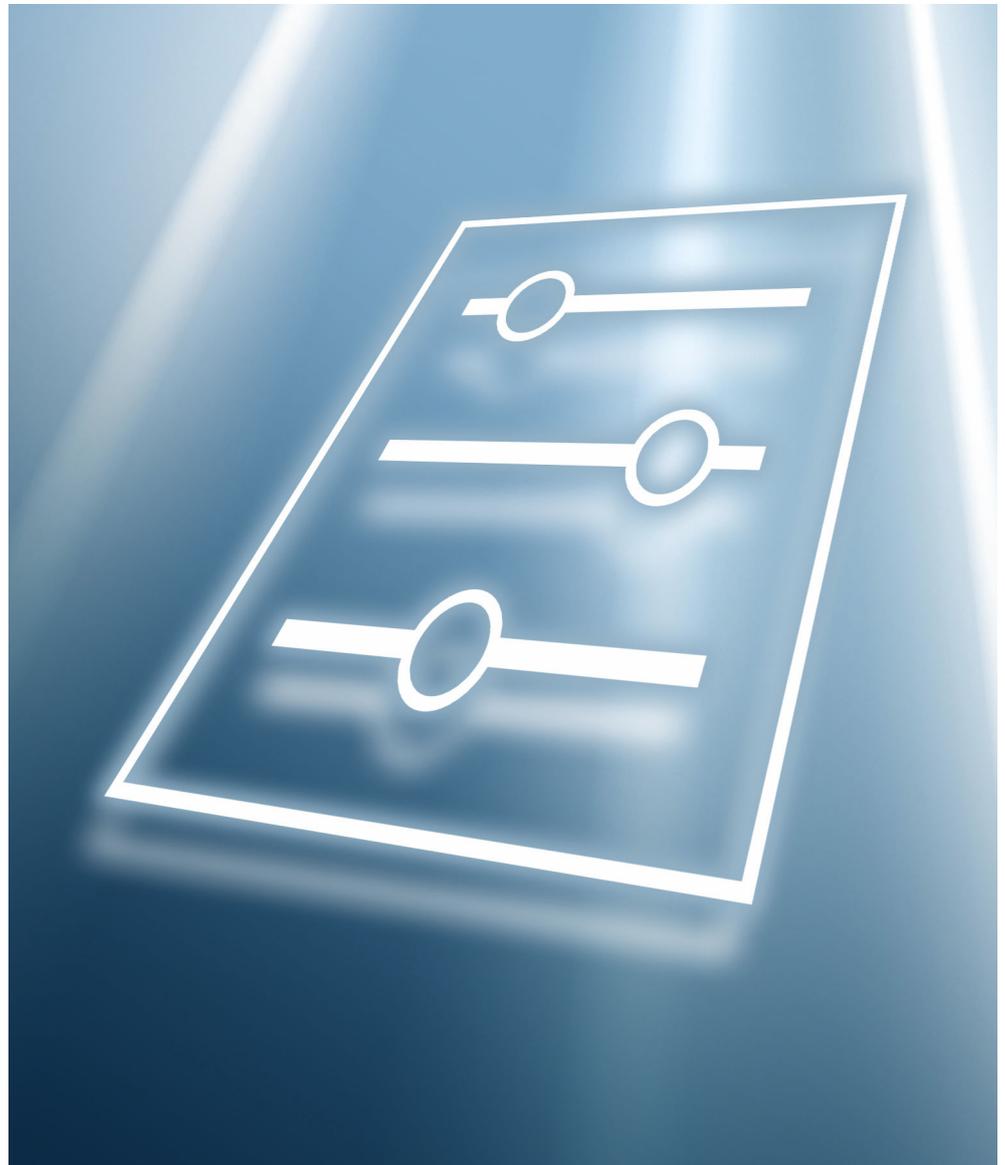


Beschreibung Geräteparameter **Proline Cubemass 300**

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	9			
3	Beschreibung der Geräteparameter	12			
3.1	Untermenü "System"	14			
3.1.1	Untermenü "Anzeige"	15			
3.1.2	Untermenü "Datensicherung"	33			
3.1.3	Untermenü "Diagnoseeinstellungen" ..	36			
3.1.4	Untermenü "Administration"	50			
3.2	Untermenü "Sensor"	55			
3.2.1	Untermenü "Messwerte"	56			
3.2.2	Untermenü "Systemeinheiten"	70			
3.2.3	Untermenü "Prozessparameter"	80			
3.2.4	Untermenü "Messmodus"	89			
3.2.5	Untermenü "Externe Kompensation" ..	92			
3.2.6	Untermenü "Berechnete Prozessgrößen"	95			
3.2.7	Untermenü "Sensorabgleich"	98			
3.2.8	Untermenü "Kalibrierung"	116			
3.2.9	Untermenü "Testpunkte"	118			
3.2.10	Untermenü "Überwachung"	127			
3.3	Untermenü "I/O-Konfiguration"	127			
3.4	Untermenü "Eingang"	130			
3.4.1	Untermenü "Stromeingang 1 ... n" ..	130			
3.4.2	Untermenü "Statuseingang 1 ... n" ..	133			
3.5	Untermenü "Ausgang"	135			
3.5.1	Untermenü "Stromausgang 1 ... n" ..	135			
3.5.2	Untermenü "Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n"	150			
3.5.3	Untermenü "Relaisausgang 1 ... n" ..	170			
3.5.4	Untermenü "Doppelimpulsausgang" .	177			
3.6	Untermenü "Kommunikation"	182			
3.6.1	Untermenü "Modbus-Konfiguration" ..	183			
3.6.2	Untermenü "Modbus-Information" ..	188			
3.6.3	Untermenü "Modbus-Data-Map"	189			
3.6.4	Untermenü "Webserver"	189			
			3.6.5	Assistent "WLAN-Einstellungen" ...	192
			3.7	Untermenü "Applikation"	199
			3.7.1	Untermenü "Summenzähler 1 ... n" ..	200
			3.7.2	Untermenü "Konzentration"	205
			3.7.3	Untermenü "Petroleum"	205
			3.7.4	Untermenü "Applikationsspezifische Berechnungen"	205
			3.7.5	Untermenü "Messstoffindex"	211
			3.8	Untermenü "Diagnose"	214
			3.8.1	Untermenü "Diagnoseliste"	217
			3.8.2	Untermenü "Ereignislogbuch"	221
			3.8.3	Untermenü "Geräteinformation"	223
			3.8.4	Untermenü "Hauptelektronikmodul + I/O-Modul 1"	227
			3.8.5	Untermenü "Sensorelektronikmodul (ISEM)"	228
			3.8.6	Untermenü "I/O-Modul 2"	229
			3.8.7	Untermenü "I/O-Modul 3"	230
			3.8.8	Untermenü "I/O-Modul 4"	231
			3.8.9	Untermenü "Anzeigemodul"	232
			3.8.10	Untermenü "Messwertspeicherung" .	233
			3.8.11	Untermenü "Min/Max-Werte"	243
			3.8.12	Untermenü "Heartbeat Technology" .	249
			3.8.13	Untermenü "Simulation"	261
			4	Länderspezifische Werkseinstellungen	273
			4.1	SI-Einheiten	273
			4.1.1	Systemeinheiten	273
			4.1.2	Endwerte	273
			4.1.3	Strombereich Ausgänge	273
			4.1.4	Impulswertigkeit	273
			4.1.5	Einschaltpunkt Schleichmengenunterdrückung	274
			4.2	US-Einheiten	274
			4.2.1	Systemeinheiten	274
			4.2.2	Endwerte	275
			4.2.3	Strombereich Ausgänge	275
			4.2.4	Impulswertigkeit	275
			4.2.5	Einschaltpunkt Schleichmengenunterdrückung	275
			5	Erläuterung der Einheitenabkürzungen	276
			5.1	SI-Einheiten	276
			5.2	US-Einheiten	276
			5.3	Imperial-Einheiten	277
			6	Modbus RS485-Register-Informationen	279
			6.1	Hinweise	279
			6.1.1	Aufbau der Register-Informationen	279
			6.1.2	Adressmodell	279

6.2	Übersicht zum Experten-Bedienmenü	280
6.3	Register-Informationen	292
6.3.1	Untermenü "System"	293
6.3.2	Untermenü "Sensor"	298
6.3.3	Untermenü "I/O-Konfiguration"	309
6.3.4	Untermenü "Eingang"	309
6.3.5	Untermenü "Ausgang"	311
6.3.6	Untermenü "Kommunikation"	320
6.3.7	Untermenü "Applikation"	321
6.3.8	Untermenü "Diagnose"	323
	Stichwortverzeichnis	329

1 Hinweise zum Dokument

1.1 Dokumentfunktion

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

Es dient der Durchführung von Aufgaben, die detaillierte Kenntnisse über die Funktionsweise des Geräts erfordern:

- Inbetriebnahme von Messungen unter schwierigen Bedingungen
- Optimale Anpassung der Messung an schwierige Bedingungen
- Detaillierte Konfiguration der Kommunikationsschnittstelle
- Fehlerdiagnose in schwierigen Fällen

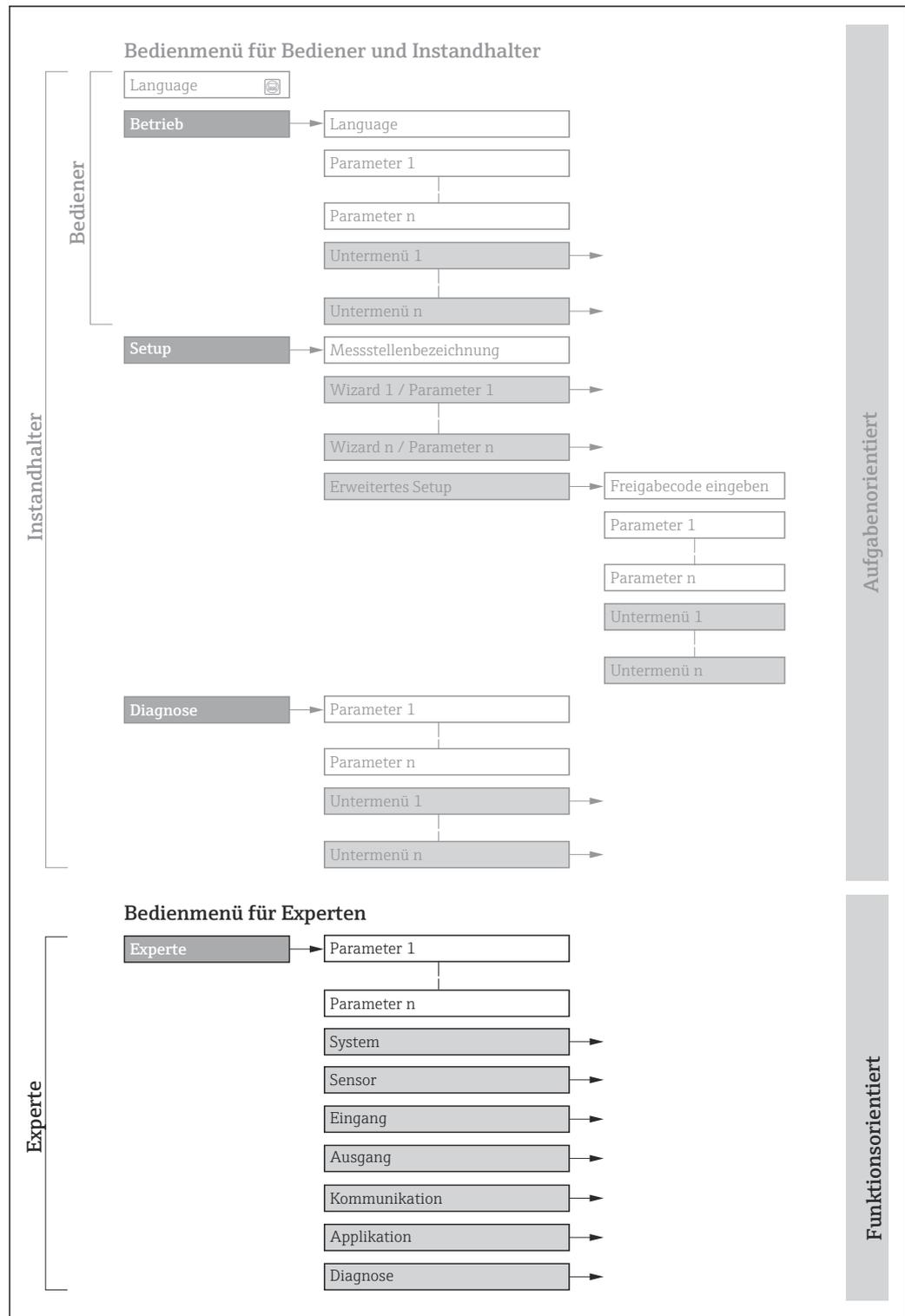
1.2 Zielgruppe

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

1.3 Umgang mit dem Dokument

1.3.1 Informationen zum Dokumentaufbau

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



1 Beispielgrafik für den schematischen Aufbau des Bedienmenüs

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

1.3.2 Aufbau einer Parameterbeschreibung

Im Folgenden werden die einzelnen Bestandteile einer Parameterbeschreibung erläutert:

Vollständiger Name des Parameters	Schreibgeschützter Parameter = 
Navigation	 Navigationspfad zum Parameter via Vor-Ort-Anzeige (Direktzugriffscod) 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
Cubemass C 300	BA01494D

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	SD01671D
Heartbeat Technology	SD01693D
Konzentrationsmessung	SD01715D

2 Übersicht zum Experten-Bedienmenü

Die folgende Tabelle gibt eine Übersicht zur Menüstruktur vom Experten-Bedienmenü mit seinen Parametern. Die Seitenzahlangabe verweist auf die zugehörige Beschreibung des Untermenüs oder Parameters.

☰ Experte		
Direktzugriff (0106)		→ 12
Status Verriegelung (0004)		→ 13
Benutzerrolle (0005)		→ 14
Freigabecode eingeben (0003)		→ 14
▶ System		→ 14
	▶ Anzeige	→ 15
	▶ Datensicherung	→ 33
	▶ Diagnoseeinstellungen	→ 36
	▶ Administration	→ 50
▶ Sensor		→ 55
	▶ Messwerte	→ 56
	▶ Systemeinheiten	→ 70
	▶ Prozessparameter	→ 80
	▶ Berechnete Prozessgrößen	→ 95
	▶ Messmodus	→ 89
	▶ Externe Kompensation	→ 92
	▶ Sensorabgleich	→ 98
	▶ Kalibrierung	→ 116
	▶ Testpunkte	→ 118
	▶ Überwachung	→ 127

▶ I/O-Konfiguration	→ 127
I/O-Modul 1 ... n Klemmennummern (3902-1 ... n)	→ 128
I/O-Modul 1 ... n Information (3906-1 ... n)	→ 128
I/O-Modul 1 ... n Typ (3901-1 ... n)	→ 129
I/O-Konfiguration übernehmen (3907)	→ 129
I/O-Nachrüstcode (2762)	→ 129
▶ Eingang	→ 130
▶ Stromeingang 1 ... n	→ 130
▶ Statuseingang 1 ... n	→ 133
▶ Ausgang	→ 135
▶ Stromausgang 1 ... n	→ 135
▶ Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n	→ 150
▶ Relaisausgang 1 ... n	→ 170
▶ Doppelimpulsausgang	→ 177
▶ Kommunikation	→ 182
▶ Modbus-Konfiguration	→ 183
▶ Modbus-Information	→ 188
▶ Modbus-Data-Map	→ 189
▶ Webserver	→ 189
▶ WLAN-Einstellungen	→ 192
▶ Applikation	→ 199
Alle Summenzähler zurücksetzen (2806)	→ 200
▶ Summenzähler 1 ... n	→ 200

▶ Konzentration	→ 205
▶ Applikationsspezifische Berechnungen	→ 205
▶ Messstoffindex	→ 211
▶ Diagnose	→ 214
Aktuelle Diagnose (0691)	→ 215
Letzte Diagnose (0690)	→ 216
Betriebszeit ab Neustart (0653)	→ 216
Betriebszeit (0652)	→ 217
▶ Diagnoseliste	→ 217
▶ Ereignislogbuch	→ 221
▶ Geräteinformation	→ 223
▶ Hauptelektronikmodul + I/O-Modul 1	→ 227
▶ Sensorelektronikmodul (ISEM)	→ 228
▶ I/O-Modul 2	→ 229
▶ I/O-Modul 3	→ 230
▶ I/O-Modul 4	→ 231
▶ Anzeigemodul	→ 232
▶ Messwertspeicherung	→ 233
▶ Min/Max-Werte	→ 243
▶ Heartbeat Technology	→ 249
▶ Simulation	→ 261

3 Beschreibung der Geräteparameter

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

 Experte		
Direktzugriff (0106)		→  12
Status Verriegelung (0004)		→  13
Benutzerrolle (0005)		→  14
Freigabecode eingeben (0003)		→  14
▶ System		→  14
▶ Sensor		→  55
▶ I/O-Konfiguration		→  127
▶ Eingang		→  130
▶ Ausgang		→  135
▶ Kommunikation		→  182
▶ Applikation		→  199
▶ Diagnose		→  214

Direktzugriff

Navigation

 Experte → Direktzugriff (0106)

Beschreibung

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

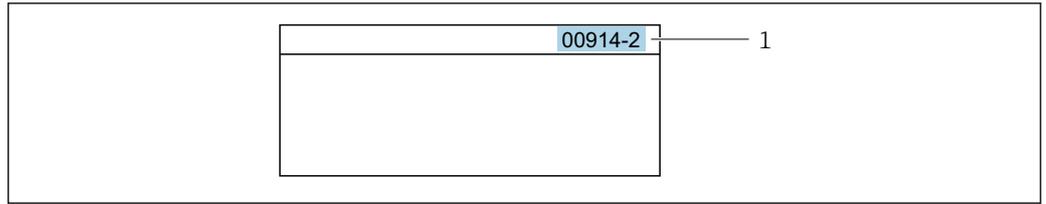
Eingabe

0 ... 65535

Zusätzliche Information

Eingabe

Der Direktzugriffcode 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.



A0029414

1 Direktzugriffscod

Bei der Eingabe des Direktzugriffscodes folgende Punkte beachten:

- Die führenden Nullen im Direktzugriffscod 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: Direktzugriffscod mit der entsprechenden Kanalnummer eingeben.
Beispiel: Eingabe von **00914-2** → Parameter **Zuordnung Prozessgröße**

Status Verriegelung

Navigation

Experte → Status Verrieg. (0004)

Beschreibung

Anzeige des aktiven Schreibschutzes.

Anzeige

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

Zusätzliche Information

Anzeige

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



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

Auswahl

Optionen	Beschreibung
Keine	Es gelten die Zugriffsrechte, die in Parameter Zugriffsrecht (→ 14) angezeigt werden . Erscheint nur auf der Vor-Ort-Anzeige.
Hardware-verriegelt (Priorität 1)	Der DIP-Schalter für die Hardware-Verriegelung ist auf dem Terminalprint aktiviert. Dadurch ist der Schreibzugriff auf die Parameter gesperrt (z.B. über Vor-Ort-Anzeige oder Bedientool) .
Vorübergehend verriegelt (Priorität 3)	Aufgrund interner Verarbeitungen im Gerät (z.B. Up-/Download von Daten, Reset) ist der Schreibzugriff auf die Parameter kurzzeitig gesperrt. Nach Abschluss der Verarbeitung sind die Parameter wieder änderbar.

Benutzerrolle

Navigation	 Experte → Benutzerrolle (0005)
Beschreibung	Anzeige der Zugriffsrechte auf die Parameter via Vor-Ort-Anzeige, Webbrowser oder Bedientool.
Anzeige	<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 (→  14) 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	→  15
▶ Datensicherung	→  33
▶ Diagnoseeinstellungen	→  36
▶ Administration	→  50

3.1.1 Untermenü "Anzeige"

Navigation  Experte → System → Anzeige

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

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

Display language

Navigation	  Experte → System → Anzeige → Display language (0104)
Voraussetzung	Eine Vor-Ort-Anzeige ist vorhanden.
Beschreibung	Auswahl der eingestellten Sprache auf der Vor-Ort-Anzeige.
Auswahl	<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 (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	<ul style="list-style-type: none">■ 1 Wert groß■ 1 Bargraph + 1 Wert■ 2 Werte■ 1 Wert groß + 2 Werte■ 4 Werte
Werkseinstellung	1 Wert groß
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Es lassen sich Darstellungsform (Größe, Bargraph) und Anzahl der gleichzeitig angezeigten Messwerte (1...8) einstellen. Diese Einstellung gilt nur für den normalen Messbetrieb.</p> <ul style="list-style-type: none">■  Welche Messwerte auf der Vor-Ort-Anzeige angezeigt werden und in welcher Reihenfolge, wird über die Parameter 1. Anzeigewert (→  19)...Parameter 8. Anzeigewert (→  28) festgelegt.■ Wenn insgesamt mehr Messwerte festgelegt werden als die gewählte Darstellung zulässt, zeigt das Gerät die Werte im Wechsel an. Die Anzeigedauer bis zum nächsten Wechsel wird über Parameter Intervall Anzeige (→  29) eingestellt.

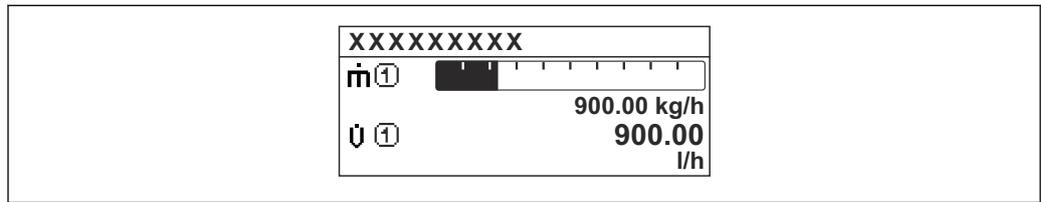
Mögliche Messwertdarstellungen auf der Vor-Ort-Anzeige:

Option "1 Wert groß"



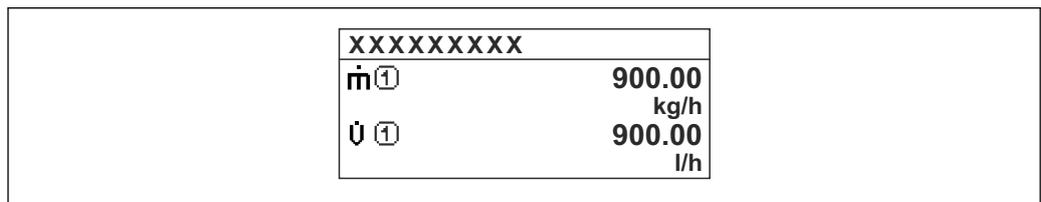
A0013099

Option "1 Bargraph + 1 Wert"



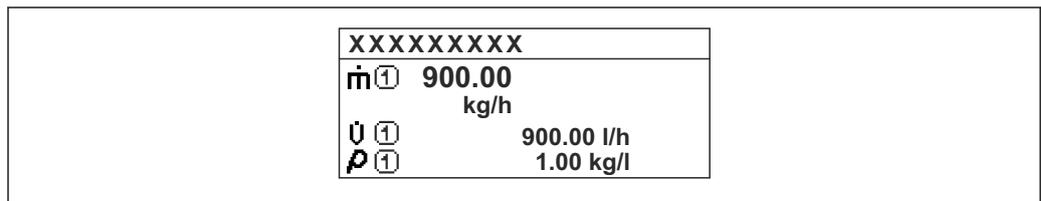
A0013098

Option "2 Werte"



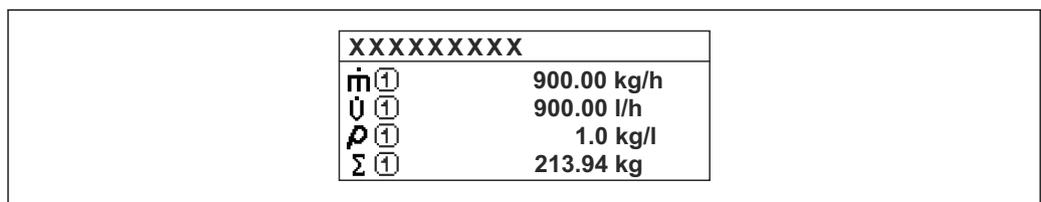
A0013100

Option "1 Wert groß + 2 Werte"



A0013102

Option "4 Werte"



A0013103



1. Anzeigewert

Navigation	Experte → System → Anzeige → 1. Anzeigewert (0107)
Voraussetzung	Eine Vor-Ort-Anzeige ist vorhanden.
Beschreibung	Auswahl eines auf der Vor-Ort-Anzeige dargestellten Messwerts.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Massefluss ■ Volumenfluss ■ Normvolumenfluss * ■ Dichte ■ Normdichte * ■ Dichte 2 * ■ Frequenz Periodendauersignal (TPS) * ■ Periodendauersignal (TPS) * ■ Temperatur ■ Druck ■ Summenzähler 1 ■ Summenzähler 2 ■ Summenzähler 3 ■ Konzentration * ■ Zielmessstoff Massefluss * ■ Trägermessstoff Massefluss * ■ Zielmessstoff Volumenfluss * ■ Trägermessstoff Volumenfluss * ■ Zielmessstoff Normvolumenfluss * ■ Trägermessstoff Normvolumenfluss * ■ Applikationsspezifischer Ausgang 0 * ■ Applikationsspezifischer Ausgang 1 * ■ Index für inhomogenen Messstoff ■ Index für gebundene Blasen * ■ HBSI * ■ Rohwert Massefluss ■ Erregerstrom 0 ■ Schwingungsdämpfung 0 ■ Schwankung Schwingungsdämpfung 0 * ■ Schwingfrequenz 0 ■ Frequenzschwankung 0 * ■ Schwingamplitude 0 * ■ Signalasymmetrie ■ Torsionssignalasymmetrie * ■ Trägerrohrtemperatur * ■ Elektroniktemperatur ■ Sensorindex-Spulenasyymetrie ■ Testpunkt 0 ■ Testpunkt 1 ■ Stromausgang 1 ■ Stromausgang 2 * ■ Stromausgang 3 * ■ Stromausgang 4 *
Werkseinstellung	Massefluss

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Wenn mehrere Messwerte untereinander stehen, erscheint dieser an 1. 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 (→  16).</p> <p><i>Abhängigkeit</i></p> <p> Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü Systemeinheiten (→  70) übernommen.</p> <p><i>Auswahl</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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 Sensorpulen 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	<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 (→  16).</p> <p><i>Eingabe</i></p> <p> Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü Systemeinheiten (→  70) 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 → 273
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p> Die Einstellung, den angezeigten Messwert als Bargraph darzustellen, erfolgt über Parameter Format Anzeige (→ 16).</p> <p><i>Eingabe</i></p> <p> Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü Systemeinheiten (→ 70) übernommen.</p>

1. Nachkommastellen



Navigation	Experte → System → Anzeige → 1.Nachkommast. (0095)
Voraussetzung	In Parameter 1. Anzeigewert (→ 19) ist ein Messwert festgelegt.
Beschreibung	Auswahl der Anzahl an Nachkommastellen für den 1. Anzeigewert.
Auswahl	<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 (→  19)
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 (→  16).</p> <p><i>Abhängigkeit</i></p> <p> Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü Systemeinheiten (→  70) übernommen.</p>

2. Nachkommastellen

Navigation	  Experte → System → Anzeige → 2.Nachkommast. (0117)
Voraussetzung	In Parameter 2. Anzeigewert (→  21) ist ein Messwert festgelegt.
Beschreibung	Auswahl der Anzahl an Nachkommastellen für den 2. Anzeigewert.
Auswahl	<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 (→  19)
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 (→  16).</p> <p><i>Auswahl</i></p> <p> Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü Systemeinheiten (→  70) übernommen.</p>
--------------------------------	--

3. Wert 0%-Bargraph

Navigation	  Experte → System → Anzeige → 3.Wert 0%Bargr. (0124)
Voraussetzung	In Parameter 3. Anzeigewert (→  22) wurde eine Auswahl getroffen.
Beschreibung	Eingabe des 0%-Werts für die Bargraph-Anzeige des 3. Anzeigewerts.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	<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 (→  16).</p> <p><i>Eingabe</i></p> <p> Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü Systemeinheiten (→  70) übernommen.</p>

3. Wert 100%-Bargraph

Navigation	  Experte → System → Anzeige → 3.Wert 100%Barg (0126)
Voraussetzung	In Parameter 3. Anzeigewert (→  22) wurde eine Auswahl getroffen.
Beschreibung	Eingabe des 100%-Werts für die Bargraph-Anzeige des 3. Anzeigewerts.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	0

Zusätzliche Information*Beschreibung*

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

Eingabe

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

3. Nachkommastellen**Navigation**

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

Voraussetzung

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

Beschreibung

Auswahl der Anzahl an Nachkommastellen für den 3. Anzeigewert.

Auswahl

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

Werkseinstellung

x.xx

Zusätzliche Information*Beschreibung*

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

4. Anzeigewert**Navigation**

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

Voraussetzung

Eine Vor-Ort-Anzeige ist vorhanden.

Beschreibung

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

Auswahl

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

Werkseinstellung

Keine

Zusätzliche Information	<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 (→  16).</p> <p><i>Auswahl</i></p> <p> Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü Systemeinheiten (→  70) übernommen.</p>
--------------------------------	--

4. Nachkommastellen

Navigation	  Experte → System → Anzeige → 4.Nachkommast. (0119)
Voraussetzung	In Parameter 4. Anzeigewert (→  24) ist ein Messwert festgelegt.
Beschreibung	Auswahl der Anzahl an Nachkommastellen für den 4. Anzeigewert.
Auswahl	<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 (→  19)
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 (→  16).</p> <p><i>Auswahl</i></p> <p> Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü Systemeinheiten (→  70) übernommen.</p>
--------------------------------	--

5. Nachkommastellen

Navigation	  Experte → System → Anzeige → 5.Nachkommast. (0149)
Voraussetzung	In Parameter 5. Anzeigewert (→  25) ist ein Messwert festgelegt.
Beschreibung	Auswahl der Anzahl an Nachkommastellen für den 5. Anzeigewert.
Auswahl	<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 (→  19)
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 (→  16).</p> <p><i>Auswahl</i></p> <p> Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü Systemeinheiten (→  70) übernommen.</p>
--------------------------------	--

6. Nachkommastellen

Navigation	  Experte → System → Anzeige → 6.Nachkommast. (0150)
Voraussetzung	In Parameter 6. Anzeigewert (→  26) ist ein Messwert festgelegt.
Beschreibung	Auswahl der Anzahl an Nachkommastellen für den 6. Anzeigewert.
Auswahl	<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 (→  19)
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 (→  16).</p> <p><i>Auswahl</i></p> <p> Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü Systemeinheiten (→  70) übernommen.</p>
--------------------------------	--

7. Nachkommastellen

Navigation	  Experte → System → Anzeige → 7.Nachkommast. (0151)
Voraussetzung	In Parameter 7. Anzeigewert (→  27) ist ein Messwert festgelegt.
Beschreibung	Auswahl der Anzahl an Nachkommastellen für den 7. Anzeigewert.
Auswahl	<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 (→  19)
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 (→  16).</p> <p><i>Auswahl</i></p> <p> Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü Systemeinheiten (→  70) übernommen.</p>
--------------------------------	---

8. Nachkommastellen

Navigation	  Experte → System → Anzeige → 8.Nachkommast. (0152)
Voraussetzung	In Parameter 8. Anzeigewert (→  28) ist ein Messwert festgelegt.
Beschreibung	Auswahl der Anzahl an Nachkommastellen für den 8. Anzeigewert.
Auswahl	<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 (→  19)...Parameter 8. Anzeigewert (→  28) festgelegt. ■ Die Darstellungsform der angezeigten Messwerte wird über Parameter Format Anzeige (→  16) festgelegt.
--------------------------------	--

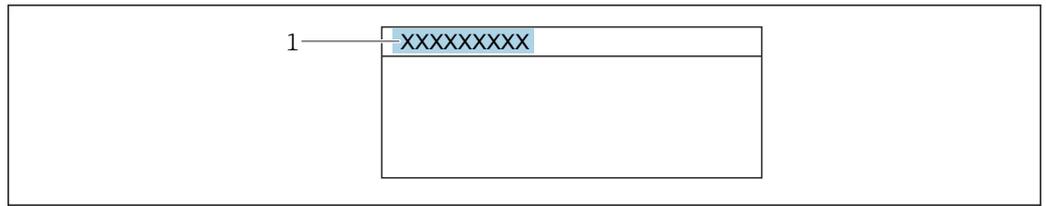
Dämpfung Anzeige

Navigation	  Experte → System → Anzeige → Dämpfung Anzeige (0094)
Voraussetzung	Eine Vor-Ort-Anzeige ist vorhanden.
Beschreibung	Eingabe einer Zeitkonstante für die Reaktionszeit der Vor-Ort-Anzeige auf prozessbedingte Messwertschwankungen.
Eingabe	0,0 ... 999,9 s
Werkseinstellung	0,0 s
Zusätzliche Information	<p><i>Eingabe</i></p> <p>Eingabe einer Zeitkonstante (PT1-Glied ¹⁾) für die Dämpfung der Anzeige:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Bei einer niedrigen Zeitkonstante reagiert die Anzeige besonders schnell auf schwankende Messgrößen. ■ Bei einer hohen Zeitkonstante wird sie hingegen abgedämpft. <p> Bei Eingabe des Werts 0 (Werkseinstellung) ist die Dämpfung ausgeschaltet.</p>

Kopfzeile

Navigation	  Experte → System → Anzeige → Kopfzeile (0097)
Voraussetzung	Eine Vor-Ort-Anzeige ist vorhanden.
Beschreibung	Auswahl des Kopfzeileninhalts der Vor-Ort-Anzeige.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Messstellenkennzeichnung ■ Freitext
Werkseinstellung	Messstellenkennzeichnung
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Der Kopfzeilentext erscheint nur während des normalen Messbetriebs.</p>

1) Proportionales Übertragungsverhalten mit Verzögerung 1. Ordnung



A0029422

1 Position des Kopfzeilentexts auf der Anzeige

Auswahl

- Messstellenkennzeichnung
Wird in Parameter **Messstellenkennzeichnung** (→ 224) definiert.
- Freitext
Wird in Parameter **Kopfzeilentext** (→ 31) definiert.

Kopfzeilentext



Navigation

Experte → System → Anzeige → Kopfzeilentext (0112)

Voraussetzung

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

Beschreibung

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

Eingabe

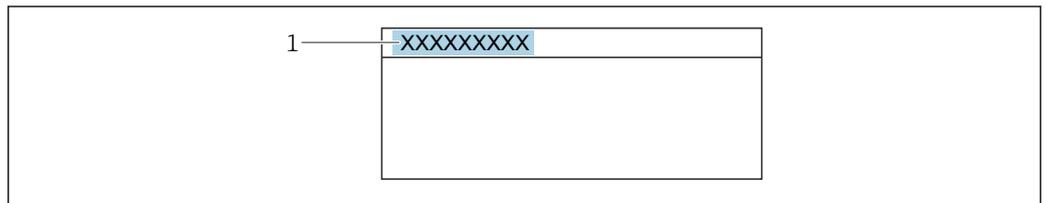
Max. 12 Zeichen wie Buchstaben, Zahlen oder Sonderzeichen (z.B. @, %, /)

Werkseinstellung

Zusätzliche Information

Beschreibung

Der Kopfzeilentext erscheint nur während des normalen Messbetriebs.



A0029422

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 Anzeigecontrasts an die Umgebungsbedingungen (z.B. an Ablesewinkel oder Beleuchtung).

Eingabe 20 ... 80 %

Werkseinstellung Abhängig vom Display

Hintergrundbeleuchtung

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

Voraussetzung Eine der folgenden Bedingungen ist erfüllt:

- Bestellmerkmal "Anzeige; Bedienung", Option **F** "4-zeilig beleuchtet; Touch Control"
- Bestellmerkmal "Anzeige; Bedienung", Option **G** "4-zeilig beleuchtet; Touch Control +WLAN"
- Bestellmerkmal "Anzeige; Bedienung", Option **O** "Getrennte Anzeige 4-zeilig beleuchtet; 10m/30ft Kabel; Touch Control"

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

Auswahl

- Deaktivieren
- Aktivieren

Werkseinstellung Aktivieren

3.1.2 Untermenü "Datensicherung"

Navigation  Experte → System → Datensicherung

▶ **Datensicherung**

Betriebszeit (0652)	→  33
Letzte Datensicherung (2757)	→  33
Konfigurationsdaten verwalten (2758)	→  33
Sicherungsstatus (2759)	→  34
Vergleichsergebnis (2760)	→  35

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	<i>Anzeige</i> Maximale Anzahl der Tage beträgt 9 999, was 27 Jahren entspricht.

Letzte Datensicherung

Navigation	 Experte → System → Datensicherung → Letzte Sicherung (2757)
Beschreibung	Anzeige der Betriebszeit, wann die letzte Datensicherung in den Gerätespeicher erfolgt ist.
Anzeige	Tage (d), Stunden (h), Minuten (m) und Sekunden (s)

Konfigurationsdaten verwalten

Navigation	 Experte → System → Datensicherung → Daten verwalten (2758)
Beschreibung	Auswahl einer Aktion zur Datensicherung in den Gerätespeicher.

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

Werkseinstellung Abbrechen

Zusätzliche Information *Auswahl*

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

HistoROM

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

Sicherungsstatus

Navigation  Experte → System → Datensicherung → Sicherungsstatus (2759)

Beschreibung Anzeige zum Stand der Datensicherungsaktion.

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

Werkseinstellung Keine

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Vergleichsergebnis

- Navigation**  Experte → System → Datensicherung → Vergl.ergebnis (2760)
- Beschreibung** Anzeige des letzten Ergebnisses vom Vergleich der Datensätze im Gerätespeicher und im HistoROM.
- Anzeige**
 - Einstellungen identisch
 - Einstellungen nicht identisch
 - Datensicherung fehlt
 - Datensicherung defekt
 - Ungeprüft
 - Datensatz nicht kompatibel
- Werkseinstellung** Ungeprüft
- Zusätzliche Information** *Beschreibung*
 Der Vergleich wird über die Option **Vergleichen** in Parameter **Konfigurationsdaten verwalten** (→  33) gestartet.

Auswahl

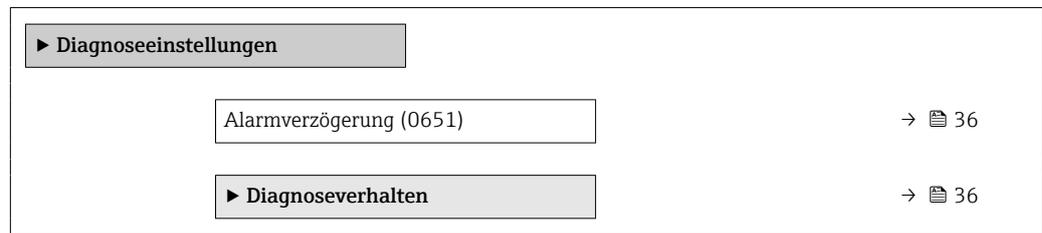
Optionen	Beschreibung
Einstellungen identisch	Die aktuelle Gerätekonfiguration des HistoROM stimmt mit ihrer Sicherungskopie im Gerätespeicher überein. Wenn die Messumformerkonfiguration eines anderen Geräts auf das Gerät via HistoROM in Parameter Konfigurationsdaten verwalten übertragen wurde, stimmt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

HistoROM

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

3.1.3 Untermenü "Diagnoseeinstellungen"

Navigation  Experte → System → Diag.einstellung



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-Spulenasymerie zu gross
- 311 Sensorelektronik (ISEM) fehlerhaft
- 599 Eichbetrieb-Logbuch voll
- 830 Sensortemperatur zu hoch
- 831 Sensortemperatur zu niedrig
- 832 Elektroniktemperatur zu hoch
- 833 Elektroniktemperatur zu niedrig
- 834 Prozesstemperatur zu hoch
- 835 Prozesstemperatur zu niedrig
- 843 Prozessgrenzwert
- 862 Messrohr nur z.T. gefüllt
- 912 Messstoff inhomogen
- 913 Messstoff ungeeignet
- 944 Monitoring fehlgeschlagen
- 984 Kondensationsrisiko

Untermenü "Diagnoseverhalten"

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

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

Optionen	Beschreibung
Alarm	Das Gerät unterbricht die Messung. Die Messwertausgabe via Modbus RS485 und Summenzähler nehmen den definierten Alarmzustand an. Eine Diagnosemeldung wird generiert. Die Hintergrundbeleuchtung wechselt auf rot.
Warnung	Das Gerät misst weiter. Die Messwertausgabe via Modbus RS485 und Summenzähler werden nicht beeinflusst. Es wird eine Diagnosemeldung generiert.
Nur Logbucheintrag	Das Gerät misst weiter. Die Diagnosemeldung wird nur im Untermenü Ereignislogbuch (→  221) (Untermenü Ereignisliste (→  222)) und nicht im Wechsel zur Betriebsanzeige angezeigt.
Aus	Das Diagnoseereignis wird ignoriert und weder eine Diagnosemeldung generiert noch eingetragen.

