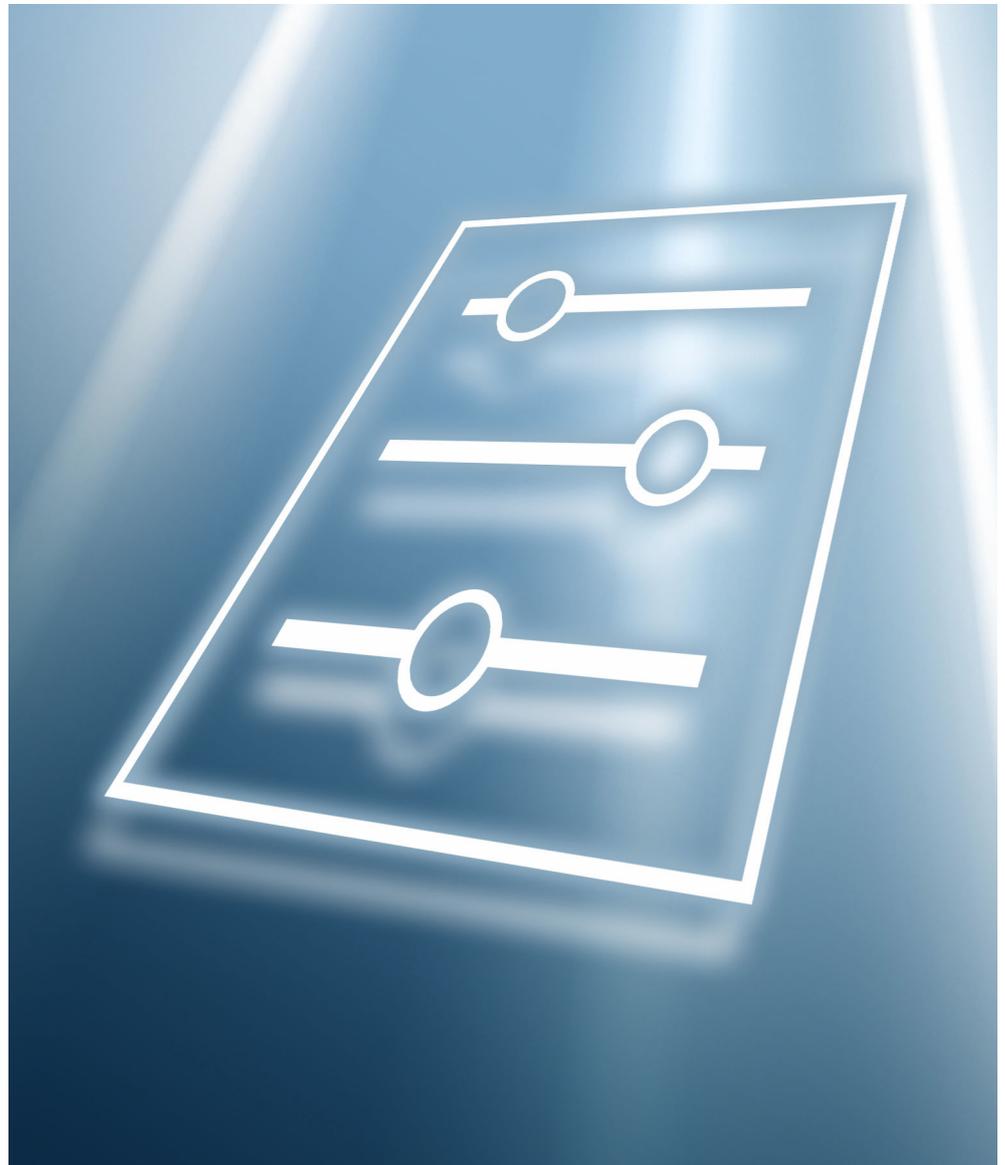


Beschreibung Geräteparameter **Proline Promass 300**

Coriolis-Durchflussmessgerät
Modbus RS485



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	10			
3	Beschreibung der Geräteparameter	13			
3.1	Untermenü "System"	16			
3.1.1	Untermenü "Anzeige"	16			
3.1.2	Untermenü "Datensicherung"	35			
3.1.3	Untermenü "Diagnoseeinstellungen" ..	38			
3.1.4	Untermenü "Administration"	52			
3.2	Untermenü "Sensor"	58			
3.2.1	Untermenü "Messwerte"	59			
3.2.2	Untermenü "Systemeinheiten"	90			
3.2.3	Untermenü "Prozessparameter"	100			
3.2.4	Untermenü "Messmodus"	109			
3.2.5	Untermenü "Externe Kompensation" ..	112			
3.2.6	Untermenü "Berechnete Prozessgrößen"	116			
3.2.7	Untermenü "Sensorabgleich"	119			
3.2.8	Untermenü "Kalibrierung"	138			
3.2.9	Untermenü "Testpunkte"	139			
3.2.10	Untermenü "Überwachung"	149			
3.3	Untermenü "I/O-Konfiguration"	150			
3.4	Untermenü "Eingang"	152			
3.4.1	Untermenü "Stromeingang 1 ... n" ..	152			
3.4.2	Untermenü "Statuseingang 1 ... n" ..	155			
3.5	Untermenü "Ausgang"	157			
3.5.1	Untermenü "Stromausgang 1 ... n" ..	158			
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 "Anzeigemodul"	256
			3.8.11	Untermenü "Messwertspeicherung" ..	257
			3.8.12	Untermenü "Min/Max-Werte"	267
			3.8.13	Untermenü "Heartbeat Technology" ..	278
			3.8.14	Untermenü "Simulation"	290
			4	Länderspezifische Werkseinstellungen	302
			4.1	SI-Einheiten	302
			4.1.1	Systemeinheiten	302
			4.1.2	Endwerte	302
			4.1.3	Strombereich Ausgänge	303
			4.1.4	Impulswertigkeit	303
			4.1.5	Einschaltpunkt Schleichmengenunterdrückung	303
			4.2	US-Einheiten	304
			4.2.1	Systemeinheiten	305
			4.2.2	Endwerte	305
			4.2.3	Strombereich Ausgänge	305
			4.2.4	Impulswertigkeit	306
			4.2.5	Einschaltpunkt Schleichmengenunterdrückung	306
			5	Erläuterung der Einheitenabkürzungen	308
			5.1	SI-Einheiten	308
			5.2	US-Einheiten	308
			5.3	Imperial-Einheiten	309

6	Modbus RS485-Register-Informationen	311
6.1	Hinweise	311
6.1.1	Aufbau der Register-Informationen	311
6.1.2	Adressmodell	311
6.2	Übersicht zum Experten-Bedienmenü	312
6.3	Register-Informationen	328
6.3.1	Untermenü "System"	329
6.3.2	Untermenü "Sensor"	336
6.3.3	Untermenü "I/O-Konfiguration"	351
6.3.4	Untermenü "Eingang"	352
6.3.5	Untermenü "Ausgang"	353
6.3.6	Untermenü "Kommunikation"	363
6.3.7	Untermenü "Applikation"	366
6.3.8	Untermenü "Diagnose"	370
	Stichwortverzeichnis	379

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

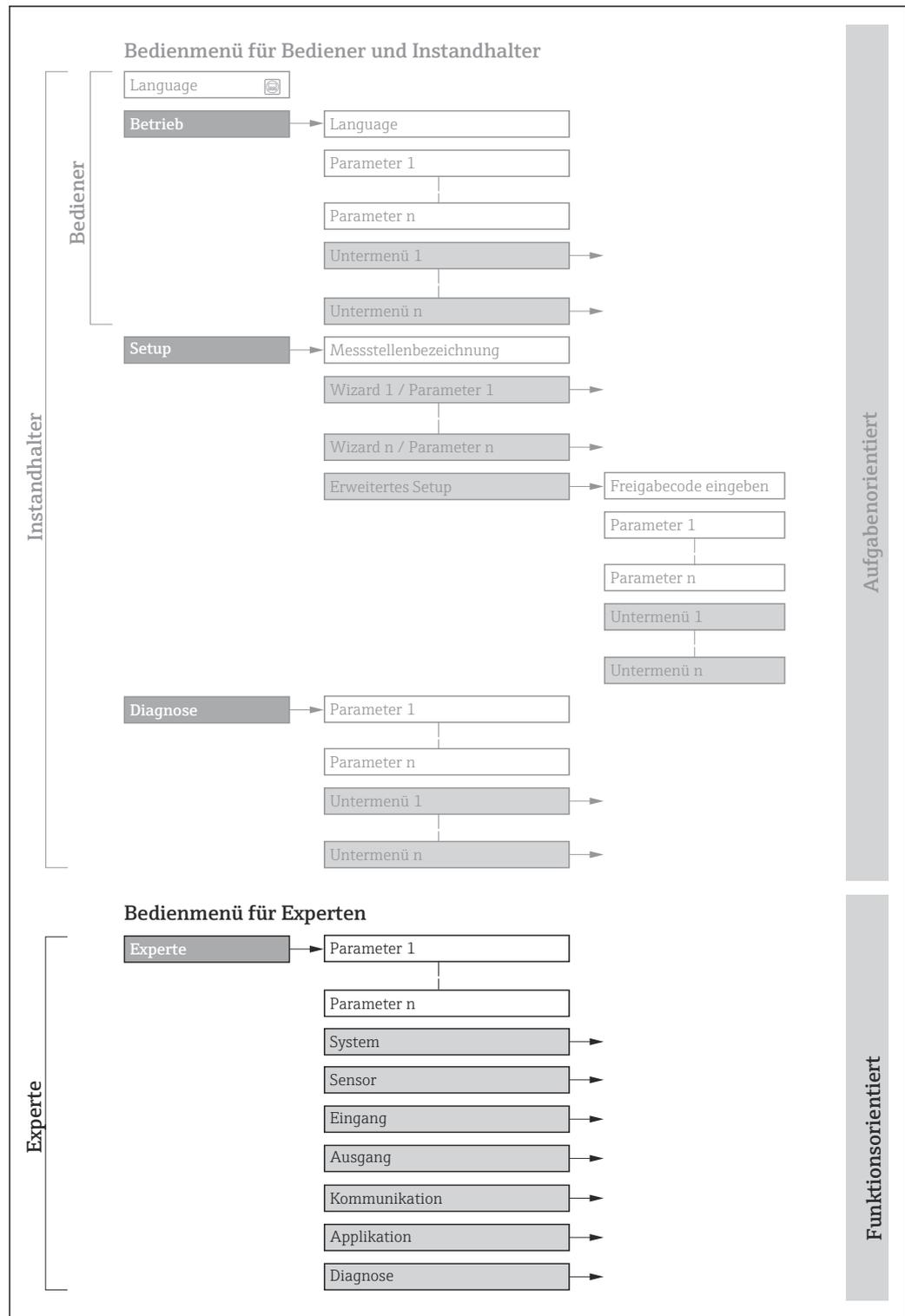
1.2 Zielgruppe

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** (→  10) 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 (Direktzugriffscodex) 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 <ul style="list-style-type: none"> ■ 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): <ul style="list-style-type: none"> ■ 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
 <small>A0028662</small>	Bedienung via Vor-Ort-Anzeige
 <small>A0028663</small>	Bedienung via Bedientool
 <small>A0028665</small>	Schreibgeschützter Parameter

1.4.2 Symbole in Grafiken

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

1.5 Dokumentation

1.5.1 Standarddokumentation

Betriebsanleitung

Messgerät	Dokumentationscode
Promass A 300 (8A3B**-...)	BA01493D
Promass A 300 (8A3C**-...)	BA01842D
Promass E 300	BA01495D
Promass F 300	BA01496D
Promass H 300	BA01497D
Promass I 300	BA01498D
Promass O 300	BA01499D
Promass P 300	BA01500D
Promass Q 300	BA01501D
Promass S 300	BA01502D
Promass X 300	BA01503D

1.5.2 Geräteabhängige Zusatzdokumentation

Sonderdokumentation

Inhalt	Dokumentationscode
Angaben zur Druckgeräterichtlinie	SD01614D
Abgesetztes Anzeige- und Bedienmodul DKX001	SD01763D
Funkzulassungen für WLAN-Schnittstelle für Anzeigemodul A309/A310	SD01793D
Websserver	SD01663D
Heartbeat Technology	SD01697D
Konzentrationsmessung	SD01707D
Petroleum	SD02098D
Petroleum & Verriegelungsfunktion	SD02501D
Viskositätsmessung Promass I	SD01721D
Eichpflichtiger Verkehr (Zähler für Flüssigkeiten außer Wasser)	SD01689D
Eichpflichtiger Verkehr (Zähler für Gas)	SD02463D
Eichpflichtiger Verkehr (Zähler für Gas, gemäß der deutschen Mess- und Eichverordnung)	SD02581D

Inhalt	Dokumentationscode
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)	→ 13
Status Verriegelung (0004)	→ 14
Benutzerrolle (0005)	→ 15
Freigabecode eingeben (0003)	→ 15
▶ System	→ 16
▶ Anzeige	→ 16
▶ Datensicherung	→ 35
▶ Diagnoseeinstellungen	→ 38
▶ Administration	→ 52
▶ Sensor	→ 58
▶ Messwerte	→ 59
▶ Systemeinheiten	→ 90
▶ Prozessparameter	→ 100
▶ Berechnete Prozessgrößen	→ 116
▶ Messmodus	→ 109
▶ Externe Kompensation	→ 112
▶ Sensorabgleich	→ 119
▶ Kalibrierung	→ 138
▶ Testpunkte	→ 139
▶ I/O-Konfiguration	→ 150
I/O-Modul 1 ... n Klemmennummern (3902-1 ... n)	→ 150

I/O-Modul 1 ... n Information (3906-1 ... n)	→  150
I/O-Modul 1 ... n Typ (3901-1 ... n)	→  151
I/O-Konfiguration übernehmen (3907)	→  151
I/O-Nachrüstcode (2762)	→  152
▶ Eingang	→  152
▶ Stromeingang 1 ... n	→  152
▶ Statuseingang 1 ... n	→  155
▶ Ausgang	→  157
▶ Stromausgang 1 ... n	→  158
▶ 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
▶ Anzeigemodul	→ 256
▶ Messwertspeicherung	→ 257
▶ Min/Max-Werte	→ 267
▶ Heartbeat Technology	→ 278
▶ Simulation	→ 290

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)	→  13
Status Verriegelung (0004)	→  14
Benutzerrolle (0005)	→  15
Freigabecode eingeben (0003)	→  15
▶ System	→  16
▶ Sensor	→  58
▶ I/O-Konfiguration	→  150
▶ Eingang	→  152
▶ 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.

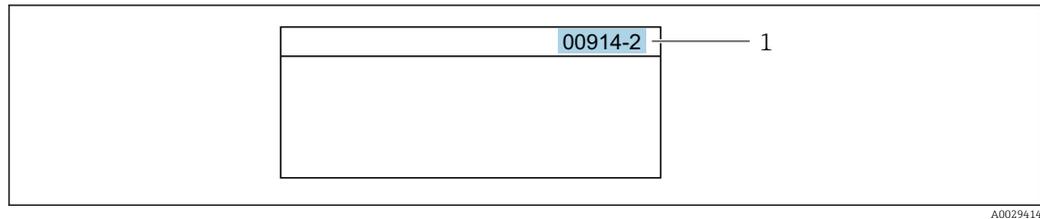
Eingabe

0 ... 65535

Zusätzliche Information

Eingabe

Der Direktzugriffscod 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 Direktzugriffscode 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 (→ 15) 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)	<p> Nur erhältlich für Promass F, O, Q und X.</p> <p>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).</p> <p> Detaillierte Angaben zum Eichbetrieb: Sonderdokumentation zum Gerät → 8</p>

Optionen	Beschreibung
Eichbetrieb aktiv - definierte Parameter (Priorität 3)	<p> Nur erhältlich für Promass F, O, Q und X.</p> <p>Der DIP-Schalter für den Eichbetrieb ist auf dem Terminalprint aktiviert. Verriegelt nur die eichrelevanten Parameter (z.B. auf Vor-Ort-Anzeige oder Bedientool).</p> <p> Detaillierte Angaben zum Eichbetrieb: Sonderdokumentation zum Gerät →  8</p>
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	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Instandhalter ▪ Service
Werkseinstellung	Instandhalter
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p> Die Zugriffsrechte sind über Parameter Freigabecode eingeben (→  15) änderbar.</p> <p> Wenn ein zusätzlicher Schreibschutz aktiviert ist, schränkt dieser die aktuellen Zugriffsrechte weiter ein.</p> <p><i>Anzeige</i></p> <p> Detaillierte Angaben zu den Zugriffsrechten: Betriebsanleitung zum Gerät, Kapitel "Anwenderrollen und ihre Zugriffsrechte" und "Bedienphilosophie" →  8</p>

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	→  16
▶ Datensicherung	→  35
▶ Diagnoseeinstellungen	→  38
▶ Administration	→  52

3.1.1 Untermenü "Anzeige"

Navigation  Experte → System → Anzeige

▶ Anzeige	
Display language (0104)	→  17
Format Anzeige (0098)	→  18
1. Anzeigewert (0107)	→  20
1. Wert 0%-Bargraph (0123)	→  22
1. Wert 100%-Bargraph (0125)	→  23
1. Nachkommastellen (0095)	→  23
2. Anzeigewert (0108)	→  23
2. Nachkommastellen (0117)	→  24
3. Anzeigewert (0110)	→  24
3. Wert 0%-Bargraph (0124)	→  25
3. Wert 100%-Bargraph (0126)	→  25
3. Nachkommastellen (0118)	→  26
4. Anzeigewert (0109)	→  26
4. Nachkommastellen (0119)	→  27

5. Anzeigewert (0145)	→  27
5. Nachkommastellen (0149)	→  28
6. Anzeigewert (0146)	→  28
6. Nachkommastellen (0150)	→  29
7. Anzeigewert (0147)	→  29
7. Nachkommastellen (0151)	→  30
8. Anzeigewert (0148)	→  31
8. Nachkommastellen (0152)	→  31
Intervall Anzeige (0096)	→  32
Dämpfung Anzeige (0094)	→  32
Kopfzeile (0097)	→  33
Kopfzeilentext (0112)	→  33
Trennzeichen (0101)	→  34
Kontrast Anzeige (0105)	→  34
Hintergrundbeleuchtung (0111)	→  35

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** (→  20)...Parameter **8. Anzeigewert** (→  31) 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** (→  32) 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

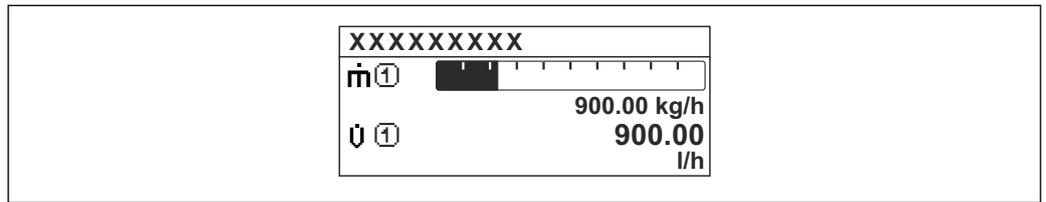
Mögliche Messwertdarstellungen auf der Vor-Ort-Anzeige:

Option "1 Wert groß"



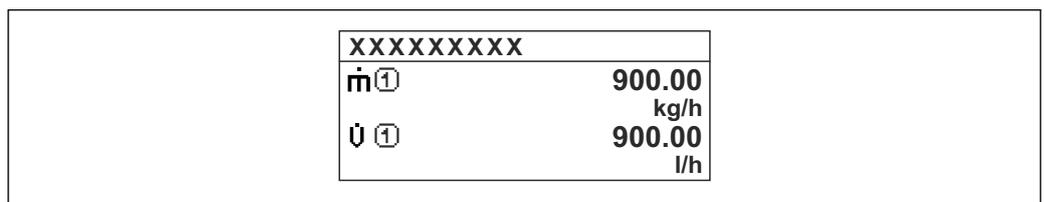
A0013099

Option "1 Bargraph + 1 Wert"



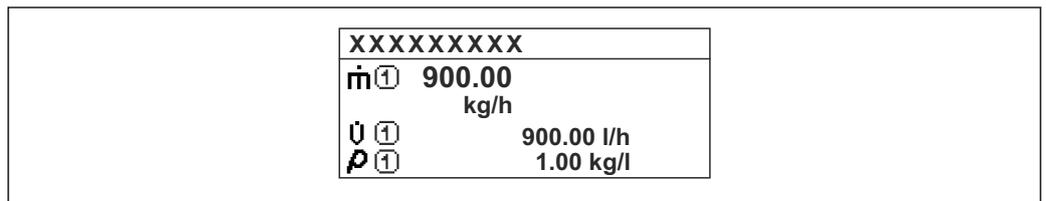
A0013098

Option "2 Werte"



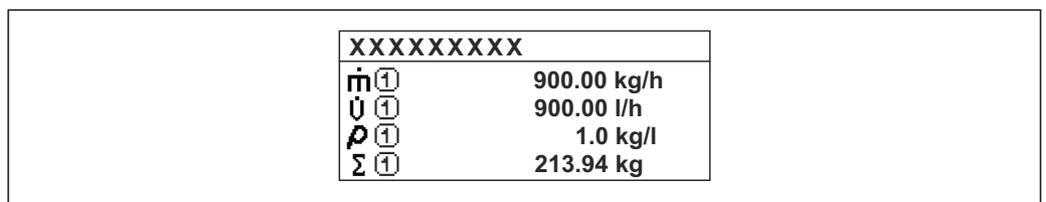
A0013100

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	<ul style="list-style-type: none"> ■ 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-Spulenasyymmetrie
- 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** (→  18).

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** (→  90) 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 Senserspulen 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: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0 kg/h ▪ 0 lb/min
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p> Die Einstellung, den angezeigten Messwert als Bargraph darzustellen, erfolgt über Parameter Format Anzeige (→  18).</p> <p><i>Eingabe</i></p> <p> Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü Systemeinheiten (→  90) übernommen.</p>

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 → 302
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p> Die Einstellung, den angezeigten Messwert als Bargraph darzustellen, erfolgt über Parameter Format Anzeige (→ 18).</p> <p><i>Eingabe</i></p> <p> Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü Systemeinheiten (→ 90) übernommen.</p>

1. Nachkommastellen



Navigation	Experte → System → Anzeige → 1.Nachkommast. (0095)
Voraussetzung	In Parameter 1. Anzeigewert (→ 20) ist ein Messwert festgelegt.
Beschreibung	Auswahl der Anzahl an Nachkommastellen für den 1. Anzeigewert.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ x ■ x.x ■ x.xx ■ x.xxx ■ x.xxxx ■ x.xxxxx ■ x.xxxxxx
Werkseinstellung	x.xx
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p> Diese Einstellung beeinflusst nicht die Mess- oder Rechengenauigkeit des Geräts.</p>

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 (→  20)
Werkseinstellung	Keine
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Wenn mehrere Messwerte untereinander stehen, erscheint dieser an 2. Stelle. Der Wert wird nur während des normalen Messbetriebs angezeigt.</p> <p> Die Einstellung, wie viele Messwerte gleichzeitig und wie dargestellt werden, erfolgt über Parameter Format Anzeige (→  18).</p> <p><i>Abhängigkeit</i></p> <p> Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü Systemeinheiten (→  90) übernommen.</p>

2. Nachkommastellen

Navigation	  Experte → System → Anzeige → 2.Nachkommast. (0117)
Voraussetzung	In Parameter 2. Anzeigewert (→  23) ist ein Messwert festgelegt.
Beschreibung	Auswahl der Anzahl an Nachkommastellen für den 2. Anzeigewert.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ x ▪ x.x ▪ x.xx ▪ x.xxx ▪ x.xxxx ▪ x.xxxxx ▪ x.xxxxxx
Werkseinstellung	x.xx
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p> Diese Einstellung beeinflusst nicht die Mess- oder Rechengenauigkeit des Geräts.</p>

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 (→  20)
Werkseinstellung	Keine

Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Wenn mehrere Messwerte untereinander stehen, erscheint dieser an 3. Stelle. Der Wert wird nur während des normalen Messbetriebs angezeigt.</p> <p> Die Einstellung, wie viele Messwerte gleichzeitig und wie dargestellt werden, erfolgt über Parameter Format Anzeige (→  18).</p> <p><i>Auswahl</i></p> <p> Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü Systemeinheiten (→  90) übernommen.</p>
--------------------------------	--

3. Wert 0%-Bargraph

Navigation	  Experte → System → Anzeige → 3.Wert 0%Bargr. (0124)
Voraussetzung	In Parameter 3. Anzeigewert (→  24) wurde eine Auswahl getroffen.
Beschreibung	Eingabe des 0%-Werts für die Bargraph-Anzeige des 3. Anzeigewerts.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	<p>Abhängig vom Land:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0 kg/h ▪ 0 lb/min
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p> Die Einstellung, den angezeigten Messwert als Bargraph darzustellen, erfolgt über Parameter Format Anzeige (→  18).</p> <p><i>Eingabe</i></p> <p> Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü Systemeinheiten (→  90) übernommen.</p>

3. Wert 100%-Bargraph

Navigation	  Experte → System → Anzeige → 3.Wert 100%Barg (0126)
Voraussetzung	In Parameter 3. Anzeigewert (→  24) 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** (→  18).

Eingabe

 Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü **Systemeinheiten** (→  90) übernommen.

3. Nachkommastellen**Navigation**

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

Voraussetzung

In Parameter **3. Anzeigewert** (→  24) 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** (→  20)

Werkseinstellung

Keine

Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Wenn mehrere Messwerte untereinander stehen, erscheint dieser an 4. Stelle. Der Wert wird nur während des normalen Messbetriebs angezeigt.</p> <p> Die Einstellung, wie viele Messwerte gleichzeitig und wie dargestellt werden, erfolgt über Parameter Format Anzeige (→  18).</p> <p><i>Auswahl</i></p> <p> Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü Systemeinheiten (→  90) übernommen.</p> <p><i>Eichbetrieb</i></p> <p> Nur erhältlich für Promass F, O, Q und X.</p> <p>Nach Aktivierung des Messgeräts für den Eichbetrieb kann die Anzeige - in Abhängigkeit von der gewählten Eichzulassung - auf die Darstellung des Eichbetriebzählers wechseln.</p> <p> Detaillierte Angaben zum Eichbetrieb: Sonderdokumentation zum Gerät →  8</p>
--------------------------------	---

4. Nachkommastellen

Navigation	  Experte → System → Anzeige → 4.Nachkommast. (0119)
Voraussetzung	In Parameter 4. Anzeigewert (→  26) ist ein Messwert festgelegt.
Beschreibung	Auswahl der Anzahl an Nachkommastellen für den 4. Anzeigewert.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ x ■ x.x ■ x.xx ■ x.xxx ■ x.xxxx ■ x.xxxxx ■ x.xxxxxx
Werkseinstellung	x.xx
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p> Diese Einstellung beeinflusst nicht die Mess- oder Rechengenauigkeit des Geräts.</p>

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 (→  20)

Werkseinstellung	Keine
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Wenn mehrere Messwerte untereinander stehen, erscheint dieser an 5. Stelle. Der Wert wird nur während des normalen Messbetriebs angezeigt.</p> <p> Die Einstellung, wie viele Messwerte gleichzeitig und wie dargestellt werden, erfolgt über Parameter Format Anzeige (→  18).</p> <p><i>Auswahl</i></p> <p> Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü Systemeinheiten (→  90) übernommen.</p> <p><i>Eichbetrieb</i></p> <p> Nur erhältlich für Promass F, O, Q und X.</p> <p>Nach Aktivierung des Messgeräts für den Eichbetrieb kann die Anzeige - in Abhängigkeit von der gewählten Eichzulassung - auf die Darstellung des Eichbetriebzählers wechseln.</p> <p> Detaillierte Angaben zum Eichbetrieb: Sonderdokumentation zum Gerät →  8</p>

5. Nachkommastellen

Navigation	  Experte → System → Anzeige → 5.Nachkommast. (0149)
Voraussetzung	In Parameter 5. Anzeigewert (→  27) ist ein Messwert festgelegt.
Beschreibung	Auswahl der Anzahl an Nachkommastellen für den 5. Anzeigewert.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ x ■ x.x ■ x.xx ■ x.xxx ■ x.xxxx ■ x.xxxxx ■ x.xxxxxx
Werkseinstellung	x.xx
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p> Diese Einstellung beeinflusst nicht die Mess- oder Rechengenauigkeit des Geräts.</p>

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 (→  20)
Werkseinstellung	Keine
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Wenn mehrere Messwerte untereinander stehen, erscheint dieser an 6. Stelle. Der Wert wird nur während des normalen Messbetriebs angezeigt.</p> <p> Die Einstellung, wie viele Messwerte gleichzeitig und wie dargestellt werden, erfolgt über Parameter Format Anzeige (→  18).</p> <p><i>Auswahl</i></p> <p> Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü Systemeinheiten (→  90) übernommen.</p> <p><i>Eichbetrieb</i></p> <p> Nur erhältlich für Promass F, O, Q und X.</p> <p>Nach Aktivierung des Messgeräts für den Eichbetrieb kann die Anzeige - in Abhängigkeit von der gewählten Eichzulassung - auf die Darstellung des Eichbetriebzählers wechseln.</p> <p> Detaillierte Angaben zum Eichbetrieb: Sonderdokumentation zum Gerät →  8</p>

6. Nachkommastellen

Navigation	  Experte → System → Anzeige → 6.Nachkommast. (0150)
Voraussetzung	In Parameter 6. Anzeigewert (→  28) ist ein Messwert festgelegt.
Beschreibung	Auswahl der Anzahl an Nachkommastellen für den 6. Anzeigewert.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ x ■ x.x ■ x.xx ■ x.xxx ■ x.xxxx ■ x.xxxxx ■ x.xxxxxx
Werkseinstellung	x.xx
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p> Diese Einstellung beeinflusst nicht die Mess- oder Rechengenauigkeit des Geräts.</p>

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 (→  20)
Werkseinstellung	Keine
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Wenn mehrere Messwerte untereinander stehen, erscheint dieser an 7. Stelle. Der Wert wird nur während des normalen Messbetriebs angezeigt.</p> <p> Die Einstellung, wie viele Messwerte gleichzeitig und wie dargestellt werden, erfolgt über Parameter Format Anzeige (→  18).</p> <p><i>Auswahl</i></p> <p> Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü Systemeinheiten (→  90) übernommen.</p> <p><i>Eichbetrieb</i></p> <p> Nur erhältlich für Promass F, O, Q und X.</p> <p>Nach Aktivierung des Messgeräts für den Eichbetrieb kann die Anzeige - in Abhängigkeit von der gewählten Eichzulassung - auf die Darstellung des Eichbetriebzählers wechseln.</p> <p> Detaillierte Angaben zum Eichbetrieb: Sonderdokumentation zum Gerät →  8</p>

7. Nachkommastellen

Navigation	  Experte → System → Anzeige → 7.Nachkommast. (0151)
Voraussetzung	In Parameter 7. Anzeigewert (→  29) ist ein Messwert festgelegt.
Beschreibung	Auswahl der Anzahl an Nachkommastellen für den 7. Anzeigewert.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ X ▪ X.X ▪ X.XX ▪ X.XXX ▪ X.XXXX ▪ X.XXXXX ▪ X.XXXXXX
Werkseinstellung	x.xx
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p> Diese Einstellung beeinflusst nicht die Mess- oder Rechengenauigkeit des Geräts.</p>

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 (→ 20)
Werkseinstellung	Keine
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Wenn mehrere Messwerte untereinander stehen, erscheint dieser an 8. Stelle. Der Wert wird nur während des normalen Messbetriebs angezeigt.</p> <p> Die Einstellung, wie viele Messwerte gleichzeitig und wie dargestellt werden, erfolgt über Parameter Format Anzeige (→ 18).</p> <p><i>Auswahl</i></p> <p> Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü Systemeinheiten (→ 90) übernommen.</p> <p><i>Eichbetrieb</i></p> <p> Nur erhältlich für Promass F, O, Q und X.</p> <p>Nach Aktivierung des Messgeräts für den Eichbetrieb kann die Anzeige - in Abhängigkeit von der gewählten Eichzulassung - auf die Darstellung des Eichbetriebzählers wechseln.</p> <p> Detaillierte Angaben zum Eichbetrieb: Sonderdokumentation zum Gerät → 8</p>

8. Nachkommastellen


Navigation	Experte → System → Anzeige → 8.Nachkommast. (0152)
Voraussetzung	In Parameter 8. Anzeigewert (→ 31) ist ein Messwert festgelegt.
Beschreibung	Auswahl der Anzahl an Nachkommastellen für den 8. Anzeigewert.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ x ■ x.x ■ x.xx ■ x.xxx ■ x.xxxx ■ x.xxxxx ■ x.xxxxxx
Werkseinstellung	x.xx
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p> Diese Einstellung beeinflusst nicht die Mess- oder Rechengenauigkeit des Geräts.</p>

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	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>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.</p> <ul style="list-style-type: none">  Welche Messwerte auf der Vor-Ort-Anzeige angezeigt werden, wird über die Parameter 1. Anzeigewert (→  20)...Parameter 8. Anzeigewert (→  31) festgelegt. Die Darstellungsform der angezeigten Messwerte wird über Parameter Format Anzeige (→  18) festgelegt. <p><i>Eichbetrieb</i></p> <p> Nur erhältlich für Promass F, O, Q und X.</p> <p>Nach Aktivierung des Messgeräts für den Eichbetrieb kann die Anzeige - in Abhängigkeit der gewählten Eichzulassung - zwischen der Darstellung der maßgebenden Informationen und des Eichbetriebszählers wechseln.</p> <p> Detaillierte Angaben zum Eichbetrieb: Sonderdokumentation zum Gerät →  8</p>

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

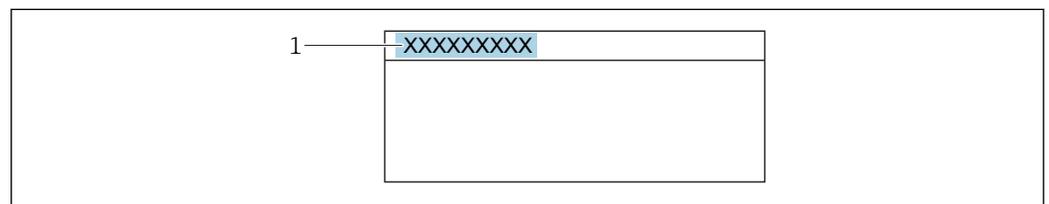
Werkseinstellung

Messstellenkennzeichnung

Zusätzliche Information

Beschreibung

Der Kopfzeilentext erscheint nur während des normalen Messbetriebs.



A0029422

1 Position des Kopfzeilentexts auf der Anzeige

Auswahl

- Messstellenkennzeichnung
Wird in Parameter **Messstellenkennzeichnung** (→  248) definiert.
- Freitext
Wird in Parameter **Kopfzeilentext** (→  33) definiert.

Kopfzeilentext**Navigation**

 Experte → System → Anzeige → Kopfzeilentext (0112)

Voraussetzung

In Parameter **Kopfzeile** (→  33) ist die Option **Freitext** ausgewählt.

Beschreibung

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

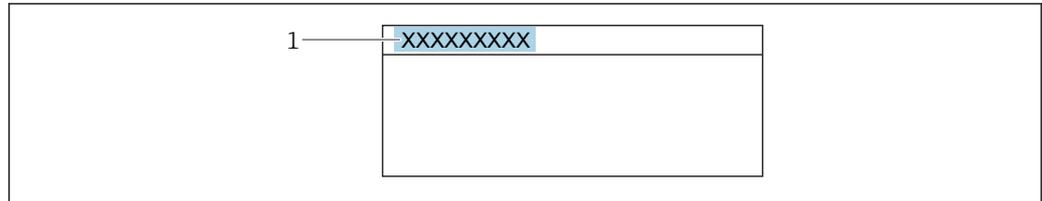
1) Proportionales Übertragungsverhalten mit Verzögerung 1. Ordnung

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 %

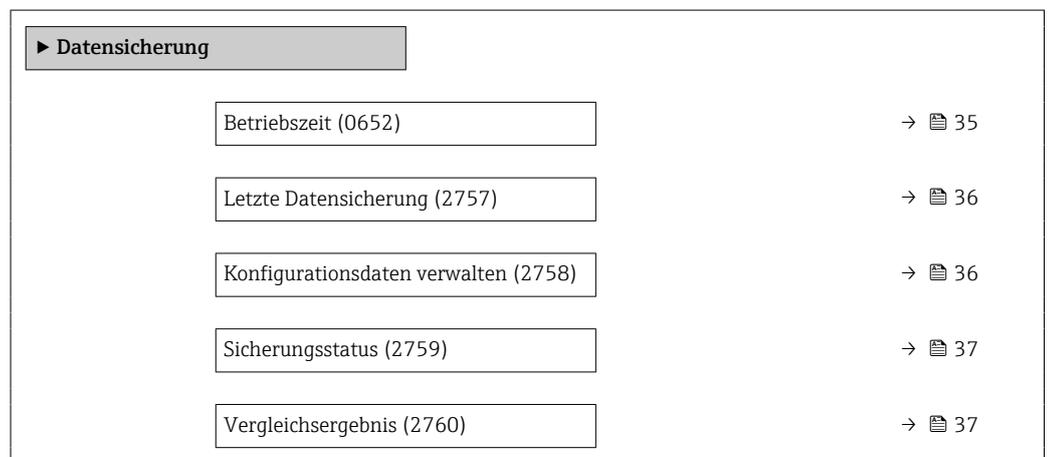
Werkseinstellung Abhängig vom Display

Hintergrundbeleuchtung

Navigation	☰☰ Experte → System → Anzeige → Hintergrundbel. (0111)
Voraussetzung	<p>Eine der folgenden Bedingungen ist erfüllt:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Bestellmerkmal "Anzeige; Bedienung", Option F "4-zeilig beleuchtet; Touch Control" ▪ Bestellmerkmal "Anzeige; Bedienung", Option G "4-zeilig beleuchtet; Touch Control +WLAN" ▪ Bestellmerkmal "Anzeige; Bedienung", Option O "Getrennte Anzeige 4-zeilig beleuchtet; 10m/30ft Kabel; Touch Control"
Beschreibung	Auswahl zum Ein- und Ausschalten der Hintergrundbeleuchtung der Vor-Ort-Anzeige.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Deaktivieren ▪ Aktivieren
Werkseinstellung	Aktivieren

3.1.2 Untermenü "Datensicherung"

Navigation ☰☰ Experte → System → Datensicherung



Betriebszeit

Navigation	☰☰ Experte → System → Datensicherung → Betriebszeit (0652)
Beschreibung	Anzeige der Zeitdauer, die das Gerät bis zum jetzigen Zeitpunkt in Betrieb ist.
Anzeige	Tage (d), Stunden (h), Minuten (m) und Sekunden (s)
Zusätzliche Information	<p><i>Anzeige</i></p> <p>Maximale Anzahl der Tage beträgt 9 999, was 27 Jahren entspricht.</p>

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	<ul style="list-style-type: none"> ■ Abbrechen ■ Sichern ■ Wiederherstellen * ■ Vergleichen * ■ Datensicherung löschen
Werkseinstellung	Abbrechen
Zusätzliche Information	<i>Auswahl</i>

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** (→  36) 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)	→  38
▶ Diagnoseverhalten	→  39

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** (→  39) 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)	→  41
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 046 (0709)	→  41
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 142 (0647)	→  42
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 144 (0731)	→  42
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 374 (0710)	→  42
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 302 (0739)	→  43

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 304 (0635)	→ 43
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 441 (0657)	→ 44
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 442 (0658)	→ 44
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 443 (0659)	→ 44
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 444 (0740)	→ 45
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 543 (0643)	→ 45
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 599 (0644)	→ 46
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 830 (0800)	→ 46
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 831 (0641)	→ 46
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 832 (0681)	→ 47
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 833 (0682)	→ 47
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 834 (0700)	→ 47
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 835 (0702)	→ 48
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 842 (0638)	→ 48
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 862 (0679)	→ 48
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 912 (0703)	→ 49
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 913 (0712)	→ 49
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 915 (0648)	→ 50

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 941 (0632)	→ 50
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 942 (0633)	→ 50
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 943 (0634)	→ 51
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 944 (0732)	→ 51
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 948 (0744)	→ 52
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 984 (0646)	→ 52

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	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ Alarm ▪ Warnung ▪ Nur Logbucheintrag
Werkseinstellung	Alarm
Zusätzliche Information	Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: → 39

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	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ Alarm ▪ Warnung ▪ Nur Logbucheintrag

Werkseinstellung Alarm

Zusätzliche Information  Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: →  39

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



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

Beschreibung Verhalten des Diagnoseereignisses mit Diagnosenummer 142 'Sensorindex-Spulenasy-metrie 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: →  39

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	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ Alarm ▪ Warnung ▪ Nur Logbucheintrag
Werkseinstellung	Warnung
Zusätzliche Information	 Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: →  39

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	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ Warnung ▪ Nur Logbucheintrag
Werkseinstellung	Warnung
Zusätzliche Information	 Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: →  39

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	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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	<ul style="list-style-type: none"> ■ Aus ■ Alarm ■ Warnung ■ Nur Logbucheintrag
Werkseinstellung	Warnung
Zusätzliche Information	Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: → 39

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	<ul style="list-style-type: none"> ■ Aus ■ Alarm ■ Warnung ■ Nur Logbucheintrag
Werkseinstellung	Warnung
Zusätzliche Information	Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: → 39

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	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ Alarm ▪ Warnung ▪ Nur Logbucheintrag
Werkseinstellung	Warnung
Zusätzliche Information	 Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: →  39

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	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ Alarm ▪ Warnung ▪ Nur Logbucheintrag
Werkseinstellung	Warnung
Zusätzliche Information	 Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: →  39

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	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ Alarm ▪ Warnung ▪ Nur Logbucheintrag
Werkseinstellung	Warnung
Zusätzliche Information	 Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: →  39

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	<ul style="list-style-type: none"> ■ 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	<ul style="list-style-type: none"> ■ Aus ■ Alarm ■ Warnung ■ Nur Logbucheintrag
Werkseinstellung	Warnung
Zusätzliche Information	Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: → 39

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	<ul style="list-style-type: none"> ■ Aus ■ Alarm ■ Warnung ■ Nur Logbucheintrag
Werkseinstellung	Warnung
Zusätzliche Information	Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: → 39

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	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ Alarm ▪ Warnung ▪ Nur Logbucheintrag
Werkseinstellung	Nur Logbucheintrag
Zusätzliche Information	Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: → 39

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	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ Alarm ▪ Warnung ▪ Nur Logbucheintrag
Werkseinstellung	Nur Logbucheintrag
Zusätzliche Information	Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: → 39

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	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ Alarm ▪ Warnung ▪ Nur Logbucheintrag
Werkseinstellung	Warnung

Zusätzliche Information  Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: →  39

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: →  39

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: →  39

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	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ Alarm ▪ Warnung ▪ Nur Logbucheintrag
Werkseinstellung	Warnung
Zusätzliche Information	 Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: →  39

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	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ Alarm ▪ Warnung ▪ Nur Logbucheintrag
Werkseinstellung	Warnung
Zusätzliche Information	 Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: →  39

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	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ Alarm ▪ Warnung ▪ Nur Logbucheintrag
Werkseinstellung	Warnung
Zusätzliche Information	 Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: →  39

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	<ul style="list-style-type: none"> ■ 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	<ul style="list-style-type: none"> ■ Aus ■ Alarm ■ Warnung ■ Nur Logbucheintrag
Werkseinstellung	Warnung
Zusätzliche Information	Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: → 39

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	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ Alarm ▪ Warnung ▪ Nur Logbucheintrag
Werkseinstellung	Warnung
Zusätzliche Information	 Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: →  39

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	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ Alarm ▪ Warnung ▪ Nur Logbucheintrag
Werkseinstellung	Warnung
Zusätzliche Information	 Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: →  39

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	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ Alarm ▪ Warnung ▪ Nur Logbucheintrag
Werkseinstellung	Warnung
Zusätzliche Information	 Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: →  39

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	<ul style="list-style-type: none"> ■ Aus ■ Alarm ■ Warnung ■ Nur Logbucheintrag
Werkseinstellung	Warnung
Zusätzliche Information	Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: → 39

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	<ul style="list-style-type: none"> ■ Aus ■ Alarm ■ Warnung ■ Nur Logbucheintrag
Werkseinstellung	Warnung

3.1.4 Untermenü "Administration"

Navigation Experte → System → Administration

▶ Administration	
▶ Freigabecode definieren	→ 53
▶ Freigabecode zurücksetzen	→ 54
Gerät zurücksetzen (0000)	→ 55
Messumformerkennung (2765)	→ 56

SW-Option aktivieren (0029)	→  56
Software-Optionsübersicht (0015)	→  57

Assistent "Freigabecode definieren"

 Der Assistent **Freigabecode definieren** (→  53) 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	→  53
Freigabecode bestätigen	→  54

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** (→  15) 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)	→  54
Freigabecode zurücksetzen (0024)	→  55

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 Installation eines neuen S-DAT.  Diese Option wird nur im Störfall angezeigt.

