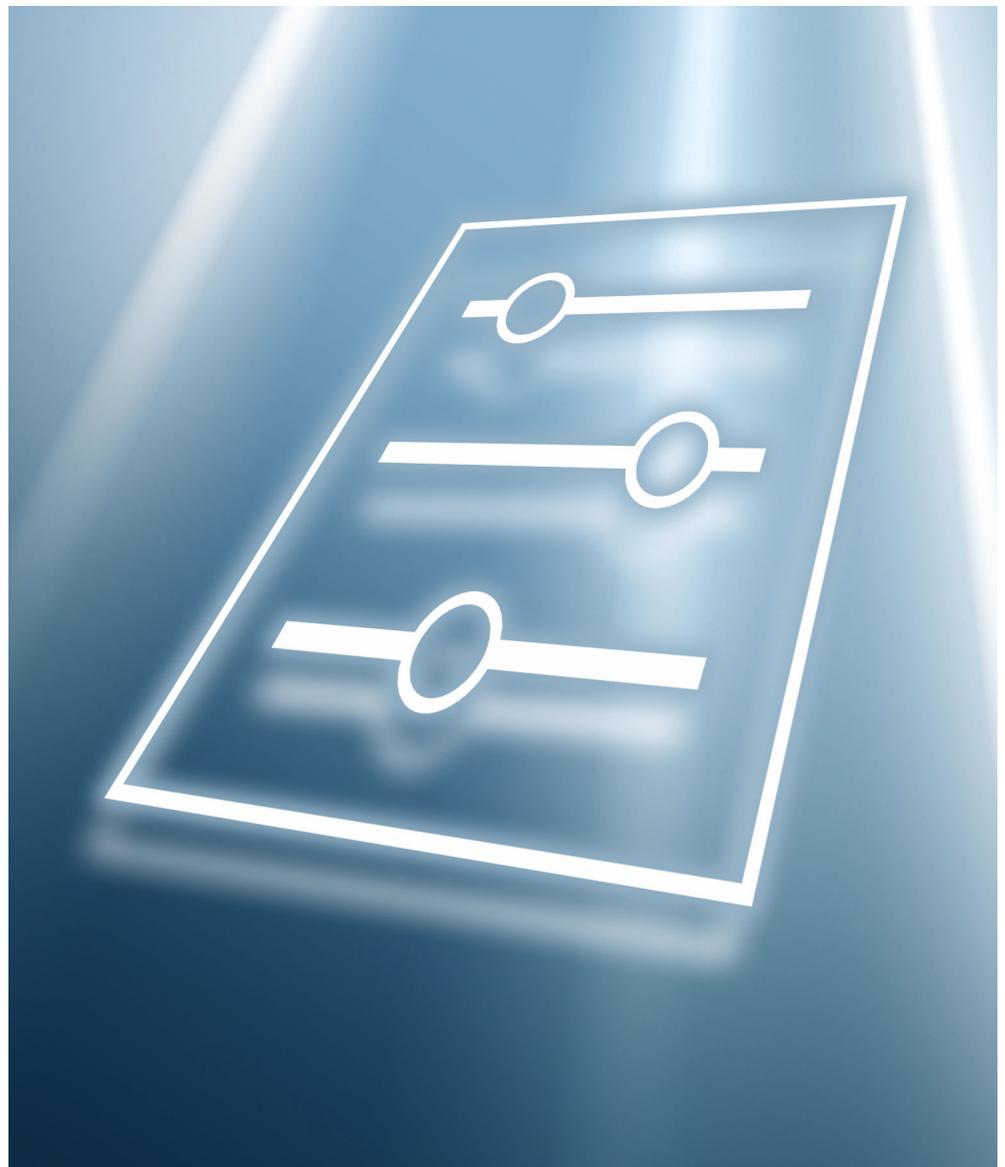


Beschreibung Geräteparameter **Proline Prosonic Flow G 500**

Ultraschalllaufzeit-Durchflussmessgerät
Modbus RS485



Inhaltsverzeichnis

1	Hinweise zum Dokument	5	3.8	Untermenü "Diagnose"	177
1.1	Dokumentfunktion	5	3.8.1	Untermenü "Diagnoseliste"	180
1.2	Zielgruppe	5	3.8.2	Untermenü "Ereignislogbuch"	184
1.3	Umgang mit dem Dokument	5	3.8.3	Untermenü "Geräteinformation"	185
1.3.1	Informationen zum Dokumentaufbau	5	3.8.4	Untermenü "Hauptelektronikmodul + I/O-Modul 1"	189
1.3.2	Aufbau einer Parameterbeschreibung	7	3.8.5	Untermenü "Sensorelektronikmodul (ISEM)"	190
1.4	Verwendete Symbole	7	3.8.6	Untermenü "I/O-Modul 2"	191
1.4.1	Symbole für Informationstypen	7	3.8.7	Untermenü "I/O-Modul 3"	192
1.4.2	Symbole in Grafiken	8	3.8.8	Untermenü "I/O-Modul 4"	193
1.5	Dokumentation	8	3.8.9	Untermenü "Anzeigemodul"	194
1.5.1	Standarddokumentation	8	3.8.10	Untermenü "Messwertspeicherung" ..	195
1.5.2	Geräteabhängige Zusatzdokumentation	8	3.8.11	Untermenü "Heartbeat Technology" ..	204
			3.8.12	Untermenü "Simulation"	214
2	Übersicht zum Experten-Bedienmenü	9	4	Länderspezifische Werkseinstellungen	225
3	Beschreibung der Geräteparameter	12	4.1	SI-Einheiten	225
3.1	Untermenü "System"	14	4.1.1	Systemeinheiten	225
3.1.1	Untermenü "Anzeige"	15	4.1.2	Endwerte	225
3.1.2	Untermenü "Datensicherung"	26	4.1.3	Strombereich Ausgänge	225
3.1.3	Untermenü "Diagnoseeinstellungen" ..	29	4.1.4	Impulswertigkeit	226
3.1.4	Untermenü "Administration"	40	4.1.5	Einschaltpunkt Schleichmengenunterdrückung	226
3.2	Untermenü "Sensor"	45	4.2	US-Einheiten	226
3.2.1	Untermenü "Messwerte"	46	4.2.1	Systemeinheiten	226
3.2.2	Untermenü "Systemeinheiten"	62	4.2.2	Endwerte	227
3.2.3	Untermenü "Prozessparameter"	73	4.2.3	Strombereich Ausgänge	227
3.2.4	Untermenü "Messmodus"	77	4.2.4	Impulswertigkeit	227
3.2.5	Untermenü "Externe Kompensation" ..	86	4.2.5	Einschaltpunkt Schleichmengenunterdrückung	227
3.2.6	Untermenü "Sensorabgleich"	89	5	Erläuterung der Einheitenabkürzungen	229
3.2.7	Untermenü "Kalibrierung"	100	5.1	SI-Einheiten	229
3.3	Untermenü "I/O-Konfiguration"	101	5.2	US-Einheiten	230
3.4	Untermenü "Eingang"	103	5.3	Imperial-Einheiten	230
3.4.1	Untermenü "Stromeingang 1 ... n" ..	103	6	Modbus RS485-Register-Informationen	232
3.4.2	Untermenü "Statuseingang 1 ... n" ..	106	6.1	Hinweise	232
3.5	Untermenü "Ausgang"	109	6.1.1	Aufbau der Register-Informationen	232
3.5.1	Untermenü "Stromausgang 1 ... n" ..	109	6.1.2	Adressmodell	232
3.5.2	Untermenü "Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n"	123	6.2	Übersicht zum Experten-Bedienmenü	233
3.5.3	Untermenü "Relaisausgang 1 ... n" ..	143	6.3	Register-Informationen	248
3.5.4	Untermenü "Doppelimpulsausgang" ..	150	6.3.1	Untermenü "System"	248
3.6	Untermenü "Kommunikation"	155	6.3.2	Untermenü "Sensor"	253
3.6.1	Untermenü "Modbus-Konfiguration" ..	155	6.3.3	Untermenü "I/O-Konfiguration"	264
3.6.2	Untermenü "Modbus-Information" ..	160	6.3.4	Untermenü "Eingang"	265
3.6.3	Untermenü "Modbus-Data-Map"	161	6.3.5	Untermenü "Ausgang"	266
3.6.4	Untermenü "Webserver"	162	6.3.6	Untermenü "Kommunikation"	272
3.6.5	Assistent "WLAN-Einstellungen" ...	165	6.3.7	Untermenü "Applikation"	275
3.7	Untermenü "Applikation"	172			
3.7.1	Untermenü "Summenzähler 1 ... n" ..	172			

6.3.8 Untermenü "Diagnose" 277

Stichwortverzeichnis 285

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

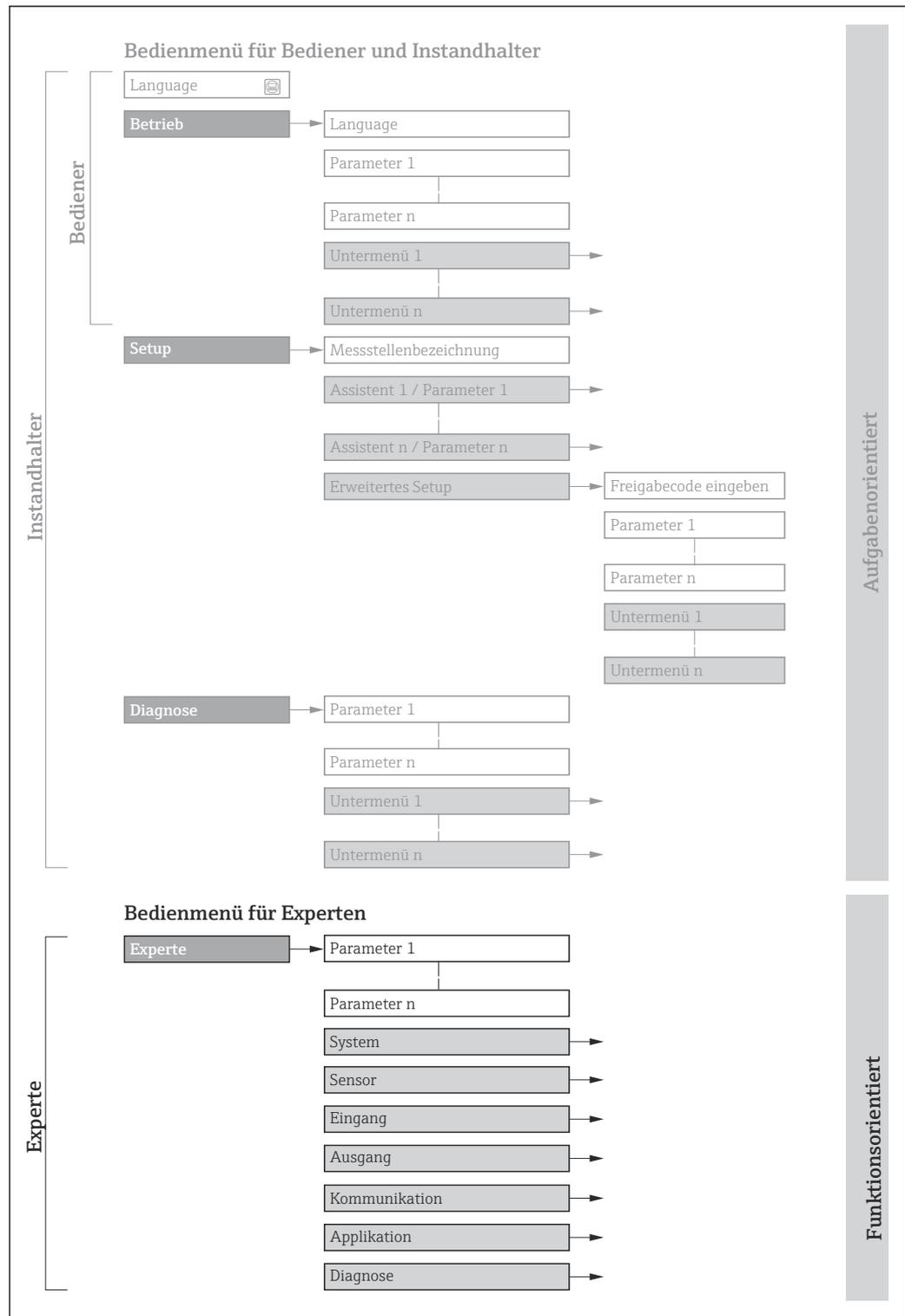
1.2 Zielgruppe

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
Prosonic Flow G 500	BA01837D

1.5.2 Geräteabhängige Zusatzdokumentation

Sonderdokumentation

Inhalt	Dokumentationscode
Angaben zur Druckgeräterichtlinie	SD01614D
Funkzulassungen für WLAN-Schnittstelle für Anzeigemodul A309/A310	SD01793D
Erweiterte Gasanalyse	SD02352D
Heartbeat Technology	SD02305D
Websserver	SD02312D

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	→ 26
▶ Diagnoseeinstellungen	→ 29
▶ Administration	→ 40
▶ Sensor	→ 45
▶ Messwerte	→ 46
▶ Systemeinheiten	→ 62
▶ Prozessparameter	→ 73
▶ Messmodus	→ 77
▶ Externe Kompensation	→ 86
▶ Sensorabgleich	→ 89
▶ Kalibrierung	→ 100
▶ I/O-Konfiguration	→ 101
I/O-Modul 1 ... n Klemmennummern (3902-1 ... n)	→ 101
I/O-Modul 1 ... n Information (3906-1 ... n)	→ 101

I/O-Modul 1 ... n Typ (3901-1 ... n)	→  102
I/O-Konfiguration übernehmen (3907)	→  102
I/O-Nachrüstcode (2762)	→  103
▶ Eingang	→  103
▶ Stromeingang 1 ... n	→  103
▶ Statuseingang 1 ... n	→  106
▶ Ausgang	→  109
▶ Stromausgang 1 ... n	→  109
▶ Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n	→  123
▶ Relaisausgang 1 ... n	→  143
▶ Doppelimpulsausgang	→  150
▶ Kommunikation	→  155
▶ Modbus-Konfiguration	→  155
▶ Modbus-Information	→  160
▶ Modbus-Data-Map	→  161
▶ Webserver	→  162
▶ WLAN-Einstellungen	→  165
▶ Applikation	→  172
Alle Summenzähler zurücksetzen (2806)	→  172
▶ Summenzähler 1 ... n	→  172
▶ Diagnose	→  177
Aktuelle Diagnose (0691)	→  178
Letzte Diagnose (0690)	→  179
Betriebszeit ab Neustart (0653)	→  179

Betriebszeit (0652)	→ 180
▶ Diagnoseliste	→ 180
▶ Ereignislogbuch	→ 184
▶ Geräteinformation	→ 185
▶ Hauptelektronikmodul + I/O-Modul 1	→ 189
▶ Sensorelektronikmodul (ISEM)	→ 190
▶ I/O-Modul 2	→ 191
▶ I/O-Modul 3	→ 192
▶ I/O-Modul 4	→ 193
▶ Anzeigemodul	→ 194
▶ Messwertspeicherung	→ 195
▶ Heartbeat Technology	→ 204
▶ Simulation	→ 214

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		→  45
▶ I/O-Konfiguration		→  101
▶ Eingang		→  103
▶ Ausgang		→  109
▶ Kommunikation		→  155
▶ Applikation		→  172
▶ Diagnose		→  177

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.

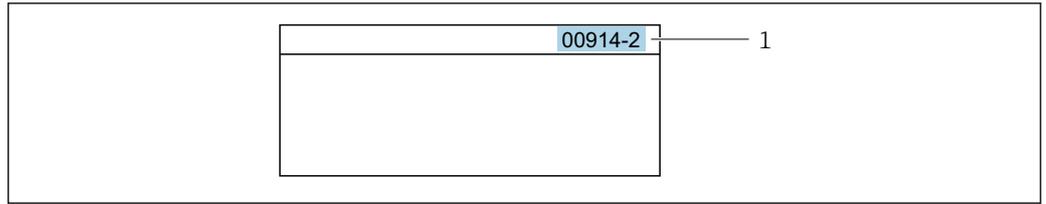
Eingabe

0 ... 65535

Zusätzliche Information

Eingabe

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



1 Direktzugriffscode

Bei der Eingabe des Direktzugriffscodes folgende Punkte beachten:

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

A0029414

Status Verriegelung

Navigation

Experte → Status Verrieg. (0004)

Beschreibung

Anzeige des aktiven Schreibschutzes.

Anzeige

- Hardware-verriegelt
- Vorübergehend verriegelt

Zusätzliche Information

Anzeige

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

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

Auswahl

Optionen	Beschreibung
Keine	Es gelten die Zugriffsrechte, die in Parameter Zugriffsrecht (0005) (→ 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	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 (0003) (→  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	→  26
▶ Diagnoseeinstellungen	→  29
▶ Administration	→  40

3.1.1 Untermenü "Anzeige"

Navigation  Experte → System → Anzeige

► Anzeige	
Display language (0104)	→  16
Format Anzeige (0098)	→  16
1. Anzeigewert (0107)	→  18
1. Wert 0%-Bargraph (0123)	→  19
1. Wert 100%-Bargraph (0125)	→  19
1. Nachkommastellen (0095)	→  19
2. Anzeigewert (0108)	→  20
2. Nachkommastellen (0117)	→  20
3. Anzeigewert (0110)	→  21
3. Wert 0%-Bargraph (0124)	→  21
3. Wert 100%-Bargraph (0126)	→  22
3. Nachkommastellen (0118)	→  22
4. Anzeigewert (0109)	→  22
4. Nachkommastellen (0119)	→  23
Intervall Anzeige (0096)	→  23
Dämpfung Anzeige (0094)	→  24
Kopfzeile (0097)	→  24
Kopfzeilentext (0112)	→  25
Trennzeichen (0101)	→  25
Kontrast Anzeige (0105)	→  26
Hintergrundbeleuchtung (0111)	→  26

Display language

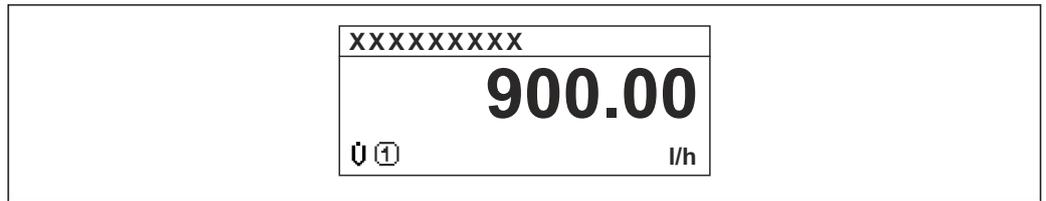
Navigation	  Experte → System → Anzeige → Display language (0104)
Voraussetzung	Eine Vor-Ort-Anzeige ist vorhanden.
Beschreibung	Auswahl der eingestellten Sprache auf der Vor-Ort-Anzeige.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ English ▪ Deutsch ▪ Français ▪ Español ▪ Italiano ▪ Nederlands ▪ Portuguesa ▪ 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">  <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 (0107) (→  18)...Parameter 8. Anzeigewert (0148) festgelegt. ▪ Wenn insgesamt mehr Messwerte festgelegt werden als die gewählte Darstellung zulässt, zeigt das Gerät die Werte im Wechsel an. Die Anzeigedauer bis zum nächsten Wechsel wird über Parameter Intervall Anzeige (0096) (→  23) eingestellt.

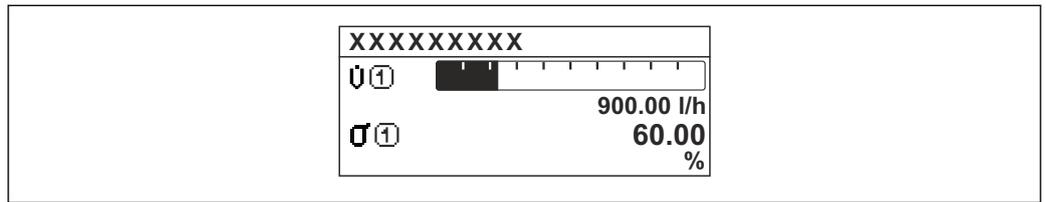
Mögliche Messwertdarstellungen auf der Vor-Ort-Anzeige:

Option "1 Wert groß"



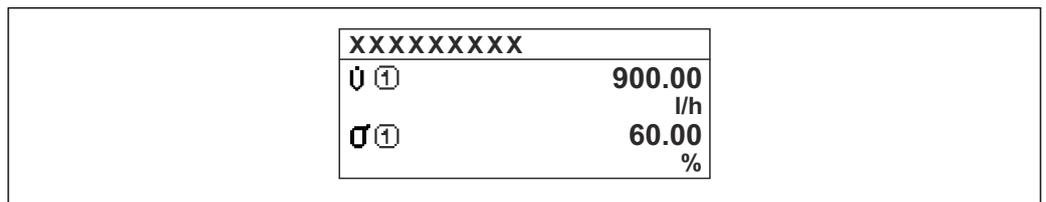
A0016529

Option "1 Bargraph + 1 Wert"



A0016530

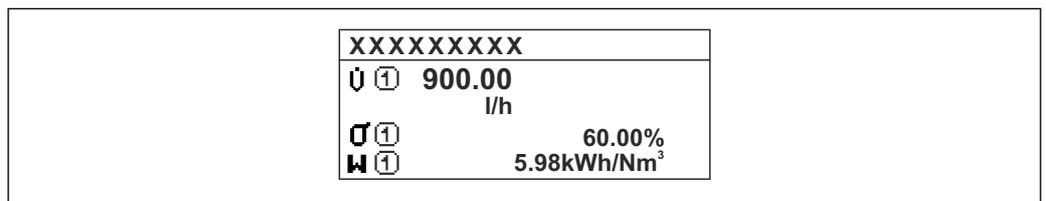
Option "2 Werte"



A0016531

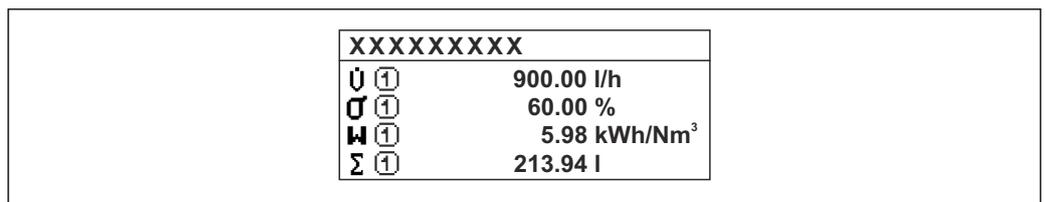
2

Option "1 Wert groß + 2 Werte"



A0016532

Option "4 Werte"



A0016533

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 ■ Fließgeschwindigkeit ■ Schallgeschwindigkeit ■ Volumenfluss ■ Normvolumenfluss ■ Dichte ■ Dynamische Viskosität * ■ Brennwert * ■ Wobbe-Index * ■ Energiefluss ■ Signalstärke * ■ Signalrauschabstand * ■ Akzeptanzrate * ■ Turbulenz * ■ Durchflussasymmetrie * ■ Elektroniktemperatur ■ Temperatur * ■ Druck * ■ Methananteil * ■ Molare Masse * ■ Summenzähler 1 ■ Summenzähler 2 ■ Summenzähler 3 ■ Stromausgang 1 ■ Stromausgang 2 * ■ Stromausgang 3 * ■ Stromausgang 4 *
Werkseinstellung	Volumenfluss
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Wenn mehrere Messwerte untereinander stehen, erscheint dieser an der ersten 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 (0098) (→  16).</p> <p><i>Abhängigkeit</i></p> <p> Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü Systemeinheiten (→  62) übernommen.</p>

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

1. Wert 0%-Bargraph

Navigation	  Experte → System → Anzeige → 1.Wert 0%Bargr. (0123)
Voraussetzung	Eine Vor-Ort-Anzeige ist vorhanden.
Beschreibung	Eingabe des 0%-Werts für die Bargraph-Anzeige des 1. Anzeigewerts.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	Abhängig vom Land
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p> Die Einstellung, den angezeigten Messwert als Bargraph darzustellen, erfolgt über Parameter Format Anzeige (0098) (→  16).</p> <p><i>Eingabe</i></p> <p> Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü Systemeinheiten (→  62) 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 →  225
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p> Die Einstellung, den angezeigten Messwert als Bargraph darzustellen, erfolgt über Parameter Format Anzeige (0098) (→  16).</p> <p><i>Eingabe</i></p> <p> Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü Systemeinheiten (→  62) übernommen.</p>

1. Nachkommastellen

Navigation	  Experte → System → Anzeige → 1.Nachkommast. (0095)
Voraussetzung	In Parameter 1. Anzeigewert (0107) (→  18) 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
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 (0107) (→  18)
Werkseinstellung	Keine
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Wenn mehrere Messwerte untereinander stehen, erscheint dieser an der zweiten 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 (0098) (→  16).</p> <p><i>Abhängigkeit</i></p> <p> Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü Systemeinheiten (→  62) übernommen.</p>

2. Nachkommastellen

Navigation	  Experte → System → Anzeige → 2.Nachkommast. (0117)
Voraussetzung	In Parameter 2. Anzeigewert (0108) (→  20) 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
Werkseinstellung	x.xx

Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i>  Diese Einstellung beeinflusst nicht die Mess- oder Rechengenauigkeit des Geräts.
<hr/>	
3. Anzeigewert 	
Navigation	 Experte → System → Anzeige → 3. Anzeigewert (0110)
Voraussetzung	Eine Vor-Ort-Anzeige ist vorhanden.
Beschreibung	Auswahl eines auf der Vor-Ort-Anzeige dargestellten Messwerts.
Auswahl	Auswahlliste siehe Parameter 1. Anzeigewert (0107) (→  18)
Werkseinstellung	Keine
Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i> Wenn mehrere Messwerte untereinander stehen, erscheint dieser an der dritten Stelle. Der Wert wird nur während des normalen Messbetriebs angezeigt.  Die Einstellung, wie viele Messwerte gleichzeitig und wie dargestellt werden, erfolgt über Parameter Format Anzeige (0098) (→  16). <i>Auswahl</i>  Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü Systemeinheiten (→  62) übernommen.

<hr/>	
3. Wert 0%-Bargraph 	
Navigation	 Experte → System → Anzeige → 3.Wert 0%Bargr. (0124)
Voraussetzung	In Parameter 3. Anzeigewert (0110) (→  21) wurde eine Auswahl getroffen.
Beschreibung	Eingabe des 0%-Werts für die Bargraph-Anzeige des 3. Anzeigewerts.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	Abhängig vom Land
Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i>  Die Einstellung, den angezeigten Messwert als Bargraph darzustellen, erfolgt über Parameter Format Anzeige (0098) (→  16). <i>Eingabe</i>  Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü Systemeinheiten (→  62) übernommen.

3. Wert 100%-Bargraph

Navigation	  Experte → System → Anzeige → 3.Wert 100%Barg (0126)
Voraussetzung	In Parameter 3. Anzeigewert (0110) (→  21) wurde eine Auswahl getroffen.
Beschreibung	Eingabe des 100%-Werts für die Bargraph-Anzeige des 3. Anzeigewerts.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	0
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p> Die Einstellung, den angezeigten Messwert als Bargraph darzustellen, erfolgt über Parameter Format Anzeige (0098) (→  16).</p> <p><i>Eingabe</i></p> <p> Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü Systemeinheiten (→  62) übernommen.</p>

3. Nachkommastellen

Navigation	  Experte → System → Anzeige → 3.Nachkommast. (0118)
Voraussetzung	In Parameter 3. Anzeigewert (0110) (→  21) ist ein Messwert festgelegt.
Beschreibung	Auswahl der Anzahl an Nachkommastellen für den 3. Anzeigewert.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ x ▪ x.x ▪ x.xx ▪ x.xxx ▪ x.xxxx
Werkseinstellung	x.xx
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p> Diese Einstellung beeinflusst nicht die Mess- oder Rechengenauigkeit des Geräts.</p>

4. Anzeigewert

Navigation	  Experte → System → Anzeige → 4. Anzeigewert (0109)
Voraussetzung	Eine Vor-Ort-Anzeige ist vorhanden.
Beschreibung	Auswahl eines auf der Vor-Ort-Anzeige dargestellten Messwerts.

Auswahl	Auswahlliste siehe Parameter 1. Anzeigewert (0107) (→  18)
Werkseinstellung	Keine
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Wenn mehrere Messwerte untereinander stehen, erscheint dieser an der vierten 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 (0098) (→  16).</p> <p><i>Auswahl</i></p> <p> Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü Systemeinheiten (→  62) übernommen.</p>

4. Nachkommastellen

Navigation	  Experte → System → Anzeige → 4.Nachkommast. (0119)
Voraussetzung	In Parameter 4. Anzeigewert (0109) (→  22) 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
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">  <ul style="list-style-type: none"> ▪ Welche Messwerte auf der Vor-Ort-Anzeige angezeigt werden, wird über die Parameter 1. Anzeigewert (0107) (→  18)...Parameter 8. Anzeigewert (0148) festgelegt. ▪ Die Darstellungsform der angezeigten Messwerte wird über Parameter Format Anzeige (0098) (→  16) festgelegt.
--------------------------------	--

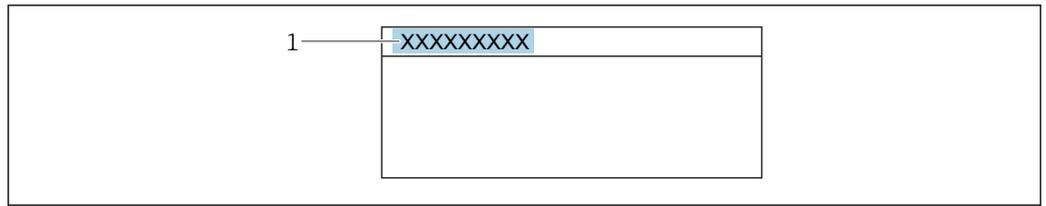
Dämpfung Anzeige

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 schnell auf schwankende Messgrößen. ▪ Bei einer hohen Zeitkonstante wird sie hingegen abgedämpft. <p> Bei Eingabe des Werts 0 (Werkseinstellung) ist die Dämpfung nicht wirksam.</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** (0011) (→ 📄 186) definiert.
- Freitext
Wird in Parameter **Kopfzeilentext** (0112) (→ 📄 25) definiert.

Kopfzeilentext



Navigation

🔍📄 Experte → System → Anzeige → Kopfzeilentext (0112)

Voraussetzung

In Parameter **Kopfzeile** (0097) (→ 📄 24) ist die Option **Freitext** ausgewählt.

Beschreibung

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

Eingabe

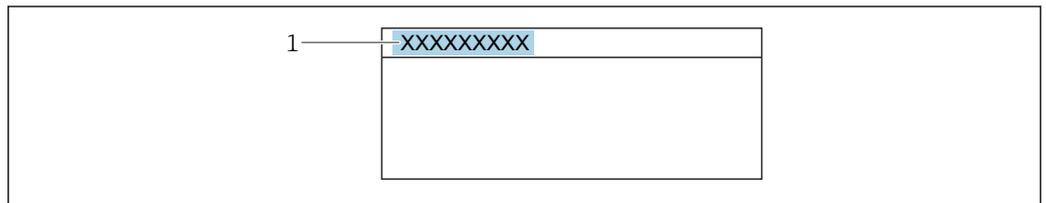
Max. 12 Zeichen wie Buchstaben, Zahlen oder Sonderzeichen (z.B. @, %, /)

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	<ul style="list-style-type: none"> ■ . (Punkt) ■ , (Komma)
Werkseinstellung	. (Punkt)

Kontrast Anzeige

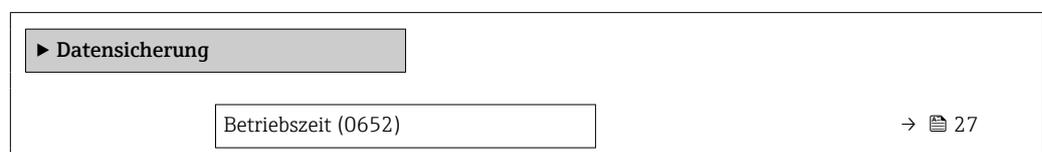
Navigation	 Experte → System → Anzeige → Kontrast Anzeige (0105)
Voraussetzung	Eine Vor-Ort-Anzeige ist vorhanden.
Beschreibung	Eingabe zur Anpassung des Anzeigecontrasts an die Umgebungsbedingungen (z.B. an Ablesewinkel oder Beleuchtung).
Eingabe	20 ... 80 %
Werkseinstellung	Abhängig vom Display

Hintergrundbeleuchtung

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

3.1.2 Untermenü "Datensicherung"

Navigation  Experte → System → Datensicherung



Letzte Datensicherung (2757)	→  27
Konfigurationsdaten verwalten (2758)	→  27
Sicherungsstatus (2759)	→  28
Vergleichsergebnis (2760)	→  28

Betriebszeit

Navigation	  Experte → System → Datensicherung → Betriebszeit (0652)
Beschreibung	Anzeige der Zeitdauer, die das Gerät bis zum jetzigen Zeitpunkt in Betrieb ist.
Anzeige	Tage (d), Stunden (h), Minuten (m) und Sekunden (s)
Zusätzliche Information	<i>Anzeige</i> Maximale Anzahl Tage: 9 999 (entspricht ca. 27 Jahre und 5 Monate)

Letzte Datensicherung

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

Konfigurationsdaten verwalten

Navigation	  Experte → System → Datensicherung → Daten verwalten (2758)
Beschreibung	Auswahl einer Aktion zur Datensicherung in den Gerätespeicher.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Abbrechen ▪ Sichern ▪ Wiederherstellen * ▪ Vergleichen * ▪ Datensicherung löschen
Werkseinstellung	Abbrechen

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Zusätzliche Information *Auswahl*

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

HistoROM

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

Sicherungsstatus**Navigation**

 Experte → System → Datensicherung → Sicherungsstatus (2759)

Beschreibung

Anzeige zum Stand der Datensicherungsaktion.

Anzeige

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

Werkseinstellung

Keine

Vergleichsergebnis**Navigation**

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

Beschreibung

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

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

Werkseinstellung Ungeprüft

Zusätzliche Information *Beschreibung*

 Der Vergleich wird über die Option **Vergleichen** in Parameter **Konfigurationsdaten verwalten** (2758) (→  27) gestartet.

Auswahl

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

HistoROM

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

3.1.3 Untermenü "Diagnoseeinstellungen"

Navigation   Experte → System → Diag.einstellung

▶ Diagnoseeinstellungen	
Alarmverzögerung (0651)	→  30
▶ Diagnoseverhalten	
	→  30

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:

- Δ S452 Berechnungsfehler erkannt
- 832 Elektroniktemperatur zu hoch
- 833 Elektroniktemperatur zu niedrig
- 834 Prozesstemperatur zu hoch
- 835 Prozesstemperatur zu niedrig
- \otimes S836 Prozessdruck überschritten
- Δ S837 Prozessdruck unterschritten
- Δ S841 Fließgeschwindigkeit zu hoch
- Δ S870 Messunsicherheit erhöht
- Δ S930 Schallgeschwindigkeit zu hoch
- Δ S931 Schallgeschwindigkeit zu niedrig

Untermenü "Diagnoseverhalten"

Jeder Diagnoseinformation ist ab Werk ein bestimmtes Diagnoseverhalten zugeordnet. Diese Zuordnung kann der Anwender bei bestimmten Diagnoseinformationen im Untermenü **Diagnoseverhalten** (→  30) 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 (→  184) (Untermenü Ereignisliste) 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. 019 (0635)	→  32
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 160 (0776)	→  32
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 441 (0657)	→  33
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 442 (0658)	→  33
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 443 (0659)	→  33
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 444 (0740)	→  34
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 452 (0713)	→  34
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 543 (0643)	→  35
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 832 (0675)	→  35
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 833 (0676)	→  35
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 834 (0677)	→  36
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 835 (0678)	→  36
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 837 (0714)	→  37
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 841 (0680)	→  37
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 842 (0638)	→  37
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 930 (0639)	→  38
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 931 (0640)	→  39

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 870 (0726)	→  38
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 954 (0637)	→  40

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 019 (Geräteinitialisierung aktiv)



Navigation

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

Beschreibung

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

Auswahl

- Aus
- Alarm
- Warnung
- Nur Logbucheintrag

Werkseinstellung

Warnung

Zusätzliche Information

 Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: →  30

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 160 (Signalpfad ausgeschaltet)



Navigation

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

Beschreibung

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

Auswahl

- Aus
- Alarm
- Warnung
- Nur Logbucheintrag

Werkseinstellung

Warnung

Zusätzliche Information

 Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: →  30

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

Navigation	  Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 441 (0657)
Beschreibung	Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung 441 Stromausgang 1 ... n .
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ Alarm ▪ Warnung ▪ Nur Logbucheintrag
Werkseinstellung	Warnung
Zusätzliche Information	<i>Auswahl</i>  Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: →  30

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

Navigation	  Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 442 (0658)
Voraussetzung	Das Messgerät hat einen Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang.
Beschreibung	Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung 442 Frequenzausgang 1 ... n .
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ Alarm ▪ Warnung ▪ Nur Logbucheintrag
Werkseinstellung	Warnung
Zusätzliche Information	 Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: →  30

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 443 (Impulsausgang)

Navigation	  Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 443 (0659)
Voraussetzung	Das Messgerät hat einen Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang.
Beschreibung	Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung 443 Impulsausgang .

Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Aus ■ Alarm ■ Warnung ■ Nur Logbucheintrag
Werkseinstellung	Warnung
Zusätzliche Information	<i>Auswahl</i>  Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: →  30

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


Navigation	  Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 444 (0740)
Voraussetzung	Das Gerät hat einen Stromeingang.
Beschreibung	Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung 444 Stromeingang 1 ... n .
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Aus ■ Alarm ■ Warnung ■ Nur Logbucheintrag
Werkseinstellung	Warnung
Zusätzliche Information	 Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: →  30

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 452 (Berechnungsfehler)


Navigation	  Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 452 (0713)
Beschreibung	Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung 452 Berechnungsfehler .
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Aus ■ Alarm ■ Warnung ■ Nur Logbucheintrag
Werkseinstellung	Warnung
Zusätzliche Information	 Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: →  30

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 543 (Doppelimpulsausgang)

Navigation	 Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 543 (0643)
Beschreibung	Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung 543 Doppelimpulsausgang .
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ Alarm ▪ Warnung ▪ Nur Logbucheintrag
Werkseinstellung	Warnung
Zusätzliche Information	 Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: →  30

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 832 (Elektroniktemperatur zu hoch)

Navigation	 Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 832 (0675)
Beschreibung	Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung 832 Elektroniktemperatur zu hoch .
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ Alarm ▪ Warnung ▪ Nur Logbucheintrag
Werkseinstellung	Warnung
Zusätzliche Information	 Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: →  30

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 833 (Elektroniktemperatur zu niedrig)

Navigation	 Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 833 (0676)
Beschreibung	Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung 833 Elektroniktemperatur zu niedrig .
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ Alarm ▪ Warnung ▪ Nur Logbucheintrag
Werkseinstellung	Warnung

Zusätzliche Information *Auswahl*

 Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: →  30

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 834 (Prozesstemperatur zu hoch)**Navigation**

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

Beschreibung

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

Auswahl

- Aus
- Alarm
- Warnung
- Nur Logbucheintrag

Werkseinstellung

Warnung

Zusätzliche Information

Auswahl

 Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: →  30

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 835 (Prozesstemperatur zu niedrig)**Navigation**

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

Beschreibung

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

Auswahl

- Aus
- Alarm
- Warnung
- Nur Logbucheintrag

Werkseinstellung

Warnung

Zusätzliche Information

Auswahl

 Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: →  30

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 837 (Prozessdruck)

Navigation	 Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 837 (0714)
Beschreibung	Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung 837 Prozessdruck .
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ Alarm ▪ Warnung ▪ Nur Logbucheintrag
Werkseinstellung	Warnung
Zusätzliche Information	 Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: →  30

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 841

Navigation	 Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 841 (0680)
Beschreibung	Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens Diagnosemeldung △S841 Fließgeschwindigkeit zu hoch .
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ Alarm ▪ Warnung ▪ Nur Logbucheintrag
Werkseinstellung	Warnung
Zusätzliche Information	 Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: →  30

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 842 (Prozessgrenzwert)

Navigation	 Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 842 (0638)
Beschreibung	Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung 842 Prozessgrenzwert .
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ Alarm ▪ Warnung ▪ Nur Logbucheintrag
Werkseinstellung	Aus

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

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 870 (Messunsicherheit erhöht)

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

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

Auswahl

- Aus
- Alarm
- Warnung
- Nur Logbucheintrag

Werkseinstellung Aus

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

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

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

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

Auswahl

- Aus
- Alarm
- Warnung
- Nur Logbucheintrag

Werkseinstellung Warnung

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

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 930 (Prozessmedium)

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

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

Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ Alarm ▪ Warnung ▪ Nur Logbucheintrag
Werkseinstellung	Alarm
Zusätzliche Information	 Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: →  30

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 931 (Prozessmedium)


Navigation	  Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 931 (0640)
Beschreibung	Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung △S931 Prozessmedium.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ Alarm ▪ Warnung ▪ Nur Logbucheintrag
Werkseinstellung	Alarm
Zusätzliche Information	 Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: →  30

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


Navigation	  Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 953 (0636)
Beschreibung	Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung △M953 Asymmetrie Rauschsignal zu groß Pfad 1 ... n.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ Alarm ▪ Warnung ▪ Nur Logbucheintrag
Werkseinstellung	Warnung
Zusätzliche Information	 Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: →  30

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 954 (Schallgeschwindigkeitsabweichung zu hoch)



Navigation	Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 954 (0637)
Beschreibung	Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung △S954 Schallgeschwindigkeitsabweichung zu hoch.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Aus ■ Alarm ■ Warnung ■ Nur Logbucheintrag
Werkseinstellung	Warnung
Zusätzliche Information	Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: → 30

3.1.4 Untermenü "Administration"

Navigation Experte → System → Administration

▶ Administration	
▶ Freigabecode definieren	→ 40
▶ Freigabecode zurücksetzen	→ 42
Gerät zurücksetzen (0000)	→ 43
Messumformererkennung (2765)	→ 43
SW-Option aktivieren (0029)	→ 44
Software-Optionsübersicht (0015)	→ 45

Assistent "Freigabecode definieren"

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

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

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

▶ Freigabecode definieren

Freigabecode definieren	→ 41
Freigabecode bestätigen	→ 41

Freigabecode definieren

Navigation

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

Beschreibung

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

Eingabe

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

Zusätzliche Information

Beschreibung

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

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

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



Schreibgeschützte Parameter sind nach Definition des Freigabecodes nur wieder änderbar, wenn in Parameter **Freigabecode eingeben** (0003) (→  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)	→  42
Freigabecode zurücksetzen (0024)	→  42

Betriebszeit

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

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

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

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

Freigabecode zurücksetzen

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

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

Eingabe Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen

Werkseinstellung 0x00

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

Eingabe

Die Eingabe der Resetcodes ist nur möglich via:

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

Weitere Parameter im Untermenü "Administration"

Gerät zurücksetzen 

- Navigation**   Experte → System → Administration → Gerät rücksetzen (0000)
- Beschreibung** Gesamte Gerätekonfiguration oder einen Teil der Konfiguration auf einen definierten Zustand zurücksetzen.
- Auswahl**
- Abbrechen
 - Auf Auslieferungszustand
 - Gerät neu starten
 - S-DAT Sicherung wiederherstellen *
- Werkseinstellung** Abbrechen
- Zusätzliche Information** *Auswahl*

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

Messumformerkennung 

- Navigation**   Experte → System → Administration → Messumf.kennung (2765)
- Beschreibung** Transmitterkennung wählen.
- Anzeige**
- Unbekannt
 - 500
 - 300
- Werkseinstellung** 500

* 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> Für die nachträgliche Freischaltung einer Softwareoption: Wenden Sie sich an Ihre Endress+Hauser Vertriebsorganisation.</p> <p><i>Eingabe des Aktivierungscode</i></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 (0015) (→ 45) 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 (0015) (→ 45) 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 ■ Erweiterte Gasanalyse * ■ Heartbeat Monitoring ■ Heartbeat Verification
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 "Erweiterte Gasanalyse"</i> Bestellmerkmal "Anwendungspaket", Option EF "Erweiterte Gasanalyse"</p>

3.2 Untermenü "Sensor"

Navigation 🏠🏠 Experte → Sensor

▶ Sensor	
▶ Messwerte	→ 📄 46
▶ Systemeinheiten	→ 📄 62
▶ Prozessparameter	→ 📄 73
▶ Messmodus	→ 📄 77
▶ Externe Kompensation	→ 📄 86
▶ Sensorabgleich	→ 📄 89
▶ Kalibrierung	→ 📄 100

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

3.2.1 Untermenü "Messwerte"

Navigation  Experte → Sensor → Messwerte

▶ Messwerte	
▶ Prozessgrößen	→  46
▶ Systemwerte	→  51
▶ Summenzähler	→  53
▶ Eingangswerte	→  56
▶ Ausgangswerte	→  57

Untermenü "Prozessgrößen"

Navigation  Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen

▶ Prozessgrößen	
Volumenfluss (1838)	→  47
Normvolumenfluss (1857)	→  47
Massefluss (1847)	→  47
Fließgeschwindigkeit (1852)	→  48
Schallgeschwindigkeit (1850)	→  48
Temperatur (1853)	→  48
Druck (1872)	→  49
Methananteil (1863)	→  49
Molare Masse (1864)	→  49
Dichte (1865)	→  50
Dynamische Viskosität (1887)	→  50
Brennwert (1893)	→  50

Wobbe-Index (1854)	→ 51
Energiefluss (1851)	→ 51

Volumenfluss

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

Beschreibung Anzeige des aktuell gemessenen Volumenflusses.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information *Abhängigkeit*

 Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Volumenflusseinheit** (0553)
(→  63)

Normvolumenfluss

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

Beschreibung Anzeige des aktuell gemessenen Normvolumenflusses.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information *Abhängigkeit*

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

Massefluss

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

Beschreibung Anzeige des aktuell berechneten Masseflusses.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information *Abhängigkeit*

 Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Masseflusseinheit** (0554) (→  67)

Fließgeschwindigkeit

Navigation	 Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Fließgeschwind. (1852)
Beschreibung	Anzeige der aktuell gemessenen Fließgeschwindigkeit.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Zusätzliche Information	<p><i>Abhängigkeit</i></p> <p> Die Einheit wird übernommen aus: Parameter Geschwindigkeitseinheit (0566) (→  68)</p>

Schallgeschwindigkeit

Navigation	 Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Schallgeschwind. (1850)
Beschreibung	Anzeige der aktuell gemessenen Schallgeschwindigkeit.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Zusätzliche Information	<p><i>Abhängigkeit</i></p> <p> Die Einheit wird übernommen aus: Parameter Geschwindigkeitseinheit (0566) (→  68)</p>

Temperatur

Navigation	 Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Temperatur (1853)
Voraussetzung	<p>Bei folgenden Bestellmerkmalen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ "Messrohr; Wandler; Sensorausführung", Option AB "316L; Titan Gr. 2; Temperaturmessung integriert" ▪ "Messrohr; Wandler; Sensorausführung", Option AC "316L; Titan Gr. 2; Druck- + Temperaturmessung integriert" <p> In Parameter Software-Optionsübersicht (0015) (→  45) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.</p>
Beschreibung	Anzeige der aktuell gemessenen Messstofftemperatur.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Zusätzliche Information	<p><i>Abhängigkeit</i></p> <p> Die Einheit wird übernommen aus: Parameter Temperatureinheit (0557) (→  68)</p>

Druck

Navigation	 Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Druck (1872)
Voraussetzung	Bei folgendem Bestellmerkmal: "Messrohr; Wandler; Sensorausführung", Option AC "316L; Titan Gr. 2; Druck- + Temperaturmessung integriert"  In Parameter Software-Optionsübersicht (0015) (→  45) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.
Beschreibung	Anzeige des aktuell gemessenen Drucks.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Zusätzliche Information	<i>Abhängigkeit</i>  Die Einheit wird übernommen aus: Parameter Druckeinheit (0564) (→  69)

Methananteil

Navigation	 Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Methananteil (1863)
Voraussetzung	Bei folgendem Bestellmerkmal: "Anwendungspaket", Option EF "Erweiterte Gasanalyse"  In Parameter Software-Optionsübersicht (0015) (→  45) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.
Beschreibung	Anzeige des aktuell berechneten Methananteil in Mol%.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Zusätzliche Information	<i>Abhängigkeit</i>  Die Einheit wird übernommen aus: Parameter Geschwindigkeitseinheit (0566) (→  68)

Molare Masse

Navigation	 Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Molare Masse (1864)
Voraussetzung	Bei folgendem Bestellmerkmal: "Anwendungspaket", Option EF "Erweiterte Gasanalyse"  In Parameter Software-Optionsübersicht (0015) (→  45) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.
Beschreibung	Anzeige der aktuell berechneten molaren Masse in g/mol.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Dichte

Navigation	 Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Dichte (1865)
Beschreibung	Zeigt aktuell berechnete Dichte. <i>Abhängigkeit</i> Die Einheit wird übernommen aus: Parameter Dichteeinheit (0555) (→  69)
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Zusätzliche Information	<i>Abhängigkeit</i>  Die Einheit wird übernommen aus: Parameter Dichteeinheit (0555) (→  69)

Dynamische Viskosität

Navigation	 Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Dyn. Viskosität (1887)
Voraussetzung	Bei folgendem Bestellmerkmal: "Anwendungspaket", Option EF "Erweiterte Gasanalyse"  In Parameter Software-Optionsübersicht (0015) (→  45) werden die aktuell aktivierte Software-Optionen angezeigt.
Beschreibung	Anzeige der aktuell berechneten dynamischen Viskosität.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Zusätzliche Information	<i>Abhängigkeit</i>  Die Einheit wird übernommen aus: Parameter Einheit dynamische Viskosität (0577) (→  70)

Brennwert

Navigation	 Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Brennwert (1893)
Voraussetzung	Bei folgendem Bestellmerkmal: "Anwendungspaket", Option EF "Erweiterte Gasanalyse"  In Parameter Software-Optionsübersicht (0015) (→  45) werden die aktuell aktivierte Software-Optionen angezeigt.
Beschreibung	Anzeige des aktuell berechneten Brennwertes.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Zusätzliche Information	<i>Abhängigkeit</i>  Die Einheit wird übernommen aus: Parameter Brennwerteinheit (0552) (→  71)

Wobbe-Index

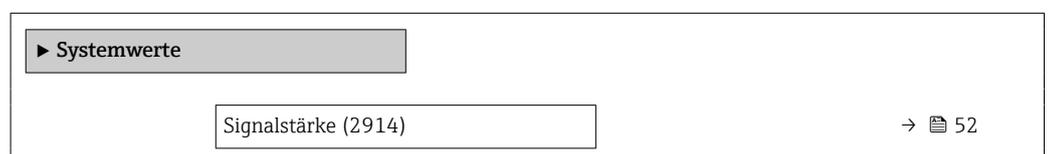
Navigation	 Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Wobbe-Index (1854)
Voraussetzung	Bei folgendem Bestellmerkmal: "Anwendungspaket", Option EF "Erweiterte Gasanalyse"  In Parameter Software-Optionsübersicht (0015) (→  45) werden die aktuell aktivierte Software-Optionen angezeigt.
Beschreibung	Anzeige des aktuell berechneten Wobbe-Indexes.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Der Wobbe-Index vergleicht den Verbrennungsenergieertrag verschiedener Brenngase in einer Anwendung. Wenn zwei Brenngase den gleichen Wobbe-Index haben, ist auch der Energieertrag der Druck- und Ventileinstellungen gleich.</p> <p>Der Wobbe-Index ist der Quotient aus Brennwert und Quadratwurzel der relativen Dichte. Die relative Dichte ist der Quotient aus Dichte des Gases und Dichte trockener Luft unter gleichen Druck- und Temperaturbedingungen. Dieser Index bezieht sich auf den Brennwert (manchmal auch als oberer Heizwert bezeichnet) oder Heizwert (manchmal auch als unterer Heizwert bezeichnet).</p> <p><i>Abhängigkeit</i></p> <p> Die Einheit wird übernommen aus: Parameter Brennwerteinheit (0552) (→  71)</p>

Energiefluss

Navigation	 Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Energiefluss (1851)
Beschreibung	Anzeige des aktuell berechneten Energieflusses.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Zusätzliche Information	<p><i>Abhängigkeit</i></p> <p> Die Einheit wird übernommen aus: Parameter Energieflusseinheit (0565) (→  71)</p>

Untermenü "Systemwerte"

Navigation  Experte → Sensor → Messwerte → Systemwerte



Signalrauschabstand (2917)	→  52
Akzeptanzrate (2912)	→  52
Turbulenz (2907)	→  53

Signalstärke

Navigation	  Experte → Sensor → Messwerte → Systemwerte → Signalstärke (2914)
Beschreibung	Anzeige der aktuellen Signalstärke.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i> Eine Abnahme der Signalstärke im Laufe der Zeit kann auf eine sich aufbauende Ablagerung auf dem Wandler oder auf eine hohe Ultraschalldämpfung im Gas hinweisen.

Signalrauschabstand

Navigation	  Experte → Sensor → Messwerte → Systemwerte → SNR (2917)
Beschreibung	Anzeige des aktuellen Signalrauschabstands.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i> Ein niedriger Wert oder eine Abnahme des Signalrauschabstands im Laufe der Zeit weist auf eine schlechte Signalqualität hin.

Akzeptanzrate

Navigation	  Experte → Sensor → Messwerte → Systemwerte → Akzeptanzrate (2912)
Beschreibung	Anzeige des Verhältnisses von Anzahl der für die Berechnung des Durchflusses akzeptierten Ultraschallsignale zu Anzahl aller gesendeten Ultraschallsignale. Nur bei Mehrpfadgeräten: Anzeige des Minimums aller gemessenen Akzeptanzraten.
Anzeige	0 ... 100 %

Turbulenz

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

Beschreibung Anzeige der aktuellen Turbulenz.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information *Beschreibung*
Ein hoher Wert der Turbulenz weist auf eine Störung im Strömungsprofil hin.

Untermenü "Summenzähler"

Navigation  Experte → Sensor → Messwerte → Summenzähler

▶ **Summenzähler**

Wert Summenzähler 1 ... n (0911-1 ... n)	→  53
Überlauf Summenzähler 1 ... n (0910-1 ... n)	→  54

Wert Summenzähler 1 ... n

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

Voraussetzung In Parameter **Zuordnung Prozessgröße** (0914) (→  173) von Untermenü **Summenzähler 1 ... n** ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:

- Volumenfluss
- Normvolumenfluss
- Massefluss
- Energiefluss

Beschreibung Anzeige des aktuellen Zählerstands des Summenzählers.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information *Beschreibung*
Da nur maximal 7-stellige Zahlen im Bedientool angezeigt werden können, ergibt sich der aktuelle Zählerstand nach Überschreiten dieses Anzeigebereichs aus der Summe von Sum-

menzählerwert und Überlaufwert aus Parameter **Summenzählerüberlauf 1 ... n** (0910-1 ... n).

 Bei einer Störung verhält sich der Summenzähler gemäß der Einstellung in Parameter **Fehlerverhalten** (0901) (→  176).

Anzeige

Der Wert der seit Messbeginn aufsummierten Prozessgröße kann positiv oder negativ sein. Dies hängt ab von den Einstellungen in Parameter **Betriebsart Summenzähler** (0908) (→  175).

 Für den Summenzähler wird die Einheit der ausgewählten Prozessgröße in Parameter **Einheit Summenzähler** (0915) (→  173) festgelegt.

Beispiel

Berechnung des aktuellen Summenzählerstands nach Überschreiten des 7-stelligen Anzeigebereichs des Bedientools:

- Wert in Parameter **Wert Summenzähler 1** (0911): 1 968 457 m³
- Wert in Parameter **Summenzählerüberlauf 1** (0910): $1 \cdot 10^7$ (1 Überlauf) = 10 000 000 m³
- Aktueller Summenzählerstand: 11 968 457 m³

Überlauf Summenzähler 1 ... n

Navigation

  Experte → Sensor → Messwerte → Summenzähler → Überl.Summenz. 1 ... n (0910-1 ... n)

Voraussetzung

In Parameter **Zuordnung Prozessgröße** (0914) (→  173) von Untermenü **Summenzähler 1 ... n** ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:

- Volumenfluss
- Normvolumenfluss
- Massefluss
- Energiefluss

Beschreibung

Anzeige des aktuellen Summenzählerüberlaufs.

Anzeige

Ganzzahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information

Beschreibung

Wenn der aktuelle Zählerstand den maximal anzeigbaren Wertebereich des Bedientools von 7 Stellen überschreitet, wird die darüber liegende Summe als Überlauf ausgegeben.

Der aktuelle Summenzählerstand ergibt sich damit aus der Summe von Überlaufwert und Summenzählerwert aus Parameter **Wert Summenzähler 1 ... n** (0911-1 ... n).

Anzeige

 Für den Summenzähler wird die Einheit der ausgewählten Prozessgröße in Parameter **Einheit Summenzähler** (0915) (→  173) festgelegt.

Beispiel

Berechnung des aktuellen Summenzählerstands nach Überschreiten des 7-stelligen Anzeigebereichs des Bedientools:

- Wert in Parameter **Wert Summenzähler 1** (0911): 1 968 457 m³
- Wert in Parameter **Summenzählerüberlauf 1** (0910): $2 \cdot 10^7$ (2 Überläufe) = 20 000 000 [m³]
- Aktueller Summenzählerstand: 21 968 457 m³

Wert Summenzähler 1 ... n

Navigation	 Experte → Sensor → Messwerte → Summenzähler → Wert.Summenz. 1 ... n
Beschreibung	Zeigt den Wert des Summenzählers, der zur Weiterverarbeitung an die Steuerung ausgegeben wird.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	0 m ³

Status Summenzähler 1 ... n

Navigation	 Experte → Sensor → Messwerte → Summenzähler → Status Sz. 1 ... n
Beschreibung	Zeigt den Status des Summenzählerwerts, der zur Weiterverarbeitung an die Steuerung ausgegeben wird ('Gut', 'Unsicher', 'Schlecht').
Anzeige	<ul style="list-style-type: none"> ■ Gut ■ Unsicher ■ Schlecht
Werkseinstellung	Gut

Status Summenzähler 1 ... n (Hex)

Navigation	 Experte → Sensor → Messwerte → Summenzähler → Status 1 ... n (Hex)
Beschreibung	Zeigt den Status des Summenzählerwerts, der zur Weiterverarbeitung an die Steuerung ausgegeben wird (Hex).

Anzeige	0 ... 255
Werkseinstellung	128

Untermenü "Eingangswerte"

Navigation   Experte → Sensor → Messwerte → Eingangswerte

▶ Eingangswerte	
▶ Stromeingang 1 ... n	→  56
▶ Wert Statuseingang 1 ... n	→  57

Untermenü "Stromeingang 1 ... n"

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

▶ Stromeingang 1 ... n	
Messwerte 1 ... n (1603-1 ... n)	→  56
Gemessener Strom 1 ... n (1604-1 ... n)	→  57

Messwerte 1 ... n

Navigation	  Experte → Sensor → Messwerte → Eingangswerte → Stromeingang 1 ... n → Messwerte 1 ... n (1603-1 ... n)
Beschreibung	Anzeige des aktuellen Eingangswerts.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Zusätzliche Information	<i>Abhängigkeit</i>  Die Einheit wird übernommen aus: Parameter Druckeinheit (0564) (→  69)

Gemessener Strom 1 ... n

Navigation	  Experte → Sensor → Messwerte → Eingangswerte → Stromeingang 1 ... n → Gemess. Strom 1 ... n (1604-1 ... n)
Beschreibung	Anzeige des aktuellen Stromwerts vom Stromeingang.
Anzeige	0 ... 22,5 mA

Untermenü "Wert Statuseingang 1 ... n"

Navigation 

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

▶ Wert Statuseingang 1 ... n

Wert Statuseingang (1353-1 ... n)

→  57

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 ■ Niedrig

Untermenü "Ausgangswerte"

Navigation 

 Experte → Sensor → Messwerte → Ausgangswerte

▶ Ausgangswerte

▶ Wert Stromausgang 1 ... n

→  58

▶ Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang
1 ... n

→  58

► Relaisausgang 1 ... n	→ 60
► Doppelimpulsausgang	→ 61

Untermenü "Wert Stromausgang 1 ... n"

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

► Wert Stromausgang 1 ... n	
Ausgangsstrom (0361-1 ... n)	→ 58
Gemessener Strom (0366-1 ... n)	→ 58

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

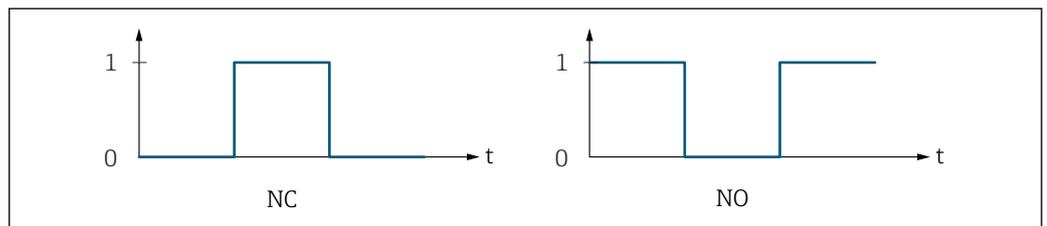
Ausgangsfrequenz (0471-1 ... n)	→ 59
Impulsausgang (0456-1 ... n)	→ 59
Schaltzustand (0461-1 ... n)	→ 60

Ausgangsfrequenz

Navigation	☰☰ Experte → Sensor → Messwerte → Ausgangswerte → PFS-Ausgang 1 ... n → Ausgangsfreq. (0471-1 ... n)
Voraussetzung	In Parameter Betriebsart (0469) (→ 125) ist die Option Frequenz ausgewählt.
Beschreibung	Anzeige des aktuell gemessenen Istwerts der Ausgangsfrequenz.
Anzeige	0,0 ... 12 500,0 Hz

Impulsausgang

Navigation	☰☰ Experte → Sensor → Messwerte → Ausgangswerte → PFS-Ausgang 1 ... n → Impulsausgang (0456-1 ... n)
Voraussetzung	In Parameter Betriebsart (0469) (→ 125) 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.



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

Das Ausgangsverhalten kann über den Parameter **Invertiertes Ausgangssignal** (0470) (→ 143) umgekehrt werden, d.h. der Transistor leitet für die Dauer des Impulses nicht.

Zusätzlich kann das Verhalten des Ausgangs bei Gerätealarm (Parameter **Fehlerverhalten** (0480) (→ 📄 129)) konfiguriert werden.

Schaltzustand

Navigation	📄📄 Experte → Sensor → Messwerte → Ausgangswerte → PFS-Ausgang 1 ... n → Schaltzustand (0461-1 ... n)
Voraussetzung	In Parameter Betriebsart (0469) (→ 📄 125) ist die Option Schalter ausgewählt.
Beschreibung	Anzeige des aktuellen Schaltzustands vom Statusausgang.
Anzeige	<ul style="list-style-type: none"> ■ Offen ■ Geschlossen
Zusätzliche Information	<p><i>Anzeige</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Offen Der Schaltausgang ist nicht leitend. ■ Geschlossen Der Schaltausgang ist leitend.

Untermenü "Relaisausgang 1 ... n"

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

▶ Relaisausgang 1 ... n	
Schaltzustand (0801-1 ... n)	→ 📄 60
Schaltzyklen (0815-1 ... n)	→ 📄 61
Max. Schaltzyklenanzahl (0817-1 ... n)	→ 📄 61

Schaltzustand

Navigation	📄📄 Experte → Sensor → Messwerte → Ausgangswerte → 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 *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

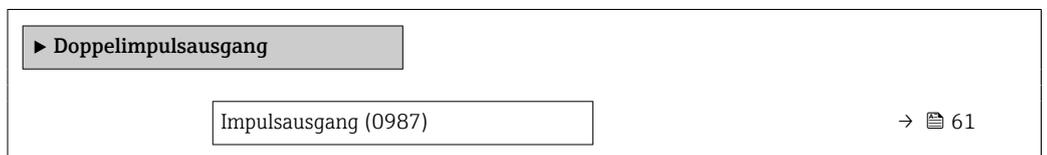
Navigation  Experte → Sensor → Messwerte → Ausgangswerte → Relaisausgang 1 ... n → Max. Zyklenzahl (0817-1 ... n)

Beschreibung Anzeige der maximalen Anzahl der gewährleisteten Schaltzyklen.

Anzeige Positive Ganzzahl

Untermenü "Doppelimpulsausgang"

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



Impulsausgang

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

Beschreibung Anzeige der aktuellen ausgegebenen Impulsfrequenz des Doppelimpulsausgangs.

Anzeige Positive Gleitkommazahl

Zusätzliche Information



Detaillierte Beschreibung und Beispiel: Parameter **Impulsausgang** (0456-1 ... n)
 (→ 59)

3.2.2 Untermenü "Systemeinheiten"

Navigation



Experte → Sensor → Systemeinheiten

► Systemeinheiten	
Volumenflusseinheit (0553)	→ 63
Volumeneinheit (0563)	→ 65
Normvolumenfluss-Einheit (0558)	→ 65
Normvolumeneinheit (0575)	→ 66
Masseflusseinheit (0554)	→ 67
Masseinheit (0574)	→ 67
Geschwindigkeitseinheit (0566)	→ 68
Temperatureinheit (0557)	→ 68
Druckeinheit (0564)	→ 69
Dichteeinheit (0555)	→ 69
Energieeinheit (0559)	→ 70
Einheit dynamische Viskosität (0577)	→ 70
Brennwerteinheit (0552)	→ 71
Energieflusseinheit (0565)	→ 71
Spezifische Wärmekapazitätseinheit (0604)	→ 72
Datum/Zeitformat (2812)	→ 72

Volumenflusseinheit


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

Beschreibung Auswahl der Einheit für den Volumenfluss.

Auswahl

- 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
- af/s
- af/min
- af/h
- af/d
- ft³/s
- ft³/min
- ft³/h
- ft³/d
- Mft³/s
- Mft³/min
- Mft³/h
- Mft³/d
- MMft³/s
- MMft³/min
- MMft³/h
- fl oz/s (us)
- fl oz/min (us)
- fl oz/h (us)
- fl oz/d (us)
- gal/s (us)
- gal/min (us)
- gal/h (us)
- gal/d (us)
- Mgal/s (us)

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

Werkseinstellung

Abhängig vom Land:

- m³/h
- ft³/h

Zusätzliche Information*Auswirkung*

Die gewählte Einheit gilt für:

Parameter **Volumenfluss** (1838) (→  47)*Auswahl* Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: →  229*Kundenspezifische Einheiten* Die Einheit für das kundenspezifische Volumen wird in Parameter **Anwendertext Volumen** (0567) festgelegt.

Volumeneinheit



Navigation Experte → Sensor → Systemeinheiten → Volumeneinheit (0563)

Beschreibung Auswahl der Einheit für das Volumen.

Auswahl

- cm³
- dm³
- m³
- ml
- l
- hl
- Ml
- af
- ft³
- Mft³
- fl oz (us)
- MMft³
- gal (us)
- kgal (us)
- Mgal (us)
- bbl (us;oil)
- bbl (us;liq.)
- bbl (us;beer)
- bbl (us;tank)
- gal (imp)
- Mgal (imp)
- bbl (imp;beer)
- bbl (imp;oil)

Werkseinstellung Abhängig vom Land:

- m³
- ft³

Zusätzliche Information *Auswahl*
 Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: → 229

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 ■ Sl/s ■ Sl/min ■ Sl/h ■ Sl/d ■ Sm³/s ■ Sm³/min ■ Sm³/h ■ Sm³/d 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sft³/s ■ Sft³/min ■ Sft³/h ■ Sft³/d ■ MSft³/s ■ MSft³/min ■ MSft³/h ■ MSft³/D ■ MMSft³/s ■ MMSft³/min ■ MMSft³/h ■ MMSft³/d ■ Sgal/s (us) ■ Sgal/min (us) ■ Sgal/h (us) ■ Sgal/d (us) ■ Sbbbl/s (us;liq.) ■ Sbbbl/min (us;liq.) ■ Sbbbl/h (us;liq.) ■ Sbbbl/d (us;liq.) ■ Sbbbl/s (us;oil) ■ Sbbbl/min (us;oil) ■ Sbbbl/h (us;oil) ■ Sbbbl/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: <ul style="list-style-type: none"> ■ Nm³/h ■ Sft³/h
-------------------------	--

Zusätzliche Information	<i>Auswirkung</i> Die gewählte Einheit gilt für: Normvolumenfluss (1857) (→  47)
--------------------------------	---

Auswahl

 Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: →  229

Normvolumeneinheit

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

Beschreibung	Auswahl der Einheit für das Normvolumen.
---------------------	--

Auswahl	<i>SI-Einheiten</i>	<i>US-Einheiten</i>	<i>Imperial Einheiten</i>
	<ul style="list-style-type: none"> ■ NI ■ Nhl ■ Nm³ ■ Sl ■ Sm³ 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sft³ ■ MSft³ ■ MMSft³ ■ Sgal (us) ■ Sbbbl (us;liq.) ■ Sbbbl (us;oil) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sgal (imp)

Werkseinstellung Abhängig vom Land:
 ■ Nm³
 ■ Sft³

Zusätzliche Information *Auswahl*
 Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: →  229

Masseflusseinheit

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

Beschreibung Auswahl der Einheit für den Massefluss.

Auswahl

<i>SI-Einheiten</i>	<i>US-Einheiten</i>
■ g/s	■ oz/s
■ g/min	■ oz/min
■ g/h	■ oz/h
■ g/d	■ oz/d
■ kg/s	■ lb/s
■ kg/min	■ lb/min
■ kg/h	■ lb/h
■ kg/d	■ lb/d
■ t/s	■ STon/s
■ t/min	■ STon/min
■ t/h	■ STon/h
■ t/d	■ STon/d

Werkseinstellung Abhängig vom Land:
 ■ kg/h
 ■ lb/h

Zusätzliche Information *Auswirkung*
 Die gewählte Einheit gilt für:
 Parameter **Massefluss** (1872) (→  49)

Auswahl
 Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: →  229

Masseinheit

Navigation   Experte → Sensor → Systemeinheiten → Masseinheit (0574)

Beschreibung Auswahl der Einheit für die Masse.

Auswahl	<i>SI-Einheiten</i> <ul style="list-style-type: none"> ▪ g ▪ kg ▪ t 	<i>US-Einheiten</i> <ul style="list-style-type: none"> ▪ oz ▪ lb ▪ STon
Werkseinstellung	Abhängig vom Land: <ul style="list-style-type: none"> ▪ kg ▪ lb 	
Zusätzliche Information	<i>Auswahl</i>  Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: →  229	

Geschwindigkeitseinheit


Navigation	  Experte → Sensor → Systemeinheiten → Geschwind.einh. (0566)	
Beschreibung	Auswahl der Einheit für die Fließgeschwindigkeit.	
Auswahl	<i>SI-Einheiten</i> <ul style="list-style-type: none"> m/s 	<i>US-Einheiten</i> <ul style="list-style-type: none"> ft/s
Werkseinstellung	Abhängig vom Land: <ul style="list-style-type: none"> ▪ m/s ▪ ft/s 	
Zusätzliche Information	<i>Auswirkung</i> Die gewählte Einheit gilt für: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Fließgeschwindigkeit (1852) (→  48) ▪ Schallgeschwindigkeit (1850) (→  48) ▪ Maximaler Wert (2968) ▪ Minimaler Wert (2969) <i>Auswahl</i>  Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: →  229	

Temperatureinheit


Navigation	  Experte → Sensor → Systemeinheiten → Temperatureinh. (0557)	
Beschreibung	Auswahl der Einheit für die Temperatur.	
Auswahl	<i>SI-Einheiten</i> <ul style="list-style-type: none"> ▪ °C ▪ K 	<i>US-Einheiten</i> <ul style="list-style-type: none"> ▪ °F ▪ °R
Werkseinstellung	Abhängig vom Land: <ul style="list-style-type: none"> ▪ °C ▪ °F 	

Zusätzliche Information	<p><i>Auswirkung</i></p> <p>Die gewählte Einheit gilt für: Temperatur (1853) (→  48)</p> <p><i>Auswahl</i></p> <p> Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: →  229</p>
--------------------------------	---

Druckeinheit

Navigation   Experte → Sensor → Systemeinheiten → Druckeinheit (0564)

Beschreibung Auswahl der Einheit für den Rohrdruck.

Auswahl	<p><i>SI-Einheiten</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ MPa ■ kPa ■ Pa ■ bar 	<p><i>US-Einheiten</i></p> <p>psi</p>
----------------	--	---------------------------------------

Werkseinstellung Abhängig vom Land:

- bar
- psi

Zusätzliche Information	<p><i>Auswirkung</i></p> <p>Die Einheit wird übernommen von: Parameter Prozessdruck (5640)</p> <p><i>Auswahl</i></p> <p> Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: →  229</p>
--------------------------------	---

Dichteinheit

Navigation   Experte → Sensor → Systemeinheiten → Dichteinheit (0555)

Beschreibung Auswahl der Einheit für die Messstoffdichte.

Auswahl	<p><i>SI-Einheiten</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ g/cm³ ■ g/m³ ■ kg/l ■ kg/dm³ ■ kg/m³ ■ SD4°C ■ SD15°C ■ SD20°C ■ SG4°C ■ SG15°C ■ SG20°C 	<p><i>US-Einheiten</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ SG60°F ■ lb/ft³ ■ lb/gal (us) ■ lb/bbl (us;liq.) ■ lb/bbl (us;beer) ■ lb/bbl (us;oil) ■ lb/bbl (us;tank) 	<p><i>Imperial Einheiten</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ lb/gal (imp) ■ lb/bbl (imp;beer) ■ lb/bbl (imp;oil)
----------------	---	--	--

Werkseinstellung	Abhängig vom Land: <ul style="list-style-type: none"> ■ kg/m³ ■ lb/ft³
Zusätzliche Information	<i>Auswahl</i>  Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: →  229

Energieeinheit


Navigation   Experte → Sensor → Systemeinheiten → Energieeinheit (0559)

Beschreibung Auswahl der Einheit für Energie.

Auswahl	<i>SI-Einheiten</i>	<i>Imperial Einheiten</i>
	<ul style="list-style-type: none"> ■ kWh ■ MWh ■ GWh ■ kJ ■ MJ ■ GJ ■ kcal ■ Mcal 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Btu ■ MBtu ■ MMBtu

Werkseinstellung Abhängig vom Land:

- kWh
- Btu

Zusätzliche Information *Auswahl*
 Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: →  229

Einheit dynamische Viskosität


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

Beschreibung Auswahl der Einheit für dynamische Viskosität.