 Eine Auflistung aller Diagnoseereignisse: Betriebsanleitung zum Gerät →  8

Navigation   Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt.

► Diagnoseverhalten

- Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 140 (0708)
→  39
- Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 046 (0709)
→  39
- Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 142 (0647)
→  40
- Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 144 (0731)
→  40
- Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 374 (0710)
→  40
- Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 302 (0739)
→  41
- Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 304 (0635)
→  41
- Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 441 (0657)
→  41
- Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 442 (0658)
→  42
- Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 443 (0659)
→  42

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 444 (0740)	→ 42
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 543 (0643)	→ 43
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 599 (0644)	→ 43
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 830 (0800)	→ 44
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 831 (0641)	→ 44
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 832 (0681)	→ 44
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 833 (0682)	→ 45
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 834 (0700)	→ 45
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 835 (0702)	→ 45
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 842 (0638)	→ 46
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 862 (0679)	→ 46
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 912 (0703)	→ 47
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 913 (0712)	→ 47
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 915 (0648)	→ 47
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 941 (0632)	→ 48
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 942 (0633)	→ 48
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 943 (0634)	→ 48
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 944 (0732)	→ 49

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 948 (0744)	→  49
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 984 (0646)	→  50

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: →  37

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: →  37

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


Navigation	Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 142 (0647)
Beschreibung	Verhalten des Diagnoseereignisses mit Diagnosenummer 142 'Sensorindex-Spulenasyymetrie zu gross' ändern.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ 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	<ul style="list-style-type: none"> ■ Aus ■ Alarm ■ Warnung ■ Nur Logbucheintrag
Werkseinstellung	Alarm
Zusätzliche Information	Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: → 37

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: → 37

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: → 37

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: → 37

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: → 37

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: → 37

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: →  37

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: →  37

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: → 37

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: → 37

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: →  37

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 833 (Elektroniktemperatur zu niedrig)

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

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

Auswahl

- Aus
- Alarm
- Warnung
- Nur Logbucheintrag

Werkseinstellung Nur Logbucheintrag

Zusätzliche Information  Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: →  37

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 834 (Prozesstemperatur zu hoch)

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

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

Auswahl

- Aus
- Alarm
- Warnung
- Nur Logbucheintrag

Werkseinstellung Warnung

Zusätzliche Information  Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: →  37

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: →  37

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: →  37

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 862 (Rohr leer)

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

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

- Auswahl**
- Aus
 - Alarm
 - Warnung
 - Nur Logbucheintrag

Werkseinstellung Warnung

Zusätzliche Information  Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: →  37

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: →  37

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: →  37

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: →  37

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: →  37

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: →  37

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: →  37

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: →  37

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	→ 50
▶ Freigabecode zurücksetzen	→ 52
Gerät zurücksetzen (0000)	→ 53
Messumformerkenung (2765)	→ 53
SW-Option aktivieren (0029)	→ 54
Software-Optionsübersicht (0015)	→ 55

Assistent "Freigabecode definieren"

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

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

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

▶ Freigabecode definieren

Freigabecode definieren	→ 51
Freigabecode bestätigen	→ 51

Freigabecode definieren

Navigation

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

Beschreibung

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

Eingabe

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

Zusätzliche Information

Beschreibung

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

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

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

 Schreibgeschützte Parameter sind nach Definition des Freigabecodes nur wieder änderbar, wenn in Parameter **Freigabecode eingeben** (→  14) der Freigabecode eingegeben wird.

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

Eingabe

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

Werkseinstellung

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

Freigabecode bestätigen

Navigation

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

Beschreibung

Wiederholte Eingabe des definierten Freigabecodes zur Bestätigung des Freigabecodes.

Eingabe

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

Untermenü "Freigabecode zurücksetzen"

Navigation  Experte → System → Administration → Freig.code rücks

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

Betriebszeit

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

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

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

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

Freigabecode zurücksetzen

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

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

Eingabe Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen

Werkseinstellung 0x00

Zusätzliche Information *Beschreibung*
 Für einen Resetcode: Wenden Sie sich an Ihre Endress+Hauser Serviceorganisation.

Eingabe

Die Eingabe der Resetcodes ist nur möglich via:

- Webbrowser
- DeviceCare, FieldCare (via Schnittstelle CDI RJ45)
- Feldbus

Weitere Parameter im Untermenü "Administration"

Gerät zurücksetzen 

Navigation   Experte → System → Administration → Gerät rücksetzen (0000)

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

Auswahl

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

Werkseinstellung Abbrechen

Zusätzliche Information *Auswahl*

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

Messumformerkennung 

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

Beschreibung Transmitterkennung wählen.

Anzeige

- Unbekannt
- 500
- 300

Werkseinstellung 300

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

SW-Option aktivieren

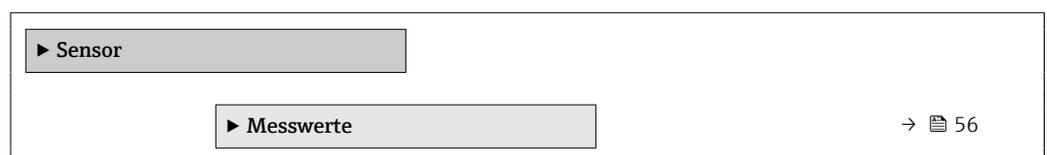

Navigation	Experte → System → Administration → SW-Opt.aktivier. (0029)
Beschreibung	Eingabe eines Aktivierungscode zur Freischaltung einer zusätzlich bestellten Softwareoption.
Eingabe	Max. 10-stellige Zeichenfolge aus Zahlen.
Werkseinstellung	Abhängig von der bestellten Softwareoption
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Wenn ein Messgerät mit einer zusätzlichen Softwareoption bestellt wurde, wird der Aktivierungscode bereits ab Werk im Messgerät einprogrammiert.</p> <p><i>Eingabe</i></p> <p> Für die nachträgliche Freischaltung einer Softwareoption: Wenden Sie sich an Ihre Endress+Hauser Vertriebsorganisation.</p> <p>HINWEIS!</p> <p>Der Aktivierungscode ist mit der Seriennummer des Messgeräts verknüpft und variiert je nach Messgerät und Softwareoption.</p> <p>Die Eingabe eines fehlerhaften bzw. ungültigen Codes führt zum Verlust bereits aktivierter Softwareoptionen.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 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 (→ 55) 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. <p><i>Beispiel für eine Softwareoption</i></p> <p>Bestellmerkmal "Anwendungspaket", Option EA "Extended HistoROM"</p> <p> In Parameter Software-Optionsübersicht (→ 55) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.</p> <p><i>Webbrowser</i></p> <p> Nach Aktivierung einer Softwareoption muss die Seite im Webbrowser neu geladen werden.</p>

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 * ■ Viskosität/Monitor. Kohlenw.-Viskosität ■ Eichbetrieb ■ Applikationsspezifische Berechnungen ■ Heartbeat Monitoring * ■ Heartbeat Verification * ■ Konzentration * ■ Erweiterte Dichtefunktion
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Es werden alle Optionen angezeigt, die durch Bestellung vom Kunden zur Verfügung stehen.</p> <p><i>Option "Extended HistoROM"</i> Bestellmerkmal "Anwendungspaket", Option EA "Extended HistoROM"</p> <p><i>Option "Heartbeat Verification" und Option "Heartbeat Monitoring"</i> Bestellmerkmal "Anwendungspaket", Option EB "Heartbeat Verification + Monitoring"</p> <p><i>Option "Konzentration"</i> Bestellmerkmal "Anwendungspaket", Option ED "Konzentration"</p> <p><i>Option "Erweiterte Dichtefunktion"</i>  Nur erhältlich für Promass Q DN25 bis DN100. Bestellmerkmal "Anwendungspaket", Option EH "Erweiterte Dichtefunktion"</p> <p><i>Option "Premium Dichte + Erweiterte Dichtefunktion"</i>  Nur erhältlich für Promass Q DN25. Bestellmerkmal "Anwendungspaket", Option EI "Premiumdichte, ±0,1 kg/m³ + Erweiterte Dichtefunktion"</p>

3.2 Untermenü "Sensor"

Navigation  Experte → Sensor



* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

▶ Systemeinheiten	→ 70
▶ Prozessparameter	→ 80
▶ Berechnete Prozessgrößen	→ 95
▶ Messmodus	→ 89
▶ Externe Kompensation	→ 92
▶ Sensorabgleich	→ 98
▶ Kalibrierung	→ 116
▶ Testpunkte	→ 118

3.2.1 Untermenü "Messwerte"

Navigation  Experte → Sensor → Messwerte

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

Untermenü "Prozessgrößen"

Navigation  Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen

▶ Prozessgrößen	
Massefluss	→ 57
Volumenfluss	→ 57
Normvolumenfluss	→ 58
Dichte	→ 58
Normdichte	→ 58
Temperatur	→ 58

Druck	→  59
Konzentration	→  59
Zielmessstoff Massefluss	→  59
Trägermessstoff Massefluss	→  60
Zielmessstoff Normvolumenfluss	→  60
Trägermessstoff Normvolumenfluss	→  61
Zielmessstoff Volumenfluss	→  61
Trägermessstoff Volumenfluss	→  62

Massefluss

Navigation	  Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Massefluss (1838)
Beschreibung	Anzeige des aktuell gemessenen Masseflusses.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Zusätzliche Information	<i>Abhängigkeit</i>  Die Einheit wird übernommen aus: Parameter Masseflusseinheit (→  71)

Volumenfluss

Navigation	  Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Volumenfluss (1847)
Beschreibung	Anzeige des aktuell berechneten Volumenflusses.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i> Der Volumenfluss wird aus dem aktuell gemessenen Massefluss und der aktuell gemessenen Dichte berechnet. <i>Abhängigkeit</i>  Die Einheit wird übernommen aus: Parameter Volumenflusseinheit (→  72)

Normvolumenfluss

Navigation	 Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Normvolumenfluss (1851)
Beschreibung	Anzeige des aktuell gemessenen Normvolumenflusses.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Zusätzliche Information	<i>Abhängigkeit</i>  Die Einheit wird übernommen aus: Parameter Normvolumenfluss-Einheit (→  75)

Dichte

Navigation	 Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Dichte (1850)
Beschreibung	Anzeige der aktuell gemessenen Dichte.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Zusätzliche Information	<i>Abhängigkeit</i>  Die Einheit wird übernommen aus: Parameter Dichteeinheit (→  76)

Normdichte

Navigation	 Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Normdichte (1852)
Beschreibung	Anzeige der aktuell berechneten Normdichte.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Zusätzliche Information	<i>Abhängigkeit</i>  Die Einheit wird übernommen aus: Parameter Normdichteeinheit (→  77)

Temperatur

Navigation	 Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Temperatur (1853)
Beschreibung	Anzeige der aktuell gemessenen Messstofftemperatur.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information*Abhängigkeit*Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Temperatureinheit** (→ 79)

Druck

Navigation

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

Beschreibung

Anzeige des fixen oder eingelesenen Druckwerts.

Anzeige

Gleitkommazahl mit Vorzeichen

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

Konzentration

Navigation

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

VoraussetzungBei folgendem Bestellmerkmal:
Bestellmerkmal "Anwendungspaket", Option **ED** "Konzentration"In Parameter **Software-Optionsübersicht** (→ 55) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.**Beschreibung**

Anzeige der aktuell berechneten Konzentration.

Anzeige

Gleitkommazahl mit Vorzeichen

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

Zielmessstoff Massefluss

Navigation

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

VoraussetzungBei folgenden Bedingungen:
Bestellmerkmal "Anwendungspaket", Option **ED** "Konzentration"In Parameter **Software-Optionsübersicht** (→ 55) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.**Beschreibung**

Anzeige des aktuell gemessenen Masseflusses vom Zielmessstoff.

Anzeige

Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information *Abhängigkeit*

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

Trägermessstoff Massefluss

Navigation

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

Voraussetzung

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

 In Parameter **Software-Optionsübersicht** (→  55) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

Beschreibung

Anzeige des aktuell gemessenen Masseflusses des Trägermessstoffs.

Anzeige

Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information

Abhängigkeit

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

Zielmessstoff Normvolumenfluss

Navigation

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

Voraussetzung

Bei folgenden Bedingungen:

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

 In Parameter **Software-Optionsübersicht** (→  55) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

Beschreibung

Anzeige des aktuell gemessenen Normvolumenflusses des Zielmessstoffs.

Anzeige

Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information

Abhängigkeit

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

Trägermessstoff Normvolumenfluss

Navigation	 Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Träg.Normvol.fl. (1894)
Voraussetzung	Bei folgenden Bedingungen: <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 (→  55) 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 (→  72)

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 (→  55) 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 (→  72)

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 (→  55) 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 (→  72)

Untermenü "Summenzähler"

Navigation  Experte → Sensor → Messwerte → Summenzähler

▶ Summenzähler	
Wert Summenzähler 1 ... n (0911-1 ... n)	→  62
Summenzählerüberlauf 1 ... n (0910-1 ... n)	→  63

Wert Summenzähler 1 ... n

Navigation	 Experte → Sensor → Messwerte → Summenzähler → Wert.Summenz. 1 ... n (0911-1 ... n)
Voraussetzung	In Parameter Zuordnung Prozessgröße (→  200) 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 (→  204).</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 (→  203).</p> <p> Für den Summenzähler wird die Einheit der ausgewählten Prozessgröße in Parameter Einheit Summenzähler (→  201) 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 · 10⁷ (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 (→  200) 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 (→  201) 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 · 10⁷ (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	→ 65
▶ Wert Statureingang 1 ... n	→ 65

Untermenü "Stromeingang 1 ... n"

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

▶ Stromeingang 1 ... n	
Messwerte 1 ... n (1603-1 ... n)	→ 65
Gemessener Strom 1 ... n (1604-1 ... n)	→ 65

Messwerte 1 ... n

Navigation   Experte → Sensor → Messwerte → Eingangswerte → Stromeingang 1 ... n → Messwerte 1 ... n (1603-1 ... n)

Beschreibung Anzeige des aktuellen Eingangswerts.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Gemessener Strom 1 ... n

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

Beschreibung Anzeige des aktuellen Stromwerts vom Stromeingang.

Anzeige 0 ... 22,5 mA

Untermenü "Wert Statureingang 1 ... n"

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

▶ Wert Statureingang 1 ... n	
Wert Statureingang (1353-1 ... n)	→ 66

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	→  66
▶ Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n	→  67
▶ Relaisausgang 1 ... n	→  69
▶ Doppelimpulsausgang	→  70

Untermenü "Wert Stromausgang 1 ... n"

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

▶ Wert Stromausgang 1 ... n	
Ausgangsstrom (0361-1 ... n)	→  66
Gemessener Strom (0366-1 ... n)	→  67

Ausgangsstrom

Navigation	 Experte → Sensor → Messwerte → Ausgangswerte → Wert Stromausg 1 ... n → Ausgangsstrom (0361-1 ... n)
Beschreibung	Anzeige des aktuell berechneten Stromwerts vom Stromausgang.
Anzeige	0 ... 22,5 mA

Gemessener Strom

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

Beschreibung Anzeige des aktuell gemessenen Stromwerts vom Stromausgang.

Anzeige 0 ... 30 mA

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

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

► **Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n**

Ausgangsfrequenz (0471-1 ... n)	→  67
Impulsausgang 1 ... n (0456-1 ... n)	→  67
Schaltzustand (0461-1 ... n)	→  68

Ausgangsfrequenz

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

Voraussetzung In Parameter **Betriebsart** (→  152) 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)

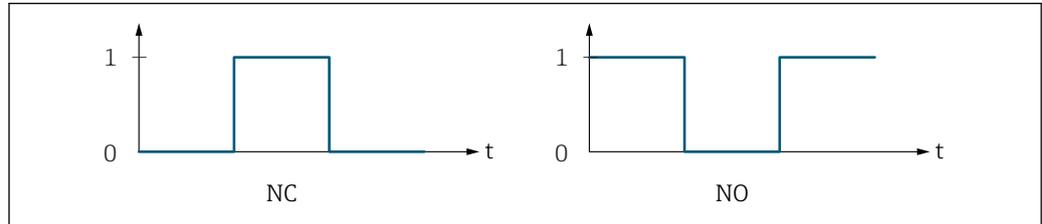
Voraussetzung In Parameter **Betriebsart** (→  152) ist die Option **Impuls** ausgewählt.

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** (→  170) umgekehrt werden, d.h. der Transistor leitet für die Dauer des Impulses nicht.

Zusätzlich kann das Verhalten des Ausgangs bei Gerätealarm (Parameter **Fehlerverhalten** (→  156)) konfiguriert werden.

Schaltzustand

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

Voraussetzung In Parameter **Betriebsart** (→  152) ist die Option **Schalter** ausgewählt.

Beschreibung Anzeige des aktuellen Schaltzustands vom Statusausgang.

Anzeige

- Offen
- Geschlossen

Zusätzliche Information *Anzeige*

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

Untermenü "Relaisausgang 1 ... n"

Navigation  Experte → Sensor → Messwerte → Ausgangswerte → Relaisausgang 1 ... n

▶ Relaisausgang 1 ... n

Schaltzustand (0801-1 ... n)	→  69
Schaltzyklen (0815-1 ... n)	→  69
Max. Schaltzyklenanzahl (0817-1 ... n)	→  69

Schaltzustand

Navigation  Experte → Sensor → Messwerte → Ausgangswerte → Relaisausgang 1 ... n → Schaltzustand (0801-1 ... n)

Beschreibung Anzeige des aktuellen Zustands des Relaisausgangs.

Anzeige

- Offen
- Geschlossen

Zusätzliche Information *Anzeige*

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

Schaltzyklen

Navigation  Experte → Sensor → Messwerte → Ausgangswerte → Relaisausgang 1 ... n → Schaltzyklen (0815-1 ... n)

Beschreibung Anzeige der Anzahl aller durchgeführten Schaltzyklen.

Anzeige Positive Ganzzahl

Max. Schaltzyklenanzahl

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

Beschreibung Anzeige der maximalen Anzahl der gewährleisteten Schaltzyklen.

Anzeige Positive Ganzzahl

Untermenü "Doppelimpulsausgang"

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

▶ **Doppelimpulsausgang**

Impulsausgang (0987) →  70

Impulsausgang

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

Beschreibung Anzeige der aktuellen ausgegebenen Impulsfrequenz des Doppelimpulsausgangs.

Anzeige Positive Gleitkommazahl

Zusätzliche Information  Detaillierte Beschreibung und Beispiel: Parameter **Impulsausgang** (→  67)

3.2.2 Untermenü "Systemeinheiten"

Navigation  Experte → Sensor → Systemeinheiten

▶ **Systemeinheiten**

Masseflusseinheit (0554)	→  71
Masseinheit (0574)	→  72
Volumenflusseinheit (0553)	→  72
Volumeneinheit (0563)	→  74
Normvolumenfluss-Einheit (0558)	→  75
Normvolumeneinheit (0575)	→  75

Dichteeinheit (0555)	→ 76
Normdichteeinheit (0556)	→ 77
Einheit Dichte 2 (0619)	→ 78
Temperatureinheit (0557)	→ 79
Druckeinheit (0564)	→ 79
Datum/Zeitformat (2812)	→ 80

Masseflusseinheit



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

Beschreibung Auswahl der Einheit für den Massefluss.

Auswahl	<p><i>SI-Einheiten</i></p> <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 	<p><i>US-Einheiten</i></p> <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
- lb/min

Zusätzliche Information *Auswirkung*

Die gewählte Einheit gilt für:

- Parameter **Zielmessstoff Massefluss** (→ 59)
- Parameter **Trägermessstoff Massefluss** (→ 60)
- Parameter **Massefluss** (→ 57)

Auswahl

Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: → 276

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
- lb

Zusätzliche Information*Auswahl*

Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: → 276

Kundenspezifische EinheitenDie 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
- gal/min (us)

Zusätzliche Information*Auswirkung*

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

Auswahl

 Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: →  276

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
- gal (us)

Zusätzliche Information*Auswahl*

 Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: →  276

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"> ▪ NI/s ▪ NI/min ▪ NI/h ▪ NI/d ▪ Nhl/s ▪ Nhl/min ▪ Nhl/h ▪ Nhl/d ▪ Nm³/s ▪ Nm³/min ▪ Nm³/h ▪ Nm³/d ▪ SI/s ▪ SI/min ▪ SI/h ▪ SI/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:

- NI/h
- Sft³/min

Zusätzliche Information *Auswirkung*
 Die gewählte Einheit gilt für:
 Parameter **Normvolumenfluss** (→ 58)

Auswahl



Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: → 276

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 ■ Sft³ 		
Zusätzliche Information	<i>Auswahl</i>  Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: →  276		

Dichteeinheit


Navigation   Experte → Sensor → Systemeinheiten → Dichteeinheit (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

<i>US-Einheiten</i>	<i>Imperial Einheiten</i>
■ lb/bbl (us;liq.) *	■ lb/bbl (imp;beer) *
■ lb/bbl (us;beer) *	

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Werkseinstellung

Abhängig vom Land:

- kg/l
- lb/ft³

Zusätzliche Information

Auswirkung

Die gewählte Einheit gilt für:

- Parameter **Sollwert Dichte 1** (→ ⓘ 100)
- Parameter **Sollwert Dichte 2** (→ ⓘ 100)
- Parameter **Dichte** (→ ⓘ 58)

Auswahl

- SD = Spezifische Dichte

Die spezifische Dichte ist das Verhältnis zwischen Messstoffdichte und Wasserdichte bei einer Wassertemperatur von +4 °C (+39 °F), +15 °C (+59 °F), +20 °C (+68 °F).

- SG = Specific Gravity

Die specific Gravity ist das Verhältnis zwischen Messstoffdichte und Wasserdichte bei einer Wassertemperatur von +4 °C (+39 °F), +15 °C (+59 °F), +20 °C (+68 °F).

 Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: → ⓘ 276

Kundenspezifische Einheiten

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

Normdichteeinheit**Navigation**

  Experte → Sensor → Systemeinheiten → Normdichteeinh. (0556)

Beschreibung

Auswahl der Einheit für die Normdichte.

Auswahl

SI-Einheiten

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

US-Einheiten

- lb/Sft³
- RD60°F

Andere Einheiten

°APIbase

Werkseinstellung

Abhängig vom Land

- kg/Nl
- lb/Sft³

Zusätzliche Information*Auswirkung*

Die gewählte Einheit gilt für:

- Parameter **Eingelesene Normdichte** (→  96)
- Parameter **Feste Normdichte** (→  97)
- Parameter **Normdichte** (→  58)

Auswahl

 Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: →  276

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: →  276

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** (→  244)
- Parameter **Minimaler Wert** (→  244)
- Parameter **Maximaler Wert** (→  245)
- Parameter **Minimaler Wert** (→  245)
- Parameter **Maximaler Wert** (→  246)
- Parameter **Minimaler Wert** (→  246)
- Parameter **Externe Temperatur** (→  94)
- Parameter **Temperatur** (→  58)
- Parameter **Referenztemperatur** (→  97)

Auswahl

 Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: →  276

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 (→  93) ■ Parameter Externer Druck (→  93) ■ Parameter Druckwert (→  59) <i>Auswahl</i>  Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: →  276	

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: →  276	

3.2.3 Untermenü "Prozessparameter"

Navigation   Experte → Sensor → Prozessparameter

▶ Prozessparameter	→  81
Durchflussdämpfung (1802)	

Dichtedämpfung (1803)	→  82
Temperaturdämpfung (1822)	→  82
Messwertunterdrückung (1839)	→  83
Dichtebegrenzung (4199)	→  83
► Schleichmengenunterdrückung	→  83
► Überwachung teilgefülltes Rohr	→  86

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 →  135
- Schleichmengenunterdrückung →  83
- Summenzähler →  200

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	<p><i>Beschreibung</i></p> <p> Die Dämpfung ist durch ein PT1-Glied ³⁾ realisiert.</p> <p><i>Eingabe</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Wert = 0: Keine Dämpfung ▪ Wert > 0: Dämpfung wird erhöht <p> Bei Eingabe des Werts 0 (Werkseinstellung) ist die Dämpfung ausgeschaltet.</p>

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	<p><i>Beschreibung</i></p> <p> Die Dämpfung ist durch ein PT1-Glied ⁴⁾ realisiert.</p> <p><i>Eingabe</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Wert = 0: Keine Dämpfung ▪ Wert > 0: Dämpfung wird erhöht <p> Bei Eingabe des Werts 0 (Werkseinstellung) ist die Dämpfung ausgeschaltet.</p>

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 (→ 134).</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)	→ 84
Einschaltpunkt Schleichmengenunterdrück. (1805)	→ 84

Ausschaltpunkt Schleichmengenunterdrück. (1804)	→  84
Druckstoßunterdrückung (1806)	→  85

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.

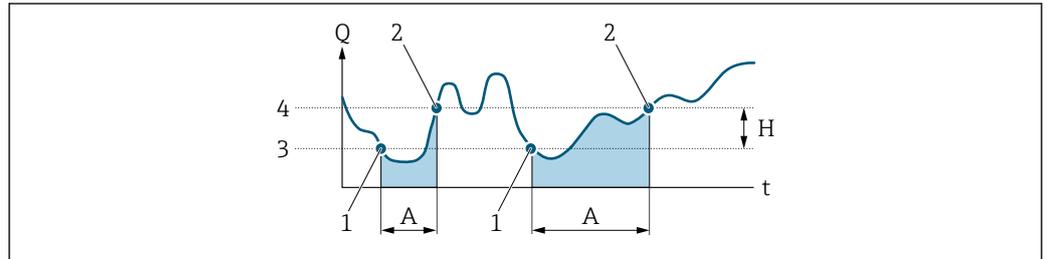
Navigation	  Experte → Sensor → Prozessparameter → Schleichmenge → Einschaltpunkt (1805)
Voraussetzung	In Parameter Zuordnung Prozessgröße (→  84) ist eine Prozessgröße ausgewählt.
Beschreibung	Eingabe eines Einschaltpunkts für die Schleichmengenunterdrückung. Wenn der eingegebene Wert ungleich 0 ist, wird die Schleichmengenunterdrückung aktiviert →  84.
Eingabe	Positive Gleitkommazahl
Werkseinstellung	Abhängig von Land und Nennweite →  274
Zusätzliche Information	<p><i>Abhängigkeit</i></p> <p> Die Einheit ist abhängig von der in Parameter Zuordnung Prozessgröße (→  84) ausgewählten Prozessgröße.</p>

Ausschaltpunkt Schleichmengenunterdrück.

Navigation	  Experte → Sensor → Prozessparameter → Schleichmenge → Ausschaltpunkt (1804)
Voraussetzung	In Parameter Zuordnung Prozessgröße (→  84) 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 →  84.
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

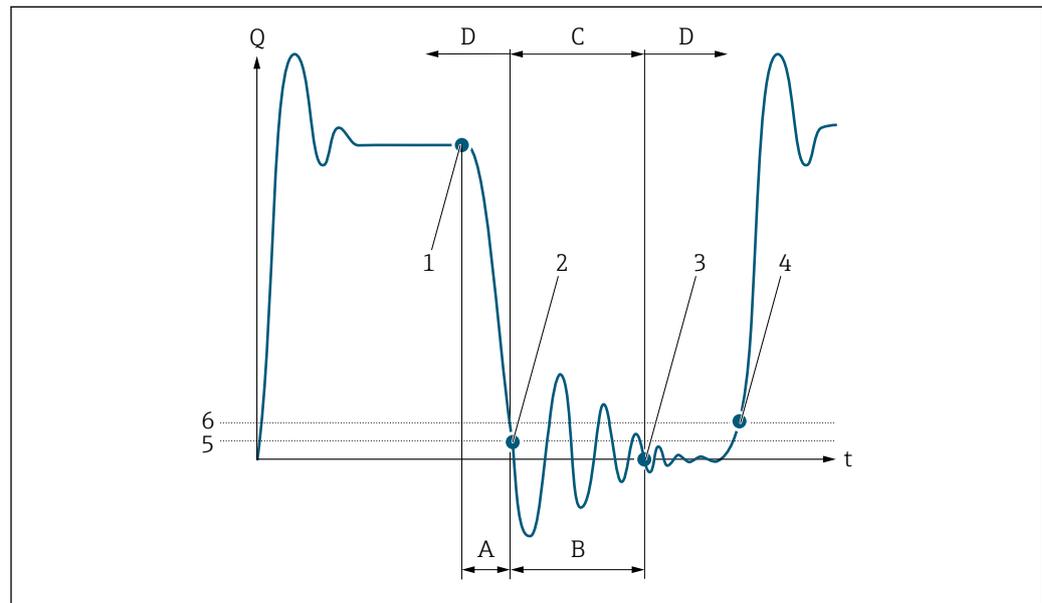
Navigation	  Experte → Sensor → Prozessparameter → Schleichmenge → Druckst.underdr. (1806)
Voraussetzung	In Parameter Zuordnung Prozessgröße (→  84) ist eine Prozessgröße ausgewählt.
Beschreibung	Eingabe der Zeitspanne für die Signalunterdrückung (= aktive Druckstoßunterdrückung).
Eingabe	0 ... 100 s
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)	→ 87
Unterer Grenzwert teilgefülltes Rohr (1861)	→ 87

Oberer Grenzwert teilgefülltes Rohr (1858)	→ 88
Ansprechzeit teilgefülltes Rohr (1859)	→ 88
Maximale Dämpfung Messstoffüberwachung (6040)	→ 88

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 (→ 87) 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 (→ 88) festgelegt wird.</p> <p> Die Einheit ist abhängig von der in Parameter Zuordnung Prozessgröße (→ 87) 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 (→ 87) 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 (→ 87) festgelegt wird.</p> <p> Die Einheit ist abhängig von der in Parameter Zuordnung Prozessgröße (→ 87) 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 (→ 87) ist eine Prozessgröße ausgewählt.
Beschreibung	Eingabe der Zeitspanne (Entprellzeit), während der das Signal mindestens anliegen muss, damit die Diagnosemeldung S962 "Messrohr nur z.T. gefüllt" bei teilgefülltem oder leerem Messrohr ausgelöst wird.
Eingabe	0 ... 100 s
Werkseinstellung	1 s

Maximale Dämpfung Messstoffüberwachung


Navigation	Experte → Sensor → Prozessparameter → Überw. Teilfüll. → Max. Dämpfung (6040)
Beschreibung	Eingabe eines Dämpfungswerts, um die Überwachung eines leeren oder teilgefüllten Messrohrs zu aktivieren.
Eingabe	Positive Gleitkommazahl

Werkseinstellung 0

Zusätzliche Information *Beschreibung*

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

Eingabe

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

Beispiel

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

3.2.4 Untermenü "Messmodus"

Navigation  Experte → Sensor → Messmodus

▶ Messmodus

Messstoffart wählen	→  89
Gasart wählen	→  90
Referenz-Schallgeschwindigkeit	→  90
Temp.koeffizient Schallgeschwindigkeit	→  91
Gas Fraction Handler	→  91

Messstoffart wählen

Navigation  Experte → Sensor → Messmodus → MessstoffartWähl (6062)

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

- Auswahl**
- Flüssigkeit
 - Gas
 - Andere

Werkseinstellung Flüssigkeit

Gasart wählen

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

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

Beschreibung Gasart für Messanwendung wählen.

- Auswahl**
- Luft
 - Ammoniak NH₃
 - Argon Ar
 - Schwefelhexafluorid SF₆
 - Sauerstoff O₂
 - Ozon O₃
 - Stickoxid 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** (→  90) 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** (→  90) 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** (→  211)

3.2.5 Untermenü "Externe Kompensation"

Navigation  Experte → Sensor → Externe Komp.

► Externe Kompensation	
Druckkompensation (6130)	→  92
Druckwert (6059)	→  93
Externer Druck (6209)	→  93
Temperaturkorrekturquelle (6184)	→  93
Externe Temperatur (6080)	→  94
Applikationsspezifische Eingangsquelle 0 (6401)	→  94
Applikationsspezifische Eingangsquelle 1 (6402)	→  95

Druckkompensation

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

Beschreibung Auswahl der Art der Druckkompensation.

Auswahl

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

Werkseinstellung Aus

Zusätzliche Information *Auswahl*

- Fester Wert
Ein fester Druckwert wird zur Kompensation verwendet: Parameter **Druckwert** (→  93)
- 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.

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Druckwert

**Navigation**

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

VoraussetzungIn Parameter **Druckkompensation** (→ 92) ist die Option **Fester Wert** ausgewählt.**Beschreibung**

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

Eingabe

Positive Gleitkommazahl

Werkseinstellung

1,01325 bar

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

Externer Druck

Navigation

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

VoraussetzungIn Parameter **Druckkompensation** (→ 92) ist die Option **Eingelesener Wert** oder die Option **Stromeingang 1...n** ausgewählt.**Beschreibung**

Anzeige des externen Druckwerts.

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

Temperaturkorrekturquelle

**Navigation**

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

Beschreibung

Auswahl des Temperaturmodus.

Auswahl

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

Werkseinstellung

Intern gemessener Wert

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Zusätzliche Information	<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 Besteloptionen 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 (→  93) 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 (→  79)</p>

Temperaturmodus

Navigation	 Experte → Sensor → Externe Komp. → Temperaturmodus (6341)
Beschreibung	Temperaturmodus für die Temperaturkompensation wählen.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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
 - Eingeliesener 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
 - Eingeliesener Wert
 - Stromeingang 1 *
 - Stromeingang 2 *
 - Stromeingang 3 *

Werkseinstellung Aus

3.2.6 Untermenü "Berechnete Prozessgrößen"

Navigation Experte → Sensor → Berech. Größen

▶ **Berechnete Prozessgrößen**

▶ **Normvolumenfluss-Berechnung** → 95

Untermenü "Normvolumenfluss-Berechnung"

Navigation Experte → Sensor → Berech. Größen → Normvolumenfluss

▶ **Normvolumenfluss-Berechnung**

Referenzdichte wählen → 96

Eingeliesene Normdichte → 96

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Feste Normdichte	→  97
Referenztemperatur	→  97
Linearer Ausdehnungskoeffizient	→  98
Quadratischer Ausdehnungskoeffizient	→  98

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.

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 →  92 →  92) 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** (→  96) ist die Option **Eingelesene Normdichte** ausgewählt.

Beschreibung

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

Anzeige

Gleitkommazahl mit Vorzeichen

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

Zusätzliche Information *Abhängigkeit*Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Normdichteinheit** (→ 77)**Feste Normdichte****Navigation**

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

VoraussetzungIn Parameter **Normvolumenfluss-Berechnung** (→ 96) ist die Option **Feste Normdichte** ausgewählt.**Beschreibung**

Eingabe eines festen Werts für die Normdichte.

Eingabe

Positive Gleitkommazahl

Werkseinstellung

1 kg/Nl

Zusätzliche Information *Abhängigkeit*Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Normdichteinheit** (→ 77)**Referenztemperatur****Navigation**

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

VoraussetzungIn Parameter **Normvolumenfluss-Berechnung** (→ 96) ist die Option **Berechnete Normdichte** ausgewählt.**Beschreibung**

Eingabe einer Referenztemperatur für die Berechnung der Normdichte.

Eingabe

-273,15 ... 99999 °C

WerkseinstellungAbhängig vom Land:

- +20 °C
- +68 °F

Zusätzliche Information *Abhängigkeit*Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Temperatureinheit** (→ 79)*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 (→  96) 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 (→  96) 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)	→  99
▶ Dichtejustierung	→  99

▶ Erweiterte Dichtejustierung	→ 102
▶ Anpassung Prozessgrößen	→ 105
▶ Nullpunktverifizierung	→ 110
▶ Nullpunktjustierung	→ 113

Einbaurichtung

Navigation Experte → Sensor → Sensorabgleich → Einbaurichtung (1809)

Beschreibung Auswahl zur Änderung des Vorzeichens der Messstoff-Durchflussrichtung.

Auswahl

- Vorwärtsfluss
- Rückwärtsfluss

Werkseinstellung Vorwärtsfluss

Zusätzliche Information *Beschreibung*

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

Untermenü "Dichtejustierung"

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

Navigation Experte → Sensor → Sensorabgleich → Dichtejustierung

▶ Dichtejustierung	
Art der Dichtejustierung (6043)	→ 100

Sollwert Dichte 1 (6045)	→  100
Sollwert Dichte 2 (6046)	→  100
Dichtejustierung ausführen (6041)	→  101
Fortschritt (2808)	→  101
Korrekturfaktor Dichte (6042)	→  101
Korrektur-Offset Dichte (6044)	→  102

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) (→  76).
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) (→  76).

Werkseinstellung 1 kg/l

Dichtejustierung ausführen

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

Beschreibung Nächsten auszuführenden Schritt für die Dichtejustierung wählen.

Auswahl

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

Werkseinstellung Ok

Fortschritt

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

Beschreibung Fortschrittsanzeige des Vorgangs.

Anzeige 0 ... 100 %

Korrekturfaktor Dichte

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

Beschreibung Anzeige des aktuellen Korrekturfaktors der Dichte.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 1

Zusätzliche Information  Manuelle Anpassung des Wertes: Parameter **Dichtefaktor** (→  108)

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Korrektur-Offset Dichte

Navigation	 Experte → Sensor → Sensorabgleich → Dichtejustierung → Kor.offset Dicht (6044)
Beschreibung	Zeigt den berechneten Korrektur-Offset für die Dichte.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	0
Zusätzliche Information	 Manuelle Anpassung des Wertes: Parameter Dichte-Offset (→  107)

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)	→  103
Linearer Dichtefaktor (5967)	→  103
Linearer Temperaturfaktor (5966)	→  103
Linearer Druckfaktor (5965)	→  103
Quadratischer Dichtefaktor (5964)	→  104
Quadratischer Temperaturfaktor (5963)	→  104
Quadratischer Druckfaktor (5962)	→  104
Kombinierter Dichte-Temperatur-Faktor (5961)	→  104
Kombinierter Dichte-Druck-Faktor (5971)	→  105
Kombinierter Temperatur-Druck-Faktor (5970)	→  105
Kubischer Temperaturfaktor (5969)	→  105

Konstanter Offset

Navigation	Experte → Sensor → Sensorabgleich → ErweitDichteJust → KonstanterOffset (5968)
Beschreibung	Zeigt den konstanten Offset.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	0 kg/m ³

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/m ³)/°C

Linearer Druckfaktor

Navigation	Experte → Sensor → Sensorabgleich → ErweitDichteJust → LinearDruckFakt (5965)
Beschreibung	Zeigt den linearen Druckfaktor.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	0 (kg/m ³)/bara

Quadratischer Dichtefaktor



Navigation	Experte → Sensor → Sensorabgleich → ErweiterDichteJust → QuadrDichteFakt (5964)
Beschreibung	Zeigt den quadratischen Dichtefaktor.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	0 1/(kg/m ³)

Quadratischer Temperaturfaktor



Navigation	Experte → Sensor → Sensorabgleich → ErweiterDichteJust → QuadrTempFakt (5963)
Beschreibung	Zeigt den quadratischen Temperaturfaktor.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	0 (kg/m ³)/°C ²

Quadratischer Druckfaktor



Navigation	Experte → Sensor → Sensorabgleich → ErweiterDichteJust → 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 → ErweiterDichteJust → 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** (→ 105) haben keinen Einfluss auf berechnete Werte wie z.B. Konzentration, NSV.