Messumformerkennung**Navigation** Experte → System → Administration → Messumf.kennung (2765)**Beschreibung**

Transmitterkennung wählen.

Anzeige

- Unbekannt
- 500
- 300

Werkseinstellung

300

SW-Option aktivieren**Navigation** Experte → System → Administration → SW-Opt.aktivier. (0029)**Beschreibung**

Eingabe eines Aktivierungscodes zur Freischaltung einer zusätzlich bestellten Softwareoption.

Eingabe

Max. 10-stellige Zeichenfolge aus Zahlen.

Werkseinstellung

Abhängig von der bestellten Softwareoption

Zusätzliche Information*Beschreibung*

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

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 Aktivierungscode: Vorhandenen Aktivierungscode notieren.
- ▶ Den neuen Aktivierungscode eingeben, den Endress+Hauser bei Bestellung der neuen Softwareoption zur Verfügung gestellt hat.
- ▶ Nach Eingabe des Aktivierungscode: In Parameter **Software-Optionsübersicht** (→  57) 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** (→  57) 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	<ul style="list-style-type: none"> ■ 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"

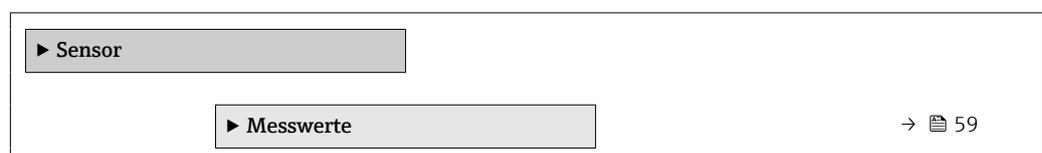
Nur erhältlich für Promass Q DN25.

Bestellmerkmal "Anwendungspaket", Option EI "Premiumdichte, $\pm 0,1 \text{ kg/m}^3$ + Erweiterte Dichtefunktion"

3.2 Untermenü "Sensor"

Navigation

Experte → Sensor



▶ Systemeinheiten	→ 90
▶ Prozessparameter	→ 100
▶ Berechnete Prozessgrößen	→ 116
▶ Messmodus	→ 109
▶ Externe Kompensation	→ 112
▶ Sensorabgleich	→ 119
▶ Kalibrierung	→ 138
▶ Testpunkte	→ 139

3.2.1 Untermenü "Messwerte"

Navigation   Experte → Sensor → Messwerte

▶ Messwerte	
▶ Prozessgrößen	→ 59
▶ Summenzähler	→ 82
▶ Eingangswerte	→ 84
▶ Ausgangswerte	→ 86

Untermenü "Prozessgrößen"

Navigation   Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen

▶ Prozessgrößen	
Massefluss	→ 61
Volumenfluss	→ 62
Normvolumenfluss	→ 62
Dichte	→ 62
Normdichte	→ 63
Temperatur	→ 63

Druck	→ 63
Dynamische Viskosität	→ 63
Kinematische Viskosität	→ 64
Temp.kompensierte dynamische Viskosität	→ 64
Temp.kompensierte kinematische Visk.	→ 65
Konzentration	→ 65
Zielmessstoff Massefluss	→ 65
Trägermessstoff Massefluss	→ 66
Zielmessstoff Normvolumenfluss	→ 66
Trägermessstoff Normvolumenfluss	→ 67
Zielmessstoff Volumenfluss	→ 67
Trägermessstoff Volumenfluss	→ 68
CTL	→ 68
CPL	→ 68
CTPL	→ 69
S&W-Volumenfluss	→ 69
S&W-Korrekturwert	→ 70
Alternative Normdichte	→ 70
GSV-Durchfluss	→ 70
Alternativer GSV-Durchfluss	→ 71
NSV-Durchfluss	→ 71
Alternativer NSV-Durchfluss	→ 72
Öl-CTL	→ 72
Öl-CPL	→ 73

Öl-CTPL	→  73
Wasser-CTL	→  73
Alternativer CTL	→  74
Alternativer CPL	→  74
Ölnormdichte	→  75
Wassernormdichte	→  75
Öldichte	→  76
Wasserdichte	→  76
Dichte 2	→  77
Water cut	→  77
Ölvolumenfluss	→  77
Öl-Normvolumenfluss	→  78
Ölmassefluss	→  78
Wasservolumenfluss	→  79
Wasser-Normvolumenfluss	→  79
Wassermassefluss	→  80
Gewichteter Dichtemittelwert	→  80
Gewichteter Temperaturmittelwert	→  81
Periodendauersignal (TPS)	→  81
Frequenz Periodendauersignal (TPS)	→  82

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** (→  91)

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** (→  92)

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** (→  95)

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** (→  96)

Normdichte

Navigation	 Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Normdichte (1852)
Beschreibung	Anzeige der aktuell berechneten Normdichte.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Zusätzliche Information	<p><i>Abhängigkeit</i></p> <p> Die Einheit wird übernommen aus: Parameter Normdichteinheit (→  97)</p>

Temperatur

Navigation	 Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Temperatur (1853)
Beschreibung	Anzeige der aktuell gemessenen Messstofftemperatur.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Zusätzliche Information	<p><i>Abhängigkeit</i></p> <p> Die Einheit wird übernommen aus: Parameter Temperatureinheit (→  99)</p>

Druck

Navigation	 Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Druck (6129)
Beschreibung	Anzeige des fixen oder eingelesenen Druckwerts.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Zusätzliche Information	<p><i>Abhängigkeit</i></p> <p> Die Einheit wird übernommen aus: Parameter Druckeinheit (→  99)</p>

Dynamische Viskosität

Navigation	 Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Dyn. Viskosität (1854)
Voraussetzung	<p>Bei folgendem Bestellmerkmal: "Anwendungspaket", Option EG "Viskosität"</p> <p> In Parameter Software-Optionsübersicht (→  57) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.</p>

Beschreibung	Anzeige der aktuell berechneten dynamischen Viskosität.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Zusätzliche Information	<i>Abhängigkeit</i>  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 (→  57) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.
Beschreibung	Anzeige der aktuell berechneten kinematischen Viskosität.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Zusätzliche Information	<i>Abhängigkeit</i>  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 (→  57) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.
Beschreibung	Anzeige der aktuell berechneten Temperaturkompensation für die Viskosität.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Zusätzliche Information	<i>Abhängigkeit</i>  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 (→  57) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.
Beschreibung	Anzeige der aktuell berechneten Temperaturkompensation für die kinetische Viskosität.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Zusätzliche Information	<i>Abhängigkeit</i>  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 (→  57) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.
Beschreibung	Anzeige der aktuell berechneten Konzentration.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Zusätzliche Information	<i>Abhängigkeit</i>  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 (→  57) 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** (→  91)

Trägermessstoff Massefluss

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

Voraussetzung Bei folgenden Bedingungen:
Bestellmerkmal "Anwendungspaket", Option **ED** "Konzentration"
 In Parameter **Software-Optionsübersicht** (→  57) 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** (→  91)

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** (→  57) 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** (→  92)

Trägermessstoff Normvolumenfluss

Navigation	 Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Träg.Normvol.fl. (1894)
Voraussetzung	Bei folgenden Bedingungen: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Bestellmerkmal "Anwendungspaket", Option ED "Konzentration" ▪ In Parameter Flüssigkeitstyp ist Option Ethanol in Wasser oder Option %-Masse / %-Volumen ausgewählt.  In Parameter Software-Optionsübersicht (→  57) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.
Beschreibung	Anzeige des aktuell gemessenen Normvolumenflusses des Trägermessstoffs.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Zusätzliche Information	<i>Abhängigkeit</i>  Die Einheit wird übernommen aus: Parameter Volumenflusseinheit (→  92)

Zielmessstoff Volumenfluss

Navigation	 Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Zielmess.Vol.fl. (1895)
Voraussetzung	Bei folgenden Bedingungen: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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 (→  57) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.
Beschreibung	Anzeige des aktuell gemessenen Volumenflusses des Zielmessstoffs.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Zusätzliche Information	<i>Abhängigkeit</i>  Die Einheit wird übernommen aus: Parameter Volumenflusseinheit (→  92)

Trägermessstoff Volumenfluss

Navigation	 Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Träger. Vol.fl. (1896)
Voraussetzung	Bei folgenden Bedingungen: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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 (→  57) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.
Beschreibung	Anzeige des aktuell gemessenen Volumenflusses des Trägermessstoffs.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Zusätzliche Information	<i>Abhängigkeit</i>  Die Einheit wird übernommen aus: Parameter Volumenflusseinheit (→  92)

CTL

Navigation	 Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → CTL (4191)
Voraussetzung	Bei folgendem Bestellmerkmal: <ul style="list-style-type: none"> ▪ "Anwendungspaket", Option EJ "Petroleum" ▪ In Parameter Petroleummodus ist die Option API-bezogene Korrektur ausgewählt.  In Parameter Software-Optionsübersicht (→  57) 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: <ul style="list-style-type: none"> ▪ "Anwendungspaket", Option EJ "Petroleum" ▪ In Parameter Petroleummodus ist die Option API-bezogene Korrektur ausgewählt.  In Parameter Software-Optionsübersicht (→  57) 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** (→  57) 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** (→  57) 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** (→  92)

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung –

Zusätzliche Information  Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Volumenflusseinheit** (→  92)

S&W-Korrekturwert

Navigation	 Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → S&W-Korrektur (4194)
Voraussetzung	Bei folgendem Bestellmerkmal: <ul style="list-style-type: none"> ▪ "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 (→  57) 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: <ul style="list-style-type: none"> ▪ "Anwendungspaket", Option EJ "Petroleum" ▪ In Parameter Petroleummodus ist die Option API-bezogene Korrektur ausgewählt.  In Parameter Software-Optionsübersicht (→  57) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.
Beschreibung	Zeigt Messstoffdichte bei der alternativen Referenztemperatur an. <i>Abhängigkeit</i> Die Einheit wird übernommen aus: Parameter Normdichteeinheit (→  97)
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	–
Zusätzliche Information	 Die Einheit wird übernommen aus: Parameter Normdichteeinheit (→  97)

GSV-Durchfluss

Navigation	 Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → GSV-Durchfluss (4157)
Voraussetzung	Bei folgendem Bestellmerkmal: <ul style="list-style-type: none"> ▪ "Anwendungspaket", Option EJ "Petroleum" ▪ In Parameter Petroleummodus ist die Option API-bezogene Korrektur ausgewählt.  In Parameter Software-Optionsübersicht (→  57) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

Beschreibung	Anzeige des gemessenen Gesamtvolumenflusses, korrigiert auf Referenztemperatur und Referenzdruck. <i>Abhängigkeit</i> Die Einheit wird übernommen aus: Parameter Normvolumenfluss-Einheit (→  95)
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	-
Zusätzliche Information	 Die Einheit wird übernommen aus: Parameter Normvolumenfluss-Einheit (→  95)

Alternativer GSV-Durchfluss

Navigation	  Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → GSVa (4158)
Voraussetzung	Bei folgendem Bestellmerkmal: <ul style="list-style-type: none"> ■ "Anwendungspaket", Option EJ "Petroleum" ■ In Parameter Petroleummodus ist die Option API-bezogene Korrektur ausgewählt.  In Parameter Software-Optionsübersicht (→  57) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.
Beschreibung	Anzeige des gemessenen Gesamtvolumenflusses, korrigiert auf die alternative Referenztemperatur und den alternativen Referenzdruck. <i>Abhängigkeit</i> Die Einheit wird übernommen aus: Parameter Normvolumenfluss-Einheit (→  95)
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	-
Zusätzliche Information	 Die Einheit wird übernommen aus: Parameter Normvolumenfluss-Einheit (→  95)

NSV-Durchfluss

Navigation	  Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → NSV-Durchfluss (4159)
Voraussetzung	Bei folgendem Bestellmerkmal: <ul style="list-style-type: none"> ■ "Anwendungspaket", Option EJ "Petroleum" ■ In Parameter Petroleummodus ist die Option API-bezogene Korrektur ausgewählt.  In Parameter Software-Optionsübersicht (→  57) 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. <i>Abhängigkeit</i>

Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Normvolumenfluss-Einheit** (→  95)

Anzeige

Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung

–

Zusätzliche Information

 Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Normvolumenfluss-Einheit** (→  95)

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** (→  57) 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** (→  95)

Anzeige

Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung

–

Zusätzliche Information

 Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Normvolumenfluss-Einheit** (→  95)

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** (→  57) 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: <ul style="list-style-type: none"> ▪ "Anwendungspaket", Option EJ "Petroleum" ▪ In Parameter Petroleummodus ist die Option Net oil & water cut ausgewählt.  In Parameter Software-Optionsübersicht (→  57) 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: <ul style="list-style-type: none"> ▪ "Anwendungspaket", Option EJ "Petroleum" ▪ In Parameter Petroleummodus ist die Option Net oil & water cut ausgewählt.  In Parameter Software-Optionsübersicht (→  57) 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: <ul style="list-style-type: none"> ▪ "Anwendungspaket", Option EJ "Petroleum" ▪ In Parameter Petroleummodus ist die Option Net oil & water cut ausgewählt.  In Parameter Software-Optionsübersicht (→  57) 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: <ul style="list-style-type: none"> ▪ "Anwendungspaket", Option EJ "Petroleum" ▪ In Parameter Petroleummodus ist die Option API-bezogene Korrektur ausgewählt.  In Parameter Software-Optionsübersicht (→  57) 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: <ul style="list-style-type: none"> ▪ "Anwendungspaket", Option EJ "Petroleum" ▪ In Parameter Petroleummodus ist die Option API-bezogene Korrektur ausgewählt.  In Parameter Software-Optionsübersicht (→  57) 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: <ul style="list-style-type: none"> ▪ "Anwendungspaket", Option EJ "Petroleum" ▪ In Parameter Petroleummodus ist die Option Net oil & water cut ausgewählt.  In Parameter Software-Optionsübersicht (→  57) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.
Beschreibung	Zeigt die Öldichte bei Normtemperatur.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	–
Zusätzliche Information	<i>Abhängigkeit</i>  Die Einheit wird übernommen aus: Parameter Normdichteinheit (→  97)

Wassernormdichte

Navigation	 Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Wassernormdichte (4196)
Voraussetzung	Bei folgendem Bestellmerkmal: <ul style="list-style-type: none"> ▪ "Anwendungspaket", Option EJ "Petroleum" ▪ In Parameter Petroleummodus ist die Option Net oil & water cut ausgewählt.  In Parameter Software-Optionsübersicht (→  57) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.
Beschreibung	Zeigt die Wasserdichte bei Normtemperatur.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	–
Zusätzliche Information	<i>Abhängigkeit</i>  Die Einheit wird übernommen aus: Parameter Wasser-Normdichteinheit

Öldichte

Navigation	 Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Öldichte (4169)
Voraussetzung	Bei folgendem Bestellmerkmal: <ul style="list-style-type: none"> ▪ "Anwendungspaket", Option EJ "Petroleum" ▪ In Parameter Petroleummodus ist die Option Net oil & water cut ausgewählt.  In Parameter Software-Optionsübersicht (→  57) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.
Beschreibung	Anzeige der aktuell gemessenen Dichte des Öls.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	–
Zusätzliche Information	<i>Abhängigkeit</i>  Die Einheit wird übernommen aus: Parameter Öldichteinheit

Wasserdichte

Navigation	 Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Wasserdichte (4170)
Voraussetzung	Bei folgendem Bestellmerkmal: <ul style="list-style-type: none"> ▪ "Anwendungspaket", Option EJ "Petroleum" ▪ In Parameter Petroleummodus ist die Option Net oil & water cut ausgewählt.  In Parameter Software-Optionsübersicht (→  57) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.
Beschreibung	Anzeige der aktuell gemessenen Dichte des Wassers.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	–
Zusätzliche Information	<i>Abhängigkeit</i>  Die Einheit wird übernommen aus: Parameter Wasserdichteinheit

Dichte 2

Navigation	 Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Dichte 2 (1905)
Voraussetzung	Bei folgendem Bestellmerkmal: <ul style="list-style-type: none"> ▪ "Anwendungspaket", Option EH "Erweiterte Dichtefunktion" ▪ "Anwendungspaket", Option EI "Premiumdichte"  In Parameter Software-Optionsübersicht (→  57) 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: <ul style="list-style-type: none"> ▪ "Anwendungspaket", Option EJ "Petroleum" ▪ In Parameter Petroleummodus ist die Option API-bezogene Korrektur ausgewählt.  In Parameter Software-Optionsübersicht (→  57) 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: <ul style="list-style-type: none"> ▪ "Anwendungspaket", Option EJ "Petroleum" ▪ In Parameter Petroleummodus ist die Option Net oil & water cut ausgewählt.  In Parameter Software-Optionsübersicht (→  57) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.
Beschreibung	Anzeige des aktuell berechneten Volumenflusses des Öls. Abhängigkeit: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Basiert auf angezeigtem Wert im Parameter Water cut (→  77) ▪ Die Einheit wird übernommen aus: Parameter Volumenflusseinheit (→  92)
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung	-
Zusätzliche Information	<p><i>Abhängigkeit</i></p> <p> Die Einheit wird übernommen aus: Parameter Volumenflusseinheit (→  92)</p>

Öl-Normvolumenfluss

Navigation	 Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → ÖlNormvol.fluss (4179)
Voraussetzung	<p>Bei folgendem Bestellmerkmal:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ "Anwendungspaket", Option EJ "Petroleum" ▪ In Parameter Petroleummodus ist die Option Net oil & water cut ausgewählt. <p> In Parameter Software-Optionsübersicht (→  57) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.</p>
Beschreibung	<p>Anzeige des aktuell berechneten Volumenflusses des Öls, berechnet auf Werte bei Referenztemperatur und Referenzdruck.</p> <p>Abhängigkeit:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Basiert auf angezeigtem Wert im Parameter Water cut (→  77) ▪ Die Einheit wird übernommen aus: Parameter Normvolumenfluss-Einheit (→  95)
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	-
Zusätzliche Information	 Die Einheit wird übernommen aus: Parameter Normvolumenfluss-Einheit (→  95)

Ölmassefluss

Navigation	 Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Ölmassefluss (4180)
Voraussetzung	<p>Bei folgendem Bestellmerkmal:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ "Anwendungspaket", Option EJ "Petroleum" ▪ In Parameter Petroleummodus ist die Option Net oil & water cut ausgewählt. <p> In Parameter Software-Optionsübersicht (→  57) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.</p>
Beschreibung	<p>Anzeige des aktuell berechneten Masseflusses des Öls.</p> <p>Abhängigkeit:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Basiert auf angezeigtem Wert im Parameter Water cut (→  77) ▪ Die Einheit wird übernommen aus: Parameter Masseflusseinheit (→  91)
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	-

Zusätzliche Information	<p><i>Abhängigkeit</i></p> <p> Die Einheit wird übernommen aus: Parameter Masseflusseinheit (→  91)</p>
<hr/>	
Wasservolumenfluss	
Navigation	 Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Wasservol.fluss (4181)
Voraussetzung	<p>Bei folgendem Bestellmerkmal:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ "Anwendungspaket", Option EJ "Petroleum" ▪ In Parameter Petroleummodus ist die Option Net oil & water cut ausgewählt. <p> In Parameter Software-Optionsübersicht (→  57) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.</p>
Beschreibung	<p>Anzeige des aktuell berechneten Volumenflusses des Wassers.</p> <p>Abhängigkeit:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Basiert auf angezeigtem Wert im Parameter Water cut (→  77) ▪ Die Einheit wird übernommen aus: Parameter Volumenflusseinheit (→  92)
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	–
Zusätzliche Information	<p><i>Abhängigkeit</i></p> <p> Die Einheit wird übernommen aus: Parameter Volumenflusseinheit (→  92)</p>

Wasser-Normvolumenfluss

Navigation	 Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Wasser-Normv.fl. (4182)
Voraussetzung	<p>Bei folgendem Bestellmerkmal:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ "Anwendungspaket", Option EJ "Petroleum" ▪ In Parameter Petroleummodus ist die Option Net oil & water cut ausgewählt. <p> In Parameter Software-Optionsübersicht (→  57) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.</p>
Beschreibung	<p>Anzeige des aktuell berechneten Volumenflusses des Wassers, berechnet auf Werte bei Referenztemperatur und Referenzdruck.</p> <p>Abhängigkeit:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Basiert auf angezeigtem Wert im Parameter Water cut (→  77) ▪ Die Einheit wird übernommen aus: Parameter Normvolumenfluss-Einheit (→  95)
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	–

Zusätzliche Information  Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Normvolumenfluss-Einheit** (→  95)

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** (→  57) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

Beschreibung Anzeige des aktuell berechneten Masseflusses des Wassers.

Abhängigkeit:

- Basiert auf angezeigtem Wert im Parameter **Water cut** (→  77)
- Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Masseflusseinheit** (→  91)

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung –

Zusätzliche Information *Abhängigkeit*

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

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** (→  57) 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 **Dichteinheit** (→  96)
- Das Rücksetzen erfolgt über den Parameter **Gewichtete Mittelwerte zurücksetzen** auf NaN (Not a Number)

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung –

Zusätzliche Information	<p><i>Abhängigkeit</i></p> <ul style="list-style-type: none">  Die Einheit wird übernommen aus: Parameter Dichteeinheit (→  96) Das Rücksetzen erfolgt über den Parameter Gewichtete Mittelwerte zurücksetzen auf NaN (Not a Number)
<hr/>	
Gewichteter Temperaturmittelwert	
<hr/>	
Navigation	 Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Temp.mittelwert (4185)
Voraussetzung	<p>Bei folgendem Bestellmerkmal:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ "Anwendungspaket", Option EJ "Petroleum" ▪ "Anwendungspaket", Option EM "Petroleum + Verriegelungsfunktion" <p> In Parameter Software-Optionsübersicht (→  57) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.</p>
Beschreibung	<p>Anzeige des gewichteten Mittelwerts für die Temperatur, seit dem letzten Rücksetzen der Temperaturmittelwerte.</p> <p>Abhängigkeit:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Die Einheit wird übernommen aus: Parameter Temperatureinheit (→  99) ▪ Das Rücksetzen erfolgt über den Parameter Gewichtete Mittelwerte zurücksetzen auf NaN (Not a Number)
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	–
Zusätzliche Information	<p><i>Abhängigkeit</i></p> <ul style="list-style-type: none">  Die Einheit wird übernommen aus: Parameter Temperatureinheit (→  99) ▪ Das Rücksetzen erfolgt über den Parameter Gewichtete Mittelwerte zurücksetzen auf NaN (Not a Number)

Periodendauersignal (TPS)

Navigation	 Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → TPS (1903)
Voraussetzung	<p>Bei folgendem Bestellmerkmal:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ "Anwendungspaket", Option EH "Erweiterte Dichtefunktion" ▪ "Anwendungspaket", Option EI "Premiumdichte" <p> In Parameter Software-Optionsübersicht (→  57) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.</p>
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: <ul style="list-style-type: none"> ▪ "Anwendungspaket", Option EH "Erweiterte Dichtefunktion" ▪ "Anwendungspaket", Option EI "Premiumdichte"  In Parameter Software-Optionsübersicht (→  57) 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)	→  82
Summenzählerüberlauf 1 ... n (0910-1 ... n)	→  83

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	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>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.</p> <p> Bei einer Störung verhält sich der Summenzähler gemäß der Einstellung in Parameter Fehlerverhalten (→  228).</p> <p><i>Anzeige</i></p> <p>Der Wert der seit Messbeginn aufsummierten Prozessgröße kann positiv oder negativ sein. Dies hängt ab von den Einstellungen in Parameter Betriebsart Summenzähler (→  226).</p> <p> Für den Summenzähler wird die Einheit der ausgewählten Prozessgröße in Parameter Einheit Summenzähler (→  225) festgelegt.</p> <p><i>Beispiel</i></p> <p>Berechnung des aktuellen Summenzählerstands nach Überschreiten des 7-stelligen Anzeigebereichs des Bedientools:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Wert in Parameter Wert Summenzähler 1: 1 968 457 m³ ▪ Wert in Parameter Summenzählerüberlauf 1: $1 \cdot 10^7$ (1 Überlauf) = 10 000 000 m³ ▪ Aktueller Summenzählerstand: 11 968 457 m³
--------------------------------	---

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	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>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.</p> <p><i>Anzeige</i></p> <p> Für den Summenzähler wird die Einheit der ausgewählten Prozessgröße in Parameter Einheit Summenzähler (→  225) festgelegt.</p> <p><i>Beispiel</i></p> <p>Berechnung des aktuellen Summenzählerstands nach Überschreiten des 7-stelligen Anzeigebereichs des Bedientools:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Wert in Parameter Wert Summenzähler 1: 1 968 457 m³ ▪ Wert in Parameter Summenzählerüberlauf 1: $2 \cdot 10^7$ (2 Überläufe) = 20 000 000 [m³] ▪ Aktueller Summenzählerstand: 21 968 457 m³

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	<ul style="list-style-type: none"> ■ 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	→ 85
▶ Wert Statureingang 1 ... n	→ 85

Untermenü "Stromeingang 1 ... n"

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

▶ Stromeingang 1 ... n	
Messwerte 1 ... n (1603-1 ... n)	→ 85
Gemessener Strom 1 ... n (1604-1 ... n)	→ 85

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 Statureingang 1 ... n"

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

▶ Wert Statureingang 1 ... n	
Wert Statureingang (1353-1 ... n)	→ 86

Wert Statuseingang

Navigation	 Experte → Sensor → Messwerte → Eingangswerte → WertSta.eing. 1 ... n → Wert-Sta.eing. (1353-1 ... n)
Beschreibung	Anzeige des aktuellen Eingangssignalpegels.
Anzeige	<ul style="list-style-type: none"> ■ Hoch ■ Tief

Untermenü "Ausgangswerte"

Navigation  Experte → Sensor → Messwerte → Ausgangswerte

▶ Ausgangswerte	
▶ Wert Stromausgang 1 ... n	→  86
▶ Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n	→  87
▶ Relaisausgang 1 ... n	→  89
▶ Doppelimpulsausgang	→  90

Untermenü "Wert Stromausgang 1 ... n"

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

▶ Wert Stromausgang 1 ... n	
Ausgangsstrom (0361-1 ... n)	→  86
Gemessener Strom (0366-1 ... n)	→  87

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)	→  87
Impulsausgang 1 ... n (0456-1 ... n)	→  87
Schaltzustand (0461-1 ... n)	→  88

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)

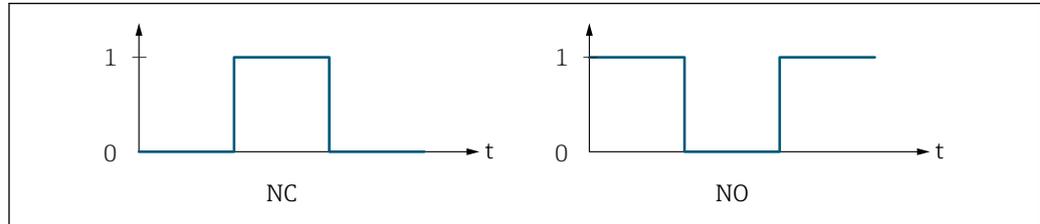
Voraussetzung In Parameter **Betriebsart** (→  174) ist die Option **Impuls** ausgewählt.

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.



A0028726

- 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)	→  89
Schaltzyklen (0815-1 ... n)	→  89
Max. Schaltzyklenanzahl (0817-1 ... n)	→  89

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

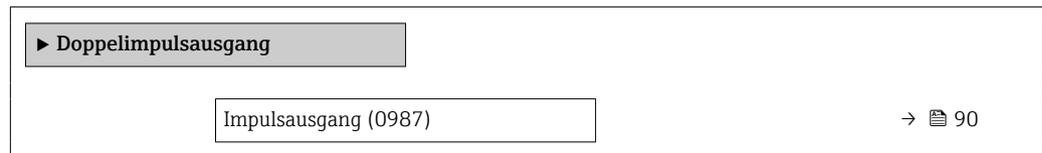
Navigation  Experte → Sensor → Messwerte → Ausgangswerte → Relaisausgang 1 ... n → Max. Zyklenzahl (0817-1 ... n)

Beschreibung Anzeige der maximalen Anzahl der gewährleisteten Schaltzyklen.

Anzeige Positive Ganzzahl

Untermenü "Doppelimpulsausgang"

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



► Doppelimpulsausgang

Impulsausgang (0987) → 90

Impulsausgang

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

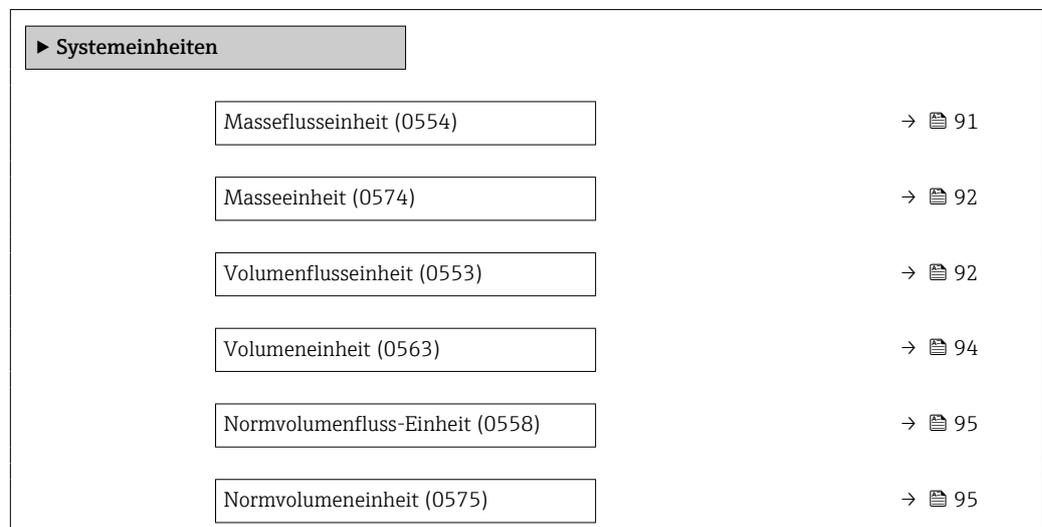
Beschreibung Anzeige der aktuellen ausgegebenen Impulsfrequenz des Doppelimpulsausgangs.

Anzeige Positive Gleitkommazahl

Zusätzliche Information  Detaillierte Beschreibung und Beispiel: Parameter **Impulsausgang** (→  87)

3.2.2 Untermenü "Systemeinheiten"

Navigation  Experte → Sensor → Systemeinheiten



► Systemeinheiten

Masseflusseinheit (0554) → 91

Masseinheit (0574) → 92

Volumenflusseinheit (0553) → 92

Volumeneinheit (0563) → 94

Normvolumenfluss-Einheit (0558) → 95

Normvolumeneinheit (0575) → 95

Dichteinheit (0555)	→  96
Normdichteinheit (0556)	→  97
Einheit Dichte 2 (0619)	→  98
Temperatureinheit (0557)	→  99
Druckeinheit (0564)	→  99
Datum/Zeitformat (2812)	→  100

Masseflusseinheit

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

Beschreibung Auswahl der Einheit für den Massefluss.

Auswahl	<i>SI-Einheiten</i>	<i>US-Einheiten</i>
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ g/s ▪ g/min ▪ g/h ▪ g/d ▪ kg/s ▪ kg/min ▪ kg/h ▪ kg/d ▪ t/s ▪ t/min ▪ t/h ▪ t/d 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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** (→  65)
- Parameter **Trägermessstoff Massefluss** (→  66)
- Parameter **Massefluss** (→  61)

Auswahl

 Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: →  308

Kundenspezifische Einheiten

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

Masseinheit
**Navigation**

Experte → Sensor → Systemeinheiten → Masseinheit (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: → 308

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*

- cm³/s
- cm³/min
- cm³/h
- cm³/d
- dm³/s
- dm³/min
- dm³/h
- dm³/d
- m³/s
- m³/min
- m³/h
- m³/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
- ft³/s
- ft³/min
- ft³/h
- ft³/d
- kft³/s
- kft³/min
- kft³/h
- kft³/d
- MMft³/s
- MMft³/min
- MMft³/h
- Mft³/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** (→  62)*Auswahl* Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: →  308*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*

- cm³
- dm³
- m³
- ml
- l
- hl
- Ml Mega

US-Einheiten

- af
- ft³
- Mft³
- Mft³
- 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: →  308*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	<i>SI-Einheiten</i>	<i>US-Einheiten</i>	<i>Imperial Einheiten</i>
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Nl/s ■ Nl/min ■ Nl/h ■ Nl/d ■ Nhl/s ■ Nhl/min ■ Nhl/h ■ Nhl/d ■ Nm³/s ■ Nm³/min ■ Nm³/h ■ Nm³/d ■ Sl/s ■ Sl/min ■ Sl/h ■ Sl/d ■ Sm³/s ■ Sm³/min ■ Sm³/h ■ Sm³/d 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sft³/s ■ Sft³/min ■ Sft³/h ■ Sft³/d ■ MSft³/s ■ MSft³/min ■ MSft³/h ■ MSft³/D ■ MMSft³/s ■ MMSft³/min ■ MMSft³/h ■ MMSft³/d ■ Sgal/s (us) ■ Sgal/min (us) ■ Sgal/h (us) ■ Sgal/d (us) ■ Sdbl/s (us;liq.) ■ Sdbl/min (us;liq.) ■ Sdbl/h (us;liq.) ■ Sdbl/d (us;liq.) ■ Sdbl/s (us;oil) ■ Sdbl/min (us;oil) ■ Sdbl/h (us;oil) ■ Sdbl/d (us;oil) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sgal/s (imp) ■ Sgal/min (imp) ■ Sgal/h (imp) ■ Sgal/d (imp)

Werkseinstellung Abhängig vom Land:

- Nl/h (DN > 150 (6")): Option **Nm³/h**
- Sft³/min

Zusätzliche Information *Auswirkung*
 Die gewählte Einheit gilt für:
 Parameter **Normvolumenfluss** (→ 62)

Auswahl

Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: → 308

**Normvolumeneinheit**

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

Beschreibung Auswahl der Einheit für das Normvolumen.

Auswahl	<i>SI-Einheiten</i> <ul style="list-style-type: none"> ■ NI ■ Nhl ■ Nm³ ■ Sl ■ Sm³ 	<i>US-Einheiten</i> <ul style="list-style-type: none"> ■ Sft³ ■ MSft³ ■ MMSft³ ■ Sgal (us) ■ Sbbbl (us;liq.) ■ Sbbbl (us;oil) 	<i>Imperial Einheiten</i> Sgal (imp)
Werkseinstellung	Abhängig vom Land: <ul style="list-style-type: none"> ■ NI (DN > 150 (6"): Option Nm³) ■ Sft³ 		
Zusätzliche Information	<i>Auswahl</i>  Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: →  308		

Dichteinheit


Navigation  Experte → Sensor → Systemeinheiten → Dichteinheit (0555)

Beschreibung Auswahl der Einheit für die Messstoffdichte.

Auswahl	<i>SI-Einheiten</i> <ul style="list-style-type: none"> ■ 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 	<i>US-Einheiten</i> <ul style="list-style-type: none"> ■ lb/ft³ ■ lb/gal (us) ■ lb/bbl (us;oil) ■ lb/bbl (us;tank) ■ lb/in³ ■ STon/yd³ 	<i>Imperial Einheiten</i> <ul style="list-style-type: none"> ■ lb/gal (imp) ■ lb/bbl (imp;oil)
	<i>Andere Einheiten</i> °API		
	oder		
	<i>US-Einheiten</i> SG60°F*		

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

oder

- | | |
|---|--|
| <p><i>US-Einheiten</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ lb/bbl (us;liq.) * ■ lb/bbl (us;beer) * | <p><i>Imperial Einheiten</i></p> <ul style="list-style-type: none"> 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** (→ ⓘ 122)
 - Parameter **Sollwert Dichte 2** (→ ⓘ 122)
 - Parameter **Dichte** (→ ⓘ 62)

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: → ⓘ 308

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

- | | | |
|---|---|---|
| <p><i>SI-Einheiten</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ kg/Nm³ ■ kg/Nl ■ g/Scm³ ■ kg/Sm³ ■ RD15°C ■ RD20°C | <p><i>US-Einheiten</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ lb/Sft³ ■ RD60°F | <p><i>Andere Einheiten</i></p> <ul style="list-style-type: none"> °APIbase |
|---|---|---|

Werkseinstellung

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

Zusätzliche Information*Auswirkung*

Die gewählte Einheit gilt für:

- Parameter **Eingelesene Normdichte** (→  117)
- Parameter **Feste Normdichte** (→  117)
- Parameter **Normdichte** (→  63)

Auswahl

 Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: →  308

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

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: →  308

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*

- °C
- K

US-Einheiten

- °F
- °R

Werkseinstellung

Abhängig vom Land:

- °C
- °F

Zusätzliche Information*Auswirkung*

Die gewählte Einheit gilt für:

- Parameter **Maximaler Wert** (→  269)
- Parameter **Minimaler Wert** (→  269)
- Parameter **Maximaler Wert** (→  270)
- Parameter **Minimaler Wert** (→  269)
- Parameter **Maximaler Wert** (→  271)
- Parameter **Minimaler Wert** (→  270)
- Parameter **Externe Temperatur** (→  114)
- Parameter **Referenztemperatur** (6222)
- Parameter **Temperatur** (→  63)
- Parameter **Referenztemperatur** (→  117)

Auswahl

 Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: →  308

Druckeinheit**Navigation**

  Experte → Sensor → Systemeinheiten → Druckeinheit (0564)

Beschreibung

Auswahl der Einheit für den Rohrdruck.

