischen Druckfaktor.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 0 (kg/m³)/bara²

Kombinierter Dichte-Temperatur-Faktor

Navigation Experte → Sensor → Sensorabgleich → ErweitDichteJust → DichteTempFakt (5961)

Beschreibung Zeigt den kombinierten Dichte-Temperatur-Faktor.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 0 1/°C

Kombinierter Dichte-Druck-Faktor

Navigation Experte → Sensor → Sensorabgleich → ErweitDichteJust → DichteDruckFakt (5971)

Beschreibung Zeigt den kombinierten Dichte-Druck-Faktor.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 0 1/bara

Kombinierter Temperatur-Druck-Faktor

Navigation Experte → Sensor → Sensorabgleich → ErweitDichteJust → TempDruckFaktor (5970)

Beschreibung Zeigt den kombinierten Temperatur-Druck-Faktor.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 0 (kg/m³)/(°C bara)

Kubischer Temperaturfaktor

Navigation Experte → Sensor → Sensorabgleich → ErweitDichteJust → KubischTempFakt (5969)

Beschreibung Zeigt den kubischen Temperaturfaktor.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 0 (kg/m³)/°C³

Untermenü "Anpassung Prozessgrößen"

Die Anpassungen der Offsets und Faktoren im Untermenü **Anpassung Prozessgrößen** (→ 104) haben keinen Einfluss auf berechnete Werte wie z.B. Konzentration, NSV.

Navigation Experte → Sensor → Sensorabgleich → Anpass.Prozessgr

▶ Anpassung Prozessgrößen	
Massefluss-Offset (1831)	→ 105
Masseflussfaktor (1832)	→ 105

Volumenfluss-Offset (1841)	→ 📄 106
Volumenflussfaktor (1846)	→ 📄 106
Dichte-Offset (1848)	→ 📄 106
Dichtefaktor (1849)	→ 📄 107
Normvolumenfluss-Offset (1866)	→ 📄 107
Normvolumenfluss-Faktor (1867)	→ 📄 107
Normdichte-Offset (1868)	→ 📄 108
Normdichtefaktor (1869)	→ 📄 108
Temperatur-Offset (1870)	→ 📄 108
Temperaturfaktor (1871)	→ 📄 109

Massefluss-Offset

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

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

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 0 kg/s

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Korrigierter Wert = (Faktor × Wert) + Offset

Masseflussfaktor

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

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

Eingabe Positive Gleitkommazahl

Werkseinstellung 1

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Korrigierter Wert = (Faktor × Wert) + Offset

Volumenfluss-Offset

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

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

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 0 m^3/s

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Korrigierter Wert = (Faktor × Wert) + Offset

Volumenflussfaktor

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

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

Eingabe Positive Gleitkommazahl

Werkseinstellung 1

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Korrigierter Wert = (Faktor × Wert) + Offset

Dichte-Offset

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

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

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 0 kg/m^3

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Korrigierter Wert = (Faktor × Wert) + Offset

Dichtefaktor

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

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

Eingabe Positive Gleitkommazahl

Werkseinstellung 1

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Korrigierter Wert = (Faktor × Wert) + Offset

Normvolumenfluss-Offset

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

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

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 0 Nm^3/s

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Korrigierter Wert = (Faktor × Wert) + Offset

Normvolumenfluss-Faktor

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

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

Eingabe Positive Gleitkommazahl

Werkseinstellung 1

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Korrigierter Wert = (Faktor × Wert) + Offset

Normdichte-Offset

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

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

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 0 kg/Nm³

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Korrigierter Wert = (Faktor × Wert) + Offset

Normdichtefaktor

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

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

Eingabe Positive Gleitkommazahl

Werkseinstellung 1

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Korrigierter Wert = (Faktor × Wert) + Offset

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

Assistent "Nullpunktverifizierung"

Navigation Experte → Sensor → Sensorabgleich → Nullpunktverifiz

▶ Nullpunktverifizierung	
Prozessbedingungen	→ 110
Fortschritt (2808)	→ 110
Status (6253)	→ 110
Weitere Informationen	→ 110
Empfehlung: (6000)	→ 111
Ursache (6444)	→ 111
Abbruch-Ursache	→ 111
Gemessener Nullpunkt (5999)	→ 111
Nullpunktstandardabweichung (5996)	→ 112

Prozessbedingungen

Navigation Experte → Sensor → Sensorabgleich → Nullpunktverifiz → Prozessbedingung

Beschreibung Folgende Prozessbedingungen sind erforderlich.

Auswahl
- Rohre sind vollständig gefüllt
- Prozessdruck bei Betriebsbedingungen
- Nulldurchfluss (geschlossene Ventile)
- Prozess- und Umgebungstemperatur stabil

Werkseinstellung –

Fortschritt

Navigation Experte → Sensor → Sensorabgleich → Nullpunktverifiz → Fortschritt (2808)

Beschreibung Fortschrittsanzeige des Vorgangs.

Anzeige 0 … 100 %

Status

Navigation Experte → Sensor → Sensorabgleich → Nullpunktverifiz → Status (6253)

Beschreibung Zeigt den Status des Vorgangs.

Anzeige
- In Arbeit
- Fehlgeschlagen
- Ausgeführt

Werkseinstellung –

Weitere Informationen

Navigation Experte → Sensor → Sensorabgleich → Nullpunktverifiz → Weitere Inform.

Beschreibung Wählen, ob weitere Informationen angezeigt werden sollen.

Auswahl
- Verstecken
- Anzeigen

Werkseinstellung Verstecken

Empfehlung:

Navigation Experte → Sensor → Sensorabgleich → Nullpunktverifiz → Empfehlung: (6000)

Beschreibung Empfiehlt gegebenenfalls die Durchführung einer Justierung. Nur empfohlen, wenn der gemessene Nullpunkt vom aktuellen Nullpunkt maßgeblich abweicht.

Anzeige
- Nullpunkt nicht justieren
- Nullpunkt justieren

Werkseinstellung –

Ursache

Navigation Experte → Sensor → Sensorabgleich → Nullpunktverifiz → Ursache (6444)

Beschreibung Zeigt die Diagnose und Behebungsmassnahme.

Anzeige
- Nullpunkt zu hoch. Durchfluss vermeiden.
- Nullpunkt instabil. Durchfluss vermeiden
- Schwankungen hoch z.B. 2-Phasenmessstoff

Werkseinstellung –

Abbruch-Ursache

Navigation Experte → Sensor → Sensorabgleich → Nullpunktverifiz → Abbruch-Ursache

Beschreibung Zeigt die Ursache für den Abbruch des Assistenten.

Anzeige
- Prozessbedingungen prüfen!
- Ein technisches Problem ist aufgetreten

Werkseinstellung –

Gemessener Nullpunkt

Navigation Experte → Sensor → Sensorabgleich → Nullpunktverifiz → GemessNullpunkt (5999)

Beschreibung Zeigt den Nullpunkt, der für die Justierung gemessen wurde.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung –

Nullpunktstandardabweichung

Navigation Experte → Sensor → Sensorabgleich → Nullpunktverifiz → NullpStandardAbw (5996)

Beschreibung Zeigt die Standardabweichung des gemessenen Nullpunkts.

Anzeige Positive Gleitkommazahl

Werkseinstellung –

Assistent "Nullpunktjustierung"

Navigation Experte → Sensor → Sensorabgleich → Nullpunktjustier

▶ **Nullpunktjustierung**	
Prozessbedingungen	→ 113
Fortschritt (2808)	→ 113
Status (6253)	→ 113
Ursache (6444)	→ 113
Abbruch-Ursache	→ 114
Ursache (6444)	→ 113
Zuverlässigkeit gemessener Nullpunkt (5982)	→ 114
Weitere Informationen	→ 114
Zuverlässigkeit gemessener Nullpunkt (5982)	→ 114
Gemessener Nullpunkt (5999)	→ 114
Nullpunktstandardabweichung (5996)	→ 115
Aktion wählen (5995)	→ 115

Prozessbedingungen

Navigation Experte → Sensor → Sensorabgleich → Nullpunktjustier → Prozessbedingung

Beschreibung Folgende Prozessbedingungen sind erforderlich.

Auswahl
- Rohre sind vollständig gefüllt
- Prozessdruck bei Betriebsbedingungen
- Nulldurchfluss (geschlossene Ventile)
- Prozess- und Umgebungstemperatur stabil

Werkseinstellung –

Fortschritt

Navigation Experte → Sensor → Sensorabgleich → Nullpunktjustier → Fortschritt (2808)

Beschreibung Fortschrittsanzeige des Vorgangs.

Anzeige 0 … 100 %

Status

Navigation Experte → Sensor → Sensorabgleich → Nullpunktjustier → Status (6253)

Beschreibung Zeigt den Status des Vorgangs.

Anzeige
- In Arbeit
- Fehlgeschlagen
- Ausgeführt

Werkseinstellung –

Ursache

Navigation Experte → Sensor → Sensorabgleich → Nullpunktjustier → Ursache (6444)

Beschreibung Zeigt die Diagnose und Behebungsmassnahme.

Anzeige
- Nullpunkt zu hoch. Durchfluss vermeiden.
- Nullpunkt instabil. Durchfluss vermeiden
- Schwankungen hoch z.B. 2-Phasenmessstoff

Abbruch-Ursache

Navigation Experte → Sensor → Sensorabgleich → Nullpunktjustier → Abbruch-Ursache

Beschreibung Zeigt die Ursache für den Abbruch des Assistenten.

Anzeige
- Prozessbedingungen prüfen!
- Ein technisches Problem ist aufgetreten

Werkseinstellung –

Zuverlässigkeit gemessener Nullpunkt

Navigation Experte → Sensor → Sensorabgleich → Nullpunktjustier → ZuverlässNullpt (5982)

Beschreibung Zeigt die Zuverlässigkeit des gemessenen Nullpunktwerts.

Anzeige
- Nicht ausgeführt
- Gut
- Unsicher

Werkseinstellung –

Weitere Informationen

Navigation Experte → Sensor → Sensorabgleich → Nullpunktjustier → Weitere Inform.

Beschreibung Wählen, ob weitere Informationen angezeigt werden sollen.

Auswahl
- Verstecken
- Anzeigen

Werkseinstellung Verstecken

Gemessener Nullpunkt

Navigation Experte → Sensor → Sensorabgleich → Nullpunktjustier → GemessNullpunkt (5999)

Beschreibung Zeigt den Nullpunkt, der für die Justierung gemessen wurde.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung –

Nullpunktstandardabweichung

Navigation	Experte → Sensor → Sensorabgleich → Nullpunktjustier → NullpStandardAbw (5996)
Beschreibung	Zeigt die Standardabweichung des gemessenen Nullpunkts.
Anzeige	Positive Gleitkommazahl
Werkseinstellung	0

Aktion wählen

Navigation	Experte → Sensor → Sensorabgleich → Nullpunktjustier → Aktion wählen (5995)
Beschreibung	Wählen, welcher Nullpunktwert gespeichert werden soll.
Auswahl	▪ Aktuellen Nullpunkt behalten ▪ Gemessenen Nullpunkt anwenden ▪ Nullpunkt-Werkseinstellung anwenden *
Werkseinstellung	Aktuellen Nullpunkt behalten

3.2.8 Untermenü "Kalibrierung"

Navigation Experte → Sensor → Kalibrierung

▶ **Kalibrierung**	
Kalibrierfaktor (6025)	→ 116
Nullpunkt (6195)	→ 116
Nennweite (2807)	→ 116
C0 … 5 (6022)	→ 116

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Kalibrierfaktor

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

Beschreibung Anzeige des aktuellen Kalibrierfaktors für den Messaufnehmer.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung Abhängig von Nennweite und Kalibrierung.

Nullpunkt

Navigation Experte → Sensor → Kalibrierung → Nullpunkt (6195)

Beschreibung Eingabe des aktuellen Nullpunktkorrekturwerts für den Messaufnehmer.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung Abhängig von Nennweite und Kalibrierung.

Nennweite

Navigation Experte → Sensor → Kalibrierung → Nennweite (2807)

Beschreibung Anzeige der Nennweite vom Messaufnehmer.

Anzeige DNxx/x"

Werkseinstellung Abhängig von der Messaufnehmergröße

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Der Wert ist auch auf dem Messaufnehmer-Typenschild angegeben.

C0 ... 5

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

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

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung Abhängig von Nennweite und Kalibrierung.

3.2.9 Untermenü "Testpunkte"

Das Untermenü **Testpunkte** (→ 117) wird verwendet, um das Messgerät oder die Anwendung zu prüfen.

Navigation Diagnose → Testpunkte

Navigation Experte → Sensor → Testpunkte

▶ **Testpunkte**	
Rohwert Massefluss	→ 118
Schwingfrequenz 0 … 1	→ 118
Frequenzschwankung 0 … 1	→ 118
Schwingamplitude 0 … 1	→ 119
Schwingungsdämpfung 0 … 1	→ 119
Schwankung Schwingungsdämpfung 0 … 1	→ 122
Signalasymmetrie 0	→ 122
Torsionssignalasymmetrie	→ 123
Sensorelektroniktemperatur (ISEM)	→ 123
Trägerrohrtemperatur	→ 123
Mantelrohrtemperatur	→ 124
Erregerstrom 0 … 1	→ 124
Testpunkt 0	→ 124
Testpunkt 1	→ 125
Temperaturdifferenz Messrohr	→ 125
Temperaturdifferenz Messrohr-Trägerrohr	→ 125
Sensorindex-Spulenasymmetrie	→ 125
Zuverlässigk. Sensorindex-Spulenasymmet	→ 126

Rohwert Massefluss

Navigation

Diagnose → Testpunkte → Rohw. Massefluss (6140)

Experte → Sensor → Testpunkte → Rohw. Massefluss (6140)

Beschreibung

Zeigt den aktuell gemessenen Massefluss-Rohwert.

Anzeige

Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information

Beschreibung

Anzeige des Masseflusswerts vor Offset- und Faktor-Korrektur, Dämpfung, Schleichmengenunterdrückung und Überwachung teilgefülltes Rohr. Dieser Wert kann dazu verwendet werden, um den aktuellen Nullpunkt zu prüfen, ähnlich der Funktion einer Nullpunktverifizierung.

Abhängigkeit

Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Masseflusseinheit** (→ 71)

Schwingfrequenz 0 … 1

Navigation

Diagnose → Testpunkte → Schw.frequenz 0 … 1 (6067)

Experte → Sensor → Testpunkte → Schw.frequenz 0 … 1 (6067)

Voraussetzung

- Schwingfrequenz 0 ist für alle Promass Messaufnehmer verfügbar.
- Schwingfrequenz 1 ist nur für Messaufnehmer Promass I und Promass Q verfügbar.

Beschreibung

Zeigt die aktuelle Schwingfrequenz der Messrohre. Die Frequenz ist abhängig von der Dichte des Messtoffs.

Anzeige

Positive Gleitkommazahl

Frequenzschwankung 0 … 1

Navigation

Diagnose → Testpunkte → Freq.schwank 0 … 1 (6175)

Experte → Sensor → Testpunkte → Freq.schwank 0 … 1 (6175)

Voraussetzung

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

- Frequenzschwankung 0 ist für alle Promass Messaufnehmer verfügbar.
- Frequenzschwankung 1 ist nur für Messaufnehmer Promass I und Promass Q verfügbar.

Beschreibung

Zeigt die aktuelle Schwankung der Schwingfrequenz.

Anzeige

Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Schwingamplitude 0 … 1

Navigation

Diagnose → Testpunkte → Schwing.ampl. 0 … 1 (6006)

Experte → Sensor → Testpunkte → Schwing.ampl. 0 … 1 (6006)

Voraussetzung

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

- Schwingamplitude 0 ist für alle Promass Messaufnehmer verfügbar.
- Schwingamplitude 1 ist nur für Messaufnehmer Promass I und Promass Q verfügbar.

Beschreibung

Anzeige der relativen Schwingamplitude des Sensors, bezogen auf den optimalen Wert.

Anzeige

Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information

Beschreibung

Unter optimalen Bedingungen beträgt dieser Wert 100 %. Bei schwierigen Messstoffen (zweiphasig, hohe Viskosität oder hohe Gasgeschwindigkeit) kann der Wert absinken.

Grenzwerte

5 %

Wenn der angezeigte Wert außerhalb des Grenzwerts liegt, zeigt das Messgerät folgende Diagnosemeldungen an:

- Diagnosemeldung ⚠**S913 Messstoff ungeeignet**, zugehörige Service-ID **205 Osc Amp Limit**
  Erklärung: Die gemessene Schwingamplitude ist unter den Grenzwert xMin gefallen.
- Diagnosemeldung ⚠**S912 Messstoff inhomogen**, zugehörige Service-ID **196 Fluid Inhomogeneous Amp**
  - Erklärung: Die Fluktuation (Standardabweichung) der Amplitude ist zu groß.
  - Mögliche Ursache: Luft oder Feststoffe im Messstoff (Multiphase)

Schwingungsdämpfung 0 … 1

Navigation

Diagnose → Testpunkte → Schwing.dämpf 0 … 1 (6038)

Experte → Sensor → Testpunkte → Schwing.dämpf 0 … 1 (6038)

Voraussetzung

- Schwingungsdämpfung 0 ist für alle Promass Messaufnehmer verfügbar.
- Schwingungsdämpfung 1 ist nur für Messaufnehmer Promass I und Promass Q verfügbar.

Beschreibung

Anzeige der aktuellen Schwingungsdämpfung.

Anzeige

Positive Gleitkommazahl

Zusätzliche Information

Beschreibung

Die Schwingungsdämpfung ist ein Maß für den aktuellen Bedarf des Sensors an Erregerleistung.

Typische Werte

Messaufnehmer	Material	DN [mm]	DN [in]	Nominalwert Luft [A/m]	Nominalwert Wasser [A/m]
Promass A	Rostfreier Stahl, 1.4539 (904L)	1	1/24	250	300
		2	1/12	4	6
		4	1/8	8	12
	Alloy C22, 2.4602 (N 06022)	1	1/24	213	255
		2	1/12	4	6
		4	1/8	8	11
	Rostfreier Stahl, 1.4539 (904L), Hochdruckausführung	2	1/12	6	7
		4	1/8	12	15
Promass E	Rostfreier Stahl, 1.4539 (904L)	8	3/8	230	270
		15	½	600	750
		25	1	320	380
		40	1½	500	650
		50	2	270	310
		80	3	500	360
Promass F	Rostfreier Stahl, 1.4539 (904L)	8	3/8	60	70
		15	½	160	190
		25	1	270	310
		40	1½	510	560
		50	2	320	330
		80	3	180	190
		100	4	200	200
	Rostfreier Stahl, 1.4404 (316L)	150	6	200	210
		250	10	310	330
	Alloy C22, 2.4602 (N 06022)	8	3/8	50	55
		15	1/2	120	140
		25	1	200	220
		40	1 1/2	340	380
		50	2	210	230
		80	3	160	180
		100	4	180	180
		150	6	200	200
Promass F HT	Alloy C22, 2.4602 (N 06022)	25	1	700	750
		50	2	800	900
		80	3	700	700

Messaufnehmer	Material	DN		Nominal-wert Luft	Nominal-wert Was-ser
		[mm]	[in]	[A/m]	[A/m]
Promass G	Rostfreier Stahl, 1.4435 (316L)	8	3/8	235	245
		15	1/2	620	660
		25	1	630	660
Promass H	Zirkonium 702/R 60702	8	3/8	180	180
		15	1/2	120	110
		25	1	400	230
		40	1 1/2	180	160
		50	2	100	70
	Tantal 2.5W	8	3/8	200	210
		15	1/2	120	120
		25	1	500	220
		40	1 1/2	125	120
		50	2	80	70
Promass I	Titan Grade 9 Titan Grade 2 (Flansch)	8	3/8	70	90
		15	1/2	110	130
		25, 15 FB	1, 1/2 FB	110	120
		40, 25 FB	1 1/2, 1/2 FB	270	270
		50, 40 FB	2, 1 1/2 FB	210	180
		80	3	200	190
Promass O	Rostfreier Stahl, 25Cr Duplex (Super Duplex), 1.4410 (UNS S 32750)	80	3	160	170
		100	4	170	220
		150	6	230	250
Promass P	Rostfreier Stahl, 1.4435 (316L)	8	3/8	250	300
		15	1/2	250	300
		25	1	500	620
		40	1 1/2	280	340
		50	2	370	450
Promass S 8x1B	Rostfreier Stahl, EN 1.4539 (ASTM 904L)	8	3/8	210	260
		15	1/2	270	300
		25	1	460	530
		40	1 1/2	255	290
		50	2	230	290
Promass S 8x1C	Rostfreier Stahl, 1.4435 (316L)	8	3/8	210	260
		15	1/2	270	300
		25	1	460	530
		40	1 1/2	280	340
		50	2	370	450
Promass X	Rostfreier Stahl, 1.4404/316 (316L)	350	14	380	420

Grenzwerte

Die Dämpfung ist abhängig vom Messumformertyp und -exemplar und verändert sich mit der Art des Messstoffs (Exemplarunterschiede ca. ±30 %). Der minimale Wert wird mit entleertem Messaufnehmer erreicht. Bei viskosen Messstoffen kann der Wert mehrere 1000 erreichen, bei mehrphasigen Messstoffen sogar mehrere 10000. In diesen Fällen sollte zusätzlich die relative Schwingungsamplitude zur Diagnose herangezogen werden.

Wenn der angezeigte Wert außerhalb des Grenzwerts liegt, zeigt das Messgerät folgende Diagnosemeldung an:
Diagnosemeldung ⚠**S862 Messrohr nur z.T. gefüllt**, zugehörige Service-ID **146 Density Monitoring**

Schwankung Schwingungsdämpfung 0 … 1

Navigation

Diagnose → Testpunkte → SchwSchwingDpf0 … 1 (6172)

Experte → Sensor → Testpunkte → SchwSchwingDpf0 … 1 (6172)

Voraussetzung

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

- Schwankung Schwingungsdämpfung 0 ist für alle Promass Messaufnehmer verfügbar.
- Schwankung Schwingungsdämpfung 1 ist nur für Messaufnehmer Promass I und Promass Q verfügbar.

Beschreibung

Zeigt die aktuelle Schwankung der Schwingungsdämpfung.

Anzeige

Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Signalasymmetrie 0

Navigation

Diagnose → Testpunkte → Signalasymme. 0 (6013)

Experte → Sensor → Testpunkte → Signalasymme. 0 (6013)

Beschreibung

Anzeige der relativen Differenz der gemessenen Schwingamplitude am Ein- und Auslass des Messaufnehmers.

Anzeige

Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information

Beschreibung

Der Messwert resultiert aus Fertigungstoleranzen der Sensorspulen und sollte über die Lebensdauer des Messaufnehmers gleich bleiben.

Torsionssignalasymmetrie

Navigation
Diagnose → Testpunkte → Tors.sig.asymm. (6289)
Experte → Sensor → Testpunkte → Tors.sig.asymm. (6289)

Voraussetzung
Dieser Parameter ist nur verfügbar: Mit Bestellmerkmal "Anwendungspaket", Option EB "Heartbeat Verification + Monitoring" und dem Messaufnehmer Promass I oder Promass Q.

Beschreibung
Zeigt die relative Differenz der Signalamplituden des Einlauf- und Auslaufsensors des zweiten Schwingungsmodus.

Anzeige
Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Sensorelektroniktemperatur (ISEM)

Navigation
Diagnose → Testpunkte → Sensorelek.temp. (6053)
Experte → Sensor → Testpunkte → Sensorelek.temp. (6053)

Beschreibung
Anzeige der aktuellen Temperatur im Inneren der Hauptelektronik.

Anzeige
Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information
HINWEIS!
Den spezifizierten Bereich der Umgebungstemperatur beachten.

Abhängigkeit
Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Temperatureinheit** (→ 78)

Trägerrohrtemperatur

Navigation
Diagnose → Testpunkte → Trägerrohrtemp. (6027)
Experte → Sensor → Testpunkte → Trägerrohrtemp. (6027)

Voraussetzung
- Bestellmerkmal "Anwendungspaket", Option EB "Heartbeat Verification + Monitoring"
- Wenn Trägerrohrtemperatur vorhanden:
  Cubemass C

Beschreibung
Anzeige der aktuellen Temperatur des Messrohrgehäuses. Anzeige der 2. gemessenen Temperatur zur Kompensation.

Anzeige
Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information

Grenzwerte

Bei thermisch isoliertem Sensor kann die Trägerrohrtemperatur die Temperatur des Messstoffs erreichen.

Abhängigkeit

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

Mantelrohrtemperatur

Navigation

Diagnose → Testpunkte → Mantelrohrtemp. (6411)

Experte → Sensor → Testpunkte → Mantelrohrtemp. (6411)

Voraussetzung

Dieser Parameter ist nur verfügbar: Mit Bestellmerkmal "Anwendungspaket", Option EB "Heartbeat Verification + Monitoring" und dem Messaufnehmer Promass I

Beschreibung

Zeigt die Temperatur des Mantelrohrs.

Anzeige

Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Erregerstrom 0 … 1

Navigation

Diagnose → Testpunkte → Erregerstrom 0 … 1 (6055)

Experte → Sensor → Testpunkte → Erregerstrom 0 … 1 (6055)

Voraussetzung

- Erregerstrom 0 ist für alle Promass Messaufnehmer verfügbar.
- Erregerstrom 1 ist nur für Messaufnehmer Promass I und Promass Q verfügbar.

Beschreibung

Effektivwert des Erregerstroms.

Anzeige

Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information

HINWEIS!

Der maximal verfügbare Erregerstrom ist erreicht, wenn die angezeigte Schwingungsamplitude kleiner 100 % ist.

Testpunkt 0

Navigation

Diagnose → Testpunkte → Testpunkt 0 (6425)

Experte → Sensor → Testpunkte → Testpunkt 0 (6425)

Beschreibung

Zeigt den Wert des gewählten Testpunkts. Kann nur von Endress+Hauser konfiguriert werden.

Werkseinstellung

0

Testpunkt 1

Navigation
Diagnose → Testpunkte → Testpunkt 1 (6426)
Experte → Sensor → Testpunkte → Testpunkt 1 (6426)

Beschreibung
Zeigt den Wert des gewählten Testpunkts. Kann nur von Endress+Hauser konfiguriert werden.

Werkseinstellung
0

Temperaturdifferenz Messrohr

Navigation
Diagnose → Testpunkte → TempDiffMessrohr (6344)
Experte → Sensor → Testpunkte → TempDiffMessrohr (6344)

Voraussetzung
Dieser Parameter ist nur verfügbar für den Messaufnehmer Promass Q.

Beschreibung
Zeigt die Temperaturdifferenz zwischen dem Auslauf und dem Einlauf des Messrohrs.

Anzeige
Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Temperaturdifferenz Messrohr-Trägerrohr

Navigation
Diagnose → Testpunkte → TempDifMessrTräg
Experte → Sensor → Testpunkte → TempDifMessrTräg

Beschreibung
Zeigt die Temperaturdifferenz zwischen dem Messrohr und dem Trägerrohr.

Anzeige
Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung
0 K

Sensorindex-Spulenasymmetrie

Navigation
Diagnose → Testpunkte → SensIndSpulAsym. (5951)
Experte → Sensor → Testpunkte → SensIndSpulAsym. (5951)

Beschreibung
Zeigt die aktuell gemessene Sensorindex-Spulenasymmetrie (SICA).

Anzeige
Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung
0 %

Zuverlässigk. Sensorindex-Spulenasymmet

Navigation Diagnose → Testpunkte → ZuverSenIndSpulA (5952)
Experte → Sensor → Testpunkte → ZuverSenIndSpulA (5952)

Beschreibung Zeigt die Zuverlässigkeit des aktuell gemessenen Sensorindex-Spulenasymmetrie-Wertes (SICA).

Anzeige
- Good
- Uncertain
- Bad

Werkseinstellung Bad

3.2.10 Untermenü "Überwachung"

Navigation Experte → Sensor → Überwachung

▶ **Überwachung**	
	Sensor Index Coil Asymmetry value

Sensorindex-Spulenasymmetrie

Navigation Experte → Sensor → Überwachung → SensIndSpulAsym. (5951)

Beschreibung Zeigt die aktuell gemessene Sensorindex-Spulenasymmetrie (SICA).

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 0 %

3.3 Untermenü "I/O-Konfiguration"

Navigation Experte → I/O-Konfig.

▶ **I/O-Konfiguration**	
I/O-Modul 1 … n Klemmennummern (3902–1 … n)	→ 127

I/O-Modul 1 … n Information (3906–1 … n)	→ 📄 127
I/O-Modul 1 … n Typ (3901–1 … n)	→ 📄 128
I/O-Konfiguration übernehmen (3907)	→ 📄 128
I/O-Nachrüstcode (2762)	→ 📄 129

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)
- 20-21 (I/O 4) *

I/O-Modul 1 … n Information

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

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

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

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Zusätzliche Information

Option "Nicht gesteckt"

Das I/O Modul ist nicht gesteckt.

Option "Ungültig"

Das I/O-Modul ist ungültig gesteckt.

Option "Nicht konfigurierbar"

Das I/O-Modul ist nicht konfigurierbar.

Option "Konfigurierbar"

Das I/O-Modul ist konfigurierbar.

Option "MODBUS"

Das I/O-Modul ist für Modbus konfiguriert.

I/O-Modul 1 … n Typ

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

Voraussetzung

Bei folgendem Bestellmerkmal:
- "Ausgang; Eingang 2", Option **D** "Konfigurierbares I/O Voreinstellung aus"
- "Ausgang; Eingang 3", Option **D** "Konfigurierbares I/O Voreinstellung aus"
- "Ausgang; Eingang 4", 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 *
- Doppelimpulsausgang *
- Relaisausgang *

Werkseinstellung

Aus

I/O-Konfiguration übernehmen

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

Beschreibung

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

Auswahl

- Nein
- Ja

Werkseinstellung

Nein

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

I/O-Nachrüstcode

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

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

Eingabe Positive Ganzzahl

Werkseinstellung 0

Zusätzliche Information *Beschreibung*
Die Änderung der I/O-Konfiguration erfolgt im Parameter **I/O-Modul Typ** (→ 128).

3.4 Untermenü "Eingang"

Navigation Experte → Eingang

▶ **Eingang**	
▶ **Stromeingang 1 … n**	→ 129
▶ **Statuseingang 1 … n**	→ 132

3.4.1 Untermenü "Stromeingang 1 … n"

Navigation Experte → Eingang → Stromeingang 1 … n

▶ **Stromeingang 1 … n**	
Klemmennummer (1611–1 … n)	→ 130
Signalmodus (1610–1 … n)	→ 130
Strombereich (1605–1 … n)	→ 130
0/4 mA-Wert (1606–1 … n)	→ 131
20mA-Wert (1607–1 … n)	→ 131
Fehlerverhalten (1601–1 … n)	→ 131
Fehlerwert (1602–1 … n)	→ 132

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)
- 20-21 (I/O 4) *

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)

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Zusätzliche Information *Beispiele*

Beispielwerte für den Strombereich: Parameter **Strombereich** (→ 137)

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 (→ 130)
- Fehlerverhalten (→ 131)

Parametrierbeispiele

Parametrierbeispiele für Parameter **4 mA-Wert** (→ 139) beachten.

20mA-Wert

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

Beschreibung Eingabe eines Werts für den 20 mA-Strom.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung Abhängig von Land und Nennweite

Zusätzliche Information *Parametrierbeispiele*

Parametrierbeispiele für Parameter **4 mA-Wert** (→ 139) 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** (→ 130).

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** (→ 132)).

Fehlerwert

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

Voraussetzung In Parameter **Fehlerverhalten** (→ 131) 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)	→ 133
Zuordnung Statuseingang (1352–1 … n)	→ 133
Wert Statuseingang (1353–1 … n)	→ 134
Aktiver Pegel (1351–1 … n)	→ 134
Ansprechzeit Statuseingang (1354–1 … n)	→ 134

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)
- 20-21 (I/O 4) *

Zusätzliche Information *Option "Nicht belegt"*

Vom Statuseingangsmodul sind keine Klemmennummern belegt.

Zuordnung Statuseingang

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

Beschreibung Auswahl der Funktion für den Statuseingang.

Auswahl
- Aus
- Summenzähler rücksetzen 1
- Summenzähler rücksetzen 2
- Summenzähler rücksetzen 3
- Alle Summenzähler zurücksetzen
- Messwertunterdrückung
- Nullpunktjustierung
- Gewichtete Mittelwerte zurücksetzen *
- Gewicht. Mittelw. + Sz. 3 zurücksetzen *

Werkseinstellung Aus

Zusätzliche Information *Auswahl*

- Aus
  Der Statuseingang ist ausgeschaltet.
- Summenzähler rücksetzen 1…3
  Die einzelnen Summenzähler werden zurückgesetzt.
- Alle Summenzähler zurücksetzen
  Alle Summenzähler werden zurückgesetzt.
- Messwertunterdrückung
  Die Messwertunterdrückung (→ 82) wird aktiviert.

Hinweis zur Messwertunterdrückung (→ 82):
- Die Messwertunterdrückung (→ 82) ist aktiv, solange der Pegel am Statuseingang ansteht (Dauersignal).
- Alle anderen Zuordnungen reagieren auf eine Pegelveränderung (Impuls) am Statuseingang.

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Wert Statuseingang

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

Beschreibung Anzeige des aktuellen Eingangssignalpegels.

Anzeige
- Hoch
- Tief

Aktiver Pegel

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

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

Auswahl
- Hoch
- Tief

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**	→ 135
▶ **Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 … n**	→ 149

▶ **Relaisausgang 1 … n**	→ 📄 169
▶ **Doppelimpulsausgang**	→ 📄 176

3.5.1 Untermenü "Stromausgang 1 … n"

Navigation Experte → Ausgang → Stromausg. 1 … n

▶ **Stromausgang 1 … n**	
Klemmennummer	→ 📄 135
Signalmodus	→ 📄 136
Prozessgröße Stromausgang	→ 📄 136
Strombereich Ausgang	→ 📄 137
Fester Stromwert	→ 📄 138
Messbereichsanfang Ausgang	→ 📄 139
Messbereichsende Ausgang	→ 📄 141
Messmodus Stromausgang	→ 📄 141
Dämpfung Stromausgang	→ 📄 146
Fehlerverhalten Stromausgang	→ 📄 147
Fehlerstrom	→ 📄 148
Ausgangsstrom	→ 📄 148
Gemessener Strom	→ 📄 149

Klemmennummer

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

Beschreibung Anzeige der vom Stromausgangsmodul belegten Klemmennummern.

Anzeige
- Nicht belegt
- 24-25 (I/O 2)
- 22-23 (I/O 3)
- 20-21 (I/O 4) *

Zusätzliche Information

Option "Nicht belegt"

Vom Stromausgangsmodul sind keine Klemmennummern belegt.

Signalmodus

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

Beschreibung Auswahl des Signalmodus für den Stromausgang.

Auswahl
- Aktiv *
- Passiv *

Werkseinstellung Aktiv

Prozessgröße Stromausgang

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

Beschreibung Auswahl für die Zuordnung einer Prozessgröße zum Stromausgang.

Detaillierte Beschreibung der Optionen **Schwingfrequenz, Schwingamplitude, Schwingungsdämpfung** und **Signalasymmetrie**: Parameter **1. Anzeigewert** (→ 19)

Auswahl
- Aus *
- Massefluss
- Volumenfluss
- Normvolumenfluss *
- Dichte
- Normdichte *
- Temperatur
- Druck
- GSV-Durchfluss *
- Alternativer GSV-Durchfluss *
- NSV-Durchfluss *
- Alternativer NSV-Durchfluss *
- S&W-Volumenfluss *
- Alternative Normdichte *
- Water cut *
- Öldichte *
- Wasserdichte *
- Ölmassefluss *
- Wassermassefluss *
- Ölvolumenfluss *

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

- Wasservolumenfluss *
- Öl-Normvolumenfluss *
- Wasser-Normvolumenfluss *
- Zielmessstoff Massefluss *
- Trägermessstoff Massefluss *
- Konzentration *
- GSV-Durchfluss *
- Alternativer GSV-Durchfluss *
- NSV-Durchfluss *
- Alternativer NSV-Durchfluss *
- S&W-Volumenfluss *
- Alternative Normdichte *
- Water cut *
- Öldichte *
- Wasserdichte *
- Ölmassefluss *
- Wassermassefluss *
- Ölvolumenfluss *
- Wasservolumenfluss *
- Öl-Normvolumenfluss *
- Wasser-Normvolumenfluss *
- Zielmessstoff Volumenfluss *
- Trägermessstoff Volumenfluss *
- Zielmessstoff Normvolumenfluss *
- Trägermessstoff Normvolumenfluss *
- Applikationsspezifischer Ausgang 0 *
- Applikationsspezifischer Ausgang 1 *
- Index für inhomogenen Messstoff
- Index für gebundene Blasen *
- Rohwert Massefluss
- Erregerstrom 0
- Schwingungsdämpfung 0
- Schwankung Schwingungsdämpfung 0 *
- Schwingfrequenz 0
- Frequenzschwankung 0 *
- Signalasymmetrie
- Torsionssignalasymmetrie *
- Trägerrohrtemperatur *
- Frequenzschwankung 0 *
- Schwingamplitude 0 *
- Schwankung Schwingungsdämpfung 0 *
- Elektroniktemperatur
- Sensorindex-Spulenasymmetrie
- Testpunkt 0
- Testpunkt 1

Werkseinstellung Massefluss

Strombereich Ausgang

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

Beschreibung Strombereich für Prozesswertausgabe und oberen/unteren Ausfallsignalpegel wählen.

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Auswahl

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

Werkseinstellung

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

Zusätzliche Information

Beschreibung

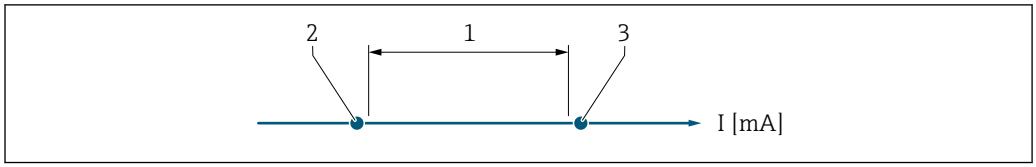
- Bei Gerätealarm gibt der Stromausgang den in Parameter **Fehlerverhalten** (→ 147) festgelegten Wert aus.
- Wenn sich der Messwert außerhalb des Messbereichs befindet, wird die Diagnosemeldung ⚠**S441 Stromausgang 1 ... n** ausgegeben.
- Der Messbereich wird über die Parameter **Messbereichsanfang Ausgang** (→ 139) und Parameter **Messbereichsende Ausgang** (→ 141) festgelegt.

Option "Fester Stromwert"

Der Stromwert wird fest eingestellt über den Parameter **Fester Stromwert** (→ 138).

Beispiel

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



A0034351

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** (→ 137) 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** (→ 137) 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:
- 0 kg/h
- 0 lb/min

Zusätzliche Information

Beschreibung

Je nach zugeordneter Prozessgröße in Parameter **Zuordnung Stromausgang** (→ 136) 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** (→ 141).