Navigation Experte → Sensor → Sensorabgleich → Anpass.Prozessgr

► **Anpassung Prozessgrößen**

Massefluss-Offset (1831)	→ 106
Masseflussfaktor (1832)	→ 106

Volumenfluss-Offset (1841)	→  107
Volumenflussfaktor (1846)	→  107
Dichte-Offset (1848)	→  107
Dichtefaktor (1849)	→  108
Normvolumenfluss-Offset (1866)	→  108
Normvolumenfluss-Faktor (1867)	→  108
Normdichte-Offset (1868)	→  109
Normdichtefaktor (1869)	→  109
Temperatur-Offset (1870)	→  109
Temperaturfaktor (1871)	→  110

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
<hr/>	
Volumenfluss-Offset 	
Navigation	  Experte → Sensor → Sensorabgleich → Anpass.Prozessgr → Vol.fluss-Offset (1841)
Beschreibung	Eingabe der Nullpunktverschiebung für den Volumenfluss-Nachabgleich. Die Volumenflusseinheit, auf der die Verschiebung basiert, ist m ³ /s.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	0 m ³ /s
Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i>  Korrigierter Wert = (Faktor × Wert) + Offset
<hr/>	
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
<hr/>	
Dichte-Offset 	
Navigation	  Experte → Sensor → Sensorabgleich → Anpass.Prozessgr → Dichte-Offset (1848)
Beschreibung	Eingabe der Nullpunktverschiebung für den Dichte-Nachabgleich. Die Dichteeinheit, auf der die Verschiebung basiert, ist kg/m ³ .
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	0 kg/m ³

Zusätzliche Information *Beschreibung*

 Korrigierter Wert = (Faktor × Wert) + Offset

Dichtefaktor**Navigation**

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

Beschreibung

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

Eingabe

Positive Gleitkommazahl

Werkseinstellung

1

Zusätzliche Information *Beschreibung*

 Korrigierter Wert = (Faktor × Wert) + Offset

Normvolumenfluss-Offset**Navigation**

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

Beschreibung

Eingabe der Nullpunktverschiebung für den Normvolumenfluss-Nachabgleich. Die Normvolumenfluss-Einheit, auf der die Verschiebung basiert, beträgt 1 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)

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

Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung0 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	→  111
Fortschritt (2808)	→  111
Status (6253)	→  111
Weitere Informationen	→  111
Empfehlung: (6000)	→  112
Ursache (6444)	→  112
Abbruch-Ursache	→  112
Gemessener Nullpunkt (5999)	→  112
Nullpunktstandardabweichung (5996)	→  113

Prozessbedingungen

Navigation	 Experte → Sensor → Sensorabgleich → Nullpunktverifiz → Prozessbedingung
Beschreibung	Folgende Prozessbedingungen sind erforderlich.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ 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	→  114
Fortschritt (2808)	→  114
Status (6253)	→  114
Ursache (6444)	→  114
Abbruch-Ursache	→  115
Ursache (6444)	→  114
Zuverlässigkeit gemessener Nullpunkt (5982)	→  115
Weitere Informationen	→  115
Zuverlässigkeit gemessener Nullpunkt (5982)	→  115
Gemessener Nullpunkt (5999)	→  115
Nullpunktstandardabweichung (5996)	→  116
Aktion wählen (5995)	→  116

Prozessbedingungen

Navigation	 Experte → Sensor → Sensorabgleich → Nullpunktjustier → Prozessbedingung
Beschreibung	Folgende Prozessbedingungen sind erforderlich.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ 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)	→  117
Nullpunkt (6195)	→  117
Nennweite (2807)	→  117
CO ... 5 (6022)	→  117

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Kalibrierfaktor

Navigation	  Experte → Sensor → Kalibrierung → Kalibr.faktor (6025)
Beschreibung	Anzeige des aktuellen Kalibrierfaktors für den Messaufnehmer.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	Abhängig von Nennweite und Kalibrierung.

Nullpunkt



Navigation	  Experte → Sensor → Kalibrierung → Nullpunkt (6195)
Beschreibung	Eingabe des aktuellen Nullpunktkorrekturwerts für den Messaufnehmer.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	Abhängig von Nennweite und Kalibrierung.

Nennweite

Navigation	  Experte → Sensor → Kalibrierung → Nennweite (2807)
Beschreibung	Anzeige der Nennweite vom Messaufnehmer.
Anzeige	DNxx/x"
Werkseinstellung	Abhängig von der Messaufnehmergröße
Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i>  Der Wert ist auch auf dem Messaufnehmer-Typenschild angegeben.

C0 ... 5

Navigation	  Experte → Sensor → Kalibrierung → C0 ... 5 (6022)
Beschreibung	Anzeige der aktuellen Dichtekoeffizienten C0...5 vom Messaufnehmer.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	Abhängig von Nennweite und Kalibrierung.

3.2.9 Untermenü "Testpunkte"

 Das Untermenü **Testpunkte** (→  118) wird verwendet, um das Messgerät oder die Anwendung zu prüfen.

Navigation  Diagnose → Testpunkte

Navigation  Experte → Sensor → Testpunkte

▶ Testpunkte	
Rohwert Massefluss	→  119
Schwingfrequenz 0 ... 1	→  119
Frequenzschwankung 0 ... 1	→  119
Schwingamplitude 0 ... 1	→  120
Schwingungsdämpfung 0 ... 1	→  120
Schwankung Schwingungsdämpfung 0 ... 1	→  123
Signalasymmetrie 0	→  123
Torsionssignalasymmetrie	→  124
Sensorelektroniktemperatur (ISEM)	→  124
Trägerrohrtemperatur	→  124
Mantelrohrtemperatur	→  125
Erregerstrom 0 ... 1	→  125
Testpunkt 0	→  125
Testpunkt 1	→  126
Temperaturdifferenz Messrohr	→  126
Temperaturdifferenz Messrohr-Träger- rohr	→  126
Sensorindex-Spulenasyymetrie	→  126
Zuverlässigk. Sensorindex-Spulenasy- met	→  127

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 (→  71)</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 (→  79)</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: Cubemass C
Beschreibung	Anzeige der aktuellen Temperatur des Messrohrgehäuses. Anzeige der 2. gemessenen Temperatur zur Kompensation.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information *Grenzwerte*
Bei thermisch isoliertem Sensor kann die Trägerrohrtemperatur die Temperatur des Messstoffs erreichen.

Abhängigkeit



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

Mantelrohrtemperatur

Navigation Diagnose → Testpunkte → Mantelrohrtemp. (6411)
 Experte → Sensor → Testpunkte → Mantelrohrtemp. (6411)

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

Beschreibung Zeigt die Temperatur des Mantelrohrs.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Erregerstrom 0 ... 1

Navigation Diagnose → Testpunkte → Erregerstrom 0 ... 1 (6055)
 Experte → Sensor → Testpunkte → Erregerstrom 0 ... 1 (6055)

Voraussetzung

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

Beschreibung Effektivwert des Erregerstroms.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information **HINWEIS!**
Der maximal verfügbare Erregerstrom ist erreicht, wenn die angezeigte Schwingungsamplitude kleiner 100 % ist.

Testpunkt 0

Navigation Diagnose → Testpunkte → Testpunkt 0 (6425)
 Experte → Sensor → Testpunkte → Testpunkt 0 (6425)

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

Werkseinstellung 0

Testpunkt 1

Navigation	  Diagnose → Testpunkte → Testpunkt 1 (6426)   Experte → Sensor → Testpunkte → Testpunkt 1 (6426)
Beschreibung	Zeigt den Wert des gewählten Testpunkts. Kann nur von Endress+Hauser konfiguriert werden.
Werkseinstellung	0

Temperaturdifferenz Messrohr

Navigation	  Diagnose → Testpunkte → TempDiffMessrohr (6344)   Experte → Sensor → Testpunkte → TempDiffMessrohr (6344)
Voraussetzung	Dieser Parameter ist nur verfügbar für den Messaufnehmer Promass Q.
Beschreibung	Zeigt die Temperaturdifferenz zwischen dem Auslauf und dem Einlauf des Messrohrs.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Temperaturdifferenz Messrohr-Trägerrohr

Navigation	  Diagnose → Testpunkte → TempDifMessrTräg   Experte → Sensor → Testpunkte → TempDifMessrTräg
Beschreibung	Zeigt die Temperaturdifferenz zwischen dem Messrohr und dem Trägerrohr.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	0 K

Sensorindex-Spulenasymmetrie

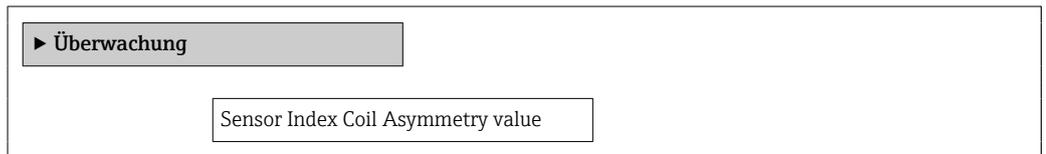
Navigation	  Diagnose → Testpunkte → SensIndSpulAsym. (5951)   Experte → Sensor → Testpunkte → SensIndSpulAsym. (5951)
Beschreibung	Zeigt die aktuell gemessene Sensorindex-Spulenasymmetrie (SICA).
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	0 %

Zuverlässigk. Sensorindex-Spulenasytmet

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

3.2.10 Untermenü "Überwachung"

Navigation Experte → Sensor → Überwachung

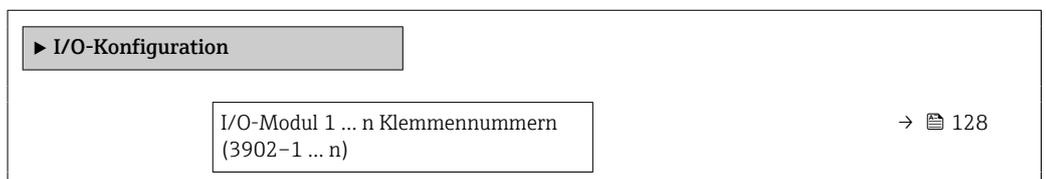


Sensorindex-Spulenasytmetrie

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

I/O-Modul 1 ... n Klemmennummern

Navigation	  Experte → I/O-Konfig. → I/O 1 ... n Klemmen (3902-1 ... n)
Beschreibung	Anzeige der vom I/O-Modul belegten Klemmennummern.
Anzeige	<ul style="list-style-type: none"> ■ 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	<ul style="list-style-type: none"> ■ 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	Bei folgendem Bestellmerkmal: <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

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 (→  129).

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

3.4 Untermenü "Eingang"

Navigation  Experte → Eingang

▶ Eingang	
▶ Stromeingang 1 ... n	→  130
▶ Statuseingang 1 ... n	→  133

3.4.1 Untermenü "Stromeingang 1 ... n"

Navigation  Experte → Eingang → Stromeingang 1 ... n

▶ Stromeingang 1 ... n	
Klemmennummer (1611-1 ... n)	→  130
Signalmodus (1610-1 ... n)	→  131
Strombereich (1605-1 ... n)	→  131
0/4 mA-Wert (1606-1 ... n)	→  131
20mA-Wert (1607-1 ... n)	→  132
Fehlerverhalten (1601-1 ... n)	→  132
Fehlerwert (1602-1 ... n)	→  133

Klemmennummer

Navigation  Experte → Eingang → Stromeingang 1 ... n → Klemmennummer (1611-1 ... n)

Beschreibung Anzeige der vom Stromeingangsmodul belegten Klemmennummern.

Anzeige

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

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

Signalmodus



Navigation	Experte → Eingang → Stromeingang 1 ... n → Signalmodus (1610-1 ... n)
Voraussetzung	Das Messgerät ist nicht für den Einsatz im explosionsgefährdeten Bereich in der Zündschutzart Ex-i zugelassen.
Beschreibung	Auswahl des Signalmodus für den Stromeingang.
Auswahl	<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	Abhängig vom Land: <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	<i>Beispiele</i> Beispielwerte für den Strombereich: Parameter Strombereich (→ 138)

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

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

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 (→  131) ■ Fehlerverhalten (→  132) <p><i>Parametrierbeispiele</i></p> <p> Parametrierbeispiele für Parameter 4 mA-Wert (→  140) 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 (→  140) 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 (→  131).
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Alarm ■ Letzter gültiger Wert ■ Definierter Wert
Werkseinstellung	Alarm
Zusätzliche Information	<p><i>Auswahl</i></p> <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 (→  133)).

Fehlerwert

Navigation	Experte → Eingang → Stromeingang 1 ... n → Fehlerwert (1602-1 ... n)
Voraussetzung	In Parameter Fehlerverhalten (→ 132) ist die Option Definierter Wert ausgewählt.
Beschreibung	Eingabe des Werts, den das Gerät bei fehlendem oder ungültigen Eingangssignal vom externen Gerät verwendet.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	0

3.4.2 Untermenü "Statuseingang 1 ... n"

Navigation Experte → Eingang → Statuseingang 1 ... n

▶ **Statuseingang 1 ... n**

Klemmennummer (1358-1 ... n)	→ 133
Zuordnung Statuseingang (1352-1 ... n)	→ 134
Wert Statuseingang (1353-1 ... n)	→ 134
Aktiver Pegel (1351-1 ... n)	→ 135
Ansprechzeit Statuseingang (1354-1 ... n)	→ 135

Klemmennummer

Navigation	Experte → Eingang → Statuseingang 1 ... n → Klemmennummer (1358-1 ... n)
Beschreibung	Anzeige der vom Statuseingangsmodul belegten Klemmennummern.
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 Statuseingangsmodul sind keine Klemmennummern belegt.</p>

Zuordnung Statuseingang


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

Beschreibung Auswahl der Funktion für den Statuseingang.

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

Werkseinstellung Aus

Zusätzliche Information *Auswahl*

- Aus
Der Statuseingang ist ausgeschaltet.
 - Summenzähler rücksetzen 1...3
Die einzelnen Summenzähler werden zurückgesetzt.
 - Alle Summenzähler zurücksetzen
Alle Summenzähler werden zurückgesetzt.
 - Messwertunterdrückung
Die Messwertunterdrückung (→ 83) wird aktiviert.
- Hinweis zur Messwertunterdrückung (→ 83):
- Die Messwertunterdrückung (→ 83) ist aktiv, solange der Pegel am Statuseingang ansteht (Dauersignal).
 - Alle anderen Zuordnungen reagieren auf eine Pegelveränderung (Impuls) am Statuseingang.

Wert Statuseingang

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

Beschreibung Anzeige des aktuellen Eingangssignalpegels.

- Anzeige**
- Hoch
 - Tief

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

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** → 135
- ▶ **Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n** → 150
- ▶ **Relaisausgang 1 ... n** → 170
- ▶ **Doppelimpulsausgang** → 177

3.5.1 Untermenü "Stromausgang 1 ... n"

Navigation Experte → Ausgang → Stromausg. 1 ... n

▶ **Stromausgang 1 ... n**

Klemmennummer	→  136
Signalmodus	→  136
Prozessgröße Stromausgang	→  137
Strombereich Ausgang	→  138
Fester Stromwert	→  139
Messbereichsanfang Ausgang	→  140
Messbereichsende Ausgang	→  142
Messmodus Stromausgang	→  142
Dämpfung Stromausgang	→  147
Fehlerverhalten Stromausgang	→  148
Fehlerstrom	→  149
Ausgangsstrom	→  149
Gemessener Strom	→  150

Klemmennummer

Navigation	  Experte → Ausgang → Stromausg. 1 ... n → Klemmennummer (0379-1 ... n)
Beschreibung	Anzeige der vom Stromausgangsmodul belegten Klemmennummern.
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 Stromausgangsmodul sind keine Klemmennummern belegt.</p>

Signalmodus



Navigation	  Experte → Ausgang → Stromausg. 1 ... n → Signalmodus (0377-1 ... n)
Beschreibung	Auswahl des Signalmodus für den Stromausgang.

Auswahl

- Aktiv *
- Passiv *

Werkseinstellung Aktiv

Prozessgröße Stromausgang

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

Beschreibung Auswahl für die Zuordnung einer Prozessgröße zum Stromausgang.

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

Auswahl

- Aus *
- Massefluss
- Volumenfluss
- Normvolumenfluss *
- Dichte
- Normdichte *
- Temperatur
- Druck
- GSV-Durchfluss *
- Alternativer GSV-Durchfluss *
- NSV-Durchfluss *
- Alternativer NSV-Durchfluss *
- S&W-Volumenfluss *
- Alternative Normdichte *
- Water cut *
- Öldichte *
- Wasserdichte *
- Ölmassefluss *
- Wassermassefluss *
- Ölvolumenfluss *
- Wasservolumenfluss *
- Öl-Normvolumenfluss *
- Wasser-Normvolumenfluss *
- Zielmessstoff Massefluss *
- Trägermessstoff Massefluss *
- Konzentration *
- GSV-Durchfluss *
- Alternativer GSV-Durchfluss *
- NSV-Durchfluss *
- Alternativer NSV-Durchfluss *
- S&W-Volumenfluss *
- Alternative Normdichte *
- Water cut *
- Öldichte *
- Wasserdichte *
- Ölmassefluss *
- Wassermassefluss *
- Ölvolumenfluss *

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

- Wasservolumenfluss *
- Öl-Normvolumenfluss *
- Wasser-Normvolumenfluss *
- Zielmessstoff Volumenfluss *
- Trägermessstoff Volumenfluss *
- Zielmessstoff Normvolumenfluss *
- Trägermessstoff Normvolumenfluss *
- Applikationsspezifischer Ausgang 0 *
- Applikationsspezifischer Ausgang 1 *
- Index für inhomogenen Messstoff
- Index für gebundene Blasen *
- Rohwert Massefluss
- Erregerstrom 0
- Schwingungsdämpfung 0
- Schwankung Schwingungsdämpfung 0 *
- Schwingfrequenz 0
- Frequenzschwankung 0 *
- Signalasymmetrie
- Torsionssignalasymmetrie *
- Trägerrohrtemperatur *
- Frequenzschwankung 0 *
- Schwingamplitude 0 *
- Schwankung Schwingungsdämpfung 0 *
- Elektroniktemperatur
- Sensorindex-Spulenasyymetrie
- Testpunkt 0
- Testpunkt 1

Werkseinstellung Massefluss

Strombereich Ausgang



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

Beschreibung Strombereich für Prozesswertausgabe und oberen/unteren Ausfallsignalpegel wählen.

Auswahl

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

Werkseinstellung Abhängig vom Land:

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

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Zusätzliche Information

Beschreibung

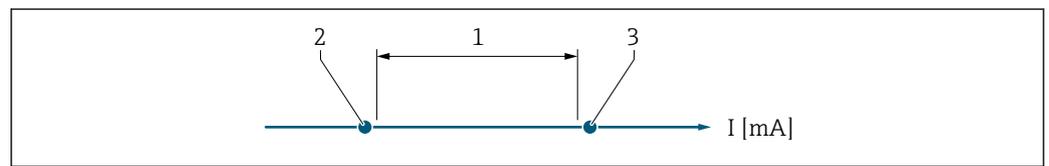
- i
 Bei Gerätealarm gibt der Stromausgang den in Parameter **Fehlerverhalten** (→  148) festgelegten Wert aus.
- Wenn sich der Messwert außerhalb des Messbereichs befindet, wird die Diagnosemeldung **△S441 Stromausgang 1 ... n** ausgegeben.
- Der Messbereich wird über die Parameter **Messbereichsanfang Ausgang** (→  140) und Parameter **Messbereichsende Ausgang** (→  142) festgelegt.

Option "Fester Stromwert"

Der Stromwert wird fest eingestellt über den Parameter **Fester Stromwert** (→  139).

Beispiel

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



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

Auswahl

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

- i
 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** (→  138) ist die Option **Fester Stromwert** ausgewählt.

Beschreibung

Eingabe eines konstanten Stromwerts für den Stromausgang.

Eingabe

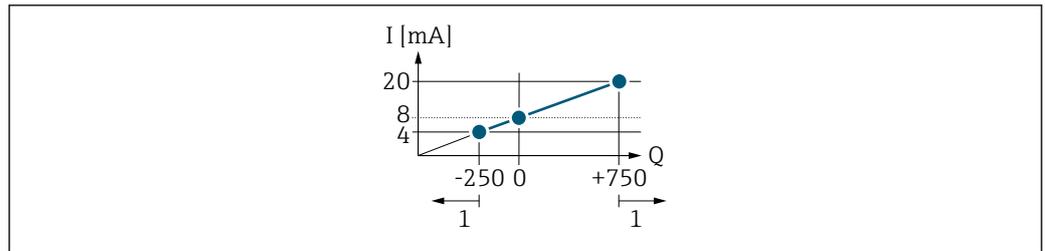
0 ... 22,5 mA

Werkseinstellung

22,5 mA

Messbereichsanfang Ausgang


Navigation	Experte → Ausgang → Stromausg. 1 ... n → Messanf. Ausg (0367-1 ... n)
Voraussetzung	In Parameter Strombereich (→ 138) 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 (→ 137) 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 (→ 142).</p> <p><i>Abhängigkeit</i></p> <p> Die Einheit ist abhängig von der in Parameter Zuordnung Stromausgang (→ 137) 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 (→ 138) ■ Fehlerverhalten (→ 148) <p><i>Parametrierbeispiele</i></p> <p>Im Folgenden werden einige Parameterbeispiele und deren Auswirkung auf den Stromausgang erläutert.</p> <p>Parametrierbeispiel A</p> <p>Messmodus mit Option Vorwärtsfluss</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Parameter Messbereichsanfang Ausgang (→ 140) = ungleich Nulldurchfluss (z.B. -250 m³/h) ■ Parameter Messbereichsende Ausgang (→ 142) = ungleich Nulldurchfluss (z.B. +750 m³/h) ■ Berechneter Stromwert = 8 mA bei Nulldurchfluss



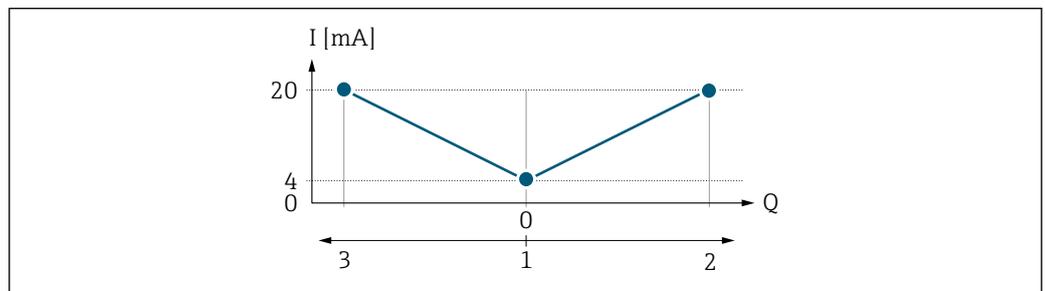
A0013757

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

Mit der Eingabe der Werte für die beiden Parameter **Messbereichsanfang Ausgang** (\rightarrow 140) und Parameter **Messbereichsende Ausgang** (\rightarrow 142) wird der Arbeitsbereich des Messgeräts definiert. Über- oder unterschreitet der effektive Durchfluss diesen Arbeitsbereich, wird die Diagnosemeldung **S441 Stromausgang 1 ... n** ausgegeben.

Parametrierbeispiel B

Messmodus mit Option **Vorwärtsfluss/Rückfluss**



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 140) und Parameter **Messbereichsende Ausgang** (\rightarrow 142) müssen das gleiche Vorzeichen besitzen. Der Wert für Parameter **Messbereichsende Ausgang** (\rightarrow 142) (z.B. Rückfluss) entspricht dem gespiegelten Wert für Parameter **Messbereichsanfang Ausgang** (\rightarrow 140) (z.B. Vorwärtsfluss).

Parametrierbeispiel C

Messmodus mit Option **Kompensation Rückfluss**

Bei einem stark schwankenden Durchfluss (z.B. bei Kolbenpumpenanwendungen) werden Durchflussanteile außerhalb der Messspanne zwischengespeichert, verrechnet und max. 60 s zeitversetzt ausgegeben \rightarrow 142.

Messbereichsende Ausgang


Navigation	Experte → Ausgang → Stromausg. 1 ... n → Messende Ausg (0372-1 ... n)
Voraussetzung	In Parameter Strombereich (→ 138) 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 → 273
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Je nach zugeordneter Prozessgröße in Parameter Zuordnung Stromausgang (→ 137) 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 (→ 140).</p> <p><i>Abhängigkeit</i></p> <p> Die Einheit ist abhängig von der in Parameter Zuordnung Stromausgang (→ 137) 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 (→ 142) die Option Vorwärtsfluss/Rückfluss ausgewählt ist, können für die Werte der Parameter Messbereichsanfang Ausgang (→ 140) und Parameter Messbereichsende Ausgang (→ 142) 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 (→ 140) beachten.</p>

Messmodus Stromausgang


Navigation	Experte → Ausgang → Stromausg. 1 ... n → Messmod. Ausg. (0351-1 ... n)
Voraussetzung	In Parameter Zuordnung Stromausgang (→ 137) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Massefluss ▪ Volumenfluss ▪ Normvolumenfluss

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

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

In Parameter **Strombereich** (→  138) 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** (→  137) zugeordnet ist.

Option "Vorwärtsfluss"

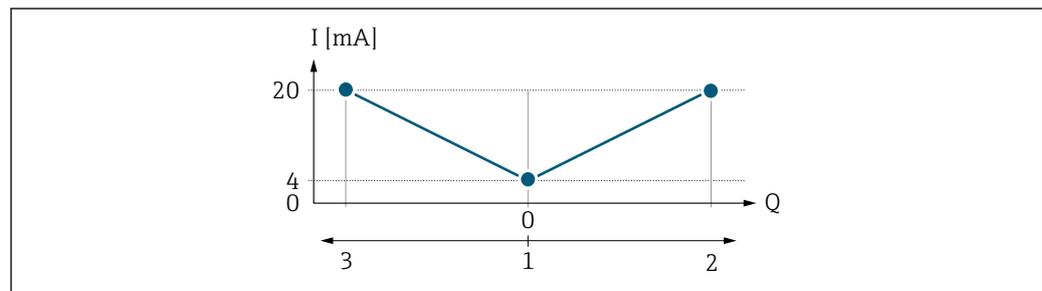
Das Stromausgangssignal folgt proportional der zugeordneten Prozessgröße. Der Messbereich wird durch die Werte festgelegt, die dem Parameter **Messbereichsanfang Ausgang** (→  140) und dem Parameter **Messbereichsende Ausgang** (→  142) zugeordnet sind.

* 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"



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** (→ 140) und Parameter **Messbereichsende Ausgang** (→ 142) müssen das gleiche Vorzeichen besitzen.
- Der Wert für Parameter **Messbereichsende Ausgang** (→ 142) (z.B. Rückfluss) entspricht dem gespiegelten Wert für Parameter **Messbereichsanfang Ausgang** (→ 140) (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.

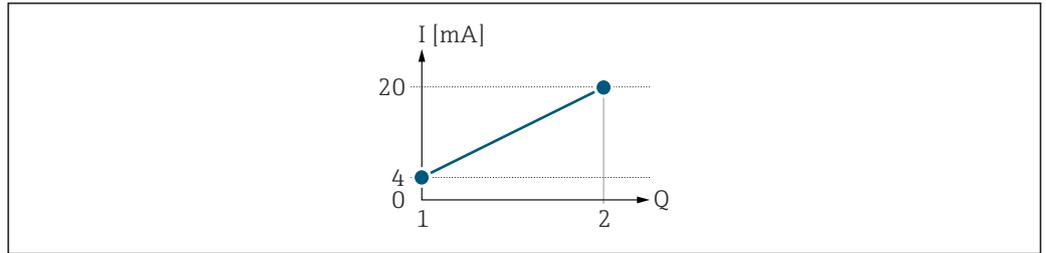
Bei längerem und unerwünschten Rückfluss des Messstoffs, können sich Durchflusswerte im Zwischenspeicher aufsummieren. Diese werden aber durch die Parametrierung des Stromausgangs nicht mit einberechnet, d.h. es erfolgt keine Kompensation des Rückflusses.

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

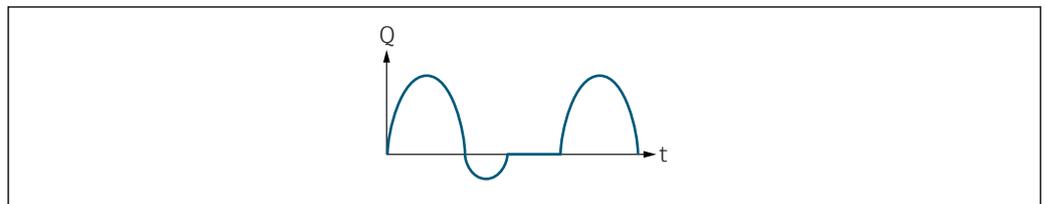


A0028084

2 Messbereich

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

Mit folgendem Durchflussverhalten:



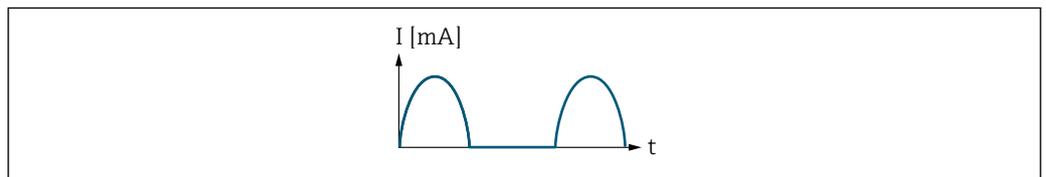
A0028091

3 Durchflussverhalten

- Q Durchfluss
- t Zeit

Mit Option **Vorwärtsfluss**

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

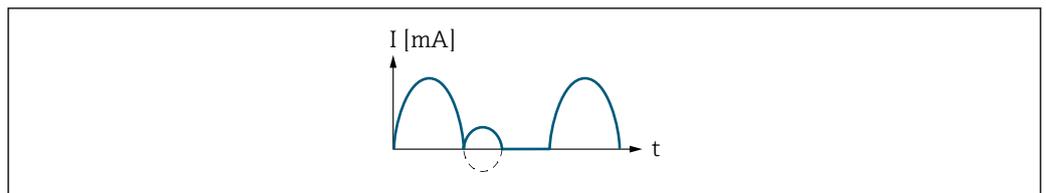


A0028092

- I Stromstärke
- t Zeit

Mit Option **Vorwärtsfluss/Rückfluss**

Das Stromausgangssignal ist unabhängig von der Fließrichtung.

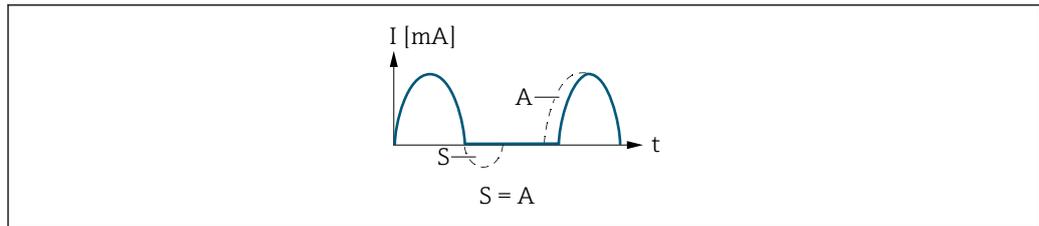


A0028093

- I Stromstärke
- t Zeit

Mit Option **Kompensation Rückfluss**

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

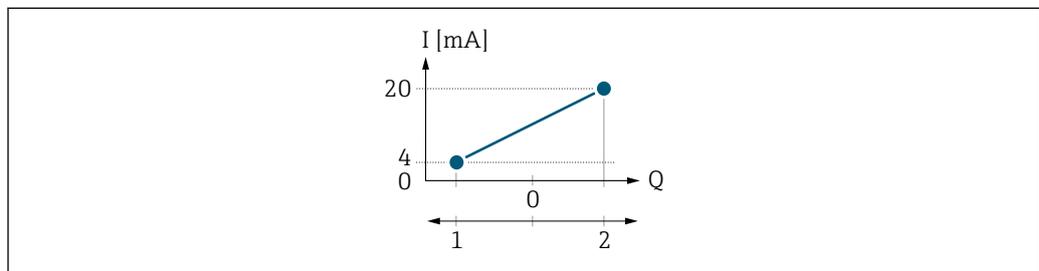


A0028094

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

Beispiel 2

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

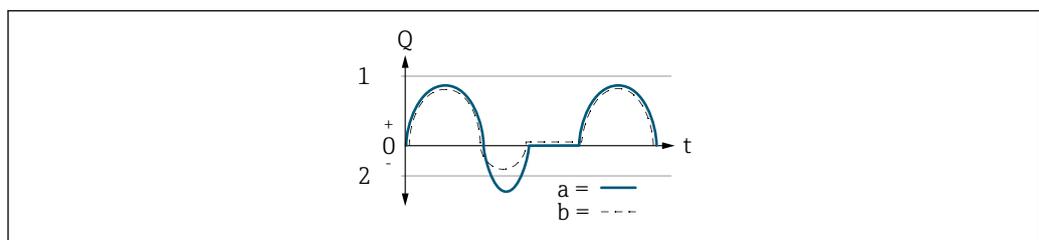


A0028095

4 Messbereich

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

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

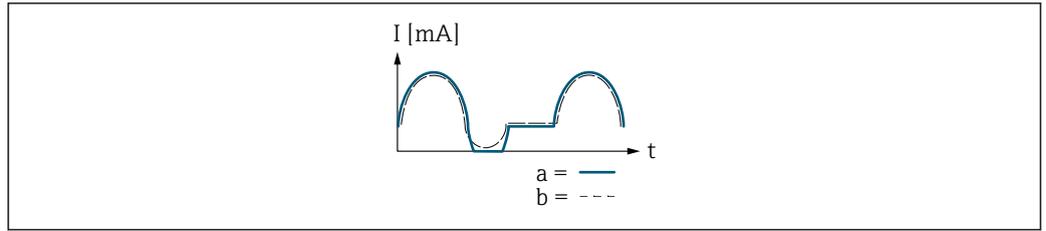


A0028098

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

Mit Option **Vorwärtsfluss**

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



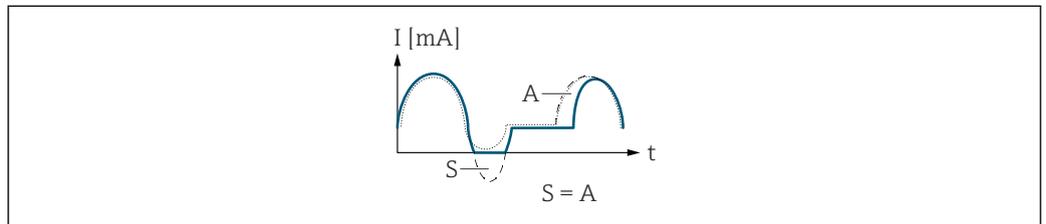
I Stromstärke
t Zeit

Mit Option **Vorwärtsfluss/Rückfluss**

Diese Auswahl ist in dem Fall nicht möglich, da die Werte für die Parameter **Messbereichsanfang Ausgang** (→ 140) und Parameter **Messbereichsende Ausgang** (→ 142) unterschiedliche Vorzeichen besitzen.

Mit Option **Kompensation Rückfluss**

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



I Stromstärke
t Zeit
S Gespeicherte Durchflussanteile
A Verrechnung gespeicherter Durchflussanteile

Dämpfung Stromausgang



Navigation

Experte → Ausgang → Stromausg. 1 ... n → Dämpfung Ausg. (0363-1 ... n)

Voraussetzung

In Parameter **Zuordnung Stromausgang** (→ 137) ist eine Prozessgröße und in Parameter **Strombereich** (→ 138) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:

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

Beschreibung

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

Eingabe

0,0 ... 999,9 s

Werkseinstellung

1,0 s

Zusätzliche Information	<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 (→  137) ist eine Prozessgröße und in Parameter Strombereich (→  138) 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** (→  138) festgelegt.

Option "Max."

Der Stromausgang gibt den Wert des oberen Ausfallsignalpegels aus.

 Der Ausfallsignalpegel wird über Parameter **Strombereich** (→  138) 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** (→  149) festgelegt.

Fehlerstrom**Navigation**

  Experte → Ausgang → Stromausg. 1 ... n → Fehlerstrom (0352-1 ... n)

Voraussetzung

In Parameter **Fehlerverhalten** (→  148) 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)	→  151
Signalmodus (0490-1 ... n)	→  152
Betriebsart (0469-1 ... n)	→  152
Zuordnung Impulsausgang (0460-1 ... n)	→  154
Impulsskalierung (0455-1 ... n)	→  154
Impulsbreite (0452-1 ... n)	→  155
Messmodus (0457-1 ... n)	→  156
Fehlerverhalten (0480-1 ... n)	→  156
Impulsausgang 1 ... n (0456-1 ... n)	→  157
Zuordnung Frequenzausgang (0478-1 ... n)	→  158
Anfangsfrequenz (0453-1 ... n)	→  159
Endfrequenz (0454-1 ... n)	→  159
Messwert für Anfangsfrequenz (0476-1 ... n)	→  159
Messwert für Endfrequenz (0475-1 ... n)	→  160

Messmodus (0479-1 ... n)	→  160
Dämpfung Ausgang (0477-1 ... n)	→  161
Fehlerverhalten (0451-1 ... n)	→  162
Fehlerfrequenz (0474-1 ... n)	→  163
Ausgangsfrequenz (0471-1 ... n)	→  163
Funktion Schaltausgang (0481-1 ... n)	→  163
Zuordnung Diagnoseverhalten (0482-1 ... n)	→  164
Zuordnung Grenzwert (0483-1 ... n)	→  165
Einschaltpunkt (0466-1 ... n)	→  167
Ausschaltpunkt (0464-1 ... n)	→  167
Zuordnung Überwachung Durchfluss- richtung (0484-1 ... n)	→  168
Zuordnung Status (0485-1 ... n)	→  168
Einschaltverzögerung (0467-1 ... n)	→  168
Ausschaltverzögerung (0465-1 ... n)	→  169
Fehlerverhalten (0486-1 ... n)	→  169
Schaltzustand (0461-1 ... n)	→  169
Invertiertes Ausgangssignal (0470-1 ... n)	→  170

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

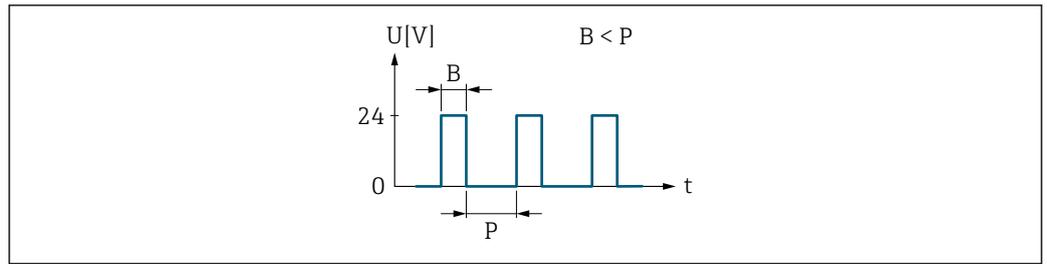
Zusätzliche Information *Option "Impuls"*
 Mengenproportionaler Impuls mit einzustellender Impulsbreite

- 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

5 Mengenproportionaler Impuls (Impulswertigkeit) mit einzustellender Impulsbreite

B Eingegebene Impulsbreite

P Pausen zwischen den einzelnen Impulsen

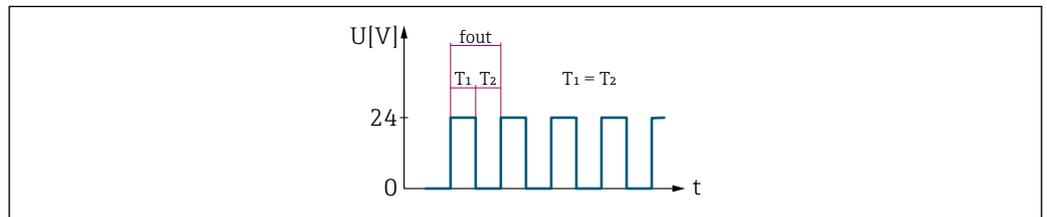
Option "Frequenz"

Durchflussproportionaler Frequenzausgang mit Impuls-Pausenverhältnis 1:1

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

Beispiel

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



A0026886

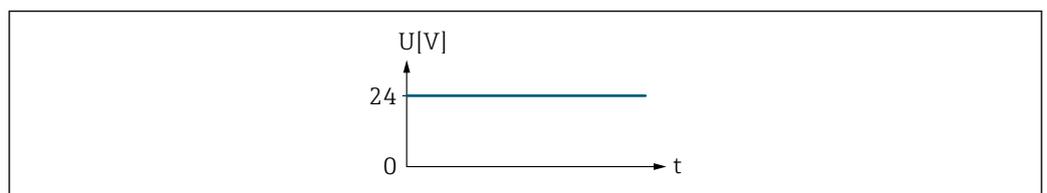
6 Durchflussproportionaler Frequenzausgang

Option "Schalter"

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

Beispiel

Alarmverhalten ohne Alarm

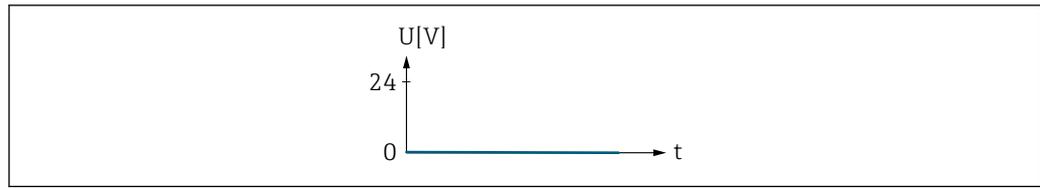


A0026884

7 Kein Alarm, hoher Level

Beispiel

Alarmverhalten bei Alarm



A0026885

8 Alarm, tiefer Level

Zuordnung Impulsausgang



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

Voraussetzung In Parameter **Betriebsart** (→ 152) 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** (→ 152) ist die Option **Impuls** und in Parameter **Zuordnung Impulsausgang** (→ 154) ist eine Prozessgröße ausgewählt.