Auswahl	<i>SI-Einheiten</i> <ul style="list-style-type: none"> ■ MPa a ■ MPa g ■ kPa a ■ kPa g ■ Pa a ■ Pa g ■ bar ■ bar g 	<i>US-Einheiten</i> <ul style="list-style-type: none"> ■ psi a ■ psi g
Werkseinstellung	Abhängig vom Land: <ul style="list-style-type: none"> ■ bar a ■ psi a 	
Zusätzliche Information	<i>Auswirkung</i> Die Einheit wird übernommen von: <ul style="list-style-type: none"> ■ Parameter Druckwert (→  113) ■ Parameter Externer Druck (→  113) ■ Parameter Druckwert (→  63) <i>Auswahl</i>  Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: →  308	

Datum/Zeitformat


Navigation	  Experte → Sensor → Systemeinheiten → Datum/Zeitformat (2812)
Beschreibung	Auswahl des gewünschten Zeitformats für Kalibrierhistorie.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ 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	<i>Auswahl</i>  Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: →  308

3.2.3 Untermenü "Prozessparameter"

Navigation   Experte → Sensor → Prozessparameter

▶ Prozessparameter	→  101
Durchflussdämpfung (1802)	

Dichtedämpfung (1803)	→  102
Temperaturdämpfung (1822)	→  102
Messwertunterdrückung (1839)	→  103
Dichtebegrenzung (4199)	→  103
► Schleichmengenunterdrückung	→  103
► Überwachung teilgefülltes Rohr	→  106

Durchflussdämpfung

Navigation

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

Beschreibung

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

Eingabe

0 ... 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 →  103
- 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	<i>Beschreibung</i> Die Dämpfung ist durch ein PT1-Glied ³⁾ realisiert. <i>Eingabe</i> <ul style="list-style-type: none">▪ 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	<i>Beschreibung</i> Die Dämpfung ist durch ein PT1-Glied ⁴⁾ realisiert. <i>Eingabe</i> <ul style="list-style-type: none">▪ 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	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ An
Werkseinstellung	Aus
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Messwertunterdrückung ist aktiv</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Die Diagnosemeldung 453 Messwertunterdrückung wird ausgegeben. ▪ Ausgabewerte <ul style="list-style-type: none"> ▪ Temperatur: Wird weiter ausgegeben ▪ Summenzähler 1...3: Werden nicht weiter aufsummiert <p> Die Option Messwertunterdrückung kann auch im Untermenü Statureingang aktiviert werden: Parameter Zuordnung Statureingang (→ 156).</p>

Dichtebegrenzung



Navigation	Experte → Sensor → Prozessparameter → Dichtebegrenzung (4199)
Beschreibung	Grenzwert für die beobachtete Öldichte eingeben. Für höhere °API-Werte bzw. für niedrigere kg/m ³ -Werte wird dieser Grenzwert ausgegeben.
Eingabe	Positive Gleitkommazahl
Werkseinstellung	0 kg/l

Untermenü "Schleichmengenunterdrückung"

Navigation Experte → Sensor → Prozessparameter → Schleichmenge

▶ **Schleichmengenunterdrückung**

Zuordnung Prozessgröße (1837)	→ 104
Einschaltpunkt Schleichmengenunterdrück. (1805)	→ 104

Ausschaltpunkt Schleichmengenunterdrück. (1804)	→  104
Druckstoßunterdrückung (1806)	→  105

Zuordnung Prozessgröße

Navigation	  Experte → Sensor → Prozessparameter → Schleichmenge → Zuord.Prozessgr. (1837)
Beschreibung	Auswahl der Prozessgröße für die Schleichmengenerkennung.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Aus ■ Massefluss ■ Volumenfluss ■ Normvolumenfluss *
Werkseinstellung	Massefluss

Einschaltpunkt Schleichmengenunterdrück.

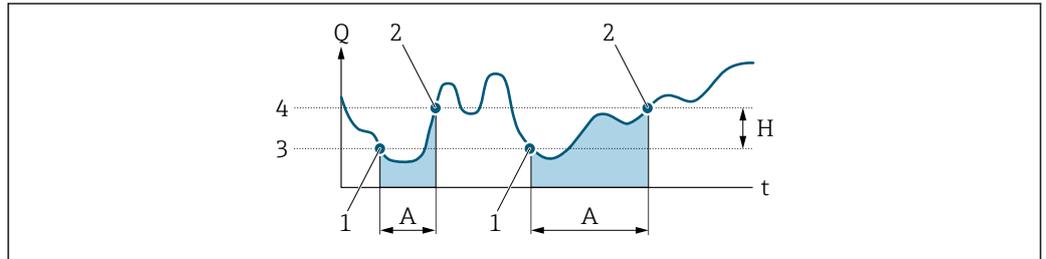
Navigation	  Experte → Sensor → Prozessparameter → Schleichmenge → Einschaltpunkt (1805)
Voraussetzung	In Parameter Zuordnung Prozessgröße (→  104) ist eine Prozessgröße ausgewählt.
Beschreibung	Eingabe eines Einschaltpunkts für die Schleichmengenunterdrückung. Wenn der eingegebene Wert ungleich 0 ist, wird die Schleichmengenunterdrückung aktiviert →  104.
Eingabe	Positive Gleitkommazahl
Werkseinstellung	Abhängig von Land und Nennweite →  303
Zusätzliche Information	<p><i>Abhängigkeit</i></p> <p> Die Einheit ist abhängig von der in Parameter Zuordnung Prozessgröße (→  104) ausgewählten Prozessgröße.</p>

Ausschaltpunkt Schleichmengenunterdrück.

Navigation	  Experte → Sensor → Prozessparameter → Schleichmenge → Ausschaltpunkt (1804)
Voraussetzung	In Parameter Zuordnung Prozessgröße (→  104) 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 →  104.
Eingabe	0 ... 100,0 %
Werkseinstellung	50 %
Zusätzliche Information	<i>Beispiel</i>



A0012887

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

Druckstoßunterdrückung

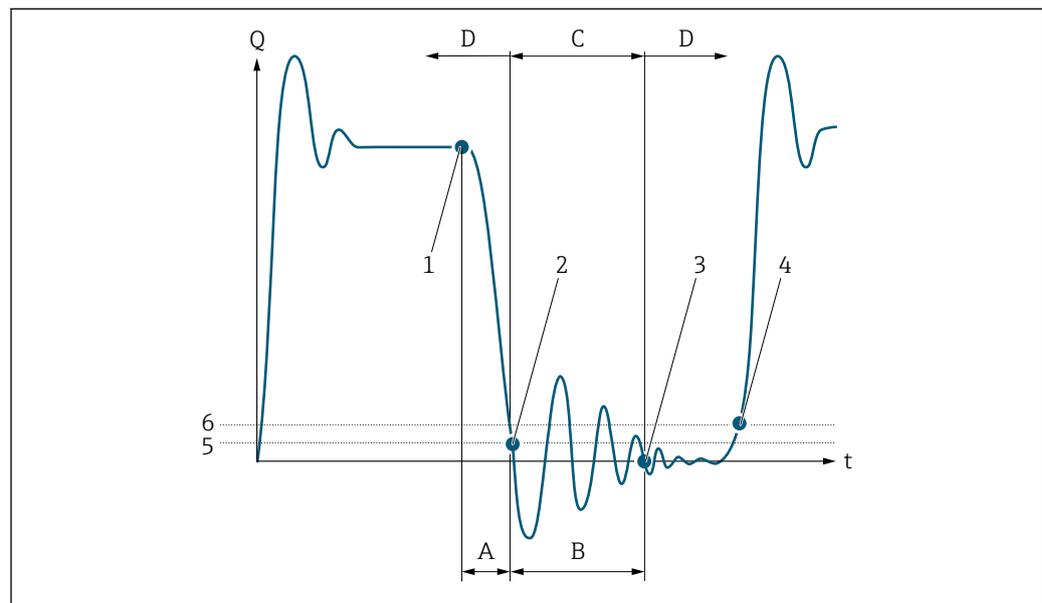
Navigation	  Experte → Sensor → Prozessparameter → Schleichmenge → Druckst.underdr. (1806)
Voraussetzung	In Parameter Zuordnung Prozessgröße (→  104) ist eine Prozessgröße ausgewählt.
Beschreibung	Eingabe der Zeitspanne für die Signalunterdrückung (= aktive Druckstoßunterdrückung).
Eingabe	0 ... 100 s
Werkseinstellung	0 s
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Druckstoßunterdrückung ist aktiv</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Voraussetzung: <ul style="list-style-type: none"> ■ Durchfluss < Einschaltpunkt der Schleichmenge oder ■ Änderung der Durchflussrichtung ■ Ausgabewerte <ul style="list-style-type: none"> ■ Angezeigter Durchfluss: 0 ■ Angezeigter Summenzählerwert: 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)	→ 107
Unterer Grenzwert teilgefülltes Rohr (1861)	→ 107

Oberer Grenzwert teilgefülltes Rohr (1858)	→  108
Ansprechzeit teilgefülltes Rohr (1859)	→  108
Maximale Dämpfung Messstoffüberwachung (6040)	→  108

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	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ Dichte ▪ Berechnete Normdichte
Werkseinstellung	Aus

Unterer Grenzwert teilgefülltes Rohr

Navigation	 Experte → Sensor → Prozessparameter → Überw. Teilfüll. → Unterer Wert (1861)
Voraussetzung	In Parameter Zuordnung Prozessgröße (→  107) 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: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 200 kg/m³ ▪ 12,5 lb/ft³
Zusätzliche Information	<p><i>Eingabe</i></p> <p>Der untere Grenzwert muss kleiner sein als der obere Grenzwert, der in Parameter Oberer Grenzwert teilgefülltes Rohr (→  108) festgelegt wird.</p> <p> Die Einheit ist abhängig von der in Parameter Zuordnung Prozessgröße (→  107) ausgewählten Prozessgröße.</p> <p><i>Grenzwert</i></p> <p> Wenn der angezeigte Wert außerhalb des Grenzwerts liegt, zeigt das Messgerät die Diagnosemeldung 862 Messrohr nur z.T. gefüllt an.</p>

Oberer Grenzwert teilgefülltes Rohr


Navigation	Experte → Sensor → Prozessparameter → Überw. Teilfüll. → Oberer Wert (1858)
Voraussetzung	In Parameter Zuordnung Prozessgröße (→ 107) 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: <ul style="list-style-type: none"> ■ 6 000 kg/m³ ■ 374,6 lb/ft³
Zusätzliche Information	<p><i>Eingabe</i></p> <p>Der obere Grenzwert muss größer sein als der untere Grenzwert, der in Parameter Unterer Grenzwert teilgefülltes Rohr (→ 107) festgelegt wird.</p> <p> Die Einheit ist abhängig von der in Parameter Zuordnung Prozessgröße (→ 107) ausgewählten Prozessgröße.</p> <p><i>Grenzwert</i></p> <p> Wenn der angezeigte Wert außerhalb des Grenzwerts liegt, zeigt das Messgerät die Diagnosemeldung 862 Messrohr nur z.T. gefüllt an.</p>

Ansprechzeit teilgefülltes Rohr


Navigation	Experte → Sensor → Prozessparameter → Überw. Teilfüll. → Ansprechzeit (1859)
Voraussetzung	In Parameter Zuordnung Prozessgröße (→ 107) 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)	→  109
Messstoffart wählen	→  110
Gasart wählen	→  110
Referenz-Schallgeschwindigkeit	→  111
Temp.koeffizient Schallgeschwindigkeit	→  111
Gas Fraction Handler	→  111

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	<ul style="list-style-type: none"> ■ 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 → MessstoffartWahl (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	<ul style="list-style-type: none"> ■ 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	<ul style="list-style-type: none"> ■ Luft ■ Ammoniak NH₃ ■ Argon Ar ■ Schwefelhexafluorid SF₆ ■ Sauerstoff O₂ ■ Ozon O₃ ■ Stickoxid NO_x ■ 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** (→  110) 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** (→  110) 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 Dämpfungskonstanten, 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)	→  112
Druckwert (6059)	→  113
Externer Druck (6209)	→  113
Temperaturkorrekturquelle (6184)	→  114
Externe Temperatur (6080)	→  114
Applikationsspezifische Eingangsquelle 0 (6401)	→  115
Applikationsspezifische Eingangsquelle 1 (6402)	→  115

Druckkompensation

Navigation

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

Beschreibung

Auswahl der Art der Druckkompensation.

Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Aus ■ Fester Wert ■ Eingelesener Wert ■ Stromeingang 1[*] ■ Stromeingang 2[*]
Werkseinstellung	Aus
Zusätzliche Information	<p><i>Auswahl</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Fester Wert Ein fester Druckwert wird zur Kompensation verwendet: Parameter Druckwert (→  113) ■ Eingelesener Wert Der über MODBUS eingelesene Druckwert wird zur Kompensation verwendet. ■ Option Stromeingang 1, Option Stromeingang 2 Der über den Stromeingang eingelesene Druckwert wird zur Kompensation verwendet.

Druckwert

Navigation	  Experte → Sensor → Externe Komp. → Druckwert (6059)
Voraussetzung	In Parameter Druckkompensation (→  112) 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	<p><i>Abhängigkeit</i></p> <p> Die Einheit wird übernommen aus: Parameter Druckeinheit (→  99)</p>

Externer Druck

Navigation	  Experte → Sensor → Externe Komp. → Externer Druck (6209)
Voraussetzung	In Parameter Druckkompensation (→  112) ist die Option Eingelesener Wert oder die Option Stromeingang 1...n ausgewählt.
Beschreibung	Anzeige des externen Druckwerts.
Zusätzliche Information	<p><i>Abhängigkeit</i></p> <p> Die Einheit wird übernommen aus: Parameter Druckeinheit (→  99)</p>

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Temperaturkorrekturquelle


Navigation	Experte → Sensor → Externe Komp. → Temp.korr.quelle (6184)
Beschreibung	Auswahl des Temperaturmodus.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Intern gemessener Wert ■ Eingelesener Wert ■ Stromeingang 1 * ■ Stromeingang 2 * ■ Stromeingang 3 *
Werkseinstellung	Intern gemessener Wert
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Auswahl der Art der Temperaturkompensation.</p> <p><i>Auswahl</i></p> <p>Alle zur Auswahl stehenden Optionen dienen der Messwertkompensation.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Intern gemessener Wert Der intern gemessene Temperaturwert (Temperaturfühler des Messaufnehmers) wird zur Kompensation verwendet. ■ Option Stromeingang 1, Option Stromeingang 2, 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 (→ 114) ist die Option Eingelesener Wert oder die Option Stromeingang 1...n ausgewählt.
Beschreibung	Anzeige der externen Temperatur.
Zusätzliche Information	<p><i>Abhängigkeit</i></p> <p> Die Einheit wird übernommen aus: Parameter Temperatureinheit (→ 99)</p>

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

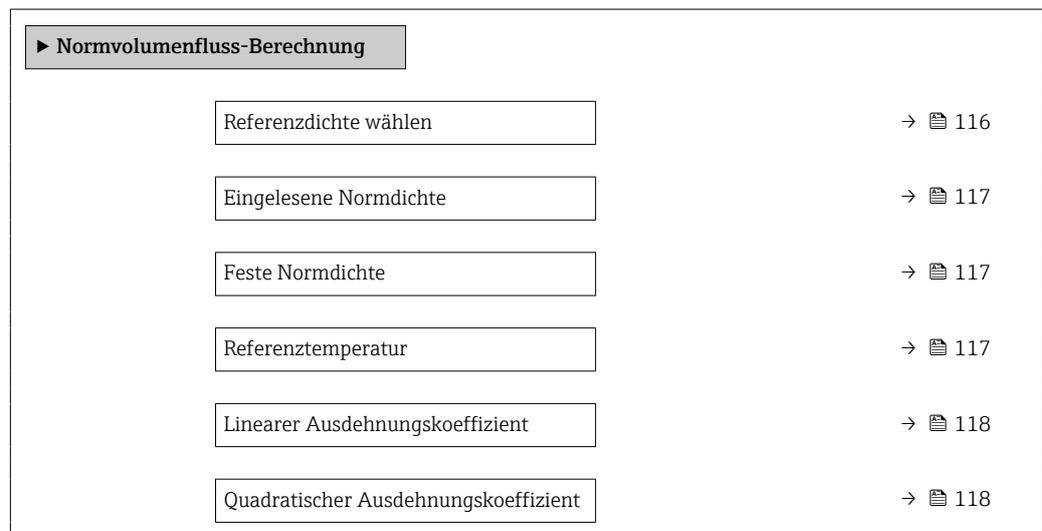
3.2.6 Untermenü "Berechnete Prozessgrößen"

Navigation  Experte → Sensor → Berech. Größen



Untermenü "Normvolumenfluss-Berechnung"

Navigation  Experte → Sensor → Berech. Größen → Normvolumenfluss



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^{*}

Werkseinstellung Berechnete Normdichte

Zusätzliche Information *Auswahl*

Die Option **Normdichte nach API-Tabelle 53** ist nur für Anwendungen mit LPG⁵⁾ 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 →  112 →  112) 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 → Einzel.Normdicht (6198)
Voraussetzung	In Parameter Normvolumenfluss-Berechnung (→  116) ist die Option Eingelesene Normdichte ausgewählt.
Beschreibung	Anzeige der extern eingelesenen Normdichte, z.B. über den Stromeingang.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Zusätzliche Information	<i>Abhängigkeit</i>  Die Einheit wird übernommen aus: Parameter Normdichteinheit (→  97)

Feste Normdichte



Navigation	  Experte → Sensor → Berech. Größen → Normvolumenfluss → Feste Normdichte (1814)
Voraussetzung	In Parameter Normvolumenfluss-Berechnung (→  116) ist die Option Feste Normdichte ausgewählt.
Beschreibung	Eingabe eines festen Werts für die Normdichte.
Eingabe	Positive Gleitkommazahl
Werkseinstellung	1 kg/Nl
Zusätzliche Information	<i>Abhängigkeit</i>  Die Einheit wird übernommen aus: Parameter Normdichteinheit (→  97)

Referenztemperatur



Navigation	  Experte → Sensor → Berech. Größen → Normvolumenfluss → Referenztemp. (1816)
Voraussetzung	In Parameter Normvolumenfluss-Berechnung (→  116) 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** (→  99)

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/K²]

Linearer Ausdehnungskoeffizient

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

Voraussetzung In Parameter **Normvolumenfluss-Berechnung** (→  116) 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** (→  116) 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)	→  119
Rolleinbauwinkel (6282)	→  120
Nickeinbauwinkel (6236)	→  120
► Dichtejustierung	→  121
► Erweiterte Dichtejustierung	→  124
► Anpassung Prozessgrößen	→  127
► Nullpunktverifizierung	→  132
► Nullpunktjustierung	→  135

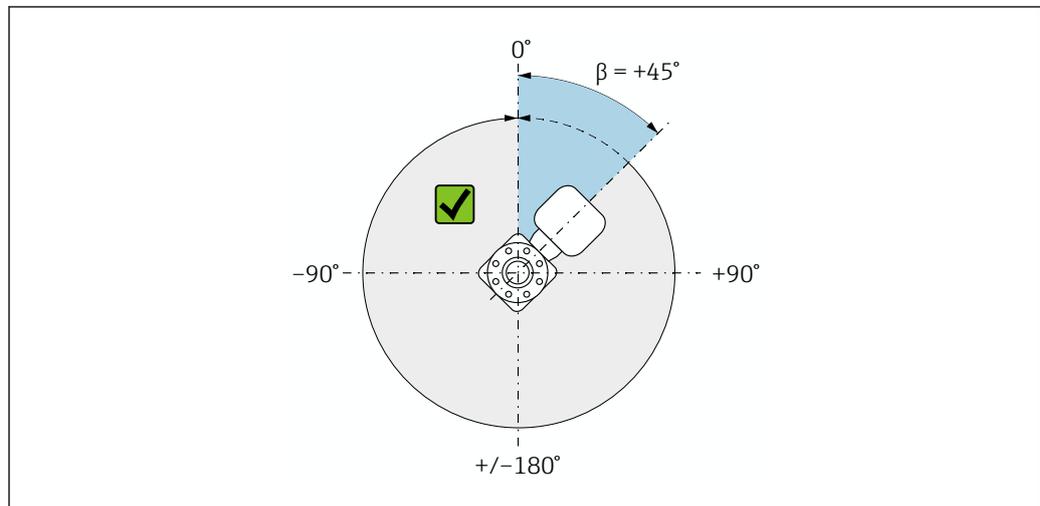
Einbaurichtung

Navigation	  Experte → Sensor → Sensorabgleich → Einbaurichtung (1809)
Beschreibung	Auswahl zur Änderung des Vorzeichens der Messstoff-Durchflussrichtung.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Vorwärtsfluss ■ Rückwärtsfluss
Werkseinstellung	Vorwärtsfluss
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p> Vor der Änderung: Die tatsächliche Durchflussrichtung des Messstoffs feststellen in Bezug zur Pfeilrichtung auf dem Messaufnehmer-Typenschild.</p>

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 $\beta = +45^\circ$



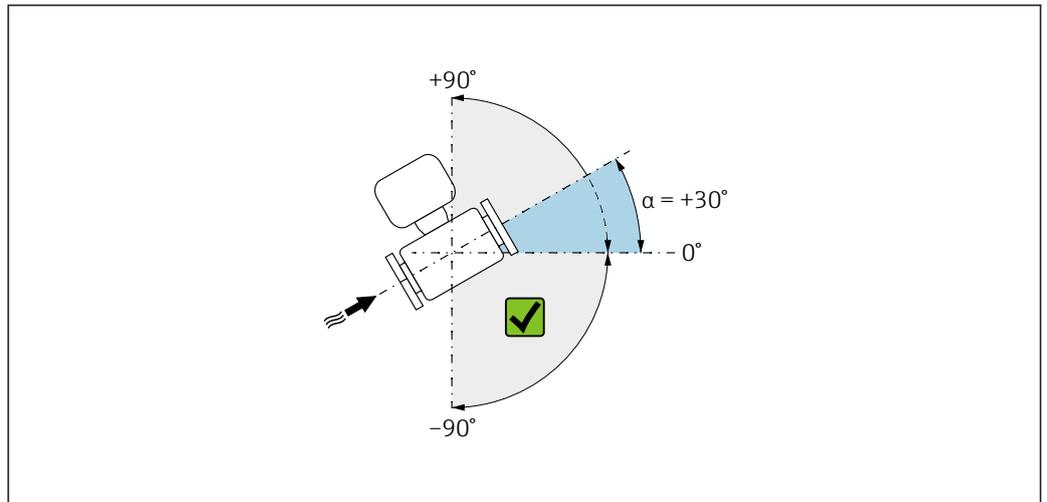
A0040033

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 $\alpha = +30^\circ$



3 Seitenansicht mit Durchflussrichtung von links nach rechts.

A0040032

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)	→ 122
Sollwert Dichte 1 (6045)	→ 122
Sollwert Dichte 2 (6046)	→ 122
Dichtejustierung ausführen (6041)	→ 123
Fortschritt (2808)	→ 123

Korrekturfaktor Dichte (6042)	→  123
Korrektur-Offset Dichte (6044)	→  123

Art der Dichtejustierung

Navigation	  Experte → Sensor → Sensorabgleich → Dichtejustierung → Art Dichtejust. (6043)
Beschreibung	Anzeige der Methode für den Felddichteabgleich.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ 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 Dichteinheit (0555) (→  96).
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 Dichteinheit (0555) (→  96).
Werkseinstellung	1 kg/l

Dichtejustierung ausführen

Navigation	 Experte → Sensor → Sensorabgleich → Dichtejustierung → Dichte justier. (6041)
Beschreibung	Nächsten auszuführenden Schritt für die Dichtejustierung wählen.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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 (→  129)

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 (→  129)

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)	→  124
Linearer Dichtefaktor (5967)	→  125
Linearer Temperaturfaktor (5966)	→  125
Linearer Druckfaktor (5965)	→  125
Quadratischer Dichtefaktor (5964)	→  125
Quadratischer Temperaturfaktor (5963)	→  126
Quadratischer Druckfaktor (5962)	→  126
Kombinierter Dichte-Temperatur-Faktor (5961)	→  126
Kombinierter Dichte-Druck-Faktor (5971)	→  126
Kombinierter Temperatur-Druck-Faktor (5970)	→  127
Kubischer Temperaturfaktor (5969)	→  127

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/m ³)/(°C bara)

Kubischer Temperaturfaktor



Navigation	Experte → Sensor → Sensorabgleich → ErweitDichteJust → KubischTempFakt (5969)
Beschreibung	Zeigt den kubischen Temperaturfaktor.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	0 (kg/m ³)/°C ³

Untermenü "Anpassung Prozessgrößen"

Die Anpassungen der Offsets und Faktoren im Untermenü **Anpassung Prozessgrößen** (→ 127) haben keinen Einfluss auf berechnete Werte wie z.B. Konzentration, NSV.

Navigation Experte → Sensor → Sensorabgleich → Anpass.Prozessgr

► Anpassung Prozessgrößen

Massefluss-Offset (1831)	→ 128
Masseflussfaktor (1832)	→ 128
Volumenfluss-Offset (1841)	→ 128
Volumenflussfaktor (1846)	→ 129
Dichte-Offset (1848)	→ 129
Dichtefaktor (1849)	→ 129
Normvolumenfluss-Offset (1866)	→ 130
Normvolumenfluss-Faktor (1867)	→ 130

Normdichte-Offset (1868)	→  130
Normdichtefaktor (1869)	→  131
Temperatur-Offset (1870)	→  131
Temperaturfaktor (1871)	→  131

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	<i>Beschreibung</i>  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	<i>Beschreibung</i>  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 Volumeneinheit, auf der die Verschiebung basiert, ist m ³ /s.

Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	0 m ³ /s
Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i>  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	<i>Beschreibung</i>  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	<i>Beschreibung</i>  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 Nm³/s.**Eingabe** Gleitkommazahl mit Vorzeichen**Werkseinstellung** 0 Nm³/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 Normdichte-Einheit, auf der die Verschiebung basiert, beträgt 1 kg/Nm³.**Eingabe** Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 0 kg/Nm³

Zusätzliche Information *Beschreibung*

 Korrigierter Wert = (Faktor × Wert) + Offset

Normdichtefaktor

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

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

Eingabe Positive Gleitkommazahl

Werkseinstellung 1

Zusätzliche Information *Beschreibung*

 Korrigierter Wert = (Faktor × Wert) + Offset

Temperatur-Offset

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

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

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 0 K

Zusätzliche Information *Beschreibung*

 Korrigierter Wert = (Faktor × Wert) + Offset

Temperaturfaktor

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

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

Eingabe Positive Gleitkommazahl

Werkseinstellung 1

Zusätzliche Information *Beschreibung*

 Korrigierter Wert = (Faktor × Wert) + Offset

Assistent "Nullpunktverifizierung"

Navigation  Experte → Sensor → Sensorabgleich → Nullpunktverifiz

► Nullpunktverifizierung	
Prozessbedingungen	→  132
Fortschritt (2808)	→  133
Status (6253)	→  133
Weitere Informationen	→  133
Empfehlung: (6000)	→  133
Ursache (6444)	→  134
Abbruch-Ursache	→  134
Gemessener Nullpunkt (5999)	→  134
Nullpunktstandardabweichung (5996)	→  134

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	<ul style="list-style-type: none"> ■ In Arbeit ■ Fehlgeschlagen ■ Ausgeführt
Werkseinstellung	–

Weitere Informationen

Navigation	 Experte → Sensor → Sensorabgleich → Nullpunktverifiz → Weitere Inform.
Beschreibung	Wählen, ob weitere Informationen angezeigt werden sollen.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Verstecken ■ Anzeigen
Werkseinstellung	Verstecken

Empfehlung:

Navigation	 Experte → Sensor → Sensorabgleich → Nullpunktverifiz → Empfehlung: (6000)
Beschreibung	Empfiehl gegebenenfalls die Durchführung einer Justierung. Nur empfohlen, wenn der gemessene Nullpunkt vom aktuellen Nullpunkt maßgeblich abweicht.
Anzeige	<ul style="list-style-type: none"> ■ Nullpunkt nicht justieren ■ Nullpunkt justieren
Werkseinstellung	–

Ursache

Navigation	 Experte → Sensor → Sensorabgleich → Nullpunktverifiz → Ursache (6444)
Beschreibung	Zeigt die Diagnose und Behebungsmassnahme.
Anzeige	<ul style="list-style-type: none"> ■ 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	<ul style="list-style-type: none"> ■ 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	→  135
Fortschritt (2808)	→  136
Status (6253)	→  136
Ursache (6444)	→  136
Abbruch-Ursache	→  136
Ursache (6444)	→  136
Zuverlässigkeit gemessener Nullpunkt (5982)	→  137
Weitere Informationen	→  137
Zuverlässigkeit gemessener Nullpunkt (5982)	→  137
Gemessener Nullpunkt (5999)	→  137
Nullpunktstandardabweichung (5996)	→  137
Aktion wählen (5995)	→  138

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	<ul style="list-style-type: none"> ▪ In Arbeit ▪ Fehlgeschlagen ▪ Ausgeführt
Werkseinstellung	–

Ursache

Navigation	  Experte → Sensor → Sensorabgleich → Nullpunktjustier → Ursache (6444)
Beschreibung	Zeigt die Diagnose und Behebungsmassnahme.
Anzeige	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Prozessbedingungen prüfen! ▪ Ein technisches Problem ist aufgetreten
Werkseinstellung	–

Zuverlässigkeit gemessener Nullpunkt

Navigation	 Experte → Sensor → Sensorabgleich → Nullpunktjustier → ZuverlässNullpt (5982)
Beschreibung	Zeigt die Zuverlässigkeit des gemessenen Nullpunkt werts.
Anzeige	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nicht ausgeführt ▪ Gut ▪ Unsicher
Werkseinstellung	–

Weitere Informationen

Navigation	 Experte → Sensor → Sensorabgleich → Nullpunktjustier → Weitere Inform.
Beschreibung	Wählen, ob weitere Informationen angezeigt werden sollen.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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	<ul style="list-style-type: none"> ■ 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)	→  138
Nullpunkt (6195)	→  139
Nennweite (2807)	→  139
CO ... 5 (6022)	→  139

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	<i>Beschreibung</i> Der Wert ist auch auf dem Messaufnehmer-Typenschild angegeben.

CO ... 5

Navigation	Experte → Sensor → Kalibrierung → CO ... 5 (6022)
Beschreibung	Anzeige der aktuellen Dichtekoeffizienten CO...5 vom Messaufnehmer.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	Abhängig von Nennweite und Kalibrierung.

3.2.9 Untermenü "Testpunkte"

Das Untermenü **Testpunkte** (→ 139) wird verwendet, um das Messgerät oder die Anwendung zu prüfen.

Navigation  Diagnose → Testpunkte

Navigation  Experte → Sensor → Testpunkte

► Testpunkte	
Rohwert Massefluss	→  141
Schwingfrequenz 0 ... 1	→  141
Frequenzschwankung 0 ... 1	→  141
Schwingamplitude 0 ... 1	→  142
Schwingungsdämpfung 0 ... 1	→  142
Schwankung Schwingungsdämpfung 0 ... 1	→  145
Signalasymmetrie 0	→  145
Torsionssignalasymmetrie	→  146
Sensorelektroniktemperatur (ISEM)	→  146
Trägerrohrtemperatur	→  146
Mantelrohrtemperatur	→  147
Erregerstrom 0 ... 1	→  147
Testpunkt 0	→  147
Testpunkt 1	→  148
Temperaturdifferenz Messrohr	→  148
Temperaturdifferenz Messrohr-Träger- rohr	→  148
Sensorindex-Spulenasyymetrie	→  148
Zuverlässigk. Sensorindex-Spulenasy- met	→  149

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	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Anzeige des Masseflusswerts vor Offset- und Faktor-Korrektur, Dämpfung, Schleichmen- genunterdrückung und Überwachung teilgefülltes Rohr. Dieser Wert kann dazu verwendet werden, um den aktuellen Nullpunkt zu prüfen, ähnlich der Funktion einer Nullpunktver- ifizierung.</p> <p><i>Abhängigkeit</i></p> <p> Die Einheit wird übernommen aus: Parameter Masseflusseinheit (→  91)</p>

Schwingfrequenz 0 ... 1

Navigation	  Diagnose → Testpunkte → Schw.frequenz 0 ... 1 (6067)   Experte → Sensor → Testpunkte → Schw.frequenz 0 ... 1 (6067)
Voraussetzung	<ul style="list-style-type: none"> ■ 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	<p>Bestellmerkmal "Anwendungspaket", Option EB "Heartbeat Verification + Monitoring" ver- fügbar:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 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	<p>Bestellmerkmal "Anwendungspaket", Option EB "Heartbeat Verification + Monitoring" verfügbar:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Unter optimalen Bedingungen beträgt dieser Wert 100 %. Bei schwierigen Messstoffen (zweiphasig, hohe Viskosität oder hohe Gasgeschwindigkeit) kann der Wert absinken.</p> <p><i>Grenzwerte</i></p> <p>5 %</p> <p> Wenn der angezeigte Wert außerhalb des Grenzwerts liegt, zeigt das Messgerät folgende Diagnosemeldungen an:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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 <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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		Nominalwert Luft	Nominalwert Wasser	
		[mm]	[in]	[A/m]	[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	1/2	600	750
25			1	320	380	
40			1 1/2	500	650	
50			2	270	310	
80			3	500	360	
Promass F	Rostfreier Stahl, 1.4539 (904L)	8	3/8	60	70	
		15	1/2	160	190	
		25	1	270	310	
		40	1 1/2	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		Nominalwert Luft [A/m]	Nominalwert Wasser [A/m]
		[mm]	[in]		
Promass G	Rostfreier Stahl, 1.4435 (316L)	8	$\frac{3}{8}$	235	245
		15	$\frac{1}{2}$	620	660
		25	1	630	660
Promass H	Zirkonium 702/R 60702	8	$\frac{3}{8}$	180	180
		15	$\frac{1}{2}$	120	110
		25	1	400	230
		40	$1\frac{1}{2}$	180	160
		50	2	100	70
	Tantal 2.5W	8	$\frac{3}{8}$	200	210
		15	$\frac{1}{2}$	120	120
		25	1	500	220
		40	$1\frac{1}{2}$	125	120
		50	2	80	70
Promass I	Titan Grade 9 Titan Grade 2 (Flansch)	8	$\frac{3}{8}$	70	90
		15	$\frac{1}{2}$	110	130
		25, 15 FB	$1, \frac{1}{2}$ FB	110	120
		40, 25 FB	$1\frac{1}{2}, \frac{1}{2}$ FB	270	270
		50, 40 FB	$2, 1\frac{1}{2}$ 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	$\frac{3}{8}$	250	300
		15	$\frac{1}{2}$	250	300
		25	1	500	620
		40	$1\frac{1}{2}$	280	340
		50	2	370	450
Promass S 8x1B	Rostfreier Stahl, EN 1.4539 (ASTM 904L)	8	$\frac{3}{8}$	210	260
		15	$\frac{1}{2}$	270	300
		25	1	460	530
		40	$1\frac{1}{2}$	255	290
		50	2	230	290
Promass S 8x1C	Rostfreier Stahl, 1.4435 (316L)	8	$\frac{3}{8}$	210	260
		15	$\frac{1}{2}$	270	300
		25	1	460	530
		40	$1\frac{1}{2}$	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. $\pm 30\%$). 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	<p>HINWEIS! Den spezifizierten Bereich der Umgebungstemperatur beachten.</p> <p><i>Abhängigkeit</i></p> <p> Die Einheit wird übernommen aus: Parameter Temperatureinheit (→  99)</p>

Trägerrohrtemperatur

Navigation	  Diagnose → Testpunkte → Trägerrohrtemp. (6027)   Experte → Sensor → Testpunkte → Trägerrohrtemp. (6027)
Voraussetzung	<ul style="list-style-type: none"> ■ Bestellmerkmal "Anwendungspaket", Option EB "Heartbeat Verification + Monitoring" ■ Wenn Trägerrohrtemperatur vorhanden: <ul style="list-style-type: none"> ■ 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	<p><i>Grenzwerte</i></p> <p>Bei thermisch isoliertem Sensor kann die Trägerrohrtemperatur die Temperatur des Messstoffs erreichen.</p> <p><i>Abhängigkeit</i></p> <p> Die Einheit wird übernommen aus: Parameter Temperatureinheit (0557)</p>

Mantelrohrtemperatur

Navigation	<p>  Diagnose → Testpunkte → Mantelrohrtemp. (6411)</p> <p>  Experte → Sensor → Testpunkte → Mantelrohrtemp. (6411)</p>
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	<p>  Diagnose → Testpunkte → Erregerstrom 0 ... 1 (6055)</p> <p>  Experte → Sensor → Testpunkte → Erregerstrom 0 ... 1 (6055)</p>
Voraussetzung	<ul style="list-style-type: none"> ■ 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	<p>HINWEIS!</p> <p>Der maximal verfügbare Erregerstrom ist erreicht, wenn die angezeigte Schwingungsamplitude kleiner 100 % ist.</p>

Testpunkt 0

Navigation	<p>  Diagnose → Testpunkte → Testpunkt 0 (6425)</p> <p>  Experte → Sensor → Testpunkte → Testpunkt 0 (6425)</p>
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-Spulenasyymetrie

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

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

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

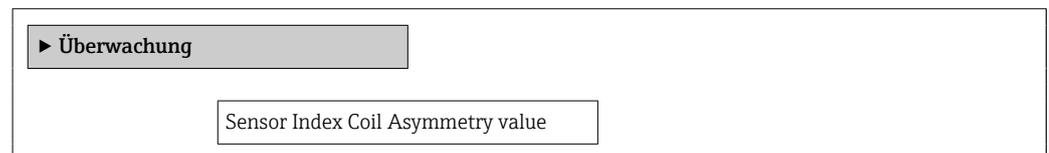
Werkseinstellung 0 %

Zuverlässigk. Sensorindex-Spulenasytmet

Navigation	 Diagnose → Testpunkte → ZuverSenIndSpula (5952)  Experte → Sensor → Testpunkte → ZuverSenIndSpula (5952)
Beschreibung	Zeigt die Zuverlässigkeit des aktuell gemessenen Sensorindex-Spulenasytmetrie-Wertes (SICA).
Anzeige	<ul style="list-style-type: none"> ■ Good ■ Uncertain ■ Bad
Werkseinstellung	Bad

3.2.10 Untermenü "Überwachung"

Navigation  Experte → Sensor → Überwachung



Sensorindex-Spulenasytmetrie

Navigation	 Experte → Sensor → Überwachung → SensIndSpulAsym. (5951)
Beschreibung	Zeigt die aktuell gemessene Sensorindex-Spulenasytmetrie (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)	→  150
I/O-Modul 1 ... n Information (3906-1 ... n)	→  150
I/O-Modul 1 ... n Typ (3901-1 ... n)	→  151
I/O-Konfiguration übernehmen (3907)	→  151
I/O-Nachrüstcode (2762)	→  152

I/O-Modul 1 ... n Klemmennummern

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

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

Anzeige

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

I/O-Modul 1 ... n Information

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

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

Anzeige

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

Zusätzliche Information	<p><i>Option "Nicht gesteckt"</i> Das I/O Modul ist nicht gesteckt.</p> <p><i>Option "Ungültig"</i> Das I/O-Modul ist ungültig gesteckt.</p> <p><i>Option "Nicht konfigurierbar"</i> Das I/O-Modul ist nicht konfigurierbar.</p> <p><i>Option "Konfigurierbar"</i> Das I/O-Modul ist konfigurierbar.</p> <p><i>Option "MODBUS"</i> Das I/O-Modul ist für Modbus konfiguriert.</p>
--------------------------------	---

I/O-Modul 1 ... n Typ

Navigation	  Experte → I/O-Konfig. → I/O 1 ... n Typ (3901-1 ... n)
Voraussetzung	<p>Bei folgendem Bestellmerkmal:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ "Ausgang; Eingang 2", Option D "Konfigurierbares I/O Voreinstellung aus" ▪ "Ausgang; Eingang 3", Option D "Konfigurierbares I/O Voreinstellung aus"
Beschreibung	Auswahl des I/O-Modultyps für die Konfiguration des I/O-Moduls.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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	<i>Beschreibung</i> Die Änderung der I/O-Konfiguration erfolgt im Parameter I/O-Modul Typ (→ 151).

