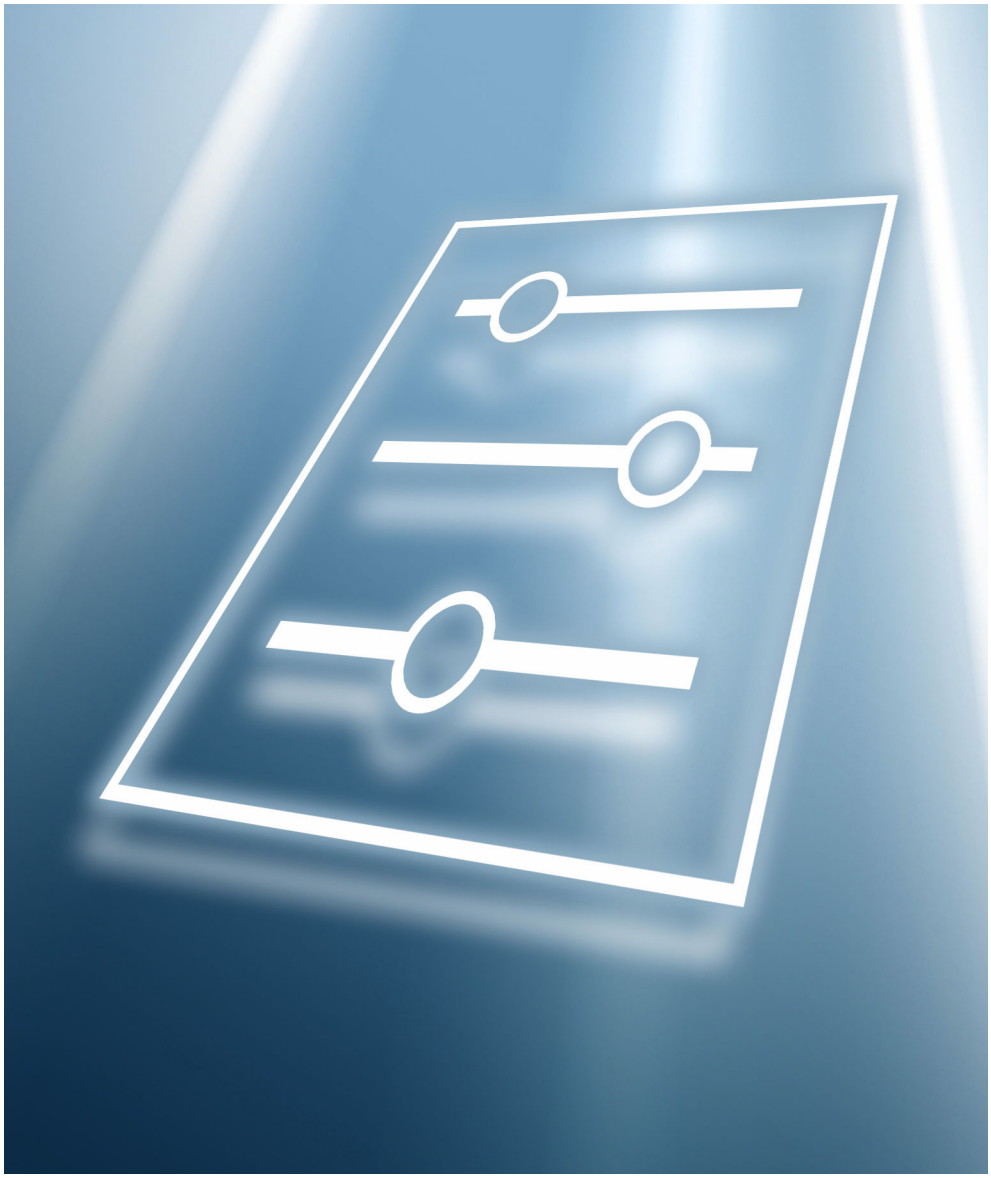
GP01062D/06/DE/06.22-00
71550190
2022-08-01

Gültig ab Version
01.06.zz (Gerätefirmware)

Beschreibung Geräteparameter
Proline Promass 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" 15
3.1.1 Untermenü "Anzeige" 15
3.1.2 Untermenü "Datensicherung" 34
3.1.3 Untermenü "Diagnoseeinstellungen" . . 37
3.1.4 Untermenü "Administration" 51
3.2 Untermenü "Sensor" 57
3.2.1 Untermenü "Messwerte" 58
3.2.2 Untermenü "Systemeinheiten" 89
3.2.3 Untermenü "Prozessparameter" 99
3.2.4 Untermenü "Messmodus" 108
3.2.5 Untermenü "Externe Kompensation" 111
3.2.6 Untermenü "Berechnete Prozessgrößen" 115
3.2.7 Untermenü "Sensorabgleich" 118
3.2.8 Untermenü "Kalibrierung" 137
3.2.9 Untermenü "Testpunkte" 138
3.2.10 Untermenü "Überwachung" 148
3.3 Untermenü "I/O-Konfiguration" 149
3.4 Untermenü "Eingang" 151
3.4.1 Untermenü "Stromeingang 1 … n" . . . 151
3.4.2 Untermenü "Statuseingang 1 … n" . . . 154
3.5 Untermenü "Ausgang" 157
3.5.1 Untermenü "Stromausgang 1 … n" . . 157
3.5.2 Untermenü "Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 … n" 172
3.5.3 Untermenü "Relaisausgang 1 … n" . . 193
3.5.4 Untermenü "Doppelimpulsausgang" . 200
3.6 Untermenü "Kommunikation" 205
3.6.1 Untermenü "Modbus-Konfiguration" 206
3.6.2 Untermenü "Modbus-Information" . . 211
3.6.3 Untermenü "Modbus-Data-Map" 212
3.6.4 Untermenü "Webserver" 212
3.6.5 Assistent "WLAN-Einstellungen" . . . 215
3.7 Untermenü "Applikation" 222
3.7.1 Untermenü "Summenzähler 1 … n" . . 223
3.7.2 Untermenü "Viskosität" 228
3.7.3 Untermenü "Konzentration" 229
3.7.4 Untermenü "Eichbetrieb" 229
3.7.5 Untermenü "Petroleum" 229
3.7.6 Untermenü "Applikationsspezifische Berechnungen" 229
3.7.7 Untermenü "Messstoffindex" 235
3.8 Untermenü "Diagnose" 238
3.8.1 Untermenü "Diagnoseliste" 241
3.8.2 Untermenü "Ereignislogbuch" 245
3.8.3 Untermenü "Eichbetrieb-Logbuch" . . 247
3.8.4 Untermenü "Geräteinformation" 247
3.8.5 Untermenü "Hauptelektronikmodul + I/O-Modul 1" 251
3.8.6 Untermenü "Sensorelektronikmodul (ISEM)" 252
3.8.7 Untermenü "I/O-Modul 2" 253
3.8.8 Untermenü "I/O-Modul 3" 254
3.8.9 Untermenü "I/O-Modul 4" 255
3.8.10 Untermenü "I/O-Modul 4" 257
3.8.11 Untermenü "Anzeigemodul" 258
3.8.12 Untermenü "Messwertspeicherung" . 259
3.8.13 Untermenü "Min/Max-Werte" 269
3.8.14 Untermenü "Heartbeat Technology" . 280
3.8.15 Untermenü "Simulation" 293

4 Länderspezifische Werkseinstellungen 304
4.1 SI-Einheiten 304
4.1.1 Systemeinheiten 304
4.1.2 Endwerte 304
4.1.3 Strombereich Ausgänge 305
4.1.4 Impulswertigkeit 305
4.1.5 Einschaltpunkt Schleichmengenunterdrückung 305
4.2 US-Einheiten 306
4.2.1 Systemeinheiten 307
4.2.2 Endwerte 307
4.2.3 Strombereich Ausgänge 307
4.2.4 Impulswertigkeit 308
4.2.5 Einschaltpunkt Schleichmengenunterdrückung 308

5 Erläuterung der Einheitenabkürzungen 310
5.1 SI-Einheiten 310
5.2 US-Einheiten 310
5.3 Imperial-Einheiten 311

6 Modbus RS485-Register-Informationen 313

6.1 Hinweise 313
6.1.1 Aufbau der Register-Informationen 313
6.1.2 Adressmodell 313
6.2 Übersicht zum Experten-Bedienmenü 314
6.3 Register-Informationen 331
6.3.1 Untermenü "System" 331
6.3.2 Untermenü "Sensor" 338
6.3.3 Untermenü "I/O-Konfiguration" 353
6.3.4 Untermenü "Eingang" 354
6.3.5 Untermenü "Ausgang" 355
6.3.6 Untermenü "Kommunikation" 365
6.3.7 Untermenü "Applikation" 368
6.3.8 Untermenü "Diagnose" 372

Stichwortverzeichnis 382

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

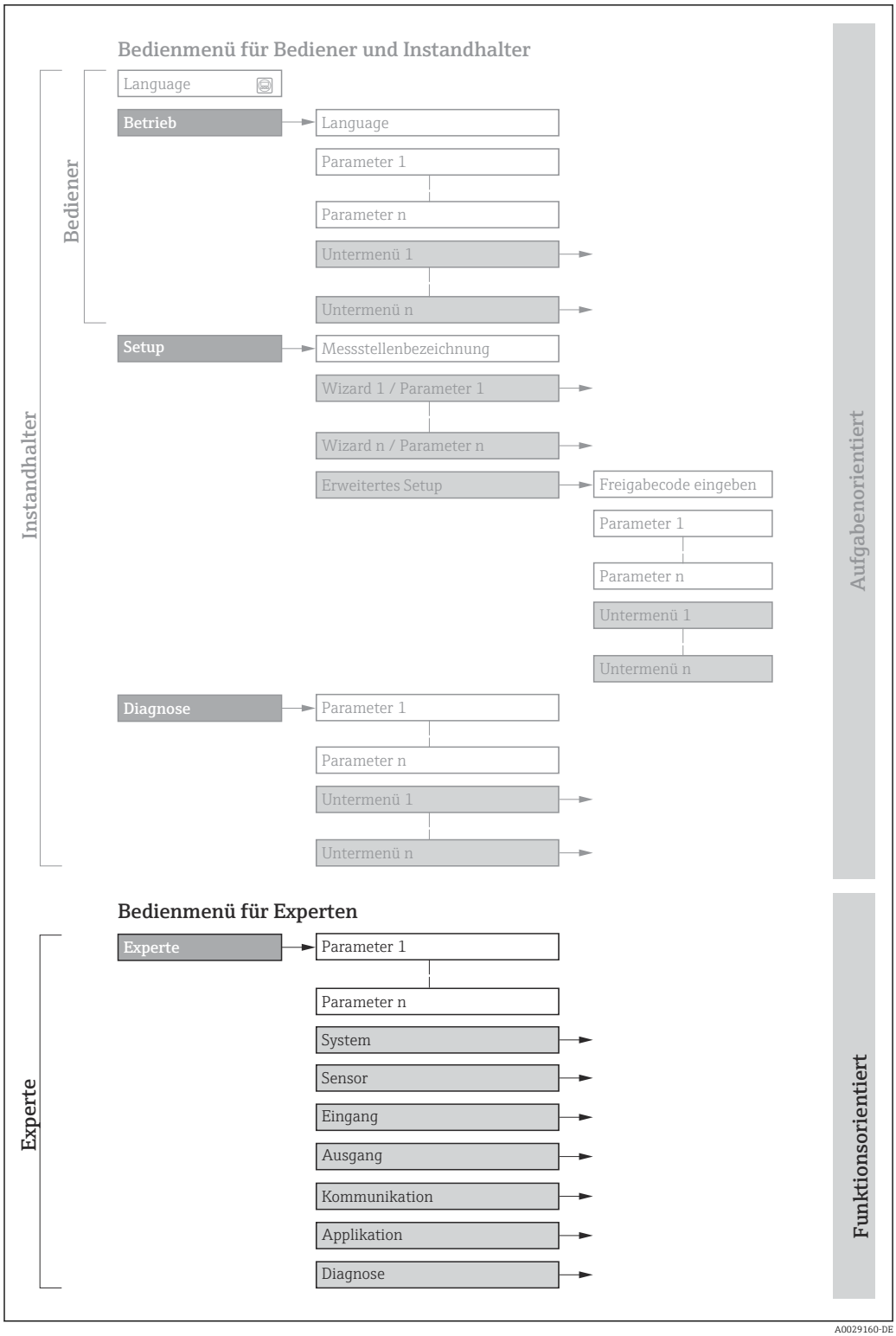
1.2 Zielgruppe

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
Promass A 500 (8A5B**-...)	BA01537D
Promass A 500 (8A5C**-...)	BA01884D
Promass E 500	BA01539D
Promass F 500	BA01540D
Promass H 500	BA01541D
Promass I 500	BA01542D
Promass O 500	BA01543D
Promass P 500	BA01544D
Promass Q 500	BA01545D
Promass S 500	BA01546D
Promass X 500	BA01547D

1.5.2 Geräteabhängige Zusatzdokumentation

Sonderdokumentation

Inhalt	Dokumentationscode
Angaben zur Druckgeräterichtlinie	SD01614D
Funkzulassungen für WLAN-Schnittstelle für Anzeigemodul A309/A310	SD01793D
Webserver	SD01667D
Heartbeat Technology	SD01704D
Konzentrationsmessung	SD01710D
Petroleum	SD02014D
Petroleum & Verriegelungsfunktion	SD02501D
Viskositätsmessung Promass I	SD01724D
Eichpflichtiger Verkehr (Zähler für Flüssigkeiten außer Wasser)	SD01691D
Eichpflichtiger Verkehr (Zähler für Gas)	SD02465D
Eichpflichtiger Verkehr (Zähler für Gas, gemäß der deutschen Mess- und Eichverordnung)	SD02583D
Erweiterte Dichtefunktion	SD02354D
Overrun-Messung	SD02342D

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**		→ 15
		▶ **Anzeige**	→ 15
		▶ **Datensicherung**	→ 34
		▶ **Diagnoseeinstellungen**	→ 37
		▶ **Administration**	→ 51
	▶ **Sensor**		→ 57
		▶ **Messwerte**	→ 58
		▶ **Systemeinheiten**	→ 89
		▶ **Prozessparameter**	→ 99
		▶ **Berechnete Prozessgrößen**	→ 115
		▶ **Messmodus**	→ 108
		▶ **Externe Kompensation**	→ 111
		▶ **Sensorabgleich**	→ 118
		▶ **Kalibrierung**	→ 137
		▶ **Testpunkte**	→ 138
	▶ **I/O-Konfiguration**		→ 149
		I/O-Modul 1 … n Klemmennummern (3902−1 … n)	→ 149

I/O-Modul 1 … n Information (3906–1 … n) → 149

I/O-Modul 1 … n Typ (3901–1 … n) → 150

I/O-Konfiguration übernehmen (3907) → 150

I/O-Nachrüstcode (2762) → 151

▶ **Eingang** → 151

▶ **Stromeingang 1 … n** → 151

▶ **Statuseingang 1 … n** → 154

▶ **Ausgang** → 157

▶ **Stromausgang 1 … n** → 157

▶ **Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 … n** → 172

▶ **Relaisausgang 1 … n** → 193

▶ **Doppelimpulsausgang** → 200

▶ **Kommunikation** → 205

▶ **Modbus-Konfiguration** → 206

▶ **Modbus-Information** → 211

▶ **Modbus-Data-Map** → 212

▶ **Webserver** → 212

▶ **WLAN-Einstellungen** → 215

▶ **Applikation** → 222

Alle Summenzähler zurücksetzen (2806) → 223

▶ **Summenzähler 1 … n** → 223

▶ **Viskosität** → 228

▶ **Konzentration** → 229

▶ **Eichbetrieb** → 229

	▶ **Petroleum**	→ 229
	▶ **Applikationsspezifische Berechnungen**	→ 229
	▶ **Messstoffindex**	→ 235
▶ **Diagnose**		→ 238
	Aktuelle Diagnose (0691)	→ 239
	Letzte Diagnose (0690)	→ 240
	Betriebszeit ab Neustart (0653)	→ 240
	Betriebszeit (0652)	→ 241
	▶ **Diagnoseliste**	→ 241
	▶ **Ereignislogbuch**	→ 245
	▶ **Eichbetrieb-Logbuch**	→ 247
	▶ **Geräteinformation**	→ 247
	▶ **Hauptelektronikmodul + I/O-Modul 1**	→ 251
	▶ **Sensorelektronikmodul (ISEM)**	→ 252
	▶ **I/O-Modul 2**	→ 253
	▶ **I/O-Modul 3**	→ 254
	▶ **I/O-Modul 4**	→ 255
	▶ **Anzeigemodul**	→ 258
	▶ **Messwertspeicherung**	→ 259
	▶ **Min/Max-Werte**	→ 269
	▶ **Heartbeat Technology**	→ 280
	▶ **Simulation**	→ 293

3 Beschreibung der Geräteparameter

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

Experte	
Direktzugriff (0106)	→ 12
Status Verriegelung (0004)	→ 13
Benutzerrolle (0005)	→ 14
Freigabecode eingeben (0003)	→ 14
▶ System	→ 15
▶ Sensor	→ 57
▶ I/O-Konfiguration	→ 149
▶ Eingang	→ 151
▶ Ausgang	→ 157
▶ Kommunikation	→ 205
▶ Applikation	→ 222
▶ Diagnose	→ 238

Direktzugriff

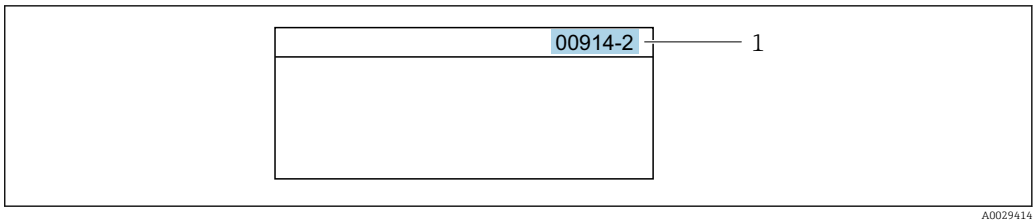
Navigation Experte → Direktzugriff (0106)

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 - definierte Parameter
- 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) .
Eichbetrieb aktiv - alle Parameter (Priorität 2)	Nur erhältlich für Promass F, O, Q und X. Der DIP-Schalter für den Eichbetrieb ist auf dem Terminalprint aktiviert. Verriegelt die eichrelevanten Parameter und zusätzlich von Endress+Hauser vordefinierte nicht-eichrelevante Parameter (z.B. auf Vor-Ort-Anzeige oder Bedientool). Detaillierte Angaben zum Eichbetrieb: Sonderdokumentation zum Gerät → 🗎 8

Optionen	Beschreibung
Eichbetrieb aktiv - definierte Parameter (Priorität 3)	Nur erhältlich für Promass F, O, Q und X. Der DIP-Schalter für den Eichbetrieb ist auf dem Terminalprint aktiviert. Verriegelt nur die eichrelevanten Parameter (z.B. auf Vor-Ort-Anzeige oder Bedientool). Detaillierte Angaben zum Eichbetrieb: Sonderdokumentation zum Gerät → 8
Vorübergehend verriegelt (Priorität 4)	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	→ 📄 34
	▶ Diagnoseeinstellungen	→ 📄 37
	▶ Administration	→ 📄 51

3.1.1 Untermenü "Anzeige"

Navigation Experte → System → Anzeige

▶ Anzeige		
	Display language (0104)	→ 📄 16
	Format Anzeige (0098)	→ 📄 17
	1. Anzeigewert (0107)	→ 📄 19
	1. Wert 0%-Bargraph (0123)	→ 📄 21
	1. Wert 100%-Bargraph (0125)	→ 📄 22
	1. Nachkommastellen (0095)	→ 📄 22
	2. Anzeigewert (0108)	→ 📄 22
	2. Nachkommastellen (0117)	→ 📄 23
	3. Anzeigewert (0110)	→ 📄 23
	3. Wert 0%-Bargraph (0124)	→ 📄 24
	3. Wert 100%-Bargraph (0126)	→ 📄 24
	3. Nachkommastellen (0118)	→ 📄 25
	4. Anzeigewert (0109)	→ 📄 25
	4. Nachkommastellen (0119)	→ 📄 26

5. Anzeigewert (0145)	→ 📄 26
5. Nachkommastellen (0149)	→ 📄 27
6. Anzeigewert (0146)	→ 📄 27
6. Nachkommastellen (0150)	→ 📄 28
7. Anzeigewert (0147)	→ 📄 28
7. Nachkommastellen (0151)	→ 📄 29
8. Anzeigewert (0148)	→ 📄 30
8. Nachkommastellen (0152)	→ 📄 30
Intervall Anzeige (0096)	→ 📄 31
Dämpfung Anzeige (0094)	→ 📄 31
Kopfzeile (0097)	→ 📄 32
Kopfzeilentext (0112)	→ 📄 32
Trennzeichen (0101)	→ 📄 33
Kontrast Anzeige (0105)	→ 📄 33
Hintergrundbeleuchtung (0111)	→ 📄 34

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** (→ 30) 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** (→ 31) eingestellt.

Eichbetrieb

Nur erhältlich für Promass F, O, Q und X.

- Nach Aktivierung des Messgeräts für den Eichbetrieb kann die Anzeige - in Abhängigkeit von der gewählten Eichzulassung - zwischen der Darstellung der maßgebenden Informationen und des Eichbetriebzählers wechseln.
- Zusätzlich erscheint in der Kopfzeile der Anzeige ein Schloss-Symbol ( ).

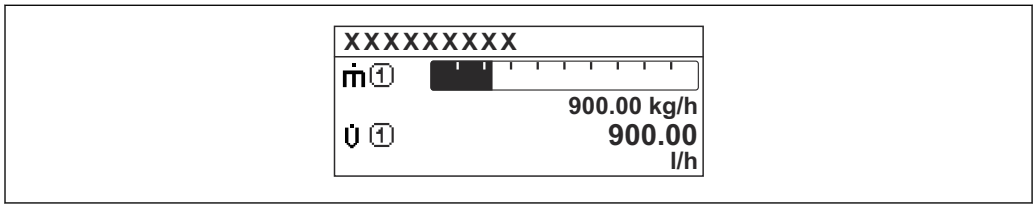
Detaillierte Angaben zum Eichbetrieb: Sonderdokumentation zum Gerät → 8

Mögliche Messwertdarstellungen auf der Vor-Ort-Anzeige:

Option "1 Wert groß"

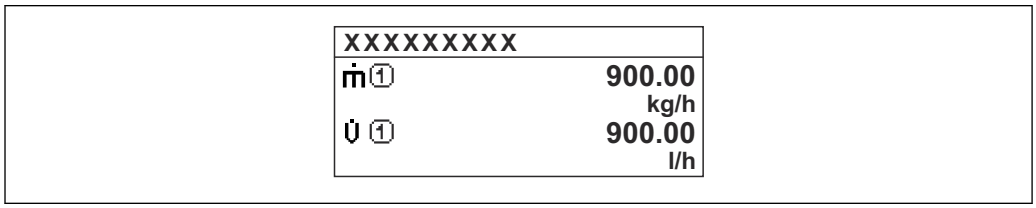
A0013099

Option "1 Bargraph + 1 Wert"



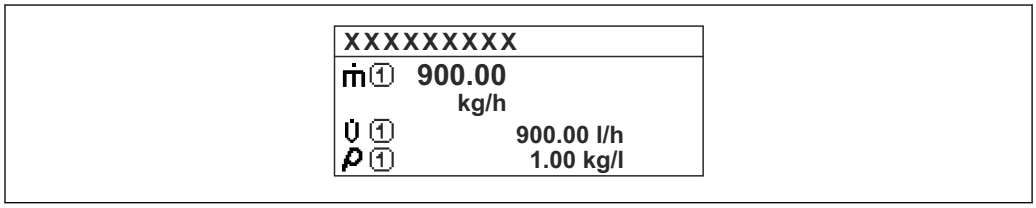
A0013098

Option "2 Werte"



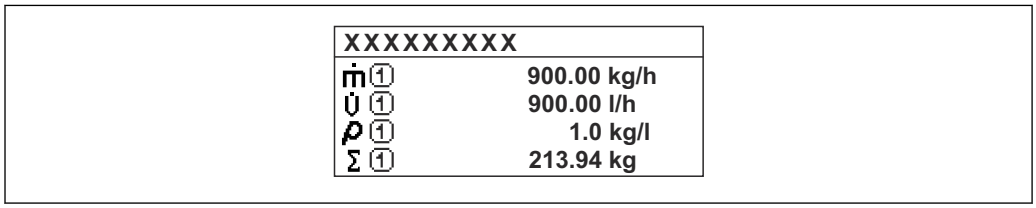
A0013100

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
- Dynamische Viskosität *
- Dynamische Viskosität *
- Kinematische Viskosität *
- Temp.kompensierte dynamische Viskosität *
- Temp.kompensierte kinematische Visk. *
- Summenzähler 1
- Summenzähler 2
- Summenzähler 3
- GSV-Durchfluss *
- Alternativer GSV-Durchfluss *
- NSV-Durchfluss *
- Alternativer NSV-Durchfluss *
- S&W-Volumenfluss *
- Alternative Normdichte *
- Gewichteter Dichtemittelwert *
- Gewichteter Temperaturmittelwert *
- Water cut *
- Öldichte *
- Wasserdichte *
- Ölmassefluss *
- Wassermassefluss *
- Ölvolumenfluss *
- Wasservolumenfluss *
- Öl-Normvolumenfluss *
- Wasser-Normvolumenfluss *
- 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 *

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

- Rohwert Massefluss
- Erregerstrom 0
- Erregerstrom 1 *
- Schwingungsdämpfung 0
- Schwingungsdämpfung 1 *
- Schwankung Schwingungsdämpfung 0 *
- Schwankung Schwingungsdämpfung 1 *
- Schwingfrequenz 0
- Schwingfrequenz 1 *
- Frequenzschwankung 0 *
- Frequenzschwankung 1 *
- Schwingamplitude 0 *
- Schwingamplitude 1 *
- Signalasymmetrie
- Torsionssignalasymmetrie *
- Elektroniktemperatur
- Sensorindex-Spulenasymmetrie
- Testpunkt 0
- Testpunkt 1
- Stromausgang 1
- Stromausgang 2 *
- Stromausgang 3 *
- Stromausgang 4 *

Werkseinstellung

Massefluss

Zusätzliche Information

Beschreibung

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

Die Einstellung, wie viele Messwerte gleichzeitig und wie dargestellt werden, erfolgt über Parameter **Format Anzeige** (→ 17).

Eichbetrieb

Nur erhältlich für Promass F, O, Q und X.

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Nach Aktivierung des Messgeräts für den Eichbetrieb kann die Anzeige - in Abhängigkeit von der gewählten Eichzulassung - auf die Darstellung der maßgebenden Informationen wechseln.

Detaillierte Angaben zum Eichbetrieb: Sonderdokumentation zum Gerät → 8

Abhängigkeit

Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü **Systemeinheiten** (→ 89) 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** (→ 17).

Eingabe

Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü **Systemeinheiten** (→ 89) 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 → 304

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Die Einstellung, den angezeigten Messwert als Bargraph darzustellen, erfolgt über Parameter **Format Anzeige** (→ 17).

Eingabe

Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü **Systemeinheiten** (→ 89) 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** (→ 17).

Abhängigkeit

Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü **Systemeinheiten** (→ 89) übernommen.

2. Nachkommastellen

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

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

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

Auswahl
- x
- x.x
- x.xx
- x.xxx
- x.xxxx
- 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** (→ 17).

Auswahl

Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü **Systemeinheiten** (→ 89) übernommen.

3. Wert 0%-Bargraph

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

Voraussetzung In Parameter **3. Anzeigewert** (→ 23) 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** (→ 17).

Eingabe

Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü **Systemeinheiten** (→ 89) übernommen.

3. Wert 100%-Bargraph

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

Voraussetzung In Parameter **3. Anzeigewert** (→ 23) 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** (→ 17).

Eingabe

Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü **Systemeinheiten** (→ 89) übernommen.

3. Nachkommastellen

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

Voraussetzung In Parameter **3. Anzeigewert** (→ 23) 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** (→ 17).

Auswahl

Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü **Systemeinheiten** (→ 89) übernommen.

Eichbetrieb

Nur erhältlich für Promass F, O, Q und X.

Nach Aktivierung des Messgeräts für den Eichbetrieb kann die Anzeige - in Abhängigkeit von der gewählten Eichzulassung - auf die Darstellung des Eichbetriebzählers wechseln.

Detaillierte Angaben zum Eichbetrieb: Sonderdokumentation zum Gerät → 8

4. Nachkommastellen

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

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

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

Auswahl

- x
- x.x
- x.xx
- x.xxx
- x.xxxx
- 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** (→ 17).

Auswahl

Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü **Systemeinheiten** (→ 89) übernommen.

Eichbetrieb

Nur erhältlich für Promass F, O, Q und X.

Nach Aktivierung des Messgeräts für den Eichbetrieb kann die Anzeige - in Abhängigkeit von der gewählten Eichzulassung - auf die Darstellung des Eichbetriebzählers wechseln.

Detaillierte Angaben zum Eichbetrieb: Sonderdokumentation zum Gerät → 8

5. Nachkommastellen

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

Voraussetzung In Parameter **5. Anzeigewert** (→ 26) 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** (→ 17).

Auswahl

Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü **Systemeinheiten** (→ 89) übernommen.

Eichbetrieb

Nur erhältlich für Promass F, O, Q und X.

Nach Aktivierung des Messgeräts für den Eichbetrieb kann die Anzeige - in Abhängigkeit von der gewählten Eichzulassung - auf die Darstellung des Eichbetriebzählers wechseln.

Detaillierte Angaben zum Eichbetrieb: Sonderdokumentation zum Gerät → 8

6. Nachkommastellen

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

Voraussetzung In Parameter **6. Anzeigewert** (→ 27) 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** (→ 17).

Auswahl

Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü **Systemeinheiten** (→ 89) übernommen.

Eichbetrieb

Nur erhältlich für Promass F, O, Q und X.

Nach Aktivierung des Messgeräts für den Eichbetrieb kann die Anzeige - in Abhängigkeit von der gewählten Eichzulassung - auf die Darstellung des Eichbetriebzählers wechseln.

Detaillierte Angaben zum Eichbetrieb: Sonderdokumentation zum Gerät → 8

7. Nachkommastellen

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

Voraussetzung In Parameter **7. Anzeigewert** (→ 28) 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** (→ 17).

Auswahl

Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü **Systemeinheiten** (→ 89) übernommen.

Eichbetrieb

Nur erhältlich für Promass F, O, Q und X.

Nach Aktivierung des Messgeräts für den Eichbetrieb kann die Anzeige - in Abhängigkeit von der gewählten Eichzulassung - auf die Darstellung des Eichbetriebzählers wechseln.

Detaillierte Angaben zum Eichbetrieb: Sonderdokumentation zum Gerät → 8

8. Nachkommastellen

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

Voraussetzung In Parameter **8. Anzeigewert** (→ 30) 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** (→ 30) festgelegt.
- Die Darstellungsform der angezeigten Messwerte wird über Parameter **Format Anzeige** (→ 17) festgelegt.

Eichbetrieb

Nur erhältlich für Promass F, O, Q und X.

Nach Aktivierung des Messgeräts für den Eichbetrieb kann die Anzeige - in Abhängigkeit der gewählten Eichzulassung - zwischen der Darstellung der maßgebenden Informationen und des Eichbetriebzählers wechseln.

Detaillierte Angaben zum Eichbetrieb: Sonderdokumentation zum Gerät → 8

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.

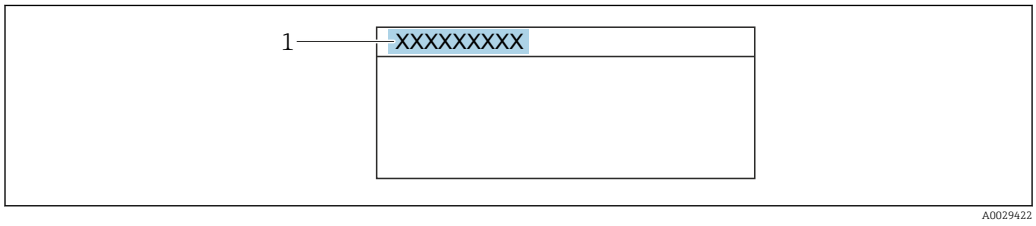
Beschreibung Auswahl des Kopfzeileninhalts der Vor-Ort-Anzeige.

Auswahl
- Messstellenkennzeichnung
- Freitext

Werkseinstellung Messstellenkennzeichnung

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Der Kopfzeilentext erscheint nur während des normalen Messbetriebs.



1 Position des Kopfzeilentexts auf der Anzeige

Auswahl
- Messstellenkennzeichnung
  Wird in Parameter **Messstellenkennzeichnung** (→ 248) definiert.
- Freitext
  Wird in Parameter **Kopfzeilentext** (→ 32) definiert.

Kopfzeilentext

Navigation Experte → System → Anzeige → Kopfzeilentext (0112)

Voraussetzung In Parameter **Kopfzeile** (→ 32) ist die Option **Freitext** ausgewählt.

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

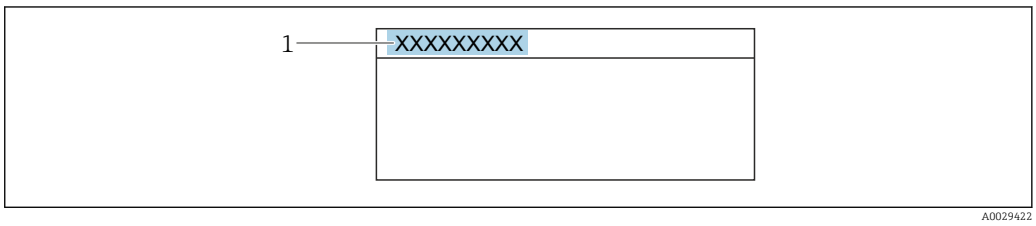
1) Proportionales Übertragungsverhalten mit Verzögerung 1. Ordnung

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)	→ 34
Letzte Datensicherung (2757)	→ 35
Konfigurationsdaten verwalten (2758)	→ 35
Sicherungsstatus (2759)	→ 36
Vergleichsergebnis (2760)	→ 36

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

Zusätzliche Information *Auswahl*

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

HistoROM

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

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Sicherungsstatus

Navigation Experte → System → Datensicherung → Sicherungsstatus (2759)

Beschreibung Anzeige zum Stand der Datensicherungsaktion.

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

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** (→ 35) gestartet.

Auswahl

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

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

HistoROM

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

3.1.3 Untermenü "Diagnoseeinstellungen"

Navigation Experte → System → Diag.einstellung

▶ **Diagnoseeinstellungen**		
	Alarmverzögerung (0651)	→ 37
	▶ **Diagnoseverhalten**	→ 38

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
- 915 Viskosität außerhalb Spezifikation
- 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** (→ 38) ändern.

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

Optionen	Beschreibung
Alarm	Das Gerät unterbricht die Messung. Die Messwertausgabe via Modbus RS485 und Summenzähler nehmen den definierten Alarmzustand an. Eine Diagnosemeldung wird generiert. Die Hintergrundbeleuchtung wechselt auf rot.
Warnung	Das Gerät misst weiter. Die Messwertausgabe via Modbus RS485 und Summenzähler werden nicht beeinflusst. Es wird eine Diagnosemeldung generiert.
Nur Logbucheintrag	Das Gerät misst weiter. Die Diagnosemeldung wird nur im Untermenü **Ereignislogbuch** (→ 245) (Untermenü **Ereignisliste** (→ 246)) 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)	→ 40
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 046 (0709)	→ 40
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 142 (0647)	→ 41
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 144 (0731)	→ 41
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 374 (0710)	→ 41
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 302 (0739)	→ 42

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 304 (0635)	→ 📄 42
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 441 (0657)	→ 📄 43
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 442 (0658)	→ 📄 43
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 443 (0659)	→ 📄 43
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 444 (0740)	→ 📄 44
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 543 (0643)	→ 📄 44
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 599 (0644)	→ 📄 45
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 830 (0800)	→ 📄 45
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 831 (0641)	→ 📄 45
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 832 (0681)	→ 📄 46
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 833 (0682)	→ 📄 46
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 834 (0700)	→ 📄 46
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 835 (0702)	→ 📄 47
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 842 (0638)	→ 📄 47
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 862 (0679)	→ 📄 47
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 912 (0703)	→ 📄 48
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 913 (0712)	→ 📄 48
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 915 (0648)	→ 📄 49

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 941 (0632)	→ 📄 49
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 942 (0633)	→ 📄 49
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 943 (0634)	→ 📄 50
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 944 (0732)	→ 📄 50
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 948 (0744)	→ 📄 51
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 984 (0646)	→ 📄 51

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: → 📄 38

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: → 38

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: → 38

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: → 38

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: → 38

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: → 38

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: → 38

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: → 38

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: → 38

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: → 38

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: → 38

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: → 38

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: → 38

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: → 38

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: → 38

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: → 38

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: → 38

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: → 38

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: → 38

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: → 38

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: → 38

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: → 38

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: → 38

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: → 38

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: → 38

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**	→ 52
▶ **Freigabecode zurücksetzen**	→ 53
Gerät zurücksetzen (0000)	→ 54
Messumformerkennung (2765)	→ 55

SW-Option aktivieren (0029)	→ 📄 55
Software-Optionsübersicht (0015)	→ 📄 56

Assistent "Freigabecode definieren"

Der Assistent **Freigabecode definieren** (→ 📄 52) 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	→ 📄 52
Freigabecode bestätigen	→ 📄 53

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)	→ 53
Freigabecode zurücksetzen (0024)	→ 54

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

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

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

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** (→ 🗎 56) 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** (→ 🗎 56) 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 *
- Petroleum *
- Konzentration *
- Viskosität/Monitor. Kohlenw.-Viskosität *
- Eichbetrieb *
- Applikationsspezifische Berechnungen *
- Heartbeat Monitoring *
- Heartbeat Verification *
- Erweiterte Dichtefunktion *

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

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" und Option EE "Sonderdichte"

Option "Viskosität"

Nur erhältlich für Promass I.

Bestellmerkmal "Anwendungspaket", Option EG "Viskosität"

Option "Eichbetrieb"

Das Messgerät hat eine Zulassung für den Eichbetrieb.

Detaillierte Informationen zu den aktuell verfügbaren nationalen und internationalen Eichzulassungen erhalten Sie bei ihrer Endress+Hauser Vertriebsgesellschaft.

Option "Petroleum"

Nur erhältlich für Promass E, F, O, Q und X.