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

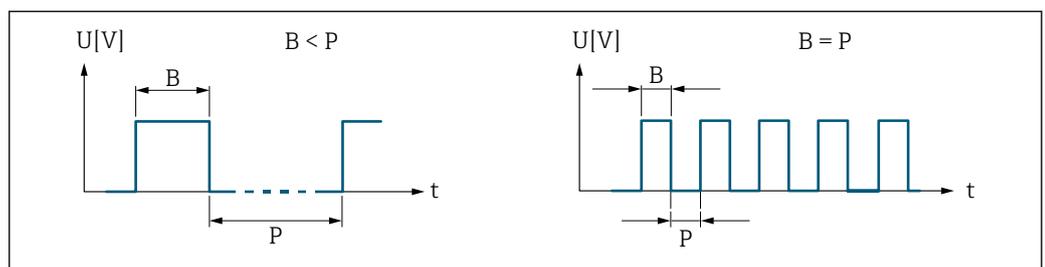
* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Eingabe	Positive Gleitkommazahl
Werkseinstellung	Abhängig von Land und Nennweite → 📖 273
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 (→ 📖 152) ist die Option Impuls und in Parameter Zuordnung Impulsausgang (→ 📖 154) 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} : $5 \text{ kHz} \times 0,1 \text{ g} = 0,5 \text{ kg/s}$

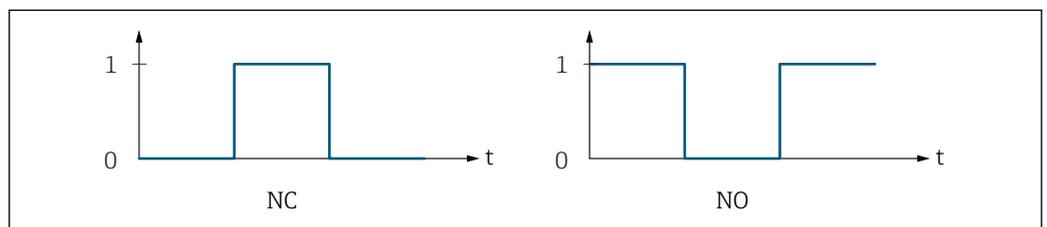
Messmodus	
Navigation	Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Messmodus (0457-1 ... n)
Voraussetzung	In Parameter Betriebsart (→ 152) ist die Option Impuls und in Parameter Zuordnung Impulsausgang (→ 154) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Massefluss ▪ 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 (→ 142)</p> <p><i>Beispiele</i></p> <p> Detaillierte Beschreibung der Parametrierbeispiele: Parameter Messmodus (→ 142)</p>
Fehlerverhalten	
Navigation	Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Fehlerverhalten (0480-1 ... n)
Voraussetzung	In Parameter Betriebsart (→ 152) ist die Option Impuls und in Parameter Zuordnung Impulsausgang (→ 154) ist eine Prozessgröße ausgewählt.
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 (→  152) 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** (→  170) umgekehrt werden, d.h. der Transistor leitet für die Dauer des Impulses nicht. Zusätzlich kann das Verhalten des Ausgangs bei Gerätealarm (Parameter **Fehlerverhalten** (→  156)) konfiguriert werden.

Zuordnung Frequenzausgang


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

Voraussetzung In Parameter **Betriebsart** (→ 152) ist die Option **Frequenz** ausgewählt.

Beschreibung Auswahl der Prozessgröße für den Frequenzausgang.

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

Auswahl

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

Werkseinstellung Aus

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Anfangsfrequenz

Navigation	Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Anfangsfrequenz (0453-1 ... n)
Voraussetzung	In Parameter Betriebsart (→ 152) ist die Option Frequenz und in Parameter Zuordnung Frequenzausgang (→ 158) 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 (→ 152) ist die Option Frequenz und in Parameter Zuordnung Frequenzausgang (→ 158) ist eine Prozessgröße ausgewählt.
Beschreibung	Eingabe der Endfrequenz.
Eingabe	0,0 ... 10 000,0 Hz
Werkseinstellung	10 000,0 Hz

Messwert für Anfangsfrequenz

Navigation	Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Wert Anfangfreq. (0476-1 ... n)
Voraussetzung	In Parameter Betriebsart (→ 152) ist die Option Frequenz und in Parameter Zuordnung Frequenzausgang (→ 158) 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 (→ 158) ausgewählten Prozessgröße.

Messwert für Endfrequenz


Navigation	Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Wert Endfreq. (0475-1 ... n)
Voraussetzung	In Parameter Betriebsart (→ 152) ist die Option Frequenz und in Parameter Zuordnung Frequenzausgang (→ 158) ist eine Prozessgröße ausgewählt.
Beschreibung	Eingabe des Messwerts für die Endfrequenz.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	Abhängig von Land und Nennweite
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Eingabe des maximalen Messwerts bei maximaler Frequenz. Die ausgewählte Prozessgröße wird als proportionale Frequenz ausgegeben.</p> <p><i>Abhängigkeit</i></p> <p> Die Eingabe ist abhängig von der in Parameter Zuordnung Frequenzausgang (→ 158) ausgewählten Prozessgröße.</p>

Messmodus


Navigation	Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Messmodus (0479-1 ... n)
Voraussetzung	<p>In Parameter Betriebsart (→ 152) ist die Option Frequenz und in Parameter Zuordnung Frequenzausgang (→ 158) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Massefluss ■ Volumenfluss ■ Normvolumenfluss ■ Zielmessstoff Massefluss * ■ Trägermessstoff Massefluss * ■ Dichte ■ Normdichte ■ Konzentration * ■ Temperatur ■ Trägerrohrtemperatur * ■ Elektroniktemperatur ■ Schwingfrequenz 0 ■ Frequenzschwankung 0 ■ Schwingamplitude 0 * ■ Schwingungsdämpfung 0 ■ Schwankung Schwingungsdämpfung 0 ■ Signalasymmetrie ■ Erregerstrom 0 <p> Detaillierte Beschreibung der Optionen Schwingfrequenz, Schwingamplitude, Schwingungsdämpfung und Signalasymmetrie: Parameter 1. Anzeigewert (→ 19)</p>

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Beschreibung	Auswahl des Messmodus für Frequenzausgang.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Vorwärtsfluss ■ Vorwärtsfluss/Rückfluss ■ Kompensation Rückfluss
Werkseinstellung	Vorwärtsfluss
Zusätzliche Information	<p><i>Auswahl</i></p> <p> Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: Parameter Messmodus (→  142)</p> <p><i>Beispiele</i></p> <p> Detaillierte Beschreibung der Parametrierbeispiele: Parameter Messmodus (→  142)</p>

Dämpfung Ausgang

Navigation	  Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Dämpfung Ausg. (0477-1 ... n)
Voraussetzung	<p>In Parameter Betriebsart (→  152) ist die Option Frequenz und in Parameter Zuordnung Frequenzausgang (→  158) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Massefluss ■ Volumenfluss ■ Normvolumenfluss ■ Zielmessstoff Massefluss * ■ Trägermessstoff Massefluss * ■ Dichte ■ Normdichte ■ Konzentration * ■ Temperatur ■ Trägerrohrtemperatur * ■ Elektroniktemperatur ■ Schwingfrequenz 0 ■ Frequenzschwankung 0 ■ Schwingamplitude 0 ■ Schwingungsdämpfung 0 ■ Schwankung Schwingungsdämpfung 0 ■ Signalasymmetrie ■ Erregerstrom 0 <p> Detaillierte Beschreibung der Optionen Schwingfrequenz, Schwingamplitude, Schwingungsdämpfung und Signalasymmetrie: Parameter 1. Anzeigewert (→  19)</p>
Beschreibung	Eingabe einer Zeitkonstante für die Reaktionszeit vom Ausgangssignal auf Messwert-schwankungen.
Eingabe	0 ... 999,9 s
Werkseinstellung	0,0 s

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Zusätzliche Information	<p><i>Eingabe</i></p> <p>Eingabe einer Zeitkonstante (PT1-Glied ⁷⁾) für die Dämpfung des Frequenzausgangs:</p> <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> <p>Der Frequenzausgang unterliegt einer separaten Dämpfung, die unabhängig von allen vorhergehenden Zeitkonstanten ist.</p>
<hr/>	
Fehlerverhalten	
Navigation	  Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Fehlerverhalten (0451-1 ... n)
Voraussetzung	In Parameter Betriebsart (→  152) ist die Option Frequenz und in Parameter Zuordnung Frequenzausgang (→  158) ist eine Prozessgröße ausgewählt.
Beschreibung	Auswahl des Fehlerverhaltens des Frequenzausgangs 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 Frequenzausgang auf Basis der aktuellen Durchflussmessung fortgesetzt. Der Gerätealarm wird ignoriert. ■ Definierter Wert Bei Gerätealarm wird der Frequenzausgang auf Basis eines vordefinierten Wertes fortgesetzt. Diese Fehlerfrequenz (→  163) ersetzt den aktuellen Messwert und der Gerätealarm kann dadurch überbrückt werden. Die tatsächliche Messung ist während der Dauer des Gerätealarms ausgeschaltet. ■ 0 Hz Bei Gerätealarm wird der Frequenzausgang „ausgeschaltet“. <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>

7) Proportionales Übertragungsverhalten mit Verzögerung 1. Ordnung

Fehlerfrequenz


Navigation	Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Fehlerfrequenz (0474-1 ... n)
Voraussetzung	Im Parameter Betriebsart (→ 152) ist die Option Frequenz , im Parameter Zuordnung Frequenzausgang (→ 158) ist eine Prozessgröße und im Parameter Fehlerverhalten (→ 162) ist die Option Definierter Wert ausgewählt.
Beschreibung	Eingabe des Werts für die Frequenzausgabe bei Gerätealarm zur Überbrückung des Alarms.
Eingabe	0,0 ... 12 500,0 Hz
Werkseinstellung	0,0 Hz

Ausgangsfrequenz

Navigation	Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Ausgangsfreq. (0471-1 ... n)
Voraussetzung	In Parameter Betriebsart (→ 152) 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 (→ 152) 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 Schleichmen- genunterdrückung 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 (→  152) ist die Option Schalter ausgewählt. ■ In Parameter Funktion Schaltausgang (→  163) 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

- In Parameter **Betriebsart** (→ 152) ist die Option **Schalter** ausgewählt.
- In Parameter **Funktion Schaltausgang** (→ 163) ist die Option **Grenzwert** ausgewählt.

Beschreibung

Auswahl einer Prozessgröße für die Grenzfunktion.

Auswahl

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

Werkseinstellung

Volumenfluss

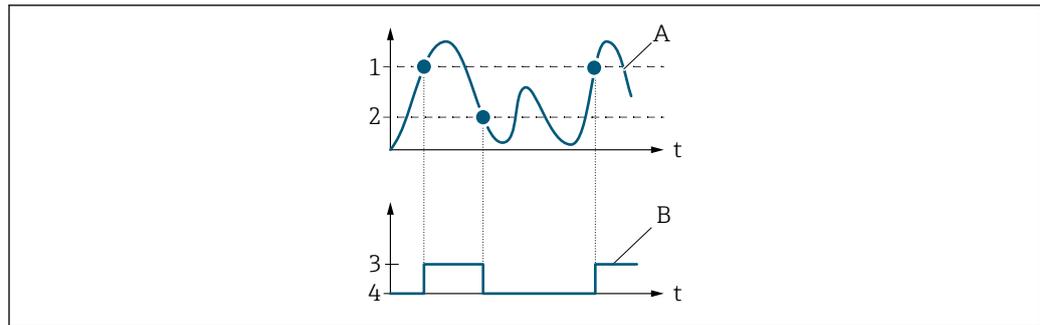
Zusätzliche Information

Beschreibung

Verhalten des Statusausgangs bei Einschaltpunkt > Ausschaltpunkt:

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

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

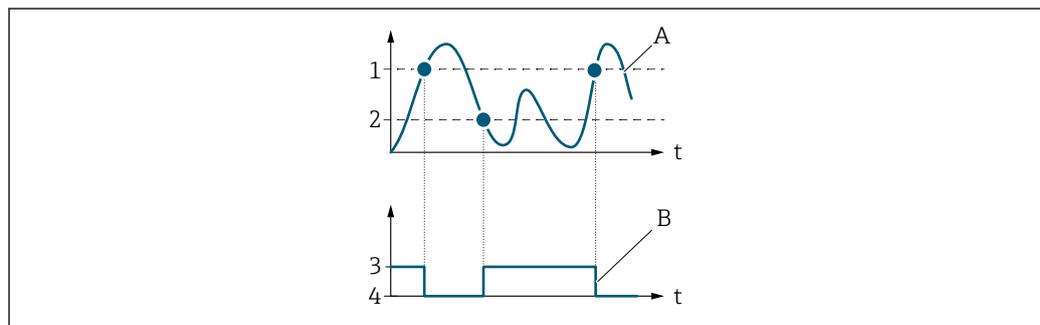


A0026891

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

Verhalten des Statusausgangs bei Einschaltpunkt < Ausschaltpunkt:

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

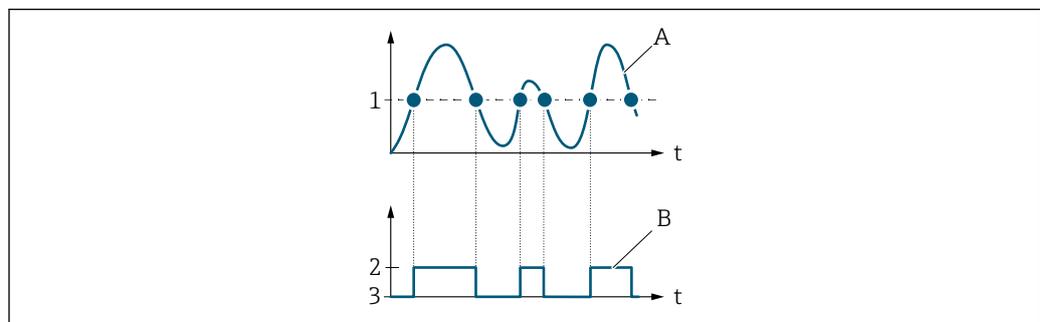


A0026892

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

Verhalten des Statusausgangs bei Einschaltpunkt = Ausschaltpunkt:

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



A0026893

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

Einschaltpunkt 	
Navigation	  Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Einschaltpunkt (0466-1 ... n)
Voraussetzung	<ul style="list-style-type: none"> ▪ In Parameter Betriebsart (→  152) ist die Option Schalter ausgewählt. ▪ In Parameter Funktion Schaltausgang (→  163) 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 (→  165) 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 (→  152) ist die Option Schalter ausgewählt. ▪ In Parameter Funktion Schaltausgang (→  163) 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 (→  165) 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 (→ 152) ist die Option Schalter ausgewählt. ■ In Parameter Funktion Schaltausgang (→ 163) 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 (→ 152) ist die Option Schalter ausgewählt. ■ In Parameter Funktion Schaltausgang (→ 163) 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 (→ 152) ist die Option Schalter ausgewählt. ■ In Parameter Funktion Schaltausgang (→ 163) ist die Option Grenzwert ausgewählt.
Beschreibung	Eingabe einer Verzögerungszeit für das Einschalten vom Schaltausgang.
Eingabe	0,0 ... 100,0 s

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Werkseinstellung 0,0 s

Ausschaltverzögerung

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

Voraussetzung

- In Parameter **Betriebsart** (→  152) ist die Option **Schalter** ausgewählt.
- In Parameter **Funktion Schaltausgang** (→  163) ist die Option **Grenzwert** ausgewählt.

Beschreibung Eingabe einer Verzögerungszeit für das Ausschalten vom Schaltausgang.

Eingabe 0,0 ... 100,0 s

Werkseinstellung 0,0 s

Fehlerverhalten

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

Beschreibung Auswahl des Fehlerverhaltens des Schaltausgangs bei Gerätealarm.

Auswahl

- Aktueller Status
- Offen
- Geschlossen

Werkseinstellung Offen

Zusätzliche Information *Auswahl*

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

Schaltzustand

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

Voraussetzung In Parameter **Betriebsart** (→  152) ist die Option **Schalter** ausgewählt.

Beschreibung Anzeige des aktuellen Schaltzustands vom Statusausgang.

Anzeige

- Offen
- Geschlossen

Zusätzliche Information *Anzeige*

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

Invertiertes Ausgangssignal



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

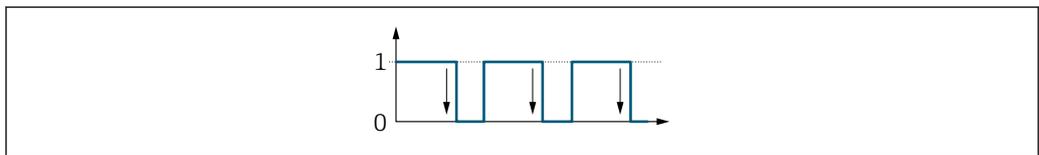
Beschreibung Auswahl zur Umkehrung des Ausgangssignals.

Auswahl

- Nein
- Ja

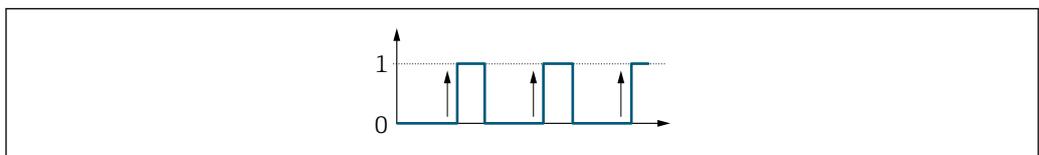
Werkseinstellung Nein

Zusätzliche Information *Auswahl*
Option **Nein** (passiv - negativ)



A0026693

Option **Ja** (passiv - positiv)



A0026692

3.5.3 Untermenü "Relaisausgang 1 ... n"

Navigation Experte → Ausgang → Relaisausgang 1 ... n

► Relaisausgang 1 ... n

Klemmennummer (0812-1 ... n)	→ 171
Funktion Relaisausgang (0804-1 ... n)	→ 171

Zuordnung Überwachung Durchfluss- richtung (0808-1 ... n)	→  172
Zuordnung Grenzwert (0807-1 ... n)	→  172
Zuordnung Diagnoseverhalten (0806-1 ... n)	→  173
Zuordnung Status (0805-1 ... n)	→  174
Ausschaltpunkt (0809-1 ... n)	→  174
Ausschaltverzögerung (0813-1 ... n)	→  175
Einschaltpunkt (0810-1 ... n)	→  175
Einschaltverzögerung (0814-1 ... n)	→  176
Fehlerverhalten (0811-1 ... n)	→  176
Schaltzustand (0801-1 ... n)	→  176
Relais im Ruhezustand (0816-1 ... n)	→  177

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><i>Option "Nicht belegt"</i></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*Auswahl*

- Geschlossen
Der Relaisausgang ist dauerhaft eingeschaltet (geschlossen, leitend).
- Offen
Der Relaisausgang ist dauerhaft ausgeschaltet (offen, nicht leitend).
- Diagnoseverhalten
Zeigt an, ob ein Diagnoseereignis anliegt oder nicht. Wird verwendet, um Diagnoseinformationen auszugeben und auf Systemlevel angemessen darauf zu reagieren.
- Grenzwert
Zeigt an, wenn ein festgelegter Grenzwert der Prozessgröße erreicht wird. Wird verwendet, um prozessrelevante Diagnoseinformationen auszugeben und auf Systemlevel angemessen darauf zu reagieren.
- Überwachung Durchflussrichtung
Zeigt die Durchflussrichtung an (Förder- oder Rückfluss).
- Digitalausgang
Zeigt den Gerätestatus je nach Auswahl von Leerrohrüberwachung oder Schleichmen-
genunterdrückung an.

Zuordnung Überwachung Durchflussrichtung**Navigation**

Experte → Ausgang → Relaisausgang 1 ... n → Zuord. Ri.überw. (0808-1 ... n)

VoraussetzungIn Parameter **Funktion Relaisausgang** (→ 171) ist die Option **Überwachung Durchflussrichtung** ausgewählt.**Beschreibung**

Auswahl einer Prozessgröße für die Überwachung der Durchflussrichtung.

Auswahl

- Aus
- Volumenfluss
- Massefluss
- Normvolumenfluss *

Werkseinstellung

Massefluss

Zuordnung Grenzwert**Navigation**

Experte → Ausgang → Relaisausgang 1 ... n → Zuord. Grenzwert (0807-1 ... n)

VoraussetzungIn Parameter **Funktion Relaisausgang** (→ 171) ist die Option **Grenzwert** ausgewählt.**Beschreibung**

Auswahl einer Prozessgröße für die Grenzwertfunktion.

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Auswahl

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

Werkseinstellung

Massefluss

Zuordnung Diagnoseverhalten**Navigation**

Experte → Ausgang → Relaisausgang 1 ... n → Zuord. Diag.verh (0806-1 ... n)

VoraussetzungIn Parameter **Funktion Relaisausgang** (→ 171) 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 (→  171) 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 (→  171) 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 (→  172) ausgewählten Prozessgröße.</p>
--------------------------------	---

Ausschaltverzögerung

Navigation	  Experte → Ausgang → Relaisausgang 1 ... n → Ausschaltverz. (0813-1 ... n)
Voraussetzung	In Parameter Funktion Relaisausgang (→  171) 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 (→  171) 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 (→  172) ausgewählten Prozessgröße.</p>

Einschaltverzögerung


Navigation	Experte → Ausgang → Relaisausgang 1 ... n → Einschaltverz. (0814-1 ... n)
Voraussetzung	In Parameter Funktion Relaisausgang (→ 171) 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)	→ 178
Slave-Klemmennummer (0990)	→ 178
Signalmodus (0991)	→ 178
Zuordnung Impulsausgang (0982)	→ 179
Impulswertigkeit (0983)	→ 179
Impulsbreite (0986)	→ 180
Phasenverschiebung (0992)	→ 180
Messmodus (0984)	→ 180
Fehlerverhalten (0985)	→ 181
Impulsausgang (0987)	→ 182
Invertiertes Ausgangssignal (0993)	→ 182

Master-Klemmennummer

Navigation	 Experte → Ausgang → Doppelimp.ausg. → Master-Klemmennr (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-Klemmennr. (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 → 273

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 (→ 155)

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 (→  142)</p> <p><i>Beispiele</i></p> <p> Detaillierte Beschreibung der Parametrierbeispiele: Parameter Messmodus (→  142)</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>

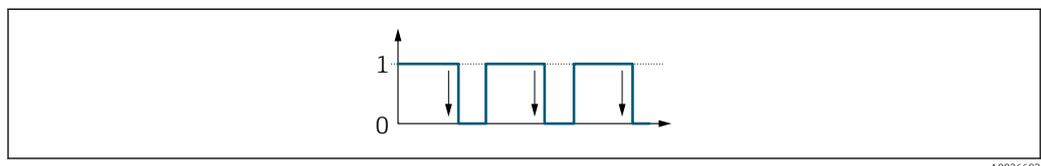
Impulsausgang

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 (→  67)

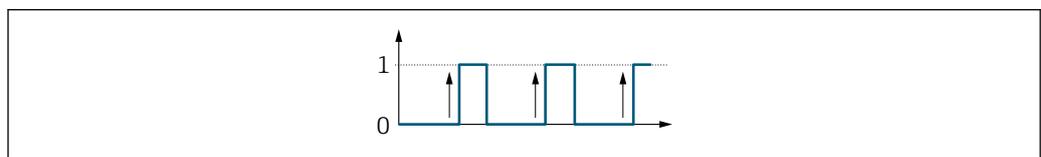
Invertiertes Ausgangssignal



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

<p>► Kommunikation</p> <p>► Modbus-Konfiguration</p>	→  183
--	---

▶ Modbus-Information	→ 188
▶ Modbus-Data-Map	→ 189
▶ Webservice	→ 189

3.6.1 Untermenü "Modbus-Konfiguration"

Navigation  Experte → Kommunikation → Modbus-Konfig.

▶ Modbus-Konfiguration	
Busadresse (7112)	→ 183
Baudrate (7111)	→ 184
Modus Datenübertragung (7115)	→ 184
Parität (7122)	→ 184
Bytereihenfolge (7113)	→ 185
Verzögerung Antworttelegramm (7146)	→ 186
Fehlerverhalten (7116)	→ 186
Bus Abschluss (7155)	→ 187
Feldbus-Schreibzugriff (7156)	→ 187

Busadresse

Navigation	  Experte → Kommunikation → Modbus-Konfig. → Busadresse (7112)
Beschreibung	Eingabe der Geräteadresse.
Eingabe	1 ... 247
Werkseinstellung	247

Baudrate 

Navigation   Experte → Kommunikation → Modbus-Konfig. → Baudrate (7111)

Beschreibung Auswahl einer Übertragungsgeschwindigkeit.

- Auswahl**
- 1200 BAUD
 - 2400 BAUD
 - 4800 BAUD
 - 9600 BAUD
 - 19200 BAUD
 - 38400 BAUD
 - 57600 BAUD
 - 115200 BAUD

Werkseinstellung 19200 BAUD

Modus Datenübertragung 

Navigation   Experte → Kommunikation → Modbus-Konfig. → Modus Datenüber. (7115)

Beschreibung Auswahl des Modus für die Datenübertragung.

- Auswahl**
- ASCII
 - RTU

Werkseinstellung RTU

- Zusätzliche Information** *Auswahl*
- ASCII
Übertragung der Daten in Form lesbarer ASCII-Zeichen. Fehlersicherung über LRC.
 - RTU
Übertragung der Daten in binärer Form. Fehlersicherung über CRC16.

Parität 

Navigation   Experte → Kommunikation → Modbus-Konfig. → Parität (7122)

Beschreibung Auswahl der Paritäts-Bits.

- Auswahl**
- Ungerade
 - Gerade
 - Keine / 1 Stop Bit
 - Keine / 2 Stop Bits

Werkseinstellung Gerade

- Zusätzliche Information** *Auswahl*
- Auswahlliste Option **ASCII**:
- 0 = Option **Gerade**
 - 1 = Option **Ungerade**
- Auswahlliste Option **RTU**:
- 0 = Option **Gerade**
 - 1 = Option **Ungerade**
 - 2 = Option **Keine / 1 Stop Bit**
 - 3 = Option **Keine / 2 Stop Bits**

Bytereihenfolge 🔗

Navigation 🔗🔗 Experte → Kommunikation → Modbus-Konfig. → Bytereihenfolge (7113)

Beschreibung Auswahl der Übertragungsreihenfolge der Bytes. Die Übertragungsreihenfolge muss mit dem Modbus-Master abgestimmt werden.

- Auswahl**
- 0-1-2-3
 - 3-2-1-0
 - 1-0-3-2
 - 2-3-0-1

Werkseinstellung 1-0-3-2

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Die Byte-Reihenfolge wird nicht durch das Modbus-Protokoll standardisiert. Doch wenn das Host-System und das Messgerät nicht die gleiche Byte-Reihenfolge verwenden, ist ein korrekter Datenaustausch nicht möglich.

Das Verändern der Byte-Reihenfolge im Host-System erfordert oftmals umfangreiche Kenntnisse und hohen Programmieraufwand. Aus diesem Grund hat Endress+Hauser den Parameter **Bytereihenfolge** (→ 📖 185) 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** (→ 📖 185) konfiguriert werden.

Die Übertragung der Bytes erfolgt abhängig von der Auswahl im Parameter **Bytereihenfolge** (→ 📖 185):

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)	→  188
Gerätrevision (7154)	→  188

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

▶ Modbus-Data-Map

Scan-List-Register 0 ... 15 (7114)

→  189

Scan-List-Register 0 ... 15

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

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

Eingabe 1 ... 65 535

Werkseinstellung 1

3.6.4 Untermenü "Webserver"

Navigation  Experte → Kommunikation → Webserver

▶ Webserver

Web server language (7221)

→  190

MAC-Adresse (7214)

→  190

DHCP client (7212)

→  190

IP-Adresse (7209)

→  191

Subnet mask (7211)

→  191

Default gateway (7210)

→  191

Webserver Funktionalität (7222)

→  192

Login-Seite (7273)

→  192

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	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ An
Werkseinstellung	An
Zusätzliche Information	<p><i>Auswirkung</i></p> <p>Bei Aktivierung der DHCP-Client-Funktionalität des Webservers werden IP-Adresse (→  191), Subnet mask (→  191) und Default gateway (→  191) automatisch gesetzt.</p> <ul style="list-style-type: none">  Die Identifizierung erfolgt über die MAC-Adresse des Messgeräts. ▪ Solange der Parameter DHCP client (→  190) aktiv ist, wird die IP-Adresse (→  191) im Parameter IP-Adresse (→  191) ignoriert. Dies gilt insbesondere auch dann, wenn der DHCP-Server nicht erreichbar ist. Die IP-Adresse (→  191) im gleichnamigen Parameter findet nur dann Verwendung, wenn der Parameter DHCP client (→  190) inaktiv ist.

IP-Adresse



Navigation	  Experte → Kommunikation → Webserver → IP-Adresse (7209)
Beschreibung	Anzeige oder Eingabe der IP-Adresse des im Messgerät integrierten Webservers.
Eingabe	4 Oktett: 0 ... 255 (im jeweiligen Oktett)
Werkseinstellung	192.168.1.212

Subnet mask



Navigation	  Experte → Kommunikation → Webserver → Subnet mask (7211)
Beschreibung	Anzeige oder Eingabe der Subnetzmaske.
Eingabe	4 Oktett: 0 ... 255 (im jeweiligen Oktett)
Werkseinstellung	255.255.255.0

Default gateway



Navigation	  Experte → Kommunikation → Webserver → Default gateway (7210)
Beschreibung	Anzeige oder Eingabe des Default gateway (→  191).
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 Webserver.

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 Webserver 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

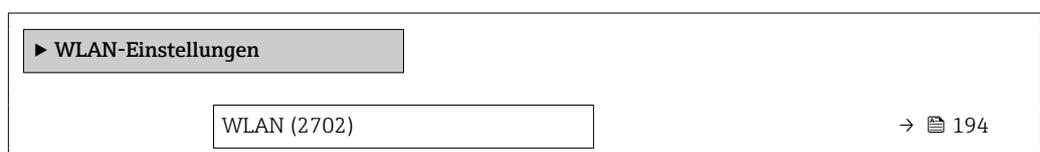
Auswahl des Formats der Login-Seite.

Auswahl

- Ohne Kopfzeile
- Mit Kopfzeile

Werkseinstellung

Mit Kopfzeile

3.6.5 Assistent "WLAN-Einstellungen"*Navigation* Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell.

WLAN-Modus (2717)	→  194
SSID-Name (2714)	→  194
Netzwerksicherheit (2705)	→  194
Sicherheitsidentifizierung (2718)	→  195
Benutzername (2715)	→  195
WLAN-Passwort (2716)	→  196
WLAN-IP-Adresse (2711)	→  196
WLAN-MAC-Adresse (2703)	→  196
WLAN subnet mask (2709)	→  196
WLAN-MAC-Adresse (2703)	→  196
WLAN-Passphrase (2706)	→  197
WLAN-MAC-Adresse (2703)	→  196
Zuordnung SSID-Name (2708)	→  197
SSID-Name (2707)	→  197
2.4GHz-WLAN-Kanal (2704)	→  198
Antenne wählen (2713)	→  198
Verbindungsstatus (2722)	→  198
Empfangene Signalstärke (2721)	→  199
WLAN-IP-Adresse (2711)	→  196
Gateway-IP-Adresse (2719)	→  199
IP-Adresse Domain Name Server (2720)	→  199

WLAN 

Navigation   Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell. → WLAN (2702)

Beschreibung Auswahl zum Aktivieren und Deaktivieren der WLAN-Verbindung.

Auswahl

- Deaktivieren
- Aktivieren

Werkseinstellung Aktivieren

WLAN-Modus 

Navigation   Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell. → WLAN-Modus (2717)

Beschreibung Auswahl des WLAN-Modus.

Auswahl

- WLAN Access Point
- WLAN-Station

Werkseinstellung WLAN Access Point

SSID-Name 

Navigation   Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell. → SSID-Name (2714)

Voraussetzung Der Client ist aktiviert.

Beschreibung Eingabe des anwenderdefinierten SSID-Namen (max. 32 Zeichen) des WLAN-Netzwerks.

Eingabe –

Werkseinstellung –

Netzwerksicherheit 

Navigation   Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell. → Netzwerksicherh. (2705)

Beschreibung Auswahl des Sicherheitstyps der WLAN-Schnittstelle.

Auswahl	<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** (→  194) 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** (→  197) ist die Option **Anwenderdefiniert** ausgewählt.
- In Parameter **WLAN-Modus** (→  194) ist die Option **WLAN Access Point** ausgewählt.

Beschreibung Eingabe eines anwenderdefinierten SSID-Namens.

Eingabe Max. 32-stellige Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen

11) Service Set Identifier

Werkseinstellung EH_Gerätebezeichnung_letzte 7 Stellen der Seriennummer (z.B. EH_Cubemass_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)

→  200

▶ **Summenzähler**

→  200

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	<ul style="list-style-type: none"> ■ Abbrechen ■ Zurücksetzen + starten
Werkseinstellung	Abbrechen
Zusätzliche Information	<i>Auswahl</i>

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)	→  200
Einheit Summenzähler 1 ... n (0915-1 ... n)	→  201
Betriebsart Summenzähler (0908-1 ... n)	→  203
Steuerung Summenzähler 1 ... n (0912-1 ... n)	→  203
Voreingestellter Wert 1 ... n (0913-1 ... n)	→  204
Fehlerverhalten (0901-1 ... n)	→  204

Zuordnung Prozessgröße

Navigation	  Experte → Applikation → Summenzähler 1 ... n → Zuord.Prozessgr. (0914-1 ... n)
Beschreibung	Auswahl einer Prozessgröße für den Summenzähler 1 ... n.

- Auswahl**
- Aus
 - Massefluss
 - Volumenfluss
 - Normvolumenfluss *
 - Zielmessstoff Massefluss *
 - Trägermessstoff Massefluss *
 - Zielmessstoff Volumenfluss *
 - Trägermessstoff Volumenfluss *
 - Zielmessstoff Normvolumenfluss *
 - Trägermessstoff Normvolumenfluss *
 - Rohwert Massefluss

Werkseinstellung Massefluss

Zusätzliche Information *Beschreibung*

 Wenn die Auswahl geändert wird, setzt das Gerät den Summenzähler auf den Wert 0 zurück.

Auswahl

Wenn die Option **Aus** ausgewählt ist, wird im Untermenü **Summenzähler 1 ... n** nur noch Parameter **Zuordnung Prozessgröße** (→  200) angezeigt. Alle anderen Parameter des Untermenüs sind ausgeblendet.

Einheit Summenzähler 1 ... n



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

Voraussetzung In Parameter **Zuordnung Prozessgröße** (→  200) von Untermenü **Summenzähler 1 ... n** ist eine Prozessgröße ausgewählt.

Beschreibung Auswahl der Einheit für die Prozessgröße für den Summenzähler 1 ... n (→  200).

- Auswahl**
- | | |
|---|---|
| <p><i>SI-Einheiten</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ g * ■ kg * ■ t * | <p><i>US-Einheiten</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ oz * ■ lb * ■ STon * |
|---|---|

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

oder

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

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)*
- Sbbbl (us;liq.)*
- Sbbbl (us;oil)*

Imperial Einheiten

- Sgal (imp)*

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

oder

Andere Einheiten

None*

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Werkseinstellung

Abhängig vom Land:

- kg
- lb

Zusätzliche Information*Beschreibung*

Die Einheit wird bei jedem Summenzähler separat ausgewählt. Sie ist unabhängig von der getroffenen Auswahl im Untermenü **Systemeinheiten** (→ 70).

Auswahl

Die Auswahl ist abhängig von der in Parameter **Zuordnung Prozessgröße** (→ 200) ausgewählten Prozessgröße.

Betriebsart Summenzähler



Navigation	☰☰ Experte → Applikation → Summenzähler 1 ... n → Betriebsart (0908-1 ... n)
Voraussetzung	In Parameter Zuordnung Prozessgröße (→ ☰ 200) von Untermenü Summenzähler 1 ... n ist eine Prozessgröße ausgewählt.
Beschreibung	Auswahl der Art, wie der Summenzähler den Durchfluss aufsummiert.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Netto ■ Vorwärts ■ Rückwärts
Werkseinstellung	Netto
Zusätzliche Information	<p><i>Auswahl</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 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 (→ ☰ 200) von Untermenü Summenzähler 1 ... n ist eine Prozessgröße ausgewählt.
Beschreibung	Auswahl zur Steuerung des Summenzählerwerts 1...3.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Totalisieren ■ Zurücksetzen + anhalten * ■ Voreingestellter Wert + anhalten * ■ Zurücksetzen + starten ■ Voreingestellter Wert + starten * ■ Anhalten *

Werkseinstellung Totalisieren

Zusätzliche Information *Auswahl*

Optionen	Beschreibung
Totalisieren	Der Summenzähler wird gestartet oder läuft weiter.
Zurücksetzen + anhalten	Die Summierung wird angehalten und der Summenzähler auf Wert 0 zurückgesetzt.

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

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

1) Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Voreingestellter Wert 1 ... n

Navigation	 Experte → Applikation → Summenzähler 1 ... n → Voreing. Wert 1 ... n (0913-1 ... n)
Voraussetzung	In Parameter Zuordnung Prozessgröße (→  200) 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: <ul style="list-style-type: none"> ■ 0 kg ■ 0 lb
Zusätzliche Information	<p><i>Eingabe</i></p> <p> Für den Summenzähler wird die Einheit der ausgewählten Prozessgröße in Parameter Einheit Summenzähler (→  201) 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 (→  200) 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

Beschreibung

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

Auswahl

- Anhalten
Der Summenzähler wird bei Gerätealarm angehalten.
- Aktueller Wert
Der Summenzähler summiert auf Basis des aktuellen Messwerts weiter auf; der Gerätealarm wird ignoriert.
- Letzter gültiger Wert
Der Summenzähler summiert auf Basis des letzten gültigen Messwerts vor Auftreten des Gerätealarms weiter auf.