Abhängigkeit

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

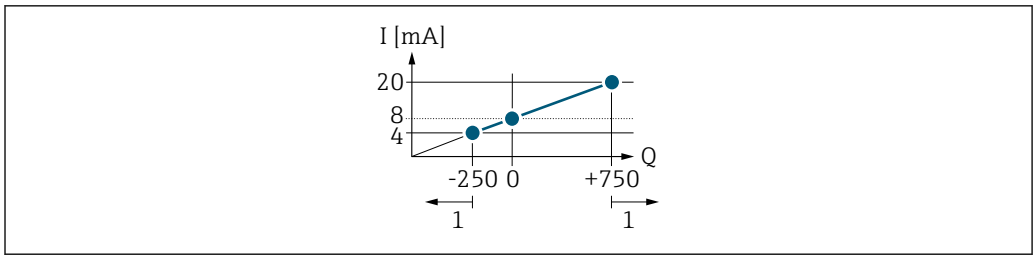
Stromausgangsverhalten

Der Stromausgang verhält sich je nach Parametrierung der folgenden Parameter unterschiedlich:
- Strombereich (→ 137)
- Fehlerverhalten (→ 147)

Parametrierbeispiele

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

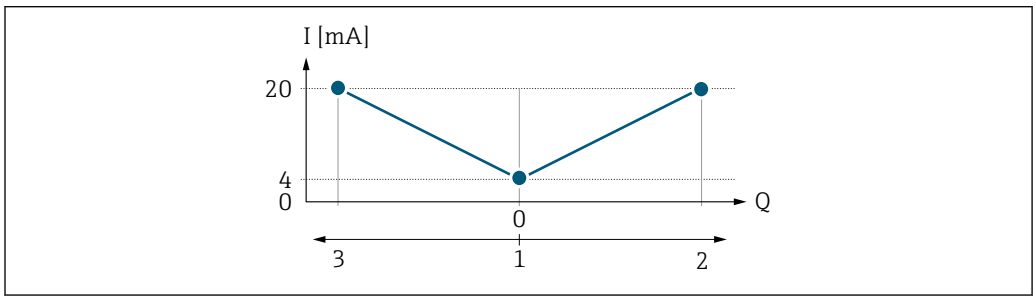
Parametrierbeispiel A
Messmodus mit Option **Vorwärtsfluss**
- Parameter **Messbereichsanfang Ausgang** (→ 139) = ungleich Nulldurchfluss (z.B. −250 m^3/h)
- Parameter **Messbereichsende Ausgang** (→ 141) = ungleich Nulldurchfluss (z.B. +750 m^3/h)
- Berechneter Stromwert = 8 mA bei Nulldurchfluss



Q Durchfluss
I Stromstärke
1 Messbereich wird unter- oder überschritten

Mit der Eingabe der Werte für die beiden Parameter **Messbereichsanfang Ausgang** (→ 139) und Parameter **Messbereichsende Ausgang** (→ 141) 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 Fliessrichtung (Absolutbetrag der Messgröße). Die Werte für die Parameter **Messbereichsanfang Ausgang** (→ 139) und Parameter **Messbereichsende Ausgang** (→ 141) müssen das gleiche Vorzeichen besitzen. Der Wert für Parameter **Messbereichsende Ausgang** (→ 141) (z.B. Rückfluss) entspricht dem gespiegelten Wert für Parameter **Messbereichsende Ausgang** (→ 141) (z.B. Vorwärtsfluss).

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 → 141.

Messbereichsende Ausgang

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

Voraussetzung In Parameter **Strombereich** (→ 137) 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 → 275

Zusätzliche Information

Beschreibung

Je nach zugeordneter Prozessgröße in Parameter **Zuordnung Stromausgang** (→ 136) 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** (→ 139).

Abhängigkeit

Die Einheit ist abhängig von der in Parameter **Zuordnung Stromausgang** (→ 136) 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** (→ 141) die Option **Vorwärtsfluss/Rückfluss** ausgewählt ist, können für die Werte der Parameter **Messbereichsanfang Ausgang** (→ 139) und Parameter **Messbereichsende Ausgang** (→ 141) keine unterschiedlichen Vorzeichen eingegeben werden. Es wird die Diagnosemeldung ⚠**S441 Stromausgang 1 … n** angezeigt.

Parametrierbeispiele

Parametrierbeispiele für Parameter **Messbereichsanfang Ausgang** (→ 139) beachten.

Messmodus Stromausgang

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

Voraussetzung In Parameter **Zuordnung Stromausgang** (→ 136) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:
- Massefluss
- Volumenfluss
- Normvolumenfluss

- Zielmessstoff Massefluss *
- Trägermessstoff Massefluss *
- Dichte
- Normdichte
- Konzentration *
- Temperatur
- Trägerrohrtemperatur *
- Elektroniktemperatur
- Schwingfrequenz 0
- Schwingamplitude 0 *
- Frequenzschwankung 0
- Schwingungsdämpfung 0
- Schwankung Schwingungsdämpfung 0
- Signalasymmetrie
- Erregerstrom 0

Detaillierte Beschreibung der Optionen **Schwingfrequenz, Schwingamplitude, Schwingungsdämpfung** und **Signalasymmetrie**: Parameter **1. Anzeigewert** (→ 19)

In Parameter **Strombereich** (→ 137) 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** (→ 136) zugeordnet ist.

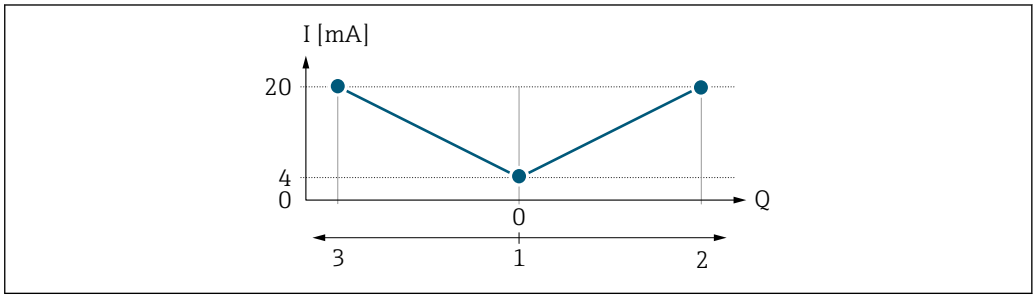
Option "Vorwärtsfluss"

Das Stromausgangssignal folgt proportional der zugeordneten Prozessgröße. Der Messbereich wird durch die Werte festgelegt, die dem Parameter **Messbereichsanfang Ausgang** (→ 139) und dem Parameter **Messbereichsende Ausgang** (→ 141) 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
- Wenn der effektive Durchfluss diesen Messbereich über- oder unterschreitet, wird die Diagnosemeldung ⚠**S441 Stromausgang 1 … n** ausgegeben.

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** (→ 139) und Parameter **Messbereichsende Ausgang** (→ 141) müssen das gleiche Vorzeichen besitzen.
- Der Wert für Parameter **Messbereichsende Ausgang** (→ 141) (z.B. Rückfluss) entspricht dem gespiegelten Wert für Parameter **Messbereichsende Ausgang** (→ 141) (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.

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

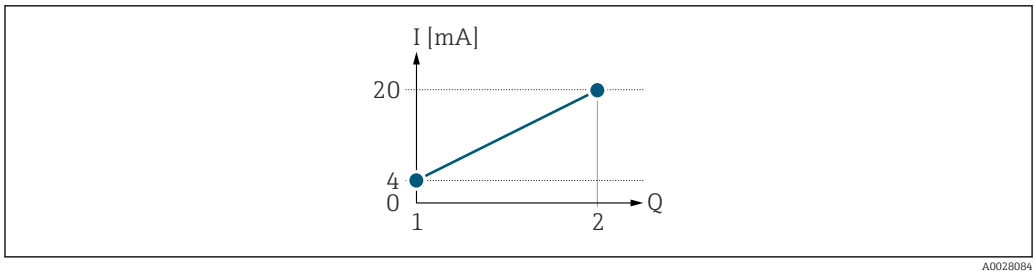
Bei längerem und unerwünschten Rückfluss des Messstoffs, können sich Durchflusswerte im Zwischenspeicher aufsummieren. Diese werden aber durch die Parametrierung des Stromausgangs nicht mit einberechnet, d.h. es erfolgt keine Kompensation des Rückflusses.

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

Beispiele für das Verhalten des Stromausgangs

Beispiel 1

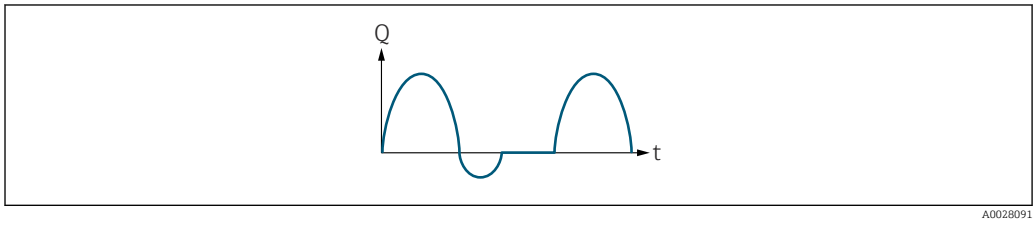
Definierter Messbereich: Anfangswert und Endwert mit **gleichen** Vorzeichen



2 Messbereich

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

Mit folgendem Durchflussverhalten:

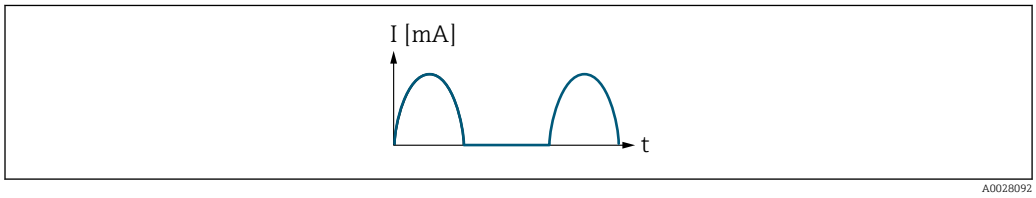


3 Durchflussverhalten

Q Durchfluss
t Zeit

Mit Option **Vorwärtsfluss**

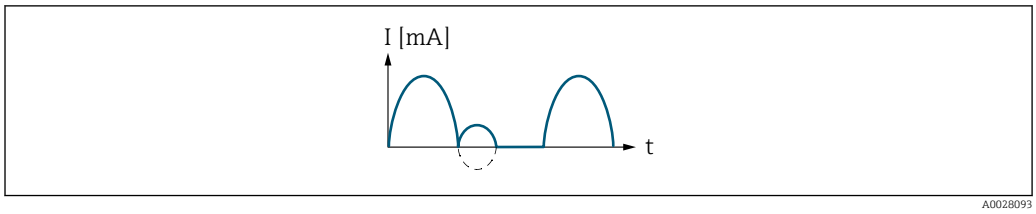
Das Stromausgangssignal folgt proportional der zugeordneten Prozessgröße. Die Durchflussanteile außerhalb des skalierten Messbereichs, werden bei der Signalausgabe nicht berücksichtigt.



I Stromstärke
t Zeit

Mit Option **Vorwärtsfluss/Rückfluss**

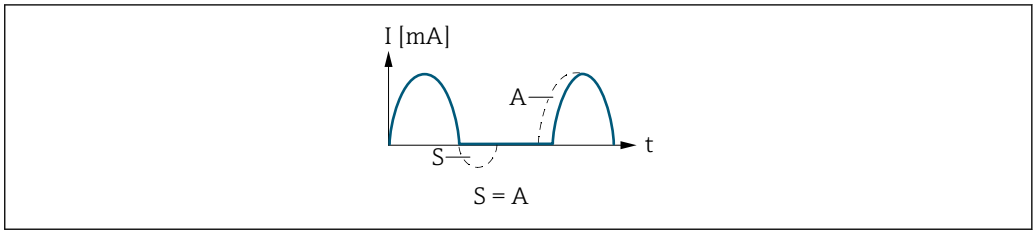
Das Stromausgangssignal ist unabhängig von der Fliessrichtung.



I Stromstärke
t Zeit

Mit Option **Kompensation Rückfluss**

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

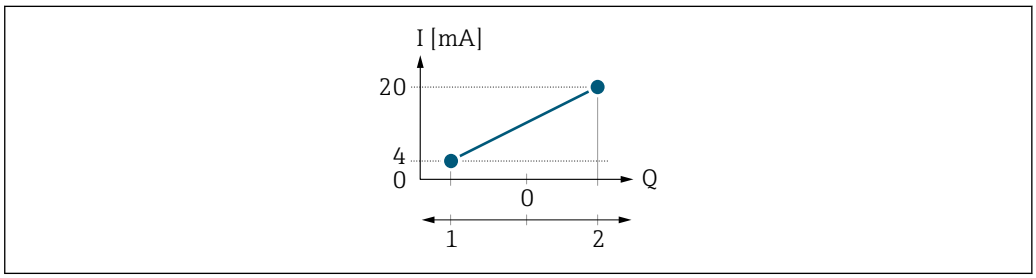


A0028094

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

Beispiel 2

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

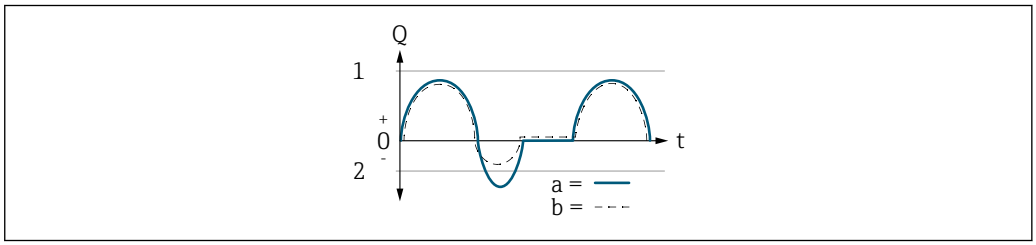


A0028095

4 *Messbereich*

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

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

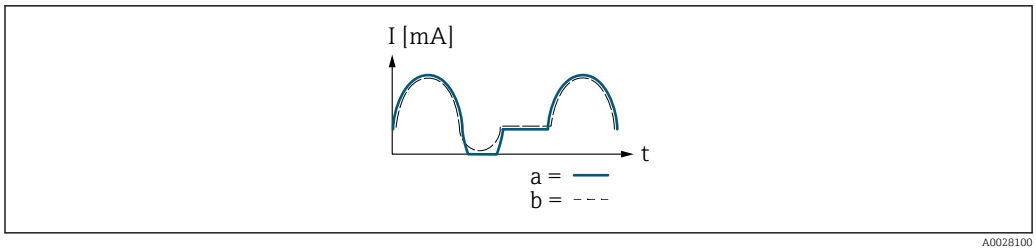


A0028098

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.



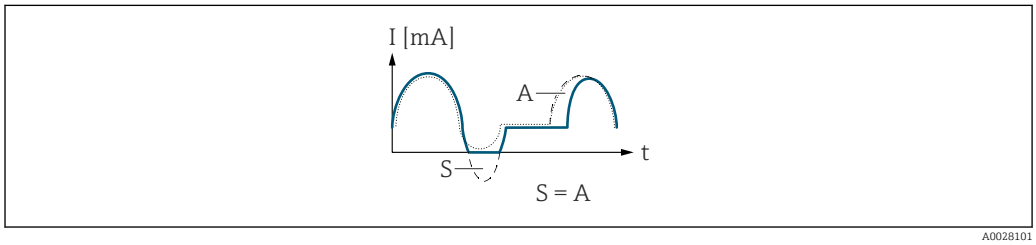
I *Stromstärke*
t *Zeit*

Mit Option **Vorwärtsfluss/Rückfluss**

Diese Auswahl ist in dem Fall nicht möglich, da die Werte für die Parameter **Messbereichsanfang Ausgang** (→ 139) und Parameter **Messbereichsende Ausgang** (→ 141) 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** (→ 136) ist eine Prozessgröße und in Parameter **Strombereich** (→ 137) 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 [6]) für die Dämpfung des Stromausgangs:
- Bei einer niedrigen Zeitkonstante reagiert der Stromausgang besonders schnell auf schwankende Messgrößen.
- Bei einer hohen Zeitkonstante wird er hingegen abgedämpft.

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

Fehlerverhalten Stromausgang

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

Voraussetzung In Parameter **Zuordnung Stromausgang** (→ 136) ist eine Prozessgröße und in Parameter **Strombereich** (→ 137) 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.

6) 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** (→ 137) festgelegt.

Option "Max."

Der Stromausgang gibt den Wert des oberen Ausfallsignalpegels aus.

Der Ausfallsignalpegel wird über Parameter **Strombereich** (→ 137) 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** (→ 148) festgelegt.

Fehlerstrom

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

Voraussetzung In Parameter **Fehlerverhalten** (→ 147) 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)	→ 150
Signalmodus (0490–1 … n)	→ 151
Betriebsart (0469–1 … n)	→ 151
Zuordnung Impulsausgang (0460–1 … n)	→ 153
Impulsskalierung (0455–1 … n)	→ 153
Impulsbreite (0452–1 … n)	→ 154
Messmodus (0457–1 … n)	→ 155
Fehlerverhalten (0480–1 … n)	→ 155
Impulsausgang 1 … n (0456–1 … n)	→ 156
Zuordnung Frequenzausgang (0478–1 … n)	→ 157
Anfangsfrequenz (0453–1 … n)	→ 158
Endfrequenz (0454–1 … n)	→ 158
Messwert für Anfangsfrequenz (0476–1 … n)	→ 158
Messwert für Endfrequenz (0475–1 … n)	→ 159

Messmodus (0479–1 … n)	→ 📄 159
Dämpfung Ausgang (0477–1 … n)	→ 📄 160
Fehlerverhalten (0451–1 … n)	→ 📄 161
Fehlerfrequenz (0474–1 … n)	→ 📄 162
Ausgangsfrequenz (0471–1 … n)	→ 📄 162
Funktion Schaltausgang (0481–1 … n)	→ 📄 162
Zuordnung Diagnoseverhalten (0482–1 … n)	→ 📄 163
Zuordnung Grenzwert (0483–1 … n)	→ 📄 164
Einschaltpunkt (0466–1 … n)	→ 📄 166
Ausschaltpunkt (0464–1 … n)	→ 📄 166
Zuordnung Überwachung Durchfluss-richtung (0484–1 … n)	→ 📄 167
Zuordnung Status (0485–1 … n)	→ 📄 167
Einschaltverzögerung (0467–1 … n)	→ 📄 167
Ausschaltverzögerung (0465–1 … n)	→ 📄 168
Fehlerverhalten (0486–1 … n)	→ 📄 168
Schaltzustand (0461–1 … n)	→ 📄 168
Invertiertes Ausgangssignal (0470–1 … n)	→ 📄 169

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)
- 20-21 (I/O 4) *

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

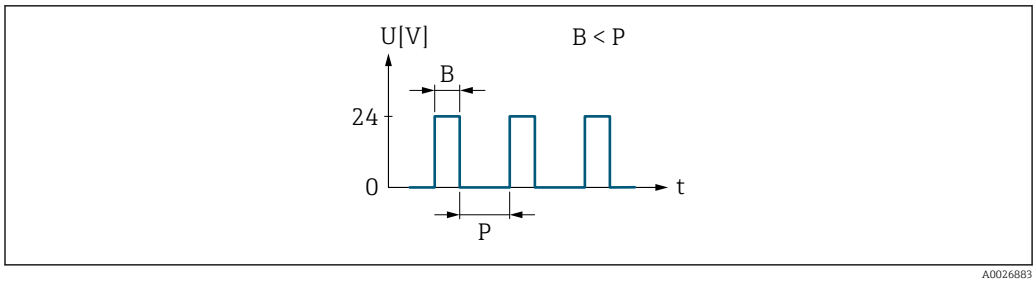
Zusätzliche Information

Option "Impuls"

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

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

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen



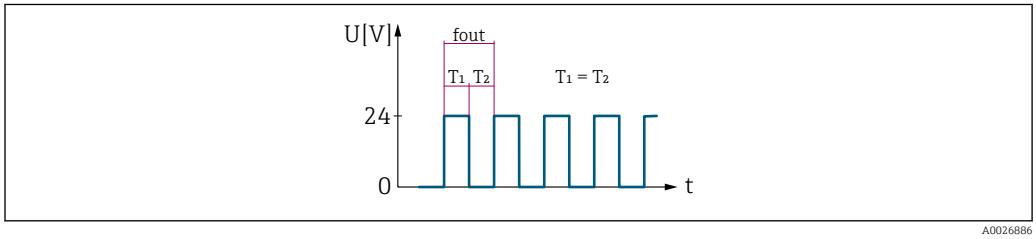
5 Mengenproportionaler Impuls (Impulswertigkeit) mit einzustellender Impulsbreite

B Eingegebene Impulsbreite
P Pausen zwischen den einzelnen Impulsen

Option "Frequenz"

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

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

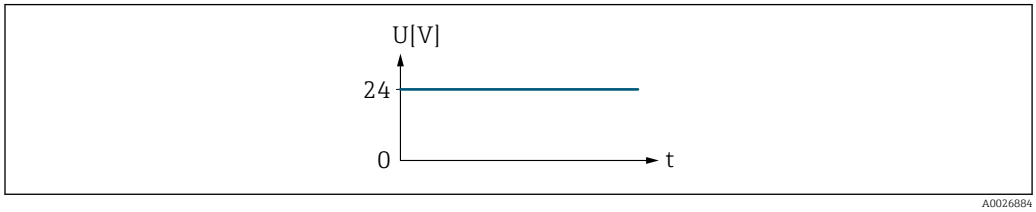


6 Durchflussproportionaler Frequenzausgang

Option "Schalter"

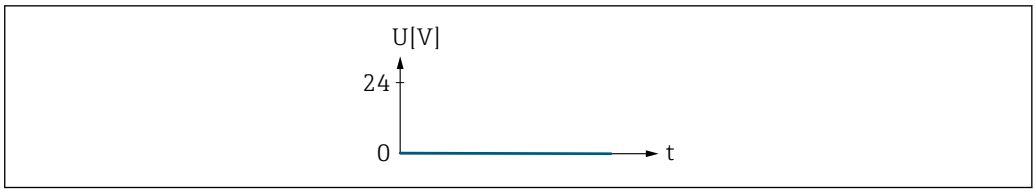
Kontakt zum Anzeigen eines Zustandes (z.B. Alarm oder Warnung bei Erreichen eines Grenzwerts)

Beispiel
Alarmverhalten ohne Alarm



7 Kein Alarm, hoher Level

Beispiel
Alarmverhalten bei Alarm



8 Alarm, tiefer Level

Zuordnung Impulsausgang

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

Voraussetzung In Parameter **Betriebsart** (→ 151) ist die Option **Impuls** ausgewählt.

Beschreibung Auswahl der Prozessgröße für den Impulsausgang.

Auswahl
- Aus
- Massefluss
- Volumenfluss
- Normvolumenfluss *
- Zielmessstoff Massefluss *
- Trägermessstoff Massefluss *
- Zielmessstoff Volumenfluss *
- Trägermessstoff Volumenfluss *
- Zielmessstoff Normvolumenfluss *
- Trägermessstoff Normvolumenfluss *
- GSV-Durchfluss *
- Alternativer GSV-Durchfluss *
- NSV-Durchfluss *
- Alternativer NSV-Durchfluss *
- S&W-Volumenfluss *
- Ölmassefluss *
- Wassermassefluss *
- Ölvolumenfluss *
- Wasservolumenfluss *
- Öl-Normvolumenfluss *
- Wasser-Normvolumenfluss *

Werkseinstellung Aus

Impulsskalierung

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

Voraussetzung In Parameter **Betriebsart** (→ 151) ist die Option **Impuls** und in Parameter **Zuordnung Impulsausgang** (→ 153) ist eine Prozessgröße ausgewählt.

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

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Eingabe Positive Gleitkommazahl

Werkseinstellung Abhängig von Land und Nennweite → 🗎 275

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** (→ 🗎 151) ist die Option **Impuls** und in Parameter **Zuordnung Impulsausgang** (→ 🗎 153) ist eine Prozessgröße ausgewählt.

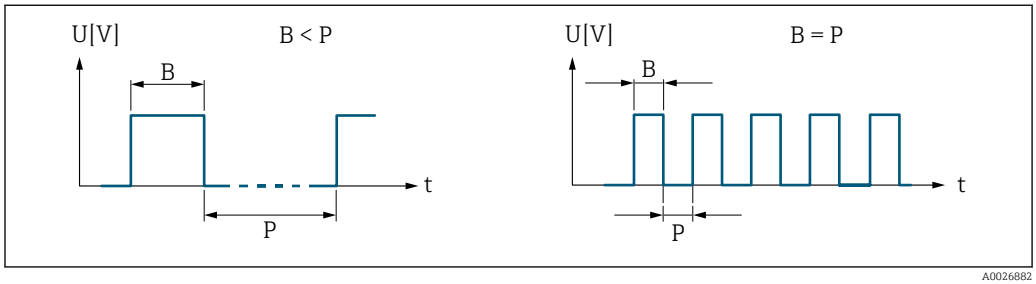
Beschreibung Eingabe der Zeitdauer des Ausgangsimpulses.

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** (→ 151) ist die Option **Impuls** und in Parameter **Zuordnung Impulsausgang** (→ 153) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:
- Massefluss
- Volumenfluss
- Normvolumenfluss
- Zielmessstoff Massefluss *
- Trägermessstoff Massefluss *

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** (→ 141)

Beispiele

Detaillierte Beschreibung der Parametrierbeispiele: Parameter **Messmodus** (→ 141)

Fehlerverhalten

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

Voraussetzung In Parameter **Betriebsart** (→ 151) ist die Option **Impuls** und in Parameter **Zuordnung Impulsausgang** (→ 153) ist eine Prozessgröße ausgewählt.

Beschreibung Auswahl des Fehlerverhaltens des Impulsausgangs bei Gerätealarm.

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Auswahl

- Aktueller Wert
- Keine Impulse

Werkseinstellung

Keine Impulse

Zusätzliche Information

Beschreibung

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

Auswahl

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

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

Impulsausgang 1 … n

Navigation

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

Voraussetzung

In Parameter **Betriebsart** (→ 151) ist die Option **Impuls** ausgewählt.

Beschreibung

Anzeige der aktuell ausgegebenen Impulsfrequenz.

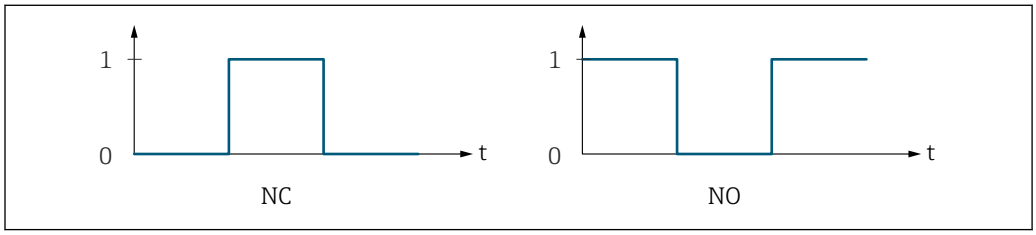
Anzeige

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** (→ 169) umgekehrt werden, d.h. der Transistor leitet für die Dauer des Impulses nicht.

Zusätzlich kann das Verhalten des Ausgangs bei Gerätealarm (Parameter **Fehlerverhalten** (→ 155)) konfiguriert werden.

Zuordnung Frequenzausgang

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

Voraussetzung In Parameter **Betriebsart** (→ 151) ist die Option **Frequenz** ausgewählt.

Beschreibung Auswahl der Prozessgröße für den Frequenzausgang.

Detaillierte Beschreibung der Optionen **Schwingfrequenz, Schwingamplitude, Schwingungsdämpfung** und **Signalasymmetrie**: Parameter **1. Anzeigewert** (→ 19)

Auswahl

- Aus
- Massefluss
- Volumenfluss
- Normvolumenfluss *
- Dichte
- Normdichte *
- Frequenz Periodendauersignal (TPS) *
- Temperatur
- Druck
- Konzentration *
- Zielmessstoff Massefluss *
- Trägermessstoff Massefluss *
- Zielmessstoff Volumenfluss *
- Trägermessstoff Volumenfluss *
- Zielmessstoff Normvolumenfluss *
- Trägermessstoff Normvolumenfluss *
- Applikationsspezifischer Ausgang 0 *
- Applikationsspezifischer Ausgang 1 *
- Index für inhomogenen Messstoff
- Index für gebundene Blasen *
- HBSI *
- Rohwert Massefluss
- Erregerstrom 0
- Schwingungsdämpfung 0
- Schwankung Schwingungsdämpfung 0 *
- Schwingfrequenz 0
- Frequenzschwankung 0 *
- Schwingamplitude 0 *
- Signalasymmetrie
- Torsionssignalasymmetrie *
- Trägerrohrtemperatur *
- Elektroniktemperatur
- Sensorindex-Spulenasymmetrie
- Testpunkt 0
- Testpunkt 1

Werkseinstellung Aus

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Anfangsfrequenz

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

Voraussetzung In Parameter **Betriebsart** (→ 151) ist die Option **Frequenz** und in Parameter **Zuordnung Frequenzausgang** (→ 157) 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** (→ 151) ist die Option **Frequenz** und in Parameter **Zuordnung Frequenzausgang** (→ 157) ist eine Prozessgröße ausgewählt.

Beschreibung Eingabe der Endfrequenz.

Eingabe 0,0 … 10 000,0 Hz

Werkseinstellung 10 000,0 Hz

Messwert für Anfangsfrequenz

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

Voraussetzung In Parameter **Betriebsart** (→ 151) ist die Option **Frequenz** und in Parameter **Zuordnung Frequenzausgang** (→ 157) 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** (→ 157) ausgewählten Prozessgröße.

Messwert für Endfrequenz

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

Voraussetzung In Parameter **Betriebsart** (→ 151) ist die Option **Frequenz** und in Parameter **Zuordnung Frequenzausgang** (→ 157) 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** (→ 157) ausgewählten Prozessgröße.

Messmodus

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

Voraussetzung In Parameter **Betriebsart** (→ 151) ist die Option **Frequenz** und in Parameter **Zuordnung Frequenzausgang** (→ 157) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:
- Massefluss
- Volumenfluss
- Normvolumenfluss
- Zielmessstoff Massefluss *
- Trägermessstoff Massefluss *
- Dichte
- Normdichte
- Konzentration *
- Temperatur
- Trägerrohrtemperatur *
- Elektroniktemperatur
- Schwingfrequenz 0
- Frequenzschwankung 0
- Schwingamplitude 0 *
- Schwingungsdämpfung 0
- Schwankung Schwingungsdämpfung 0
- Signalasymmetrie
- Erregerstrom 0

Detaillierte Beschreibung der Optionen **Schwingfrequenz, Schwingamplitude, Schwingungsdämpfung** und **Signalasymmetrie**: Parameter **1. Anzeigewert** (→ 19)

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

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** (→ 141)

Beispiele

Detaillierte Beschreibung der Parametrierbeispiele: Parameter **Messmodus** (→ 141)

Dämpfung Ausgang

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

Voraussetzung In Parameter **Betriebsart** (→ 151) ist die Option **Frequenz** und in Parameter **Zuordnung Frequenzausgang** (→ 157) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:
- Massefluss
- Volumenfluss
- Normvolumenfluss
- Zielmessstoff Massefluss *
- Trägermessstoff Massefluss *
- Dichte
- Normdichte
- Konzentration *
- Temperatur
- Trägerrohrtemperatur *
- Elektroniktemperatur
- Schwingfrequenz 0
- Frequenzschwankung 0
- Schwingamplitude 0 *
- Schwingungsdämpfung 0
- Schwankung Schwingungsdämpfung 0
- Signalasymmetrie
- Erregerstrom 0

Detaillierte Beschreibung der Optionen **Schwingfrequenz, Schwingamplitude, Schwingungsdämpfung** und **Signalasymmetrie**: Parameter **1. Anzeigewert** (→ 19)

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

Eingabe 0 … 999,9 s

Werkseinstellung 0,0 s

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Zusätzliche Information *Eingabe*

Eingabe einer Zeitkonstante (PT1-Glied [7]) für die Dämpfung des Frequenzausgangs:
- Bei einer niedrigen Zeitkonstante reagiert der Stromausgang besonders schnell auf schwankende Messgrößen.
- Bei einer hohen Zeitkonstante wird er hingegen abgedämpft.

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

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

Fehlerverhalten

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

Voraussetzung In Parameter **Betriebsart** (→ 151) ist die Option **Frequenz** und in Parameter **Zuordnung Frequenzausgang** (→ 157) 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 (→ 162) ersetzt den aktuellen Messwert und der Gerätealarm kann dadurch überbrückt werden. Die tatsächliche Messung ist während der Dauer des Gerätealarms ausgeschaltet.
- 0 Hz
  Bei Gerätealarm wird der Frequenzausgang „ausgeschaltet“.

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

7) Proportionales Übertragungsverhalten mit Verzögerung 1. Ordnung

Fehlerfrequenz

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

Voraussetzung Im Parameter **Betriebsart** (→ 151) ist die Option **Frequenz**, im Parameter **Zuordnung Frequenzausgang** (→ 157) ist eine Prozessgröße und im Parameter **Fehlerverhalten** (→ 161) ist die Option **Definierter Wert** ausgewählt.

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

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** (→ 151) 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** (→ 151) 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.
- Überwachung Durchflussrichtung
  Zeigt die Durchflussrichtung an (Förder- oder Rückfluss).
- 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** (→ 151) ist die Option **Schalter** ausgewählt.
- In Parameter **Funktion Schaltausgang** (→ 162) 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** (→ 151) ist die Option **Schalter** ausgewählt.
- In Parameter **Funktion Schaltausgang** (→ 162) ist die Option **Grenzwert** ausgewählt.

Beschreibung Auswahl einer Prozessgröße für die Grenzfunktion.

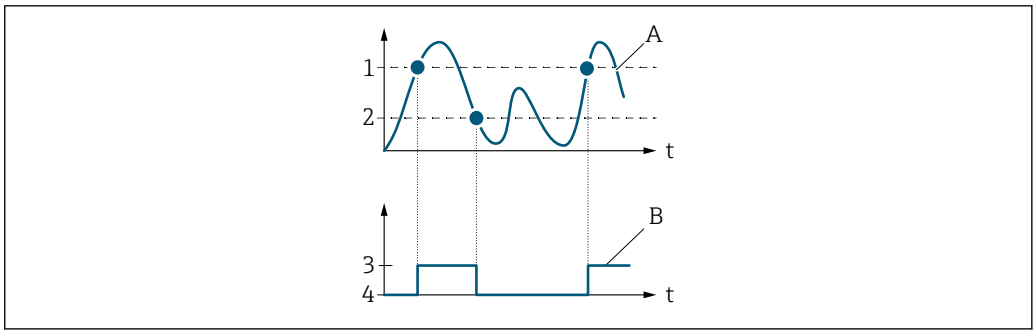
Auswahl
- Massefluss
- Volumenfluss
- Normvolumenfluss *
- Zielmessstoff Massefluss *
- Trägermessstoff Massefluss *
- Zielmessstoff Volumenfluss *
- Trägermessstoff Volumenfluss *
- Zielmessstoff Normvolumenfluss *
- Trägermessstoff Normvolumenfluss *
- Dichte
- Normdichte *
- Alternative Normdichte *
- GSV-Durchfluss *
- Alternativer GSV-Durchfluss *
- NSV-Durchfluss *
- Alternativer NSV-Durchfluss *
- S&W-Volumenfluss *
- Water cut *
- Öldichte *
- Wasserdichte *
- Ölmassefluss *
- Wassermassefluss *
- Ölvolumenfluss *
- Wasservolumenfluss *
- Öl-Normvolumenfluss *
- Wasser-Normvolumenfluss *
- Konzentration *
- Temperatur
- Summenzähler 1
- Summenzähler 2
- Summenzähler 3
- Schwingungsdämpfung
- Druck
- Applikationsspezifischer Ausgang 0 *
- Applikationsspezifischer Ausgang 1 *
- Index für inhomogenen Messstoff
- Index für gebundene Blasen *

Werkseinstellung Volumenfluss

Zusätzliche Information *Beschreibung*

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

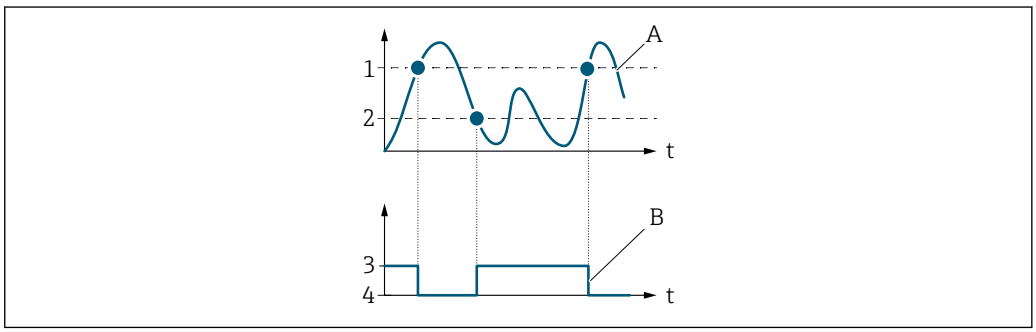
* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen



A0026891

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

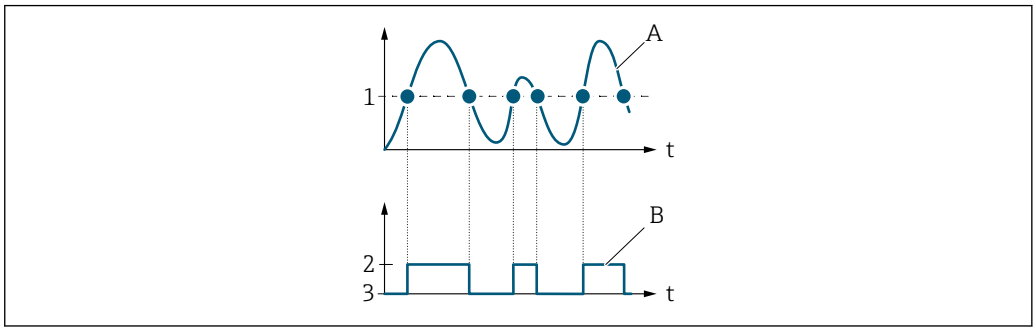
Verhalten des Statusausgangs bei Einschaltpunkt < Ausschaltpunkt:
- Prozessgröße < Einschaltpunkt: Transistor leitend
- Prozessgröße > Ausschaltpunkt: Transistor nicht leitend



A0026892

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

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



A0026893

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

Einschaltpunkt

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

Voraussetzung
- In Parameter **Betriebsart** (→ 151) ist die Option **Schalter** ausgewählt.
- In Parameter **Funktion Schaltausgang** (→ 162) ist die Option **Grenzwert** ausgewählt.

Beschreibung Eingabe des Messwerts für den Einschaltpunkt.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

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

Zusätzliche Information *Beschreibung*

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

Für die Verwendung einer Hysterese: Einschaltpunkt > Ausschaltpunkt.

Abhängigkeit

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

Ausschaltpunkt

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

Voraussetzung
- In Parameter **Betriebsart** (→ 151) ist die Option **Schalter** ausgewählt.
- In Parameter **Funktion Schaltausgang** (→ 162) ist die Option **Grenzwert** ausgewählt.

Beschreibung Eingabe des Messwerts für den Ausschaltpunkt.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

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

Zusätzliche Information *Beschreibung*

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

Für die Verwendung einer Hysterese: Einschaltpunkt > Ausschaltpunkt.

Abhängigkeit

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

Zuordnung Überwachung Durchflussrichtung

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

Voraussetzung
- In Parameter **Betriebsart** (→ 151) ist die Option **Schalter** ausgewählt.
- In Parameter **Funktion Schaltausgang** (→ 162) ist die Option **Überwachung Durchflussrichtung** ausgewählt.

Beschreibung Auswahl einer Prozessgröße für die Überwachung ihrer Durchflussrichtung.

Auswahl
- Aus
- Volumenfluss
- Massefluss
- Normvolumenfluss *

Werkseinstellung Massefluss

Zuordnung Status

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

Voraussetzung
- In Parameter **Betriebsart** (→ 151) ist die Option **Schalter** ausgewählt.
- In Parameter **Funktion Schaltausgang** (→ 162) ist die Option **Status** ausgewählt.

Beschreibung Auswahl eines Gerätestatus für den Schaltausgang.