3.4 Untermenü "Eingang"

Navigation Experte → Eingang

▶ Eingang	
▶ Stromeingang 1 ... n	→ 152
▶ Statuseingang 1 ... n	→ 155

3.4.1 Untermenü "Stromeingang 1 ... n"

Navigation Experte → Eingang → Stromeingang 1 ... n

▶ Stromeingang 1 ... n	
Klemmennummer (1611-1 ... n)	→ 153
Signalmodus (1610-1 ... n)	→ 153
Strombereich (1605-1 ... n)	→ 153
0/4 mA-Wert (1606-1 ... n)	→ 154
20mA-Wert (1607-1 ... n)	→ 154
Fehlerverhalten (1601-1 ... n)	→ 154
Fehlerwert (1602-1 ... n)	→ 155

Klemmennummer

Navigation	 Experte → Eingang → Stromeingang 1 ... n → Klemmennummer (1611-1 ... n)
Beschreibung	Anzeige der vom Stromeingangsmodul belegten Klemmennummern.
Anzeige	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nicht belegt ▪ 24-25 (I/O 2) ▪ 22-23 (I/O 3)
Zusätzliche Information	<p>Option "Nicht belegt"</p> <p>Vom Stromeingangsmodul sind keine Klemmennummern belegt.</p>

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	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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	<p>Abhängig vom Land:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 4...20 mA NE (3.8...20.5 mA) ▪ 4...20 mA US (3.9...20.8 mA)
Zusätzliche Information	<p>Beispiele</p> <p> Beispielwerte für den Strombereich: Parameter Strombereich (→  161)</p>

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

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	<p><i>Stromeingangsverhalten</i></p> <p>Der Stromeingang verhält sich je nach Parametrierung der folgenden Parameter unterschiedlich:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Strombereich (→ 153) ▪ Fehlerverhalten (→ 154) <p><i>Parametrierbeispiele</i></p> <p> Parametrierbeispiele für Parameter 4 mA-Wert (→ 162) beachten.</p>

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	<p><i>Parametrierbeispiele</i></p> <p> Parametrierbeispiele für Parameter 4 mA-Wert (→ 162) beachten.</p>

Fehlerverhalten



Navigation	Experte → Eingang → Stromeingang 1 ... n → Fehlerverhalten (1601-1 ... n)
Beschreibung	Auswahl des Eingangsverhaltens bei Messung eines Stroms außerhalb des parametrierten Parameter Strombereich (→ 153).
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Alarm ▪ Letzter gültiger Wert ▪ Definierter Wert
Werkseinstellung	Alarm

Zusätzliche Information	<i>Auswahl</i> <ul style="list-style-type: none"> ■ Alarm Eine Fehlermeldung wird gesetzt. ■ Letzter gültiger Wert Der letzte gültige Messwert wird verwendet. ■ Definierter Wert Ein benutzerdefinierter Messwert wird verwendet (Parameter Fehlerwert (→  155)).
--------------------------------	---

Fehlerwert 

Navigation	  Experte → Eingang → Stromeingang 1 ... n → Fehlerwert (1602-1 ... n)
Voraussetzung	In Parameter Fehlerverhalten (→  154) 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)	→  156
Wert Statuseingang (1353-1 ... n)	→  157
Aktiver Pegel (1351-1 ... n)	→  157
Ansprechzeit Statuseingang (1354-1 ... n)	→  157

Klemmennummer

Navigation	  Experte → Eingang → Statuseingang 1 ... n → Klemmennummer (1358-1 ... n)
Beschreibung	Anzeige der vom Statuseingangsmodul belegten Klemmennummern.

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

Zusätzliche Information *Option "Nicht belegt"*
 Vom Statuseingangsmodul sind keine Klemmennummern belegt.

Zuordnung Statuseingang

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

Beschreibung Auswahl der Funktion für den Statuseingang.

- Auswahl**
- Aus
 - Summenzähler rücksetzen 1
 - Summenzähler rücksetzen 2
 - Summenzähler rücksetzen 3
 - Alle Summenzähler zurücksetzen
 - Messwertunterdrückung
 - 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

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 (→  103) wird aktiviert.
-  Hinweis zur Messwertunterdrückung (→  103):
 - Die Messwertunterdrückung (→  103) ist aktiv, solange der Pegel am Statuseingang ansteht (Dauersignal).
 - Alle anderen Zuordnungen reagieren auf eine Pegelveränderung (Impuls) am Statuseingang.

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Wert Statuseingang

Navigation	 Experte → Eingang → Statuseingang 1 ... n → WertSta.eing. (1353-1 ... n)
Beschreibung	Anzeige des aktuellen Eingangssignalpegels.
Anzeige	<ul style="list-style-type: none"> ■ 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	<ul style="list-style-type: none"> ■ 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	→  158
▶ 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	→ 159
Prozessgröße Stromausgang	→ 159
Strombereich Ausgang	→ 161
Fester Stromwert	→ 162
Messbereichsanfang Ausgang	→ 162
Messbereichsende Ausgang	→ 164
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)

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** (→ 20)

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 *
 Ölvolumentfluss *
 Wasservolumenfluss *
 Öl-Normvolumenfluss *
 Wasser-Normvolumenfluss *
 Zielmessstoff Massefluss *
 Trägermessstoff Massefluss *

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

- 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
- 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-Spulenasyymetrie
- Testpunkt 0
- Testpunkt 1

Werkseinstellung

Massefluss

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

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

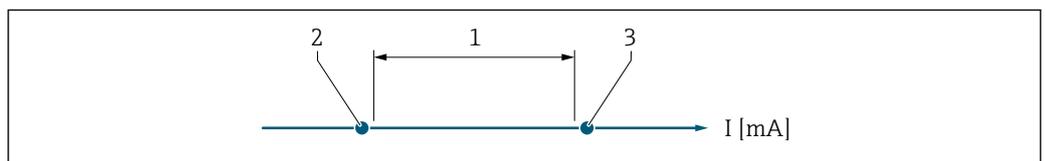
- Bei Gerätealarm gibt der Stromausgang den in Parameter **Fehlerverhalten** (→ 170) festgelegten Wert aus.
- Wenn sich der Messwert außerhalb des Messbereichs befindet, wird die Diagnosemeldung **S441 Stromausgang 1 ... n** ausgegeben.
- Der Messbereich wird über die Parameter **Messbereichsanfang Ausgang** (→ 162) und Parameter **Messbereichsende Ausgang** (→ 164) festgelegt.

Option "Fester Stromwert"

Der Stromwert wird fest eingestellt über den Parameter **Fester Stromwert** (→ 162).

Beispiel

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



A0034351

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

Auswahl

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

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

Fester Stromwert

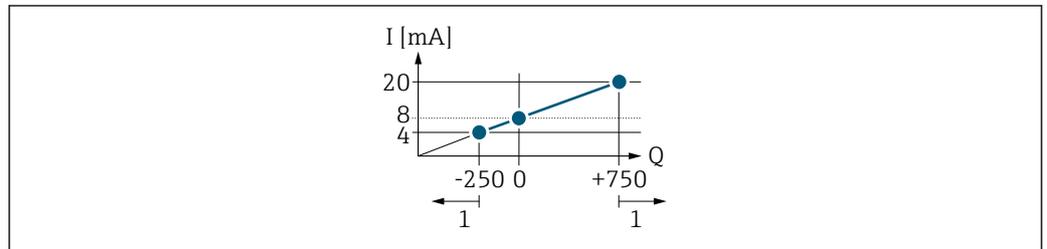

Navigation	Experte → Ausgang → Stromausg. 1 ... n → Fester Stromwert (0365-1 ... n)
Voraussetzung	In Parameter Strombereich (→ 161) ist die Option Fester Stromwert ausgewählt.
Beschreibung	Eingabe eines konstanten Stromwerts für den Stromausgang.
Eingabe	0 ... 22,5 mA
Werkseinstellung	22,5 mA

Messbereichsanfang Ausgang


Navigation	Experte → Ausgang → Stromausg. 1 ... n → Messanf. Ausg (0367-1 ... n)
Voraussetzung	In Parameter Strombereich (→ 161) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt: <ul style="list-style-type: none"> ■ 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: <ul style="list-style-type: none"> ■ 0 kg/h ■ 0 lb/min
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Je nach zugeordneter Prozessgröße in Parameter Zuordnung Stromausgang (→ 159) 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 (→ 164).</p> <p><i>Abhängigkeit</i></p> <p> Die Einheit ist abhängig von der in Parameter Zuordnung Stromausgang (→ 159) ausgewählten Prozessgröße.</p> <p><i>Stromausgangsverhalten</i></p> <p>Der Stromausgang verhält sich je nach Parametrierung der folgenden Parameter unterschiedlich:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Strombereich (→ 161) ■ Fehlerverhalten (→ 170) <p><i>Parametrierbeispiele</i></p> <p>Im Folgenden werden einige Parameterbeispiele und deren Auswirkung auf den Stromausgang erläutert.</p>

Parametrierbeispiel AMessmodus mit Option **Vorwärtsfluss**

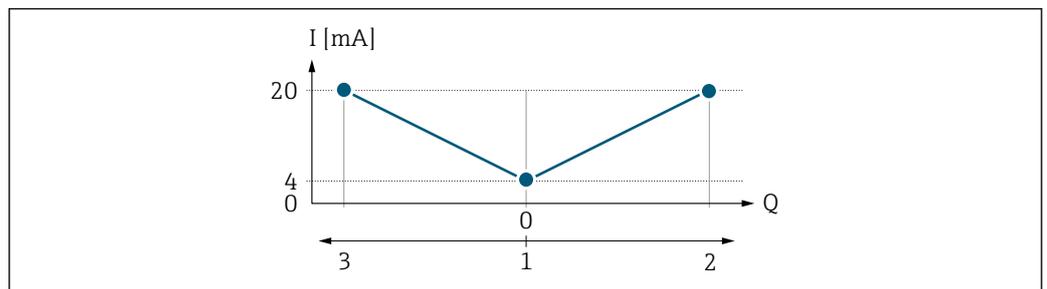
- Parameter **Messbereichsanfang Ausgang** (\rightarrow  162) = ungleich Nulldurchfluss (z.B. $-250 \text{ m}^3/\text{h}$)
- Parameter **Messbereichsende Ausgang** (\rightarrow  164) = ungleich Nulldurchfluss (z.B. $+750 \text{ m}^3/\text{h}$)
- Berechneter Stromwert = 8 mA bei Nulldurchfluss



A0013757

- Q Durchfluss
 I Stromstärke
 1 Messbereich wird unter- oder überschritten

Mit der Eingabe der Werte für die beiden Parameter **Messbereichsanfang Ausgang** (\rightarrow  162) und Parameter **Messbereichsende Ausgang** (\rightarrow  164) wird der Arbeitsbereich des Messgeräts definiert. Über- oder unterschreitet der effektive Durchfluss diesen Arbeitsbereich, wird die Diagnosemeldung $\triangle S441$ **Stromausgang 1 ... n** ausgegeben.

Parametrierbeispiel BMessmodus mit Option **Vorwärtsfluss/Rückfluss**

A0013758

- 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** (\rightarrow  162) und Parameter **Messbereichsende Ausgang** (\rightarrow  164) müssen das gleiche Vorzeichen besitzen. Der Wert für Parameter **Messbereichsende Ausgang** (\rightarrow  164) (z.B. Rückfluss) entspricht dem gespiegelten Wert für Parameter **Messbereichsanfang Ausgang** (\rightarrow  164) (z.B. Vorwärtsfluss).

Parametrierbeispiel CMessmodus 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 \rightarrow  164.

Messbereichsende Ausgang


Navigation	Experte → Ausgang → Stromausg. 1 ... n → Messende Ausg (0372-1 ... n)
Voraussetzung	In Parameter Strombereich (→ 161) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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 → 302
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Je nach zugeordneter Prozessgröße in Parameter Zuordnung Stromausgang (→ 159) 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 (→ 162).</p> <p><i>Abhängigkeit</i></p> <p> Die Einheit ist abhängig von der in Parameter Zuordnung Stromausgang (→ 159) ausgewählten Prozessgröße.</p> <p><i>Beispiel</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0/4 mA zugeordneter Wert = -250 m³/h ▪ 20 mA zugeordneter Wert = +750 m³/h ▪ Berechneter Stromwert = 8 mA (bei nulldurchfluss) <p>Wenn in Parameter Messmodus (→ 164) die Option Vorwärtsfluss/Rückfluss ausgewählt ist, können für die Werte der Parameter Messbereichsanfang Ausgang (→ 162) und Parameter Messbereichsende Ausgang (→ 164) keine unterschiedlichen Vorzeichen eingegeben werden. Es wird die Diagnosemeldung △S441 Stromausgang 1 ... n angezeigt.</p> <p><i>Parametrierbeispiele</i></p> <p> Parametrierbeispiele für Parameter Messbereichsanfang Ausgang (→ 162) beachten.</p>

Messmodus Stromausgang


Navigation	Experte → Ausgang → Stromausg. 1 ... n → Messmod. Ausg. (0351-1 ... n)
Voraussetzung	In Parameter Zuordnung Stromausgang (→ 159) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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
- Schwankung Schwingungsdämpfung 1 *
- Signalasymmetrie
- Erregerstrom 0
- Erregerstrom 1 *
- HBSI *

 Detaillierte Beschreibung der Optionen **Schwingfrequenz**, **Schwingamplitude**, **Schwingungsdämpfung** und **Signalasymmetrie**: Parameter **1. Anzeigewert** (→  20)

In Parameter **Strombereich** (→  161) 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** (→  159) zugeordnet ist.

Option "Vorwärtsfluss"

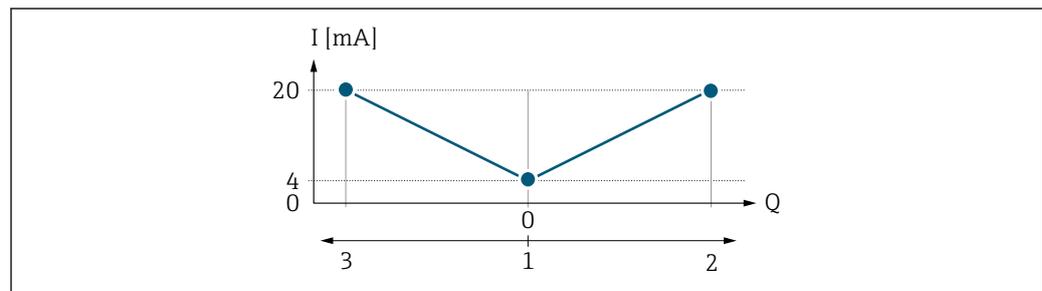
Das Stromausgangssignal folgt proportional der zugeordneten Prozessgröße. Der Messbereich wird durch die Werte festgelegt, die dem Parameter **Messbereichsanfang Ausgang** (→  162) und dem Parameter **Messbereichsende Ausgang** (→  164) zugeordnet sind.

* 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 = $-5 \text{ m}^3/\text{h}$
 - Messbereichsende = $10 \text{ m}^3/\text{h}$
- 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** (→ 162) und Parameter **Messbereichsende Ausgang** (→ 164) müssen das gleiche Vorzeichen besitzen.
- Der Wert für Parameter **Messbereichsende Ausgang** (→ 164) (z.B. Rückfluss) entspricht dem gespiegelten Wert für Parameter **Messbereichsanfang Ausgang** (→ 162) (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.

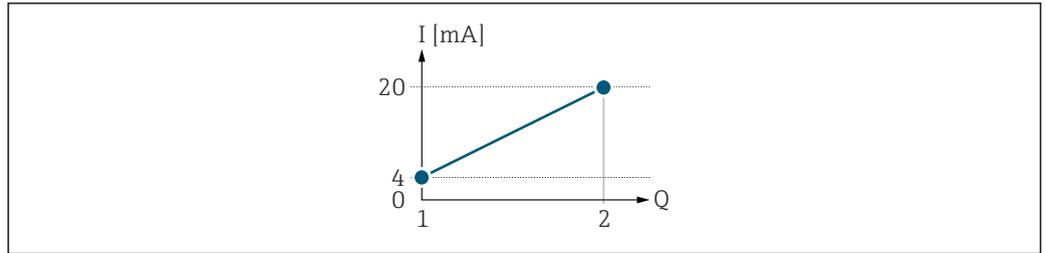
Bei längerem und unerwünschten Rückfluss des Messstoffs, können sich Durchflusswerte im Zwischenspeicher aufsummieren. Diese werden aber durch die Parametrierung des Stromausgangs nicht mit einberechnet, d.h. es erfolgt keine Kompensation des Rückflusses.

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

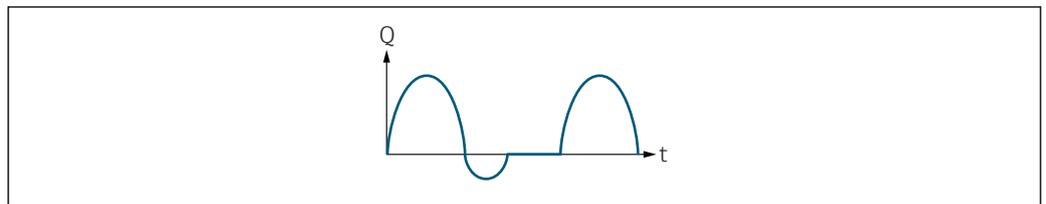


A0028084

4 Messbereich

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

Mit folgendem Durchflussverhalten:



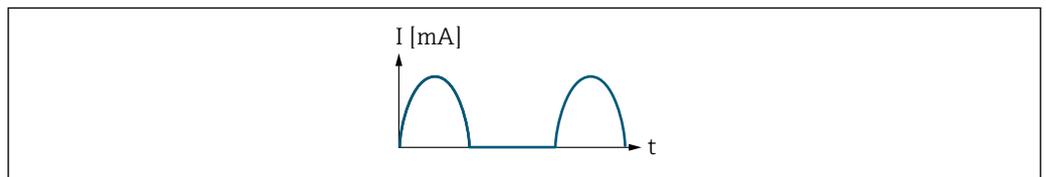
A0028091

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.

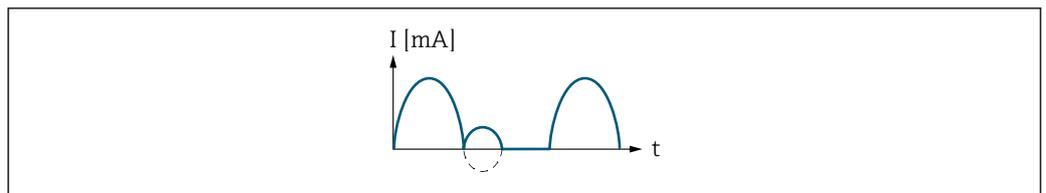


A0028092

- I Stromstärke
- t Zeit

Mit Option **Vorwärtsfluss/Rückfluss**

Das Stromausgangssignal ist unabhängig von der Fließrichtung.

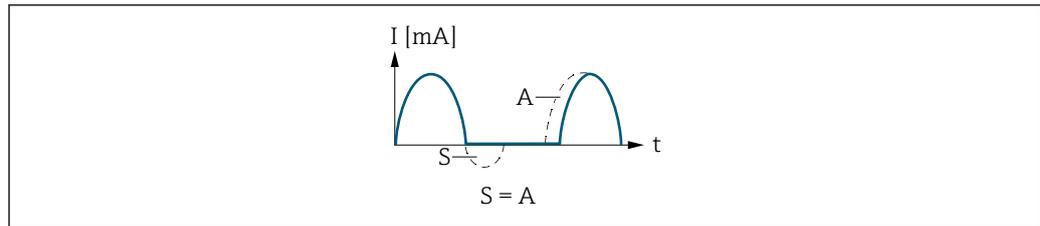


A0028093

- I Stromstärke
- t Zeit

Mit Option **Kompensation Rückfluss**

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

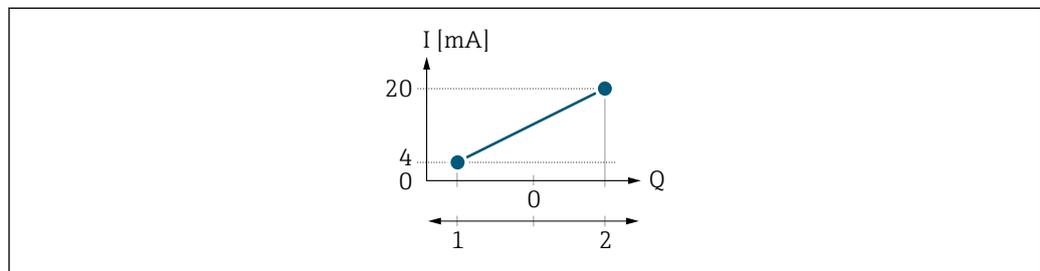


A0028094

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

Beispiel 2

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

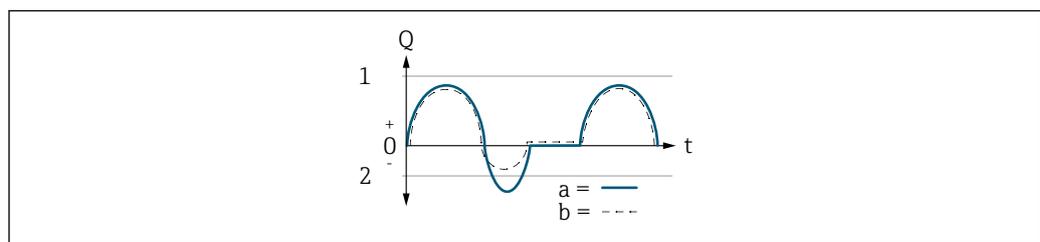


A0028095

6 Messbereich

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

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

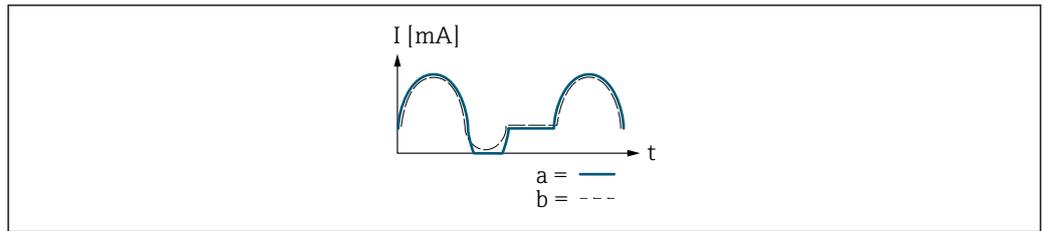


A0028098

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

Mit Option **Vorwärtsfluss**

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



A0028100

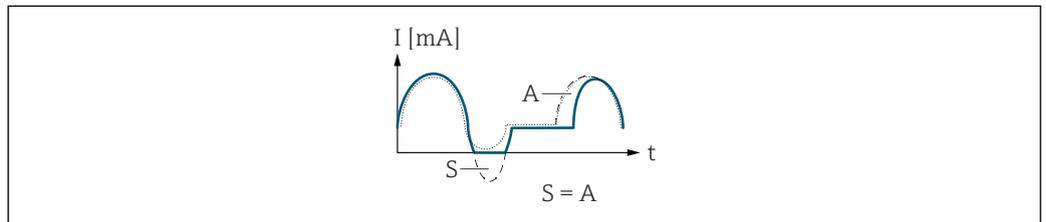
I Stromstärke
t Zeit

Mit Option Vorwärtsfluss/Rückfluss

Diese Auswahl ist in dem Fall nicht möglich, da die Werte für die Parameter **Messbereichsanfang Ausgang** (→ 162) und Parameter **Messbereichsende Ausgang** (→ 164) unterschiedliche Vorzeichen besitzen.

Mit Option Kompensation Rückfluss

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



A0028101

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 (→ 159) ist eine Prozessgröße und in Parameter Strombereich (→ 161) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt: <ul style="list-style-type: none"> ■ 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	<i>Eingabe</i>
	Eingabe einer Zeitkonstante (PT1-Glied ⁶⁾) für die Dämpfung des Stromausgangs: <ul style="list-style-type: none"> ■ Bei einer niedrigen Zeitkonstante reagiert der Stromausgang besonders schnell auf schwankende Messgrößen. ■ Bei einer hohen Zeitkonstante wird er hingegen abgedämpft. <p> Bei Eingabe des Werts 0 (Werkseinstellung) ist die Dämpfung ausgeschaltet.</p>

Fehlerverhalten Stromausgang


Navigation	 Experte → Ausgang → Stromausg. 1 ... n → Fehlerver.Ausg (0364-1 ... n)
Voraussetzung	In Parameter Zuordnung Stromausgang (→  159) ist eine Prozessgröße und in Parameter Strombereich (→  161) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt: <ul style="list-style-type: none"> ■ 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	<ul style="list-style-type: none"> ■ 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** (→  161) festgelegt.

Option "Max."

Der Stromausgang gibt den Wert des oberen Ausfallsignalpegels aus.

 Der Ausfallsignalpegel wird über Parameter **Strombereich** (→  161) 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 Durchflussrichtung (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)

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

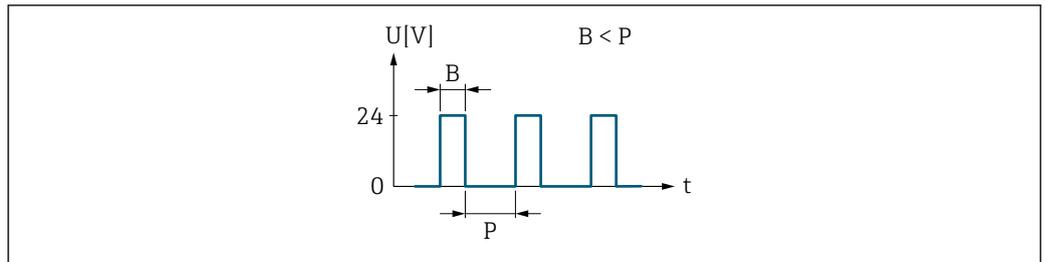
Zusätzliche Information *Option "Impuls"*
 Mengenproportionaler Impuls mit einzustellender Impulsbreite

- 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



A0026883

7 Mengenproportionaler Impuls (Impulswertigkeit) mit einzustellender Impulsbreite

- B Eingegebene Impulsbreite
- P Pausen zwischen den einzelnen Impulsen

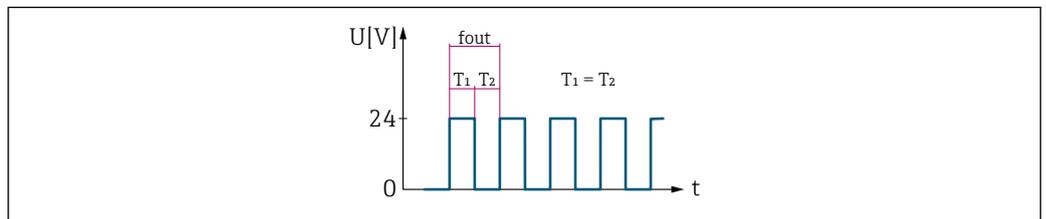
Option "Frequenz"

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



A0026886

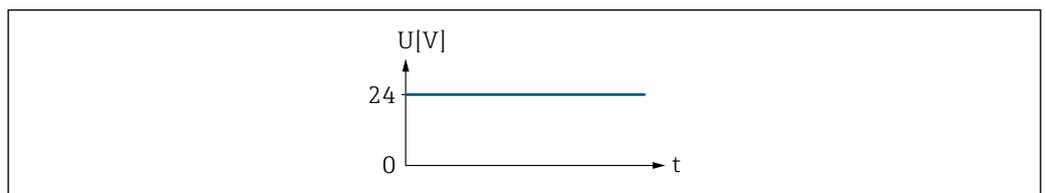
8 Durchflussproportionaler Frequenzausgang

Option "Schalter"

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

Beispiel

Alarmverhalten ohne Alarm

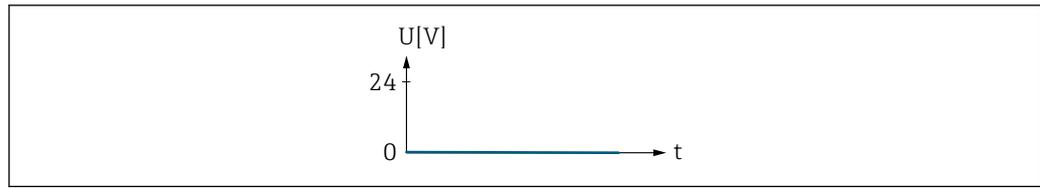


A0026884

9 Kein Alarm, hoher Level

Beispiel

Alarmverhalten bei Alarm



A0026885

 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.

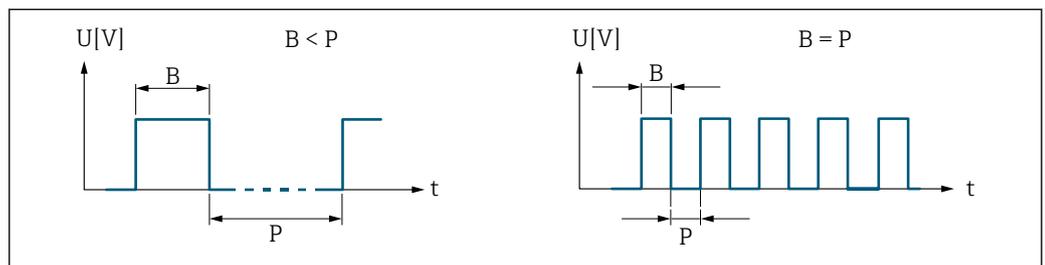
* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Eingabe	Positive Gleitkommazahl
Werkseinstellung	Abhängig von Land und Nennweite →  303
Zusätzliche Information	<p><i>Eingabe</i></p> <p>Gewichtung des Impulsausganges mit einer Menge.</p> <p>Je kleiner die Impulswertigkeit ist,</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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	<p><i>Beschreibung</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Festlegen der Dauer, wie lange ein Impuls ist. ▪ Die maximale Impulsrate wird bestimmt durch $f_{\max} = 1 / (2 \times \text{Impulsbreite})$. ▪ Die Pause zwischen zwei Impulsen dauert mindestens so lange wie die eingestellte Impulsbreite. ▪ Die maximale Durchflussmenge wird bestimmt durch $Q_{\max} = f_{\max} \times \text{Impulswertigkeit}$. ▪ Wenn die Durchflussmenge diese Grenzwerte überschreitet, zeigt das Messgerät die Diagnosemeldung 443 Impulsausgang 1 ... n an.



A0026882

B Eingegebene Impulsbreite
P Pausen zwischen den einzelnen Impulsen

Beispiel

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

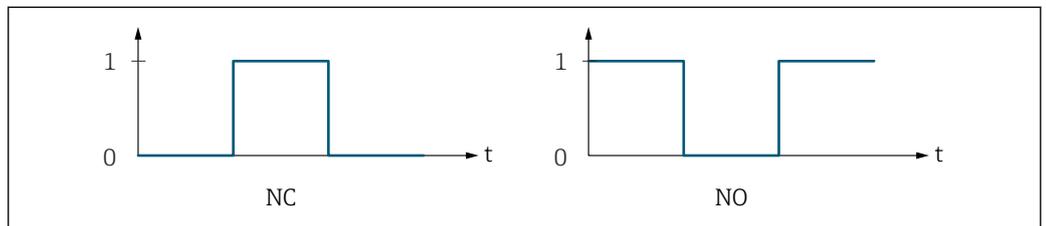
Messmodus	
Navigation	 Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Messmodus (0457-1 ... n)
Voraussetzung	<p>In Parameter Betriebsart (→  174) ist die Option Impuls und in Parameter Zuordnung Impulsausgang (→  176) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Massefluss ▪ Volumenfluss ▪ Normvolumenfluss ▪ Zielmessstoff Massefluss * ▪ Trägermessstoff Massefluss *
Beschreibung	Auswahl des Messmodus für den Impulsausgang.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vorwärtsfluss ▪ Vorwärtsfluss/Rückfluss ▪ Rückwärtsfluss ▪ Kompensation Rückfluss
Werkseinstellung	Vorwärtsfluss
Zusätzliche Information	<p><i>Auswahl</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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. <p> Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: Parameter Messmodus (→  164)</p> <p><i>Beispiele</i></p> <p> Detaillierte Beschreibung der Parametrierbeispiele: Parameter Messmodus (→  164)</p>
Fehlerverhalten	
Navigation	 Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Fehlerverhalten (0480-1 ... n)
Voraussetzung	<p>In Parameter Betriebsart (→  174) ist die Option Impuls und in Parameter Zuordnung Impulsausgang (→  176) ist eine Prozessgröße ausgewählt.</p>
Beschreibung	Auswahl des Fehlerverhaltens des Impulsausgangs bei Gerätealarm.

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Aktueller Wert ■ Keine Impulse
Werkseinstellung	Keine Impulse
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Bei Gerätealarm ist es aus Sicherheitsgründen sinnvoll, dass der Impulsausgang ein zuvor definiertes Verhalten zeigt.</p> <p><i>Auswahl</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 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“. <p>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.</p>

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	<p><i>Beschreibung</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Beim Impulsausgang handelt es sich um einen Open-Collector-Ausgang. ■ Werksseitig ist dieser so eingestellt, dass der Transistor für die Dauer des Impulses leitet (Schließer) und sicherheitsgerichtet ist.



A0028726

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

Das Ausgangsverhalten kann über den Parameter **Invertiertes Ausgangssignal** (→  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** (→ 20)

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-Spulenasyymetrie
- 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	<i>Abhängigkeit</i> 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	<i>Beschreibung</i> Eingabe des maximalen Messwerts bei maximaler Frequenz. Die ausgewählte Prozessgröße wird als proportionale Frequenz ausgegeben. <i>Abhängigkeit</i> 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: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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** (→  20)

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** (→  20)

Beschreibung

Eingabe einer Zeitkonstante für die Reaktionszeit vom Ausgangssignal auf Messwert-schwankungen.

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 Frequenzgang 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 Frequenzgang (→  180) ist eine Prozessgröße ausgewählt.
Beschreibung	Auswahl des Fehlerverhaltens des Frequenzgangs bei Gerätealarm.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Aktueller Wert ■ Definierter Wert ■ 0 Hz
Werkseinstellung	0 Hz
Zusätzliche Information	<p><i>Auswahl</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Aktueller Wert Bei Gerätealarm wird der Frequenzgang auf Basis der aktuellen Durchflussmessung fortgesetzt. Der Gerätealarm wird ignoriert. ■ Definierter Wert Bei Gerätealarm wird der Frequenzgang 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 Frequenzgang „ausgeschaltet“. <p>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.</p>

Fehlerfrequenz 	
Navigation	  Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Fehlerfrequenz (0474-1 ... n)
Voraussetzung	Im Parameter Betriebsart (→  174) ist die Option Frequenz , im Parameter Zuordnung Frequenzgang (→  180) ist eine Prozessgröße und im Parameter Fehlerverhalten (→  185) ist die Option Definierter Wert ausgewählt.
Beschreibung	Eingabe des Werts für die Frequenzangabe 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	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ An ▪ Diagnoseverhalten ▪ Grenzwert ▪ Überwachung Durchflussrichtung ▪ Status
Werkseinstellung	Aus
Zusätzliche Information	<p><i>Auswahl</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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 Schleimengenunterdrückung an.

Zuordnung Diagnoseverhalten


Navigation	Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Zuord. Diag.verh (0482-1 ... n)
Voraussetzung	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Alarm ▪ Alarm oder Warnung ▪ Warnung
Werkseinstellung	Alarm
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p> Wenn kein Diagnoseereignis ansteht, ist der Schaltausgang geschlossen und leitend.</p> <p><i>Auswahl</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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 *

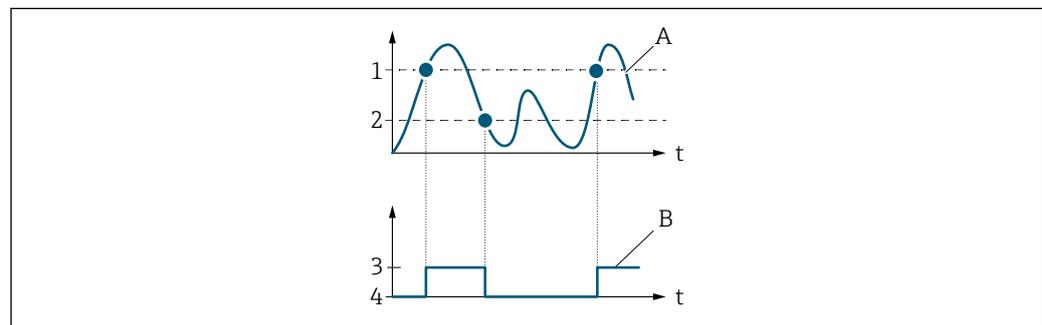
Werkseinstellung

Volumenfluss

Zusätzliche Information*Beschreibung*

Verhalten des Statusausgangs bei Einschaltpunkt > Ausschaltpunkt:

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



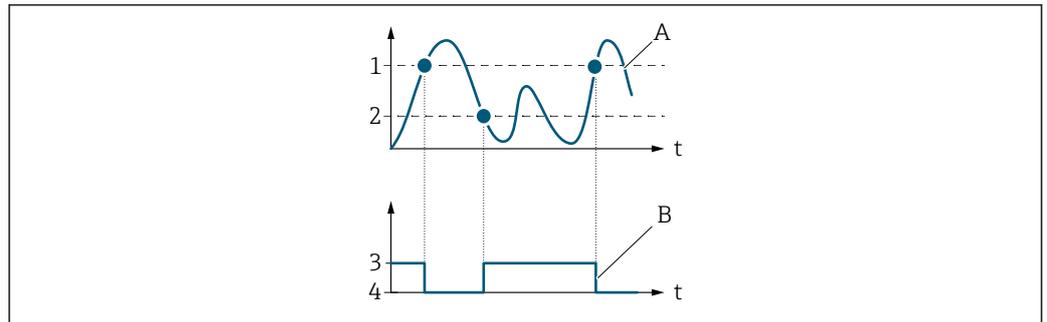
A0026891

- 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

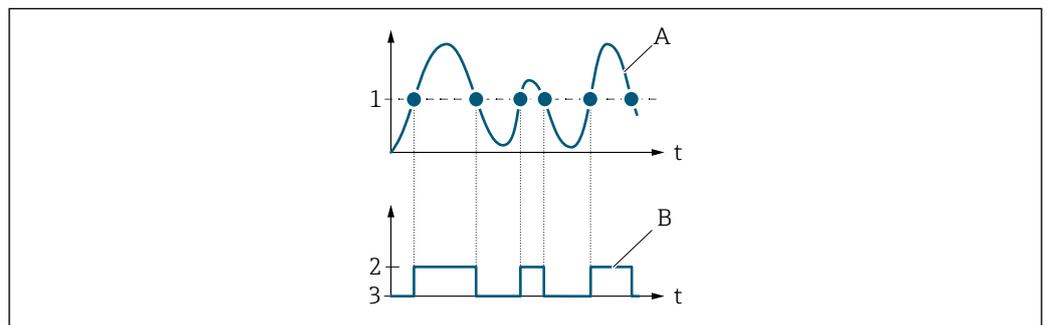


A0026892

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

Verhalten des Statusausgangs bei Einschaltpunkt = Ausschaltpunkt:

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



A0026893

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

Einschaltpunkt



Navigation

🔍📄 Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Einschaltpunkt (0466-1 ... n)

Voraussetzung

- In Parameter **Betriebsart** (→ 📄 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: <ul style="list-style-type: none"> ■ 0 kg/h ■ 0 lb/min
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Eingabe des Grenzwerts für den Einschaltpunkt (Prozessgröße > Einschaltpunkt = geschlossen, leitend).</p> <p> Für die Verwendung einer Hysterese: Einschaltpunkt > Ausschaltpunkt.</p> <p><i>Abhängigkeit</i></p> <p> Die Einheit ist abhängig von der in Parameter Zuordnung Grenzwert (→  187) ausgewählten Prozessgröße.</p>

Ausschaltpunkt 

Navigation	  Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Ausschaltpunkt (0464-1 ... n)
Voraussetzung	<ul style="list-style-type: none"> ■ 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: <ul style="list-style-type: none"> ■ 0 kg/h ■ 0 lb/min
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Eingabe des Grenzwerts für den Ausschaltpunkt (Prozessgröße < Ausschaltpunkt = offen, nicht leitend).</p> <p> Für die Verwendung einer Hysterese: Einschaltpunkt > Ausschaltpunkt.</p> <p><i>Abhängigkeit</i></p> <p> Die Einheit ist abhängig von der in Parameter Zuordnung Grenzwert (→  187) ausgewählten Prozessgröße.</p>

Zuordnung Überwachung Durchflussrichtung 

Navigation	  Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Zuord. Ri.überw. (0484-1 ... n)
Voraussetzung	<ul style="list-style-type: none"> ■ 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	<ul style="list-style-type: none"> ■ Aus ■ Volumenfluss ■ Massefluss ■ Normvolumenfluss *
----------------	---

Werkseinstellung	Massefluss
-------------------------	------------

Zuordnung Status

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

Voraussetzung	<ul style="list-style-type: none"> ■ 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	<ul style="list-style-type: none"> ■ Überwachung teilgefülltes Rohr ■ Schleichmengenunterdrückung
----------------	---

Werkseinstellung	Überwachung teilgefülltes Rohr
-------------------------	--------------------------------

Zusätzliche Information	<p><i>Auswahl</i></p> <p>Wenn die Leerrohrüberwachung oder die Schleichmengenunterdrückung aktiv ist, ist der Ausgang leitend. Ansonsten ist der Schaltausgang nicht leitend.</p>
--------------------------------	---

Einschaltverzögerung

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

Voraussetzung	<ul style="list-style-type: none"> ■ 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	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aktueller Status ▪ Offen ▪ Geschlossen
Werkseinstellung	Offen
Zusätzliche Information	<p><i>Auswahl</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Offen ▪ Geschlossen

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

Invertiertes Ausgangssignal

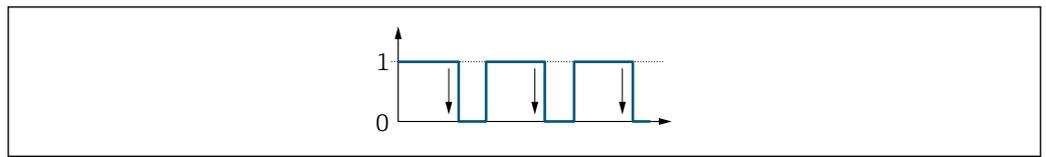
Navigation Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Invert. Signal (0470-1 ... n)

Beschreibung Auswahl zur Umkehrung des Ausgangssignals.