3.7.2 Untermenü "Konzentration"

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

Navigation   Experte → Applikation → Konzentration



3.7.3 Untermenü "Petroleum"

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

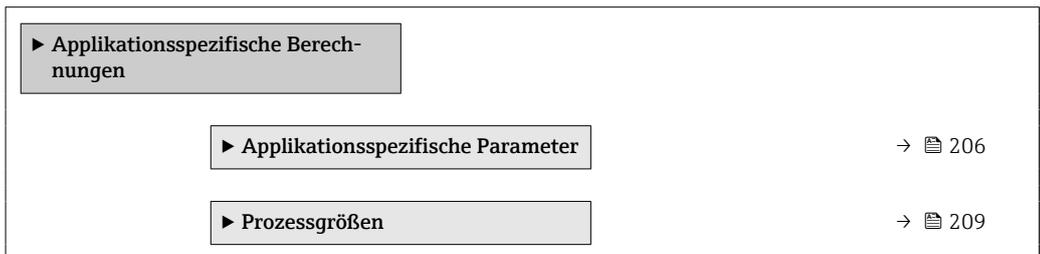
Navigation   Experte → Applikation → Petroleum



3.7.4 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)	→  206
Parameter 1 (6359)	→  206
Parameter 2 (6360)	→  207
Parameter 3 (6361)	→  207
Parameter 4 (6345)	→  207
Parameter 5 (6346)	→  207
Parameter 6 (6347)	→  208
Parameter 7 (6348)	→  208
Parameter 8 (6349)	→  208
Parameter 9 (6350)	→  208

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)	→  209
Applikationsspezifischer Eingang 1 (6367)	→  210
Applikationsspezifischer Ausgang 0 (6364)	→  211
Applikationsspezifischer Ausgang 1 (6365)	→  211

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

3.7.5 Untermenü "Messstoffindex"

Die folgenden zusätzlichen Parameter und Einstellungen sind Teil der Gas Fraction Handler-Funktion. Promass Q kann aufgrund seiner beiden Betriebsfrequenzen (MFT - Multi-Frequency-Technology) eine zusätzliche Diagnoseinformation zu mitgeführtem Gas liefern, welches in der Prozessflüssigkeit gebunden ist und die gemessene Messstoffdichte > 400 kg/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)	→  212
Unterdrückung inhomogenes feuchtes Gas (6375)	→  212
Unterdrückung inhomogene Flüssigkeit (6374)	→  212

Index für gebundene Blasen (6376)	→  213
Unterdrückung gebundener Blasen (6370)	→  213

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)	→  215
Letzte Diagnose (0690)	→  216
Betriebszeit ab Neustart (0653)	→  216
Betriebszeit (0652)	→  217
► Diagnoseliste	→  217
► Ereignislogbuch	→  221
► Geräteinformation	→  223
► Hauptelektronikmodul + I/O-Modul 1	→  227
► Sensorelektronikmodul (ISEM)	→  228
► I/O-Modul 2	→  229
► I/O-Modul 3	→  230
► Anzeigemodul	→  232
► Messwertspeicherung	→  233
► Min/Max-Werte	→  243

▶ Heartbeat Technology	→ 📄 249
▶ Simulation	→ 📄 261

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 (→ 📄 217) 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 (→ 📄 215) 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 (→  216) 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)	→  217
Diagnose 2 (0693)	→  218
Diagnose 3 (0694)	→  219
Diagnose 4 (0695)	→  220
Diagnose 5 (0696)	→  220

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 (→  217) 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** (→  218) 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** (→  219) 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 (→  220) 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** (→  220) 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)

→  222

▶ Ereignisliste

→  222

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

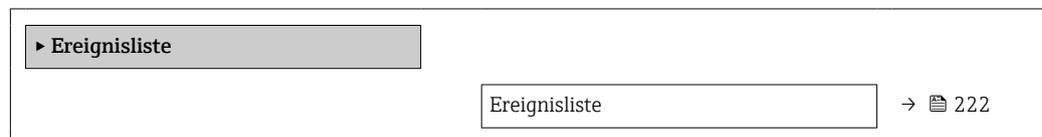
Untermenü "Ereignisliste"

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 (→ 222) ausgewählten Kategorie.

Anzeige

- Bei Ereignismeldung der Kategorie I
Informationsereignis, Kurztext, Symbol für Ereignisaufzeichnung und Betriebszeit des Auftretens
- Bei Ereignismeldung der Kategorie (Statussignal) F, C, S, M
Diagnosecode, Kurztext, Symbol für Ereignisaufzeichnung und Betriebszeit des Auftretens

Zusätzliche Information

Beschreibung

Maximal 20 Ereignismeldungen werden chronologisch angezeigt.

Wenn im Gerät das Anwendungspaket **Extended HistoROM** (Bestelloption) freigeschaltet ist, kann die Ereignisliste bis zu 100 Meldungseinträge umfassen .

Folgende Symbole zeigen an, ob ein Ereignis aufgetreten oder beendet ist:

- ↻: Auftreten des Ereignisses
- ⏪: Ende des Ereignisses

Beispiele

Zum Anzeigeformat:

- I1091 Konfiguration geändert
↻ 24d12h13m00s
- ⦿F271 Hauptelektronik-Fehler
⏪ 01d04h12min30s

HistoROM

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

3.8.3 Untermenü "Geräteinformation"

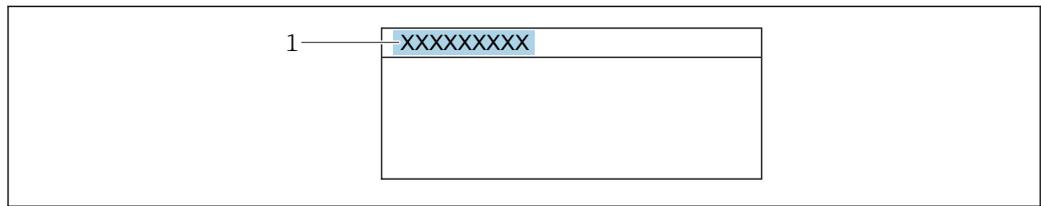
Navigation   Experte → Diagnose → Geräteinfo

▶ **Geräteinformation**

Messstellenkennzeichnung	→  224
Seriennummer	→  224
Firmware-Version	→  224
Gerätename	→  225
Bestellcode	→  225
Erweiterter Bestellcode 1	→  225
Erweiterter Bestellcode 2	→  226
Erweiterter Bestellcode 3	→  226
ENP-Version	→  226

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	<i>Anzeige</i>



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

Firmware-Version

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	Cubemass 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 <ul style="list-style-type: none"> ▪ Um ein baugleiches Ersatzgerät zu bestellen. ▪ Um das Messgerät schnell eindeutig zu identifizieren, z.B. beim Kontakt mit Endress+Hauser.
<hr/>	
Erweiterter Bestellcode 1 	
<hr/>	
Navigation	 Experte → Diagnose → Geräteinfo → Erw.Bestellcd. 1 (0023)
Beschreibung	Anzeige des ersten Teils des erweiterten Bestellcodes. Dieser ist aufgrund der Zeichenlänge in max. 3 Parameter aufgeteilt.
Anzeige	Zeichenfolge

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Der erweiterte Bestellcode gibt für das Messgerät die Ausprägung aller Merkmale der Produktstruktur an und charakterisiert damit das Messgerät eindeutig.

 Befindet sich auch auf Typenschild von Messaufnehmer und Messumformer im Feld "Ext. ord. cd."

Erweiterter Bestellcode 2**Navigation**

 Experte → Diagnose → Geräteinfo → Erw.Bestellcd. 2 (0021)

Beschreibung

Anzeige des zweiten Teils des erweiterten Bestellcodes.

Anzeige

Zeichenfolge

Zusätzliche Information

Zusätzliche Information siehe Parameter **Erweiterter Bestellcode 1** (→  225)

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** (→  225)

ENP-Version**Navigation**

 Experte → Diagnose → Geräteinfo → ENP-Version (0012)

Beschreibung

Anzeige der Version des elektronischen Typenschilds ("Electronic Name Plate").

Anzeige

Zeichenfolge

Werkseinstellung

2.02.00

Zusätzliche Information *Beschreibung*

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

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

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

▶ Hauptelektronikmodul + I/O-Modul 1	
Firmware-Version	→  227
Build-Nr. Software	→  227
Bootloader-Revision	→  227

Firmware-Version

Navigation  Experte → Diagnose → Hauptelek.+ I/O1 → Firmware-Version (0072)

Beschreibung Anzeige der Software-Revision des Moduls.

Anzeige Positive Ganzzahl

Build-Nr. Software

Navigation  Experte → Diagnose → Hauptelek.+ I/O1 → Build-Nr. Softw. (0079)

Beschreibung Anzeige der Software-Buildnummer des Moduls.

Anzeige Positive Ganzzahl

Bootloader-Revision

Navigation  Experte → Diagnose → Hauptelek.+ I/O1 → Bootloader-Rev. (0073)

Beschreibung Anzeige der Bootloader-Revision der Software.

Anzeige Positive Ganzzahl

3.8.5 Untermenü "Sensorelektronikmodul (ISEM)"

Navigation  Experte → Diagnose → Sensorelektronik

▶ Sensorelektronikmodul (ISEM)	
Firmware-Version (0072)	→  228
Build-Nr. Software (0079)	→  228
Bootloader-Revision (0073)	→  228

Firmware-Version

Navigation  Experte → Diagnose → Sensorelektronik → Firmware-Version (0072)

Beschreibung Anzeige der Software-Revision des Moduls.

Anzeige Positive Ganzzahl

Build-Nr. Software

Navigation  Experte → Diagnose → Sensorelektronik → Build-Nr. Softw. (0079)

Beschreibung Anzeige der Software-Buildnummer des Moduls.

Anzeige Positive Ganzzahl

Bootloader-Revision

Navigation  Experte → Diagnose → Sensorelektronik → Bootloader-Rev. (0073)

Beschreibung Anzeige der Bootloader-Revision der Software.

Anzeige Positive Ganzzahl

3.8.6 Untermenü "I/O-Modul 2"

Navigation   Experte → Diagnose → I/O-Modul 2

▶ I/O-Modul 2	
I/O-Modul 2 Klemmennummern (3902-2)	→  229
Firmware-Version (0072)	→  229
Build-Nr. Software (0079)	→  229
Bootloader-Revision (0073)	→  230

I/O-Modul 2 Klemmennummern

Navigation   Experte → Diagnose → I/O-Modul 2 → I/O 2 Klemmen (3902-2)

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

Anzeige

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

Firmware-Version

Navigation   Experte → Diagnose → I/O-Modul 2 → Firmware-Version (0072)

Beschreibung Anzeige der Software-Revision des Moduls.

Anzeige Positive Ganzzahl

Build-Nr. Software

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

Beschreibung Anzeige der Software-Buildnummer des Moduls.

Anzeige Positive Ganzzahl

Bootloader-Revision

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

3.8.7 Untermenü "I/O-Modul 3"

Navigation  Experte → Diagnose → I/O-Modul 3

▶ I/O-Modul 3	
I/O-Modul 3 Klemmennummern (3902-3)	→  230
Firmware-Version (0072)	→  230
Build-Nr. Software (0079)	→  231
Bootloader-Revision (0073)	→  231

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

3.8.8 Untermenü "I/O-Modul 4"

Navigation   Experte → Diagnose → I/O-Modul 4

► I/O-Modul 4	
I/O-Modul 4 Klemmennummern (3902-4)	→  231
Firmware-Version (0072)	→  232
Build-Nr. Software (0079)	→  232
Bootloader-Revision (0073)	→  232

I/O-Modul 4 Klemmennummern

Navigation	  Experte → Diagnose → I/O-Modul 4 → I/O 4 Klemmen (3902-4)
Beschreibung	Anzeige der vom I/O-Modul belegten Klemmennummern.
Anzeige	<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

3.8.9 Untermenü "Anzeigemodul"

Navigation  Experte → Diagnose → Anzeigemodul

▶ Anzeigemodul	
Firmware-Version (0072)	→  233
Build-Nr. Software (0079)	→  233
Bootloader-Revision (0073)	→  233

Firmware-Version

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

Build-Nr. Software

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

Bootloader-Revision

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

3.8.10 Untermenü "Messwertspeicherung"

Navigation ☰☰ Experte → Diagnose → Messwertspeich.

▶ **Messwertspeicherung**

Zuordnung 1. Kanal (0851)	→ ☰ 234
Zuordnung 2. Kanal (0852)	→ ☰ 236
Zuordnung 3. Kanal (0853)	→ ☰ 236
Zuordnung 4. Kanal (0854)	→ ☰ 237
Speicherintervall (0856)	→ ☰ 237
Datenspeicher löschen (0855)	→ ☰ 238

Messwertspeicherung (0860)	→  238
Speicherverzögerung (0859)	→  238
Messwertspeicherungssteuerung (0857)	→  239
Messwertspeicherungsstatus (0858)	→  239
Gesamte Speicherdauer (0861)	→  240
▶ Anzeige 1. Kanal	→  240
▶ Anzeige 2. Kanal	→  241
▶ Anzeige 3. Kanal	→  242
▶ Anzeige 4. Kanal	→  242

Zuordnung 1. Kanal

Navigation

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

Voraussetzung

Anwendungspaket **Extended HistoROM** ist verfügbar.

 In Parameter **Software-Optionsübersicht** (→  55) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

Beschreibung

Auswahl für die Zuordnung einer Prozessgröße zum Speicherkanal.

Auswahl

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

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

- Ölvolumenfluss *
- Wasservolumenfluss *
- Öl-Normvolumenfluss *
- Wasser-Normvolumenfluss *
- Zielmessstoff Massefluss *
- Trägermessstoff Massefluss *
- Konzentration *
- GSV-Durchfluss *
- Alternativer GSV-Durchfluss *
- NSV-Durchfluss *
- Alternativer NSV-Durchfluss *
- S&W-Volumenfluss *
- Alternative Normdichte *
- Water cut *
- Öldichte *
- Wasserdichte *
- Ölmassefluss *
- Wassermassefluss *
- Ölvolumenfluss *
- Wasservolumenfluss *
- Öl-Normvolumenfluss *
- Wasser-Normvolumenfluss *
- Zielmessstoff Volumenfluss *
- Trägermessstoff Volumenfluss *
- Zielmessstoff Normvolumenfluss *
- Trägermessstoff Normvolumenfluss *
- Applikationsspezifischer Ausgang 0 *
- Applikationsspezifischer Ausgang 1 *
- Index für inhomogenen Messstoff
- Index für gebundene Blasen *
- HBSI *
- Rohwert Massefluss
- Erregerstrom 0
- Schwingungsdämpfung 0
- Schwankung Schwingungsdämpfung 0 *
- Schwingfrequenz 0
- Frequenzschwankung 0 *
- Signalasymmetrie
- Torsionssignalasymmetrie *
- Trägerrohrtemperatur *
- Frequenzschwankung 0 *
- Schwingamplitude *
- Schwankung Schwingungsdämpfung 0 *
- Elektroniktemperatur
- Sensorindex-Spulenasyymetrie
- Testpunkt 0
- Testpunkt 1
- Stromausgang 1 *
- Stromausgang 2 *
- Stromausgang 3 *
- Stromausgang 4 *

Werkseinstellung

Aus

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Insgesamt können 1000 Messwerte gespeichert werden. Das bedeutet:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 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 <p>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).</p> <p> Wenn die getroffene Auswahl geändert wird, wird der Inhalt des Messwertspeichers gelöscht.</p>
--------------------------------	---

Zuordnung 2. Kanal

Navigation	  Experte → Diagnose → Messwertspeich. → Zuord. 2. Kanal (0852)
Voraussetzung	Anwendungspaket Extended HistoROM ist verfügbar.  In Parameter Software-Optionsübersicht (→  55) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.
Beschreibung	Auswahl für die Zuordnung einer Prozessgröße zum Speicherkanal.
Auswahl	Auswahlliste siehe Parameter Zuordnung 1. Kanal (→  234)
Werkseinstellung	Aus

Zuordnung 3. Kanal

Navigation	  Experte → Diagnose → Messwertspeich. → Zuord. 3. Kanal (0853)
Voraussetzung	Anwendungspaket Extended HistoROM ist verfügbar.  In Parameter Software-Optionsübersicht (→  55) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.
Beschreibung	Auswahl für die Zuordnung einer Prozessgröße zum Speicherkanal.
Auswahl	Auswahlliste siehe Parameter Zuordnung 1. Kanal (→  234)
Werkseinstellung	Aus

Zuordnung 4. Kanal

Navigation	Experte → Diagnose → Messwertspeich. → Zuord. 4. Kanal (0854)
Voraussetzung	Anwendungspaket Extended HistoROM ist verfügbar. In Parameter Software-Optionsübersicht (→ 55) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.
Beschreibung	Auswahl für die Zuordnung einer Prozessgröße zum Speicherkanal.
Auswahl	Auswahlliste siehe Parameter Zuordnung 1. Kanal (→ 234)
Werkseinstellung	Aus

Speicherintervall

Navigation	Experte → Diagnose → Messwertspeich. → Speicherintervall (0856)
Voraussetzung	Anwendungspaket Extended HistoROM ist verfügbar. In Parameter Software-Optionsübersicht (→ 55) 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	Anwendungspaket Extended HistoROM ist verfügbar. In Parameter Software-Optionsübersicht (→ 55) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.
Beschreibung	Auswahl zum Löschen des gesamten Datenspeichers.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Abbrechen ▪ Daten löschen
Werkseinstellung	Abbrechen
Zusätzliche Information	<i>Auswahl</i> <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	<i>Auswahl</i> <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 (→ 238) 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 (→  239) 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 (→  238) 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	<p><i>Auswahl</i></p> <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 (→  238) 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	<p><i>Auswahl</i></p> <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 (→  238) ist die Option Nicht überschreibend ausgewählt.
Beschreibung	Anzeige der gesamten Speicherdauer.
Anzeige	Positive Gleitkommazahl
Werkseinstellung	0 s

Untermenü "Anzeige 1. Kanal"

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



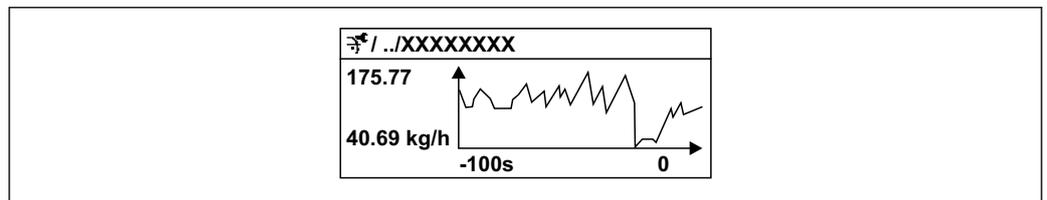
Anzeige 1. Kanal

Navigation	 Experte → Diagnose → Messwertspeich. → Anz. 1. Kanal
Voraussetzung	<p>Anwendungspaket Extended HistoROM ist verfügbar.</p> <p> In Parameter Software-Optionsübersicht (→  55) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.</p> <p>In Parameter Zuordnung 1. Kanal (→  234) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Massefluss ■ Volumenfluss ■ Normvolumenfluss

- Zielmessstoff Massefluss *
- Trägermessstoff Massefluss *
- Dichte
- Normdichte
- Konzentration *
- Trägerrohrtemperatur *
- Elektroniktemperatur
- Stromausgang 1
- Schwingfrequenz 0
- Frequenzschwankung 0
- Schwingamplitude *
- Schwingungsdämpfung 0
- Schwankung Schwingungsdämpfung 0
- Signalasymmetrie
- Erregerstrom 0

Beschreibung Anzeige des Messwertverlaufs für den Speicherkanal in Form eines Diagramms.

Zusätzliche Information *Beschreibung*



9 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.

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Beschreibung Siehe Parameter **Anzeige 1. Kanal** →  240

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** →  240

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** →  240

3.8.11 Untermenü "Min/Max-Werte"

Navigation  Experte → Diagnose → Min/Max-Werte

▶ **Min/Max-Werte**

Min/Max-Werte zurücksetzen (6151)	→  243
▶ Elektroniktemperatur	→  244
▶ Messstofftemperatur	→  245
▶ Trägerrohrtemperatur	→  245
▶ Schwingfrequenz	→  246
▶ Schwingamplitude	→  247
▶ Schwingungsdämpfung	→  248
▶ Signalasymmetrie	→  248

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

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Untermenü "Elektroniktemperatur"

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

▶ Elektroniktemperatur	
Minimaler Wert	→  244
Maximaler Wert	→  244

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 (→  79)

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 (→  79)

Untermenü "Messstofftemperatur"

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

▶ Messstofftemperatur

Minimaler Wert (6109)	→  245
Maximaler Wert (6108)	→  245

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** (→  79)

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** (→  79)

Untermenü "Trägerrohrtemperatur"

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

▶ Trägerrohrtemperatur

Minimaler Wert (6030)	→  246
Maximaler Wert (6029)	→  246

Minimaler Wert

Navigation	 Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Trägerrohrtemp. → Min. Wert (6030)
Voraussetzung	Bei folgendem Bestellmerkmal "Anwendungspaket", Option EB "Heartbeat Verification + Monitoring"
Beschreibung	Anzeige des niedrigsten, bisher gemessenen Temperaturwerts vom Trägerrohr.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Zusätzliche Information	<i>Abhängigkeit</i>  Die Einheit wird übernommen aus: Parameter Temperatureinheit (→  79)

Maximaler Wert

Navigation	 Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Trägerrohrtemp. → Max. Wert (6029)
Voraussetzung	Bei folgendem Bestellmerkmal "Anwendungspaket", Option EB "Heartbeat Verification + Monitoring"
Beschreibung	Anzeige des höchsten, bisher gemessenen Temperaturwerts vom Trägerrohr.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Zusätzliche Information	<i>Abhängigkeit</i>  Die Einheit wird übernommen aus: Parameter Temperatureinheit (→  79)

Untermenü "Schwingfrequenz"

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

▶ Schwingfrequenz	
Minimaler Wert (6071)	→  247
Maximaler Wert (6070)	→  247

Minimaler Wert

Navigation	  Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Schwingfrequenz → Min. Wert (6071)
Beschreibung	Anzeige der niedrigsten, bisher gemessenen Schwingfrequenz.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Maximaler Wert

Navigation	  Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Schwingfrequenz → Max. Wert (6070)
Beschreibung	Anzeige der höchsten, bisher gemessenen Schwingfrequenz.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Untermenü "Schwingamplitude"

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

▶ Schwingamplitude	
Minimaler Wert (6010)	→  247
Maximaler Wert (6009)	→  247

Minimaler Wert

Navigation	  Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Schwingamplitude → Min. Wert (6010)
Beschreibung	Anzeige der niedrigsten, bisher gemessenen Schwingamplitude.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Maximaler Wert

Navigation	  Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Schwingamplitude → Max. Wert (6009)
Beschreibung	Anzeige der höchsten, bisher gemessenen Schwingamplitude.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Untermenü "Schwingungsdämpfung"

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

► Schwingungsdämpfung	
Minimaler Wert (6122)	→  248
Maximaler Wert (6121)	→  248

Minimaler Wert

Navigation  Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Schwing.dämpfung → Min. Wert (6122)

Beschreibung Anzeige der niedrigsten, bisher gemessenen Schwingungsdämpfung.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Maximaler Wert

Navigation  Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Schwing.dämpfung → Max. Wert (6121)

Beschreibung Anzeige der höchsten, bisher gemessenen Schwingungsdämpfung.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Untermenü "Signalasymmetrie"

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

► Signalasymmetrie	
Minimaler Wert (6015)	→  249
Maximaler Wert (6014)	→  249

Minimaler Wert

Navigation	 Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Signalasymmetrie → Min. Wert (6015)
Beschreibung	Anzeige der niedrigsten, bisher gemessenen Signalasymmetrie.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Maximaler Wert

Navigation	 Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Signalasymmetrie → Max. Wert (6014)
Beschreibung	Anzeige der höchsten, bisher gemessenen Signalasymmetrie.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen

3.8.12 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	→  249
▶ Verifizierungsausführung	→  250
▶ Verifizierungsergebnisse	→  256
▶ Heartbeat Monitoring	→  260
▶ Monitoring-Ergebnisse	→  260

Untermenü "Heartbeat Grundeinstellungen"

Navigation  Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Grundeinstellung

▶ Heartbeat Grundeinstellungen	
Anlagenbetreiber (2754)	→  250
Ort (2755)	→  250

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)	→ 251
Monat (2845)	→ 251
Tag (2842)	→ 252
Stunde (2843)	→ 252
AM/PM (2813)	→ 252
Minute (2844)	→ 253
Verifizierungsmodus (12105)	→ 253
Informationen externes Gerät (12101)	→ 253
Verifizierung starten (12127)	→ 254
Fortschritt (2808)	→ 254
Messwerte (12102)	→ 254

Ausgangswerte (12103)	→  255
Status (12153)	→  255
Verifizierungsergebnis (12149)	→  255

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) (→  80) 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 (→  253) ist die Option Erweiterte Verifizierung ausgewählt. ■ Editierbar, wenn der Verifizierungsstatus nicht aktiv ist.
Beschreibung	Messmittel für die erweiterte Verifizierung erfassen.
Eingabe	Freitexteingabe
Werkseinstellung	–

Verifizierung starten


Navigation Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Verifiz.ausführ. → Verifiz. starten (12127)

Beschreibung Verifizierung starten.
Für eine vollständige Verifizierung die Auswahlparameter einzeln anwählen. Nach Erfassung der externen Messwerte wird die Verifizierung mit der Option **Starten** gestartet.

Auswahl

- Abbrechen
- Ausgang 1 unterer Wert^{*}
- Ausgang 1 oberer Wert^{*}
- Ausgang 2 unterer Wert^{*}
- Ausgang 2 oberer Wert^{*}
- Ausgang 3 unterer Wert^{*}
- Ausgang 3 oberer Wert^{*}
- 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 In Parameter **Verifizierung starten** (→ 254) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:

- Ausgang 1 unterer Wert
- Ausgang 1 oberer Wert
- Ausgang 2 unterer Wert
- Ausgang 2 oberer Wert
- Ausgang 3 unterer Wert
- Ausgang 3 oberer Wert
- Frequenzausgang 1
- Impulsausgang 1

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

- Frequenzausgang 2
- Impulsausgang 2
- Doppelimpulsausgang

Beschreibung Eingabe der Messwerte (Istwerte) für die externen Messgrößen:.

- Stromausgang: Ausgangsstrom in [mA]
- Impuls-/Frequenzausgang: Ausgangsfrequenz in [Hz]
- Doppelimpulsausgang: Ausgangsfrequenz in [Hz]

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 0

Ausgangswerte

Navigation  Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Verifiz.ausführ. → Ausgangswerte (12103)

Beschreibung Zeigt die simulierten Ausgabewerte (Sollwerte) für die externen Messgrößen an:.

- Stromausgang: Ausgangsstrom in [mA].
- Impuls-/Frequenzausgang: Ausgangsfrequenz in [Hz].

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung -

Status

Navigation  Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Verifiz.ausführ. → Status (12153)

Beschreibung Zeigt aktuellen Stand der Verifizierung an.

Anzeige

- Ausgeführt
- In Arbeit
- Fehlgeschlagen
- Nicht ausgeführt

Verifizierungsergebnis

Navigation  Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Verifiz.ausführ. → Verifiz.ergebnis (12149)

Beschreibung Zeigt das Gesamtergebnis der Verifizierung an.

 Detaillierte Beschreibung der Klassifizierung der Ergebnisse:

Anzeige

- Nicht unterstützt
- Bestanden
- Nicht ausgeführt
- Nicht bestanden

Werkseinstellung Nicht ausgeführt

Untermenü "Verifizierungsergebnisse"

Navigation  Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Verifiz.ergebnis

► Verifizierungsergebnisse	
Datum/Zeit (manuell erfasst) (12142)	→  256
Verifizierungs-ID (12141)	→  257
Betriebszeit (12126)	→  257
Verifizierungsergebnis (12149)	→  257
Sensor (12152)	→  257
HBSI (12167)	→  258
Sensorelektronikmodul (ISEM) (12151)	→  258
I/O-Modul (12145)	→  259
Systemzustand (12109)	→  259

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	<ul style="list-style-type: none"> ■ Nicht unterstützt ■ Bestanden ■ Nicht ausgeführt ■ Nicht bestanden
Werkseinstellung	Nicht ausgeführt

Sensor

Navigation	  Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Verifiz.ergebnis → Sensor (12152)
Voraussetzung	In Parameter Gesamtergebnis (→  255) wurde die Option Nicht bestanden angezeigt.

Beschreibung	Zeigt das Teilergebnis Sensor an.  Detaillierte Beschreibung der Klassifizierung der Ergebnisse:
Anzeige	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nicht unterstützt ▪ Bestanden ▪ Nicht ausgeführt ▪ Nicht bestanden
Werkseinstellung	Nicht ausgeführt

HBSI

Navigation	  Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Verifiz.ergebnis → HBSI (12167)
Voraussetzung	In Parameter Gesamtergebnis (→  255) 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 (→  255) 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 (→  255) wurde die Option Nicht bestanden angezeigt.
Beschreibung	<p>Zeigt das Teilergebnis I/O-Modul Überwachung des I/O-Moduls an.</p> <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 <p> Heartbeat Verification überprüft nicht die digitalen Ein- und Ausgänge und gibt hierfür auch kein Ergebnis aus.</p> <p> Detaillierte Beschreibung der Klassifizierung der Ergebnisse:</p>
Anzeige	<ul style="list-style-type: none"> ■ 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 (→  255) wurde die Option Nicht bestanden angezeigt.
Beschreibung	<p>Zeigt den Systemzustand an. Testet das Messgerät auf aktive Fehler.</p> <p> Detaillierte Beschreibung der Klassifizierung der Ergebnisse:</p>
Anzeige	<ul style="list-style-type: none"> ■ 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) →  260

HBSI-Zykluszeit (12110) →  260

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 (→  260) ist die Option Zeitgesteuerter HBSI ausgewählt.
Beschreibung	Eingabe der Zykluszeit zur Ermittlung des HBSI-Messwerts. Nur wenn der Parameter Monitoring einschalten (→  260) 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)	→ 261
Zuverlässigkeit HBSI-Wert (6380)	→ 261

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

3.8.13 Untermenü "Simulation"

Navigation 📄📄 Experte → Diagnose → Simulation

▶ Simulation	
Zuordnung Simulation Prozessgröße (1810)	→ 263
Wert Prozessgröße (1811)	→ 263

Simulation Stromausgang 1 ... n (0354-1 ... n)	→  264
Wert Stromausgang (0355)	→  264
Simulation Frequenzausgang 1 ... n (0472-1 ... n)	→  265
Wert Frequenzausgang 1 ... n (0473-1 ... n)	→  265
Simulation Impulsausgang 1 ... n (0458-1 ... n)	→  266
Wert Impulsausgang 1 ... n (0459-1 ... n)	→  266
Simulation Schaltausgang 1 ... n (0462-1 ... n)	→  267
Schaltzustand 1 ... n (0463-1 ... n)	→  267
Simulation Relaisausgang 1 ... n (0802-1 ... n)	→  268
Schaltzustand 1 ... n (0803-1 ... n)	→  268
Simulation Impulsausgang (0988)	→  269
Wert Impulsausgang (0989)	→  269
Simulation Gerätealarm (0654)	→  269
Kategorie Diagnoseereignis (0738)	→  270
Simulation Diagnoseereignis (0737)	→  270
Simulation Stromeingang 1 ... n (1608-1 ... n)	→  271
Wert Stromeingang 1 ... n (1609-1 ... n)	→  271
Simulation Statuseingang 1 ... n (1355-1 ... n)	→  271
Eingangssignalpegel 1 ... n (1356-1 ... n)	→  272

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
- Konzentration *
- Zielmessstoff Massefluss *
- Trägermessstoff Massefluss *
- Frequenz Periodendauersignal (TPS) *

Werkseinstellung

Aus

Zusätzliche Information*Beschreibung*

Der Simulationswert der ausgewählten Prozessgröße wird in Parameter **Wert Prozessgröße** (→ 263) festgelegt.

Wert Prozessgröße**Navigation**

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

Voraussetzung

In Parameter **Zuordnung Simulation Prozessgröße** (→ 263) ist eine Prozessgröße ausgewählt.

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Beschreibung	Eingabe eines Simulationswerts der ausgewählten Prozessgröße. Die nachgelagerte Messwertbearbeitung sowie der Signalausgang folgen diesem Wert. Auf diese Weise lässt sich die korrekte Parametrierung des Messgeräts prüfen.
Eingabe	Abhängig von der ausgewählten Prozessgröße
Werkseinstellung	0
Zusätzliche Information	<p><i>Eingabe</i></p> <p> Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü Systemeinheiten (→  70) 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 *Abhängigkeit*
 Der Eingabebereich ist abhängig von der in Parameter **Strombereich** (→  138) ausgewählten Option.

Simulation Frequenzausgang 1 ... n

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

Voraussetzung In Parameter **Betriebsart** (→  152) ist die Option **Frequenz** ausgewählt.

Beschreibung Auswahl zum Ein- und Ausschalten der Simulation des Frequenzausgangs. Solange die Simulation aktiv ist, wird im Wechsel zur Messwertanzeige eine Diagnosemeldung der Kategorie Funktionskontrolle (C) angezeigt.

Auswahl

- Aus
- An

Werkseinstellung Aus

Zusätzliche Information *Beschreibung*
 Der gewünschte Simulationswert wird in Parameter **Wert Frequenzausgang 1 ... n** festgelegt.

Auswahl

- Aus
Die Frequenzsimulation ist ausgeschaltet. Das Gerät befindet sich im gewöhnlichen Messbetrieb oder es wird eine andere Prozessgröße simuliert.
- An
Die Frequenzsimulation ist aktiv.

Wert Frequenzausgang 1 ... n

Navigation   Experte → Diagnose → Simulation → Wert Freq.ausg 1 ... n (0473-1 ... n)

Voraussetzung In Parameter **Simulation Frequenzausgang 1 ... n** ist die Option **An** ausgewählt.

Beschreibung Eingabe eines Frequenzwerts für die Simulation. Auf diese Weise lässt sich die korrekte Justierung des Frequenzausgangs und die korrekte Funktion nachgeschalteter Auswertegeräte prüfen.

Eingabe 0,0 ... 12 500,0 Hz

Simulation Impulsausgang 1 ... n


Navigation	Experte → Diagnose → Simulation → Sim.Impulsaus. 1 ... n (0458-1 ... n)
Voraussetzung	In Parameter Betriebsart (→ 152) 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 (→ 155) vorgegebenen Impulsbreite ausgegeben. ▪ Abwärtszählender Wert Es werden die in Parameter Wert Impulsausgang (→ 266) vorgegebenen Impulse ausgegeben.

Wert Impulsausgang 1 ... n


Navigation	Experte → Diagnose → Simulation → Wert Impuls. 1 ... n (0459-1 ... n)
Voraussetzung	In Parameter Simulation Impulsausgang 1 ... n ist die Option Abwärtszählender Wert ausgewählt.
Beschreibung	Eingabe eines Impulswerts für die Simulation. Auf diese Weise lässt sich die korrekte Justierung des Impulsausgangs und die korrekte Funktion nachgeschalteter Auswertegeräte prüfen.
Eingabe	0 ... 65 535

Simulation Schaltausgang 1 ... n


Navigation	Experte → Diagnose → Simulation → Sim.Schaltaus. 1 ... n (0462-1 ... n)
Voraussetzung	In Parameter Betriebsart (→ 152) 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.

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.

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 (→ 269) 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 (→ 180) vorgegebenen Impulsbreite ausgegeben. ▪ Abwärtszählender Wert Es werden die in Parameter Wert Impulsausgang (→ 269) vorgegebenen Impulse ausgegeben.

Wert Impulsausgang


Navigation	Experte → Diagnose → Simulation → Wert Impuls. (0989)
Voraussetzung	In Parameter Simulation Impulsausgang (→ 269) 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 ... 65535

Simulation Gerätealarm


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 (→ 270) 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 (→ 270) 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	<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 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*Beschreibung*

 Der gewünschte Simulationwert wird in Parameter **Eingangssignalpegel** (→  272) festgelegt.

Auswahl

- **Aus**
Die Simulation für den Statuseingang ist ausgeschaltet. Das Gerät befindet sich im gewöhnlichen Messbetrieb oder es wird eine andere Prozessgröße simuliert.
- **An**
Die Simulation für den Statuseingang ist aktiv.

Eingangssignalpegel 1 ... n**Navigation**

  Experte → Diagnose → Simulation → Signalpegel 1 ... n (1356-1 ... n)

Voraussetzung

In Parameter **Simulation Statuseingang** (→  271) 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
6	200

4.1.3 Strombereich Ausgänge

Ausgang	Strombereich
Stromausgang 1...n	4 ... 20 mA NAMUR

4.1.4 Impulswertigkeit

 Detaillierte Angaben zur Impulswertigkeit bei Messgeräten für den eichpflichtigen Verkehr: Sonderdokumentation zum Gerät →  8

Nennweite [mm]	[kg/p]
1	0,001
2	0,01
4	0,01
6	0,1

4.1.5 Einschaltpunkt Schleichmengenunterdrückung

 Der Einschaltpunkt ist abhängig von Messstoffart und Nennweite.

Nennweite [mm]	Einschaltpunkt bei Flüssigkeit [kg/h]
1	0,08
2	0,4
4	1,8
6	4

Nennweite [mm]	Einschaltpunkt bei Gas [kg/h]
1	0,02
2	0,1
4	0,45
6	1

4.2 US-Einheiten

 Nur für USA und Kanada gültig.

4.2.1 Systemeinheiten

Prozessgröße	Einheit
Masse	lb
Massefluss	lb/min
Volumen	gal (us)
Volumenfluss	gal/min (us)
Normvolumen	Sft ³
Normvolumenfluss	Sft ³ /min
Dichte	lb/ft ³
Normdichte	lb/Sft ³
Temperatur	°F
Druck	psi a

4.2.2 Endwerte

-  Die Werkseinstellungen gelten für folgende Parameter:
- 20 mA-Wert (Endwert des Stromausgang)
 - 1. Wert 100%-Bargraph

 Detaillierte Angaben zum Endwert bei Messgeräten für den eichpflichtigen Verkehr: Sonderdokumentation zum Gerät →  8

Nennweite [in]	[lb/min]
$1/24$	0,15
$1/12$	0,75
$1/8$	3,3
$1/4$	7,4

4.2.3 Strombereich Ausgänge

Ausgang	Strombereich
Stromausgang 1...n	4 ... 20 mA US

4.2.4 Impulswertigkeit

 Detaillierte Angaben zur Impulswertigkeit bei Messgeräten für den eichpflichtigen Verkehr: Sonderdokumentation zum Gerät →  8

Nennweite [in]	[lb/p]
$1/24$	0,002
$1/12$	0,02
$1/8$	0,02
$1/4$	0,2

4.2.5 Einschaltpunkt Schleichmengenunterdrückung

 Der Einschaltpunkt ist abhängig von Messstoffart und Nennweite.