Auswahl
- Überwachung teilgefülltes Rohr
- Schleichmengenunterdrückung

Werkseinstellung Überwachung teilgefülltes Rohr

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** (→ 151) ist die Option **Schalter** ausgewählt.
- In Parameter **Funktion Schaltausgang** (→ 162) ist die Option **Grenzwert** ausgewählt.

Beschreibung Eingabe einer Verzögerungszeit für das Einschalten vom Schaltausgang.

Eingabe 0,0 … 100,0 s

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Werkseinstellung 0,0 s

Ausschaltverzögerung

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

Voraussetzung
- In Parameter **Betriebsart** (→ 151) ist die Option **Schalter** ausgewählt.
- In Parameter **Funktion Schaltausgang** (→ 162) 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** (→ 151) 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)

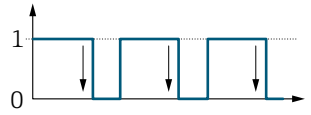
Beschreibung Auswahl zur Umkehrung des Ausgangssignals.

Auswahl
- Nein
- Ja

Werkseinstellung Nein

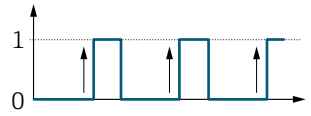
Zusätzliche Information *Auswahl*

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)	→ 170
Funktion Relaisausgang (0804–1 … n)	→ 170

Zuordnung Überwachung Durchfluss-richtung (0808–1 … n)	→ 171
Zuordnung Grenzwert (0807–1 … n)	→ 171
Zuordnung Diagnoseverhalten (0806–1 … n)	→ 172
Zuordnung Status (0805–1 … n)	→ 173
Ausschaltpunkt (0809–1 … n)	→ 173
Ausschaltverzögerung (0813–1 … n)	→ 174
Einschaltpunkt (0810–1 … n)	→ 174
Einschaltverzögerung (0814–1 … n)	→ 175
Fehlerverhalten (0811–1 … n)	→ 175
Schaltzustand (0801–1 … n)	→ 175
Relais im Ruhezustand (0816–1 … n)	→ 176

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)
- 20-21 (I/O 4)

Zusätzliche Information *Option "Nicht belegt"*

Vom Relaisausgangsmodul sind keine Klemmennummern belegt.

Funktion Relaisausgang

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

Beschreibung Auswahl einer Ausgangsfunktion für den Relaisausgang.

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

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** (→ 170) ist die Option **Überwachung Durchflussrichtung** ausgewählt.

Beschreibung Auswahl einer Prozessgröße für die Überwachung der Durchflussrichtung.

Auswahl
- Aus
- Volumenfluss
- Massefluss
- Normvolumenfluss *

Werkseinstellung Massefluss

Zuordnung Grenzwert

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

Voraussetzung In Parameter **Funktion Relaisausgang** (→ 170) ist die Option **Grenzwert** ausgewählt.

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Beschreibung Auswahl einer Prozessgröße für die Grenzwertfunktion.

Auswahl
- Massefluss
- Volumenfluss
- Normvolumenfluss *
- Zielmessstoff Massefluss *
- Trägermessstoff Massefluss *
- Zielmessstoff Volumenfluss *
- Trägermessstoff Volumenfluss *
- Zielmessstoff Normvolumenfluss *
- Trägermessstoff Normvolumenfluss *
- Dichte
- Normdichte *
- Alternative Normdichte *
- GSV-Durchfluss *
- Alternativer GSV-Durchfluss *
- NSV-Durchfluss *
- Alternativer NSV-Durchfluss *
- S&W-Volumenfluss *
- Water cut *
- Öldichte *
- Wasserdichte *
- Ölmassefluss *
- Wassermassefluss *
- Ölvolumenfluss *
- Wasservolumenfluss *
- Öl-Normvolumenfluss *
- Wasser-Normvolumenfluss *
- Konzentration *
- Temperatur
- Summenzähler 1
- Summenzähler 2
- Summenzähler 3
- Schwingungsdämpfung
- Druck
- Applikationsspezifischer Ausgang 0 *
- Applikationsspezifischer Ausgang 1 *
- Index für inhomogenen Messstoff
- Index für gebundene Blasen *

Werkseinstellung Massefluss

Zuordnung Diagnoseverhalten

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

Voraussetzung In Parameter **Funktion Relaisausgang** (→ 170) ist die Option **Diagnoseverhalten** ausgewählt.

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

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

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.

Zuordnung Status

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

Voraussetzung
In Parameter **Funktion Relaisausgang** (→ 170) ist die Option **Digitalausgang** ausgewählt.

Beschreibung
Auswahl des Gerätestatus für den Relaisausgangs.

Auswahl
- Überwachung teilgefülltes Rohr
- Schleichmengenunterdrückung

Werkseinstellung
Überwachung teilgefülltes Rohr

Ausschaltpunkt

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

Voraussetzung
In Parameter **Funktion Relaisausgang** (→ 170) ist die Option **Grenzwert** ausgewählt.

Beschreibung
Eingabe des Messwerts für den Ausschaltpunkt.

Eingabe
Gleitkommazahl mit Vorzeichen

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

Zusätzliche Information

Beschreibung

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

Für die Verwendung einer Hysterese: Einschaltpunkt > Ausschaltpunkt.

Abhängigkeit

Die Einheit ist abhängig von der in Parameter **Zuordnung Grenzwert** (→ 171) ausgewählten Prozessgröße.

Ausschaltverzögerung

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

Voraussetzung In Parameter **Funktion Relaisausgang** (→ 170) ist die Option **Grenzwert** ausgewählt.

Beschreibung Eingabe einer Verzögerungszeit für das Ausschalten vom Schaltausgang.

Eingabe 0,0 … 100,0 s

Werkseinstellung 0,0 s

Einschaltpunkt

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

Voraussetzung In Parameter **Funktion Relaisausgang** (→ 170) ist die Option **Grenzwert** ausgewählt.

Beschreibung Eingabe des Messwerts für den Einschaltpunkt.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

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

Zusätzliche Information

Beschreibung

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

Für die Verwendung einer Hysterese: Einschaltpunkt > Ausschaltpunkt.

Abhängigkeit

Die Einheit ist abhängig von der in Parameter **Zuordnung Grenzwert** (→ 171) ausgewählten Prozessgröße.

Einschaltverzögerung

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

Voraussetzung In Parameter **Funktion Relaisausgang** (→ 170) 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)	→ 177
Slave-Klemmennummer (0990)	→ 177
Signalmodus (0991)	→ 177
Zuordnung Impulsausgang (0982)	→ 178
Impulswertigkeit (0983)	→ 178
Impulsbreite (0986)	→ 179
Phasenverschiebung (0992)	→ 179
Messmodus (0984)	→ 179
Fehlerverhalten (0985)	→ 180
Impulsausgang (0987)	→ 181
Invertiertes Ausgangssignal (0993)	→ 181

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

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Zuordnung Impulsausgang

Navigation Experte → Ausgang → Doppelimp.ausg. → Zuord. Impuls (0982)

Beschreibung Auswahl einer Prozessgröße für den Doppelimpulsausgang.

Auswahl
- Aus
- Massefluss
- Volumenfluss
- Normvolumenfluss *
- Zielmessstoff Massefluss *
- Trägermessstoff Massefluss *
- Zielmessstoff Volumenfluss *
- Trägermessstoff Volumenfluss *
- Zielmessstoff Normvolumenfluss *
- Trägermessstoff Normvolumenfluss *
- GSV-Durchfluss *
- Alternativer GSV-Durchfluss *
- NSV-Durchfluss *
- Alternativer NSV-Durchfluss *
- S&W-Volumenfluss *
- Ölmassefluss *
- Wassermassefluss *
- Ölvolumenfluss *
- Wasservolumenfluss *
- Öl-Normvolumenfluss *
- Wasser-Normvolumenfluss *

Werkseinstellung Aus

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 → 275

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.

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

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** (→ 154)

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** (→ 141)

Beispiele

Detaillierte Beschreibung der Parametrierbeispiele: Parameter **Messmodus** (→ 141)

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, der die Messqualität beeinflussen kann, so dass diese nicht mehr gewährleistet ist. Die Option **Aktueller Wert** wird nur empfohlen, wenn sichergestellt ist, dass alle möglichen Alarmzustände die Messqualität nicht beeinflussen.

Impulsausgang

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** (→ 67)

Invertiertes Ausgangssignal

Navigation Experte → Ausgang → Doppelimp.ausg. → Invert. Signal (0993)

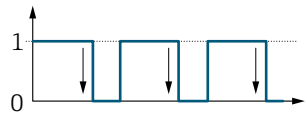
Beschreibung Auswahl zur Umkehrung des Ausgangssignals.

Auswahl
- Nein
- Ja

Werkseinstellung Nein

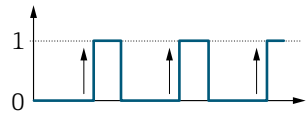
Zusätzliche Information *Auswahl*

Option **Nein** (passiv - negativ)



A0026693

Option **Ja** (passiv - positiv)



A0026692

3.6 Untermenü "Kommunikation"

Navigation Experte → Kommunikation

▶ **Kommunikation**

▶ **Modbus-Konfiguration** → 182

▶ **Modbus-Information**	→ 📄 187
▶ **Modbus-Data-Map**	→ 📄 188
▶ **Webserver**	→ 📄 188

3.6.1 Untermenü "Modbus-Konfiguration"

Navigation 🖳 Experte → Kommunikation → Modbus-Konfig.

▶ **Modbus-Konfiguration**	
Busadresse (7112)	→ 📄 182
Baudrate (7111)	→ 📄 183
Modus Datenübertragung (7115)	→ 📄 183
Parität (7122)	→ 📄 183
Bytereihenfolge (7113)	→ 📄 184
Verzögerung Antworttelegramm (7146)	→ 📄 185
Fehlerverhalten (7116)	→ 📄 185
Bus Abschluss (7155)	→ 📄 186
Feldbus-Schreibzugriff (7156)	→ 📄 186

Busadresse 🔒

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

Beschreibung Eingabe der Geräteadresse.

Eingabe 1 … 247

Werkseinstellung 247

Baudrate

Navigation Experte → Kommunikation → Modbus-Konfig. → Baudrate (7111)

Beschreibung Auswahl einer Übertragungsgeschwindigkeit.

Auswahl
- 1200 BAUD
- 2400 BAUD
- 4800 BAUD
- 9600 BAUD
- 19200 BAUD
- 38400 BAUD
- 57600 BAUD
- 115200 BAUD

Werkseinstellung 19200 BAUD

Modus Datenübertragung

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

Beschreibung Auswahl des Modus für die Datenübertragung.

Auswahl
- ASCII
- RTU

Werkseinstellung RTU

Zusätzliche Information *Auswahl*
- ASCII
  Übertragung der Daten in Form lesbarer ASCII-Zeichen. Fehlersicherung über LRC.
- RTU
  Übertragung der Daten in binärer Form. Fehlersicherung über CRC16.

Parität

Navigation Experte → Kommunikation → Modbus-Konfig. → Parität (7122)

Beschreibung Auswahl der Paritäts-Bits.

Auswahl
- Ungerade
- Gerade
- Keine / 1 Stop Bit
- Keine / 2 Stop Bits

Werkseinstellung Gerade

Zusätzliche Information *Auswahl*

Auswahlliste Option **ASCII**:
- 0 = Option **Gerade**
- 1 = Option **Ungerade**

Auswahlliste Option **RTU**:
- 0 = Option **Gerade**
- 1 = Option **Ungerade**
- 2 = Option **Keine / 1 Stop Bit**
- 3 = Option **Keine / 2 Stop Bits**

Bytereihenfolge

Navigation Experte → Kommunikation → Modbus-Konfig. → Bytereihenfolge (7113)

Beschreibung Auswahl der Übertragungsreihenfolge der Bytes. Die Übertragungsreihenfolge muss mit dem Modbus-Master abgestimmt werden.

Auswahl
- 0-1-2-3
- 3-2-1-0
- 1-0-3-2
- 2-3-0-1

Werkseinstellung 1-0-3-2

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Die Byte-Reihenfolge wird nicht durch das Modbus-Protokoll standardisiert. Doch wenn das Host-System und das Messgerät nicht die gleiche Byte-Reihenfolge verwenden, ist ein korrekter Datenaustausch nicht möglich.

Das Verändern der Byte-Reihenfolge im Host-System erfordert oftmals umfangreiche Kenntnisse und hohen Programmieraufwand. Aus diesem Grund hat Endress+Hauser den Parameter **Bytereihenfolge** (→ 184) eingeführt.

Auf diese Weise können die Standardeinstellungen des Host-Systems verwendet und die Byte-Reihenfolge durch Ausprobieren auf dem Messgerät angepasst werden. Wenn es nicht möglich ist, einen korrekten Datenaustausch durch Ändern der Byte-Reihenfolge zu erreichen, müssen die Einstellungen der Byte-Reihenfolge des Host-Systems entsprechend angepasst werden.

Byte-Übertragungsreihenfolge

In der Modbus-Spezifikation ist die Adressierung der Bytes, d.h. die Übertragungsreihenfolge der Bytes, nicht festgelegt. Deshalb ist es wichtig, die Adressierungsweise zwischen Master und Slave bei der Inbetriebnahme abzustimmen oder anzugleichen. Dies kann im Messgerät über den Parameter **Bytereihenfolge** (→ 184) konfiguriert werden.

Die Übertragung der Bytes erfolgt abhängig von der Auswahl im Parameter **Bytereihenfolge** (→ 184):

FLOAT				
	Reihenfolge			
Auswahl	1.	2.	3.	4.
1 – 0 – 3 – 2 *	Byte 1 (MMMMMMMM)	Byte 0 (MMMMMMMM)	Byte 3 (SEEEEEEE)	Byte 2 (EMMMMMMM)

0 – 1 – 2 – 3	Byte 0 (MMMMMMMM)	Byte 1 (MMMMMMMM)	Byte 2 (EMMMMMMM)	Byte 3 (SEEEEEEE)
2 – 3 – 0 – 1	Byte 2 (EMMMMMMM)	Byte 3 (SEEEEEEE)	Byte 0 (MMMMMMM)	Byte 1 (MMMMMMM)
3 – 2 – 1 – 0	Byte 3 (SEEEEEEE)	Byte 2 (EMMMMMMM)	Byte 1 (MMMMMMMM)	Byte 0 (MMMMMMMM)
* = Werkeinstellung, S = Vorzeichen, E = Exponent, M = Mantisse				

INTEGER		
	Reihenfolge	
Auswahl	1.	2.
1 – **0** – 3 – 2 * 3 – 2 – **1** – **0**	Byte 1 (MSB)	Byte 0 (LSB)
0 – **1** – 2 – 3 2 – 3 – **0** – **1**	Byte 0 (LSB)	Byte 1 (MSB)
* = Werkeinstellung, MSB = Höchstwertiges Byte, LSB = Niedrigstwertiges Byte		

STRING Darstellung am Beispiel eines Geräteparameters mit einer Datenlänge von 18 Bytes.					
	Reihenfolge				
Auswahl	1.	2.	...	17.	18.
1 – **0** – 3 – 2 * 3 – 2 – **1** – **0**	Byte 17 (MSB)	Byte 16	...	Byte 1	Byte 0 (LSB)
0 – **1** – 2 – 3 2 – 3 – **0** – **1**	Byte 16	Byte 17 (MSB)	...	Byte 0 (LSB)	Byte 1
* = Werkeinstellung, MSB = Höchstwertiges Byte, LSB = Niedrigstwertiges Byte					

Verzögerung Antworttelegramm

Navigation Experte → Kommunikation → Modbus-Konfig. → Verzög. Antwort (7146)

Beschreibung Eingabe einer Verzögerungszeit, nach deren Ablauf das Messgerät auf das Anforderungstelegramm des Modbus-Masters antwortet. Dies erlaubt vor allem die Anpassung der Kommunikation an langsame Modbus-RS485-Master.

Eingabe 0 … 100 ms

Werkseinstellung 6 ms

Fehlerverhalten

Navigation Experte → Kommunikation → Modbus-Konfig. → Fehlerverhalten (7116)

Beschreibung Auswahl der Messwertausgabe bei Auftreten einer Diagnosemeldung via Modbus-Kommunikation.

Auswahl
- NaN-Wert
- Letzter gültiger Wert

Werkseinstellung
NaN-Wert

Zusätzliche Information
Auswahl
- NaN-Wert
  Das Gerät gibt den NaN-Wert [8] aus.
- Letzter gültiger Wert
  Das Gerät gibt den letzten gültigen Messwert vor Auftreten der Störung aus.

Dieser Parameter wirkt sich je nach gewählter Option in Parameter **Zuordnung Diagnoseverhalten** aus.

Bus Abschluss

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

Beschreibung
Anzeige, ob der Abschlusswiderstand aktiviert oder deaktiviert ist.

Anzeige
- Aus
- An

Werkseinstellung
Aus

Zusätzliche Information
Auswahl
- Aus
  Der Abschlusswiderstand ist deaktiviert.
- An
  Der Abschlusswiderstand ist aktiviert.

Detaillierte Angaben zur Aktivierung des Abschlusswiderstands: Betriebsanleitung zum Gerät, Kapitel "Abschlusswiderstand aktivieren"→ 📄 8

Feldbus-Schreibzugriff

Navigation
Experte → Kommunikation → Modbus-Konfig. → Feldb.schreibz. (7156)

Beschreibung
Auswahl zur Einschränkung des Zugriffs via Feldbus (Modbus-Protokoll) auf das Messgerät.

Auswahl
- Lesen + Schreiben
- Nur Lesen

Werkseinstellung
Lesen + Schreiben

8) Not a Number

Zusätzliche Information

Beschreibung

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

Die zyklische Messwertübertragung zum übergeordneten System ist von den Einschränkungen nicht betroffen und immer sichergestellt.

Auswahl

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

3.6.2 Untermenü "Modbus-Information"

Navigation Experte → Kommunikation → Modbus-Info

▶ Modbus-Information	
Geräte-ID (7153)	→ 187
Geräterevision (7154)	→ 187

Geräte-ID

Navigation Experte → Kommunikation → Modbus-Info → Geräte-ID (7153)

Beschreibung Anzeige der Geräte-ID (Device ID) zur Identifizierung des Messgeräts.

Anzeige 4-stellige Hexadezimalzahl

Geräterevision

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

Beschreibung Anzeige der Geräterevision (Device Revision).

Anzeige 4-stellige Hexadezimalzahl

3.6.3 Untermenü "Modbus-Data-Map"

Navigation Experte → Kommunikation → Modbus-Data-Map

▶ Modbus-Data-Map	
Scan-List-Register 0 … 15 (7114)	→ 188

Scan-List-Register 0 … 15

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

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

Eingabe 1 … 65 535

Werkseinstellung 1

3.6.4 Untermenü "Webserver"

Navigation Experte → Kommunikation → Webserver

▶ Webserver	
Web server language (7221)	→ 189
MAC-Adresse (7214)	→ 189
DHCP client (7212)	→ 189
IP-Adresse (7209)	→ 190
Subnet mask (7211)	→ 190
Default gateway (7210)	→ 190
Webserver Funktionalität (7222)	→ 191
Login-Seite (7273)	→ 191

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 [9]-Adresse des Messgeräts.

Anzeige Eineindeutige 12-stellige Zeichenfolge aus Zahlen und Buchstaben

Werkseinstellung Jedes Messgerät erhält eine individuelle Adresse.

Zusätzliche Information *Beispiel*

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

DHCP client

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

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

9) Media-Access-Control

Auswahl
- Aus
- An

Werkseinstellung
An

Zusätzliche Information
Auswirkung

Bei Aktivierung der DHCP-Client-Funktionalität des Webservers werden IP-Adresse (→ 190), Subnet mask (→ 190) und Default gateway (→ 190) automatisch gesetzt.

- Die Identifizierung erfolgt über die MAC-Adresse des Messgeräts.
- Solange der Parameter **DHCP client** (→ 189) aktiv ist, wird die IP-Adresse (→ 190) im Parameter **IP-Adresse** (→ 190) ignoriert. Dies gilt insbesondere auch dann, wenn der DHCP-Server nicht erreichbar ist. Die IP-Adresse (→ 190) im gleichnamigen Parameter findet nur dann Verwendung, wenn der Parameter **DHCP client** (→ 189) inaktiv ist.

IP-Adresse

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

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

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

Werkseinstellung
192.168.1.212

Subnet mask

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

Beschreibung
Anzeige oder Eingabe der Subnetzmaske.

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

Werkseinstellung
255.255.255.0

Default gateway

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

Beschreibung
Anzeige oder Eingabe des Default gateway (→ 190).

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 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

3.6.5 Assistent "WLAN-Einstellungen"

Navigation Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell.

▶ **WLAN-Einstellungen**

WLAN (2702)	→ 193

WLAN-Modus (2717)	→ 193
SSID-Name (2714)	→ 193
Netzwerksicherheit (2705)	→ 193
Sicherheitsidentifizierung (2718)	→ 194
Benutzername (2715)	→ 194
WLAN-Passwort (2716)	→ 195
WLAN-IP-Adresse (2711)	→ 195
WLAN-MAC-Adresse (2703)	→ 195
WLAN subnet mask (2709)	→ 195
WLAN-MAC-Adresse (2703)	→ 195
WLAN-Passphrase (2706)	→ 196
WLAN-MAC-Adresse (2703)	→ 195
Zuordnung SSID-Name (2708)	→ 196
SSID-Name (2707)	→ 196
2.4GHz-WLAN-Kanal (2704)	→ 197
Antenne wählen (2713)	→ 197
Verbindungsstatus (2722)	→ 197
Empfangene Signalstärke (2721)	→ 198
WLAN-IP-Adresse (2711)	→ 195
Gateway-IP-Adresse (2719)	→ 198
IP-Adresse Domain Name Server (2720)	→ 198

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

Benutzername

Navigation
Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell. → Benutzername (2715)

Beschreibung
Eingabe des Benutzernamens des WLAN-Netzwerks.

Eingabe
–

Werkseinstellung
–

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

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 [10]-Adresse des Messgeräts.

Anzeige Eineindeutige 12-stellige Zeichenfolge aus Zahlen und Buchstaben

Werkseinstellung Jedes Messgerät erhält eine individuelle Adresse.

Zusätzliche Information *Beispiel*
Zum Anzeigeformat
00:07:05:10:01:5F

WLAN subnet mask

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

Beschreibung Eingabe der Subnetemaske.

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

10) Media-Access-Control

Werkseinstellung 255.255.255.0

WLAN-Passphrase

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

Voraussetzung In Parameter **Sicherheitstyp** (→ 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 [11] 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.

SSID-Name

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

Voraussetzung
- In Parameter **Zuordnung SSID-Name** (→ 196) ist die Option **Anwenderdefiniert** ausgewählt.
- In Parameter **WLAN-Modus** (→ 193) ist die Option **WLAN Access Point** ausgewählt.

Beschreibung Eingabe eines anwenderdefinierten SSID-Namens.

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

11) Service Set Identifier

Werkseinstellung EH_Gerätebezeichnung_letzte 7 Stellen der Seriennummer (z.B. EH_Cubemass_500_A802000)

2.4GHz-WLAN-Kanal

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

Beschreibung Eingabe des 2.4GHz-WLAN-Kanal.

Eingabe 1 … 11

Werkseinstellung 6

Zusätzliche Information *Beschreibung*

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

Antenne wählen

Navigation Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell. → Antenne wählen (2713)

Beschreibung Auswahl, ob die externe oder interne Antenne für den Empfang verwendet wird.

Auswahl
- Externe Antenne
- Interne Antenne

Werkseinstellung Interne Antenne

Verbindungsstatus

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

Beschreibung Anzeige des Verbindungsstatus.

Anzeige
- Connected
- Not connected

Werkseinstellung Not connected

Empfangene Signalstärke

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

Beschreibung Anzeige der empfangenen Signalstärke.

Anzeige
- Tief
- 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)	→ 199
	▶ **Summenzähler**	→ 199

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 (0914–1 … n)	→ 199
Einheit Summenzähler 1 … n (0915–1 … n)	→ 200
Betriebsart Summenzähler (0908–1 … n)	→ 202
Steuerung Summenzähler 1 … n (0912–1 … n)	→ 202
Voreingestellter Wert 1 … n (0913–1 … n)	→ 203
Fehlerverhalten (0901–1 … n)	→ 203

Zuordnung Prozessgröße

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

Beschreibung Auswahl einer Prozessgröße für den Summenzähler 1 … n.

Auswahl

- Aus
- Massefluss
- Volumenfluss
- Normvolumenfluss *
- Zielmessstoff Massefluss *
- Trägermessstoff Massefluss *
- Zielmessstoff Volumenfluss *
- Trägermessstoff Volumenfluss *
- Zielmessstoff Normvolumenfluss *
- Trägermessstoff Normvolumenfluss *
- Rohwert Massefluss

Werkseinstellung

Massefluss

Zusätzliche Information

Beschreibung

Wenn die Auswahl geändert wird, setzt das Gerät den Summenzähler auf den Wert 0 zurück.

Auswahl

Wenn die Option **Aus** ausgewählt ist, wird im Untermenü **Summenzähler 1 … n** nur noch Parameter **Zuordnung Prozessgröße** (→ 199) angezeigt. Alle anderen Parameter des Untermenüs sind ausgeblendet.

Einheit Summenzähler 1 … n

Navigation

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

Voraussetzung

In Parameter **Zuordnung Prozessgröße** (→ 199) von Untermenü **Summenzähler 1 … n** ist eine Prozessgröße ausgewählt.

Beschreibung

Auswahl der Einheit für die Prozessgröße für den Summenzähler 1 … n (→ 199).

Auswahl

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

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

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

oder

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

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;oil) *
- bbl (us;tank) *

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

*	Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

oder

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

Imperial Einheiten
bbl (imp;beer) *

*	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

Andere Einheiten
None *

*	Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Werkseinstellung

Abhängig vom Land:
- kg
- lb

Zusätzliche Information

Beschreibung

Die Einheit wird bei jedem Summenzähler separat ausgewählt. Sie ist unabhängig von der getroffenen Auswahl im Untermenü **Systemeinheiten** (→ 🗎 70).

Auswahl

Die Auswahl ist abhängig von der in Parameter **Zuordnung Prozessgröße** (→ 🗎 199) ausgewählten Prozessgröße.

Betriebsart Summenzähler

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

Voraussetzung In Parameter **Zuordnung Prozessgröße** (→ 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** (→ 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.

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Optionen	Beschreibung
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** (→ 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 kg
- 0 lb

Zusätzliche Information *Eingabe*

Für den Summenzähler wird die Einheit der ausgewählten Prozessgröße in Parameter **Einheit Summenzähler** (→ 200) festgelegt.

Beispiel

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

Fehlerverhalten

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

Voraussetzung In Parameter **Zuordnung Prozessgröße** (→ 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.

3.7.2 Untermenü "Konzentration"

Detaillierte Angaben zu den Parameterbeschreibungen des Anwendungspakets **Konzentration**: Sonderdokumentation zum Gerät → 📄 8

Navigation Experte → Applikation → Konzentration

▶ **Konzentration**

3.7.3 Untermenü "Petroleum"

Detaillierte Angaben zu den Parameterbeschreibungen des Anwendungspakets **Petroleum**: Sonderdokumentation zum Gerät → 📄 8

Navigation Experte → Applikation → Petroleum

▶ **Petroleum**

3.7.4 Untermenü "Applikationsspezifische Berechnungen"

Nur verfügbar, wenn "Applikationsspezifische Berechnungen" bestellt wurde.

Navigation Experte → Applikation → Appl.spez. Ber.

▶ **Applikationsspezifische Berechnungen**	
▶ **Applikationsspezifische Parameter**	→ 📄 205
▶ **Prozessgrößen**	→ 📄 208

Untermenü "Applikationsspezifische Parameter"

Nur verfügbar, wenn "Applikationsspezifische Berechnungen" bestellt wurde.

Navigation Experte → Applikation → Appl.spez. Ber. → Appl.spez.Param.

▶ Applikationsspezifische Parameter	
Parameter 0 (6358)	→ 205
Parameter 1 (6359)	→ 205
Parameter 2 (6360)	→ 206
Parameter 3 (6361)	→ 206
Parameter 4 (6345)	→ 206
Parameter 5 (6346)	→ 206
Parameter 6 (6347)	→ 207
Parameter 7 (6348)	→ 207
Parameter 8 (6349)	→ 207
Parameter 9 (6350)	→ 207

Parameter 0

Navigation Experte → Applikation → Appl.spez. Ber. → Appl.spez.Param. → Parameter 0 (6358)

Beschreibung Applikationsspezifischen Wert 0 für applikationsspezifische Berechnung eingeben.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 0

Parameter 1

Navigation Experte → Applikation → Appl.spez. Ber. → Appl.spez.Param. → Parameter 1 (6359)

Beschreibung Applikationsspezifischen Wert 1 für applikationsspezifische Berechnung eingeben.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 0

Parameter 2

Navigation Experte → Applikation → Appl.spez. Ber. → Appl.spez.Param. → Parameter 2 (6360)

Beschreibung Applikationsspezifischen Wert 2 für applikationsspezifische Berechnung eingeben.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 0

Parameter 3

Navigation Experte → Applikation → Appl.spez. Ber. → Appl.spez.Param. → Parameter 3 (6361)

Beschreibung Applikationsspezifischen Wert 3 für applikationsspezifische Berechnung eingeben.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 0

Parameter 4

Navigation Experte → Applikation → Appl.spez. Ber. → Appl.spez.Param. → Parameter 4 (6345)

Beschreibung Applikationsspezifischen Wert 4 für applikationsspezifische Berechnung eingeben.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 0

Parameter 5

Navigation Experte → Applikation → Appl.spez. Ber. → Appl.spez.Param. → Parameter 5 (6346)

Beschreibung Applikationsspezifischen Wert 5 für applikationsspezifische Berechnung eingeben.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 0

Parameter 6

Navigation Experte → Applikation → Appl.spez. Ber. → Appl.spez.Param. → Parameter 6 (6347)

Beschreibung Applikationsspezifischen Wert 6 für applikationsspezifische Berechnung eingeben.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 0

Parameter 7

Navigation Experte → Applikation → Appl.spez. Ber. → Appl.spez.Param. → Parameter 7 (6348)

Beschreibung Applikationsspezifischen Wert 7 für applikationsspezifische Berechnung eingeben.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 0

Parameter 8

Navigation Experte → Applikation → Appl.spez. Ber. → Appl.spez.Param. → Parameter 8 (6349)

Beschreibung Applikationsspezifischen Wert 8 für applikationsspezifische Berechnung eingeben.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 0

Parameter 9

Navigation Experte → Applikation → Appl.spez. Ber. → Appl.spez.Param. → Parameter 9 (6350)

Beschreibung Applikationsspezifischen Wert 9 für applikationsspezifische Berechnung eingeben.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 0

Untermenü "Prozessgrößen"

Nur verfügbar, wenn "Applikationsspezifische Berechnungen" bestellt wurde.

Navigation Experte → Applikation → Appl.spez. Ber. → Prozessgrößen

▶ Prozessgrößen	
Applikationsspezifischer Eingang 0 (6366)	→ 208
Applikationsspezifischer Eingang 1 (6367)	→ 209
Applikationsspezifischer Ausgang 0 (6364)	→ 210
Applikationsspezifischer Ausgang 1 (6365)	→ 210

Applikationsspezifischer Eingang 0

Navigation Experte → Applikation → Appl.spez. Ber. → Prozessgrößen → Spez.Eingang 0 (6366)

Beschreibung Zeigt den applikationsspezifischen Eingangswert 0, der für die applikationsspezifische Berechnung verwendet wird.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 0

Fail-safe type application specific 0

Navigation Experte → Applikation → Appl.spez. Ber. → Prozessgrößen → FSTypeAppSpec 0 (2098)

Beschreibung Auswahl des Fehlerverhaltens für den applikationsspezifischen Eingangswert 0.

Auswahl
- Fail-safe value
- Fallback value
- Off

Werkseinstellung Off

Fail-safe value application specific 0

Navigation Experte → Applikation → Appl.spez. Ber. → Prozessgrößen → FSValueAppSpec 0 (2099)

Beschreibung Eingabe des Fail-safe values für den applikationsspezifischen Eingangswert 0.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 0

Applikationsspezifischer Eingang 1

Navigation Experte → Applikation → Appl.spez. Ber. → Prozessgrößen → Spez.Eingang 1 (6367)

Beschreibung Zeigt den applikationsspezifischen Eingangswert 1, der für die applikationsspezifische Berechnung verwendet wird.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 0

Fail-safe type application specific 1

Navigation Experte → Applikation → Appl.spez. Ber. → Prozessgrößen → FSTypeAppSpec 1 (2100)

Beschreibung Auswahl des Fehlerverhaltens für den applikationsspezifischen Eingangswert 1.

Auswahl
- Fail-safe value
- Fallback value
- Off

Werkseinstellung Off

Fail-safe value application specific 1

Navigation Experte → Applikation → Appl.spez. Ber. → Prozessgrößen → FSValueAppSpec 1 (65535)

Beschreibung Eingabe des Fail-safe values für den applikationsspezifischen Eingangswert 1.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 0

Applikationsspezifischer Ausgang 0

Navigation Experte → Applikation → Appl.spez. Ber. → Prozessgrößen → Spez. Ausgang 0 (6364)

Beschreibung Zeigt den berechneten applikationsspezifischen Ausgangswert 0.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 0

Applikationsspezifischer Ausgang 1

Navigation Experte → Applikation → Appl.spez. Ber. → Prozessgrößen → Spez. Ausgang 1 (6365)

Beschreibung Zeigt den berechneten spezifischen Ausgangswert 1.

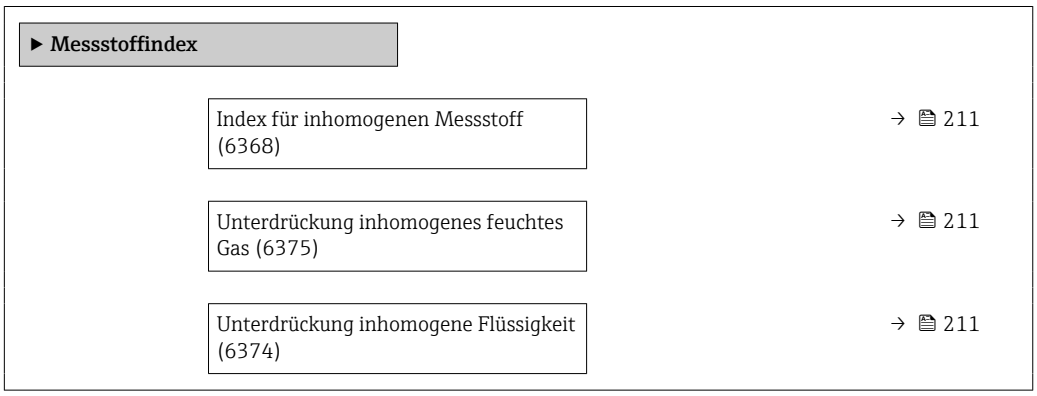
Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 0

3.7.5 Untermenü "Messstoffindex"

Die folgenden zusätzlichen Parameter und Einstellungen sind Teil der Gas Fraction Handler-Funktion. Promass Q kann aufgrund seiner beiden Betriebsfrequenzen (MFT - Multi-Frequency-Technology) eine zusätzliche Diagnoseinformation zu mitgeführtem Gas liefern, welches in der Prozessflüssigkeit gebunden ist und die gemessene Messstoffdichte > 400 kg/m^3 ist. Das Gas tritt typischerweise in viskosen Flüssigkeiten in Form von Mikroblasen oder kleinen Blasen auf.

Navigation Experte → Applikation → Messstoffindex



Index für gebundene Blasen (6376)	→ 212
Unterdrückung gebundener Blasen (6370)	→ 212

Unterdrückung inhomogenes feuchtes Gas

Navigation Experte → Applikation → Messstoffindex → Unterdr. inh.Gas (6375)

Beschreibung Wert der Unterdrückung bei feuchten Gasen eingeben. Unterhalb dieses Werts wird der 'Index für inhomogenen Messstoff' auf 0 gesetzt.

Eingabe Positive Gleitkommazahl

Werkseinstellung 0,25

Zusätzliche Information Dieser Parameter wird für Nassgasanwendungen verwendet. Wenn der 'Index inhomogener Messstoff' unter diesen Wert sinkt und die gemessene Messstoffdichte < 400 kg/m^3 ist, wird für den 'Index inhomogener Messstoff' der Wert Null ausgegeben.

Unterdrückung inhomogene Flüssigkeit

Navigation Experte → Applikation → Messstoffindex → Unterdr.Flüssig. (6374)

Beschreibung Wert der Unterdrückung bei Flüssigkeiten eingeben. Unterhalb dieses Werts wird der 'Index für inhomogenen Messstoff' auf 0 gesetzt.

Eingabe Positive Gleitkommazahl

Werkseinstellung 0,05

Zusätzliche Information Dieser Parameter wird für mitgeführtes Gas in Flüssigkeitsanwendungen oder für Feststoffe in Flüssigkeitsanwendungen verwendet. Wenn der 'Index inhomogener Messstoff' unter diesen Wert sinkt und die gemessene Messstoffdichte < 400 kg/m^3 ist, wird für den 'Index inhomogener Messstoff' der Wert Null ausgegeben.

Index für inhomogenen Messstoff

Navigation Experte → Applikation → Messstoffindex → IndexInhomMessst (6368)

Beschreibung Zeigt das Ausmaß der Inhomogenität des Messstoffs.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information

- Die Diagnose 'Index inhomogener Messstoff' zeigt das Gesamtausmaß der Zweiphasenströmung, das in Verbindung mit freien Blasen entsteht.
- Enthält die Flüssigkeit kein mitgeführtes Gas, ist der Wert 0. Bei sehr hohen Mengen an Gasanteilen (z. B. in Zusammenhang mit der Schwallströmung) liegt der Wert bei über 10.
- Der Diagnoseindex nimmt in der Regel mit steigendem Gasvolumenanteil zu. Der Index wird durch einen Überschuss der zweiten Phase nicht gesättigt.
- Obwohl der Index eine qualitative Korrelation zur Stärke des mitgeführten Gases zeigt, sollte er nicht 1 zu 1 als Gasvolumenanteil verstanden werden.
- Der Index inhomogener Messstoff ist wiederholbar unter den gleichen Bedingungen mit mitgeführtem Gas und kann dazu beitragen, die Prozessbedingungen und die Menge an mitgeführtem Gas auf relativer Basis besser zu verstehen.
- Der Diagnoseindex kann auch genutzt werden, um den relativen Anteil von Feststoffen in einer Flüssigkeitsanwendung oder den relativen Anteil einer Flüssigphase in einer Nassgasanwendung auf ähnliche Art zu beschreiben.

Unterdrückung gebundener Blasen

Navigation Experte → Applikation → Messstoffindex → Unterdr. Blasen (6370)

Voraussetzung Der Parameter ist nur für Promass Q verfügbar.

Beschreibung Wert der Unterdrückung bei gebundenen Blasen eingeben. Unterhalb dieses Werts wird der 'Index für gebundene Blasen' auf 0 gesetzt.

Eingabe Positive Gleitkommazahl

Werkseinstellung 0,05

Zusätzliche Information Dieser Parameter wird für in gebundener Form mitgeführtes Gas in Flüssigkeitsanwendungen verwendet. Wenn der 'Index inhomogener Messstoff' unter diesen Wert sinkt, wird für den 'Index inhomogener Messstoff' der Wert Null ausgegeben.

Index für gebundene Blasen

Navigation Experte → Applikation → Messstoffindex → IndexGebundBlas. (6376)

Voraussetzung Der Diagnoseindex ist nur für Promass Q verfügbar.