Auswahl	<i>SI-Einheiten</i>
	<ul style="list-style-type: none"> ■ cP ■ µPa s ■ mPa s ■ Pa s ■ P

Werkseinstellung Pa s

Zusätzliche Information *Auswahl*
 Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: →  229



Brennwerteinheit

Navigation Experte → Sensor → Systemeinheiten → Brennwerteinheit (0552)

Beschreibung Auswahl der Einheit für den Brennwert.

Auswahl

<i>SI-Einheiten</i>	<i>Imperial Einheiten</i>
▪ kJ/Nm^3	▪ Btu/Sm^3
▪ MJ/Nm^3	▪ MBtu/Sm^3
▪ kWh/Nm^3	▪ Btu/Sft^3
▪ kWh/Sm^3	▪ MBtu/Sft^3
▪ kJ/Sm^3	

Werkseinstellung Abhängig vom Land:

- kWh/Nm^3
- Btu/Sft^3

Zusätzliche Information *Auswirkung*

Die gewählte Einheit gilt für:

- Parameter **Brennwert** (1853) (→ 48)
- Parameter **Wobbe-Index** (1854) (→ 51)

Auswahl



Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: → 229



Energieflusseinheit

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

Beschreibung Auswahl der Einheit für den Energiefluss.

Auswahl

<i>SI-Einheiten</i>	<i>Imperial Einheiten</i>
▪ kW	▪ Btu/s
▪ MW	▪ Btu/min
▪ kJ/s	▪ Btu/h
▪ kJ/min	▪ Btu/day
▪ kJ/h	▪ MBtu/min
▪ kJ/d	▪ MBtu/h
▪ MJ/h	▪ MBtu/d
▪ MJ/d	▪ MMBtu/h
▪ kcal/s	▪ MMBtu/d
▪ kcal/min	
▪ kcal/h	
▪ kcal/d	

Werkseinstellung Abhängig vom Land:

- kW
- Btu/h

Zusätzliche Information *Auswahl*

 Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: →  229

Spezifische Wärmekapazitätseinheit**Navigation**

  Experte → Sensor → Systemeinheiten → SpezWärmKapaEinh (0604)

Voraussetzung

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

Beschreibung

Auswahl der Einheit für die spezifische Wärmekapazität.

Auswahl

<i>SI-Einheiten</i>	<i>Imperial Einheiten</i>
▪ J/(kgK)	Btu/(lb°R)
▪ kJ/(kgK)	
▪ MJ/(kgK)	
▪ kWh/(kgK)	
▪ kcal/(kgK)	

Werkseinstellung

J/(kgK)

Zusätzliche Information

Auswirkung

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

Auswahl

 Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: →  229

Datum/Zeitformat**Navigation**

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

Beschreibung

Auswahl des gewünschten Zeitformats für Kalibrierhistorie.

Auswahl

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

Werkseinstellung

dd.mm.yy hh:mm

Zusätzliche Information

Auswahl

 Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: →  229

3.2.3 Untermenü "Prozessparameter"

Navigation   Experte → Sensor → Prozessparameter

▶ Prozessparameter	
Messwertunterdrückung (1839)	→  73
Durchflusdämpfung (1802)	→  73
Gaseigenschaftendämpfung (1888)	→  74
Temperaturdämpfung (1803)	→  75
Druckdämpfung (1889)	→  75
▶ Schleichmengenunterdrückung	→  75

Messwertunterdrückung

Navigation	  Experte → Sensor → Prozessparameter → Messwertunterdr. (1839)
Beschreibung	Auswahl zur Unterbrechung der Auswertung von Messwerten. Dies eignet sich z.B. für die Reinigungsprozesse einer Rohrleitung.
Auswahl	<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 ▪ Druck: Wird weiter ausgegeben ▪ Schallgeschwindigkeit: Wird weiter ausgegeben ▪ Summenzähler 1...3: Werden nicht weiter aufsummiert <p> Die Option Messwertunterdrückung kann auch im Untermenü Statureingang aktiviert werden: Parameter Zuordnung Statureingang (1352) (→  107).</p>

Durchflusdämpfung

Navigation	  Experte → Sensor → Prozessparameter → Durchfl.dämpfung (1802)
Beschreibung	Eingabe der Zeitkonstante für die Durchflusdämpfung (PT1-Glied). Reduzierung der Streuung des Durchflussmesswerts (gegenüber Störungen). Dazu wird die Tiefe des Durch-

flussfilters eingestellt: Mit zunehmender Filtereinstellung erhöht sich die Reaktionszeit des Geräts.

Eingabe 0 ... 999,9 s

Werkseinstellung 1 s

Zusätzliche Information *Beschreibung*

 Die Dämpfung ist durch ein PT1-Glied ²⁾ realisiert.

Eingabe

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

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

Auswirkung

 Die Dämpfung wirkt auf folgende Größen des Geräts:

- Ausgänge →  109
- Schleichmengenunterdrückung →  75
- Summenzähler →  172

Gaseigenschaftendämpfung

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

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

Eingabe 0 ... 999,9 s

Werkseinstellung 1 s

Zusätzliche Information *Auswirkung*

 Die Dämpfung wirkt auf folgende Ausgänge:

- Normvolumenfluss (1857) (→  47)
- Dichte (1865) (→  50)
- Methananteil (1863) (→  49)
- Dynamische Viskosität (1887) (→  50)
- Brennwert (1893) (→  50)
- Wobbe-Index (1854) (→  51)
- Energiefluss (1851) (→  51)

2) Proportionales Übertragungsverhalten mit Verzögerung 1. Ordnung

Temperaturdämpfung

Navigation	  Experte → Sensor → Prozessparameter → Temp.dämpfung (1803)
Beschreibung	Wert für die Dämpfung des Temperaturwerts und der Schallgeschwindigkeit eingeben.
Eingabe	0 ... 999,9 s
Werkseinstellung	10 s
Zusätzliche Information	<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>

Druckdämpfung

Navigation	  Experte → Sensor → Prozessparameter → Druckdämpfung (1889)
Beschreibung	Eingabe der Zeitkonstante für die Dichtedämpfung.
Eingabe	0 ... 999,9 s
Werkseinstellung	0 s

Untermenü "Schleichmengenunterdrückung"

Navigation   Experte → Sensor → Prozessparameter → Schleichmenge

▶ **Schleichmengenunterdrückung**

Zuordnung Prozessgröße (1837)	→  76
Einschaltpunkt Schleichmengenunterdrück. (1805)	→  76
Ausschaltpunkt Schleichmengenunterdrück. (1804)	→  76

3) Proportionales Übertragungsverhalten mit Verzögerung 1. Ordnung

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 ■ Volumenfluss ■ Normvolumenfluss ■ Massefluss ■ Fließgeschwindigkeit ■ Energiefluss
Werkseinstellung	Aus

Einschaltpunkt Schleichmengenunterdrück.



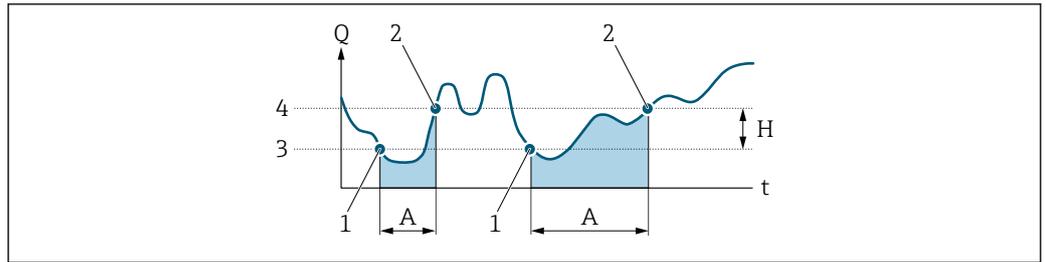
Navigation	Experte → Sensor → Prozessparameter → Schleichmenge → Einschaltpunkt (1805)
Voraussetzung	In Parameter Zuordnung Prozessgröße (→ 76) ist eine Prozessgröße ausgewählt.
Beschreibung	Eingabe eines Einschaltpunkts für die Schleichmengenunterdrückung. Wenn der eingegebene Wert ungleich 0 ist, wird die Schleichmengenunterdrückung aktiviert → 76.
Eingabe	Positive Gleitkommazahl
Werkseinstellung	Abhängig von Land und Nennweite → 226
Zusätzliche Information	<p><i>Abhängigkeit</i></p> <p> Die Einheit ist abhängig von der in Parameter Zuordnung Prozessgröße (→ 76) ausgewählten Prozessgröße.</p>

Ausschaltpunkt Schleichmengenunterdrück.



Navigation	Experte → Sensor → Prozessparameter → Schleichmenge → Ausschaltpunkt (1804)
Voraussetzung	In Parameter Zuordnung Prozessgröße (→ 76) ist eine Prozessgröße ausgewählt.
Beschreibung	Eingabe eines Ausschaltpunkts für die Schleichmengenunterdrückung. Er wird als positiver Hysteresewert in Bezug zum Einschaltpunkt angegeben → 76.
Eingabe	0 ... 100,0 %
Werkseinstellung	50 %

Zusätzliche Information *Beispiel*



A0012887

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

3.2.4 Untermenü "Messmodus"

Navigation   Experte → Sensor → Messmodus

▶ Messmodus

Gasart wählen (3109)	→  77
Dichteberechnung (3102)	→  78
Brennwertberechnung (3103)	→  78
Referenzbedingungen (3155)	→  78
Referenzdruck (3146)	→  79
Referenztemperatur (3147)	→  79
Referenz-Verbrennungstemperatur (3165)	→  79
▶ Messstoffeigenschaften	→  80

Gasart wählen



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

Beschreibung Gasart für Messanwendung wählen.

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

Werkseinstellung Anwenderspezifisches Gas

Dichteberechnung

Navigation   Experte → Sensor → Messmodus → Dichteberechnung (3102)

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

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

Werkseinstellung ISO 12213- 3

Brennwertberechnung

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

Beschreibung Verwendete Norm für Brennwert-Berechnung wählen.

- Auswahl**
- AGA5
 - ISO 6976

Werkseinstellung ISO 6976

Referenzbedingungen

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

Beschreibung Referenzbedingungen für Berechnung des Normvolumenflusses wählen.

- Auswahl**
- 1013.25 hPa, 0 °C
 - 1013.25 hPa, 15 °C
 - 1013.25 hPa, 20 °C
 - 1013.25 hPa, 25 °C
 - 1000.00 hPa, 0 °C
 - 1000.00 hPa, 15 °C

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

- 1000.00 hPa, 20 °C
- 1000.00 hPa, 25 °C
- 14.696 Psi, 59 °F
- 14.696 Psi, 60 °F
- 14.730 Psi, 60 °F
- Andere

Werkseinstellung 1013.25 hPa, 0 °C

Referenzdruck

Navigation   Experte → Sensor → Messmodus → Referenzdruck (3146)

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

Beschreibung Referenzbedingungen für Normvolumenfluss wählen.

Eingabe 0 ... 250 bar

Werkseinstellung 1,01325 bar

Referenztemperatur

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

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

Beschreibung Referenzbedingungen für Normvolumenfluss wählen.

Eingabe -200 ... 450 °C

Werkseinstellung 0 °C

Referenz-Verbrennungstemperatur

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

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

Auswahl

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

Werkseinstellung

25 °C

Untermenü "Messstoffeigenschaften"

Navigation

 Experte → Sensor → Messmodus → Messst.eigensch.

► Messstoffeigenschaften	
Brennwertart (3101)	→  80
Feuchtigkeitsart (3156)	→  81
Feuchtigkeitsart (3166)	→  81
Normdichte (3144)	→  81
Referenzbrennwert (3145)	→  82
Referenz-Z-Faktor (3148)	→  82
Relative Dichte (3149)	→  82
Spezifische Wärmekapazität (3162)	→  82
Spezifische Wärmekapazität (3163)	→  83
Brennwert (3105)	→  83
Z-Faktor (3108)	→  83
Dynamische Viskosität (3106)	→  83
Weiterer Gasbestandteil (3154)	→  84
Normvolumenfluss-Berechnung (3164)	→  84
► Gasspezifikation	→  84

Brennwertart

Navigation

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

Beschreibung

Berechnung auf Basis von Heizwert oder Brennwert wählen.

Auswahl

- Brennwert Volumen
- Heizwert Volumen

Werkseinstellung Heizwert Volumen

Feuchtigkeitsart

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

Beschreibung Eingabegröße für die Gasfeuchte wählen.

Auswahl

- Relative Feuchte
- Wasseranteil
- Taupunkt

Werkseinstellung Abhängig von gewählter Gasart.

Feuchtigkeitsart

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

Beschreibung Eingabegröße für die Gasfeuchte wählen.

Auswahl

- Relative Feuchte
- Wasseranteil
- Taupunkt

Werkseinstellung Relative Feuchte

Normdichte

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

Beschreibung Festen Wert für Normdichte eingeben.

Eingabe 0,01 ... 100 kg/m³

Werkseinstellung 1 kg/m³

Referenzbrennwert

Navigation	Experte → Sensor → Messmodus → Messst.eigensch. → Referenzbrennw. (3145)
Beschreibung	Referenzbrennwert vom Gas eingeben.
Eingabe	0 ... 1 000 MJ/Nm ³
Werkseinstellung	40 MJ/Nm ³

Referenz-Z-Faktor

Navigation	Experte → Sensor → Messmodus → Messst.eigensch. → Ref.-Z-Faktor (3148)
Beschreibung	Realgaskonstante Z für Gas unter Normbedingungen eingeben.
Eingabe	0,1 ... 2
Werkseinstellung	1

Relative Dichte

Navigation	Experte → Sensor → Messmodus → Messst.eigensch. → Relative Dichte (3149)
Beschreibung	Relative Dichte vom Gas eingeben.
Eingabe	0,5 ... 1,0
Werkseinstellung	0,58

Spezifische Wärmekapazität

Navigation	Experte → Sensor → Messmodus → Messst.eigensch. → Spez. Wärmekapa. (3162)
Beschreibung	Spezifische Wärmekapazität vom Messstoff definieren.
Eingabe	0 ... 50 000 J/(kgK)
Werkseinstellung	Abhängig von gewählter Gasart.

Spezifische Wärmekapazität



Navigation	Experte → Sensor → Messmodus → Messst.eigensch. → Spez. Wärmekapa. (3163)
Beschreibung	Spezifische Wärmekapazität vom Messstoff definieren.
Eingabe	0 ... 50 000 J/(kgK)
Werkseinstellung	2 200 J/(kgK)

Brennwert



Navigation	Experte → Sensor → Messmodus → Messst.eigensch. → Brennwert (3105)
Beschreibung	Brennwert zur Berechnung vom Energiefluss eingeben.
Eingabe	0...1000 MJ/Nm ³
Werkseinstellung	40 MJ/Nm ³

Z-Faktor



Navigation	Experte → Sensor → Messmodus → Messst.eigensch. → Z-Faktor (3108)
Beschreibung	Realgaskonstante Z für Gas unter Betriebsbedingungen eingeben.
Eingabe	0,1 ... 2,0
Werkseinstellung	1

Dynamische Viskosität



Navigation	Experte → Sensor → Messmodus → Messst.eigensch. → Dyn. Viskosität (3106)
Beschreibung	Wert der dynamischen Viskosität für anwenderspezifisches Gas.
Eingabe	0 ... 1 000 µPa s
Werkseinstellung	15 µPa s

Weiterer Gasbestandteil

Navigation	Experte → Sensor → Messmodus → Messst.eigensch. → Weiterer Gasteil (3154)
Voraussetzung	In Parameter Gasart wählen (3109) (→ 77) ist Option Kohlegas/Biogas gewählt.
Beschreibung	Weiteren Gasbestandteil des Gases angeben.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Keine ▪ Wasserstoff H₂ ▪ Hydrogensulfid H₂S
Werkseinstellung	Keine

Normvolumenfluss-Berechnung

Navigation	Experte → Sensor → Messmodus → Messst.eigensch. → Norm.vol.fl.Ber. (3164)
Voraussetzung	In Parameter Gasart wählen (3109) (→ 77) ist Option Kohlegas/Biogas gewählt.
Beschreibung	Einstellung, wie der Normvolumenfluss bei feuchtem Kohlegas/Biogas berechnet wird.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Feuchtes Gas ▪ Trockenes Gas
Werkseinstellung	Trockenes Gas

Untermenü "Gasspezifikation"

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

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

▶ **Gasspezifikation**

Gas (3151)

Gaszusammensetzung (3110)

Mol% Air (3170)

Mol% Ar (3112)

Mol% C₂H₃Cl (3113)

Mol% C2H4 (3114)
Mol% C2H6 (3115)
Mol% C3H8 (3116)
Mol% CH4 (3117)
Mol% Cl2 (3118)
Mol% CO (3119)
Mol% CO2 (3120)
Mol% H2 (3121)
Mol% H2O (3122)
Mol% H2O (3168)
Mol% H2S (3123)
Mol% HCl (3124)
Mol% He (3125)
Mol% i-C4H10 (3126)
Mol% i-C5H12 (3127)
Mol% Kr (3128)
Mol% N2 (3129)
Mol% n-C10H22 (3130)
Mol% n-C4H10 (3131)
Mol% n-C5H12 (3132)
Mol% n-C6H14 (3133)
Mol% n-C7H16 (3134)
Mol% n-C8H18 (3135)
Mol% n-C9H20 (3136)
Mol% Ne (3137)

Mol% NH3 (3138)
Mol% O2 (3139)
Mol% anderes Gas (3140)
Mol% SO2 (3141)
Mol% Xe (3142)
Relative Feuchte (3150)
Relative Feuchte (3169)
Taupunkt (3157)
Taupunkt (3167)

3.2.5 Untermenü "Externe Kompensation"

Navigation

  Experte → Sensor → Externe Komp.

► Externe Kompensation	
Druckkompensation (3023)	→  86
Fester Wert (3022)	→  87
Externer Druck (3059)	→  87
Externe Druckmessung (3033)	→  87
Umgebungsdruck (3024)	→  88
Temperaturkompensation (3025)	→  88
Fester Wert (2925)	→  88
Eingelesener Wert (3058)	→  89

Druckkompensation

Navigation

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

Beschreibung

Art der Druckkompensation wählen.

Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Fester Wert ■ Eingelesener Wert * ■ Intern gemessener Wert * ■ Stromeingang 1 * ■ Stromeingang 2 * ■ Stromeingang 3 *
----------------	--

Werkseinstellung Fester Wert

Fester Wert

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

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

Beschreibung Fester Wert für den Prozessdruck eingeben.
Unter Normbedingungen beträgt der Druck 0 bar(g) = 1,01325 bar.

Eingabe 0 ... 250 bar

Werkseinstellung 5 bar

Externer Druck

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

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

Beschreibung Zeigt den vom externen Gerät eingelesenen Prozessdruck.

Eingabe Positive Gleitkommazahl

Werkseinstellung 0 bar

Externe Druckmessung

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

Beschreibung Druckart für externe Druckmessung wählen.

Auswahl

- Absolutdruck
- Relativdruck

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Werkseinstellung Absolutdruck

Umgebungsdruck

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

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

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

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

Eingabe 0,7 ... 1,1 bar

Werkseinstellung 1,01325 bar

Temperaturkompensation

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

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

Beschreibung Temperaturmodus für die Temperaturkompensation wählen.

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

Werkseinstellung Fester Wert

Fester Wert

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

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

Beschreibung Festen Wert für die Prozesstemperatur eingeben.

Eingabe -50 ... 550 °C

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Werkseinstellung 20 °C

Eingelesener Wert

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

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

Beschreibung Zeigt die vom externen Gerät eingelesene Prozesstemperatur.

Eingabe -273,15 ... 99999 °C

Werkseinstellung 0 °C

3.2.6 Untermenü "Sensorabgleich"

Navigation   Experte → Sensor → Sensorabgleich

▶ Sensorabgleich		
Einbaurichtung (1809)		→  89
▶ Anpassung Prozessgrößen		→  91
Referenzdruck (5670)		→  90
Druckmesszellenabgleich (5669)		→  90
Offset-Wert Druckmesszelle (5671)		→  90

Einbaurichtung

Navigation   Experte → Sensor → Sensorabgleich → Einbaurichtung (1809)

Beschreibung Auswahl zur Änderung des Vorzeichens der Messstoff-Durchflussrichtung.

Auswahl

- Vorwärtsfluss
- Rückwärtsfluss

Werkseinstellung Vorwärtsfluss

Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i>
	 Vor der Änderung: Die tatsächliche Durchflussrichtung des Messstoffs feststellen in Bezug zur Pfeilrichtung auf dem Messaufnehmer-Typenschild.

Referenzdruck

Navigation	  Experte → Sensor → Sensorabgleich → Referenzdruck (5670)
Beschreibung	Referenzdruck zur Offset-Berechnung für die interne Druckmesszelle eingeben.
Eingabe	Positive Gleitkommazahl
Werkseinstellung	1,01325 bar

Druckmesszellenabgleich

Navigation	  Experte → Sensor → Sensorabgleich → Druckmessz.abgl. (5669)
Beschreibung	Druckmesszellenabgleich ausführen oder Offset auf 0 setzen.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ja ▪ Offset verwerfen ▪ Abbrechen
Werkseinstellung	Abbrechen

Offset-Wert Druckmesszelle

Navigation	  Experte → Sensor → Sensorabgleich → Offs.-W. p-Messz (5671)
Beschreibung	Zeigt den Offset-Wert, den das Gerät aktuell für die Korrektur des intern gemessenen Druckmesswerts verwendet.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	0 bar

Untermenü "Anpassung Prozessgrößen"

Navigation   Experte → Sensor → Sensorabgleich → Anpass.Prozessgr

► Anpassung Prozessgrößen	
Volumenfluss-Offset (1831)	→  92
Volumenflussfaktor (1832)	→  92
Normvolumenfluss-Offset (1855)	→  93
Normvolumenfluss-Faktor (1856)	→  93
Massefluss-Offset (1841)	→  93
Masseflussfaktor (1846)	→  94
Schallgeschwindigkeit-Offset (1848)	→  94
Schallgeschwindigkeitsfaktor (1849)	→  94
Temperatur-Offset (1870)	→  95
Temperaturfaktor (1871)	→  95
Druck-Offset (1881)	→  95
Druckfaktor (1882)	→  96
Methananteil-Offset (1873)	→  96
Methananteilfaktor (1874)	→  96
Offset molare Masse (1875)	→  96
Faktor molare Masse (1876)	→  97
Dichte-Offset (1877)	→  97
Dichtefaktor (1878)	→  97
Offset dynamische Viskosität (1898)	→  97
Faktor dynamische Viskosität (1897)	→  98
Brennwert-Offset (1899)	→  98
Brennwertfaktor (1900)	→  98

Wobbe-Index-Offset (1879)	→  98
Wobbe-Index-Faktor (1880)	→  99
Energiefluss-Offset (1866)	→  99
Energieflussfaktor (1867)	→  99

Volumenfluss-Offset

Navigation	  Experte → Sensor → Sensorabgleich → Anpass.Prozessgr → Vol.fluss-Offset (1831)
Beschreibung	Eingabe der Nullpunktverschiebung für den Volumenfluss-Nachabgleich. Die Volumeneinheit, auf der die Verschiebung basiert, ist m ³ /s. Die Eingabe erfolgt in der gewählten Volumenfluss-Einheit.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	0 m ³ /h
Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i>  Korrigierter Wert = (Faktor × Wert) + Offset

Volumenflussfaktor

Navigation	  Experte → Sensor → Sensorabgleich → Anpass.Prozessgr → Vol.flussfaktor (1832)
Beschreibung	Eingabe eines Mengenfaktors (ohne Zeit) für den Volumenfluss. Dieser Multiplikationsfaktor wird über dem Volumenflussbereich angewendet.
Eingabe	Positive Gleitkommazahl
Werkseinstellung	1
Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i>  Korrigierter Wert = (Faktor × Wert) + Offset

Normvolumenfluss-Offset

Navigation	Experte → Sensor → Sensorabgleich → Anpass.Prozessgr → N-Vol.fl.Offset (1855)
Beschreibung	Eingabe der Nullpunktverschiebung für die Temperatur-Nachabgleich. Die Temperatureinheit, auf der die Verschiebung basiert, beträgt 1 K.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	0 Sm ³ /h
Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i> Korrigierter Wert = (Faktor × Wert) + Offset

Normvolumenfluss-Faktor

Navigation	Experte → Sensor → Sensorabgleich → Anpass.Prozessgr → N-Vol.fl.-Faktor (1856)
Beschreibung	Eingabe eines Mengenfaktors für die Temperatur. Dieser Faktor bezieht sich jeweils auf die Temperatur in Kelvin.
Eingabe	Positive Gleitkommazahl
Werkseinstellung	1

Massefluss-Offset

Navigation	Experte → Sensor → Sensorabgleich → Anpass.Prozessgr → Massefl.-Offset (1841)
Beschreibung	Eingabe der Nullpunktverschiebung für den Massefluss-Nachabgleich. Die Masseflusseinheit, auf der die Verschiebung basiert, ist kg/h. Die Eingabe erfolgt in der gewählten Massefluss-Einheit.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	0 kg/h
Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i> Korrigierter Wert = (Faktor × Wert) + Offset

Masseflussfaktor

Navigation	Experte → Sensor → Sensorabgleich → Anpass.Prozessgr → Massefl.faktor (1846)
Beschreibung	Eingabe eines Mengenfaktors (ohne Zeit) für den Massefluss. Dieser Multiplikationsfaktor wird über dem Masseflussbereich angewendet.
Eingabe	Positive Gleitkommazahl
Werkseinstellung	1
Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i> Korrigierter Wert = (Faktor × Wert) + Offset

Schallgeschwindigkeit-Offset

Navigation	Experte → Sensor → Sensorabgleich → Anpass.Prozessgr → Schallg.-Offset (1848)
Beschreibung	Eingabe der Nullpunktverschiebung für den Schallgeschwindigkeits-Nachabgleich. Die Schallgeschwindigkeitseinheit, auf der die Verschiebung basiert, ist m/s. Die Eingabe erfolgt in der gewählten Geschwindigkeits-Einheit.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	0 m/s
Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i> Korrigierter Wert = (Faktor × Wert) + Offset

Schallgeschwindigkeitsfaktor

Navigation	Experte → Sensor → Sensorabgleich → Anpass.Prozessgr → Schallg.faktor (1849)
Beschreibung	Eingabe eines Mengenfaktors (ohne Zeit) für die Schallgeschwindigkeit. Dieser Multiplikationsfaktor wird über dem Schallgeschwindigkeits-Bereich angewendet.
Eingabe	Positive Gleitkommazahl
Werkseinstellung	1
Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i> 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	<i>Beschreibung</i>  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	<i>Beschreibung</i>  Korrigierter Wert = (Faktor × Wert) + Offset
Druck-Offset 	
Navigation	  Experte → Sensor → Sensorabgleich → Anpass.Prozessgr → Druck-Offset (1881)
Beschreibung	Eingabe der Nullpunktverschiebung für den Massefluss-Nachabgleich. Die Masseflusseinheit, auf der die Verschiebung basiert, beträgt 1 kg/s.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	0 bar
Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i>  Korrigierter Wert = (Faktor × Wert) + Offset

Druckfaktor		
Navigation	  Experte → Sensor → Sensorabgleich → Anpass.Prozessgr → Druckfaktor (1882)	
Beschreibung	Eingabe eines Mengenfaktors (ohne Zeit) für den Massefluss. Dieser Multiplikationsfaktor wird über dem Masseflussbereich angewendet.	
Eingabe	Positive Gleitkommazahl	
Werkseinstellung	1	
Methananteil-Offset		
Navigation	  Experte → Sensor → Sensorabgleich → Anpass.Prozessgr → Methan-Offset (1873)	
Beschreibung	Eingabe der Nullpunktverschiebung für den Methananteil-Nachabgleich.	
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	
Werkseinstellung	0 %	
Methananteilfaktor		
Navigation	  Experte → Sensor → Sensorabgleich → Anpass.Prozessgr → Methanfaktor (1874)	
Beschreibung	Eingabe eines Mengenfaktors für den Methananteil.	
Eingabe	Positive Gleitkommazahl	
Werkseinstellung	1	
Offset molare Masse		
Navigation	  Experte → Sensor → Sensorabgleich → Anpass.Prozessgr → OffsetMolMasse (1875)	
Beschreibung	Nullpunktverschiebung für den Molare-Masse-Nachabgleich eingeben.	
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	
Werkseinstellung	0 g/mol	

Faktor molare Masse

Navigation	Experte → Sensor → Sensorabgleich → Anpass.Prozessgr → FaktorMolMasse (1876)
Beschreibung	Mengenfaktor für die molare Masse eingeben.
Eingabe	Positive Gleitkommazahl
Werkseinstellung	1

Dichte-Offset

Navigation	Experte → Sensor → Sensorabgleich → Anpass.Prozessgr → Dichte-Offset (1877)
Beschreibung	Eingabe der Nullpunktverschiebung für den Dichte-Nachabgleich. Die Eingabe erfolgt in der gewählten Dichte-Einheit.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	0 kg/m ³

Dichtefaktor

Navigation	Experte → Sensor → Sensorabgleich → Anpass.Prozessgr → Dichtefaktor (1878)
Beschreibung	Eingabe eines Mengenfaktors für die Dichte.
Eingabe	Positive Gleitkommazahl
Werkseinstellung	1

Offset dynamische Viskosität

Navigation	Experte → Sensor → Sensorabgleich → Anpass.Prozessgr → Offset dyn.Visk. (1898)
Beschreibung	Eingabe der Nullpunktverschiebung für den Nachabgleich der dynamischen Viskosität.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	0 µPa s

Faktor dynamische Viskosität

Navigation	Experte → Sensor → Sensorabgleich → Anpass.Prozessgr → Faktor dyn.Visk. (1897)
Beschreibung	Eingabe eines Mengenfaktors für die dynamische Viskosität.
Eingabe	Positive Gleitkommazahl
Werkseinstellung	1

Brennwert-Offset

Navigation	Experte → Sensor → Sensorabgleich → Anpass.Prozessgr → Brennwert-Offset (1899)
Beschreibung	Eingabe der Nullpunktverschiebung für den Brennwert-Nachabgleich.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	0 MJ/Nm ³

Brennwertfaktor

Navigation	Experte → Sensor → Sensorabgleich → Anpass.Prozessgr → Brennwertfaktor (1900)
Beschreibung	Eingabe eines Mengenfaktors für den Brennwert.
Eingabe	Positive Gleitkommazahl
Werkseinstellung	1

Wobbe-Index-Offset

Navigation	Experte → Sensor → Sensorabgleich → Anpass.Prozessgr → Wobbe-Index-Offs (1879)
Beschreibung	Eingabe der Nullpunktverschiebung für den Wobbe-Index-Nachabgleich.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	0 MJ/Nm ³
Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i> Korrigierter Wert = (Faktor × Wert) + Offset

Wobbe-Index-Faktor		
Navigation	  Experte → Sensor → Sensorabgleich → Anpass.Prozessgr → Wobbe-Index-Fakt (1880)	
Beschreibung	Eingabe eines Mengenfaktors für den Wobbe-Index-Faktor.	
Eingabe	Positive Gleitkommazahl	
Werkseinstellung	1	
Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i>  Korrigierter Wert = (Faktor × Wert) + Offset	
Energiefluss-Offset		
Navigation	  Experte → Sensor → Sensorabgleich → Anpass.Prozessgr → Energiefl.offset (1866)	
Beschreibung	Eingabe der Nullpunktverschiebung für den Energiefluss-Nachabgleich. Die Energieflusseinheit, auf der die Verschiebung basiert, beträgt 1 W.	
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	
Werkseinstellung	0 kW	
Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i>  Korrigierter Wert = (Faktor × Wert) + Offset	
Energieflussfaktor		
Navigation	  Experte → Sensor → Sensorabgleich → Anpass.Prozessgr → Energiefl.faktor (1867)	
Beschreibung	Eingabe eines Mengenfaktors (ohne Zeit) für den Energiefluss. Dieser Multiplikationsfaktor wird über dem Energieflussbereich angewendet.	
Eingabe	Positive Gleitkommazahl	
Werkseinstellung	1	
Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i>  Korrigierter Wert = (Faktor × Wert) + Offset	

3.2.7 Untermenü "Kalibrierung"

Navigation  Experte → Sensor → Kalibrierung

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

Kalibrierfaktor

Navigation	 Experte → Sensor → Kalibrierung → Kalibr.faktor (2920)
Beschreibung	Anzeige des aktuellen Kalibrierfaktors für den Messaufnehmer.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	1

Nullpunkt

Navigation	 Experte → Sensor → Kalibrierung → Nullpunkt (2921)
Beschreibung	Anzeige des aktuellen Nullpunkt-Korrekturwerts für den Messaufnehmer.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	0

Nennweite

Navigation	 Experte → Sensor → Kalibrierung → Nennweite (2807)
Beschreibung	Anzeige der Nennweite vom Messaufnehmer.
Anzeige	DNxx/x"
Werkseinstellung	Abhängig von der Messaufnehmergröße

Zusätzliche Information*Beschreibung*

Der Wert ist auch auf dem Messaufnehmer-Typenschild angegeben.

3.3 Untermenü "I/O-Konfiguration"

Navigation

Experte → I/O-Konfig.

▶ I/O-Konfiguration	
I/O-Modul 1 ... n Klemmennummern (3902-1 ... n)	→ 101
I/O-Modul 1 ... n Information (3906-1 ... n)	→ 101
I/O-Modul 1 ... n Typ (3901-1 ... n)	→ 102
I/O-Konfiguration übernehmen (3907)	→ 102
I/O-Nachrüstcode (2762)	→ 103

I/O-Modul 1 ... n Klemmennummern

Navigation

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

Beschreibung

Anzeige der vom I/O-Modul belegten Klemmennummern.

Anzeige

- Nicht belegt
- 26-27 (I/O 1)
- 24-25 (I/O 2)
- 22-23 (I/O 3)
- 20-21 (I/O 4) *

I/O-Modul 1 ... n Information

Navigation

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

Beschreibung

Anzeige der Information zum gesteckten I/O-Modul.

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

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	<p>Bei folgendem Bestellmerkmal:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ "Ausgang; Eingang 2", Option D "Konfigurierbares I/O Voreinstellung aus" ■ "Ausgang; Eingang 3", Option D "Konfigurierbares I/O Voreinstellung aus" ■ "Ausgang; Eingang 4", 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 *
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.

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Auswahl ▪ Nein
 ▪ Ja

Werkseinstellung Nein

I/O-Nachrüstcode



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

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

Eingabe Positive Ganzzahl

Werkseinstellung 0

Zusätzliche Information *Beschreibung*
Die Änderung der I/O-Konfiguration erfolgt im Parameter **I/O-Modul Typ** (3901-1 ... n) (→ 📖 102).

3.4 Untermenü "Eingang"

Navigation 📖📖 Experte → Eingang

▶ Eingang	
▶ Stromeingang 1 ... n	→ 📖 103
▶ Statureingang 1 ... n	→ 📖 106

3.4.1 Untermenü "Stromeingang 1 ... n"

Navigation 📖📖 Experte → Eingang → Stromeingang 1 ... n

▶ Stromeingang 1 ... n	
Klemmennummer (1611-1 ... n)	→ 📖 104
Signalmodus (1610-1 ... n)	→ 📖 104
Strombereich (1605-1 ... n)	→ 📖 104
0/4 mA-Wert (1606-1 ... n)	→ 📖 105
20mA-Wert (1607-1 ... n)	→ 📖 105

Fehlerverhalten (1601-1 ... n)	→  106
Fehlerwert (1602-1 ... n)	→  106

Klemmennummer

Navigation	  Experte → Eingang → Stromeingang 1 ... n → Klemmennummer (1611-1 ... n)
Beschreibung	Anzeige der vom Stromeingangsmodul belegten Klemmennummern.
Anzeige	<ul style="list-style-type: none"> ■ Nicht belegt ■ 24-25 (I/O 2) ■ 22-23 (I/O 3) ■ 20-21 (I/O 4)
Zusätzliche Information	<p>Option "Nicht belegt"</p> <p>Vom Stromeingangsmodul sind keine Klemmennummern belegt.</p>

Signalmodus



Navigation	  Experte → Eingang → Stromeingang 1 ... n → Signalmodus (1610-1 ... n)
Voraussetzung	Das Messgerät ist nicht für den Einsatz im explosionsgefährdeten Bereich in der Zündschutzart Ex-i zugelassen.
Beschreibung	Auswahl des Signalmodus für den Stromeingang.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Passiv ■ Aktiv
Werkseinstellung	Aktiv

Strombereich



Navigation	  Experte → Eingang → Stromeingang 1 ... n → Strombereich (1605-1 ... n)
Beschreibung	Auswahl des Strombereichs für die Prozesswertausgabe und den oberen und unteren Ausfallsignalpegel.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ 4...20 mA (4...20.5 mA) ■ 4...20 mA NE (3.8...20.5 mA) ■ 4...20 mA US (3.9...20.8 mA) ■ 0...20 mA (0...20.5 mA)

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

Zusätzliche Information *Beispiele*
 Beispielwerte für den Strombereich: Parameter **Strombereich** (0353) (→  111)

0/4 mA-Wert

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

Beschreibung Eingabe eines Werts für den 4 mA-Strom.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 0

Zusätzliche Information *Stromeingangsverhalten*
 Der Stromeingang verhält sich je nach Parametrierung der folgenden Parameter unterschiedlich:
 ■ Strombereich (1605) (→  104)
 ■ Fehlerverhalten (1601) (→  106)

Parametrierbeispiele

 Parametrierbeispiele für Parameter **4 mA-Wert** (0367) (→  113) beachten.