Nennweite [in]	Einschaltpunkt bei Flüssigkeit [lb/min]
$1/24$	0,003
$1/12$	0,015
$1/8$	0,066
$1/4$	0,15

Nennweite [in]	Einschaltpunkt bei Gas [lb/min]
$1/24$	0,001
$1/12$	0,004
$1/8$	0,016
$1/4$	0,0375

5 Erläuterung der Einheitenabkürzungen

5.1 SI-Einheiten

Prozessgröße	Einheiten	Erläuterung
Dichte	g/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)		→ 292
Status Verriegelung (0004)		→ 292
Zugriffsrecht (0005)		→ 292
Freigabecode eingeben (0003)		→ 292
► System		→ 293
► Anzeige		→ 293
Display language (0104)		→ 293
Format Anzeige (0098)		→ 293
1. Anzeigewert (0107)		→ 294
1. Wert 0%-Bargraph (0123)		→ 294
1. Wert 100%-Bargraph (0125)		→ 294
1. Nachkommastellen (0095)		→ 294
2. Anzeigewert (0108)		→ 294
2. Nachkommastellen (0117)		→ 295
3. Anzeigewert (0110)		→ 295
3. Wert 0%-Bargraph (0124)		→ 295
3. Wert 100%-Bargraph (0126)		→ 295

3. Nachkommastellen (0118)	→ 295
4. Anzeigewert (0109)	→ 295
4. Nachkommastellen (0119)	→ 295
Intervall Anzeige (0096)	→ 295
Dämpfung Anzeige (0094)	→ 295
Kopfzeile (0097)	→ 295
Kopfzeilentext (0112)	→ 295
Trennzeichen (0101)	→ 295
Kontrast Anzeige (0105)	→ 295
Hintergrundbeleuchtung (0111)	→ 295
► Datensicherung	→ 295
Betriebszeit (0652)	→ 295
Letzte Datensicherung (2757)	→ 295
Konfigurationsdaten verwalten (2758)	→ 295
Sicherungsstatus (2759)	→ 296
Vergleichsergebnis (2760)	→ 296
► Diagnoseeinstellungen	→ 296
Alarmverzögerung (0651)	→ 296
► Diagnoseverhalten	→ 296
► Administration	→ 298
► Freigabecode definieren	→ 298
► Freigabecode zurücksetzen	→ 298
Gerät zurücksetzen (0000)	→ 298
SW-Option aktivieren (0029)	→ 298
Software-Optionübersicht (0015)	→ 298

▶ Sensor	→ 298
▶ Messwerte	→ 298
▶ Prozessgrößen	→ 298
▶ Summenzähler	→ 299
▶ Eingangswerte	→ 299
▶ Ausgangswerte	→ 299
▶ Systemeinheiten	→ 301
Masseflusseinheit (0554)	→ 301
Masseinheit (0574)	→ 301
Volumenflusseinheit (0553)	→ 302
Volumeneinheit (0563)	→ 303
Normvolumenfluss-Einheit (0558)	→ 304
Normvolumeneinheit (0575)	→ 304
Dichteeinheit (0555)	→ 305
Normdichteeinheit (0556)	→ 305
Temperatureinheit (0557)	→ 305
Druckeinheit (0564)	→ 305
Datum/Zeitformat (2812)	→ 305
▶ Prozessparameter	→ 306
Durchflussdämpfung (1802)	→ 306
Dichtedämpfung (1803)	→ 306
Temperaturdämpfung (1822)	→ 306
Messwertunterdrückung (1839)	→ 306
▶ Schleichmengenunterdrückung	→ 306
▶ Überwachung teilgefülltes Rohr	→ 306

▶ Messmodus	→ 307
Messstoff wählen (6062)	→ 307
Gasart wählen (6074)	→ 307
Referenz-Schallgeschwindigkeit (6147)	→ 307
Temp.koeffizient Schallgeschwindigkeit (6181)	→ 307
▶ Externe Kompensation	→ 307
Druckkompensation (6130)	→ 307
Druckwert (6059)	→ 307
Externer Druck (6209)	→ 307
Temperaturmodus (6184)	→ 307
Externe Temperatur (6080)	→ 307
▶ Berechnete Prozessgrößen	→ 308
▶ Normvolumenfluss-Berechnung	→ 308
▶ Sensorabgleich	→ 308
Einbaurichtung (1809)	→ 308
▶ Anpassung Prozessgrößen	→ 308
▶ Kalibrierung	→ 309
Kalibrierfaktor (6025)	→ 309
Nullpunkt (6195)	→ 309
Nennweite (2807)	→ 309
CO ... 5 (6022)	→ 309
▶ I/O-Konfiguration	→ 309
I/O-Modul 1 ... n Klemmennummern (3902-1 ... n)	→ 309
I/O-Modul 1 ... n Information (3906-1 ... n)	→ 309

I/O-Modul 1 ... n Typ (3901-1 ... n)	→ 309
I/O-Konfiguration übernehmen (3907)	→ 309
Umbaucode (2762)	→ 309
► Eingang	→ 309
► Stromeingang 1 ... n	→ 309
Klemmennummer (1611-1 ... n)	→ 309
Signalmodus (1610-1 ... n)	→ 309
Strombereich (1605-1 ... n)	→ 309
0/4 mA-Wert (1606-1 ... n)	→ 310
20mA-Wert (1607-1 ... n)	→ 310
Fehlerverhalten (1601-1 ... n)	→ 310
Fehlerwert (1602-1 ... n)	→ 310
► Statuseingang 1 ... n	→ 310
Klemmennummer (1358-1 ... n)	→ 310
Zuordnung Statuseingang (1352-1 ... n)	→ 310
Wert Statuseingang (1353-1 ... n)	→ 310
Aktiver Pegel (1351-1 ... n)	→ 310
Ansprechzeit Statuseingang (1354-1 ... n)	→ 310
► Ausgang	→ 311
► Stromausgang 1 ... n	→ 311
Klemmennummer (0379-1 ... n)	→ 311
Signalmodus (0377-1 ... n)	→ 311
Zuordnung Stromausgang 1 ... n (0359-1 ... n)	→ 312
Strombereich (0353-1 ... n)	→ 313

Fester Stromwert (0365-1 ... n)	→ 313
0/4 mA-Wert (0367-1 ... n)	→ 313
20mA-Wert (0372-1 ... n)	→ 313
Messmodus (0351-1 ... n)	→ 313
Dämpfung Ausgang 1 ... n (0363-1 ... n)	→ 313
Fehlerverhalten (0364-1 ... n)	→ 313
Fehlerstrom (0352-1 ... n)	→ 313
Ausgangsstrom 1 ... n (0361-1 ... n)	→ 313
Gemessener Strom 1 ... n (0366-1 ... n)	→ 313
► Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n	→ 313
Klemmennummer (0492-1 ... n)	→ 313
Signalmodus (0490-1 ... n)	→ 313
Betriebsart (0469-1 ... n)	→ 313
Zuordnung Impulsausgang 1 ... n (0460-1 ... n)	→ 314
Impulswertigkeit (0455-1 ... n)	→ 314
Impulsbreite (0452-1 ... n)	→ 314
Messmodus (0457-1 ... n)	→ 314
Fehlerverhalten (0480-1 ... n)	→ 314
Impulsausgang 1 ... n (0456-1 ... n)	→ 314
Zuordnung Frequenzausgang (0478-1 ... n)	→ 315
Anfangsfrequenz (0453-1 ... n)	→ 315
Endfrequenz (0454-1 ... n)	→ 315
Messwert für Anfangsfrequenz (0476-1 ... n)	→ 315

Messwert für Endfrequenz (0475-1 ... n)	→  315
Messmodus (0479-1 ... n)	→  315
Dämpfung Ausgang 1 ... n (0477-1 ... n)	→  315
Fehlerverhalten (0451-1 ... n)	→  315
Fehlerfrequenz (0474-1 ... n)	→  316
Ausgangsfrequenz 1 ... n (0471-1 ... n)	→  316
Funktion Schaltausgang (0481-1 ... n)	→  316
Zuordnung Diagnoseverhalten (0482-1 ... n)	→  316
Zuordnung Grenzwert (0483-1 ... n)	→  316
Einschaltpunkt (0466-1 ... n)	→  316
Ausschaltpunkt (0464-1 ... n)	→  316
Zuordnung Überwachung Durchfluss- richtung (0484-1 ... n)	→  317
Zuordnung Status (0485-1 ... n)	→  317
Einschaltverzögerung (0467-1 ... n)	→  317
Ausschaltverzögerung (0465-1 ... n)	→  317
Fehlerverhalten (0486-1 ... n)	→  317
Schaltzustand 1 ... n (0461-1 ... n)	→  317
Invertiertes Ausgangssignal (0470-1 ... n)	→  317
► Relaisausgang 1 ... n	→  317
Klemmennummer (0812-1 ... n)	→  317
Funktion Relaisausgang (0804-1 ... n)	→  317
Zuordnung Überwachung Durchfluss- richtung (0808-1 ... n)	→  317
Zuordnung Grenzwert (0807-1 ... n)	→  318

Zuordnung Diagnoseverhalten (0806-1 ... n)	→ 318
Zuordnung Status (0805-1 ... n)	→ 318
Ausschaltpunkt (0809-1 ... n)	→ 318
Ausschaltverzögerung (0813-1 ... n)	→ 318
Einschaltpunkt (0810-1 ... n)	→ 318
Einschaltverzögerung (0814-1 ... n)	→ 318
Fehlerverhalten (0811-1 ... n)	→ 318
Schaltzustand (0801-1 ... n)	→ 319
Aktueller Relaiszustand (0816-1 ... n)	→ 319
► Doppelimpulsausgang	→ 319
Master-Klemmennummer (0981)	→ 319
Slave-Klemmennummer (0990)	→ 319
Signalmodus (0991)	→ 319
Zuordnung Impulsausgang 1 (0982-1)	→ 319
Impulswertigkeit (0983)	→ 319
Impulsbreite (0986)	→ 319
Phasenverschiebung (0992)	→ 319
Messmodus (0984)	→ 319
Fehlerverhalten (0985)	→ 319
Impulsausgang (0987)	→ 320
Invertiertes Ausgangssignal (0993)	→ 320
► Kommunikation	→ 320
► Modbus-Konfiguration	→ 320
Busadresse (7112)	→ 320

Baudrate (7111)	→  320
Modus Datenübertragung (7115)	→  320
Parität (7122)	→  320
Bytereihenfolge (7113)	→  320
Verzögerung Antworttelegramm (7146)	→  320
Fehlerverhalten (7116)	→  320
Bus Abschluss (7155)	→  320
Feldbus-Schreibzugriff (7156)	→  320
► Modbus-Information	→  320
Geräte-ID (7153)	→  320
Gerätrevision (7154)	→  320
► Modbus-Data-Map	→  321
Scan-List-Register 0 ... 15 (7114)	→  321
► Webserver	→  321
Web server language (7221)	→  321
MAC-Adresse (7214)	→  321
IP-Adresse (7209)	→  321
Subnet mask (7211)	→  321
Default gateway (7210)	→  321
Webserver Funktionalität (7222)	→  321
Login-Seite (7273)	→  321

► Applikation	→ 321
Alle Summenzähler zurücksetzen (2806)	→ 321
► Summenzähler 1 ... n	→ 322
Zuordnung Prozessgröße (0914-1 ... n)	→ 322
Einheit Summenzähler 1 ... n (0915-1 ... n)	→ 322
Betriebsart Summenzähler (0908-1 ... n)	→ 322
Steuerung Summenzähler 1 ... n (0912-1 ... n)	→ 322
Voreingestellter Wert 1 ... n (0913-1 ... n)	→ 323
Fehlerverhalten (0901-1 ... n)	→ 323
► Diagnose	→ 323
Aktuelle Diagnose (0691)	→ 323
Letzte Diagnose (0690)	→ 323
Betriebszeit ab Neustart (0653)	→ 323
Betriebszeit (0652)	→ 323
► Diagnoseliste	→ 323
Diagnose 1 (0692)	→ 323
Diagnose 2 (0693)	→ 323
Diagnose 3 (0694)	→ 323
Diagnose 4 (0695)	→ 323
Diagnose 5 (0696)	→ 323
► Ereignislogbuch	→ 323
Filteroptionen (0705)	→ 323

▶ Geräteinformation	→ 324
Messstellenkennzeichnung (0011)	→ 324
Seriennummer (0009)	→ 324
Firmware-Version (0010)	→ 324
Gerätename (0020)	→ 324
Bestellcode (0008)	→ 324
Erweiterter Bestellcode 1 (0023)	→ 324
Erweiterter Bestellcode 2 (0021)	→ 324
Erweiterter Bestellcode 3 (0022)	→ 324
ENP-Version (0012)	→ 324
▶ Mainboard-Modul	→ 324
Softwarerevision (0072)	→ 324
▶ Sensorelektronikmodul (ISEM)	→ 324
Softwarerevision (0072)	→ 324
▶ I/O-Modul 2	→ 324
I/O-Modul 2 Klemmennummern (3902-2)	→ 324
Softwarerevision (0072)	→ 324
▶ I/O-Modul 3	→ 324
I/O-Modul 3 Klemmennummern (3902-3)	→ 324
Softwarerevision (0072)	→ 324
▶ Anzeigemodul	→ 325
Softwarerevision (0072)	→ 325
▶ Min/Max-Werte	→ 325
Min/Max-Werte zurücksetzen (6151)	→ 325

▶ Elektroniktemperatur	→ 325
▶ Messstofftemperatur	→ 325
▶ Trägerrohrtemperatur	→ 325
▶ Schwingfrequenz	→ 325
▶ Schwingamplitude	→ 326
▶ Schwingungsdämpfung	→ 326
▶ Signalasymmetrie	→ 326
▶ Simulation	→ 327
Zuordnung Simulation Prozessgröße (1810)	→ 327
Wert Prozessgröße (1811)	→ 327
Simulation Statuseingang (1355)	→ 327
Eingangssignalpegel (1356)	→ 327
Simulation Stromeingang 1 ... n (1608-1 ... n)	→ 327
Wert Stromeingang 1 ... n (1609-1 ... n)	→ 327
Simulation Stromausgang 1 ... n (0354-1 ... n)	→ 327
Wert Stromausgang 1 ... n (0355-1 ... n)	→ 327
Simulation Frequenzausgang 1 ... n (0472-1 ... n)	→ 327
Wert Frequenzausgang 1 ... n (0473-1 ... n)	→ 327
Simulation Impulsausgang 1 ... n (0458-1 ... n)	→ 327
Wert Impulsausgang 1 ... n (0459-1 ... n)	→ 328
Simulation Schaltausgang 1 ... n (0462-1 ... n)	→ 328

Schaltzustand 1 ... n (0463-1 ... n)	→  328
Simulation Relaisausgang 1 ... n (0802-1 ... n)	→  328
Schaltzustand 1 ... n (0803-1 ... n)	→  328
Simulation Impulsausgang (0988)	→  328
Wert Impulsausgang (0989)	→  328
Simulation Gerätealarm (0654)	→  328
Kategorie Diagnoseereignis (0738)	→  328
Simulation Diagnoseereignis (0737)	→  328

6.3 Register-Informationen

Navigation: Experte					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Direktzugriff (0106)	3878	Integer	Read / Write	0 ... 65535	12
Status Verriegelung (0004)	4918	Integer	Read	256 = Hardware-verriegelt 512 = Vorübergehend verriegelt 32768 = Eichbetrieb aktiv - alle Parameter	13
Zugriffsrecht (0005)	2178	Integer	Read	1 = Instandhalter 2 = Service	14
Freigabecode eingeben (0003)	2177	Integer	Read / Write	Max. 16-stellige Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen	14

6.3.1 Untermenü "System"

Untermenü "Anzeige"

Navigation: Experte → System → Anzeige					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Display language (0104)	3673	Integer	Read / Write	0 = English 1 = Deutsch 2 = Français 3 = Español 4 = Italiano 5 = Nederlands 8 = Svenska 11 = 日本語 (Japanese) 12 = Portuguesa 13 = Polski 14 = русский язык (Russian) 15 = čeština (Czech) 16 = 中文 (Chinese) 18 = Türkçe 19 = tiếng Việt (Vietnamese) 20 = 한국어 (Korean)	16
Format Anzeige (0098)	3625	Integer	Read / Write	0 = 1 Wert groß 1 = 1 Bargraph + 1 Wert 2 = 2 Werte 3 = 1 Wert groß + 2 Werte 4 = 4 Werte	16

Navigation: Experte → System → Anzeige					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
1. Anzeigewert (0107)	3963	Integer	Read / Write	0 = Massefluss 1 = Volumenfluss 2 = Normvolumenfluss * 3 = Dichte 4 = Normdichte * 5 = Temperatur 6 = Summenzähler 1 7 = Summenzähler 2 8 = Summenzähler 3 13 = Zielmessstoff Massefluss * 14 = Trägermessstoff Massefluss * 15 = Konzentration * 16 = Druck 18 = HBSI * 19 = Stromausgang 1 20 = Elektroniktemperatur 21 = Stromausgang 2 * 23 = Trägerrohrtemperatur * 24 = Schwingfrequenz 0 26 = Schwingamplitude 0 * 28 = Frequenzschwankung 0 * 30 = Schwingungsdämpfung 0 32 = Signalasymmetrie 33 = Schwankung Schwingungsdämpfung 0 * 35 = Erregerstrom 0 37 = Zielmessstoff Normvolumenfluss * 38 = Trägermessstoff Normvolumenfluss * 39 = Zielmessstoff Volumenfluss * 40 = Trägermessstoff Volumenfluss * 57 = Index für inhomogenen Messstoff 58 = Index für gebundene Blasen * 59 = Applikationsspezifischer Ausgang 0 * 60 = Applikationsspezifischer Ausgang 1 * 63 = Testpunkt 0 64 = Testpunkt 1 65 = Sensorindex-Spulenasymmetrie 66 = Rohwert Massefluss 67 = Torsionssignalasymmetrie * 123 = Stromausgang 3 * 124 = Stromausgang 4 * 186 = Periodendauersignal (TPS) * 187 = Frequenz Periodendauersignal (TPS) * 188 = Dichte 2 *	19
1. Wert 0%-Bargraph (0123)	4136 ... 4137	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	20
1. Wert 100%-Bargraph (0125)	4142 ... 4143	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	21
1. Nachkommastellen (0095)	3365	Integer	Read / Write	0 = x 1 = x.x 2 = x.xx 3 = x.xxx 4 = x.xxxx 5 = x.xxxxx 6 = x.xxxxxx	21
2. Anzeigewert (0108)	3964	Integer	Read / Write	Auswahlliste siehe Parameter 1. Anzeigewert (→  19)	21

Navigation: Experte → System → Anzeige					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
2. Nachkommastellen (0117)	4049	Integer	Read / Write	0 = x 1 = x.x 2 = x.xx 3 = x.xxx 4 = x.xxxx 5 = x.xxxxx 6 = x.xxxxxx	22
3. Anzeigewert (0110)	3966	Integer	Read / Write	Auswahlliste siehe Parameter 1. Anzeigewert (→  19)	22
3. Wert 0%-Bargraph (0124)	4138 ... 4139	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	23
3. Wert 100%-Bargraph (0126)	4140 ... 4141	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	23
3. Nachkommastellen (0118)	4050	Integer	Read / Write	0 = x 1 = x.x 2 = x.xx 3 = x.xxx 4 = x.xxxx 5 = x.xxxxx 6 = x.xxxxxx	24
4. Anzeigewert (0109)	3965	Integer	Read / Write	Auswahlliste siehe Parameter 1. Anzeigewert (→  19)	24
4. Nachkommastellen (0119)	4051	Integer	Read / Write	0 = x 1 = x.x 2 = x.xx 3 = x.xxx 4 = x.xxxx 5 = x.xxxxx 6 = x.xxxxxx	25
Intervall Anzeige (0096)	3604 ... 3605	Float	Read / Write	1 ... 10 s	29
Dämpfung Anzeige (0094)	3554 ... 3555	Float	Read / Write	0,0 ... 999,9 s	30
Kopfzeile (0097)	3624	Integer	Read / Write	0 = Messstellenkennzeichnung 1 = Freitext	30
Kopfzeilentext (0112)	3968 ... 3973	String	Read / Write	Max. 12 Zeichen wie Buchstaben, Zahlen oder Sonderzeichen (z.B. @, %, /)	31
Trennzeichen (0101)	3671	Integer	Read / Write	■ . (Punkt) ■ , (Komma)	31
Kontrast Anzeige (0105)	3674 ... 3675	Float	Read / Write	20 ... 80 %	32
Hintergrundbeleuchtung (0111)	3967	Integer	Read / Write	0 = Deaktivieren 1 = Aktivieren	32

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Untermenü "Datensicherung"

Navigation: Experte → System → Datensicherung					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Betriebszeit (0652)	2631	String	Read	Tage (d), Stunden (h), Minuten (m) und Sekunden (s)	33
Letzte Datensicherung (2757)	6430	String	Read	Tage (d), Stunden (h), Minuten (m) und Sekunden (s)	33
Konfigurationsdaten verwalten (2758)	5500	Integer	Read / Write	0 = Abbrechen 1 = Sichern 2 = Wiederherstellen * 4 = Datensicherung löschen 5 = Vergleichen *	33

Navigation: Experte → System → Datensicherung					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Sicherungsstatus (2759)	5502	Integer	Read	1 = Sicherung läuft 2 = Wiederherstellung läuft 4 = Löschen läuft 5 = Vergleich läuft 6 = Wiederherstellung fehlgeschlagen 7 = Sicherung fehlgeschlagen 251 = Keine	34
Vergleichsergebnis (2760)	5514	Integer	Read	0 = Einstellungen identisch 1 = Einstellungen nicht identisch 2 = Datensicherung fehlt 3 = Ungeprüft 4 = Datensicherung defekt 5 = Datensatz nicht kompatibel	35

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Untermenü "Diagnoseeinstellungen"

Navigation: Experte → System → Diagnoseeinstellungen					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Alarmverzögerung (0651)	6808 ... 6809	Float	Read / Write	0 ... 60 s	36

Untermenü "Diagnoseverhalten"

Navigation: Experte → System → Diagnoseeinstellungen → Diagnoseverhalten					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 046 (0709)	2756	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Nur Logbucheintrag 2 = Warnung 3 = Alarm	39
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 140 (0708)	2757	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Nur Logbucheintrag 2 = Warnung 3 = Alarm	39
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 144 (0731)	2081	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Nur Logbucheintrag 2 = Warnung 3 = Alarm	40
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 374 (0710)	2755	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Nur Logbucheintrag 2 = Warnung 3 = Alarm	40
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 441 (0657)	4742	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Nur Logbucheintrag 2 = Warnung 3 = Alarm	41
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 442 (0658)	4919	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Nur Logbucheintrag 2 = Warnung 3 = Alarm	42
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 443 (0659)	5000	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Nur Logbucheintrag 2 = Warnung 3 = Alarm	42

Navigation: Experte → System → Diagnoseeinstellungen → Diagnoseverhalten					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 444 (0740)	5120	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Nur Logbucheintrag 2 = Warnung 3 = Alarm	42
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 543 (0643)	2362	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Nur Logbucheintrag 2 = Warnung 3 = Alarm	43
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 830 (0800)	6805	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Nur Logbucheintrag 2 = Warnung 3 = Alarm	44
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 831 (0641)	6806	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Nur Logbucheintrag 2 = Warnung 3 = Alarm	44
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 832 (0681)	2759	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Nur Logbucheintrag 2 = Warnung 3 = Alarm	44
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 833 (0682)	2762	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Nur Logbucheintrag 2 = Warnung 3 = Alarm	45
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 834 (0700)	2761	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Nur Logbucheintrag 2 = Warnung 3 = Alarm	45
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 835 (0702)	2760	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Nur Logbucheintrag 2 = Warnung 3 = Alarm	45
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 862 (0679)	6441	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Nur Logbucheintrag 2 = Warnung 3 = Alarm	46
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 912 (0703)	2758	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Nur Logbucheintrag 2 = Warnung 3 = Alarm	47
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 913 (0712)	2754	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Nur Logbucheintrag 2 = Warnung 3 = Alarm	47
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 944 (0732)	2082	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Nur Logbucheintrag 2 = Warnung 3 = Alarm	49
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 948 (0744)	5179	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Nur Logbucheintrag 2 = Warnung 3 = Alarm	49

Untermenü "Administration"

Navigation: Experte → System → Administration					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→
Gerät zurücksetzen (0000)	6817	Integer	Read / Write	0 = Abbrechen 1 = Gerät neu starten 2 = Auf Auslieferungszustand 25 = S-DAT Sicherung wiederherstellen *	53
SW-Option aktivieren (0029)	2795	Integer	Read / Write	Max. 10-stellige Zeichenfolge aus Zahlen.	54
Software-Optionsübersicht (0015)	2902	Integer	Read	1 = Extended HistoROM * 4 = Konzentration * 16 = Erweiterte Dichtefunktion 64 = Viskosität/Monitor. Kohlenw.-Viskosität 128 = Eichbetrieb 1024 = Applikationsspezifische Berechnungen 16384 = Heartbeat Monitoring * 32768 = Heartbeat Verification *	55

* 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	51
Freigabecode bestätigen	8685 ... 8692	String	Read / Write	Max. 16-stellige Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen	51

Untermenü "Freigabecode zurücksetzen"

Navigation: Experte → System → Administration → Freigabecode zurücksetzen					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→
Betriebszeit (0652)	2631	String	Read	Tage (d), Stunden (h), Minuten (m) und Sekunden (s)	52
Freigabecode zurücksetzen (0024)	8880 ... 8895	String	Read / Write	Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen	52

6.3.2 Untermenü "Sensor"

Untermenü "Messwerte"

Untermenü "Prozessgrößen"

Navigation: Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→
Massefluss (1838)	2007 ... 2008	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	57
Volumenfluss (1847)	2009 ... 2010	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	57
Normvolumenfluss (1851)	2011 ... 2012	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	58
Dichte (1850)	2013 ... 2014	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	58
Normdichte (1852)	2015 ... 2016	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	58

Navigation: Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Temperatur (1853)	2017 ... 2018	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	58
Druckwert (6129)	2089 ... 2090	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	59
Konzentration (1887)	2598 ... 2599	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	59
Zielmessstoff Massefluss (1864)	2797 ... 2798	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	59
Trägermessstoff Massefluss (1865)	2799 ... 2800	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	60

Untermenü "Summenzähler"

Navigation: Experte → Sensor → Messwerte → Summenzähler					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Wert Summenzähler 1 ... n (0911-1 ... n)	1: 2610 ... 2611 2: 2810 ... 2811 3: 3010 ... 3011	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	62
Summenzählerüberlauf 1 ... n (0910-1 ... n)	1: 2612 ... 2613 2: 2812 ... 2813 3: 3012 ... 3013	Float	Read	Ganzzahl mit Vorzeichen	63

Untermenü "Eingangswerte"

Untermenü "Stromeingang 1 ... n"

Navigation: Experte → Sensor → Messwerte → Eingangswerte → Stromeingang 1 ... n					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Messwerte 1 ... n (1603-1 ... n)	1: 6151 ... 6152 2: 6153 ... 6154 3: 6155 ... 6156	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	65
Gemessener Strom 1 ... n (1604-1 ... n)	1: 6131 ... 6132 2: 6133 ... 6134 3: 6135 ... 6136	Float	Read	0 ... 22,5 mA	65

Untermenü "Wert Statuseingang 1 ... n"

Navigation: Experte → Sensor → Messwerte → Eingangswerte → Wert Statuseingang 1 ... n					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Wert Statuseingang (1353-1 ... n)	1: 2746 2: 4699 3: 4700	Integer	Read	0 = Tief 1 = Hoch	66

Untermenü "Ausgangswerte"

Untermenü "Wert Stromausgang 1 ... n"

Navigation: Experte → Sensor → Messwerte → Ausgangswerte → Wert Stromausgang 1 ... n					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Ausgangsstrom 1 ... n (0361-1 ... n)	1: 5931 ... 5932 2: 5933 ... 5934 3: 5935 ... 5936	Float	Read	0 ... 22,5 mA	66
Gemessener Strom 1 ... n (0366-1 ... n)	1: 5779 ... 5780 2: 5781 ... 5782 3: 5783 ... 5784	Float	Read	0 ... 30 mA	67

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

Navigation: Experte → Sensor → Messwerte → Ausgangswerte → Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Ausgangsfrequenz 1 ... n (0471-1 ... n)	1: 3462 ... 3463 2: 3464 ... 3465 3: 9910 ... 9911	Float	Read	0,0 ... 12 500,0 Hz	67
Schaltzustand 1 ... n (0461-1 ... n)	1: 2485 2: 2486 3: 9917	Integer	Read	1 = Offen 6 = Geschlossen	68

Untermenü "Relaisausgang 1 ... n"

Navigation: Experte → Sensor → Messwerte → Ausgangswerte → Relaisausgang 1 ... n					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Schaltzustand (0801-1 ... n)	1: 3518 2: 3519 3: 9875	Integer	Read	1 = Offen 6 = Geschlossen	69
Schaltzyklen (0815-1 ... n)	1: 7625 2: 7627 3: 7629	Integer	Read	Positive Ganzzahl	69
Max. Schaltzyklenanzahl (0817-1 ... n)	1: 21919 2: 21921 3: 21923	Integer	Read	Positive Ganzzahl	69

Untermenü "Doppelimpulsausgang"

Navigation: Experte → Sensor → Messwerte → Ausgangswerte → Doppelimpulsausgang					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Impulsausgang (0987)	7041 ... 7042	Float	Read	Positive Gleitkommazahl	70

Untermenü "Systemeinheiten"

Navigation: Experte → Sensor → Systemeinheiten					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Masseflusseinheit (0554)	2101	Integer	Read / Write	0 = g/s 1 = g/min 2 = g/h 3 = g/d 4 = kg/s 5 = kg/min 6 = kg/h⁽⁺⁾ 7 = kg/d 8 = t/s 9 = t/min 10 = t/h 11 = t/d 12 = oz/s 13 = oz/min 14 = oz/h 15 = oz/d 16 = lb/s 17 = lb/min 18 = lb/h 19 = lb/d 20 = STon/s 21 = STon/min 22 = STon/h 23 = STon/d	71
Masseinheit (0574)	2102	Integer	Read / Write	50 = g 51 = kg⁽⁺⁾ 52 = t 53 = oz 54 = lb 55 = STon	72

Navigation: Experte → Sensor → Systemeinheiten					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Volumenflusseinheit (0553)	2103	Integer	Read / Write	0 = cm ³ /s 1 = cm ³ /min 2 = cm ³ /h 3 = cm ³ /d 4 = dm ³ /s 5 = dm ³ /min 6 = dm ³ /h 7 = dm ³ /d 8 = m ³ /s 9 = m ³ /min 10 = m ³ /h 11 = m ³ /d 12 = ml/s 13 = ml/min 14 = ml/h 15 = ml/d 16 = l/s 17 = l/min 18 = l/h^(*) 19 = l/d 20 = hl/s 21 = hl/min 22 = hl/h 23 = hl/d 24 = Ml/s 25 = Ml/min 26 = Ml/h 27 = Ml/d 32 = af/s 33 = af/min 34 = af/h 35 = af/d 36 = ft ³ /s 37 = ft ³ /min 38 = ft ³ /h 39 = ft ³ /d 40 = fl oz/s (us) 41 = fl oz/min (us) 42 = fl oz/h (us) 43 = fl oz/d (us) 44 = gal/s (us) 45 = gal/min (us) 46 = gal/h (us) 47 = gal/d (us) 48 = Mgal/s (us) 49 = Mgal/min (us) 50 = Mgal/h (us) 51 = Mgal/d (us) 52 = bbl/s (us;liq.) * 53 = bbl/min (us;liq.) * 54 = bbl/h (us;liq.) * 55 = bbl/d (us;liq.) * 56 = bbl/s (us;beer) * 57 = bbl/min (us;beer) * 58 = bbl/h (us;beer) * 59 = bbl/d (us;beer) * 60 = bbl/s (us;oil) 61 = bbl/min (us;oil) 62 = bbl/h (us;oil) 63 = bbl/d (us;oil) 64 = bbl/s (us;tank) 65 = bbl/min (us;tank) 66 = bbl/h (us;tank) 67 = bbl/d (us;tank) 68 = gal/s (imp) 69 = gal/min (imp) 70 = gal/h (imp)	72

Navigation: Experte → Sensor → Systemeinheiten					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
				71 = gal/d (imp) 72 = Mgal/s (imp) 73 = Mgal/min (imp) 74 = Mgal/h (imp) 75 = Mgal/d (imp) 76 = bbl/s (imp;beer) * 77 = bbl/min (imp;beer) * 78 = bbl/h (imp;beer) * 79 = bbl/d (imp;beer) * 80 = bbl/s (imp;oil) 81 = bbl/min (imp;oil) 82 = bbl/h (imp;oil) 83 = bbl/d (imp;oil) 88 = kgal/s (us) 89 = kgal/min (us) 90 = kgal/h (us) 91 = kgal/d (us) 92 = MMft ³ /s 93 = MMft ³ /min 94 = MMft ³ /h 96 = Mft ³ /d 97 = kft ³ /s 98 = kft ³ /min 99 = kft ³ /h 100 = kft ³ /d	
Volumeneinheit (0563)	2104	Integer	Read / Write	0 = cm ³ 1 = dm ³ 2 = m ³ 3 = ml 4 = l ⁽⁺⁾ 5 = hl 6 = Ml Mega 8 = af 9 = ft ³ 10 = fl oz (us) 11 = gal (us) 12 = Mgal (us) 13 = bbl (us;liq.) * 14 = bbl (us;beer) * 15 = bbl (us;oil) 16 = bbl (us;tank) 17 = gal (imp) 18 = Mgal (imp) 19 = bbl (imp;beer) * 20 = bbl (imp;oil) 22 = kgal (us) 23 = Mft ³ 111 = Mft ³	74

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 = Sbb1/s (us;liq.) 21 = Sbb1/min (us;liq.) 22 = Sbb1/h (us;liq.) 23 = Sbb1/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 = Sbb1/s (us;oil) 33 = Sbb1/min (us;oil) 34 = Sbb1/h (us;oil) 35 = Sbb1/d (us;oil) 36 = Nhl/s 37 = Nhl/min 38 = Nhl/h 39 = Nhl/d 40 = SI/s 41 = SI/min 42 = SI/h 43 = SI/d 44 = MSft ³ /s 45 = MSft ³ /min 46 = MSft ³ /h 47 = MSft ³ /D	75
Normvolumeneinheit (0575)	2106	Integer	Read / Write	100 = NI (+) 101 = Nm ³ 102 = Sm ³ 103 = Sft ³ 104 = SI 105 = Sgal (us) 106 = Sbb1 (us;liq.) 107 = Sgal (imp) 108 = Sbb1 (us;oil) 109 = MMSft ³ 110 = Nhl 112 = MSft ³	75

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	76
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	77
Temperatureinheit (0557)	2109	Integer	Read / Write	0 = °C⁽⁺⁾ 1 = K 2 = °F 3 = °R	79
Druckeinheit (0564)	2130	Integer	Read / Write	0 = bar 1 = psi a 2 = bar g 3 = psi g 4 = Pa a 5 = kPa a 6 = MPa a 7 = Pa g 8 = kPa g 9 = MPa g	79
Datum/Zeitformat (2812)	2150	Integer	Read / Write	0 = dd.mm.yy hh:mm 1 = mm/dd/yy hh:mm am/pm 2 = dd.mm.yy hh:mm am/pm 3 = mm/dd/yy hh:mm	80

* 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	81
Dichtedämpfung (1803)	5508 ... 5509	Float	Read / Write	0 ... 999,9 s	82
Temperaturdämpfung (1822)	5127 ... 5128	Float	Read / Write	0 ... 999,9 s	82
Messwertunterdrückung (1839)	5503	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = An	83

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 *	84
Einschaltpunkt Schleichmengenunterdrück. (1805)	5138 ... 5139	Float	Read / Write	Positive Gleitkommazahl	84
Ausschaltpunkt Schleichmengenunterdrück. (1804)	5104 ... 5105	Float	Read / Write	0 ... 100,0 %	84
Druckstoßunterdrückung (1806)	5140 ... 5141	Float	Read / Write	0 ... 100 s	85

* 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	87
Unterer Grenzwert teilgefülltes Rohr (1861)	5110 ... 5111	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	87
Oberer Grenzwert teilgefülltes Rohr (1858)	5112 ... 5113	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	88
Ansprechzeit teilgefülltes Rohr (1859)	5108 ... 5109	Float	Read / Write	0 ... 100 s	88
Maximale Dämpfung Messstoffüberwachung (6040)	2414 ... 2415	Float	Read / Write	Positive Gleitkommazahl	88

Untermenü "Messmodus"

Navigation: Experte → Sensor → Messmodus					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Messstoff wählen (6062)	2442	Integer	Read / Write	0 = Flüssigkeit 1 = Gas 2 = Andere	89
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	90
Referenz-Schallgeschwindigkeit (6147)	7413 ... 7414	Float	Read / Write	1 ... 99999,9999 m/s	90
Temp.koeffizient Schallgeschwindigkeit (6181)	7411 ... 7412	Float	Read / Write	Positive Gleitkommazahl	91

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 *	92
Druckwert (6059)	5185 ... 5186	Float	Read / Write	Positive Gleitkommazahl	93
Externer Druck (6209)	2440 ... 2441	Float	Read / Write		93
Temperaturmodus (6184)	5515	Integer	Read / Write	0 = Intern gemessener Wert 1 = Eingelesener Wert 11 = Stromeingang 1 * 12 = Stromeingang 2 * 13 = Stromeingang 3 *	93
Externe Temperatur (6080)	2507 ... 2508	Float	Read / Write		94

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Untermenü "Berechnete Prozessgrößen"*Untermenü "Normvolumenfluss-Berechnung"*

Navigation: Experte → Sensor → Berechnete Prozessgrößen → Normvolumenfluss-Berechnung					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Normvolumenfluss-Berechnung (1812)	5129	Integer	Read / Write	0 = Berechnete Normdichte 1 = Feste Normdichte 11 = Stromeingang 1 * 12 = Stromeingang 2 *	96
Eingelesene Normdichte (6198)	2509 ... 2510	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	96
Feste Normdichte (1814)	5130 ... 5131	Float	Read / Write	Positive Gleitkommazahl	97
Referenztemperatur (1816)	5136 ... 5137	Float	Read / Write	-273,15 ... 99999 °C	97
Linearer Ausdehnungskoeffizient (1817)	5132 ... 5133	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	98
Quadratischer Ausdehnungskoeffizient (1818)	5134 ... 5135	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	98

* 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	99

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	106
Masseflussfaktor (1832)	5519 ... 5520	Float	Read / Write	Positive Gleitkommazahl	106
Volumenfluss-Offset (1841)	5525 ... 5526	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	107
Volumenflussfaktor (1846)	5523 ... 5524	Float	Read / Write	Positive Gleitkommazahl	107
Dichte-Offset (1848)	5529 ... 5530	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	107
Dichtefaktor (1849)	5527 ... 5528	Float	Read / Write	Positive Gleitkommazahl	108
Normvolumenfluss-Offset (1866)	2044 ... 2045	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	108
Normvolumenfluss-Faktor (1867)	2076 ... 2077	Float	Read / Write	Positive Gleitkommazahl	108
Normdichte-Offset (1868)	2046 ... 2047	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	109
Normdichtefaktor (1869)	2042 ... 2043	Float	Read / Write	Positive Gleitkommazahl	109
Temperatur-Offset (1870)	5533 ... 5534	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	109
Temperaturfaktor (1871)	5531 ... 5532	Float	Read / Write	Positive Gleitkommazahl	110

Untermenü "Kalibrierung"

Navigation: Experte → Sensor → Kalibrierung					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→
Kalibrierfaktor (6025)	7513 ... 7514	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	117
Nullpunkt (6195)	7527 ... 7528	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	117
Nennweite (2807)	2048 ... 2057	String	Read	DNxx/x"	117
C0 ... 5 (6022)	0: 7501 ... 7502 1: 7503 ... 7504 2: 7505 ... 7506 3: 7507 ... 7508 4: 7509 ... 7510 5: 7511 ... 7512	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	117

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)	128
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	128
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 *	129
I/O-Konfiguration übernehmen (3907)	8665	Integer	Read / Write	0 = Ja 1 = Nein	129
Umbaucode (2762)	6427	Integer	Read / Write	Positive Ganzzahl	129

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

6.3.4 Untermenü "Eingang"

Untermenü "Stromeingang 1 ... n"

Navigation: Experte → Eingang → Stromeingang 1 ... n					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→
Klemmennummer (1611-1 ... n)	1: 6548 2: 6549 3: 6550	Integer	Read	0 = Nicht belegt 2 = 24-25 (I/O 2) 3 = 22-23 (I/O 3)	130
Signalmodus (1610-1 ... n)	1: 6424 2: 6425 3: 6426	Integer	Read / Write	0 = Passiv 2 = Aktiv *	131
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)	131

Navigation: Experte → Eingang → Stromeingang 1 ... n					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
0/4 mA-Wert (1606-1 ... n)	1: 6111 ... 6112 2: 6113 ... 6114 3: 6115 ... 6116	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	131
20mA-Wert (1607-1 ... n)	1: 6119 ... 6120 2: 6121 ... 6122 3: 6123 ... 6124	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	132
Fehlerverhalten (1601-1 ... n)	1: 6159 2: 6160 3: 6161	Integer	Read / Write	1 = Letzter gültiger Wert 2 = Alarm 6 = Definierter Wert	132
Fehlerwert (1602-1 ... n)	1: 6163 ... 6164 2: 6165 ... 6166 3: 6167 ... 6168	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	133

* 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)	133
Zuordnung Statuseingang (1352-1 ... n)	1: 2506 2: 4687 3: 4688	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Messwertunterdrückung 2 = Alle Summenzähler zurücksetzen 3 = Summenzähler rücksetzen 1 4 = Summenzähler rücksetzen 2 5 = Summenzähler rücksetzen 3 10 = Nullpunktjustierung 100 = Gewichtete Mittelwerte zurücksetzen [*] 140 = Gewicht. Mittelw. + Sz. 3 zurücksetzen [*]	134
Wert Statuseingang (1353-1 ... n)	1: 2746 2: 4699 3: 4700	Integer	Read	0 = Tief 1 = Hoch	134
Aktiver Pegel (1351-1 ... n)	1: 2530 2: 4690 3: 4691	Integer	Read / Write	0 = Tief 1 = Hoch	135
Ansprechzeit Statuseingang (1354-1 ... n)	1: 3404 ... 3405 2: 5753 ... 5754 3: 5755 ... 5756	Float	Read / Write	5 ... 200 ms	135