- Auswahl**
- **Nein**
 - **Ja**

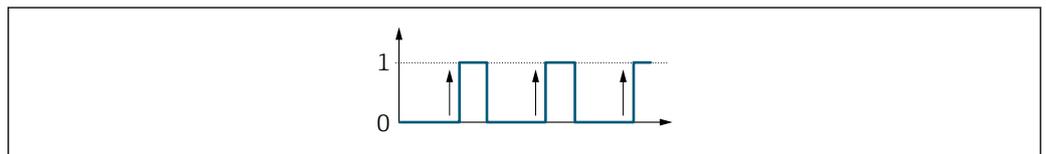
Werkseinstellung Nein

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 Durchflussrichtung (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	<ul style="list-style-type: none"> ■ Nicht belegt ■ 24-25 (I/O 2) ■ 22-23 (I/O 3)
Zusätzliche Information	<p>Option "Nicht belegt"</p> <p>Vom Relaisausgangsmodul sind keine Klemmennummern belegt.</p>

Funktion Relaisausgang



Navigation	  Experte → Ausgang → Relaisausgang 1 ... n → Funkt.Relaisaus. (0804-1 ... n)
Beschreibung	Auswahl einer Ausgangsfunktion für den Relaisausgang.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Geschlossen ■ Offen ■ Diagnoseverhalten ■ Grenzwert ■ Überwachung Durchflussrichtung ■ Digitalausgang

Werkseinstellung	Geschlossen
Zusätzliche Information	<p><i>Auswahl</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 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 Schleimengenunterdrückung 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	<ul style="list-style-type: none"> ■ 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.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Massefluss ■ Volumenfluss ■ Normvolumenfluss * ■ Zielmessstoff Massefluss *

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

- 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)

VoraussetzungIn Parameter **Funktion Relaisausgang** (→ 194) ist die Option **Diagnoseverhalten** ausgewählt.**Beschreibung**

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

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Alarm ■ Alarm oder Warnung ■ Warnung
Werkseinstellung	Alarm
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p> Wenn kein Diagnoseereignis ansteht, ist der Relaisausgang geschlossen und leitend.</p> <p><i>Auswahl</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 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	<ul style="list-style-type: none"> ■ 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: <ul style="list-style-type: none"> ■ 0 kg/h ■ 0 lb/min

Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Eingabe des Grenzwerts für den Ausschaltpunkt (Prozessgröße < Ausschaltpunkt = offen, nicht leitend).</p> <p> Für die Verwendung einer Hysterese: Einschaltpunkt > Ausschaltpunkt.</p> <p><i>Abhängigkeit</i></p> <p> Die Einheit ist abhängig von der in Parameter Zuordnung Grenzwert (→  195) ausgewählten Prozessgröße.</p>
--------------------------------	---

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	<p>Abhängig vom Land:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 0 kg/h ■ 0 lb/min
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Eingabe des Grenzwerts für den Einschaltpunkt (Prozessgröße > Einschaltpunkt = geschlossen, leitend).</p> <p> Für die Verwendung einer Hysterese: Einschaltpunkt > Ausschaltpunkt.</p> <p><i>Abhängigkeit</i></p> <p> Die Einheit ist abhängig von der in Parameter Zuordnung Grenzwert (→  195) ausgewählten Prozessgröße.</p>

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	<ul style="list-style-type: none"> ■ Aktueller Status ■ Offen ■ Geschlossen
Werkseinstellung	Offen
Zusätzliche Information	<p><i>Auswahl</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 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	<ul style="list-style-type: none"> ■ Offen ■ Geschlossen
Zusätzliche Information	<p><i>Anzeige</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 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	<ul style="list-style-type: none"> ■ Offen ■ Geschlossen
Werkseinstellung	Offen
Zusätzliche Information	<p><i>Auswahl</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 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-Klemmenr (0981)
Beschreibung	Anzeige der Masterklemmennummer für den Doppelimpulsausgang.
Anzeige	<ul style="list-style-type: none"> ■ Nicht belegt ■ 24-25 (I/O 2) ■ 22-23 (I/O 3)
Zusätzliche Information	<p><i>Option "Nicht belegt"</i></p> <p>Vom Doppelimpulsausgang sind keine Klemmennummern belegt.</p>

Slave-Klemmennummer

Navigation	  Experte → Ausgang → Doppelimp.ausg. → Slave-Klemmenr. (0990)
Beschreibung	Anzeige der Slaveklemmennummer für den Doppelimpulsausgang.
Anzeige	<ul style="list-style-type: none"> ■ Nicht belegt ■ 24-25 (I/O 2) ■ 22-23 (I/O 3)
Zusätzliche Information	<p><i>Option "Nicht belegt"</i></p> <p>Vom Doppelimpulsausgang sind keine Klemmennummern belegt.</p>

Signalmodus

Navigation	  Experte → Ausgang → Doppelimp.ausg. → Signalmodus (0991)
Beschreibung	Auswahl des Signalmodus für den Doppelimpulsausgang.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ 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 → 303

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	<ul style="list-style-type: none"> ■ 90° ■ 180°
Werkseinstellung	90°
Zusätzliche Information	<i>Auswahl</i> <ul style="list-style-type: none"> ■ 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	<ul style="list-style-type: none"> ■ Vorwärtsfluss ■ Vorwärtsfluss/Rückfluss ■ Rückwärtsfluss ■ Kompensation Rückfluss
Werkseinstellung	Vorwärtsfluss

Zusätzliche Information	<p><i>Auswahl</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 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. <p> Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: Parameter Messmodus (→  164)</p> <p><i>Beispiele</i></p> <p> Detaillierte Beschreibung der Parametrierbeispiele: Parameter Messmodus (→  164)</p>
--------------------------------	--

Fehlerverhalten

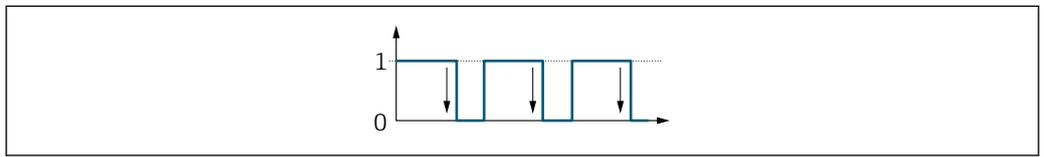
Navigation	  Experte → Ausgang → Doppelimp.ausg. → Fehlerverhalten (0985)
Beschreibung	Auswahl des Fehlerverhaltens des Doppelimpulsausgangs bei Gerätealarm.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Aktueller Wert ■ Keine Impulse
Werkseinstellung	Keine Impulse
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Bei Gerätealarm ist es aus Sicherheitsgründen sinnvoll, dass der Doppelimpulsausgang ein zuvor definiertes Verhalten zeigt.</p> <p><i>Auswahl</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 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. <p>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.</p>

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 (→ 87)

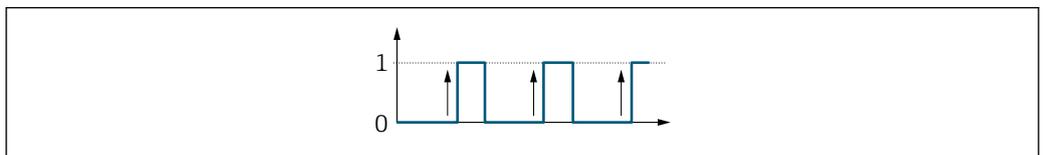
Invertiertes Ausgangssignal

Navigation	Experte → Ausgang → Doppelimp.ausg. → Invert. Signal (0993)
Beschreibung	Auswahl zur Umkehrung des Ausgangssignals.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Nein ■ Ja
Werkseinstellung	Nein
Zusätzliche Information	<i>Auswahl</i> 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	<p><i>Auswahl</i></p> <p>Auswahlliste Option ASCII:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 0 = Option Gerade ■ 1 = Option Ungerade <p>Auswahlliste Option RTU:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 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 (MMMMMMMM)	Byte 1 (MMMMMMMM)
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	<ul style="list-style-type: none"> ▪ NaN-Wert ▪ Letzter gültiger Wert
Werkseinstellung	NaN-Wert
Zusätzliche Information	<p><i>Auswahl</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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. <p> Dieser Parameter wirkt sich je nach gewählter Option in Parameter Zuordnung Diagnoseverhalten aus.</p>

Bus Abschluss

Navigation	 Experte → Kommunikation → Modbus-Konfig. → Bus Abschluss (7155)
Beschreibung	Anzeige, ob der Abschlusswiderstand aktiviert oder deaktiviert ist.
Anzeige	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ An
Werkseinstellung	Aus
Zusätzliche Information	<p><i>Auswahl</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus Der Abschlusswiderstand ist deaktiviert. ▪ An Der Abschlusswiderstand ist aktiviert. <p> Detaillierte Angaben zur Aktivierung des Abschlusswiderstands: Betriebsanleitung zum Gerät, Kapitel "Abschlusswiderstand aktivieren" →  8</p>

Feldbus-Schreibzugriff

Navigation	 Experte → Kommunikation → Modbus-Konfig. → Feldb.schreibz. (7156)
Beschreibung	Auswahl zur Einschränkung des Zugriffs via Feldbus (Modbus-Protokoll) auf das Messgerät.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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
Gerätrevision (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

Gerätrevision

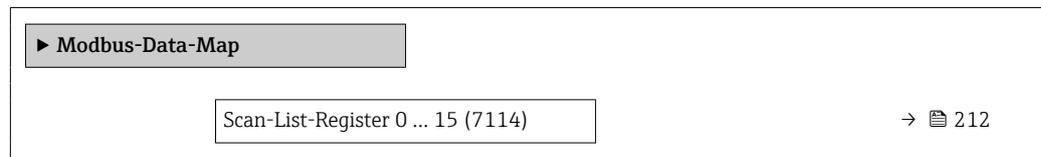
Navigation  Experte → Kommunikation → Modbus-Info → Gerätrevision (7154)

Beschreibung Anzeige der Gerätrevision (Device Revision).

Anzeige 4-stellige Hexadezimalzahl

3.6.3 Untermenü "Modbus-Data-Map"

Navigation  Experte → Kommunikation → Modbus-Data-Map



Scan-List-Register 0 ... 15

Navigation  Experte → Kommunikation → Modbus-Data-Map → ScanListRegist0 ... 15 (7114)

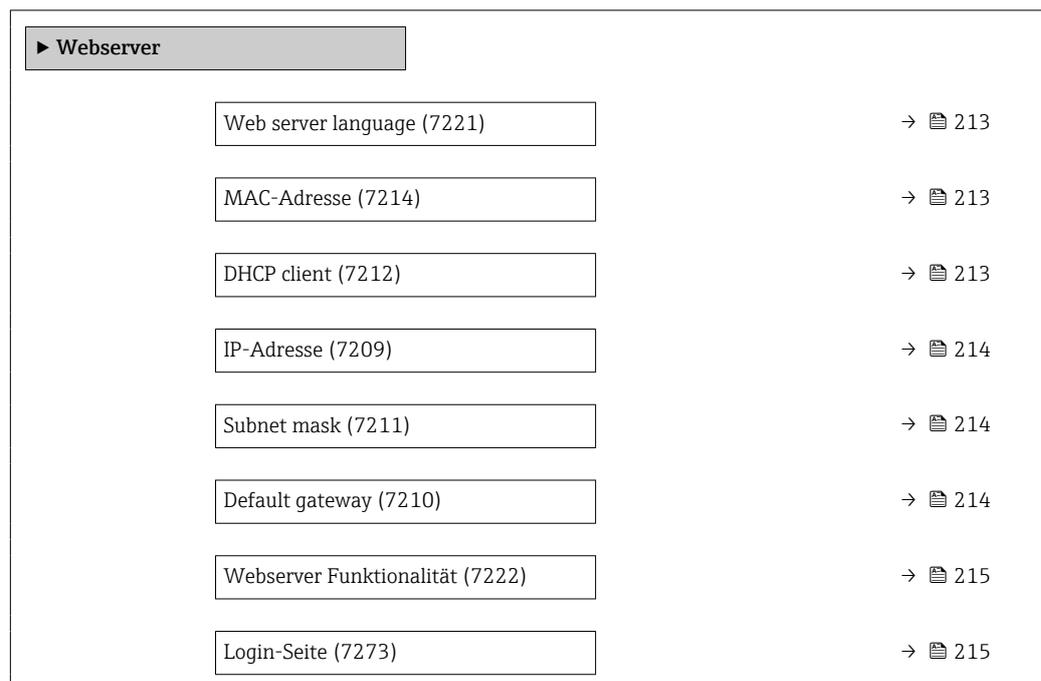
Beschreibung Eingabe der Scan-List-Register. Durch die Eingabe der Registeradresse (1-basiert) können bis zu 16 Geräteparameter gruppiert werden, in dem sie den Scan-List-Registern 0 bis 15 zugeordnet werden. Das Auslesen der Daten der hier zugeordneten Geräteparameter erfolgt über die Registeradressen 5051...5081.

Eingabe 1 ... 65 535

Werkseinstellung 1

3.6.4 Untermenü "Webserver"

Navigation  Experte → Kommunikation → Webserver



Web server language

Navigation	 Experte → Kommunikation → Webserver → Webserv.language (7221)
Beschreibung	Auswahl der eingestellten Sprache vom Webserver.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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	<p><i>Beispiel</i></p> <p>Zum Anzeigeformat 00:07:05:10:01:5F</p>

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 Webserver 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 Webserver.

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	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Der Webserver ist komplett deaktiviert. ▪ Der Port 80 ist gesperrt.
HTML Off	Die HTML-Variante des Webservers ist nicht verfügbar.
An	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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.

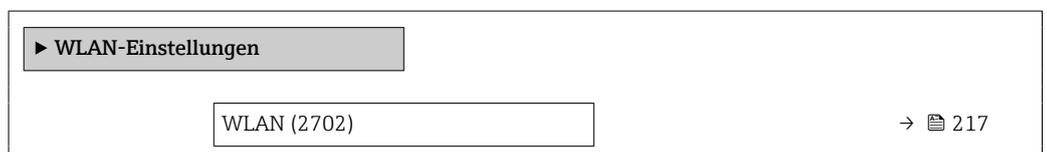
Auswahl

- Ohne Kopfzeile
- Mit Kopfzeile

Werkseinstellung Mit Kopfzeile

3.6.5 Assistent "WLAN-Einstellungen"

Navigation Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell.



WLAN-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	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Deaktivieren ▪ Aktivieren
Werkseinstellung	Aktivieren

WLAN-Modus



Navigation	Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell. → WLAN-Modus (2717)
Beschreibung	Auswahl des WLAN-Modus.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ungesichert ■ WPA2-PSK ■ EAP-PEAP with MSCHAPv2 * ■ EAP-PEAP MSCHAPv2 no server authentic. * ■ EAP-TLS *
Werkseinstellung	WPA2-PSK
Zusätzliche Information	<p><i>Auswahl</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 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	<ul style="list-style-type: none"> ■ 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	<i>Beispiel</i> 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_300_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	<ul style="list-style-type: none"> ■ 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

- cm³^{*}
- dm³^{*}
- m³^{*}
- ml^{*}
- l^{*}
- hl^{*}
- Ml Mega^{*}

US-Einheiten

- af^{*}
- ft³^{*}
- Mft³^{*}
- Mft³^{*}
- 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^{*}
- Nm³^{*}
- Sl^{*}
- Sm³^{*}

US-Einheiten

- Sft³^{*}
- MSft³^{*}
- MMSft³^{*}
- Sgal (us)^{*}
- Sdbl (us;liq.)^{*}
- Sdbl (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** (→  90).

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	<p><i>Eingabe</i></p> <p> Für den Summenzähler wird die Einheit der ausgewählten Prozessgröße in Parameter Einheit Summenzähler (→  225) festgelegt.</p> <p><i>Beispiel</i></p> <p>Diese Einstellung eignet sich z.B. für wiederkehrende Abfüllprozesse mit einer festen Füllmenge.</p>
--------------------------------	--

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	<ul style="list-style-type: none"> ■ Anhalten ■ Fortfahren ■ Letzter gültiger Wert + fortfahren
Werkseinstellung	Anhalten
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p> Das Fehlerverhalten weiterer Summenzähler und der Ausgänge ist von dieser Einstellung nicht betroffen und wird in separaten Parametern festgelegt.</p> <p><i>Auswahl</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 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



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



3.7.5 Untermenü "Petroleum"

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

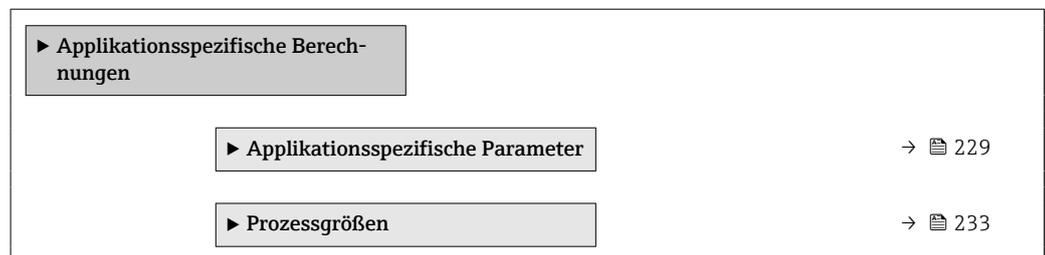
Navigation   Experte → Applikation → Petroleum



3.7.6 Untermenü "Applikationsspezifische Berechnungen"

 Nur verfügbar, wenn "Applikationsspezifische Berechnungen" bestellt wurde.

Navigation   Experte → Applikation → Appl.spez. Ber.



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	<ul style="list-style-type: none"> ■ 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/m³ 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 $< 400 \text{ kg/m}^3$ 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 $< 400 \text{ kg/m}^3$ 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	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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 Diagnoseindex 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
► Anzeigemodul	→  256
► Messwertspeicherung	→  257
► Min/Max-Werte	→  267

▶ Heartbeat Technology	→ 📄 278
▶ Simulation	→ 📄 290

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	<p><i>Anzeige</i></p> <p> Weitere anstehende Diagnosemeldungen lassen sich in Untermenü Diagnoseliste (→ 📄 241) anzeigen.</p> <p> Via Vor-Ort-Anzeige: Behebungsmaßnahme und Zeitstempel zur Ursache der Diagnosemeldung sind über die -Taste abrufbar.</p> <p><i>Beispiel</i></p> <p>Zum Anzeigeformat: F271 Hauptelektronik-Fehler</p>

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	<p><i>Anzeige</i></p> <p> Die Diagnosemeldung lässt sich über Parameter Aktuelle Diagnose (→ 📄 239) anzeigen.</p> <p><i>Beispiel</i></p> <p>Zum Anzeigeformat: 24d12h13m00s</p>

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	<p><i>Anzeige</i></p> <p> Via Vor-Ort-Anzeige: Behebungsmaßnahme und Zeitstempel zur Ursache der Diagnosemeldung sind über die -Taste abrufbar.</p> <p><i>Beispiel</i></p> <p>Zum Anzeigeformat: F271 Hauptelektronik-Fehler</p>

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	<p><i>Anzeige</i></p> <p> Die Diagnosemeldung lässt sich über Parameter Letzte Diagnose (→  240) anzeigen.</p> <p><i>Beispiel</i></p> <p>Zum Anzeigeformat: 24d12h13m00s</p>

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	<i>Anzeige</i> 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	<i>Anzeige</i>  Via Vor-Ort-Anzeige: Behebungsmaßnahme und Zeitstempel zur Ursache der Diagnosemeldung sind über die  -Taste abrufbar. <i>Beispiele</i> Zum Anzeigeformat: <ul style="list-style-type: none"> ■  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	<p><i>Anzeige</i></p> <p> Die Diagnosemeldung lässt sich über Parameter Diagnose 1 (→  241) anzeigen.</p> <p><i>Beispiel</i></p> <p>Zum Anzeigeformat: 24d12h13m00s</p>

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	<p><i>Anzeige</i></p> <p> Via Vor-Ort-Anzeige: Behebungsmaßnahme und Zeitstempel zur Ursache der Diagnosemeldung sind über die -Taste abrufbar.</p> <p><i>Beispiele</i></p> <p>Zum Anzeigeformat:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■  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 -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	<p><i>Anzeige</i></p> <p> Via Vor-Ort-Anzeige: Behebungsmaßnahme und Zeitstempel zur Ursache der Diagnosemeldung sind über die -Taste abrufbar.</p> <p><i>Beispiele</i></p> <p>Zum Anzeigeformat:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■  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	<p><i>Anzeige</i></p> <p> Die Diagnosemeldung lässt sich über Parameter Diagnose 4 (→  244) anzeigen.</p> <p><i>Beispiel</i></p> <p>Zum Anzeigeformat: 24d12h13m00s</p>

Diagnose 5

Navigation	 Experte → Diagnose → Diagnoseliste → Diagnose 5 (0696)
Beschreibung	Anzeige der aktuell anstehenden Diagnosemeldung mit der fünfhöchsten 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 -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	<ul style="list-style-type: none"> ■ Alle ■ Ausfall (F) ■ Funktionskontrolle (C) ■ Außerhalb der Spezifikation (S) ■ Wartungsbedarf (M) ■ Information (I)
Werkseinstellung	Alle
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p> Die Statussignale sind gemäß VDI/VDE 2650 und NAMUR-Empfehlung NE 107 klassifiziert:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ F = Failure ■ C = Function Check ■ S = Out of Specification ■ M = Maintenance Required

Untermenü "Ereignisliste"

Das Untermenü **Ereignisliste** ist nur bei Bedienung über die Vor-Ort-Anzeige vorhanden.

Bei Bedienung über das Bedientool FieldCare kann die Ereignisliste über ein separates FieldCare-Modul ausgelesen werden.

Bei Bedienung über den Webbrowser liegen die Ereignismeldungen direkt im Untermenü **Ereignislogbuch**.

Navigation Experte → Diagnose → Ereignislogbuch → Ereignisliste



Ereignisliste

Navigation	Experte → Diagnose → Ereignislogbuch → Ereignisliste
Beschreibung	Anzeige der Historie an aufgetretenen Ereignismeldungen der in Parameter Filteroptionen (→ 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.

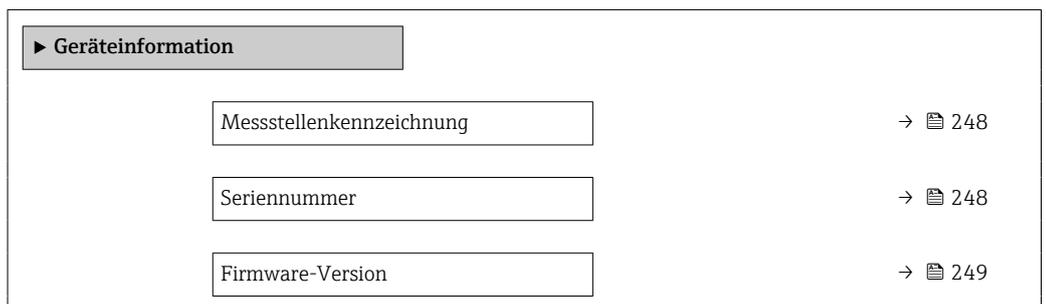
 Detaillierte Angaben zu den Parameterbeschreibungen für den Eichbetrieb: Sonderdokumentation zum Gerät →  8

Navigation   Experte → Diagnose → Eichbetr.Logbuch



3.8.4 Untermenü "Geräteinformation"

Navigation   Experte → Diagnose → Geräteinfo



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

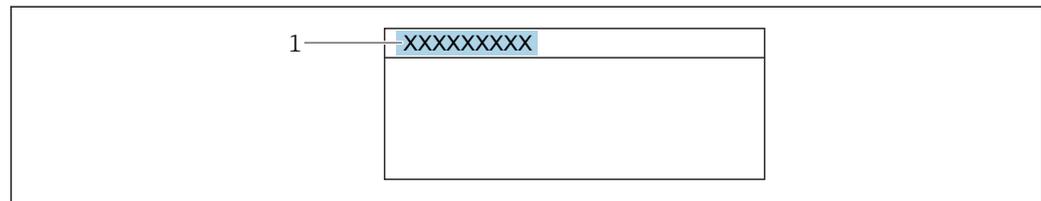
Max. 32 Zeichen wie Buchstaben, Zahlen oder Sonderzeichen (z.B. @, %, /).

Werkseinstellung

Promass

Zusätzliche Information

Anzeige



A0029422

1 Position des Kopfzeilentexts auf der Anzeige

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

Seriennummer

Navigation

 Experte → Diagnose → Geräteinfo → Seriennummer (0009)

Beschreibung

Anzeige der Seriennummer des Messgeräts.

 Befindet sich auch auf dem Typenschild von Messaufnehmer und -umformer.

Anzeige

Max. 11-stellige Zeichenfolge aus Buchstaben und Zahlen.

Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i>  Nützliche Einsatzgebiete der Seriennummer <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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
<hr/>	
Firmware-Version	
<hr/>	
Navigation	 Experte → Diagnose → Geräteinfo → Firmware-Version (0010)
Beschreibung	Anzeige der installierten Gerätefirmware-Version.
Anzeige	Zeichenfolge im Format: xx.yy.zz
Zusätzliche Information	<i>Anzeige</i>  Die Firmware-Version befindet sich auch auf: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Der Titelseite der Anleitung ▪ Dem Messumformer-Typenschild
<hr/>	
Gerätename	
<hr/>	
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
<hr/>	
Bestellcode 	
<hr/>	
Navigation	 Experte → Diagnose → Geräteinfo → Bestellcode (0008)
Beschreibung	Anzeige des Gerätebestellcodes.
Anzeige	Zeichenfolge aus Buchstaben, Zahlen und bestimmten Satzzeichen (z.B. /).
Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i>  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	<i>Beschreibung</i> 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

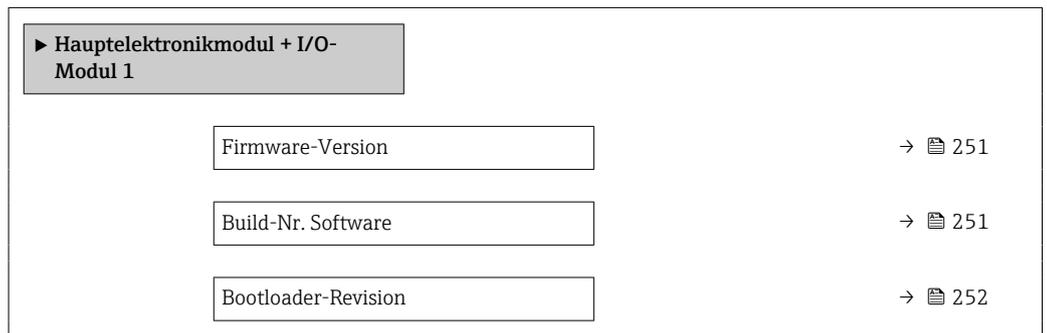
Navigation	 Experte → Diagnose → Geräteinfo → Erw.Bestellcd. 3 (0022)
Beschreibung	Anzeige des dritten Teils des erweiterten Bestellcodes.
Anzeige	Zeichenfolge
Zusätzliche Information	Zusätzliche Information siehe Parameter Erweiterter Bestellcode 1 (→  250)

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	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>In diesem elektronischen Typenschild ist ein Datensatz zur Geräteidentifizierung gespeichert, der über die Daten von den Typenschildern hinausgeht, die außen am Gerät angebracht sind.</p>

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

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



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	<ul style="list-style-type: none"> ■ Nicht belegt ■ 26-27 (I/O 1) ■ 24-25 (I/O 2) ■ 22-23 (I/O 3)

Firmware-Version

Navigation	 Experte → Diagnose → I/O-Modul 2 → Firmware-Version (0072)
Beschreibung	Anzeige der Software-Revision des Moduls.
Anzeige	Positive Ganzzahl

Build-Nr. Software

Navigation	 Experte → Diagnose → I/O-Modul 2 → Build-Nr. Softw. (0079)
Beschreibung	Anzeige der Software-Buildnummer des Moduls.
Anzeige	Positive Ganzzahl

Bootloader-Revision

Navigation	 Experte → Diagnose → I/O-Modul 2 → Bootloader-Rev. (0073)
Beschreibung	Anzeige der Bootloader-Revision der Software.
Anzeige	Positive Ganzzahl

3.8.8 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	<ul style="list-style-type: none"> ■ Nicht belegt ■ 26-27 (I/O 1) ■ 24-25 (I/O 2) ■ 22-23 (I/O 3)

Firmware-Version

Navigation	☰☰ Experte → Diagnose → I/O-Modul 3 → Firmware-Version (0072)
Beschreibung	Anzeige der Software-Revision des Moduls.
Anzeige	Positive Ganzzahl

Build-Nr. Software

Navigation	☰☰ Experte → Diagnose → I/O-Modul 3 → Build-Nr. Softw. (0079)
Beschreibung	Anzeige der Software-Buildnummer des Moduls.
Anzeige	Positive Ganzzahl

Bootloader-Revision

Navigation	☰☰ Experte → Diagnose → I/O-Modul 3 → Bootloader-Rev. (0073)
Beschreibung	Anzeige der Bootloader-Revision der Software.
Anzeige	Positive Ganzzahl

3.8.9 Untermenü "I/O-Modul 4"

Navigation ☰☰ Experte → Diagnose → I/O-Modul 4

▶ I/O-Modul 4

I/O-Modul 4 Klemmennummern (3902-4)	→ ☰ 256
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	<ul style="list-style-type: none"> ■ Nicht belegt ■ 26-27 (I/O 1) ■ 24-25 (I/O 2) ■ 22-23 (I/O 3)

Firmware-Version

Navigation	 Experte → Diagnose → I/O-Modul 4 → Firmware-Version (0072)
Beschreibung	Anzeige der Software-Revision des Moduls.
Anzeige	Positive Ganzzahl

Build-Nr. Software

Navigation	 Experte → Diagnose → I/O-Modul 4 → Build-Nr. Softw. (0079)
Beschreibung	Anzeige der Software-Buildnummer des Moduls.
Anzeige	Positive Ganzzahl

Bootloader-Revision

Navigation	 Experte → Diagnose → I/O-Modul 4 → Bootloader-Rev. (0073)
Beschreibung	Anzeige der Bootloader-Revision der Software.
Anzeige	Positive Ganzzahl

3.8.10 Untermenü "Anzeigemodul"

Navigation  Experte → Diagnose → Anzeigemodul



Firmware-Version (0072)	→ 257
Build-Nr. Software (0079)	→ 257
Bootloader-Revision (0073)	→ 257

Firmware-Version

Navigation	Experte → Diagnose → Anzeigemodul → Firmware-Version (0072)
Beschreibung	Anzeige der Software-Revision des Moduls.
Anzeige	Positive Ganzzahl

Build-Nr. Software

Navigation	Experte → Diagnose → Anzeigemodul → Build-Nr. Softw. (0079)
Beschreibung	Anzeige der Software-Buildnummer des Moduls.
Anzeige	Positive Ganzzahl

Bootloader-Revision

Navigation	Experte → Diagnose → Anzeigemodul → Bootloader-Rev. (0073)
Beschreibung	Anzeige der Bootloader-Revision der Software.
Anzeige	Positive Ganzzahl

3.8.11 Untermenü "Messwertspeicherung"

Navigation Experte → Diagnose → Messwertspeich.

▶ Messwertspeicherung	
Zuordnung 1. Kanal (0851)	→ 258
Zuordnung 2. Kanal (0852)	→ 260

Zuordnung 3. Kanal (0853)	→  261
Zuordnung 4. Kanal (0854)	→  261
Speicherintervall (0856)	→  261
Datenspeicher löschen (0855)	→  262
Messwertspeicherung (0860)	→  262
Speicherverzögerung (0859)	→  263
Messwertspeicherungssteuerung (0857)	→  263
Messwertspeicherungsstatus (0858)	→  264
Gesamte Speicherdauer (0861)	→  264
▶ Anzeige 1. Kanal	→  265
▶ Anzeige 2. Kanal	→  266
▶ Anzeige 3. Kanal	→  266
▶ Anzeige 4. Kanal	→  267

Zuordnung 1. Kanal

Navigation

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

Voraussetzung

Anwendungspaket **Extended HistoROM** ist verfügbar.

 In Parameter **Software-Optionsübersicht** (→  57) 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 *

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

- 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 *
- HBSI *
- Rohwert Massefluss
- Erregerstrom 0
- Schwingungsdämpfung 0
- Schwankung Schwingungsdämpfung 0 *
- Schwingfrequenz 0
- Frequenzschwankung 0 *
- Signalasymmetrie
- Torsionssignalasymmetrie *
- Trägerrohrtemperatur *
- Schwingfrequenz 1 *
- Frequenzschwankung 0 *

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

- Frequenzschwankung 1 *
- Schwingamplitude *
- Schwingamplitude 1 *
- Schwingungsdämpfung 1 *
- Schwankung Schwingungsdämpfung 0 *
- Schwankung Schwingungsdämpfung 1 *
- Erregerstrom 1 *
- Elektroniktemperatur
- Sensorindex-Spulenasyymetrie
- Testpunkt 0
- Testpunkt 1
- Stromausgang 1 *
- Stromausgang 2 *
- Stromausgang 3 *
- Stromausgang 4 *

Werkseinstellung Aus

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Insgesamt können 1000 Messwerte gespeichert werden. Das bedeutet:

- Bei Nutzung von 1 Speicherkanal: 1000 Datenpunkte
- Bei Nutzung von 2 Speicherkanälen: 500 Datenpunkte
- Bei Nutzung von 3 Speicherkanälen: 333 Datenpunkte
- Bei Nutzung von 4 Speicherkanälen: 250 Datenpunkte

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

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

Zuordnung 2. Kanal

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

Voraussetzung Anwendungspaket **Extended HistoROM** ist verfügbar.
 In Parameter **Software-Optionsübersicht** (→  57) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

Beschreibung Auswahl für die Zuordnung einer Prozessgröße zum Speicherkanal.

Auswahl Auswahlliste siehe Parameter **Zuordnung 1. Kanal** (→  258)

Werkseinstellung Aus

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Zuordnung 3. Kanal



Navigation	Experte → Diagnose → Messwertspeich. → Zuord. 3. Kanal (0853)
Voraussetzung	Anwendungspaket Extended HistoROM ist verfügbar. In Parameter Software-Optionsübersicht (→ 57) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.
Beschreibung	Auswahl für die Zuordnung einer Prozessgröße zum Speicherkanal.
Auswahl	Auswahlliste siehe Parameter Zuordnung 1. Kanal (→ 258)
Werkseinstellung	Aus

Zuordnung 4. Kanal



Navigation	Experte → Diagnose → Messwertspeich. → Zuord. 4. Kanal (0854)
Voraussetzung	Anwendungspaket Extended HistoROM ist verfügbar. In Parameter Software-Optionsübersicht (→ 57) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.
Beschreibung	Auswahl für die Zuordnung einer Prozessgröße zum Speicherkanal.
Auswahl	Auswahlliste siehe Parameter Zuordnung 1. Kanal (→ 258)
Werkseinstellung	Aus

Speicherintervall



Navigation	Experte → Diagnose → Messwertspeich. → Speicherintervall (0856)
Voraussetzung	Anwendungspaket Extended HistoROM ist verfügbar. In Parameter Software-Optionsübersicht (→ 57) 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	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Dieses bestimmt den zeitlichen Abstand der einzelnen Datenpunkte im Datenspeicher und somit die maximale speicherbare Prozesszeit T_{\log}:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 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: $T_{\log} = 250 \times t_{\log}$ <p>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).</p> <p> Wenn die Länge des Speicherintervalls geändert wird, wird der Inhalt des Messwertspeichers gelöscht.</p> <p><i>Beispiel</i></p> <p>Bei Nutzung von 1 Speicherkanal:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ $T_{\log} = 1000 \times 1 \text{ s} = 1\,000 \text{ s} \approx 15 \text{ min}$ ■ $T_{\log} = 1000 \times 10 \text{ s} = 10\,000 \text{ s} \approx 3 \text{ h}$ ■ $T_{\log} = 1000 \times 80 \text{ s} = 80\,000 \text{ s} \approx 1 \text{ d}$ ■ $T_{\log} = 1000 \times 3\,600 \text{ s} = 3\,600\,000 \text{ s} \approx 41 \text{ d}$
--------------------------------	--

Datenspeicher löschen

Navigation	  Experte → Diagnose → Messwertspeich. → Daten löschen (0855)
Voraussetzung	<p>Anwendungspaket Extended HistoROM ist verfügbar.</p> <p> In Parameter Software-Optionsübersicht (→  57) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.</p>
Beschreibung	Auswahl zum Löschen des gesamten Datenspeichers.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Abbrechen ■ Daten löschen
Werkseinstellung	Abbrechen
Zusätzliche Information	<p><i>Auswahl</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Abbrechen Der Speicher wird nicht gelöscht, alle Daten bleiben erhalten. ■ Daten löschen Der Datenspeicher wird gelöscht. Der Speichervorgang beginnt von vorne.

Messwertspeicherung

Navigation	  Experte → Diagnose → Messwertspeich. → Messwertspeich. (0860)
Beschreibung	Auswahl der Art der Messwertaufzeichnung.

Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Überschreibend ■ Nicht überschreibend
Werkseinstellung	Überschreibend
Zusätzliche Information	<p><i>Auswahl</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 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 (→ 262) ist die Option Nicht überschreibend ausgewählt.
Beschreibung	Eingabe der Verzögerungszeit für die Messwertspeicherung.
Eingabe	0 ... 999 h
Werkseinstellung	0 h
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Nachdem die Messwertaufzeichnung mit dem Parameter Messwertspeicherungssteuerung (→ 263) gestartet wurde, speichert das Gerät für die Dauer der eingegebenen Verzögerungszeit keine Daten.</p>

Messwertspeicherungssteuerung


Navigation	Experte → Diagnose → Messwertspeich. → Speichersteuer. (0857)
Voraussetzung	In Parameter Messwertspeicherung (→ 262) ist die Option Nicht überschreibend ausgewählt.
Beschreibung	Auswahl zum Starten und Anhalten der Messwertspeicherung.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Keine ■ Löschen + starten ■ Anhalten
Werkseinstellung	Keine

Zusätzliche Information	<i>Auswahl</i> <ul style="list-style-type: none"> ■ 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 (→  262) ist die Option Nicht überschreibend ausgewählt.
Beschreibung	Anzeige des Messwertspeicherungsstatus.
Anzeige	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ausgeführt ■ Verzögerung aktiv ■ Aktiv ■ Angehalten
Werkseinstellung	Ausgeführt
Zusätzliche Information	<i>Auswahl</i> <ul style="list-style-type: none"> ■ 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 (→  262) 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****Navigation**

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

Voraussetzung

Anwendungspaket **Extended HistoROM** ist verfügbar.