20mA-Wert

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

Beschreibung Eingabe eines Werts für den 20 mA-Strom.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung Abhängig von Land und Nennweite

Zusätzliche Information *Parametrierbeispiele*
 Parametrierbeispiele für Parameter **4 mA-Wert** (0367) (→  113) beachten.

Fehlerverhalten

Navigation	  Experte → Eingang → Stromeingang 1 ... n → Fehlerverhalten (1601-1 ... n)
Beschreibung	Auswahl des Eingangsverhaltens bei Messung eines Stroms außerhalb des parametrisierten Parameter Strombereich (1605) (→  104).
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 (1602) (→  106)).

Fehlerwert

Navigation	  Experte → Eingang → Stromeingang 1 ... n → Fehlerwert (1602-1 ... n)
Voraussetzung	In Parameter Fehlerverhalten (1601) (→  106) 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)	→  107
Zuordnung Statuseingang (1352-1 ... n)	→  107

Wert Statuseingang (1353-1 ... n)	→  108
Aktiver Pegel (1351-1 ... n)	→  108
Ansprechzeit Statuseingang (1354-1 ... n)	→  108

Klemmennummer

Navigation	  Experte → Eingang → Statuseingang 1 ... n → Klemmennummer (1358-1 ... n)
Beschreibung	Anzeige der vom Statuseingangsmodul belegten Klemmennummern.
Anzeige	<ul style="list-style-type: none"> ■ Nicht belegt ■ 24-25 (I/O 2) ■ 22-23 (I/O 3) ■ 20-21 (I/O 4)
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	<ul style="list-style-type: none"> ■ Aus ■ Summenzähler 1 rücksetzen ■ Summenzähler 2 rücksetzen ■ Summenzähler 3 rücksetzen ■ Alle Summenzähler zurücksetzen ■ Messwertunterdrückung
Werkseinstellung	Aus

Zusätzliche Information	<p><i>Auswahl</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus Der Statuseingang ist ausgeschaltet. ▪ Summenzähler 1...3 rücksetzen Die einzelnen Summenzähler werden zurückgesetzt. ▪ Alle Summenzähler zurücksetzen Alle Summenzähler werden zurückgesetzt. ▪ Messwertunterdrückung Die Messwertunterdrückung (→  73) wird aktiviert. <p> Hinweis zur Messwertunterdrückung (→  73):</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Die Messwertunterdrückung (→  73) 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.ing. (1353-1 ... n)
Beschreibung	Anzeige des aktuellen Eingangssignalpegels.
Anzeige	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Hoch ▪ Niedrig

Aktiver Pegel

Navigation	  Experte → Eingang → Statuseingang 1 ... n → Aktiver Pegel (1351-1 ... n)
Beschreibung	Auswahl zum Festlegen, bei welchem Eingangssignalpegel die zugeordnete Funktion ausgelöst wird.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Hoch ▪ Niedrig
Werkseinstellung	Hoch

Ansprechzeit Statuseingang

Navigation	  Experte → Eingang → Statuseingang 1 ... n → Ansprechzeit (1354-1 ... n)
Beschreibung	Eingabe einer Zeitdauer, die der Eingangssignalpegel mindestens anliegen muss, um die gewählte Funktion auszulösen.
Eingabe	5 ... 200 ms

Werkseinstellung

50 ms

3.5 Untermenü "Ausgang"

Navigation  Experte → Ausgang

▶ Ausgang		
▶ Stromausgang 1 ... n		→  109
▶ Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n		→  123
▶ Relaisausgang 1 ... n		→  143
▶ Doppelimpulsausgang		→  150

3.5.1 Untermenü "Stromausgang 1 ... n"

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

▶ Stromausgang 1 ... n		
Klemmennummer (0379-1 ... n)		→  110
Signalmodus (0377-1 ... n)		→  110
Prozessgröße Stromausgang (0359-1 ... n)		→  110
Strombereich Ausgang (0353-1 ... n)		→  111
Fester Stromwert (0365-1 ... n)		→  112
Messbereichsanfang Ausgang (0367-1 ... n)		→  113
Messbereichsende Ausgang (0372-1 ... n)		→  115
Messmodus Stromausgang (0351-1 ... n)		→  115
Dämpfung Stromausgang (0363-1 ... n)		→  120

Fehlerverhalten Stromausgang (0364-1 ... n)	→  121
Fehlerstrom (0352-1 ... n)	→  122
Ausgangsstrom (0361-1 ... n)	→  122
Gemessener Strom (0366-1 ... n)	→  123

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) ■ 20-21 (I/O 4)
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	<ul style="list-style-type: none"> ■ Passiv ■ Aktiv
Werkseinstellung	Aktiv

Prozessgröße Stromausgang

Navigation	  Experte → Ausgang → Stromausg. 1 ... n → Prozessgr.Ausg (0359-1 ... n)
Beschreibung	Auswahl für die Zuordnung einer Prozessgröße zum Stromausgang.

Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Aus * ■ Volumenfluss ■ Normvolumenfluss ■ Massefluss ■ Fließgeschwindigkeit ■ Schallgeschwindigkeit ■ Temperatur * ■ Druck * ■ Methananteil * ■ Molare Masse * ■ Dichte ■ Dynamische Viskosität * ■ Brennwert * ■ Wobbe-Index * ■ Energiefluss ■ Signalstärke * ■ Signalrauschabstand * ■ Akzeptanzrate * ■ Turbulenz * ■ Durchflussasymmetrie * ■ Elektroniktemperatur
Werkseinstellung	Volumenfluss

Strombereich Ausgang

Navigation	  Experte → Ausgang → Stromausg. 1 ... n → Stromber. Ausg (0353-1 ... n)
Beschreibung	Strombereich für Prozesswertausgabe und oberen/unteren Ausfallsignalpegel wählen.
Auswahl	<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) ■ Fester Wert
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)

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Zusätzliche Information*Beschreibung*

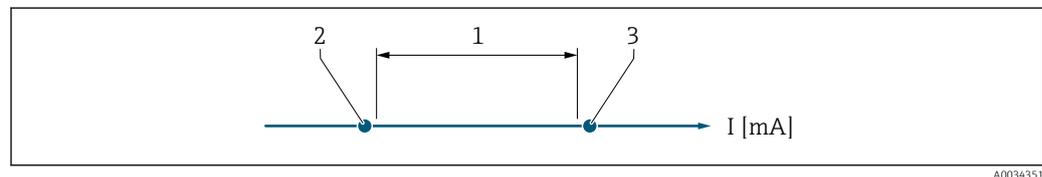
- i** Bei Gerätealarm gibt der Stromausgang den in Parameter **Fehlerverhalten** (0364) (→  121) festgelegten Wert aus.
- Wenn sich der Messwert außerhalb des Messbereichs befindet, wird die Diagnosemeldung **△S441 Stromausgang 1 ... n** ausgegeben.
- Der Messbereich wird über die Parameter **Messbereichsanfang Ausgang** (0367) (→  113) und Parameter **Messbereichsende Ausgang** (0372) (→  115) festgelegt.

Option "Fester Stromwert"

Der Stromwert wird fest eingestellt über den Parameter **Fester Stromwert** (0365) (→  112).

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** (0353) (→  111) ist die Option **Fester Stromwert** ausgewählt.

Beschreibung

Eingabe eines konstanten Stromwerts für den Stromausgang.

Eingabe

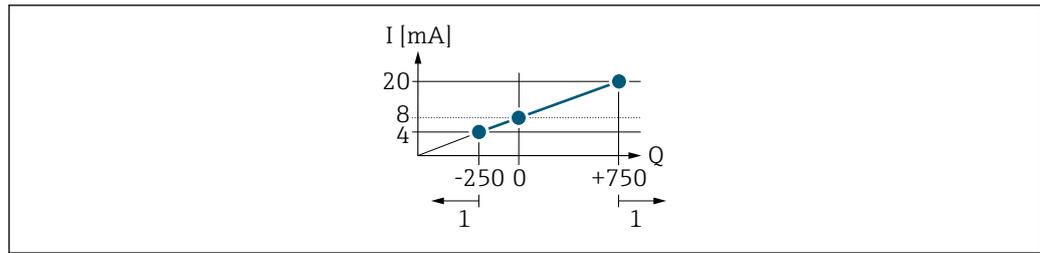
0 ... 22,5 mA

Werkseinstellung

22,5 mA

Messbereichsanfang Ausgang

Navigation	Experte → Ausgang → Stromausg. 1 ... n → Messanf. Ausg (0367-1 ... n)
Voraussetzung	In Parameter Strombereich (0353) (→ 111) 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"> ■ m³/h ■ ft³/h
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Je nach zugeordneter Prozessgröße in Parameter Zuordnung Stromausgang (0359) (→ 110) sind positive und negative Werte zulässig. Zudem kann der Wert größer oder kleiner sein als der zugeordnete Wert für den 20 mA-Strom in Parameter Messbereichsende Ausgang (0372) (→ 115).</p> <p><i>Abhängigkeit</i></p> <p> Die Einheit ist abhängig von der in Parameter Zuordnung Stromausgang (0359) (→ 110) 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 (0353) (→ 111) ■ Fehlerverhalten (0364) (→ 121) <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 (0367) (→ 113) = ungleich Nulldurchfluss (z.B. -250 m³/h) ■ Parameter Messbereichsende Ausgang (0372) (→ 115) = ungleich Nulldurchfluss (z.B. +750 m³/h) ■ Berechneter Stromwert = 8 mA bei Nulldurchfluss



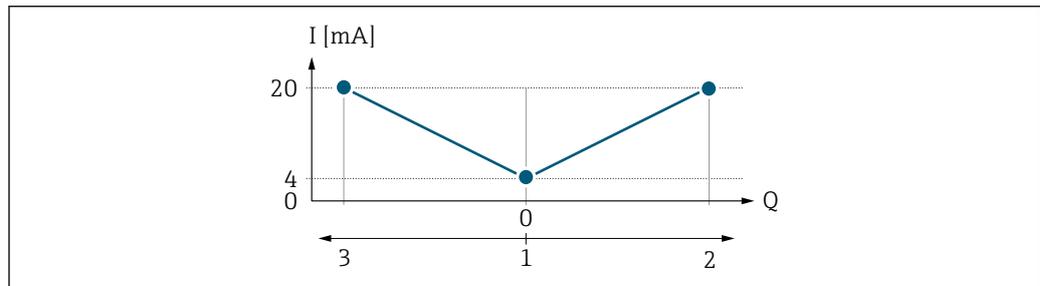
A0013757

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

Mit der Eingabe der Werte für die beiden Parameter **Messbereichsanfang Ausgang** (0367) (\rightarrow \square 113) und Parameter **Messbereichsende Ausgang** (0372) (\rightarrow \square 115) wird der Arbeitsbereich des Messgeräts definiert. Über- oder unterschreitet der effektive Durchfluss diesen Arbeitsbereich, wird die Diagnosemeldung \triangle 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 Förderrichtung (Absolutbetrag der Messgröße). Die Werte für die Parameter **0/4 mA-Wert** (0367) (\rightarrow \square 113) und Parameter **20mA-Wert** (0372) (\rightarrow \square 115) müssen das gleiche Vorzeichen besitzen. Der Wert für Parameter **20mA-Wert** (0372) (\rightarrow \square 115) (z.B. Rückfluss) entspricht dem gespiegelten Wert für Parameter **20mA-Wert** (0372) (\rightarrow \square 115) (z.B. Förderfluss).

Parametrierbeispiel C

Messmodus mit Option **Kompensation Rückfluss**

Bei einem stark schwankenden Durchfluss (z.B. bei Kolbenpumpenanwendungen) werden Durchflussanteile außerhalb der Messspanne zwischengespeichert, verrechnet und max. 60 s zeitversetzt ausgegeben \rightarrow \square 115.

Messbereichsende Ausgang


Navigation	Experte → Ausgang → Stromausg. 1 ... n → Messende Ausg (0372-1 ... n)
Voraussetzung	In Parameter Strombereich (0353) (→ 111) 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
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Je nach zugeordneter Prozessgröße in Parameter Zuordnung Stromausgang (0359) (→ 110) sind positive und negative Werte zulässig. Zudem kann der Wert größer oder kleiner sein als der zugeordnete Wert für den 0/4 mA-Strom in Parameter Messbereichsanfang Ausgang (0367) (→ 113).</p> <p><i>Abhängigkeit</i></p> <p> Die Einheit ist abhängig von der in Parameter Zuordnung Stromausgang (0359) (→ 110) 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 (0351) (→ 115) die Option Vorwärtsfluss/Rückfluss ausgewählt ist, können für die Werte der Parameter Messbereichsanfang Ausgang (0367) (→ 113) und Parameter Messbereichsende Ausgang (0372) (→ 115) 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 (0367) (→ 113) beachten.</p>

Messmodus Stromausgang


Navigation	Experte → Ausgang → Stromausg. 1 ... n → Messmod. Ausg. (0351-1 ... n)
Voraussetzung	In Parameter Zuordnung Stromausgang (0359) (→ 110) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt: <ul style="list-style-type: none"> ■ Volumenfluss ■ Normvolumenfluss ■ Massefluss ■ Fließgeschwindigkeit

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

In Parameter **Strombereich** (0353) (→ ⓘ 111) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:

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

Beschreibung

Auswahl des Messmodus für den Stromausgang.

Auswahl

- Vorwärtsfluss
- Vorwärtsfluss/Rückfluss *
- Kompensation Rückfluss

Werkseinstellung

Vorwärtsfluss

Zusätzliche Information

Beschreibung

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

Option "Vorwärtsfluss"

Das Stromausgangssignal folgt proportional der zugeordneten Prozessgröße. Der Messbereich wird durch die Werte festgelegt, die dem Parameter **Messbereichsanfang Ausgang** (0367) (→ ⓘ 113) und dem Parameter **Messbereichsende Ausgang** (0372) (→ ⓘ 115) zugeordnet sind.

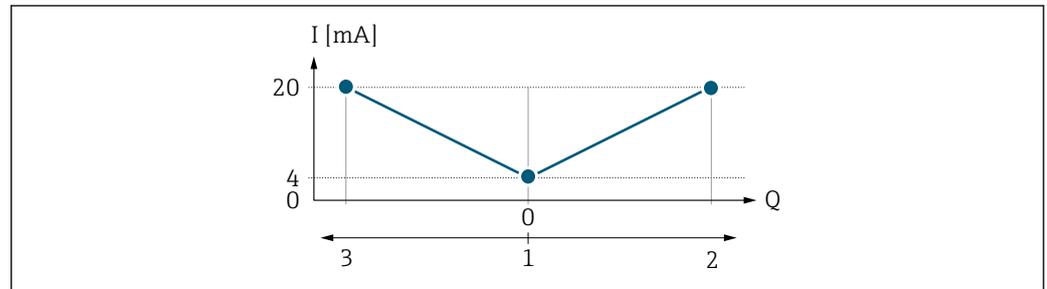
* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

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 = $10 \text{ m}^3/\text{h}$

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** (0367) (\rightarrow 113) und Parameter **Messbereichsende Ausgang** (0372) (\rightarrow 115) müssen das gleiche Vorzeichen besitzen.
- Der Wert für Parameter **Messbereichsende Ausgang** (0372) (\rightarrow 115) (z.B. Rückfluss) entspricht dem gespiegelten Wert für Parameter **Messbereichsende Ausgang** (0372) (\rightarrow 115) (z.B. Vorwärtsfluss).

Option "Kompensation Rückfluss"

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

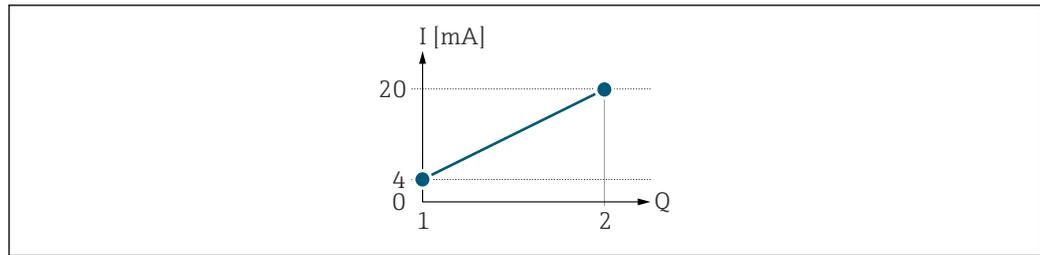
Bei längerem und unerwünschten Rückfluss des Messstoffs, können sich Durchflusswerte im Zwischenspeicher aufsummieren. Diese werden aber durch die Parametrierung des Stromausgangs nicht mit einberechnet, d.h. es erfolgt keine Kompensation des Rückflusses.

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

Beispiele für das Verhalten des Stromausgangs

Beispiel 1

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

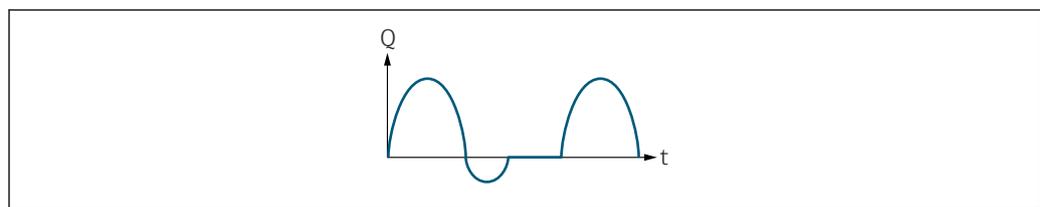


A0028084

3 Messbereich

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

Mit folgendem Durchflussverhalten:



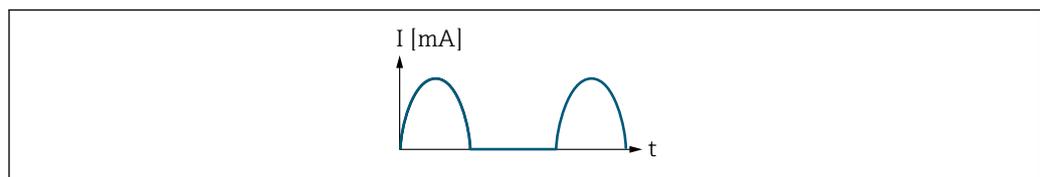
A0028091

4 Durchflussverhalten

- Q Durchfluss
- t Zeit

Mit Option **Vorwärtsfluss**

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

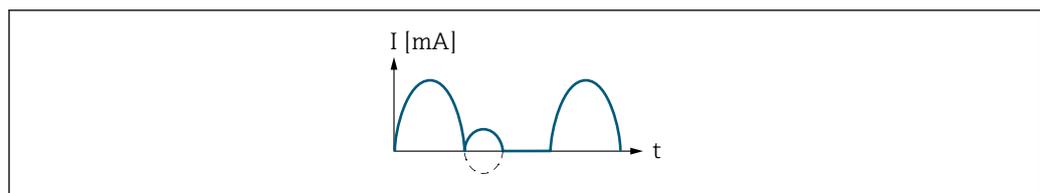


A0028092

- I Stromstärke
- t Zeit

Mit Option **Vorwärtsfluss/Rückfluss**

Das Stromausgangssignal ist unabhängig von der Fließrichtung.

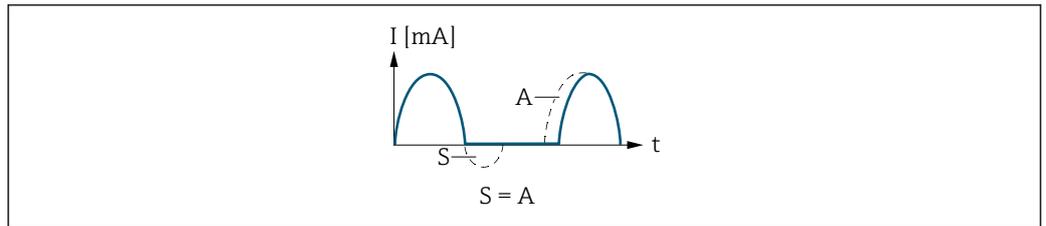


A0028093

- I Stromstärke
- t Zeit

Mit Option **Kompensation Rückfluss**

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

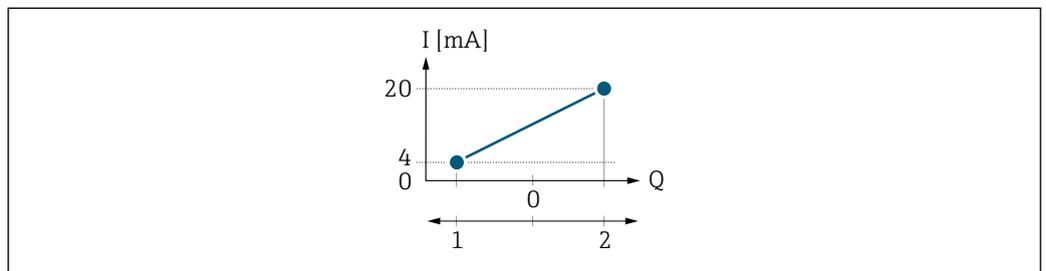


A0028094

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

Beispiel 2

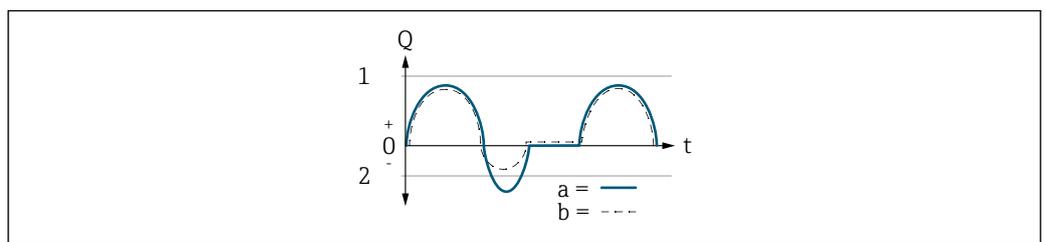
Definierter Messbereich: Anfangswert und Endwert mit **ungleichen** Vorzeichen



A0028095

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

Mit Durchfluss a (–) außerhalb, b (– –) innerhalb des Messbereichs

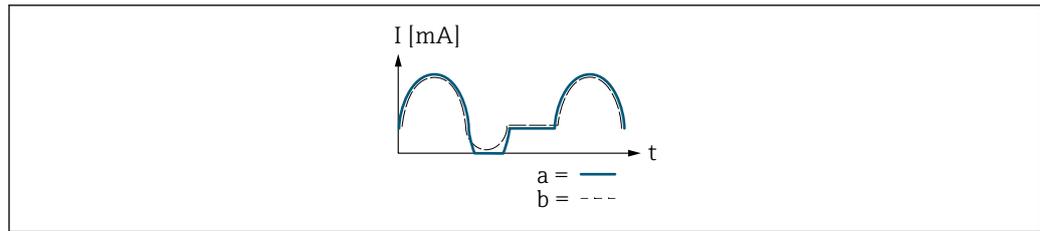


A0028098

- 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.



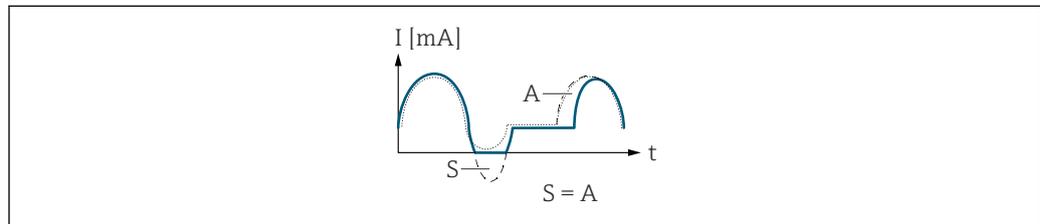
I Stromstärke
 t Zeit

Mit Option **Vorwärtsfluss/Rückfluss**

Diese Auswahl ist in dem Fall nicht möglich, da die Werte für die Parameter **Messbereichsanfang Ausgang** (0367) (\rightarrow 113) und Parameter **Messbereichsende Ausgang** (0372) (\rightarrow 115) 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 \rightarrow Ausgang \rightarrow Stromausg. 1 ... n \rightarrow Dämpfung Ausg. (0363-1 ... n)

Voraussetzung

In Parameter **Zuordnung Stromausgang** (0359) (\rightarrow 110) ist eine Prozessgröße und in Parameter **Strombereich** (0353) (\rightarrow 111) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:

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

Beschreibung

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

Eingabe

0,0 ... 999,9 s

Werkseinstellung

1,0 s

Zusätzliche Information *Eingabe*

Eingabe einer Zeitkonstante (PT1-Glied ⁴⁾) für die Dämpfung des Stromausgangs:

- Bei einer niedrigen Zeitkonstante reagiert der Stromausgang schnell auf schwankende Messgrößen.
- Bei einer hohen Zeitkonstante wird der Stromausgang hingegen abgedämpft.

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

Fehlerverhalten Stromausgang**Navigation**

 Experte → Ausgang → Stromausg. 1 ... n → Fehlerverhaltn (0364-1 ... n)

Voraussetzung

In Parameter **Zuordnung Stromausgang** (0359) (→  110) ist eine Prozessgröße und in Parameter **Strombereich** (0353) (→  111) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:

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

Beschreibung

Auswahl des Stromwerts, den der Stromausgang bei Gerätealarm ausgibt.

Auswahl

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

Werkseinstellung

Max.

4) Proportionales Übertragungsverhalten mit Verzögerung 1. Ordnung

Zusätzliche Information*Beschreibung*

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

Option "Min."

Der Stromausgang gibt den Wert des unteren Ausfallsignalpegels aus.

 Der Ausfallsignalpegel wird über Parameter **Strombereich** (0353) (→  111) festgelegt.

Option "Max."

Der Stromausgang gibt den Wert des oberen Ausfallsignalpegels aus.

 Der Ausfallsignalpegel wird über Parameter **Strombereich** (0353) (→  111) festgelegt.

Option "Letzter gültiger Wert"

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

Option "Aktueller Wert"

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

Option "Definierter Wert"

Der Stromausgang gibt einen definierten Messwert aus.

 Der Messwert wird über Parameter **Fehlerstrom** (0352) (→  122) festgelegt.

Fehlerstrom**Navigation**

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

Voraussetzung

In Parameter **Fehlerverhalten** (0364) (→  121) 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)	→  124
Signalmodus (0490-1 ... n)	→  125
Betriebsart (0469-1 ... n)	→  125
Zuordnung Impulsausgang (0460-1 ... n)	→  127
Impulsskalierung (0455-1 ... n)	→  127
Impulsbreite (0452-1 ... n)	→  128
Messmodus (0457-1 ... n)	→  128
Fehlerverhalten (0480-1 ... n)	→  129
Impulsausgang (0456-1 ... n)	→  130
Zuordnung Frequenzausgang (0478-1 ... n)	→  130
Anfangsfrequenz (0453-1 ... n)	→  131
Endfrequenz (0454-1 ... n)	→  131
Messwert für Anfangsfrequenz (0476-1 ... n)	→  132
Messwert für Endfrequenz (0475-1 ... n)	→  132

Messmodus (0479-1 ... n)	→  132
Dämpfung Ausgang (0477-1 ... n)	→  133
Sprungantwortzeit (0491-1 ... n)	→  134
Fehlerverhalten (0451-1 ... n)	→  135
Fehlerfrequenz (0474-1 ... n)	→  135
Ausgangsfrequenz (0471-1 ... n)	→  136
Funktion Schaltausgang (0481-1 ... n)	→  136
Zuordnung Diagnoseverhalten (0482-1 ... n)	→  137
Zuordnung Grenzwert (0483-1 ... n)	→  137
Einschaltpunkt (0466-1 ... n)	→  139
Ausschaltpunkt (0464-1 ... n)	→  140
Zuordnung Überwachung Durchflussrichtung (0484-1 ... n)	→  140
Zuordnung Status (0485-1 ... n)	→  141
Einschaltverzögerung (0467-1 ... n)	→  141
Ausschaltverzögerung (0465-1 ... n)	→  142
Fehlerverhalten (0486-1 ... n)	→  142
Schaltzustand (0461-1 ... n)	→  142
Invertiertes Ausgangssignal (0470-1 ... n)	→  143

Klemmennummer

Navigation
  Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Klemmennummer (0492-1 ... n)
Beschreibung

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

Anzeige	<ul style="list-style-type: none"> ■ Nicht belegt ■ 24-25 (I/O 2) ■ 22-23 (I/O 3) ■ 20-21 (I/O 4)
Zusätzliche Information	<p><i>Option "Nicht belegt"</i></p> <p>Vom Impuls-/Frequenz-/Schaltausgangsmodul sind keine Klemmennummern belegt.</p>

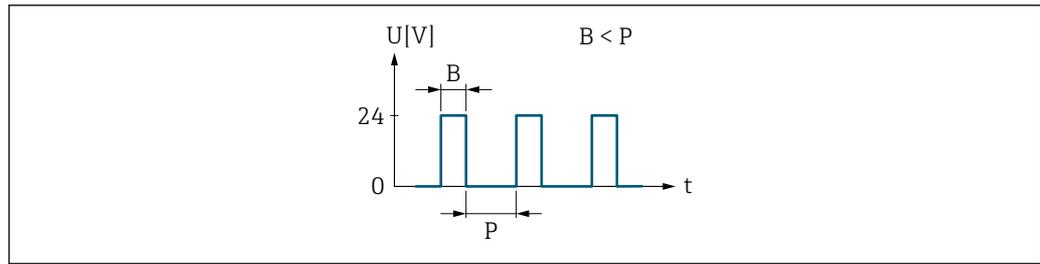
Signalmodus


Navigation	Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Signalmodus (0490-1 ... n)
Beschreibung	Auswahl des Signalmodus für den Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ 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	<ul style="list-style-type: none"> ■ Impuls ■ Frequenz ■ Schalter
Werkseinstellung	Impuls
Zusätzliche Information	<p><i>Option "Impuls"</i></p> <p>Mengenproportionaler Impuls mit einzustellender Impulsbreite</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Immer wenn eine bestimmte Menge an Volumen oder Masse erreicht wurde (Impulswertigkeit), wird ein Impuls ausgegeben, dessen Dauer zuvor eingestellt wurde (Impulsbreite). ■ Die Impulse sind nie kürzer als die eingestellte Dauer. <p>Beispiel</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 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

6 Mengenproportionaler Impuls (Impulswertigkeit) mit einzustellender Impulsbreite

B Eingegebene Impulsbreite

P Pausen zwischen den einzelnen Impulsen

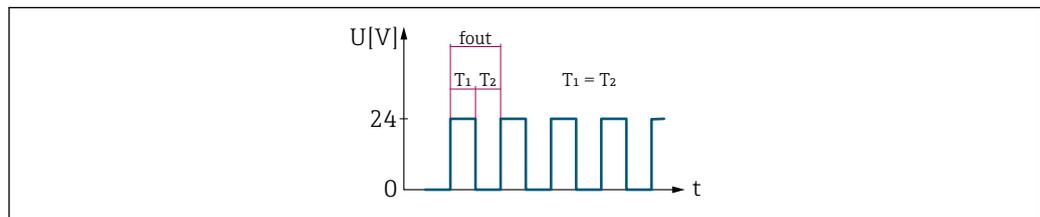
Option "Frequenz"

Durchflussproportionaler Frequenzgang mit Impuls-Pausenverhältnis 1:1

Es wird eine Ausgangsfrequenz ausgegeben, die proportional zum Wert einer Prozessgröße wie Volumenfluss, Massefluss, Temperatur, Schallgeschwindigkeit, Fließgeschwindigkeit, Akzeptanzrate, Durchflusssymmetrie, Turbulenz, Signalstärke oder Signalausabstand ist.

Beispiel

- Durchflussmenge ca. 100 g/s
- Max. Frequenz 10 kHz
- Durchflussmenge bei max. Frequenz 1000 g/s
- Ausgangsfrequenz ca. 1000 Hz



A0026886

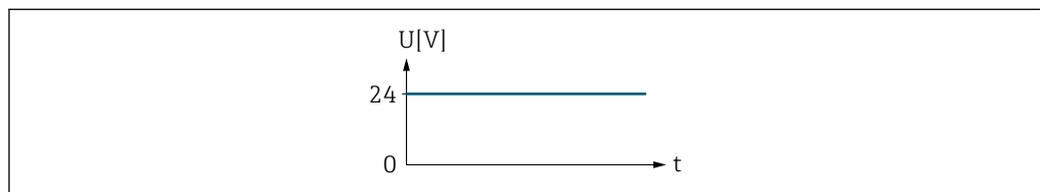
7 Durchflussproportionaler Frequenzgang

Option "Schalter"

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

Beispiel

Alarmverhalten ohne Alarm

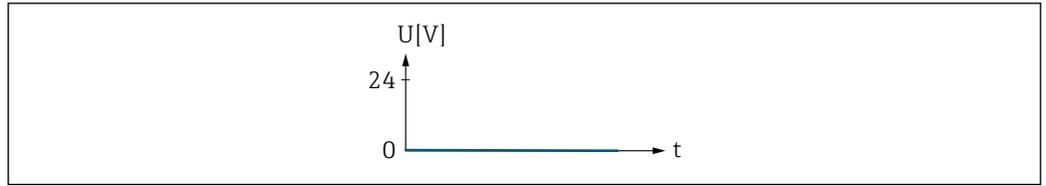


A0026884

8 Kein Alarm, hoher Level

Beispiel

Alarmverhalten bei Alarm



9 Alarm, tiefer Level

A0026885

Zuordnung Impulsausgang



Navigation	Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Zuord. Impuls (0460-1 ... n)
Voraussetzung	In Parameter Betriebsart (0469) (→ 125) ist die Option Impuls ausgewählt.
Beschreibung	Auswahl der Prozessgröße für den Impulsausgang.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Aus ■ Volumenfluss ■ Normvolumenfluss ■ Massefluss ■ Energiefluss
Werkseinstellung	Aus

Impulsskalierung



Navigation	Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Impulsskalierung (0455-1 ... n)
Voraussetzung	In Parameter Betriebsart (0469) (→ 125) ist die Option Impuls und in Parameter Zuordnung Impulsausgang (0460) (→ 127) ist eine Prozessgröße ausgewählt.
Beschreibung	Eingabe des Betrags für den Messwert, dem ein Impuls entspricht.
Eingabe	Positive Gleitkommazahl
Werkseinstellung	Abhängig von Land und Nennweite → 226
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** (0469) (→ 125) ist die Option **Impuls** und in Parameter **Zuordnung Impulsausgang** (0460) (→ 127) ist eine Prozessgröße ausgewählt.

Beschreibung

Eingabe der Zeitdauer des Ausgangsimpulses.

Eingabe

0,05 ... 2 000 ms

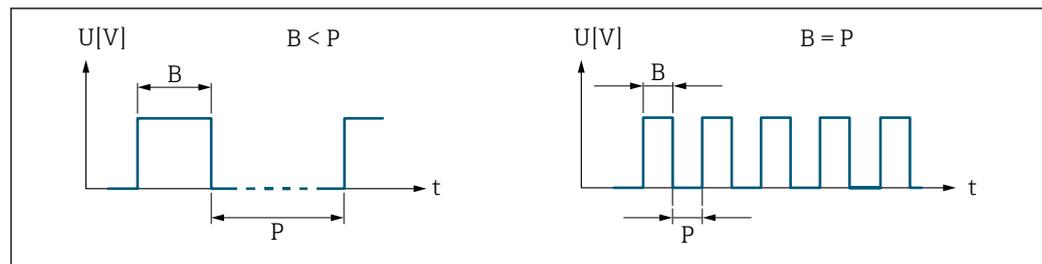
Werkseinstellung

100 ms

Zusätzliche Information

Beschreibung

- Festlegen der Dauer, wie lange ein Impuls ist.
- Die maximale Impulsrate wird bestimmt durch $f_{\max} = 1 / (2 \times \text{Impulsbreite})$.
- 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 Eingebene 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" (0469) ist die Option "Impuls" und in Parameter "Zuordnung Impulsausgang" (0460) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:

- Volumenfluss
- Normvolumenfluss
- Massefluss
- Energiefluss

Beschreibung	Auswahl des Messmodus für den Impulsausgang.
Auswahl	<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 (0351) (→  115)</p> <p><i>Beispiele</i></p> <p> Detaillierte Beschreibung der Parametrierbeispiele: Parameter Messmodus (0351) (→  115)</p>

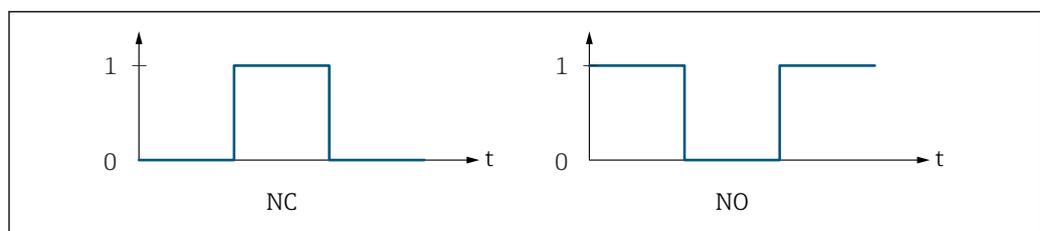
Fehlerverhalten

Navigation	  Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Fehlerverhalten (0480-1 ... n)
Voraussetzung	In Parameter Betriebsart (0469) (→  125) ist die Option Impuls und in Parameter Zuordnung Impulsausgang (0460) (→  127) ist eine Prozessgröße ausgewählt.
Beschreibung	Auswahl des Fehlerverhaltens des Impulsausgangs 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 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“.