* 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)	136
Signalmodus (0377-1 ... n)	1: 6421 2: 6422 3: 6423	Integer	Read / Write	0 = Passiv* 2 = Aktiv*	136

Navigation: Experte → Ausgang → Stromausgang 1 ... n					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Zuordnung Stromausgang 1 ... n (0359-1 ... n)	1: 5927 2: 5928 3: 5929	Integer	Read / Write	0 = Aus * 1 = Massefluss 2 = Volumenfluss 3 = Normvolumenfluss * 4 = Dichte 5 = Normdichte * 7 = Temperatur 8 = Schwingamplitude 0 * 9 = Signalasymmetrie 14 = Torsionssignalasymmetrie * 23 = Trägerrohrtemperatur * 25 = Rohwert Massefluss 32 = Erregerstrom 0 39 = Elektroniktemperatur 48 = Schwingfrequenz 0 63 = Schwingungsdämpfung 0 66 = Druck 67 = Schwankung Schwingungsdämpfung 0 * 67 = Schwankung Schwingungsdämpfung 0 * 68 = Frequenzschwankung 0 * 68 = Frequenzschwankung 0 * 73 = Konzentration * 74 = Zielmessstoff Massefluss * 75 = Trägermessstoff Massefluss * 78 = Trägermessstoff Volumenfluss * 79 = Trägermessstoff Normvolumenfluss * 80 = Applikationsspezifischer Ausgang 0 * 82 = Applikationsspezifischer Ausgang 1 * 83 = Öldichte * 83 = Öldichte * 84 = Wasserdichte * 84 = Wasserdichte * 86 = GSV-Durchfluss * 86 = GSV-Durchfluss * 87 = Alternativer GSV-Durchfluss * 87 = Alternativer GSV-Durchfluss * 88 = Ölmassefluss * 88 = Ölmassefluss * 89 = Wassermassefluss * 89 = Wassermassefluss * 90 = NSV-Durchfluss * 90 = NSV-Durchfluss * 91 = Alternativer NSV-Durchfluss * 91 = Alternativer NSV-Durchfluss * 92 = S&W-Volumenfluss * 92 = S&W-Volumenfluss * 93 = Alternative Normdichte * 93 = Alternative Normdichte * 94 = Öl-Normvolumenfluss * 94 = Öl-Normvolumenfluss * 95 = Wasser-Normvolumenfluss * 95 = Wasser-Normvolumenfluss * 96 = Zielmessstoff Normvolumenfluss * 97 = Zielmessstoff Volumenfluss * 99 = Ölvolumenfluss * 99 = Ölvolumenfluss * 101 = Water cut * 101 = Water cut * 102 = Wasservolumenfluss * 102 = Wasservolumenfluss * 184 = Index für inhomogenen Messstoff 185 = Index für gebundene Blasen *	137

Navigation: Experte → Ausgang → Stromausgang 1 ... n					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
				194 = Testpunkt 0 195 = Testpunkt 1 197 = Sensorindex-Spulenasyymetrie	
Strombereich (0353-1 ... n)	1: 5923 2: 5924 3: 5925	Integer	Read / Write	0 = 4...20 mA (4... 20.5 mA) 1 = 4...20 mA US (3.9...20.8 mA) 2 = 4...20 mA NE (3.8...20.5 mA) 3 = 0...20 mA (0... 20.5 mA) 4 = Fester Wert	138
Fester Stromwert (0365-1 ... n)	1: 5987 ... 5988 2: 5989 ... 5990 3: 5991 ... 5992	Float	Read / Write	0 ... 22,5 mA	139
0/4 mA-Wert (0367-1 ... n)	1: 6195 ... 6196 2: 6197 ... 6198 3: 6199 ... 6200	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	140
20mA-Wert (0372-1 ... n)	1: 5915 ... 5916 2: 5917 ... 5918 3: 5919 ... 5920	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	142
Messmodus (0351-1 ... n)	1: 5899 2: 5900 3: 5901	Integer	Read / Write	0 = Vorwärtsfluss 2 = Kompensation Rückfluss 13 = Vorwärtsfluss/Rückfluss *	142
Dämpfung Ausgang 1 ... n (0363-1 ... n)	1: 5903 ... 5904 2: 5905 ... 5906 3: 5907 ... 5908	Float	Read / Write	0,0 ... 999,9 s	147
Fehlerverhalten (0364-1 ... n)	1: 5911 2: 5912 3: 5913	Integer	Read / Write	0 = Min. 1 = Max. 4 = Aktueller Wert 5 = Letzter gültiger Wert 6 = Fester Wert	148
Fehlerstrom (0352-1 ... n)	1: 5979 ... 5980 2: 5981 ... 5982 3: 5983 ... 5984	Float	Read / Write	0 ... 22,5 mA	149
Ausgangsstrom 1 ... n (0361-1 ... n)	1: 5931 ... 5932 2: 5933 ... 5934 3: 5935 ... 5936	Float	Read	3,59 ... 22,5 mA	149
Gemessener Strom 1 ... n (0366-1 ... n)	1: 5779 ... 5780 2: 5781 ... 5782 3: 5783 ... 5784	Float	Read	0 ... 30 mA	150

* 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)	151
Signalmodus (0490-1 ... n)	1: 6235 2: 6236 3: 6237	Integer	Read / Write	0 = Passiv 2 = Aktiv * 3 = Passive NE	152
Betriebsart (0469-1 ... n)	1: 4479 2: 4480 3: 9907	Integer	Read / Write	0 = Impuls 1 = Schalter 12 = Frequenz	152

Navigation: Experte → Ausgang → Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Zuordnung Impulsausgang 1 ... n (0460-1 ... n)	1: 2461 2: 2462 3: 4685	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Massefluss 2 = Volumenfluss 3 = Normvolumenfluss * 74 = Zielmessstoff Massefluss * 75 = Trägermessstoff Massefluss * 78 = Trägermessstoff Volumenfluss * 79 = Trägermessstoff Normvolumenfluss * 86 = GSV-Durchfluss * 87 = Alternativer GSV-Durchfluss * 88 = Ölmassefluss * 89 = Wassermassefluss * 90 = NSV-Durchfluss * 91 = Alternativer NSV-Durchfluss * 92 = S&W-Volumenfluss * 94 = Öl-Normvolumenfluss * 95 = Wasser-Normvolumenfluss * 96 = Zielmessstoff Normvolumenfluss * 97 = Zielmessstoff Volumenfluss * 99 = Ölvolumenfluss * 102 = Wasservolumenfluss *	154
Impulswertigkeit (0455-1 ... n)	1: 3034 ... 3035 2: 3036 ... 3037 3: 4714 ... 4715	Float	Read / Write	Positive Gleitkommazahl	154
Impulsbreite (0452-1 ... n)	1: 2836 ... 2837 2: 2838 ... 2839 3: 4702 ... 4703	Float	Read / Write	0,05 ... 2 000 ms	155
Messmodus (0457-1 ... n)	1: 2394 2: 2395 3: 4683	Integer	Read / Write	0 = Vorwärtsfluss 1 = Rückwärtsfluss 2 = Kompensation Rückfluss 13 = Vorwärtsfluss/Rückfluss	156
Fehlerverhalten (0480-1 ... n)	1: 2948 2: 2949 3: 4708	Integer	Read / Write	0 = Aktueller Wert 1 = Keine Impulse	156
Impulsausgang 1 ... n (0456-1 ... n)	1: 3082 ... 3083 2: 3084 ... 3085 3: 4718 ... 4719	Float	Read	Positive Gleitkommazahl	157

Navigation: Experte → Ausgang → Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Zuordnung Frequenzausgang (0478-1 ... n)	1: 2614 2: 2615 3: 9915	Integer	Read / Write	0 = Aus 0 = Massefluss 1 = Volumenfluss 2 = Normvolumenfluss * 3 = Dichte 4 = Normdichte * 5 = Temperatur 13 = Zielmessstoff Massefluss * 14 = Trägermessstoff Massefluss * 15 = Konzentration * 16 = Druck 18 = HBSI * 19 = Trägerrohrtemperatur * 20 = Elektroniktemperatur 24 = Schwingfrequenz 0 26 = Schwingamplitude 0 * 28 = Frequenzschwankung 0 * 30 = Schwingungsdämpfung 0 32 = Signalasymmetrie 33 = Schwankung Schwingungsdämpfung 0 * 35 = Erregerstrom 0 37 = Zielmessstoff Normvolumenfluss * 38 = Trägermessstoff Normvolumenfluss * 39 = Zielmessstoff Volumenfluss * 40 = Trägermessstoff Volumenfluss * 57 = Index für inhomogenen Messstoff 58 = Index für gebundene Blasen * 59 = Applikationsspezifischer Ausgang 0 * 60 = Applikationsspezifischer Ausgang 1 * 63 = Testpunkt 0 64 = Testpunkt 1 65 = Sensorindex-Spulenasymmetrie 66 = Rohwert Massefluss 67 = Torsionssignalasymmetrie * 187 = Frequenz Periodendauersignal (TPS) *	158
Anfangsfrequenz (0453-1 ... n)	1: 3526 ... 3527 2: 3528 ... 3529 3: 5767 ... 5768	Float	Read / Write	0,0 ... 10000,0 Hz	159
Endfrequenz (0454-1 ... n)	1: 2996 ... 2997 2: 2998 ... 2999 3: 4710 ... 4711	Float	Read / Write	0,0 ... 10000,0 Hz	159
Messwert für Anfangsfrequenz (0476-1 ... n)	1: 5887 ... 5888 2: 5889 ... 5890 3: 5891 ... 5892	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	159
Messwert für Endfrequenz (0475-1 ... n)	1: 3514 ... 3515 2: 3516 ... 3517 3: 5759 ... 5760	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	160
Messmodus (0479-1 ... n)	1: 2922 2: 2923 3: 4706	Integer	Read / Write	0 = Vorwärtsfluss 2 = Kompensation Rückfluss 13 = Vorwärtsfluss/Rückfluss	160
Dämpfung Ausgang 1 ... n (0477-1 ... n)	1: 3522 ... 3523 2: 3524 ... 3525 3: 5763 ... 5764	Float	Read / Write	0 ... 999,9 s	161
Fehlerverhalten (0451-1 ... n)	1: 2367 2: 2368 3: 4681	Integer	Read / Write	0 = Aktueller Wert 1 = 0 Hz 2 = Definierter Wert	162

Navigation: Experte → Ausgang → Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Fehlerfrequenz (0474-1 ... n)	1: 3510 ... 3511 2: 3512 ... 3513 3: 9908 ... 9909	Float	Read / Write	0,0 ... 12 500,0 Hz	163
Ausgangsfrequenz 1 ... n (0471-1 ... n)	1: 3462 ... 3463 2: 3464 ... 3465 3: 9910 ... 9911	Float	Read	0,0 ... 12 500,0 Hz	163
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	163
Zuordnung Diagnoseverhalten (0482-1 ... n)	1: 3096 2: 3097 3: 9913	Integer	Read / Write	0 = Alarm 1 = Warnung 2 = Alarm oder Warnung	164
Zuordnung Grenzwert (0483-1 ... n)	1: 3184 2: 3185 3: 4722	Integer	Read / Write	1 = Massefluss 2 = Volumenfluss 3 = Normvolumenfluss * 4 = Dichte 5 = Normdichte * 7 = Temperatur 16 = Summenzähler 1 17 = Summenzähler 2 18 = Summenzähler 3 66 = Druck 73 = Konzentration * 74 = Zielmessstoff Massefluss * 75 = Trägermessstoff Massefluss * 78 = Trägermessstoff Volumenfluss * 79 = Trägermessstoff Normvolumenfluss * 80 = Applikationsspezifischer Ausgang 0 * 82 = Applikationsspezifischer Ausgang 1 * 83 = Öldichte * 84 = Wasserdichte * 86 = GSV-Durchfluss * 87 = Alternativer GSV-Durchfluss * 88 = Ölmassefluss * 89 = Wassermassefluss * 90 = NSV-Durchfluss * 91 = Alternativer NSV-Durchfluss * 92 = S&W-Volumenfluss * 93 = Alternative Normdichte * 94 = Öl-Normvolumenfluss * 95 = Wasser-Normvolumenfluss * 96 = Zielmessstoff Normvolumenfluss * 97 = Zielmessstoff Volumenfluss * 99 = Ölvolumenfluss * 100 = Schwingungsdämpfung 101 = Water cut * 102 = Wasservolumenfluss * 184 = Index für inhomogenen Messstoff 185 = Index für gebundene Blasen *	165
Einschaltpunkt (0466-1 ... n)	1: 3242 ... 3243 2: 3244 ... 3245 3: 4728 ... 4729	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	167
Ausschaltpunkt (0464-1 ... n)	1: 3234 ... 3235 2: 3236 ... 3237 3: 4724 ... 4725	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	167

Navigation: Experte → Ausgang → Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Zuordnung Überwachung Durchflussrichtung (0484-1 ... n)	1: 3363 2: 3364 3: 4732	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Massefluss 2 = Volumenfluss 3 = Normvolumenfluss *	168
Zuordnung Status (0485-1 ... n)	1: 3374 2: 3375 3: 4734	Integer	Read / Write	0 = Schleichmengenunterdrückung 1 = Überwachung teilgefülltes Rohr	168
Einschaltverzögerung (0467-1 ... n)	1: 6247 ... 6248 2: 6249 ... 6250 3: 6251 ... 6252	Float	Read / Write	0,0 ... 100,0 s	168
Ausschaltverzögerung (0465-1 ... n)	1: 6239 ... 6240 2: 6241 ... 6242 3: 6243 ... 6244	Float	Read / Write	0,0 ... 100,0 s	169
Fehlerverhalten (0486-1 ... n)	1: 3384 2: 3385 3: 9912	Integer	Read / Write	0 = Aktueller Status 1 = Offen 6 = Geschlossen	169
Schaltzustand 1 ... n (0461-1 ... n)	1: 2485 2: 2486 3: 9917	Integer	Read	1 = Offen 6 = Geschlossen	169
Invertiertes Ausgangssignal (0470-1 ... n)	1: 2583 2: 2584 3: 9916	Integer	Read / Write	0 = Ja 1 = Nein	170

* 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)	171
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	171
Zuordnung Überwachung Durchflussrichtung (0808-1 ... n)	1: 8251 2: 8252 3: 8253	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Massefluss 2 = Volumenfluss 3 = Normvolumenfluss *	172

Navigation: Experte → Ausgang → Relaisausgang 1 ... n					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Zuordnung Grenzwert (0807-1 ... n)	1: 8248 2: 8249 3: 8250	Integer	Read / Write	1 = Massefluss 2 = Volumenfluss 3 = Normvolumenfluss * 4 = Dichte 5 = Normdichte * 7 = Temperatur 16 = Summenzähler 1 17 = Summenzähler 2 18 = Summenzähler 3 66 = Druck 73 = Konzentration * 74 = Zielmessstoff Massefluss * 75 = Trägermessstoff Massefluss * 78 = Trägermessstoff Volumenfluss * 79 = Trägermessstoff Normvolumenfluss * 80 = Applikationsspezifischer Ausgang 0 * 82 = Applikationsspezifischer Ausgang 1 * 83 = Öldichte * 84 = Wasserdichte * 86 = GSV-Durchfluss * 87 = Alternativer GSV-Durchfluss * 88 = Ölmassefluss * 89 = Wassermassefluss * 90 = NSV-Durchfluss * 91 = Alternativer NSV-Durchfluss * 92 = S&W-Volumenfluss * 93 = Alternative Normdichte * 94 = Öl-Normvolumenfluss * 95 = Wasser-Normvolumenfluss * 96 = Zielmessstoff Normvolumenfluss * 97 = Zielmessstoff Volumenfluss * 99 = Ölvolumenfluss * 100 = Schwingungsdämpfung 101 = Water cut * 102 = Wasservolumenfluss * 184 = Index für inhomogenen Messstoff 185 = Index für gebundene Blasen *	172
Zuordnung Diagnoseverhalten (0806-1 ... n)	1: 8245 2: 8246 3: 8247	Integer	Read / Write	0 = Alarm 1 = Warnung 2 = Alarm oder Warnung	173
Zuordnung Status (0805-1 ... n)	1: 8272 2: 8273 3: 8274	Integer	Read / Write	0 = Schleichmengenunterdrückung 1 = Überwachung teilgefülltes Rohr	174
Ausschaltpunkt (0809-1 ... n)	1: 8260 ... 8261 2: 8262 ... 8263 3: 8264 ... 8265	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	174
Ausschaltverzögerung (0813-1 ... n)	1: 8254 ... 8255 2: 8256 ... 8257 3: 8258 ... 8259	Float	Read / Write	0,0 ... 100,0 s	175
Einschaltpunkt (0810-1 ... n)	1: 8233 ... 8234 2: 8235 ... 8236 3: 8237 ... 8238	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	175
Einschaltverzögerung (0814-1 ... n)	1: 8266 ... 8267 2: 8268 ... 8269 3: 8270 ... 8271	Float	Read / Write	0,0 ... 100,0 s	176
Fehlerverhalten (0811-1 ... n)	1: 8242 2: 8243 3: 8244	Integer	Read / Write	0 = Aktueller Status 1 = Offen 6 = Geschlossen	176

Navigation: Experte → Ausgang → Relaisausgang 1 ... n					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Schaltzustand (0801-1 ... n)	1: 3518 2: 3519 3: 9875	Integer	Read	1 = Offen 6 = Geschlossen	176
Aktueller Relaiszustand (0816-1 ... n)	1: 7009 2: 7010 3: 7011	Integer	Read / Write	1 = Offen 6 = Geschlossen	177

* 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)	178
Slave-Klemmennummer (0990)	5845	Integer	Read	0 = Nicht belegt 2 = 24-25 (I/O 2) 3 = 22-23 (I/O 3)	178
Signalmodus (0991)	5949	Integer	Read / Write	0 = Passiv 2 = Aktiv* 3 = Passive NE	178
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*	179
Impulswertigkeit (0983)	7495 ... 7496	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	179
Impulsbreite (0986)	6998 ... 6999	Float	Read / Write	0,5 ... 2.000 ms	180
Phasenverschiebung (0992)	6089	Integer	Read / Write	0 = 90° 1 = 180°	180
Messmodus (0984)	6001	Integer	Read / Write	0 = Vorwärtsfluss 1 = Rückwärtsfluss 2 = Kompensation Rückfluss 13 = Vorwärtsfluss/Rückfluss	180
Fehlerverhalten (0985)	6009	Integer	Read / Write	0 = Aktueller Wert 1 = Keine Impulse	181

Navigation: Experte → Ausgang → Doppelimpulsausgang					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Impulsausgang (0987)	7041 ... 7042	Float	Read	Positive Gleitkommazahl	182
Invertiertes Ausgangssignal (0993)	6101	Integer	Read / Write	0 = Ja 1 = Nein	182

* 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	183
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	184
Modus Datenübertragung (7115)	4913	Integer	Read / Write	0 = RTU 1 = ASCII	184
Parität (7122)	4914	Integer	Read / Write	0 = Gerade 1 = Ungerade 2 = Keine / 2 Stop Bits 3 = Keine / 1 Stop Bit	184
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	185
Verzögerung Antworttelegramm (7146)	4916 ... 4917	Float	Read / Write	0 ... 100 ms	186
Fehlerverhalten (7116)	4920	Integer	Read / Write	1 = Letzter gültiger Wert 255 = NaN-Wert	186
Bus Abschluss (7155)	5774	Integer	Read	0 = Aus 1 = An	187
Feldbus-Schreibzugriff (7156)	6807	Integer	Read / Write	0 = Lesen + Schreiben 1 = Nur Lesen	187

Untermenü "Modbus-Information"

Navigation: Experte → Kommunikation → Modbus-Information					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Geräte-ID (7153)	2547	Integer	Read	4-stellige Hexadezimalzahl	188
Geräterevision (7154)	4481	Integer	Read	4-stellige Hexadezimalzahl	188

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	189

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)	190
MAC-Adresse (7214)	4210 ... 4218	String	Read	Eineindeutige 12-stellige Zeichenfolge aus Zahlen und Buchstaben	190
IP-Adresse (7209)	4155 ... 4162	String	Read	4 Oktett: 0 ... 255 (im jeweiligen Oktett)	191
Subnet mask (7211)	4163 ... 4170	String	Read	4 Oktett: 0 ... 255 (im jeweiligen Oktett)	191
Default gateway (7210)	4171 ... 4178	String	Read	4 Oktett: 0 ... 255 (im jeweiligen Oktett)	191
Webserver Funktionalität (7222)	4220	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = An 2 = HTML Off	192
Login-Seite (7273)	5802	Integer	Read / Write	0 = Ohne Kopfzeile 1 = Mit Kopfzeile	192

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	200

Untermenü "Summenzähler 1 ... n"

Navigation: Experte → Applikation → Summenzähler 1 ... n					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Zuordnung Prozessgröße (0914-1 ... n)	1: 2601 2: 2801 3: 3001	Integer	Read / Write	0 = Aus 0 = Massefluss 1 = Volumenfluss 2 = Normvolumenfluss * 13 = Zielmessstoff Massefluss * 14 = Trägermessstoff Massefluss * 37 = Zielmessstoff Normvolumenfluss * 38 = Trägermessstoff Normvolumenfluss * 39 = Zielmessstoff Volumenfluss * 40 = Trägermessstoff Volumenfluss * 66 = Rohwert Massefluss	200
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 = NI * 101 = Nm ³ * 102 = Sm ³ * 103 = Sft ³ * 104 = SI * 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 *	201
Betriebsart Summenzähler (0908-1 ... n)	1: 2605 2: 2805 3: 3005	Integer	Read / Write	0 = Netto 1 = Vorwärts 2 = Rückwärts	203
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 *	203

Navigation: Experte → Applikation → Summenzähler 1 ... n					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Voreingestellter Wert 1 ... n (0913-1 ... n)	1: 2590 ... 2591 2: 2592 ... 2593 3: 2594 ... 2595	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	204
Fehlerverhalten (0901-1 ... n)	1: 2606 2: 2806 3: 3006	Integer	Read / Write	0 = Anhalten 1 = Fortfahren 2 = Letzter gültiger Wert + fortfahren	204

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

6.3.8 Untermenü "Diagnose"

Navigation: Experte → Diagnose					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Aktuelle Diagnose (0691)	2732	Integer	Read	Symbol für Diagnoseverhalten, Diagnosecode und Kurztext.	215
Letzte Diagnose (0690)	2734	Integer	Read	Symbol für Diagnoseverhalten, Diagnosecode und Kurztext.	216
Betriebszeit ab Neustart (0653)	2624	String	Read	Tage (d), Stunden (h), Minuten (m) und Sekunden (s)	216
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.	217
Diagnose 2 (0693)	2738	Integer	Read	Symbol für Diagnoseverhalten, Diagnosecode und Kurztext.	218
Diagnose 3 (0694)	2740	Integer	Read	Symbol für Diagnoseverhalten, Diagnosecode und Kurztext.	219
Diagnose 4 (0695)	2742	Integer	Read	Symbol für Diagnoseverhalten, Diagnosecode und Kurztext.	220
Diagnose 5 (0696)	2744	Integer	Read	Symbol für Diagnoseverhalten, Diagnosecode und Kurztext.	220

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	222

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. @, %, /).	224
Seriennummer (0009)	7003 ... 7008	String	Read	Max. 11-stellige Zeichenfolge aus Buchstaben und Zahlen.	224
Firmware-Version (0010)	7277 ... 7280	String	Read	Zeichenfolge im Format: xx.yy.zz	224
Gerätename (0020)	7238 ... 7245	String	Read	Cubemass 300/500	225
Bestellcode (0008)	2058 ... 2067	String	Read	Zeichenfolge aus Buchstaben, Zahlen und bestimmten Satzzeichen (z.B. /).	225
Erweiterter Bestellcode 1 (0023)	2212 ... 2221	String	Read	Zeichenfolge	225
Erweiterter Bestellcode 2 (0021)	2222 ... 2231	String	Read	Zeichenfolge	226
Erweiterter Bestellcode 3 (0022)	2232 ... 2241	String	Read	Zeichenfolge	226
ENP-Version (0012)	4003 ... 4010	String	Read	Zeichenfolge	226

Untermenü "Mainboard-Modul"

Navigation: Experte → Diagnose → Mainboard-Modul					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→
Softwarerevision (0072)	7039	Integer	Read	Positive Ganzzahl	227

Untermenü "Sensorelektronikmodul (ISEM)"

Navigation: Experte → Diagnose → Sensorelektronikmodul (ISEM)					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→
Softwarerevision (0072)	7039	Integer	Read	Positive Ganzzahl	228

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)	229
Softwarerevision (0072)	7039	Integer	Read	Positive Ganzzahl	229

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)	230
Softwarerevision (0072)	7039	Integer	Read	Positive Ganzzahl	230

Untermenü "Anzeigemodul"

Navigation: Experte → Diagnose → Anzeigemodul					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Softwarerevision (0072)	7039	Integer	Read	Positive Ganzzahl	233

Untermenü "Min/Max-Werte"

Navigation: Experte → Diagnose → Min/Max-Werte					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Min/Max-Werte zurücksetzen (6151)	2525	Integer	Read / Write	0 = Abbrechen 6 = Schwingamplitude ¹ * 8 = Schwingamplitude * 9 = Torsionsschwingfrequenz * 10 = Schwingungsdämpfung 11 = Torsionsschwingungsdämpfung * 12 = Schwingfrequenz 13 = Signalasymmetrie 14 = Torsionssignalasymmetrie *	243

* 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	244
Maximaler Wert (6051)	2419 ... 2420	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	244

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	245
Maximaler Wert (6108)	7531 ... 7532	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	245

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	246
Maximaler Wert (6029)	7535 ... 7536	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	246

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	247
Maximaler Wert (6070)	2468 ... 2469	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	247

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	247
Maximaler Wert (6009)	2470 ... 2471	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	247

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	248
Maximaler Wert (6121)	2423 ... 2424	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	248

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	249
Maximaler Wert (6014)	2476 ... 2477	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	249

Untermenü "Simulation"

Navigation: Experte → Diagnose → Simulation					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Zuordnung Simulation Prozessgröße (1810)	6813	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Massefluss 2 = Volumenfluss 3 = Normvolumenfluss * 4 = Dichte 5 = Normdichte * 7 = Temperatur 73 = Konzentration * 74 = Zielmessstoff Massefluss * 75 = Trägermessstoff Massefluss * 78 = Trägermessstoff Volumenfluss * 79 = Trägermessstoff Normvolumenfluss * 83 = Öldichte * 84 = Wasserdichte * 86 = GSV-Durchfluss * 87 = Alternativer GSV-Durchfluss * 88 = Ölmassefluss * 89 = Wassermassefluss * 90 = NSV-Durchfluss * 91 = Alternativer NSV-Durchfluss * 92 = S&W-Volumenfluss * 93 = Alternative Normdichte * 94 = Öl-Normvolumenfluss * 95 = Wasser-Normvolumenfluss * 96 = Zielmessstoff Normvolumenfluss * 97 = Zielmessstoff Volumenfluss * 99 = Ölvolumenfluss * 101 = Water cut * 102 = Wasservolumenfluss * 187 = Frequenz Periodendauersignal (TPS) *	263
Wert Prozessgröße (1811)	6814 ... 6815	Float	Read / Write	Abhängig von der ausgewählten Prozessgröße	263
Simulation Statuseingang (1355)	2620	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = An	271
Eingangssignalpegel (1356)	2638	Integer	Read / Write	0 = Tief 1 = Hoch	272
Simulation Stromeingang 1 ... n (1608-1 ... n)	1: 6127 2: 6128 3: 6129	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = An	271
Wert Stromeingang 1 ... n (1609-1 ... n)	1: 6139 ... 6140 2: 6141 ... 6142 3: 6143 ... 6144	Float	Read / Write	0 ... 22,5 mA	271
Simulation Stromausgang 1 ... n (0354-1 ... n)	1: 5939 2: 5940 3: 5941	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = An	264
Wert Stromausgang 1 ... n (0355-1 ... n)	1: 5995 ... 5996 2: 5997 ... 5998 3: 5999 ... 6000	Float	Read / Write	3,59 ... 22,5 mA	264
Simulation Frequenzausgang 1 ... n (0472-1 ... n)	1: 6203 2: 6204 3: 6205	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = An	265
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	265
Simulation Impulsausgang 1 ... n (0458-1 ... n)	1: 6215 2: 6216 3: 6217	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Abwärtszählender Wert 2 = Fester Wert	266

Navigation: Experte → Diagnose → Simulation					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Wert Impulsausgang 1 ... n (0459-1 ... n)	1: 6219 2: 6220 3: 6221	Integer	Read / Write	0 ... 65535	266
Simulation Schaltausgang 1 ... n (0462-1 ... n)	1: 6223 2: 6224 3: 6225	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = An	267
Schaltzustand 1 ... n (0463-1 ... n)	1: 6227 2: 6228 3: 6229	Integer	Read / Write	1 = Offen 6 = Geschlossen	267
Simulation Relaisausgang 1 ... n (0802-1 ... n)	1: 7523 2: 7524 3: 7525	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = An	268
Schaltzustand 1 ... n (0803-1 ... n)	1: 8239 2: 8240 3: 8241	Integer	Read / Write	1 = Offen 6 = Geschlossen	268
Simulation Impulsausgang (0988)	5957	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Abwärtszählender Wert 2 = Fester Wert	269
Wert Impulsausgang (0989)	5973	Integer	Read / Write	0 ... 65535	269
Simulation Gerätealarm (0654)	6812	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = An	269
Kategorie Diagnoseereignis (0738)	4261	Integer	Read / Write	0 = Sensor 1 = Elektronik 2 = Konfiguration 3 = Prozess	270
Simulation Diagnoseereignis (0737)	4259	Integer	Read / Write	<ul style="list-style-type: none"> ■ Aus ■ Auswahlliste Diagnoseereignisse (abhängig von der ausgewählten Kategorie) 	270

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Stichwortverzeichnis

0 ... 9

0/4 mA-Wert (Parameter)	131
1. Anzeigewert (Parameter)	19
1. Nachkommastellen (Parameter)	21
1. Wert 0%-Bargraph (Parameter)	20
1. Wert 100%-Bargraph (Parameter)	21
2. Anzeigewert (Parameter)	21
2. Nachkommastellen (Parameter)	22
2.4GHz-WLAN-Kanal (Parameter)	198
3. Anzeigewert (Parameter)	22
3. Nachkommastellen (Parameter)	24
3. Wert 0%-Bargraph (Parameter)	23
3. Wert 100%-Bargraph (Parameter)	23
4. Anzeigewert (Parameter)	24
4. Nachkommastellen (Parameter)	25
5. Anzeigewert (Parameter)	25
5. Nachkommastellen (Parameter)	26
6. Anzeigewert (Parameter)	26
6. Nachkommastellen (Parameter)	27
7. Anzeigewert (Parameter)	27
7. Nachkommastellen (Parameter)	28
8. Anzeigewert (Parameter)	28
8. Nachkommastellen (Parameter)	29
20mA-Wert (Parameter)	132

A

Abbruch-Ursache (Parameter)	112, 115
Administration (Untermenü)	50
Aktion wählen (Parameter)	116
Aktiver Pegel (Parameter)	135
Aktuelle Diagnose (Parameter)	215
Alarmverzögerung (Parameter)	36
Alle Summenzähler zurücksetzen (Parameter)	200
AM/PM (Parameter)	252
Anfangsfrequenz (Parameter)	159
Anlagenbetreiber (Parameter)	250
Anpassung Prozessgrößen (Untermenü)	105
Ansprechzeit Statuseingang (Parameter)	135
Ansprechzeit teilgefülltes Rohr (Parameter)	88
Antenne wählen (Parameter)	198
Anzeige (Untermenü)	15
Anzeige 1. Kanal (Untermenü)	240
Anzeige 2. Kanal (Untermenü)	241
Anzeige 3. Kanal (Untermenü)	242
Anzeige 4. Kanal (Untermenü)	242
Anzeigemodul (Untermenü)	232
Applikation (Untermenü)	199
Applikationsspezifische Berechnungen (Untermenü)	205
Applikationsspezifische Eingangsquelle 0 (Parameter)	94
Applikationsspezifische Eingangsquelle 1 (Parameter)	95
Applikationsspezifische Parameter (Untermenü)	206
Applikationsspezifischer Ausgang 0 (Parameter)	211
Applikationsspezifischer Ausgang 1 (Parameter)	211
Applikationsspezifischer Eingang 0 (Parameter)	209

Applikationsspezifischer Eingang 1 (Parameter)	210
Art der Dichtejustierung (Parameter)	100
Assistent	
Dichtejustierung	99
Freigabecode definieren	50
Nullpunktjustierung	113
Nullpunktverifizierung	110
WLAN-Einstellungen	192
Ausgang (Untermenü)	135
Ausgangsfrequenz (Parameter)	67, 163
Ausgangsstrom (Parameter)	66, 149
Ausgangswerte (Parameter)	255
Ausgangswerte (Untermenü)	66
Ausschaltpunkt (Parameter)	167, 174
Ausschaltpunkt Schleichmengenunterdrück. (Parameter)	84
Ausschaltverzögerung (Parameter)	169, 175

B

Baudrate (Parameter)	184
Benutzername (Parameter)	195
Benutzerrolle (Parameter)	14
Berechnete Prozessgrößen (Untermenü)	95
Bestellcode (Parameter)	225
Betriebsart (Parameter)	152
Betriebsart Summenzähler (Parameter)	203
Betriebszeit (Parameter)	33, 52, 217, 257
Betriebszeit ab Neustart (Parameter)	216
Bootloader-Revision (Parameter)	
.	227, 228, 230, 231, 232, 233
Build-Nr. Software (Parameter)	
.	227, 228, 229, 231, 232, 233
Bus Abschluss (Parameter)	187
Busadresse (Parameter)	183
Bytereihenfolge (Parameter)	185

C

CO ... 5 (Parameter)	117
--------------------------------	-----

D

Dämpfung Anzeige (Parameter)	30
Dämpfung Ausgang (Parameter)	161
Dämpfung Stromausgang (Parameter)	147
Datensicherung (Untermenü)	33
Datenspeicher löschen (Parameter)	238
Datum/Zeit (manuell erfasst) (Parameter)	256
Datum/Zeitformat (Parameter)	80
Default gateway (Parameter)	191
DHCP client (Parameter)	190
Diagnose (Untermenü)	214
Diagnose 1 (Parameter)	217
Diagnose 2 (Parameter)	218
Diagnose 3 (Parameter)	219
Diagnose 4 (Parameter)	220
Diagnose 5 (Parameter)	220
Diagnoseeinstellungen (Untermenü)	36
Diagnoseliste (Untermenü)	217

Diagnoseverhalten (Untermenü)	36	Ausgangsfrequenz	
Dichte (Parameter)	58	Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n	
Dichte-Offset (Parameter)	107	(0471-1 ... n)	67, 163
Dichtebegrenzung (Parameter)	83	Ausgangsstrom	
Dichtedämpfung (Parameter)	82	Stromausgang 1 ... n (0361-1 ... n)	149
Dichteeinheit (Parameter)	76	Wert Stromausgang 1 ... n (0361-1 ... n)	66
Dichtefaktor (Parameter)	108	Ausgangswerte (12103)	255
Dichtejustierung (Assistent)	99	Ausschaltpunkt	
Dichtejustierung ausführen (Parameter)	101	Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n	
Direktzugriff		(0464-1 ... n)	167
0/4 mA-Wert		Relaisausgang 1 ... n (0809-1 ... n)	174
Stromeingang 1 ... n (1606-1 ... n)	131	Ausschaltpunkt Schleichmengenunterdrück.	
1. Anzeigewert (0107)	19	(1804)	84
1. Nachkommastellen (0095)	21	Ausschaltverzögerung	
1. Wert 0%-Bargraph (0123)	20	Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n	
1. Wert 100%-Bargraph (0125)	21	(0465-1 ... n)	169
2. Anzeigewert (0108)	21	Relaisausgang 1 ... n (0813-1 ... n)	175
2. Nachkommastellen (0117)	22	Baudrate (7111)	184
2.4GHz-WLAN-Kanal (2704)	198	Benutzername (2715)	195
3. Anzeigewert (0110)	22	Benutzerrolle (0005)	14
3. Nachkommastellen (0118)	24	Bestellcode (0008)	225
3. Wert 0%-Bargraph (0124)	23	Betriebsart	
3. Wert 100%-Bargraph (0126)	23	Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n	
4. Anzeigewert (0109)	24	(0469-1 ... n)	152
4. Nachkommastellen (0119)	25	Betriebsart Summenzähler	
5. Anzeigewert (0145)	25	Summenzähler 1 ... n (0908-1 ... n)	203
5. Nachkommastellen (0149)	26	Betriebszeit (0652)	33, 52, 217
6. Anzeigewert (0146)	26	Betriebszeit (12126)	257
6. Nachkommastellen (0150)	27	Betriebszeit ab Neustart (0653)	216
7. Anzeigewert (0147)	27	Bootloader-Revision	
7. Nachkommastellen (0151)	28	I/O-Modul 2 (0073)	230, 231, 232
8. Anzeigewert (0148)	28	I/O-Modul 3 (0073)	230, 231, 232
8. Nachkommastellen (0152)	29	I/O-Modul 4 (0073)	230, 231, 232
20mA-Wert		Bootloader-Revision (0073)	227, 228, 233
Stromeingang 1 ... n (1607-1 ... n)	132	Build-Nr. Software	
Aktion wählen (5995)	116	I/O-Modul 2 (0079)	229, 231, 232
Aktiver Pegel		I/O-Modul 3 (0079)	229, 231, 232
Statureingang 1 ... n (1351-1 ... n)	135	I/O-Modul 4 (0079)	229, 231, 232
Aktuelle Diagnose (0691)	215	Build-Nr. Software (0079)	227, 228, 233
Alarmverzögerung (0651)	36	Bus Abschluss (7155)	187
Alle Summenzähler zurücksetzen (2806)	200	Busadresse (7112)	183
AM/PM (2813)	252	Bytereihenfolge (7113)	185
Anfangsfrequenz		C0 ... 5 (6022)	117
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n		Dämpfung Anzeige (0094)	30
(0453-1 ... n)	159	Dämpfung Ausgang	
Anlagenbetreiber (2754)	250	Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n	
Ansprechzeit Statureingang		(0477-1 ... n)	161
Statureingang 1 ... n (1354-1 ... n)	135	Dämpfung Stromausgang	
Ansprechzeit teilgefülltes Rohr (1859)	88	Stromausgang 1 ... n (0363-1 ... n)	147
Antenne wählen (2713)	198	Datenspeicher löschen (0855)	238
Applikationsspezifische Eingangsquelle 0 (6401)	94	Datum/Zeit (manuell erfasst) (12142)	256
Applikationsspezifische Eingangsquelle 1 (6402)	95	Datum/Zeitformat (2812)	80
Applikationsspezifischer Ausgang 0 (6364)	211	Default gateway (7210)	191
Applikationsspezifischer Ausgang 1 (6365)	211	DHCP client (7212)	190
Applikationsspezifischer Eingang 0 (6366)	209	Diagnose 1 (0692)	217
Applikationsspezifischer Eingang 1 (6367)	210	Diagnose 2 (0693)	218
Art der Dichtejustierung (6043)	100	Diagnose 3 (0694)	219
		Diagnose 4 (0695)	220
		Diagnose 5 (0696)	220