Beschreibung Zeigt die relative Menge gebundener Blasen im Messstoff.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information

- Dieser Wert des Diagnoseindexes beschreibt die relative Menge an Mikroblasen oder kleinen gebundenen Blasen in einem Prozessmedium.
- Wenn in einer Flüssigkeit kein Gas in Form von gebundenen Blasen mitgeführt wird, ist der Wert 0 oder praktisch 0, während er bei einem sehr hohen Grad an gebundenen Gasmengen mehr als 10 beträgt.
- Der Diagnoseindex nimmt im Allgemeinen mit steigenden Gasmengen zu, wobei die Skalierung allerdings nicht linear zum prozentualen Gasanteil verläuft.
- Der Index wird durch einen Überschuss der zweiten Phase nicht gesättigt.
- Der Index inh. Messst. kann dazu beitragen, die Prozessbedingungen und die Menge an mitgeführtem Gas auf relativer Basis besser zu verstehen, allerdings können die Indexwerte nicht auf absoluter Basis ausgelegt werden.

3.8 Untermenü "Diagnose"

Navigation Experte → Diagnose

▶ **Diagnose**	
Aktuelle Diagnose (0691)	→ 214
Letzte Diagnose (0690)	→ 215
Betriebszeit ab Neustart (0653)	→ 215
Betriebszeit (0652)	→ 216
▶ **Diagnoseliste**	→ 216
▶ **Ereignislogbuch**	→ 220
▶ **Geräteinformation**	→ 222
▶ **Hauptelektronikmodul + I/O-Modul 1**	→ 226
▶ **Sensorelektronikmodul (ISEM)**	→ 227
▶ **I/O-Modul 2**	→ 228
▶ **I/O-Modul 3**	→ 229
▶ **I/O-Modul 4**	→ 230
▶ **Anzeigemodul**	→ 233
▶ **Messwertspeicherung**	→ 234
▶ **Min/Max-Werte**	→ 243

▶ Heartbeat Technology	→ 📄 250
▶ Simulation	→ 📄 263

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** (→ 📄 216) anzeigen.

Via Vor-Ort-Anzeige: Behebungsmaßnahme und Zeitstempel zur Ursache der Diagnosemeldung sind über die E-Taste abrufbar.

Beispiel

Zum Anzeigeformat:
⊗F271 Hauptelektronik-Fehler

Zeitstempel

Navigation Experte → Diagnose → Zeitstempel

Beschreibung Anzeige der Betriebszeit, zu der die aktuelle Diagnosemeldung aufgetreten ist.

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

Zusätzliche Information *Anzeige*

Die Diagnosemeldung lässt sich über Parameter **Aktuelle Diagnose** (→ 📄 214) anzeigen.

Beispiel

Zum Anzeigeformat:
24d12h13m00s

Letzte Diagnose

Navigation Experte → Diagnose → Letzte Diagnose (0690)

Voraussetzung Zwei Diagnoseereignisse sind bereits aufgetreten.

Beschreibung Anzeige der vor der aktuellen Meldung zuletzt aufgetretenen Diagnosemeldung.

Anzeige Symbol für Diagnoseverhalten, Diagnosecode und Kurztext.

Zusätzliche Information *Anzeige*

Via Vor-Ort-Anzeige: Behebungsmaßnahme und Zeitstempel zur Ursache der Diagnosemeldung sind über die E-Taste abrufbar.

Beispiel

Zum Anzeigeformat:
⊗F271 Hauptelektronik-Fehler

Zeitstempel

Navigation Experte → Diagnose → Zeitstempel

Beschreibung Anzeige der Betriebszeit, zu der die Diagnosemeldung vor der aktuellen Diagnosemeldung zuletzt aufgetreten ist.

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

Zusätzliche Information *Anzeige*

Die Diagnosemeldung lässt sich über Parameter **Letzte Diagnose** (→ 215) anzeigen.

Beispiel

Zum Anzeigeformat:
24d12h13m00s

Betriebszeit ab Neustart

Navigation Experte → Diagnose → Zeit ab Neustart (0653)

Beschreibung Anzeige der Betriebszeit, die seit dem letzten Geräteneustart vergangen ist.

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

Betriebszeit

Navigation Experte → Diagnose → Betriebszeit (0652)

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

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

Zusätzliche Information *Anzeige*

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

3.8.1 Untermenü "Diagnoseliste"

Navigation Experte → Diagnose → Diagnoseliste

▶ **Diagnoseliste**	
Diagnose 1 (0692)	→ 216
Diagnose 2 (0693)	→ 217
Diagnose 3 (0694)	→ 218
Diagnose 4 (0695)	→ 219
Diagnose 5 (0696)	→ 219

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

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** (→ 216) 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

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** (→ 217) 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

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** (→ 218) 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

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** (→ 219) 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

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** (→ 219) 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)	→ 221
▶ **Ereignisliste**	→ 221

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	→ 221

Ereignisliste

Navigation Experte → Diagnose → Ereignislogbuch → Ereignisliste

Beschreibung Anzeige der Historie an aufgetretenen Ereignismeldungen der in Parameter **Filteroptionen** (→ 221) 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	→ 223
Seriennummer	→ 223
Firmware-Version	→ 223
Gerätename	→ 224
Bestellcode	→ 224
Erweiterter Bestellcode 1	→ 224
Erweiterter Bestellcode 2	→ 225
Erweiterter Bestellcode 3	→ 225
ENP-Version	→ 225

Messstellenkennzeichnung

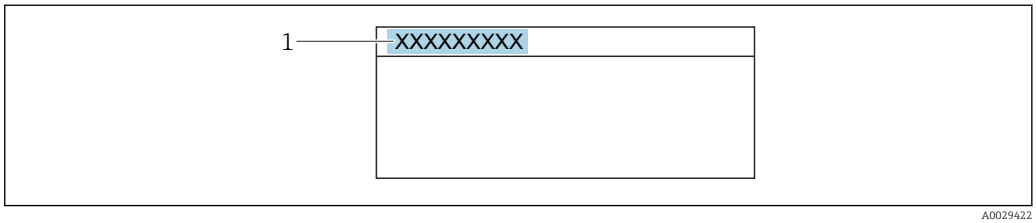
Navigation Experte → Diagnose → Geräteinfo → Messstellenkenn. (0011)

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 Promass

Zusätzliche Information *Anzeige*



1 Position des Kopfzeilentexts auf der Anzeige

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

Seriennummer

Navigation Experte → Diagnose → Geräteinfo → Seriennummer (0009)

Beschreibung Anzeige der Seriennummer des Messgeräts.

Befindet sich auch auf dem Typenschild von Messaufnehmer und -umformer.

Anzeige Max. 11-stellige Zeichenfolge aus Buchstaben und Zahlen.

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Nützliche Einsatzgebiete der Seriennummer
- Um das Messgerät schnell zu identifizieren, z.B. beim Kontakt mit Endress+Hauser.
- Um gezielt Informationen zum Messgerät mithilfe des Device Viewer zu erhalten: www.endress.com/deviceviewer

Firmware-Version

Navigation Experte → Diagnose → Geräteinfo → Firmware-Version (0010)

Beschreibung Anzeige der installierten Gerätefirmware-Version.

Anzeige Zeichenfolge im Format: xx.yy.zz

Zusätzliche Information *Anzeige*

Die Firmware-Version befindet sich auch auf:
- Der Titelseite der Anleitung
- Dem Messumformer-Typenschild

Gerätename

Navigation Experte → Diagnose → Geräteinfo → Gerätename (0020)

Beschreibung Anzeige des Namens des Messumformers. Er befindet sich auch auf dem Typenschild des Messumformers.

Anzeige Cubemass 300/500

Bestellcode

Navigation Experte → Diagnose → Geräteinfo → Bestellcode (0008)

Beschreibung Anzeige des Gerätebestellcodes.

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

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Befindet sich auch auf Typenschild von Messaufnehmer und Messumformer im Feld "Order code".

Der Bestellcode entsteht durch eine umkehrbare Transformation aus dem erweiterten Bestellcode. Der erweiterte Bestellcode gibt die Ausprägung aller Gerätemerkmale der Produktstruktur an. Am Bestellcode sind die Gerätemerkmale nicht direkt ablesbar.

Nützliche Einsatzgebiete des Bestellcodes
- Um ein baugleiches Ersatzgerät zu bestellen.
- Um das Messgerät schnell eindeutig zu identifizieren, z.B. beim Kontakt mit Endress+Hauser.

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** (→ 224)

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** (→ 224)

ENP-Version

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

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

Anzeige Zeichenfolge

Werkseinstellung 2.02.00

Zusätzliche Information *Beschreibung*

In diesem elektronischen Typenschild ist ein Datensatz zur Geräteidentifizierung gespeichert, der über die Daten von den Typenschildern hinausgeht, die außen am Gerät angebracht sind.

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

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

▶ **Hauptelektronikmodul + I/O-Modul 1**		
	Firmware-Version	→ 226
	Build-Nr. Software	→ 226
	Bootloader-Revision	→ 226

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)	→ 227
Build-Nr. Software (0079)	→ 227
Bootloader-Revision (0073)	→ 227

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)	→ 228
Firmware-Version (0072)	→ 228
Build-Nr. Software (0079)	→ 228
Bootloader-Revision (0073)	→ 229

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)
- 20-21 (I/O 4) *

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

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

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)	→ 229
Firmware-Version (0072)	→ 229
Build-Nr. Software (0079)	→ 230
Bootloader-Revision (0073)	→ 230

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)
- 20-21 (I/O 4) *

Firmware-Version

Navigation Experte → Diagnose → I/O-Modul 3 → Firmware-Version (0072)

Beschreibung Anzeige der Software-Revision des Moduls.

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

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 "I/O-Modul 4"

Navigation Experte → Diagnose → I/O-Modul 4

▶ **I/O-Modul 4**		
	I/O-Modul 4 Klemmennummern (3902–4)	→ 230
	Firmware-Version (0072)	→ 231
	Build-Nr. Software (0079)	→ 231
	Bootloader-Revision (0073)	→ 231

I/O-Modul 4 Klemmennummern

Navigation Experte → Diagnose → I/O-Modul 4 → I/O 4 Klemmen (3902–4)

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)
- 20-21 (I/O 4) *

Firmware-Version

Navigation Experte → Diagnose → I/O-Modul 4 → Firmware-Version (0072)

Beschreibung Anzeige der Software-Revision des Moduls.

Anzeige Positive Ganzzahl

Build-Nr. Software

Navigation Experte → Diagnose → I/O-Modul 4 → Build-Nr. Softw. (0079)

Beschreibung Anzeige der Software-Buildnummer des Moduls.

Anzeige Positive Ganzzahl

Bootloader-Revision

Navigation Experte → Diagnose → I/O-Modul 4 → Bootloader-Rev. (0073)

Beschreibung Anzeige der Bootloader-Revision der Software.

Anzeige Positive Ganzzahl

3.8.9 Untermenü "I/O-Modul 4"

Navigation Experte → Diagnose → I/O-Modul 4

▶ **I/O-Modul 4**		
	I/O-Modul 4 Klemmennummern (3902–4)	→ 232

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Firmware-Version (0072)	→ 232
Build-Nr. Software (0079)	→ 232
Bootloader-Revision (0073)	→ 232

I/O-Modul 4 Klemmennummern

Navigation Experte → Diagnose → I/O-Modul 4 → I/O 4 Klemmen (3902–4)

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)
- 20-21 (I/O 4) *

Firmware-Version

Navigation Experte → Diagnose → I/O-Modul 4 → Firmware-Version (0072)

Beschreibung Anzeige der Software-Revision des Moduls.

Anzeige Positive Ganzzahl

Build-Nr. Software

Navigation Experte → Diagnose → I/O-Modul 4 → Build-Nr. Softw. (0079)

Beschreibung Anzeige der Software-Buildnummer des Moduls.

Anzeige Positive Ganzzahl

Bootloader-Revision

Navigation Experte → Diagnose → I/O-Modul 4 → Bootloader-Rev. (0073)

Beschreibung Anzeige der Bootloader-Revision der Software.

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Anzeige Positive Ganzzahl

3.8.10 Untermenü "Anzeigemodul"

Navigation Experte → Diagnose → Anzeigemodul

▶ Anzeigemodul	
Firmware-Version (0072)	→ 233
Build-Nr. Software (0079)	→ 233
Bootloader-Revision (0073)	→ 233

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

3.8.11 Untermenü "Messwertspeicherung"

Navigation Experte → Diagnose → Messwertspeich.

▶ **Messwertspeicherung**	
Zuordnung 1. Kanal (0851)	→ 234
Zuordnung 2. Kanal (0852)	→ 236
Zuordnung 3. Kanal (0853)	→ 237
Zuordnung 4. Kanal (0854)	→ 237
Speicherintervall (0856)	→ 237
Datenspeicher löschen (0855)	→ 238
Messwertspeicherung (0860)	→ 238
Speicherverzögerung (0859)	→ 239
Messwertspeicherungssteuerung (0857)	→ 239
Messwertspeicherungsstatus (0858)	→ 240
Gesamte Speicherdauer (0861)	→ 240
▶ **Anzeige 1. Kanal**	→ 241
▶ **Anzeige 2. Kanal**	→ 242
▶ **Anzeige 3. Kanal**	→ 242
▶ **Anzeige 4. Kanal**	→ 243

Zuordnung 1. Kanal

Navigation Experte → Diagnose → Messwertspeich. → Zuord. 1. Kanal (0851)

Voraussetzung Anwendungspaket **Extended HistoROM** ist verfügbar.

In Parameter **Software-Optionsübersicht** (→ 54) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

Beschreibung Auswahl für die Zuordnung einer Prozessgröße zum Speicherkanal.

Auswahl

- Aus
- Massefluss
- Volumenfluss
- Normvolumenfluss *
- Dichte
- Normdichte *
- Temperatur
- Druck
- GSV-Durchfluss *
- Alternativer GSV-Durchfluss *
- NSV-Durchfluss *
- Alternativer NSV-Durchfluss *
- S&W-Volumenfluss *
- Alternative Normdichte *
- Water cut *
- Öldichte *
- Wasserdichte *
- Ölmassefluss *
- Wassermassefluss *
- Ölvolumenfluss *
- Wasservolumenfluss *
- Öl-Normvolumenfluss *
- Wasser-Normvolumenfluss *
- Zielmessstoff Massefluss *
- Trägermessstoff Massefluss *
- Konzentration *
- GSV-Durchfluss *
- Alternativer GSV-Durchfluss *
- NSV-Durchfluss *
- Alternativer NSV-Durchfluss *
- S&W-Volumenfluss *
- Alternative Normdichte *
- Water cut *
- Öldichte *
- Wasserdichte *
- Ölmassefluss *
- Wassermassefluss *
- Ölvolumenfluss *
- Wasservolumenfluss *
- Öl-Normvolumenfluss *
- Wasser-Normvolumenfluss *
- Zielmessstoff Volumenfluss *
- Trägermessstoff Volumenfluss *
- Zielmessstoff Normvolumenfluss *
- Trägermessstoff Normvolumenfluss *
- Applikationsspezifischer Ausgang 0 *
- Applikationsspezifischer Ausgang 1 *
- Index für inhomogenen Messstoff
- Index für gebundene Blasen *
- HBSI *
- Rohwert Massefluss
- Erregerstrom 0
- Schwingungsdämpfung 0
- Schwankung Schwingungsdämpfung 0 *
- Schwingfrequenz 0
- Frequenzschwankung 0 *

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

- Signalasymmetrie
- Torsionssignalasymmetrie *
- Trägerrohrtemperatur *
- Frequenzschwankung 0 *
- Schwingamplitude *
- Schwankung Schwingungsdämpfung 0 *
- Elektroniktemperatur
- Sensorindex-Spulenasymmetrie
- Testpunkt 0
- Testpunkt 1
- Stromausgang 1 *
- Stromausgang 2 *
- Stromausgang 3 *
- Stromausgang 4 *

Werkseinstellung

Aus

Zusätzliche Information

Beschreibung

Insgesamt können 1000 Messwerte gespeichert werden. Das bedeutet:
- Bei Nutzung von 1 Speicherkanal: 1000 Datenpunkte
- Bei Nutzung von 2 Speicherkanälen: 500 Datenpunkte
- Bei Nutzung von 3 Speicherkanälen: 333 Datenpunkte
- Bei Nutzung von 4 Speicherkanälen: 250 Datenpunkte

Wenn die maximale Anzahl an Datenpunkten erreicht wurde, werden die ältesten im Speicher vorhandenen Datenpunkte zyklisch überschrieben, so dass immer die letzten 1000, 500, 333 oder 250 Messwerte im Speicher bleiben (Ringspeicher-Prinzip).

Wenn die getroffene Auswahl geändert wird, wird der Inhalt des Messwertspeichers gelöscht.

Zuordnung 2. Kanal

Navigation

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

Voraussetzung

Anwendungspaket **Extended HistoROM** ist verfügbar.

In Parameter **Software-Optionsübersicht** (→ 54) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

Beschreibung

Auswahl für die Zuordnung einer Prozessgröße zum Speicherkanal.

Auswahl

Auswahlliste siehe Parameter **Zuordnung 1. Kanal** (→ 234)

Werkseinstellung

Aus

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Zuordnung 3. Kanal

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

Voraussetzung Anwendungspaket **Extended HistoROM** ist verfügbar.

In Parameter **Software-Optionsübersicht** (→ 54) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

Beschreibung Auswahl für die Zuordnung einer Prozessgröße zum Speicherkanal.

Auswahl Auswahlliste siehe Parameter **Zuordnung 1. Kanal** (→ 234)

Werkseinstellung Aus

Zuordnung 4. Kanal

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

Voraussetzung Anwendungspaket **Extended HistoROM** ist verfügbar.

In Parameter **Software-Optionsübersicht** (→ 54) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

Beschreibung Auswahl für die Zuordnung einer Prozessgröße zum Speicherkanal.

Auswahl Auswahlliste siehe Parameter **Zuordnung 1. Kanal** (→ 234)

Werkseinstellung Aus

Speicherintervall

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

Voraussetzung Anwendungspaket **Extended HistoROM** ist verfügbar.

In Parameter **Software-Optionsübersicht** (→ 54) 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:
- $T_{log} = 1000 \times 1\ s = 1\ 000\ s \approx 15\ min$
- $T_{log} = 1000 \times 10\ s = 10\ 000\ s \approx 3\ h$
- $T_{log} = 1000 \times 80\ s = 80\ 000\ s \approx 1\ d$
- $T_{log} = 1000 \times 3\ 600\ s = 3\ 600\ 000\ s \approx 41\ d$

Datenspeicher löschen

Navigation Experte → Diagnose → Messwertspeich. → Daten löschen (0855)

Voraussetzung Anwendungspaket **Extended HistoROM** ist verfügbar.

In Parameter **Software-Optionsübersicht** (→ 54) 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** (→ 238) 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** (→ 239) gestartet wurde, speichert das Gerät für die Dauer der eingegebenen Verzögerungszeit keine Daten.

Messwertspeicherungssteuerung

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

Voraussetzung
In Parameter **Messwertspeicherung** (→ 238) 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** (→ 238) 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** (→ 238) 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	→ 241

Anzeige 1. Kanal

Navigation Experte → Diagnose → Messwertspeich. → Anz. 1. Kanal

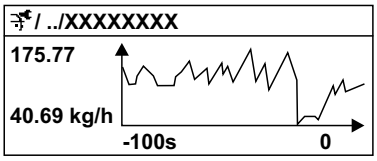
Voraussetzung Anwendungspaket **Extended HistoROM** ist verfügbar.

In Parameter **Software-Optionsübersicht** (→ 54) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

In Parameter **Zuordnung 1. Kanal** (→ 234) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:
- Massefluss
- Volumenfluss
- Normvolumenfluss
- Zielmessstoff Massefluss *
- Trägermessstoff Massefluss *
- Dichte
- Normdichte
- Konzentration *
- Trägerrohrtemperatur *
- Elektroniktemperatur
- Stromausgang 1
- Schwingfrequenz 0
- Frequenzschwankung 0
- Schwingamplitude *
- Schwingungsdämpfung 0
- Schwankung Schwingungsdämpfung 0
- Signalasymmetrie
- Erregerstrom 0

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

Zusätzliche Information *Beschreibung*



A0016357

9 *Diagramm eines Messwertverlaufs*

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

- x-Achse: Zeigt je nach Anzahl der gewählten Kanäle 250 bis 1000 Messwerte einer Prozessgröße.
- y-Achse: Zeigt die ungefähre Messwertspanne und passt diese kontinuierlich an die laufende Messung an.

Untermenü "Anzeige 2. Kanal"

Navigation Experte → Diagnose → Messwertspeich. → Anz. 2. Kanal

▸ **Anzeige 2. Kanal**		
	Anzeige 2. Kanal	→ 242

Anzeige 2. Kanal

Navigation Experte → Diagnose → Messwertspeich. → Anz. 2. Kanal

Voraussetzung In Parameter **Zuordnung 2. Kanal** ist eine Prozessgröße festgelegt.

Beschreibung Siehe Parameter **Anzeige 1. Kanal** → 241

Untermenü "Anzeige 3. Kanal"

Navigation Experte → Diagnose → Messwertspeich. → Anz. 3. Kanal

▸ **Anzeige 3. Kanal**		
	Anzeige 3. Kanal	→ 242

Anzeige 3. Kanal

Navigation Experte → Diagnose → Messwertspeich. → Anz. 3. Kanal

Voraussetzung In Parameter **Zuordnung 3. Kanal** ist eine Prozessgröße festgelegt.

Beschreibung Siehe Parameter **Anzeige 1. Kanal** → 241

Untermenü "Anzeige 4. Kanal"

Navigation Experte → Diagnose → Messwertspeich. → Anz. 4. Kanal

▸ **Anzeige 4. Kanal**		
	Anzeige 4. Kanal	→ 243

Anzeige 4. Kanal

Navigation Experte → Diagnose → Messwertspeich. → Anz. 4. Kanal

Voraussetzung In Parameter **Zuordnung 4. Kanal** ist eine Prozessgröße festgelegt.

Beschreibung Siehe Parameter **Anzeige 1. Kanal** → 241

3.8.12 Untermenü "Min/Max-Werte"

Navigation Experte → Diagnose → Min/Max-Werte

▸ **Min/Max-Werte**		
	Min/Max-Werte zurücksetzen (6151)	→ 244
	▸ **Hauptelektroniktemperatur**	→ 244
	▸ **Sensorelektroniktemperatur (ISEM)**	→ 245
	▸ **Messstofftemperatur**	→ 246
	▸ **Trägerrohrtemperatur**	→ 247
	▸ **Schwingfrequenz**	→ 248
	▸ **Schwingamplitude**	→ 248
	▸ **Schwingungsdämpfung**	→ 249
	▸ **Signalasymmetrie**	→ 250

Min/Max-Werte zurücksetzen

Navigation Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Min/Max rücksetz (6151)

Beschreibung Auswahl von Messgrößen, deren gemessene Minimal-, Mittel- und Maximalwerte zurückgesetzt werden sollen.

Auswahl
- Abbrechen
- Schwingamplitude *
- Schwingamplitude 1 *
- Schwingungsdämpfung
- Torsionsschwingungsdämpfung *
- Schwingfrequenz
- Torsionsschwingfrequenz *
- Signalasymmetrie
- Torsionssignalasymmetrie *

Werkseinstellung Abbrechen

Untermenü "Hauptelektroniktemperatur"

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

▶ Hauptelektroniktemperatur	
Minimale Elektroniktemperatur (0688)	→ 244
Maximale Elektroniktemperatur (0665)	→ 245

Minimale Elektroniktemperatur

Navigation Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Hauptelekt.temp. → Min.Elektr.temp. (0688)

Beschreibung Anzeige des niedrigsten, bisher gemessenen Temperaturwerts des Elektronikmodul im Messumformer.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information *Abhängigkeit*

Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Temperatureinheit** (→ 78)

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Maximale Elektroniktemperatur

Navigation Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Hauptelekt.temp. → Max.Elektr.temp. (0665)

Beschreibung Anzeige des höchsten, bisher gemessenen Temperaturwerts des Elektronikmodul im Messumforme.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information *Abhängigkeit*

Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Temperatureinheit** (→ 78)

Untermenü "Sensorelektroniktemperatur (ISEM)"

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

▶ **Sensorelektroniktemperatur (ISEM)**		
	Minimaler Wert (6052)	→ 246
	Maximaler Wert (6051)	→ 245

Maximaler Wert

Navigation Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Sensorelek.temp. → Max. Wert (6051)

Beschreibung Anzeige des höchsten, bisher gemessenen Temperaturwerts des Elektronikmoduls im Anschlussgehäuse Messaufnehmer.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information *Abhängigkeit*

Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Temperatureinheit** (→ 78)

Minimaler Wert

Navigation Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Sensorelek.temp. → Min. Wert (6052)

Beschreibung Anzeige des niedrigsten, bisher gemessenen Temperaturwerts des Elektronikmoduls im Anschlussgehäuse Messaufnehmer.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information *Abhängigkeit*

Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Temperatureinheit** (→ 78)

Untermenü "Messstofftemperatur"

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

▶ **Messstofftemperatur**	
Minimaler Wert (6109)	→ 246
Maximaler Wert (6108)	→ 246

Minimaler Wert

Navigation Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Messstofftemp. → Min. Wert (6109)

Beschreibung Anzeige des niedrigsten, bisher gemessenen Messstoff-Temperaturwerts.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information *Abhängigkeit*

Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Temperatureinheit** (→ 78)

Maximaler Wert

Navigation Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Messstofftemp. → Max. Wert (6108)

Beschreibung Anzeige des höchsten, bisher gemessenen Messstoff-Temperaturwerts.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information *Abhängigkeit*

Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Temperatureinheit** (→ 78)

Untermenü "Trägerrohrtemperatur"

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

▶ Trägerrohrtemperatur	
Minimaler Wert (6030)	→ 247
Maximaler Wert (6029)	→ 247

Minimaler Wert

Navigation Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Trägerrohrtemp. → Min. Wert (6030)

Voraussetzung Bei folgendem Bestellmerkmal
"Anwendungspaket", Option **EB** "Heartbeat Verification + Monitoring"

Beschreibung Anzeige des niedrigsten, bisher gemessenen Temperaturwerts vom Trägerrohr.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information *Abhängigkeit*

Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Temperatureinheit** (→ 78)

Maximaler Wert

Navigation Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Trägerrohrtemp. → Max. Wert (6029)

Voraussetzung Bei folgendem Bestellmerkmal
"Anwendungspaket", Option **EB** "Heartbeat Verification + Monitoring"

Beschreibung Anzeige des höchsten, bisher gemessenen Temperaturwerts vom Trägerrohr.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information *Abhängigkeit*

Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Temperatureinheit** (→ 78)

Untermenü "Schwingfrequenz"

Navigation Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Schwingfrequenz

▶ Schwingfrequenz	
Minimaler Wert (6071)	→ 📄 248
Maximaler Wert (6070)	→ 📄 248

Minimaler Wert

Navigation Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Schwingfrequenz → Min. Wert (6071)

Beschreibung Anzeige der niedrigsten, bisher gemessenen Schwingfrequenz.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Maximaler Wert

Navigation Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Schwingfrequenz → Max. Wert (6070)

Beschreibung Anzeige der höchsten, bisher gemessenen Schwingfrequenz.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Untermenü "Schwingamplitude"

Navigation Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Schwingamplitude

▶ Schwingamplitude	
Minimaler Wert (6010)	→ 📄 249
Maximaler Wert (6009)	→ 📄 249

Minimaler Wert

Navigation Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Schwingamplitude → Min. Wert (6010)

Beschreibung Anzeige der niedrigsten, bisher gemessenen Schwingamplitude.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Maximaler Wert

Navigation Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Schwingamplitude → Max. Wert (6009)

Beschreibung Anzeige der höchsten, bisher gemessenen Schwingamplitude.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Untermenü "Schwingungsdämpfung"

Navigation Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Schwing.dämpfung

▶ **Schwingungsdämpfung**		
	Minimaler Wert (6122)	→ 249
	Maximaler Wert (6121)	→ 249

Minimaler Wert

Navigation Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Schwing.dämpfung → Min. Wert (6122)

Beschreibung Anzeige der niedrigsten, bisher gemessenen Schwingungsdämpfung.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Maximaler Wert

Navigation Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Schwing.dämpfung → Max. Wert (6121)

Beschreibung Anzeige der höchsten, bisher gemessenen Schwingungsdämpfung.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Untermenü "Signalasymmetrie"

Navigation Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Signalasymmetrie

▶ **Signalasymmetrie**		
	Minimaler Wert (6015)	→ 250
	Maximaler Wert (6014)	→ 250

Minimaler Wert

Navigation Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Signalasymmetrie → Min. Wert (6015)

Beschreibung Anzeige der niedrigsten, bisher gemessenen Signalasymmetrie.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Maximaler Wert

Navigation Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Signalasymmetrie → Max. Wert (6014)

Beschreibung Anzeige der höchsten, bisher gemessenen Signalasymmetrie.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

3.8.13 Untermenü "Heartbeat Technology"

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

Navigation Experte → Diagnose → Heartbeat Techn.

▶ **Heartbeat Technology**		
	▶ **Heartbeat Grundeinstellungen**	→ 251

▶ Verifizierungsausführung	→ 📄 251
▶ Verifizierungsergebnisse	→ 📄 257
▶ Heartbeat Monitoring	→ 📄 261
▶ Monitoring-Ergebnisse	→ 📄 262

Untermenü "Heartbeat Grundeinstellungen"

Navigation Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Grundeinstellung

▶ Heartbeat Grundeinstellungen	
Anlagenbetreiber (2754)	→ 📄 251
Ort (2755)	→ 📄 251

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)	→ 252
Monat (2845)	→ 253
Tag (2842)	→ 253
Stunde (2843)	→ 253
AM/PM (2813)	→ 254
Minute (2844)	→ 254
Verifizierungsmodus (12105)	→ 254
Informationen externes Gerät (12101)	→ 255
Verifizierung starten (12127)	→ 255
Fortschritt (2808)	→ 256
Messwerte (12102)	→ 256
Ausgangswerte (12103)	→ 256
Status (12153)	→ 257
Verifizierungsergebnis (12149)	→ 257

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 10

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) (→ 79) 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** (→ 254) ist die Option **Erweiterte Verifizierung** ausgewählt.
- Editierbar, wenn der Verifizierungsstatus 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 *
- Ausgang 4 unterer Wert *
- Ausgang 4 oberer Wert *
- Frequenzausgang 1 *
- Impulsausgang 1 *
- Frequenzausgang 2 *
- Impulsausgang 2 *
- Frequenzausgang 3 *
- Doppelimpulsausgang *
- Starten

Werkseinstellung Abbrechen

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Fortschritt

Navigation Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Verifiz.ausführ. → Fortschritt (2808)

Beschreibung Fortschrittsanzeige des Vorgangs.

Anzeige 0 … 100 %

Messwerte

Navigation Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Verifiz.ausführ. → Messwerte (12102)

Voraussetzung In Parameter **Verifizierung starten** (→ 255) 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
- Ausgang 4 unterer Wert
- Ausgang 4 oberer Wert
- Frequenzausgang 1
- Impulsausgang 1
- Frequenzausgang 2
- Impulsausgang 2
- Frequenzausgang 3
- 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

Werkseinstellung Nicht ausgeführt

Untermenü "Verifizierungsergebnisse"

Navigation Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Verifiz.ergebnis

▶ **Verifizierungsergebnisse**	
Datum/Zeit (manuell erfasst) (12142)	→ 258
Verifizierungs-ID (12141)	→ 258
Betriebszeit (12126)	→ 258
Verifizierungsergebnis (12149)	→ 259
Sensor (12152)	→ 259

HBSI (12167)	→ 259
Sensorelektronikmodul (ISEM) (12151)	→ 260
I/O-Modul (12145)	→ 260
Systemzustand (12109)	→ 261

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

Werkseinstellung Nicht ausgeführt

Sensor

Navigation Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Verifiz.ergebnis → Sensor (12152)

Voraussetzung In Parameter **Gesamtergebnis** (→ 257) 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

HBSI

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

Voraussetzung In Parameter **Gesamtergebnis** (→ 257) wurde die Option **Nicht bestanden** angezeigt.

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

Detaillierte Beschreibung der Klassifizierung der Ergebnisse:

Anzeige
- Nicht unterstützt
- Bestanden
- Nicht ausgeführt
- Nicht bestanden

Werkseinstellung Nicht ausgeführt

Sensorelektronikmodul (ISEM)

Navigation Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Verifiz.ergebnis → Sensorelektronik (12151)

Voraussetzung In Parameter **Gesamtergebnis** (→ 257) 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** (→ 257) wurde die Option **Nicht bestanden** angezeigt.

Beschreibung Zeigt das Teilergebnis I/O-Modul Überwachung des I/O-Moduls an.

- Bei Stromausgang: Genauigkeit des Stroms
- Bei Impulsausgang: Genauigkeit der Impulse
- Bei Frequenzausgang: Genauigkeit der Frequenz
- Stromeingang: Genauigkeit des Stroms
- Doppelimpulsausgang: Genauigkeit der Impulse
- Relaisausgang: Anzahl Schaltzyklen

Heartbeat Verification überprüft nicht die digitalen Ein- und Ausgänge und gibt hierfür auch kein Ergebnis aus.

Detaillierte Beschreibung der Klassifizierung der Ergebnisse:

Anzeige
- Nicht unterstützt
- Bestanden
- Nicht ausgeführt
- Nicht gesteckt
- Nicht bestanden

Werkseinstellung Nicht ausgeführt

Systemzustand

Navigation Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Verifiz.ergebnis → Systemzustand (12109)

Voraussetzung In Parameter **Gesamtergebnis** (→ 257) 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 "Heartbeat Monitoring"

Navigation Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Heartbeat Mon.

▶ **Heartbeat Monitoring**		
	Monitoring einschalten (12129)	→ 261
	HBSI-Zykluszeit (12110)	→ 262

Monitoring einschalten

Navigation Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Heartbeat Mon. → Monitoring ein (12129)

Beschreibung Option **Zeitgesteuerter HBSI** gilt nicht für Promass I und Promass Q.

Auswahl Zeitgesteuerter HBSI

Werkseinstellung An

HBSI-Zykluszeit

Navigation Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Heartbeat Mon. → HBSI-Zykluszeit (12110)

Voraussetzung In Parameter **Monitoring einschalten** (→ 261) ist die Option **Zeitgesteuerter HBSI** ausgewählt.

Beschreibung Eingabe der Zykluszeit zur Ermittlung des HBSI-Messwerts. Nur wenn der Parameter **Monitoring einschalten** (→ 261) auf Option **Scheduled HBSI** steht, darf der HBSI-Messwerts in der eingestellten Zykluszeit in der Firmware ermittelt werden.

Eingabe 0,5 … 4 320 h

Werkseinstellung 12 h

Untermenü "Monitoring-Ergebnisse"

Navigation Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Monitor.Ergebnis

▶ **Monitoring-Ergebnisse**		
	HBSI (12115)	→ 262
	Zuverlässigkeit HBSI-Wert (6380)	→ 263

HBSI

Navigation Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Monitor.Ergebnis → HBSI (12115)

Beschreibung Zeigt die relative Änderung des gesamten Messaufnehmers mit all seinen elektrischen, mechanischen und elektromechanischen, im Aufnehmergehäuse eingebauten Komponenten (einschließlich des Messrohrs, der elektrodynamischen Sensoren, des Erregersystems, Kabel etc.) in % vom Referenzwert an.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 0…4 %

Zuverlässigkeit HBSI-Wert

Navigation Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Monitor.Ergebnis → Zuverl.HBSI-Wert (6380)

Beschreibung Zeigt den Status des HBSI-Werts. Uncertain oder Bad: Aufgrund schwieriger Prozessbedingungen über längere Zeit konnte kein HBSI-Wert ermittelt werden.

Anzeige
- Good
- Uncertain
- Bad

Werkseinstellung Uncertain

3.8.14 Untermenü "Simulation"

Navigation Experte → Diagnose → Simulation

▶ **Simulation**	
Zuordnung Simulation Prozessgröße (1810)	→ 264
Wert Prozessgröße (1811)	→ 265
Simulation Stromausgang 1 … n (0354–1 … n)	→ 265
Wert Stromausgang (0355)	→ 266
Simulation Frequenzausgang 1 … n (0472–1 … n)	→ 266
Wert Frequenzausgang 1 … n (0473–1 … n)	→ 267
Simulation Impulsausgang 1 … n (0458–1 … n)	→ 267
Wert Impulsausgang 1 … n (0459–1 … n)	→ 268
Simulation Schaltausgang 1 … n (0462–1 … n)	→ 268
Schaltzustand 1 … n (0463–1 … n)	→ 269
Simulation Relaisausgang 1 … n (0802–1 … n)	→ 269

Schaltzustand 1 … n (0803–1 … n)	→ 270
Simulation Impulsausgang (0988)	→ 270
Wert Impulsausgang (0989)	→ 271
Simulation Gerätealarm (0654)	→ 271
Kategorie Diagnoseereignis (0738)	→ 272
Simulation Diagnoseereignis (0737)	→ 272
Simulation Stromeingang 1 … n (1608–1 … n)	→ 272
Wert Stromeingang 1 … n (1609–1 … n)	→ 273
Simulation Statuseingang 1 … n (1355–1 … n)	→ 273
Eingangssignalpegel 1 … n (1356–1 … n)	→ 274

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
- Massefluss
- Volumenfluss
- Normvolumenfluss *
- Zielmessstoff Volumenfluss *
- Trägermessstoff Volumenfluss *
- Zielmessstoff Normvolumenfluss *
- Trägermessstoff Normvolumenfluss *
- Dichte
- Normdichte *
- Alternative Normdichte *
- GSV-Durchfluss *
- Alternativer GSV-Durchfluss *
- NSV-Durchfluss *
- Alternativer NSV-Durchfluss *
- S&W-Volumenfluss *
- Water cut *

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

- Öldichte *
- Wasserdichte *
- Ölmassefluss *
- Wassermassefluss *
- Ölvolumenfluss *
- Wasservolumenfluss *
- Öl-Normvolumenfluss *
- Wasser-Normvolumenfluss *
- Temperatur
- Konzentration *
- Zielmessstoff Massefluss *
- Trägermessstoff Massefluss *
- Frequenz Periodendauersignal (TPS) *

Werkseinstellung Aus

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Der Simulationswert der ausgewählten Prozessgröße wird in Parameter **Wert Prozessgröße** (→ 265) festgelegt.

Wert Prozessgröße

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

Voraussetzung In Parameter **Zuordnung Simulation Prozessgröße** (→ 264) 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** (→ 70) übernommen.

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.

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Auswahl
- Aus
- An

Werkseinstellung
Aus

Zusätzliche Information
Beschreibung

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

Auswahl
- Aus
  Die Stromsimulation ist ausgeschaltet. Das Gerät befindet sich im gewöhnlichen Messbetrieb oder es wird eine andere Prozessgröße simuliert.
- An
  Die Stromsimulation ist aktiv.

Wert Stromausgang

Navigation
Experte → Diagnose → Simulation → Wert Stromausg (0355)

Voraussetzung
In Parameter **Simulation Stromausgang 1 … n** ist die Option **An** ausgewählt.

Beschreibung
Eingabe eines Stromwerts für die Simulation. Auf diese Weise lässt sich die korrekte Justierung des Stromausgangs und die korrekte Funktion nachgeschalteter Auswertegeräte prüfen.

Eingabe
3,59 … 22,5 mA

Zusätzliche Information
Abhängigkeit

Der Eingabebereich ist abhängig von der in Parameter **Strombereich** (→ 137) ausgewählten Option.

Simulation Frequenzausgang 1 … n

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

Voraussetzung
In Parameter **Betriebsart** (→ 151) 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** 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** 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** (→ 151) 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** 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** (→ 154) vorgegebenen Impulsbreite ausgegeben.
- Abwärtszählender Wert
  Es werden die in Parameter **Wert Impulsausgang** (→ 268) vorgegebenen Impulse ausgegeben.