Bestellmerkmal "Anwendungspaket", Option EJ "Petroleum"

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**	→ 58

▶ Systemeinheiten	→ 📄 89
▶ Prozessparameter	→ 📄 99
▶ Berechnete Prozessgrößen	→ 📄 115
▶ Messmodus	→ 📄 108
▶ Externe Kompensation	→ 📄 111
▶ Sensorabgleich	→ 📄 118
▶ Kalibrierung	→ 📄 137
▶ Testpunkte	→ 📄 138

3.2.1 Untermenü "Messwerte"

Navigation Experte → Sensor → Messwerte

▶ Messwerte	
▶ Prozessgrößen	→ 📄 58
▶ Summenzähler	→ 📄 81
▶ Eingangswerte	→ 📄 83
▶ Ausgangswerte	→ 📄 85

Untermenü "Prozessgrößen"

Navigation Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen

▶ Prozessgrößen	
Massefluss	→ 📄 60
Volumenfluss	→ 📄 61
Normvolumenfluss	→ 📄 61
Dichte	→ 📄 61
Normdichte	→ 📄 62
Temperatur	→ 📄 62

Druck	→ 62
Dynamische Viskosität	→ 62
Kinematische Viskosität	→ 63
Temp.kompensierte dynamische Viskosität	→ 63
Temp.kompensierte kinematische Visk.	→ 64
Konzentration	→ 64
Zielmessstoff Massefluss	→ 64
Trägermessstoff Massefluss	→ 65
Zielmessstoff Normvolumenfluss	→ 65
Trägermessstoff Normvolumenfluss	→ 66
Zielmessstoff Volumenfluss	→ 66
Trägermessstoff Volumenfluss	→ 67
CTL	→ 67
CPL	→ 67
CTPL	→ 68
S&W-Volumenfluss	→ 68
S&W-Korrekturwert	→ 69
Alternative Normdichte	→ 69
GSV-Durchfluss	→ 69
Alternativer GSV-Durchfluss	→ 70
NSV-Durchfluss	→ 70
Alternativer NSV-Durchfluss	→ 71
Öl-CTL	→ 71
Öl-CPL	→ 72

Öl-CTPL	→ 72
Wasser-CTL	→ 72
Alternativer CTL	→ 73
Alternativer CPL	→ 73
Ölnormdichte	→ 74
Wassernormdichte	→ 74
Öldichte	→ 75
Wasserdichte	→ 75
Dichte 2	→ 76
Water cut	→ 76
Ölvolumenfluss	→ 76
Öl-Normvolumenfluss	→ 77
Ölmassefluss	→ 77
Wasservolumenfluss	→ 78
Wasser-Normvolumenfluss	→ 78
Wassermassefluss	→ 79
Gewichteter Dichtemittelwert	→ 79
Gewichteter Temperaturmittelwert	→ 80
Periodendauersignal (TPS)	→ 80
Frequenz Periodendauersignal (TPS)	→ 81

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** (→ 📄 90)

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** (→ 📄 91)

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** (→ 📄 94)

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** (→ 📄 95)

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** (→ 96)

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** (→ 98)

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** (→ 98)

Dynamische Viskosität

Navigation Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Dyn. Viskosität (1854)

Voraussetzung Bei folgendem Bestellmerkmal:
"Anwendungspaket", Option **EG** "Viskosität"

In Parameter **Software-Optionsübersicht** (→ 56) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

Beschreibung Anzeige der aktuell berechneten dynamischen Viskosität.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information *Abhängigkeit*

Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Einheit dynamische Viskosität**

Kinematische Viskosität

Navigation Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Kinemat. Viskos. (1857)

Voraussetzung Bei folgendem Bestellmerkmal:
"Anwendungspaket", Option **EG** "Viskosität"

In Parameter **Software-Optionsübersicht** (→ 56) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

Beschreibung Anzeige der aktuell berechneten kinematischen Viskosität.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information *Abhängigkeit*

Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Einheit kinematische Viskosität** (0578)

Temp.kompensierte dynamische Viskosität

Navigation Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → TempKomp DynVisk (1872)

Voraussetzung Bei folgendem Bestellmerkmal:
"Anwendungspaket", Option **EG** "Viskosität"

In Parameter **Software-Optionsübersicht** (→ 56) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

Beschreibung Anzeige der aktuell berechneten Temperaturkompensation für die Viskosität.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information *Abhängigkeit*

Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Einheit dynamische Viskosität**

Temp.kompensierte kinematische Visk.

Navigation Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → TempKomp KinVisk (1863)

Voraussetzung Bei folgendem Bestellmerkmal:
"Anwendungspaket", Option **EG** "Viskosität"

In Parameter **Software-Optionsübersicht** (→ 56) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

Beschreibung Anzeige der aktuell berechneten Temperaturkompensation für die kinetische Viskosität.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information *Abhängigkeit*

Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Einheit kinematische Viskosität** (0578)

Konzentration

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

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

In Parameter **Software-Optionsübersicht** (→ 56) 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** (→ 56) 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** (→ 📄 90)

Trägermessstoff Massefluss

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

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

In Parameter **Software-Optionsübersicht** (→ 📄 56) 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** (→ 📄 90)

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** (→ 📄 56) 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** (→ 📄 91)

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** (→ 56) 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** (→ 91)

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** (→ 56) 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** (→ 91)

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** (→ 56) 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** (→ 91)

CTL

Navigation Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → CTL (4191)

Voraussetzung
Bei folgendem Bestellmerkmal:
- "Anwendungspaket", Option **EJ** "Petroleum"
- In Parameter **Petroleummodus** ist die Option **API-bezogene Korrektur** ausgewählt.

In Parameter **Software-Optionsübersicht** (→ 56) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

Beschreibung Anzeige des Korrekturfaktors, welcher den Einfluss der Temperatur auf den Messstoff wiedergibt. Wird verwendet, um den gemessenen Volumenfluss und die gemessene Dichte auf Werte bei Referenztemperatur umzurechnen.

Anzeige Positive Gleitkommazahl

Werkseinstellung –

CPL

Navigation Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → CPL (4192)

Voraussetzung
Bei folgendem Bestellmerkmal:
- "Anwendungspaket", Option **EJ** "Petroleum"
- In Parameter **Petroleummodus** ist die Option **API-bezogene Korrektur** ausgewählt.

In Parameter **Software-Optionsübersicht** (→ 56) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

Beschreibung Anzeige des Korrekturfaktors, welcher den Einfluss des Drucks auf den Messstoff wiedergibt. Wird verwendet, um den gemessenen Volumenfluss und die gemessene Dichte auf Werte bei Referenzdruck umzurechnen.

Anzeige Positive Gleitkommazahl

Werkseinstellung –

CTPL

Navigation Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → CTPL (4193)

Voraussetzung Bei folgendem Bestellmerkmal:
- "Anwendungspaket", Option **EJ** "Petroleum"
- In Parameter **Petroleummodus** ist die Option **API-bezogene Korrektur** ausgewählt.

In Parameter **Software-Optionsübersicht** (→ 56) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

Beschreibung Anzeige des kombinierten Korrekturfaktors, welcher den Einfluss der Temperatur und des Drucks auf den Messstoff wiedergibt. Wird verwendet, um den gemessenen Volumenfluss und die gemessene Dichte auf Werte bei Referenztemperatur und Referenzdruck umzurechnen.

Anzeige Positive Gleitkommazahl

Werkseinstellung –

S&W-Volumenfluss

Navigation Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → S&W-Volumenfluss (4161)

Voraussetzung Bei folgendem Bestellmerkmal:
- "Anwendungspaket", Option **EJ** "Petroleum"
- In Parameter **Petroleummodus** ist die Option **API-bezogene Korrektur** ausgewählt.

In Parameter **Software-Optionsübersicht** (→ 56) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

Beschreibung Anzeige des S&W-Volumenflusses, welcher aus dem gemessenen Gesamtvolumenfluss, abzüglich des Nettovolumenflusses berechnet wird.

Abhängigkeit

Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Volumenflusseinheit** (→ 91)

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung –

Zusätzliche Information Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Volumenflusseinheit** (→ 91)

S&W-Korrekturwert

Navigation Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → S&W-Korrektur (4194)

Voraussetzung
Bei folgendem Bestellmerkmal:
- "Anwendungspaket", Option **EJ** "Petroleum"
- In Parameter **S&W-Eingabemodus** ist die Option **Eingelesener Wert** oder die Option **Stromeingang 1...n** ausgewählt.

In Parameter **Software-Optionsübersicht** (→ 56) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

Beschreibung Zeigt den Korrekturwert für Sediment und Wasser.

Anzeige Positive Gleitkommazahl

Werkseinstellung –

Alternative Normdichte

Navigation Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Alt. Normdichte (4168)

Voraussetzung
Bei folgendem Bestellmerkmal:
- "Anwendungspaket", Option **EJ** "Petroleum"
- In Parameter **Petroleummodus** ist die Option **API-bezogene Korrektur** ausgewählt.

In Parameter **Software-Optionsübersicht** (→ 56) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

Beschreibung Zeigt Messstoffdichte bei der alternativen Referenztemperatur an.

Abhängigkeit

Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Normdichteeinheit** (→ 96)

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung –

Zusätzliche Information Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Normdichteeinheit** (→ 96)

GSV-Durchfluss

Navigation Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → GSV-Durchfluss (4157)

Voraussetzung
Bei folgendem Bestellmerkmal:
- "Anwendungspaket", Option **EJ** "Petroleum"
- In Parameter **Petroleummodus** ist die Option **API-bezogene Korrektur** ausgewählt.

In Parameter **Software-Optionsübersicht** (→ 56) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

Beschreibung

Anzeige des gemessenen Gesamtvolumenflusses, korrigiert auf Referenztemperatur und Referenzdruck.

Abhängigkeit

Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Normvolumenfluss-Einheit** (→ 🗎 94)

Anzeige

Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung

–

Zusätzliche Information

Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Normvolumenfluss-Einheit** (→ 🗎 94)

Alternativer GSV-Durchfluss

Navigation

Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → GSVa (4158)

Voraussetzung

Bei folgendem Bestellmerkmal:
- "Anwendungspaket", Option **EJ** "Petroleum"
- In Parameter **Petroleummodus** ist die Option **API-bezogene Korrektur** ausgewählt.

In Parameter **Software-Optionsübersicht** (→ 🗎 56) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

Beschreibung

Anzeige des gemessenen Gesamtvolumenflusses, korrigiert auf die alternative Referenztemperatur und den alternativen Referenzdruck.

Abhängigkeit

Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Normvolumenfluss-Einheit** (→ 🗎 94)

Anzeige

Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung

–

Zusätzliche Information

Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Normvolumenfluss-Einheit** (→ 🗎 94)

NSV-Durchfluss

Navigation

Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → NSV-Durchfluss (4159)

Voraussetzung

Bei folgendem Bestellmerkmal:
- "Anwendungspaket", Option **EJ** "Petroleum"
- In Parameter **Petroleummodus** ist die Option **API-bezogene Korrektur** ausgewählt.

In Parameter **Software-Optionsübersicht** (→ 🗎 56) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

Beschreibung

Anzeige des Nettovolumenflusses, welcher aus dem gemessenen Gesamtvolumenfluss abzüglich des Werts für Sediment und Wasser und des Schwundes berechnet wird.

Abhängigkeit

Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Normvolumenfluss-Einheit** (→ 📖 94)

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung –

Zusätzliche Information Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Normvolumenfluss-Einheit** (→ 📖 94)

Alternativer NSV-Durchfluss

Navigation Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → NSVa (4160)

Voraussetzung
Bei folgendem Bestellmerkmal:
- "Anwendungspaket", Option **EJ** "Petroleum"
- In Parameter **Petroleummodus** ist die Option **API-bezogene Korrektur** ausgewählt.

In Parameter **Software-Optionsübersicht** (→ 📖 56) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

Beschreibung
Anzeige des Nettovolumenflusses, welcher aus dem gemessenen alternativen Gesamtvolumen, abzüglich des Werts für Sediment und Wasser und des Schwundes berechnet wird.

Abhängigkeit

Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Normvolumenfluss-Einheit** (→ 📖 94)

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung –

Zusätzliche Information Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Normvolumenfluss-Einheit** (→ 📖 94)

Öl-CTL

Navigation Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Öl-CTL (4175)

Voraussetzung
Bei folgendem Bestellmerkmal:
- "Anwendungspaket", Option **EJ** "Petroleum"
- In Parameter **Petroleummodus** ist die Option **Net oil & water cut** ausgewählt.

In Parameter **Software-Optionsübersicht** (→ 📖 56) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

Beschreibung
Anzeige des Korrekturfaktors, welcher den Einfluss der Temperatur auf das Öl wiedergibt. Wird verwendet, um den gemessenen Ölvolumenfluss und die gemessene Öldichte auf Werte bei Referenztemperatur umzurechnen.

Anzeige Positive Gleitkommazahl

Werkseinstellung –

Öl-CPL

Navigation Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Öl-CPL (4177)

Voraussetzung
Bei folgendem Bestellmerkmal:
- "Anwendungspaket", Option **EJ** "Petroleum"
- In Parameter **Petroleummodus** ist die Option **Net oil & water cut** ausgewählt.

In Parameter **Software-Optionsübersicht** (→ 56) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

Beschreibung
Anzeige des Korrekturfaktors, welcher den Einfluss des Drucks auf das Öl wiedergibt. Wird verwendet, um den gemessenen Ölvolumenfluss und die gemessene Öldichte auf Werte bei Referenzdruck umzurechnen.

Anzeige
Positive Gleitkommazahl

Werkseinstellung
–

Öl-CTPL

Navigation Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Öl-CTPL (4176)

Voraussetzung
Bei folgendem Bestellmerkmal:
- "Anwendungspaket", Option **EJ** "Petroleum"
- In Parameter **Petroleummodus** ist die Option **Net oil & water cut** ausgewählt.

In Parameter **Software-Optionsübersicht** (→ 56) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

Beschreibung
Anzeige des kombinierten Korrekturfaktors, welcher den Einfluss der Temperatur und des Drucks auf das Öl wiedergibt. Wird verwendet, um den gemessenen Ölvolumenfluss und die gemessene Öldichte auf Werte bei Referenztemperatur und Referenzdruck umzurechnen.

Anzeige
Positive Gleitkommazahl

Werkseinstellung
–

Wasser-CTL

Navigation Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Wasser-CTL (4172)

Voraussetzung
Bei folgendem Bestellmerkmal:
- "Anwendungspaket", Option **EJ** "Petroleum"
- In Parameter **Petroleummodus** ist die Option **Net oil & water cut** ausgewählt.

In Parameter **Software-Optionsübersicht** (→ 56) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

Beschreibung Anzeige des Korrekturfaktors, welcher den Einfluss der Temperatur auf das Wasser wiedergibt. Wird verwendet, um den gemessenen Wasservolumenfluss und die gemessene Wasserdichte auf Werte bei Referenztemperatur umzurechnen.

Anzeige Positive Gleitkommazahl

Werkseinstellung –

Alternativer CTL

Navigation Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Alternativer CTL (4174)

Voraussetzung Bei folgendem Bestellmerkmal:
- "Anwendungspaket", Option **EJ** "Petroleum"
- In Parameter **Petroleummodus** ist die Option **API-bezogene Korrektur** ausgewählt.

In Parameter **Software-Optionsübersicht** (→ 56) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

Beschreibung Anzeige des Korrekturfaktors, welcher den Einfluss der Temperatur auf den Messstoff wiedergibt. Wird verwendet, um den gemessenen Volumenfluss und die gemessene Dichte auf Werte bei alternativer Referenztemperatur umzurechnen.

Anzeige Positive Gleitkommazahl

Werkseinstellung –

Alternativer CPL

Navigation Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Alternativer CPL (4197)

Voraussetzung Bei folgendem Bestellmerkmal:
- "Anwendungspaket", Option **EJ** "Petroleum"
- In Parameter **Petroleummodus** ist die Option **API-bezogene Korrektur** ausgewählt.

In Parameter **Software-Optionsübersicht** (→ 56) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

Beschreibung Anzeige des Korrekturfaktors, welcher den Einfluss des Drucks auf den Messstoff wiedergibt. Wird verwendet, um den gemessenen Volumenfluss und die gemessene Dichte auf Werte beim alternativen Referenzdruck umzurechnen.

Anzeige Positive Gleitkommazahl

Werkseinstellung –

Ölnormdichte

Navigation Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Ölnormdichte (4195)

Voraussetzung
Bei folgendem Bestellmerkmal:
- "Anwendungspaket", Option **EJ** "Petroleum"
- In Parameter **Petroleummodus** ist die Option **Net oil & water cut** ausgewählt.

In Parameter **Software-Optionsübersicht** (→ 56) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

Beschreibung Zeigt die Öldichte bei Normtemperatur.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung –

Zusätzliche Information *Abhängigkeit*

Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Normdichteeinheit** (→ 96)

Wassernormdichte

Navigation Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Wassernormdichte (4196)

Voraussetzung
Bei folgendem Bestellmerkmal:
- "Anwendungspaket", Option **EJ** "Petroleum"
- In Parameter **Petroleummodus** ist die Option **Net oil & water cut** ausgewählt.

In Parameter **Software-Optionsübersicht** (→ 56) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

Beschreibung Zeigt die Wasserdichte bei Normtemperatur.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung –

Zusätzliche Information *Abhängigkeit*

Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Wasser-Normdichteeinheit**

Öldichte

Navigation Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Öldichte (4169)

Voraussetzung
Bei folgendem Bestellmerkmal:
- "Anwendungspaket", Option **EJ** "Petroleum"
- In Parameter **Petroleummodus** ist die Option **Net oil & water cut** ausgewählt.

In Parameter **Software-Optionsübersicht** (→ 56) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

Beschreibung Anzeige der aktuell gemessenen Dichte des Öls.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung –

Zusätzliche Information *Abhängigkeit*

Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Öldichteeinheit**

Wasserdichte

Navigation Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Wasserdichte (4170)

Voraussetzung
Bei folgendem Bestellmerkmal:
- "Anwendungspaket", Option **EJ** "Petroleum"
- In Parameter **Petroleummodus** ist die Option **Net oil & water cut** ausgewählt.

In Parameter **Software-Optionsübersicht** (→ 56) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

Beschreibung Anzeige der aktuell gemessenen Dichte des Wassers.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung –

Zusätzliche Information *Abhängigkeit*

Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Wasserdichteeinheit**

Dichte 2

Navigation Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Dichte 2 (1905)

Voraussetzung
Bei folgendem Bestellmerkmal:
- "Anwendungspaket", Option **EH** "Erweiterte Dichtefunktion"
- "Anwendungspaket", Option **EI** "Premiumdichte""

In Parameter **Software-Optionsübersicht** (→ 56) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

Beschreibung
Zeigt die aktuell gemessene Dichte in der zweiten Dichteeinheit.

Anzeige
Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Water cut

Navigation Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Water cut (4171)

Voraussetzung
Bei folgendem Bestellmerkmal:
- "Anwendungspaket", Option **EJ** "Petroleum"
- In Parameter **Petroleummodus** ist die Option **API-bezogene Korrektur** ausgewählt.

In Parameter **Software-Optionsübersicht** (→ 56) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

Beschreibung
Anzeige des prozentualen Wasservolumenfluss-Anteils zum Gesamtvolumenfluss des Messstoffs.

Anzeige
0 … 100 %

Werkseinstellung
–

Ölvolumenfluss

Navigation Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Ölvolumenfluss (4178)

Voraussetzung
Bei folgendem Bestellmerkmal:
- "Anwendungspaket", Option **EJ** "Petroleum"
- In Parameter **Petroleummodus** ist die Option **Net oil & water cut** ausgewählt.

In Parameter **Software-Optionsübersicht** (→ 56) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

Beschreibung
Anzeige des aktuell berechneten Volumenflusses des Öls.

Abhängigkeit:
- Basiert auf angezeigtem Wert im Parameter **Water cut** (→ 76)
- Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Volumenflusseinheit** (→ 91)

Anzeige
Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung –

Zusätzliche Information *Abhängigkeit*

Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Volumenflusseinheit** (→ 91)

Öl-Normvolumenfluss

Navigation Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → ÖlNormvol.fluss (4179)

Voraussetzung Bei folgendem Bestellmerkmal:
- "Anwendungspaket", Option **EJ** "Petroleum"
- In Parameter **Petroleummodus** ist die Option **Net oil & water cut** ausgewählt.

In Parameter **Software-Optionsübersicht** (→ 56) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

Beschreibung Anzeige des aktuell berechneten Volumenflusses des Öls, berechnet auf Werte bei Referenztemperatur und Referenzdruck.

Abhängigkeit:
- Basiert auf angezeigtem Wert im Parameter **Water cut** (→ 76)
- Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Normvolumenfluss-Einheit** (→ 94)

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung –

Zusätzliche Information Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Normvolumenfluss-Einheit** (→ 94)

Ölmassefluss

Navigation Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Ölmassefluss (4180)

Voraussetzung Bei folgendem Bestellmerkmal:
- "Anwendungspaket", Option **EJ** "Petroleum"
- In Parameter **Petroleummodus** ist die Option **Net oil & water cut** ausgewählt.

In Parameter **Software-Optionsübersicht** (→ 56) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

Beschreibung Anzeige des aktuell berechneten Masseflusses des Öls.

Abhängigkeit:
- Basiert auf angezeigtem Wert im Parameter **Water cut** (→ 76)
- Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Masseflusseinheit** (→ 90)

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung –

Zusätzliche Information *Abhängigkeit*

Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Masseflusseinheit** (→ 📄 90)

Wasservolumenfluss

Navigation Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Wasservol.fluss (4181)

Voraussetzung Bei folgendem Bestellmerkmal:
- "Anwendungspaket", Option **EJ** "Petroleum"
- In Parameter **Petroleummodus** ist die Option **Net oil & water cut** ausgewählt.

In Parameter **Software-Optionsübersicht** (→ 📄 56) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

Beschreibung Anzeige des aktuell berechneten Volumenflusses des Wassers.

Abhängigkeit:
- Basiert auf angezeigtem Wert im Parameter **Water cut** (→ 📄 76)
- Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Volumenflusseinheit** (→ 📄 91)

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung –

Zusätzliche Information *Abhängigkeit*

Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Volumenflusseinheit** (→ 📄 91)

Wasser-Normvolumenfluss

Navigation Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Wasser-Normv.fl. (4182)

Voraussetzung Bei folgendem Bestellmerkmal:
- "Anwendungspaket", Option **EJ** "Petroleum"
- In Parameter **Petroleummodus** ist die Option **Net oil & water cut** ausgewählt.

In Parameter **Software-Optionsübersicht** (→ 📄 56) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

Beschreibung Anzeige des aktuell berechneten Volumenflusses des Wassers, berechnet auf Werte bei Referenztemperatur und Referenzdruck.

Abhängigkeit:
- Basiert auf angezeigtem Wert im Parameter **Water cut** (→ 📄 76)
- Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Normvolumenfluss-Einheit** (→ 📄 94)

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung –

Zusätzliche Information

Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Normvolumenfluss-Einheit** (→ 📄 94)

Wassermassefluss

Navigation

Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Wassermassefl. (4183)

Voraussetzung

Bei folgendem Bestellmerkmal:
- "Anwendungspaket", Option **EJ** "Petroleum"
- In Parameter **Petroleummodus** ist die Option **Net oil & water cut** ausgewählt.

In Parameter **Software-Optionsübersicht** (→ 📄 56) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

Beschreibung

Anzeige des aktuell berechneten Masseflusses des Wassers.

Abhängigkeit:
- Basiert auf angezeigtem Wert im Parameter **Water cut** (→ 📄 76)
- Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Masseflusseinheit** (→ 📄 90)

Anzeige

Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung

–

Zusätzliche Information

Abhängigkeit

Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Masseflusseinheit** (→ 📄 90)

Gewichteter Dichtemittelwert

Navigation

Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Dichtemittelw. (4184)

Voraussetzung

Bei folgendem Bestellmerkmal:
- "Anwendungspaket", Option **EJ** "Petroleum"
- "Anwendungspaket", Option **EM** "Petroleum + Verriegelungsfunktion"

In Parameter **Software-Optionsübersicht** (→ 📄 56) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

Beschreibung

Anzeige des gewichteten Mittelwerts für die Dichte, seit dem letzten Rücksetzen der Dichtemittelwerte.

Abhängigkeit:
- Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Dichteeinheit** (→ 📄 95)
- Das Rücksetzen erfolgt über den Parameter **Gewichtete Mittelwerte zurücksetzen** auf NaN (Not a Number)

Anzeige

Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung

–

Zusätzliche Information *Abhängigkeit*

- Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Dichteeinheit** (→ 95)
- Das Rücksetzen erfolgt über den Parameter **Gewichtete Mittelwerte zurücksetzen** auf NaN (Not a Number)

Gewichteter Temperaturmittelwert

Navigation Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Temp.mittelwert (4185)

Voraussetzung Bei folgendem Bestellmerkmal:
- "Anwendungspaket", Option **EJ** "Petroleum"
- "Anwendungspaket", Option **EM** "Petroleum + Verriegelungsfunktion"

In Parameter **Software-Optionsübersicht** (→ 56) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

Beschreibung Anzeige des gewichteten Mittelwerts für die Temperatur, seit dem letzten Rücksetzen der Temperaturmittelwerte.

Abhängigkeit:
- Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Temperatureinheit** (→ 98)
- Das Rücksetzen erfolgt über den Parameter **Gewichtete Mittelwerte zurücksetzen** auf NaN (Not a Number)

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung –

Zusätzliche Information *Abhängigkeit*

- Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Temperatureinheit** (→ 98)
- Das Rücksetzen erfolgt über den Parameter **Gewichtete Mittelwerte zurücksetzen** auf NaN (Not a Number)

Periodendauersignal (TPS)

Navigation Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → TPS (1903)

Voraussetzung Bei folgendem Bestellmerkmal:
- "Anwendungspaket", Option **EH** "Erweiterte Dichtefunktion"
- "Anwendungspaket", Option **EI** "Premiumdichte""

In Parameter **Software-Optionsübersicht** (→ 56) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

Beschreibung Zeigt das aktuell berechnete Periodendauersignal (TPS). Entspricht dem Dichtemesswert.

Anzeige Positive Gleitkommazahl

Frequenz Periodendauersignal (TPS)

Navigation Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → TPS-Frequenz (1904)

Voraussetzung Bei folgendem Bestellmerkmal:
- "Anwendungspaket", Option **EH** "Erweiterte Dichtefunktion"
- "Anwendungspaket", Option **EI** "Premiumdichte"

In Parameter **Software-Optionsübersicht** (→ 56) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

Beschreibung Zeigt das aktuell berechnete Periodendauersignal (TPS) als Frequenz. Entspricht dem Dichtemesswert.

Anzeige 0 … 10 000 Hz

Untermenü "Summenzähler"

Navigation Experte → Sensor → Messwerte → Summenzähler

▶ **Summenzähler**	
Wert Summenzähler 1 … n (0911–1 … n)	→ 81
Summenzählerüberlauf 1 … n (0910–1 … n)	→ 82

Wert Summenzähler 1 … n

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

Voraussetzung In Parameter **Zuordnung Prozessgröße** (→ 224) 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** (→ 228).

Anzeige

Der Wert der seit Messbeginn aufsummierten Prozessgröße kann positiv oder negativ sein. Dies hängt ab von den Einstellungen in Parameter **Betriebsart Summenzähler** (→ 226).

Für den Summenzähler wird die Einheit der ausgewählten Prozessgröße in Parameter **Einheit Summenzähler** (→ 225) 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** (→ 224) 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** (→ 225) 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**	→ 📄 84
▶ **Wert Statuseingang 1 … n**	→ 📄 84

Untermenü "Stromeingang 1 … n"

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

▶ **Stromeingang 1 … n**	
Messwerte 1 … n (1603–1 … n)	→ 📄 84
Gemessener Strom 1 … n (1604–1 … n)	→ 📄 84

Messwerte 1 … n

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

Beschreibung Anzeige des aktuellen Eingangswerts.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Gemessener Strom 1 … n

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

Beschreibung Anzeige des aktuellen Stromwerts vom Stromeingang.

Anzeige 0 … 22,5 mA

Untermenü "Wert Statuseingang 1 … n"

Navigation Experte → Sensor → Messwerte → Eingangswerte → Wert-Sta.eing. 1 … n

▶ **Wert Statuseingang 1 … n**	
Wert Statuseingang (1353–1 … n)	→ 📄 85

Wert Statuseingang

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

Beschreibung Anzeige des aktuellen Eingangssignalpegels.

Anzeige
- Hoch
- Tief

Untermenü "Ausgangswerte"

Navigation Experte → Sensor → Messwerte → Ausgangswerte

▶ **Ausgangswerte**		
	▶ **Wert Stromausgang 1 … n**	→ 📄 85
	▶ **Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 … n**	→ 📄 86
	▶ **Relaisausgang 1 … n**	→ 📄 88
	▶ **Doppelimpulsausgang**	→ 📄 89

Untermenü "Wert Stromausgang 1 … n"

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

▶ **Wert Stromausgang 1 … n**		
	Ausgangsstrom (0361–1 … n)	→ 📄 85
	Gemessener Strom (0366–1 … n)	→ 📄 86

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)	→ 86
	Impulsausgang 1 … n (0456–1 … n)	→ 86
	Schaltzustand (0461–1 … n)	→ 87

Ausgangsfrequenz

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

Voraussetzung In Parameter **Betriebsart** (→ 174) 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)

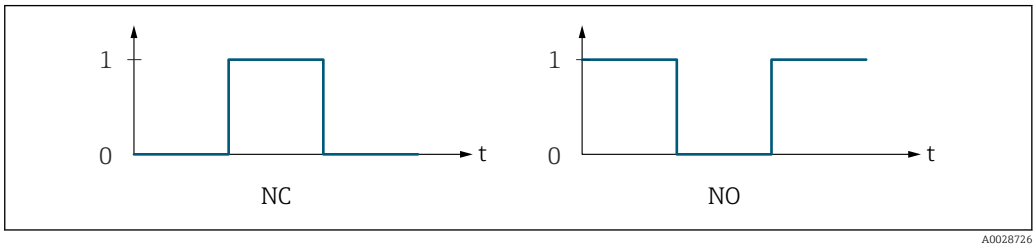
Voraussetzung In Parameter **Betriebsart** (→ 174) ist die Option **Impuls** ausgewählt.

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** (→ 📄 193) umgekehrt werden, d.h. der Transistor leitet für die Dauer des Impulses nicht.

Zusätzlich kann das Verhalten des Ausgangs bei Gerätealarm (Parameter **Fehlerverhalten** (→ 📄 178)) konfiguriert werden.

Schaltzustand

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

Voraussetzung In Parameter **Betriebsart** (→ 📄 174) 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)	→ 88
Schaltzyklen (0815–1 … n)	→ 88
Max. Schaltzyklenanzahl (0817–1 … n)	→ 88

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)	→ 89

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** (→ 86)

3.2.2 Untermenü "Systemeinheiten"

Navigation Experte → Sensor → Systemeinheiten

▶ **Systemeinheiten**	
Masseflusseinheit (0554)	→ 90
Masseeinheit (0574)	→ 91
Volumenflusseinheit (0553)	→ 91
Volumeneinheit (0563)	→ 93
Normvolumenfluss-Einheit (0558)	→ 94
Normvolumeneinheit (0575)	→ 94

Dichteeinheit (0555)	→ 📄 95
Normdichteeinheit (0556)	→ 📄 96
Einheit Dichte 2 (0619)	→ 📄 97
Temperatureinheit (0557)	→ 📄 98
Druckeinheit (0564)	→ 📄 98
Datum/Zeitformat (2812)	→ 📄 99

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 (DN > 150 (6"): Option **t/h**)
- lb/min

Zusätzliche Information

Auswirkung

Die gewählte Einheit gilt für:
- Parameter **Zielmessstoff Massefluss** (→ 📄 64)
- Parameter **Trägermessstoff Massefluss** (→ 📄 65)
- Parameter **Massefluss** (→ 📄 60)

Auswahl

ℹ Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: → 📄 310

Kundenspezifische Einheiten

ℹ 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 (DN > 150 (6"): Option **t**)
- lb

Zusätzliche Information

Auswahl

Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: → 310

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 (DN > 150 (6"): Option **m³/h**)
- gal/min (us)

Zusätzliche Information

Auswirkung

Die gewählte Einheit gilt für:
Parameter **Volumenfluss** (→ 61)

Auswahl

Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: → 310

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 (DN > 150 (6"): Option **m³**)
- gal (us)

Zusätzliche Information

Auswahl

Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: → 310

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 (DN > 150 (6"): Option **Nm^3/h**)
- Sft^3/min

Zusätzliche Information

Auswirkung

Die gewählte Einheit gilt für:
Parameter **Normvolumenfluss** (→ 61)

Auswahl

Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: → 310

Normvolumeneinheit

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

Beschreibung Auswahl der Einheit für das Normvolumen.

Auswahl

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

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

Imperial Einheiten
Sgal (imp)

Werkseinstellung

Abhängig vom Land:
- Nl (DN > 150 (6"): Option **Nm^3**)
- Sft^3

Zusätzliche Information

Auswahl

Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: → 310

Dichteeinheit

Navigation

Experte → Sensor → Systemeinheiten → Dichteeinheit (0555)

Beschreibung

Auswahl der Einheit für die Messstoffdichte.

Auswahl

SI-Einheiten
- g/cm^3
- g/m^3
- g/ml
- g/l
- kg/l
- kg/dm^3
- kg/m^3
- SD4°C
- SD15°C
- SD20°C
- SG4°C
- SG15°C
- SG20°C

US-Einheiten
- lb/ft^3
- lb/gal (us)
- lb/bbl (us;oil)
- lb/bbl (us;tank)
- lb/in^3
- $STon/yd^3$

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** (→ 121)
- Parameter **Sollwert Dichte 2** (→ 121)
- Parameter **Dichte** (→ 61)

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: → 310

Kundenspezifische Einheiten

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** (→ 📄 116)
- Parameter **Feste Normdichte** (→ 📄 116)
- Parameter **Normdichte** (→ 📄 62)

Auswahl

ℹ Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: → 📄 310

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
- 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

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: → 310

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** (→ 271)
- Parameter **Minimaler Wert** (→ 272)
- Parameter **Maximaler Wert** (→ 272)
- Parameter **Minimaler Wert** (→ 272)
- Parameter **Maximaler Wert** (→ 274)
- Parameter **Minimaler Wert** (→ 273)
- Parameter **Externe Temperatur** (→ 113)
- Parameter **Referenztemperatur** (6222)
- Parameter **Temperatur** (→ 62)
- Parameter **Referenztemperatur** (→ 116)

Auswahl

Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: → 310

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** (→ 112)
- Parameter **Externer Druck** (→ 112)
- Parameter **Druckwert** (→ 62)

Auswahl

Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: → 310

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: → 310

3.2.3 Untermenü "Prozessparameter"

Navigation Experte → Sensor → Prozessparameter

▶ **Prozessparameter**		
	Durchflussdämpfung (1802)	→ 100

Dichtedämpfung (1803)	→ 101
Temperaturdämpfung (1822)	→ 101
Messwertunterdrückung (1839)	→ 102
Dichtebegrenzung (4199)	→ 102
▶ **Schleichmengenunterdrückung**	→ 102
▶ **Überwachung teilgefülltes Rohr**	→ 105

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 → 157
- Schleichmengenunterdrückung → 102
- Summenzähler → 223

2) Proportionales Übertragungsverhalten mit Verzögerung 1. Ordnung

Dichtedämpfung

Navigation Experte → Sensor → Prozessparameter → Dichtedämpfung (1803)

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

Eingabe 0 … 999,9 s

Werkseinstellung 0 s

Zusätzliche Information *Beschreibung*

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

Eingabe

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

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

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

Zusätzliche Information *Beschreibung*

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

Eingabe

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

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

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

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** (→ 155).

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

Untermenü "Schleichmengenunterdrückung"

Navigation Experte → Sensor → Prozessparameter → Schleichmenge

▶ Schleichmengenunterdrückung	
Zuordnung Prozessgröße (1837)	→ 103
Einschaltpunkt Schleichmengenunterdrück. (1805)	→ 103

Ausschaltpunkt Schleichmengenunterdrück. (1804)	→ 📄 103
Druckstoßunterdrückung (1806)	→ 📄 104

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** (→ 📄 103) ist eine Prozessgröße ausgewählt.

Beschreibung Eingabe eines Einschaltpunkts für die Schleichmengenunterdrückung. Wenn der eingegebene Wert ungleich 0 ist, wird die Schleichmengenunterdrückung aktiviert → 📄 103.

Eingabe Positive Gleitkommazahl

Werkseinstellung Abhängig von Land und Nennweite → 📄 305

Zusätzliche Information *Abhängigkeit*

Die Einheit ist abhängig von der in Parameter **Zuordnung Prozessgröße** (→ 📄 103) ausgewählten Prozessgröße.

Ausschaltpunkt Schleichmengenunterdrück.

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

Voraussetzung In Parameter **Zuordnung Prozessgröße** (→ 📄 103) ist eine Prozessgröße ausgewählt.

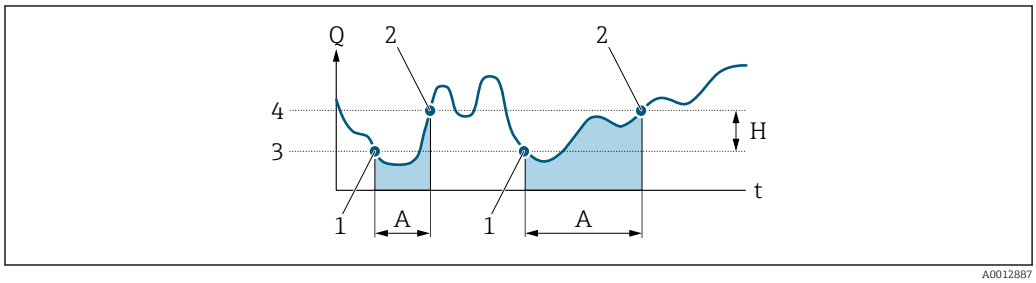
* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Beschreibung Eingabe eines Ausschaltpunkts für die Schleichmengenunterdrückung. Er wird als positiver Hysteresewert in Bezug zum Einschaltpunkt angegeben→ 📄 103.

Eingabe 0 … 100,0 %

Werkseinstellung 50 %

Zusätzliche Information *Beispiel*



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** (→ 📄 103) ist eine Prozessgröße ausgewählt.

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

Eingabe 0 … 100 s

Werkseinstellung 0 s

Zusätzliche Information *Beschreibung*

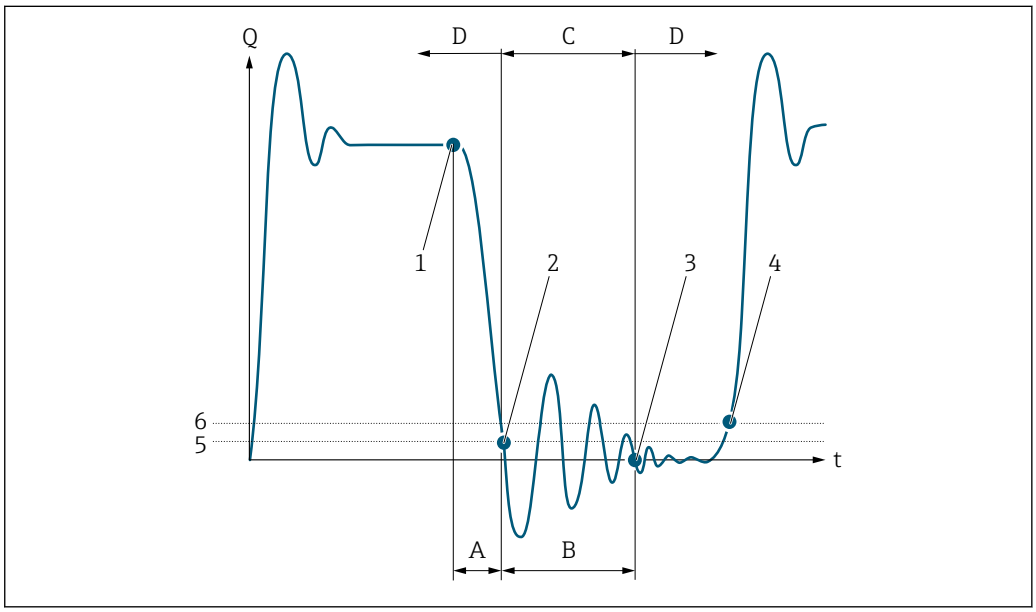
Druckstoßunterdrückung ist aktiv
- Voraussetzung:
  - Durchfluss < Einschaltpunkt der Schleichmenge
    oder
  - Änderung der Durchflussrichtung
- Ausgabewerte
  - Angezeigter Durchfluss: 0
  - Angezeigter Summenzählewert: Letzter gültiger Wert

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)	→ 106
Unterer Grenzwert teilgefülltes Rohr (1861)	→ 106

Oberer Grenzwert teilgefülltes Rohr (1858)	→ 📄 107
Ansprechzeit teilgefülltes Rohr (1859)	→ 📄 107
Maximale Dämpfung Messstoffüberwachung (6040)	→ 📄 107

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** (→ 📄 106) 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** (→ 📄 107) festgelegt wird.

Die Einheit ist abhängig von der in Parameter **Zuordnung Prozessgröße** (→ 📄 106) 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** (→ 106) 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** (→ 106) festgelegt wird.

Die Einheit ist abhängig von der in Parameter **Zuordnung Prozessgröße** (→ 106) 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** (→ 106) 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**	
MFT (Multi-Frequency Technology)	→ 108
Messstoffart wählen	→ 109
Gasart wählen	→ 109
Referenz-Schallgeschwindigkeit	→ 110
Temp.koeffizient Schallgeschwindigkeit	→ 110
Gas Fraction Handler	→ 110

MFT (Multi-Frequency Technology)

Navigation Experte → Sensor → Messmodus → MFT (6242)

Beschreibung Multi-Frequency Technology zur Erhöhung der Messgenauigkeit bei Mikroblasen im Messstoff aktivieren/deaktivieren.

Auswahl
- Nein
- Ja

Werkseinstellung Ja

Zusätzliche Information Die Multi-Frequency Technology erhöht die Messgenauigkeit bei Mikroblasen im Messstoff (z.B. bei der Messung von Eiscreme, Frischkäse, Milch, Honig, Marmelade, viskosen Schwerölen, gasgesättigten Medien etc.).