Dichte (1850)	58
Dichte-Offset (1848)	107
Dichtebegrenzung (4199)	83
Dichtedämpfung (1803)	82
Dichteeinheit (0555)	76
Dichtefaktor (1849)	108
Dichtejustierung ausführen (6041)	101
Direktzugriff (0106)	12
Display language (0104)	16
Druck (6129)	59
Druckeinheit (0564)	79
Druckkompensation (6130)	92
Druckstoßunterdrückung (1806)	85
Druckwert (6059)	93
Durchflusssdämpfung (1802)	81
Einbaurichtung (1809)	99
Eingangssignalpegel 1 ... n (1356-1 ... n)	272
Eingelese Normdichte (6198)	96
Einheit Dichte 2 (0619)	78
Einheit Summenzähler 1 ... n (0915-1 ... n)	201
Einschaltpunkt	
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n	
(0466-1 ... n)	167
Relaisausgang 1 ... n (0810-1 ... n)	175
Einschaltpunkt Schleichmengenunterdrück.	
(1805)	84
Einschaltverzögerung	
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n	
(0467-1 ... n)	168
Relaisausgang 1 ... n (0814-1 ... n)	176
Empfangene Signalstärke (2721)	199
Empfehlung: (6000)	112
Endfrequenz	
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n	
(0454-1 ... n)	159
ENP-Version (0012)	226
Erregerstrom 0 ... 1 (6055)	125
Erweiterter Bestellcode 1 (0023)	225
Erweiterter Bestellcode 2 (0021)	226
Erweiterter Bestellcode 3 (0022)	226
Externe Temperatur (6080)	94
Externer Druck (6209)	93
Fail-safe type application specific 0 (2098)	209
Fail-safe type application specific 1 (2100)	210
Fail-safe value application specific 0 (2099)	210
Fail-safe value application specific 1 (65535)	210
Fehlerfrequenz	
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n	
(0474-1 ... n)	163
Fehlerstrom	
Stromausgang 1 ... n (0352-1 ... n)	149
Fehlerverhalten	
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n	
(0451-1 ... n)	162
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n	
(0480-1 ... n)	156
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n	
(0486-1 ... n)	169
Relaisausgang 1 ... n (0811-1 ... n)	176
Stromeingang 1 ... n (1601-1 ... n)	132
Summenzähler 1 ... n (0901-1 ... n)	204
Fehlerverhalten (0985)	181
Fehlerverhalten (7116)	186
Fehlerverhalten Stromausgang	
Stromausgang 1 ... n (0364-1 ... n)	148
Fehlerwert	
Stromeingang 1 ... n (1602-1 ... n)	133
Feldbus-Schreibzugriff (7156)	187
Feste Normdichte (1814)	97
Fester Stromwert	
Stromausgang 1 ... n (0365-1 ... n)	139
Filteroptionen (0705)	222
Firmware-Version	
I/O-Modul 2 (0072)	229, 230, 232
I/O-Modul 3 (0072)	229, 230, 232
I/O-Modul 4 (0072)	229, 230, 232
Firmware-Version (0010)	224
Firmware-Version (0072)	227, 228, 233
Format Anzeige (0098)	16
Fortschritt (2808)	101, 111, 114, 254
Freigabecode eingeben (0003)	14
Freigabecode zurücksetzen (0024)	52
Frequenzschwankung 0 ... 1 (6175)	119
Funktion Relaisausgang	
Relaisausgang 1 ... n (0804-1 ... n)	171
Funktion Schaltausgang	
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n	
(0481-1 ... n)	163
Gas Fraction Handler (6377)	91
Gasart wählen (6074)	90
Gateway-IP-Adresse (2719)	199
Gemessener Nullpunkt (5999)	112, 115
Gemessener Strom	
Stromausgang 1 ... n (0366-1 ... n)	150
Wert Stromausgang 1 ... n (0366-1 ... n)	67
Gemessener Strom 1 ... n (1604-1 ... n)	65
Gerät zurücksetzen (0000)	53
Geräte-ID (7153)	188
Gerätename (0020)	225
Geräterevision (7154)	188
Gesamte Speicherdauer (0861)	240
HBSI (12115)	261
HBSI (12167)	258
HBSI-Zykluszeit (12110)	260
Hintergrundbeleuchtung (0111)	32
I/O-Konfiguration übernehmen (3907)	129
I/O-Modul (12145)	259
I/O-Modul 1 ... n Information (3906-1 ... n)	128
I/O-Modul 1 ... n Klemmennummern (3902-	
1 ... n)	128
I/O-Modul 1 ... n Typ (3901-1 ... n)	129
I/O-Modul 2 Klemmennummern (3902-2)	
.	229, 230, 231
I/O-Modul 3 Klemmennummern (3902-3)	
.	229, 230, 231
I/O-Modul 4 Klemmennummern (3902-4)	
.	229, 230, 231
I/O-Nachrüstcode (2762)	129

Impulsausgang (0987)	70, 182	Maximale Dämpfung Messstoffüberwachung (6040)	88
Impulsausgang 1 ... n (0456-1 ... n)	67, 157	Maximaler Wert (6009)	247
Impulsbreite		Maximaler Wert (6014)	249
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n (0452-1 ... n)	155	Maximaler Wert (6029)	246
Impulsbreite (0986)	180	Maximaler Wert (6051)	244
Impulsskalierung		Maximaler Wert (6070)	247
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n (0455-1 ... n)	154	Maximaler Wert (6108)	245
Impulswertigkeit (0983)	179	Maximaler Wert (6121)	248
Index für gebundene Blasen (6376)	213	Messbereichsanfang Ausgang Stromausgang 1 ... n (0367-1 ... n)	140
Index für inhomogenen Messstoff (6368)	212	Messbereichsende Ausgang Stromausgang 1 ... n (0372-1 ... n)	142
Informationen externes Gerät (12101)	253	Messmodus	
Intervall Anzeige (0096)	29	Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n (0457-1 ... n)	156
Invertiertes Ausgangssignal		Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n (0479-1 ... n)	160
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n (0470-1 ... n)	170	Messmodus (0984)	180
Invertiertes Ausgangssignal (0993)	182	Messmodus Stromausgang Stromausgang 1 ... n (0351-1 ... n)	142
IP-Adresse (7209)	191	Messstellenkennzeichnung (0011)	224
IP-Adresse Domain Name Server (2720)	199	Messstoffart wählen (6062)	89
Jahr (2846)	251	Messumformerkennung (2765)	53
Kalibrierfaktor (6025)	117	Messwert für Anfangsfrequenz Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n (0476-1 ... n)	159
Kategorie Diagnoseereignis (0738)	270	Messwert für Endfrequenz Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n (0475-1 ... n)	160
Klemmennummer		Messwerte (12102)	254
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n (0492-1 ... n)	151	Messwerte 1 ... n (1603-1 ... n)	65
Relaisausgang 1 ... n (0812-1 ... n)	171	Messwertspeicherung (0860)	238
Statuseingang 1 ... n (1358-1 ... n)	133	Messwertspeicherungsstatus (0858)	239
Stromausgang 1 ... n (0379-1 ... n)	136	Messwertspeicherungssteuerung (0857)	239
Stromeingang 1 ... n (1611-1 ... n)	130	Messwertunterdrückung (1839)	83
Kombinierter Dichte-Druck-Faktor (5971)	105	Min/Max-Werte zurücksetzen (6151)	243
Kombinierter Dichte-Temperatur-Faktor (5961)	104	Minimaler Wert (6010)	247
Kombinierter Temperatur-Druck-Faktor (5970)	105	Minimaler Wert (6015)	249
Konfigurationsdaten verwalten (2758)	33	Minimaler Wert (6030)	246
Konstanter Offset (5968)	103	Minimaler Wert (6052)	244
Kontrast Anzeige (0105)	32	Minimaler Wert (6071)	247
Konzentration (1887)	59	Minimaler Wert (6109)	245
Kopfzeile (0097)	30	Minimaler Wert (6122)	248
Kopfzeilentext (0112)	31	Minute (2844)	253
Korrektur-Offset Dichte (6044)	102	Modus Datenübertragung (7115)	184
Korrekturfaktor Dichte (6042)	101	Monat (2845)	251
Kubischer Temperaturfaktor (5969)	105	Monitoring einschalten (12129)	260
Letzte Datensicherung (2757)	33	Nennweite (2807)	117
Letzte Diagnose (0690)	216	Netzwerksicherheit (2705)	194
Linearer Ausdehnungskoeffizient (1817)	98	Normdichte (1852)	58
Linearer Dichtefaktor (5967)	103	Normdichte-Offset (1868)	109
Linearer Druckfaktor (5965)	103	Normdichteeinheit (0556)	77
Linearer Temperaturfaktor (5966)	103	Normdichtefaktor (1869)	109
Login-Seite (7273)	192	Normvolumeneinheit (0575)	75
MAC-Adresse (7214)	190	Normvolumenfluss (1851)	58
Mantelrohrtemperatur (6411)	125	Normvolumenfluss-Einheit (0558)	75
Masseinheit (0574)	72	Normvolumenfluss-Faktor (1867)	108
Massefluss (1838)	57	Normvolumenfluss-Offset (1866)	108
Massefluss-Offset (1831)	106		
Masseflusseinheit (0554)	71		
Masseflussfaktor (1832)	106		
Master-Klemmennummer (0981)	178		
Max. Schaltzyklenanzahl			
Relaisausgang 1 ... n (0817-1 ... n)	69		

Nullpunkt (6195)	117
Nullpunktstandardabweichung (5996)	113, 116
Oberer Grenzwert teilgefülltes Rohr (1858)	88
Ort (2755)	250
Parameter 0 (6358)	206
Parameter 1 (6359)	206
Parameter 2 (6360)	207
Parameter 3 (6361)	207
Parameter 4 (6345)	207
Parameter 5 (6346)	207
Parameter 6 (6347)	208
Parameter 7 (6348)	208
Parameter 8 (6349)	208
Parameter 9 (6350)	208
Parität (7122)	184
Phasenverschiebung (0992)	180
Prozessgröße Stromausgang	
Stromausgang 1 ... n (0359-1 ... n)	137
Quadratischer Ausdehnungskoeffizient (1818)	98
Quadratischer Dichtefaktor (5964)	104
Quadratischer Druckfaktor (5962)	104
Quadratischer Temperaturfaktor (5963)	104
Referenz-Schallgeschwindigkeit (6147)	90
Referenzdichte wählen (1812)	96
Referenztemperatur (1816)	97
Relais im Ruhezustand	
Relaisausgang 1 ... n (0816-1 ... n)	177
Rohwert Massefluss (6140)	119
Scan-List-Register 0 ... 15 (7114)	189
Schaltzustand	
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n	
(0461-1 ... n)	68, 169
Relaisausgang 1 ... n (0801-1 ... n)	69, 176
Schaltzustand 1 ... n (0463-1 ... n)	267
Schaltzustand 1 ... n (0803-1 ... n)	268
Schaltzyklen	
Relaisausgang 1 ... n (0815-1 ... n)	69
Schwankung Schwingungsdämpfung 0 ... 1 (6172)	
.	123
Schwingamplitude 0 ... 1 (6006)	120
Schwingfrequenz 0 ... 1 (6067)	119
Schwingungsdämpfung 0 ... 1 (6038)	120
Sensor (12152)	257
Sensorelektronikmodul (ISEM) (12151)	258
Sensorelektroniktemperatur (ISEM) (6053)	124
Sensorindex-Spulenasyymetrie (5951)	126, 127
Seriennummer (0009)	224
Sicherheitsidentifizierung (2718)	195
Sicherungsstatus (2759)	34
Signalasymmetrie 0 (6013)	123
Signalmodus	
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n	
(0490-1 ... n)	152
Stromausgang 1 ... n (0377-1 ... n)	136
Stromeingang 1 ... n (1610-1 ... n)	131
Signalmodus (0991)	178
Simulation Diagnoseereignis (0737)	270
Simulation Frequenzausgang 1 ... n (0472-1 ... n)	
.	265
Simulation Gerätealarm (0654)	269
Simulation Impulsausgang (0988)	269
Simulation Impulsausgang 1 ... n (0458-1 ... n)	266
Simulation Relaisausgang 1 ... n (0802-1 ... n)	268
Simulation Schaltausgang 1 ... n (0462-1 ... n)	267
Simulation Statuseingang 1 ... n (1355-1 ... n)	271
Simulation Stromausgang 1 ... n (0354-1 ... n)	264
Simulation Stromeingang 1 ... n (1608-1 ... n)	271
Slave-Klemmennummer (0990)	178
Software-Optionsübersicht (0015)	55
Sollwert Dichte 1 (6045)	100
Sollwert Dichte 2 (6046)	100
Speicherintervall (0856)	237
Speicherverzögerung (0859)	238
SSID-Name (2707)	197
SSID-Name (2714)	194
Status (6253)	111, 114
Status (12153)	255
Status Verriegelung (0004)	13
Steuerung Summenzähler 1 ... n (0912-1 ... n)	203
Strombereich	
Stromeingang 1 ... n (1605-1 ... n)	131
Strombereich Ausgang	
Stromausgang 1 ... n (0353-1 ... n)	138
Stunde (2843)	252
Subnet mask (7211)	191
Summenzählerüberlauf 1 ... n (0910-1 ... n)	63
SW-Option aktivieren (0029)	54
Systemzustand (12109)	259
Tag (2842)	252
Temp.koeffizient Schallgeschwindigkeit (6181)	91
Temperatur (1853)	58
Temperatur-Offset (1870)	109
Temperaturdämpfung (1822)	82
Temperaturdifferenz Messrohr (6344)	126
Temperatureinheit (0557)	79
Temperaturfaktor (1871)	110
Temperaturkorrekturquelle (6184)	93
Temperaturmodus (6341)	94
Testpunkt 0 (6425)	125
Testpunkt 1 (6426)	126
Torsionssignalasymmetrie (6289)	124
Trägermessstoff Massefluss (1865)	60
Trägermessstoff Normvolumenfluss (1894)	61
Trägermessstoff Volumenfluss (1896)	62
Trägerrohrtemperatur (6027)	124
Trennzeichen (0101)	31
Unterdrückung gebundener Blasen (6370)	213
Unterdrückung inhomogene Flüssigkeit (6374)	212
Unterdrückung inhomogenes feuchtes Gas (6375)	
.	212
Unterer Grenzwert teilgefülltes Rohr (1861)	87
Ursache (6444)	112, 114
Verbindungsstatus (2722)	198
Vergleichsergebnis (2760)	35
Verifizierung starten (12127)	254
Verifizierungs-ID (12141)	257
Verifizierungsergebnis (12149)	255, 257
Verifizierungsmodus (12105)	253

Verzögerung Antworttelegramm (7146)	186	Zuordnung Statuseingang	
Volumeneinheit (0563)	74	Statuseingang 1 ... n (1352-1 ... n)	134
Volumenfluss (1847)	57	Zuordnung Überwachung Durchflussrichtung	
Volumenfluss-Offset (1841)	107	Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n	
Volumenflusseinheit (0553)	72	(0484-1 ... n)	168
Volumenflussfaktor (1846)	107	Relaisausgang 1 ... n (0808-1 ... n)	172
Voreingestellter Wert 1 ... n (0913-1 ... n)	204	Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 046 (0709)	
Web server language (7221)	190	. . . . .	39
Webserver Funktionalität (7222)	192	Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 140 (0708)	
Wert Frequenzausgang 1 ... n (0473-1 ... n)	265	. . . . .	39
Wert Impulsausgang (0989)	269	Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 142 (0647)	
Wert Impulsausgang 1 ... n (0459-1 ... n)	266	. . . . .	40
Wert Prozessgröße (1811)	263	Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 144 (0731)	
Wert Statuseingang		. . . . .	40
Statuseingang 1 ... n (1353-1 ... n)	134	Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 302 (0739)	
Wert Statuseingang 1 ... n (1353-1 ... n)	66	. . . . .	41
Wert Stromausgang (0355)	264	Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 304 (0635)	
Wert Stromeingang 1 ... n (1609-1 ... n)	271	. . . . .	41
Wert Summenzähler 1 ... n (0911-1 ... n)	62	Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 374 (0710)	
WLAN (2702)	194	. . . . .	40
WLAN subnet mask (2709)	196	Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 441 (0657)	
WLAN-IP-Adresse (2711)	196	. . . . .	41
WLAN-MAC-Adresse (2703)	196	Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 442 (0658)	
WLAN-Modus (2717)	194	. . . . .	42
WLAN-Passphrase (2706)	197	Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 443 (0659)	
WLAN-Passwort (2716)	196	. . . . .	42
Zeitstempel	215, 216, 218, 219, 220, 221	Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 444 (0740)	
Zielmessstoff Massefluss (1864)	59	. . . . .	42
Zielmessstoff Normvolumenfluss (1893)	60	Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 543 (0643)	
Zielmessstoff Volumenfluss (1895)	61	. . . . .	43
Zuordnung 1. Kanal (0851)	234	Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 599 (0644)	
Zuordnung 2. Kanal (0852)	236	. . . . .	43
Zuordnung 3. Kanal (0853)	236	Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 830 (0800)	
Zuordnung 4. Kanal (0854)	237	. . . . .	44
Zuordnung Diagnoseverhalten		Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 831 (0641)	
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n		. . . . .	44
(0482-1 ... n)	164	Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 832 (0681)	
Relaisausgang 1 ... n (0806-1 ... n)	173	. . . . .	44
Zuordnung Frequenzausgang		Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 833 (0682)	
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n		. . . . .	45
(0478-1 ... n)	158	Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 834 (0700)	
Zuordnung Grenzwert		. . . . .	45
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n		Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 835 (0702)	
(0483-1 ... n)	165	. . . . .	45
Relaisausgang 1 ... n (0807-1 ... n)	172	Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 842 (0638)	
Zuordnung Impulsausgang		. . . . .	46
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n		Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 862 (0679)	
(0460-1 ... n)	154	. . . . .	46
Zuordnung Impulsausgang (0982)	179	Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 912 (0703)	
Zuordnung Prozessgröße		. . . . .	47
Summenzähler 1 ... n (0914-1 ... n)	200	Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 913 (0712)	
Zuordnung Prozessgröße (1837)	84	. . . . .	47
Zuordnung Prozessgröße (1860)	87	Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 915 (0648)	
Zuordnung Simulation Prozessgröße (1810)	263	. . . . .	47
Zuordnung SSID-Name (2708)	197	Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 941 (0632)	
Zuordnung Status		. . . . .	48
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n		Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 942 (0633)	
(0485-1 ... n)	168	. . . . .	48
Relaisausgang 1 ... n (0805-1 ... n)	174		

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 943 (0634)	
.....	48
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 944 (0732)	
.....	49
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 948 (0744)	
.....	49
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 984 (0646)	
.....	50
Zuverlässigk. Sensorindex-Spulenasytmet (5952)	
.....	127
Zuverlässigkeit gemessener Nullpunkt (5982) ...	115
Zuverlässigkeit HBSI-Wert (6380)	261
Direktzugriff (Parameter)	12
Display language (Parameter)	16
Dokument	
Aufbau	5
Erläuterung Aufbau Parameterbeschreibung	7
Funktion	5
Umgang	5
Verwendete Symbole	7
Zielgruppe	5
Dokumentfunktion	5
Doppelimpulsausgang (Untermenü)	70, 177
Druck (Parameter)	59
Druckeinheit (Parameter)	79
Druckkompensation (Parameter)	92
Druckstoßunterdrückung (Parameter)	85
Druckwert (Parameter)	93
Durchflusddämpfung (Parameter)	81

E

Einbaurichtung (Parameter)	99
Eingang (Untermenü)	130
Eingangssignalpegel 1 ... n (Parameter)	272
Eingangswerte (Untermenü)	64
Eingelesene Normdichte (Parameter)	96
Einheit Dichte 2 (Parameter)	78
Einheit Summenzähler 1 ... n (Parameter)	201
Einschaltpunkt (Parameter)	167, 175
Einschaltpunkt Schleichmengenunterdrück. (Parameter)	
.....	84
Einschaltverzögerung (Parameter)	168, 176
Elektroniktemperatur (Untermenü)	244
Empfangene Signalstärke (Parameter)	199
Empfehlung: (Parameter)	112
Endfrequenz (Parameter)	159
ENP-Version (Parameter)	226
Ereignisliste (Untermenü)	222
Ereignislogbuch (Untermenü)	221
Erregerstrom 0 ... 1 (Parameter)	125
Erweiterte Dichtejustierung (Untermenü)	102
Erweiterter Bestellcode 1 (Parameter)	225
Erweiterter Bestellcode 2 (Parameter)	226
Erweiterter Bestellcode 3 (Parameter)	226
Externe Kompensation (Untermenü)	92
Externe Temperatur (Parameter)	94
Externer Druck (Parameter)	93

F

Fail-safe type application specific 0 (Parameter)	209
Fail-safe type application specific 1 (Parameter)	210
Fail-safe value application specific 0 (Parameter) ...	210
Fail-safe value application specific 1 (Parameter) ...	210
Fehlerfrequenz (Parameter)	163
Fehlerstrom (Parameter)	149
Fehlerverhalten (Parameter)	
.....	132, 156, 162, 169, 176, 181, 186, 204
Fehlerverhalten Stromausgang (Parameter)	148
Fehlerwert (Parameter)	133
Feldbus-Schreibzugriff (Parameter)	187
Feste Normdichte (Parameter)	97
Fester Stromwert (Parameter)	139
Filteroptionen (Parameter)	222
Firmware-Version (Parameter)	
.....	224, 227, 228, 229, 230, 232, 233
Format Anzeige (Parameter)	16
Fortschritt (Parameter)	101, 111, 114, 254
Freigabecode bestätigen (Parameter)	51
Freigabecode definieren (Assistent)	50
Freigabecode definieren (Parameter)	51
Freigabecode eingeben (Parameter)	14
Freigabecode zurücksetzen (Parameter)	52
Freigabecode zurücksetzen (Untermenü)	52
Frequenzschwankung 0 ... 1 (Parameter)	119
Funktion	
siehe Parameter	
Funktion Relaisausgang (Parameter)	171
Funktion Schaltausgang (Parameter)	163

G

Gas Fraction Handler	
Untermenü "Messstoffindex"	211
Gas Fraction Handler (Parameter)	91
Gasart wählen (Parameter)	90
Gateway-IP-Adresse (Parameter)	199
Gemessener Nullpunkt (Parameter)	112, 115
Gemessener Strom (Parameter)	67, 150
Gemessener Strom 1 ... n (Parameter)	65
Gerät zurücksetzen (Parameter)	53
Geräte-ID (Parameter)	188
Geräteinformation (Untermenü)	223
Gerätename (Parameter)	225
Gerätrevision (Parameter)	188
Gesamte Speicherdauer (Parameter)	240

H

Hauptelektronikmodul + I/O-Modul 1 (Untermenü)	227
HBSI (Parameter)	258, 261
HBSI-Zykluszeit (Parameter)	260
Heartbeat Grundeinstellungen (Untermenü)	249
Heartbeat Monitoring (Untermenü)	260
Heartbeat Technology (Untermenü)	249
Hintergrundbeleuchtung (Parameter)	32

I

I/O-Konfiguration (Untermenü)	127
I/O-Konfiguration übernehmen (Parameter)	129

I/O-Modul (Parameter)	259
I/O-Modul 1 ... n Information (Parameter)	128
I/O-Modul 1 ... n Klemmennummern (Parameter)	128
I/O-Modul 1 ... n Typ (Parameter)	129
I/O-Modul 2 (Untermenü)	229
I/O-Modul 2 Klemmennummern (Parameter)	229, 230, 231
I/O-Modul 3 (Untermenü)	230
I/O-Modul 3 Klemmennummern (Parameter)	229, 230, 231
I/O-Modul 4 (Untermenü)	231
I/O-Modul 4 Klemmennummern (Parameter)	229, 230, 231
I/O-Nachrüstcode (Parameter)	129
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n (Untermenü)	67, 150
Impulsausgang (Parameter)	70, 182
Impulsausgang 1 ... n (Parameter)	67, 157
Impulsbreite (Parameter)	155, 180
Impulsskalierung (Parameter)	154
Impulswertigkeit (Parameter)	179
Index für gebundene Blasen (Parameter)	213
Index für inhomogenen Messstoff (Parameter)	212
Informationen externes Gerät (Parameter)	253
Intervall Anzeige (Parameter)	29
Invertiertes Ausgangssignal (Parameter)	170, 182
IP-Adresse (Parameter)	191
IP-Adresse Domain Name Server (Parameter)	199

J	
Jahr (Parameter)	251

K	
Kalibrierfaktor (Parameter)	117
Kalibrierung (Untermenü)	116
Kategorie Diagnoseereignis (Parameter)	270
Klemmennummer (Parameter) 130, 133, 136, 151, 171	
Kombinierter Dichte-Druck-Faktor (Parameter)	105
Kombinierter Dichte-Temperatur-Faktor (Parameter)	104
Kombinierter Temperatur-Druck-Faktor (Parameter)	105
Kommunikation (Untermenü)	182
Konfigurationsdaten verwalten (Parameter)	33
Konstanter Offset (Parameter)	103
Kontrast Anzeige (Parameter)	32
Konzentration (Parameter)	59
Konzentration (Untermenü)	205
Kopfzeile (Parameter)	30
Kopfzeilentext (Parameter)	31
Korrektur-Offset Dichte (Parameter)	102
Korrekturfaktor Dichte (Parameter)	101
Kubischer Temperaturfaktor (Parameter)	105

L	
Letzte Datensicherung (Parameter)	33
Letzte Diagnose (Parameter)	216
Linearer Ausdehnungskoeffizient (Parameter)	98
Linearer Dichtefaktor (Parameter)	103

Linearer Druckfaktor (Parameter)	103
Linearer Temperaturfaktor (Parameter)	103
Login-Seite (Parameter)	192

M

MAC-Adresse (Parameter)	190
Mantelrohrtemperatur (Parameter)	125
Masseinheit (Parameter)	72
Massefluss (Parameter)	57
Massefluss-Offset (Parameter)	106
Masseflusseinheit (Parameter)	71
Masseflussfaktor (Parameter)	106
Master-Klemmennummer (Parameter)	178
Max. Schaltzyklenanzahl (Parameter)	69
Maximale Dämpfung Messstoffüberwachung (Parameter)	88
Maximaler Wert (Parameter)	244, 245, 246, 247, 248, 249
Messbereichsanfang Ausgang (Parameter)	140
Messbereichsende Ausgang (Parameter)	142
Messmodus (Parameter)	156, 160, 180
Messmodus (Untermenü)	89
Messmodus Stromausgang (Parameter)	142
Messstellenkennzeichnung (Parameter)	224
Messstoffart wählen (Parameter)	89
Messstoffindex (Untermenü)	211
Messstofftemperatur (Untermenü)	245
Messumformerkennung (Parameter)	53
Messwert für Anfangsfrequenz (Parameter)	159
Messwert für Endfrequenz (Parameter)	160
Messwerte (Parameter)	254
Messwerte (Untermenü)	56
Messwerte 1 ... n (Parameter)	65
Messwertspeicherung (Parameter)	238
Messwertspeicherung (Untermenü)	233
Messwertspeicherungsstatus (Parameter)	239
Messwertspeicherungssteuerung (Parameter)	239
Messwertunterdrückung (Parameter)	83
Min/Max-Werte (Untermenü)	243
Min/Max-Werte zurücksetzen (Parameter)	243
Minimaler Wert (Parameter)	244, 245, 246, 247, 248, 249
Minute (Parameter)	253
Modbus-Data-Map (Untermenü)	189
Modbus-Information (Untermenü)	188
Modbus-Konfiguration (Untermenü)	183
Modus Datenübertragung (Parameter)	184
Monat (Parameter)	251
Monitoring einschalten (Parameter)	260
Monitoring-Ergebnisse (Untermenü)	260

N

Nennweite (Parameter)	117
Netzwerksicherheit (Parameter)	194
Normdichte (Parameter)	58
Normdichte-Offset (Parameter)	109
Normdichteeinheit (Parameter)	77
Normdichtefaktor (Parameter)	109
Normvolumeneinheit (Parameter)	75

- Normvolumenfluss (Parameter) 58
 Normvolumenfluss-Berechnung (Untermenü) 95
 Normvolumenfluss-Einheit (Parameter) 75
 Normvolumenfluss-Faktor (Parameter) 108
 Normvolumenfluss-Offset (Parameter) 108
 Nullpunkt (Parameter) 117
 Nullpunktjustierung (Assistent) 113
 Nullpunktstandardabweichung (Parameter) . . . 113, 116
 Nullpunktverifizierung (Assistent) 110
- O**
- Oberer Grenzwert teilgefülltes Rohr (Parameter) 88
 Ort (Parameter) 250
- P**
- Parameter
 Aufbau der Beschreibung 7
 Parameter 0 (Parameter) 206
 Parameter 1 (Parameter) 206
 Parameter 2 (Parameter) 207
 Parameter 3 (Parameter) 207
 Parameter 4 (Parameter) 207
 Parameter 5 (Parameter) 207
 Parameter 6 (Parameter) 208
 Parameter 7 (Parameter) 208
 Parameter 8 (Parameter) 208
 Parameter 9 (Parameter) 208
 Parität (Parameter) 184
 Petroleum (Untermenü) 205
 Phasenverschiebung (Parameter) 180
 Prozessbedingungen (Parameter) 111, 114
 Prozessgröße Stromausgang (Parameter) 137
 Prozessgrößen (Untermenü) 56, 209
 Prozessparameter (Untermenü) 80
- Q**
- Quadratischer Ausdehnungskoeffizient (Parameter) . . . 98
 Quadratischer Dichtefaktor (Parameter) 104
 Quadratischer Druckfaktor (Parameter) 104
 Quadratischer Temperaturfaktor (Parameter) 104
- R**
- Referenz-Schallgeschwindigkeit (Parameter) 90
 Referenzdichte wählen (Parameter) 96
 Referenztemperatur (Parameter) 97
 Relais im Ruhezustand (Parameter) 177
 Relaisausgang 1 ... n (Untermenü) 69, 170
 Rohwert Massefluss (Parameter) 119
- S**
- Scan-List-Register 0 ... 15 (Parameter) 189
 Schaltzustand (Parameter) 68, 69, 169, 176
 Schaltzustand 1 ... n (Parameter) 267, 268
 Schaltzyklen (Parameter) 69
 Schleichmengenunterdrückung (Untermenü) 83
 Schwankung Schwingungsdämpfung 0 ... 1 (Parameter) 123
 Schwingamplitude (Untermenü) 247
 Schwingamplitude 0 ... 1 (Parameter) 120
 Schwingfrequenz (Untermenü) 246
- Schwingfrequenz 0 ... 1 (Parameter) 119
 Schwingungsdämpfung (Untermenü) 248
 Schwingungsdämpfung 0 ... 1 (Parameter) 120
 Sensor (Parameter) 257
 Sensor (Untermenü) 55
 Sensorabgleich (Untermenü) 98
 Sensorelektronikmodul (ISEM) (Parameter) 258
 Sensorelektronikmodul (ISEM) (Untermenü) 228
 Sensorelektroniktemperatur (ISEM) (Parameter) . . . 124
 Sensorindex-Spulenasymerie (Parameter) . . . 126, 127
 Seriennummer (Parameter) 224
 Sicherheitsidentifizierung (Parameter) 195
 Sicherungsstatus (Parameter) 34
 Signalasymmetrie (Untermenü) 248
 Signalasymmetrie 0 (Parameter) 123
 Signalmodus (Parameter) 131, 136, 152, 178
 Simulation (Untermenü) 261
 Simulation Diagnoseereignis (Parameter) 270
 Simulation Frequenzausgang 1 ... n (Parameter) 265
 Simulation Gerätealarm (Parameter) 269
 Simulation Impulsausgang (Parameter) 269
 Simulation Impulsausgang 1 ... n (Parameter) 266
 Simulation Relaisausgang 1 ... n (Parameter) 268
 Simulation Schaltausgang 1 ... n (Parameter) 267
 Simulation Stauseingang 1 ... n (Parameter) 271
 Simulation Stromausgang 1 ... n (Parameter) 264
 Simulation Stromeingang 1 ... n (Parameter) 271
 Slave-Klemmennummer (Parameter) 178
 Software-Optionsübersicht (Parameter) 55
 Sollwert Dichte 1 (Parameter) 100
 Sollwert Dichte 2 (Parameter) 100
 Speicherintervall (Parameter) 237
 Speicherverzögerung (Parameter) 238
 SSID-Name (Parameter) 194, 197
 Status (Parameter) 111, 114, 255
 Status Summenzähler 1 ... n (Hex) (Parameter) 64
 Status Summenzähler 1 ... n (Parameter) 64
 Status Verriegelung (Parameter) 13
 Stauseingang 1 ... n (Untermenü) 133
 Steuerung Summenzähler 1 ... n (Parameter) 203
 Stromausgang 1 ... n (Untermenü) 135
 Strombereich (Parameter) 131
 Strombereich Ausgang (Parameter) 138
 Stromeingang 1 ... n (Untermenü) 65, 130
 Stunde (Parameter) 252
 Subnet mask (Parameter) 191
 Summenzähler (Untermenü) 62
 Summenzähler 1 ... n (Untermenü) 200
 Summenzählerüberlauf 1 ... n (Parameter) 63
 SW-Option aktivieren (Parameter) 54
 System (Untermenü) 14
 Systemeinheiten (Untermenü) 70
 Systemzustand (Parameter) 259
- T**
- Tag (Parameter) 252
 Temp.koeffizient Schallgeschwindigkeit (Parameter) . . . 91
 Temperatur (Parameter) 58
 Temperatur-Offset (Parameter) 109

Temperaturdämpfung (Parameter)	82
Temperaturdifferenz Messrohr (Parameter)	126
Temperaturdifferenz Messrohr-Trägerrohr (Parameter)	126
Temperatureinheit (Parameter)	79
Temperaturfaktor (Parameter)	110
Temperaturkorrekturquelle (Parameter)	93
Temperaturmodus (Parameter)	94
Testpunkt 0 (Parameter)	125
Testpunkt 1 (Parameter)	126
Testpunkte (Untermenü)	118
Torsionssignalasymmetrie (Parameter)	124
Trägermessstoff Massefluss (Parameter)	60
Trägermessstoff Normvolumenfluss (Parameter)	61
Trägermessstoff Volumenfluss (Parameter)	62
Trägerrohrtemperatur (Parameter)	124
Trägerrohrtemperatur (Untermenü)	245
Trennzeichen (Parameter)	31

U

Überwachung (Untermenü)	127
Überwachung teilgefülltes Rohr (Untermenü)	86
Unterdrückung gebundener Blasen (Parameter)	213
Unterdrückung inhomogene Flüssigkeit (Parameter)	212
Unterdrückung inhomogenes feuchtes Gas (Parameter)	212
Unterer Grenzwert teilgefülltes Rohr (Parameter)	87
Untermenü	
Administration	50
Anpassung Prozessgrößen	105
Anzeige	15
Anzeige 1. Kanal	240
Anzeige 2. Kanal	241
Anzeige 3. Kanal	242
Anzeige 4. Kanal	242
Anzeigemodul	232
Applikation	199
Applikationsspezifische Berechnungen	205
Applikationsspezifische Parameter	206
Ausgang	135
Ausgangswerte	66
Berechnete Prozessgrößen	95
Datensicherung	33
Diagnose	214
Diagnoseeinstellungen	36
Diagnoseliste	217
Diagnoseverhalten	36
Doppelimpulsausgang	70, 177
Eingang	130
Eingangswerte	64
Elektroniktemperatur	244
Ereignisliste	222
Ereignislogbuch	221
Erweiterte Dichtejustierung	102
Externe Kompensation	92
Freigabecode zurücksetzen	52
Geräteinformation	223
Hauptelektronikmodul + I/O-Modul 1	227
Heartbeat Grundeinstellungen	249

Heartbeat Monitoring	260
Heartbeat Technology	249
I/O-Konfiguration	127
I/O-Modul 2	229
I/O-Modul 3	230
I/O-Modul 4	231
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n	67, 150
Kalibrierung	116
Kommunikation	182
Konzentration	205
Messmodus	89
Messstoffindex	211
Messstofftemperatur	245
Messwerte	56
Messwertspeicherung	233
Min/Max-Werte	243
Modbus-Data-Map	189
Modbus-Information	188
Modbus-Konfiguration	183
Monitoring-Ergebnisse	260
Normvolumenfluss-Berechnung	95
Petroleum	205
Prozessgrößen	56, 209
Prozessparameter	80
Relaisausgang 1 ... n	69, 170
Schleimengenunterdrückung	83
Schwingamplitude	247
Schwingfrequenz	246
Schwingungsdämpfung	248
Sensor	55
Sensorabgleich	98
Sensorelektronikmodul (ISEM)	228
Signalasymmetrie	248
Simulation	261
Statureingang 1 ... n	133
Stromausgang 1 ... n	135
Stromeingang 1 ... n	65, 130
Summenzähler	62
Summenzähler 1 ... n	200
System	14
Systemeinheiten	70
Testpunkte	118
Trägerrohrtemperatur	245
Überwachung	127
Überwachung teilgefülltes Rohr	86
Verifizierungsausführung	250
Verifizierungsergebnisse	256
Webserver	189
Wert Statureingang 1 ... n	65
Wert Stromausgang 1 ... n	66
Ursache (Parameter)	112, 114

V

Verbindungsstatus (Parameter)	198
Vergleichsergebnis (Parameter)	35
Verifizierung starten (Parameter)	254
Verifizierungs-ID (Parameter)	257
Verifizierungsausführung (Untermenü)	250
Verifizierungsergebnis (Parameter)	255, 257

Verifizierungsergebnisse (Untermenü)	256
Verifizierungsmodus (Parameter)	253
Verzögerung Antworttelegramm (Parameter)	186
Volumeneinheit (Parameter)	74
Volumenfluss (Parameter)	57
Volumenfluss-Offset (Parameter)	107
Volumenflusseinheit (Parameter)	72
Volumenflussfaktor (Parameter)	107
Voreingestellter Wert 1 ... n (Parameter)	204

W

Web server language (Parameter)	190
Webserver (Untermenü)	189
Webserver Funktionalität (Parameter)	192
Weitere Informationen (Parameter)	111, 115
Werkseinstellungen	273
SI-Einheiten	273
US-Einheiten	274
Wert Frequenzausgang 1 ... n (Parameter)	265
Wert Impulsausgang (Parameter)	269
Wert Impulsausgang 1 ... n (Parameter)	266
Wert Prozessgröße (Parameter)	263
Wert Stauseingang (Parameter)	66, 134
Wert Stauseingang 1 ... n (Untermenü)	65
Wert Stromausgang (Parameter)	264
Wert Stromausgang 1 ... n (Untermenü)	66
Wert Stromeingang 1 ... n (Parameter)	271
Wert Summenzähler 1 ... n (Parameter)	62, 64
WLAN (Parameter)	194
WLAN subnet mask (Parameter)	196
WLAN-Einstellungen (Assistent)	192
WLAN-IP-Adresse (Parameter)	196
WLAN-MAC-Adresse (Parameter)	196
WLAN-Modus (Parameter)	194
WLAN-Passphrase (Parameter)	197
WLAN-Passwort (Parameter)	196

Z

Zeitstempel (Parameter)	215, 216, 218, 219, 220, 221
Zielgruppe	5
Zielmessstoff Massefluss (Parameter)	59
Zielmessstoff Normvolumenfluss (Parameter)	60
Zielmessstoff Volumenfluss (Parameter)	61
Zuordnung 1. Kanal (Parameter)	234
Zuordnung 2. Kanal (Parameter)	236
Zuordnung 3. Kanal (Parameter)	236
Zuordnung 4. Kanal (Parameter)	237
Zuordnung Diagnoseverhalten (Parameter)	164, 173
Zuordnung Frequenzausgang (Parameter)	158
Zuordnung Grenzwert (Parameter)	165, 172
Zuordnung Impulsausgang (Parameter)	154, 179
Zuordnung Prozessgröße (Parameter)	84, 87, 200
Zuordnung Simulation Prozessgröße (Parameter)	263
Zuordnung SSID-Name (Parameter)	197
Zuordnung Status (Parameter)	168, 174
Zuordnung Stauseingang (Parameter)	134
Zuordnung Überwachung Durchflussrichtung (Parameter)	168, 172

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 046 (Parameter)	39
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 140 (Parameter)	39
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 142 (Parameter)	40
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 144 (Parameter)	40
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 302 (Parameter)	41
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 304 (Parameter)	41
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 374 (Parameter)	40
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 441 (Parameter)	41
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 442 (Parameter)	42
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 443 (Parameter)	42
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 444 (Parameter)	42
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 543 (Parameter)	43
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 599 (Parameter)	43
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 830 (Parameter)	44
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 831 (Parameter)	44
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 832 (Parameter)	44
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 833 (Parameter)	45
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 834 (Parameter)	45
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 835 (Parameter)	45
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 842 (Parameter)	46
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 862 (Parameter)	46
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 912 (Parameter)	47
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 913 (Parameter)	47
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 915 (Parameter)	47
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 941 (Parameter)	48
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 942 (Parameter)	48
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 943 (Parameter)	48
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 944 (Parameter)	49
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 948 (Parameter)	49

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 984 (Parameter)	50
Zuverlässigk. Sensorindex-Spulenasytmet (Parameter)	127
Zuverlässigkeit gemessener Nullpunkt (Parameter) .	115
Zuverlässigkeit HBSI-Wert (Parameter)	261



www.addresses.endress.com