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

Impulsausgang

Navigation	🔍📄 Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Impulsausgang (0456-1 ... n)
Voraussetzung	In Parameter Betriebsart (0469) (→ 📄 125) 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** (0470) (→ 📄 143) umgekehrt werden, d.h. der Transistor leitet für die Dauer des Impulses nicht.

Zusätzlich kann das Verhalten des Ausgangs bei Gerätealarm (Parameter **Fehlerverhalten** (0480) (→ 📄 129)) konfiguriert werden.

Zuordnung Frequenzausgang



Navigation	🔍📄 Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Zuord. Frequenz (0478-1 ... n)
Voraussetzung	In Parameter Betriebsart (0469) (→ 📄 125) ist die Option Frequenz ausgewählt.
Beschreibung	Auswahl der Prozessgröße für den Frequenzausgang.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Aus ■ Volumenfluss ■ Normvolumenfluss ■ Massefluss

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

Werkseinstellung Aus

Anfangsfrequenz

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

Voraussetzung In Parameter **Betriebsart** (0469) (→  125) ist die Option **Frequenz** und in Parameter **Zuordnung Frequenzausgang** (0478) (→  130) ist eine Prozessgröße ausgewählt.

Beschreibung Eingabe der Anfangsfrequenz.

Eingabe 0,0 ... 10 000,0 Hz

Werkseinstellung 0,0 Hz

Endfrequenz

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

Voraussetzung In Parameter **Betriebsart** (0469) (→  125) ist die Option **Frequenz** und in Parameter **Zuordnung Frequenzausgang** (0478) (→  130) ist eine Prozessgröße ausgewählt.

Beschreibung Eingabe der Endfrequenz.

Eingabe 0,0 ... 10 000,0 Hz

Werkseinstellung 10 000,0 Hz

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Messwert für Anfangsfrequenz



Navigation	Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Wert Anfangsfreq. (0476-1 ... n)
Voraussetzung	In Parameter Betriebsart (0469) (→ 125) ist die Option Frequenz und in Parameter Zuordnung Frequenzausgang (0478) (→ 130) 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 (0478) (→ 130) ausgewählten Prozessgröße.

Messwert für Endfrequenz



Navigation	Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Wert Endfreq. (0475-1 ... n)
Voraussetzung	In Parameter Betriebsart (0469) (→ 125) ist die Option Frequenz und in Parameter Zuordnung Frequenzausgang (0478) (→ 130) ist eine Prozessgröße ausgewählt.
Beschreibung	Eingabe des Messwerts für die Endfrequenz.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	Abhängig von Land und Nennweite
Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i> Eingabe des maximalen Messwerts bei maximaler Frequenz. Die ausgewählte Prozessgröße wird als proportionale Frequenz ausgegeben. <i>Abhängigkeit</i> Die Eingabe ist abhängig von der in Parameter Zuordnung Frequenzausgang (0478) (→ 130) ausgewählten Prozessgröße.

Messmodus



Navigation	Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Messmodus (0479-1 ... n)
Voraussetzung	In Parameter Betriebsart (0469) (→ 125) ist die Option Frequenz und in Parameter Zuordnung Frequenzausgang (0478) (→ 130) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ Volumenfluss ▪ Normvolumenfluss

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

Beschreibung Auswahl des Messmodus für Frequenzausgang.

Auswahl

- Vorwärtsfluss
- Vorwärtsfluss/Rückfluss
- Kompensation Rückfluss

Werkseinstellung Vorwärtsfluss

Zusätzliche Information *Auswahl*

 Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: Parameter **Messmodus** (0351) (→  115)

Beispiele

 Detaillierte Beschreibung der Parametrierbeispiele: Parameter **Messmodus** (0351) (→  115)

Dämpfung Ausgang

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

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

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

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Beschreibung	Eingabe einer Zeitkonstante für die Reaktionszeit vom Ausgangssignal auf Messwert-schwankungen.
Eingabe	0 ... 999,9 s
Werkseinstellung	0,0 s
Zusätzliche Information	<p><i>Eingabe</i></p> <p>Eingabe einer Zeitkonstante (PT1-Glied ⁵⁾) 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>

Sprungantwortzeit

Navigation	 Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Sprungantw.zeit (0491-1 ... n)
Voraussetzung	<p>In Parameter "Betriebsart" (0469) ist die Option "Frequenz" und in Parameter "Zuordnung Frequenzausgang" (0478) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Volumenfluss ■ Normvolumenfluss ■ Massefluss ■ Fließgeschwindigkeit ■ Schallgeschwindigkeit ■ Temperatur * ■ Druck * ■ Dichte ■ Energiefluss ■ Signalstärke * ■ Signalrauschabstand * ■ Akzeptanzrate * ■ Turbulenz * ■ Elektroniktemperatur
Beschreibung	Anzeige der Sprungantwortzeit. Diese gibt an, wie schnell der Impuls-/Frequenz-/Schalt-ausgang bei einer Messwertänderung 63 % von 100 % der Messwertänderung erreicht.
Anzeige	Positive Gleitkommazahl

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

Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p> Die Sprungantwortzeit setzt sich aus den Zeitangaben der folgenden Dämpfungen zusammen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Dämpfung Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang →  120 und ▪ Abhängig von der Messgröße, die dem Ausgang zugeordnet ist: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Durchflussdämpfung oder ▪ Temperaturdämpfung
<hr/>	
Fehlerverhalten 	
Navigation	  Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Fehlerverhalten (0451-1 ... n)
Voraussetzung	In Parameter Betriebsart (0469) (→  125) ist die Option Frequenz und in Parameter Zuordnung Frequenzausgang (0478) (→  130) 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 (0474) (→  135) 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. Die Messqualität kann beeinflusst und gegebenenfalls nicht mehr gewährleistet werden. Die Option Aktueller Wert wird nur empfohlen, wenn sichergestellt ist, dass alle möglichen Alarmzustände die Messqualität nicht beeinflussen.</p>

<hr/>	
Fehlerfrequenz 	
Navigation	  Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Fehlerfrequenz (0474-1 ... n)
Voraussetzung	Im Parameter Betriebsart (0469) (→  125) ist die Option Frequenz , im Parameter Zuordnung Frequenzausgang (0478) (→  130) ist eine Prozessgröße und im Parameter Fehlerverhalten (0451) (→  135) ist die Option Definierter Wert ausgewählt.
Beschreibung	Wert für Frequenzausgabe bei Gerätealarm eingeben.

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

Werkseinstellung 0,0 Hz

Ausgangsfrequenz

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

Voraussetzung In Parameter **Betriebsart** (0469) (→  125) ist die Option **Frequenz** ausgewählt.

Beschreibung Anzeige des aktuell gemessenen Istwerts der Ausgangsfrequenz.

Anzeige 0,0 ... 12 500,0 Hz

Funktion Schaltausgang

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

Voraussetzung In Parameter **Betriebsart** (0469) (→  125) ist die Option **Schalter** ausgewählt.

Beschreibung Auswahl einer Funktion für den Schaltausgang.

Auswahl

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

Werkseinstellung Aus

Zusätzliche Information *Auswahl*

- Aus
Der Schaltausgang ist dauerhaft ausgeschaltet (offen, nicht leitend).
- An
Der Schaltausgang ist dauerhaft eingeschaltet (geschlossen, leitend).
- Diagnoseverhalten
Zeigt an, ob ein Diagnoseereignis anliegt oder nicht. Wird verwendet, um Diagnoseinformationen auszugeben und auf Systemlevel angemessen darauf zu reagieren.
- Grenzwert
Zeigt an, wenn ein festgelegter Grenzwert der Prozessgröße erreicht wird. Wird verwendet, um prozessrelevante Diagnoseinformationen auszugeben und auf Systemlevel angemessen darauf zu reagieren.
- Status
Zeigt den Gerätestatus je nach Auswahl von Leerrohrüberwachung oder 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 (0469) (→ 125) ist die Option Schalter ausgewählt. ▪ In Parameter Funktion Schaltausgang (0481) (→ 136) ist die Option Diagnoseverhalten ausgewählt.
Beschreibung	Auswahl der Kategorie der Diagnoseereignisse, die für den Schaltausgang angezeigt werden.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Alarm ▪ Alarm oder Warnung ▪ Warnung
Werkseinstellung	Alarm
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p> Wenn kein Diagnoseereignis ansteht, ist der Schaltausgang geschlossen und leitend.</p> <p><i>Auswahl</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Alarm Der Schaltausgang zeigt nur Diagnoseereignisse der Kategorie Alarm an. ▪ Alarm oder Warnung Der Schaltausgang zeigt Diagnoseereignisse der Kategorie Alarm und Warnung an. ▪ Warnung Der Schaltausgang zeigt nur Diagnoseereignisse der Kategorie Warnung an.

Zuordnung Grenzwert


Navigation	Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Zuord. Grenzwert (0483-1 ... n)
Voraussetzung	<ul style="list-style-type: none"> ▪ In Parameter Betriebsart (0469) (→ 125) ist die Option Schalter ausgewählt. ▪ In Parameter Funktion Schaltausgang (0481) (→ 136) ist die Option Grenzwert ausgewählt.
Beschreibung	Auswahl einer Prozessgröße für die Grenzfunktion.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ Volumenfluss ▪ Normvolumenfluss ▪ Massefluss ▪ Fließgeschwindigkeit ▪ Schallgeschwindigkeit ▪ Temperatur * ▪ Druck * ▪ Methananteil * ▪ Molare Masse * ▪ Dichte

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

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

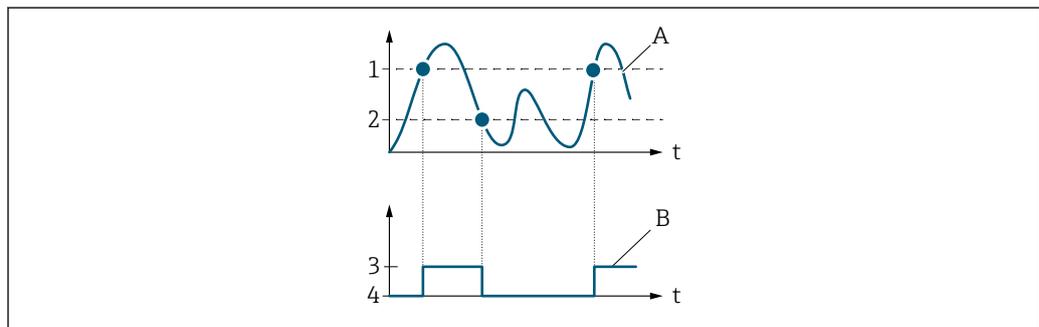
Werkseinstellung

Volumenfluss

Zusätzliche Information*Beschreibung*

Verhalten des Statusausgangs bei Einschaltpunkt (0466) > Ausschaltpunkt (0464):

- Prozessgröße > Einschaltpunkt (0466): Transistor leitend
- Prozessgröße < Ausschaltpunkt (0464): Transistor nicht leitend



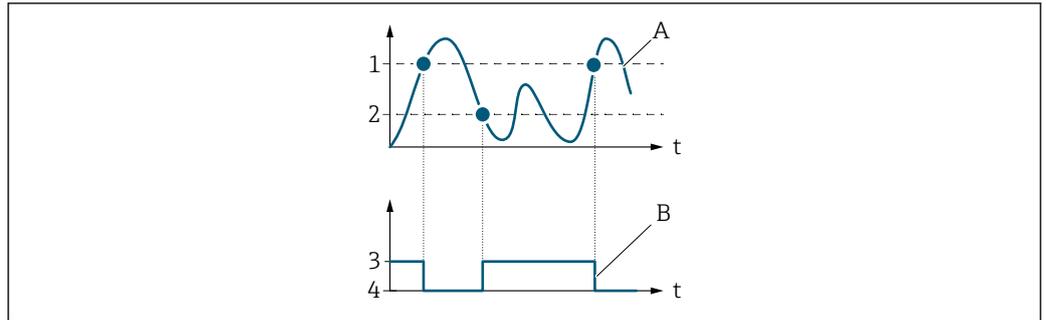
A0026891

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

Verhalten des Statusausgangs bei Einschaltpunkt (0466) < Ausschaltpunkt (0464):

- Prozessgröße < Einschaltpunkt (0466): Transistor leitend
- Prozessgröße > Ausschaltpunkt (0464): Transistor nicht leitend

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

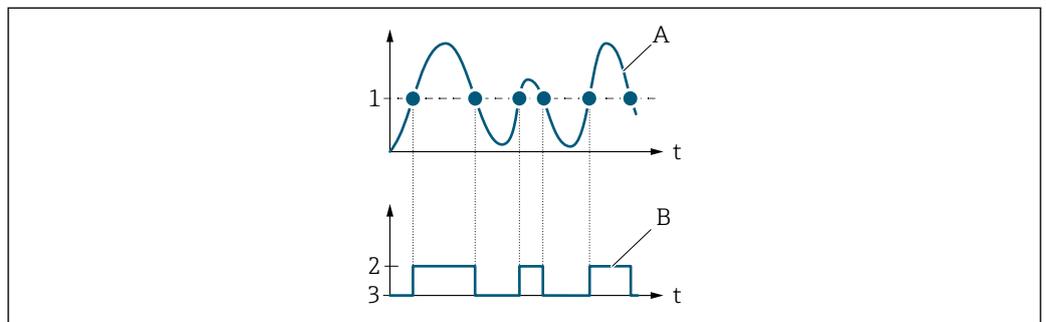


A0026892

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

Verhalten des Statusausgangs bei Einschaltpunkt (0466) = Ausschaltpunkt (0464):

- Prozessgröße > Einschaltpunkt (0466): Transistor leitend
- Prozessgröße < Ausschaltpunkt (0464): Transistor nicht leitend



A0026893

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

Einschaltpunkt



Navigation

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

Voraussetzung

- In Parameter **Betriebsart** (0469) (→ ☰ 125) ist die Option **Schalter** ausgewählt.
- In Parameter **Funktion Schaltausgang** (0481) (→ ☰ 136) ist die Option **Grenzwert** ausgewählt.

Beschreibung

Eingabe des Messwerts für den Einschaltpunkt.

Eingabe

Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung

Abhängig vom Land

Zusätzliche Information *Beschreibung*

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

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

Abhängigkeit

 Die Einheit ist abhängig von der in Parameter **Zuordnung Grenzwert** (0483) (→  137) ausgewählten Prozessgröße.

Ausschaltpunkt **Navigation**

  Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Ausschaltpunkt (0464-1 ... n)

Voraussetzung

- In Parameter **Betriebsart** (0469) (→  125) ist die Option **Schalter** ausgewählt.
- In Parameter **Funktion Schaltausgang** (0481) (→  136) ist die Option **Grenzwert** ausgewählt.

Beschreibung

Eingabe des Messwerts für den Ausschaltpunkt.

Eingabe

Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung

Abhängig vom Land

Zusätzliche Information*Beschreibung*

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

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

Abhängigkeit

 Die Einheit ist abhängig von der in Parameter **Zuordnung Grenzwert** (0483) (→  137) ausgewählten Prozessgröße.

Zuordnung Überwachung Durchflussrichtung **Navigation**

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

Voraussetzung

- In Parameter **Betriebsart** (0469) (→  125) ist die Option **Schalter** ausgewählt.
- In Parameter **Funktion Schaltausgang** (0481) (→  136) ist die Option **Überwachung Durchflussrichtung** ausgewählt.

Beschreibung

Auswahl einer Prozessgröße für die Überwachung ihrer Durchflussrichtung.

Auswahl

- Aus
- Volumenfluss
- Normvolumenfluss

- Massefluss
- Fließgeschwindigkeit
- Energiefluss

Werkseinstellung Volumenfluss

Zuordnung Status

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

Voraussetzung

- In Parameter **Betriebsart** (0469) (→  125) ist die Option **Schalter** ausgewählt.
- In Parameter **Funktion Schaltausgang** (0481) (→  136) ist die Option **Status** ausgewählt.

Beschreibung Auswahl eines Gerätestatus für den Schaltausgang.

Auswahl

- Aus
- Schleichmengenunterdrückung
- Produkterkennung^{*}

Werkseinstellung Schleichmengenunterdrückung

Zusätzliche Information *Auswahl*
 Wenn die Leerrohrüberwachung oder die Schleichmengenunterdrückung aktiv ist, ist der Ausgang leitend. Ansonsten ist der Schaltausgang nicht leitend.

Einschaltverzögerung

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

Voraussetzung

- In Parameter **Betriebsart** (0469) (→  125) ist die Option **Schalter** ausgewählt.
- In Parameter **Funktion Schaltausgang** (0481) (→  136) ist die Option **Grenzwert** ausgewählt.

Beschreibung Eingabe einer Verzögerungszeit für das Einschalten vom Schaltausgang.

Eingabe 0,0 ... 100,0 s

Werkseinstellung 0,0 s

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Ausschaltverzögerung


Navigation	Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Ausschaltverz. (0465-1 ... n)
Voraussetzung	<ul style="list-style-type: none"> ▪ In Parameter Betriebsart (0469) (→ 125) ist die Option Schalter ausgewählt. ▪ In Parameter Funktion Schaltausgang (0481) (→ 136) ist die Option Grenzwert ausgewählt.
Beschreibung	Eingabe einer Verzögerungszeit für das Ausschalten vom Schaltausgang.
Eingabe	0,0 ... 100,0 s
Werkseinstellung	0,0 s

Fehlerverhalten


Navigation	Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Fehlerverhalten (0486-1 ... n)
Beschreibung	Auswahl des Fehlerverhaltens des Schaltausgangs bei Gerätealarm.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aktueller Status ▪ Offen ▪ Geschlossen
Werkseinstellung	Offen
Zusätzliche Information	<p><i>Auswahl</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aktueller Status Bei Gerätealarm werden Störungen ignoriert und es wird das aktuelle Verhalten des Eingangswertes vom Schaltausgang ausgegeben. Option Aktueller Status verhält sich wie aktueller Eingangswert. ▪ Offen Bei Gerätealarm wird der Transistor des Schaltausgangs auf nicht leitend gesetzt. ▪ Geschlossen Bei Gerätealarm wird der Transistor des Schaltausgangs auf leitend gesetzt.

Schaltzustand

Navigation	Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Schaltzustand (0461-1 ... n)
Voraussetzung	In Parameter Betriebsart (0469) (→ 125) ist die Option Schalter ausgewählt.
Beschreibung	Anzeige des aktuellen Schaltzustands vom Statusausgang.
Anzeige	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Offen ▪ Geschlossen

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

Invertiertes Ausgangssignal



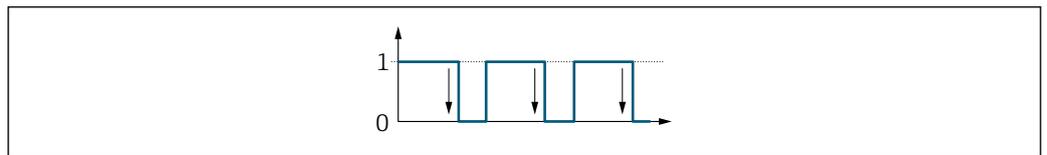
Navigation Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Invert. Signal (0470-1 ... n)

Beschreibung Auswahl zur Umkehrung des Ausgangssignals.

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

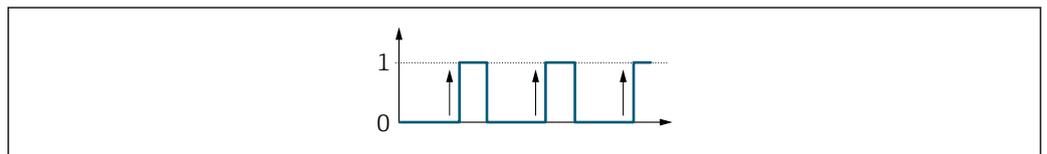
Werkseinstellung Nein

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



A0026693

Option **Ja** (passiv - positiv)



A0026692

3.5.3 Untermenü "Relaisausgang 1 ... n"

Navigation Experte → Ausgang → Relaisausgang 1 ... n

► **Relaisausgang 1 ... n**

Klemmennummer (0812-1 ... n)	→ 144
Funktion Relaisausgang (0804-1 ... n)	→ 144
Zuordnung Überwachung Durchfluss- richtung (0808-1 ... n)	→ 145

Zuordnung Grenzwert (0807-1 ... n)	→  145
Zuordnung Diagnoseverhalten (0806-1 ... n)	→  146
Zuordnung Status (0805-1 ... n)	→  147
Ausschaltpunkt (0809-1 ... n)	→  147
Ausschaltverzögerung (0813-1 ... n)	→  148
Einschaltpunkt (0810-1 ... n)	→  148
Einschaltverzögerung (0814-1 ... n)	→  149
Fehlerverhalten (0811-1 ... n)	→  149
Schaltzustand (0801-1 ... n)	→  149
Relais im Ruhezustand (0816-1 ... n)	→  150

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) ■ 20-21 (I/O 4)
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
- Status

Werkseinstellung

Geschlossen

Zusätzliche Information*Auswahl*

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

Zuordnung Überwachung Durchflussrichtung**Navigation**

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

VoraussetzungIn Parameter **Funktion Relaisausgang** (0804) (→ 144) ist die Option **Überwachung Durchflussrichtung** ausgewählt.**Beschreibung**

Auswahl einer Prozessgröße für die Überwachung der Durchflussrichtung.

Auswahl

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

Werkseinstellung

Volumenfluss

Zuordnung Grenzwert**Navigation**

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

VoraussetzungIn Parameter **Funktion Relaisausgang** (0804) (→ 144) ist die Option **Grenzwert** ausgewählt.**Beschreibung**

Auswahl einer Prozessgröße für die Grenzwertfunktion.

Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Aus ■ Volumenfluss ■ Normvolumenfluss ■ Massefluss ■ Fließgeschwindigkeit ■ Schallgeschwindigkeit ■ Temperatur * ■ Druck * ■ Methananteil * ■ Molare Masse * ■ Dichte ■ Dynamische Viskosität * ■ Brennwert * ■ Wobbe-Index * ■ Energiefluss ■ Signalstärke * ■ Signalrauschabstand * ■ Akzeptanzrate * ■ Turbulenz * ■ Durchflussasymmetrie * ■ Elektroniktemperatur ■ Summenzähler 1 ■ Summenzähler 2 ■ Summenzähler 3
Werkseinstellung	Volumenfluss

Zuordnung Diagnoseverhalten

Navigation	  Experte → Ausgang → Relaisausgang 1 ... n → Zuord. Diag.verh (0806-1 ... n)
Voraussetzung	In Parameter Funktion Relaisausgang (0804) (→  144) ist die Option Diagnoseverhalten ausgewählt.
Beschreibung	Auswahl der Kategorie der Diagnoseereignisse, die für den Relaisausgang angezeigt werden.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Alarm ■ Alarm oder Warnung ■ Warnung
Werkseinstellung	Alarm

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

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.
<hr/>	
Zuordnung Status	
Navigation	  Experte → Ausgang → Relaisausgang 1 ... n → Zuordnung Status (0805-1 ... n)
Voraussetzung	In Parameter Funktion Relaisausgang (0804) (→  144) ist die Option Digitalausgang ausgewählt.
Beschreibung	Auswahl des Gerätestatus für den Relaisausgangs.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ Schleichmengenunterdrückung ▪ Produkterkennung *
Werkseinstellung	Aus
<hr/>	
Ausschaltpunkt	
Navigation	  Experte → Ausgang → Relaisausgang 1 ... n → Ausschaltpunkt (0809-1 ... n)
Voraussetzung	In Parameter Funktion Relaisausgang (0804) (→  144) ist die Option Grenzwert ausgewählt.
Beschreibung	Eingabe des Messwerts für den Ausschaltpunkt.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	0 m ³ /h

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

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 (0466) > Ausschaltpunkt (0464).</p> <p><i>Abhängigkeit</i></p> <p> Die Einheit ist abhängig von der in Parameter Zuordnung Grenzwert (0807) (→  145) ausgewählten Prozessgröße.</p>
--------------------------------	--

Ausschaltverzögerung


Navigation	  Experte → Ausgang → Relaisausgang 1 ... n → Ausschaltverz. (0813-1 ... n)
Voraussetzung	In Parameter Funktion Relaisausgang (0804) (→  144) 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 (0804) (→  144) ist die Option Grenzwert ausgewählt.
Beschreibung	Eingabe des Messwerts für den Einschaltpunkt.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	0 m ³ /h
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 (0466) > Ausschaltpunkt (0464).</p> <p><i>Abhängigkeit</i></p> <p> Die Einheit ist abhängig von der in Parameter Zuordnung Grenzwert (0807) (→  145) ausgewählten Prozessgröße.</p>

Einschaltverzögerung



Navigation	Experte → Ausgang → Relaisausgang 1 ... n → Einschaltverz. (0814-1 ... n)
Voraussetzung	In Parameter Funktion Relaisausgang (0804) (→ 144) 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	<i>Anzeige</i> <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	<i>Auswahl</i> <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)	→ 151
Slave-Klemmennummer (0990)	→ 151
Signalmodus (0991)	→ 151
Zuordnung Impulsausgang (0982)	→ 152
Impulswertigkeit (0983)	→ 152
Impulsbreite (0986)	→ 152
Phasenverschiebung (0992)	→ 153
Messmodus (0984)	→ 153

Fehlerverhalten (0985)	→  154
Impulsausgang (0987)	→  154
Invertiertes Ausgangssignal (0993)	→  154

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>Option "Nicht belegt"</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>Option "Nicht belegt"</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

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Werkseinstellung Passiv

Zuordnung Impulsausgang

Navigation   Experte → Ausgang → Doppelimp.ausg. → Zuord. Impuls (0982)

Beschreibung Auswahl einer Prozessgröße für den Doppelimpulsausgang.

Auswahl

- Aus
- Volumenfluss
- Normvolumenfluss
- Massefluss
- Energiefluss

Werkseinstellung Aus

Impulswertigkeit

Navigation   Experte → Ausgang → Doppelimp.ausg. → Impulswertigkeit (0983)

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

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung Abhängig von Land und Nennweite

Zusätzliche Information *Eingabe*
Gewichtung des Impulsausganges mit einer Menge.
Je kleiner die Impulswertigkeit ist,

- desto besser ist die Auflösung.
- desto höher ist die Frequenz des Impulsganges.

Impulsbreite

Navigation   Experte → Ausgang → Doppelimp.ausg. → Impulsbreite (0986)

Beschreibung Eingabe der Zeitdauer des Ausgangsimpulses.

Eingabe 0,5 ... 2 000 ms

Werkseinstellung 0,5 ms

Zusätzliche Information  Detaillierte Beschreibung und Beispiel: Parameter **Impulsbreite** (0452) (→  128)

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	<p><i>Auswahl</i></p> <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 (0351) (→ 115)</p> <p><i>Beispiele</i></p> <p> Detaillierte Beschreibung der Parametrierbeispiele: Parameter Messmodus (0351) (→ 115)</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. Die Messqualität kann beeinflusst und gegebenenfalls nicht mehr gewährleistet werden. 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 (0456-1 ... n) (→ 59)

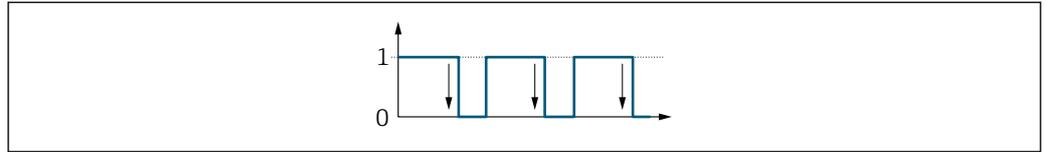
Invertiertes Ausgangssignal


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

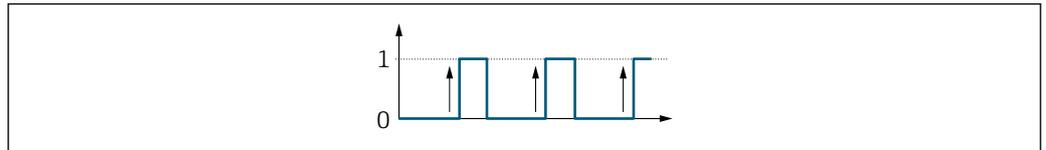
Auswahl

Option **Nein** (passiv - negativ)



A0026693

Option **Ja** (passiv - positiv)



A0026692

3.6 Untermenü "Kommunikation"

Navigation

🏠📄 Experte → Kommunikation

▶ Kommunikation	
▶ Modbus-Konfiguration	→ 📄 155
▶ Modbus-Information	→ 📄 160
▶ Modbus-Data-Map	→ 📄 161
▶ Webservice	→ 📄 162

3.6.1 Untermenü "Modbus-Konfiguration"

Navigation

🏠📄 Experte → Kommunikation → Modbus-Konfig.

▶ Modbus-Konfiguration	
Busadresse (7112)	→ 📄 156
Baudrate (7111)	→ 📄 156
Modus Datenübertragung (7115)	→ 📄 156
Parität (7122)	→ 📄 157
Bytereihenfolge (7113)	→ 📄 157

Verzögerung Antworttelegramm (7146)	→  159
Fehlerverhalten (7116)	→  159
Bus Abschluss (7155)	→  159
Feldbus-Schreibzugriff (7156)	→  160

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	<ul style="list-style-type: none"> ■ 1200 BAUD ■ 2400 BAUD ■ 4800 BAUD ■ 9600 BAUD ■ 19200 BAUD ■ 38400 BAUD ■ 57600 BAUD ■ 115200 BAUD ■ 230400 BAUD
Werkseinstellung	19200 BAUD

Modus Datenübertragung


Navigation	  Experte → Kommunikation → Modbus-Konfig. → Modus Datenüber. (7115)
Beschreibung	Auswahl des Modus für die Datenübertragung.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ ASCII ■ RTU

Werkseinstellung	RTU
Zusätzliche Information	<p><i>Auswahl</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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** (7113) (→  157) 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** (7113) (→  157) konfiguriert werden.

Die Übertragung der Bytes erfolgt abhängig von der Auswahl im Parameter **Bytereihenfolge** (7113) (→  157):

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 ⁶⁾ 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 (7117) 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

6) Not a Number

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"</p>
<hr/>	
Feldbus-Schreibzugriff	
<hr/>	
Navigation	 Experte → Kommunikation → Modbus-Konfig. → Feldeb.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
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>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.</p> <p> Die zyklische Messwertübertragung zum übergeordneten System ist von den Einschränkungen nicht betroffen und immer sichergestellt.</p> <p><i>Auswahl</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 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)	→  161
Gerätrevision (7154)	→  161

Geräte-ID

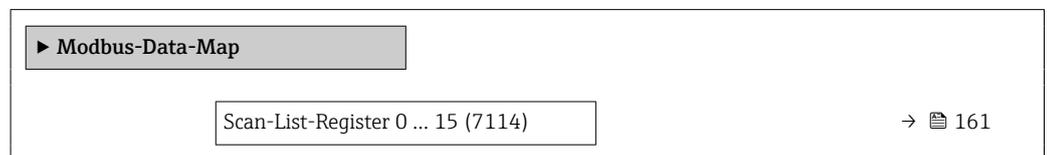
Navigation	 Experte → Kommunikation → Modbus-Info → Geräte-ID (7153)
Beschreibung	Anzeige der Geräte-ID (Device ID) zur Identifizierung des Messgeräts.
Anzeige	4-stellige Hexadezimalzahl

Gerätrevision

Navigation	 Experte → Kommunikation → Modbus-Info → Gerätrevision (7154)
Beschreibung	Anzeige der Gerätrevision (Device Revision).
Anzeige	4-stellige Hexadezimalzahl

3.6.3 Untermenü "Modbus-Data-Map"

Navigation  Experte → Kommunikation → Modbus-Data-Map



Scan-List-Register 0 ... 15

Navigation	 Experte → Kommunikation → Modbus-Data-Map → ScanListRegist0 ... 15 (7114)
Beschreibung	Eingabe der Scan-List-Register. Durch die Eingabe der Registeradresse (1-basiert) können bis zu 16 Geräteparameter gruppiert werden, in dem sie den Scan-List-Registern 0 bis 15 zugeordnet werden. Das Auslesen der Daten der hier zugeordneten Geräteparameter erfolgt über die Registeradressen 5051...5081.
Eingabe	1 ... 65535
Werkseinstellung	1

3.6.4 Untermenü "Webserver"

Navigation  Experte → Kommunikation → Webserver

► Webserver	
Web server language (7221)	→  162
MAC-Adresse (7214)	→  163
DHCP client (7212)	→  163
IP-Adresse (7209)	→  163
Subnetzmaske (7211)	→  164
Standard-Gateway (7210)	→  164
Webserver Funktionalität (7222)	→  164
Login-Seite (7273)	→  165

Web server language

Navigation

 Experte → Kommunikation → Webserver → Webserv.language (7221)

Beschreibung

Auswahl der eingestellten Sprache vom Webserver.

Auswahl

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

Werkseinstellung

English

MAC-Adresse

Navigation	  Experte → Kommunikation → Webserver → MAC-Adresse (7214)
Beschreibung	Anzeige der MAC ⁷⁾ -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

DHCP client



Navigation	  Experte → Kommunikation → Webserver → DHCP client (7212)
Beschreibung	Auswahl zur Aktivierung und Deaktivierung der DHCP-Client-Funktionalität.
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 Webserver werden IP-Adresse (7209) (→  163), Subnetzmaske (7211) (→  164) und Standard-Gateway (7210) (→  164) automatisch gesetzt.</p> <ul style="list-style-type: none">  Die Identifizierung erfolgt über die MAC-Adresse des Messgeräts. ▪ Solange der Parameter DHCP client (7212) (→  163) aktiv ist, wird die IP-Adresse (7209) (→  163) im Parameter IP-Adresse (7209) (→  163) ignoriert. Dies gilt insbesondere auch dann, wenn der DHCP-Server nicht erreichbar ist. Die IP-Adresse (7209) (→  163) im gleichnamigen Parameter findet nur dann Verwendung, wenn der Parameter DHCP client (7212) (→  163) inaktiv ist.

IP-Adresse



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

7) Media-Access-Control

Subnetzmaske

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

Standard-Gateway

Navigation	Experte → Kommunikation → Webserver → Standard-Gateway (7210)
Beschreibung	Anzeige oder Eingabe des Standard-Gateway (7210) (→ 164).
Eingabe	4 Oktett: 0 ... 255 (im jeweiligen Oktett)
Werkseinstellung	0.0.0.0

Webserver Funktionalität

Navigation	Experte → Kommunikation → Webserver → Webserver Funkt. (7222)
Beschreibung	Auswahl zum Ein- und Ausschalten des Webservers.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ HTML Off ▪ An
Werkseinstellung	An
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p> Nach Deaktivierung kann die Webserver Funktionalität (7222) nur über die Vor-Ort-Anzeige, das Bedientool FieldCare oder das Bedientool DeviceCare wieder aktiviert werden.</p>

Auswahl

Option	Beschreibung
Aus	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Der Webserver ist komplett deaktiviert. ▪ Der Port 80 ist gesperrt.
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	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ohne Kopfzeile ▪ Mit Kopfzeile
Werkseinstellung	Mit Kopfzeile

3.6.5 Assistent "WLAN-Einstellungen"

Navigation Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell.

▶ WLAN-Einstellungen	
WLAN (2702)	→ 166
WLAN-Modus (2717)	→ 166
SSID-Name (2714)	→ 166
Netzwerksicherheit (2705)	→ 167
Sicherheitsidentifizierung (2718)	→ 167
Benutzername (2715)	→ 168
WLAN-Passwort (2716)	→ 168
WLAN-IP-Adresse (2711)	→ 168
WLAN-MAC-Adresse (2703)	→ 168
WLAN subnet mask (2709)	→ 169
WLAN-MAC-Adresse (2703)	→ 168
WLAN-Passphrase (2706)	→ 169
WLAN-MAC-Adresse (2703)	→ 168
Zuordnung SSID-Name (2708)	→ 169
SSID-Name (2707)	→ 170

2.4GHz-WLAN-Kanal (2704)	→  170
Antenne wählen (2713)	→  170
Verbindungsstatus (2722)	→  171
Empfangene Signalstärke (2721)	→  171
WLAN-IP-Adresse (2711)	→  168
Gateway-IP-Adresse (2719)	→  171
IP-Adresse Domain Name Server (2720)	→  171

WLAN 

Navigation	 Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell. → WLAN (2702)
Beschreibung	Auswahl zum Aktivieren und Deaktivieren der WLAN-Verbindung.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Deaktivieren ▪ Aktivieren
Werkseinstellung	Aktivieren

WLAN-Modus 

Navigation	 Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell. → WLAN-Modus (2717)
Beschreibung	Auswahl des WLAN-Modus.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ WLAN Access Point ▪ WLAN-Station
Werkseinstellung	WLAN Access Point

SSID-Name 

Navigation	 Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell. → SSID-Name (2714)
Voraussetzung	Der Client ist aktiviert.
Beschreibung	Eingabe des anwenderdefinierten SSID-Namen (max. 32 Zeichen) des WLAN-Netzwerks.