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** (→ 109) 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** (→ 109) 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** (→ 235)

3.2.5 Untermenü "Externe Kompensation"

Navigation Experte → Sensor → Externe Komp.

▶ Externe Kompensation	
Druckkompensation (6130)	→ 111
Druckwert (6059)	→ 112
Externer Druck (6209)	→ 112
Temperaturkorrekturquelle (6184)	→ 113
Externe Temperatur (6080)	→ 113
Applikationsspezifische Eingangsquelle 0 (6401)	→ 114
Applikationsspezifische Eingangsquelle 1 (6402)	→ 114

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** (→ 112)
- 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.

Druckwert

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

Voraussetzung In Parameter **Druckkompensation** (→ 111) 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** (→ 98)

Externer Druck

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

Voraussetzung In Parameter **Druckkompensation** (→ 111) 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** (→ 98)

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

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

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** (→ 113) 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** (→ 98)

Temperaturmodus

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

Beschreibung Temperaturmodus für die Temperaturkompensation wählen.

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

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

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

3.2.6 Untermenü "Berechnete Prozessgrößen"

Navigation Experte → Sensor → Berech. Größen

▶ **Berechnete Prozessgrößen**		
	▶ **Normvolumenfluss-Berechnung**	→ 📄 115

Untermenü "Normvolumenfluss-Berechnung"

Navigation Experte → Sensor → Berech. Größen → Normvolumenfluss

▶ **Normvolumenfluss-Berechnung**		
	Referenzdichte wählen	→ 📄 115
	Eingelesene Normdichte	→ 📄 116
	Feste Normdichte	→ 📄 116
	Referenztemperatur	→ 📄 116
	Linearer Ausdehnungskoeffizient	→ 📄 117
	Quadratischer Ausdehnungskoeffizient	→ 📄 117

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.

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

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 → 📄 111→ 📄 111) 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** (→ 📄 115) ist die Option **Eingelesene Normdichte** ausgewählt.

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

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information *Abhängigkeit*

Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Normdichteeinheit** (→ 📄 96)

Feste Normdichte

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

Voraussetzung In Parameter **Normvolumenfluss-Berechnung** (→ 📄 115) 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** (→ 📄 96)

Referenztemperatur

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

Voraussetzung In Parameter **Normvolumenfluss-Berechnung** (→ 📄 115) 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** (→ 98)

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** (→ 115) 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** (→ 115) 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)	→ 118
Rolleinbauwinkel (6282)	→ 119
Nickeinbauwinkel (6236)	→ 119
▶ **Dichtejustierung**	→ 120
▶ **Erweiterte Dichtejustierung**	→ 123
▶ **Anpassung Prozessgrößen**	→ 126
▶ **Nullpunktverifizierung**	→ 131
▶ **Nullpunktjustierung**	→ 134

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.

Rolleinbauwinkel

Navigation Experte → Sensor → Sensorabgleich → Rolleinbauwinkel (6282)

Voraussetzung Nur vorhanden bei Promass Q.

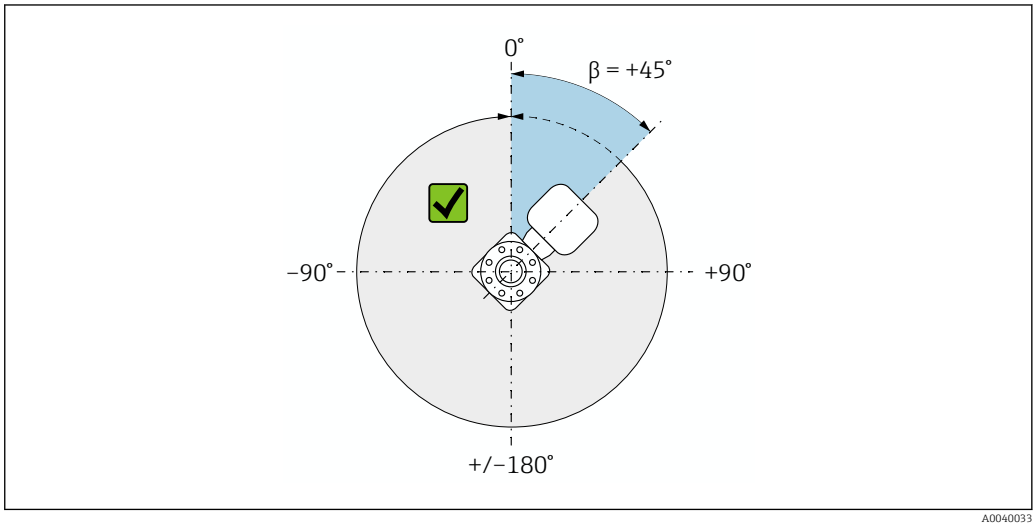
Beschreibung Eingabe des Rolleinbauwinkels in Grad zur Verbesserung der Messgenauigkeit.

Eingabe −180 … 180 °

Werkseinstellung 0 °

Zusätzliche Information Der technisch relevante Rolleinbauwinkel ist der grau markierte Winkelbereich = −180 … +180 °.

Beispiel (blau): Montage des Geräts mit einem Rolleinbauwinkel β = +45 °



2 Draufsicht in Durchflussrichtung

Nickeinbauwinkel

Navigation Experte → Sensor → Sensorabgleich → Nickeinbauwinkel (6236)

Voraussetzung Nur vorhanden bei Promass Q.

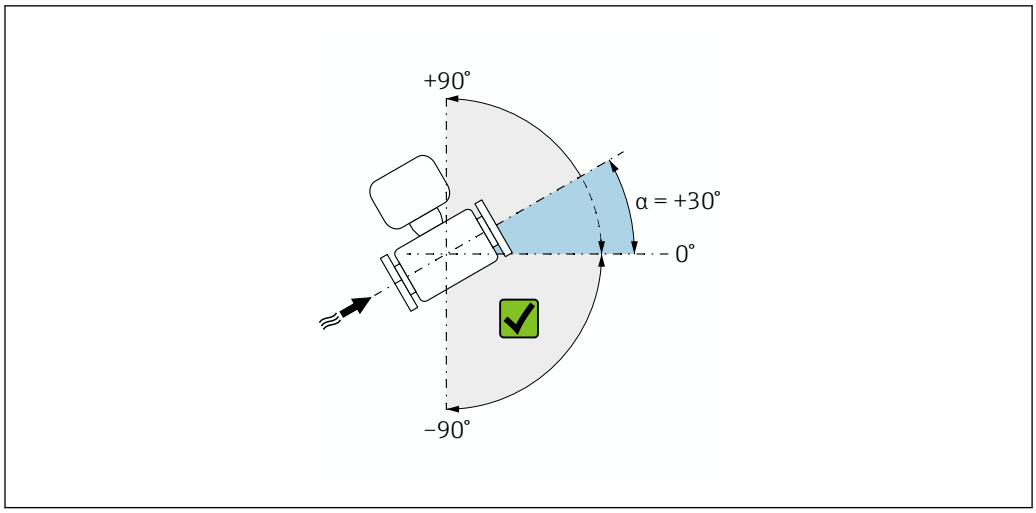
Beschreibung Eingabe des Nickeinbauwinkels in Grad zur Verbesserung der Messgenauigkeit.

Eingabe −90 … +90 °

Werkseinstellung 0 °

Zusätzliche Information Der technisch relevante Nickeinbauwinkel ist der grau markierte Winkelbereich = −90 … +90 °.

Beispiel (blau): Montage des Geräts mit einem Nickeinbauwinkel α = +30 °



3 *Seitenansicht mit Durchflussrichtung von links nach rechts.*

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)	→ 121
Sollwert Dichte 1 (6045)	→ 121
Sollwert Dichte 2 (6046)	→ 121
Dichtejustierung ausführen (6041)	→ 122
Fortschritt (2808)	→ 122

Korrekturfaktor Dichte (6042)	→ 📄 122
Korrektur-Offset Dichte (6044)	→ 📄 122

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) (→ 📄 95).

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) (→ 📄 95).

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** (→ 128)

Korrektur-Offset Dichte

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

Beschreibung Zeigt den berechneten Korrektur-Offset für die Dichte.

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 0

Zusätzliche Information Manuelle Anpassung des Wertes: Parameter **Dichte-Offset** (→ 128)

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)	→ 123
Linearer Dichtefaktor (5967)	→ 124
Linearer Temperaturfaktor (5966)	→ 124
Linearer Druckfaktor (5965)	→ 124
Quadratischer Dichtefaktor (5964)	→ 124
Quadratischer Temperaturfaktor (5963)	→ 125
Quadratischer Druckfaktor (5962)	→ 125
Kombinierter Dichte-Temperatur-Faktor (5961)	→ 125
Kombinierter Dichte-Druck-Faktor (5971)	→ 125
Kombinierter Temperatur-Druck-Faktor (5970)	→ 126
Kubischer Temperaturfaktor (5969)	→ 126

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/m^3)/°C^2

Quadratischer Druckfaktor

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

Beschreibung Zeigt den quadratischen Druckfaktor.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 0 (kg/m^3)/bara^2

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** (→ 126) haben keinen Einfluss auf berechnete Werte wie z.B. Konzentration, NSV.

Navigation Experte → Sensor → Sensorabgleich → Anpass.Prozessgr

▶ Anpassung Prozessgrößen	
Massefluss-Offset (1831)	→ 127
Masseflussfaktor (1832)	→ 127
Volumenfluss-Offset (1841)	→ 127
Volumenflussfaktor (1846)	→ 128
Dichte-Offset (1848)	→ 128
Dichtefaktor (1849)	→ 128
Normvolumenfluss-Offset (1866)	→ 129
Normvolumenfluss-Faktor (1867)	→ 129

Normdichte-Offset (1868)	→ 129
Normdichtefaktor (1869)	→ 130
Temperatur-Offset (1870)	→ 130
Temperaturfaktor (1871)	→ 130

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/Nm^3.

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	→ 131
Fortschritt (2808)	→ 132
Status (6253)	→ 132
Weitere Informationen	→ 132
Empfehlung: (6000)	→ 132
Ursache (6444)	→ 133
Abbruch-Ursache	→ 133
Gemessener Nullpunkt (5999)	→ 133
Nullpunktstandardabweichung (5996)	→ 133

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	→ 134
Fortschritt (2808)	→ 135
Status (6253)	→ 135
Ursache (6444)	→ 135
Abbruch-Ursache	→ 135
Ursache (6444)	→ 135
Zuverlässigkeit gemessener Nullpunkt (5982)	→ 136
Weitere Informationen	→ 136
Zuverlässigkeit gemessener Nullpunkt (5982)	→ 136
Gemessener Nullpunkt (5999)	→ 136
Nullpunktstandardabweichung (5996)	→ 136
Aktion wählen (5995)	→ 137

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)	→ 137
Nullpunkt (6195)	→ 138
Nennweite (2807)	→ 138
C0 … 5 (6022)	→ 138

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.

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

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** (→ 138) wird verwendet, um das Messgerät oder die Anwendung zu prüfen.

Navigation Diagnose → Testpunkte

Navigation Experte → Sensor → Testpunkte

▶ **Testpunkte**	
Rohwert Massefluss	→ 140
Schwingfrequenz 0 … 1	→ 140
Frequenzschwankung 0 … 1	→ 140
Schwingamplitude 0 … 1	→ 141
Schwingungsdämpfung 0 … 1	→ 141
Schwankung Schwingungsdämpfung 0 … 1	→ 144
Signalasymmetrie 0	→ 144
Torsionssignalasymmetrie	→ 145
Sensorelektroniktemperatur (ISEM)	→ 145
Trägerrohrtemperatur	→ 145
Mantelrohrtemperatur	→ 146
Erregerstrom 0 … 1	→ 146
Testpunkt 0	→ 146
Testpunkt 1	→ 147
Temperaturdifferenz Messrohr	→ 147
Temperaturdifferenz Messrohr-Trägerrohr	→ 147
Sensorindex-Spulenasymmetrie	→ 147
Zuverlässigk. Sensorindex-Spulenasymmet	→ 148

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** (→ 90)

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 1 000 erreichen, bei mehrphasigen Messstoffen sogar mehrere 10 000. 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** (→ 98)

Trägerrohrtemperatur

Navigation

Diagnose → Testpunkte → Trägerrohrtemp. (6027)

Experte → Sensor → Testpunkte → Trägerrohrtemp. (6027)

Voraussetzung

- Bestellmerkmal "Anwendungspaket", Option EB "Heartbeat Verification + Monitoring"
- Wenn Trägerrohrtemperatur vorhanden:
  - Promass A
  - Promass F
  - Promass H
  - Promass I
  - Promass O
  - Promass P
  - Promass Q
  - Promass S
  - Promass X

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)	→ 149
I/O-Modul 1 … n Information (3906–1 … n)	→ 149
I/O-Modul 1 … n Typ (3901–1 … n)	→ 150
I/O-Konfiguration übernehmen (3907)	→ 150
I/O-Nachrüstcode (2762)	→ 151

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** (→ 150).

3.4 Untermenü "Eingang"

Navigation Experte → Eingang

▶ **Eingang**	
▶ **Stromeingang 1 … n**	→ 151
▶ **Statuseingang 1 … n**	→ 154

3.4.1 Untermenü "Stromeingang 1 … n"

Navigation Experte → Eingang → Stromeingang 1 … n

▶ **Stromeingang 1 … n**	
Klemmennummer (1611–1 … n)	→ 152
Signalmodus (1610–1 … n)	→ 152
Strombereich (1605–1 … n)	→ 152
0/4 mA-Wert (1606–1 … n)	→ 153
20mA-Wert (1607–1 … n)	→ 153
Fehlerverhalten (1601–1 … n)	→ 153
Fehlerwert (1602–1 … n)	→ 154

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** (→ 160)

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 (→ 152)
- Fehlerverhalten (→ 153)

Parametrierbeispiele

Parametrierbeispiele für Parameter **4 mA-Wert** (→ 161) 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** (→ 161) 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** (→ 152).

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** (→ 154)).

Fehlerwert

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

Voraussetzung In Parameter **Fehlerverhalten** (→ 153) 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)	→ 155
Zuordnung Statuseingang (1352–1 … n)	→ 155
Wert Statuseingang (1353–1 … n)	→ 156
Aktiver Pegel (1351–1 … n)	→ 156
Ansprechzeit Statuseingang (1354–1 … n)	→ 156

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 *Eichbetrieb*

Nur erhältlich für Promass F, O, Q und X.

HINWEIS!

Vor Aktivierung des Messgeräts für den Eichbetrieb sicherstellen, dass in Zuordnung Statuseingang die Option **Aus** ausgewählt ist.

Detaillierte Angaben zum Eichbetrieb: Sonderdokumentation zum Gerät → 8

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

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 (→ 🗎 102) wird aktiviert.

Hinweis zur Messwertunterdrückung (→ 🗎 102):
- Die Messwertunterdrückung (→ 🗎 102) ist aktiv, solange der Pegel am Statuseingang ansteht (Dauersignal).
- Alle anderen Zuordnungen reagieren auf eine Pegelveränderung (Impuls) am Statuseingang.

Wert Statuseingang

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

Beschreibung Anzeige des aktuellen Eingangssignalpegels.

Anzeige
- Hoch
- Tief

Aktiver Pegel

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

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

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**	→ 157
▶ **Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 … n**	→ 172
▶ **Relaisausgang 1 … n**	→ 193
▶ **Doppelimpulsausgang**	→ 200

3.5.1 Untermenü "Stromausgang 1 … n"

Navigation Experte → Ausgang → Stromausg. 1 … n

▶ **Stromausgang 1 … n**	
Klemmennummer	→ 158
Signalmodus	→ 158
Prozessgröße Stromausgang	→ 158
Strombereich Ausgang	→ 160
Fester Stromwert	→ 161
Messbereichsanfang Ausgang	→ 161
Messbereichsende Ausgang	→ 163
Messmodus Stromausgang	→ 164
Dämpfung Stromausgang	→ 169
Fehlerverhalten Stromausgang	→ 170
Fehlerstrom	→ 171

Ausgangsstrom	→ 171
Gemessener Strom	→ 172

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 *

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

- 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 *
- Dynamische Viskosität *
- Kinematische Viskosität *
- Temp.kompensierte dynamische Viskosität *
- Temp.kompensierte kinematische Visk. *
- 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

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

- Torsionssignalasymmetrie *
- Trägerrohrtemperatur *
- Schwingfrequenz 1 *
- Frequenzschwankung 0 *
- Schwingamplitude 0 *
- Schwingamplitude 1 *
- Frequenzschwankung 1 *
- Schwingungsdämpfung 1 *
- Schwankung Schwingungsdämpfung 0 *
- Schwankung Schwingungsdämpfung 1 *
- Erregerstrom 1 *
- HBSI *
- 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.

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** (→ 170) 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** (→ 161) und Parameter **Messbereichsende Ausgang** (→ 163) festgelegt.

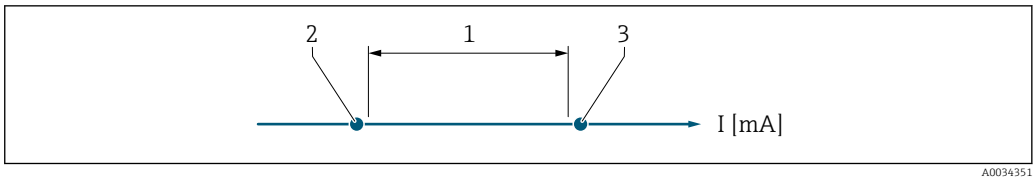
Option "Fester Stromwert"

Der Stromwert wird fest eingestellt über den Parameter **Fester Stromwert** (→ 161).

Beispiel

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

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen



1 Strombereich für Prozesswert
2 Unterer Ausfallsignalpegel
3 Oberer Ausfallsignalpegel

Auswahl

Auswahl	1	2	3
4...20 mA 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** (→ 160) 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** (→ 160) 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** (→ 🗎 158) 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** (→ 🗎 163).

Abhängigkeit

Die Einheit ist abhängig von der in Parameter **Zuordnung Stromausgang** (→ 🗎 158) ausgewählten Prozessgröße.

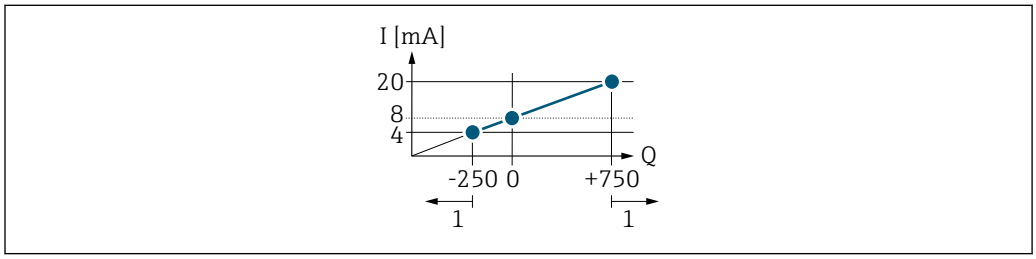
Stromausgangsverhalten

Der Stromausgang verhält sich je nach Parametrierung der folgenden Parameter unterschiedlich:
- Strombereich (→ 🗎 160)
- Fehlerverhalten (→ 🗎 170)

Parametrierbeispiele

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

Parametrierbeispiel A
Messmodus mit Option **Vorwärtsfluss**
- Parameter **Messbereichsanfang Ausgang** (→ 🗎 161) = ungleich Nulldurchfluss (z.B. −250 m^3/h)
- Parameter **Messbereichsende Ausgang** (→ 🗎 163) = ungleich Nulldurchfluss (z.B. +750 m^3/h)
- Berechneter Stromwert = 8 mA bei Nulldurchfluss

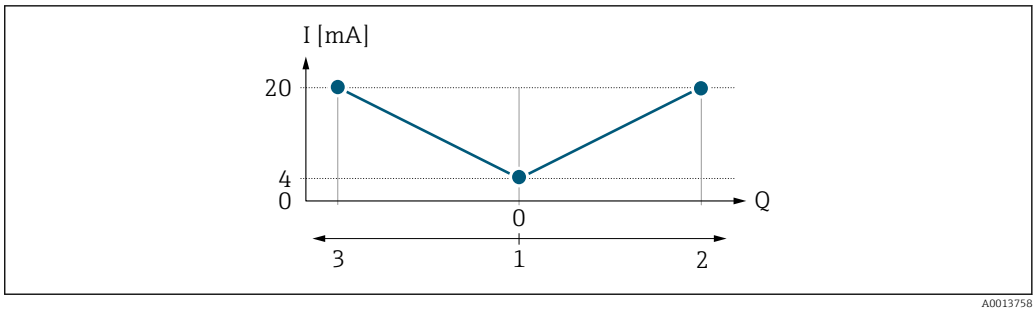


A0013757

Q Durchfluss
I Stromstärke
1 Messbereich wird unter- oder überschritten

Mit der Eingabe der Werte für die beiden Parameter **Messbereichsanfang Ausgang** (→ 🗎 161) und Parameter **Messbereichsende Ausgang** (→ 🗎 163) 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** (→ 🗎 161) und Parameter **Messbereichsende Ausgang** (→ 🗎 163) müssen das gleiche Vorzeichen besitzen. Der Wert für Parameter **Messbereichsende Ausgang** (→ 🗎 163) (z.B. Rückfluss) entspricht dem gespiegelten Wert für Parameter **Messbereichsende Ausgang** (→ 🗎 163) (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 → 🗎 164.

Messbereichsende Ausgang

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

Voraussetzung In Parameter **Strombereich** (→ 🗎 160) 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 → 🗎 304

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Je nach zugeordneter Prozessgröße in Parameter **Zuordnung Stromausgang** (→ 🗎 158) 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** (→ 🗎 161).

Abhängigkeit

Die Einheit ist abhängig von der in Parameter **Zuordnung Stromausgang** (→ 🗎 158) 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** (→ 🗎 164) die Option **Vorwärtsfluss/Rückfluss** ausgewählt ist, können für die Werte der Parameter **Messbereichsanfang Ausgang** (→ 🗎 161) und Parameter **Messbereichsende Ausgang** (→ 🗎 163) keine unterschiedlichen Vorzeichen eingegeben werden. Es wird die Diagnosemeldung ⚠**S441 Stromausgang 1 … n** angezeigt.

Parametrierbeispiele

Parametrierbeispiele für Parameter **Messbereichsanfang Ausgang** (→ 🗎 161) beachten.

Messmodus Stromausgang

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

Voraussetzung In Parameter **Zuordnung Stromausgang** (→ 🗎 158) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:
- Massefluss
- Volumenfluss
- Normvolumenfluss
- Zielmessstoff Massefluss *
- Trägermessstoff Massefluss *
- Dichte
- Normdichte
- Konzentration *
- Dynamische Viskosität *
- Kinematische Viskosität *
- Temp.kompensierte dynamische Viskosität *
- Temp.kompensierte kinematische Visk. *
- Temperatur
- Trägerrohrtemperatur *
- Elektroniktemperatur
- Schwingfrequenz 0
- Schwingfrequenz 1 *
- Schwingamplitude 0 *
- Schwingamplitude 1 *
- Frequenzschwankung 0
- Frequenzschwankung 1 *
- Schwingungsdämpfung 0
- Schwingungsdämpfung 1 *
- Schwankung Schwingungsdämpfung 0

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

- Schwankung Schwingungsdämpfung 1 *
- Signalasymmetrie
- Erregerstrom 0
- Erregerstrom 1 *
- HBSI *

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

In Parameter **Strombereich** (→ 160) 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** (→ 158) zugeordnet ist.

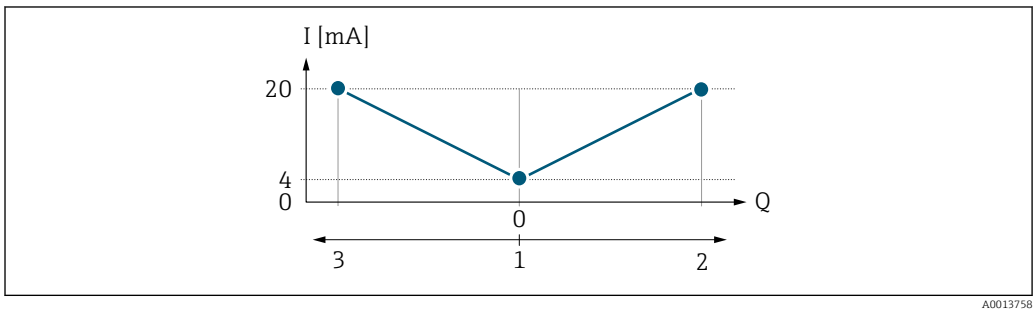
Option "Vorwärtsfluss"

Das Stromausgangssignal folgt proportional der zugeordneten Prozessgröße. Der Messbereich wird durch die Werte festgelegt, die dem Parameter **Messbereichsanfang Ausgang** (→ 161) und dem Parameter **Messbereichsende Ausgang** (→ 163) 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** (→ 🗎 161) und Parameter **Messbereichsende Ausgang** (→ 🗎 163) müssen das gleiche Vorzeichen besitzen.
- Der Wert für Parameter **Messbereichsende Ausgang** (→ 🗎 163) (z.B. Rückfluss) entspricht dem gespiegelten Wert für Parameter **Messbereichsende Ausgang** (→ 🗎 163) (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.

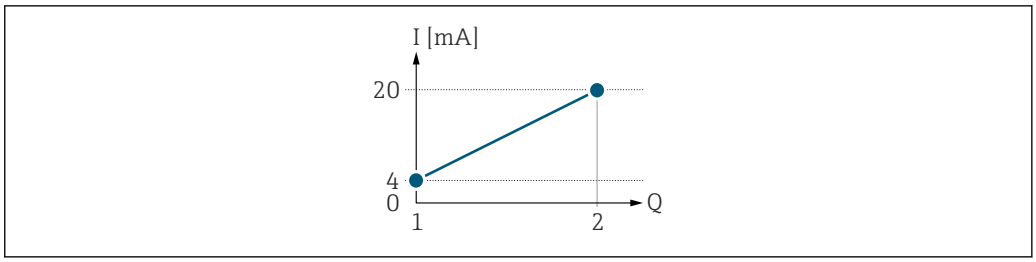
Bei längerem und unerwünschten Rückfluss des Messstoffs, können sich Durchflusswerte im Zwischenspeicher aufsummieren. Diese werden aber durch die Parametrierung des Stromausgangs nicht mit einberechnet, d.h. es erfolgt keine Kompensation des Rückflusses.

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

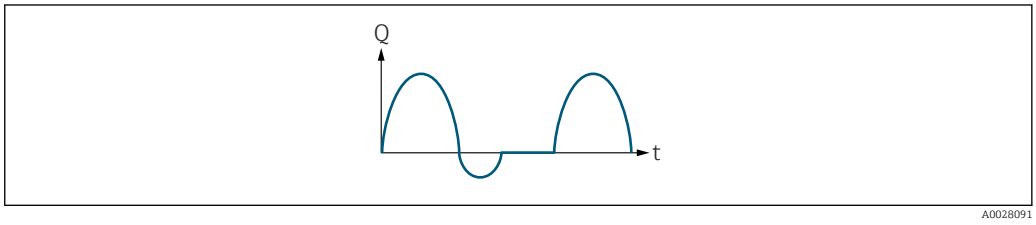
Definierter Messbereich: Anfangswert und Endwert mit **gleichen** Vorzeichen



4 *Messbereich*

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

Mit folgendem Durchflussverhalten:

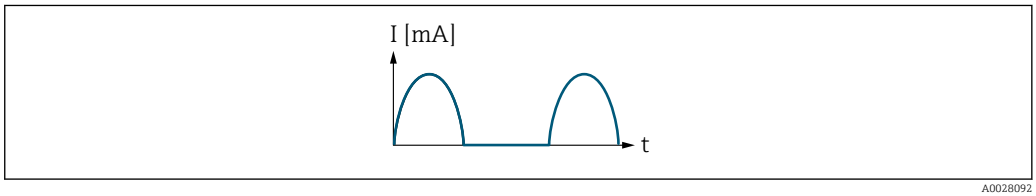


5 *Durchflussverhalten*

Q *Durchfluss*
t *Zeit*

Mit Option **Vorwärtsfluss**

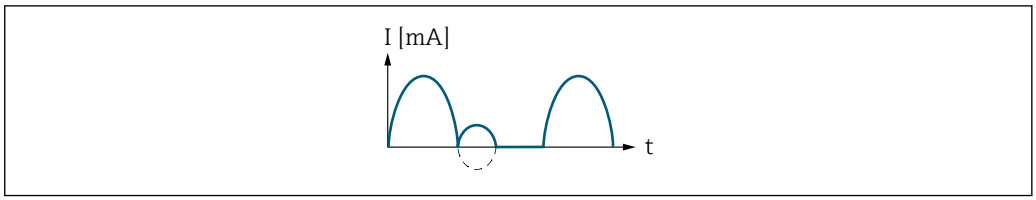
Das Stromausgangssignal folgt proportional der zugeordneten Prozessgröße. Die Durchflussanteile außerhalb des skalierten Messbereichs, werden bei der Signalausgabe nicht berücksichtigt.



I *Stromstärke*
t *Zeit*

Mit Option **Vorwärtsfluss/Rückfluss**

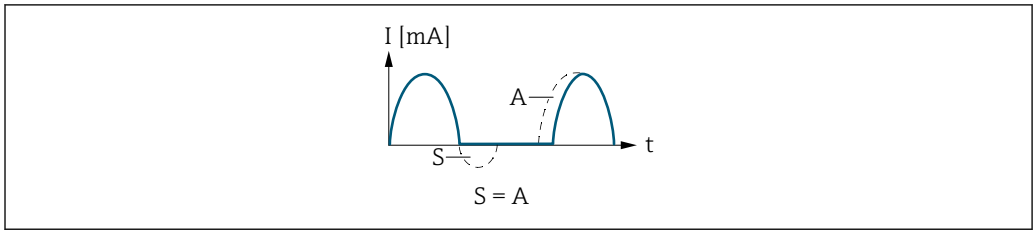
Das Stromausgangssignal ist unabhängig von der Fliessrichtung.



I *Stromstärke*
t *Zeit*

Mit Option **Kompensation Rückfluss**

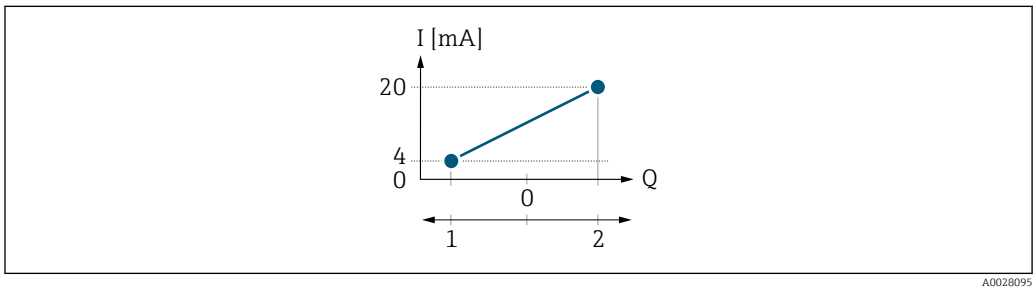
Durchflussanteile außerhalb der Messspanne werden zwischengespeichert, verrechnet und max. 60 s zeitversetzt ausgegeben.



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

Beispiel 2

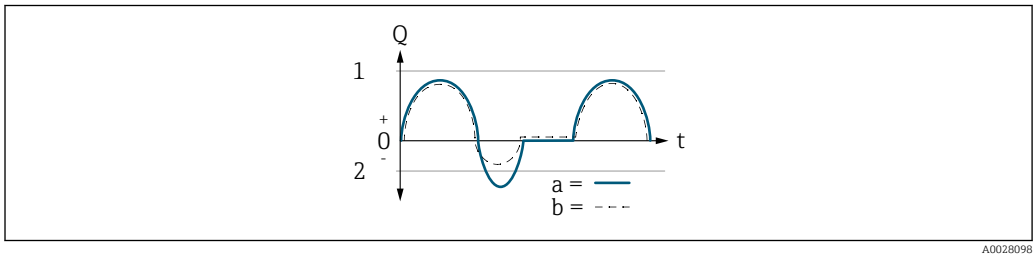
Definierter Messbereich: Anfangswert und Endwert mit **ungleichen** Vorzeichen



6 *Messbereich*

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

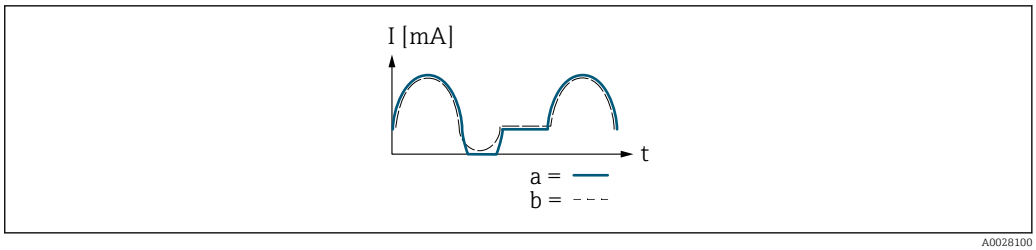
Mit Durchfluss a (—) außerhalb, b (- -) innerhalb des Messbereichs



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

Mit Option **Vorwärtsfluss**

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



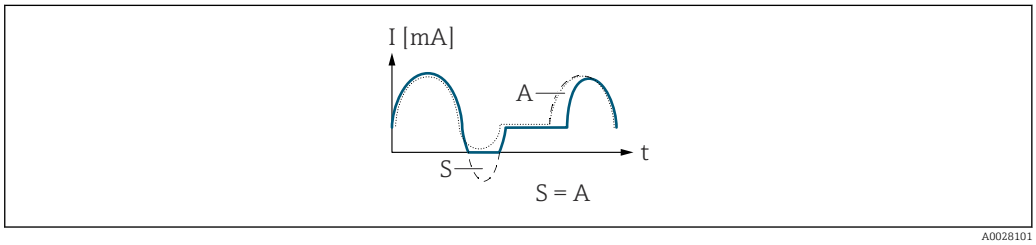
I *Stromstärke*
t *Zeit*

Mit Option **Vorwärtsfluss/Rückfluss**

Diese Auswahl ist in dem Fall nicht möglich, da die Werte für die Parameter **Messbereichsanfang Ausgang** (→ 📄 161) und Parameter **Messbereichsende Ausgang** (→ 📄 163) 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** (→ 📄 158) ist eine Prozessgröße und in Parameter **Strombereich** (→ 📄 160) 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** (→ 158) ist eine Prozessgröße und in Parameter **Strombereich** (→ 160) 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** (→ 160) festgelegt.

Option "Max."

Der Stromausgang gibt den Wert des oberen Ausfallsignalpegels aus.

Der Ausfallsignalpegel wird über Parameter **Strombereich** (→ 160) 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** (→ 171) festgelegt.

Fehlerstrom

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

Voraussetzung In Parameter **Fehlerverhalten** (→ 170) 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)	→ 173
Signalmodus (0490–1 … n)	→ 174
Betriebsart (0469–1 … n)	→ 174
Zuordnung Impulsausgang (0460–1 … n)	→ 176
Impulsskalierung (0455–1 … n)	→ 176
Impulsbreite (0452–1 … n)	→ 177
Messmodus (0457–1 … n)	→ 178
Fehlerverhalten (0480–1 … n)	→ 178
Impulsausgang 1 … n (0456–1 … n)	→ 179
Zuordnung Frequenzausgang (0478–1 … n)	→ 180
Anfangsfrequenz (0453–1 … n)	→ 181
Endfrequenz (0454–1 … n)	→ 181
Messwert für Anfangsfrequenz (0476–1 … n)	→ 182
Messwert für Endfrequenz (0475–1 … n)	→ 182

Messmodus (0479–1 … n)	→ 182
Dämpfung Ausgang (0477–1 … n)	→ 184
Fehlerverhalten (0451–1 … n)	→ 185
Fehlerfrequenz (0474–1 … n)	→ 185
Ausgangsfrequenz (0471–1 … n)	→ 186
Funktion Schaltausgang (0481–1 … n)	→ 186
Zuordnung Diagnoseverhalten (0482–1 … n)	→ 187
Zuordnung Grenzwert (0483–1 … n)	→ 187
Einschaltpunkt (0466–1 … n)	→ 189
Ausschaltpunkt (0464–1 … n)	→ 190
Zuordnung Überwachung Durchfluss-richtung (0484–1 … n)	→ 190
Zuordnung Status (0485–1 … n)	→ 191
Einschaltverzögerung (0467–1 … n)	→ 191
Ausschaltverzögerung (0465–1 … n)	→ 192
Fehlerverhalten (0486–1 … n)	→ 192
Schaltzustand (0461–1 … n)	→ 192
Invertiertes Ausgangssignal (0470–1 … n)	→ 193

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

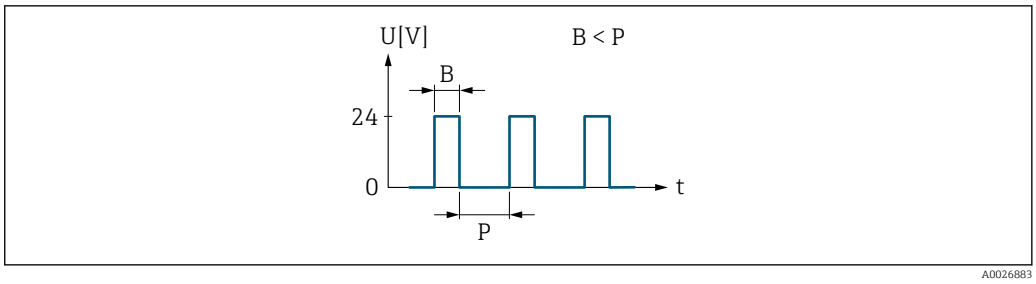
Zusätzliche Information

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



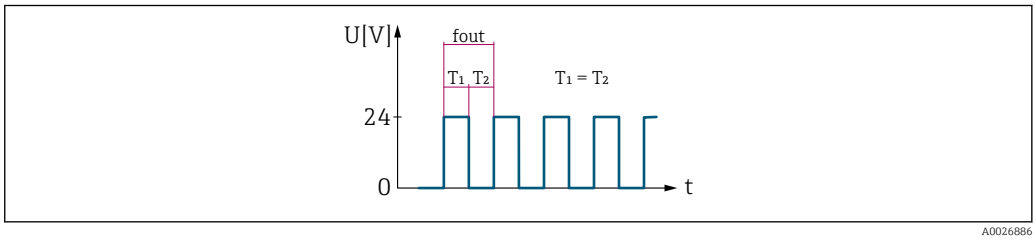
7 *Mengenproportionaler Impuls (Impulswertigkeit) mit einzustellender Impulsbreite*

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, Dynamische Viskosität, Kinematische Viskosität, Temperaturkompensierte dynamische Viskosität, Temperaturkompensierte kinematische Viskosität, 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

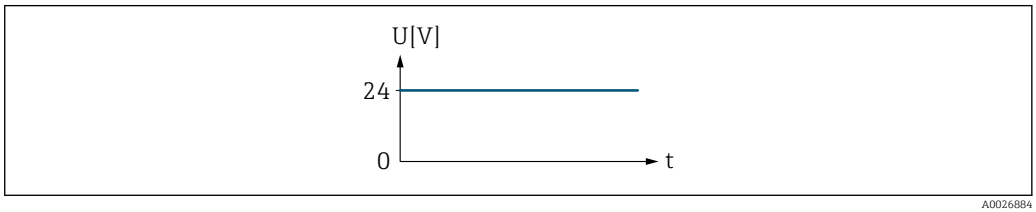


8 *Durchflussproportionaler Frequenzausgang*

Option "Schalter"

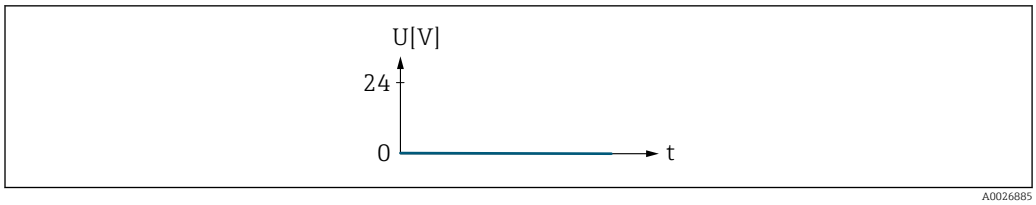
Kontakt zum Anzeigen eines Zustandes (z.B. Alarm oder Warnung bei Erreichen eines Grenzwerts)

Beispiel
Alarmverhalten ohne Alarm



9 *Kein Alarm, hoher Level*

Beispiel
Alarmverhalten bei Alarm



10 Alarm, tiefer Level

Zuordnung Impulsausgang

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

Voraussetzung In Parameter **Betriebsart** (→ 174) 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** (→ 174) ist die Option **Impuls** und in Parameter **Zuordnung Impulsausgang** (→ 176) 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 → 305

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** (→ 174) ist die Option **Impuls** und in Parameter **Zuordnung Impulsausgang** (→ 176) ist eine Prozessgröße ausgewählt.