Wert Impulsausgang 1 … n

Navigation Experte → Diagnose → Simulation → Wert Impuls. 1 … n (0459–1 … n)

Voraussetzung In Parameter **Simulation Impulsausgang 1 … n** ist die Option **Abwärtszählender Wert** ausgewählt.

Beschreibung Eingabe eines Impulswerts für die Simulation. Auf diese Weise lässt sich die korrekte Justierung des Impulsausgangs und die korrekte Funktion nachgeschalteter Auswertegeräte prüfen.

Eingabe 0 … 65 535

Simulation Schaltausgang 1 … n

Navigation Experte → Diagnose → Simulation → Sim.Schaltaus. 1 … n (0462–1 … n)

Voraussetzung In Parameter **Betriebsart** (→ 151) ist die Option **Schalter** ausgewählt.

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

Auswahl
- Aus
- An

Werkseinstellung Aus

Zusätzliche Information

Beschreibung

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

Auswahl

- Aus
  Die Schaltsimulation ist ausgeschaltet. Das Gerät befindet sich im gewöhnlichen Messbetrieb oder es wird eine andere Prozessgröße simuliert.
- An
  Die Schaltsimulation ist aktiv.

Schaltzustand 1 … n

Navigation Experte → Diagnose → Simulation → Schaltzustand 1 … n (0463–1 … n)

Beschreibung Auswahl eines Schaltwerts für die Simulation. Auf diese Weise lässt sich die korrekte Justierung des Schaltausgangs und die korrekte Funktion nachgeschalteter Auswertegeräte prüfen.

Auswahl
- Offen
- Geschlossen

Zusätzliche Information

Auswahl

- Offen
  Die Schaltsimulation ist ausgeschaltet. Das Gerät befindet sich im gewöhnlichen Messbetrieb oder es wird eine andere Prozessgröße simuliert.
- Geschlossen
  Die Schaltsimulation ist aktiv.

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** festgelegt.

Auswahl

- Aus
  Die Relaissimulation ist ausgeschaltet. Das Gerät befindet sich im gewöhnlichen Messbetrieb oder es wird eine andere Prozessgröße simuliert.
- An
  Die Relaissimulation ist aktiv.

Schaltzustand 1 … n

Navigation Experte → Diagnose → Simulation → Schaltzustand 1 … n (0803–1 … n)

Voraussetzung In Parameter **Simulation Schaltausgang 1 … n** ist die Option **An** ausgewählt.

Beschreibung Auswahl eines Relaiswerts für die Simulation. Auf diese Weise lässt sich die korrekte Justierung des Relaisausgangs und die korrekte Funktion nachgeschalteter Auswertegeräte prüfen.

Auswahl

- Offen
- Geschlossen

Zusätzliche Information

Auswahl

- Offen
  Die Relaissimulation ist ausgeschaltet. Das Gerät befindet sich im gewöhnlichen Messbetrieb oder es wird eine andere Prozessgröße simuliert.
- Geschlossen
  Die Relaissimulation ist aktiv.

Simulation 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** (→ 271) 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** (→ 179) vorgegebenen Impulsbreite ausgegeben.
- Abwärtszählender Wert
  Es werden die in Parameter **Wert Impulsausgang** (→ 271) vorgegebenen Impulse ausgegeben.

Wert Impulsausgang

Navigation Experte → Diagnose → Simulation → Wert Impuls. (0989)

Voraussetzung In Parameter **Simulation Impulsausgang** (→ 270) 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** (→ 272) angezeigt werden.

Auswahl
- Sensor
- Elektronik
- Konfiguration
- Prozess

Werkseinstellung Prozess

Simulation Diagnoseereignis

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

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

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

Werkseinstellung Aus

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Für die Simulation stehen die zugehörigen Diagnoseereignisse der im Parameter **Kategorie Diagnoseereignis** (→ 272) ausgewählten Kategorie zur Auswahl.

Simulation Stromeingang 1 … n

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

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

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

Auswahl
- Aus
- An

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** 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** (→ 274) 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** (→ 273) ist die Option **An** ausgewählt.

Beschreibung Auswahl des Signalpegels für die Simulation des Statuseingangs. Auf diese Weise lässt sich die korrekte Konfiguration des Statuseingangs und die korrekte Funktion vorgeschalteter Einspeisegeräte prüfen.

Auswahl
- Hoch
- Tief

4 Länderspezifische Werkseinstellungen

4.1 SI-Einheiten

Nicht für USA und Kanada gültig.

4.1.1 Systemeinheiten

Prozessgröße	Einheit
Masse	kg
Massefluss	kg/h
Volumen	l
Volumenfluss	l/h
Normvolumen	Nl
Normvolumenfluss	Nl/h
Dichte	kg/l
Normdichte	kg/Nl
Temperatur	°C
Druck	bar a

4.1.2 Endwerte

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

Detaillierte Angaben zum Endwert bei Messgeräten für den eichpflichtigen Verkehr: Sonderdokumentation zum Gerät → 📄 8

Nennweite [mm]	[kg/h]
1	4
2	20
4	90
6	200

4.1.3 Strombereich Ausgänge

Ausgang	Strombereich
Stromausgang 1…n	4 … 20 mA NAMUR

4.1.4 Impulswertigkeit

Detaillierte Angaben zur Impulswertigkeit bei Messgeräten für den eichpflichtigen Verkehr: Sonderdokumentation zum Gerät → 📄 8

Nennweite [mm]	[kg/p]
1	0,001
2	0,01
4	0,01
6	0,1

4.1.5 Einschaltpunkt Schleichmengenunterdrückung

Der Einschaltpunkt ist abhängig von Messstoffart und Nennweite.

Nennweite [mm]	Einschaltpunkt bei Flüssigkeit [kg/h]
1	0,08
2	0,4
4	1,8
6	4

Nennweite [mm]	Einschaltpunkt bei Gas [kg/h]
1	0,02
2	0,1
4	0,45
6	1

4.2 US-Einheiten

Nur für USA und Kanada gültig.

4.2.1 Systemeinheiten

Prozessgröße	Einheit
Masse	lb
Massefluss	lb/min
Volumen	gal (us)
Volumenfluss	gal/min (us)
Normvolumen	Sft^3
Normvolumenfluss	Sft^3/min
Dichte	lb/ft^3
Normdichte	lb/Sft^3
Temperatur	°F
Druck	psi a

4.2.2 Endwerte

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

Detaillierte Angaben zum Endwert bei Messgeräten für den eichpflichtigen Verkehr: Sonderdokumentation zum Gerät → 📄 8

Nennweite [in]	[lb/min]
$^{1}/_{24}$	0,15
$^{1}/_{12}$	0,75
$^{1}/_{8}$	3,3
$^{1}/_{4}$	7,4

4.2.3 Strombereich Ausgänge

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

4.2.4 Impulswertigkeit

Detaillierte Angaben zur Impulswertigkeit bei Messgeräten für den eichpflichtigen Verkehr: Sonderdokumentation zum Gerät → 📄 8

Nennweite [in]	[lb/p]
$^{1}/_{24}$	0,002
$^{1}/_{12}$	0,02
$^{1}/_{8}$	0,02
$^{1}/_{4}$	0,2

4.2.5 Einschaltpunkt Schleichmengenunterdrückung

Der Einschaltpunkt ist abhängig von Messstoffart und Nennweite.

Nennweite [in]	Einschaltpunkt bei Flüssigkeit [lb/min]
$^{1}/_{24}$	0,003
$^{1}/_{12}$	0,015
$^{1}/_{8}$	0,066
$^{1}/_{4}$	0,15

Nennweite [in]	Einschaltpunkt bei Gas [lb/min]
$^{1}/_{24}$	0,001
$^{1}/_{12}$	0,004
$^{1}/_{8}$	0,016
$^{1}/_{4}$	0,0375

5 Erläuterung der Einheitenabkürzungen

5.1 SI-Einheiten

Prozessgröße	Einheiten	Erläuterung
Dichte	g/cm³, g/m³	Gramm/Volumeneinheit
	kg/dm³, kg/l, kg/m³	Kilogramm/Volumeneinheit
	SD4°C, SD15°C, SD20°C	Spezifische Dichte: Die spezifische Dichte ist das Verhältnis zwischen Messstoffdichte und Wasserdichte bei einer Wassertemperatur von 4 °C (39 °F), 15 °C (59 °F), 20 °C (68 °F).
	SG4°C, SG15°C, SG20°C	Specific Gravity: Die specific Gravity ist das Verhältnis zwischen Messstoffdichte und Wasserdichte bei einer Wassertemperatur von 4 °C (39 °F), 15 °C (59 °F), 20 °C (68 °F).
Druck	Pa a, kPa a, MPa a	Pascal, Kilopascal, Megapascal (absolut)
	bar	Bar
	Pa g, kPa g, MPa g	Pascal, Kilopascal, Megapascal (relativ/gauge)
	bar g	Bar (relativ/gauge)
Masse	g, kg, t	Gramm, Kilogramm, Tonne
Massefluss	g/s, g/min, g/h, g/d	Gramm/Zeiteinheit
	kg/s, kg/min, kg/h, kg/d	Kilogramm/Zeiteinheit
	t/s, t/min, t/h, t/d	Tonne/Zeiteinheit
Normdichte	kg/Nm³, kg/Nl, g/Scm³, kg/Sm³	Kilogramm, Gramm/Normvolumeneinheit
Normvolumen	Nl, Nm³, Sm³	Normliter, Normkubikmeter, Standardkubikmeter
Normvolumen-fluss	Nl/s, Nl/min, Nl/h, Nl/d	Normliter/Zeiteinheit
	Nm³/s, Nm³/min, Nm³/h, Nm³/d	Normkubikmeter/Zeiteinheit
	Sm³/s, Sm³/min, Sm³/h, Sm³/d	Standardkubikmeter/Zeiteinheit
Temperatur	°C , K	Celsius, Kelvin
Volumen	cm³, dm³, m³	Kubikzentimeter, -dezimeter, -meter
	ml, l, hl, Ml Mega	Milliliter, Liter, Hektoliter, Megaliter
Volumenfluss	cm³/s, cm³/min, cm³/h, cm³/d	Kubikzentimeter/Zeiteinheit
	dm³/s, dm³/min, dm³/h, dm³/d	Kubikdezimeter/Zeiteinheit
	m³/s, m³/min, m³/h, m³/d	Kubikmeter/Zeiteinheit
	ml/s, ml/min, ml/h, ml/d	Milliliter/Zeiteinheit
	l/s, l/min, l/h, l/d	Liter/Zeiteinheit
	hl/s, hl/min, hl/h, hl/d	Hektoliter/Zeiteinheit
	Ml/s, Ml/min, Ml/h, Ml/d	Megaliter/Zeiteinheit
Zeit	s, m, h, d, y	Sekunde, Minute, Stunde, Tag, Jahr

5.2 US-Einheiten

Prozessgröße	Einheiten	Erläuterung
Dichte	lb/ft³, lb/gal (us)	Pound/Cubic foot, Pound/Gallon
	lb/bbl (us;liq.), lb/bbl (us;beer), lb/bbl (us;oil), lb/bbl (us;tank)	Pound/Volumeneinheit

Prozessgröße	Einheiten	Erläuterung
Druck	psi a	Pounds per square inch (absolute)
	psi g	Pounds per square inch (gauge)
Masse	oz, lb, STon	Ounce, Pound, Standard ton
Massefluss	oz/s, oz/min, oz/h, oz/d	Ounce/Zeiteinheit
	lb/s, lb/min, lb/h, lb/d	Pound/Zeiteinheit
	STon/s, STon/min, STon/h, STon/d	Standard ton/Zeiteinheit
Normdichte	lb/Sft³	Gewichteinheit/Normvolumeneinheit
Normvolumen	Sft³, Sgal (us), Sbbl (us;liq.)	Standard cubic foot, Standard Gallon, Standard barrel
Normvolumen-fluss	Sft³/s, Sft³/min, Sft³/h, Sft³/d	Standard cubic foot/Zeiteinheit
	Sgal/s (us), Sgal/min (us), Sgal/h (us), Sgal/d (us)	Standard Gallon/Zeiteinheit
	Sbbl/s (us;liq.), Sbbl/min (us;liq.), Sbbl/h (us;liq.), Sbbl/d (us;liq.)	Barrel/Zeiteinheit (normal liquids)
Temperatur	°F, °R	Fahrenheit, Rankine
Volumen	af	Acre foot
	ft³	Cubic foot
	fl oz (us), gal (us), kgal (us), Mgal (us)	Fluid ounce, Gallon, Kilo gallon, Million gallon
	bbl (us;liq.), bbl (us;beer), bbl (us;oil), bbl (us;tank)	Barrel (normal liquids), Barrel (beer), Barrel (petro-chemicals), Barrel (filling tanks)
Volumenfluss	af/s, af/min, af/h, af/d	Acre foot/Zeiteinheit
	ft³/s, ft³/min, ft³/h, ft³/d	Cubic foot/Zeiteinheit
	fl oz/s (us), fl oz/min (us), fl oz/h (us), fl oz/d (us)	Fluid ounce/Zeiteinheit
	gal/s (us), gal/min (us), gal/h (us), gal/d (us)	Gallon/Zeiteinheit
	kgal/s (us), kgal/min (us), kgal/h (us), kgal/d (us)	Kilo gallon/Zeiteinheit
	Mgal/s (us), Mgal/min (us), Mgal/h (us), Mgal/d (us)	Million gallon/Zeiteinheit
	bbl/s (us;liq.), bbl/min (us;liq.), bbl/h (us;liq.), bbl/d (us;liq.)	Barrel/Zeiteinheit (normal liquids) Normal liquids: 31,5 gal/bbl
	bbl/s (us;beer), bbl/min (us;beer), bbl/h (us;beer), bbl/d (us;beer)	Barrel /Zeiteinheit (beer) Beer: 31,0 gal/bbl
	bbl/s (us;oil), bbl/min (us;oil), bbl/h (us;oil), bbl/d (us;oil)	Barrel /Zeiteinheit (petrochemicals) Petrochemicals: 42,0 gal/bbl
	bbl/s (us;tank), bbl/min (us;tank), bbl/h (us;tank), bbl/d (us;tank)	Barrel/Zeiteinheit (filling tank) Filling tanks: 55,0 gal/bbl
Zeit	s, m, h, d, y	Sekunde, Minute, Stunde, Tag, Jahr
	am, pm	Ante meridiem (vor Mittag), post meridiem (nach Mittag)

5.3 Imperial-Einheiten

Prozessgröße	Einheiten	Erläuterung
Dichte	lb/gal (imp), lb/bbl (imp;beer), lb/bbl (imp;oil)	Pound/Volumeneinheit
Normvolumen	Sgal (imp)	Standard Gallon

Prozessgröße	Einheiten	Erläuterung
Normvolumen-fluss	Sgal/s (imp), Sgal/min (imp), Sgal/h (imp), Sgal/d (imp)	Standard gallon/Zeiteinheit
Volumen	gal (imp), Mgal (imp)	Gallon, Mega Gallon
	bbl (imp;beer), bbl (imp;oil)	Barrel (beer), Barrel (petrochemicals)
Volumenfluss	gal/s (imp), gal/min (imp), gal/h (imp), gal/d (imp)	Gallon/Zeiteinheit
	Mgal/s (imp), Mgal/min (imp), Mgal/h (imp), Mgal/d (imp)	Mega Gallon/Zeiteinheit
	bbl/s (imp;beer), bbl/min (imp;beer), bbl/h (imp;beer), bbl/d (imp;beer)	Barrel/Zeiteinheit (beer) Beer: 36,0 gal/bbl
	bbl/s (imp;oil), bbl/min (imp;oil), bbl/h (imp;oil), bbl/d (imp;oil)	Barrel/Zeiteinheit (petrochemicals) Petrochemicals: 34,97 gal/bbl
Zeit	s, m, h, d, y	Sekunde, Minute, Stunde, Tag, Jahr
	am, pm	Ante meridiem (vor Mittag), post meridiem (nach Mittag)

6 Modbus RS485-Register-Informationen

6.1 Hinweise

6.1.1 Aufbau der Register-Informationen

Im Folgenden werden die einzelnen Bestandteile einer Parameterbeschreibung erläutert:

Navigation: Navigationspfad zum Parameter					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriffsart**	**Anzeige/Auswahl/ Eingabe**	**→ 🗎**
Name des Parameters	Angabe in dezimalem Zahlenformat	▪ Float Länge = 4 Byte ▪ Integer Länge = 1, 2 oder 4 Byte ▪ String Länge abhängig vom Parameter	Mögliche Zugriffsart auf den Parameter: ▪ Read (Lesen) Lesezugriff via Funktionscodes 03, 04 oder 23 ▪ Write (Schreiben) Schreibzugriff via Funktionscodes 06, 16 oder 23	**Auswahl** Auflistung der einzelnen Optionen des Parameters ▪ Option 1 ▪ Option 2 ▪ Option 3 (+) (+) = Werkseinstellung abhängig von Land, Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen **Eingabe** Spezifischer Wert oder Eingabebereich des Parameters	Seitenzahlangabe und Querverweis zur Standard-Parameterbeschreibung

HINWEIS

Wenn nicht flüchtige (non-volatile) Geräteparameter über die Modbus RS485 Funktionscodes 06, 16 oder 23 verändert werden, wird die Änderung im EEPROM des Messgerätes abgespeichert.

Die Anzahl der Schreibzugriffe auf das EEPROM ist technisch bedingt auf maximal 1 Million beschränkt.

- ▶ Diese Grenze unbedingt beachten, da ein Überschreiten dieser Grenze zum Verlust der Daten und zum Ausfall des Messgerätes führt.
- ▶ Ein ständiges Beschreiben der nicht flüchtigen Geräteparameter über den Modbus RS485 unbedingt vermeiden.

6.1.2 Adressmodell

Die Modbus RS485-Registeradressen des Messgeräts sind gemäß der "Modbus Applications Protocol Specification V1.1" implementiert.

Daneben werden auch Systeme eingesetzt, die mit dem Register-Adressmodell "Modicon Modbus Protocol Reference Guide (PI-MBUS-300 Rev. J)" arbeiten.

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

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

Funktionscode	Zugriffsart	Register gemäß "Modbus Applications Protocol Specification"	Register gemäß "Modicon Modbus Protocol Reference Guide"
03 04 23	Read (Lesen)	XXXX Beispiel: Massefluss = 2007	3XXXX Beispiel: Massefluss = 32007
06 16 23	Write (Schreiben)	XXXX Beispiel: Summenzähler zurücksetzen = 6401	4XXXX Beispiel: Summenzähler zurücksetzen = 46401

6.2 Übersicht zum Experten-Bedienmenü

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

Experte

Direktzugriff (0106) → 294

Status Verriegelung (0004) → 294

Zugriffsrecht (0005) → 294

Freigabecode eingeben (0003) → 294

▶ System → 295

▶ Anzeige → 295

Display language (0104) → 295

Format Anzeige (0098) → 295

1. Anzeigewert (0107) → 296

1. Wert 0%-Bargraph (0123) → 296

1. Wert 100%-Bargraph (0125) → 296

1. Nachkommastellen (0095) → 296

2. Anzeigewert (0108) → 296

2. Nachkommastellen (0117) → 297

3. Anzeigewert (0110) → 297

3. Wert 0%-Bargraph (0124) → 297

3. Wert 100%-Bargraph (0126) → 297

	3. Nachkommastellen (0118)	→ 297
	4. Anzeigewert (0109)	→ 297
	4. Nachkommastellen (0119)	→ 297
	Intervall Anzeige (0096)	→ 297
	Dämpfung Anzeige (0094)	→ 297
	Kopfzeile (0097)	→ 297
	Kopfzeilentext (0112)	→ 297
	Trennzeichen (0101)	→ 297
	Kontrast Anzeige (0105)	→ 297
	Hintergrundbeleuchtung (0111)	→ 297
▶ **Datensicherung**		→ 297
	Betriebszeit (0652)	→ 297
	Letzte Datensicherung (2757)	→ 297
	Konfigurationsdaten verwalten (2758)	→ 297
	Sicherungsstatus (2759)	→ 298
	Vergleichsergebnis (2760)	→ 298
▶ **Diagnoseeinstellungen**		→ 298
	Alarmverzögerung (0651)	→ 298
	▶ **Diagnoseverhalten**	→ 298
▶ **Administration**		→ 300
	▶ **Freigabecode definieren**	→ 300
	▶ **Freigabecode zurücksetzen**	→ 300
	Gerät zurücksetzen (0000)	→ 300
	SW-Option aktivieren (0029)	→ 300
	Software-Optionsübersicht (0015)	→ 300

▶ **Sensor** → 300

▶ **Messwerte** → 300

▶ **Prozessgrößen** → 300

▶ **Summenzähler** → 301

▶ **Eingangswerte** → 301

▶ **Ausgangswerte** → 301

▶ **Systemeinheiten** → 303

Masseflusseinheit (0554) → 303

Masseeinheit (0574) → 303

Volumenflusseinheit (0553) → 304

Volumeneinheit (0563) → 305

Normvolumenfluss-Einheit (0558) → 306

Normvolumeneinheit (0575) → 306

Dichteeinheit (0555) → 307

Normdichteeinheit (0556) → 307

Temperatureinheit (0557) → 307

Druckeinheit (0564) → 307

Datum/Zeitformat (2812) → 307

▶ **Prozessparameter** → 308

Durchflussdämpfung (1802) → 308

Dichtedämpfung (1803) → 308

Temperaturdämpfung (1822) → 308

Messwertunterdrückung (1839) → 308

▶ **Schleichmengenunterdrückung** → 308

▶ **Überwachung teilgefülltes Rohr** → 308

▶ **Messmodus** → 309

Messstoff wählen (6062) → 309

Gasart wählen (6074) → 309

Referenz-Schallgeschwindigkeit (6147) → 309

Temp.koeffizient Schallgeschwindigkeit (6181) → 309

▶ **Externe Kompensation** → 309

Druckkompensation (6130) → 309

Druckwert (6059) → 309

Externer Druck (6209) → 309

Temperaturmodus (6184) → 309

Externe Temperatur (6080) → 309

▶ **Berechnete Prozessgrößen** → 310

▶ **Normvolumenfluss-Berechnung** → 310

▶ **Sensorabgleich** → 310

Einbaurichtung (1809) → 310

▶ **Anpassung Prozessgrößen** → 310

▶ **Kalibrierung** → 311

Kalibrierfaktor (6025) → 311

Nullpunkt (6195) → 311

Nennweite (2807) → 311

C0 ... 5 (6022) → 311

▶ **I/O-Konfiguration** → 311

I/O-Modul 1 ... n Klemmennummern (3902–1 ... n) → 311

I/O-Modul 1 ... n Information (3906–1 ... n) → 311

I/O-Modul 1 … n Typ (3901–1 … n) → 311

I/O-Konfiguration übernehmen (3907) → 311

Umbaucode (2762) → 311

▶ **Eingang** → 311

▶ **Stromeingang 1 … n** → 311

Klemmennummer (1611–1 … n) → 311

Signalmodus (1610–1 … n) → 311

Strombereich (1605–1 … n) → 312

0/4 mA-Wert (1606–1 … n) → 312

20mA-Wert (1607–1 … n) → 312

Fehlerverhalten (1601–1 … n) → 312

Fehlerwert (1602–1 … n) → 312

▶ **Statuseingang 1 … n** → 312

Klemmennummer (1358–1 … n) → 312

Zuordnung Statuseingang (1352–1 … n) → 312

Wert Statuseingang (1353–1 … n) → 312

Aktiver Pegel (1351–1 … n) → 312

Ansprechzeit Statuseingang (1354–1 … n) → 312

▶ **Ausgang** → 313

▶ **Stromausgang 1 … n** → 313

Klemmennummer (0379–1 … n) → 313

Signalmodus (0377–1 … n) → 313

Zuordnung Stromausgang 1 … n (0359–1 … n) → 314

Strombereich (0353–1 … n) → 315

	Fester Stromwert (0365–1 … n)	→ 315
	0/4 mA-Wert (0367–1 … n)	→ 315
	20mA-Wert (0372–1 … n)	→ 315
	Messmodus (0351–1 … n)	→ 315
	Dämpfung Ausgang 1 … n (0363–1 … n)	→ 315
	Fehlerverhalten (0364–1 … n)	→ 315
	Fehlerstrom (0352–1 … n)	→ 315
	Ausgangsstrom 1 … n (0361–1 … n)	→ 315
	Gemessener Strom 1 … n (0366–1 … n)	→ 315
▶ **Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 … n**		→ 315
	Klemmennummer (0492–1 … n)	→ 315
	Signalmodus (0490–1 … n)	→ 315
	Betriebsart (0469–1 … n)	→ 315
	Zuordnung Impulsausgang 1 … n (0460–1 … n)	→ 316
	Impulswertigkeit (0455–1 … n)	→ 316
	Impulsbreite (0452–1 … n)	→ 316
	Messmodus (0457–1 … n)	→ 316
	Fehlerverhalten (0480–1 … n)	→ 316
	Impulsausgang 1 … n (0456–1 … n)	→ 316
	Zuordnung Frequenzausgang (0478–1 … n)	→ 317
	Anfangsfrequenz (0453–1 … n)	→ 317
	Endfrequenz (0454–1 … n)	→ 317
	Messwert für Anfangsfrequenz (0476–1 … n)	→ 317

	Messwert für Endfrequenz (0475–1 … n)	→ 317
	Messmodus (0479–1 … n)	→ 317
	Dämpfung Ausgang 1 … n (0477–1 … n)	→ 317
	Fehlerverhalten (0451–1 … n)	→ 317
	Fehlerfrequenz (0474–1 … n)	→ 318
	Ausgangsfrequenz 1 … n (0471–1 … n)	→ 318
	Funktion Schaltausgang (0481–1 … n)	→ 318
	Zuordnung Diagnoseverhalten (0482–1 … n)	→ 318
	Zuordnung Grenzwert (0483–1 … n)	→ 318
	Einschaltpunkt (0466–1 … n)	→ 318
	Ausschaltpunkt (0464–1 … n)	→ 318
	Zuordnung Überwachung Durchfluss-richtung (0484–1 … n)	→ 319
	Zuordnung Status (0485–1 … n)	→ 319
	Einschaltverzögerung (0467–1 … n)	→ 319
	Ausschaltverzögerung (0465–1 … n)	→ 319
	Fehlerverhalten (0486–1 … n)	→ 319
	Schaltzustand 1 … n (0461–1 … n)	→ 319
	Invertiertes Ausgangssignal (0470–1 … n)	→ 319
▶ **Relaisausgang 1 … n**		→ 319
	Klemmennummer (0812–1 … n)	→ 319
	Funktion Relaisausgang (0804–1 … n)	→ 319
	Zuordnung Überwachung Durchfluss-richtung (0808–1 … n)	→ 319
	Zuordnung Grenzwert (0807–1 … n)	→ 320

	Zuordnung Diagnoseverhalten (0806–1 … n)	→ 320
	Zuordnung Status (0805–1 … n)	→ 320
	Ausschaltpunkt (0809–1 … n)	→ 320
	Ausschaltverzögerung (0813–1 … n)	→ 320
	Einschaltpunkt (0810–1 … n)	→ 320
	Einschaltverzögerung (0814–1 … n)	→ 320
	Fehlerverhalten (0811–1 … n)	→ 320
	Schaltzustand (0801–1 … n)	→ 321
	Aktueller Relaiszustand (0816–1 … n)	→ 321
▶ **Doppelimpulsausgang**		→ 321
	Master-Klemmennummer (0981)	→ 321
	Slave-Klemmennummer (0990)	→ 321
	Signalmodus (0991)	→ 321
	Zuordnung Impulsausgang 1 (0982–1)	→ 321
	Impulswertigkeit (0983)	→ 321
	Impulsbreite (0986)	→ 321
	Phasenverschiebung (0992)	→ 321
	Messmodus (0984)	→ 321
	Fehlerverhalten (0985)	→ 321
	Impulsausgang (0987)	→ 322
	Invertiertes Ausgangssignal (0993)	→ 322
▶ **Kommunikation**		→ 322
▶ **Modbus-Konfiguration**		→ 322
	Busadresse (7112)	→ 322

	Baudrate (7111)	→ 322
	Modus Datenübertragung (7115)	→ 322
	Parität (7122)	→ 322
	Bytereihenfolge (7113)	→ 322
	Verzögerung Antworttelegramm (7146)	→ 322
	Fehlerverhalten (7116)	→ 322
	Bus Abschluss (7155)	→ 322
	Feldbus-Schreibzugriff (7156)	→ 322
▶ **Modbus-Information**		→ 322
	Geräte-ID (7153)	→ 322
	Geräterevision (7154)	→ 322
▶ **Modbus-Data-Map**		→ 323
	Scan-List-Register 0 … 15 (7114)	→ 323
▶ **Webserver**		→ 323
	Web server language (7221)	→ 323
	MAC-Adresse (7214)	→ 323
	IP-Adresse (7209)	→ 323
	Subnet mask (7211)	→ 323
	Default gateway (7210)	→ 323
	Webserver Funktionalität (7222)	→ 323
	Login-Seite (7273)	→ 323

- ▶ **Applikation** → 📄 323
  - Alle Summenzähler zurücksetzen (2806) → 📄 323
  - ▶ **Summenzähler 1 … n** → 📄 324
    - Zuordnung Prozessgröße (0914–1 … n) → 📄 324
    - Einheit Summenzähler 1 … n (0915–1 … n) → 📄 324
    - Betriebsart Summenzähler (0908–1 … n) → 📄 324
    - Steuerung Summenzähler 1 … n (0912–1 … n) → 📄 324
    - Voreingestellter Wert 1 … n (0913–1 … n) → 📄 325
    - Fehlerverhalten (0901–1 … n) → 📄 325
- ▶ **Diagnose** → 📄 325
  - Aktuelle Diagnose (0691) → 📄 325
  - Letzte Diagnose (0690) → 📄 325
  - Betriebszeit ab Neustart (0653) → 📄 325
  - Betriebszeit (0652) → 📄 325
  - ▶ **Diagnoseliste** → 📄 325
    - Diagnose 1 (0692) → 📄 325
    - Diagnose 2 (0693) → 📄 325
    - Diagnose 3 (0694) → 📄 325
    - Diagnose 4 (0695) → 📄 325
    - Diagnose 5 (0696) → 📄 325
  - ▶ **Ereignislogbuch** → 📄 325
    - Filteroptionen (0705) → 📄 325

▶ **Geräteinformation**	→ 326
Messstellenkennzeichnung (0011)	→ 326
Seriennummer (0009)	→ 326
Firmware-Version (0010)	→ 326
Gerätename (0020)	→ 326
Bestellcode (0008)	→ 326
Erweiterter Bestellcode 1 (0023)	→ 326
Erweiterter Bestellcode 2 (0021)	→ 326
Erweiterter Bestellcode 3 (0022)	→ 326
ENP-Version (0012)	→ 326
▶ **Mainboard-Modul**	→ 326
Softwarerevision (0072)	→ 326
▶ **Sensorelektronikmodul (ISEM)**	→ 326
Softwarerevision (0072)	→ 326
▶ **I/O-Modul 2**	→ 326
I/O-Modul 2 Klemmennummern (3902–2)	→ 326
Softwarerevision (0072)	→ 326
▶ **I/O-Modul 3**	→ 327
I/O-Modul 3 Klemmennummern (3902–3)	→ 327
Softwarerevision (0072)	→ 327
▶ **I/O-Modul 4**	→ 327
I/O-Modul 4 Klemmennummern (3902–4)	→ 327
Softwarerevision (0072)	→ 327

▶ **Anzeigemodul** → 327

Softwarerevision (0072) → 327

▶ **Min/Max-Werte** → 327

Min/Max-Werte zurücksetzen (6151) → 327

▶ **Hauptelektroniktemperatur** → 327

▶ **Sensorelektroniktemperatur (ISEM)** → 328

▶ **Messstofftemperatur** → 328

▶ **Trägerrohrtemperatur** → 328

▶ **Schwingfrequenz** → 328

▶ **Schwingamplitude** → 328

▶ **Schwingungsdämpfung** → 328

▶ **Signalasymmetrie** → 329

▶ **Simulation** → 329

Zuordnung Simulation Prozessgröße (1810) → 329

Wert Prozessgröße (1811) → 329

Simulation Statuseingang (1355) → 329

Eingangssignalpegel (1356) → 329

Simulation Stromeingang 1 … n (1608–1 … n) → 329

Wert Stromeingang 1 … n (1609–1 … n) → 329

Simulation Stromausgang 1 … n (0354–1 … n) → 329

Wert Stromausgang 1 … n (0355–1 … n) → 329

Simulation Frequenzausgang 1 … n (0472–1 … n) → 330

Wert Frequenzausgang 1 … n (0473–1 … n)	→ 📄 330
Simulation Impulsausgang 1 … n (0458–1 … n)	→ 📄 330
Wert Impulsausgang 1 … n (0459–1 … n)	→ 📄 330
Simulation Schaltausgang 1 … n (0462–1 … n)	→ 📄 330
Schaltzustand 1 … n (0463–1 … n)	→ 📄 330
Simulation Relaisausgang 1 … n (0802–1 … n)	→ 📄 330
Schaltzustand 1 … n (0803–1 … n)	→ 📄 330
Simulation Impulsausgang (0988)	→ 📄 330
Wert Impulsausgang (0989)	→ 📄 330
Simulation Gerätealarm (0654)	→ 📄 330
Kategorie Diagnoseereignis (0738)	→ 📄 330
Simulation Diagnoseereignis (0737)	→ 📄 330

6.3 Register-Informationen

Navigation: Experte					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	→ 📄
Direktzugriff (0106)	3878	Integer	Read / Write	0 … 65 535	12
Status Verriegelung (0004)	4918	Integer	Read	256 = Hardware-verriegelt 512 = Vorübergehend verriegelt 32768 = Eichbetrieb aktiv - alle Parameter	13
Zugriffsrecht (0005)	2178	Integer	Read	**1 = Instandhalter** 2 = Service	14
Freigabecode eingeben (0003)	2177	Integer	Read / Write	Max. 16-stellige Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen	14

6.3.1 Untermenü "System"

Untermenü "Anzeige"

Navigation: Experte → System → Anzeige					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→ 🗎**
Display language (0104)	3673	Integer	Read / Write	0 = English 1 = Deutsch 2 = Français 3 = Español 4 = Italiano 5 = Nederlands 8 = Svenska 11 = 日本語 (Japanese) 12 = Portuguesa 13 = Polski 14 = русский язык (Russian) 15 = čeština (Czech) 16 = 中文 (Chinese) 18 = Türkçe 19 = tiếng Việt (Vietnamese) 20 = 한국어 (Korean)	16
Format Anzeige (0098)	3625	Integer	Read / Write	**0 = 1 Wert groß** 1 = 1 Bargraph + 1 Wert 2 = 2 Werte 3 = 1 Wert groß + 2 Werte 4 = 4 Werte	16

Navigation: Experte → System → Anzeige					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→ 🗎**
1. Anzeigewert (0107)	3963	Integer	Read / Write	**0 = Massefluss** 1 = Volumenfluss 2 = Normvolumenfluss * 3 = Dichte 4 = Normdichte * 5 = Temperatur 6 = Summenzähler 1 7 = Summenzähler 2 8 = Summenzähler 3 13 = Zielmessstoff Massefluss * 14 = Trägermessstoff Massefluss * 15 = Konzentration * 16 = Druck 18 = HBSI * 19 = Stromausgang 1 20 = Elektroniktemperatur 21 = Stromausgang 2 * 23 = Trägerrohrtemperatur * 24 = Schwingfrequenz 0 26 = Schwingamplitude 0 * 28 = Frequenzschwankung 0 * 30 = Schwingungsdämpfung 0 32 = Signalasymmetrie 33 = Schwankung Schwingungsdämpfung 0 * 35 = Erregerstrom 0 37 = Zielmessstoff Normvolumenfluss * 38 = Trägermessstoff Normvolumenfluss * 39 = Zielmessstoff Volumenfluss * 40 = Trägermessstoff Volumenfluss * 57 = Index für inhomogenen Messstoff 58 = Index für gebundene Blasen * 59 = Applikationsspezifischer Ausgang 0 * 60 = Applikationsspezifischer Ausgang 1 * 63 = Testpunkt 0 64 = Testpunkt 1 65 = Sensorindex-Spulenasymmetrie 66 = Rohwert Massefluss 67 = Torsionssignalasymmetrie * 123 = Stromausgang 3 * 124 = Stromausgang 4 * 186 = Periodendauersignal (TPS) * 187 = Frequenz Periodendauersignal (TPS) * 188 = Dichte 2 *	19
1. Wert 0%-Bargraph (0123)	4136 … 4137	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	20
1. Wert 100%-Bargraph (0125)	4142 … 4143	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	21
1. Nachkommastellen (0095)	3365	Integer	Read / Write	0 = x 1 = x.x **2 = x.xx** 3 = x.xxx 4 = x.xxxx 5 = x.xxxxx 6 = x.xxxxxx	21
2. Anzeigewert (0108)	3964	Integer	Read / Write	Auswahlliste siehe Parameter **1. Anzeigewert** (→ 🗎 19)	21

Navigation: Experte → System → Anzeige					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→ 🗎**
2. Nachkommastellen (0117)	4049	Integer	Read / Write	0 = x 1 = x.x **2 = x.xx** 3 = x.xxx 4 = x.xxxx 5 = x.xxxxx 6 = x.xxxxxx	22
3. Anzeigewert (0110)	3966	Integer	Read / Write	Auswahlliste siehe Parameter **1. Anzeigewert** (→ 🗎 19)	22
3. Wert 0%-Bargraph (0124)	4138 … 4139	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	23
3. Wert 100%-Bargraph (0126)	4140 … 4141	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	23
3. Nachkommastellen (0118)	4050	Integer	Read / Write	0 = x 1 = x.x **2 = x.xx** 3 = x.xxx 4 = x.xxxx 5 = x.xxxxx 6 = x.xxxxxx	24
4. Anzeigewert (0109)	3965	Integer	Read / Write	Auswahlliste siehe Parameter **1. Anzeigewert** (→ 🗎 19)	24
4. Nachkommastellen (0119)	4051	Integer	Read / Write	0 = x 1 = x.x **2 = x.xx** 3 = x.xxx 4 = x.xxxx 5 = x.xxxxx 6 = x.xxxxxx	25
Intervall Anzeige (0096)	3604 … 3605	Float	Read / Write	1 … 10 s	29
Dämpfung Anzeige (0094)	3554 … 3555	Float	Read / Write	0,0 … 999,9 s	30
Kopfzeile (0097)	3624	Integer	Read / Write	**0 = Messstellenkennzeichnung** 1 = Freitext	30
Kopfzeilentext (0112)	3968 … 3973	String	Read / Write	Max. 12 Zeichen wie Buchstaben, Zahlen oder Sonderzeichen (z.B. @, %, /)	31
Trennzeichen (0101)	3671	Integer	Read / Write	▪ . (Punkt) ▪ , (Komma)	31
Kontrast Anzeige (0105)	3674 … 3675	Float	Read / Write	20 … 80 %	32
Hintergrundbeleuchtung (0111)	3967	Integer	Read / Write	0 = Deaktivieren **1 = Aktivieren**	32

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Untermenü "Datensicherung"

Navigation: Experte → System → Datensicherung					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→ 🗎**
Betriebszeit (0652)	2631	String	Read	Tage (d), Stunden (h), Minuten (m) und Sekunden (s)	33
Letzte Datensicherung (2757)	6430	String	Read	Tage (d), Stunden (h), Minuten (m) und Sekunden (s)	33
Konfigurationsdaten verwalten (2758)	5500	Integer	Read / Write	**0 = Abbrechen** 1 = Sichern 2 = Wiederherstellen * 4 = Datensicherung löschen 5 = Vergleichen *	33