Eingabe –

Werkseinstellung –

Netzwerksicherheit



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

Beschreibung Auswahl des Sicherheitstyps der WLAN-Schnittstelle.

Auswahl

- Ungesichert
- WPA2-PSK
- EAP-PEAP with MSCHAPv2 *
- EAP-PEAP MSCHAPv2 no server authentic. *
- EAP-TLS *

Werkseinstellung WPA2-PSK

Zusätzliche Information *Auswahl*

- Ungesichert
Zugriff auf die WLAN-Verbindung ohne Identifikation.
- WPA2-PSK
Zugriff auf die WLAN-Verbindung mit einem Netzwerkschlüssel.
- EAP-PEAP with MSCHAPv2
Zugriff auf die WLAN-Verbindung mit einem kennwortbasiertem Authentifizierungsprotokoll.
- EAP-PEAP MSCHAPv2 no server authentic.
Zugriff auf die WLAN-Verbindung mit einem kennwortbasiertem Protokoll ohne Serverauthentifizierung.
- EAP-TLS
Zugriff auf die WLAN-Verbindung mit zertifikatsbasierter und gegenseitiger Authentifizierung des Clients und des Netzwerks.

Sicherheitsidentifizierung

Navigation Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell. → Sicherh.identif. (2718)

Beschreibung Auswahl der Sicherheitseinstellungen (Download via Menü Datamanagement > Security > WLAN downloaden).

Anzeige

- Trusted issuer certificate
- Gerätezertifikat
- Device private key

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Benutzername	
Navigation	  Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell. → Benutzername (2715)
Beschreibung	Eingabe des Benutzernamens des WLAN-Netzwerks.
Eingabe	–
Werkseinstellung	–
WLAN-Passwort	
Navigation	  Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell. → WLAN-Passwort (2716)
Beschreibung	Eingabe des WLAN-Passworts für das WLAN-Netzwerk.
Eingabe	–
Werkseinstellung	–
WLAN-IP-Adresse	
Navigation	  Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell. → WLAN-IP-Adresse (2711)
Beschreibung	Eingabe der IP-Adresse der WLAN-Verbindung des Messgeräts.
Eingabe	4 Oktett: 0...255 (im jeweiligen Oktett)
Werkseinstellung	192.168.1.212
WLAN-MAC-Adresse	
Navigation	  Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell. → WLAN-MAC-Adresse (2703)
Beschreibung	Anzeige der MAC ⁸⁾ -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

8) Media-Access-Control

00:07:05:10:01:5F

WLAN subnet mask



Navigation	  Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell. → WLAN subnet mask (2709)   Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell. → WLAN subnet mask (2709)
Beschreibung	Eingabe der Subnetemaske.
Eingabe	4 Oktett: 0...255 (im jeweiligen Oktett)
Werkseinstellung	255.255.255.0

WLAN-Passphrase



Navigation	  Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell. → WLAN-Passphrase (2706)
Voraussetzung	In Parameter Sicherheitstyp (2705) (→  167) 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 ⁹⁾ verwendet wird.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Messstellenkennzeichnung ■ Anwenderdefiniert
Werkseinstellung	Anwenderdefiniert
Zusätzliche Information	<p><i>Auswahl</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Messstellenkennzeichnung Die Messstellenbezeichnung wird als SSID verwendet. ■ Anwenderdefiniert Ein anwenderdefinierter Name wird als SSID verwendet.

9) Service Set Identifier

SSID-Name 	
Navigation	  Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell. → SSID-Name (2707)
Voraussetzung	<ul style="list-style-type: none"> ▪ In Parameter Zuordnung SSID-Name (2708) (→  169) ist die Option Anwenderdefiniert ausgewählt. ▪ In Parameter WLAN-Modus (2717) (→  166) ist die Option WLAN Access Point ausgewählt.
Beschreibung	Eingabe eines anwenderdefinierten SSID-Namens.
Eingabe	Max. 32-stellige Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen
Werkseinstellung	EH_Gerätebezeichnung_letzte 7 Stellen der Seriennummer (z.B. EH_Prosonic_Flow_500_A802000)

2.4GHz-WLAN-Kanal 	
Navigation	  Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell. → WLAN-Kanal (2704)
Beschreibung	Eingabe des 2.4GHz-WLAN-Kanal (2704).
Eingabe	1 ... 11
Werkseinstellung	6
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p> ▪ Die Eingabe eines 2.4GHz-WLAN-Kanal (2704) wird nur benötigt, wenn mehrere WLAN-Geräte im Einsatz sind.</p> <p>▪ Beim Einsatz eines einzelnen Messgeräts wird empfohlen, die Werkseinstellung beizubehalten.</p>

Antenne wählen 	
Navigation	  Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell. → Antenne wählen (2713)
Beschreibung	Auswahl, ob die externe oder interne Antenne für den Empfang verwendet wird.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Externe Antenne ▪ Interne Antenne
Werkseinstellung	Interne Antenne

Verbindungsstatus

Navigation	  Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell. → Verbind.status (2722)
Beschreibung	Anzeige des Verbindungsstatus.
Anzeige	<ul style="list-style-type: none">■ Verbunden■ Nicht verbunden
Werkseinstellung	Nicht verbunden

Empfangene Signalstärke

Navigation	  Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell. → Empf. Sig.stärke (2721)
Beschreibung	Anzeige der empfangenen Signalstärke.
Anzeige	<ul style="list-style-type: none">■ Niedrig■ Mittel■ Hoch
Werkseinstellung	Hoch

Gateway-IP-Adresse

Navigation	  Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell. → Gateway-IP-Adr. (2719)
Beschreibung	Eingabe der IP-Adresse des Gateways.
Anzeige	Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen
Werkseinstellung	192.168.1.212

IP-Adresse Domain Name Server

Navigation	  Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell. → IP-Adresse DNS (2720)
Beschreibung	Eingabe der IP-Adresse des Domain Name Servers.
Anzeige	Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen
Werkseinstellung	192.168.1.212

3.7 Untermenü "Applikation"

Navigation  Experte → Applikation

▶ Applikation		
Alle Summenzähler zurücksetzen (2806)		→  172
▶ Summenzähler 1 ... n		→  172

Alle Summenzähler zurücksetzen

Navigation

 Experte → Applikation → Summenz. rücks. (2806)

Beschreibung

Auswahl zum Zurücksetzen aller Summenzähler auf den Wert **0** und Neustart der Summierung. Alle bisherigen aufsummierten Durchflussmengen werden dadurch gelöscht.

Auswahl

- Abbrechen
- Zurücksetzen + starten

Werkseinstellung

Abbrechen

Zusätzliche Information

Auswahl

Optionen	Beschreibung
Abbrechen	Der Parameter wird ohne Aktion verlassen.
Zurücksetzen + starten	Zurücksetzen aller Summenzähler auf den Wert 0 und Neustart der Summierung. Alle bisherigen aufsummierten Durchflussmengen werden dadurch gelöscht.

3.7.1 Untermenü "Summenzähler 1 ... n"

Navigation  Experte → Applikation → Summenzähler 1 ... n

▶ Summenzähler 1 ... n		
Zuordnung Prozessgröße 1 ... n (0914-1 ... n)		→  173
Einheit Prozessgröße 1 ... n (0915-1 ... n)		→  173
Summenzähler 1 ... n Betriebsart (0908-1 ... n)		→  175

Steuerung Summenzähler 1 ... n (0912-1 ... n)	→  175
Voreingestellter Wert 1 ... n (0913-1 ... n)	→  176
Fehlerverhalten Summenzähler 1 ... n (0901-1 ... n)	→  176

Zuordnung Prozessgröße 1 ... n

Navigation	 Experte → Applikation → Summenzähler 1 ... n → ZuordProz.gr. 1 ... n (0914-1 ... n)
Beschreibung	Auswahl einer Prozessgröße für den Summenzähler 1 ... n.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Aus ■ Volumenfluss ■ Normvolumenfluss ■ Massefluss ■ Energiefluss
Werkseinstellung	Volumenfluss
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p> Wenn die Auswahl geändert wird, setzt das Gerät den Summenzähler auf den Wert 0 zurück.</p> <p><i>Auswahl</i></p> <p>Wenn die Option Aus ausgewählt ist, wird im Untermenü Summenzähler 1 ... n nur noch Parameter Zuordnung Prozessgröße (0914) (→  173) angezeigt. Alle anderen Parameter des Untermenüs sind ausgeblendet.</p>

Einheit Prozessgröße 1 ... n

Navigation	 Experte → Applikation → Summenzähler 1 ... n → Einh.Proz.gr. 1 ... n (0915-1 ... n)				
Voraussetzung	In Parameter Zuordnung Prozessgröße (0914) (→  173) von Untermenü Summenzähler 1 ... n ist eine Prozessgröße ausgewählt.				
Beschreibung	Auswahl der Einheit für die Prozessgröße für den Summenzähler 1 ... n (→  172).				
Auswahl	<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="vertical-align: top;"><i>SI-Einheiten</i></td> <td style="vertical-align: top;"><i>US-Einheiten</i></td> </tr> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> ■ g[*] ■ kg[*] ■ t[*] </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> ■ oz[*] ■ lb[*] ■ STon[*] </td> </tr> </table>	<i>SI-Einheiten</i>	<i>US-Einheiten</i>	<ul style="list-style-type: none"> ■ g[*] ■ kg[*] ■ t[*] 	<ul style="list-style-type: none"> ■ oz[*] ■ lb[*] ■ STon[*]
<i>SI-Einheiten</i>	<i>US-Einheiten</i>				
<ul style="list-style-type: none"> ■ g[*] ■ kg[*] ■ t[*] 	<ul style="list-style-type: none"> ■ oz[*] ■ lb[*] ■ STon[*] 				

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

oder

SI-Einheiten

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

US-Einheiten

- af *
- ft³ *
- Mft³ *
- Mft³ *
- fl oz (us) *
- gal (us) *
- kgal (us) *
- Mgal (us) *
- bbl (us;liq.) *
- bbl (us;beer) *
- bbl (us;oil) *
- bbl (us;tank) *

Imperial Einheiten

- gal (imp) *
- Mgal (imp) *
- bbl (imp;beer) *
- bbl (imp;oil) *

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

oder

SI-Einheiten

- Nl *
- Nhl *
- 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

SI-Einheiten

- kWh *
- MWh *
- GWh *
- kJ *
- MJ *
- GJ *
- kcal *
- Mcal *
- Gcal *

Imperial Einheiten

- Btu *
- MBtu *
- MMBtu *

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

oder

Andere Einheiten

- None *

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Werkseinstellung

Abhängig vom Land:

- m³
- ft³

Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p> Die Einheit wird bei jedem Summenzähler separat ausgewählt. Sie ist unabhängig von der getroffenen Auswahl im Untermenü Systemeinheiten (→  62).</p> <p><i>Auswahl</i></p> <p>Die Auswahl ist abhängig von der in Parameter Zuordnung Prozessgröße (0914) (→  173) ausgewählten Prozessgröße.</p>
--------------------------------	---

Summenzähler 1 ... n Betriebsart

Navigation	  Experte → Applikation → Summenzähler 1 ... n → Betriebsart 1 ... n (0908-1 ... n)
Voraussetzung	In Parameter Zuordnung Prozessgröße (0914) (→  173) 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 (0914) (→  173) 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.
Voreingestellter Wert + anhalten ¹⁾	Die Summierung wird angehalten und der Summenzähler auf seinen definierten Startwert aus Parameter Voreingestellter Wert gesetzt.
Zurücksetzen + starten	Der Summenzähler wird auf Wert 0 zurückgesetzt und die Summierung erneut gestartet.
Voreingestellter Wert + starten ¹⁾	Der Summenzähler wird auf seinen definierten Startwert aus Parameter Voreingestellter Wert gesetzt und die Summierung erneut gestartet.
Anhalten	Die Summierung wird angehalten.

1) Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Voreingestellter Wert 1 ... n**Navigation**

 Experte → Applikation → Summenzähler 1 ... n → Voreing. Wert 1 ... n (0913-1 ... n)

Voraussetzung

In Parameter **Zuordnung Prozessgröße** (0914) (→  173) von Untermenü **Summenzähler 1 ... n** ist eine Prozessgröße ausgewählt.

Beschreibung

Eingabe eines Startwerts für den Summenzähler 1 ... n.

Eingabe

Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung

Abhängig vom Land:

- 0 m³
- 0 ft³

Zusätzliche Information

Eingabe

 Für den Summenzähler wird die Einheit der ausgewählten Prozessgröße in Parameter **Einheit Summenzähler** (0915) (→  173) festgelegt.

Beispiel

Diese Einstellung eignet sich z.B. für wiederkehrende Abfüllprozesse mit einer festen Füllmenge.

Fehlerverhalten Summenzähler 1 ... n**Navigation**

 Experte → Applikation → Summenzähler 1 ... n → Fehlerverhalt 1 ... n (0901-1 ... n)

Voraussetzung

In Parameter **Zuordnung Prozessgröße** (0914) (→  173) von Untermenü **Summenzähler 1 ... n** ist eine Prozessgröße ausgewählt.

Beschreibung

Auswahl des Verhaltens eines Summenzählers bei Gerätealarm.

- Auswahl**
- Anhalten
 - Fortfahren
 - Letzter gültiger Wert + fortfahren

Werkseinstellung Anhalten

Zusätzliche Information *Beschreibung*

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

Auswahl

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

3.8 Untermenü "Diagnose"

Navigation  Experte → Diagnose

▶ **Diagnose**

Aktuelle Diagnose (0691)	→  178
Letzte Diagnose (0690)	→  179
Betriebszeit ab Neustart (0653)	→  179
Betriebszeit (0652)	→  180
▶ Diagnoseliste	→  180
▶ Ereignislogbuch	→  184
▶ Geräteinformation	→  185
▶ Hauptelektronikmodul + I/O-Modul 1	→  189
▶ Sensorelektronikmodul (ISEM)	→  190
▶ I/O-Modul 2	→  191
▶ I/O-Modul 3	→  192

▶ I/O-Modul 4	→  193
▶ Anzeigemodul	→  194
▶ Messwertspeicherung	→  195
▶ Heartbeat Technology	→  204
▶ Simulation	→  214

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 (→  180) 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 (0667)
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 (0691) (→  178) 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 (0672)
Beschreibung	Anzeige der Betriebszeit, zu der die Diagnosemeldung vor der aktuellen Diagnosemeldung zuletzt aufgetreten ist.
Anzeige	Tage (d), Stunden (h), Minuten (m) und Sekunden (s)
Zusätzliche Information	<p><i>Anzeige</i></p> <p> Die Diagnosemeldung lässt sich über Parameter Letzte Diagnose (0690) (→  179) 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 Tage: 9 999 (entspricht ca. 27 Jahre und 5 Monate)

3.8.1 Untermenü "Diagnoseliste"

Navigation  Experte → Diagnose → Diagnoseliste

▶ Diagnoseliste	
Diagnose 1 (0692)	→  180
Diagnose 2 (0693)	→  181
Diagnose 3 (0694)	→  182
Diagnose 4 (0695)	→  183
Diagnose 5 (0696)	→  183

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.

Beispiele

Zum Anzeigeformat:

-  F271 Hauptelektronik-Fehler
-  F276 I/O-Modul-Fehler

Zeitstempel 1

Navigation	 Experte → Diagnose → Diagnoseliste → Zeitstempel (0683)
Beschreibung	Anzeige der Betriebszeit, zu der die Diagnosemeldung mit der höchsten Priorität aufgetreten ist.
Anzeige	Tage (d), Stunden (h), Minuten (m) und Sekunden (s)
Zusätzliche Information	<p><i>Anzeige</i></p> <p> Die Diagnosemeldung lässt sich über Parameter Diagnose 1 (0692) (→  180) 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 (0684)
Beschreibung	Anzeige der Betriebszeit, zu der die Diagnosemeldung mit der zweithöchsten Priorität aufgetreten ist.
Anzeige	Tage (d), Stunden (h), Minuten (m) und Sekunden (s)

Zusätzliche Information*Anzeige*

 Die Diagnosemeldung lässt sich über Parameter **Diagnose 2** (0693) (→  181) 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 (0685)

Beschreibung

Anzeige der Betriebszeit, zu der die Diagnosemeldung mit der dritthöchsten Priorität aufgetreten ist.

Anzeige

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

Zusätzliche Information*Anzeige*

 Die Diagnosemeldung lässt sich über Parameter **Diagnose 3** (0694) (→  182) 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 (0686)
Beschreibung	Anzeige der Betriebszeit, zu der die Diagnosemeldung mit der vierthöchsten Priorität aufgetreten ist.
Anzeige	Tage (d), Stunden (h), Minuten (m) und Sekunden (s)
Zusätzliche Information	<p><i>Anzeige</i></p> <p> Die Diagnosemeldung lässt sich über Parameter Diagnose 4 (0695) (→  183) 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 (0687)

Beschreibung

Anzeige der Betriebszeit, zu der die Diagnosemeldung mit der fünfthöchsten Priorität aufgetreten ist.

Anzeige

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

Zusätzliche Information*Anzeige*

 Die Diagnosemeldung lässt sich über Parameter **Diagnose 5** (0696) (→  183) anzeigen.

Beispiel

Zum Anzeigeformat:

24d12h13m00s

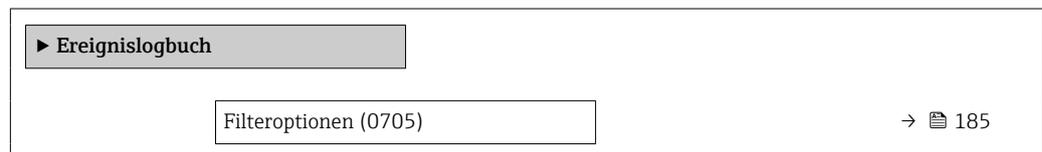
3.8.2 Untermenü "Ereignislogbuch"

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



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

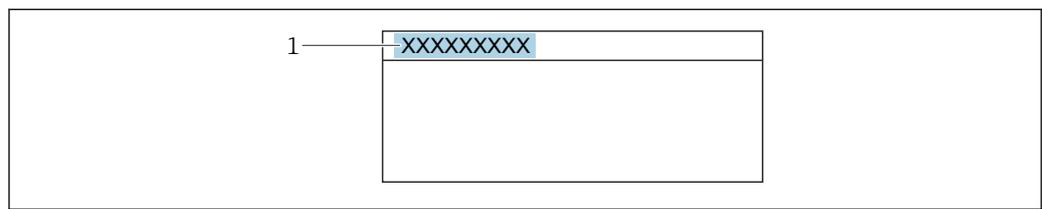
3.8.3 Untermenü "Geräteinformation"

Navigation   Experte → Diagnose → Geräteinfo

▶ Geräteinformation	
Messstellenkennzeichnung (0011)	→  186
Seriennummer (0009)	→  186
Firmware-Version (0010)	→  186
Gerätename (0020)	→  187
Bestellcode (0008)	→  187
Erweiterter Bestellcode 1 (0023)	→  187
Erweiterter Bestellcode 2 (0021)	→  188
Erweiterter Bestellcode 3 (0022)	→  188
ENP-Version (0012)	→  188

Messstellenkennzeichnung

Navigation	 Experte → Diagnose → Geräteinfo → Messstellenkenn. (0011)
Beschreibung	Anzeige der eindeutigen Bezeichnung für die Messstelle, um sie innerhalb der Anlage schnell identifizieren zu können. Sie wird in der Kopfzeile angezeigt.
Anzeige	Max. 32 Zeichen wie Buchstaben, Zahlen oder Sonderzeichen (z.B. @, %, /).
Werkseinstellung	Prosonic Flow
Zusätzliche Information	<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 (0010) befindet sich auch auf: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Der Titelseite der Anleitung ▪ Dem Messumformer-Typenschild
<hr/>	
Gerätename	
Navigation	 Experte → Diagnose → Geräteinfo → Gerätename (0020)
Beschreibung	Anzeige des Namens des Messumformers. Er befindet sich auch auf dem Typenschild des Messumformers.
Anzeige	Prosonic Flow 500
<hr/>	
Bestellcode 	
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 	
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	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Der erweiterte Bestellcode gibt für das Messgerät die Ausprägung aller Merkmale der Produktstruktur an und charakterisiert damit das Messgerät eindeutig.</p> <p> Befindet sich auch auf Typenschild von Messaufnehmer und Messumformer im Feld "Ext. ord. cd."</p>
--------------------------------	--

Erweiterter Bestellcode 2


Navigation	 Experte → Diagnose → Geräteinfo → Erw.Bestellcd. 2 (0021)
Beschreibung	Anzeige des zweiten Teils des erweiterten Bestellcodes.
Anzeige	Zeichenfolge
Zusätzliche Information	Zusätzliche Information siehe Parameter Erweiterter Bestellcode 1 (0023) (→  187)

Erweiterter Bestellcode 3


Navigation	 Experte → Diagnose → Geräteinfo → Erw.Bestellcd. 3 (0022)
Beschreibung	Anzeige des dritten Teils des erweiterten Bestellcodes.
Anzeige	Zeichenfolge
Zusätzliche Information	Zusätzliche Information siehe Parameter Erweiterter Bestellcode 1 (0023) (→  187)

ENP-Version

Navigation	 Experte → Diagnose → Geräteinfo → ENP-Version (0012)
Beschreibung	Anzeige der Version des elektronischen Typenschildes ("Electronic Name Plate").
Anzeige	Zeichenfolge
Werkseinstellung	2.02.00
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>In diesem elektronischen Typenschild ist ein Datensatz zur Geräteidentifizierung gespeichert, der über die Daten von den Typenschildern hinausgeht, die außen am Gerät angebracht sind.</p>

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

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

▶ Hauptelektronikmodul + I/O-Modul 1

Firmware-Version (0072)	→  189
Build-Nr. Software (0079)	→  189
Bootloader-Revision (0073)	→  189

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)	→  190
Build-Nr. Software (0079)	→  190
Bootloader-Revision (0073)	→  190

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)	→  191
Firmware-Version (0072)	→  191
Build-Nr. Software (0079)	→  191
Bootloader-Revision (0073)	→  192

I/O-Modul 2 Klemmennummern

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

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

Anzeige

- Nicht belegt
- 26-27 (I/O 1)
- 24-25 (I/O 2)
- 22-23 (I/O 3)
- 20-21 (I/O 4) *

Firmware-Version

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

Beschreibung Anzeige der Software-Revision des Moduls.

Anzeige Positive Ganzzahl

Build-Nr. Software

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

Beschreibung Anzeige der Software-Buildnummer des Moduls.

Anzeige Positive Ganzzahl

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Bootloader-Revision

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

3.8.7 Untermenü "I/O-Modul 3"

Navigation   Experte → Diagnose → I/O-Modul 3

▶ I/O-Modul 3	
I/O-Modul 3 Klemmennummern (3902-3)	→  192
Firmware-Version (0072)	→  192
Build-Nr. Software (0079)	→  193
Bootloader-Revision (0073)	→  193

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) ■ 20-21 (I/O 4)*

Firmware-Version

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

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Anzeige Positive Ganzzahl

Build-Nr. Software

Navigation   Experte → Diagnose → I/O-Modul 3 → Build-Nr. Softw. (0079)

Beschreibung Anzeige der Software-Buildnummer des Moduls.

Anzeige Positive Ganzzahl

Bootloader-Revision

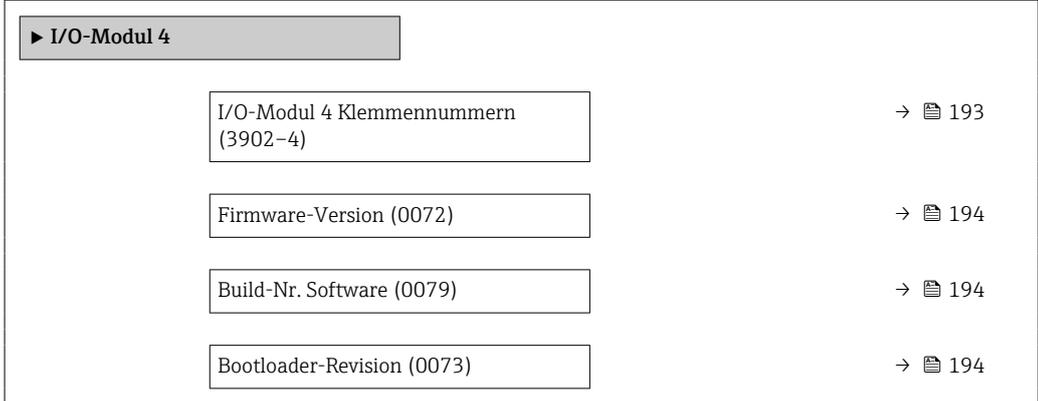
Navigation   Experte → Diagnose → I/O-Modul 3 → Bootloader-Rev. (0073)

Beschreibung Anzeige der Bootloader-Revision der Software.

Anzeige Positive Ganzzahl

3.8.8 Untermenü "I/O-Modul 4"

Navigation   Experte → Diagnose → I/O-Modul 4



▶ I/O-Modul 4	
I/O-Modul 4 Klemmennummern (3902-4)	→ 193
Firmware-Version (0072)	→ 194
Build-Nr. Software (0079)	→ 194
Bootloader-Revision (0073)	→ 194

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

Firmware-Version

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

Build-Nr. Software

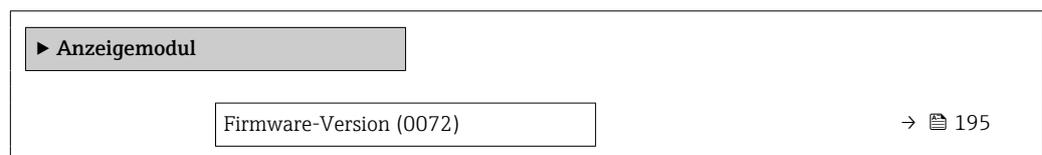
Navigation	  Experte → Diagnose → I/O-Modul 4 → Build-Nr. Softw. (0079)
Beschreibung	Anzeige der Software-Buildnummer des Moduls.
Anzeige	Positive Ganzzahl

Bootloader-Revision

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

3.8.9 Untermenü "Anzeigemodul"

Navigation   Experte → Diagnose → Anzeigemodul



* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Build-Nr. Software (0079)	→ 195
Bootloader-Revision (0073)	→ 195

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)	→ 196
Zuordnung 2. Kanal (0852)	→ 197
Zuordnung 3. Kanal (0853)	→ 197

Zuordnung 4. Kanal (0854)	→  198
Speicherintervall (0856)	→  198
Datenspeicher löschen (0855)	→  199
Messwertspeicherung (0860)	→  199
Speicherverzögerung (0859)	→  199
Messwertspeicherungssteuerung (0857)	→  200
Messwertspeicherungsstatus (0858)	→  200
Gesamte Speicherdauer (0861)	→  201

Zuordnung 1. Kanal

Navigation

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

Voraussetzung

Anwendungspaket **Extended HistoROM** ist verfügbar.

 In Parameter **Software-Optionsübersicht** (0015) (→  45) werden die aktuell aktiven Software-Optionen angezeigt.

Beschreibung

Auswahl für die Zuordnung einer Prozessgröße zum Speicherkanal.

Auswahl

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

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

- Turbulenz *
- Durchflussasymmetrie *
- Elektroniktemperatur
- Stromausgang 1

Werkseinstellung Aus

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Insgesamt können 1000 Messwerte gespeichert werden. Das bedeutet:

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

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

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

Zuordnung 2. Kanal

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

Voraussetzung Anwendungspaket **Extended HistoROM** ist verfügbar.

 In Parameter **Software-Optionsübersicht** (0015) (→  45) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

Beschreibung Auswahl für die Zuordnung einer Prozessgröße zum Speicherkanal.

Auswahl Auswahlliste siehe Parameter **Zuordnung 1. Kanal** (0851) (→  196)

Werkseinstellung Aus

Zuordnung 3. Kanal

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

Voraussetzung Anwendungspaket **Extended HistoROM** ist verfügbar.

 In Parameter **Software-Optionsübersicht** (0015) (→  45) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

Beschreibung Auswahl für die Zuordnung einer Prozessgröße zum Speicherkanal.

Auswahl Auswahlliste siehe Parameter **Zuordnung 1. Kanal** (0851) (→  196)

Werkseinstellung Aus

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Zuordnung 4. Kanal

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

Voraussetzung Anwendungspaket **Extended HistoROM** ist verfügbar.

 In Parameter **Software-Optionsübersicht** (0015) (→  45) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

Beschreibung Auswahl für die Zuordnung einer Prozessgröße zum Speicherkanal.

Auswahl Auswahlliste siehe Parameter **Zuordnung 1. Kanal** (0851) (→  196)

Werkseinstellung Aus

Speicherintervall

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

Voraussetzung Anwendungspaket **Extended HistoROM** ist verfügbar.

 In Parameter **Software-Optionsübersicht** (0015) (→  45) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

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

Eingabe 0,1 ... 3 600,0 s

Werkseinstellung 1,0 s

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Dieses bestimmt den zeitlichen Abstand der einzelnen Datenpunkte im Datenspeicher und somit die maximale speicherbare Prozesszeit T_{\log} :

- Bei Nutzung von 1 Speicherkanal: $T_{\log} = 1000 \times t_{\log}$
- Bei Nutzung von 2 Speicherkanälen: $T_{\log} = 500 \times t_{\log}$
- Bei Nutzung von 3 Speicherkanälen: $T_{\log} = 333 \times t_{\log}$
- Bei Nutzung von 4 Speicherkanälen: $T_{\log} = 250 \times t_{\log}$

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

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

Beispiel

Bei Nutzung von 1 Speicherkanal:

- $T_{\log} = 1000 \times 1 \text{ s} = 1\,000 \text{ s} \approx 15 \text{ min}$
- $T_{\log} = 1000 \times 10 \text{ s} = 10\,000 \text{ s} \approx 3 \text{ h}$
- $T_{\log} = 1000 \times 80 \text{ s} = 80\,000 \text{ s} \approx 1 \text{ d}$
- $T_{\log} = 1000 \times 3\,600 \text{ s} = 3\,600\,000 \text{ s} \approx 41 \text{ d}$

Datenspeicher löschen

**Navigation**

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

VoraussetzungAnwendungspaket **Extended HistoROM** ist verfügbar.In Parameter **Software-Optionsübersicht** (0015) (→ 45) werden die aktuell aktivierte Software-Optionen angezeigt.**Beschreibung**

Auswahl zum Löschen des gesamten Datenspeichers.

Auswahl

- Abbrechen
- Daten löschen

Werkseinstellung

Abbrechen

Zusätzliche Information*Auswahl*

- Abbrechen
Der Speicher wird nicht gelöscht, alle Daten bleiben erhalten.
- Daten löschen
Der Datenspeicher wird gelöscht. Der Speichervorgang beginnt von vorne.

Messwertspeicherung

**Navigation**

Experte → Diagnose → Messwertspeich. → Messwertspeich. (0860)

Beschreibung

Auswahl der Art der Messwertaufzeichnung.

Auswahl

- Überschreibend
- Nicht überschreibend

Werkseinstellung

Überschreibend

Zusätzliche Information*Auswahl*

- Überschreibend
Der Gerätespeicher 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)

VoraussetzungIn Parameter **Messwertspeicherung** (0860) (→ 199) 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 (0857) (→  200) 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 (0860) (→  199) 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 (0860) (→  199) ist die Option Nicht überschreibend ausgewählt.
Beschreibung	Anzeige des Messwertspeicherungsstatus.
Anzeige	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ausgeführt ■ Verzögerung aktiv ■ Aktiv ■ Angehalten
Werkseinstellung	Ausgeführt

Zusätzliche Information	<i>Auswahl</i> <ul style="list-style-type: none"> ■ Ausgeführt Eine Messwertaufzeichnung wurde erfolgreich durchgeführt und abgeschlossen. ■ Verzögerung aktiv Eine Messwertaufzeichnung wurde gestartet, aber das Speicherintervall ist noch nicht abgelaufen. ■ Aktiv Das Speicherintervall ist abgelaufen und eine Messwertaufzeichnung ist aktiv. ■ Angehalten Die Messwertaufzeichnung wird angehalten.
--------------------------------	--

Gesamte Speicherdauer

Navigation	 Experte → Diagnose → Messwertspeich. → Speicherdauer (0861)
Voraussetzung	In Parameter Messwertspeicherung (0860) (→  199) 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 (0015) (→  45) werden die aktuell aktivierte Software-Optionen angezeigt.</p> <p>In Parameter Zuordnung 1. Kanal (0851) (→  196) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Aus ■ Volumenfluss ■ Normvolumenfluss ■ Massefluss

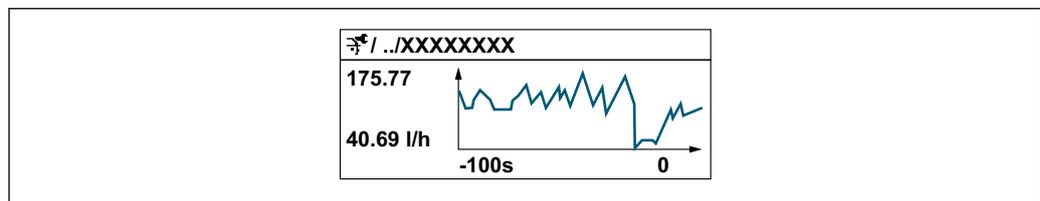
- Fließgeschwindigkeit
- Schallgeschwindigkeit
- Temperatur *
- Druck *
- Dichte
- Stromausgang 2 *
- Stromausgang 3 *
- Energiefluss
- Signalstärke *
- Signalrauschabstand *
- Akzeptanzrate *
- Turbulenz *
- Elektroniktemperatur
- Stromausgang 1

Beschreibung

Anzeige des Messwertverlaufs für den Speicherkanal in Form eines Diagramms.

Zusätzliche Information

Beschreibung



A0034352

10 Diagramm eines Messwertverlaufs

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

Untermenü "Anzeige 2. Kanal"

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

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

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

Voraussetzung

In Parameter **Zuordnung 2. Kanal** (0851) ist eine Prozessgröße festgelegt.

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Beschreibung Siehe Parameter **Anzeige 1. Kanal** →  201

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** (0851) ist eine Prozessgröße festgelegt.

Beschreibung Siehe Parameter **Anzeige 1. Kanal** →  201

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** (0851) ist eine Prozessgröße festgelegt.

Beschreibung Siehe Parameter **Anzeige 1. Kanal** →  201

3.8.11 Untermenü "Heartbeat Technology"

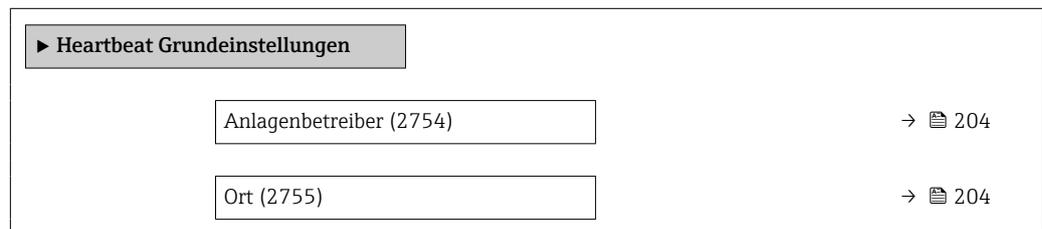
 Detaillierte Angaben zu den Parameterbeschreibungen des Anwendungspakets **Heartbeat Verification+Monitoring**: Sonderdokumentation zum Gerät →  8

Navigation   Experte → Diagnose → Heartbeat Techn.



Untermenü "Heartbeat Grundeinstellungen"

Navigation   Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Grundeinstellung



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.



Jahr (2846)	→  205
Monat (2845)	→  206
Tag (2842)	→  206
Stunde (2843)	→  206
AM/PM (2813)	→  207
Minute (2844)	→  207
Verifizierungsmodus (12105)	→  207
Informationen externes Gerät (12101)	→  208
Verifizierung starten (12127)	→  208
Fortschritt (2808)	→  209
Messwerte (12102)	→  209
Ausgangswerte (12103)	→  209
Status (12153)	→  210
Verifizierungsergebnis (12149)	→  210

Jahr

Navigation   Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Verifiz.ausführ. → Jahr (2846)

Voraussetzung  Editierbar, wenn die Heartbeat Verification nicht aktiv ist.

Beschreibung Eingabe des Jahres der Rekalibrierung.