 In Parameter **Software-Optionsübersicht** (→  57) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

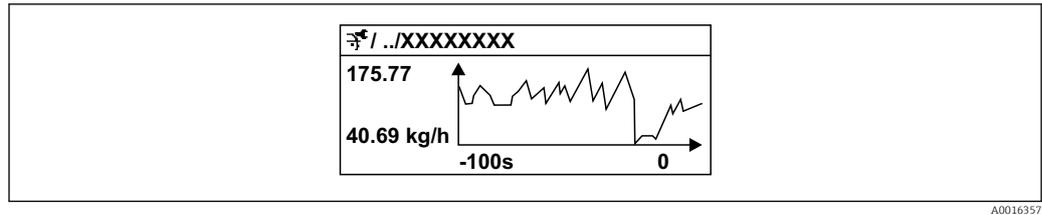
In Parameter **Zuordnung 1. Kanal** (→  258) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:

- 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.

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Zusätzliche Information*Beschreibung*

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.

Untermenü "Anzeige 2. Kanal"

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

**Anzeige 2. Kanal****Navigation**

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

Voraussetzung

In Parameter **Zuordnung 2. Kanal** ist eine Prozessgröße festgelegt.

Beschreibung

Siehe Parameter **Anzeige 1. Kanal** → 265

Untermenü "Anzeige 3. Kanal"

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



Anzeige 3. Kanal

Navigation

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

Voraussetzung

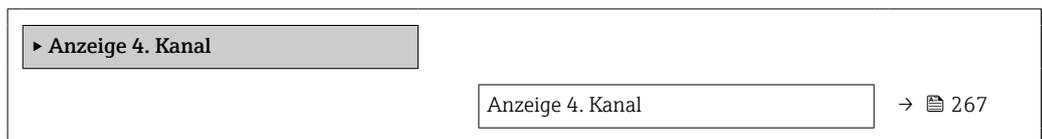
In Parameter **Zuordnung 3. Kanal** ist eine Prozessgröße festgelegt.

Beschreibung

Siehe Parameter **Anzeige 1. Kanal** →  265

Untermenü "Anzeige 4. Kanal"

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



Anzeige 4. Kanal

Navigation

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

Voraussetzung

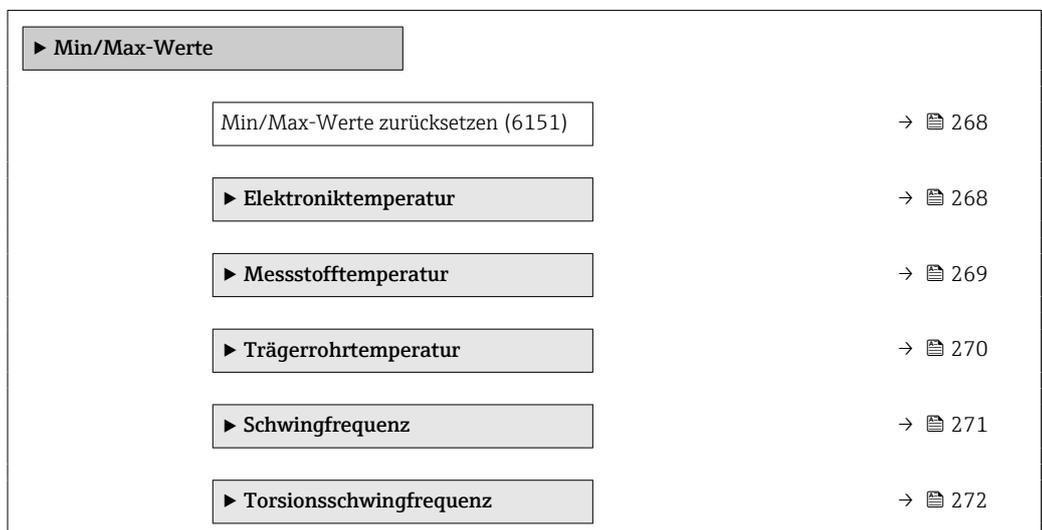
In Parameter **Zuordnung 4. Kanal** ist eine Prozessgröße festgelegt.

Beschreibung

Siehe Parameter **Anzeige 1. Kanal** →  265

3.8.12 Untermenü "Min/Max-Werte"

Navigation   Experte → Diagnose → Min/Max-Werte



▶ Schwingamplitude	→ 273
▶ Torsionsschwingamplitude	→ 274
▶ Schwingungsdämpfung	→ 275
▶ Torsionsschwingungsdämpfung	→ 275
▶ Signalasymmetrie	→ 276
▶ Torsionssignalasymmetrie	→ 277

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 "Elektroniktemperatur"

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

▶ Elektroniktemperatur	
Minimaler Wert	→ 269
Maximaler Wert	→ 269

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Minimaler Wert

Navigation	 Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Elektroniktemp. → Min. Wert (6052)
Beschreibung	Anzeige des niedrigsten, bisher gemessenen Temperaturwerts des Hauptelektronikmoduls.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Zusätzliche Information	<i>Abhängigkeit</i>  Die Einheit wird übernommen aus: Parameter Temperatureinheit (→  99)

Maximaler Wert

Navigation	 Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Elektroniktemp. → Max. Wert (6051)
Beschreibung	Anzeige des höchsten, bisher gemessenen Temperaturwerts des Hauptelektronikmoduls.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Zusätzliche Information	<i>Abhängigkeit</i>  Die Einheit wird übernommen aus: Parameter Temperatureinheit (→  99)

Untermenü "Messstofftemperatur"

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

▶ Messstofftemperatur

Minimaler Wert (6109)	→  269
Maximaler Wert (6108)	→  270

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** (→ 99)**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** (→ 99)**Untermenü "Trägerrohrtemperatur"***Navigation*

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

▶ Trägerrohrtemperatur	
Minimaler Wert (6030)	→ 270
Maximaler Wert (6029)	→ 271

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** (→  99)

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** (→  99)

Untermenü "Schwingfrequenz"

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

▶ Schwingfrequenz

Minimaler Wert (6071)	→  272
Maximaler Wert (6070)	→  272

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)	→  272
Maximaler Wert (6068)	→  273

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)	→  273
Maximaler Wert (6009)	→  273

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)	→  274
Maximaler Wert (6007)	→  274

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)	→  275
Maximaler Wert (6121)	→  275

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)	→  276
Maximaler Wert (6119)	→  276

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)	→  276
Maximaler Wert (6014)	→  277

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)	→  277
Maximaler Wert (6283)	→  277

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

3.8.13 Untermenü "Heartbeat Technology"

 Detaillierte Angaben zu den Parameterbeschreibungen des Anwendungspakets **Heartbeat Verification+Monitoring**: Sonderdokumentation zum Gerät →  8

Navigation  Experte → Diagnose → Heartbeat Techn.

▶ Heartbeat Technology	
▶ Heartbeat Grundeinstellungen	→  278
▶ Verifizierungsausführung	→  279
▶ Verifizierungsergebnisse	→  285
▶ Heartbeat Monitoring	→  288
▶ Monitoring-Ergebnisse	→  289

Untermenü "Heartbeat Grundeinstellungen"*Navigation*  Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Grundeinstellung

▶ Heartbeat Grundeinstellungen	
Anlagenbetreiber (2754)	→  278
Ort (2755)	→  279

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)	→ 280
Monat (2845)	→ 280
Tag (2842)	→ 280
Stunde (2843)	→ 281
AM/PM (2813)	→ 281
Minute (2844)	→ 281
Verifizierungsmodus (12105)	→ 282
Informationen externes Gerät (12101)	→ 282
Verifizierung starten (12127)	→ 282
Fortschritt (2808)	→ 283
Messwerte (12102)	→ 283
Ausgangswerte (12103)	→ 284
Status (12153)	→ 284
Verifizierungsergebnis (12149)	→ 284

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	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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) (→ 100) 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	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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	<ul style="list-style-type: none"> ■ Standardverifizierung ■ Erweiterte Verifizierung
Werkseinstellung	Standardverifizierung

Informationen externes Gerät


Navigation	Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Verifiz.ausführ. → Info ext. Gerät (12101)
Voraussetzung	Bei folgenden Bedingungen: <ul style="list-style-type: none"> ■ In Parameter Verifizierungsmodus (→ 282) 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	<ul style="list-style-type: none"> ■ Abbrechen ■ Ausgang 1 unterer Wert * ■ Ausgang 1 oberer Wert * ■ Ausgang 2 unterer Wert * ■ Ausgang 2 oberer Wert * ■ Ausgang 3 unterer Wert * ■ Ausgang 3 oberer Wert * ■ Frequenzausgang 1 * ■ Impulsausgang 1 * ■ Frequenzausgang 2 * ■ Impulsausgang 2 * ■ Doppelimpulsausgang * ■ Starten
----------------	--

Werkseinstellung	Abbrechen
-------------------------	-----------

Fortschritt

Navigation	 Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Verifiz.ausführ. → Fortschritt (2808)
Beschreibung	Fortschrittsanzeige des Vorgangs.
Anzeige	0 ... 100 %

Messwerte

Navigation	 Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Verifiz.ausführ. → Messwerte (12102)
Voraussetzung	<p>In Parameter Verifizierung starten (→  282) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Ausgang 1 unterer Wert ■ Ausgang 1 oberer Wert ■ Ausgang 2 unterer Wert ■ Ausgang 2 oberer Wert ■ Ausgang 3 unterer Wert ■ Ausgang 3 oberer Wert ■ Frequenzausgang 1 ■ Impulsausgang 1 ■ Frequenzausgang 2 ■ Impulsausgang 2 ■ Doppelimpulsausgang
Beschreibung	<p>Eingabe der Messwerte (Istwerte) für die externen Messgrößen.:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Stromausgang: Ausgangsstrom in [mA] ■ Impuls-/Frequenzausgang: Ausgangsfrequenz in [Hz] ■ Doppelimpulsausgang: Ausgangsfrequenz in [Hz]
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

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)	→  285
Verifizierungs-ID (12141)	→  285
Betriebszeit (12126)	→  286
Verifizierungsergebnis (12149)	→  286
Sensor (12152)	→  286
HBSI (12167)	→  287
Sensorelektronikmodul (ISEM) (12151)	→  287
I/O-Modul (12145)	→  287
Systemzustand (12109)	→  288

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** (→  284) 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 (→  284) 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	<ul style="list-style-type: none"> ■ 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 (→  284) wurde die Option Nicht bestanden angezeigt.
Beschreibung	Zeigt Teilergebnis Sensorelektronikmodul (ISEM) an.  Detaillierte Beschreibung der Klassifizierung der Ergebnisse:
Anzeige	<ul style="list-style-type: none"> ■ 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 (→  284) wurde die Option Nicht bestanden angezeigt.
Beschreibung	Zeigt das Teilergebnis I/O-Modul Überwachung des I/O-Moduls an. <ul style="list-style-type: none"> ■ 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** (→  284) 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)	→  289
HBSI-Zykluszeit (12110)	→  289

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 (→ 289) 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 (→ 289) auf Option Scheduled HBSI steht, darf der HBSI-Messwerts in der eingestellten Zykluszeit in der Firmware ermittelt werden.
Eingabe	0,5 ... 4 320 h
Werkseinstellung	12 h

Untermenü "Monitoring-Ergebnisse"

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

▶ **Monitoring-Ergebnisse**

HBSI (12115)	→ 290
Zuverlässigkeit HBSI-Wert (6380)	→ 290

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	<ul style="list-style-type: none"> ■ Good ■ Uncertain ■ Bad
Werkseinstellung	Uncertain

3.8.14 Untermenü "Simulation"

Navigation  Experte → Diagnose → Simulation

► Simulation	
Zuordnung Simulation Prozessgröße (1810)	→  291
Wert Prozessgröße (1811)	→  292
Simulation Stromausgang 1 ... n (0354-1 ... n)	→  293
Wert Stromausgang (0355)	→  293
Simulation Frequenzausgang 1 ... n (0472-1 ... n)	→  294

Wert Frequenzgang 1 ... n (0473-1 ... n)	→  294
Simulation Impulsengang 1 ... n (0458-1 ... n)	→  294
Wert Impulsengang 1 ... n (0459-1 ... n)	→  295
Simulation Schaltengang 1 ... n (0462-1 ... n)	→  295
Schaltzustand 1 ... n (0463-1 ... n)	→  296
Simulation Relaisgang 1 ... n (0802-1 ... n)	→  296
Schaltzustand 1 ... n (0803-1 ... n)	→  297
Simulation Impulsengang (0988)	→  297
Wert Impulsengang (0989)	→  298
Simulation Gerätealarm (0654)	→  298
Kategorie Diagnoseereignis (0738)	→  299
Simulation Diagnoseereignis (0737)	→  299
Simulation Stromeingang 1 ... n (1608-1 ... n)	→  299
Wert Stromeingang 1 ... n (1609-1 ... n)	→  300
Simulation Statuseingang 1 ... n (1355-1 ... n)	→  300
Eingangssignalpegel 1 ... n (1356-1 ... n)	→  301

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) *

Werkseinstellung

Aus

Zusätzliche Information*Beschreibung*

 Der Simulationswert der ausgewählten Prozessgröße wird in Parameter **Wert Prozessgröße** (→  292) festgelegt.

Wert Prozessgröße**Navigation**  Experte → Diagnose → Simulation → Wert Prozessgr. (1811)**Voraussetzung**In Parameter **Zuordnung Simulation Prozessgröße** (→  291) 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.

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Eingabe	Abhängig von der ausgewählten Prozessgröße
Werkseinstellung	0
Zusätzliche Information	<p><i>Eingabe</i></p> <p> Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü Systemeinheiten (→  90) übernommen.</p>

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	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ An
Werkseinstellung	Aus
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p> Der gewünschte Simulationswert wird in Parameter Wert Stromausgang 1 ... n festgelegt.</p> <p><i>Auswahl</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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	<p><i>Abhängigkeit</i></p> <p>Der Eingabebereich ist abhängig von der in Parameter Strombereich (→  161) ausgewählten Option.</p>

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	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ An
Werkseinstellung	Aus
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p> Der gewünschte Simulationswert wird in Parameter Wert Frequenzausgang 1 ... n festgelegt.</p> <p><i>Auswahl</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ Fester Wert ▪ Abwärtszählender Wert
Werkseinstellung	Aus
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p> Der gewünschte Simulationswert wird in Parameter Wert Impulsausgang 1 ... n festgelegt.</p> <p><i>Auswahl</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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 (→  295) 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 ... 65535

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	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ An
Werkseinstellung	Aus

Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p> Der gewünschte Simulationswert wird in Parameter Schaltzustand 1 ... n festgelegt.</p> <p><i>Auswahl</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Offen ▪ Geschlossen
Zusätzliche Information	<p><i>Auswahl</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ An
Werkseinstellung	Aus

Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p> Der gewünschte Simulationswert wird in Parameter Schaltzustand 1 ... n festgelegt.</p> <p><i>Auswahl</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus Die Relaissimulation ist ausgeschaltet. Das Gerät befindet sich im gewöhnlichen Messbetrieb oder es wird eine andere Prozessgröße simuliert. ▪ An Die Relaissimulation ist aktiv.
<hr/>	
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	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Offen ▪ Geschlossen
Zusätzliche Information	<p><i>Auswahl</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Offen Die Relaissimulation ist ausgeschaltet. Das Gerät befindet sich im gewöhnlichen Messbetrieb oder es wird eine andere Prozessgröße simuliert. ▪ Geschlossen Die Relaissimulation ist aktiv.
<hr/>	
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	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ Fester Wert ▪ Abwärtszählender Wert
Werkseinstellung	Aus

Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p> Der gewünschte Simulationswert wird in Parameter Wert Impulsausgang (→  298) festgelegt.</p> <p><i>Auswahl</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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 (→  298) vorgegebenen Impulse ausgegeben.
<hr/>	
Wert Impulsausgang	
<hr/>	
Navigation	  Experte → Diagnose → Simulation → Wert Impuls. (0989)
Voraussetzung	In Parameter Simulation Impulsausgang (→  297) 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
<hr/>	
Simulation Gerätealarm	
<hr/>	
Navigation	  Experte → Diagnose → Simulation → Sim. Gerätealarm (0654)
Beschreibung	Auswahl zum Ein- und Ausschalten des Gerätealarms.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ An
Werkseinstellung	Aus
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Solange die Simulation aktiv ist, wird im Wechsel zur Messwertanzeige eine Diagnosemeldung der Kategorie Funktionskontrolle (C) angezeigt.</p>

Kategorie Diagnoseereignis


Navigation	Experte → Diagnose → Simulation → Ereign.kategorie (0738)
Beschreibung	Auswahl der Kategorie der Diagnoseereignisse, die für die Simulation in Parameter Simulation Diagnoseereignis (→ 299) angezeigt werden.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ Auswahlliste Diagnoseereignisse (abhängig von der ausgewählten Kategorie)
Werkseinstellung	Aus
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p> Für die Simulation stehen die zugehörigen Diagnoseereignisse der im Parameter Kategorie Diagnoseereignis (→ 299) ausgewählten Kategorie zur Auswahl.</p>

Simulation Stromeingang 1 ... n


Navigation	Experte → Diagnose → Simulation → Sim. Stromeing 1 ... n (1608-1 ... n)
Beschreibung	<p>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.</p> <p> Der gewünschte Simulationswert wird in Parameter Wert Stromeingang 1 ... n festgelegt.</p>
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ An
Werkseinstellung	Aus

Zusätzliche Information	<i>Auswahl</i> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ An
Werkseinstellung	Aus
Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i> <p> Der gewünschte Simulationswert wird in Parameter Eingangssignalpegel (→ 301) festgelegt.</p> <i>Auswahl</i> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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** (→ 300) 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	NI
Normvolumenfluss	NI/h
Dichte	kg/l
Normdichte	kg/NI
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	1200
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
1/2	50
1/2 FB	130
1	130
1 FB	330
1 1/2	330
1 1/2 FB	550
2	550
2 FB	1300
3	1300
4	2200
6	4800
8	8500
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
1/2	0,2
1/2 FB	2
1	2
1 FB	2
1 1/2	2
1 1/2 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
1/2	1
1/2 FB	2,6
1	2,6
1 FB	6,6
1 1/2	6,6
1 1/2 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]
$\frac{1}{24}$	0,001
$\frac{1}{12}$	0,004
$\frac{1}{8}$	0,016
$\frac{3}{8}$	0,075
$\frac{1}{2}$	0,25
$\frac{1}{2}$ FB	0,65
1	0,65
1 FB	1,65
$1\frac{1}{2}$	1,65
$1\frac{1}{2}$ 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/cm ³ , g/m ³	Gramm/Volumeneinheit
	kg/dm ³ , kg/l, kg/m ³	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/Nm ³ , kg/Nl, g/Scm ³ , kg/Sm ³	Kilogramm, Gramm/Normvolumeneinheit
Normvolumen	Nl, Nm ³ , Sm ³	Normliter, Normkubikmeter, Standardkubikmeter
Normvolumenfluss	Nl/s, Nl/min, Nl/h, Nl/d	Normliter/Zeiteinheit
	Nm ³ /s, Nm ³ /min, Nm ³ /h, Nm ³ /d	Normkubikmeter/Zeiteinheit
	Sm ³ /s, Sm ³ /min, Sm ³ /h, Sm ³ /d	Standardkubikmeter/Zeiteinheit
Temperatur	°C, K	Celsius, Kelvin
Volumen	cm ³ , dm ³ , m ³	Kubikzentimeter, -dezimeter, -meter
	ml, l, hl, Ml Mega	Milliliter, Liter, Hektoliter, Megaliter
Volumenfluss	cm ³ /s, cm ³ /min, cm ³ /h, cm ³ /d	Kubikzentimeter/Zeiteinheit
	dm ³ /s, dm ³ /min, dm ³ /h, dm ³ /d	Kubikdezimeter/Zeiteinheit
	m ³ /s, m ³ /min, m ³ /h, m ³ /d	Kubikmeter/Zeiteinheit
	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/ft ³ , 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/Sft ³	Gewichteinheit/Normvolumeneinheit
Normvolumen	Sft ³ , Sgal (us), Sbbl (us;liq.)	Standard cubic foot, Standard Gallon, Standard barrel
Normvolumenfluss	Sft ³ /s, Sft ³ /min, Sft ³ /h, Sft ³ /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
	ft ³	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 (petrochemicals), Barrel (filling tanks)
Volumenfluss	af/s, af/min, af/h, af/d	Acre foot/Zeiteinheit
	ft ³ /s, ft ³ /min, ft ³ /h, ft ³ /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
Normvolumenfluss	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	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Float Länge = 4 Byte ▪ Integer Länge = 1, 2 oder 4 Byte ▪ String Länge abhängig vom Parameter 	Mögliche Zugriffsart auf den Parameter: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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 <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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)		→ 328
Status Verriegelung (0004)		→ 328
Benutzerrolle (0005)		→ 329
Freigabecode eingeben (0003)		→ 329
► System		→ 329
	► Anzeige	→ 329
	Display language (0104)	→ 329
	Format Anzeige (0098)	→ 329
	1. Anzeigewert (0107)	→ 330
	1. Wert 0%-Bargraph (0123)	→ 331
	1. Wert 100%-Bargraph (0125)	→ 331
	1. Nachkommastellen (0095)	→ 331
	2. Anzeigewert (0108)	→ 331
	2. Nachkommastellen (0117)	→ 331
	3. Anzeigewert (0110)	→ 331
	3. Wert 0%-Bargraph (0124)	→ 331
	3. Wert 100%-Bargraph (0126)	→ 331

3. Nachkommastellen (0118)	→  331
4. Anzeigewert (0109)	→  331
4. Nachkommastellen (0119)	→  331
5. Anzeigewert (0145)	→  331
5. Nachkommastellen (0149)	→  331
6. Anzeigewert (0146)	→  332
6. Nachkommastellen (0150)	→  332
7. Anzeigewert (0147)	→  332
7. Nachkommastellen (0151)	→  332
8. Anzeigewert (0148)	→  332
8. Nachkommastellen (0152)	→  332
Intervall Anzeige (0096)	→  332
Dämpfung Anzeige (0094)	→  332
Kopfzeile (0097)	→  332
Kopfzeilentext (0112)	→  332
Trennzeichen (0101)	→  332
Kontrast Anzeige (0105)	→  332
Hintergrundbeleuchtung (0111)	→  332
► Datensicherung	→  332
Betriebszeit (0652)	→  332
Letzte Datensicherung (2757)	→  332
Konfigurationsdaten verwalten (2758)	→  332
Sicherungsstatus (2759)	→  333
Vergleichsergebnis (2760)	→  333

▶ Diagnoseeinstellungen	→ 333
Alarmverzögerung (0651)	→ 333
▶ Diagnoseverhalten	→ 333
▶ Administration	→ 335
▶ Freigabecode definieren	→ 336
▶ Freigabecode zurücksetzen	→ 336
Gerät zurücksetzen (0000)	→ 335
Messumformererkennung (2765)	→ 335
SW-Option aktivieren (0029)	→ 335
Software-Optionsübersicht (0015)	→ 335
▶ Sensor	→ 336
▶ Messwerte	→ 336
▶ Prozessgrößen	→ 336
▶ Summenzähler	→ 338
▶ Eingangswerte	→ 338
▶ Ausgangswerte	→ 338
▶ Systemeinheiten	→ 340
Masseflusseinheit (0554)	→ 340
Masseinheit (0574)	→ 340
Volumenflusseinheit (0553)	→ 341
Volumeneinheit (0563)	→ 342
Normvolumenfluss-Einheit (0558)	→ 343
Normvolumeneinheit (0575)	→ 343
Dichteeinheit (0555)	→ 344
Normdichteeinheit (0556)	→ 344

Einheit Dichte 2 (0619)	→  344
Temperatureinheit (0557)	→  344
Druckeinheit (0564)	→  345
Datum/Zeitformat (2812)	→  345
► Prozessparameter	→  345
Durchflussdämpfung (1802)	→  345
Dichtedämpfung (1803)	→  345
Temperaturdämpfung (1822)	→  345
Messwertunterdrückung (1839)	→  345
► Schleichmengenunterdrückung	→  345
► Überwachung teilgefülltes Rohr	→  345
► Berechnete Prozessgrößen	→  346
► Normvolumenfluss-Berechnung	→  346
► Messmodus	→  346
MFT (Multi-Frequency Technology) (6242)	→  346
Messstoff wählen (6062)	→  346
Gasart wählen (6074)	→  347
Referenz-Schallgeschwindigkeit (6147)	→  347
Temp.koeffizient Schallgeschwindigkeit (6181)	→  347
Gas Fraction Handler (6377)	→  347
► Externe Kompensation	→  347
Druckkompensation (6130)	→  347
Druckwert (6059)	→  347
Externer Druck (6209)	→  347

Temperaturkorrekturquelle (6184)	→  347
Externe Temperatur (6080)	→  347
Applikationsspezifische Eingangsquelle 0 (6401)	→  348
Applikationsspezifische Eingangsquelle 1 (6402)	→  348
► Sensorabgleich	→  348
Einbaurichtung (1809)	→  348
Rolleinbauwinkel (6282)	→  348
Nickeinbauwinkel (6236)	→  348
► Erweiterte Dichtejustierung	→  348
► Nullpunktverifizierung	→  349
► Nullpunktjustierung	→  349
► Anpassung Prozessgrößen	→  350
► Kalibrierung	→  350
Kalibrierfaktor (6025)	→  350
Nullpunkt (6195)	→  350
Nennweite (2807)	→  350
CO ... 5 (6022)	→  350
► Testpunkte	→  350
Rohwert Massefluss (6140)	→  350
Schwingfrequenz 0 ... 1 (6067)	→  350
Frequenzschwankung 0 ... 1 (6175)	→  350
Schwingamplitude 0 ... 1 (6006)	→  351
Schwingungsdämpfung 0 ... 1 (6038)	→  351
Schwankung Schwingungsdämpfung 0 ... 1 (6172)	→  351

Signalasymmetrie 0 (6013)	→ 351
Torsionssignalasymmetrie (6289)	→ 351
Sensorelektroniktemperatur (ISEM) (6053)	→ 351
Trägerrohrtemperatur (6027)	→ 351
Mantelrohrtemperatur (6411)	→ 351
Erregerstrom 0 ... 1 (6055)	→ 351
Testpunkt 0 (6425)	→ 351
Testpunkt 1 (6426)	→ 351
Temperaturdifferenz Messrohr (6344)	→ 351
Temperaturdifferenz Messrohr-Trägerrohr	→ 351
Sensorindex-Spulenasyymetrie (5951)	→ 351
Zuverlässigk. Sensorindex-Spulenasyymet (5952)	→ 351
► Überwachung	→ 351
► I/O-Konfiguration	→ 351
I/O-Modul 1 ... n Klemmennummern (3902-1 ... n)	→ 351
I/O-Modul 1 ... n Information (3906-1 ... n)	→ 351
I/O-Modul 1 ... n Typ (3901-1 ... n)	→ 351
I/O-Konfiguration übernehmen (3907)	→ 351
I/O-Nachrüstcode (2762)	→ 351
► Eingang	→ 352
► Stromeingang 1 ... n	→ 352
Klemmennummer (1611-1 ... n)	→ 352
Signalmodus (1610-1 ... n)	→ 352

Strombereich (1605-1 ... n)	→  352
0/4 mA-Wert (1606-1 ... n)	→  352
20mA-Wert (1607-1 ... n)	→  352
Fehlerverhalten (1601-1 ... n)	→  352
Fehlerwert (1602-1 ... n)	→  352
► Statureingang 1 ... n	→  352
Klemmennummer (1358-1 ... n)	→  352
Zuordnung Statureingang (1352-1 ... n)	→  352
Wert Statureingang (1353-1 ... n)	→  352
Aktiver Pegel (1351-1 ... n)	→  353
Ansprechzeit Statureingang (1354-1 ... n)	→  353
► Ausgang	→  353
► Stromausgang 1 ... n	→  353
Klemmennummer (0379-1 ... n)	→  353
Signalmodus (0377-1 ... n)	→  353
Prozessgröße Stromausgang (0359-1 ... n)	→  354
Strombereich Ausgang (0353-1 ... n)	→  355
Fester Stromwert (0365-1 ... n)	→  355
Messbereichsanfang Ausgang (0367-1 ... n)	→  355
Messbereichsende Ausgang (0372-1 ... n)	→  355
Messmodus Stromausgang (0351-1 ... n)	→  355
Dämpfung Stromausgang (0363-1 ... n)	→  355

Fehlerverhalten Stromausgang (0364-1 ... n)	→  355
Fehlerstrom (0352-1 ... n)	→  355
Ausgangsstrom 1 ... n (0361-1 ... n)	→  355
Gemessener Strom 1 ... n (0366-1 ... n)	→  355
► Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n	→  356
Klemmennummer (0492-1 ... n)	→  356
Signalmodus (0490-1 ... n)	→  356
Betriebsart (0469-1 ... n)	→  356
Zuordnung Impulsausgang 1 ... n (0460-1 ... n)	→  356
Impulsskalierung (0455-1 ... n)	→  356
Impulsbreite (0452-1 ... n)	→  356
Messmodus (0457-1 ... n)	→  356
Fehlerverhalten (0480-1 ... n)	→  356
Impulsausgang 1 ... n (0456-1 ... n)	→  356
Zuordnung Frequenzausgang (0478-1 ... n)	→  357
Anfangsfrequenz (0453-1 ... n)	→  358
Endfrequenz (0454-1 ... n)	→  358
Messwert für Anfangsfrequenz (0476-1 ... n)	→  358
Messwert für Endfrequenz (0475-1 ... n)	→  358
Messmodus (0479-1 ... n)	→  358
Dämpfung Ausgang 1 ... n (0477-1 ... n)	→  358
Fehlerverhalten (0451-1 ... n)	→  358

Fehlerfrequenz (0474-1 ... n)	→  358
Ausgangsfrequenz 1 ... n (0471-1 ... n)	→  358
Funktion Schaltausgang (0481-1 ... n)	→  358
Zuordnung Diagnoseverhalten (0482-1 ... n)	→  358
Zuordnung Grenzwert (0483-1 ... n)	→  359
Einschaltpunkt (0466-1 ... n)	→  359
Ausschaltpunkt (0464-1 ... n)	→  359
Zuordnung Überwachung Durchflussrichtung (0484-1 ... n)	→  359
Zuordnung Status (0485-1 ... n)	→  359
Einschaltverzögerung (0467-1 ... n)	→  359
Ausschaltverzögerung (0465-1 ... n)	→  360
Fehlerverhalten (0486-1 ... n)	→  360
Schaltzustand 1 ... n (0461-1 ... n)	→  360
Invertiertes Ausgangssignal (0470-1 ... n)	→  360
► Relaisausgang 1 ... n	→  360
Klemmennummer (0812-1 ... n)	→  360
Funktion Relaisausgang (0804-1 ... n)	→  360
Zuordnung Überwachung Durchflussrichtung (0808-1 ... n)	→  360
Zuordnung Grenzwert (0807-1 ... n)	→  361
Zuordnung Diagnoseverhalten (0806-1 ... n)	→  361
Zuordnung Status (0805-1 ... n)	→  361
Ausschaltpunkt (0809-1 ... n)	→  361
Ausschaltverzögerung (0813-1 ... n)	→  361

Einschaltpunkt (0810-1 ... n)	→  361
Einschaltverzögerung (0814-1 ... n)	→  362
Fehlerverhalten (0811-1 ... n)	→  362
Schaltzustand (0801-1 ... n)	→  362
Relais im Ruhezustand (0816-1 ... n)	→  362
► Doppelimpulsausgang	→  362
Master-Klemmennummer (0981)	→  362
Slave-Klemmennummer (0990)	→  362
Signalmodus (0991)	→  362
Zuordnung Impulsausgang 1 (0982-1)	→  362
Impulswertigkeit (0983)	→  362
Impulsbreite (0986)	→  362
Phasenverschiebung (0992)	→  362
Messmodus (0984)	→  362
Fehlerverhalten (0985)	→  363
Impulsausgang (0987)	→  363
Invertiertes Ausgangssignal (0993)	→  363
► Kommunikation	→  363
► Modbus-Konfiguration	→  363
Busadresse (7112)	→  363
Baudrate (7111)	→  363
Modus Datenübertragung (7115)	→  363
Parität (7122)	→  363
Bytereihenfolge (7113)	→  363

Verzögerung Antworttelegramm (7146)	→ 363
Fehlerverhalten (7116)	→ 363
Bus Abschluss (7155)	→ 363
Feldbus-Schreibzugriff (7156)	→ 363
► Modbus-Information	→ 363
Geräte-ID (7153)	→ 363
Gerätrevision (7154)	→ 363
► Modbus-Data-Map	→ 364
Scan-List-Register 0 ... 15 (7114)	→ 364
► Webserver	→ 364
Web server language (7221)	→ 364
MAC-Adresse (7214)	→ 364
DHCP client (7212)	→ 364
IP-Adresse (7209)	→ 364
Subnet mask (7211)	→ 364
Default gateway (7210)	→ 364
Webserver Funktionalität (7222)	→ 364
Login-Seite (7273)	→ 364
► WLAN-Einstellungen	→ 365
WLAN (2702)	→ 365
WLAN-Modus (2717)	→ 365
SSID-Name (2714)	→ 365
Netzwerksicherheit (2705)	→ 365
Sicherheitsidentifizierung (2718)	→ 365

Benutzername (2715)	→ 365
WLAN-Passwort (2716)	→ 365
WLAN-IP-Adresse (2711)	→ 365
WLAN-MAC-Adresse (2703)	→ 365
WLAN subnet mask (2709)	→ 365
WLAN-MAC-Adresse (2703)	→ 365
WLAN-Passphrase (2706)	→ 365
WLAN-MAC-Adresse (2703)	→ 365
Zuordnung SSID-Name (2708)	→ 365
SSID-Name (2707)	→ 365
2.4GHz-WLAN-Kanal (2704)	→ 365
Antenne wählen (2713)	→ 365
Verbindungsstatus (2722)	→ 365
Empfangene Signalstärke (2721)	→ 365
WLAN-IP-Adresse (2711)	→ 365
Gateway-IP-Adresse (2719)	→ 365
IP-Adresse Domain Name Server (2720)	→ 365
► Applikation	→ 366
Alle Summenzähler zurücksetzen (2806)	→ 366
► Summenzähler 1 ... n	→ 367
Zuordnung Prozessgröße (0914-1 ... n)	→ 367
Einheit Summenzähler 1 ... n (0915-1 ... n)	→ 368
Betriebsart Summenzähler (0908-1 ... n)	→ 368

Steuerung Summenzähler 1 ... n (0912-1 ... n)	→  368
Voreingestellter Wert 1 ... n (0913-1 ... n)	→  368
Fehlerverhalten (0901-1 ... n)	→  368
► Applikationsspezifische Berechnungen	→  369
► Applikationsspezifische Parameter	→  369
► Prozessgrößen	→  369
► Messstoffindex	→  369
Index inhomogener Messstoff (6368)	→  369
Unterdrückung inhomogenes feuchtes Gas (6375)	→  369
Unterdrückung inhomogene Flüssigkeit (6374)	→  369
Index gebundene Blasen (6376)	→  369
Unterdrückung gebundener Blasen (6370)	→  369
► Diagnose	→  370
Aktuelle Diagnose (0691)	→  370
Letzte Diagnose (0690)	→  370
Betriebszeit ab Neustart (0653)	→  370
Betriebszeit (0652)	→  370
► Diagnoseliste	→  370
Diagnose 1 (0692)	→  370
Diagnose 2 (0693)	→  370
Diagnose 3 (0694)	→  370
Diagnose 4 (0695)	→  370
Diagnose 5 (0696)	→  370

▶ Ereignislogbuch	→ 370
Filteroptionen (0705)	→ 370
▶ Ereignisliste	→ 370
▶ Eichbetrieb-Logbuch	→ 370
▶ Geräteinformation	→ 370
Messstellenkennzeichnung (0011)	→ 370
Seriennummer (0009)	→ 370
Firmware-Version (0010)	→ 370
Gerätename (0020)	→ 371
Bestellcode (0008)	→ 371
Erweiterter Bestellcode 1 (0023)	→ 371
Erweiterter Bestellcode 2 (0021)	→ 371
Erweiterter Bestellcode 3 (0022)	→ 371
ENP-Version (0012)	→ 371
▶ Hauptelektronikmodul + I/O-Modul 1	→ 371
Firmware-Version (0072)	→ 371
Build-Nr. Software (0079)	→ 371
Bootloader-Revision (0073)	→ 371
▶ Sensorelektronikmodul (ISEM)	→ 371
Firmware-Version (0072)	→ 371
Build-Nr. Software (0079)	→ 371
Bootloader-Revision (0073)	→ 371
▶ I/O-Modul 2	→ 371
I/O-Modul 2 Klemmennummern (3902-2)	→ 371

Firmware-Version (0072)	→  371
Build-Nr. Software (0079)	→  371
Bootloader-Revision (0073)	→  371
► I/O-Modul 3	→  371
I/O-Modul 3 Klemmennummern (3902-3)	→  371
Firmware-Version (0072)	→  371
Build-Nr. Software (0079)	→  372
Bootloader-Revision (0073)	→  372
► Anzeigemodul	→  372
Firmware-Version (0072)	→  372
Build-Nr. Software (0079)	→  372
Bootloader-Revision (0073)	→  372
► Messwertspeicherung	→  373
Zuordnung 1. Kanal (0851)	→  373
Zuordnung 2. Kanal (0852)	→  374
Zuordnung 3. Kanal (0853)	→  374
Zuordnung 4. Kanal (0854)	→  374
Speicherintervall (0856)	→  374
Datenspeicher löschen (0855)	→  374
Messwertspeicherung (0860)	→  374
Speicherverzögerung (0859)	→  374
Messwertspeicherungssteuerung (0857)	→  374
Messwertspeicherungsstatus (0858)	→  374
Gesamte Speicherdauer (0861)	→  374

▶ Anzeige 1. Kanal	→ 375
▶ Anzeige 2. Kanal	→ 375
▶ Anzeige 3. Kanal	→ 375
▶ Anzeige 4. Kanal	→ 375
▶ Min/Max-Werte	→ 375
Min/Max-Werte zurücksetzen (6151)	→ 375
▶ Elektroniktemperatur	→ 375
▶ Messstofftemperatur	→ 375
▶ Trägerrohrtemperatur	→ 375
▶ Schwingfrequenz	→ 375
▶ Torsionsschwingfrequenz	→ 376
▶ Schwingamplitude	→ 376
▶ Torsionsschwingamplitude	→ 376
▶ Schwingungsdämpfung	→ 376
▶ Torsionsschwingungsdämpfung	→ 376
▶ Signalasymmetrie	→ 376
▶ Torsionssignalasymmetrie	→ 377
▶ Simulation	→ 377
Zuordnung Simulation Prozessgröße (1810)	→ 377
Wert Prozessgröße (1811)	→ 377
Simulation Stromausgang 1 ... n (0354-1 ... n)	→ 377
Wert Stromausgang (0355)	→ 377
Simulation Frequenzausgang 1 ... n (0472-1 ... n)	→ 377

Wert Frequenzausgang 1 ... n (0473-1 ... n)	→  377
Simulation Impulsausgang 1 ... n (0458-1 ... n)	→  378
Wert Impulsausgang 1 ... n (0459-1 ... n)	→  378
Simulation Schaltausgang 1 ... n (0462-1 ... n)	→  378
Schaltzustand 1 ... n (0463-1 ... n)	→  378
Simulation Relaisausgang 1 ... n (0802-1 ... n)	→  378
Schaltzustand 1 ... n (0803-1 ... n)	→  378
Simulation Impulsausgang (0988)	→  378
Wert Impulsausgang (0989)	→  378
Simulation Gerätealarm (0654)	→  378
Kategorie Diagnoseereignis (0738)	→  378
Simulation Diagnoseereignis (0737)	→  378
Simulation Stromeingang 1 ... n (1608-1 ... n)	→  378
Wert Stromeingang 1 ... n (1609-1 ... n)	→  378
Simulation Statuseingang 1 ... n (1355-1 ... n)	→  378
Eingangssignalpegel 1 ... n (1356-1 ... n)	→  378