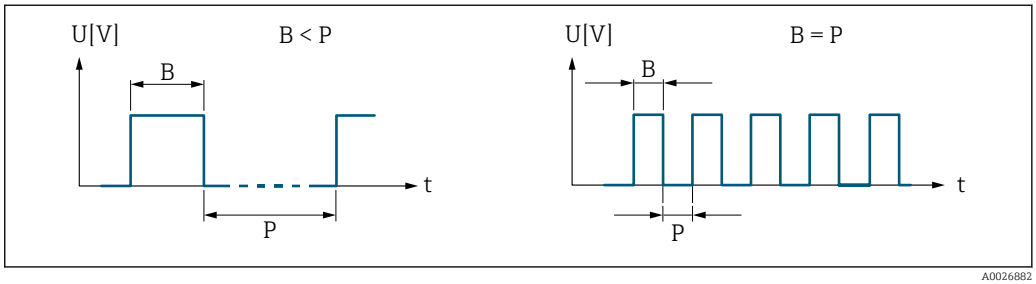
Beschreibung Eingabe der Zeitdauer des Ausgangsimpulses.

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** (→ 174) ist die Option **Impuls** und in Parameter **Zuordnung Impulsausgang** (→ 176) 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** (→ 164)

Beispiele

Detaillierte Beschreibung der Parametrierbeispiele: Parameter **Messmodus** (→ 164)

Fehlerverhalten

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

Voraussetzung In Parameter **Betriebsart** (→ 174) ist die Option **Impuls** und in Parameter **Zuordnung Impulsausgang** (→ 176) 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** (→ 174) ist die Option **Impuls** ausgewählt.

Beschreibung

Anzeige der aktuell ausgegebenen Impulsfrequenz.

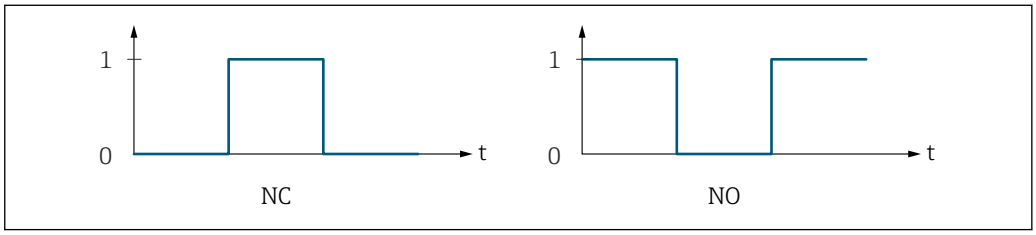
Anzeige

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** (→ 193) umgekehrt werden, d.h. der Transistor leitet für die Dauer des Impulses nicht.

Zusätzlich kann das Verhalten des Ausgangs bei Gerätealarm (Parameter **Fehlerverhalten** (→ 178)) konfiguriert werden.

Zuordnung Frequenzausgang

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

Voraussetzung In Parameter **Betriebsart** (→ 174) 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
- Dynamische Viskosität *
- Kinematische Viskosität *
- Temp.kompensierte dynamische Viskosität *
- Temp.kompensierte kinematische Visk. *
- 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 *
- 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
- Erregerstrom 1 *

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

- Schwingungsdämpfung 0
- Schwingungsdämpfung 1 *
- Schwankung Schwingungsdämpfung 0 *
- Schwankung Schwingungsdämpfung 1 *
- Schwingfrequenz 0
- Schwingfrequenz 1 *
- Frequenzschwankung 0 *
- Frequenzschwankung 1 *
- Schwingamplitude 0 *
- Schwingamplitude 1 *
- Signalasymmetrie
- Torsionssignalasymmetrie *
- Trägerrohrtemperatur *
- Elektroniktemperatur
- Sensorindex-Spulenasymmetrie
- Testpunkt 0
- Testpunkt 1

Werkseinstellung Aus

Anfangsfrequenz

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

Voraussetzung In Parameter **Betriebsart** (→ 174) ist die Option **Frequenz** und in Parameter **Zuordnung Frequenzausgang** (→ 180) 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** (→ 174) ist die Option **Frequenz** und in Parameter **Zuordnung Frequenzausgang** (→ 180) ist eine Prozessgröße ausgewählt.

Beschreibung Eingabe der Endfrequenz.

Eingabe 0,0 … 10 000,0 Hz

Werkseinstellung 10 000,0 Hz

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Messwert für Anfangsfrequenz

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

Voraussetzung In Parameter **Betriebsart** (→ 174) ist die Option **Frequenz** und in Parameter **Zuordnung Frequenzausgang** (→ 180) 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** (→ 180) ausgewählten Prozessgröße.

Messwert für Endfrequenz

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

Voraussetzung In Parameter **Betriebsart** (→ 174) ist die Option **Frequenz** und in Parameter **Zuordnung Frequenzausgang** (→ 180) 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** (→ 180) ausgewählten Prozessgröße.

Messmodus

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

Voraussetzung In Parameter **Betriebsart** (→ 174) ist die Option **Frequenz** und in Parameter **Zuordnung Frequenzausgang** (→ 180) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:
- Massefluss
- Volumenfluss
- Normvolumenfluss

- Zielmessstoff Massefluss *
- Trägermessstoff Massefluss *
- Dichte
- Normdichte
- Konzentration *
- Dynamische Viskosität *
- Kinematische Viskosität *
- Temp.kompensierte dynamische Viskosität *
- Temp.kompensierte kinematische Visk. *
- Temperatur
- Trägerrohrtemperatur *
- Elektroniktemperatur
- Schwingfrequenz 0
- Schwingfrequenz 1 *
- Frequenzschwankung 0
- Frequenzschwankung 1 *
- Schwingamplitude 0 *
- Schwingamplitude 1 *
- Schwingungsdämpfung 0
- Schwingungsdämpfung 1 *
- Schwankung Schwingungsdämpfung 0
- Schwankung Schwingungsdämpfung 1 *
- Signalasymmetrie
- Erregerstrom 0
- Erregerstrom 1 *

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

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** (→ 164)

Beispiele

Detaillierte Beschreibung der Parametrierbeispiele: Parameter **Messmodus** (→ 164)

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Dämpfung Ausgang

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

Voraussetzung

In Parameter **Betriebsart** (→ 174) ist die Option **Frequenz** und in Parameter **Zuordnung Frequenzausgang** (→ 180) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:
- Massefluss
- Volumenfluss
- Normvolumenfluss
- Zielmessstoff Massefluss *
- Trägermessstoff Massefluss *
- Dichte
- Normdichte
- Konzentration *
- Dynamische Viskosität *
- Kinematische Viskosität *
- Temp.kompensierte dynamische Viskosität *
- Temp.kompensierte kinematische Visk. *
- Temperatur
- Trägerrohrtemperatur *
- Elektroniktemperatur
- Schwingfrequenz 0
- Schwingfrequenz 1 *
- Frequenzschwankung 0
- Frequenzschwankung 1 *
- Schwingamplitude 0 *
- Schwingamplitude 1 *
- Schwingungsdämpfung 0
- Schwingungsdämpfung 1 *
- Schwankung Schwingungsdämpfung 0
- Schwankung Schwingungsdämpfung 1 *
- Signalasymmetrie
- Erregerstrom 0
- Erregerstrom 1 *

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

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.

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

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** (→ 174) ist die Option **Frequenz** und in Parameter **Zuordnung Frequenzausgang** (→ 180) 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 (→ 185) ersetzt den aktuellen Messwert und der Gerätealarm kann dadurch überbrückt werden. Die tatsächliche Messung ist während der Dauer des Gerätealarms ausgeschaltet.
- 0 Hz
  Bei Gerätealarm wird der Frequenzausgang „ausgeschaltet“.

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

Fehlerfrequenz

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

Voraussetzung Im Parameter **Betriebsart** (→ 174) ist die Option **Frequenz**, im Parameter **Zuordnung Frequenzausgang** (→ 180) ist eine Prozessgröße und im Parameter **Fehlerverhalten** (→ 185) 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** (→ 174) 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** (→ 174) 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** (→ 174) ist die Option **Schalter** ausgewählt.
- In Parameter **Funktion Schaltausgang** (→ 186) 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** (→ 174) ist die Option **Schalter** ausgewählt.
- In Parameter **Funktion Schaltausgang** (→ 186) 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 *

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

- 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 *
- Dynamische Viskosität *
- Konzentration *
- Kinematische Viskosität *
- Temp.kompensierte dynamische Viskosität *
- Temp.kompensierte kinematische Visk. *
- Temperatur
- Summenzähler 1
- Summenzähler 2
- Summenzähler 3
- Schwingungsdämpfung
- Druck
- Applikationsspezifischer Ausgang 0 *
- Applikationsspezifischer Ausgang 1 *
- Index für inhomogenen Messstoff
- Index für gebundene Blasen *

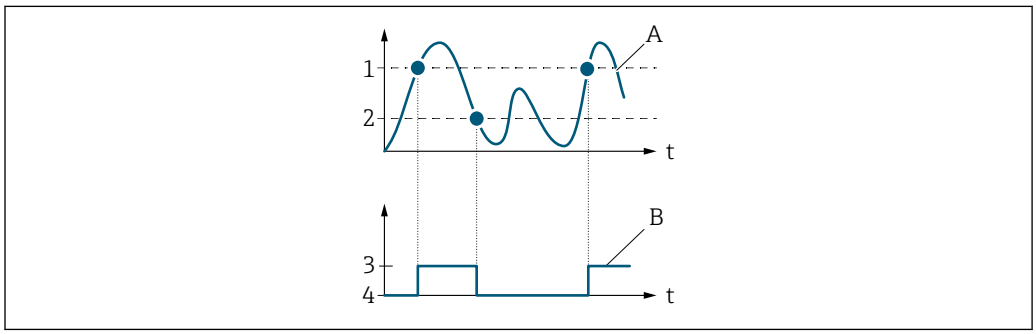
Werkseinstellung

Volumenfluss

Zusätzliche Information

Beschreibung

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

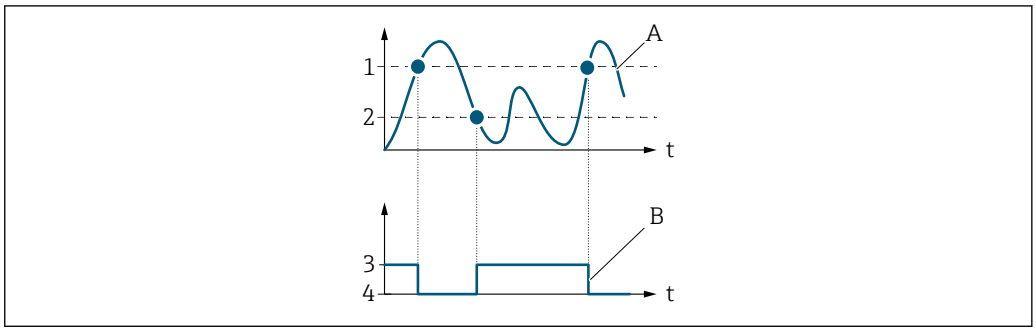


A0026891

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

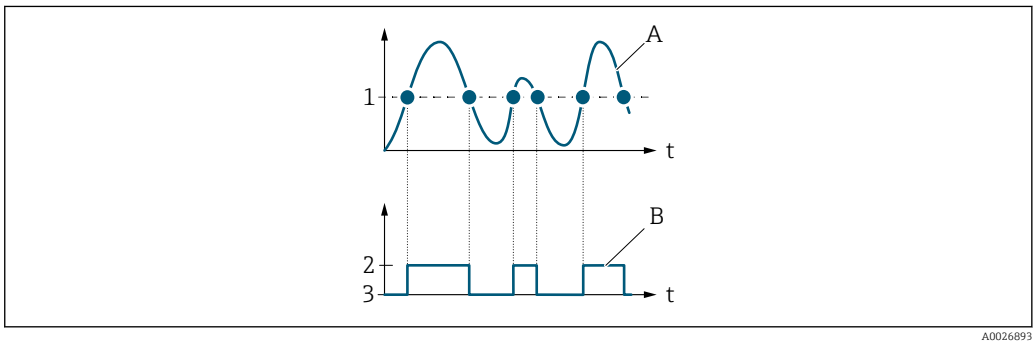
* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

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



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



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** (→ 174) ist die Option **Schalter** ausgewählt.
- In Parameter **Funktion Schaltausgang** (→ 186) 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** (→ 187) ausgewählten Prozessgröße.

Ausschaltpunkt

Navigation

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

Voraussetzung

- In Parameter **Betriebsart** (→ 174) ist die Option **Schalter** ausgewählt.
- In Parameter **Funktion Schaltausgang** (→ 186) 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** (→ 187) ausgewählten Prozessgröße.

Zuordnung Überwachung Durchflussrichtung

Navigation

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

Voraussetzung

- In Parameter **Betriebsart** (→ 174) ist die Option **Schalter** ausgewählt.
- In Parameter **Funktion Schaltausgang** (→ 186) 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** (→ 174) ist die Option **Schalter** ausgewählt.
- In Parameter **Funktion Schaltausgang** (→ 186) 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** (→ 174) ist die Option **Schalter** ausgewählt.
- In Parameter **Funktion Schaltausgang** (→ 186) ist die Option **Grenzwert** ausgewählt.

Beschreibung Eingabe einer Verzögerungszeit für das Einschalten vom Schaltausgang.

Eingabe 0,0 … 100,0 s

Werkseinstellung 0,0 s

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Ausschaltverzögerung

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

Voraussetzung
- In Parameter **Betriebsart** (→ 174) ist die Option **Schalter** ausgewählt.
- In Parameter **Funktion Schaltausgang** (→ 186) 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** (→ 174) 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.

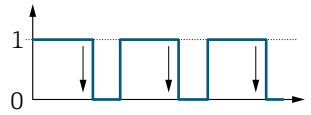
Auswahl

- Nein
- Ja

Werkseinstellung Nein

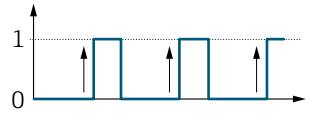
Zusätzliche Information *Auswahl*

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)	→ 194
Funktion Relaisausgang (0804–1 … n)	→ 194
Zuordnung Überwachung Durchfluss-richtung (0808–1 … n)	→ 195

Zuordnung Grenzwert (0807–1 … n)	→ 195
Zuordnung Diagnoseverhalten (0806–1 … n)	→ 196
Zuordnung Status (0805–1 … n)	→ 197
Ausschaltpunkt (0809–1 … n)	→ 197
Ausschaltverzögerung (0813–1 … n)	→ 198
Einschaltpunkt (0810–1 … n)	→ 198
Einschaltverzögerung (0814–1 … n)	→ 199
Fehlerverhalten (0811–1 … n)	→ 199
Schaltzustand (0801–1 … n)	→ 199
Relais im Ruhezustand (0816–1 … n)	→ 200

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** (→ 194) 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** (→ 194) ist die Option **Grenzwert** ausgewählt.

Beschreibung Auswahl einer Prozessgröße für die Grenzwertfunktion.

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

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 *
- Dynamische Viskosität *
- Konzentration *
- Kinematische Viskosität *
- Temp.kompensierte dynamische Viskosität *
- Temp.kompensierte kinematische Visk. *
- 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** (→ 194) ist die Option **Diagnoseverhalten** ausgewählt.

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

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

Auswahl
- Alarm
- Alarm oder Warnung
- Warnung

Werkseinstellung Alarm

Zusätzliche Information *Beschreibung*

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

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

Zuordnung Status

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

Voraussetzung In Parameter **Funktion Relaisausgang** (→ 194) 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** (→ 194) 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** (→ 195) ausgewählten Prozessgröße.

Ausschaltverzögerung

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

Voraussetzung In Parameter **Funktion Relaisausgang** (→ 194) 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** (→ 194) 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** (→ 195) ausgewählten Prozessgröße.

Einschaltverzögerung

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

Voraussetzung In Parameter **Funktion Relaisausgang** (→ 194) 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)	→ 201
Slave-Klemmennummer (0990)	→ 201
Signalmodus (0991)	→ 201
Zuordnung Impulsausgang (0982)	→ 202
Impulswertigkeit (0983)	→ 202
Impulsbreite (0986)	→ 203
Phasenverschiebung (0992)	→ 203
Messmodus (0984)	→ 203
Fehlerverhalten (0985)	→ 204
Impulsausgang (0987)	→ 205
Invertiertes Ausgangssignal (0993)	→ 205

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 → 305

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** (→ 177)

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** (→ 164)

Beispiele

Detaillierte Beschreibung der Parametrierbeispiele: Parameter **Messmodus** (→ 164)

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** (→ 86)

Invertiertes Ausgangssignal

Navigation Experte → Ausgang → Doppelimp.ausg. → Invert. Signal (0993)

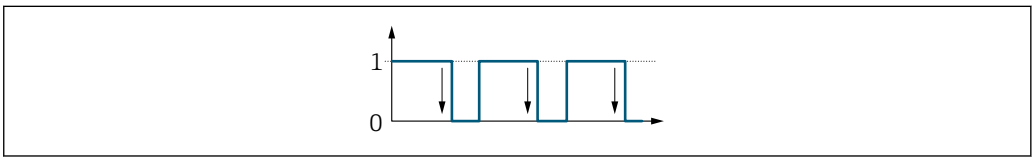
Beschreibung Auswahl zur Umkehrung des Ausgangssignals.

Auswahl
- Nein
- Ja

Werkseinstellung Nein

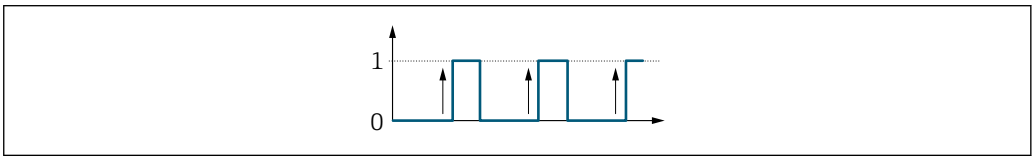
Zusätzliche Information *Auswahl*

Option **Nein** (passiv - negativ)



A0026693

Option **Ja** (passiv - positiv)



A0026692

3.6 Untermenü "Kommunikation"

Navigation Experte → Kommunikation

▶ **Kommunikation**

▶ **Modbus-Konfiguration** → 206

▶ **Modbus-Information**	→ 📄 211
▶ **Modbus-Data-Map**	→ 📄 212
▶ **Webserver**	→ 📄 212

3.6.1 Untermenü "Modbus-Konfiguration"

Navigation 🖳 Experte → Kommunikation → Modbus-Konfig.

▶ **Modbus-Konfiguration**

Busadresse (7112)	→ 📄 206
Baudrate (7111)	→ 📄 207
Modus Datenübertragung (7115)	→ 📄 207
Parität (7122)	→ 📄 207
Bytereihenfolge (7113)	→ 📄 208
Verzögerung Antworttelegramm (7146)	→ 📄 209
Fehlerverhalten (7116)	→ 📄 209
Bus Abschluss (7155)	→ 📄 210
Feldbus-Schreibzugriff (7156)	→ 📄 210

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** (→ 208) 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** (→ 208) konfiguriert werden.

Die Übertragung der Bytes erfolgt abhängig von der Auswahl im Parameter **Bytereihenfolge** (→ 208):

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)	→ 211
Geräterevision (7154)	→ 211

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)	→ 212

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)	→ 213
MAC-Adresse (7214)	→ 213
DHCP client (7212)	→ 213
IP-Adresse (7209)	→ 214
Subnet mask (7211)	→ 214
Default gateway (7210)	→ 214
Webserver Funktionalität (7222)	→ 215
Login-Seite (7273)	→ 215

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 (→ 214), Subnet mask (→ 214) und Default gateway (→ 214) automatisch gesetzt.

- Die Identifizierung erfolgt über die MAC-Adresse des Messgeräts.
- Solange der Parameter **DHCP client** (→ 213) aktiv ist, wird die IP-Adresse (→ 214) im Parameter **IP-Adresse** (→ 214) ignoriert. Dies gilt insbesondere auch dann, wenn der DHCP-Server nicht erreichbar ist. Die IP-Adresse (→ 214) im gleichnamigen Parameter findet nur dann Verwendung, wenn der Parameter **DHCP client** (→ 213) 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 (→ 214).

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)	→ 217

WLAN-Modus (2717)	→ 217
SSID-Name (2714)	→ 217
Netzwerksicherheit (2705)	→ 217
Sicherheitsidentifizierung (2718)	→ 218
Benutzername (2715)	→ 218
WLAN-Passwort (2716)	→ 219
WLAN-IP-Adresse (2711)	→ 219
WLAN-MAC-Adresse (2703)	→ 219
WLAN subnet mask (2709)	→ 219
WLAN-MAC-Adresse (2703)	→ 219
WLAN-Passphrase (2706)	→ 220
WLAN-MAC-Adresse (2703)	→ 219
Zuordnung SSID-Name (2708)	→ 220
SSID-Name (2707)	→ 220
2.4GHz-WLAN-Kanal (2704)	→ 221
Antenne wählen (2713)	→ 221
Verbindungsstatus (2722)	→ 221
Empfangene Signalstärke (2721)	→ 222
WLAN-IP-Adresse (2711)	→ 219
Gateway-IP-Adresse (2719)	→ 222
IP-Adresse Domain Name Server (2720)	→ 222

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** (→ 217) 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** (→ 220) ist die Option **Anwenderdefiniert** ausgewählt.
- In Parameter **WLAN-Modus** (→ 217) 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_Promass_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)	→ 223
	▶ **Summenzähler 1 … n**	→ 223

▶ **Viskosität**	→ 📄 228
▶ **Konzentration**	→ 📄 229
▶ **Eichbetrieb**	→ 📄 229
▶ **Petroleum**	→ 📄 229
▶ **Applikationsspezifische Berechnungen**	→ 📄 229
▶ **Messstoffindex**	→ 📄 235

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)	→ 📄 224
Einheit Summenzähler 1 … n (0915–1 … n)	→ 📄 225
Betriebsart Summenzähler (0908–1 … n)	→ 📄 226

Steuerung Summenzähler 1 … n (0912–1 … n)	→ 226
Voreingestellter Wert 1 … n (0913–1 … n)	→ 227
Fehlerverhalten (0901–1 … n)	→ 228

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 *
- GSV-Durchfluss *
- Alternativer GSV-Durchfluss *
- NSV-Durchfluss *
- Alternativer NSV-Durchfluss *
- S&W-Volumenfluss *
- Ölmassefluss *
- Wassermassefluss *
- Ölvolumenfluss *
- Wasservolumenfluss *
- Öl-Normvolumenfluss *
- Wasser-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** (→ 224) angezeigt. Alle anderen Parameter des Untermenüs sind ausgeblendet.

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Einheit Summenzähler 1 … n

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

Voraussetzung In Parameter **Zuordnung Prozessgröße** (→ 224) von Untermenü **Summenzähler 1 … n** ist eine Prozessgröße ausgewählt.

Beschreibung Auswahl der Einheit für die Prozessgröße für den Summenzähler 1 … n (→ 223).

Auswahl

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

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

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

oder

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

US-Einheiten
- af *
- ft^3 *
- Mft^3 *
- Mft^3 *
- fl oz (us) *
- gal (us) *
- kgal (us) *
- Mgal (us) *
- bbl (us;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** (→ 89).

Auswahl

Die Auswahl ist abhängig von der in Parameter **Zuordnung Prozessgröße** (→ 224) ausgewählten Prozessgröße.

Betriebsart Summenzähler

Navigation

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

Voraussetzung

In Parameter **Zuordnung Prozessgröße** (→ 224) 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** (→ 224) von Untermenü **Summenzähler 1 … n** ist eine Prozessgröße ausgewählt.

Beschreibung Auswahl zur Steuerung des Summenzählerwerts 1…3.

Auswahl
- Totalisieren
- Zurücksetzen + anhalten *
- Voreingestellter Wert + anhalten *
- Zurücksetzen + starten
- Voreingestellter Wert + starten *
- Anhalten *

Werkseinstellung Totalisieren

Zusätzliche Information *Auswahl*

Optionen	Beschreibung
Totalisieren	Der Summenzähler wird gestartet oder läuft weiter.
Zurücksetzen + anhalten	Die Summierung wird angehalten und der Summenzähler auf Wert 0 zurückgesetzt.
Voreingestellter Wert + anhalten [1)]	Die Summierung wird angehalten und der Summenzähler auf seinen definierten Startwert aus Parameter **Voreingestellter Wert** gesetzt.
Zurücksetzen + starten	Der Summenzähler wird auf Wert 0 zurückgesetzt und die Summierung erneut gestartet.
Voreingestellter Wert + starten [1)]	Der Summenzähler wird auf seinen definierten Startwert aus Parameter **Voreingestellter Wert** gesetzt und die Summierung erneut gestartet.
Anhalten	Die Summierung wird angehalten.

1) Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Voreingestellter Wert 1 … n

Navigation Experte → Applikation → Summenzähler 1 … n → Voreing. Wert 1 … n (0913–1 … n)

Voraussetzung In Parameter **Zuordnung Prozessgröße** (→ 224) 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

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Zusätzliche Information

Eingabe

Für den Summenzähler wird die Einheit der ausgewählten Prozessgröße in Parameter **Einheit Summenzähler** (→ 225) 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** (→ 224) 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 "Viskosität"

Nur erhältlich für Promass I.

Detaillierte Angaben zu den Parameterbeschreibungen des Anwendungspakets **Viskosität**: Sonderdokumentation zum Gerät → 8

Navigation Experte → Applikation → Viskosität

▶ **Viskosität**

3.7.3 Untermenü "Konzentration"

Detaillierte Angaben zu den Parameterbeschreibungen des Anwendungspakets **Konzentration**: Sonderdokumentation zum Gerät → 📄 8

Navigation Experte → Applikation → Konzentration

▶ **Konzentration**

3.7.4 Untermenü "Eichbetrieb"

Nur erhältlich für Promass F, O, Q und X.

Detaillierte Angaben zu den Parameterbeschreibungen für den Eichbetrieb: Sonderdokumentation zum Gerät → 📄 8

Navigation Experte → Applikation → Eichbetrieb

▶ **Eichbetrieb**

3.7.5 Untermenü "Petroleum"

Detaillierte Angaben zu den Parameterbeschreibungen des Anwendungspakets **Petroleum**: Sonderdokumentation zum Gerät → 📄 8

Navigation Experte → Applikation → Petroleum

▶ **Petroleum**

3.7.6 Untermenü "Applikationsspezifische Berechnungen"

Nur verfügbar, wenn "Applikationsspezifische Berechnungen" bestellt wurde.

Navigation Experte → Applikation → Appl.spez. Ber.

▶ **Applikationsspezifische Berechnungen**

▶ **Applikationsspezifische Parameter** → 📄 229

▶ **Prozessgrößen** → 📄 233

Untermenü "Applikationsspezifische Parameter"

Nur verfügbar, wenn "Applikationsspezifische Berechnungen" bestellt wurde.

Navigation Experte → Applikation → Appl.spez. Ber. → Appl.spez.Param.

▶ Applikationsspezifische Parameter	
Parameter 0 (6358)	→ 230
Parameter 1 (6359)	→ 230
Parameter 2 (6360)	→ 231
Parameter 3 (6361)	→ 231
Parameter 4 (6345)	→ 231
Parameter 5 (6346)	→ 231
Parameter 6 (6347)	→ 232
Parameter 7 (6348)	→ 232
Parameter 8 (6349)	→ 232
Parameter 9 (6350)	→ 232

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)	→ 233
Applikationsspezifischer Eingang 1 (6367)	→ 234
Applikationsspezifischer Ausgang 0 (6364)	→ 235
Applikationsspezifischer Ausgang 1 (6365)	→ 235

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

3.7.7 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

▶ **Messstoffindex**	
Index für inhomogenen Messstoff (6368)	→ 236
Unterdrückung inhomogenes feuchtes Gas (6375)	→ 236
Unterdrückung inhomogene Flüssigkeit (6374)	→ 236

Index für gebundene Blasen (6376)	→ 237
Unterdrückung gebundener Blasen (6370)	→ 237

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)	→ 239
Letzte Diagnose (0690)	→ 240
Betriebszeit ab Neustart (0653)	→ 240
Betriebszeit (0652)	→ 241
▶ **Diagnoseliste**	→ 241
▶ **Ereignislogbuch**	→ 245
▶ **Eichbetrieb-Logbuch**	→ 247
▶ **Geräteinformation**	→ 247
▶ **Hauptelektronikmodul + I/O-Modul 1**	→ 251
▶ **Sensorelektronikmodul (ISEM)**	→ 252
▶ **I/O-Modul 2**	→ 253
▶ **I/O-Modul 3**	→ 254
▶ **I/O-Modul 4**	→ 255
▶ **Anzeigemodul**	→ 258
▶ **Messwertspeicherung**	→ 259

▶ **Min/Max-Werte**	→ 269
▶ **Heartbeat Technology**	→ 280
▶ **Simulation**	→ 293

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** (→ 241) 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** (→ 239) 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** (→ 240) 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)	→ 241
Diagnose 2 (0693)	→ 242
Diagnose 3 (0694)	→ 243
Diagnose 4 (0695)	→ 244
Diagnose 5 (0696)	→ 244

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** (→ 241) 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** (→ 242) 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** (→ 243) 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** (→ 244) 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** (→ 244) 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)	→ 246
	▶ **Ereignisliste**	→ 246

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	→ 246

Ereignisliste

Navigation Experte → Diagnose → Ereignislogbuch → Ereignisliste

Beschreibung Anzeige der Historie an aufgetretenen Ereignismeldungen der in Parameter **Filteroptionen** (→ 246) 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 "Eichbetrieb-Logbuch"

Nur erhältlich für Promass F, O, Q und X.

Detaillierte Angaben zu den Parameterbeschreibungen für den Eichbetrieb: Sonderdokumentation zum Gerät → 📄 8

Navigation Experte → Diagnose → Eichbetr.Logbuch

▶ **Eichbetrieb-Logbuch**

3.8.4 Untermenü "Geräteinformation"

Navigation Experte → Diagnose → Geräteinfo

▶ **Geräteinformation**

Messstellenkennzeichnung	→ 📄 248
Seriennummer	→ 📄 248
Firmware-Version	→ 📄 249

Gerätename	→ 📄 249
Bestellcode	→ 📄 249
Erweiterter Bestellcode 1	→ 📄 250
Erweiterter Bestellcode 2	→ 📄 250
Erweiterter Bestellcode 3	→ 📄 250
ENP-Version	→ 📄 251

Messstellenkennzeichnung

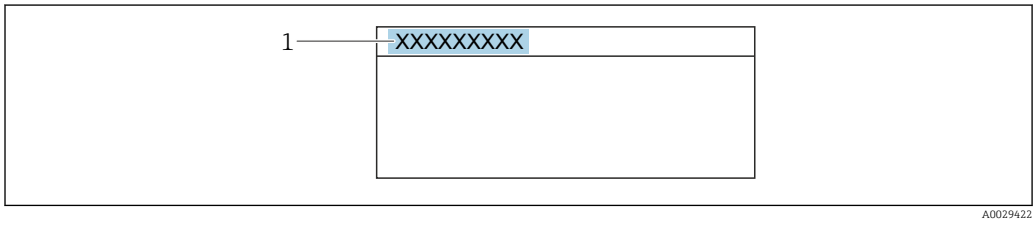
Navigation Experte → Diagnose → Geräteinfo → Messstellenkenn. (0011)

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 Promass 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** (→ 250)

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** (→ 250)

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.

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

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

▶ **Hauptelektronikmodul + I/O-Modul 1**	
Firmware-Version	→ 📄 251
Build-Nr. Software	→ 📄 251
Bootloader-Revision	→ 📄 252

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

3.8.6 Untermenü "Sensorelektronikmodul (ISEM)"

Navigation Experte → Diagnose → Sensorelektronik

▶ Sensorelektronikmodul (ISEM)	
Firmware-Version (0072)	→ 252
Build-Nr. Software (0079)	→ 252
Bootloader-Revision (0073)	→ 253

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

3.8.7 Untermenü "I/O-Modul 2"

Navigation Experte → Diagnose → I/O-Modul 2

▶ I/O-Modul 2	
I/O-Modul 2 Klemmennummern (3902–2)	→ 253
Firmware-Version (0072)	→ 253
Build-Nr. Software (0079)	→ 254
Bootloader-Revision (0073)	→ 254

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.

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Anzeige Positive Ganzzahl

Build-Nr. Software

Navigation Experte → Diagnose → I/O-Modul 2 → Build-Nr. Softw. (0079)

Beschreibung Anzeige der Software-Buildnummer des Moduls.

Anzeige Positive Ganzzahl

Bootloader-Revision

Navigation Experte → Diagnose → I/O-Modul 2 → Bootloader-Rev. (0073)

Beschreibung Anzeige der Bootloader-Revision der Software.

Anzeige Positive Ganzzahl

3.8.8 Untermenü "I/O-Modul 3"

Navigation Experte → Diagnose → I/O-Modul 3

▶ I/O-Modul 3	
I/O-Modul 3 Klemmennummern (3902–3)	→ 254
Firmware-Version (0072)	→ 255
Build-Nr. Software (0079)	→ 255
Bootloader-Revision (0073)	→ 255

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.

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

3.8.9 Untermenü "I/O-Modul 4"

Navigation Experte → Diagnose → I/O-Modul 4

▶ **I/O-Modul 4**		
	I/O-Modul 4 Klemmennummern (3902–4)	→ 256

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Firmware-Version (0072)	→ 📄 256
Build-Nr. Software (0079)	→ 📄 256
Bootloader-Revision (0073)	→ 📄 256

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 "I/O-Modul 4"

Navigation Experte → Diagnose → I/O-Modul 4

▶ **I/O-Modul 4**		
	I/O-Modul 4 Klemmennummern (3902–4)	→ 257
	Firmware-Version (0072)	→ 257
	Build-Nr. Software (0079)	→ 258
	Bootloader-Revision (0073)	→ 258

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

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

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

3.8.11 Untermenü "Anzeigemodul"

Navigation Experte → Diagnose → Anzeigemodul

▶ Anzeigemodul	
Firmware-Version (0072)	→ 258
Build-Nr. Software (0079)	→ 259
Bootloader-Revision (0073)	→ 259

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

3.8.12 Untermenü "Messwertspeicherung"

Navigation Experte → Diagnose → Messwertspeich.

▶ Messwertspeicherung	
Zuordnung 1. Kanal (0851)	→ 260
Zuordnung 2. Kanal (0852)	→ 262
Zuordnung 3. Kanal (0853)	→ 262
Zuordnung 4. Kanal (0854)	→ 263
Speicherintervall (0856)	→ 263
Datenspeicher löschen (0855)	→ 264
Messwertspeicherung (0860)	→ 264
Speicherverzögerung (0859)	→ 264
Messwertspeicherungssteuerung (0857)	→ 265
Messwertspeicherungsstatus (0858)	→ 265
Gesamte Speicherdauer (0861)	→ 266

▶ Anzeige 1. Kanal	→ 📄 266
▶ Anzeige 2. Kanal	→ 📄 268
▶ Anzeige 3. Kanal	→ 📄 268
▶ Anzeige 4. Kanal	→ 📄 268

Zuordnung 1. Kanal

Navigation Experte → Diagnose → Messwertspeich. → Zuord. 1. Kanal (0851)

Voraussetzung Anwendungspaket **Extended HistoROM** ist verfügbar.

In Parameter **Software-Optionsübersicht** (→ 📄 56) 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 *
- Dynamische Viskosität *
- Kinematische Viskosität *
- Temp.kompensierte dynamische Viskosität *
- Temp.kompensierte kinematische Visk. *
- GSV-Durchfluss *
- Alternativer GSV-Durchfluss *

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

- 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 *
- Signalasymmetrie
- Torsionssignalasymmetrie *
- Trägerrohrtemperatur *
- Schwingfrequenz 1 *
- Frequenzschwankung 0 *
- Frequenzschwankung 1 *
- Schwingamplitude *
- Schwingamplitude 1 *
- Schwingungsdämpfung 1 *
- Schwankung Schwingungsdämpfung 0 *
- Schwankung Schwingungsdämpfung 1 *
- Erregerstrom 1 *
- Elektroniktemperatur
- Sensorindex-Spulenasymmetrie
- Testpunkt 0
- Testpunkt 1
- Stromausgang 1 *
- Stromausgang 2 *
- Stromausgang 3 *
- Stromausgang 4 *

Werkseinstellung Aus

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Zusätzliche Information

Beschreibung

Insgesamt können 1000 Messwerte gespeichert werden. Das bedeutet:
- Bei Nutzung von 1 Speicherkanal: 1000 Datenpunkte
- Bei Nutzung von 2 Speicherkanälen: 500 Datenpunkte
- Bei Nutzung von 3 Speicherkanälen: 333 Datenpunkte
- Bei Nutzung von 4 Speicherkanälen: 250 Datenpunkte

Wenn die maximale Anzahl an Datenpunkten erreicht wurde, werden die ältesten im Speicher vorhandenen Datenpunkte zyklisch überschrieben, so dass immer die letzten 1000, 500, 333 oder 250 Messwerte im Speicher bleiben (Ringspeicher-Prinzip).

Wenn die getroffene Auswahl geändert wird, wird der Inhalt des Messwertspeichers gelöscht.

Zuordnung 2. Kanal

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

Voraussetzung Anwendungspaket **Extended HistoROM** ist verfügbar.

In Parameter **Software-Optionsübersicht** (→ 56) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

Beschreibung Auswahl für die Zuordnung einer Prozessgröße zum Speicherkanal.

Auswahl Auswahlliste siehe Parameter **Zuordnung 1. Kanal** (→ 260)

Werkseinstellung Aus

Zuordnung 3. Kanal

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

Voraussetzung Anwendungspaket **Extended HistoROM** ist verfügbar.

In Parameter **Software-Optionsübersicht** (→ 56) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

Beschreibung Auswahl für die Zuordnung einer Prozessgröße zum Speicherkanal.

Auswahl Auswahlliste siehe Parameter **Zuordnung 1. Kanal** (→ 260)

Werkseinstellung Aus

Zuordnung 4. Kanal

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

Voraussetzung Anwendungspaket **Extended HistoROM** ist verfügbar.

In Parameter **Software-Optionsübersicht** (→ 56) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

Beschreibung Auswahl für die Zuordnung einer Prozessgröße zum Speicherkanal.

Auswahl Auswahlliste siehe Parameter **Zuordnung 1. Kanal** (→ 260)

Werkseinstellung Aus

Speicherintervall

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

Voraussetzung Anwendungspaket **Extended HistoROM** ist verfügbar.

In Parameter **Software-Optionsübersicht** (→ 56) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

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

Eingabe 0,1 … 3 600,0 s

Werkseinstellung 1,0 s

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Dieses bestimmt den zeitlichen Abstand der einzelnen Datenpunkte im Datenspeicher und somit die maximale speicherbare Prozesszeit T_{log}:
- Bei Nutzung von 1 Speicherkanal: $T_{log} = 1000 \times t_{log}$
- Bei Nutzung von 2 Speicherkanälen: $T_{log} = 500 \times t_{log}$
- Bei Nutzung von 3 Speicherkanälen: $T_{log} = 333 \times t_{log}$
- Bei Nutzung von 4 Speicherkanälen: $T_{log} = 250 \times t_{log}$

Nach Ablauf dieser Zeit werden die ältesten im Speicher vorhandenen Datenpunkte zyklisch überschrieben, so dass immer eine Zeit von T_{log} im Speicher bleibt (Ringspeicher-Prinzip).