Navigation: Experte → System → Datensicherung					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→ 🗎**
Sicherungsstatus (2759)	5502	Integer	Read	1 = Sicherung läuft 2 = Wiederherstellung läuft 4 = Löschen läuft 5 = Vergleich läuft 6 = Wiederherstellung fehlgeschlagen 7 = Sicherung fehlgeschlagen **251 = Keine**	34
Vergleichsergebnis (2760)	5514	Integer	Read	0 = Einstellungen identisch 1 = Einstellungen nicht identisch 2 = Datensicherung fehlt **3 = Ungeprüft** 4 = Datensicherung defekt 5 = Datensatz nicht kompatibel	34

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Untermenü "Diagnoseeinstellungen"

Navigation: Experte → System → Diagnoseeinstellungen					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→ 🗎**
Alarmverzögerung (0651)	6808 … 6809	Float	Read / Write	0 … 60 s	36

Untermenü "Diagnoseverhalten"

Navigation: Experte → System → Diagnoseeinstellungen → Diagnoseverhalten					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→ 🗎**
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 046 (0709)	2756	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Nur Logbucheintrag 2 = Warnung **3 = Alarm**	39
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 140 (0708)	2757	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Nur Logbucheintrag 2 = Warnung **3 = Alarm**	39
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 144 (0731)	2081	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Nur Logbucheintrag 2 = Warnung **3 = Alarm**	40
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 374 (0710)	2755	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Nur Logbucheintrag **2 = Warnung** 3 = Alarm	40
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 441 (0657)	4742	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Nur Logbucheintrag **2 = Warnung** 3 = Alarm	41
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 442 (0658)	4919	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Nur Logbucheintrag **2 = Warnung** 3 = Alarm	41
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 443 (0659)	5000	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Nur Logbucheintrag **2 = Warnung** 3 = Alarm	42

Navigation: Experte → System → Diagnoseeinstellungen → Diagnoseverhalten					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→ 🗎**
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 444 (0740)	5120	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Nur Logbucheintrag **2 = Warnung** 3 = Alarm	42
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 543 (0643)	2362	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Nur Logbucheintrag **2 = Warnung** 3 = Alarm	43
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 830 (0800)	6805	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Nur Logbucheintrag **2 = Warnung** 3 = Alarm	43
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 831 (0641)	6806	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Nur Logbucheintrag **2 = Warnung** 3 = Alarm	44
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 832 (0681)	2759	Integer	Read / Write	0 = Aus **1 = Nur Logbucheintrag** 2 = Warnung 3 = Alarm	44
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 833 (0682)	2762	Integer	Read / Write	0 = Aus **1 = Nur Logbucheintrag** 2 = Warnung 3 = Alarm	44
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 834 (0700)	2761	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Nur Logbucheintrag **2 = Warnung** 3 = Alarm	45
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 835 (0702)	2760	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Nur Logbucheintrag **2 = Warnung** 3 = Alarm	45
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 862 (0679)	6441	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Nur Logbucheintrag **2 = Warnung** 3 = Alarm	46
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 912 (0703)	2758	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Nur Logbucheintrag **2 = Warnung** 3 = Alarm	46
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 913 (0712)	2754	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Nur Logbucheintrag **2 = Warnung** 3 = Alarm	47
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 944 (0732)	2082	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Nur Logbucheintrag **2 = Warnung** 3 = Alarm	49
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 948 (0744)	5179	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Nur Logbucheintrag **2 = Warnung** 3 = Alarm	49

Untermenü "Administration"

Navigation: Experte → System → Administration					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→ 🗎**
Gerät zurücksetzen (0000)	6817	Integer	Read / Write	**0 = Abbrechen** 1 = Gerät neu starten 2 = Auf Auslieferungszustand 25 = S-DAT Sicherung wiederherstellen *	52
SW-Option aktivieren (0029)	2795	Integer	Read / Write	Max. 10-stellige Zeichenfolge aus Zahlen.	53
Software-Optionsübersicht (0015)	2902	Integer	Read	1 = Extended HistoROM * 4 = Konzentration * 16 = Erweiterte Dichtefunktion 64 = Viskosität/Monitor. Kohlenw.-Viskosität 128 = Eichbetrieb 1024 = Applikationsspezifische Berechnungen 16384 = Heartbeat Monitoring * 32768 = Heartbeat Verification *	54

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Assistent "Freigabecode definieren"

Navigation: Experte → System → Administration → Freigabecode definieren					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→ 🗎**
Freigabecode definieren	8677 … 8684	String	Read / Write	Max. 16-stellige Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen	50
Freigabecode bestätigen	8685 … 8692	String	Read / Write	Max. 16-stellige Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen	51

Untermenü "Freigabecode zurücksetzen"

Navigation: Experte → System → Administration → Freigabecode zurücksetzen					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→ 🗎**
Betriebszeit (0652)	2631	String	Read	Tage (d), Stunden (h), Minuten (m) und Sekunden (s)	52
Freigabecode zurücksetzen (0024)	8880 … 8895	String	Read / Write	Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen	52

6.3.2 Untermenü "Sensor"

Untermenü "Messwerte"

Untermenü "Prozessgrößen"

Navigation: Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→ 🗎**
Massefluss (1838)	2007 … 2008	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	57
Volumenfluss (1847)	2009 … 2010	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	57
Normvolumenfluss (1851)	2011 … 2012	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	57
Dichte (1850)	2013 … 2014	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	58
Normdichte (1852)	2015 … 2016	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	58

Navigation: Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→ 🗎**
Temperatur (1853)	2017 … 2018	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	58
Druckwert (6129)	2089 … 2090	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	59
Konzentration (1887)	2598 … 2599	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	59
Zielmessstoff Massefluss (1864)	2797 … 2798	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	59
Trägermessstoff Massefluss (1865)	2799 … 2800	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	60

Untermenü "Summenzähler"

Navigation: Experte → Sensor → Messwerte → Summenzähler					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→ 🗎**
Wert Summenzähler 1 … n (0911–1 … n)	1: 2610 … 2611 2: 2810 … 2811 3: 3010 … 3011	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	62
Summenzählerüberlauf 1 … n (0910–1 … n)	1: 2612 … 2613 2: 2812 … 2813 3: 3012 … 3013	Float	Read	Ganzzahl mit Vorzeichen	63

Untermenü "Eingangswerte"

Untermenü "Stromeingang 1 … n"

Navigation: Experte → Sensor → Messwerte → Eingangswerte → Stromeingang 1 … n					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→ 🗎**
Messwerte 1 … n (1603–1 … n)	1: 6151 … 6152 2: 6153 … 6154 3: 6155 … 6156	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	65
Gemessener Strom 1 … n (1604–1 … n)	1: 6131 … 6132 2: 6133 … 6134 3: 6135 … 6136	Float	Read	0 … 22,5 mA	65

Untermenü "Wert Statuseingang 1 … n"

Navigation: Experte → Sensor → Messwerte → Eingangswerte → Wert Statuseingang 1 … n					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→ 🗎**
Wert Statuseingang (1353–1 … n)	1: 2746 2: 4699 3: 4700	Integer	Read	0 = Tief 1 = Hoch	65

Untermenü "Ausgangswerte"

Untermenü "Wert Stromausgang 1 … n"

Navigation: Experte → Sensor → Messwerte → Ausgangswerte → Wert Stromausgang 1 … n					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→ 🗎**
Ausgangsstrom 1 … n (0361–1 … n)	1: 5931 … 5932 2: 5933 … 5934 3: 5935 … 5936	Float	Read	0 … 22,5 mA	66
Gemessener Strom 1 … n (0366–1 … n)	1: 5779 … 5780 2: 5781 … 5782 3: 5783 … 5784	Float	Read	0 … 30 mA	66

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

Navigation: Experte → Sensor → Messwerte → Ausgangswerte → Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 … n					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→ 🗎**
Ausgangsfrequenz 1 … n (0471–1 … n)	1: 3462 … 3463 2: 3464 … 3465 3: 9910 … 9911	Float	Read	0,0 … 12 500,0 Hz	67
Schaltzustand 1 … n (0461–1 … n)	1: 2485 2: 2486 3: 9917	Integer	Read	1 = Offen 6 = Geschlossen	68

Untermenü "Relaisausgang 1 … n"

Navigation: Experte → Sensor → Messwerte → Ausgangswerte → Relaisausgang 1 … n					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→ 🗎**
Schaltzustand (0801–1 … n)	1: 3518 2: 3519 3: 9875	Integer	Read	1 = Offen 6 = Geschlossen	69
Schaltzyklen (0815–1 … n)	1: 7625 2: 7627 3: 7629	Integer	Read	Positive Ganzzahl	69
Max. Schaltzyklenanzahl (0817–1 … n)	1: 21919 2: 21921 3: 21923	Integer	Read	Positive Ganzzahl	69

Untermenü "Doppelimpulsausgang"

Navigation: Experte → Sensor → Messwerte → Ausgangswerte → Doppelimpulsausgang					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→ 🗎**
Impulsausgang (0987)	7041 … 7042	Float	Read	Positive Gleitkommazahl	70

Untermenü "Systemeinheiten"

Navigation: Experte → Sensor → Systemeinheiten					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→ 🗎**
Masseflusseinheit (0554)	2101	Integer	Read / Write	0 = g/s 1 = g/min 2 = g/h 3 = g/d 4 = kg/s 5 = kg/min **6 = kg/h** (+) 7 = kg/d 8 = t/s 9 = t/min 10 = t/h 11 = t/d 12 = oz/s 13 = oz/min 14 = oz/h 15 = oz/d 16 = lb/s 17 = lb/min 18 = lb/h 19 = lb/d 20 = STon/s 21 = STon/min 22 = STon/h 23 = STon/d	71
Masseeinheit (0574)	2102	Integer	Read / Write	50 = g **51 = kg** (+) 52 = t 53 = oz 54 = lb 55 = STon	71

Navigation: Experte → Sensor → Systemeinheiten					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→ 🗎**
Volumenflusseinheit (0553)	2103	Integer	Read / Write	0 = cm^3/s 1 = cm^3/min 2 = cm^3/h 3 = cm^3/d 4 = dm^3/s 5 = dm^3/min 6 = dm^3/h 7 = dm^3/d 8 = m^3/s 9 = m^3/min 10 = m^3/h 11 = m^3/d 12 = ml/s 13 = ml/min 14 = ml/h 15 = ml/d 16 = l/s 17 = l/min **18 = l/h** (+) 19 = l/d 20 = hl/s 21 = hl/min 22 = hl/h 23 = hl/d 24 = Ml/s 25 = Ml/min 26 = Ml/h 27 = Ml/d 32 = af/s 33 = af/min 34 = af/h 35 = af/d 36 = ft^3/s 37 = ft^3/min 38 = ft^3/h 39 = ft^3/d 40 = fl oz/s (us) 41 = fl oz/min (us) 42 = fl oz/h (us) 43 = fl oz/d (us) 44 = gal/s (us) 45 = gal/min (us) 46 = gal/h (us) 47 = gal/d (us) 48 = Mgal/s (us) 49 = Mgal/min (us) 50 = Mgal/h (us) 51 = Mgal/d (us) 52 = bbl/s (us;liq.) * 53 = bbl/min (us;liq.) * 54 = bbl/h (us;liq.) * 55 = bbl/d (us;liq.) * 56 = bbl/s (us;beer) * 57 = bbl/min (us;beer) * 58 = bbl/h (us;beer) * 59 = bbl/d (us;beer) * 60 = bbl/s (us;oil) 61 = bbl/min (us;oil) 62 = bbl/h (us;oil) 63 = bbl/d (us;oil) 64 = bbl/s (us;tank) 65 = bbl/min (us;tank) 66 = bbl/h (us;tank) 67 = bbl/d (us;tank) 68 = gal/s (imp) 69 = gal/min (imp) 70 = gal/h (imp)	72

Navigation: Experte → Sensor → Systemeinheiten					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→ 🗎**
				71 = gal/d (imp) 72 = Mgal/s (imp) 73 = Mgal/min (imp) 74 = Mgal/h (imp) 75 = Mgal/d (imp) 76 = bbl/s (imp;beer) * 77 = bbl/min (imp;beer) * 78 = bbl/h (imp;beer) * 79 = bbl/d (imp;beer) * 80 = bbl/s (imp;oil) 81 = bbl/min (imp;oil) 82 = bbl/h (imp;oil) 83 = bbl/d (imp;oil) 88 = kgal/s (us) 89 = kgal/min (us) 90 = kgal/h (us) 91 = kgal/d (us) 92 = MMft^3/s 93 = MMft^3/min 94 = MMft^3/h 96 = Mft^3/d 97 = kft^3/s 98 = kft^3/min 99 = kft^3/h 100 = kft^3/d	
Volumeneinheit (0563)	2104	Integer	Read / Write	0 = cm^3 1 = dm^3 2 = m^3 3 = ml **4 = l (+)** 5 = hl 6 = Ml Mega 8 = af 9 = ft^3 10 = fl oz (us) 11 = gal (us) 12 = Mgal (us) 13 = bbl (us;liq.) * 14 = bbl (us;beer) * 15 = bbl (us;oil) 16 = bbl (us;tank) 17 = gal (imp) 18 = Mgal (imp) 19 = bbl (imp;beer) * 20 = bbl (imp;oil) 22 = kgal (us) 23 = Mft^3 111 = Mft^3	73

Navigation: Experte → Sensor → Systemeinheiten					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→ 🗎**
Normvolumenfluss-Einheit (0558)	2105	Integer	Read / Write	0 = Nl/s 1 = Nl/min **2 = Nl/h** (+) 3 = Nl/d 4 = Nm^3/s 5 = Nm^3/min 6 = Nm^3/h 7 = Nm^3/d 8 = Sm^3/s 9 = Sm^3/min 10 = Sm^3/h 11 = Sm^3/d 12 = Sft^3/s 13 = Sft^3/min 14 = Sft^3/h 15 = Sft^3/d 16 = Sgal/s (us) 17 = Sgal/min (us) 18 = Sgal/h (us) 19 = Sgal/d (us) 20 = Sbbl/s (us;liq.) 21 = Sbbl/min (us;liq.) 22 = Sbbl/h (us;liq.) 23 = Sbbl/d (us;liq.) 24 = Sgal/s (imp) 25 = Sgal/min (imp) 26 = Sgal/h (imp) 27 = Sgal/d (imp) 28 = $MMSft^3/s$ 29 = $MMSft^3/min$ 30 = $MMSft^3/h$ 31 = $MMSft^3/d$ 32 = Sbbl/s (us;oil) 33 = Sbbl/min (us;oil) 34 = Sbbl/h (us;oil) 35 = Sbbl/d (us;oil) 36 = Nhl/s 37 = Nhl/min 38 = Nhl/h 39 = Nhl/d 40 = Sl/s 41 = Sl/min 42 = Sl/h 43 = Sl/d 44 = $MSft^3/s$ 45 = $MSft^3/min$ 46 = $MSft^3/h$ 47 = $MSft^3/D$	74
Normvolumeneinheit (0575)	2106	Integer	Read / Write	**100 = Nl** (+) 101 = Nm^3 102 = Sm^3 103 = Sft^3 104 = Sl 105 = Sgal (us) 106 = Sbbl (us;liq.) 107 = Sgal (imp) 108 = Sbbl (us;oil) 109 = $MMSft^3$ 110 = Nhl 112 = $MSft^3$	75

Navigation: Experte → Sensor → Systemeinheiten					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→ 🗎**
Dichteeinheit (0555)	2107	Integer	Read / Write	0 = g/cm³ 2 = kg/dm³ **3 = kg/l** (+) 4 = kg/m³ 5 = SD4°C 6 = SD15°C 7 = SD20°C 8 = SG4°C 9 = SG15°C 10 = SG20°C 11 = lb/ft³ 12 = lb/gal (us) 13 = lb/bbl (us;liq.) * 14 = lb/bbl (us;beer) * 15 = lb/bbl (us;oil) 16 = lb/bbl (us;tank) 17 = lb/gal (imp) 18 = lb/bbl (imp;beer) * 19 = lb/bbl (imp;oil) 21 = g/m³ 22 = g/ml 23 = °API 24 = SG60°F * 97 = g/l 98 = lb/in³ 99 = STon/yd³	75
Normdichteeinheit (0556)	2108	Integer	Read / Write	0 = g/Scm³ **1 = kg/Nl** (+) 2 = kg/Nm³ 3 = kg/Sm³ 4 = lb/Sft³ 5 = °APIbase 6 = RD15°C 7 = RD20°C 8 = RD60°F	77
Temperatureinheit (0557)	2109	Integer	Read / Write	**0 = °C** (+) 1 = K 2 = °F 3 = °R	78
Druckeinheit (0564)	2130	Integer	Read / Write	0 = bar 1 = psi a 2 = bar g 3 = psi g 4 = Pa a 5 = kPa a 6 = MPa a 7 = Pa g 8 = kPa g 9 = MPa g	79
Datum/Zeitformat (2812)	2150	Integer	Read / Write	**0 = dd.mm.yy hh:mm** 1 = mm/dd/yy hh:mm am/pm 2 = dd.mm.yy hh:mm am/pm 3 = mm/dd/yy hh:mm	79

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Untermenü "Prozessparameter"

Navigation: Experte → Sensor → Prozessparameter					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	→ 🗎
Durchflussdämpfung (1802)	5510 … 5511	Float	Read / Write	0 … 100,0 s	80
Dichtedämpfung (1803)	5508 … 5509	Float	Read / Write	0 … 999,9 s	81
Temperaturdämpfung (1822)	5127 … 5128	Float	Read / Write	0 … 999,9 s	81
Messwertunterdrückung (1839)	5503	Integer	Read / Write	**0 = Aus** 1 = An	82

Untermenü "Schleichmengenunterdrückung"

Navigation: Experte → Sensor → Prozessparameter → Schleichmengenunterdrückung					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	→ 🗎
Zuordnung Prozessgröße (1837)	5101	Integer	Read / Write	0 = Aus **1 = Massefluss** 2 = Volumenfluss 3 = Normvolumenfluss *	83
Einschaltpunkt Schleichmengenunterdrück. (1805)	5138 … 5139	Float	Read / Write	Positive Gleitkommazahl	83
Ausschaltpunkt Schleichmengenunterdrück. (1804)	5104 … 5105	Float	Read / Write	0 … 100,0 %	84
Druckstoßunterdrückung (1806)	5140 … 5141	Float	Read / Write	0 … 100 s	84

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Untermenü "Überwachung teilgefülltes Rohr"

Navigation: Experte → Sensor → Prozessparameter → Überwachung teilgefülltes Rohr					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	→ 🗎
Zuordnung Prozessgröße (1860)	5106	Integer	Read / Write	**0 = Aus** 4 = Dichte 5 = Berechnete Normdichte	86
Unterer Grenzwert teilgefülltes Rohr (1861)	5110 … 5111	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	86
Oberer Grenzwert teilgefülltes Rohr (1858)	5112 … 5113	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	87
Ansprechzeit teilgefülltes Rohr (1859)	5108 … 5109	Float	Read / Write	0 … 100 s	87
Maximale Dämpfung Messstoffüberwachung (6040)	2414 … 2415	Float	Read / Write	Positive Gleitkommazahl	87

Untermenü "Messmodus"

Navigation: Experte → Sensor → Messmodus					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→ 🗎**
Messstoff wählen (6062)	2442	Integer	Read / Write	**0 = Flüssigkeit** 1 = Gas 2 = Andere	88
Gasart wählen (6074)	5229	Integer	Read / Write	0 = Luft 1 = Stickstoff N2 2 = Argon Ar 3 = Helium He 4 = Kohlendioxid CO2 5 = Sauerstoff O2 **6 = Methan CH4** 7 = Ammoniak NH3 9 = Wasserstoff H2 10 = Ethan C2H6 11 = Propan C3H8 12 = Butan C4H10 13 = Chlor Cl2 14 = Chlorwasserstoff HCl 15 = Kohlenmonoxid CO 16 = Distickstoffmonoxid N2O 17 = Stickoxid NOx 18 = Hydrogensulfid H2S 19 = Schwefelhexafluorid SF6 20 = Propylen C3H6 21 = Ozon O3 22 = Andere 23 = Ethylen C2H4 110 = Methan CH4 + 10% Wasserstoff H2 120 = Methan CH4 + 20% Wasserstoff H2 130 = Methan CH4 + 30% Wasserstoff H2	89
Referenz-Schallgeschwindigkeit (6147)	7413 … 7414	Float	Read / Write	1 … 99 999,9999 m/s	89
Temp.koeffizient Schallgeschwindigkeit (6181)	7411 … 7412	Float	Read / Write	Positive Gleitkommazahl	90

Untermenü "Externe Kompensation"

Navigation: Experte → Sensor → Externe Kompensation					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→ 🗎**
Druckkompensation (6130)	5184	Integer	Read / Write	**0 = Aus** 1 = Fester Wert 2 = Eingelesener Wert 11 = Stromeingang 1 * 12 = Stromeingang 2 * 13 = Stromeingang 3 *	91
Druckwert (6059)	5185 … 5186	Float	Read / Write	Positive Gleitkommazahl	92
Externer Druck (6209)	2440 … 2441	Float	Read / Write		92
Temperaturmodus (6184)	5515	Integer	Read / Write	**0 = Intern gemessener Wert** 1 = Eingelesener Wert 11 = Stromeingang 1 * 12 = Stromeingang 2 * 13 = Stromeingang 3 *	92
Externe Temperatur (6080)	2507 … 2508	Float	Read / Write		93

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Untermenü "Berechnete Prozessgrößen"

Untermenü "Normvolumenfluss-Berechnung"

Navigation: Experte → Sensor → Berechnete Prozessgrößen → Normvolumenfluss-Berechnung					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	→ 🗎
Normvolumenfluss-Berechnung (1812)	5129	Integer	Read / Write	**0 = Berechnete Normdichte** 1 = Feste Normdichte 11 = Stromeingang 1 * 12 = Stromeingang 2 * 13 = Stromeingang 3 *	95
Eingelesene Normdichte (6198)	2509 … 2510	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	95
Feste Normdichte (1814)	5130 … 5131	Float	Read / Write	Positive Gleitkommazahl	96
Referenztemperatur (1816)	5136 … 5137	Float	Read / Write	−273,15 … 99 999 °C	96
Linearer Ausdehnungskoeffizient (1817)	5132 … 5133	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	97
Quadratischer Ausdehnungskoeffizient (1818)	5134 … 5135	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	97

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Untermenü "Sensorabgleich"

Navigation: Experte → Sensor → Sensorabgleich					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	→ 🗎
Einbaurichtung (1809)	5501	Integer	Read / Write	**0 = Vorwärtsfluss** 1 = Rückwärtsfluss	98

Untermenü "Anpassung Prozessgrößen"

Navigation: Experte → Sensor → Sensorabgleich → Anpassung Prozessgrößen					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	→ 🗎
Massefluss-Offset (1831)	5521 … 5522	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	105
Masseflussfaktor (1832)	5519 … 5520	Float	Read / Write	Positive Gleitkommazahl	105
Volumenfluss-Offset (1841)	5525 … 5526	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	106
Volumenflussfaktor (1846)	5523 … 5524	Float	Read / Write	Positive Gleitkommazahl	106
Dichte-Offset (1848)	5529 … 5530	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	106
Dichtefaktor (1849)	5527 … 5528	Float	Read / Write	Positive Gleitkommazahl	107
Normvolumenfluss-Offset (1866)	2044 … 2045	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	107
Normvolumenfluss-Faktor (1867)	2076 … 2077	Float	Read / Write	Positive Gleitkommazahl	107
Normdichte-Offset (1868)	2046 … 2047	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	108
Normdichtefaktor (1869)	2042 … 2043	Float	Read / Write	Positive Gleitkommazahl	108
Temperatur-Offset (1870)	5533 … 5534	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	108
Temperaturfaktor (1871)	5531 … 5532	Float	Read / Write	Positive Gleitkommazahl	109

Untermenü "Kalibrierung"

Navigation: Experte → Sensor → Kalibrierung					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→ 🗎**
Kalibrierfaktor (6025)	7513 … 7514	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	116
Nullpunkt (6195)	7527 … 7528	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	116
Nennweite (2807)	2048 … 2057	String	Read	DNxx/x"	116
C0 … 5 (6022)	0: 7501 … 7502 1: 7503 … 7504 2: 7505 … 7506 3: 7507 … 7508 4: 7509 … 7510 5: 7511 … 7512	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	116

6.3.3 Untermenü "I/O-Konfiguration"

Navigation: Experte → I/O-Konfiguration					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→ 🗎**
I/O-Modul 1 … n Klemmennummern (3902−1 … n)	1: 6541 2: 6542 3: 6543 4: 6544	Integer	Read	0 = Nicht belegt 1 = 26-27 (I/O 1) 2 = 24-25 (I/O 2) 3 = 22-23 (I/O 3) 4 = 20-21 (I/O 4) *	127
I/O-Modul 1 … n Information (3906−1 … n)	1: 8659 2: 8660 3: 8661 4: 8662	Integer	Read	1 = MODBUS 2 = Konfigurierbar 3 = Nicht konfigurierbar 254 = Nicht gesteckt 255 = Ungültig	127
I/O-Modul 1 … n Typ (3901−1 … n)	1: 6417 2: 6418 3: 6419 4: 6420	Integer	Read / Write	**0 = Aus** 1 = Stromausgang * 2 = Stromeingang * 3 = Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang * 4 = Doppelimpulsausgang * 5 = Statuseingang * 6 = Relaisausgang *	128
I/O-Konfiguration übernehmen (3907)	8665	Integer	Read / Write	0 = Ja **1 = Nein**	128
Umbaucode (2762)	6427	Integer	Read / Write	Positive Ganzzahl	129

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

6.3.4 Untermenü "Eingang"

Untermenü "Stromeingang 1 … n"

Navigation: Experte → Eingang → Stromeingang 1 … n					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→ 🗎**
Klemmennummer (1611−1 … n)	1: 6548 2: 6549 3: 6550	Integer	Read	0 = Nicht belegt 2 = 24-25 (I/O 2) 3 = 22-23 (I/O 3) 4 = 20-21 (I/O 4) *	130
Signalmodus (1610−1 … n)	1: 6424 2: 6425 3: 6426	Integer	Read / Write	0 = Passiv 2 = Aktiv *	130

Navigation: Experte → Eingang → Stromeingang 1 … n					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→ 🗎**
Strombereich (1605–1 … n)	1: 6147 2: 6148 3: 6149	Integer	Read / Write	0 = 4…20 mA (4… 20.5 mA) 1 = 4…20 mA US (3.9…20.8 mA) **2 = 4…20 mA NE (3.8…20.5 mA)** (+) 3 = 0…20 mA (0… 20.5 mA)	130
0/4 mA-Wert (1606–1 … n)	1: 6111 … 6112 2: 6113 … 6114 3: 6115 … 6116	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	131
20mA-Wert (1607–1 … n)	1: 6119 … 6120 2: 6121 … 6122 3: 6123 … 6124	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	131
Fehlerverhalten (1601–1 … n)	1: 6159 2: 6160 3: 6161	Integer	Read / Write	1 = Letzter gültiger Wert **2 = Alarm** 6 = Definierter Wert	131
Fehlerwert (1602–1 … n)	1: 6163 … 6164 2: 6165 … 6166 3: 6167 … 6168	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	132

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Untermenü "Statuseingang 1 … n"

Navigation: Experte → Eingang → Statuseingang 1 … n					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→ 🗎**
Klemmennummer (1358–1 … n)	1: 6554 2: 6555 3: 6556	Integer	Read	0 = Nicht belegt 2 = 24-25 (I/O 2) 3 = 22-23 (I/O 3) 4 = 20-21 (I/O 4) *	133
Zuordnung Statuseingang (1352–1 … n)	1: 2506 2: 4687 3: 4688	Integer	Read / Write	**0 = Aus** 1 = Messwertunterdrückung 2 = Alle Summenzähler zurücksetzen 3 = Summenzähler rücksetzen 1 4 = Summenzähler rücksetzen 2 5 = Summenzähler rücksetzen 3 10 = Nullpunktjustierung 100 = Gewichtete Mittelwerte zurücksetzen * 140 = Gewicht. Mittelw. + Sz. 3 zurücksetzen *	133
Wert Statuseingang (1353–1 … n)	1: 2746 2: 4699 3: 4700	Integer	Read	0 = Tief 1 = Hoch	134
Aktiver Pegel (1351–1 … n)	1: 2530 2: 4690 3: 4691	Integer	Read / Write	0 = Tief **1 = Hoch**	134
Ansprechzeit Statuseingang (1354–1 … n)	1: 3404 … 3405 2: 5753 … 5754 3: 5755 … 5756	Float	Read / Write	5 … 200 ms	134

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

6.3.5 Untermenü "Ausgang"

Untermenü "Stromausgang 1 … n"

Navigation: Experte → Ausgang → Stromausgang 1 … n					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→ 🗎**
Klemmennummer (0379–1 … n)	1: 6545 2: 6546 3: 6547	Integer	Read	0 = Nicht belegt 2 = 24-25 (I/O 2) 3 = 22-23 (I/O 3) 4 = 20-21 (I/O 4) *	135
Signalmodus (0377–1 … n)	1: 6421 2: 6422 3: 6423	Integer	Read / Write	0 = Passiv * 2 = Aktiv *	136

Navigation: Experte → Ausgang → Stromausgang 1 … n					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→ 🗎**
Zuordnung Stromausgang 1 … n (0359–1 … n)	1: 5927 2: 5928 3: 5929	Integer	Read / Write	0 = Aus * **1 = Massefluss** 2 = Volumenfluss 3 = Normvolumenfluss * 4 = Dichte 5 = Normdichte * 7 = Temperatur 8 = Schwingamplitude 0 * 9 = Signalasymmetrie 14 = Torsionssignalasymmetrie * 23 = Trägerrohrtemperatur * 25 = Rohwert Massefluss 32 = Erregerstrom 0 39 = Elektroniktemperatur 48 = Schwingfrequenz 0 63 = Schwingungsdämpfung 0 66 = Druck 67 = Schwankung Schwingungsdämpfung 0 * 67 = Schwankung Schwingungsdämpfung 0 * 68 = Frequenzschwankung 0 * 68 = Frequenzschwankung 0 * 73 = Konzentration * 74 = Zielmessstoff Massefluss * 75 = Trägermessstoff Massefluss * 78 = Trägermessstoff Volumenfluss * 79 = Trägermessstoff Normvolumenfluss * 80 = Applikationsspezifischer Ausgang 0 * 82 = Applikationsspezifischer Ausgang 1 * 83 = Öldichte * 83 = Öldichte * 84 = Wasserdichte * 84 = Wasserdichte * 86 = GSV-Durchfluss * 86 = GSV-Durchfluss * 87 = Alternativer GSV-Durchfluss * 87 = Alternativer GSV-Durchfluss * 88 = Ölmassefluss * 88 = Ölmassefluss * 89 = Wassermassefluss * 89 = Wassermassefluss * 90 = NSV-Durchfluss * 90 = NSV-Durchfluss * 91 = Alternativer NSV-Durchfluss * 91 = Alternativer NSV-Durchfluss * 92 = S&W-Volumenfluss * 92 = S&W-Volumenfluss * 93 = Alternative Normdichte * 93 = Alternative Normdichte * 94 = Öl-Normvolumenfluss * 94 = Öl-Normvolumenfluss * 95 = Wasser-Normvolumenfluss * 95 = Wasser-Normvolumenfluss * 96 = Zielmessstoff Normvolumenfluss * 97 = Zielmessstoff Volumenfluss * 99 = Ölvolumenfluss * 99 = Ölvolumenfluss * 101 = Water cut * 101 = Water cut * 102 = Wasservolumenfluss * 102 = Wasservolumenfluss * 184 = Index für inhomogenen Messstoff 185 = Index für gebundene Blasen *	136

Navigation: Experte → Ausgang → Stromausgang 1 … n					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	→ 🗎
				194 = Testpunkt 0 195 = Testpunkt 1 197 = Sensorindex-Spulenasymmetrie	
Strombereich (0353–1 … n)	1: 5923 2: 5924 3: 5925	Integer	Read / Write	0 = 4…20 mA (4… 20.5 mA) 1 = 4…20 mA US (3.9…20.8 mA) 2 = 4…20 mA NE (3.8…20.5 mA) 3 = 0…20 mA (0… 20.5 mA) 4 = Fester Wert	137
Fester Stromwert (0365–1 … n)	1: 5987 … 5988 2: 5989 … 5990 3: 5991 … 5992	Float	Read / Write	0 … 22,5 mA	138
0/4 mA-Wert (0367–1 … n)	1: 6195 … 6196 2: 6197 … 6198 3: 6199 … 6200	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	139
20mA-Wert (0372–1 … n)	1: 5915 … 5916 2: 5917 … 5918 3: 5919 … 5920	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	141
Messmodus (0351–1 … n)	1: 5899 2: 5900 3: 5901	Integer	Read / Write	**0 = Vorwärtsfluss** 2 = Kompensation Rückfluss 13 = Vorwärtsfluss/Rückfluss *	141
Dämpfung Ausgang 1 … n (0363–1 … n)	1: 5903 … 5904 2: 5905 … 5906 3: 5907 … 5908	Float	Read / Write	0,0 … 999,9 s	146
Fehlerverhalten (0364–1 … n)	1: 5911 2: 5912 3: 5913	Integer	Read / Write	0 = Min. **1 = Max.** 4 = Aktueller Wert 5 = Letzter gültiger Wert 6 = Fester Wert	147
Fehlerstrom (0352–1 … n)	1: 5979 … 5980 2: 5981 … 5982 3: 5983 … 5984	Float	Read / Write	0 … 22,5 mA	148
Ausgangsstrom 1 … n (0361–1 … n)	1: 5931 … 5932 2: 5933 … 5934 3: 5935 … 5936	Float	Read	3,59 … 22,5 mA	148
Gemessener Strom 1 … n (0366–1 … n)	1: 5779 … 5780 2: 5781 … 5782 3: 5783 … 5784	Float	Read	0 … 30 mA	149

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

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

Navigation: Experte → Ausgang → Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 … n					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	→ 🗎
Klemmennummer (0492–1 … n)	1: 6551 2: 6552 3: 6553	Integer	Read	0 = Nicht belegt 2 = 24-25 (I/O 2) 3 = 22-23 (I/O 3) 4 = 20-21 (I/O 4) *	150
Signalmodus (0490–1 … n)	1: 6235 2: 6236 3: 6237	Integer	Read / Write	**0 = Passiv** 2 = Aktiv * 3 = Passive NE	151
Betriebsart (0469–1 … n)	1: 4479 2: 4480 3: 9907	Integer	Read / Write	**0 = Impuls** 1 = Schalter 12 = Frequenz	151

Navigation: Experte → Ausgang → Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 … n					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→ 🗎**
Zuordnung Impulsausgang 1 … n (0460–1 … n)	1: 2461 2: 2462 3: 4685	Integer	Read / Write	**0 = Aus** 1 = Massefluss 2 = Volumenfluss 3 = Normvolumenfluss * 74 = Zielmessstoff Massefluss * 75 = Trägermessstoff Massefluss * 78 = Trägermessstoff Volumenfluss * 79 = Trägermessstoff Normvolumenfluss * 86 = GSV-Durchfluss * 87 = Alternativer GSV-Durchfluss * 88 = Ölmassefluss * 89 = Wassermassefluss * 90 = NSV-Durchfluss * 91 = Alternativer NSV-Durchfluss * 92 = S&W-Volumenfluss * 94 = Öl-Normvolumenfluss * 95 = Wasser-Normvolumenfluss * 96 = Zielmessstoff Normvolumenfluss * 97 = Zielmessstoff Volumenfluss * 99 = Ölvolumenfluss * 102 = Wasservolumenfluss *	153
Impulswertigkeit (0455–1 … n)	1: 3034 … 3035 2: 3036 … 3037 3: 4714 … 4715	Float	Read / Write	Positive Gleitkommazahl	153
Impulsbreite (0452–1 … n)	1: 2836 … 2837 2: 2838 … 2839 3: 4702 … 4703	Float	Read / Write	0,05 … 2 000 ms	154
Messmodus (0457–1 … n)	1: 2394 2: 2395 3: 4683	Integer	Read / Write	**0 = Vorwärtsfluss** 1 = Rückwärtsfluss 2 = Kompensation Rückfluss 13 = Vorwärtsfluss/Rückfluss	155
Fehlerverhalten (0480–1 … n)	1: 2948 2: 2949 3: 4708	Integer	Read / Write	0 = Aktueller Wert **1 = Keine Impulse**	155
Impulsausgang 1 … n (0456–1 … n)	1: 3082 … 3083 2: 3084 … 3085 3: 4718 … 4719	Float	Read	Positive Gleitkommazahl	156

Navigation: Experte → Ausgang → Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 … n					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→ 🗎**
Zuordnung Frequenzausgang (0478–1 … n)	1: 2614 2: 2615 3: 9915	Integer	Read / Write	**0 = Aus** 0 = Massefluss 1 = Volumenfluss 2 = Normvolumenfluss * 3 = Dichte 4 = Normdichte * 5 = Temperatur 13 = Zielmessstoff Massefluss * 14 = Trägermessstoff Massefluss * 15 = Konzentration * 16 = Druck 18 = HBSI * 19 = Trägerrohrtemperatur * 20 = Elektroniktemperatur 24 = Schwingfrequenz 0 26 = Schwingamplitude 0 * 28 = Frequenzschwankung 0 * 30 = Schwingungsdämpfung 0 32 = Signalasymmetrie 33 = Schwankung Schwingungsdämpfung 0 * 35 = Erregerstrom 0 37 = Zielmessstoff Normvolumenfluss * 38 = Trägermessstoff Normvolumenfluss * 39 = Zielmessstoff Volumenfluss * 40 = Trägermessstoff Volumenfluss * 57 = Index für inhomogenen Messstoff 58 = Index für gebundene Blasen * 59 = Applikationsspezifischer Ausgang 0 * 60 = Applikationsspezifischer Ausgang 1 * 63 = Testpunkt 0 64 = Testpunkt 1 65 = Sensorindex-Spulenasymmetrie 66 = Rohwert Massefluss 67 = Torsionssignalasymmetrie * 187 = Frequenz Periodendauersignal (TPS) *	157
Anfangsfrequenz (0453–1 … n)	1: 3526 … 3527 2: 3528 … 3529 3: 5767 … 5768	Float	Read / Write	0,0 … 10 000,0 Hz	158
Endfrequenz (0454–1 … n)	1: 2996 … 2997 2: 2998 … 2999 3: 4710 … 4711	Float	Read / Write	0,0 … 10 000,0 Hz	158
Messwert für Anfangsfrequenz (0476–1 … n)	1: 5887 … 5888 2: 5889 … 5890 3: 5891 … 5892	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	158
Messwert für Endfrequenz (0475–1 … n)	1: 3514 … 3515 2: 3516 … 3517 3: 5759 … 5760	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	159
Messmodus (0479–1 … n)	1: 2922 2: 2923 3: 4706	Integer	Read / Write	**0 = Vorwärtsfluss** 2 = Kompensation Rückfluss 13 = Vorwärtsfluss/Rückfluss	159
Dämpfung Ausgang 1 … n (0477–1 … n)	1: 3522 … 3523 2: 3524 … 3525 3: 5763 … 5764	Float	Read / Write	0 … 999,9 s	160
Fehlerverhalten (0451–1 … n)	1: 2367 2: 2368 3: 4681	Integer	Read / Write	0 = Aktueller Wert **1 = 0 Hz** 2 = Definierter Wert	161