6.3 Register-Informationen

Navigation: Experte					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Direktzugriff (0106)	3878	Integer	Read / Write	0 ... 65535	13
Status Verriegelung (0004)	4918	Integer	Read	256 = Hardware-verriegelt 512 = Vorübergehend verriegelt 2048 = Eichbetrieb aktiv - definierte Parameter 32768 = Eichbetrieb aktiv - alle Parameter	14

Navigation: Experte					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Benutzerrolle (0005)	2178	Integer	Read	1 = Instandhalter 2 = Service	15
Freigabecode eingeben (0003)	2177	Integer	Read / Write	Max. 16-stellige Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen	15

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)	17
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	18

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	20

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	22
1. Wert 100%-Bargraph (0125)	4142 ... 4143	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	23
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	23
2. Anzeigewert (0108)	3964	Integer	Read / Write	Auswahlliste siehe Parameter 1. Anzeigewert (→  20)	23
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	24
3. Anzeigewert (0110)	3966	Integer	Read / Write	Auswahlliste siehe Parameter 1. Anzeigewert (→  20)	24
3. Wert 0%-Bargraph (0124)	4138 ... 4139	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	25
3. Wert 100%-Bargraph (0126)	4140 ... 4141	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	25
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	26
4. Anzeigewert (0109)	3965	Integer	Read / Write	Auswahlliste siehe Parameter 1. Anzeigewert (→  20)	26
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	27
5. Anzeigewert (0145)	9662	Integer	Read / Write	Auswahlliste siehe Parameter 1. Anzeigewert (→  20)	27
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	28

Navigation: Experte → System → Anzeige					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
6. Anzeigewert (0146)	9771	Integer	Read / Write	Auswahlliste siehe Parameter 1. Anzeigewert (→  20)	28
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	29
7. Anzeigewert (0147)	24721	Integer	Read / Write	Auswahlliste siehe Parameter 1. Anzeigewert (→  20)	29
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	30
8. Anzeigewert (0148)	25506	Integer	Read / Write	Auswahlliste siehe Parameter 1. Anzeigewert (→  20)	31
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	31
Intervall Anzeige (0096)	3604 ... 3605	Float	Read / Write	1 ... 10 s	32
Dämpfung Anzeige (0094)	3554 ... 3555	Float	Read / Write	0,0 ... 999,9 s	32
Kopfzeile (0097)	3624	Integer	Read / Write	0 = Messstellenkennzeichnung 1 = Freitext	33
Kopfzeilentext (0112)	3968 ... 3973	String	Read / Write	Max. 12 Zeichen wie Buchstaben, Zahlen oder Sonderzeichen (z.B. @, %, /)	33
Trennzeichen (0101)	3671	Integer	Read / Write	▪ . (Punkt) ▪ , (Komma)	34
Kontrast Anzeige (0105)	3674 ... 3675	Float	Read / Write	20 ... 80 %	34
Hintergrundbeleuchtung (0111)	3967	Integer	Read / Write	0 = Deaktivieren 1 = Aktivieren	35

* 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)	35
Letzte Datensicherung (2757)	6430	String	Read	Tage (d), Stunden (h), Minuten (m) und Sekunden (s)	36
Konfigurationsdaten verwalten (2758)	5500	Integer	Read / Write	0 = Abbrechen 1 = Sichern 2 = Wiederherstellen * 4 = Datensicherung löschen 5 = Vergleichen *	36

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	37
Vergleichsergebnis (2760)	5514	Integer	Read	0 = Einstellungen identisch 1 = Einstellungen nicht identisch 2 = Datensicherung fehlt 3 = Ungeprüft 4 = Datensicherung defekt 5 = Datensatz nicht kompatibel	37

* 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	38

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	41
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 140 (0708)	2757	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Nur Logbucheintrag 2 = Warnung 3 = Alarm	41
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 144 (0731)	2081	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Nur Logbucheintrag 2 = Warnung 3 = Alarm	42
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 374 (0710)	2755	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Nur Logbucheintrag 2 = Warnung 3 = Alarm	42
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 302 (0739)	2312	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Nur Logbucheintrag 2 = Warnung	43
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 862 (0679)	6441	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Nur Logbucheintrag 2 = Warnung 3 = Alarm	48
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 912 (0703)	2758	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Nur Logbucheintrag 2 = Warnung 3 = Alarm	49

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	49
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 941 (0632)	26758	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Nur Logbucheintrag 2 = Warnung 3 = Alarm	50
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 942 (0633)	30857	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Nur Logbucheintrag 2 = Warnung 3 = Alarm	50
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 943 (0634)	30858	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Nur Logbucheintrag 2 = Warnung 3 = Alarm	51
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 944 (0732)	2082	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Nur Logbucheintrag 2 = Warnung 3 = Alarm	51
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 948 (0744)	5179	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Nur Logbucheintrag 2 = Warnung 3 = Alarm	52
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 984 (0644)	6527	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Nur Logbucheintrag 2 = Warnung 3 = Alarm	52
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 441 (0657)	4742	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Nur Logbucheintrag 2 = Warnung 3 = Alarm	44
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 442 (0658)	4919	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Nur Logbucheintrag 2 = Warnung 3 = Alarm	44
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 443 (0659)	5000	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Nur Logbucheintrag 2 = Warnung 3 = Alarm	44
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 444 (0740)	5120	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Nur Logbucheintrag 2 = Warnung 3 = Alarm	45
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 543 (0643)	2362	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Nur Logbucheintrag 2 = Warnung 3 = Alarm	45
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 599 (0635)	4730	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Nur Logbucheintrag 2 = Warnung 3 = Alarm	46
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 830 (0800)	6805	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Nur Logbucheintrag 2 = Warnung 3 = Alarm	46

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	46
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 832 (0681)	2759	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Nur Logbucheintrag 2 = Warnung 3 = Alarm	47
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 833 (0682)	2762	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Nur Logbucheintrag 2 = Warnung 3 = Alarm	47
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 834 (0700)	2761	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Nur Logbucheintrag 2 = Warnung 3 = Alarm	47
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 835 (0702)	2760	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Nur Logbucheintrag 2 = Warnung 3 = Alarm	48
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 842 (0638)	9661	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Nur Logbucheintrag 2 = Warnung 3 = Alarm	48

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 *	55
Messumformerkennung (2765)	4510	Integer	Read	0 = Unbekannt 1 = 300 2 = 500	56
SW-Option aktivieren (0029)	2795	Integer	Read / Write	Max. 10-stellige Zeichenfolge aus Zahlen.	56
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 *	57

* 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	53
Freigabecode bestätigen	8685 ... 8692	String	Read / Write	Max. 16-stellige Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen	54

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)	54
Freigabecode zurücksetzen (0024)	8880 ... 8895	String	Read / Write	Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen	55

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	61
Volumenfluss (1847)	2009 ... 2010	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	62
Normvolumenfluss (1851)	2011 ... 2012	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	62
Dichte (1850)	2013 ... 2014	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	62
Normdichte (1852)	2015 ... 2016	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	63
Temperatur (1853)	2017 ... 2018	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	63
Druck (6129)	2089 ... 2090	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	63
Dynamische Viskosität (1854)	2019 ... 2020	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	63
Kinematische Viskosität (1857)	2083 ... 2084	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	64
Temp.kompensierte dynamische Viskosität (1872)	2093 ... 2094	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	64
Temp.kompensierte kinematische Visk. (1863)	2095 ... 2096	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	65
Konzentration (1887)	2598 ... 2599	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	65
Zielmessstoff Massefluss (1864)	2797 ... 2798	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	65
Trägermessstoff Massefluss (1865)	2799 ... 2800	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	66
Zielmessstoff Normvolumenfluss (1893)	25790 ... 25791	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	66
Trägermessstoff Normvolumenfluss (1894)	26447 ... 26448	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	67
Zielmessstoff Volumenfluss (1895)	26449 ... 26450	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	67
Trägermessstoff Volumenfluss (1896)	26451 ... 26452	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	68

Navigation: Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
CTL (4191)	26569 ... 26570	Float	Read	Positive Gleitkommazahl	68
CPL (4192)	26571 ... 26572	Float	Read	Positive Gleitkommazahl	68
CTPL (4193)	26869 ... 26870	Float	Read	Positive Gleitkommazahl	69
S&W-Volumenfluss (4161)	26495 ... 26496	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	69
S&W-Korrekturwert (4194)	26939 ... 26940	Float	Read	Positive Gleitkommazahl	70
Alternative Normdichte (4168)	26513 ... 26514	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	70
GSV-Durchfluss (4157)	26311 ... 26312	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	70
Alternativer GSV-Durchfluss (4158)	26319 ... 26320	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	71
NSV-Durchfluss (4159)	26483 ... 26484	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	71
Alternativer NSV-Durchfluss (4160)	26490 ... 26491	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	72
Öl-CTL (4175)	26531 ... 26532	Float	Read	Positive Gleitkommazahl	72
Öl-CPL (4177)	26537 ... 26538	Float	Read	Positive Gleitkommazahl	73
Öl-CTPL (4176)	26535 ... 26536	Float	Read	Positive Gleitkommazahl	73
Wasser-CTL (4172)	26523 ... 26524	Float	Read	Positive Gleitkommazahl	73
Alternativer CTL (4174)	26529 ... 26530	Float	Read	Positive Gleitkommazahl	74
Alternativer CPL (4197)	29199 ... 29200	Float	Read	Positive Gleitkommazahl	74
Ölnormdichte (4195)	26941 ... 26942	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	75
Wassernormdichte (4196)	28251 ... 28252	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	75
Öldichte (4169)	26515 ... 26516	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	76
Wasserdichte (4170)	26519 ... 26520	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	76
Water cut (4171)	26521 ... 26522	Float	Read	0 ... 100 %	77
Ölvolumenfluss (4178)	26539 ... 26540	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	77
Öl-Normvolumenfluss (4179)	26543 ... 26544	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	78
Ölmassefluss (4180)	26545 ... 26546	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	78
Wasservolumenfluss (4181)	26547 ... 26548	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	79
Wasser-Normvolumenfluss (4182)	26551 ... 26552	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	79
Wassermassefluss (4183)	26553 ... 26554	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	80
Gewichteter Dichtemittelwert (4184)	26555 ... 26556	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	80
Gewichteter Temperaturmittelwert (4185)	26559 ... 26560	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	81
Periodendauersignal (TPS) (1903)	48176 ... 48177	Float	Read	Positive Gleitkommazahl	81
Frequenz Periodendauersignal (TPS) (1904)	48180 ... 48181	Float	Read	0 ... 10 000 Hz	82

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	82
Summenzählerüberlauf 1 ... n (0910-1 ... n)	1: 2612 ... 2613 2: 2812 ... 2813 3: 3012 ... 3013	Float	Read	Ganzzahl mit Vorzeichen	83

*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	85
Gemessener Strom 1 ... n (1604-1 ... n)	1: 6131 ... 6132 2: 6133 ... 6134 3: 6135 ... 6136	Float	Read	0 ... 22,5 mA	85

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	86

*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	86
Gemessener Strom 1 ... n (0366-1 ... n)	1: 5779 ... 5780 2: 5781 ... 5782 3: 5783 ... 5784	Float	Read	0 ... 30 mA	87

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	87
Impulsausgang 1 ... n (0456-1 ... n)	1: 3082 ... 3083 2: 3084 ... 3085 3: 4718 ... 4719	Float	Read	Positive Gleitkommazahl	87
Schaltzustand 1 ... n (0461-1 ... n)	1: 2485 2: 2486 3: 9917	Integer	Read	1 = Offen 6 = Geschlossen	88

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	89
Schaltzyklen (0815-1 ... n)	1: 7625 2: 7627 3: 7629	Integer	Read	Positive Ganzzahl	89
Max. Schaltzyklenanzahl (0817-1 ... n)	1: 21919 2: 21921 3: 21923	Integer	Read	Positive Ganzzahl	89

Untermenü "Doppelimpulsausgang"

Navigation: Experte → Sensor → Messwerte → Ausgangswerte → Doppelimpulsausgang					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Impulsausgang (0987)	7041 ... 7042	Float	Read	Positive Gleitkommazahl	90

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	91
Masseinheit (0574)	2102	Integer	Read / Write	50 = g 51 = kg⁽⁺⁾ 52 = t 53 = oz 54 = lb 55 = STon	92

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)	92

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	94

Navigation: Experte → Sensor → Systemeinheiten					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Normvolumenfluss-Einheit (0558)	2105	Integer	Read / Write	0 = NI/s 1 = NI/min 2 = NI/h⁽⁺⁾ 3 = NI/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 = Sbbbl/s (us;liq.) 21 = Sbbbl/min (us;liq.) 22 = Sbbbl/h (us;liq.) 23 = Sbbbl/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 = Sbbbl/s (us;oil) 33 = Sbbbl/min (us;oil) 34 = Sbbbl/h (us;oil) 35 = Sbbbl/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	95
Normvolumeneinheit (0575)	2106	Integer	Read / Write	100 = NI⁽⁺⁾ 101 = Nm ³ 102 = Sm ³ 103 = Sft ³ 104 = Sl 105 = Sgal (us) 106 = Sbbbl (us;liq.) 107 = Sgal (imp) 108 = Sbbbl (us;oil) 109 = MMSft ³ 110 = Nhl 112 = MSft ³	95

Navigation: Experte → Sensor → Systemeinheiten					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Dichteinheit (0555)	2107	Integer	Read / Write	0 = g/cm ³ 2 = kg/dm ³ 3 = kg/l (+) 4 = kg/m ³ 5 = SD4°C 6 = SD15°C 7 = SD20°C 8 = SG4°C 9 = SG15°C 10 = SG20°C 11 = lb/ft ³ 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/m ³ 22 = g/ml 23 = °API 24 = SG60°F * 97 = g/l 98 = lb/in ³ 99 = STon/yd ³	96
Normdichteinheit (0556)	2108	Integer	Read / Write	0 = g/Scm ³ 1 = kg/Nl (+) 2 = kg/Nm ³ 3 = kg/Sm ³ 4 = lb/Sft ³ 5 = °APIbase 6 = RD15°C 7 = RD20°C 8 = RD60°F	97
Einheit Dichte 2 (0619)	48288	Integer	Read / Write	0 = g/cm ³ 2 = kg/dm ³ 3 = kg/l (+) 4 = kg/m ³ 5 = SD4°C 6 = SD15°C 7 = SD20°C 8 = SG4°C 9 = SG15°C 10 = SG20°C 11 = lb/ft ³ 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/m ³ 22 = g/ml 23 = °API 24 = SG60°F * 97 = g/l 98 = lb/in ³ 99 = STon/yd ³	98
Temperatureinheit (0557)	2109	Integer	Read / Write	0 = °C (+) 1 = K 2 = °F 3 = °R	99

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	99
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	100

* 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	101
Dichtedämpfung (1803)	5508 ... 5509	Float	Read / Write	0 ... 999,9 s	102
Temperaturdämpfung (1822)	5127 ... 5128	Float	Read / Write	0 ... 999,9 s	102
Messwertunterdrückung (1839)	5503	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = An	103

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 *	104
Einschaltpunkt Schleichmengenunterdrück. (1805)	5138 ... 5139	Float	Read / Write	Positive Gleitkommazahl	104
Ausschaltpunkt Schleichmengenunterdrück. (1804)	5104 ... 5105	Float	Read / Write	0 ... 100,0 %	104
Druckstoßunterdrückung (1806)	5140 ... 5141	Float	Read / Write	0 ... 100 s	105

* 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	107
Unterer Grenzwert teilgefülltes Rohr (1861)	5110 ... 5111	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	107

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	108
Ansprechzeit teilgefülltes Rohr (1859)	5108 ... 5109	Float	Read / Write	0 ... 100 s	108
Maximale Dämpfung Messstoffüberwachung (6040)	2414 ... 2415	Float	Read / Write	Positive Gleitkommazahl	108

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 *	116
Eingelesene Normdichte (6198)	2509 ... 2510	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	117
Feste Normdichte (1814)	5130 ... 5131	Float	Read / Write	Positive Gleitkommazahl	117
Referenztemperatur (1816)	5136 ... 5137	Float	Read / Write	-273,15 ... 99999 °C	117
Linearer Ausdehnungskoeffizient (1817)	5132 ... 5133	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	118
Quadratischer Ausdehnungskoeffizient (1818)	5134 ... 5135	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	118

* 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	109
Messstoff wählen (6062)	2442	Integer	Read / Write	0 = Flüssigkeit 1 = Gas 2 = Andere	110

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	110
Referenz-Schallgeschwindigkeit (6147)	7413 ... 7414	Float	Read / Write	1 ... 99999,9999 m/s	111
Temp.koeffizient Schallgeschwindigkeit (6181)	7411 ... 7412	Float	Read / Write	Positive Gleitkommazahl	111
Gas Fraction Handler (6377)	34303	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Moderat 2 = Stark	111

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 *	112
Druckwert (6059)	5185 ... 5186	Float	Read / Write	Positive Gleitkommazahl	113
Externer Druck (6209)	2440 ... 2441	Float	Read / Write		113
Temperaturkorrekturquelle (6184)	5515	Integer	Read / Write	0 = Intern gemessener Wert 1 = Eingelesener Wert 11 = Stromeingang 1 * 12 = Stromeingang 2 * 13 = Stromeingang 3 *	114
Externe Temperatur (6080)	2507 ... 2508	Float	Read / Write		114

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 *	115
Applikationsspezifische Eingangsquelle 1 (6402)	35050	Integer	Read / Write	0 = Aus 2 = Eingelesener Wert 11 = Stromeingang 1 * 12 = Stromeingang 2 * 13 = Stromeingang 3 *	115

* 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	119
Rolleinbauwinkel (6282)	2660 ... 2661	Float	Read / Write	-180 ... 180 °	120
Nickeinbauwinkel (6236)	6529 ... 6530	Float	Read / Write	-90 ... +90 °	120

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	126
Kombinierter Dichte-Temperatur-Faktor (5961)	48153 ... 48154	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	126
Kubischer Temperaturfaktor (5969)	48169 ... 48170	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	127
Konstanter Offset (5968)	48167 ... 48168	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	124
Linearer Dichtefaktor (5967)	48165 ... 48166	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	125
Linearer Temperaturfaktor (5966)	48163 ... 48164	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	125
Linearer Druckfaktor (5965)	48161 ... 48162	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	125
Quadratischer Dichtefaktor (5964)	48159 ... 48160	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	125
Quadratischer Temperaturfaktor (5963)	48157 ... 48158	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	126
Quadratischer Druckfaktor (5962)	48155 ... 48156	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	126
Kombinierter Temperatur-Druck-Faktor (5970)	48171 ... 48172	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	127

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)	132
Fortschritt (2808)	6797	Integer	Read	0 ... 100 %	133
Status (6253)	10237	Integer	Read	2 = Fehlgeschlagen 5 = Ausgeführt 8 = In Arbeit	133
Advanced information	4698	Integer	Read / Write	0 = Anzeigen 1 = Verstecken	133
Empfehlung: (6000)	28816	Integer	Read	0 = Nullpunkt justieren 1 = Nullpunkt nicht justieren	133
Ursache (6444)	47114	Integer	Read	1 = Nullpunkt zu hoch. Durchfluss vermeiden. 2 = Nullpunkt instabil. Durchfluss vermeiden 4 = Schwankungen hoch z.B. 2-Phasenmessstoff	134
Abort message:	4716	Integer	Read	1 = Prozessbedingungen prüfen! 2 = Ein technisches Problem ist aufgetreten	134
Empfehlung: (6000)	28816	Integer	Read	0 = Nullpunkt justieren 1 = Nullpunkt nicht justieren	133

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)	135
Fortschritt (2808)	6797	Integer	Read	0 ... 100 %	136
Status (6253)	10237	Integer	Read	2 = Fehlgeschlagen 5 = Ausgeführt 8 = In Arbeit	136
Ursache (6444)	47114	Integer	Read	1 = Nullpunkt zu hoch. Durchfluss vermeiden. 2 = Nullpunkt instabil. Durchfluss vermeiden 4 = Schwankungen hoch z.B. 2-Phasenmessstoff	136
Abort message:	4716	Integer	Read	1 = Prozessbedingungen prüfen! 2 = Ein technisches Problem ist aufgetreten	136
Zuverlässigkeit gemessener Nullpunkt (5982)	4701	Integer	Read	0 = Nicht ausgeführt 64 = Unsicher 128 = Gut	137
Advanced information	4698	Integer	Read / Write	0 = Anzeigen 1 = Verstecken	137

Navigation: Experte → Sensor → Sensorabgleich → Nullpunktjustierung					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Gemessener Nullpunkt (5999)	32651 ... 32652	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	137
Aktion wählen (5995)	44669	Integer	Read / Write	1 = Aktuellen Nullpunkt behalten 2 = Gemessenen Nullpunkt anwenden 3 = Nullpunkt-Werkseinstellung anwenden*	138

* 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	128
Masseflussfaktor (1832)	5519 ... 5520	Float	Read / Write	Positive Gleitkommazahl	128
Volumenfluss-Offset (1841)	5525 ... 5526	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	128
Volumenflussfaktor (1846)	5523 ... 5524	Float	Read / Write	Positive Gleitkommazahl	129
Dichte-Offset (1848)	5529 ... 5530	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	129
Dichtefaktor (1849)	5527 ... 5528	Float	Read / Write	Positive Gleitkommazahl	129
Normvolumenfluss-Offset (1866)	2044 ... 2045	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	130
Normvolumenfluss-Faktor (1867)	2076 ... 2077	Float	Read / Write	Positive Gleitkommazahl	130
Normdichte-Offset (1868)	2046 ... 2047	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	130
Normdichtefaktor (1869)	2042 ... 2043	Float	Read / Write	Positive Gleitkommazahl	131
Temperatur-Offset (1870)	5533 ... 5534	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	131
Temperaturfaktor (1871)	5531 ... 5532	Float	Read / Write	Positive Gleitkommazahl	131

Untermenü "Kalibrierung"

Navigation: Experte → Sensor → Kalibrierung					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Kalibrierfaktor (6025)	7513 ... 7514	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	138
Nullpunkt (6195)	7527 ... 7528	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	139
Nennweite (2807)	2048 ... 2057	String	Read	DNxx/x"	139
CO ... 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	139

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-Spulenasyymetrie (5951)	--	Float	Read		
Zuverlässigk. Sensorindex-Spulenasyymet (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)	150
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	150
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 *	151
I/O-Konfiguration übernehmen (3907)	8665	Integer	Read / Write	0 = Ja 1 = Nein	151
I/O-Nachrüstcode (2762)	6427	Integer	Read / Write	Positive Ganzzahl	152

* 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)	153
Signalmodus (1610-1 ... n)	1: 6424 2: 6425 3: 6426	Integer	Read / Write	0 = Passiv 2 = Aktiv*	153
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)	153
0/4 mA-Wert (1606-1 ... n)	1: 6111 ... 6112 2: 6113 ... 6114 3: 6115 ... 6116	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	154
20mA-Wert (1607-1 ... n)	1: 6119 ... 6120 2: 6121 ... 6122 3: 6123 ... 6124	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	154
Fehlerverhalten (1601-1 ... n)	1: 6159 2: 6160 3: 6161	Integer	Read / Write	1 = Letzter gültiger Wert 2 = Alarm 6 = Definierter Wert	154
Fehlerwert (1602-1 ... n)	1: 6163 ... 6164 2: 6165 ... 6166 3: 6167 ... 6168	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	155

* 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)	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*	156
Wert Statuseingang (1353-1 ... n)	1: 2746 2: 4699 3: 4700	Integer	Read	0 = Tief 1 = Hoch	157

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	157
Ansprechzeit Statuseingang (1354-1 ... n)	1: 3404 ... 3405 2: 5753 ... 5754 3: 5755 ... 5756	Float	Read / Write	5 ... 200 ms	157

* 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)	158
Signalmodus (0377-1 ... n)	1: 6421 2: 6422 3: 6423	Integer	Read / Write	0 = Passiv* 2 = Aktiv*	159

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 *	159

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-Spulenasyymetrie	
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	161
Fester Stromwert (0365-1 ... n)	1: 5987 ... 5988 2: 5989 ... 5990 3: 5991 ... 5992	Float	Read / Write	0 ... 22,5 mA	162
Messbereichsanfang Ausgang (0367-1 ... n)	1: 6195 ... 6196 2: 6197 ... 6198 3: 6199 ... 6200	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	162
Messbereichsende Ausgang (0372-1 ... n)	1: 5915 ... 5916 2: 5917 ... 5918 3: 5919 ... 5920	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	164
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)	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)	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
Gerätrevision (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 ... 65535	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)	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

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)	254
Firmware-Version (0072)	7039	Integer	Read	Positive Ganzzahl	255

Navigation: Experte → Diagnose → I/O-Modul 3					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Build-Nr. Software (0079)	2326	Integer	Read	Positive Ganzzahl	255
Bootloader-Revision (0073)	2264	Integer	Read	Positive Ganzzahl	255

Untermenü "Anzeigemodul"

Navigation: Experte → Diagnose → Anzeigemodul					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Firmware-Version (0072)	7039	Integer	Read	Positive Ganzzahl	257
Build-Nr. Software (0079)	2326	Integer	Read	Positive Ganzzahl	257
Bootloader-Revision (0073)	2264	Integer	Read	Positive Ganzzahl	257

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 *	258

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-Spulenasyymetrie	
Zuordnung 2. Kanal (0852)	2446	Integer	Read / Write	Auswahlliste siehe Parameter Zuordnung 1. Kanal (→  258)	260
Zuordnung 3. Kanal (0853)	2548	Integer	Read / Write	Auswahlliste siehe Parameter Zuordnung 1. Kanal (→  258)	261
Zuordnung 4. Kanal (0854)	4286	Integer	Read / Write	Auswahlliste siehe Parameter Zuordnung 1. Kanal (→  258)	261
Speicherintervall (0856)	4288 ... 4289	Float	Read / Write	0,1 ... 3 600,0 s	261
Datenspeicher löschen (0855)	4287	Integer	Read / Write	0 = Abbrechen 2 = Daten löschen	262
Messwertspeicherung (0860)	5950	Integer	Read / Write	0 = Überschreibend 1 = Nicht überschreibend	262
Speicherverzögerung (0859)	5938	Integer	Read / Write	0 ... 999 h	263
Messwertspeicherungssteuerung (0857)	5930	Integer	Read / Write	0 = Keine 1 = Anhalten 2 = Löschen + starten	263
Messwertspeicherungsstatus (0858)	5937	Integer	Read	0 = Ausgeführt 1 = Angehalten 2 = Aktiv 3 = Verzögerung aktiv	264
Gesamte Speicherdauer (0861)	2827 ... 2828	Float	Read	Positive Gleitkommazahl	264

* 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 *	268

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Untermenü "Elektroniktemperatur"

Navigation: Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Elektroniktemperatur					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Minimaler Wert (6052)	2421 ... 2422	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	269
Maximaler Wert (6051)	2419 ... 2420	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	269

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	269
Maximaler Wert (6108)	7531 ... 7532	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	270

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	270
Maximaler Wert (6029)	7535 ... 7536	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	271

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	272
Maximaler Wert (6070)	2468 ... 2469	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	272

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	272
Maximaler Wert (6068)	2517 ... 2518	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	273

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	273
Maximaler Wert (6009)	2470 ... 2471	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	273

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	274
Maximaler Wert (6007)	2480 ... 2481	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	274

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	275
Maximaler Wert (6121)	2423 ... 2424	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	275

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	276
Maximaler Wert (6119)	2521 ... 2522	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	276

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	276
Maximaler Wert (6014)	2476 ... 2477	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	277

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	277
Maximaler Wert (6283)	6924 ... 6925	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	277

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) *	291
Wert Prozessgröße (1811)	6814 ... 6815	Float	Read / Write	Abhängig von der ausgewählten Prozessgröße	292
Simulation Stromausgang 1 ... n (0354-1 ... n)	1: 5939 2: 5940 3: 5941	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = An	293
Wert Stromausgang (0355)	5995 ... 5996	Float	Read / Write	3,59 ... 22,5 mA	293
Simulation Frequenzausgang 1 ... n (0472-1 ... n)	1: 6203 2: 6204 3: 6205	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = An	294
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	294

Navigation: Experte → Diagnose → Simulation					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Simulation Impulsausgang 1 ... n (0458-1 ... n)	1: 6215 2: 6216 3: 6217	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Abwärtszählender Wert 2 = Fester Wert	294
Wert Impulsausgang 1 ... n (0459-1 ... n)	1: 6219 2: 6220 3: 6221	Integer	Read / Write	0 ... 65535	295
Simulation Schaltausgang 1 ... n (0462-1 ... n)	1: 6223 2: 6224 3: 6225	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = An	295
Schaltzustand 1 ... n (0463-1 ... n)	1: 6227 2: 6228 3: 6229	Integer	Read / Write	1 = Offen 6 = Geschlossen	296
Simulation Relaisausgang 1 ... n (0802-1 ... n)	1: 7523 2: 7524 3: 7525	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = An	296
Schaltzustand 1 ... n (0803-1 ... n)	1: 8239 2: 8240 3: 8241	Integer	Read / Write	1 = Offen 6 = Geschlossen	297
Simulation Impulsausgang (0988)	5957	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Abwärtszählender Wert 2 = Fester Wert	297
Wert Impulsausgang (0989)	5973	Integer	Read / Write	0 ... 65535	298
Simulation Gerätealarm (0654)	6812	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = An	298
Kategorie Diagnoseereignis (0738)	4261	Integer	Read / Write	0 = Sensor 1 = Elektronik 2 = Konfiguration 3 = Prozess	299
Simulation Diagnoseereignis (0737)	4259	Integer	Read / Write	<ul style="list-style-type: none"> ■ Aus ■ Auswahlliste Diagnoseereignisse (abhängig von der ausgewählten Kategorie) 	299
Simulation Stromeingang 1 ... n (1608-1 ... n)	1: 6127 2: 6128 3: 6129	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = An	299
Wert Stromeingang 1 ... n (1609-1 ... n)	1: 6139 ... 6140 2: 6141 ... 6142 3: 6143 ... 6144	Float	Read / Write	0 ... 22,5 mA	300
Simulation Status Eingang 1 ... n (1355-1 ... n)	1: 2620 2: 4693 3: 4694	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = An	300
Eingangssignalpegel 1 ... n (1356-1 ... n)	1: 2638 2: 4696 3: 4697	Integer	Read / Write	0 = Tief 1 = Hoch	301

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Stichwortverzeichnis

0 ... 9

0/4 mA-Wert (Parameter)	154
1. Anzeigewert (Parameter)	20
1. Nachkommastellen (Parameter)	23
1. Wert 0%-Bargraph (Parameter)	22
1. Wert 100%-Bargraph (Parameter)	23
2. Anzeigewert (Parameter)	23
2. Nachkommastellen (Parameter)	24
2.4GHz-WLAN-Kanal (Parameter)	221
3. Anzeigewert (Parameter)	24
3. Nachkommastellen (Parameter)	26
3. Wert 0%-Bargraph (Parameter)	25
3. Wert 100%-Bargraph (Parameter)	25
4. Anzeigewert (Parameter)	26
4. Nachkommastellen (Parameter)	27
5. Anzeigewert (Parameter)	27
5. Nachkommastellen (Parameter)	28
6. Anzeigewert (Parameter)	28
6. Nachkommastellen (Parameter)	29
7. Anzeigewert (Parameter)	29
7. Nachkommastellen (Parameter)	30
8. Anzeigewert (Parameter)	31
8. Nachkommastellen (Parameter)	31
20mA-Wert (Parameter)	154

A

Abbruch-Ursache (Parameter)	134, 136
Administration (Untermenü)	52
Aktion wählen (Parameter)	138
Aktiver Pegel (Parameter)	157
Aktuelle Diagnose (Parameter)	239
Alarmverzögerung (Parameter)	38
Alle Summenzähler zurücksetzen (Parameter)	223
Alternative Normdichte (Parameter)	70
Alternativer CPL (Parameter)	74
Alternativer CTL (Parameter)	74
Alternativer GSV-Durchfluss (Parameter)	71
Alternativer NSV-Durchfluss (Parameter)	72
AM/PM (Parameter)	281
Anfangsfrequenz (Parameter)	181
Anlagenbetreiber (Parameter)	278
Anpassung Prozessgrößen (Untermenü)	127
Ansprechzeit Statuseingang (Parameter)	157
Ansprechzeit teilgefülltes Rohr (Parameter)	108
Antenne wählen (Parameter)	221
Anzeige (Untermenü)	16
Anzeige 1. Kanal (Untermenü)	265
Anzeige 2. Kanal (Untermenü)	266
Anzeige 3. Kanal (Untermenü)	266
Anzeige 4. Kanal (Untermenü)	267
Anzeigemodul (Untermenü)	256
Applikation (Untermenü)	222
Applikationsspezifische Berechnungen (Untermenü)	229
Applikationsspezifische Eingangsquelle 0 (Parameter)	115

Applikationsspezifische Eingangsquelle 1 (Parameter)	115
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)	122
Assistent	
Dichtejustierung	121
Freigabecode definieren	53
Nullpunktjustierung	135
Nullpunktverifizierung	132
WLAN-Einstellungen	215
Ausgang (Untermenü)	157
Ausgangsfrequenz (Parameter)	87, 186
Ausgangsstrom (Parameter)	86, 171
Ausgangswerte (Parameter)	284
Ausgangswerte (Untermenü)	86
Ausschaltpunkt (Parameter)	190, 197
Ausschaltpunkt Schleimengenunterdrück. (Parameter)	104
Ausschaltverzögerung (Parameter)	192, 198

B

Baudrate (Parameter)	207
Benutzername (Parameter)	218
Benutzerrolle (Parameter)	15
Berechnete Prozessgrößen (Untermenü)	116
Bestellcode (Parameter)	249
Betriebsart (Parameter)	174
Betriebsart Summenzähler (Parameter)	226
Betriebszeit (Parameter)	35, 54, 241, 286
Betriebszeit ab Neustart (Parameter)	240
Bootloader-Revision (Parameter)	252, 253, 254, 255, 256, 257
Build-Nr. Software (Parameter)	251, 252, 254, 255, 256, 257
Bus Abschluss (Parameter)	210
Busadresse (Parameter)	206
Bytereihenfolge (Parameter)	208

C

CO ... 5 (Parameter)	139
CPL (Parameter)	68
CTL (Parameter)	68
CTPL (Parameter)	69

D

Dämpfung Anzeige (Parameter)	32
Dämpfung Ausgang (Parameter)	184
Dämpfung Stromausgang (Parameter)	169
Datensicherung (Untermenü)	35
Datenspeicher löschen (Parameter)	262
Datum/Zeit (manuell erfasst) (Parameter)	285
Datum/Zeitformat (Parameter)	100
Default gateway (Parameter)	214

DHCP client (Parameter)	213	Anfangsfrequenz	
Diagnose (Untermenü)	238	Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n	
Diagnose 1 (Parameter)	241	(0453-1 ... n)	181
Diagnose 2 (Parameter)	242	Anlagenbetreiber (2754)	278
Diagnose 3 (Parameter)	243	Ansprechzeit Statuseingang	
Diagnose 4 (Parameter)	244	Statuseingang 1 ... n (1354-1 ... n)	157
Diagnose 5 (Parameter)	244	Ansprechzeit teilgefülltes Rohr (1859)	108
Diagnoseeinstellungen (Untermenü)	38	Antenne wählen (2713)	221
Diagnoseliste (Untermenü)	241	Applikationsspezifische Eingangsquelle 0 (6401)	115
Diagnoseverhalten (Untermenü)	39	Applikationsspezifische Eingangsquelle 1 (6402)	115
Dichte (Parameter)	62	Applikationsspezifischer Ausgang 0 (6364)	235
Dichte 2 (Parameter)	77	Applikationsspezifischer Ausgang 1 (6365)	235
Dichte-Offset (Parameter)	129	Applikationsspezifischer Eingang 0 (6366)	233
Dichtebegrenzung (Parameter)	103	Applikationsspezifischer Eingang 1 (6367)	234
Dichtedämpfung (Parameter)	102	Art der Dichteeinstellung (6043)	122
Dichteeinheit (Parameter)	96	Ausgangsfrequenz	
Dichtefaktor (Parameter)	129	Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n	
Dichteeinstellung (Assistent)	121	(0471-1 ... n)	87, 186
Dichteeinstellung ausführen (Parameter)	123	Ausgangsstrom	
Direktzugriff		Stromausgang 1 ... n (0361-1 ... n)	171
0/4 mA-Wert		Wert Stromausgang 1 ... n (0361-1 ... n)	86
Stromeingang 1 ... n (1606-1 ... n)	154	Ausgangswerte (12103)	284
1. Anzeigewert (0107)	20	Ausschaltpunkt	
1. Nachkommastellen (0095)	23	Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n	
1. Wert 0%-Bargraph (0123)	22	(0464-1 ... n)	190
1. Wert 100%-Bargraph (0125)	23	Relaisausgang 1 ... n (0809-1 ... n)	197
2. Anzeigewert (0108)	23	Ausschaltpunkt Schleichmengenunterdrück.	
2. Nachkommastellen (0117)	24	(1804)	104
2.4GHz-WLAN-Kanal (2704)	221	Ausschaltverzögerung	
3. Anzeigewert (0110)	24	Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n	
3. Nachkommastellen (0118)	26	(0465-1 ... n)	192
3. Wert 0%-Bargraph (0124)	25	Relaisausgang 1 ... n (0813-1 ... n)	198
3. Wert 100%-Bargraph (0126)	25	Baudrate (7111)	207
4. Anzeigewert (0109)	26	Benutzername (2715)	218
4. Nachkommastellen (0119)	27	Benutzerrolle (0005)	15
5. Anzeigewert (0145)	27	Bestellcode (0008)	249
5. Nachkommastellen (0149)	28	Betriebsart	
6. Anzeigewert (0146)	28	Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n	
6. Nachkommastellen (0150)	29	(0469-1 ... n)	174
7. Anzeigewert (0147)	29	Betriebsart Summenzähler	
7. Nachkommastellen (0151)	30	Summenzähler 1 ... n (0908-1 ... n)	226
8. Anzeigewert (0148)	31	Betriebszeit (0652)	35, 54, 241
8. Nachkommastellen (0152)	31	Betriebszeit (12126)	286
20mA-Wert		Betriebszeit ab Neustart (0653)	240
Stromeingang 1 ... n (1607-1 ... n)	154	Bootloader-Revision	
Aktion wählen (5995)	138	I/O-Modul 2 (0073)	254, 255, 256
Aktiver Pegel		I/O-Modul 3 (0073)	254, 255, 256
Statuseingang 1 ... n (1351-1 ... n)	157	I/O-Modul 4 (0073)	254, 255, 256
Aktuelle Diagnose (0691)	239	Bootloader-Revision (0073)	252, 253, 257
Alarmverzögerung (0651)	38	Build-Nr. Software	
Alle Summenzähler zurücksetzen (2806)	223	I/O-Modul 2 (0079)	254, 255, 256
Alternative Normdichte (4168)	70	I/O-Modul 3 (0079)	254, 255, 256
Alternativer CPL (4197)	74	I/O-Modul 4 (0079)	254, 255, 256
Alternativer CTL (4174)	74	Build-Nr. Software (0079)	251, 252, 257
Alternativer GSV-Durchfluss (4158)	71	Bus Abschluss (7155)	210
Alternativer NSV-Durchfluss (4160)	72	Busadresse (7112)	206
AM/PM (2813)	281	Bytereihenfolge (7113)	208
		C0 ... 5 (6022)	139
		CPL (4192)	68