Wenn die Länge des Speicherintervalls geändert wird, wird der Inhalt des Messwertspeichers gelöscht.

Beispiel

Bei Nutzung von 1 Speicherkanal:
- $T_{log} = 1000 \times 1$ s = 1 000 s ≈15 min
- $T_{log} = 1000 \times 10$ s = 10 000 s ≈ 3 h
- $T_{log} = 1000 \times 80$ s = 80 000 s ≈ 1 d
- $T_{log} = 1000 \times 3\,600$ s = 3 600 000 s ≈ 41 d

Datenspeicher löschen

Navigation Experte → Diagnose → Messwertspeich. → Daten löschen (0855)

Voraussetzung Anwendungspaket **Extended HistoROM** ist verfügbar.

In Parameter **Software-Optionsübersicht** (→ 56) 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** (→ 264) 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** (→ 265) gestartet wurde, speichert das Gerät für die Dauer der eingegebenen Verzögerungszeit keine Daten.

Messwertspeicherungssteuerung

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

Voraussetzung In Parameter **Messwertspeicherung** (→ 264) 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** (→ 264) 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** (→ 264) 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	→ 266

Anzeige 1. Kanal

Navigation Experte → Diagnose → Messwertspeich. → Anz. 1. Kanal

Voraussetzung Anwendungspaket **Extended HistoROM** ist verfügbar.

In Parameter **Software-Optionsübersicht** (→ 56) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

In Parameter **Zuordnung 1. Kanal** (→ 260) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:
- Massefluss
- Volumenfluss
- Normvolumenfluss

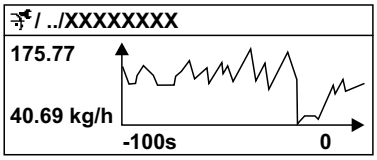
- Zielmessstoff Massefluss *
- Trägermessstoff Massefluss *
- Dichte
- Normdichte
- Konzentration *
- Dynamische Viskosität *
- Kinematische Viskosität *
- Temp.kompensierte dynamische Viskosität *
- Temp.kompensierte kinematische Visk. *
- Trägerrohrtemperatur *
- Elektroniktemperatur
- Stromausgang 1
- Schwingfrequenz 0
- Schwingfrequenz 1 *
- Frequenzschwankung 0
- Frequenzschwankung 1 *
- Schwingamplitude *
- Schwingamplitude 1 *
- Schwingungsdämpfung 0
- Schwingungsdämpfung 1 *
- Schwankung Schwingungsdämpfung 0
- Schwankung Schwingungsdämpfung 1 *
- Signalasymmetrie
- Erregerstrom 0
- Erregerstrom 1 *

Beschreibung

Anzeige des Messwertverlaufs für den Speicherkanal in Form eines Diagramms.

Zusätzliche Information

Beschreibung



A0016357

11 Diagramm eines Messwertverlaufs

- x-Achse: Zeigt je nach Anzahl der gewählten Kanäle 250 bis 1000 Messwerte einer Prozessgröße.
- y-Achse: Zeigt die ungefähre Messwertspanne und passt diese kontinuierlich an die laufende Messung an.

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Untermenü "Anzeige 2. Kanal"

Navigation Experte → Diagnose → Messwertspeich. → Anz. 2. Kanal

▸ **Anzeige 2. Kanal**		
	Anzeige 2. Kanal	→ 268

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** → 266

Untermenü "Anzeige 3. Kanal"

Navigation Experte → Diagnose → Messwertspeich. → Anz. 3. Kanal

▸ **Anzeige 3. Kanal**		
	Anzeige 3. Kanal	→ 268

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** → 266

Untermenü "Anzeige 4. Kanal"

Navigation Experte → Diagnose → Messwertspeich. → Anz. 4. Kanal

▸ **Anzeige 4. Kanal**		
	Anzeige 4. Kanal	→ 269

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** → 266

3.8.13 Untermenü "Min/Max-Werte"

Navigation Experte → Diagnose → Min/Max-Werte

▶ **Min/Max-Werte**	
Min/Max-Werte zurücksetzen (6151)	→ 270
▶ **Hauptelektroniktemperatur**	→ 270
▶ **Sensorelektroniktemperatur (ISEM)**	→ 271
▶ **Messstofftemperatur**	→ 272
▶ **Trägerrohrtemperatur**	→ 273
▶ **Schwingfrequenz**	→ 274
▶ **Torsionsschwingfrequenz**	→ 275
▶ **Schwingamplitude**	→ 276
▶ **Torsionsschwingamplitude**	→ 276
▶ **Schwingungsdämpfung**	→ 277
▶ **Torsionsschwingungsdämpfung**	→ 278
▶ **Signalasymmetrie**	→ 279
▶ **Torsionssignalasymmetrie**	→ 279

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)	→ 270
Maximale Elektroniktemperatur (0665)	→ 271

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** (→ 98)

* 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** (→ 98)

Untermenü "Sensorelektroniktemperatur (ISEM)"

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

▶ **Sensorelektroniktemperatur (ISEM)**		
	Minimaler Wert (6052)	→ 272
	Maximaler Wert (6051)	→ 271

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** (→ 98)

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** (→ 98)

Untermenü "Messstofftemperatur"

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

▶ **Messstofftemperatur**	
Minimaler Wert (6109)	→ 272
Maximaler Wert (6108)	→ 272

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** (→ 98)

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** (→ 98)

Untermenü "Trägerrohrtemperatur"

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

▶ **Trägerrohrtemperatur**		
	Minimaler Wert (6030)	→ 273
	Maximaler Wert (6029)	→ 274

Minimaler Wert

Navigation Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Trägerrohrtemp. → Min. Wert (6030)

Voraussetzung

Nur vorhanden für:
- Promass A
- Promass F
- Promass H
- Promass I
- Promass O
- Promass P
- Promass Q
- Promass S
- Promass X

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** (→ 98)

Maximaler Wert

Navigation Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Trägerrohrtemp. → Max. Wert (6029)

Voraussetzung

Nur vorhanden für:
- Promass A
- Promass F
- Promass H
- Promass I
- Promass O
- Promass P
- Promass Q
- Promass S
- Promass X

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** (→ 98)

Untermenü "Schwingfrequenz"

Navigation Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Schwingfrequenz

▶ **Schwingfrequenz**		
	Minimaler Wert (6071)	→ 274
	Maximaler Wert (6070)	→ 275

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 "Torsionsschwingfrequenz"

Navigation Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Tors.schw.freq.

▶ **Torsionsschwingfrequenz**		
	Minimaler Wert (6069)	→ 275
	Maximaler Wert (6068)	→ 275

Minimaler Wert

Navigation Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Tors.schw.freq. → Min. Wert (6069)

Voraussetzung Nur erhältlich für Promass I und Q.

Bei folgendem Bestellmerkmal:
"Anwendungspaket", Option **EB** "Heartbeat Verification + Monitoring"

Beschreibung Anzeige der niedrigsten, bisher gemessenen Torsionsschwingfrequenz.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Maximaler Wert

Navigation Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Tors.schw.freq. → Max. Wert (6068)

Voraussetzung Nur erhältlich für Promass I und Q.

Bei folgendem Bestellmerkmal:
"Anwendungspaket", Option **EB** "Heartbeat Verification + Monitoring"

Beschreibung Anzeige der höchsten, bisher gemessenen Torsionsschwingfrequenz.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Untermenü "Schwingamplitude"

Navigation Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Schwingamplitude

▶ **Schwingamplitude**		
	Minimaler Wert (6010)	→ 276
	Maximaler Wert (6009)	→ 276

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 "Torsionsschwingamplitude"

Navigation Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Tors.schwingamp.

▶ **Torsionsschwingamplitude**		
	Minimaler Wert (6008)	→ 277
	Maximaler Wert (6007)	→ 277

Minimaler Wert

Navigation Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Tors.schwingamp. → Min. Wert (6008)

Voraussetzung Nur erhältlich für Promass I und Q.

Bei folgendem Bestellmerkmal:
"Anwendungspaket", Option **EB** "Heartbeat Verification + Monitoring"

Beschreibung Anzeige der niedrigsten, bisher gemessenen Torsionsschwingamplitude.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Maximaler Wert

Navigation Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Tors.schwingamp. → Max. Wert (6007)

Voraussetzung Nur erhältlich für Promass I und Q.

Bei folgendem Bestellmerkmal:
"Anwendungspaket", Option **EB** "Heartbeat Verification + Monitoring"

Beschreibung Anzeige der höchsten, bisher gemessenen Torsionsschwingamplitude.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Untermenü "Schwingungsdämpfung"

Navigation Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Schwing.dämpfung

▶ **Schwingungsdämpfung**		
	Minimaler Wert (6122)	→ 📄 277
	Maximaler Wert (6121)	→ 📄 278

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 "Torsionsschwingungsdämpfung"

Navigation Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Tors.schw.dämpf.

▶ **Torsionsschwingungsdämpfung**		
	Minimaler Wert (6120)	→ 278
	Maximaler Wert (6119)	→ 278

Minimaler Wert

Navigation Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Tors.schw.dämpf. → Min. Wert (6120)

Voraussetzung Nur erhältlich für Promass I und Q.

Bei folgendem Bestellmerkmal:
"Anwendungspaket", Option **EB** "Heartbeat Verification + Monitoring"

Beschreibung Anzeige der niedrigsten, bisher gemessenen Torsionsschwingungsdämpfung.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Maximaler Wert

Navigation Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Tors.schw.dämpf. → Max. Wert (6119)

Voraussetzung Nur erhältlich für Promass I und Q.

Bei folgendem Bestellmerkmal:
"Anwendungspaket", Option **EB** "Heartbeat Verification + Monitoring"

Beschreibung Anzeige der höchsten, bisher gemessenen Torsionsschwingungsdämpfung.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Untermenü "Signalasymmetrie"

Navigation Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Signalasymmetrie

▶ **Signalasymmetrie**		
	Minimaler Wert (6015)	→ 279
	Maximaler Wert (6014)	→ 279

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

Untermenü "Torsionssignalasymmetrie"

Navigation Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Tors.sig.asymm.

▶ **Torsionssignalasymmetrie**		
	Minimaler Wert (6284)	→ 280
	Maximaler Wert (6283)	→ 280

Minimaler Wert

Navigation Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Tors.sig.asymm. → Min. Wert (6284)

Voraussetzung Nur erhältlich für Promass I und Q.

Bei folgendem Bestellmerkmal:
"Anwendungspaket", Option **EB** "Heartbeat Verification + Monitoring"

Beschreibung Anzeige der niedrigsten, bisher gemessenen Torsionssignalasymmetrie.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Maximaler Wert

Navigation Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Tors.sig.asymm. → Max. Wert (6283)

Voraussetzung Nur erhältlich für Promass I und Q.

Bei folgendem Bestellmerkmal:
"Anwendungspaket", Option **EB** "Heartbeat Verification + Monitoring"

Beschreibung Anzeige der höchsten, bisher gemessenen Torsionssignalasymmetrie.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

3.8.14 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**	→ 281
▶ **Verifizierungsausführung**	→ 281
▶ **Verifizierungsergebnisse**	→ 287
▶ **Heartbeat Monitoring**	→ 291
▶ **Monitoring-Ergebnisse**	→ 292

Untermenü "Heartbeat Grundeinstellungen"

Navigation Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Grundeinstellung

▶ Heartbeat Grundeinstellungen	
Anlagenbetreiber (2754)	→ 281
Ort (2755)	→ 281

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)	→ 282
Monat (2845)	→ 282
Tag (2842)	→ 283
Stunde (2843)	→ 283
AM/PM (2813)	→ 283

Minute (2844)	→ 284
Verifizierungsmodus (12105)	→ 284
Informationen externes Gerät (12101)	→ 284
Verifizierung starten (12127)	→ 285
Fortschritt (2808)	→ 285
Messwerte (12102)	→ 286
Ausgangswerte (12103)	→ 286
Status (12153)	→ 286
Verifizierungsergebnis (12149)	→ 287

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) (→ 99) 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** (→ 284) 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

Fortschritt

Navigation Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Verifiz.ausführ. → Fortschritt (2808)

Beschreibung Fortschrittsanzeige des Vorgangs.

Anzeige 0 … 100 %

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Messwerte

Navigation Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Verifiz.ausführ. → Messwerte (12102)

Voraussetzung In Parameter **Verifizierung starten** (→ 285) 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)	→ 288
Verifizierungs-ID (12141)	→ 288
Betriebszeit (12126)	→ 288
Verifizierungsergebnis (12149)	→ 288
Sensor (12152)	→ 289
HBSI (12167)	→ 289
Sensorelektronikmodul (ISEM) (12151)	→ 289
I/O-Modul (12145)	→ 290
Systemzustand (12109)	→ 290

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** (→ 287) 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** (→ 287) 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** (→ 287) 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** (→ 287) 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** (→ 287) 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)	→ 291
HBSI-Zykluszeit (12110)	→ 291

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** (→ 291) ist die Option **Zeitgesteuerter HBSI** ausgewählt.

Nicht vorhanden bei Promass I.

Beschreibung

Eingabe der Zykluszeit zur Ermittlung des HBSI-Messwerts. Nur wenn der Parameter **Monitoring einschalten** (→ 291) auf Option **Scheduled HBSI** steht, darf der HBSI-Messwerts in der eingestellten Zykluszeit in der Firmware ermittelt werden.

Eingabe

0,5 … 4320 h

Werkseinstellung 12 h

Untermenü "Monitoring-Ergebnisse"

Navigation Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Monitor.Ergebnis

▶ **Monitoring-Ergebnisse**		
	HBSI (12115)	→ 292
	Zuverlässigkeit HBSI-Wert (6380)	→ 292

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

3.8.15 Untermenü "Simulation"

Navigation Experte → Diagnose → Simulation

▶ **Simulation**

Zuordnung Simulation Prozessgröße (1810)	→ 294
Wert Prozessgröße (1811)	→ 295
Simulation Stromausgang 1 … n (0354-1 … n)	→ 295
Wert Stromausgang (0355)	→ 296
Simulation Frequenzausgang 1 … n (0472-1 … n)	→ 296
Wert Frequenzausgang 1 … n (0473-1 … n)	→ 296
Simulation Impulsausgang 1 … n (0458-1 … n)	→ 297
Wert Impulsausgang 1 … n (0459-1 … n)	→ 297
Simulation Schaltausgang 1 … n (0462-1 … n)	→ 298
Schaltzustand 1 … n (0463-1 … n)	→ 298
Simulation Relaisausgang 1 … n (0802-1 … n)	→ 299
Schaltzustand 1 … n (0803-1 … n)	→ 299
Simulation Impulsausgang (0988)	→ 300
Wert Impulsausgang (0989)	→ 300
Simulation Gerätealarm (0654)	→ 300
Kategorie Diagnoseereignis (0738)	→ 301
Simulation Diagnoseereignis (0737)	→ 301
Simulation Stromeingang 1 … n (1608-1 … n)	→ 302

Wert Stromeingang 1 … n (1609–1 … n)	→ 302
Simulation Statuseingang 1 … n (1355–1 … n)	→ 302
Eingangssignalpegel 1 … n (1356–1 … n)	→ 303

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 *
- Öldichte *
- Wasserdichte *
- Ölmassefluss *
- Wassermassefluss *
- Ölvolumenfluss *
- Wasservolumenfluss *
- Öl-Normvolumenfluss *
- Wasser-Normvolumenfluss *
- Temperatur
- Dynamische Viskosität *
- Kinematische Viskosität *
- Temp.kompensierte dynamische Viskosität *
- Temp.kompensierte kinematische Visk. *
- Konzentration *
- Zielmessstoff Massefluss *
- Trägermessstoff Massefluss *
- Frequenz Periodendauersignal (TPS) *

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Werkseinstellung Aus

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Der Simulationswert der ausgewählten Prozessgröße wird in Parameter **Wert Prozessgröße** (→ 295) festgelegt.

Wert Prozessgröße

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

Voraussetzung In Parameter **Zuordnung Simulation Prozessgröße** (→ 294) 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** (→ 89) 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.

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** (→ 160) ausgewählten Option.

Simulation Frequenzausgang 1 … n

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

Voraussetzung In Parameter **Betriebsart** (→ 174) 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** (→ 174) 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** (→ 177) vorgegebenen Impulsbreite ausgegeben.
- Abwärtszählender Wert
  Es werden die in Parameter **Wert Impulsausgang** (→ 297) 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** (→ 174) 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** (→ 300) 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** (→ 203) vorgegebenen Impulsbreite ausgegeben.
- Abwärtszählender Wert
  Es werden die in Parameter **Wert Impulsausgang** (→ 300) vorgegebenen Impulse ausgegeben.

Wert Impulsausgang

Navigation Experte → Diagnose → Simulation → Wert Impuls. (0989)

Voraussetzung In Parameter **Simulation Impulsausgang** (→ 300) 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** (→ 301) 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** (→ 301) 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** (→ 303) 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** (→ 302) 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
8	400
15	1300
15 FB	3600
25	3600
25 FB	9000
40	9000
40 FB	14000
50	14000
50 FB	36000
80	36000
100	60000
150	130 t/h
200	230 t/h

Nennweite [mm]	[kg/h]
250	360 t/h
350	650 t/h

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
8	0,1
15	0,1
15 FB	1
25	1
25 FB	1
40	1
40 FB	10
50	10
50 FB	10
80	10
100	10
150	100
200	100
250	100
350	100

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
8	8
15	26

Nennweite [mm]	Einschaltpunkt bei Flüssigkeit [kg/h]
15 FB	72
25	72
25 FB	180
40	180
40 FB	300
50	300
50 FB	720
80	720
100	1 200
150	2,6 t/h
200	1,15 t/h
250	4,6 t/h
350	13 t/h

Nennweite [mm]	Einschaltpunkt bei Gas [kg/h]
1	0,02
2	0,1
4	0,45
8	2
15	6,5
15 FB	18
25	18
25 FB	45
40	45
40 FB	75
50	75
50 FB	180
80	180
100	300
150	650
200	1,0 t/h
250	1,8 t/h
350	3,25 t/h

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
$^3/_8$	15
½	50
½ FB	130
1	130
1 FB	330
1½	330
1½ FB	550
2	550
2 FB	1 300
3	1 300
4	2 200
6	4 800
8	8 500
10	13 000
14	23 500

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
3/8	0,2
½	0,2
½ FB	2
1	2
1 FB	2
1½	2
1½ FB	20
2	20
2 FB	20
3	20
4	20
6	200
8	200
10	200
14	200

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
3/8	0,3
½	1
½ FB	2,6
1	2,6
1 FB	6,6
1½	6,6
1½ FB	11
2	11
2 FB	26
3	26
4	44
6	95

Nennweite [in]	Einschaltpunkt bei Flüssigkeit [lb/min]
8	165
10	260
14	470

Nennweite [in]	Einschaltpunkt bei Gas [lb/min]
$^{1}/_{24}$	0,001
$^{1}/_{12}$	0,004
$^{1}/_{8}$	0,016
$^{3}/_{8}$	0,075
½	0,25
½ FB	0,65
1	0,65
1 FB	1,65
1½	1,65
1½ FB	2,75
2	2,75
2 FB	6,5
3	6,5
4	11
6	23,75
8	36,74
10	65
14	117,5

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)	→ 331
	Status Verriegelung (0004)	→ 331
	Benutzerrolle (0005)	→ 331
	Freigabecode eingeben (0003)	→ 331
	▶ **System**	→ 331
	▶ **Anzeige**	→ 331
	Display language (0104)	→ 331
	Format Anzeige (0098)	→ 331
	1. Anzeigewert (0107)	→ 332
	1. Wert 0%-Bargraph (0123)	→ 333
	1. Wert 100%-Bargraph (0125)	→ 333
	1. Nachkommastellen (0095)	→ 333
	2. Anzeigewert (0108)	→ 333
	2. Nachkommastellen (0117)	→ 333
	3. Anzeigewert (0110)	→ 333
	3. Wert 0%-Bargraph (0124)	→ 333
	3. Wert 100%-Bargraph (0126)	→ 333

	3. Nachkommastellen (0118)	→ 333
	4. Anzeigewert (0109)	→ 333
	4. Nachkommastellen (0119)	→ 333
	5. Anzeigewert (0145)	→ 333
	5. Nachkommastellen (0149)	→ 333
	6. Anzeigewert (0146)	→ 334
	6. Nachkommastellen (0150)	→ 334
	7. Anzeigewert (0147)	→ 334
	7. Nachkommastellen (0151)	→ 334
	8. Anzeigewert (0148)	→ 334
	8. Nachkommastellen (0152)	→ 334
	Intervall Anzeige (0096)	→ 334
	Dämpfung Anzeige (0094)	→ 334
	Kopfzeile (0097)	→ 334
	Kopfzeilentext (0112)	→ 334
	Trennzeichen (0101)	→ 334
	Kontrast Anzeige (0105)	→ 334
	Hintergrundbeleuchtung (0111)	→ 334
▶ **Datensicherung**		→ 334
	Betriebszeit (0652)	→ 334
	Letzte Datensicherung (2757)	→ 334
	Konfigurationsdaten verwalten (2758)	→ 334
	Sicherungsstatus (2759)	→ 335
	Vergleichsergebnis (2760)	→ 335

▶ **Diagnoseeinstellungen** → 335

Alarmverzögerung (0651) → 335

▶ **Diagnoseverhalten** → 335

▶ **Administration** → 337

▶ **Freigabecode definieren** → 338

▶ **Freigabecode zurücksetzen** → 338

Gerät zurücksetzen (0000) → 337

Messumformerkennung (2765) → 337

SW-Option aktivieren (0029) → 337

Software-Optionsübersicht (0015) → 337

▶ **Sensor** → 338

▶ **Messwerte** → 338

▶ **Prozessgrößen** → 338

▶ **Summenzähler** → 340

▶ **Eingangswerte** → 340

▶ **Ausgangswerte** → 340

▶ **Systemeinheiten** → 342

Masseflusseinheit (0554) → 342

Masseeinheit (0574) → 342

Volumenflusseinheit (0553) → 343

Volumeneinheit (0563) → 344

Normvolumenfluss-Einheit (0558) → 345

Normvolumeneinheit (0575) → 345

Dichteeinheit (0555) → 346

Normdichteeinheit (0556) → 346

	Einheit Dichte 2 (0619)	→ 346
	Temperatureinheit (0557)	→ 346
	Druckeinheit (0564)	→ 347
	Datum/Zeitformat (2812)	→ 347
▶ **Prozessparameter**		→ 347
	Durchflussdämpfung (1802)	→ 347
	Dichtedämpfung (1803)	→ 347
	Temperaturdämpfung (1822)	→ 347
	Messwertunterdrückung (1839)	→ 347
	▶ **Schleichmengenunterdrückung**	→ 347
	▶ **Überwachung teilgefülltes Rohr**	→ 347
▶ **Berechnete Prozessgrößen**		→ 348
	▶ **Normvolumenfluss-Berechnung**	→ 348
▶ **Messmodus**		→ 348
	MFT (Multi-Frequency Technology) (6242)	→ 348
	Messstoff wählen (6062)	→ 348
	Gasart wählen (6074)	→ 349
	Referenz-Schallgeschwindigkeit (6147)	→ 349
	Temp.koeffizient Schallgeschwindigkeit (6181)	→ 349
	Gas Fraction Handler (6377)	→ 349
▶ **Externe Kompensation**		→ 349
	Druckkompensation (6130)	→ 349
	Druckwert (6059)	→ 349
	Externer Druck (6209)	→ 349

	Temperaturkorrekturquelle (6184)	→ 349
	Externe Temperatur (6080)	→ 349
	Applikationsspezifische Eingangsquelle 0 (6401)	→ 350
	Applikationsspezifische Eingangsquelle 1 (6402)	→ 350
▶ **Sensorabgleich**		→ 350
	Einbaurichtung (1809)	→ 350
	Rolleinbauwinkel (6282)	→ 350
	Nickeinbauwinkel (6236)	→ 350
	▶ **Erweiterte Dichtejustierung**	→ 350
	▶ **Nullpunktverifizierung**	→ 351
	▶ **Nullpunktjustierung**	→ 351
	▶ **Anpassung Prozessgrößen**	→ 352
▶ **Kalibrierung**		→ 352
	Kalibrierfaktor (6025)	→ 352
	Nullpunkt (6195)	→ 352
	Nennweite (2807)	→ 352
	C0 ... 5 (6022)	→ 352
▶ **Testpunkte**		→ 352
	Rohwert Massefluss (6140)	→ 352
	Schwingfrequenz 0 ... 1 (6067)	→ 352
	Frequenzschwankung 0 ... 1 (6175)	→ 352
	Schwingamplitude 0 ... 1 (6006)	→ 353
	Schwingungsdämpfung 0 ... 1 (6038)	→ 353
	Schwankung Schwingungsdämpfung 0 ... 1 (6172)	→ 353

	Signalasymmetrie 0 (6013)	→ 353
	Torsionssignalasymmetrie (6289)	→ 353
	Sensorelektroniktemperatur (ISEM) (6053)	→ 353
	Trägerrohrtemperatur (6027)	→ 353
	Mantelrohrtemperatur (6411)	→ 353
	Erregerstrom 0 … 1 (6055)	→ 353
	Testpunkt 0 (6425)	→ 353
	Testpunkt 1 (6426)	→ 353
	Temperaturdifferenz Messrohr (6344)	→ 353
	Temperaturdifferenz Messrohr-Trägerrohr	→ 353
	Sensorindex-Spulenasymmetrie (5951)	→ 353
	Zuverlässigk. Sensorindex-Spulenasymmet (5952)	→ 353
▶ **Überwachung**		→ 353
▶ **I/O-Konfiguration**		→ 353
I/O-Modul 1 … n Klemmennummern (3902−1 … n)		→ 353
I/O-Modul 1 … n Information (3906−1 … n)		→ 353
I/O-Modul 1 … n Typ (3901−1 … n)		→ 353
I/O-Konfiguration übernehmen (3907)		→ 353
I/O-Nachrüstcode (2762)		→ 353
▶ **Eingang**		→ 354
▶ **Stromeingang 1 … n**		→ 354
	Klemmennummer (1611−1 … n)	→ 354
	Signalmodus (1610−1 … n)	→ 354

	Strombereich (1605–1 … n)	→ 354
	0/4 mA-Wert (1606–1 … n)	→ 354
	20mA-Wert (1607–1 … n)	→ 354
	Fehlerverhalten (1601–1 … n)	→ 354
	Fehlerwert (1602–1 … n)	→ 354
▶ **Statuseingang 1 … n**		→ 354
	Klemmennummer (1358–1 … n)	→ 354
	Zuordnung Statuseingang (1352–1 … n)	→ 354
	Wert Statuseingang (1353–1 … n)	→ 354
	Aktiver Pegel (1351–1 … n)	→ 355
	Ansprechzeit Statuseingang (1354–1 … n)	→ 355
▶ **Ausgang**		→ 355
▶ **Stromausgang 1 … n**		→ 355
	Klemmennummer (0379–1 … n)	→ 355
	Signalmodus (0377–1 … n)	→ 355
	Prozessgröße Stromausgang (0359–1 … n)	→ 356
	Strombereich Ausgang (0353–1 … n)	→ 357
	Fester Stromwert (0365–1 … n)	→ 357
	Messbereichsanfang Ausgang (0367–1 … n)	→ 357
	Messbereichsende Ausgang (0372–1 … n)	→ 357
	Messmodus Stromausgang (0351–1 … n)	→ 357
	Dämpfung Stromausgang (0363–1 … n)	→ 357

	Fehlerverhalten Stromausgang (0364–1 … n)	→ 📄 357
	Fehlerstrom (0352–1 … n)	→ 📄 357
	Ausgangsstrom 1 … n (0361–1 … n)	→ 📄 357
	Gemessener Strom 1 … n (0366–1 … n)	→ 📄 357
▶ **Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 … n**		→ 📄 358
	Klemmennummer (0492–1 … n)	→ 📄 358
	Signalmodus (0490–1 … n)	→ 📄 358
	Betriebsart (0469–1 … n)	→ 📄 358
	Zuordnung Impulsausgang 1 … n (0460–1 … n)	→ 📄 358
	Impulsskalierung (0455–1 … n)	→ 📄 358
	Impulsbreite (0452–1 … n)	→ 📄 358
	Messmodus (0457–1 … n)	→ 📄 358
	Fehlerverhalten (0480–1 … n)	→ 📄 358
	Impulsausgang 1 … n (0456–1 … n)	→ 📄 358
	Zuordnung Frequenzausgang (0478–1 … n)	→ 📄 359
	Anfangsfrequenz (0453–1 … n)	→ 📄 360
	Endfrequenz (0454–1 … n)	→ 📄 360
	Messwert für Anfangsfrequenz (0476–1 … n)	→ 📄 360
	Messwert für Endfrequenz (0475–1 … n)	→ 📄 360
	Messmodus (0479–1 … n)	→ 📄 360
	Dämpfung Ausgang 1 … n (0477–1 … n)	→ 📄 360
	Fehlerverhalten (0451–1 … n)	→ 📄 360

	Fehlerfrequenz (0474–1 … n)	→ 360
	Ausgangsfrequenz 1 … n (0471–1 … n)	→ 360
	Funktion Schaltausgang (0481–1 … n)	→ 360
	Zuordnung Diagnoseverhalten (0482–1 … n)	→ 360
	Zuordnung Grenzwert (0483–1 … n)	→ 361
	Einschaltpunkt (0466–1 … n)	→ 361
	Ausschaltpunkt (0464–1 … n)	→ 361
	Zuordnung Überwachung Durchfluss-richtung (0484–1 … n)	→ 361
	Zuordnung Status (0485–1 … n)	→ 361
	Einschaltverzögerung (0467–1 … n)	→ 361
	Ausschaltverzögerung (0465–1 … n)	→ 362
	Fehlerverhalten (0486–1 … n)	→ 362
	Schaltzustand 1 … n (0461–1 … n)	→ 362
	Invertiertes Ausgangssignal (0470–1 … n)	→ 362
▶ **Relaisausgang 1 … n**		→ 362
	Klemmennummer (0812–1 … n)	→ 362
	Funktion Relaisausgang (0804–1 … n)	→ 362
	Zuordnung Überwachung Durchfluss-richtung (0808–1 … n)	→ 362
	Zuordnung Grenzwert (0807–1 … n)	→ 363
	Zuordnung Diagnoseverhalten (0806–1 … n)	→ 363
	Zuordnung Status (0805–1 … n)	→ 363
	Ausschaltpunkt (0809–1 … n)	→ 363
	Ausschaltverzögerung (0813–1 … n)	→ 363

	Einschaltpunkt (0810–1 … n)	→ 363
	Einschaltverzögerung (0814–1 … n)	→ 364
	Fehlerverhalten (0811–1 … n)	→ 364
	Schaltzustand (0801–1 … n)	→ 364
	Relais im Ruhezustand (0816–1 … n)	→ 364
▶ **Doppelimpulsausgang**		→ 364
	Master-Klemmennummer (0981)	→ 364
	Slave-Klemmennummer (0990)	→ 364
	Signalmodus (0991)	→ 364
	Zuordnung Impulsausgang 1 (0982–1)	→ 364
	Impulswertigkeit (0983)	→ 364
	Impulsbreite (0986)	→ 364
	Phasenverschiebung (0992)	→ 364
	Messmodus (0984)	→ 364
	Fehlerverhalten (0985)	→ 365
	Impulsausgang (0987)	→ 365
	Invertiertes Ausgangssignal (0993)	→ 365
▶ **Kommunikation**		→ 365
▶ **Modbus-Konfiguration**		→ 365
	Busadresse (7112)	→ 365
	Baudrate (7111)	→ 365
	Modus Datenübertragung (7115)	→ 365
	Parität (7122)	→ 365
	Bytereihenfolge (7113)	→ 365

Verzögerung Antworttelegramm (7146)	→ 365
Fehlerverhalten (7116)	→ 365
Bus Abschluss (7155)	→ 365
Feldbus-Schreibzugriff (7156)	→ 365
▶ **Modbus-Information**	→ 365
Geräte-ID (7153)	→ 365
Geräterevision (7154)	→ 365
▶ **Modbus-Data-Map**	→ 366
Scan-List-Register 0 … 15 (7114)	→ 366
▶ **Webserver**	→ 366
Web server language (7221)	→ 366
MAC-Adresse (7214)	→ 366
DHCP client (7212)	→ 366
IP-Adresse (7209)	→ 366
Subnet mask (7211)	→ 366
Default gateway (7210)	→ 366
Webserver Funktionalität (7222)	→ 366
Login-Seite (7273)	→ 366
▶ **WLAN-Einstellungen**	→ 367
WLAN (2702)	→ 367
WLAN-Modus (2717)	→ 367
SSID-Name (2714)	→ 367
Netzwerksicherheit (2705)	→ 367
Sicherheitsidentifizierung (2718)	→ 367

	Benutzername (2715)	→ 📄 367
	WLAN-Passwort (2716)	→ 📄 367
	WLAN-IP-Adresse (2711)	→ 📄 367
	WLAN-MAC-Adresse (2703)	→ 📄 367
	WLAN subnet mask (2709)	→ 📄 367
	WLAN-MAC-Adresse (2703)	→ 📄 367
	WLAN-Passphrase (2706)	→ 📄 367
	WLAN-MAC-Adresse (2703)	→ 📄 367
	Zuordnung SSID-Name (2708)	→ 📄 367
	SSID-Name (2707)	→ 📄 367
	2.4GHz-WLAN-Kanal (2704)	→ 📄 367
	Antenne wählen (2713)	→ 📄 367
	Verbindungsstatus (2722)	→ 📄 367
	Empfangene Signalstärke (2721)	→ 📄 367
	WLAN-IP-Adresse (2711)	→ 📄 367
	Gateway-IP-Adresse (2719)	→ 📄 367
	IP-Adresse Domain Name Server (2720)	→ 📄 367
▶ **Applikation**		→ 📄 368
Alle Summenzähler zurücksetzen (2806)		→ 📄 368
▶ **Summenzähler 1 … n**		→ 📄 369
	Zuordnung Prozessgröße (0914–1 … n)	→ 📄 369
	Einheit Summenzähler 1 … n (0915–1 … n)	→ 📄 370
	Betriebsart Summenzähler (0908–1 … n)	→ 📄 370

Steuerung Summenzähler 1 … n (0912–1 … n) → 370

Voreingestellter Wert 1 … n (0913–1 … n) → 370

Fehlerverhalten (0901–1 … n) → 370

▶ **Applikationsspezifische Berechnungen** → 371

▶ **Applikationsspezifische Parameter** → 371

▶ **Prozessgrößen** → 371

▶ **Messstoffindex** → 371

Index inhomogener Messstoff (6368) → 371

Unterdrückung inhomogenes feuchtes Gas (6375) → 371

Unterdrückung inhomogene Flüssigkeit (6374) → 371

Index gebundene Blasen (6376) → 371

Unterdrückung gebundener Blasen (6370) → 371

▶ **Diagnose** → 372

Aktuelle Diagnose (0691) → 372

Letzte Diagnose (0690) → 372

Betriebszeit ab Neustart (0653) → 372

Betriebszeit (0652) → 372

▶ **Diagnoseliste** → 372

Diagnose 1 (0692) → 372

Diagnose 2 (0693) → 372

Diagnose 3 (0694) → 372

Diagnose 4 (0695) → 372

Diagnose 5 (0696) → 372

▶ **Ereignislogbuch**	→ 372
Filteroptionen (0705)	→ 372
▶ **Ereignisliste**	→ 372
▶ **Eichbetrieb-Logbuch**	→ 372
▶ **Geräteinformation**	→ 372
Messstellenkennzeichnung (0011)	→ 372
Seriennummer (0009)	→ 372
Firmware-Version (0010)	→ 372
Gerätename (0020)	→ 373
Bestellcode (0008)	→ 373
Erweiterter Bestellcode 1 (0023)	→ 373
Erweiterter Bestellcode 2 (0021)	→ 373
Erweiterter Bestellcode 3 (0022)	→ 373
ENP-Version (0012)	→ 373
▶ **Hauptelektronikmodul + I/O-Modul 1**	→ 373
Firmware-Version (0072)	→ 373
Build-Nr. Software (0079)	→ 373
Bootloader-Revision (0073)	→ 373
▶ **Sensorelektronikmodul (ISEM)**	→ 373
Firmware-Version (0072)	→ 373
Build-Nr. Software (0079)	→ 373
Bootloader-Revision (0073)	→ 373
▶ **I/O-Modul 2**	→ 373
I/O-Modul 2 Klemmennummern (3902–2)	→ 373

Firmware-Version (0072)	→ 373
Build-Nr. Software (0079)	→ 373
Bootloader-Revision (0073)	→ 373
▶ **I/O-Modul 3**	→ 374
I/O-Modul 3 Klemmennummern (3902–3)	→ 374
Firmware-Version (0072)	→ 374
Build-Nr. Software (0079)	→ 374
Bootloader-Revision (0073)	→ 374
▶ **I/O-Modul 4**	→ 374
I/O-Modul 4 Klemmennummern (3902–4)	→ 374
Firmware-Version (0072)	→ 374
Build-Nr. Software (0079)	→ 374
Bootloader-Revision (0073)	→ 374
▶ **Anzeigemodul**	→ 374
Firmware-Version (0072)	→ 374
Build-Nr. Software (0079)	→ 374
Bootloader-Revision (0073)	→ 374
▶ **Messwertspeicherung**	→ 375
Zuordnung 1. Kanal (0851)	→ 375
Zuordnung 2. Kanal (0852)	→ 376
Zuordnung 3. Kanal (0853)	→ 376
Zuordnung 4. Kanal (0854)	→ 376
Speicherintervall (0856)	→ 376
Datenspeicher löschen (0855)	→ 376

	Messwertspeicherung (0860)	→ 376
	Speicherverzögerung (0859)	→ 376
	Messwertspeicherungssteuerung (0857)	→ 376
	Messwertspeicherungsstatus (0858)	→ 376
	Gesamte Speicherdauer (0861)	→ 376
	▶ **Anzeige 1. Kanal**	→ 377
	▶ **Anzeige 2. Kanal**	→ 377
	▶ **Anzeige 3. Kanal**	→ 377
	▶ **Anzeige 4. Kanal**	→ 377
▶ **Min/Max-Werte**		→ 377
	Min/Max-Werte zurücksetzen (6151)	→ 377
	▶ **Hauptelektroniktemperatur**	→ 377
	▶ **Sensorelektroniktemperatur (ISEM)**	→ 377
	▶ **Messstofftemperatur**	→ 377
	▶ **Trägerrohrtemperatur**	→ 378
	▶ **Schwingfrequenz**	→ 378
	▶ **Torsionsschwingfrequenz**	→ 378
	▶ **Schwingamplitude**	→ 378
	▶ **Torsionsschwingamplitude**	→ 378
	▶ **Schwingungsdämpfung**	→ 378
	▶ **Torsionsschwingungsdämpfung**	→ 379

	▶ **Signalasymmetrie**	→ 379
	▶ **Torsionssignalasymmetrie**	→ 379
▶ **Simulation**		→ 380
	Zuordnung Simulation Prozessgröße (1810)	→ 380
	Wert Prozessgröße (1811)	→ 380
	Simulation Stromausgang 1 … n (0354–1 … n)	→ 380
	Wert Stromausgang (0355)	→ 380
	Simulation Frequenzausgang 1 … n (0472–1 … n)	→ 380
	Wert Frequenzausgang 1 … n (0473–1 … n)	→ 380
	Simulation Impulsausgang 1 … n (0458–1 … n)	→ 380
	Wert Impulsausgang 1 … n (0459–1 … n)	→ 380
	Simulation Schaltausgang 1 … n (0462–1 … n)	→ 380
	Schaltzustand 1 … n (0463–1 … n)	→ 381
	Simulation Relaisausgang 1 … n (0802–1 … n)	→ 381
	Schaltzustand 1 … n (0803–1 … n)	→ 381
	Simulation Impulsausgang (0988)	→ 381
	Wert Impulsausgang (0989)	→ 381
	Simulation Gerätealarm (0654)	→ 381
	Kategorie Diagnoseereignis (0738)	→ 381
	Simulation Diagnoseereignis (0737)	→ 381
	Simulation Stromeingang 1 … n (1608–1 … n)	→ 381

	Wert Stromeingang 1 … n (1609–1 … n)	→ 🗎 381
	Simulation Statuseingang 1 … n (1355–1 … n)	→ 🗎 381
	Eingangssignalpegel 1 … n (1356–1 … n)	→ 🗎 381