Eingabe 9 ... 99

Werkseinstellung 21

Monat 	
Navigation	  Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Verifiz.ausführ. → Monat (2845)
Voraussetzung	 Editierbar, wenn die Heartbeat Verification nicht aktiv ist.
Beschreibung	Auswahl des Monats der Rekalibrierung.
Auswahl	<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) (→  72) ist die Option dd.mm.yy hh:mm am/pm oder die Option mm/dd/yy hh:mm am/pm ausgewählt.
Beschreibung	Auswahl für die Zeiteingabe vormittags (Option AM) oder nachmittags (Option PM) bei 12-Stunden-Zählung.
Auswahl	<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 (12105) (→  207) ist die Option Erweiterte Verifizierung ausgewählt. ▪ Editierbar, wenn die Heartbeat Verification nicht aktiv ist.
Beschreibung	Messmittel für die erweiterte Verifizierung erfassen.
Eingabe	Freitexteingabe
Werkseinstellung	–

Verifizierung starten 	
Navigation	  Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Verifiz.ausführ. → Verifiz. starten (12127)
Beschreibung	Verifizierung starten. Für eine vollständige Verifizierung die Auswahlparameter einzeln anwählen. Nach Erfassung der externen Messwerte wird die Verifizierung mit der Option Starten gestartet.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Abbrechen ▪ Ausgang 1 unterer Wert * ▪ Ausgang 1 oberer Wert * ▪ Ausgang 2 unterer Wert * ▪ Ausgang 2 oberer Wert * ▪ Ausgang 3 unterer Wert * ▪ Ausgang 3 oberer Wert * ▪ Ausgang 4 unterer Wert * ▪ Ausgang 4 oberer Wert * ▪ Frequenzausgang 1 * ▪ Impulsausgang 1 * ▪ Frequenzausgang 2 * ▪ Impulsausgang 2 * ▪ Frequenzausgang 3 * ▪ Doppelimpulsausgang * ▪ Starten
Werkseinstellung	Abbrechen

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Fortschritt

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

Messwerte

Navigation	  Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Verifiz.ausführ. → Messwerte (12102)
Voraussetzung	In Parameter Verifizierung starten (12127) (→  208) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ausgang 1 unterer Wert ▪ Ausgang 1 oberer Wert ▪ Ausgang 2 unterer Wert ▪ Ausgang 2 oberer Wert ▪ Ausgang 3 unterer Wert ▪ Ausgang 3 oberer Wert ▪ Ausgang 4 unterer Wert ▪ Ausgang 4 oberer Wert ▪ Frequenzausgang 1 ▪ Impulsausgang 1 ▪ Frequenzausgang 2 ▪ Impulsausgang 2 ▪ Frequenzausgang 3 ▪ Doppelimpulsausgang
Beschreibung	Eingabe der Messwerte (Istwerte) für die externen Messgrößen:. <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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:. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Stromausgang: Ausgangsstrom in [mA]. ▪ Impuls-/Frequenzausgang: Ausgangsfrequenz in [Hz].
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung

-

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

Zeigt aktuellen Stand der Verifizierung an.

Anzeige

- Ausgeführt
- In Arbeit
- Fehlgeschlagen
- Nicht ausgeführt

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

Zeigt das Gesamtergebnis der Verifizierung an.

 Detaillierte Beschreibung der Klassifizierung der Ergebnisse:
Anzeige

- Nicht unterstützt
- Bestanden
- Nicht ausgeführt
- Nicht bestanden

Untermenü "Verifizierungsergebnisse"
Navigation  Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Verifiz.ergebnis

► Verifizierungsergebnisse	
Datum/Zeit (manuell erfasst) (12142)	→  211
Verifizierungs-ID (12141)	→  211
Betriebszeit (12126)	→  211
Verifizierungsergebnis (12149)	→  212
Sensor (12152)	→  212
Sensorelektronikmodul (ISEM) (12151)	→  212

I/O-Modul (12145)	→  213
Systemzustand (12109)	→  213

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 ... 65535
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

Sensor

Navigation	 Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Verifiz.ergebnis → Sensor (12152)
Voraussetzung	In Parameter Gesamtergebnis (12149) (→  210) 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

Sensorelektronikmodul (ISEM)

Navigation	 Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Verifiz.ergebnis → Sensorelektronik (12151)
Voraussetzung	In Parameter Gesamtergebnis (12149) (→  210) 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** (12149) (→  210) wurde die Option **Nicht bestanden** angezeigt.

Beschreibung Zeigt das Teilergebnis I/O-Modul Überwachung des I/O-Moduls an.

- Bei Stromausgang: Genauigkeit des Stroms
- Bei Impulsausgang: Genauigkeit der Impulse
- Bei Frequenzausgang: Genauigkeit der Frequenz
- Stromeingang: Genauigkeit des Stroms
- Doppelimpulsausgang: Genauigkeit der Impulse
- Relaisausgang: Anzahl Schaltzyklen

 **Heartbeat Verification** überprüft nicht die digitalen Ein- und Ausgänge und gibt hierfür auch kein Ergebnis aus.

 Detaillierte Beschreibung der Klassifizierung der Ergebnisse:

Anzeige

- Nicht unterstützt
- Bestanden
- Nicht ausgeführt
- Nicht gesteckt
- Nicht bestanden

Werkseinstellung Nicht ausgeführt

Systemzustand

Navigation  Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Verifiz.ergebnis → Systemzustand (12109)

Voraussetzung In Parameter **Gesamtergebnis** (12149) (→  210) wurde die Option **Nicht bestanden** angezeigt.

Beschreibung Zeigt den Systemzustand an. Testet das Messgerät auf aktive Fehler.

 Detaillierte Beschreibung der Klassifizierung der Ergebnisse:

Anzeige

- Nicht unterstützt
- Bestanden
- Nicht ausgeführt
- Nicht bestanden

Werkseinstellung Nicht ausgeführt

Untermenü "Monitoring-Ergebnisse"

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

**3.8.12 Untermenü "Simulation"**

Navigation  Experte → Diagnose → Simulation

► Simulation	
Zuordnung Simulation Prozessgröße (1810)	→  215
Wert Prozessgröße (1811)	→  216
Simulation Stromeingang 1 ... n (1608-1 ... n)	→  216
Wert Stromeingang 1 ... n (1609-1 ... n)	→  216
Simulation Statuseingang 1 ... n (1355-1 ... n)	→  217
Eingangssignalpegel 1 ... n (1356-1 ... n)	→  217
Simulation Stromausgang 1 ... n (0354-1 ... n)	→  218
Wert Stromausgang (0355)	→  218
Simulation Frequenzausgang 1 ... n (0472-1 ... n)	→  218
Wert Frequenzausgang 1 ... n (0473-1 ... n)	→  219
Simulation Impulsausgang 1 ... n (0458-1 ... n)	→  219
Wert Impulsausgang 1 ... n (0459-1 ... n)	→  220
Simulation Schaltausgang 1 ... n (0462-1 ... n)	→  220
Schaltzustand 1 ... n (0463-1 ... n)	→  221

Simulation Relaisausgang 1 ... n (0802-1 ... n)	→  221
Schaltzustand 1 ... n (0803-1 ... n)	→  222
Simulation Impulsausgang (0988)	→  222
Wert Impulsausgang (0989)	→  223
Simulation Gerätealarm (0654)	→  223
Kategorie Diagnoseereignis (0738)	→  224
Simulation Diagnoseereignis (0737)	→  224

Zuordnung Simulation Prozessgröße

Navigation

  Experte → Diagnose → Simulation → Zuord. Prozessgr (1810)

Beschreibung

Auswahl einer Prozessgröße für die Simulation, die dadurch aktiviert wird. Solange die Simulation aktiv ist, wird im Wechsel zur Messwertanzeige eine Diagnosemeldung der Kategorie Funktionskontrolle (C) angezeigt.

Auswahl

- Aus
- Volumenfluss
- Normvolumenfluss
- Massefluss
- Fließgeschwindigkeit
- Schallgeschwindigkeit
- Temperatur *
- Druck *
- Methananteil *
- Molare Masse *
- Dichte
- Dynamische Viskosität *
- Brennwert *
- Wobbe-Index *
- Energiefluss

Werkseinstellung

Aus

Zusätzliche Information

Beschreibung

 Der Simulationwert der ausgewählten Prozessgröße wird in Parameter **Wert Prozessgröße** (1811) (→  216) festgelegt.

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Wert Prozessgröße 

Navigation	  Experte → Diagnose → Simulation → Wert Prozessgr. (1811)
Voraussetzung	In Parameter Zuordnung Simulation Prozessgröße (1810) (→  215) ist eine Prozessgröße ausgewählt.
Beschreibung	Eingabe eines Simulationswerts der ausgewählten Prozessgröße. Die nachgelagerte Messwertbearbeitung sowie der Signalausgang folgen diesem Wert. Auf diese Weise lässt sich die korrekte Parametrierung des Messgeräts prüfen.
Eingabe	Abhängig von der ausgewählten Prozessgröße
Werkseinstellung	0
Zusätzliche Information	<i>Eingabe</i>  Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü Systemeinheiten (→  62) übernommen.

Simulation Stromeingang 1 ... n 

Navigation	  Experte → Diagnose → Simulation → Sim. Stromeing 1 ... n (1608-1 ... n)
Beschreibung	Auswahl zum Ein- und Ausschalten der Simulation vom Stromeingang. Solange die Simulation aktiv ist, wird im Wechsel zur Messwertanzeige eine Diagnosemeldung der Kategorie Funktionskontrolle (C) angezeigt.  Der gewünschte Simulationswert wird in Parameter Wert Stromeingang 1 ... n (1609-1 ... n) festgelegt.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ An
Werkseinstellung	Aus
Zusätzliche Information	<i>Auswahl</i> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus Die Stromsimulation ist ausgeschaltet. Das Gerät befindet sich im gewöhnlichen Messbetrieb oder es wird eine andere Prozessgröße simuliert. ▪ An Die Stromsimulation ist aktiv.

Wert Stromeingang 1 ... n 

Navigation	  Experte → Diagnose → Simulation → Wert Stromeing 1 ... n (1609-1 ... n)
Voraussetzung	In Parameter Simulation Stromeingang 1 ... n (1608-1 ... n) ist die Option An ausgewählt.

Beschreibung	Eingabe des Stromwerts für die Simulation. Auf diese Weise lässt sich die korrekte Konfiguration des Stromeingangs und die korrekte Funktion vorgeschalteter Einspeisegeräte prüfen.
Eingabe	0 ... 22,5 mA

Simulation Statuseingang 1 ... n


Navigation	Experte → Diagnose → Simulation → Sim.Statuseing 1 ... n (1355-1 ... n)
Beschreibung	Auswahl zum Ein- und Ausschalten der Simulation des Statuseingangs. Solange die Simulation aktiv ist, wird im Wechsel zur Messwertanzeige eine Diagnosemeldung der Kategorie Funktionskontrolle (C) angezeigt.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ An
Werkseinstellung	Aus
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p> Der gewünschte Simulationswert wird in Parameter Eingangssignalpegel (1356) (→ 217) festgelegt.</p> <p><i>Auswahl</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus Die Simulation für den Statuseingang ist ausgeschaltet. Das Gerät befindet sich im gewöhnlichen Messbetrieb oder es wird eine andere Prozessgröße simuliert. ▪ An Die Simulation für den Statuseingang ist aktiv.

Eingangssignalpegel 1 ... n


Navigation	Experte → Diagnose → Simulation → Signalpegel 1 ... n (1356-1 ... n)
Voraussetzung	In Parameter Simulation Statuseingang (1355) (→ 217) 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	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Hoch ▪ Niedrig

Simulation Stromausgang 1 ... n


Navigation	Experte → Diagnose → Simulation → Sim. Stromausg 1 ... n (0354-1 ... n)
Beschreibung	Auswahl zum Ein- und Ausschalten der Simulation des Stromausgangs. Solange die Simulation aktiv ist, wird im Wechsel zur Messwertanzeige eine Diagnosemeldung der Kategorie Funktionskontrolle (C) angezeigt.
Auswahl	<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 (0355-1 ... 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 (0354-1 ... n) ist die Option An ausgewählt.
Beschreibung	Eingabe eines Stromwerts für die Simulation. Auf diese Weise lässt sich die korrekte Justierung des Stromausgangs und die korrekte Funktion nachgeschalteter Auswertegeräte prüfen.
Eingabe	3,59 ... 22,5 mA
Zusätzliche Information	<p><i>Abhängigkeit</i></p> <p>Der Eingabebereich ist abhängig von der in Parameter Strombereich (0353) (→ 111) ausgewählten Option.</p>

Simulation Frequenzausgang 1 ... n


Navigation	Experte → Diagnose → Simulation → Sim.Freq.ausg. 1 ... n (0472-1 ... n)
Voraussetzung	In Parameter Betriebsart (0469) (→ 125) ist die Option Frequenz ausgewählt.

Beschreibung	Auswahl zum Ein- und Ausschalten der Simulation des Frequenzausgangs. Solange die Simulation aktiv ist, wird im Wechsel zur Messwertanzeige eine Diagnosemeldung der Kategorie Funktionskontrolle (C) angezeigt.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ An
Werkseinstellung	Aus
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p> Der gewünschte Simulationswert wird in Parameter Wert Frequenzausgang 1 ... n (0473-1 ... n) festgelegt.</p> <p><i>Auswahl</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus Die Frequenzsimulation ist ausgeschaltet. Das Gerät befindet sich im gewöhnlichen Messbetrieb oder es wird eine andere Prozessgröße simuliert. ▪ An Die Frequenzsimulation ist aktiv.

Wert Frequenzausgang 1 ... n


Navigation	 Experte → Diagnose → Simulation → Wert Freq.ausg 1 ... n (0473-1 ... n)
Voraussetzung	In Parameter Simulation Frequenzausgang 1 ... n (0472-1 ... n) ist die Option An ausgewählt.
Beschreibung	Eingabe eines Frequenzwerts für die Simulation. Auf diese Weise lässt sich die korrekte Justierung des Frequenzausgangs und die korrekte Funktion nachgeschalteter Auswertegeräte prüfen.
Eingabe	0,0 ... 12 500,0 Hz

Simulation Impulsausgang 1 ... n


Navigation	 Experte → Diagnose → Simulation → Sim.Impulsaus. 1 ... n (0458-1 ... n)
Voraussetzung	In Parameter Betriebsart (0469) (→  125) 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 (0459-1 ... 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 (0452) (→  128) vorgegebenen Impulsbreite ausgegeben. ▪ Abwärtszählender Wert Es werden die in Parameter Wert Impulsausgang (0459) (→  220) vorgegebenen Impulse ausgegeben.
--------------------------------	--

Wert Impulsausgang 1 ... n


Navigation	  Experte → Diagnose → Simulation → Wert Impuls. 1 ... n (0459-1 ... n)
Voraussetzung	In Parameter Simulation Impulsausgang 1 ... n (0458-1 ... n) ist die Option Abwärtszählender Wert ausgewählt.
Beschreibung	Eingabe eines Impulswerts für die Simulation. Auf diese Weise lässt sich die korrekte Justierung des Impulsausgangs und die korrekte Funktion nachgeschalteter Auswertegeräte prüfen.
Eingabe	0 ... 65 535

Simulation Schaltausgang 1 ... n


Navigation	  Experte → Diagnose → Simulation → Sim.Schaltaus. 1 ... n (0462-1 ... n)
Voraussetzung	In Parameter Betriebsart (0469) (→  125) 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 (0463-1 ... 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	<p>  Experte → Diagnose → Simulation → Schaltzustand 1 ... n (0463-1 ... n)</p>
Beschreibung	<p>Auswahl eines Schaltwerts für die Simulation. Auf diese Weise lässt sich die korrekte Justierung des Schaltausgangs und die korrekte Funktion nachgeschalteter Auswertegeräte prüfen.</p>
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	<p>  Experte → Diagnose → Simulation → Sim.Relaisaus. 1 ... n (0802-1 ... n)</p>
Beschreibung	<p>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.</p>
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ An
Werkseinstellung	<p>Aus</p>

Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p> Der gewünschte Simulationswert wird in Parameter Schaltzustand 1 ... n (0803-1 ... n) festgelegt.</p> <p><i>Auswahl</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus Die Relaisimulation ist ausgeschaltet. Das Gerät befindet sich im gewöhnlichen Messbetrieb oder es wird eine andere Prozessgröße simuliert. ▪ An Die Relaisimulation ist aktiv.
<hr/>	
Schaltzustand 1 ... n 	
Navigation	  Experte → Diagnose → Simulation → Schaltzustand 1 ... n (0803-1 ... n)
Voraussetzung	In Parameter Simulation Schaltausgang 1 ... n (0802-1 ... n) ist die Option An ausgewählt.
Beschreibung	Auswahl eines Relaiswerts für die Simulation. Auf diese Weise lässt sich die korrekte Justierung des Relaisausgangs und die korrekte Funktion nachgeschalteter Auswertegeräte prüfen.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Offen ▪ Geschlossen
Zusätzliche Information	<p><i>Auswahl</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Offen Die Relaisimulation ist ausgeschaltet. Das Gerät befindet sich im gewöhnlichen Messbetrieb oder es wird eine andere Prozessgröße simuliert. ▪ Geschlossen Die Relaisimulation ist aktiv.
<hr/>	
Simulation Impulsausgang 	
Navigation	  Experte → Diagnose → Simulation → Sim.Impulsaus. (0988)
Beschreibung	Auswahl zum Ein- und Ausschalten der Simulation des Doppelimpulsausgangs. Solange die Simulation aktiv ist, wird im Wechsel zur Messwertanzeige eine Diagnosemeldung der Kategorie Funktionskontrolle (C) angezeigt.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ Fester Wert ▪ Abwärtszählender Wert
Werkseinstellung	Aus

Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p> Der gewünschte Simulationswert wird in Parameter Wert Impulsausgang (0989) (→  223) 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 (0986) (→  152) vorgegebenen Impulsbreite ausgegeben. ▪ Abwärtszählender Wert Es werden die in Parameter Wert Impulsausgang (0989) (→  223) vorgegebenen Impulse ausgegeben.
--------------------------------	---

Wert Impulsausgang


Navigation	  Experte → Diagnose → Simulation → Wert Impuls. (0989)
Voraussetzung	In Parameter Simulation Impulsausgang (0988) (→  222) ist die Option Abwärtszählender Wert ausgewählt.
Beschreibung	Eingabe eines Impulswerts für die Simulation des Doppelimpulsausgangs. Auf diese Weise lässt sich die korrekte Justierung des Doppelimpulsausgangs und die korrekte Funktion nachgeschalteter Auswertegeräte prüfen.
Eingabe	0 ... 65 535

Simulation Gerätealarm


Navigation	  Experte → Diagnose → Simulation → Sim. Gerätealarm (0654)
Beschreibung	Auswahl zum Ein- und Ausschalten des Gerätealarms.
Auswahl	<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 (0737) (→ 224) angezeigt werden.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sensor ▪ Elektronik ▪ Konfiguration ▪ Prozess
Werkseinstellung	Prozess

Simulation Diagnoseereignis


Navigation	Experte → Diagnose → Simulation → Diagnoseereignis (0737)
Beschreibung	Auswahl eines Diagnoseereignisses für die Simulation, die dadurch aktiviert wird.
Auswahl	<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 (0738) (→ 224) ausgewählten Kategorie zur Auswahl.</p>

4 Länderspezifische Werkseinstellungen

4.1 SI-Einheiten

 Nicht für USA und Kanada gültig.

4.1.1 Systemeinheiten

Masse	kg
Massefluss	kg/h
Volumen	m ³
Volumenfluss	m ³ /h
Normvolumen	Nm ³
Normvolumenfluss	Nm ³ /h
Dichte	kg/l
Normdichte	kg/Nl
Energie	kWh
Energiefluss	kW
Brennwert	kWh/Nm ³
Geschwindigkeit	m/s
Dynamische Viskosität	Pa s
Spez. Wärmekapazität	kJ/(kgK)
Temperatur	°C
Druck	bar

4.1.2 Endwerte

 Die Werkseinstellungen gelten für folgende Parameter:

- 20 mA-Wert (Endwert des Stromausgang)
- 1. Wert 100%-Bargraph

Nennweite [mm]	[m ³ /h]
25	50
50	210
80	460
100	800
150	1800
200	3200
250	5000
300	7100

4.1.3 Strombereich Ausgänge

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

4.1.4 Impulswertigkeit

Nennweite [mm]	[m ³ /Puls]
25	0,007
50	0,03
80	0,06
100	0,1
150	0,3
200	0,4
250	0,7
300	1,0

4.1.5 Einschaltpunkt Schleichmengenunterdrückung

 Der Einschaltpunkt ist abhängig von Messstoffart und Nennweite.

Nennweite [mm]	Einschaltpunkt [m ³ /h]
25	0,17
50	0,68
80	1,5
100	2,7
150	6,0
200	11
250	17
300	24

4.2 US-Einheiten

 Nur für USA und Kanada gültig.

4.2.1 Systemeinheiten

Masse	lb
Massefluss	lb/min
Volumen	ft ³
Volumenfluss	ft ³ /min
Normvolumen	Sft ³
Normvolumenfluss	Sft ³ /h
Dichte	lb/ft ³
Normdichte	lb/Sft ³
Energie	Btu
Energiefluss	Btu/h
Brennwert	Btu/Sft ³
Geschwindigkeit	ft/s

Temperatur	°F
Druck	psi

4.2.2 Endwerte

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

Nennweite [in]	[ft ³ /hr]
1	1800
2	7300
3	16000
4	28000
6	64000
8	110000
10	180000
12	250000

4.2.3 Strombereich Ausgänge

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

4.2.4 Impulswertigkeit

Nennweite [in]	[ft ³ /Puls]
1	0,2
2	1
3	2
4	4
6	9
8	16
10	25
12	35

4.2.5 Einschaltpunkt Schleichmengenunterdrückung

-  Der Einschaltpunkt ist abhängig von Messstoffart und Nennweite.

Nennweite [in]	Einschaltpunkt [ft ³ /hr]
1	5,9
2	24
3	54
4	94

Nennweite [in]	Einschaltpunkt [ft³/hr]
6	213
8	374
10	588
12	832

5 Erläuterung der Einheitenabkürzungen

5.1 SI-Einheiten

Prozessgröße	Einheiten	Erläuterung
Masse	g, kg, t	Gramm, Kilogramm, Tonne
Massefluss	g/s, g/min	Gramm/Zeiteinheit
	kg/s, kg/min, kg/h, kg/d	Kilogramm/Zeiteinheit
	t/h, t/d	Tonne/Zeiteinheit
Volumen	cm ³ , dm ³ , m ³	Kubikzentimeter, -dezimeter, -meter
	ml, l	Milliliter, Liter
Volumenfluss	dm ³ /s, dm ³ /min, dm ³ /h, dm ³ /d	Kubikdezimeter/Zeiteinheit
	m ³ /s, m ³ /min, m ³ /h, m ³ /d	Kubikmeter/Zeiteinheit
	l/s, l/min, l/h, l/d	Liter/Zeiteinheit
Normvolumen	Nl, Nm ³ , Sm ³	Normliter, Normkubikmeter, Standardkubikmeter
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
Dichte	kg/l	Kilogramm/Liter
Normdichte	kg/Nl	Kilogramm/Normliter
Energie	kWh, MWh, GWh	Kilowattstunde, Megawattstunde, Gigawattstunde
	kJ, MJ, GJ	Kilojoule, Megajoule, Gigajoule
	kcal, Mcal	Kilokalorien, Megakalorien
Energiefluss	kW, MW	Kilowatt, Megawatt
	kJ/s, kJ/min, kJ/h, kJ/d	Kilojoule/Zeiteinheit
	MJ/h, MJ/d	Megajoule/Zeiteinheit
	kcal/s, kcal/min, kcal/h, kcal/d	Kilokalorien/Zeiteinheit
	Mcal/h, Mcal/d	Megakalorien/Zeiteinheit
Brennwert	kWh/Nm ³ , kJ/Nm ³	Kilowattstunde/Normkubikmeter, Kilojoule/Normkubikmeter
	kWh/Sm ³ , kJ/Sm ³	Kilowattstunde/Standardkubikmeter, Kilojoule/Standardkubikmeter
Geschwindigkeit	m/s	Meter/Zeiteinheit
Dynamische Viskosität	Pa s	Pascalsekunde
Spezifische Wärmekapazität	kJ/(kgK)	Kilojoule/(Kilogramm Kelvin)
Temperatur	°C, K	Celsius, Kelvin
Druck	Pa, kPa, MPa	Pascal, Kilopascal, Megapascal
	mbar, bar	Millibar, Bar
Zeit	m, h, d, y	Minute, Stunde, Tag, Jahr

5.2 US-Einheiten

Prozessgröße	Einheiten	Erläuterung
Masse	oz, lb, STon	Ounce, Pound, Standard ton
Massefluss	oz/s, oz/min	Ounce/Zeiteinheit
	lb/s, lb/min, lb/h, lb/d	Pound/Zeiteinheit
	STon/h, STon/d	Standard ton/Zeiteinheit
Volumen	ft ³	Cubic foot
Volumenfluss	ft ³ /s, ft ³ /min, ft ³ /h, ft ³ /d	Cubic foot/Zeiteinheit
Normvolumen	Sft ³	Standard cubic foot
Normvolumenfluss	Sft ³ /s, Sft ³ /min, Sft ³ /h, Sft ³ /d	Standard cubic foot/Zeiteinheit
Dichte	lb/ft ³	Pound/Cubic foot
Normdichte	lb/Sft ³	Pound/Standard cubic foot
Energie	kWh, MWh, GWh	Kilowattstunde, Megawattstunde, Gigawattstunde
	kJ, MJ, GJ	Kilojoule, Megajoule, Gigajoule
	kcal, Mcal	Kilokalorien, Megakalorien
Energiefluss	kW, MW	Kilowatt, Megawatt
	kJ/s, kJ/min, kJ/h, kJ/d	Kilojoule/Zeiteinheit
	MJ/h, MJ/d	Megajoule/Zeiteinheit
	kcal/s, kcal/min, kcal/h, kcal/d	Kilokalorien/Zeiteinheit
	Mcal/h, Mcal/d	Megakalorien/Zeiteinheit
Brennwert	kWh/Sft ³ , kJ/Sft ³	Kilowattstunde/Standard cubic foot, Kilojoule/Standard cubic foot
Geschwindigkeit	ft/s	Foot/Zeiteinheit
Temperatur	°F, °R	Fahrenheit, Rankine
Druck	psi a	Psi absolute
Zeit	m, h, d, y	Minute, Stunde, Tag, Jahr
	am, pm	Ante meridiem (vor Mittag), post meridiem (nach Mittag)

5.3 Imperial-Einheiten

Prozessgröße	Einheiten	Erläuterung
Volumen	bbl (imp;beer)	Barrel (beer)
Volumenfluss	bbl/s (imp;beer), bbl/min (imp;beer), bbl/h (imp;beer), bbl/d (imp;beer)	Barrel/Zeiteinheit (beer) Beer: 36,0 gal/bbl
Energie	Btu, MBtu, MMBtu	British thermal unit, Tausend British thermal units, Million British thermal units
Energiefluss	Btu/s, Btu/min, Btu/h, Btu/day	British thermal unit/Zeiteinheit
	MBtu/min, MBtu/h, MBtu/d	Tausend British thermal units/Zeiteinheit
	MMBtu/h, MMBtu/d	Million British thermal units/Zeiteinheit
Brennwert	Btu/Sm ³ , MBtu/Sm ³	British thermal unit/Standardkubikmeter, Tausend British thermal units/Standardkubikmeter
	Btu/Sft ³ , MBtu/Sft ³	British thermal unit/Standard cubic foot, Tausend British thermal units/Standard cubic foot

Prozessgröße	Einheiten	Erläuterung
Zeit	m, h, d, y	Minute, Stunde, Tag, Jahr
	am, pm	Ante meridiem (vor Mittag), post meridiem (nach Mittag)

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 Messgerätes 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)		→ 248
Status Verriegelung (0004)		→ 248
Benutzerrolle (0005)		→ 248
Freigabecode eingeben (0003)		→ 248
► System		→ 248
	► Anzeige	→ 248
	Display language (0104)	→ 248
	Format Anzeige (0098)	→ 248
	1. Anzeigewert (0107)	→ 249
	1. Wert 0%-Bargraph (0123)	→ 249
	1. Wert 100%-Bargraph (0125)	→ 249
	1. Nachkommastellen (0095)	→ 249
	2. Anzeigewert (0108)	→ 249
	2. Nachkommastellen (0117)	→ 249
	3. Anzeigewert (0110)	→ 249
	3. Wert 0%-Bargraph (0124)	→ 249
	3. Wert 100%-Bargraph (0126)	→ 249

3. Nachkommastellen (0118)	→ 249
4. Anzeigewert (0109)	→ 249
4. Nachkommastellen (0119)	→ 249
Intervall Anzeige (0096)	→ 249
Dämpfung Anzeige (0094)	→ 249
Kopfzeile (0097)	→ 250
Kopfzeilentext (0112)	→ 250
Trennzeichen (0101)	→ 250
Kontrast Anzeige (0105)	→ 250
Hintergrundbeleuchtung (0111)	→ 250
► Datensicherung	→ 250
Betriebszeit (0652)	→ 250
Letzte Datensicherung (2757)	→ 250
Konfigurationsdaten verwalten (2758)	→ 250
Sicherungsstatus (2759)	→ 250
Vergleichsergebnis (2760)	→ 250
► Diagnoseeinstellungen	→ 250
Alarmverzögerung (0651)	→ 250
► Diagnoseverhalten	→ 251
► Administration	→ 252
► Freigabecode definieren	→ 252
► Freigabecode zurücksetzen	→ 253
Gerät zurücksetzen (0000)	→ 252
Messumformererkennung (2765)	→ 252

SW-Option aktivieren (0029)	→ 252
Software-Optionsübersicht (0015)	→ 252
▶ Sensor	→ 253
▶ Messwerte	→ 253
▶ Prozessgrößen	→ 253
▶ Systemwerte	→ 253
▶ Summenzähler	→ 254
▶ Eingangswerte	→ 254
▶ Ausgangswerte	→ 254
▶ Systemeinheiten	→ 256
Volumenflusseinheit (0553)	→ 256
Volumeneinheit (0563)	→ 257
Normvolumenfluss-Einheit (0558)	→ 258
Normvolumeneinheit (0575)	→ 258
Masseflusseinheit (0554)	→ 259
Masseinheit (0574)	→ 259
Geschwindigkeitseinheit (0566)	→ 259
Temperatureinheit (0557)	→ 259
Druckeinheit (0564)	→ 259
Dichteinheit (0555)	→ 259
Energieeinheit (0559)	→ 260
Einheit dynamische Viskosität (0577)	→ 260
Brennwerteinheit (0552)	→ 260
Energieflusseinheit (0565)	→ 260

Spezifische Wärmekapazitätseinheit (0604)	→  260
Datum/Zeitformat (2812)	→  260
► Prozessparameter	→  261
Messwertunterdrückung (1839)	→  261
Durchflussdämpfung (1802)	→  261
Gaseigenschaftendämpfung (1888)	→  261
Temperaturdämpfung (1803)	→  261
Druckdämpfung (1889)	→  261
► Schleichmengenunterdrückung	→  261
► Messmodus	→  261
Gasart wählen (3109)	→  261
Dichteberechnung (3102)	→  261
Brennwertberechnung (3103)	→  261
Referenzbedingungen (3155)	→  261
Referenzdruck (3146)	→  261
Referenztemperatur (3147)	→  262
Referenz-Verbrennungstemperatur (3165)	→  262
► Messstoffeigenschaften	→  262
► Externe Kompensation	→  262
Druckkompensation (3023)	→  262
Fester Wert (3022)	→  262
Externer Druck (3059)	→  262
Externe Druckmessung (3033)	→  263
Umgebungsdruck (3024)	→  263

Temperaturkompensation (3025)	→  263
Fester Wert (2925)	→  263
Eingelesener Wert (3058)	→  263
► Sensorabgleich	→  263
Einbaurichtung (1809)	→  263
► Anpassung Prozessgrößen	→  263
Referenzdruck (5670)	→  263
Druckmesszellenabgleich (5669)	→  263
Offset-Wert Druckmesszelle (5671)	→  263
► Kalibrierung	→  264
Kalibrierfaktor (2920)	→  264
Nullpunkt (2921)	→  264
Nennweite (2807)	→  264
► I/O-Konfiguration	→  264
I/O-Modul 1 ... n Klemmennummern (3902-1 ... n)	→  264
I/O-Modul 1 ... n Information (3906-1 ... n)	→  264
I/O-Modul 1 ... n Typ (3901-1 ... n)	→  264
I/O-Konfiguration übernehmen (3907)	→  264
I/O-Nachrüstcode (2762)	→  264
► Eingang	→  265
► Stromeingang 1 ... n	→  265
Klemmennummer (1611-1 ... n)	→  265
Signalmodus (1610-1 ... n)	→  265
Strombereich (1605-1 ... n)	→  265

0/4 mA-Wert (1606-1 ... n)	→  265
20mA-Wert (1607-1 ... n)	→  265
Fehlerverhalten (1601-1 ... n)	→  265
Fehlerwert (1602-1 ... n)	→  265
► Statureingang 1 ... n	→  265
Klemmennummer (1358-1 ... n)	→  265
Zuordnung Statureingang (1352-1 ... n)	→  265
Wert Statureingang (1353-1 ... n)	→  265
Aktiver Pegel (1351-1 ... n)	→  265
Ansprechzeit Statureingang (1354-1 ... n)	→  265
► Ausgang	→  266
► Stromausgang 1 ... n	→  266
Klemmennummer (0379-1 ... n)	→  266
Signalmodus (0377-1 ... n)	→  266
Prozessgröße Stromausgang (0359-1 ... n)	→  266
Strombereich Ausgang (0353-1 ... n)	→  266
Fester Stromwert (0365-1 ... n)	→  266
Messbereichsanfang Ausgang (0367-1 ... n)	→  266
Messbereichsende Ausgang (0372-1 ... n)	→  266
Messmodus Stromausgang (0351-1 ... n)	→  266
Dämpfung Stromausgang (0363-1 ... n)	→  266
Fehlerverhalten Stromausgang (0364-1 ... n)	→  266

Fehlerstrom (0352-1 ... n)	→  266
Ausgangsstrom (0361-1 ... n)	→  267
Gemessener Strom (0366-1 ... n)	→  267
► Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n	→  267
Klemmennummer (0492-1 ... n)	→  267
Signalmodus (0490-1 ... n)	→  267
Betriebsart (0469-1 ... n)	→  267
Zuordnung Impulsausgang (0460-1 ... n)	→  267
Impulsskalierung (0455-1 ... n)	→  267
Impulsbreite (0452-1 ... n)	→  267
Messmodus (0457-1 ... n)	→  267
Fehlerverhalten (0480-1 ... n)	→  267
Impulsausgang (0456-1 ... n)	→  267
Zuordnung Frequenzausgang (0478-1 ... n)	→  268
Anfangsfrequenz (0453-1 ... n)	→  268
Endfrequenz (0454-1 ... n)	→  268
Messwert für Anfangsfrequenz (0476-1 ... n)	→  268
Messwert für Endfrequenz (0475-1 ... n)	→  268
Messmodus (0479-1 ... n)	→  268
Dämpfung Ausgang (0477-1 ... n)	→  268
Sprungantwortzeit (0491-1 ... n)	→  268
Fehlerverhalten (0451-1 ... n)	→  268
Fehlerfrequenz (0474-1 ... n)	→  268

Ausgangsfrequenz (0471-1 ... n)	→  268
Funktion Schaltausgang (0481-1 ... n)	→  268
Zuordnung Diagnoseverhalten (0482-1 ... n)	→  268
Zuordnung Grenzwert (0483-1 ... n)	→  269
Einschaltpunkt (0466-1 ... n)	→  269
Ausschaltpunkt (0464-1 ... n)	→  269
Zuordnung Überwachung Durchflussrichtung (0484-1 ... n)	→  269
Zuordnung Status (0485-1 ... n)	→  269
Einschaltverzögerung (0467-1 ... n)	→  269
Ausschaltverzögerung (0465-1 ... n)	→  269
Fehlerverhalten (0486-1 ... n)	→  269
Schaltzustand (0461-1 ... n)	→  269
Invertiertes Ausgangssignal (0470-1 ... n)	→  269
► Relaisausgang 1 ... n	→  270
Klemmennummer (0812-1 ... n)	→  270
Funktion Relaisausgang (0804-1 ... n)	→  270
Zuordnung Überwachung Durchflussrichtung (0808-1 ... n)	→  270
Zuordnung Grenzwert (0807-1 ... n)	→  270
Zuordnung Diagnoseverhalten (0806-1 ... n)	→  270
Zuordnung Status (0805-1 ... n)	→  270
Ausschaltpunkt (0809-1 ... n)	→  270
Ausschaltverzögerung (0813-1 ... n)	→  270
Einschaltpunkt (0810-1 ... n)	→  270

Einschaltverzögerung (0814-1 ... n)	→ 270
Fehlerverhalten (0811-1 ... n)	→ 271
Schaltzustand (0801-1 ... n)	→ 271
Relais im Ruhezustand (0816-1 ... n)	→ 271
► Doppelimpulsausgang	→ 271
Master-Klemmennummer (0981)	→ 271
Slave-Klemmennummer (0990)	→ 271
Signalmodus (0991)	→ 271
Zuordnung Impulsausgang (0982)	→ 271
Impulswertigkeit (0983)	→ 271
Impulsbreite (0986)	→ 271
Phasenverschiebung (0992)	→ 271
Messmodus (0984)	→ 271
Fehlerverhalten (0985)	→ 271
Impulsausgang (0987)	→ 271
Invertiertes Ausgangssignal (0993)	→ 271
► Kommunikation	→ 272
► Modbus-Konfiguration	→ 272
Busadresse (7112)	→ 272
Baudrate (7111)	→ 272
Modus Datenübertragung (7115)	→ 272
Parität (7122)	→ 272
Bytereihenfolge (7113)	→ 272
Verzögerung Antworttelegramm (7146)	→ 272