CTL (4191)	68	Erweiterter Bestellcode 3 (0022)	250
CTPL (4193)	69	Externe Temperatur (6080)	114
Dämpfung Anzeige (0094)	32	Externer Druck (6209)	113
Dämpfung Ausgang		Fail-safe type application specific 0 (2098)	233
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n		Fail-safe type application specific 1 (2100)	234
(0477-1 ... n)	184	Fail-safe value application specific 0 (2099)	234
Dämpfung Stromausgang		Fail-safe value application specific 1 (65535)	234
Stromausgang 1 ... n (0363-1 ... n)	169	Fehlerfrequenz	
Datenspeicher löschen (0855)	262	Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n	
Datum/Zeit (manuell erfasst) (12142)	285	(0474-1 ... n)	185
Datum/Zeitformat (2812)	100	Fehlerstrom	
Default gateway (7210)	214	Stromausgang 1 ... n (0352-1 ... n)	171
DHCP client (7212)	213	Fehlerverhalten	
Diagnose 1 (0692)	241	Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n	
Diagnose 2 (0693)	242	(0451-1 ... n)	185
Diagnose 3 (0694)	243	Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n	
Diagnose 4 (0695)	244	(0480-1 ... n)	178
Diagnose 5 (0696)	244	Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n	
Dichte (1850)	62	(0486-1 ... n)	192
Dichte 2 (1905)	77	Relaisausgang 1 ... n (0811-1 ... n)	199
Dichte-Offset (1848)	129	Stromeingang 1 ... n (1601-1 ... n)	154
Dichtebegrenzung (4199)	103	Summenzähler 1 ... n (0901-1 ... n)	228
Dichtedämpfung (1803)	102	Fehlerverhalten (0985)	204
Dichteeinheit (0555)	96	Fehlerverhalten (7116)	209
Dichtefaktor (1849)	129	Fehlerverhalten Stromausgang	
Dichtejustierung ausführen (6041)	123	Stromausgang 1 ... n (0364-1 ... n)	170
Direktzugriff (0106)	13	Fehlerwert	
Display language (0104)	17	Stromeingang 1 ... n (1602-1 ... n)	155
Druck (6129)	63	Feldbus-Schreibzugriff (7156)	210
Druckeinheit (0564)	99	Feste Normdichte (1814)	117
Druckkompensation (6130)	112	Fester Stromwert	
Druckstoßunterdrückung (1806)	105	Stromausgang 1 ... n (0365-1 ... n)	162
Druckwert (6059)	113	Filteroptionen (0705)	246
Durchflussdämpfung (1802)	101	Firmware-Version	
Dynamische Viskosität (1854)	63	I/O-Modul 2 (0072)	253, 255, 256
Einbaurichtung (1809)	119	I/O-Modul 3 (0072)	253, 255, 256
Eingangssignalpegel 1 ... n (1356-1 ... n)	301	I/O-Modul 4 (0072)	253, 255, 256
Eingeleseene Normdichte (6198)	117	Firmware-Version (0010)	249
Einheit Dichte 2 (0619)	98	Firmware-Version (0072)	251, 252, 257
Einheit Summenzähler 1 ... n (0915-1 ... n)	225	Format Anzeige (0098)	18
Einschaltpunkt		Fortschritt (2808)	123, 133, 136, 283
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n		Freigabecode eingeben (0003)	15
(0466-1 ... n)	189	Freigabecode zurücksetzen (0024)	55
Relaisausgang 1 ... n (0810-1 ... n)	198	Frequenz Periodendauersignal (TPS) (1904)	82
Einschaltpunkt Schleichmengenunterdrück.		Frequenzschwankung 0 ... 1 (6175)	141
(1805)	104	Funktion Relaisausgang	
Einschaltverzögerung		Relaisausgang 1 ... n (0804-1 ... n)	194
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n		Funktion Schaltausgang	
(0467-1 ... n)	191	Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n	
Relaisausgang 1 ... n (0814-1 ... n)	199	(0481-1 ... n)	186
Empfangene Signalstärke (2721)	222	Gas Fraction Handler (6377)	111
Empfehlung: (6000)	133	Gasart wählen (6074)	110
Endfrequenz		Gateway-IP-Adresse (2719)	222
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n		Gemessener Nullpunkt (5999)	134, 137
(0454-1 ... n)	181	Gemessener Strom	
ENP-Version (0012)	251	Stromausgang 1 ... n (0366-1 ... n)	172
Erregerstrom 0 ... 1 (6055)	147	Wert Stromausgang 1 ... n (0366-1 ... n)	87
Erweiterter Bestellcode 1 (0023)	250	Gemessener Strom 1 ... n (1604-1 ... n)	85
Erweiterter Bestellcode 2 (0021)	250	Gerät zurücksetzen (0000)	55

Geräte-ID (7153)	211
Gerätename (0020)	249
Geräterevision (7154)	211
Gesamte Speicherdauer (0861)	264
Gewichteter Dichtemittelwert (4184)	80
Gewichteter Temperaturmittelwert (4185)	81
GSV-Durchfluss (4157)	70
HBSI (12115)	290
HBSI (12167)	287
HBSI-Zykluszeit (12110)	289
Hintergrundbeleuchtung (0111)	35
I/O-Konfiguration übernehmen (3907)	151
I/O-Modul (12145)	287
I/O-Modul 1 ... n Information (3906-1 ... n)	150
I/O-Modul 1 ... n Klemmennummern (3902-1 ... n)	150
I/O-Modul 1 ... n Typ (3901-1 ... n)	151
I/O-Modul 2 Klemmennummern (3902-2)	253, 254, 256
I/O-Modul 3 Klemmennummern (3902-3)	253, 254, 256
I/O-Modul 4 Klemmennummern (3902-4)	253, 254, 256
I/O-Nachrüstcode (2762)	152
Impulsausgang (0987)	90, 205
Impulsausgang 1 ... n (0456-1 ... n)	87, 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)	282
Intervall Anzeige (0096)	32
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)	280
Kalibrierfaktor (6025)	138
Kategorie Diagnoseereignis (0738)	299
Kinematische Viskosität (1857)	64
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)	153
Kombinierter Dichte-Druck-Faktor (5971)	126
Kombinierter Dichte-Temperatur-Faktor (5961)	126
Kombinierter Temperatur-Druck-Faktor (5970)	127
Konfigurationsdaten verwalten (2758)	36
Konstanter Offset (5968)	124
Kontrast Anzeige (0105)	34
Konzentration (1887)	65
Kopfzeile (0097)	33
Kopfzeilentext (0112)	33
Korrektur-Offset Dichte (6044)	123
Korrekturfaktor Dichte (6042)	123
Kubischer Temperaturfaktor (5969)	127
Letzte Datensicherung (2757)	36
Letzte Diagnose (0690)	240
Linearer Ausdehnungskoeffizient (1817)	118
Linearer Dichtefaktor (5967)	125
Linearer Druckfaktor (5965)	125
Linearer Temperaturfaktor (5966)	125
Login-Seite (7273)	215
MAC-Adresse (7214)	213
Mantelrohrtemperatur (6411)	147
Masseinheit (0574)	92
Massefluss (1838)	61
Massefluss-Offset (1831)	128
Masseflusseinheit (0554)	91
Masseflussfaktor (1832)	128
Master-Klemmennummer (0981)	201
Max. Schaltzyklenanzahl	
Relaisausgang 1 ... n (0817-1 ... n)	89
Maximale Dämpfung Messstoffüberwachung (6040)	108
Maximaler Wert (6007)	274
Maximaler Wert (6009)	273
Maximaler Wert (6014)	277
Maximaler Wert (6029)	271
Maximaler Wert (6051)	269
Maximaler Wert (6068)	273
Maximaler Wert (6070)	272
Maximaler Wert (6108)	270
Maximaler Wert (6119)	276
Maximaler Wert (6121)	275
Maximaler Wert (6283)	277
Messbereichsanfang Ausgang	
Stromausgang 1 ... n (0367-1 ... n)	162
Messbereichsende Ausgang	
Stromausgang 1 ... n (0372-1 ... n)	164
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)	110
Messumformerkennung (2765)	56
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)	283	Periodendauersignal (TPS) (1903)	81
Messwerte 1 ... n (1603-1 ... n)	85	Phasenverschiebung (0992)	203
Messwertspeicherung (0860)	262	Prozessgröße Stromausgang	
Messwertspeicherungsstatus (0858)	264	Stromausgang 1 ... n (0359-1 ... n)	159
Messwertspeicherungssteuerung (0857)	263	Quadratischer Ausdehnungskoeffizient (1818)	118
Messwertunterdrückung (1839)	103	Quadratischer Dichtefaktor (5964)	125
MFT (Multi-Frequency Technology) (6242)	109	Quadratischer Druckfaktor (5962)	126
Min/Max-Werte zurücksetzen (6151)	268	Quadratischer Temperaturfaktor (5963)	126
Minimaler Wert (6008)	274	Referenz-Schallgeschwindigkeit (6147)	111
Minimaler Wert (6010)	273	Referenzdichte wählen (1812)	116
Minimaler Wert (6015)	276	Referenztemperatur (1816)	117
Minimaler Wert (6030)	270	Relais im Ruhezustand	
Minimaler Wert (6052)	269	Relaisausgang 1 ... n (0816-1 ... n)	200
Minimaler Wert (6069)	272	Rohwert Massefluss (6140)	141
Minimaler Wert (6071)	272	Rolleinbauwinkel (6282)	120
Minimaler Wert (6109)	269	S&W-Korrekturwert (4194)	70
Minimaler Wert (6120)	276	S&W-Volumenfluss (4161)	69
Minimaler Wert (6122)	275	Scan-List-Register 0 ... 15 (7114)	212
Minimaler Wert (6284)	277	Schaltzustand	
Minute (2844)	281	Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n	
Modus Datenübertragung (7115)	207	(0461-1 ... n)	88, 192
Monat (2845)	280	Relaisausgang 1 ... n (0801-1 ... n)	89, 199
Monitoring einschalten (12129)	289	Schaltzustand 1 ... n (0463-1 ... n)	296
Nennweite (2807)	139	Schaltzustand 1 ... n (0803-1 ... n)	297
Netzwerksicherheit (2705)	217	Schaltzyklen	
Nickeinbauwinkel (6236)	120	Relaisausgang 1 ... n (0815-1 ... n)	89
Normdichte (1852)	63	Schwankung Schwingungsdämpfung 0 ... 1 (6172)	
Normdichte-Offset (1868)	130	145
Normdichteinheit (0556)	97	Schwingamplitude 0 ... 1 (6006)	142
Normdichtefaktor (1869)	131	Schwingfrequenz 0 ... 1 (6067)	141
Normvolumeneinheit (0575)	95	Schwingungsdämpfung 0 ... 1 (6038)	142
Normvolumenfluss (1851)	62	Sensor (12152)	286
Normvolumenfluss-Einheit (0558)	95	Sensorelektronikmodul (ISEM) (12151)	287
Normvolumenfluss-Faktor (1867)	130	Sensorelektroniktemperatur (ISEM) (6053)	146
Normvolumenfluss-Offset (1866)	130	Sensorindex-Spulenasymerie (5951)	148, 149
NSV-Durchfluss (4159)	71	Seriennummer (0009)	248
Nullpunkt (6195)	139	Sicherheitsidentifizierung (2718)	218
Nullpunktstandardabweichung (5996)	134, 137	Sicherungsstatus (2759)	37
Oberer Grenzwert teilgefülltes Rohr (1858)	108	Signalasymmetrie 0 (6013)	145
Öl-CPL (4177)	73	Signalmodus	
Öl-CTL (4175)	72	Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n	
Öl-CTPL (4176)	73	(0490-1 ... n)	174
Öl-Normvolumenfluss (4179)	78	Stromausgang 1 ... n (0377-1 ... n)	159
Öldichte (4169)	76	Stromeingang 1 ... n (1610-1 ... n)	153
Ölmassefluss (4180)	78	Signalmodus (0991)	201
Ölnormdichte (4195)	75	Simulation Diagnoseereignis (0737)	299
Ölvolumenfluss (4178)	77	Simulation Frequenzausgang 1 ... n (0472-1 ... n)	
Ort (2755)	279	294
Parameter 0 (6358)	230	Simulation Gerätealarm (0654)	298
Parameter 1 (6359)	230	Simulation Impulsausgang (0988)	297
Parameter 2 (6360)	231	Simulation Impulsausgang 1 ... n (0458-1 ... n)	294
Parameter 3 (6361)	231	Simulation Relaisausgang 1 ... n (0802-1 ... n)	296
Parameter 4 (6345)	231	Simulation Schaltausgang 1 ... n (0462-1 ... n)	295
Parameter 5 (6346)	231	Simulation Statuseingang 1 ... n (1355-1 ... n)	300
Parameter 6 (6347)	232	Simulation Stromausgang 1 ... n (0354-1 ... n)	293
Parameter 7 (6348)	232	Simulation Stromeingang 1 ... n (1608-1 ... n)	299
Parameter 8 (6349)	232	Slave-Klemmennummer (0990)	201
Parameter 9 (6350)	232	Software-Optionsübersicht (0015)	57
Parität (7122)	207	Sollwert Dichte 1 (6045)	122

Sollwert Dichte 2 (6046)	122
Speicherintervall (0856)	261
Speicherverzögerung (0859)	263
SSID-Name (2707)	220
SSID-Name (2714)	217
Status (6253)	133, 136
Status (12153)	284
Status Verriegelung (0004)	14
Steuerung Summenzähler 1 ... n (0912-1 ... n) . .	226
Strombereich	
Stromeingang 1 ... n (1605-1 ... n)	153
Strombereich Ausgang	
Stromausgang 1 ... n (0353-1 ... n)	161
Stunde (2843)	281
Subnet mask (7211)	214
Summenzählerüberlauf 1 ... n (0910-1 ... n)	83
SW-Option aktivieren (0029)	56
Systemzustand (12109)	288
Tag (2842)	280
Temp.koeffizient Schallgeschwindigkeit (6181) .	111
Temp.kompensierte dynamische Viskosität (1872)	
.	64
Temp.kompensierte kinematische Visk. (1863) . .	65
Temperatur (1853)	63
Temperatur-Offset (1870)	131
Temperaturdämpfung (1822)	102
Temperaturdifferenz Messrohr (6344)	148
Temperatureinheit (0557)	99
Temperaturfaktor (1871)	131
Temperaturkorrekturquelle (6184)	114
Temperaturmodus (6341)	114
Testpunkt 0 (6425)	147
Testpunkt 1 (6426)	148
Torsionssignalasymmetrie (6289)	146
Trägermessstoff Massefluss (1865)	66
Trägermessstoff Normvolumenfluss (1894)	67
Trägermessstoff Volumenfluss (1896)	68
Trägerrohrtemperatur (6027)	146
Trennzeichen (0101)	34
Unterdrückung gebundener Blasen (6370)	237
Unterdrückung inhomogene Flüssigkeit (6374) . .	236
Unterdrückung inhomogenes feuchtes Gas (6375)	
.	236
Unterer Grenzwert teilgefülltes Rohr (1861) . . .	107
Ursache (6444)	134, 136
Verbindungsstatus (2722)	221
Vergleichsergebnis (2760)	37
Verifizierung starten (12127)	282
Verifizierungs-ID (12141)	285
Verifizierungsergebnis (12149)	284, 286
Verifizierungsmodus (12105)	282
Verzögerung Antworttelegramm (7146)	209
Volumeneinheit (0563)	94
Volumenfluss (1847)	62
Volumenfluss-Offset (1841)	128
Volumenflusseinheit (0553)	92
Volumenflussfaktor (1846)	129
Voreingestellter Wert 1 ... n (0913-1 ... n)	227
Wasser-CTL (4172)	73
Wasser-Normvolumenfluss (4182)	79
Wasserdichte (4170)	76
Wassermassefluss (4183)	80
Wassernormdichte (4196)	75
Wasservolumenfluss (4181)	79
Water cut (4171)	77
Web server language (7221)	213
Webserver Funktionalität (7222)	215
Wert Frequenzausgang 1 ... n (0473-1 ... n)	294
Wert Impulsausgang (0989)	298
Wert Impulsausgang 1 ... n (0459-1 ... n)	295
Wert Prozessgröße (1811)	292
Wert Statureingang	
Statureingang 1 ... n (1353-1 ... n)	157
Wert Statureingang 1 ... n (1353-1 ... n)	86
Wert Stromausgang (0355)	293
Wert Stromeingang 1 ... n (1609-1 ... n)	300
Wert Summenzähler 1 ... n (0911-1 ... n)	82
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)	65
Zielmessstoff Normvolumenfluss (1893)	66
Zielmessstoff Volumenfluss (1895)	67
Zuordnung 1. Kanal (0851)	258
Zuordnung 2. Kanal (0852)	260
Zuordnung 3. Kanal (0853)	261
Zuordnung 4. Kanal (0854)	261
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)	104
Zuordnung Prozessgröße (1860)	107
Zuordnung Simulation Prozessgröße (1810)	291
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		Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 943 (0634)	51
Statuseingang 1 ... n (1352-1 ... n)	156	Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 944 (0732)	51
Zuordnung Überwachung Durchflussrichtung		Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 948 (0744)	52
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n		Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 984 (0646)	52
(0484-1 ... n)	190	Zuverlässigk. Sensorindex-Spulenasytmet (5952)	149
Relaisausgang 1 ... n (0808-1 ... n)	195	Zuverlässigkeit gemessener Nullpunkt (5982)	137
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 046 (0709)	41	Zuverlässigkeit HBSI-Wert (6380)	290
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 140 (0708)	41	Direktzugriff (Parameter)	13
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 142 (0647)	42	Display language (Parameter)	17
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 144 (0731)	42	Dokument	
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 302 (0739)	43	Aufbau	5
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 304 (0635)	43	Erläuterung Aufbau Parameterbeschreibung	7
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 374 (0710)	42	Funktion	5
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 441 (0657)	44	Umgang	5
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 442 (0658)	44	Verwendete Symbole	7
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 443 (0659)	44	Zielgruppe	5
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 444 (0740)	45	Dokumentfunktion	5
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 543 (0643)	45	Doppelimpulsausgang (Untermenü)	90, 200
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 599 (0644)	46	Druck (Parameter)	63
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 830 (0800)	46	Druckeinheit (Parameter)	99
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 831 (0641)	46	Druckkompensation (Parameter)	112
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 832 (0681)	47	Druckstoßunterdrückung (Parameter)	105
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 833 (0682)	47	Druckwert (Parameter)	113
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 834 (0700)	47	Durchflussdämpfung (Parameter)	101
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 835 (0702)	48	Dynamische Viskosität (Parameter)	63
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 842 (0638)	48	E	
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 862 (0679)	48	Eichbetrieb (Untermenü)	229
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 912 (0703)	49	Eichbetrieb-Logbuch (Untermenü)	247
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 913 (0712)	49	Einbaurichtung (Parameter)	119
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 915 (0648)	50	Eingang (Untermenü)	152
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 941 (0632)	50	Eingangssignalpegel 1 ... n (Parameter)	301
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 942 (0633)	50	Eingangswerte (Untermenü)	84
		Eingelesene Normdichte (Parameter)	117
		Einheit Dichte 2 (Parameter)	98
		Einheit Summenzähler 1 ... n (Parameter)	225
		Einschaltpunkt (Parameter)	189, 198
		Einschaltpunkt Schleimengenunterdrück. (Parameter)	104
		Einschaltverzögerung (Parameter)	191, 199
		Elektroniktemperatur (Untermenü)	268
		Empfangene Signalstärke (Parameter)	222
		Empfehlung: (Parameter)	133
		Endfrequenz (Parameter)	181
		ENP-Version (Parameter)	251
		Ereignisliste (Untermenü)	246
		Ereignislogbuch (Untermenü)	245
		Erregerstrom 0 ... 1 (Parameter)	147
		Erweiterte Dichtejustierung (Untermenü)	124
		Erweiterter Bestellcode 1 (Parameter)	250
		Erweiterter Bestellcode 2 (Parameter)	250
		Erweiterter Bestellcode 3 (Parameter)	250
		Externe Kompensation (Untermenü)	112
		Externe Temperatur (Parameter)	114

Externer Druck (Parameter) 113

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)
 154, 178, 185, 192, 199, 204, 209, 228
 Fehlerverhalten Stromausgang (Parameter) 170
 Fehlerwert (Parameter) 155
 Feldbus-Schreibzugriff (Parameter) 210
 Feste Normdichte (Parameter) 117
 Fester Stromwert (Parameter) 162
 Filteroptionen (Parameter) 246
 Firmware-Version (Parameter)
 249, 251, 252, 253, 255, 256, 257
 Format Anzeige (Parameter) 18
 Fortschritt (Parameter) 123, 133, 136, 283
 Freigabecode bestätigen (Parameter) 54
 Freigabecode definieren (Assistent) 53
 Freigabecode definieren (Parameter) 53
 Freigabecode eingeben (Parameter) 15
 Freigabecode zurücksetzen (Parameter) 55
 Freigabecode zurücksetzen (Untermenü) 54
 Frequenz Periodendauersignal (TPS) (Parameter) 82
 Frequenzschwankung 0 ... 1 (Parameter) 141
 Funktion
 siehe Parameter
 Funktion Relaisausgang (Parameter) 194
 Funktion Schaltausgang (Parameter) 186

G

Gas Fraction Handler
 Untermenü "Messstoffindex" 235
 Gas Fraction Handler (Parameter) 111
 Gasart wählen (Parameter) 110
 Gateway-IP-Adresse (Parameter) 222
 Gemessener Nullpunkt (Parameter) 134, 137
 Gemessener Strom (Parameter) 87, 172
 Gemessener Strom 1 ... n (Parameter) 85
 Gerät zurücksetzen (Parameter) 55
 Geräte-ID (Parameter) 211
 Geräteinformation (Untermenü) 247
 Gerätenamen (Parameter) 249
 Geräteversion (Parameter) 211
 Gesamte Speicherdauer (Parameter) 264
 Gewichteter Dichtemittelwert (Parameter) 80
 Gewichteter Temperaturmittelwert (Parameter) 81
 GSV-Durchfluss (Parameter) 70

H

Hauptelektronikmodul + I/O-Modul 1 (Untermenü) 251
 HBSI (Parameter) 287, 290
 HBSI-Zykluszeit (Parameter) 289
 Heartbeat Grundeinstellungen (Untermenü) 278
 Heartbeat Monitoring (Untermenü) 288

Heartbeat Technology (Untermenü) 278
 Hintergrundbeleuchtung (Parameter) 35

I

I/O-Konfiguration (Untermenü) 150
 I/O-Konfiguration übernehmen (Parameter) 151
 I/O-Modul (Parameter) 287
 I/O-Modul 1 ... n Information (Parameter) 150
 I/O-Modul 1 ... n Klemmennummern (Parameter) 150
 I/O-Modul 1 ... n Typ (Parameter) 151
 I/O-Modul 2 (Untermenü) 253
 I/O-Modul 2 Klemmennummern (Parameter)
 253, 254, 256
 I/O-Modul 3 (Untermenü) 254
 I/O-Modul 3 Klemmennummern (Parameter)
 253, 254, 256
 I/O-Modul 4 (Untermenü) 255
 I/O-Modul 4 Klemmennummern (Parameter)
 253, 254, 256
 I/O-Nachrüstcode (Parameter) 152
 Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n (Unter-
 menü) 87, 172
 Impulsausgang (Parameter) 90, 205
 Impulsausgang 1 ... n (Parameter) 87, 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) 282
 Intervall Anzeige (Parameter) 32
 Invertiertes Ausgangssignal (Parameter) 193, 205
 IP-Adresse (Parameter) 214
 IP-Adresse Domain Name Server (Parameter) 222

J

Jahr (Parameter) 280

K

Kalibrierfaktor (Parameter) 138
 Kalibrierung (Untermenü) 138
 Kategorie Diagnoseereignis (Parameter) 299
 Kinematische Viskosität (Parameter) 64
 Klemmennummer (Parameter) 153, 155, 158, 173, 194
 Kombiniertes Dichte-Druck-Faktor (Parameter) 126
 Kombiniertes Dichte-Temperatur-Faktor (Parameter)
 126
 Kombiniertes Temperatur-Druck-Faktor (Parameter)
 127
 Kommunikation (Untermenü) 205
 Konfigurationsdaten verwalten (Parameter) 36
 Konstanter Offset (Parameter) 124
 Kontrast Anzeige (Parameter) 34
 Konzentration (Parameter) 65
 Konzentration (Untermenü) 229
 Kopfzeile (Parameter) 33
 Kopfzeilentext (Parameter) 33
 Korrektur-Offset Dichte (Parameter) 123
 Korrekturfaktor Dichte (Parameter) 123

Kubischer Temperaturfaktor (Parameter) 127

L

Letzte Datensicherung (Parameter) 36
 Letzte Diagnose (Parameter) 240
 Linearer Ausdehnungskoeffizient (Parameter) 118
 Linearer Dichtefaktor (Parameter) 125
 Linearer Druckfaktor (Parameter) 125
 Linearer Temperaturfaktor (Parameter) 125
 Login-Seite (Parameter) 215

M

MAC-Adresse (Parameter) 213
 Mantelrohrtemperatur (Parameter) 147
 Masseinheit (Parameter) 92
 Massefluss (Parameter) 61
 Massefluss-Offset (Parameter) 128
 Masseflusseinheit (Parameter) 91
 Masseflussfaktor (Parameter) 128
 Master-Klemmennummer (Parameter) 201
 Max. Schaltzyklenanzahl (Parameter) 89
 Maximale Dämpfung Messstoffüberwachung (Parameter) 108
 Maximaler Wert (Parameter)
 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277
 Messbereichsanfang Ausgang (Parameter) 162
 Messbereichsende Ausgang (Parameter) 164
 Messmodus (Parameter) 178, 182, 203
 Messmodus (Untermenü) 109
 Messmodus Stromausgang (Parameter) 164
 Messstellenkennzeichnung (Parameter) 248
 Messstoffart wählen (Parameter) 110
 Messstoffindex (Untermenü) 235
 Messstofftemperatur (Untermenü) 269
 Messumformerkennung (Parameter) 56
 Messwert für Anfangsfrequenz (Parameter) 182
 Messwert für Endfrequenz (Parameter) 182
 Messwerte (Parameter) 283
 Messwerte (Untermenü) 59
 Messwerte 1 ... n (Parameter) 85
 Messwertspeicherung (Parameter) 262
 Messwertspeicherung (Untermenü) 257
 Messwertspeicherungsstatus (Parameter) 264
 Messwertspeicherungssteuerung (Parameter) 263
 Messwertunterdrückung (Parameter) 103
 MFT (Multi-Frequency Technology) (Parameter) 109
 Min/Max-Werte (Untermenü) 267
 Min/Max-Werte zurücksetzen (Parameter) 268
 Minimaler Wert (Parameter)
 269, 270, 272, 273, 274, 275, 276, 277
 Minute (Parameter) 281
 Modbus-Data-Map (Untermenü) 212
 Modbus-Information (Untermenü) 211
 Modbus-Konfiguration (Untermenü) 206
 Modus Datenübertragung (Parameter) 207
 Monat (Parameter) 280
 Monitoring einschalten (Parameter) 289
 Monitoring-Ergebnisse (Untermenü) 289

N

Nennweite (Parameter) 139
 Netzwerksicherheit (Parameter) 217
 Nickeinbauwinkel (Parameter) 120
 Normdichte (Parameter) 63
 Normdichte-Offset (Parameter) 130
 Normdichteeinheit (Parameter) 97
 Normdichtefaktor (Parameter) 131
 Normvolumeneinheit (Parameter) 95
 Normvolumenfluss (Parameter) 62
 Normvolumenfluss-Berechnung (Untermenü) 116
 Normvolumenfluss-Einheit (Parameter) 95
 Normvolumenfluss-Faktor (Parameter) 130
 Normvolumenfluss-Offset (Parameter) 130
 NSV-Durchfluss (Parameter) 71
 Nullpunkt (Parameter) 139
 Nullpunktjustierung (Assistent) 135
 Nullpunktstandardabweichung (Parameter) 134, 137
 Nullpunktverifizierung (Assistent) 132

O

Oberer Grenzwert teilgefülltes Rohr (Parameter) 108
 Öl-CPL (Parameter) 73
 Öl-CTL (Parameter) 72
 Öl-CTPL (Parameter) 73
 Öl-Normvolumenfluss (Parameter) 78
 Öldichte (Parameter) 76
 Ölmassefluss (Parameter) 78
 Ölnormdichte (Parameter) 75
 Ölvolumenfluss (Parameter) 77
 Ort (Parameter) 279

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) 81
 Petroleum (Untermenü) 229
 Phasenverschiebung (Parameter) 203
 Prozessbedingungen (Parameter) 132, 135
 Prozessgröße Stromausgang (Parameter) 159
 Prozessgrößen (Untermenü) 59, 233
 Prozessparameter (Untermenü) 100

Q

Quadratischer Ausdehnungskoeffizient (Parameter) 118
 Quadratischer Dichtefaktor (Parameter) 125
 Quadratischer Druckfaktor (Parameter) 126
 Quadratischer Temperaturfaktor (Parameter) 126

R

Referenz-Schallgeschwindigkeit (Parameter)	111
Referenzdichte wählen (Parameter)	116
Referenztemperatur (Parameter)	117
Relais im Ruhezustand (Parameter)	200
Relaisausgang 1 ... n (Untermenü)	89, 193
Rohwert Massefluss (Parameter)	141
Rolleinbauwinkel (Parameter)	120

S

S&W-Korrekturwert (Parameter)	70
S&W-Volumenfluss (Parameter)	69
Scan-List-Register 0 ... 15 (Parameter)	212
Schaltzustand (Parameter)	88, 89, 192, 199
Schaltzustand 1 ... n (Parameter)	296, 297
Schaltzyklen (Parameter)	89
Schleichenmengenunterdrückung (Untermenü)	103
Schwankung Schwingungsdämpfung 0 ... 1 (Parameter)	145
Schwingamplitude (Untermenü)	273
Schwingamplitude 0 ... 1 (Parameter)	142
Schwingfrequenz (Untermenü)	271
Schwingfrequenz 0 ... 1 (Parameter)	141
Schwingungsdämpfung (Untermenü)	275
Schwingungsdämpfung 0 ... 1 (Parameter)	142
Sensor (Parameter)	286
Sensor (Untermenü)	58
Sensorabgleich (Untermenü)	119
Sensorelektronikmodul (ISEM) (Parameter)	287
Sensorelektronikmodul (ISEM) (Untermenü)	252
Sensorelektroniktemperatur (ISEM) (Parameter)	146
Sensorindex-Spulenasymerie (Parameter)	148, 149
Seriennummer (Parameter)	248
Sicherheitsidentifizierung (Parameter)	218
Sicherungsstatus (Parameter)	37
Signalasymmetrie (Untermenü)	276
Signalasymmetrie 0 (Parameter)	145
Signalmodus (Parameter)	153, 159, 174, 201
Simulation (Untermenü)	290
Simulation Diagnoseereignis (Parameter)	299
Simulation Frequenzausgang 1 ... n (Parameter)	294
Simulation Gerätealarm (Parameter)	298
Simulation Impulsausgang (Parameter)	297
Simulation Impulsausgang 1 ... n (Parameter)	294
Simulation Relaisausgang 1 ... n (Parameter)	296
Simulation Schaltausgang 1 ... n (Parameter)	295
Simulation Stauseingang 1 ... n (Parameter)	300
Simulation Stromausgang 1 ... n (Parameter)	293
Simulation Stromeingang 1 ... n (Parameter)	299
Slave-Klemmennummer (Parameter)	201
Software-Optionsübersicht (Parameter)	57
Sollwert Dichte 1 (Parameter)	122
Sollwert Dichte 2 (Parameter)	122
Speicherintervall (Parameter)	261
Speicherverzögerung (Parameter)	263
SSID-Name (Parameter)	217, 220
Status (Parameter)	133, 136, 284
Status Summenzähler 1 ... n (Hex) (Parameter)	84
Status Summenzähler 1 ... n (Parameter)	84

Status Verriegelung (Parameter)	14
Stauseingang 1 ... n (Untermenü)	155
Steuerung Summenzähler 1 ... n (Parameter)	226
Stromausgang 1 ... n (Untermenü)	158
Strombereich (Parameter)	153
Strombereich Ausgang (Parameter)	161
Stromeingang 1 ... n (Untermenü)	85, 152
Stunde (Parameter)	281
Subnet mask (Parameter)	214
Summenzähler (Untermenü)	82
Summenzähler 1 ... n (Untermenü)	223
Summenzählerüberlauf 1 ... n (Parameter)	83
SW-Option aktivieren (Parameter)	56
System (Untermenü)	16
Systemeinheiten (Untermenü)	90
Systemzustand (Parameter)	288

T

Tag (Parameter)	280
Temp.koeffizient Schallgeschwindigkeit (Parameter)	111
Temp.kompensierte dynamische Viskosität (Parameter)	64
Temp.kompensierte kinematische Visk. (Parameter)	65
Temperatur (Parameter)	63
Temperatur-Offset (Parameter)	131
Temperaturdämpfung (Parameter)	102
Temperaturdifferenz Messrohr (Parameter)	148
Temperaturdifferenz Messrohr-Trägerrohr (Parameter)	148
Temperatureinheit (Parameter)	99
Temperaturfaktor (Parameter)	131
Temperaturkorrekturquelle (Parameter)	114
Temperaturmodus (Parameter)	114
Testpunkt 0 (Parameter)	147
Testpunkt 1 (Parameter)	148
Testpunkte (Untermenü)	139
Torsionsschwingamplitude (Untermenü)	274
Torsionsschwingfrequenz (Untermenü)	272
Torsionsschwingungsdämpfung (Untermenü)	275
Torsionssignalasymmetrie (Parameter)	146
Torsionssignalasymmetrie (Untermenü)	277
Trägermessstoff Massefluss (Parameter)	66
Trägermessstoff Normvolumenfluss (Parameter)	67
Trägermessstoff Volumenfluss (Parameter)	68
Trägerrohrtemperatur (Parameter)	146
Trägerrohrtemperatur (Untermenü)	270
Trennzeichen (Parameter)	34

U

Überwachung (Untermenü)	149
Überwachung teilgefülltes Rohr (Untermenü)	106
Unterdrückung gebundener Blasen (Parameter)	237
Unterdrückung inhomogene Flüssigkeit (Parameter)	236
Unterdrückung inhomogenes feuchtes Gas (Parameter)	236
Unterer Grenzwert teilgefülltes Rohr (Parameter)	107
Untermenü	
Administration	52
Anpassung Prozessgrößen	127

Anzeige	16
Anzeige 1. Kanal	265
Anzeige 2. Kanal	266
Anzeige 3. Kanal	266
Anzeige 4. Kanal	267
Anzeigemodul	256
Applikation	222
Applikationsspezifische Berechnungen	229
Applikationsspezifische Parameter	229
Ausgang	157
Ausgangswerte	86
Berechnete Prozessgrößen	116
Datensicherung	35
Diagnose	238
Diagnoseeinstellungen	38
Diagnoseliste	241
Diagnoseverhalten	39
Doppelpulsausgang	90, 200
Eichbetrieb	229
Eichbetrieb-Logbuch	247
Eingang	152
Eingangswerte	84
Elektroniktemperatur	268
Ereignisliste	246
Ereignislogbuch	245
Erweiterte Dichtejustierung	124
Externe Kompensation	112
Freigabecode zurücksetzen	54
Geräteinformation	247
Hauptelektronikmodul + I/O-Modul 1	251
Heartbeat Grundeinstellungen	278
Heartbeat Monitoring	288
Heartbeat Technology	278
I/O-Konfiguration	150
I/O-Modul 2	253
I/O-Modul 3	254
I/O-Modul 4	255
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n	87, 172
Kalibrierung	138
Kommunikation	205
Konzentration	229
Messmodus	109
Messstoffindex	235
Messstofftemperatur	269
Messwerte	59
Messwertspeicherung	257
Min/Max-Werte	267
Modbus-Data-Map	212
Modbus-Information	211
Modbus-Konfiguration	206
Monitoring-Ergebnisse	289
Normvolumenfluss-Berechnung	116
Petroleum	229
Prozessgrößen	59, 233
Prozessparameter	100
Relaisausgang 1 ... n	89, 193
Schleimengenunterdrückung	103
Schwingamplitude	273
Schwingfrequenz	271
Schwingungsdämpfung	275
Sensor	58
Sensorabgleich	119
Sensorelektronikmodul (ISEM)	252
Signalasymmetrie	276
Simulation	290
Status Eingang 1 ... n	155
Stromausgang 1 ... n	158
Stromeingang 1 ... n	85, 152
Summenzähler	82
Summenzähler 1 ... n	223
System	16
Systemeinheiten	90
Testpunkte	139
Torsionsschwingamplitude	274
Torsionsschwingfrequenz	272
Torsionsschwingungsdämpfung	275
Torsionssignalasymmetrie	277
Trägerrohrtemperatur	270
Überwachung	149
Überwachung teilgefülltes Rohr	106
Verifizierungsausführung	279
Verifizierungsergebnisse	285
Viskosität	228
Webserver	212
Wert Status Eingang 1 ... n	85
Wert Stromausgang 1 ... n	86
Ursache (Parameter)	134, 136
V	
Verbindungsstatus (Parameter)	221
Vergleichsergebnis (Parameter)	37
Verifizierung starten (Parameter)	282
Verifizierungs-ID (Parameter)	285
Verifizierungsausführung (Untermenü)	279
Verifizierungsergebnis (Parameter)	284, 286
Verifizierungsergebnisse (Untermenü)	285
Verifizierungsmodus (Parameter)	282
Verzögerung Antworttelegramm (Parameter)	209
Viskosität (Untermenü)	228
Volumeneinheit (Parameter)	94
Volumenfluss (Parameter)	62
Volumenfluss-Offset (Parameter)	128
Volumenflusseinheit (Parameter)	92
Volumenflussfaktor (Parameter)	129
Voreingestellter Wert 1 ... n (Parameter)	227
W	
Wasser-CTL (Parameter)	73
Wasser-Normvolumenfluss (Parameter)	79
Wasserdichte (Parameter)	76
Wassermassefluss (Parameter)	80
Wassernormdichte (Parameter)	75
Wasservolumenfluss (Parameter)	79
Water cut (Parameter)	77
Web server language (Parameter)	213
Webserver (Untermenü)	212
Webserver Funktionalität (Parameter)	215
Weitere Informationen (Parameter)	133, 137

Werkseinstellungen	302	Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 442 (Parameter)	44
SI-Einheiten	302	Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 443 (Parameter)	44
US-Einheiten	304	Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 444 (Parameter)	45
Wert Frequenz Ausgang 1 ... n (Parameter)	294	Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 543 (Parameter)	45
Wert Impuls Ausgang (Parameter)	298	Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 599 (Parameter)	46
Wert Impuls Ausgang 1 ... n (Parameter)	295	Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 830 (Parameter)	46
Wert Prozessgröße (Parameter)	292	Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 831 (Parameter)	46
Wert Stauseingang (Parameter)	86, 157	Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 832 (Parameter)	47
Wert Stauseingang 1 ... n (Untermenü)	85	Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 833 (Parameter)	47
Wert Strom Ausgang (Parameter)	293	Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 834 (Parameter)	47
Wert Strom Ausgang 1 ... n (Untermenü)	86	Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 835 (Parameter)	48
Wert Stromeingang 1 ... n (Parameter)	300	Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 842 (Parameter)	48
Wert Summenzähler 1 ... n (Parameter)	82, 84	Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 862 (Parameter)	48
WLAN (Parameter)	217	Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 912 (Parameter)	49
WLAN subnet mask (Parameter)	219	Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 913 (Parameter)	49
WLAN-Einstellungen (Assistent)	215	Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 915 (Parameter)	50
WLAN-IP-Adresse (Parameter)	219	Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 941 (Parameter)	50
WLAN-MAC-Adresse (Parameter)	219	Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 942 (Parameter)	50
WLAN-Modus (Parameter)	217	Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 943 (Parameter)	51
WLAN-Passphrase (Parameter)	220	Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 944 (Parameter)	51
WLAN-Passwort (Parameter)	219	Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 948 (Parameter)	52
Z		Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 984 (Parameter)	52
Zeitstempel (Parameter)	239, 240, 242, 243, 244, 245	Zuverlässigk. Sensorindex-Spulenasytmet (Parameter)	149
Zielgruppe	5	Zuverlässigkeit gemessener Nullpunkt (Parameter)	137
Zielmessstoff Massefluss (Parameter)	65	Zuverlässigkeit HBSI-Wert (Parameter)	290
Zielmessstoff Normvolumenfluss (Parameter)	66		
Zielmessstoff Volumenfluss (Parameter)	67		
Zuordnung 1. Kanal (Parameter)	258		
Zuordnung 2. Kanal (Parameter)	260		
Zuordnung 3. Kanal (Parameter)	261		
Zuordnung 4. Kanal (Parameter)	261		
Zuordnung Diagnoseverhalten (Parameter)	187, 196		
Zuordnung Frequenz Ausgang (Parameter)	180		
Zuordnung Grenzwert (Parameter)	187, 195		
Zuordnung Impuls Ausgang (Parameter)	176, 202		
Zuordnung Prozessgröße (Parameter)	104, 107, 224		
Zuordnung Simulation Prozessgröße (Parameter)	291		
Zuordnung SSID-Name (Parameter)	220		
Zuordnung Status (Parameter)	191, 197		
Zuordnung Stauseingang (Parameter)	156		
Zuordnung Überwachung Durchflussrichtung (Parameter)	190, 195		
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 046 (Parameter)	41		
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 140 (Parameter)	41		
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 142 (Parameter)	42		
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 144 (Parameter)	42		
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 302 (Parameter)	43		
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 304 (Parameter)	43		
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 374 (Parameter)	42		
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 441 (Parameter)	44		



71550192

www.addresses.endress.com