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 2048 = Eichbetrieb aktiv - definierte Parameter 32768 = Eichbetrieb aktiv - alle Parameter	13
Benutzerrolle (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	17

Navigation: Experte → System → Anzeige					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→ 🗎**
1. Anzeigewert (0107)	3963	Integer	Read / Write	**0 = Massefluss** 0 = GSV-Durchfluss * 0 = Alternativer GSV-Durchfluss * 0 = NSV-Durchfluss * 0 = Alternativer NSV-Durchfluss * 0 = S&W-Volumenfluss * 0 = Alternative Normdichte * 0 = Gewichteter Dichtemittelwert * 0 = Gewichteter Temperaturmittelwert * 0 = Water cut * 0 = Öldichte * 0 = Wasserdichte * 0 = Ölmassefluss * 0 = Wassermassefluss * 0 = Ölvolumenfluss * 0 = Wasservolumenfluss * 0 = Öl-Normvolumenfluss * 0 = Wasser-Normvolumenfluss * 1 = Volumenfluss 2 = Normvolumenfluss * 3 = Dichte 4 = Normdichte * 5 = Temperatur 6 = Summenzähler 1 6 = Schwingamplitude 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 * 24 = Schwingfrequenz 0 26 = Schwingamplitude 0 * 28 = Frequenzschwankung 0 * 30 = Schwingungsdämpfung 0 31 = Schwankung Schwingungsdämpfung 1 * 32 = Signalasymmetrie 33 = Erregerstrom 1 * 33 = Schwankung Schwingungsdämpfung 0 * 35 = Erregerstrom 0 37 = Zielmessstoff Normvolumenfluss * 38 = Trägermessstoff Normvolumenfluss * 39 = Zielmessstoff Volumenfluss * 40 = Trägermessstoff Volumenfluss * 45 = Kinematische Viskosität * 46 = Dynamische Viskosität * 46 = Dynamische Viskosität * 50 = Schwingfrequenz 1 * 52 = Frequenzschwankung 1 * 57 = Index für inhomogenen Messstoff 58 = Index für gebundene Blasen * 59 = Applikationsspezifischer Ausgang 0 * 60 = Applikationsspezifischer Ausgang 1 * 63 = Testpunkt 0 64 = Schwingungsdämpfung 1 * 64 = Testpunkt 1 65 = Sensorindex-Spulenasymmetrie 66 = Rohwert Massefluss	19

Navigation: Experte → System → Anzeige					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→ 🗎**
				67 = Torsionssignalasymmetrie * 76 = Temp.kompensierte dynamische Viskosität * 77 = Temp.kompensierte kinematische Visk. * 123 = Stromausgang 3 * 124 = Stromausgang 4 * 186 = Periodendauersignal (TPS) * 187 = Frequenz Periodendauersignal (TPS) * 188 = Dichte 2 *	
1. Wert 0%-Bargraph (0123)	4136 … 4137	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	21
1. Wert 100%-Bargraph (0125)	4142 … 4143	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	22
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	22
2. Anzeigewert (0108)	3964	Integer	Read / Write	Auswahlliste siehe Parameter **1. Anzeigewert** (→ 🗎 19)	22
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	23
3. Anzeigewert (0110)	3966	Integer	Read / Write	Auswahlliste siehe Parameter **1. Anzeigewert** (→ 🗎 19)	23
3. Wert 0%-Bargraph (0124)	4138 … 4139	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	24
3. Wert 100%-Bargraph (0126)	4140 … 4141	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	24
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	25
4. Anzeigewert (0109)	3965	Integer	Read / Write	Auswahlliste siehe Parameter **1. Anzeigewert** (→ 🗎 19)	25
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	26
5. Anzeigewert (0145)	9662	Integer	Read / Write	Auswahlliste siehe Parameter **1. Anzeigewert** (→ 🗎 19)	26
5. Nachkommastellen (0149)	25507	Integer	Read / Write	0 = x 1 = x.x **2 = x.xx** 3 = x.xxx 4 = x.xxxx 5 = x.xxxxx 6 = x.xxxxxx	27

Navigation: Experte → System → Anzeige					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→ 🗎**
6. Anzeigewert (0146)	9771	Integer	Read / Write	Auswahlliste siehe Parameter **1. Anzeigewert** (→ 🗎 19)	27
6. Nachkommastellen (0150)	25514	Integer	Read / Write	0 = x 1 = x.x **2 = x.xx** 3 = x.xxx 4 = x.xxxx 5 = x.xxxxx 6 = x.xxxxxx	28
7. Anzeigewert (0147)	24721	Integer	Read / Write	Auswahlliste siehe Parameter **1. Anzeigewert** (→ 🗎 19)	28
7. Nachkommastellen (0151)	25515	Integer	Read / Write	0 = x 1 = x.x **2 = x.xx** 3 = x.xxx 4 = x.xxxx 5 = x.xxxxx 6 = x.xxxxxx	29
8. Anzeigewert (0148)	25506	Integer	Read / Write	Auswahlliste siehe Parameter **1. Anzeigewert** (→ 🗎 19)	30
8. Nachkommastellen (0152)	25788	Integer	Read / Write	0 = x 1 = x.x **2 = x.xx** 3 = x.xxx 4 = x.xxxx 5 = x.xxxxx 6 = x.xxxxxx	30
Intervall Anzeige (0096)	3604 … 3605	Float	Read / Write	1 … 10 s	31
Dämpfung Anzeige (0094)	3554 … 3555	Float	Read / Write	0,0 … 999,9 s	31
Kopfzeile (0097)	3624	Integer	Read / Write	**0 = Messstellenkennzeichnung** 1 = Freitext	32
Kopfzeilentext (0112)	3968 … 3973	String	Read / Write	Max. 12 Zeichen wie Buchstaben, Zahlen oder Sonderzeichen (z.B. @, %, /)	32
Trennzeichen (0101)	3671	Integer	Read / Write	▪ . (Punkt) ▪ , (Komma)	33
Kontrast Anzeige (0105)	3674 … 3675	Float	Read / Write	20 … 80 %	33
Hintergrundbeleuchtung (0111)	3967	Integer	Read / Write	0 = Deaktivieren **1 = Aktivieren**	34

* 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)	34
Letzte Datensicherung (2757)	6430	String	Read	Tage (d), Stunden (h), Minuten (m) und Sekunden (s)	35
Konfigurationsdaten verwalten (2758)	5500	Integer	Read / Write	**0 = Abbrechen** 1 = Sichern 2 = Wiederherstellen * 4 = Datensicherung löschen 5 = Vergleichen *	35

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**	36
Vergleichsergebnis (2760)	5514	Integer	Read	0 = Einstellungen identisch 1 = Einstellungen nicht identisch 2 = Datensicherung fehlt **3 = Ungeprüft** 4 = Datensicherung defekt 5 = Datensatz nicht kompatibel	36

* 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	37

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**	40
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 140 (0708)	2757	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Nur Logbucheintrag 2 = Warnung **3 = Alarm**	40
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 144 (0731)	2081	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Nur Logbucheintrag 2 = Warnung **3 = Alarm**	41
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 374 (0710)	2755	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Nur Logbucheintrag **2 = Warnung** 3 = Alarm	41
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 302 (0739)	2312	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Nur Logbucheintrag **2 = Warnung**	42
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 862 (0679)	6441	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Nur Logbucheintrag **2 = Warnung** 3 = Alarm	47
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 912 (0703)	2758	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Nur Logbucheintrag **2 = Warnung** 3 = Alarm	48

Navigation: Experte → System → Diagnoseeinstellungen → Diagnoseverhalten					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→ 🗎**
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 913 (0712)	2754	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Nur Logbucheintrag **2 = Warnung** 3 = Alarm	48
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 941 (0632)	26758	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Nur Logbucheintrag **2 = Warnung** 3 = Alarm	49
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 942 (0633)	30857	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Nur Logbucheintrag **2 = Warnung** 3 = Alarm	49
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 943 (0634)	30858	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Nur Logbucheintrag **2 = Warnung** 3 = Alarm	50
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 944 (0732)	2082	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Nur Logbucheintrag **2 = Warnung** 3 = Alarm	50
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 948 (0744)	5179	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Nur Logbucheintrag **2 = Warnung** 3 = Alarm	51
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 984 (0644)	6527	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Nur Logbucheintrag **2 = Warnung** 3 = Alarm	51
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 441 (0657)	4742	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Nur Logbucheintrag **2 = Warnung** 3 = Alarm	43
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 442 (0658)	4919	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Nur Logbucheintrag **2 = Warnung** 3 = Alarm	43
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 443 (0659)	5000	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Nur Logbucheintrag **2 = Warnung** 3 = Alarm	43
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 444 (0740)	5120	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Nur Logbucheintrag **2 = Warnung** 3 = Alarm	44
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 543 (0643)	2362	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Nur Logbucheintrag **2 = Warnung** 3 = Alarm	44
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 599 (0635)	4730	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Nur Logbucheintrag **2 = Warnung** 3 = Alarm	45
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 830 (0800)	6805	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Nur Logbucheintrag **2 = Warnung** 3 = Alarm	45

Navigation: Experte → System → Diagnoseeinstellungen → Diagnoseverhalten					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→ 🗎**
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 831 (0641)	6806	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Nur Logbucheintrag **2 = Warnung** 3 = Alarm	45
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 832 (0681)	2759	Integer	Read / Write	0 = Aus **1 = Nur Logbucheintrag** 2 = Warnung 3 = Alarm	46
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 833 (0682)	2762	Integer	Read / Write	0 = Aus **1 = Nur Logbucheintrag** 2 = Warnung 3 = Alarm	46
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 834 (0700)	2761	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Nur Logbucheintrag **2 = Warnung** 3 = Alarm	46
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 835 (0702)	2760	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Nur Logbucheintrag **2 = Warnung** 3 = Alarm	47
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 842 (0638)	9661	Integer	Read / Write	**0 = Aus** 1 = Nur Logbucheintrag 2 = Warnung 3 = Alarm	47

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 *	54
Messumformerkennung (2765)	4510	Integer	Read	0 = Unbekannt 1 = 300 2 = 500	55
SW-Option aktivieren (0029)	2795	Integer	Read / Write	Max. 10-stellige Zeichenfolge aus Zahlen.	55
Software-Optionsübersicht (0015)	2902	Integer	Read	1 = Extended HistoROM * 4 = Konzentration * 16 = Erweiterte Dichtefunktion * 64 = Viskosität/Monitor. Kohlenw.-Viskosität * 128 = Eichbetrieb * 256 = Petroleum * 1024 = Applikationsspezifische Berechnungen * 16384 = Heartbeat Monitoring * 32768 = Heartbeat Verification *	56

* 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	52
Freigabecode bestätigen	8685 … 8692	String	Read / Write	Max. 16-stellige Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen	53

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)	53
Freigabecode zurücksetzen (0024)	8880 … 8895	String	Read / Write	Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen	54

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	60
Volumenfluss (1847)	2009 … 2010	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	61
Normvolumenfluss (1851)	2011 … 2012	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	61
Dichte (1850)	2013 … 2014	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	61
Normdichte (1852)	2015 … 2016	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	62
Temperatur (1853)	2017 … 2018	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	62
Druck (6129)	2089 … 2090	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	62
Dynamische Viskosität (1854)	2019 … 2020	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	62
Kinematische Viskosität (1857)	2083 … 2084	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	63
Temp.kompensierte dynamische Viskosität (1872)	2093 … 2094	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	63
Temp.kompensierte kinematische Visk. (1863)	2095 … 2096	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	64
Konzentration (1887)	2598 … 2599	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	64
Zielmessstoff Massefluss (1864)	2797 … 2798	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	64
Trägermessstoff Massefluss (1865)	2799 … 2800	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	65
Zielmessstoff Normvolumenfluss (1893)	25790 … 25791	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	65
Trägermessstoff Normvolumenfluss (1894)	26447 … 26448	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	66
Zielmessstoff Volumenfluss (1895)	26449 … 26450	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	66
Trägermessstoff Volumenfluss (1896)	26451 … 26452	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	67

Navigation: Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→ 🗎**
CTL (4191)	26569 … 26570	Float	Read	Positive Gleitkommazahl	67
CPL (4192)	26571 … 26572	Float	Read	Positive Gleitkommazahl	67
CTPL (4193)	26869 … 26870	Float	Read	Positive Gleitkommazahl	68
S&W-Volumenfluss (4161)	26495 … 26496	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	68
S&W-Korrekturwert (4194)	26939 … 26940	Float	Read	Positive Gleitkommazahl	69
Alternative Normdichte (4168)	26513 … 26514	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	69
GSV-Durchfluss (4157)	26311 … 26312	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	69
Alternativer GSV-Durchfluss (4158)	26319 … 26320	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	70
NSV-Durchfluss (4159)	26483 … 26484	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	70
Alternativer NSV-Durchfluss (4160)	26490 … 26491	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	71
Öl-CTL (4175)	26531 … 26532	Float	Read	Positive Gleitkommazahl	71
Öl-CPL (4177)	26537 … 26538	Float	Read	Positive Gleitkommazahl	72
Öl-CTPL (4176)	26535 … 26536	Float	Read	Positive Gleitkommazahl	72
Wasser-CTL (4172)	26523 … 26524	Float	Read	Positive Gleitkommazahl	72
Alternativer CTL (4174)	26529 … 26530	Float	Read	Positive Gleitkommazahl	73
Alternativer CPL (4197)	29199 … 29200	Float	Read	Positive Gleitkommazahl	73
Ölnormdichte (4195)	26941 … 26942	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	74
Wassernormdichte (4196)	28251 … 28252	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	74
Öldichte (4169)	26515 … 26516	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	75
Wasserdichte (4170)	26519 … 26520	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	75
Water cut (4171)	26521 … 26522	Float	Read	0 … 100 %	76
Ölvolumenfluss (4178)	26539 … 26540	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	76
Öl-Normvolumenfluss (4179)	26543 … 26544	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	77
Ölmassefluss (4180)	26545 … 26546	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	77
Wasservolumenfluss (4181)	26547 … 26548	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	78
Wasser-Normvolumenfluss (4182)	26551 … 26552	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	78
Wassermassefluss (4183)	26553 … 26554	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	79
Gewichteter Dichtemittelwert (4184)	26555 … 26556	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	79
Gewichteter Temperaturmittelwert (4185)	26559 … 26560	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	80
Periodendauersignal (TPS) (1903)	48176 … 48177	Float	Read	Positive Gleitkommazahl	80
Frequenz Periodendauersignal (TPS) (1904)	48180 … 48181	Float	Read	0 … 10 000 Hz	81

Untermenü "Prozessgrößen"

Navigation: Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Prozessgrößen					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→ 🗎**
Applikationsspezifischer Eingang 0 (6366)	––	Float	Read		
Applikationsspezifischer Eingang 1 (6367)	––	Float	Read		

Navigation: Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Prozessgrößen					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→ 🗎**
Applikationsspezifischer Ausgang 0 (6364)	––	Float	Read		
Applikationsspezifischer Ausgang 1 (6365)	––	Float	Read		

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	81
Summenzählerüberlauf 1 … n (0910–1 … n)	1: 2612 … 2613 2: 2812 … 2813 3: 3012 … 3013	Float	Read	Ganzzahl mit Vorzeichen	82

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	84
Gemessener Strom 1 … n (1604–1 … n)	1: 6131 … 6132 2: 6133 … 6134 3: 6135 … 6136	Float	Read	0 … 22,5 mA	84

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	85

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	85
Gemessener Strom 1 … n (0366–1 … n)	1: 5779 … 5780 2: 5781 … 5782 3: 5783 … 5784	Float	Read	0 … 30 mA	86

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	86
Impulsausgang 1 … n (0456–1 … n)	1: 3082 … 3083 2: 3084 … 3085 3: 4718 … 4719	Float	Read	Positive Gleitkommazahl	86
Schaltzustand 1 … n (0461–1 … n)	1: 2485 2: 2486 3: 9917	Integer	Read	1 = Offen 6 = Geschlossen	87

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	88
Schaltzyklen (0815–1 … n)	1: 7625 2: 7627 3: 7629	Integer	Read	Positive Ganzzahl	88
Max. Schaltzyklenanzahl (0817–1 … n)	1: 21919 2: 21921 3: 21923	Integer	Read	Positive Ganzzahl	88

Untermenü "Doppelimpulsausgang"

Navigation: Experte → Sensor → Messwerte → Ausgangswerte → Doppelimpulsausgang					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→ 🗎**
Impulsausgang (0987)	7041 … 7042	Float	Read	Positive Gleitkommazahl	89

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	90
Masseeinheit (0574)	2102	Integer	Read / Write	50 = g **51 = kg** (+) 52 = t 53 = oz 54 = lb 55 = STon	91

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)	91

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	93

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 = $MSft^3/D$	94
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 = $MSft^3$	94

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	95
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	96
Einheit Dichte 2 (0619)	48288	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	97
Temperatureinheit (0557)	2109	Integer	Read / Write	**0 = °C (+)** 1 = K 2 = °F 3 = °R	98

Navigation: Experte → Sensor → Systemeinheiten					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→ 🗎**
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	98
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	99

* 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	100
Dichtedämpfung (1803)	5508 … 5509	Float	Read / Write	0 … 999,9 s	101
Temperaturdämpfung (1822)	5127 … 5128	Float	Read / Write	0 … 999,9 s	101
Messwertunterdrückung (1839)	5503	Integer	Read / Write	**0 = Aus** 1 = An	102

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 *	103
Einschaltpunkt Schleichmengenunterdrück. (1805)	5138 … 5139	Float	Read / Write	Positive Gleitkommazahl	103
Ausschaltpunkt Schleichmengenunterdrück. (1804)	5104 … 5105	Float	Read / Write	0 … 100,0 %	103
Druckstoßunterdrückung (1806)	5140 … 5141	Float	Read / Write	0 … 100 s	104

* 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	106
Unterer Grenzwert teilgefülltes Rohr (1861)	5110 … 5111	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	106

Navigation: Experte → Sensor → Prozessparameter → Überwachung teilgefülltes Rohr					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→ 🗎**
Oberer Grenzwert teilgefülltes Rohr (1858)	5112 … 5113	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	107
Ansprechzeit teilgefülltes Rohr (1859)	5108 … 5109	Float	Read / Write	0 … 100 s	107
Maximale Dämpfung Messstoffüberwachung (6040)	2414 … 2415	Float	Read / Write	Positive Gleitkommazahl	107

Untermenü "Berechnete Prozessgrößen"

Untermenü "Normvolumenfluss-Berechnung"

Navigation: Experte → Sensor → Berechnete Prozessgrößen → Normvolumenfluss-Berechnung					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→ 🗎**
Referenzdichte wählen (1812)	5129	Integer	Read / Write	**0 = Berechnete Normdichte** 1 = Feste Normdichte 11 = Stromeingang 1 * 12 = Stromeingang 2 * 13 = Stromeingang 3 *	115
Eingelesene Normdichte (6198)	2509 … 2510	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	116
Feste Normdichte (1814)	5130 … 5131	Float	Read / Write	Positive Gleitkommazahl	116
Referenztemperatur (1816)	5136 … 5137	Float	Read / Write	−273,15 … 99 999 °C	116
Linearer Ausdehnungskoeffizient (1817)	5132 … 5133	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	117
Quadratischer Ausdehnungskoeffizient (1818)	5134 … 5135	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	117

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Untermenü "Messmodus"

Navigation: Experte → Sensor → Messmodus					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→ 🗎**
MFT (Multi-Frequency Technology) (6242)	6580	Integer	Read / Write	**0 = Ja** 1 = Nein	108
Messstoff wählen (6062)	2442	Integer	Read / Write	**0 = Flüssigkeit** 1 = Gas 2 = Andere	109

Navigation: Experte → Sensor → Messmodus					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→ 🗎**
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	109
Referenz-Schallgeschwindigkeit (6147)	7413 … 7414	Float	Read / Write	1 … 99 999,9999 m/s	110
Temp.koeffizient Schallgeschwindigkeit (6181)	7411 … 7412	Float	Read / Write	Positive Gleitkommazahl	110
Gas Fraction Handler (6377)	34303	Integer	Read / Write	0 = Aus **1 = Moderat** 2 = Stark	110

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 *	111
Druckwert (6059)	5185 … 5186	Float	Read / Write	Positive Gleitkommazahl	112
Externer Druck (6209)	2440 … 2441	Float	Read / Write		112
Temperaturkorrekturquelle (6184)	5515	Integer	Read / Write	**0 = Intern gemessener Wert** 1 = Eingelesener Wert 11 = Stromeingang 1 * 12 = Stromeingang 2 * 13 = Stromeingang 3 *	113
Externe Temperatur (6080)	2507 … 2508	Float	Read / Write		113

Navigation: Experte → Sensor → Externe Kompensation					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	→ 🗎
Applikationsspezifische Eingangsquelle 0 (6401)	35049	Integer	Read / Write	**0 = Aus** 1 = Eingelesener Wert 11 = Stromeingang 1 * 12 = Stromeingang 2 * 13 = Stromeingang 3 *	114
Applikationsspezifische Eingangsquelle 1 (6402)	35050	Integer	Read / Write	**0 = Aus** 2 = Eingelesener Wert 11 = Stromeingang 1 * 12 = Stromeingang 2 * 13 = Stromeingang 3 *	114

* 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	118
Rolleinbauwinkel (6282)	2660 … 2661	Float	Read / Write	−180 … 180 °	119
Nickeinbauwinkel (6236)	6529 … 6530	Float	Read / Write	−90 … +90 °	119

Untermenü "Erweiterte Dichtejustierung"

Navigation: Experte → Sensor → Sensorabgleich → Erweiterte Dichtejustierung					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	→ 🗎
Kombinierter Dichte-Druck-Faktor (5971)	48173 … 48174	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	125
Kombinierter Dichte-Temperatur-Faktor (5961)	48153 … 48154	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	125
Kubischer Temperaturfaktor (5969)	48169 … 48170	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	126
Konstanter Offset (5968)	48167 … 48168	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	123
Linearer Dichtefaktor (5967)	48165 … 48166	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	124
Linearer Temperaturfaktor (5966)	48163 … 48164	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	124
Linearer Druckfaktor (5965)	48161 … 48162	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	124
Quadratischer Dichtefaktor (5964)	48159 … 48160	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	124
Quadratischer Temperaturfaktor (5963)	48157 … 48158	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	125
Quadratischer Druckfaktor (5962)	48155 … 48156	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	125
Kombinierter Temperatur-Druck-Faktor (5970)	48171 … 48172	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	126

Assistent "Nullpunktverifizierung"

Navigation: Experte → Sensor → Sensorabgleich → Nullpunktverifizierung					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→ 🗎**
Prozessbedingungen	48289	Integer	Read / Write	1 = Rohre sind vollständig gefüllt 2 = Prozessdruck bei Betriebsbedingungen 4 = Prozess- und Umgebungstemperatur stabil 8 = Nulldurchfluss (geschlossene Ventile)	131
Fortschritt (2808)	6797	Integer	Read	0 … 100 %	132
Status (6253)	10237	Integer	Read	2 = Fehlgeschlagen 5 = Ausgeführt 8 = In Arbeit	132
Advanced information	4698	Integer	Read / Write	0 = Anzeigen **1 = Verstecken**	132
Empfehlung: (6000)	28816	Integer	Read	0 = Nullpunkt justieren 1 = Nullpunkt nicht justieren	132
Ursache (6444)	47114	Integer	Read	1 = Nullpunkt zu hoch. Durchfluss vermeiden. 2 = Nullpunkt instabil. Durchfluss vermeiden 4 = Schwankungen hoch z.B. 2-Phasenmessstoff	133
Abort message:	4716	Integer	Read	1 = Prozessbedingungen prüfen! 2 = Ein technisches Problem ist aufgetreten	133
Empfehlung: (6000)	28816	Integer	Read	0 = Nullpunkt justieren 1 = Nullpunkt nicht justieren	132

Assistent "Nullpunktjustierung"

Navigation: Experte → Sensor → Sensorabgleich → Nullpunktjustierung					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→ 🗎**
Prozessbedingungen	48289	Integer	Read / Write	1 = Rohre sind vollständig gefüllt 2 = Prozessdruck bei Betriebsbedingungen 4 = Prozess- und Umgebungstemperatur stabil 8 = Nulldurchfluss (geschlossene Ventile)	134
Fortschritt (2808)	6797	Integer	Read	0 … 100 %	135
Status (6253)	10237	Integer	Read	2 = Fehlgeschlagen 5 = Ausgeführt 8 = In Arbeit	135
Ursache (6444)	47114	Integer	Read	1 = Nullpunkt zu hoch. Durchfluss vermeiden. 2 = Nullpunkt instabil. Durchfluss vermeiden 4 = Schwankungen hoch z.B. 2-Phasenmessstoff	135
Abort message:	4716	Integer	Read	1 = Prozessbedingungen prüfen! 2 = Ein technisches Problem ist aufgetreten	135
Zuverlässigkeit gemessener Nullpunkt (5982)	4701	Integer	Read	0 = Nicht ausgeführt 64 = Unsicher 128 = Gut	136
Advanced information	4698	Integer	Read / Write	0 = Anzeigen **1 = Verstecken**	136

Navigation: Experte → Sensor → Sensorabgleich → Nullpunktjustierung					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→ 🗎**
Gemessener Nullpunkt (5999)	32651 … 32652	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	136
Aktion wählen (5995)	44669	Integer	Read / Write	**1 = Aktuellen Nullpunkt behalten** 2 = Gemessenen Nullpunkt anwenden 3 = Nullpunkt-Werkseinstellung anwenden *	137

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

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	127
Masseflussfaktor (1832)	5519 … 5520	Float	Read / Write	Positive Gleitkommazahl	127
Volumenfluss-Offset (1841)	5525 … 5526	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	127
Volumenflussfaktor (1846)	5523 … 5524	Float	Read / Write	Positive Gleitkommazahl	128
Dichte-Offset (1848)	5529 … 5530	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	128
Dichtefaktor (1849)	5527 … 5528	Float	Read / Write	Positive Gleitkommazahl	128
Normvolumenfluss-Offset (1866)	2044 … 2045	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	129
Normvolumenfluss-Faktor (1867)	2076 … 2077	Float	Read / Write	Positive Gleitkommazahl	129
Normdichte-Offset (1868)	2046 … 2047	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	129
Normdichtefaktor (1869)	2042 … 2043	Float	Read / Write	Positive Gleitkommazahl	130
Temperatur-Offset (1870)	5533 … 5534	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	130
Temperaturfaktor (1871)	5531 … 5532	Float	Read / Write	Positive Gleitkommazahl	130

Untermenü "Kalibrierung"

Navigation: Experte → Sensor → Kalibrierung					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→ 🗎**
Kalibrierfaktor (6025)	7513 … 7514	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	137
Nullpunkt (6195)	7527 … 7528	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	138
Nennweite (2807)	2048 … 2057	String	Read	DNxx/x"	138
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	138

Untermenü "Testpunkte"

Navigation: Experte → Sensor → Testpunkte					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→ 🗎**
Rohwert Massefluss (6140)	--	Float	Read		
Schwingfrequenz 0 … 1 (6067)	--	Float	Read		
Frequenzschwankung 0 … 1 (6175)	--	Float	Read		

Navigation: Experte → Sensor → Testpunkte					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→ 🗎**
Schwingamplitude 0 … 1 (6006)	––	Float	Read		
Schwingungsdämpfung 0 … 1 (6038)	––	Float	Read		
Schwankung Schwingungsdämpfung 0 … 1 (6172)	––	Float	Read		
Signalasymmetrie 0 (6013)	––	Float	Read		
Torsionssignalasymmetrie (6289)	––	Float	Read		
Sensorelektroniktemperatur (ISEM) (6053)	––	Float	Read		
Trägerrohrtemperatur (6027)	––	Float	Read		
Mantelrohrtemperatur (6411)	––	Float	Read		
Erregerstrom 0 … 1 (6055)	––	Float	Read		
Testpunkt 0 (6425)	––	Float	Read		
Testpunkt 1 (6426)	––	Float	Read		
Temperaturdifferenz Messrohr (6344)	––	Float	Read		
Temperaturdifferenz Messrohr-Trägerrohr	––	Float	Read		
Sensorindex-Spulenasymmetrie (5951)	––	Float	Read		
Zuverlässigk. Sensorindex-Spulenasymmet (5952)	––	Integer	Read		

Untermenü "Überwachung"

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) *	149
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	149
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 *	150
I/O-Konfiguration übernehmen (3907)	8665	Integer	Read / Write	0 = Ja **1 = Nein**	150
I/O-Nachrüstcode (2762)	6427	Integer	Read / Write	Positive Ganzzahl	151

* 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) *	152
Signalmodus (1610–1 … n)	1: 6424 2: 6425 3: 6426	Integer	Read / Write	0 = Passiv 2 = Aktiv *	152
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)	152
0/4 mA-Wert (1606–1 … n)	1: 6111 … 6112 2: 6113 … 6114 3: 6115 … 6116	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	153
20mA-Wert (1607–1 … n)	1: 6119 … 6120 2: 6121 … 6122 3: 6123 … 6124	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	153
Fehlerverhalten (1601–1 … n)	1: 6159 2: 6160 3: 6161	Integer	Read / Write	1 = Letzter gültiger Wert **2 = Alarm** 6 = Definierter Wert	153
Fehlerwert (1602–1 … n)	1: 6163 … 6164 2: 6165 … 6166 3: 6167 … 6168	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	154

* 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) *	155
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 *	155
Wert Statuseingang (1353–1 … n)	1: 2746 2: 4699 3: 4700	Integer	Read	0 = Tief 1 = Hoch	156

Navigation: Experte → Eingang → Statuseingang 1 … n					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	→ 🗎
Aktiver Pegel (1351–1 … n)	1: 2530 2: 4690 3: 4691	Integer	Read / Write	0 = Tief **1 = Hoch**	156
Ansprechzeit Statuseingang (1354–1 … n)	1: 3404 … 3405 2: 5753 … 5754 3: 5755 … 5756	Float	Read / Write	5 … 200 ms	156

* 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) *	158
Signalmodus (0377–1 … n)	1: 6421 2: 6422 3: 6423	Integer	Read / Write	0 = Passiv * 2 = Aktiv *	158

Navigation: Experte → Ausgang → Stromausgang 1 … n					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→ 🗎**
Prozessgröße Stromausgang (0359–1 … n)	1: 5927 2: 5928 3: 5929	Integer	Read / Write	0 = Aus * **1 = Massefluss** 2 = Volumenfluss 3 = Normvolumenfluss * 4 = Dichte 5 = Normdichte * 6 = Schwingamplitude 1 * 7 = Temperatur 8 = Schwingamplitude 0 * 9 = Signalasymmetrie 14 = Torsionssignalasymmetrie * 23 = Trägerrohrtemperatur * 25 = Rohwert Massefluss 31 = Schwankung Schwingungsdämpfung 1 * 32 = Erregerstrom 0 33 = Erregerstrom 1 * 39 = Elektroniktemperatur 45 = Kinematische Viskosität * 46 = Dynamische Viskosität * 48 = Schwingfrequenz 0 50 = Schwingfrequenz 1 * 52 = Frequenzschwankung 1 * 63 = Schwingungsdämpfung 0 64 = Schwingungsdämpfung 1 * 66 = Druck 67 = Schwankung Schwingungsdämpfung 0 * 67 = Schwankung Schwingungsdämpfung 0 * 68 = Frequenzschwankung 0 * 68 = Frequenzschwankung 0 * 73 = Konzentration * 74 = Zielmessstoff Massefluss * 75 = Trägermessstoff Massefluss * 76 = Temp.kompensierte dynamische Viskosität * 77 = Temp.kompensierte kinematische Visk. * 78 = Trägermessstoff Volumenfluss * 79 = Trägermessstoff Normvolumenfluss * 80 = Applikationsspezifischer Ausgang 0 * 81 = HBSI * 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 *	158

Navigation: Experte → Ausgang → Stromausgang 1 … n					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	→ 🗎
				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 * 194 = Testpunkt 0 195 = Testpunkt 1 197 = Sensorindex-Spulenasymmetrie	
Strombereich Ausgang (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	160
Fester Stromwert (0365–1 … n)	1: 5987 … 5988 2: 5989 … 5990 3: 5991 … 5992	Float	Read / Write	0 … 22,5 mA	161
Messbereichsanfang Ausgang (0367–1 … n)	1: 6195 … 6196 2: 6197 … 6198 3: 6199 … 6200	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	161
Messbereichsende Ausgang (0372–1 … n)	1: 5915 … 5916 2: 5917 … 5918 3: 5919 … 5920	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	163
Messmodus Stromausgang (0351–1 … n)	1: 5899 2: 5900 3: 5901	Integer	Read / Write	**0 = Vorwärtsfluss** 2 = Kompensation Rückfluss 13 = Vorwärtsfluss/Rückfluss *	164
Dämpfung Stromausgang (0363–1 … n)	1: 5903 … 5904 2: 5905 … 5906 3: 5907 … 5908	Float	Read / Write	0,0 … 999,9 s	169
Fehlerverhalten Stromausgang (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	170
Fehlerstrom (0352–1 … n)	1: 5979 … 5980 2: 5981 … 5982 3: 5983 … 5984	Float	Read / Write	0 … 22,5 mA	171
Ausgangsstrom 1 … n (0361–1 … n)	1: 5931 … 5932 2: 5933 … 5934 3: 5935 … 5936	Float	Read	3,59 … 22,5 mA	171
Gemessener Strom 1 … n (0366–1 … n)	1: 5779 … 5780 2: 5781 … 5782 3: 5783 … 5784	Float	Read	0 … 30 mA	172

* 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) *	173
Signalmodus (0490–1 … n)	1: 6235 2: 6236 3: 6237	Integer	Read / Write	**0 = Passiv** 2 = Aktiv * 3 = Passive NE	174
Betriebsart (0469–1 … n)	1: 4479 2: 4480 3: 9907	Integer	Read / Write	**0 = Impuls** 1 = Schalter 12 = Frequenz	174
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 *	176
Impulsskalierung (0455–1 … n)	1: 3034 … 3035 2: 3036 … 3037 3: 4714 … 4715	Float	Read / Write	Positive Gleitkommazahl	176
Impulsbreite (0452–1 … n)	1: 2836 … 2837 2: 2838 … 2839 3: 4702 … 4703	Float	Read / Write	0,05 … 2 000 ms	177
Messmodus (0457–1 … n)	1: 2394 2: 2395 3: 4683	Integer	Read / Write	**0 = Vorwärtsfluss** 1 = Rückwärtsfluss 2 = Kompensation Rückfluss 13 = Vorwärtsfluss/Rückfluss	178
Fehlerverhalten (0480–1 … n)	1: 2948 2: 2949 3: 4708	Integer	Read / Write	0 = Aktueller Wert **1 = Keine Impulse**	178
Impulsausgang 1 … n (0456–1 … n)	1: 3082 … 3083 2: 3084 … 3085 3: 4718 … 4719	Float	Read	Positive Gleitkommazahl	179

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 0 = GSV-Durchfluss * 0 = Alternativer GSV-Durchfluss * 0 = NSV-Durchfluss * 0 = Alternativer NSV-Durchfluss * 0 = S&W-Volumenfluss * 0 = Alternative Normdichte * 0 = Water cut * 0 = Öldichte * 0 = Wasserdichte * 0 = Ölmassefluss * 0 = Wassermassefluss * 0 = Ölvolumenfluss * 0 = Wasservolumenfluss * 0 = Öl-Normvolumenfluss * 0 = Wasser-Normvolumenfluss * 0 = Schwingfrequenz 1 * 0 = Frequenzschwankung 1 * 0 = Schwingamplitude 1 * 1 = Volumenfluss 2 = Normvolumenfluss * 3 = Dichte 4 = Normdichte * 5 = Temperatur 8 = Dynamische Viskosität * 9 = Kinematische Viskosität * 10 = Temp.kompensierte dynamische Viskosität * 11 = Temp.kompensierte kinematische Visk. * 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 31 = Schwankung Schwingungsdämpfung 1 * 32 = Signalasymmetrie 33 = Erregerstrom 1 * 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 = Schwingungsdämpfung 1 * 64 = Testpunkt 1 65 = Sensorindex-Spulenasymmetrie 66 = Rohwert Massefluss 67 = Torsionssignalasymmetrie *	180

Navigation: Experte → Ausgang → Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 … n					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→ 🗎**
				187 = Frequenz Periodendauersignal (TPS) *	
Anfangsfrequenz (0453–1 … n)	1: 3526 … 3527 2: 3528 … 3529 3: 5767 … 5768	Float	Read / Write	0,0 … 10 000,0 Hz	181
Endfrequenz (0454–1 … n)	1: 2996 … 2997 2: 2998 … 2999 3: 4710 … 4711	Float	Read / Write	0,0 … 10 000,0 Hz	181
Messwert für Anfangsfrequenz (0476–1 … n)	1: 5887 … 5888 2: 5889 … 5890 3: 5891 … 5892	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	182
Messwert für Endfrequenz (0475–1 … n)	1: 3514 … 3515 2: 3516 … 3517 3: 5759 … 5760	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	182
Messmodus (0479–1 … n)	1: 2922 2: 2923 3: 4706	Integer	Read / Write	**0 = Vorwärtsfluss** 2 = Kompensation Rückfluss 13 = Vorwärtsfluss/Rückfluss	182
Dämpfung Ausgang 1 … n (0477–1 … n)	1: 3522 … 3523 2: 3524 … 3525 3: 5763 … 5764	Float	Read / Write	0 … 999,9 s	184
Fehlerverhalten (0451–1 … n)	1: 2367 2: 2368 3: 4681	Integer	Read / Write	0 = Aktueller Wert **1 = 0 Hz** 2 = Definierter Wert	185
Fehlerfrequenz (0474–1 … n)	1: 3510 … 3511 2: 3512 … 3513 3: 9908 … 9909	Float	Read / Write	0,0 … 12 500,0 Hz	185
Ausgangsfrequenz 1 … n (0471–1 … n)	1: 3462 … 3463 2: 3464 … 3465 3: 9910 … 9911	Float	Read	0,0 … 12 500,0 Hz	186
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	186
Zuordnung Diagnoseverhalten (0482–1 … n)	1: 3096 2: 3097 3: 9913	Integer	Read / Write	**0 = Alarm** 1 = Warnung 2 = Alarm oder Warnung	187

Navigation: Experte → Ausgang → Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 … n					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→ 🗎**
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 45 = Kinematische Viskosität * 46 = Dynamische Viskosität * 66 = Druck 73 = Konzentration * 74 = Zielmessstoff Massefluss * 75 = Trägermessstoff Massefluss * 76 = Temp.kompensierte dynamische Viskosität * 77 = Temp.kompensierte kinematische Visk. * 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 *	187
Einschaltpunkt (0466–1 … n)	1: 3242 … 3243 2: 3244 … 3245 3: 4728 … 4729	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	189
Ausschaltpunkt (0464–1 … n)	1: 3234 … 3235 2: 3236 … 3237 3: 4724 … 4725	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	190
Zuordnung Überwachung Durchflussrichtung (0484–1 … n)	1: 3363 2: 3364 3: 4732	Integer	Read / Write	0 = Aus **1 = Massefluss** 2 = Volumenfluss 3 = Normvolumenfluss *	190
Zuordnung Status (0485–1 … n)	1: 3374 2: 3375 3: 4734	Integer	Read / Write	0 = Schleichmengenunterdrückung **1 = Überwachung teilgefülltes Rohr**	191
Einschaltverzögerung (0467–1 … n)	1: 6247 … 6248 2: 6249 … 6250 3: 6251 … 6252	Float	Read / Write	0,0 … 100,0 s	191

Navigation: Experte → Ausgang → Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 … n					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→ 🗎**
Ausschaltverzögerung (0465–1 … n)	1: 6239 … 6240 2: 6241 … 6242 3: 6243 … 6244	Float	Read / Write	0,0 … 100,0 s	192
Fehlerverhalten (0486–1 … n)	1: 3384 2: 3385 3: 9912	Integer	Read / Write	0 = Aktueller Status **1 = Offen** 6 = Geschlossen	192
Schaltzustand 1 … n (0461–1 … n)	1: 2485 2: 2486 3: 9917	Integer	Read	1 = Offen 6 = Geschlossen	192
Invertiertes Ausgangssignal (0470–1 … n)	1: 2583 2: 2584 3: 9916	Integer	Read / Write	0 = Ja **1 = Nein**	193