Navigation: Experte → Ausgang → Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 … n					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→ 🗎**
Fehlerfrequenz (0474–1 … n)	1: 3510 … 3511 2: 3512 … 3513 3: 9908 … 9909	Float	Read / Write	0,0 … 12 500,0 Hz	162
Ausgangsfrequenz 1 … n (0471–1 … n)	1: 3462 … 3463 2: 3464 … 3465 3: 9910 … 9911	Float	Read	0,0 … 12 500,0 Hz	162
Funktion Schaltausgang (0481–1 … n)	1: 3022 2: 3023 3: 9914	Integer	Read / Write	**0 = Aus** 1 = An 2 = Diagnoseverhalten 3 = Überwachung Durchflussrichtung 4 = Grenzwert 5 = Status	162
Zuordnung Diagnoseverhalten (0482–1 … n)	1: 3096 2: 3097 3: 9913	Integer	Read / Write	**0 = Alarm** 1 = Warnung 2 = Alarm oder Warnung	163
Zuordnung Grenzwert (0483–1 … n)	1: 3184 2: 3185 3: 4722	Integer	Read / Write	1 = Massefluss **2 = Volumenfluss** 3 = Normvolumenfluss * 4 = Dichte 5 = Normdichte * 7 = Temperatur 16 = Summenzähler 1 17 = Summenzähler 2 18 = Summenzähler 3 66 = Druck 73 = Konzentration * 74 = Zielmessstoff Massefluss * 75 = Trägermessstoff Massefluss * 78 = Trägermessstoff Volumenfluss * 79 = Trägermessstoff Normvolumenfluss * 80 = Applikationsspezifischer Ausgang 0 * 82 = Applikationsspezifischer Ausgang 1 * 83 = Öldichte * 84 = Wasserdichte * 86 = GSV-Durchfluss * 87 = Alternativer GSV-Durchfluss * 88 = Ölmassefluss * 89 = Wassermassefluss * 90 = NSV-Durchfluss * 91 = Alternativer NSV-Durchfluss * 92 = S&W-Volumenfluss * 93 = Alternative Normdichte * 94 = Öl-Normvolumenfluss * 95 = Wasser-Normvolumenfluss * 96 = Zielmessstoff Normvolumenfluss * 97 = Zielmessstoff Volumenfluss * 99 = Ölvolumenfluss * 100 = Schwingungsdämpfung 101 = Water cut * 102 = Wasservolumenfluss * 184 = Index für inhomogenen Messstoff 185 = Index für gebundene Blasen *	164
Einschaltpunkt (0466–1 … n)	1: 3242 … 3243 2: 3244 … 3245 3: 4728 … 4729	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	166
Ausschaltpunkt (0464–1 … n)	1: 3234 … 3235 2: 3236 … 3237 3: 4724 … 4725	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	166

Navigation: Experte → Ausgang → Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 … n					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→ 🗎**
Zuordnung Überwachung Durchflussrichtung (0484–1 … n)	1: 3363 2: 3364 3: 4732	Integer	Read / Write	0 = Aus **1 = Massefluss** 2 = Volumenfluss 3 = Normvolumenfluss *	167
Zuordnung Status (0485–1 … n)	1: 3374 2: 3375 3: 4734	Integer	Read / Write	0 = Schleichmengenunterdrückung **1 = Überwachung teilgefülltes Rohr**	167
Einschaltverzögerung (0467–1 … n)	1: 6247 … 6248 2: 6249 … 6250 3: 6251 … 6252	Float	Read / Write	0,0 … 100,0 s	167
Ausschaltverzögerung (0465–1 … n)	1: 6239 … 6240 2: 6241 … 6242 3: 6243 … 6244	Float	Read / Write	0,0 … 100,0 s	168
Fehlerverhalten (0486–1 … n)	1: 3384 2: 3385 3: 9912	Integer	Read / Write	0 = Aktueller Status **1 = Offen** 6 = Geschlossen	168
Schaltzustand 1 … n (0461–1 … n)	1: 2485 2: 2486 3: 9917	Integer	Read	1 = Offen 6 = Geschlossen	168
Invertiertes Ausgangssignal (0470–1 … n)	1: 2583 2: 2584 3: 9916	Integer	Read / Write	0 = Ja **1 = Nein**	169

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Untermenü "Relaisausgang 1 … n"

Navigation: Experte → Ausgang → Relaisausgang 1 … n					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→ 🗎**
Klemmennummer (0812–1 … n)	1: 8278 2: 8279 3: 8280	Integer	Read	0 = Nicht belegt 2 = 24-25 (I/O 2) 3 = 22-23 (I/O 3) 4 = 20-21 (I/O 4)	170
Funktion Relaisausgang (0804–1 … n)	1: 2488 2: 2489 3: 9876	Integer	Read / Write	1 = Offen 2 = Diagnoseverhalten 3 = Überwachung Durchflussrichtung 4 = Grenzwert 5 = Digitalausgang **6 = Geschlossen**	170
Zuordnung Überwachung Durchflussrichtung (0808–1 … n)	1: 8251 2: 8252 3: 8253	Integer	Read / Write	0 = Aus **1 = Massefluss** 2 = Volumenfluss 3 = Normvolumenfluss *	171

Navigation: Experte → Ausgang → Relaisausgang 1 … n					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→ 🗎**
Zuordnung Grenzwert (0807–1 … n)	1: 8248 2: 8249 3: 8250	Integer	Read / Write	**1 = Massefluss** 2 = Volumenfluss 3 = Normvolumenfluss * 4 = Dichte 5 = Normdichte * 7 = Temperatur 16 = Summenzähler 1 17 = Summenzähler 2 18 = Summenzähler 3 66 = Druck 73 = Konzentration * 74 = Zielmessstoff Massefluss * 75 = Trägermessstoff Massefluss * 78 = Trägermessstoff Volumenfluss * 79 = Trägermessstoff Normvolumenfluss * 80 = Applikationsspezifischer Ausgang 0 * 82 = Applikationsspezifischer Ausgang 1 * 83 = Öldichte * 84 = Wasserdichte * 86 = GSV-Durchfluss * 87 = Alternativer GSV-Durchfluss * 88 = Ölmassefluss * 89 = Wassermassefluss * 90 = NSV-Durchfluss * 91 = Alternativer NSV-Durchfluss * 92 = S&W-Volumenfluss * 93 = Alternative Normdichte * 94 = Öl-Normvolumenfluss * 95 = Wasser-Normvolumenfluss * 96 = Zielmessstoff Normvolumenfluss * 97 = Zielmessstoff Volumenfluss * 99 = Ölvolumenfluss * 100 = Schwingungsdämpfung 101 = Water cut * 102 = Wasservolumenfluss * 184 = Index für inhomogenen Messstoff 185 = Index für gebundene Blasen *	171
Zuordnung Diagnoseverhalten (0806–1 … n)	1: 8245 2: 8246 3: 8247	Integer	Read / Write	**0 = Alarm** 1 = Warnung 2 = Alarm oder Warnung	172
Zuordnung Status (0805–1 … n)	1: 8272 2: 8273 3: 8274	Integer	Read / Write	0 = Schleichmengenunterdrückung **1 = Überwachung teilgefülltes Rohr**	173
Ausschaltpunkt (0809–1 … n)	1: 8260 … 8261 2: 8262 … 8263 3: 8264 … 8265	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	173
Ausschaltverzögerung (0813–1 … n)	1: 8254 … 8255 2: 8256 … 8257 3: 8258 … 8259	Float	Read / Write	0,0 … 100,0 s	174
Einschaltpunkt (0810–1 … n)	1: 8233 … 8234 2: 8235 … 8236 3: 8237 … 8238	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	174
Einschaltverzögerung (0814–1 … n)	1: 8266 … 8267 2: 8268 … 8269 3: 8270 … 8271	Float	Read / Write	0,0 … 100,0 s	175
Fehlerverhalten (0811–1 … n)	1: 8242 2: 8243 3: 8244	Integer	Read / Write	0 = Aktueller Status **1 = Offen** 6 = Geschlossen	175

Navigation: Experte → Ausgang → Relaisausgang 1 … n					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→ 🗎**
Schaltzustand (0801–1 … n)	1: 3518 2: 3519 3: 9875	Integer	Read	1 = Offen 6 = Geschlossen	175
Aktueller Relaiszustand (0816–1 … n)	1: 7009 2: 7010 3: 7011	Integer	Read / Write	**1 = Offen** 6 = Geschlossen	176

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Untermenü "Doppelimpulsausgang"

Navigation: Experte → Ausgang → Doppelimpulsausgang					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→ 🗎**
Master-Klemmennummer (0981)	5838	Integer	Read	0 = Nicht belegt 2 = 24-25 (I/O 2) 3 = 22-23 (I/O 3)	177
Slave-Klemmennummer (0990)	5845	Integer	Read	0 = Nicht belegt 2 = 24-25 (I/O 2) 3 = 22-23 (I/O 3)	177
Signalmodus (0991)	5949	Integer	Read / Write	**0 = Passiv** 2 = Aktiv * 3 = Passive NE	177
Zuordnung Impulsausgang 1 (0982–1)	5993	Integer	Read / Write	**0 = Aus** 1 = Massefluss 2 = Volumenfluss 3 = Normvolumenfluss * 74 = Zielmessstoff Massefluss * 75 = Trägermessstoff Massefluss * 78 = Trägermessstoff Volumenfluss * 79 = Trägermessstoff Normvolumenfluss * 86 = GSV-Durchfluss * 87 = Alternativer GSV-Durchfluss * 88 = Ölmassefluss * 89 = Wassermassefluss * 90 = NSV-Durchfluss * 91 = Alternativer NSV-Durchfluss * 92 = S&W-Volumenfluss * 94 = Öl-Normvolumenfluss * 95 = Wasser-Normvolumenfluss * 96 = Zielmessstoff Normvolumenfluss * 97 = Zielmessstoff Volumenfluss * 99 = Ölvolumenfluss * 102 = Wasservolumenfluss *	178
Impulswertigkeit (0983)	7495 … 7496	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	178
Impulsbreite (0986)	6998 … 6999	Float	Read / Write	0,5 … 2 000 ms	179
Phasenverschiebung (0992)	6089	Integer	Read / Write	**0 = 90°** 1 = 180°	179
Messmodus (0984)	6001	Integer	Read / Write	**0 = Vorwärtsfluss** 1 = Rückwärtsfluss 2 = Kompensation Rückfluss 13 = Vorwärtsfluss/Rückfluss	179
Fehlerverhalten (0985)	6009	Integer	Read / Write	0 = Aktueller Wert **1 = Keine Impulse**	180

Navigation: Experte → Ausgang → Doppelimpulsausgang					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→ 🗎**
Impulsausgang (0987)	7041 … 7042	Float	Read	Positive Gleitkommazahl	181
Invertiertes Ausgangssignal (0993)	6101	Integer	Read / Write	0 = Ja **1 = Nein**	181

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

6.3.6 Untermenü "Kommunikation"

Untermenü "Modbus-Konfiguration"

Navigation: Experte → Kommunikation → Modbus-Konfiguration					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→ 🗎**
Busadresse (7112)	4910	Integer	Read / Write	1 … 247	182
Baudrate (7111)	4912	Integer	Read / Write	0 = 1200 BAUD 1 = 2400 BAUD 2 = 4800 BAUD 3 = 9600 BAUD **4 = 19200 BAUD** 5 = 38400 BAUD 6 = 57600 BAUD 7 = 115200 BAUD	183
Modus Datenübertragung (7115)	4913	Integer	Read / Write	**0 = RTU** 1 = ASCII	183
Parität (7122)	4914	Integer	Read / Write	**0 = Gerade** 1 = Ungerade 2 = Keine / 2 Stop Bits 3 = Keine / 1 Stop Bit	183
Bytereihenfolge (7113)	4915	Integer	Read / Write	0 = 0-1-2-3 1 = 3-2-1-0 2 = 2-3-0-1 **3 = 1-0-3-2**	184
Verzögerung Antworttelegramm (7146)	4916 … 4917	Float	Read / Write	0 … 100 ms	185
Fehlerverhalten (7116)	4920	Integer	Read / Write	1 = Letzter gültiger Wert **255 = NaN-Wert**	185
Bus Abschluss (7155)	5774	Integer	Read	**0 = Aus** 1 = An	186
Feldbus-Schreibzugriff (7156)	6807	Integer	Read / Write	**0 = Lesen + Schreiben** 1 = Nur Lesen	186

Untermenü "Modbus-Information"

Navigation: Experte → Kommunikation → Modbus-Information					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→ 🗎**
Geräte-ID (7153)	2547	Integer	Read	4-stellige Hexadezimalzahl	187
Geräterevision (7154)	4481	Integer	Read	4-stellige Hexadezimalzahl	187

Untermenü "Modbus-Data-Map"

Navigation: Experte → Kommunikation → Modbus-Data-Map					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→ 🗎**
Scan-List-Register 0 … 15 (7114)	0: 5001 1: 5002 2: 5003 3: 5004 4: 5005 5: 5006 6: 5007 7: 5008 8: 5009 9: 5010 10: 5011 11: 5012 12: 5013 13: 5014 14: 5015 15: 5016	Integer	Read / Write	1 … 65 535	188

Untermenü "Webserver"

Navigation: Experte → Kommunikation → Webserver					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→ 🗎**
Web server language (7221)	4219	Integer	Read / Write	**0 = English** 1 = Deutsch 2 = Français 3 = Español 4 = Italiano 5 = Nederlands 8 = Svenska 11 = 日本語 (Japanese) 12 = Portuguesa 13 = Polski 14 = русский язык (Russian) 15 = čeština (Czech) 16 = 中文 (Chinese) 18 = Türkçe 19 = tiếng Việt (Vietnamese) 20 = 한국어 (Korean)	189
MAC-Adresse (7214)	4210 … 4218	String	Read	Eineindeutige 12-stellige Zeichenfolge aus Zahlen und Buchstaben	189
IP-Adresse (7209)	4155 … 4162	String	Read	4 Oktett: 0 … 255 (im jeweiligen Oktett)	190
Subnet mask (7211)	4163 … 4170	String	Read	4 Oktett: 0 … 255 (im jeweiligen Oktett)	190
Default gateway (7210)	4171 … 4178	String	Read	4 Oktett: 0 … 255 (im jeweiligen Oktett)	190
Webserver Funktionalität (7222)	4220	Integer	Read / Write	0 = Aus **1 = An** 2 = HTML Off	191
Login-Seite (7273)	5802	Integer	Read / Write	0 = Ohne Kopfzeile **1 = Mit Kopfzeile**	191

6.3.7 Untermenü "Applikation"

Navigation: Experte → Applikation					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→ 🗎**
Alle Summenzähler zurücksetzen (2806)	2609	Integer	Read / Write	**0 = Abbrechen** 1 = Zurücksetzen + starten	199

Untermenü "Summenzähler 1 … n"

Navigation: Experte → Applikation → Summenzähler 1 … n					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→ 🗎**
Zuordnung Prozessgröße (0914–1 … n)	1: 2601 2: 2801 3: 3001	Integer	Read / Write	0 = Aus **0 = Massefluss** 1 = Volumenfluss 2 = Normvolumenfluss * 13 = Zielmessstoff Massefluss * 14 = Trägermessstoff Massefluss * 37 = Zielmessstoff Normvolumenfluss * 38 = Trägermessstoff Normvolumenfluss * 39 = Zielmessstoff Volumenfluss * 40 = Trägermessstoff Volumenfluss * 66 = Rohwert Massefluss	199
Einheit Summenzähler 1 … n (0915–1 … n)	1: 4604 2: 4605 3: 4606	Integer	Read / Write	0 = cm^3 * 1 = dm^3 * 2 = m^3 * 3 = ml * 4 = l * 5 = hl * 6 = Ml Mega * 8 = af * 9 = ft^3 * 10 = fl oz (us) * 11 = gal (us) * 12 = Mgal (us) * 13 = bbl (us;liq.) * 14 = bbl (us;beer) * 15 = bbl (us;oil) * 16 = bbl (us;tank) * 17 = gal (imp) * 18 = Mgal (imp) * 19 = bbl (imp;beer) * 20 = bbl (imp;oil) * 22 = kgal (us) * 23 = Mft^3 * 50 = g * 51 = kg * 52 = t * 53 = oz * 54 = lb * 55 = STon * 100 = Nl * 101 = Nm^3 * 102 = Sm^3 * 103 = Sft^3 * 104 = Sl * 105 = Sgal (us) * 106 = Sbbl (us;liq.) * 107 = Sgal (imp) * 108 = Sbbl (us;oil) * 109 = $MMSft^3$ * 110 = Nhl * 111 = Mft^3 * 112 = $MSft^3$ * 251 = None *	200
Betriebsart Summenzähler (0908–1 … n)	1: 2605 2: 2805 3: 3005	Integer	Read / Write	**0 = Netto** 1 = Vorwärts 2 = Rückwärts	202
Steuerung Summenzähler 1 … n (0912–1 … n)	1: 2608 2: 2808 3: 3008	Integer	Read / Write	**0 = Totalisieren** 1 = Zurücksetzen + starten 2 = Voreingestellter Wert + anhalten * 3 = Zurücksetzen + anhalten * 4 = Voreingestellter Wert + starten * 5 = Anhalten *	202

Navigation: Experte → Applikation → Summenzähler 1 … n					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→ 🗎**
Voreingestellter Wert 1 … n (0913–1 … n)	1: 2590 … 2591 2: 2592 … 2593 3: 2594 … 2595	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	203
Fehlerverhalten (0901–1 … n)	1: 2606 2: 2806 3: 3006	Integer	Read / Write	**0 = Anhalten** 1 = Fortfahren 2 = Letzter gültiger Wert + fortfahren	203

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

6.3.8 Untermenü "Diagnose"

Navigation: Experte → Diagnose					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→ 🗎**
Aktuelle Diagnose (0691)	2732	Integer	Read	Symbol für Diagnoseverhalten, Diagnosecode und Kurztext.	214
Letzte Diagnose (0690)	2734	Integer	Read	Symbol für Diagnoseverhalten, Diagnosecode und Kurztext.	215
Betriebszeit ab Neustart (0653)	2624	String	Read	Tage (d), Stunden (h), Minuten (m) und Sekunden (s)	215
Betriebszeit (0652)	––	String	Read		

Untermenü "Diagnoseliste"

Navigation: Experte → Diagnose → Diagnoseliste					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→ 🗎**
Diagnose 1 (0692)	2736	Integer	Read	Symbol für Diagnoseverhalten, Diagnosecode und Kurztext.	216
Diagnose 2 (0693)	2738	Integer	Read	Symbol für Diagnoseverhalten, Diagnosecode und Kurztext.	217
Diagnose 3 (0694)	2740	Integer	Read	Symbol für Diagnoseverhalten, Diagnosecode und Kurztext.	218
Diagnose 4 (0695)	2742	Integer	Read	Symbol für Diagnoseverhalten, Diagnosecode und Kurztext.	219
Diagnose 5 (0696)	2744	Integer	Read	Symbol für Diagnoseverhalten, Diagnosecode und Kurztext.	219

Untermenü "Ereignislogbuch"

Navigation: Experte → Diagnose → Ereignislogbuch					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→ 🗎**
Filteroptionen (0705)	4596	Integer	Read / Write	0 = Ausfall (F) 4 = Wartungsbedarf (M) 8 = Funktionskontrolle (C) 12 = Außerhalb der Spezifikation (S) 16 = Information (I) **255 = Alle**	221

Untermenü "Geräteinformation"

Navigation: Experte → Diagnose → Geräteinformation					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→ 🗎**
Messstellenkennzeichnung (0011)	2026 … 2041	String	Read	Max. 32 Zeichen wie Buchstaben, Zahlen oder Sonderzeichen (z.B. @, %, /).	223
Seriennummer (0009)	7003 … 7008	String	Read	Max. 11-stellige Zeichenfolge aus Buchstaben und Zahlen.	223
Firmware-Version (0010)	7277 … 7280	String	Read	Zeichenfolge im Format: xx.yy.zz	223
Gerätename (0020)	7238 … 7245	String	Read	Cubemass 300/500	224
Bestellcode (0008)	2058 … 2067	String	Read	Zeichenfolge aus Buchstaben, Zahlen und bestimmten Satzzeichen (z.B. /).	224
Erweiterter Bestellcode 1 (0023)	2212 … 2221	String	Read	Zeichenfolge	224
Erweiterter Bestellcode 2 (0021)	2222 … 2231	String	Read	Zeichenfolge	225
Erweiterter Bestellcode 3 (0022)	2232 … 2241	String	Read	Zeichenfolge	225
ENP-Version (0012)	4003 … 4010	String	Read	Zeichenfolge	225

Untermenü "Mainboard-Modul"

Navigation: Experte → Diagnose → Mainboard-Modul					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→ 🗎**
Softwarerevision (0072)	7039	Integer	Read	Positive Ganzzahl	226

Untermenü "Sensorelektronikmodul (ISEM)"

Navigation: Experte → Diagnose → Sensorelektronikmodul (ISEM)					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→ 🗎**
Softwarerevision (0072)	7039	Integer	Read	Positive Ganzzahl	227

Untermenü "I/O-Modul 2"

Navigation: Experte → Diagnose → I/O-Modul 2					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→ 🗎**
I/O-Modul 2 Klemmennummern (3902–2)	6542	Integer	Read	0 = Nicht belegt 1 = 26-27 (I/O 1) 2 = 24-25 (I/O 2) 3 = 22-23 (I/O 3) 4 = 20-21 (I/O 4) *	228
Softwarerevision (0072)	7039	Integer	Read	Positive Ganzzahl	228

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Untermenü "I/O-Modul 3"

Navigation: Experte → Diagnose → I/O-Modul 3					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→**
I/O-Modul 3 Klemmennummern (3902–3)	6543	Integer	Read	0 = Nicht belegt 1 = 26-27 (I/O 1) 2 = 24-25 (I/O 2) 3 = 22-23 (I/O 3) 4 = 20-21 (I/O 4) *	229
Softwarerevision (0072)	7039	Integer	Read	Positive Ganzzahl	229

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Untermenü "I/O-Modul 4"

Navigation: Experte → Diagnose → I/O-Modul 4					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→**
I/O-Modul 4 Klemmennummern (3902–4)	6544	Integer	Read	0 = Nicht belegt 1 = 26-27 (I/O 1) 2 = 24-25 (I/O 2) 3 = 22-23 (I/O 3) 4 = 20-21 (I/O 4) *	230
Softwarerevision (0072)	7039	Integer	Read	Positive Ganzzahl	231

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Untermenü "Anzeigemodul"

Navigation: Experte → Diagnose → Anzeigemodul					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→**
Softwarerevision (0072)	7039	Integer	Read	Positive Ganzzahl	233

Untermenü "Min/Max-Werte"

Navigation: Experte → Diagnose → Min/Max-Werte					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→**
Min/Max-Werte zurücksetzen (6151)	2525	Integer	Read / Write	**0 = Abbrechen** 6 = Schwingamplitude 1 * 8 = Schwingamplitude * 9 = Torsionsschwingfrequenz * 10 = Schwingungsdämpfung 11 = Torsionsschwingungsdämpfung * 12 = Schwingfrequenz 13 = Signalasymmetrie 14 = Torsionssignalasymmetrie *	244

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Untermenü "Hauptelektroniktemperatur"

Navigation: Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Hauptelektroniktemperatur					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→**
Minimaler Wert (0688)	4651 … 4652	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	244
Maximaler Wert (0665)	4649 … 4650	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	245

Untermenü "Sensorelektroniktemperatur (ISEM)"

Navigation: Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Sensorelektroniktemperatur (ISEM)					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→ 🗎**
Minimaler Wert (6052)	2421 … 2422	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	246
Maximaler Wert (6051)	2419 … 2420	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	245

Untermenü "Messstofftemperatur"

Navigation: Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Messstofftemperatur					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→ 🗎**
Minimaler Wert (6109)	7529 … 7530	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	246
Maximaler Wert (6108)	7531 … 7532	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	246

Untermenü "Trägerrohrtemperatur"

Navigation: Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Trägerrohrtemperatur					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→ 🗎**
Minimaler Wert (6030)	7533 … 7534	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	247
Maximaler Wert (6029)	7535 … 7536	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	247

Untermenü "Schwingfrequenz"

Navigation: Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Schwingfrequenz					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→ 🗎**
Minimaler Wert (6071)	2459 … 2460	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	248
Maximaler Wert (6070)	2468 … 2469	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	248

Untermenü "Schwingamplitude"

Navigation: Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Schwingamplitude					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→ 🗎**
Minimaler Wert (6010)	2472 … 2473	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	249
Maximaler Wert (6009)	2470 … 2471	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	249

Untermenü "Schwingungsdämpfung"

Navigation: Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Schwingungsdämpfung					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→ 🗎**
Minimaler Wert (6122)	2478 … 2479	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	249
Maximaler Wert (6121)	2423 … 2424	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	249

Untermenü "Signalasymmetrie"

Navigation: Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Signalasymmetrie					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	→
Minimaler Wert (6015)	2474 … 2475	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	250
Maximaler Wert (6014)	2476 … 2477	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	250

Untermenü "Simulation"

Navigation: Experte → Diagnose → Simulation					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	→
Zuordnung Simulation Prozessgröße (1810)	6813	Integer	Read / Write	**0 = Aus** 1 = Massefluss 2 = Volumenfluss 3 = Normvolumenfluss * 4 = Dichte 5 = Normdichte * 7 = Temperatur 73 = Konzentration * 74 = Zielmessstoff Massefluss * 75 = Trägermessstoff Massefluss * 78 = Trägermessstoff Volumenfluss * 79 = Trägermessstoff Normvolumenfluss * 83 = Öldichte * 84 = Wasserdichte * 86 = GSV-Durchfluss * 87 = Alternativer GSV-Durchfluss * 88 = Ölmassefluss * 89 = Wassermassefluss * 90 = NSV-Durchfluss * 91 = Alternativer NSV-Durchfluss * 92 = S&W-Volumenfluss * 93 = Alternative Normdichte * 94 = Öl-Normvolumenfluss * 95 = Wasser-Normvolumenfluss * 96 = Zielmessstoff Normvolumenfluss * 97 = Zielmessstoff Volumenfluss * 99 = Ölvolumenfluss * 101 = Water cut * 102 = Wasservolumenfluss * 187 = Frequenz Periodendauersignal (TPS) *	264
Wert Prozessgröße (1811)	6814 … 6815	Float	Read / Write	Abhängig von der ausgewählten Prozessgröße	265
Simulation Statuseingang (1355)	2620	Integer	Read / Write	**0 = Aus** 1 = An	273
Eingangssignalpegel (1356)	2638	Integer	Read / Write	0 = Tief 1 = Hoch	274
Simulation Stromeingang 1 … n (1608–1 … n)	1: 6127 2: 6128 3: 6129	Integer	Read / Write	**0 = Aus** 1 = An	272
Wert Stromeingang 1 … n (1609–1 … n)	1: 6139 … 6140 2: 6141 … 6142 3: 6143 … 6144	Float	Read / Write	0 … 22,5 mA	273
Simulation Stromausgang 1 … n (0354–1 … n)	1: 5939 2: 5940 3: 5941	Integer	Read / Write	**0 = Aus** 1 = An	265
Wert Stromausgang 1 … n (0355–1 … n)	1: 5995 … 5996 2: 5997 … 5998 3: 5999 … 6000	Float	Read / Write	3,59 … 22,5 mA	266

Navigation: Experte → Diagnose → Simulation					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→ 🗎**
Simulation Frequenzausgang 1 … n (0472–1 … n)	1: 6203 2: 6204 3: 6205	Integer	Read / Write	**0 = Aus** 1 = An	266
Wert Frequenzausgang 1 … n (0473–1 … n)	1: 6207 … 6208 2: 6209 … 6210 3: 6211 … 6212	Float	Read / Write	0,0 … 12 500,0 Hz	267
Simulation Impulsausgang 1 … n (0458–1 … n)	1: 6215 2: 6216 3: 6217	Integer	Read / Write	**0 = Aus** 1 = Abwärtszählender Wert 2 = Fester Wert	267
Wert Impulsausgang 1 … n (0459–1 … n)	1: 6219 2: 6220 3: 6221	Integer	Read / Write	0 … 65 535	268
Simulation Schaltausgang 1 … n (0462–1 … n)	1: 6223 2: 6224 3: 6225	Integer	Read / Write	**0 = Aus** 1 = An	268
Schaltzustand 1 … n (0463–1 … n)	1: 6227 2: 6228 3: 6229	Integer	Read / Write	1 = Offen 6 = Geschlossen	269
Simulation Relaisausgang 1 … n (0802–1 … n)	1: 7523 2: 7524 3: 7525	Integer	Read / Write	**0 = Aus** 1 = An	269
Schaltzustand 1 … n (0803–1 … n)	1: 8239 2: 8240 3: 8241	Integer	Read / Write	1 = Offen 6 = Geschlossen	270
Simulation Impulsausgang (0988)	5957	Integer	Read / Write	**0 = Aus** 1 = Abwärtszählender Wert 2 = Fester Wert	270
Wert Impulsausgang (0989)	5973	Integer	Read / Write	0 … 65 535	271
Simulation Gerätealarm (0654)	6812	Integer	Read / Write	**0 = Aus** 1 = An	271
Kategorie Diagnoseereignis (0738)	4261	Integer	Read / Write	0 = Sensor 1 = Elektronik 2 = Konfiguration **3 = Prozess**	272
Simulation Diagnoseereignis (0737)	4259	Integer	Read / Write	▪ Aus ▪ Auswahlliste Diagnoseereignisse (abhängig von der ausgewählten Kategorie)	272

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Stichwortverzeichnis

0 ... 9

0/4 mA-Wert (Parameter) 131
1. Anzeigewert (Parameter) 19
1. Nachkommastellen (Parameter) 21
1. Wert 0%-Bargraph (Parameter) 20
1. Wert 100%-Bargraph (Parameter) 21
2. Anzeigewert (Parameter) 21
2. Nachkommastellen (Parameter) 22
2.4GHz-WLAN-Kanal (Parameter) 197
3. Anzeigewert (Parameter) 22
3. Nachkommastellen (Parameter) 24
3. Wert 0%-Bargraph (Parameter) 23
3. Wert 100%-Bargraph (Parameter) 23
4. Anzeigewert (Parameter) 24
4. Nachkommastellen (Parameter) 25
5. Anzeigewert (Parameter) 25
5. Nachkommastellen (Parameter) 26
6. Anzeigewert (Parameter) 26
6. Nachkommastellen (Parameter) 27
7. Anzeigewert (Parameter) 27
7. Nachkommastellen (Parameter) 28
8. Anzeigewert (Parameter) 28
8. Nachkommastellen (Parameter) 29
20mA-Wert (Parameter) 131

A

Abbruch-Ursache (Parameter) 111, 114
Administration (Untermenü) 50
Aktion wählen (Parameter) 115
Aktiver Pegel (Parameter) 134
Aktuelle Diagnose (Parameter) 214
Alarmverzögerung (Parameter) 36
Alle Summenzähler zurücksetzen (Parameter) 199
AM/PM (Parameter) 254
Anfangsfrequenz (Parameter) 158
Anlagenbetreiber (Parameter) 251
Anpassung Prozessgrößen (Untermenü) 104
Ansprechzeit Statuseingang (Parameter) 134
Ansprechzeit teilgefülltes Rohr (Parameter) 87
Antenne wählen (Parameter) 197
Anzeige (Untermenü) 15
Anzeige 1. Kanal (Untermenü) 241
Anzeige 2. Kanal (Untermenü) 242
Anzeige 3. Kanal (Untermenü) 242
Anzeige 4. Kanal (Untermenü) 243
Anzeigemodul (Untermenü) 233
Applikation (Untermenü) 198
Applikationsspezifische Berechnungen (Untermenü) 204
Applikationsspezifische Eingangsquelle 0 (Parameter) 93
Applikationsspezifische Eingangsquelle 1 (Parameter) 94
Applikationsspezifische Parameter (Untermenü) . . . 205
Applikationsspezifischer Ausgang 0 (Parameter) . . . 210
Applikationsspezifischer Ausgang 1 (Parameter) . . . 210
Applikationsspezifischer Eingang 0 (Parameter) 208
Applikationsspezifischer Eingang 1 (Parameter) 209
Art der Dichtejustierung (Parameter) 99
Assistent
  Dichtejustierung 98
  Freigabecode definieren 50
  Nullpunktjustierung 112
  Nullpunktverifizierung 109
  WLAN-Einstellungen 191
Ausgang (Untermenü) 134
Ausgangsfrequenz (Parameter) 67, 162
Ausgangsstrom (Parameter) 66, 148
Ausgangswerte (Parameter) 256
Ausgangswerte (Untermenü) 66
Ausschaltpunkt (Parameter) 166, 173
Ausschaltpunkt Schleichmengenunterdrück. (Parameter) 84
Ausschaltverzögerung (Parameter) 168, 174

B

Baudrate (Parameter) 183
Benutzername (Parameter) 194
Benutzerrolle (Parameter) 14
Berechnete Prozessgrößen (Untermenü) 94
Bestellcode (Parameter) 224
Betriebsart (Parameter) 151
Betriebsart Summenzähler (Parameter) 202
Betriebszeit (Parameter) 33, 52, 216, 258
Betriebszeit ab Neustart (Parameter) 215
Bootloader-Revision (Parameter) 226, 227, 229, 230, 231, 232, 233
Build-Nr. Software (Parameter) 226, 227, 228, 230, 231, 232, 233
Bus Abschluss (Parameter) 186
Busadresse (Parameter) 182
Bytereihenfolge (Parameter) 184

C

C0 ... 5 (Parameter) 116

D

Dämpfung Anzeige (Parameter) 30
Dämpfung Ausgang (Parameter) 160
Dämpfung Stromausgang (Parameter) 146
Datensicherung (Untermenü) 32
Datenspeicher löschen (Parameter) 238
Datum/Zeit (manuell erfasst) (Parameter) 258
Datum/Zeitformat (Parameter) 79
Default gateway (Parameter) 190
DHCP client (Parameter) 189
Diagnose (Untermenü) 213
Diagnose 1 (Parameter) 216
Diagnose 2 (Parameter) 217
Diagnose 3 (Parameter) 218
Diagnose 4 (Parameter) 219
Diagnose 5 (Parameter) 219
Diagnoseeinstellungen (Untermenü) 35
Diagnoseliste (Untermenü) 216

Diagnoseverhalten (Untermenü) 36
Dichte (Parameter) 58
Dichte-Offset (Parameter) 106
Dichtebegrenzung (Parameter) 82
Dichtedämpfung (Parameter) 81
Dichteeinheit (Parameter) 75
Dichtefaktor (Parameter) 107
Dichtejustierung (Assistent) 98
Dichtejustierung ausführen (Parameter) 100
Direktzugriff
0/4 mA-Wert
Stromeingang 1 … n (1606–1 … n) 131
1. Anzeigewert (0107) 19
1. Nachkommastellen (0095) 21
1. Wert 0%-Bargraph (0123) 20
1. Wert 100%-Bargraph (0125) 21
2. Anzeigewert (0108) 21
2. Nachkommastellen (0117) 22
2.4GHz-WLAN-Kanal (2704) 197
3. Anzeigewert (0110) 22
3. Nachkommastellen (0118) 24
3. Wert 0%-Bargraph (0124) 23
3. Wert 100%-Bargraph (0126) 23
4. Anzeigewert (0109) 24
4. Nachkommastellen (0119) 25
5. Anzeigewert (0145) 25
5. Nachkommastellen (0149) 26
6. Anzeigewert (0146) 26
6. Nachkommastellen (0150) 27
7. Anzeigewert (0147) 27
7. Nachkommastellen (0151) 28
8. Anzeigewert (0148) 28
8. Nachkommastellen (0152) 29
20mA-Wert
Stromeingang 1 … n (1607–1 … n) 131
Aktion wählen (5995) 115
Aktiver Pegel
Statuseingang 1 … n (1351–1 … n) 134
Aktuelle Diagnose (0691) 214
Alarmverzögerung (0651) 36
Alle Summenzähler zurücksetzen (2806) 199
AM/PM (2813) 254
Anfangsfrequenz
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 … n
(0453–1 … n) 158
Anlagenbetreiber (2754) 251
Ansprechzeit Statuseingang
Statuseingang 1 … n (1354–1 … n) 134
Ansprechzeit teilgefülltes Rohr (1859) 87
Antenne wählen (2713) 197
Applikationsspezifische Eingangsquelle 0 (6401) . 93
Applikationsspezifische Eingangsquelle 1 (6402) . 94
Applikationsspezifischer Ausgang 0 (6364) 210
Applikationsspezifischer Ausgang 1 (6365) 210
Applikationsspezifischer Eingang 0 (6366) 208
Applikationsspezifischer Eingang 1 (6367) 209
Art der Dichtejustierung (6043) 99
Ausgangsfrequenz
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 … n
(0471–1 … n) 67, 162
Ausgangsstrom
Stromausgang 1 … n (0361–1 … n) 148
Wert Stromausgang 1 … n (0361–1 … n) 66
Ausgangswerte (12103) 256
Ausschaltpunkt
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 … n
(0464–1 … n) 166
Relaisausgang 1 … n (0809–1 … n) 173
Ausschaltpunkt Schleichmengenunterdrück.
(1804) 84
Ausschaltverzögerung
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 … n
(0465–1 … n) 168
Relaisausgang 1 … n (0813–1 … n) 174
Baudrate (7111) 183
Benutzername (2715) 194
Benutzerrolle (0005) 14
Bestellcode (0008) 224
Betriebsart
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 … n
(0469–1 … n) 151
Betriebsart Summenzähler
Summenzähler 1 … n (0908–1 … n) 202
Betriebszeit (0652) 33, 52, 216
Betriebszeit (12126) 258
Betriebszeit ab Neustart (0653) 215
Bootloader-Revision
I/O-Modul 2 (0073) 229, 230, 231, 232
I/O-Modul 3 (0073) 229, 230, 231, 232
I/O-Modul 4 (0073) 229, 230, 231, 232
Bootloader-Revision (0073) 226, 227, 233
Build-Nr. Software
I/O-Modul 2 (0079) 228, 230, 231, 232
I/O-Modul 3 (0079) 228, 230, 231, 232
I/O-Modul 4 (0079) 228, 230, 231, 232
Build-Nr. Software (0079) 226, 227, 233
Bus Abschluss (7155) 186
Busadresse (7112) 182
Bytereihenfolge (7113) 184
C0 … 5 (6022) 116
Dämpfung Anzeige (0094) 30
Dämpfung Ausgang
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 … n
(0477–1 … n) 160
Dämpfung Stromausgang
Stromausgang 1 … n (0363–1 … n) 146
Datenspeicher löschen (0855) 238
Datum/Zeit (manuell erfasst) (12142) 258
Datum/Zeitformat (2812) 79
Default gateway (7210) 190
DHCP client (7212) 189
Diagnose 1 (0692) 216
Diagnose 2 (0693) 217
Diagnose 3 (0694) 218
Diagnose 4 (0695) 219
Diagnose 5 (0696) 219