* 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)	194
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**	194
Zuordnung Überwachung Durchflussrichtung (0808–1 … n)	1: 8251 2: 8252 3: 8253	Integer	Read / Write	0 = Aus **1 = Massefluss** 2 = Volumenfluss 3 = Normvolumenfluss *	195

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 45 = Kinematische Viskosität * 46 = Dynamische Viskosität * 66 = Druck 73 = Konzentration * 74 = Zielmessstoff Massefluss * 75 = Trägermessstoff Massefluss * 76 = Temp.kompensierte dynamische Viskosität * 77 = Temp.kompensierte kinematische Visk. * 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 *	195
Zuordnung Diagnoseverhalten (0806–1 … n)	1: 8245 2: 8246 3: 8247	Integer	Read / Write	**0 = Alarm** 1 = Warnung 2 = Alarm oder Warnung	196
Zuordnung Status (0805–1 … n)	1: 8272 2: 8273 3: 8274	Integer	Read / Write	0 = Schleichmengenunterdrückung **1 = Überwachung teilgefülltes Rohr**	197
Ausschaltpunkt (0809–1 … n)	1: 8260 … 8261 2: 8262 … 8263 3: 8264 … 8265	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	197
Ausschaltverzögerung (0813–1 … n)	1: 8254 … 8255 2: 8256 … 8257 3: 8258 … 8259	Float	Read / Write	0,0 … 100,0 s	198
Einschaltpunkt (0810–1 … n)	1: 8233 … 8234 2: 8235 … 8236 3: 8237 … 8238	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	198

Navigation: Experte → Ausgang → Relaisausgang 1 … n					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→ 🗎**
Einschaltverzögerung (0814–1 … n)	1: 8266 … 8267 2: 8268 … 8269 3: 8270 … 8271	Float	Read / Write	0,0 … 100,0 s	199
Fehlerverhalten (0811–1 … n)	1: 8242 2: 8243 3: 8244	Integer	Read / Write	0 = Aktueller Status **1 = Offen** 6 = Geschlossen	199
Schaltzustand (0801–1 … n)	1: 3518 2: 3519 3: 9875	Integer	Read	1 = Offen 6 = Geschlossen	199
Relais im Ruhezustand (0816–1 … n)	1: 7009 2: 7010 3: 7011	Integer	Read / Write	**1 = Offen** 6 = Geschlossen	200

* 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)	201
Slave-Klemmennummer (0990)	5845	Integer	Read	0 = Nicht belegt 2 = 24-25 (I/O 2) 3 = 22-23 (I/O 3)	201
Signalmodus (0991)	5949	Integer	Read / Write	**0 = Passiv** 2 = Aktiv * 3 = Passive NE	201
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 *	202
Impulswertigkeit (0983)	7495 … 7496	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	202
Impulsbreite (0986)	6998 … 6999	Float	Read / Write	0,5 … 2 000 ms	203
Phasenverschiebung (0992)	6089	Integer	Read / Write	**0 = 90°** 1 = 180°	203
Messmodus (0984)	6001	Integer	Read / Write	**0 = Vorwärtsfluss** 1 = Rückwärtsfluss 2 = Kompensation Rückfluss 13 = Vorwärtsfluss/Rückfluss	203

Navigation: Experte → Ausgang → Doppelimpulsausgang					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→ 🗎**
Fehlerverhalten (0985)	6009	Integer	Read / Write	0 = Aktueller Wert **1 = Keine Impulse**	204
Impulsausgang (0987)	7041 … 7042	Float	Read	Positive Gleitkommazahl	205
Invertiertes Ausgangssignal (0993)	6101	Integer	Read / Write	0 = Ja **1 = Nein**	205

* 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	206
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	207
Modus Datenübertragung (7115)	4913	Integer	Read / Write	**0 = RTU** 1 = ASCII	207
Parität (7122)	4914	Integer	Read / Write	**0 = Gerade** 1 = Ungerade 2 = Keine / 2 Stop Bits 3 = Keine / 1 Stop Bit	207
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**	208
Verzögerung Antworttelegramm (7146)	4916 … 4917	Float	Read / Write	0 … 100 ms	209
Fehlerverhalten (7116)	4920	Integer	Read / Write	1 = Letzter gültiger Wert **255 = NaN-Wert**	209
Bus Abschluss (7155)	5774	Integer	Read	**0 = Aus** 1 = An	210
Feldbus-Schreibzugriff (7156)	6807	Integer	Read / Write	**0 = Lesen + Schreiben** 1 = Nur Lesen	210

Untermenü "Modbus-Information"

Navigation: Experte → Kommunikation → Modbus-Information					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→ 🗎**
Geräte-ID (7153)	2547	Integer	Read	4-stellige Hexadezimalzahl	211
Geräterevision (7154)	4481	Integer	Read	4-stellige Hexadezimalzahl	211

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	212

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)	213
MAC-Adresse (7214)	4210 … 4218	String	Read	Eineindeutige 12-stellige Zeichenfolge aus Zahlen und Buchstaben	213
DHCP client (7212)	21781	Integer	Read / Write	0 = Aus **1 = An**	213
IP-Adresse (7209)	4155 … 4162	String	Read / Write	4 Oktett: 0 … 255 (im jeweiligen Oktett)	214
Subnet mask (7211)	4163 … 4170	String	Read / Write	4 Oktett: 0 … 255 (im jeweiligen Oktett)	214
Default gateway (7210)	4171 … 4178	String	Read / Write	4 Oktett: 0 … 255 (im jeweiligen Oktett)	214
Webserver Funktionalität (7222)	4220	Integer	Read / Write	0 = Aus **1 = An** 2 = HTML Off	215
Login-Seite (7273)	5802	Integer	Read / Write	0 = Ohne Kopfzeile **1 = Mit Kopfzeile**	215

Assistent "WLAN-Einstellungen"

Navigation: Experte → Kommunikation → WLAN-Einstellungen					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→**
WLAN (2702)	6178	Integer	Read / Write	0 = Deaktivieren **1 = Aktivieren**	217
WLAN-Modus (2717)	28777	Integer	Read / Write	**0 = WLAN Access Point** 1 = WLAN-Station	217
SSID-Name (2714)	28940 … 28955	String	Read / Write	–	217
Netzwerksicherheit (2705)	6206	Integer	Read / Write	0 = Ungesichert **1 = WPA2-PSK** 2 = EAP-PEAP with MSCHAPv2 * 3 = EAP-TLS * 4 = EAP-PEAP MSCHAPv2 no server authentic. *	217
Sicherheitsidentifizierung (2718)	28817	Integer	Read	1 = Trusted issuer certificate 2 = Gerätezertifikat 4 = Device private key	218
Benutzername (2715)	28956 … 28971	String	Read / Write	–	218
WLAN-Passwort (2716)	28972 … 28987	String	Read / Write	–	219
WLAN-IP-Adresse (2711)	8643 … 8650	String	Read / Write	4 Oktett: 0…255 (im jeweiligen Oktett)	219
WLAN-MAC-Adresse (2703)	8602 … 8610	String	Read	Eineindeutige 12-stellige Zeichenfolge aus Zahlen und Buchstaben	219
WLAN subnet mask (2709)	8651 … 8658	String	Read / Write	4 Oktett: 0…255 (im jeweiligen Oktett)	219
WLAN-MAC-Adresse (2703)	8602 … 8610	String	Read	Eineindeutige 12-stellige Zeichenfolge aus Zahlen und Buchstaben	219
WLAN-Passphrase (2706)	8611 … 8626	String	Read / Write	8…32-stellige Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen (ohne Leerzeichen)	220
WLAN-MAC-Adresse (2703)	8602 … 8610	String	Read	Eineindeutige 12-stellige Zeichenfolge aus Zahlen und Buchstaben	219
Zuordnung SSID-Name (2708)	6218	Integer	Read / Write	0 = Messstellenkennzeichnung **1 = Anwenderdefiniert**	220
SSID-Name (2707)	8627 … 8642	String	Read / Write	Max. 32-stellige Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen	220
2.4GHz-WLAN-Kanal (2704)	6182	Integer	Read / Write	1 … 11	221
Antenne wählen (2713)	6102	Integer	Read / Write	0 = Externe Antenne **1 = Interne Antenne**	221
Verbindungsstatus (2722)	29221	Integer	Read	**0 = Not connected** 1 = Connected	221
Empfangene Signalstärke (2721)	28818	Integer	Read	0 = Tief **1 = Hoch** 2 = Mittel	222
WLAN-IP-Adresse (2711)	8643 … 8650	String	Read / Write	4 Oktett: 0…255 (im jeweiligen Oktett)	219
Gateway-IP-Adresse (2719)	29227 … 29234	String	Read	Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen	222
IP-Adresse Domain Name Server (2720)	29283 … 29290	String	Read	Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen	222

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

6.3.7 Untermenü "Applikation"

Navigation: Experte → Applikation					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	→ 🗎
Alle Summenzähler zurücksetzen (2806)	2609	Integer	Read / Write	**0 = Abbrechen** 1 = Zurücksetzen + starten	223

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** 0 = GSV-Durchfluss * 0 = Alternativer GSV-Durchfluss * 0 = NSV-Durchfluss * 0 = Alternativer NSV-Durchfluss * 0 = S&W-Volumenfluss * 0 = Ölmassefluss * 0 = Wassermassefluss * 0 = Ölvolumenfluss * 0 = Wasservolumenfluss * 0 = Öl-Normvolumenfluss * 0 = Wasser-Normvolumenfluss * 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	224

Navigation: Experte → Applikation → Summenzähler 1 … n					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→ 🗎**
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 *	225
Betriebsart Summenzähler (0908–1 … n)	1: 2605 2: 2805 3: 3005	Integer	Read / Write	**0 = Netto** 1 = Vorwärts 2 = Rückwärts	226
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 *	226
Voreingestellter Wert 1 … n (0913–1 … n)	1: 2590 … 2591 2: 2592 … 2593 3: 2594 … 2595	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	227
Fehlerverhalten (0901–1 … n)	1: 2606 2: 2806 3: 3006	Integer	Read / Write	**0 = Anhalten** 1 = Fortfahren 2 = Letzter gültiger Wert + fortfahren	228

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Untermenü "Applikationsspezifische Berechnungen"

Untermenü "Applikationsspezifische Parameter"

Navigation: Experte → Applikation → Applikationsspezifische Berechnungen → Applikationsspezifische Parameter					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→ 🗎**
Parameter 0 (6358)	34273 … 34274	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	230
Parameter 1 (6359)	34275 … 34276	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	230
Parameter 2 (6360)	34277 … 34278	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	231
Parameter 3 (6361)	34279 … 34280	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	231
Parameter 4 (6345)	34281 … 34282	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	231
Parameter 5 (6346)	34283 … 34284	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	231
Parameter 6 (6347)	34285 … 34286	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	232
Parameter 7 (6348)	34287 … 34288	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	232
Parameter 8 (6349)	34289 … 34290	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	232
Parameter 9 (6350)	34291 … 34292	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	232

Untermenü "Prozessgrößen"

Navigation: Experte → Applikation → Applikationsspezifische Berechnungen → Prozessgrößen					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→ 🗎**
Applikationsspezifischer Eingang 0 (6366)	34297 … 34298	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	233
Applikationsspezifischer Eingang 1 (6367)	34299 … 34300	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	234
Applikationsspezifischer Ausgang 0 (6364)	34293 … 34294	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	235
Applikationsspezifischer Ausgang 1 (6365)	34295 … 34296	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	235

Untermenü "Messstoffindex"

Navigation: Experte → Applikation → Messstoffindex					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→ 🗎**
Index inhomogener Messstoff (6368)	34301 … 34302	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	236
Unterdrückung inhomogenes feuchtes Gas (6375)	34852 … 34853	Float	Read / Write	Positive Gleitkommazahl	236
Unterdrückung inhomogene Flüssigkeit (6374)	34850 … 34851	Float	Read / Write	Positive Gleitkommazahl	236
Index gebundene Blasen (6376)	34854 … 34855	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	237
Unterdrückung gebundener Blasen (6370)	34858 … 34859	Float	Read / Write	Positive Gleitkommazahl	237

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.	239
Letzte Diagnose (0690)	2734	Integer	Read	Symbol für Diagnoseverhalten, Diagnosecode und Kurztext.	240
Betriebszeit ab Neustart (0653)	2624	String	Read	Tage (d), Stunden (h), Minuten (m) und Sekunden (s)	240
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.	241
Diagnose 2 (0693)	2738	Integer	Read	Symbol für Diagnoseverhalten, Diagnosecode und Kurztext.	242
Diagnose 3 (0694)	2740	Integer	Read	Symbol für Diagnoseverhalten, Diagnosecode und Kurztext.	243
Diagnose 4 (0695)	2742	Integer	Read	Symbol für Diagnoseverhalten, Diagnosecode und Kurztext.	244
Diagnose 5 (0696)	2744	Integer	Read	Symbol für Diagnoseverhalten, Diagnosecode und Kurztext.	244

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**	246

Untermenü "Ereignisliste"

Untermenü "Eichbetrieb-Logbuch"

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. @, %, /).	248
Seriennummer (0009)	7003 … 7008	String	Read	Max. 11-stellige Zeichenfolge aus Buchstaben und Zahlen.	248
Firmware-Version (0010)	7277 … 7280	String	Read	Zeichenfolge im Format: xx.yy.zz	249

Navigation: Experte → Diagnose → Geräteinformation					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→ 🗎**
Gerätename (0020)	7238 … 7245	String	Read	Promass 300/500	249
Bestellcode (0008)	2058 … 2067	String	Read	Zeichenfolge aus Buchstaben, Zahlen und bestimmten Satzzeichen (z.B. /).	249
Erweiterter Bestellcode 1 (0023)	2212 … 2221	String	Read	Zeichenfolge	250
Erweiterter Bestellcode 2 (0021)	2222 … 2231	String	Read	Zeichenfolge	250
Erweiterter Bestellcode 3 (0022)	2232 … 2241	String	Read	Zeichenfolge	250
ENP-Version (0012)	4003 … 4010	String	Read	Zeichenfolge	251

Untermenü "Hauptelektronikmodul + I/O-Modul 1"

Navigation: Experte → Diagnose → Hauptelektronikmodul + I/O-Modul 1					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→ 🗎**
Firmware-Version (0072)	7039	Integer	Read	Positive Ganzzahl	251
Build-Nr. Software (0079)	2326	Integer	Read	Positive Ganzzahl	251
Bootloader-Revision (0073)	2264	Integer	Read	Positive Ganzzahl	252

Untermenü "Sensorelektronikmodul (ISEM)"

Navigation: Experte → Diagnose → Sensorelektronikmodul (ISEM)					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→ 🗎**
Firmware-Version (0072)	7039	Integer	Read	Positive Ganzzahl	252
Build-Nr. Software (0079)	2326	Integer	Read	Positive Ganzzahl	252
Bootloader-Revision (0073)	2264	Integer	Read	Positive Ganzzahl	253

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) *	253
Firmware-Version (0072)	7039	Integer	Read	Positive Ganzzahl	253
Build-Nr. Software (0079)	2326	Integer	Read	Positive Ganzzahl	254
Bootloader-Revision (0073)	2264	Integer	Read	Positive Ganzzahl	254

* 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) *	254
Firmware-Version (0072)	7039	Integer	Read	Positive Ganzzahl	255
Build-Nr. Software (0079)	2326	Integer	Read	Positive Ganzzahl	255
Bootloader-Revision (0073)	2264	Integer	Read	Positive Ganzzahl	255

* 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) *	256
Firmware-Version (0072)	7039	Integer	Read	Positive Ganzzahl	256
Build-Nr. Software (0079)	2326	Integer	Read	Positive Ganzzahl	256
Bootloader-Revision (0073)	2264	Integer	Read	Positive Ganzzahl	256

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Untermenü "Anzeigemodul"

Navigation: Experte → Diagnose → Anzeigemodul					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→ 🗎**
Firmware-Version (0072)	7039	Integer	Read	Positive Ganzzahl	258
Build-Nr. Software (0079)	2326	Integer	Read	Positive Ganzzahl	259
Bootloader-Revision (0073)	2264	Integer	Read	Positive Ganzzahl	259

Untermenü "Messwertspeicherung"

Navigation: Experte → Diagnose → Messwertspeicherung					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→**
Zuordnung 1. Kanal (0851)	2445	Integer	Read / Write	**0 = Aus** 1 = Massefluss 2 = Volumenfluss 3 = Normvolumenfluss * 4 = Dichte 5 = Normdichte * 6 = Schwingamplitude 1 * 7 = Temperatur 8 = Schwingamplitude * 9 = Signalasymmetrie 14 = Torsionssignalasymmetrie * 23 = Trägerrohrtemperatur * 25 = Rohwert Massefluss 31 = Schwankung Schwingungsdämpfung 1 * 32 = Erregerstrom 0 33 = Erregerstrom 1 * 39 = Elektroniktemperatur 45 = Kinematische Viskosität * 46 = Dynamische Viskosität * 48 = Schwingfrequenz 0 50 = Schwingfrequenz 1 * 52 = Frequenzschwankung 1 * 63 = Schwingungsdämpfung 0 64 = Schwingungsdämpfung 1 * 66 = Druck 67 = Schwankung Schwingungsdämpfung 0 * 67 = Schwankung Schwingungsdämpfung 0 * 68 = Frequenzschwankung 0 * 68 = Frequenzschwankung 0 * 73 = Konzentration * 74 = Zielmessstoff Massefluss * 75 = Trägermessstoff Massefluss * 76 = Temp.kompensierte dynamische Viskosität * 77 = Temp.kompensierte kinematische Visk. * 78 = Trägermessstoff Volumenfluss * 79 = Trägermessstoff Normvolumenfluss * 80 = Applikationsspezifischer Ausgang 0 * 81 = HBSI * 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 *	260

Navigation: Experte → Diagnose → Messwertspeicherung					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→ 🗎**
				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 * 121 = Stromausgang 1 * 122 = Stromausgang 2 * 123 = Stromausgang 3 * 124 = Stromausgang 4 * 184 = Index für inhomogenen Messstoff 185 = Index für gebundene Blasen * 194 = Testpunkt 0 195 = Testpunkt 1 197 = Sensorindex-Spulenasymmetrie	
Zuordnung 2. Kanal (0852)	2446	Integer	Read / Write	Auswahlliste siehe Parameter **Zuordnung 1. Kanal** (→ 🗎 260)	262
Zuordnung 3. Kanal (0853)	2548	Integer	Read / Write	Auswahlliste siehe Parameter **Zuordnung 1. Kanal** (→ 🗎 260)	262
Zuordnung 4. Kanal (0854)	4286	Integer	Read / Write	Auswahlliste siehe Parameter **Zuordnung 1. Kanal** (→ 🗎 260)	263
Speicherintervall (0856)	4288 … 4289	Float	Read / Write	0,1 … 3 600,0 s	263
Datenspeicher löschen (0855)	4287	Integer	Read / Write	**0 = Abbrechen** 2 = Daten löschen	264
Messwertspeicherung (0860)	5950	Integer	Read / Write	**0 = Überschreibend** 1 = Nicht überschreibend	264
Speicherverzögerung (0859)	5938	Integer	Read / Write	0 … 999 h	264
Messwertspeicherungssteuerung (0857)	5930	Integer	Read / Write	**0 = Keine** 1 = Anhalten 2 = Löschen + starten	265
Messwertspeicherungsstatus (0858)	5937	Integer	Read	**0 = Ausgeführt** 1 = Angehalten 2 = Aktiv 3 = Verzögerung aktiv	265
Gesamte Speicherdauer (0861)	2827 … 2828	Float	Read	Positive Gleitkommazahl	266

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Untermenü "Anzeige 1. Kanal"

Untermenü "Anzeige 2. Kanal"

Untermenü "Anzeige 3. Kanal"

Untermenü "Anzeige 4. Kanal"

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 *	270

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Untermenü "Hauptelektroniktemperatur"

Navigation: Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Hauptelektroniktemperatur					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→ 🗎**
Minimale Elektroniktemperatur (0688)	4651 … 4652	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	270
Maximale Elektroniktemperatur (0665)	4649 … 4650	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	271

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	272
Maximaler Wert (6051)	2419 … 2420	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	271

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	272
Maximaler Wert (6108)	7531 … 7532	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	272

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	273
Maximaler Wert (6029)	7535 … 7536	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	274

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	274
Maximaler Wert (6070)	2468 … 2469	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	275

Untermenü "Torsionsschwingfrequenz"

Navigation: Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Torsionsschwingfrequenz					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→ 🗎**
Minimaler Wert (6069)	2519 … 2520	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	275
Maximaler Wert (6068)	2517 … 2518	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	275

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	276
Maximaler Wert (6009)	2470 … 2471	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	276

Untermenü "Torsionsschwingamplitude"

Navigation: Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Torsionsschwingamplitude					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→ 🗎**
Minimaler Wert (6008)	2515 … 2516	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	277
Maximaler Wert (6007)	2480 … 2481	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	277

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	277
Maximaler Wert (6121)	2423 … 2424	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	278

Untermenü "Torsionsschwingungsdämpfung"

Navigation: Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Torsionsschwingungsdämpfung					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	→
Minimaler Wert (6120)	2523 … 2524	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	278
Maximaler Wert (6119)	2521 … 2522	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	278

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	279
Maximaler Wert (6014)	2476 … 2477	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	279

Untermenü "Torsionssignalasymmetrie"

Navigation: Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Torsionssignalasymmetrie					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	→
Minimaler Wert (6284)	7000 … 7001	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	280
Maximaler Wert (6283)	6924 … 6925	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	280

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 45 = Kinematische Viskosität * 46 = Dynamische Viskosität * 73 = Konzentration * 74 = Zielmessstoff Massefluss * 75 = Trägermessstoff Massefluss * 76 = Temp.kompensierte dynamische Viskosität * 77 = Temp.kompensierte kinematische Visk. * 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) *	294
Wert Prozessgröße (1811)	6814 … 6815	Float	Read / Write	Abhängig von der ausgewählten Prozessgröße	295
Simulation Stromausgang 1 … n (0354–1 … n)	1: 5939 2: 5940 3: 5941	Integer	Read / Write	**0 = Aus** 1 = An	295
Wert Stromausgang (0355)	5995 … 5996	Float	Read / Write	3,59 … 22,5 mA	296
Simulation Frequenzausgang 1 … n (0472–1 … n)	1: 6203 2: 6204 3: 6205	Integer	Read / Write	**0 = Aus** 1 = An	296
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	296
Simulation Impulsausgang 1 … n (0458–1 … n)	1: 6215 2: 6216 3: 6217	Integer	Read / Write	**0 = Aus** 1 = Abwärtszählender Wert 2 = Fester Wert	297
Wert Impulsausgang 1 … n (0459–1 … n)	1: 6219 2: 6220 3: 6221	Integer	Read / Write	0 … 65 535	297
Simulation Schaltausgang 1 … n (0462–1 … n)	1: 6223 2: 6224 3: 6225	Integer	Read / Write	**0 = Aus** 1 = An	298

Navigation: Experte → Diagnose → Simulation					
Parameter	**Register**	**Datentyp**	**Zugriff**	**Anzeige / Auswahl / Eingabe**	**→ 🗎**
Schaltzustand 1 … n (0463–1 … n)	1: 6227 2: 6228 3: 6229	Integer	Read / Write	1 = Offen 6 = Geschlossen	298
Simulation Relaisausgang 1 … n (0802–1 … n)	1: 7523 2: 7524 3: 7525	Integer	Read / Write	**0 = Aus** 1 = An	299
Schaltzustand 1 … n (0803–1 … n)	1: 8239 2: 8240 3: 8241	Integer	Read / Write	1 = Offen 6 = Geschlossen	299
Simulation Impulsausgang (0988)	5957	Integer	Read / Write	**0 = Aus** 1 = Abwärtszählender Wert 2 = Fester Wert	300
Wert Impulsausgang (0989)	5973	Integer	Read / Write	0 … 65 535	300
Simulation Gerätealarm (0654)	6812	Integer	Read / Write	**0 = Aus** 1 = An	300
Kategorie Diagnoseereignis (0738)	4261	Integer	Read / Write	0 = Sensor 1 = Elektronik 2 = Konfiguration **3 = Prozess**	301
Simulation Diagnoseereignis (0737)	4259	Integer	Read / Write	▪ Aus ▪ Auswahlliste Diagnoseereignisse (abhängig von der ausgewählten Kategorie)	301
Simulation Stromeingang 1 … n (1608–1 … n)	1: 6127 2: 6128 3: 6129	Integer	Read / Write	**0 = Aus** 1 = An	302
Wert Stromeingang 1 … n (1609–1 … n)	1: 6139 … 6140 2: 6141 … 6142 3: 6143 … 6144	Float	Read / Write	0 … 22,5 mA	302
Simulation Statuseingang 1 … n (1355–1 … n)	1: 2620 2: 4693 3: 4694	Integer	Read / Write	**0 = Aus** 1 = An	302
Eingangssignalpegel 1 … n (1356–1 … n)	1: 2638 2: 4696 3: 4697	Integer	Read / Write	0 = Tief 1 = Hoch	303

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Stichwortverzeichnis

0 ... 9

0/4 mA-Wert (Parameter) 153
1. Anzeigewert (Parameter) 19
1. Nachkommastellen (Parameter) 22
1. Wert 0%-Bargraph (Parameter) 21
1. Wert 100%-Bargraph (Parameter) 22
2. Anzeigewert (Parameter) 22
2. Nachkommastellen (Parameter) 23
2.4GHz-WLAN-Kanal (Parameter) 221
3. Anzeigewert (Parameter) 23
3. Nachkommastellen (Parameter) 25
3. Wert 0%-Bargraph (Parameter) 24
3. Wert 100%-Bargraph (Parameter) 24
4. Anzeigewert (Parameter) 25
4. Nachkommastellen (Parameter) 26
5. Anzeigewert (Parameter) 26
5. Nachkommastellen (Parameter) 27
6. Anzeigewert (Parameter) 27
6. Nachkommastellen (Parameter) 28
7. Anzeigewert (Parameter) 28
7. Nachkommastellen (Parameter) 29
8. Anzeigewert (Parameter) 30
8. Nachkommastellen (Parameter) 30
20mA-Wert (Parameter) 153

A

Abbruch-Ursache (Parameter) 133, 135
Administration (Untermenü) 51
Aktion wählen (Parameter) 137
Aktiver Pegel (Parameter) 156
Aktuelle Diagnose (Parameter) 239
Alarmverzögerung (Parameter) 37
Alle Summenzähler zurücksetzen (Parameter) 223
Alternative Normdichte (Parameter) 69
Alternativer CPL (Parameter) 73
Alternativer CTL (Parameter) 73
Alternativer GSV-Durchfluss (Parameter) 70
Alternativer NSV-Durchfluss (Parameter) 71
AM/PM (Parameter) 283
Anfangsfrequenz (Parameter) 181
Anlagenbetreiber (Parameter) 281
Anpassung Prozessgrößen (Untermenü) 126
Ansprechzeit Statuseingang (Parameter) 156
Ansprechzeit teilgefülltes Rohr (Parameter) 107
Antenne wählen (Parameter) 221
Anzeige (Untermenü) 15
Anzeige 1. Kanal (Untermenü) 266
Anzeige 2. Kanal (Untermenü) 268
Anzeige 3. Kanal (Untermenü) 268
Anzeige 4. Kanal (Untermenü) 268
Anzeigemodul (Untermenü) 258
Applikation (Untermenü) 222
Applikationsspezifische Berechnungen (Untermenü) 229
Applikationsspezifische Eingangsquelle 0 (Parameter) 114
Applikationsspezifische Eingangsquelle 1 (Parameter) 114
Applikationsspezifische Parameter (Untermenü) . . . 229
Applikationsspezifischer Ausgang 0 (Parameter) . . . 235
Applikationsspezifischer Ausgang 1 (Parameter) . . . 235
Applikationsspezifischer Eingang 0 (Parameter) 233
Applikationsspezifischer Eingang 1 (Parameter) 234
Art der Dichtejustierung (Parameter) 121
Assistent
  Dichtejustierung 120
  Freigabecode definieren 52
  Nullpunktjustierung 134
  Nullpunktverifizierung 131
  WLAN-Einstellungen 215
Ausgang (Untermenü) 157
Ausgangsfrequenz (Parameter) 86, 186
Ausgangsstrom (Parameter) 85, 171
Ausgangswerte (Parameter) 286
Ausgangswerte (Untermenü) 85
Ausschaltpunkt (Parameter) 190, 197
Ausschaltpunkt Schleichmengenunterdrück. (Parameter) 103
Ausschaltverzögerung (Parameter) 192, 198

B

Baudrate (Parameter) 207
Benutzername (Parameter) 218
Benutzerrolle (Parameter) 14
Berechnete Prozessgrößen (Untermenü) 115
Bestellcode (Parameter) 249
Betriebsart (Parameter) 174
Betriebsart Summenzähler (Parameter) 226
Betriebszeit (Parameter) 34, 53, 241, 288
Betriebszeit ab Neustart (Parameter) 240
Bootloader-Revision (Parameter) 252, 253, 254, 255, 256, 258, 259
Build-Nr. Software (Parameter) 251, 252, 254, 255, 256, 258, 259
Bus Abschluss (Parameter) 210
Busadresse (Parameter) 206
Bytereihenfolge (Parameter) 208

C

C0 ... 5 (Parameter) 138
CPL (Parameter) 67
CTL (Parameter) 67
CTPL (Parameter) 68

D

Dämpfung Anzeige (Parameter) 31
Dämpfung Ausgang (Parameter) 184
Dämpfung Stromausgang (Parameter) 169
Datensicherung (Untermenü) 34
Datenspeicher löschen (Parameter) 264
Datum/Zeit (manuell erfasst) (Parameter) 288
Datum/Zeitformat (Parameter) 99
Default gateway (Parameter) 214

DHCP client (Parameter) 213
Diagnose (Untermenü) 238
Diagnose 1 (Parameter) 241
Diagnose 2 (Parameter) 242
Diagnose 3 (Parameter) 243
Diagnose 4 (Parameter) 244
Diagnose 5 (Parameter) 244
Diagnoseeinstellungen (Untermenü) 37
Diagnoseliste (Untermenü) 241
Diagnoseverhalten (Untermenü) 38
Dichte (Parameter) 61
Dichte 2 (Parameter) 76
Dichte-Offset (Parameter) 128
Dichtebegrenzung (Parameter) 102
Dichtedämpfung (Parameter) 101
Dichteeinheit (Parameter) 95
Dichtefaktor (Parameter) 128
Dichtejustierung (Assistent) 120
Dichtejustierung ausführen (Parameter) 122
Direktzugriff
0/4 mA-Wert
Stromeingang 1 … n (1606–1 … n) 153
1. Anzeigewert (0107) 19
1. Nachkommastellen (0095) 22
1. Wert 0%-Bargraph (0123) 21
1. Wert 100%-Bargraph (0125) 22
2. Anzeigewert (0108) 22
2. Nachkommastellen (0117) 23
2.4GHz-WLAN-Kanal (2704) 221
3. Anzeigewert (0110) 23
3. Nachkommastellen (0118) 25
3. Wert 0%-Bargraph (0124) 24
3. Wert 100%-Bargraph (0126) 24
4. Anzeigewert (0109) 25
4. Nachkommastellen (0119) 26
5. Anzeigewert (0145) 26
5. Nachkommastellen (0149) 27
6. Anzeigewert (0146) 27
6. Nachkommastellen (0150) 28
7. Anzeigewert (0147) 28
7. Nachkommastellen (0151) 29
8. Anzeigewert (0148) 30
8. Nachkommastellen (0152) 30
20mA-Wert
Stromeingang 1 … n (1607–1 … n) 153
Aktion wählen (5995) 137
Aktiver Pegel
Statuseingang 1 … n (1351–1 … n) 156
Aktuelle Diagnose (0691) 239
Alarmverzögerung (0651) 37
Alle Summenzähler zurücksetzen (2806) 223
Alternative Normdichte (4168) 69
Alternativer CPL (4197) 73
Alternativer CTL (4174) 73
Alternativer GSV-Durchfluss (4158) 70
Alternativer NSV-Durchfluss (4160) 71
AM/PM (2813) 283
Anfangsfrequenz
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 … n
(0453–1 … n) 181
Anlagenbetreiber (2754) 281
Ansprechzeit Statuseingang
Statuseingang 1 … n (1354–1 … n) 156
Ansprechzeit teilgefülltes Rohr (1859) 107
Antenne wählen (2713) 221
Applikationsspezifische Eingangsquelle 0 (6401) 114
Applikationsspezifische Eingangsquelle 1 (6402) 114
Applikationsspezifischer Ausgang 0 (6364) 235
Applikationsspezifischer Ausgang 1 (6365) 235
Applikationsspezifischer Eingang 0 (6366) 233
Applikationsspezifischer Eingang 1 (6367) 234
Art der Dichtejustierung (6043) 121
Ausgangsfrequenz
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 … n
(0471–1 … n) 86, 186
Ausgangsstrom
Stromausgang 1 … n (0361–1 … n) 171
Wert Stromausgang 1 … n (0361–1 … n) 85
Ausgangswerte (12103) 286
Ausschaltpunkt
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 … n
(0464–1 … n) 190
Relaisausgang 1 … n (0809–1 … n) 197
Ausschaltpunkt Schleichmengenunterdrück.
(1804) 103
Ausschaltverzögerung
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 … n
(0465–1 … n) 192
Relaisausgang 1 … n (0813–1 … n) 198
Baudrate (7111) 207
Benutzername (2715) 218
Benutzerrolle (0005) 14
Bestellcode (0008) 249
Betriebsart
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 … n
(0469–1 … n) 174
Betriebsart Summenzähler
Summenzähler 1 … n (0908–1 … n) 226
Betriebszeit (0652) 34, 53, 241
Betriebszeit (12126) 288
Betriebszeit ab Neustart (0653) 240
Bootloader-Revision
I/O-Modul 2 (0073) 254, 255, 256, 258
I/O-Modul 3 (0073) 254, 255, 256, 258
I/O-Modul 4 (0073) 254, 255, 256, 258
Bootloader-Revision (0073) 252, 253, 259
Build-Nr. Software
I/O-Modul 2 (0079) 254, 255, 256, 258
I/O-Modul 3 (0079) 254, 255, 256, 258
I/O-Modul 4 (0079) 254, 255, 256, 258
Build-Nr. Software (0079) 251, 252, 259
Bus Abschluss (7155) 210
Busadresse (7112) 206
Bytereihenfolge (7113) 208
C0 … 5 (6022) 138
CPL (4192) 67

CTL (4191) 67
CTPL (4193) 68
Dämpfung Anzeige (0094) 31
Dämpfung Ausgang
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 … n (0477–1 … n) 184
Dämpfung Stromausgang
Stromausgang 1 … n (0363–1 … n) 169
Datenspeicher löschen (0855) 264
Datum/Zeit (manuell erfasst) (12142) 288
Datum/Zeitformat (2812) 99
Default gateway (7210) 214
DHCP client (7212) 213
Diagnose 1 (0692) 241
Diagnose 2 (0693) 242
Diagnose 3 (0694) 243
Diagnose 4 (0695) 244
Diagnose 5 (0696) 244
Dichte (1850) 61
Dichte 2 (1905) 76
Dichte-Offset (1848) 128
Dichtebegrenzung (4199) 102
Dichtedämpfung (1803) 101
Dichteeinheit (0555) 95
Dichtefaktor (1849) 128
Dichtejustierung ausführen (6041) 122
Direktzugriff (0106) 12
Display language (0104) 16
Druck (6129) 62
Druckeinheit (0564) 98
Druckkompensation (6130) 111
Druckstoßunterdrückung (1806) 104
Druckwert (6059) 112
Durchflussdämpfung (1802) 100
Dynamische Viskosität (1854) 62
Einbaurichtung (1809) 118
Eingangssignalpegel 1 … n (1356–1 … n) 303
Eingelesene Normdichte (6198) 116
Einheit Dichte 2 (0619) 97
Einheit Summenzähler 1 … n (0915–1 … n) 225
Einschaltpunkt
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 … n (0466–1 … n) 189
Relaisausgang 1 … n (0810–1 … n) 198
Einschaltpunkt Schleichmengenunterdrück. (1805) 103
Einschaltverzögerung
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 … n (0467–1 … n) 191
Relaisausgang 1 … n (0814–1 … n) 199
Empfangene Signalstärke (2721) 222
Empfehlung: (6000) 132
Endfrequenz
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 … n (0454–1 … n) 181
ENP-Version (0012) 251
Erregerstrom 0 … 1 (6055) 146
Erweiterter Bestellcode 1 (0023) 250
Erweiterter Bestellcode 2 (0021) 250
Erweiterter Bestellcode 3 (0022) 250
Externe Temperatur (6080) 113
Externer Druck (6209) 112
Fail-safe type application specific 0 (2098) 233
Fail-safe type application specific 1 (2100) 234
Fail-safe value application specific 0 (2099) 234
Fail-safe value application specific 1 (65535) . . . 234
Fehlerfrequenz
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 … n (0474–1 … n) 185
Fehlerstrom
Stromausgang 1 … n (0352–1 … n) 171
Fehlerverhalten
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 … n (0451–1 … n) 185
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 … n (0480–1 … n) 178
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 … n (0486–1 … n) 192
Relaisausgang 1 … n (0811–1 … n) 199
Stromeingang 1 … n (1601–1 … n) 153
Summenzähler 1 … n (0901–1 … n) 228
Fehlerverhalten (0985) 204
Fehlerverhalten (7116) 209
Fehlerverhalten Stromausgang
Stromausgang 1 … n (0364–1 … n) 170
Fehlerwert
Stromeingang 1 … n (1602–1 … n) 154
Feldbus-Schreibzugriff (7156) 210
Feste Normdichte (1814) 116
Fester Stromwert
Stromausgang 1 … n (0365–1 … n) 161
Filteroptionen (0705) 246
Firmware-Version
I/O-Modul 2 (0072) 253, 255, 256, 257
I/O-Modul 3 (0072) 253, 255, 256, 257
I/O-Modul 4 (0072) 253, 255, 256, 257
Firmware-Version (0010) 249
Firmware-Version (0072) 251, 252, 258
Format Anzeige (0098) 17
Fortschritt (2808) 122, 132, 135, 285
Freigabecode eingeben (0003) 14
Freigabecode zurücksetzen (0024) 54
Frequenz Periodendauersignal (TPS) (1904) 81
Frequenzschwankung 0 … 1 (6175) 140
Funktion Relaisausgang
Relaisausgang 1 … n (0804–1 … n) 194
Funktion Schaltausgang
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 … n (0481–1 … n) 186
Gas Fraction Handler (6377) 110
Gasart wählen (6074) 109
Gateway-IP-Adresse (2719) 222
Gemessener Nullpunkt (5999) 133, 136
Gemessener Strom
Stromausgang 1 … n (0366–1 … n) 172
Wert Stromausgang 1 … n (0366–1 … n) 86
Gemessener Strom 1 … n (1604–1 … n) 84
Gerät zurücksetzen (0000) 54