Dichte (1850) 58
Dichte-Offset (1848) 106
Dichtebegrenzung (4199) 82
Dichtedämpfung (1803) 81
Dichteeinheit (0555) 75
Dichtefaktor (1849) 107
Dichtejustierung ausführen (6041) 100
Direktzugriff (0106) 12
Display language (0104) 16
Druck (6129) 59
Druckeinheit (0564) 79
Druckkompensation (6130) 91
Druckstoßunterdrückung (1806) 84
Druckwert (6059) 92
Durchflussdämpfung (1802) 80
Einbaurichtung (1809) 98
Eingangssignalpegel 1 ... n (1356–1 ... n) 274
Eingelesene Normdichte (6198) 95
Einheit Dichte 2 (0619) 77
Einheit Summenzähler 1 ... n (0915–1 ... n) 200
Einschaltpunkt
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n (0466–1 ... n) 166
Relaisausgang 1 ... n (0810–1 ... n) 174
Einschaltpunkt Schleichmengenunterdrück. (1805) 83
Einschaltverzögerung
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n (0467–1 ... n) 167
Relaisausgang 1 ... n (0814–1 ... n) 175
Empfangene Signalstärke (2721) 198
Empfehlung: (6000) 111
Endfrequenz
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n (0454–1 ... n) 158
ENP-Version (0012) 225
Erregerstrom 0 ... 1 (6055) 124
Erweiterter Bestellcode 1 (0023) 224
Erweiterter Bestellcode 2 (0021) 225
Erweiterter Bestellcode 3 (0022) 225
Externe Temperatur (6080) 93
Externer Druck (6209) 92
Fail-safe type application specific 0 (2098) 208
Fail-safe type application specific 1 (2100) 209
Fail-safe value application specific 0 (2099) 209
Fail-safe value application specific 1 (65535) . . . 209
Fehlerfrequenz
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n (0474–1 ... n) 162
Fehlerstrom
Stromausgang 1 ... n (0352–1 ... n) 148
Fehlerverhalten
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n (0451–1 ... n) 161
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n (0480–1 ... n) 155
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n (0486–1 ... n) 168
Relaisausgang 1 ... n (0811–1 ... n) 175
Stromeingang 1 ... n (1601–1 ... n) 131
Summenzähler 1 ... n (0901–1 ... n) 203
Fehlerverhalten (0985) 180
Fehlerverhalten (7116) 185
Fehlerverhalten Stromausgang
Stromausgang 1 ... n (0364–1 ... n) 147
Fehlerwert
Stromeingang 1 ... n (1602–1 ... n) 132
Feldbus-Schreibzugriff (7156) 186
Feste Normdichte (1814) 96
Fester Stromwert
Stromausgang 1 ... n (0365–1 ... n) 138
Filteroptionen (0705) 221
Firmware-Version
I/O-Modul 2 (0072) 228, 229, 231, 232
I/O-Modul 3 (0072) 228, 229, 231, 232
I/O-Modul 4 (0072) 228, 229, 231, 232
Firmware-Version (0010) 223
Firmware-Version (0072) 226, 227, 233
Format Anzeige (0098) 16
Fortschritt (2808) 100, 110, 113, 256
Freigabecode eingeben (0003) 14
Freigabecode zurücksetzen (0024) 52
Frequenzschwankung 0 ... 1 (6175) 118
Funktion Relaisausgang
Relaisausgang 1 ... n (0804–1 ... n) 170
Funktion Schaltausgang
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n (0481–1 ... n) 162
Gas Fraction Handler (6377) 90
Gasart wählen (6074) 89
Gateway-IP-Adresse (2719) 198
Gemessener Nullpunkt (5999) 111, 114
Gemessener Strom
Stromausgang 1 ... n (0366–1 ... n) 149
Wert Stromausgang 1 ... n (0366–1 ... n) 66
Gemessener Strom 1 ... n (1604–1 ... n) 65
Gerät zurücksetzen (0000) 52
Geräte-ID (7153) 187
Gerätename (0020) 224
Geräterevision (7154) 187
Gesamte Speicherdauer (0861) 240
HBSI (12115) 262
HBSI (12167) 259
HBSI-Zykluszeit (12110) 262
Hintergrundbeleuchtung (0111) 32
I/O-Konfiguration übernehmen (3907) 128
I/O-Modul (12145) 260
I/O-Modul 1 ... n Information (3906–1 ... n) 127
I/O-Modul 1 ... n Klemmennummern (3902–1 ... n) 127
I/O-Modul 1 ... n Typ (3901–1 ... n) 128
I/O-Modul 2 Klemmennummern (3902–2) 228, 229, 230, 232
I/O-Modul 3 Klemmennummern (3902–3) 228, 229, 230, 232
I/O-Modul 4 Klemmennummern (3902–4) 228, 229, 230, 232
I/O-Nachrüstcode (2762) 129

Impulsausgang (0987) 70, 181
Impulsausgang 1 ... n (0456–1 ... n) 67, 156
Impulsbreite
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n (0452–1 ... n) 154
Impulsbreite (0986) 179
Impulsskalierung
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n (0455–1 ... n) 153
Impulswertigkeit (0983) 178
Index für gebundene Blasen (6376) 212
Index für inhomogenen Messstoff (6368) 211
Informationen externes Gerät (12101) 255
Intervall Anzeige (0096) 29
Invertiertes Ausgangssignal
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n (0470–1 ... n) 169
Invertiertes Ausgangssignal (0993) 181
IP-Adresse (7209) 190
IP-Adresse Domain Name Server (2720) 198
Jahr (2846) 252
Kalibrierfaktor (6025) 116
Kategorie Diagnoseereignis (0738) 272
Klemmennummer
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n (0492–1 ... n) 150
Relaisausgang 1 ... n (0812–1 ... n) 170
Statuseingang 1 ... n (1358–1 ... n) 133
Stromausgang 1 ... n (0379–1 ... n) 135
Stromeingang 1 ... n (1611–1 ... n) 130
Kombinierter Dichte-Druck-Faktor (5971) 104
Kombinierter Dichte-Temperatur-Faktor (5961) 103
Kombinierter Temperatur-Druck-Faktor (5970) . 104
Konfigurationsdaten verwalten (2758) 33
Konstanter Offset (5968) 102
Kontrast Anzeige (0105) 32
Konzentration (1887) 59
Kopfzeile (0097) 30
Kopfzeilentext (0112) 31
Korrektur-Offset Dichte (6044) 101
Korrekturfaktor Dichte (6042) 100
Kubischer Temperaturfaktor (5969) 104
Letzte Datensicherung (2757) 33
Letzte Diagnose (0690) 215
Linearer Ausdehnungskoeffizient (1817) 97
Linearer Dichtefaktor (5967) 102
Linearer Druckfaktor (5965) 102
Linearer Temperaturfaktor (5966) 102
Login-Seite (7273) 191
MAC-Adresse (7214) 189
Mantelrohrtemperatur (6411) 124
Masseeinheit (0574) 71
Massefluss (1838) 57
Massefluss-Offset (1831) 105
Masseflusseinheit (0554) 71
Masseflussfaktor (1832) 105
Master-Klemmennummer (0981) 177
Max. Schaltzyklenanzahl
Relaisausgang 1 ... n (0817–1 ... n) 69
Maximale Dämpfung Messstoffüberwachung (6040) 87
Maximale Elektroniktemperatur (0665) 245
Maximaler Wert (6009) 249
Maximaler Wert (6014) 250
Maximaler Wert (6029) 247
Maximaler Wert (6051) 245
Maximaler Wert (6070) 248
Maximaler Wert (6108) 246
Maximaler Wert (6121) 249
Messbereichsanfang Ausgang
Stromausgang 1 ... n (0367–1 ... n) 139
Messbereichsende Ausgang
Stromausgang 1 ... n (0372–1 ... n) 141
Messmodus
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n (0457–1 ... n) 155
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n (0479–1 ... n) 159
Messmodus (0984) 179
Messmodus Stromausgang
Stromausgang 1 ... n (0351–1 ... n) 141
Messstellenkennzeichnung (0011) 223
Messstoffart wählen (6062) 88
Messumformerkennung (2765) 53
Messwert für Anfangsfrequenz
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n (0476–1 ... n) 158
Messwert für Endfrequenz
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n (0475–1 ... n) 159
Messwerte (12102) 256
Messwerte 1 ... n (1603–1 ... n) 65
Messwertspeicherung (0860) 238
Messwertspeicherungsstatus (0858) 240
Messwertspeicherungssteuerung (0857) 239
Messwertunterdrückung (1839) 82
Min/Max-Werte zurücksetzen (6151) 244
Minimale Elektroniktemperatur (0688) 244
Minimaler Wert (6010) 249
Minimaler Wert (6015) 250
Minimaler Wert (6030) 247
Minimaler Wert (6052) 246
Minimaler Wert (6071) 248
Minimaler Wert (6109) 246
Minimaler Wert (6122) 249
Minute (2844) 254
Modus Datenübertragung (7115) 183
Monat (2845) 253
Monitoring einschalten (12129) 261
Nennweite (2807) 116
Netzwerksicherheit (2705) 193
Normdichte (1852) 58
Normdichte-Offset (1868) 108
Normdichteeinheit (0556) 77
Normdichtefaktor (1869) 108
Normvolumeneinheit (0575) 75
Normvolumenfluss (1851) 57
Normvolumenfluss-Einheit (0558) 74

Normvolumenfluss-Faktor (1867) 107
Normvolumenfluss-Offset (1866) 107
Nullpunkt (6195) 116
Nullpunktstandardabweichung (5996) 112, 115
Oberer Grenzwert teilgefülltes Rohr (1858) 87
Ort (2755) 251
Parameter 0 (6358) 205
Parameter 1 (6359) 205
Parameter 2 (6360) 206
Parameter 3 (6361) 206
Parameter 4 (6345) 206
Parameter 5 (6346) 206
Parameter 6 (6347) 207
Parameter 7 (6348) 207
Parameter 8 (6349) 207
Parameter 9 (6350) 207
Parität (7122) 183
Phasenverschiebung (0992) 179
Prozessgröße Stromausgang
Stromausgang 1 … n (0359–1 … n) 136
Quadratischer Ausdehnungskoeffizient (1818) . . . 97
Quadratischer Dichtefaktor (5964) 103
Quadratischer Druckfaktor (5962) 103
Quadratischer Temperaturfaktor (5963) 103
Referenz-Schallgeschwindigkeit (6147) 89
Referenzdichte wählen (1812) 95
Referenztemperatur (1816) 96
Relais im Ruhezustand
Relaisausgang 1 … n (0816–1 … n) 176
Rohwert Massefluss (6140) 118
Scan-List-Register 0 … 15 (7114) 188
Schaltzustand
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 … n (0461–1 … n) 68, 168
Relaisausgang 1 … n (0801–1 … n) 69, 175
Schaltzustand 1 … n (0463–1 … n) 269
Schaltzustand 1 … n (0803–1 … n) 270
Schaltzyklen
Relaisausgang 1 … n (0815–1 … n) 69
Schwankung Schwingungsdämpfung 0 … 1 (6172) 122
Schwingamplitude 0 … 1 (6006) 119
Schwingfrequenz 0 … 1 (6067) 118
Schwingungsdämpfung 0 … 1 (6038) 119
Sensor (12152) 259
Sensorelektronikmodul (ISEM) (12151) 260
Sensorelektroniktemperatur (ISEM) (6053) 123
Sensorindex-Spulenasymmetrie (5951) 125, 126
Seriennummer (0009) 223
Sicherheitsidentifizierung (2718) 194
Sicherungsstatus (2759) 34
Signalasymmetrie 0 (6013) 122
Signalmodus
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 … n (0490–1 … n) 151
Stromausgang 1 … n (0377–1 … n) 136
Stromeingang 1 … n (1610–1 … n) 130
Signalmodus (0991) 177
Simulation Diagnoseereignis (0737) 272
Simulation Frequenzausgang 1 … n (0472–1 … n) 266
Simulation Gerätealarm (0654) 271
Simulation Impulsausgang (0988) 270
Simulation Impulsausgang 1 … n (0458–1 … n) . . 267
Simulation Relaisausgang 1 … n (0802–1 … n) . . 269
Simulation Schaltausgang 1 … n (0462–1 … n) . . 268
Simulation Statuseingang 1 … n (1355–1 … n) . . 273
Simulation Stromausgang 1 … n (0354–1 … n) . . 265
Simulation Stromeingang 1 … n (1608–1 … n) . . 272
Slave-Klemmennummer (0990) 177
Software-Optionsübersicht (0015) 54
Sollwert Dichte 1 (6045) 99
Sollwert Dichte 2 (6046) 99
Speicherintervall (0856) 237
Speicherverzögerung (0859) 239
SSID-Name (2707) 196
SSID-Name (2714) 193
Status (6253) 110, 113
Status (12153) 257
Status Verriegelung (0004) 13
Steuerung Summenzähler 1 … n (0912–1 … n) . . 202
Strombereich
Stromeingang 1 … n (1605–1 … n) 130
Strombereich Ausgang
Stromausgang 1 … n (0353–1 … n) 137
Stunde (2843) 253
Subnet mask (7211) 190
Summenzählerüberlauf 1 … n (0910–1 … n) 63
SW-Option aktivieren (0029) 53
Systemzustand (12109) 261
Tag (2842) 253
Temp.koeffizient Schallgeschwindigkeit (6181) . . 90
Temperatur (1853) 58
Temperatur-Offset (1870) 108
Temperaturdämpfung (1822) 81
Temperaturdifferenz Messrohr (6344) 125
Temperatureinheit (0557) 78
Temperaturfaktor (1871) 109
Temperaturkorrekturquelle (6184) 92
Temperaturmodus (6341) 93
Testpunkt 0 (6425) 124
Testpunkt 1 (6426) 125
Torsionssignalasymmetrie (6289) 123
Trägermessstoff Massefluss (1865) 60
Trägermessstoff Normvolumenfluss (1894) 60
Trägermessstoff Volumenfluss (1896) 61
Trägerrohrtemperatur (6027) 123
Trennzeichen (0101) 31
Unterdrückung gebundener Blasen (6370) 212
Unterdrückung inhomogene Flüssigkeit (6374) . . 211
Unterdrückung inhomogenes feuchtes Gas (6375) 211
Unterer Grenzwert teilgefülltes Rohr (1861) 86
Ursache (6444) 111, 113
Verbindungsstatus (2722) 197
Vergleichsergebnis (2760) 34
Verifizierung starten (12127) 255
Verifizierungs-ID (12141) 258

Verifizierungsergebnis (12149) 257, 259
Verifizierungsmodus (12105) 254
Verzögerung Antworttelegramm (7146) 185
Volumeneinheit (0563) 73
Volumenfluss (1847) 57
Volumenfluss-Offset (1841) 106
Volumenflusseinheit (0553) 72
Volumenflussfaktor (1846) 106
Voreingestellter Wert 1 ... n (0913–1 ... n) 203
Web server language (7221) 189
Webserver Funktionalität (7222) 191
Wert Frequenzausgang 1 ... n (0473–1 ... n) 267
Wert Impulsausgang (0989) 271
Wert Impulsausgang 1 ... n (0459–1 ... n) 268
Wert Prozessgröße (1811) 265
Wert Statuseingang
Statuseingang 1 ... n (1353–1 ... n) 134
Wert Statuseingang 1 ... n (1353–1 ... n) 65
Wert Stromausgang (0355) 266
Wert Stromeingang 1 ... n (1609–1 ... n) 273
Wert Summenzähler 1 ... n (0911–1 ... n) 62
WLAN (2702) 193
WLAN subnet mask (2709) 195
WLAN-IP-Adresse (2711) 195
WLAN-MAC-Adresse (2703) 195
WLAN-Modus (2717) 193
WLAN-Passphrase (2706) 196
WLAN-Passwort (2716) 195
Zeitstempel 214, 215, 217, 218, 219, 220
Zielmessstoff Massefluss (1864) 59
Zielmessstoff Normvolumenfluss (1893) 60
Zielmessstoff Volumenfluss (1895) 61
Zuordnung 1. Kanal (0851) 234
Zuordnung 2. Kanal (0852) 236
Zuordnung 3. Kanal (0853) 237
Zuordnung 4. Kanal (0854) 237
Zuordnung Diagnoseverhalten
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n (0482–1 ... n) 163
Relaisausgang 1 ... n (0806–1 ... n) 172
Zuordnung Frequenzausgang
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n (0478–1 ... n) 157
Zuordnung Grenzwert
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n (0483–1 ... n) 164
Relaisausgang 1 ... n (0807–1 ... n) 171
Zuordnung Impulsausgang
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n (0460–1 ... n) 153
Zuordnung Impulsausgang (0982) 178
Zuordnung Prozessgröße
Summenzähler 1 ... n (0914–1 ... n) 199
Zuordnung Prozessgröße (1837) 83
Zuordnung Prozessgröße (1860) 86
Zuordnung Simulation Prozessgröße (1810) 264
Zuordnung SSID-Name (2708) 196
Zuordnung Status
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n (0485–1 ... n) 167
Relaisausgang 1 ... n (0805–1 ... n) 173
Zuordnung Statuseingang
Statuseingang 1 ... n (1352–1 ... n) 133
Zuordnung Überwachung Durchflussrichtung
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n (0484–1 ... n) 167
Relaisausgang 1 ... n (0808–1 ... n) 171
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 046 (0709) 39
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 140 (0708) 39
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 142 (0647) 39
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 144 (0731) 40
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 302 (0739) 40
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 304 (0635) 41
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 374 (0710) 40
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 441 (0657) 41
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 442 (0658) 41
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 443 (0659) 42
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 444 (0740) 42
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 543 (0643) 43
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 599 (0644) 43
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 830 (0800) 43
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 831 (0641) 44
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 832 (0681) 44
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 833 (0682) 44
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 834 (0700) 45
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 835 (0702) 45
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 842 (0638) 45
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 862 (0679) 46
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 912 (0703) 46
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 913 (0712) 47
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 915 (0648) 47

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 941 (0632) 47
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 942 (0633) 48
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 943 (0634) 48
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 944 (0732) 49
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 948 (0744) 49
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 984 (0646) 49
Zuverlässigk. Sensorindex-Spulenasymmet (5952) 126
Zuverlässigkeit gemessener Nullpunkt (5982) . . . 114
Zuverlässigkeit HBSI-Wert (6380) 263
Direktzugriff (Parameter) 12
Display language (Parameter) 16
Dokument
Aufbau 5
Erläuterung Aufbau Parameterbeschreibung 7
Funktion 5
Umgang 5
Verwendete Symbole 7
Zielgruppe 5
Dokumentfunktion 5
Doppelimpulsausgang (Untermenü) 69, 176
Druck (Parameter) 59
Druckeinheit (Parameter) 79
Druckkompensation (Parameter) 91
Druckstoßunterdrückung (Parameter) 84
Druckwert (Parameter) 92
Durchflussdämpfung (Parameter) 80

E

Einbaurichtung (Parameter) 98
Eingang (Untermenü) 129
Eingangssignalpegel 1 ... n (Parameter) 274
Eingangswerte (Untermenü) 64
Eingelesene Normdichte (Parameter) 95
Einheit Dichte 2 (Parameter) 77
Einheit Summenzähler 1 ... n (Parameter) 200
Einschaltpunkt (Parameter) 166, 174
Einschaltpunkt Schleichmengenunterdrück. (Parameter) 83
Einschaltverzögerung (Parameter) 167, 175
Empfangene Signalstärke (Parameter) 198
Empfehlung: (Parameter) 111
Endfrequenz (Parameter) 158
ENP-Version (Parameter) 225
Ereignisliste (Untermenü) 221
Ereignislogbuch (Untermenü) 220
Erregerstrom 0 ... 1 (Parameter) 124
Erweiterte Dichtejustierung (Untermenü) 101
Erweiterter Bestellcode 1 (Parameter) 224
Erweiterter Bestellcode 2 (Parameter) 225
Erweiterter Bestellcode 3 (Parameter) 225
Externe Kompensation (Untermenü) 91
Externe Temperatur (Parameter) 93
Externer Druck (Parameter) 92

F

Fail-safe type application specific 0 (Parameter) 208
Fail-safe type application specific 1 (Parameter) 209
Fail-safe value application specific 0 (Parameter) . . . 209
Fail-safe value application specific 1 (Parameter) . . . 209
Fehlerfrequenz (Parameter) 162
Fehlerstrom (Parameter) 148
Fehlerverhalten (Parameter) 131, 155, 161, 168, 175, 180, 185, 203
Fehlerverhalten Stromausgang (Parameter) 147
Fehlerwert (Parameter) 132
Feldbus-Schreibzugriff (Parameter) 186
Feste Normdichte (Parameter) 96
Fester Stromwert (Parameter) 138
Filteroptionen (Parameter) 221
Firmware-Version (Parameter) 223, 226, 227, 228, 229, 231, 232, 233
Format Anzeige (Parameter) 16
Fortschritt (Parameter) 100, 110, 113, 256
Freigabecode bestätigen (Parameter) 51
Freigabecode definieren (Assistent) 50
Freigabecode definieren (Parameter) 50
Freigabecode eingeben (Parameter) 14
Freigabecode zurücksetzen (Parameter) 52
Freigabecode zurücksetzen (Untermenü) 51
Frequenzschwankung 0 ... 1 (Parameter) 118
Funktion
siehe Parameter
Funktion Relaisausgang (Parameter) 170
Funktion Schaltausgang (Parameter) 162

G

Gas Fraction Handler
Untermenü "Messstoffindex" 210
Gas Fraction Handler (Parameter) 90
Gasart wählen (Parameter) 89
Gateway-IP-Adresse (Parameter) 198
Gemessener Nullpunkt (Parameter) 111, 114
Gemessener Strom (Parameter) 66, 149
Gemessener Strom 1 ... n (Parameter) 65
Gerät zurücksetzen (Parameter) 52
Geräte-ID (Parameter) 187
Geräteinformation (Untermenü) 222
Gerätename (Parameter) 224
Geräterevision (Parameter) 187
Gesamte Speicherdauer (Parameter) 240

H

Hauptelektronikmodul + I/O-Modul 1 (Untermenü) 226
Hauptelektroniktemperatur (Untermenü) 244
HBSI (Parameter) 259, 262
HBSI-Zykluszeit (Parameter) 262
Heartbeat Grundeinstellungen (Untermenü) 251
Heartbeat Monitoring (Untermenü) 261
Heartbeat Technology (Untermenü) 250
Hintergrundbeleuchtung (Parameter) 32

I

I/O-Konfiguration (Untermenü) 126
I/O-Konfiguration übernehmen (Parameter) 128
I/O-Modul (Parameter) 260
I/O-Modul 1 ... n Information (Parameter) 127
I/O-Modul 1 ... n Klemmennummern (Parameter) . . 127
I/O-Modul 1 ... n Typ (Parameter) 128
I/O-Modul 2 (Untermenü) 228
I/O-Modul 2 Klemmennummern (Parameter) 228, 229, 230, 232
I/O-Modul 3 (Untermenü) 229
I/O-Modul 3 Klemmennummern (Parameter) 228, 229, 230, 232
I/O-Modul 4 (Untermenü) 230, 231
I/O-Modul 4 Klemmennummern (Parameter) 228, 229, 230, 232
I/O-Nachrüstcode (Parameter) 129
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n (Untermenü) 67, 149
Impulsausgang (Parameter) 70, 181
Impulsausgang 1 ... n (Parameter) 67, 156
Impulsbreite (Parameter) 154, 179
Impulsskalierung (Parameter) 153
Impulswertigkeit (Parameter) 178
Index für gebundene Blasen (Parameter) 212
Index für inhomogenen Messstoff (Parameter) 211
Informationen externes Gerät (Parameter) 255
Intervall Anzeige (Parameter) 29
Invertiertes Ausgangssignal (Parameter) 169, 181
IP-Adresse (Parameter) 190
IP-Adresse Domain Name Server (Parameter) 198

J

Jahr (Parameter) 252

K

Kalibrierfaktor (Parameter) 116
Kalibrierung (Untermenü) 115
Kategorie Diagnoseereignis (Parameter) 272
Klemmennummer (Parameter) 130, 133, 135, 150, 170
Kombinierter Dichte-Druck-Faktor (Parameter) 104
Kombinierter Dichte-Temperatur-Faktor (Parameter) 103
Kombinierter Temperatur-Druck-Faktor (Parameter) 104
Kommunikation (Untermenü) 181
Konfigurationsdaten verwalten (Parameter) 33
Konstanter Offset (Parameter) 102
Kontrast Anzeige (Parameter) 32
Konzentration (Parameter) 59
Konzentration (Untermenü) 204
Kopfzeile (Parameter) 30
Kopfzeilentext (Parameter) 31
Korrektur-Offset Dichte (Parameter) 101
Korrekturfaktor Dichte (Parameter) 100
Kubischer Temperaturfaktor (Parameter) 104

L

Letzte Datensicherung (Parameter) 33
Letzte Diagnose (Parameter) 215
Linearer Ausdehnungskoeffizient (Parameter) 97
Linearer Dichtefaktor (Parameter) 102
Linearer Druckfaktor (Parameter) 102
Linearer Temperaturfaktor (Parameter) 102
Login-Seite (Parameter) 191

M

MAC-Adresse (Parameter) 189
Mantelrohrtemperatur (Parameter) 124
Masseeinheit (Parameter) 71
Massefluss (Parameter) 57
Massefluss-Offset (Parameter) 105
Masseflusseinheit (Parameter) 71
Masseflussfaktor (Parameter) 105
Master-Klemmennummer (Parameter) 177
Max. Schaltzyklenanzahl (Parameter) 69
Maximale Dämpfung Messstoffüberwachung (Parameter) 87
Maximale Elektroniktemperatur (Parameter) 245
Maximaler Wert (Parameter) 245, 246, 247, 248, 249, 250
Messbereichsanfang Ausgang (Parameter) 139
Messbereichsende Ausgang (Parameter) 141
Messmodus (Parameter) 155, 159, 179
Messmodus (Untermenü) 88
Messmodus Stromausgang (Parameter) 141
Messstellenkennzeichnung (Parameter) 223
Messstoffart wählen (Parameter) 88
Messstoffindex (Untermenü) 210
Messstofftemperatur (Untermenü) 246
Messumformerkennung (Parameter) 53
Messwert für Anfangsfrequenz (Parameter) 158
Messwert für Endfrequenz (Parameter) 159
Messwerte (Parameter) 256
Messwerte (Untermenü) 56
Messwerte 1 ... n (Parameter) 65
Messwertspeicherung (Parameter) 238
Messwertspeicherung (Untermenü) 234
Messwertspeicherungsstatus (Parameter) 240
Messwertspeicherungssteuerung (Parameter) 239
Messwertunterdrückung (Parameter) 82
Min/Max-Werte (Untermenü) 243
Min/Max-Werte zurücksetzen (Parameter) 244
Minimale Elektroniktemperatur (Parameter) 244
Minimaler Wert (Parameter) . . 246, 247, 248, 249, 250
Minute (Parameter) 254
Modbus-Data-Map (Untermenü) 188
Modbus-Information (Untermenü) 187
Modbus-Konfiguration (Untermenü) 182
Modus Datenübertragung (Parameter) 183
Monat (Parameter) 253
Monitoring einschalten (Parameter) 261
Monitoring-Ergebnisse (Untermenü) 262

N

Nennweite (Parameter) 116
Netzwerksicherheit (Parameter) 193
Normdichte (Parameter) 58

Normdichte-Offset (Parameter) 108
Normdichteeinheit (Parameter) 77
Normdichtefaktor (Parameter) 108
Normvolumeneinheit (Parameter) 75
Normvolumenfluss (Parameter) 57
Normvolumenfluss-Berechnung (Untermenü) 94
Normvolumenfluss-Einheit (Parameter) 74
Normvolumenfluss-Faktor (Parameter) 107
Normvolumenfluss-Offset (Parameter) 107
Nullpunkt (Parameter) 116
Nullpunktjustierung (Assistent) 112
Nullpunktstandardabweichung (Parameter) . . . 112, 115
Nullpunktverifizierung (Assistent) 109

O

Oberer Grenzwert teilgefülltes Rohr (Parameter) 87
Ort (Parameter) 251

P

Parameter
Aufbau der Beschreibung 7
Parameter 0 (Parameter) 205
Parameter 1 (Parameter) 205
Parameter 2 (Parameter) 206
Parameter 3 (Parameter) 206
Parameter 4 (Parameter) 206
Parameter 5 (Parameter) 206
Parameter 6 (Parameter) 207
Parameter 7 (Parameter) 207
Parameter 8 (Parameter) 207
Parameter 9 (Parameter) 207
Parität (Parameter) 183
Petroleum (Untermenü) 204
Phasenverschiebung (Parameter) 179
Prozessbedingungen (Parameter) 110, 113
Prozessgröße Stromausgang (Parameter) 136
Prozessgrößen (Untermenü) 56, 208
Prozessparameter (Untermenü) 80

Q

Quadratischer Ausdehnungskoeffizient (Parameter) . . 97
Quadratischer Dichtefaktor (Parameter) 103
Quadratischer Druckfaktor (Parameter) 103
Quadratischer Temperaturfaktor (Parameter) 103

R

Referenz-Schallgeschwindigkeit (Parameter) 89
Referenzdichte wählen (Parameter) 95
Referenztemperatur (Parameter) 96
Relais im Ruhezustand (Parameter) 176
Relaisausgang 1 ... n (Untermenü) 68, 169
Rohwert Massefluss (Parameter) 118

S

Scan-List-Register 0 ... 15 (Parameter) 188
Schaltzustand (Parameter) 68, 69, 168, 175
Schaltzustand 1 ... n (Parameter) 269, 270
Schaltzyklen (Parameter) 69
Schleichmengenunterdrückung (Untermenü) 83
Schwankung Schwingungsdämpfung 0 ... 1 (Parameter) 122
Schwingamplitude (Untermenü) 248
Schwingamplitude 0 ... 1 (Parameter) 119
Schwingfrequenz (Untermenü) 248
Schwingfrequenz 0 ... 1 (Parameter) 118
Schwingungsdämpfung (Untermenü) 249
Schwingungsdämpfung 0 ... 1 (Parameter) 119
Sensor (Parameter) 259
Sensor (Untermenü) 55
Sensorabgleich (Untermenü) 97
Sensorelektronikmodul (ISEM) (Parameter) 260
Sensorelektronikmodul (ISEM) (Untermenü) 227
Sensorelektroniktemperatur (ISEM) (Parameter) . . . 123
Sensorelektroniktemperatur (ISEM) (Untermenü) . . 245
Sensorindex-Spulenasymmetrie (Parameter) . . 125, 126
Seriennummer (Parameter) 223
Sicherheitsidentifizierung (Parameter) 194
Sicherungsstatus (Parameter) 34
Signalasymmetrie (Untermenü) 250
Signalasymmetrie 0 (Parameter) 122
Signalmodus (Parameter) 130, 136, 151, 177
Simulation (Untermenü) 263
Simulation Diagnoseereignis (Parameter) 272
Simulation Frequenzausgang 1 ... n (Parameter) 266
Simulation Gerätealarm (Parameter) 271
Simulation Impulsausgang (Parameter) 270
Simulation Impulsausgang 1 ... n (Parameter) 267
Simulation Relaisausgang 1 ... n (Parameter) 269
Simulation Schaltausgang 1 ... n (Parameter) 268
Simulation Statuseingang 1 ... n (Parameter) 273
Simulation Stromausgang 1 ... n (Parameter) 265
Simulation Stromeingang 1 ... n (Parameter) 272
Slave-Klemmennummer (Parameter) 177
Software-Optionsübersicht (Parameter) 54
Sollwert Dichte 1 (Parameter) 99
Sollwert Dichte 2 (Parameter) 99
Speicherintervall (Parameter) 237
Speicherverzögerung (Parameter) 239
SSID-Name (Parameter) 193, 196
Status (Parameter) 110, 113, 257
Status Summenzähler 1 ... n (Hex) (Parameter) 64
Status Summenzähler 1 ... n (Parameter) 63
Status Verriegelung (Parameter) 13
Statuseingang 1 ... n (Untermenü) 132
Steuerung Summenzähler 1 ... n (Parameter) 202
Stromausgang 1 ... n (Untermenü) 135
Strombereich (Parameter) 130
Strombereich Ausgang (Parameter) 137
Stromeingang 1 ... n (Untermenü) 64, 129
Stunde (Parameter) 253
Subnet mask (Parameter) 190
Summenzähler (Untermenü) 62
Summenzähler 1 ... n (Untermenü) 199
Summenzählerüberlauf 1 ... n (Parameter) 63
SW-Option aktivieren (Parameter) 53
System (Untermenü) 14
Systemeinheiten (Untermenü) 70
Systemzustand (Parameter) 261

T

Tag (Parameter) 253
Temp.koeffizient Schallgeschwindigkeit (Parameter) . 90
Temperatur (Parameter) 58
Temperatur-Offset (Parameter) 108
Temperaturdämpfung (Parameter) 81
Temperaturdifferenz Messrohr (Parameter) 125
Temperaturdifferenz Messrohr-Trägerrohr (Parameter) 125
Temperatureinheit (Parameter) 78
Temperaturfaktor (Parameter) 109
Temperaturkorrekturquelle (Parameter) 92
Temperaturmodus (Parameter) 93
Testpunkt 0 (Parameter) 124
Testpunkt 1 (Parameter) 125
Testpunkte (Untermenü) 117
Torsionssignalasymmetrie (Parameter) 123
Trägermessstoff Massefluss (Parameter) 60
Trägermessstoff Normvolumenfluss (Parameter) 60
Trägermessstoff Volumenfluss (Parameter) 61
Trägerrohrtemperatur (Parameter) 123
Trägerrohrtemperatur (Untermenü) 247
Trennzeichen (Parameter) 31

U

Überwachung (Untermenü) 126
Überwachung teilgefülltes Rohr (Untermenü) 85
Unterdrückung gebundener Blasen (Parameter) 212
Unterdrückung inhomogene Flüssigkeit (Parameter) 211
Unterdrückung inhomogenes feuchtes Gas (Parameter) 211
Unterer Grenzwert teilgefülltes Rohr (Parameter) 86
Untermenü
- Administration 50
- Anpassung Prozessgrößen 104
- Anzeige 15
- Anzeige 1. Kanal 241
- Anzeige 2. Kanal 242
- Anzeige 3. Kanal 242
- Anzeige 4. Kanal 243
- Anzeigemodul 233
- Applikation 198
- Applikationsspezifische Berechnungen 204
- Applikationsspezifische Parameter 205
- Ausgang 134
- Ausgangswerte 66
- Berechnete Prozessgrößen 94
- Datensicherung 32
- Diagnose 213
- Diagnoseeinstellungen 35
- Diagnoseliste 216
- Diagnoseverhalten 36
- Doppelimpulsausgang 69, 176
- Eingang 129
- Eingangswerte 64
- Ereignisliste 221
- Ereignislogbuch 220
- Erweiterte Dichtejustierung 101
- Externe Kompensation 91
- Freigabecode zurücksetzen 51
- Geräteinformation 222
- Hauptelektronikmodul + I/O-Modul 1 226
- Hauptelektroniktemperatur 244
- Heartbeat Grundeinstellungen 251
- Heartbeat Monitoring 261
- Heartbeat Technology 250
- I/O-Konfiguration 126
- I/O-Modul 2 228
- I/O-Modul 3 229
- I/O-Modul 4 . . . . . 230, 231
- Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n 67, 149
- Kalibrierung 115
- Kommunikation 181
- Konzentration 204
- Messmodus 88
- Messstoffindex 210
- Messstofftemperatur 246
- Messwerte 56
- Messwertspeicherung 234
- Min/Max-Werte 243
- Modbus-Data-Map 188
- Modbus-Information 187
- Modbus-Konfiguration 182
- Monitoring-Ergebnisse 262
- Normvolumenfluss-Berechnung 94
- Petroleum 204
- Prozessgrößen 56, 208
- Prozessparameter 80
- Relaisausgang 1 ... n 68, 169
- Schleichmengenunterdrückung 83
- Schwingamplitude 248
- Schwingfrequenz 248
- Schwingungsdämpfung 249
- Sensor 55
- Sensorabgleich 97
- Sensorelektronikmodul (ISEM) 227
- Sensorelektroniktemperatur (ISEM) 245
- Signalasymmetrie 250
- Simulation 263
- Statuseingang 1 ... n 132
- Stromausgang 1 ... n 135
- Stromeingang 1 ... n 64, 129
- Summenzähler 62
- Summenzähler 1 ... n 199
- System 14
- Systemeinheiten 70
- Testpunkte 117
- Trägerrohrtemperatur 247
- Überwachung 126
- Überwachung teilgefülltes Rohr 85
- Verifizierungsausführung 251
- Verifizierungsergebnisse 257
- Webserver 188
- Wert Statuseingang 1 ... n 65
- Wert Stromausgang 1 ... n 66

Ursache (Parameter) 111, 113

V

Verbindungsstatus (Parameter) 197
Vergleichsergebnis (Parameter) 34
Verifizierung starten (Parameter) 255
Verifizierungs-ID (Parameter) 258
Verifizierungsausführung (Untermenü) 251
Verifizierungsergebnis (Parameter) 257, 259
Verifizierungsergebnisse (Untermenü) 257
Verifizierungsmodus (Parameter) 254
Verzögerung Antworttelegramm (Parameter) 185
Volumeneinheit (Parameter) 73
Volumenfluss (Parameter) 57
Volumenfluss-Offset (Parameter) 106
Volumenflusseinheit (Parameter) 72
Volumenflussfaktor (Parameter) 106
Voreingestellter Wert 1 ... n (Parameter) 203

W

Web server language (Parameter) 189
Webserver (Untermenü) 188
Webserver Funktionalität (Parameter) 191
Weitere Informationen (Parameter) 110, 114
Werkseinstellungen 275
SI-Einheiten 275
US-Einheiten 276
Wert Frequenzausgang 1 ... n (Parameter) 267
Wert Impulsausgang (Parameter) 271
Wert Impulsausgang 1 ... n (Parameter) 268
Wert Prozessgröße (Parameter) 265
Wert Statuseingang (Parameter) 65, 134
Wert Statuseingang 1 ... n (Untermenü) 65
Wert Stromausgang (Parameter) 266
Wert Stromausgang 1 ... n (Untermenü) 66
Wert Stromeingang 1 ... n (Parameter) 273
Wert Summenzähler 1 ... n (Parameter) 62, 63
WLAN (Parameter) 193
WLAN subnet mask (Parameter) 195
WLAN-Einstellungen (Assistent) 191
WLAN-IP-Adresse (Parameter) 195
WLAN-MAC-Adresse (Parameter) 195
WLAN-Modus (Parameter) 193
WLAN-Passphrase (Parameter) 196
WLAN-Passwort (Parameter) 195

Z

Zeitstempel (Parameter) . . 214, 215, 217, 218, 219, 220
Zielgruppe 5
Zielmessstoff Massefluss (Parameter) 59
Zielmessstoff Normvolumenfluss (Parameter) 60
Zielmessstoff Volumenfluss (Parameter) 61
Zuordnung 1. Kanal (Parameter) 234
Zuordnung 2. Kanal (Parameter) 236
Zuordnung 3. Kanal (Parameter) 237
Zuordnung 4. Kanal (Parameter) 237
Zuordnung Diagnoseverhalten (Parameter) . . . 163, 172
Zuordnung Frequenzausgang (Parameter) 157
Zuordnung Grenzwert (Parameter) 164, 171
Zuordnung Impulsausgang (Parameter) 153, 178
Zuordnung Prozessgröße (Parameter) 83, 86, 199
Zuordnung Simulation Prozessgröße (Parameter) . . . 264
Zuordnung SSID-Name (Parameter) 196
Zuordnung Status (Parameter) 167, 173
Zuordnung Statuseingang (Parameter) 133
Zuordnung Überwachung Durchflussrichtung (Parameter) 167, 171
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 046 (Parameter) 39
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 140 (Parameter) 39
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 142 (Parameter) 39
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 144 (Parameter) 40
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 302 (Parameter) 40
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 304 (Parameter) 41
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 374 (Parameter) 40
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 441 (Parameter) 41
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 442 (Parameter) 41
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 443 (Parameter) 42
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 444 (Parameter) 42
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 543 (Parameter) 43
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 599 (Parameter) 43
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 830 (Parameter) 43
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 831 (Parameter) 44
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 832 (Parameter) 44
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 833 (Parameter) 44
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 834 (Parameter) 45
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 835 (Parameter) 45
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 842 (Parameter) 45
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 862 (Parameter) 46
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 912 (Parameter) 46
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 913 (Parameter) 47
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 915 (Parameter) 47
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 941 (Parameter) 47
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 942 (Parameter) 48

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 943 (Parameter) 48
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 944 (Parameter) 49
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 948 (Parameter) 49
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 984 (Parameter) 49
Zuverlässigk. Sensorindex-Spulenasymmet (Parameter) 126
Zuverlässigkeit gemessener Nullpunkt (Parameter) . 114
Zuverlässigkeit HBSI-Wert (Parameter) 263

71573407

www.addresses.endress.com

Endress+Hauser

People for Process Automation