Geräte-ID (7153) 211
Gerätename (0020) 249
Geräterevision (7154) 211
Gesamte Speicherdauer (0861) 266
Gewichteter Dichtemittelwert (4184) 79
Gewichteter Temperaturmittelwert (4185) 80
GSV-Durchfluss (4157) 69
HBSI (12115) 292
HBSI (12167) 289
HBSI-Zykluszeit (12110) 291
Hintergrundbeleuchtung (0111) 34
I/O-Konfiguration übernehmen (3907) 150
I/O-Modul (12145) 290
I/O-Modul 1 ... n Information (3906−1 ... n) 149
I/O-Modul 1 ... n Klemmennummern (3902−1 ... n) 149
I/O-Modul 1 ... n Typ (3901−1 ... n) 150
I/O-Modul 2 Klemmennummern (3902−2) 253, 254, 256, 257
I/O-Modul 3 Klemmennummern (3902−3) 253, 254, 256, 257
I/O-Modul 4 Klemmennummern (3902−4) 253, 254, 256, 257
I/O-Nachrüstcode (2762) 151
Impulsausgang (0987) 89, 205
Impulsausgang 1 ... n (0456−1 ... n) 86, 179
Impulsbreite
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n (0452−1 ... n) 177
Impulsbreite (0986) 203
Impulsskalierung
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n (0455−1 ... n) 176
Impulswertigkeit (0983) 202
Index für gebundene Blasen (6376) 237
Index für inhomogenen Messstoff (6368) 236
Informationen externes Gerät (12101) 284
Intervall Anzeige (0096) 31
Invertiertes Ausgangssignal
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n (0470−1 ... n) 193
Invertiertes Ausgangssignal (0993) 205
IP-Adresse (7209) 214
IP-Adresse Domain Name Server (2720) 222
Jahr (2846) 282
Kalibrierfaktor (6025) 137
Kategorie Diagnoseereignis (0738) 301
Kinematische Viskosität (1857) 63
Klemmennummer
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n (0492−1 ... n) 173
Relaisausgang 1 ... n (0812−1 ... n) 194
Statuseingang 1 ... n (1358−1 ... n) 155
Stromausgang 1 ... n (0379−1 ... n) 158
Stromeingang 1 ... n (1611−1 ... n) 152
Kombinierter Dichte-Druck-Faktor (5971) 125
Kombinierter Dichte-Temperatur-Faktor (5961) 125
Kombinierter Temperatur-Druck-Faktor (5970) . 126
Konfigurationsdaten verwalten (2758) 35
Konstanter Offset (5968) 123
Kontrast Anzeige (0105) 33
Konzentration (1887) 64
Kopfzeile (0097) 32
Kopfzeilentext (0112) 32
Korrektur-Offset Dichte (6044) 122
Korrekturfaktor Dichte (6042) 122
Kubischer Temperaturfaktor (5969) 126
Letzte Datensicherung (2757) 35
Letzte Diagnose (0690) 240
Linearer Ausdehnungskoeffizient (1817) 117
Linearer Dichtefaktor (5967) 124
Linearer Druckfaktor (5965) 124
Linearer Temperaturfaktor (5966) 124
Login-Seite (7273) 215
MAC-Adresse (7214) 213
Mantelrohrtemperatur (6411) 146
Masseeinheit (0574) 91
Massefluss (1838) 60
Massefluss-Offset (1831) 127
Masseflusseinheit (0554) 90
Masseflussfaktor (1832) 127
Master-Klemmennummer (0981) 201
Max. Schaltzyklenanzahl
Relaisausgang 1 ... n (0817−1 ... n) 88
Maximale Dämpfung Messstoffüberwachung (6040) 107
Maximale Elektroniktemperatur (0665) 271
Maximaler Wert (6007) 277
Maximaler Wert (6009) 276
Maximaler Wert (6014) 279
Maximaler Wert (6029) 274
Maximaler Wert (6051) 271
Maximaler Wert (6068) 275
Maximaler Wert (6070) 275
Maximaler Wert (6108) 272
Maximaler Wert (6119) 278
Maximaler Wert (6121) 278
Maximaler Wert (6283) 280
Messbereichsanfang Ausgang
Stromausgang 1 ... n (0367−1 ... n) 161
Messbereichsende Ausgang
Stromausgang 1 ... n (0372−1 ... n) 163
Messmodus
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n (0457−1 ... n) 178
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n (0479−1 ... n) 182
Messmodus (0984) 203
Messmodus Stromausgang
Stromausgang 1 ... n (0351−1 ... n) 164
Messstellenkennzeichnung (0011) 248
Messstoffart wählen (6062) 109
Messumformerkennung (2765) 55
Messwert für Anfangsfrequenz
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n (0476−1 ... n) 182

Messwert für Endfrequenz
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 … n (0475–1 … n) . . . 182
Messwerte (12102) . . . 286
Messwerte 1 … n (1603–1 … n) . . . 84
Messwertspeicherung (0860) . . . 264
Messwertspeicherungsstatus (0858) . . . 265
Messwertspeicherungssteuerung (0857) . . . 265
Messwertunterdrückung (1839) . . . 102
MFT (Multi-Frequency Technology) (6242) . . . 108
Min/Max-Werte zurücksetzen (6151) . . . 270
Minimale Elektroniktemperatur (0688) . . . 270
Minimaler Wert (6008) . . . 277
Minimaler Wert (6010) . . . 276
Minimaler Wert (6015) . . . 279
Minimaler Wert (6030) . . . 273
Minimaler Wert (6052) . . . 272
Minimaler Wert (6069) . . . 275
Minimaler Wert (6071) . . . 274
Minimaler Wert (6109) . . . 272
Minimaler Wert (6120) . . . 278
Minimaler Wert (6122) . . . 277
Minimaler Wert (6284) . . . 280
Minute (2844) . . . 284
Modus Datenübertragung (7115) . . . 207
Monat (2845) . . . 282
Monitoring einschalten (12129) . . . 291
Nennweite (2807) . . . 138
Netzwerksicherheit (2705) . . . 217
Nickeinbauwinkel (6236) . . . 119
Normdichte (1852) . . . 62
Normdichte-Offset (1868) . . . 129
Normdichteeinheit (0556) . . . 96
Normdichtefaktor (1869) . . . 130
Normvolumeneinheit (0575) . . . 94
Normvolumenfluss (1851) . . . 61
Normvolumenfluss-Einheit (0558) . . . 94
Normvolumenfluss-Faktor (1867) . . . 129
Normvolumenfluss-Offset (1866) . . . 129
NSV-Durchfluss (4159) . . . 70
Nullpunkt (6195) . . . 138
Nullpunktstandardabweichung (5996) . . . 133, 136
Oberer Grenzwert teilgefülltes Rohr (1858) . . . 107
Öl-CPL (4177) . . . 72
Öl-CTL (4175) . . . 71
Öl-CTPL (4176) . . . 72
Öl-Normvolumenfluss (4179) . . . 77
Öldichte (4169) . . . 75
Ölmassefluss (4180) . . . 77
Ölnormdichte (4195) . . . 74
Ölvolumenfluss (4178) . . . 76
Ort (2755) . . . 281
Parameter 0 (6358) . . . 230
Parameter 1 (6359) . . . 230
Parameter 2 (6360) . . . 231
Parameter 3 (6361) . . . 231
Parameter 4 (6345) . . . 231
Parameter 5 (6346) . . . 231
Parameter 6 (6347) . . . 232
Parameter 7 (6348) . . . 232
Parameter 8 (6349) . . . 232
Parameter 9 (6350) . . . 232
Parität (7122) . . . 207
Periodendauersignal (TPS) (1903) . . . 80
Phasenverschiebung (0992) . . . 203
Prozessgröße Stromausgang
Stromausgang 1 … n (0359–1 … n) . . . 158
Quadratischer Ausdehnungskoeffizient (1818) . . . 117
Quadratischer Dichtefaktor (5964) . . . 124
Quadratischer Druckfaktor (5962) . . . 125
Quadratischer Temperaturfaktor (5963) . . . 125
Referenz-Schallgeschwindigkeit (6147) . . . 110
Referenzdichte wählen (1812) . . . 115
Referenztemperatur (1816) . . . 116
Relais im Ruhezustand
Relaisausgang 1 … n (0816–1 … n) . . . 200
Rohwert Massefluss (6140) . . . 140
Rolleinbauwinkel (6282) . . . 119
S&W-Korrekturwert (4194) . . . 69
S&W-Volumenfluss (4161) . . . 68
Scan-List-Register 0 … 15 (7114) . . . 212
Schaltzustand
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 … n (0461–1 … n) . . . 87, 192
Relaisausgang 1 … n (0801–1 … n) . . . 88, 199
Schaltzustand 1 … n (0463–1 … n) . . . 298
Schaltzustand 1 … n (0803–1 … n) . . . 299
Schaltzyklen
Relaisausgang 1 … n (0815–1 … n) . . . 88
Schwankung Schwingungsdämpfung 0 … 1 (6172) . . . 144
Schwingamplitude 0 … 1 (6006) . . . 141
Schwingfrequenz 0 … 1 (6067) . . . 140
Schwingungsdämpfung 0 … 1 (6038) . . . 141
Sensor (12152) . . . 289
Sensorelektronikmodul (ISEM) (12151) . . . 289
Sensorelektroniktemperatur (ISEM) (6053) . . . 145
Sensorindex-Spulenasymmetrie (5951) . . . 147, 148
Seriennummer (0009) . . . 248
Sicherheitsidentifizierung (2718) . . . 218
Sicherungsstatus (2759) . . . 36
Signalasymmetrie 0 (6013) . . . 144
Signalmodus
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 … n (0490–1 … n) . . . 174
Stromausgang 1 … n (0377–1 … n) . . . 158
Stromeingang 1 … n (1610–1 … n) . . . 152
Signalmodus (0991) . . . 201
Simulation Diagnoseereignis (0737) . . . 301
Simulation Frequenzausgang 1 … n (0472–1 … n) . . . 296
Simulation Gerätealarm (0654) . . . 300
Simulation Impulsausgang (0988) . . . 300
Simulation Impulsausgang 1 … n (0458–1 … n) . . . 297
Simulation Relaisausgang 1 … n (0802–1 … n) . . . 299
Simulation Schaltausgang 1 … n (0462–1 … n) . . . 298
Simulation Statuseingang 1 … n (1355–1 … n) . . . 302
Simulation Stromausgang 1 … n (0354–1 … n) . . . 295

Simulation Stromeingang 1 … n (1608–1 … n) . . 302
Slave-Klemmennummer (0990) 201
Software-Optionsübersicht (0015) 56
Sollwert Dichte 1 (6045) 121
Sollwert Dichte 2 (6046) 121
Speicherintervall (0856) 263
Speicherverzögerung (0859) 264
SSID-Name (2707) 220
SSID-Name (2714) 217
Status (6253) 132, 135
Status (12153) 286
Status Verriegelung (0004) 13
Steuerung Summenzähler 1 … n (0912–1 … n) . . 226
Strombereich
Stromeingang 1 … n (1605–1 … n) 152
Strombereich Ausgang
Stromausgang 1 … n (0353–1 … n) 160
Stunde (2843) 283
Subnet mask (7211) 214
Summenzählerüberlauf 1 … n (0910–1 … n) 82
SW-Option aktivieren (0029) 55
Systemzustand (12109) 290
Tag (2842) 283
Temp.koeffizient Schallgeschwindigkeit (6181) . 110
Temp.kompensierte dynamische Viskosität (1872) 63
Temp.kompensierte kinematische Visk. (1863) . . . 64
Temperatur (1853) 62
Temperatur-Offset (1870) 130
Temperaturdämpfung (1822) 101
Temperaturdifferenz Messrohr (6344) 147
Temperatureinheit (0557) 98
Temperaturfaktor (1871) 130
Temperaturkorrekturquelle (6184) 113
Temperaturmodus (6341) 113
Testpunkt 0 (6425) 146
Testpunkt 1 (6426) 147
Torsionssignalasymmetrie (6289) 145
Trägermessstoff Massefluss (1865) 65
Trägermessstoff Normvolumenfluss (1894) 66
Trägermessstoff Volumenfluss (1896) 67
Trägerrohrtemperatur (6027) 145
Trennzeichen (0101) 33
Unterdrückung gebundener Blasen (6370) 237
Unterdrückung inhomogene Flüssigkeit (6374) . . 236
Unterdrückung inhomogenes feuchtes Gas (6375) 236
Unterer Grenzwert teilgefülltes Rohr (1861) 106
Ursache (6444) 133, 135
Verbindungsstatus (2722) 221
Vergleichsergebnis (2760) 36
Verifizierung starten (12127) 285
Verifizierungs-ID (12141) 288
Verifizierungsergebnis (12149) 287, 288
Verifizierungsmodus (12105) 284
Verzögerung Antworttelegramm (7146) 209
Volumeneinheit (0563) 93
Volumenfluss (1847) 61
Volumenfluss-Offset (1841) 127
Volumenflusseinheit (0553) 91
Volumenflussfaktor (1846) 128
Voreingestellter Wert 1 … n (0913–1 … n) 227
Wasser-CTL (4172) 72
Wasser-Normvolumenfluss (4182) 78
Wasserdichte (4170) 75
Wassermassefluss (4183) 79
Wassernormdichte (4196) 74
Wasservolumenfluss (4181) 78
Water cut (4171) 76
Web server language (7221) 213
Webserver Funktionalität (7222) 215
Wert Frequenzausgang 1 … n (0473–1 … n) 296
Wert Impulsausgang (0989) 300
Wert Impulsausgang 1 … n (0459–1 … n) 297
Wert Prozessgröße (1811) 295
Wert Statuseingang
Statuseingang 1 … n (1353–1 … n) 156
Wert Statuseingang 1 … n (1353–1 … n) 85
Wert Stromausgang (0355) 296
Wert Stromeingang 1 … n (1609–1 … n) 302
Wert Summenzähler 1 … n (0911–1 … n) 81
WLAN (2702) 217
WLAN subnet mask (2709) 219
WLAN-IP-Adresse (2711) 219
WLAN-MAC-Adresse (2703) 219
WLAN-Modus (2717) 217
WLAN-Passphrase (2706) 220
WLAN-Passwort (2716) 219
Zeitstempel 239, 240, 242, 243, 244, 245
Zielmessstoff Massefluss (1864) 64
Zielmessstoff Normvolumenfluss (1893) 65
Zielmessstoff Volumenfluss (1895) 66
Zuordnung 1. Kanal (0851) 260
Zuordnung 2. Kanal (0852) 262
Zuordnung 3. Kanal (0853) 262
Zuordnung 4. Kanal (0854) 263
Zuordnung Diagnoseverhalten
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 … n (0482–1 … n) 187
Relaisausgang 1 … n (0806–1 … n) 196
Zuordnung Frequenzausgang
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 … n (0478–1 … n) 180
Zuordnung Grenzwert
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 … n (0483–1 … n) 187
Relaisausgang 1 … n (0807–1 … n) 195
Zuordnung Impulsausgang
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 … n (0460–1 … n) 176
Zuordnung Impulsausgang (0982) 202
Zuordnung Prozessgröße
Summenzähler 1 … n (0914–1 … n) 224
Zuordnung Prozessgröße (1837) 103
Zuordnung Prozessgröße (1860) 106
Zuordnung Simulation Prozessgröße (1810) 294
Zuordnung SSID-Name (2708) 220

Zuordnung Status
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n (0485–1 ... n) 191
Relaisausgang 1 ... n (0805–1 ... n) 197
Zuordnung Statuseingang
Statuseingang 1 ... n (1352–1 ... n) 155
Zuordnung Überwachung Durchflussrichtung
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n (0484–1 ... n) 190
Relaisausgang 1 ... n (0808–1 ... n) 195
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 046 (0709) 40
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 140 (0708) 40
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 142 (0647) 41
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 144 (0731) 41
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 302 (0739) 42
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 304 (0635) 42
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 374 (0710) 41
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 441 (0657) 43
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 442 (0658) 43
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 443 (0659) 43
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 444 (0740) 44
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 543 (0643) 44
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 599 (0644) 45
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 830 (0800) 45
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 831 (0641) 45
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 832 (0681) 46
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 833 (0682) 46
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 834 (0700) 46
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 835 (0702) 47
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 842 (0638) 47
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 862 (0679) 47
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 912 (0703) 48
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 913 (0712) 48
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 915 (0648) 49
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 941 (0632) 49
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 942 (0633) 49
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 943 (0634) 50
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 944 (0732) 50
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 948 (0744) 51
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 984 (0646) 51
Zuverlässigk. Sensorindex-Spulenasymmet (5952) 148
Zuverlässigkeit gemessener Nullpunkt (5982) . . . 136
Zuverlässigkeit HBSI-Wert (6380) 292
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) 89, 200
Druck (Parameter) 62
Druckeinheit (Parameter) 98
Druckkompensation (Parameter) 111
Druckstoßunterdrückung (Parameter) 104
Druckwert (Parameter) 112
Durchflussdämpfung (Parameter) 100
Dynamische Viskosität (Parameter) 62

E

Eichbetrieb (Untermenü) 229
Eichbetrieb-Logbuch (Untermenü) 247
Einbaurichtung (Parameter) 118
Eingang (Untermenü) 151
Eingangssignalpegel 1 ... n (Parameter) 303
Eingangswerte (Untermenü) 83
Eingelesene Normdichte (Parameter) 116
Einheit Dichte 2 (Parameter) 97
Einheit Summenzähler 1 ... n (Parameter) 225
Einschaltpunkt (Parameter) 189, 198
Einschaltpunkt Schleichmengenunterdrück. (Parameter) 103
Einschaltverzögerung (Parameter) 191, 199
Empfangene Signalstärke (Parameter) 222
Empfehlung: (Parameter) 132
Endfrequenz (Parameter) 181
ENP-Version (Parameter) 251
Ereignisliste (Untermenü) 246
Ereignislogbuch (Untermenü) 245
Erregerstrom 0 ... 1 (Parameter) 146
Erweiterte Dichtejustierung (Untermenü) 123
Erweiterter Bestellcode 1 (Parameter) 250
Erweiterter Bestellcode 2 (Parameter) 250

Erweiterter Bestellcode 3 (Parameter) 250
Externe Kompensation (Untermenü) 111
Externe Temperatur (Parameter) 113
Externer Druck (Parameter) 112

F

Fail-safe type application specific 0 (Parameter) 233
Fail-safe type application specific 1 (Parameter) 234
Fail-safe value application specific 0 (Parameter) . . . 234
Fail-safe value application specific 1 (Parameter) . . . 234
Fehlerfrequenz (Parameter) 185
Fehlerstrom (Parameter) 171
Fehlerverhalten (Parameter)
. . . . . 153, 178, 185, 192, 199, 204, 209, 228
Fehlerverhalten Stromausgang (Parameter) 170
Fehlerwert (Parameter) 154
Feldbus-Schreibzugriff (Parameter) 210
Feste Normdichte (Parameter) 116
Fester Stromwert (Parameter) 161
Filteroptionen (Parameter) 246
Firmware-Version (Parameter)
. . . . . 249, 251, 252, 253, 255, 256, 257, 258
Format Anzeige (Parameter) 17
Fortschritt (Parameter) 122, 132, 135, 285
Freigabecode bestätigen (Parameter) 53
Freigabecode definieren (Assistent) 52
Freigabecode definieren (Parameter) 52
Freigabecode eingeben (Parameter) 14
Freigabecode zurücksetzen (Parameter) 54
Freigabecode zurücksetzen (Untermenü) 53
Frequenz Periodendauersignal (TPS) (Parameter) 81
Frequenzschwankung 0 ... 1 (Parameter) 140
Funktion
siehe Parameter
Funktion Relaisausgang (Parameter) 194
Funktion Schaltausgang (Parameter) 186

G

Gas Fraction Handler
Untermenü "Messstoffindex" 235
Gas Fraction Handler (Parameter) 110
Gasart wählen (Parameter) 109
Gateway-IP-Adresse (Parameter) 222
Gemessener Nullpunkt (Parameter) 133, 136
Gemessener Strom (Parameter) 86, 172
Gemessener Strom 1 ... n (Parameter) 84
Gerät zurücksetzen (Parameter) 54
Geräte-ID (Parameter) 211
Geräteinformation (Untermenü) 247
Gerätename (Parameter) 249
Geräterevision (Parameter) 211
Gesamte Speicherdauer (Parameter) 266
Gewichteter Dichtemittelwert (Parameter) 79
Gewichteter Temperaturmittelwert (Parameter) 80
GSV-Durchfluss (Parameter) 69

H

Hauptelektronikmodul + I/O-Modul 1 (Untermenü) 251
Hauptelektroniktemperatur (Untermenü) 270
HBSI (Parameter) 289, 292
HBSI-Zykluszeit (Parameter) 291
Heartbeat Grundeinstellungen (Untermenü) 281
Heartbeat Monitoring (Untermenü) 291
Heartbeat Technology (Untermenü) 280
Hintergrundbeleuchtung (Parameter) 34

I

I/O-Konfiguration (Untermenü) 149
I/O-Konfiguration übernehmen (Parameter) 150
I/O-Modul (Parameter) 290
I/O-Modul 1 ... n Information (Parameter) 149
I/O-Modul 1 ... n Klemmennummern (Parameter) . . 149
I/O-Modul 1 ... n Typ (Parameter) 150
I/O-Modul 2 (Untermenü) 253
I/O-Modul 2 Klemmennummern (Parameter)
. . . . . 253, 254, 256, 257
I/O-Modul 3 (Untermenü) 254
I/O-Modul 3 Klemmennummern (Parameter)
. . . . . 253, 254, 256, 257
I/O-Modul 4 (Untermenü) 255, 257
I/O-Modul 4 Klemmennummern (Parameter)
. . . . . 253, 254, 256, 257
I/O-Nachrüstcode (Parameter) 151
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n (Untermenü) 86, 172
Impulsausgang (Parameter) 89, 205
Impulsausgang 1 ... n (Parameter) 86, 179
Impulsbreite (Parameter) 177, 203
Impulsskalierung (Parameter) 176
Impulswertigkeit (Parameter) 202
Index für gebundene Blasen (Parameter) 237
Index für inhomogenen Messstoff (Parameter) 236
Informationen externes Gerät (Parameter) 284
Intervall Anzeige (Parameter) 31
Invertiertes Ausgangssignal (Parameter) 193, 205
IP-Adresse (Parameter) 214
IP-Adresse Domain Name Server (Parameter) 222

J

Jahr (Parameter) 282

K

Kalibrierfaktor (Parameter) 137
Kalibrierung (Untermenü) 137
Kategorie Diagnoseereignis (Parameter) 301
Kinematische Viskosität (Parameter) 63
Klemmennummer (Parameter) 152, 155, 158, 173, 194
Kombinierter Dichte-Druck-Faktor (Parameter) 125
Kombinierter Dichte-Temperatur-Faktor (Parameter)
. 125
Kombinierter Temperatur-Druck-Faktor (Parameter)
. 126
Kommunikation (Untermenü) 205
Konfigurationsdaten verwalten (Parameter) 35
Konstanter Offset (Parameter) 123
Kontrast Anzeige (Parameter) 33
Konzentration (Parameter) 64
Konzentration (Untermenü) 229

Kopfzeile (Parameter) 32
Kopfzeilentext (Parameter) 32
Korrektur-Offset Dichte (Parameter) 122
Korrekturfaktor Dichte (Parameter) 122
Kubischer Temperaturfaktor (Parameter) 126

L

Letzte Datensicherung (Parameter) 35
Letzte Diagnose (Parameter) 240
Linearer Ausdehnungskoeffizient (Parameter) 117
Linearer Dichtefaktor (Parameter) 124
Linearer Druckfaktor (Parameter) 124
Linearer Temperaturfaktor (Parameter) 124
Login-Seite (Parameter) 215

M

MAC-Adresse (Parameter) 213
Mantelrohrtemperatur (Parameter) 146
Masseeinheit (Parameter) 91
Massefluss (Parameter) 60
Massefluss-Offset (Parameter) 127
Masseflusseinheit (Parameter) 90
Masseflussfaktor (Parameter) 127
Master-Klemmennummer (Parameter) 201
Max. Schaltzyklenanzahl (Parameter) 88
Maximale Dämpfung Messstoffüberwachung (Parameter) 107
Maximale Elektroniktemperatur (Parameter) 271
Maximaler Wert (Parameter)
. . . . . 271, 272, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280
Messbereichsanfang Ausgang (Parameter) 161
Messbereichsende Ausgang (Parameter) 163
Messmodus (Parameter) 178, 182, 203
Messmodus (Untermenü) 108
Messmodus Stromausgang (Parameter) 164
Messstellenkennzeichnung (Parameter) 248
Messstoffart wählen (Parameter) 109
Messstoffindex (Untermenü) 235
Messstofftemperatur (Untermenü) 272
Messumformerkennung (Parameter) 55
Messwert für Anfangsfrequenz (Parameter) 182
Messwert für Endfrequenz (Parameter) 182
Messwerte (Parameter) 286
Messwerte (Untermenü) 58
Messwerte 1 ... n (Parameter) 84
Messwertspeicherung (Parameter) 264
Messwertspeicherung (Untermenü) 259
Messwertspeicherungsstatus (Parameter) 265
Messwertspeicherungssteuerung (Parameter) 265
Messwertunterdrückung (Parameter) 102
MFT (Multi-Frequency Technology) (Parameter) . . . 108
Min/Max-Werte (Untermenü) 269
Min/Max-Werte zurücksetzen (Parameter) 270
Minimale Elektroniktemperatur (Parameter) 270
Minimaler Wert (Parameter)
. . . . . 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280
Minute (Parameter) 284
Modbus-Data-Map (Untermenü) 212
Modbus-Information (Untermenü) 211
Modbus-Konfiguration (Untermenü) 206
Modus Datenübertragung (Parameter) 207
Monat (Parameter) 282
Monitoring einschalten (Parameter) 291
Monitoring-Ergebnisse (Untermenü) 292

N

Nennweite (Parameter) 138
Netzwerksicherheit (Parameter) 217
Nickeinbauwinkel (Parameter) 119
Normdichte (Parameter) 62
Normdichte-Offset (Parameter) 129
Normdichteeinheit (Parameter) 96
Normdichtefaktor (Parameter) 130
Normvolumeneinheit (Parameter) 94
Normvolumenfluss (Parameter) 61
Normvolumenfluss-Berechnung (Untermenü) 115
Normvolumenfluss-Einheit (Parameter) 94
Normvolumenfluss-Faktor (Parameter) 129
Normvolumenfluss-Offset (Parameter) 129
NSV-Durchfluss (Parameter) 70
Nullpunkt (Parameter) 138
Nullpunktjustierung (Assistent) 134
Nullpunktstandardabweichung (Parameter) . . . 133, 136
Nullpunktverifizierung (Assistent) 131

O

Oberer Grenzwert teilgefülltes Rohr (Parameter) . . . 107
Öl-CPL (Parameter) 72
Öl-CTL (Parameter) 71
Öl-CTPL (Parameter) 72
Öl-Normvolumenfluss (Parameter) 77
Öldichte (Parameter) 75
Ölmassefluss (Parameter) 77
Ölnormdichte (Parameter) 74
Ölvolumenfluss (Parameter) 76
Ort (Parameter) 281

P

Parameter
Aufbau der Beschreibung 7
Parameter 0 (Parameter) 230
Parameter 1 (Parameter) 230
Parameter 2 (Parameter) 231
Parameter 3 (Parameter) 231
Parameter 4 (Parameter) 231
Parameter 5 (Parameter) 231
Parameter 6 (Parameter) 232
Parameter 7 (Parameter) 232
Parameter 8 (Parameter) 232
Parameter 9 (Parameter) 232
Parität (Parameter) 207
Periodendauersignal (TPS) (Parameter) 80
Petroleum (Untermenü) 229
Phasenverschiebung (Parameter) 203
Prozessbedingungen (Parameter) 131, 134
Prozessgröße Stromausgang (Parameter) 158
Prozessgrößen (Untermenü) 58, 233
Prozessparameter (Untermenü) 99

Q

Quadratischer Ausdehnungskoeffizient (Parameter) 117
Quadratischer Dichtefaktor (Parameter) 124
Quadratischer Druckfaktor (Parameter) 125
Quadratischer Temperaturfaktor (Parameter) 125

R

Referenz-Schallgeschwindigkeit (Parameter) 110
Referenzdichte wählen (Parameter) 115
Referenztemperatur (Parameter) 116
Relais im Ruhezustand (Parameter) 200
Relaisausgang 1 ... n (Untermenü) 88, 193
Rohwert Massefluss (Parameter) 140
Rolleinbauwinkel (Parameter) 119

S

S&W-Korrekturwert (Parameter) 69
S&W-Volumenfluss (Parameter) 68
Scan-List-Register 0 ... 15 (Parameter) 212
Schaltzustand (Parameter) 87, 88, 192, 199
Schaltzustand 1 ... n (Parameter) 298, 299
Schaltzyklen (Parameter) 88
Schleichmengenunterdrückung (Untermenü) 102
Schwankung Schwingungsdämpfung 0 ... 1 (Parameter) 144
Schwingamplitude (Untermenü) 276
Schwingamplitude 0 ... 1 (Parameter) 141
Schwingfrequenz (Untermenü) 274
Schwingfrequenz 0 ... 1 (Parameter) 140
Schwingungsdämpfung (Untermenü) 277
Schwingungsdämpfung 0 ... 1 (Parameter) 141
Sensor (Parameter) 289
Sensor (Untermenü) 57
Sensorabgleich (Untermenü) 118
Sensorelektronikmodul (ISEM) (Parameter) 289
Sensorelektronikmodul (ISEM) (Untermenü) 252
Sensorelektroniktemperatur (ISEM) (Parameter) . . . 145
Sensorelektroniktemperatur (ISEM) (Untermenü) . . 271
Sensorindex-Spulenasymmetrie (Parameter) . . 147, 148
Seriennummer (Parameter) 248
Sicherheitsidentifizierung (Parameter) 218
Sicherungsstatus (Parameter) 36
Signalasymmetrie (Untermenü) 279
Signalasymmetrie 0 (Parameter) 144
Signalmodus (Parameter) 152, 158, 174, 201
Simulation (Untermenü) 293
Simulation Diagnoseereignis (Parameter) 301
Simulation Frequenzausgang 1 ... n (Parameter) 296
Simulation Gerätealarm (Parameter) 300
Simulation Impulsausgang (Parameter) 300
Simulation Impulsausgang 1 ... n (Parameter) 297
Simulation Relaisausgang 1 ... n (Parameter) 299
Simulation Schaltausgang 1 ... n (Parameter) 298
Simulation Statuseingang 1 ... n (Parameter) 302
Simulation Stromausgang 1 ... n (Parameter) 295
Simulation Stromeingang 1 ... n (Parameter) 302
Slave-Klemmennummer (Parameter) 201
Software-Optionsübersicht (Parameter) 56
Sollwert Dichte 1 (Parameter) 121
Sollwert Dichte 2 (Parameter) 121
Speicherintervall (Parameter) 263
Speicherverzögerung (Parameter) 264
SSID-Name (Parameter) 217, 220
Status (Parameter) 132, 135, 286
Status Summenzähler 1 ... n (Hex) (Parameter) 83
Status Summenzähler 1 ... n (Parameter) 83
Status Verriegelung (Parameter) 13
Statuseingang 1 ... n (Untermenü) 154
Steuerung Summenzähler 1 ... n (Parameter) 226
Stromausgang 1 ... n (Untermenü) 157
Strombereich (Parameter) 152
Strombereich Ausgang (Parameter) 160
Stromeingang 1 ... n (Untermenü) 84, 151
Stunde (Parameter) 283
Subnet mask (Parameter) 214
Summenzähler (Untermenü) 81
Summenzähler 1 ... n (Untermenü) 223
Summenzählerüberlauf 1 ... n (Parameter) 82
SW-Option aktivieren (Parameter) 55
System (Untermenü) 15
Systemeinheiten (Untermenü) 89
Systemzustand (Parameter) 290

T

Tag (Parameter) 283
Temp.koeffizient Schallgeschwindigkeit (Parameter) 110
Temp.kompensierte dynamische Viskosität (Parameter) 63
Temp.kompensierte kinematische Visk. (Parameter) . 64
Temperatur (Parameter) 62
Temperatur-Offset (Parameter) 130
Temperaturdämpfung (Parameter) 101
Temperaturdifferenz Messrohr (Parameter) 147
Temperaturdifferenz Messrohr-Trägerrohr (Parameter) 147
Temperatureinheit (Parameter) 98
Temperaturfaktor (Parameter) 130
Temperaturkorrekturquelle (Parameter) 113
Temperaturmodus (Parameter) 113
Testpunkt 0 (Parameter) 146
Testpunkt 1 (Parameter) 147
Testpunkte (Untermenü) 138
Torsionsschwingamplitude (Untermenü) 276
Torsionsschwingfrequenz (Untermenü) 275
Torsionsschwingungsdämpfung (Untermenü) 278
Torsionssignalasymmetrie (Parameter) 145
Torsionssignalasymmetrie (Untermenü) 279
Trägermessstoff Massefluss (Parameter) 65
Trägermessstoff Normvolumenfluss (Parameter) 66
Trägermessstoff Volumenfluss (Parameter) 67
Trägerrohrtemperatur (Parameter) 145
Trägerrohrtemperatur (Untermenü) 273
Trennzeichen (Parameter) 33

U

Überwachung (Untermenü) 148
Überwachung teilgefülltes Rohr (Untermenü) 105
Unterdrückung gebundener Blasen (Parameter) 237

Unterdrückung inhomogene Flüssigkeit (Parameter) 236
Unterdrückung inhomogenes feuchtes Gas (Parameter) . . . 236
Unterer Grenzwert teilgefülltes Rohr (Parameter) . . . 106
Untermenü
Administration . . . 51
Anpassung Prozessgrößen . . . 126
Anzeige . . . 15
Anzeige 1. Kanal . . . 266
Anzeige 2. Kanal . . . 268
Anzeige 3. Kanal . . . 268
Anzeige 4. Kanal . . . 268
Anzeigemodul . . . 258
Applikation . . . 222
Applikationsspezifische Berechnungen . . . 229
Applikationsspezifische Parameter . . . 229
Ausgang . . . 157
Ausgangswerte . . . 85
Berechnete Prozessgrößen . . . 115
Datensicherung . . . 34
Diagnose . . . 238
Diagnoseeinstellungen . . . 37
Diagnoseliste . . . 241
Diagnoseverhalten . . . 38
Doppelimpulsausgang . . . 89, 200
Eichbetrieb . . . 229
Eichbetrieb-Logbuch . . . 247
Eingang . . . 151
Eingangswerte . . . 83
Ereignisliste . . . 246
Ereignislogbuch . . . 245
Erweiterte Dichtejustierung . . . 123
Externe Kompensation . . . 111
Freigabecode zurücksetzen . . . 53
Geräteinformation . . . 247
Hauptelektronikmodul + I/O-Modul 1 . . . 251
Hauptelektroniktemperatur . . . 270
Heartbeat Grundeinstellungen . . . 281
Heartbeat Monitoring . . . 291
Heartbeat Technology . . . 280
I/O-Konfiguration . . . 149
I/O-Modul 2 . . . 253
I/O-Modul 3 . . . 254
I/O-Modul 4 . . . 255, 257
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 … n . . . 86, 172
Kalibrierung . . . 137
Kommunikation . . . 205
Konzentration . . . 229
Messmodus . . . 108
Messstoffindex . . . 235
Messstofftemperatur . . . 272
Messwerte . . . 58
Messwertspeicherung . . . 259
Min/Max-Werte . . . 269
Modbus-Data-Map . . . 212
Modbus-Information . . . 211
Modbus-Konfiguration . . . 206
Monitoring-Ergebnisse . . . 292
Normvolumenfluss-Berechnung . . . 115
Petroleum . . . 229
Prozessgrößen . . . 58, 233
Prozessparameter . . . 99
Relaisausgang 1 … n . . . 88, 193
Schleichmengenunterdrückung . . . 102
Schwingamplitude . . . 276
Schwingfrequenz . . . 274
Schwingungsdämpfung . . . 277
Sensor . . . 57
Sensorabgleich . . . 118
Sensorelektronikmodul (ISEM) . . . 252
Sensorelektroniktemperatur (ISEM) . . . 271
Signalasymmetrie . . . 279
Simulation . . . 293
Statuseingang 1 … n . . . 154
Stromausgang 1 … n . . . 157
Stromeingang 1 … n . . . 84, 151
Summenzähler . . . 81
Summenzähler 1 … n . . . 223
System . . . 15
Systemeinheiten . . . 89
Testpunkte . . . 138
Torsionsschwingamplitude . . . 276
Torsionsschwingfrequenz . . . 275
Torsionsschwingungsdämpfung . . . 278
Torsionssignalasymmetrie . . . 279
Trägerrohrtemperatur . . . 273
Überwachung . . . 148
Überwachung teilgefülltes Rohr . . . 105
Verifizierungsausführung . . . 281
Verifizierungsergebnisse . . . 287
Viskosität . . . 228
Webserver . . . 212
Wert Statuseingang 1 … n . . . 84
Wert Stromausgang 1 … n . . . 85
Ursache (Parameter) . . . 133, 135

V

Verbindungsstatus (Parameter) . . . 221
Vergleichsergebnis (Parameter) . . . 36
Verifizierung starten (Parameter) . . . 285
Verifizierungs-ID (Parameter) . . . 288
Verifizierungsausführung (Untermenü) . . . 281
Verifizierungsergebnis (Parameter) . . . 287, 288
Verifizierungsergebnisse (Untermenü) . . . 287
Verifizierungsmodus (Parameter) . . . 284
Verzögerung Antworttelegramm (Parameter) . . . 209
Viskosität (Untermenü) . . . 228
Volumeneinheit (Parameter) . . . 93
Volumenfluss (Parameter) . . . 61
Volumenfluss-Offset (Parameter) . . . 127
Volumenflusseinheit (Parameter) . . . 91
Volumenflussfaktor (Parameter) . . . 128
Voreingestellter Wert 1 … n (Parameter) . . . 227

W

Wasser-CTL (Parameter) . . . 72
Wasser-Normvolumenfluss (Parameter) . . . 78
Wasserdichte (Parameter) . . . 75

Wassermassefluss (Parameter) 79
Wassernormdichte (Parameter) 74
Wasservolumenfluss (Parameter) 78
Water cut (Parameter) 76
Web server language (Parameter) 213
Webserver (Untermenü) 212
Webserver Funktionalität (Parameter) 215
Weitere Informationen (Parameter) 132, 136
Werkseinstellungen 304
SI-Einheiten 304
US-Einheiten 306
Wert Frequenzausgang 1 ... n (Parameter) 296
Wert Impulsausgang (Parameter) 300
Wert Impulsausgang 1 ... n (Parameter) 297
Wert Prozessgröße (Parameter) 295
Wert Statuseingang (Parameter) 85, 156
Wert Statuseingang 1 ... n (Untermenü) 84
Wert Stromausgang (Parameter) 296
Wert Stromausgang 1 ... n (Untermenü) 85
Wert Stromeingang 1 ... n (Parameter) 302
Wert Summenzähler 1 ... n (Parameter) 81, 83
WLAN (Parameter) 217
WLAN subnet mask (Parameter) 219
WLAN-Einstellungen (Assistent) 215
WLAN-IP-Adresse (Parameter) 219
WLAN-MAC-Adresse (Parameter) 219
WLAN-Modus (Parameter) 217
WLAN-Passphrase (Parameter) 220
WLAN-Passwort (Parameter) 219

Z

Zeitstempel (Parameter) . . 239, 240, 242, 243, 244, 245
Zielgruppe 5
Zielmessstoff Massefluss (Parameter) 64
Zielmessstoff Normvolumenfluss (Parameter) 65
Zielmessstoff Volumenfluss (Parameter) 66
Zuordnung 1. Kanal (Parameter) 260
Zuordnung 2. Kanal (Parameter) 262
Zuordnung 3. Kanal (Parameter) 262
Zuordnung 4. Kanal (Parameter) 263
Zuordnung Diagnoseverhalten (Parameter) . . . 187, 196
Zuordnung Frequenzausgang (Parameter) 180
Zuordnung Grenzwert (Parameter) 187, 195
Zuordnung Impulsausgang (Parameter) 176, 202
Zuordnung Prozessgröße (Parameter) . . . 103, 106, 224
Zuordnung Simulation Prozessgröße (Parameter) . . . 294
Zuordnung SSID-Name (Parameter) 220
Zuordnung Status (Parameter) 191, 197
Zuordnung Statuseingang (Parameter) 155
Zuordnung Überwachung Durchflussrichtung (Parameter) 190, 195
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 046 (Parameter) 40
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 140 (Parameter) 40
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 142 (Parameter) 41
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 144 (Parameter) 41
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 302 (Parameter) 42
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 304 (Parameter) 42
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 374 (Parameter) 41
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 441 (Parameter) 43
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 442 (Parameter) 43
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 443 (Parameter) 43
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 444 (Parameter) 44
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 543 (Parameter) 44
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 599 (Parameter) 45
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 830 (Parameter) 45
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 831 (Parameter) 45
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 832 (Parameter) 46
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 833 (Parameter) 46
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 834 (Parameter) 46
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 835 (Parameter) 47
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 842 (Parameter) 47
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 862 (Parameter) 47
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 912 (Parameter) 48
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 913 (Parameter) 48
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 915 (Parameter) 49
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 941 (Parameter) 49
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 942 (Parameter) 49
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 943 (Parameter) 50
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 944 (Parameter) 50
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 948 (Parameter) 51
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 984 (Parameter) 51
Zuverlässigk. Sensorindex-Spulenasymmet (Parameter) 148
Zuverlässigkeit gemessener Nullpunkt (Parameter) . 136
Zuverlässigkeit HBSI-Wert (Parameter) 292

71550190

www.addresses.endress.com

Endress+Hauser

People for Process Automation