Fehlerverhalten (7116)	→  272
Bus Abschluss (7155)	→  272
Feldbus-Schreibzugriff (7156)	→  272
► Modbus-Information	→  272
Geräte-ID (7153)	→  272
Gerätrevision (7154)	→  272
► Modbus-Data-Map	→  273
Scan-List-Register 0 ... 15 (7114)	→  273
► Webserver	→  273
Web server language (7221)	→  273
MAC-Adresse (7214)	→  273
DHCP client (7212)	→  273
IP-Adresse (7209)	→  273
Subnetzmaske (7211)	→  273
Standard-Gateway (7210)	→  273
Webserver Funktionalität (7222)	→  273
Login-Seite (7273)	→  273
► WLAN-Einstellungen	→  274
WLAN (2702)	→  274
WLAN-Modus (2717)	→  274
SSID-Name (2714)	→  274
Netzwerksicherheit (2705)	→  274
Sicherheitsidentifizierung (2718)	→  274
Benutzername (2715)	→  274
WLAN-Passwort (2716)	→  274

WLAN-IP-Adresse (2711)	→ 274
WLAN-MAC-Adresse (2703)	→ 274
WLAN subnet mask (2709)	→ 274
WLAN-MAC-Adresse (2703)	→ 274
WLAN-Passphrase (2706)	→ 274
WLAN-MAC-Adresse (2703)	→ 274
Zuordnung SSID-Name (2708)	→ 274
SSID-Name (2707)	→ 274
2.4GHz-WLAN-Kanal (2704)	→ 274
Antenne wählen (2713)	→ 274
Verbindungsstatus (2722)	→ 274
Empfangene Signalstärke (2721)	→ 274
WLAN-IP-Adresse (2711)	→ 274
Gateway-IP-Adresse (2719)	→ 274
IP-Adresse Domain Name Server (2720)	→ 274
► Applikation	→ 275
Alle Summenzähler zurücksetzen (2806)	→ 275
► Summenzähler 1 ... n	→ 276
Zuordnung Prozessgröße 1 ... n (0914-1 ... n)	→ 276
Einheit Prozessgröße 1 ... n (0915-1 ... n)	→ 276
Summenzähler 1 ... n Betriebsart (0908-1 ... n)	→ 276
Steuerung Summenzähler 1 ... n (0912-1 ... n)	→ 277

Voreingestellter Wert 1 ... n (0913-1 ... n)	→  277
Fehlerverhalten Summenzähler 1 ... n (0901-1 ... n)	→  277
► Diagnose	→  277
Aktuelle Diagnose (0691)	→  277
Letzte Diagnose (0690)	→  277
Betriebszeit ab Neustart (0653)	→  277
Betriebszeit (0652)	→  277
► Diagnoseliste	→  277
Diagnose 1 (0692)	→  277
Diagnose 2 (0693)	→  277
Diagnose 3 (0694)	→  277
Diagnose 4 (0695)	→  277
Diagnose 5 (0696)	→  277
► Ereignislogbuch	→  277
Filteroptionen (0705)	→  277
► Geräteinformation	→  278
Messstellenkennzeichnung (0011)	→  278
Seriennummer (0009)	→  278
Firmware-Version (0010)	→  278
Gerätename (0020)	→  278
Bestellcode (0008)	→  278
Erweiterter Bestellcode 1 (0023)	→  278
Erweiterter Bestellcode 2 (0021)	→  278

Erweiterter Bestellcode 3 (0022)	→  278
ENP-Version (0012)	→  278
► Hauptelektronikmodul + I/O-Modul 1	→  278
Firmware-Version (0072)	→  278
Build-Nr. Software (0079)	→  278
Bootloader-Revision (0073)	→  278
► Sensorelektronikmodul (ISEM)	→  278
Firmware-Version (0072)	→  278
Build-Nr. Software (0079)	→  278
Bootloader-Revision (0073)	→  278
► I/O-Modul 2	→  278
I/O-Modul 2 Klemmennummern (3902-2)	→  278
Firmware-Version (0072)	→  278
Build-Nr. Software (0079)	→  278
Bootloader-Revision (0073)	→  278
► I/O-Modul 3	→  279
I/O-Modul 3 Klemmennummern (3902-3)	→  279
Firmware-Version (0072)	→  279
Build-Nr. Software (0079)	→  279
Bootloader-Revision (0073)	→  279
► I/O-Modul 4	→  279
I/O-Modul 4 Klemmennummern (3902-4)	→  279
Firmware-Version (0072)	→  279

Build-Nr. Software (0079)	→  279
Bootloader-Revision (0073)	→  279
► Anzeigemodul	→  279
Firmware-Version (0072)	→  279
Build-Nr. Software (0079)	→  279
Bootloader-Revision (0073)	→  279
► Messwertspeicherung	→  280
Zuordnung 1. Kanal (0851)	→  280
Zuordnung 2. Kanal (0852)	→  280
Zuordnung 3. Kanal (0853)	→  280
Zuordnung 4. Kanal (0854)	→  280
Speicherintervall (0856)	→  280
Datenspeicher löschen (0855)	→  280
Messwertspeicherung (0860)	→  280
Speicherverzögerung (0859)	→  280
Messwertspeicherungssteuerung (0857)	→  280
Messwertspeicherungsstatus (0858)	→  280
Gesamte Speicherdauer (0861)	→  280
► Heartbeat Technology	→  281
► Heartbeat Grundeinstellungen	→  281
► Verifizierungsausführung	→  281
► Verifizierungsergebnisse	→  282
► Simulation	→  283
Zuordnung Simulation Prozessgröße (1810)	→  283

Wert Prozessgröße (1811)	→ 283
Simulation Stromeingang 1 ... n (1608-1 ... n)	→ 283
Wert Stromeingang 1 ... n (1609-1 ... n)	→ 283
Simulation Statuseingang 1 ... n (1355-1 ... n)	→ 283
Eingangssignalpegel 1 ... n (1356-1 ... n)	→ 283
Simulation Stromausgang 1 ... n (0354-1 ... n)	→ 283
Wert Stromausgang (0355)	→ 283
Simulation Frequenzausgang 1 ... n (0472-1 ... n)	→ 283
Wert Frequenzausgang 1 ... n (0473-1 ... n)	→ 283
Simulation Impulsausgang 1 ... n (0458-1 ... n)	→ 283
Wert Impulsausgang 1 ... n (0459-1 ... n)	→ 283
Simulation Schaltausgang 1 ... n (0462-1 ... n)	→ 283
Schaltzustand 1 ... n (0463-1 ... n)	→ 283
Simulation Relaisausgang 1 ... n (0802-1 ... n)	→ 283
Schaltzustand 1 ... n (0803-1 ... n)	→ 284
Simulation Impulsausgang (0988)	→ 284
Wert Impulsausgang (0989)	→ 284
Simulation Gerätealarm (0654)	→ 284
Kategorie Diagnoseereignis (0738)	→ 284
Simulation Diagnoseereignis (0737)	→ 284

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	13
Benutzerrolle (0005)	2178	Integer	Read	1 = Instandhalter 2 = Service	14
Freigabecode eingeben (0003)	2177	Integer	Read / Write	Max. 16-stellige Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen	14

6.3.1 Untermenü "System"

Untermenü "Anzeige"

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

Navigation: Experte → System → Anzeige					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
1. Anzeigewert (0107)	3963	Integer	Read / Write	0 = Volumenfluss 0 = Stromausgang 3 * 1 = Massefluss 2 = Normvolumenfluss 3 = Fließgeschwindigkeit 4 = Schallgeschwindigkeit 5 = Temperatur * 6 = Druck * 9 = Dichte 9 = Methananteil * 10 = Molare Masse * 11 = Durchflusssymmetrie * 12 = Dynamische Viskosität * 13 = Energiefluss 14 = Signalstärke * 15 = Signalrauschabstand * 16 = Turbulenz * 19 = Stromausgang 1 20 = Akzeptanzrate * 21 = Wobbe-Index * 21 = Elektroniktemperatur 21 = Stromausgang 2 * 22 = Summenzähler 1 23 = Brennwert * 23 = Summenzähler 2 24 = Summenzähler 3 124 = Stromausgang 4 *	18
1. Wert 0%-Bargraph (0123)	4136 ... 4137	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	19
1. Wert 100%-Bargraph (0125)	4142 ... 4143	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	19
1. Nachkommastellen (0095)	3365	Integer	Read / Write	0 = x 1 = x.x 2 = x.xx 3 = x.xxx 4 = x.xxxx	19
2. Anzeigewert (0108)	3964	Integer	Read / Write	Auswahlliste siehe Parameter 1. Anzeigewert (0107) (→  18)	20
2. Nachkommastellen (0117)	4049	Integer	Read / Write	0 = x 1 = x.x 2 = x.xx 3 = x.xxx 4 = x.xxxx	20
3. Anzeigewert (0110)	3966	Integer	Read / Write	Auswahlliste siehe Parameter 1. Anzeigewert (0107) (→  18)	21
3. Wert 0%-Bargraph (0124)	4138 ... 4139	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	21
3. Wert 100%-Bargraph (0126)	4140 ... 4141	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	22
3. Nachkommastellen (0118)	4050	Integer	Read / Write	0 = x 1 = x.x 2 = x.xx 3 = x.xxx 4 = x.xxxx	22
4. Anzeigewert (0109)	3965	Integer	Read / Write	Auswahlliste siehe Parameter 1. Anzeigewert (0107) (→  18)	22
4. Nachkommastellen (0119)	4051	Integer	Read / Write	0 = x 1 = x.x 2 = x.xx 3 = x.xxx 4 = x.xxxx	23
Intervall Anzeige (0096)	3604 ... 3605	Float	Read / Write	1 ... 10 s	23
Dämpfung Anzeige (0094)	3554 ... 3555	Float	Read / Write	0,0 ... 999,9 s	24

Navigation: Experte → System → Anzeige					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Kopfzeile (0097)	3624	Integer	Read / Write	0 = Messstellenkennzeichnung 1 = Freitext	24
Kopfzeilentext (0112)	3968 ... 3973	String	Read / Write	Max. 12 Zeichen wie Buchstaben, Zahlen oder Sonderzeichen (z.B. @, %, /)	25
Trennzeichen (0101)	3671	Integer	Read / Write	▪ . (Punkt) ▪ , (Komma)	25
Kontrast Anzeige (0105)	3674 ... 3675	Float	Read / Write	20 ... 80 %	26
Hintergrundbeleuchtung (0111)	3967	Integer	Read / Write	0 = Deaktivieren 1 = Aktivieren	26

* 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)	27
Letzte Datensicherung (2757)	6430	String	Read	Tage (d), Stunden (h), Minuten (m) und Sekunden (s)	27
Konfigurationsdaten verwalten (2758)	5500	Integer	Read / Write	0 = Abbrechen 1 = Sichern 2 = Wiederherstellen * 4 = Datensicherung löschen 5 = Vergleichen *	27
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	28
Vergleichsergebnis (2760)	5514	Integer	Read	0 = Einstellungen identisch 1 = Einstellungen nicht identisch 2 = Datensicherung fehlt 3 = Ungeprüft 4 = Datensicherung defekt 5 = Datensatz nicht kompatibel	28

* 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	30

Untermenü "Diagnoseverhalten"

Navigation: Experte → System → Diagnoseeinstellungen → Diagnoseverhalten					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 019 (0635)	48299	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Nur Logbucheintrag 2 = Warnung 3 = Alarm	32
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 160 (0776)	2873	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Nur Logbucheintrag 2 = Warnung 3 = Alarm	32
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 441 (0657)	4742	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Nur Logbucheintrag 2 = Warnung 3 = Alarm	33
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 442 (0658)	4919	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Nur Logbucheintrag 2 = Warnung 3 = Alarm	33
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 443 (0659)	5000	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Nur Logbucheintrag 2 = Warnung 3 = Alarm	33
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 444 (0740)	5120	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Nur Logbucheintrag 2 = Warnung 3 = Alarm	34
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 452 (0713)	29513	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Nur Logbucheintrag 2 = Warnung 3 = Alarm	34
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 543 (0643)	2362	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Nur Logbucheintrag 2 = Warnung 3 = Alarm	35
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 832 (0675)	6440	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Nur Logbucheintrag 2 = Warnung 3 = Alarm	35
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 833 (0676)	6439	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Nur Logbucheintrag 2 = Warnung 3 = Alarm	35
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 834 (0677)	6438	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Nur Logbucheintrag 2 = Warnung 3 = Alarm	36
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 835 (0678)	6437	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Nur Logbucheintrag 2 = Warnung 3 = Alarm	36
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 837 (0714)	28769	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Nur Logbucheintrag 2 = Warnung 3 = Alarm	37
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 841 (0680)	2434	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Nur Logbucheintrag 2 = Warnung 3 = Alarm	37

Navigation: Experte → System → Diagnoseeinstellungen → Diagnoseverhalten					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 842 (0638)	9661	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Nur Logbucheintrag 2 = Warnung 3 = Alarm	37
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 930 (0639)	30668	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Nur Logbucheintrag 2 = Warnung 3 = Alarm	38
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 931 (0640)	30930	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Nur Logbucheintrag 2 = Warnung 3 = Alarm	39
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 870 (0726)	33279	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Nur Logbucheintrag 2 = Warnung 3 = Alarm	38
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 954 (0637)	21572	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Nur Logbucheintrag 2 = Warnung 3 = Alarm	40

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 *	43
Messumformerkennung (2765)	4510	Integer	Read	0 = Unbekannt 1 = 300 2 = 500	43
SW-Option aktivieren (0029)	2795	Integer	Read / Write	Max. 10-stellige Zeichenfolge aus Zahlen.	44
Software-Optionsübersicht (0015)	2902	Integer	Read	1 = Extended HistoROM 16 = Erweiterte Gasanalyse * 16384 = Heartbeat Monitoring 32768 = Heartbeat Verification	45

* 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	41
Freigabecode bestätigen	8685 ... 8692	String	Read / Write	Max. 16-stellige Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen	41

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)	42
Freigabecode zurücksetzen (0024)	8880 ... 8895	String	Read / Write	Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen	42

6.3.2 Untermenü "Sensor"**Untermenü "Messwerte"***Untermenü "Prozessgrößen"*

Navigation: Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Volumenfluss (1838)	2007 ... 2008	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	47
Normvolumenfluss (1857)	2083 ... 2084	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	47
Massefluss (1847)	2009 ... 2010	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	47
Fließgeschwindigkeit (1852)	2015 ... 2016	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	48
Schallgeschwindigkeit (1850)	2013 ... 2014	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	48
Temperatur (1853)	2017 ... 2018	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	48
Druck (1872)	2093 ... 2094	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	49
Methananteil (1863)	2095 ... 2096	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	49
Molare Masse (1864)	2797 ... 2798	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	49
Dichte (1865)	2799 ... 2800	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	50
Dynamische Viskosität (1887)	2598 ... 2599	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	50
Brennwert (1893)	25790 ... 25791	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	50
Wobbe-Index (1854)	2019 ... 2020	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	51
Energiefluss (1851)	2011 ... 2012	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	51

Untermenü "Systemwerte"

Navigation: Experte → Sensor → Messwerte → Systemwerte					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Signalstärke (2914)	4959 ... 4960	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	52
Signalrauschabstand (2917)	4983 ... 4984	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	52
Akzeptanzrate (2912)	4551 ... 4552	Float	Read	0 ... 100 %	52
Turbulenz (2907)	22772 ... 22773	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	53

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	53
Überlauf Summenzähler 1 ... n (0910-1 ... n)	1: 2612 ... 2613 2: 2812 ... 2813 3: 3012 ... 3013	Float	Read	Ganzzahl mit Vorzeichen	54

*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	56
Gemessener Strom 1 ... n (1604-1 ... n)	1: 6131 ... 6132 2: 6133 ... 6134 3: 6135 ... 6136	Float	Read	0 ... 22,5 mA	57

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 = Niedrig 1 = Hoch	57

*Untermenü "Ausgangswerte"**Untermenü "Wert Stromausgang 1 ... n"*

Navigation: Experte → Sensor → Messwerte → Ausgangswerte → Wert Stromausgang 1 ... n					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Ausgangsstrom (0361-1 ... n)	1: 5931 ... 5932 2: 5933 ... 5934 3: 5935 ... 5936	Float	Read	0 ... 22,5 mA	58
Gemessener Strom (0366-1 ... n)	1: 5779 ... 5780 2: 5781 ... 5782 3: 5783 ... 5784	Float	Read	0 ... 30 mA	58

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

Navigation: Experte → Sensor → Messwerte → Ausgangswerte → Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Ausgangsfrequenz (0471-1 ... n)	1: 3462 ... 3463 2: 3464 ... 3465 3: 9910 ... 9911	Float	Read	0,0 ... 12 500,0 Hz	59
Impulsausgang (0456-1 ... n)	1: 3082 ... 3083 2: 3084 ... 3085 3: 4718 ... 4719	Float	Read	Positive Gleitkommazahl	59
Schaltzustand (0461-1 ... n)	1: 2485 2: 2486 3: 9917	Integer	Read	1 = Offen 6 = Geschlossen	60

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	60
Schaltzyklen (0815-1 ... n)	1: 7625 2: 7627 3: 7629	Integer	Read	Positive Ganzzahl	61
Max. Schaltzyklenanzahl (0817-1 ... n)	1: 21919 2: 21921 3: 21923	Integer	Read	Positive Ganzzahl	61

Untermenü "Doppelimpulsausgang"

Navigation: Experte → Sensor → Messwerte → Ausgangswerte → Doppelimpulsausgang					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Impulsausgang (0987)	7041 ... 7042	Float	Read	Positive Gleitkommazahl	61

Untermenü "Systemeinheiten"

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 = m³/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)	63

Navigation: Experte → Sensor → Systemeinheiten					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
				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) 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	
Volumeneinheit (0563)	2104	Integer	Read / Write	= = = 0 = cm ³ 1 = dm ³ 2 = m ³ (+) 3 = ml 4 = l 5 = hl 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)	65

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 = Nm³/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	65
Normvolumeneinheit (0575)	2106	Integer	Read / Write	100 = NI 101 = Nm³⁽⁺⁾ 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	66

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	67
Masseinheit (0574)	2102	Integer	Read / Write	50 = g 51 = kg⁽⁺⁾ 52 = t 53 = oz 54 = lb 55 = STon	67
Geschwindigkeitseinheit (0566)	2600	Integer	Read / Write	20 = ft/s 21 = m/s⁽⁺⁾	68
Temperatureinheit (0557)	2109	Integer	Read / Write	0 = °C⁽⁺⁾ 1 = K 2 = °F 3 = °R	68
Druckeinheit (0564)	2130	Integer	Read / Write	0 = bar⁽⁺⁾ 6 = psi 11 = Pa 12 = kPa 237 = MPa	69
Dichteeinheit (0555)	2107	Integer	Read / Write	0 = g/cm ³ 2 = kg/dm ³ 3 = kg/l 4 = kg/m³⁽⁺⁾ 5 = SD4°C 6 = SD15°C 7 = SD20°C 8 = SG4°C 9 = SG15°C 10 = SG20°C 11 = lb/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 24 = SG60°F	69

Navigation: Experte → Sensor → Systemeinheiten					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Energieeinheit (0559)	5809	Integer	Read / Write	128 = kWh⁽⁺⁾ 129 = GWh 130 = MWh 162 = Mcal 163 = kJ 164 = MJ 165 = Btu 167 = GJ 171 = kcal 172 = MBtu 173 = MMBtu	70
Einheit dynamische Viskosität (0577)	2111	Integer	Read / Write	0 = cP 1 = P 2 = Pa s 3 = mPa s 240 = μPa s	70
Brennwerteinheit (0552)	5785	Integer	Read / Write	0 = kJ/Nm ³ 1 = kWh/Nm³⁽⁺⁾ 2 = kWh/Sm ³ 3 = kJ/Sm ³ 4 = Btu/Sm ³ 5 = MBtu/Sm ³ 6 = MBtu/Sft ³ 7 = Btu/Sft ³ 240 = MJ/Nm ³	71
Energieflusseinheit (0565)	5786	Integer	Read / Write	0 = MW 1 = kJ/s 2 = kJ/min 3 = kJ/h 4 = kJ/d 7 = MJ/d 11 = kcal/s 12 = kcal/min 13 = kcal/h 14 = kcal/d 16 = MBtu/min 17 = MBtu/h 18 = MBtu/d 21 = MMBtu/h 22 = MMBtu/d 32 = Btu/s 33 = Btu/min 34 = Btu/day 127 = kW⁽⁺⁾ 141 = MJ/h 142 = Btu/h	71
Spezifische Wärmekapazitätseinheit (0604)	26396	Integer	Read / Write	0 = J/(kgK) 1 = kJ/(kgK) 2 = MJ/(kgK) 3 = kWh/(kgK) 4 = kcal/(kgK) 5 = Btu/(lb°R)	72
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	72

Untermenü "Prozessparameter"

Navigation: Experte → Sensor → Prozessparameter					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→
Messwertunterdrückung (1839)	5503	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = An	73
Durchflussdämpfung (1802)	5510 ... 5511	Float	Read / Write	0 ... 999,9 s	73
Gaseigenschaftendämpfung (1888)	25344 ... 25345	Float	Read / Write	0 ... 999,9 s	74
Temperaturdämpfung (1803)	5508 ... 5509	Float	Read / Write	0 ... 999,9 s	75
Druckdämpfung (1889)	25492 ... 25493	Float	Read / Write	0 ... 999,9 s	75

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 2 = Normvolumenfluss 3 = Fließgeschwindigkeit 13 = Energiefluss	76
Einschaltpunkt Schleichmengenunterdrück. (1805)	5138 ... 5139	Float	Read / Write	Positive Gleitkommazahl	76
Ausschaltpunkt Schleichmengenunterdrück. (1804)	5104 ... 5105	Float	Read / Write	0 ... 100,0 %	76

Untermenü "Messmodus"

Navigation: Experte → Sensor → Messmodus					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→
Gasart wählen (3109)	25261	Integer	Read / Write	1 = Kohlegas/Biogas * 2 = Gasgemisch * 3 = Erdgas - standardisierte Berechnung * 4 = Erdgas - Einsatz Schallgeschwindigkeit * 5 = Reines Gas * 255 = Anwenderspezifisches Gas	77
Dichteberechnung (3102)	24707	Integer	Read / Write	1 = AGA Nx19 2 = ISO 12213- 2 3 = ISO 12213- 3	78
Brennwertberechnung (3103)	24740	Integer	Read / Write	0 = AGA5 1 = ISO 6976	78
Referenzbedingungen (3155)	26474	Integer	Read / Write	1 = 1000.00 hPa, 0 °C 2 = 1000.00 hPa, 15 °C 3 = 1000.00 hPa, 20 °C 4 = 1000.00 hPa, 25 °C 5 = 1013.25 hPa, 0 °C 6 = 1013.25 hPa, 15 °C 7 = 1013.25 hPa, 20 °C 8 = 1013.25 hPa, 25 °C 9 = 14.696 Psi, 59 °F 10 = 14.696 Psi, 60 °F 11 = 14.730 Psi, 60 °F 22 = Andere	78
Referenzdruck (3146)	26379 ... 26380	Float	Read / Write	0 ... 250 bar	79

Navigation: Experte → Sensor → Messmodus					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Referenztemperatur (3147)	26383 ... 26384	Float	Read / Write	-200 ... 450 °C	79
Referenz-Verbrennungstemperatur (3165)	31823	Integer	Read / Write	0 = 0 °C 15 = 15 °C 20 = 20 °C 25 = 25 °C 60 = 60 °F	79

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Untermenü "Messstoffeigenschaften"

Navigation: Experte → Sensor → Messmodus → Messstoffeigenschaften					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Brennwertart (3101)	24701	Integer	Read / Write	2 = Brennwert Volumen 4 = Heizwert Volumen	80
Feuchtigkeitsart (3156)	28555	Integer	Read / Write	1 = Taupunkt 2 = Wasseranteil 3 = Relative Feuchte	81
Feuchtigkeitsart (3166)	31828	Integer	Read / Write	1 = Taupunkt 2 = Wasseranteil 3 = Relative Feuchte	81
Normdichte (3144)	26375 ... 26376	Float	Read / Write	0,01 ... 100 kg/m ³	81
Referenzbrennwert (3145)	26377 ... 26378	Float	Read / Write	0 ... 1000 MJ/Nm ³	82
Referenz-Z-Faktor (3148)	26385 ... 26386	Float	Read / Write	0,1 ... 2	82
Relative Dichte (3149)	26387 ... 26388	Float	Read / Write	0,5 ... 1,0	82
Spezifische Wärmekapazität (3162)	31819 ... 31820	Float	Read / Write	0 ... 50000 J/(kgK)	82
Spezifische Wärmekapazität (3163)	31821 ... 31822	Float	Read / Write	0 ... 50000 J/(kgK)	83
Brennwert (3105)	25226 ... 25227	Float	Read / Write	0...1000 MJ/Nm ³	83
Z-Faktor (3108)	25265 ... 25266	Float	Read / Write	0,1 ... 2,0	83
Dynamische Viskosität (3106)	25250 ... 25251	Float	Read / Write	0 ... 1000 µPa s	83
Weiterer Gasbestandteil (3154)	26401	Integer	Read / Write	9 = Wasserstoff H2 18 = Hydrogensulfid H2S 251 = Keine	84
Normvolumenfluss-Berechnung (3164)	31825	Integer	Read / Write	4 = Trockenes Gas 5 = Feuchtes Gas	84

Untermenü "Gasspezifikation"

Untermenü "Externe Kompensation"

Navigation: Experte → Sensor → Externe Kompensation					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Druckkompensation (3023)	28560	Integer	Read / Write	0 = Intern gemessener Wert * 1 = Fester Wert 10 = Eingelesener Wert * 11 = Stromeingang 1 * 12 = Stromeingang 2 * 13 = Stromeingang 3 *	86
Fester Wert (3022)	25892 ... 25893	Float	Read / Write	0 ... 250 bar	87
Externer Druck (3059)	28645 ... 28646	Float	Read / Write	Positive Gleitkommazahl	87

Navigation: Experte → Sensor → Externe Kompensation					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Externe Druckmessung (3033)	31824	Integer	Read / Write	10 = Absolutdruck 11 = Relativdruck	87
Umgebungsdruck (3024)	28641 ... 28642	Float	Read / Write	0,7 ... 1,1 bar	88
Temperaturkompensation (3025)	28563	Integer	Read / Write	0 = Intern gemessener Wert * 1 = Fester Wert 10 = Eingelesener Wert * 11 = Stromeingang 1 * 12 = Stromeingang 2 * 13 = Stromeingang 3 *	88
Fester Wert (2925)	4979 ... 4980	Float	Read / Write	-50 ... 550 °C	88
Eingelesener Wert (3058)	28647 ... 28648	Float	Read / Write	-273,15 ... 99999 °C	89

* 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	89
Referenzdruck (5670)	26727 ... 26728	Float	Read / Write	Positive Gleitkommazahl	90
Druckmesszellenabgleich (5669)	6233	Integer	Read / Write	0 = Abbrechen 1 = Ja 2 = Offset verwerfen	90
Offset-Wert Druckmesszelle (5671)	26729 ... 26730	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	90

Untermenü "Anpassung Prozessgrößen"

Navigation: Experte → Sensor → Sensorabgleich → Anpassung Prozessgrößen					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Volumenfluss-Offset (1831)	5521 ... 5522	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	92
Volumenflussfaktor (1832)	5519 ... 5520	Float	Read / Write	Positive Gleitkommazahl	92
Normvolumenfluss-Offset (1855)	5817 ... 5818	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	93
Normvolumenfluss-Faktor (1856)	5825 ... 5826	Float	Read / Write	Positive Gleitkommazahl	93
Massefluss-Offset (1841)	5525 ... 5526	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	93
Masseflussfaktor (1846)	5523 ... 5524	Float	Read / Write	Positive Gleitkommazahl	94
Schallgeschwindigkeit-Offset (1848)	5529 ... 5530	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	94
Schallgeschwindigkeitsfaktor (1849)	5527 ... 5528	Float	Read / Write	Positive Gleitkommazahl	94
Temperatur-Offset (1870)	5533 ... 5534	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	95
Temperaturfaktor (1871)	5531 ... 5532	Float	Read / Write	Positive Gleitkommazahl	95
Druck-Offset (1881)	23110 ... 23111	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	95
Druckfaktor (1882)	23112 ... 23113	Float	Read / Write	Positive Gleitkommazahl	96
Methananteil-Offset (1873)	23114 ... 23115	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	96
Methananteilfaktor (1874)	25263 ... 25264	Float	Read / Write	Positive Gleitkommazahl	96
Offset molare Masse (1875)	25304 ... 25305	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	96

Navigation: Experte → Sensor → Sensorabgleich → Anpassung Prozessgrößen					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 📄
Faktor molare Masse (1876)	25320 ... 25321	Float	Read / Write	Positive Gleitkommazahl	97
Dichte-Offset (1877)	25324 ... 25325	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	97
Dichtefaktor (1878)	25336 ... 25337	Float	Read / Write	Positive Gleitkommazahl	97
Offset dynamische Viskosität (1898)	25500 ... 25501	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	97
Faktor dynamische Viskosität (1897)	25508 ... 25509	Float	Read / Write	Positive Gleitkommazahl	98
Brennwert-Offset (1899)	25516 ... 25517	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	98
Brennwertfaktor (1900)	25542 ... 25543	Float	Read / Write	Positive Gleitkommazahl	98
Wobbe-Index-Offset (1879)	21556 ... 21557	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	98
Wobbe-Index-Faktor (1880)	21554 ... 21555	Float	Read / Write	Positive Gleitkommazahl	99
Energiefluss-Offset (1866)	2044 ... 2045	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	99
Energieflussfaktor (1867)	2076 ... 2077	Float	Read / Write	Positive Gleitkommazahl	99

Untermenü "Kalibrierung"

Navigation: Experte → Sensor → Kalibrierung					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 📄
Kalibrierfaktor (2920)	4559 ... 4560	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	100
Nullpunkt (2921)	4963 ... 4964	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	100
Nennweite (2807)	2048 ... 2057	String	Read	DNxx/x"	100

6.3.3 Untermenü "I/O-Konfiguration"

Navigation: Experte → I/O-Konfiguration					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 📄
I/O-Modul 1 ... n Klemmennummern (3902-1 ... n)	1: 6541 2: 6542 3: 6543 4: 6544	Integer	Read	0 = Nicht belegt 1 = 26-27 (I/O 1) 2 = 24-25 (I/O 2) 3 = 22-23 (I/O 3) 4 = 20-21 (I/O 4) *	101
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	101
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 * 5 = Statuseingang *	102
I/O-Konfiguration übernehmen (3907)	8665	Integer	Read / Write	0 = Ja 1 = Nein	102
I/O-Nachrüstcode (2762)	6427	Integer	Read / Write	Positive Ganzzahl	103

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

6.3.4 Untermenü "Eingang"

Untermenü "Stromeingang 1 ... n"

Navigation: Experte → Eingang → Stromeingang 1 ... n					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Klemmennummer (1611-1 ... n)	1: 6548 2: 6549 3: 6550	Integer	Read	0 = Nicht belegt 2 = 24-25 (I/O 2) 3 = 22-23 (I/O 3) 4 = 20-21 (I/O 4)	104
Signalmodus (1610-1 ... n)	1: 6424 2: 6425 3: 6426	Integer	Read / Write	0 = Passiv 2 = Aktiv	104
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)	104
0/4 mA-Wert (1606-1 ... n)	1: 6111 ... 6112 2: 6113 ... 6114 3: 6115 ... 6116	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	105
20mA-Wert (1607-1 ... n)	1: 6119 ... 6120 2: 6121 ... 6122 3: 6123 ... 6124	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	105
Fehlerverhalten (1601-1 ... n)	1: 6159 2: 6160 3: 6161	Integer	Read / Write	1 = Letzter gültiger Wert 2 = Alarm 6 = Definierter Wert	106
Fehlerwert (1602-1 ... n)	1: 6163 ... 6164 2: 6165 ... 6166 3: 6167 ... 6168	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	106

Untermenü "Stauseingang 1 ... n"

Navigation: Experte → Eingang → Stauseingang 1 ... n					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Klemmennummer (1358-1 ... n)	1: 6554 2: 6555 3: 6556	Integer	Read	0 = Nicht belegt 2 = 24-25 (I/O 2) 3 = 22-23 (I/O 3) 4 = 20-21 (I/O 4)	107
Zuordnung Stauseingang (1352-1 ... n)	1: 2506 2: 4687 3: 4688	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Messwertunterdrückung 2 = Alle Summenzähler zurücksetzen 3 = Summenzähler 1 rücksetzen 4 = Summenzähler 2 rücksetzen 5 = Summenzähler 3 rücksetzen	107
Wert Stauseingang (1353-1 ... n)	1: 2746 2: 4699 3: 4700	Integer	Read	0 = Niedrig 1 = Hoch	108
Aktiver Pegel (1351-1 ... n)	1: 2530 2: 4690 3: 4691	Integer	Read / Write	0 = Niedrig 1 = Hoch	108
Ansprechzeit Stauseingang (1354-1 ... n)	1: 3404 ... 3405 2: 5753 ... 5754 3: 5755 ... 5756	Float	Read / Write	5 ... 200 ms	108

6.3.5 Untermenü "Ausgang"

Untermenü "Stromausgang 1 ... n"

Navigation: Experte → Ausgang → Stromausgang 1 ... n					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Klemmennummer (0379-1 ... n)	1: 6545 2: 6546 3: 6547	Integer	Read	0 = Nicht belegt 2 = 24-25 (I/O 2) 3 = 22-23 (I/O 3) 4 = 20-21 (I/O 4)	110
Signalmodus (0377-1 ... n)	1: 6421 2: 6422 3: 6423	Integer	Read / Write	0 = Passiv 2 = Aktiv	110
Prozessgröße Stromausgang (0359-1 ... n)	1: 5927 2: 5928 3: 5929	Integer	Read / Write	0 = Aus* 0 = Volumenfluss 1 = Massefluss 2 = Normvolumenfluss 3 = Fließgeschwindigkeit 4 = Schallgeschwindigkeit 5 = Temperatur* 6 = Druck* 9 = Methananteil* 9 = Dichte 10 = Molare Masse* 11 = Durchflusssymmetrie* 12 = Dynamische Viskosität* 13 = Energiefluss 14 = Signalstärke* 15 = Signalrauschabstand* 16 = Turbulenz* 20 = Akzeptanzrate* 21 = Wobbe-Index* 21 = Elektroniktemperatur 23 = Brennwert*	110
Strombereich Ausgang (0353-1 ... n)	1: 5923 2: 5924 3: 5925	Integer	Read / Write	0 = 4...20 mA (4...20.5 mA) 1 = 4...20 mA US (3.9...20.8 mA) 2 = 4...20 mA NE (3.8...20.5 mA) 3 = 0...20 mA (0...20.5 mA) 4 = Fester Wert	111
Fester Stromwert (0365-1 ... n)	1: 5987 ... 5988 2: 5989 ... 5990 3: 5991 ... 5992	Float	Read / Write	0 ... 22,5 mA	112
Messbereichsanfang Ausgang (0367-1 ... n)	1: 6195 ... 6196 2: 6197 ... 6198 3: 6199 ... 6200	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	113
Messbereichsende Ausgang (0372-1 ... n)	1: 5915 ... 5916 2: 5917 ... 5918 3: 5919 ... 5920	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	115
Messmodus Stromausgang (0351-1 ... n)	1: 5899 2: 5900 3: 5901	Integer	Read / Write	0 = Vorwärtsfluss 2 = Kompensation Rückfluss 13 = Vorwärtsfluss/Rückfluss*	115
Dämpfung Stromausgang (0363-1 ... n)	1: 5903 ... 5904 2: 5905 ... 5906 3: 5907 ... 5908	Float	Read / Write	0,0 ... 999,9 s	120
Fehlerverhalten Stromausgang (0364-1 ... n)	1: 5911 2: 5912 3: 5913	Integer	Read / Write	0 = Min. 1 = Max. 4 = Aktueller Wert 5 = Letzter gültiger Wert 6 = Fester Wert	121
Fehlerstrom (0352-1 ... n)	1: 5979 ... 5980 2: 5981 ... 5982 3: 5983 ... 5984	Float	Read / Write	0 ... 22,5 mA	122

Navigation: Experte → Ausgang → Stromausgang 1 ... n					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Ausgangsstrom (0361-1 ... n)	1: 5931 ... 5932 2: 5933 ... 5934 3: 5935 ... 5936	Float	Read	3,59 ... 22,5 mA	122
Gemessener Strom (0366-1 ... n)	1: 5779 ... 5780 2: 5781 ... 5782 3: 5783 ... 5784	Float	Read	0 ... 30 mA	123

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

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

Navigation: Experte → Ausgang → Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Klemmennummer (0492-1 ... n)	1: 6551 2: 6552 3: 6553	Integer	Read	0 = Nicht belegt 2 = 24-25 (I/O 2) 3 = 22-23 (I/O 3) 4 = 20-21 (I/O 4)	124
Signalmodus (0490-1 ... n)	1: 6235 2: 6236 3: 6237	Integer	Read / Write	0 = Passiv 2 = Aktiv* 3 = Passive NE	125
Betriebsart (0469-1 ... n)	1: 4479 2: 4480 3: 9907	Integer	Read / Write	0 = Impuls 1 = Schalter 53 = Frequenz	125
Zuordnung Impulsausgang (0460-1 ... n)	1: 2461 2: 2462 3: 4685	Integer	Read / Write	0 = Aus 0 = Volumenfluss 1 = Massefluss 2 = Normvolumenfluss 13 = Energiefluss	127
Impulsskalierung (0455-1 ... n)	1: 3034 ... 3035 2: 3036 ... 3037 3: 4714 ... 4715	Float	Read / Write	Positive Gleitkommazahl	127
Impulsbreite (0452-1 ... n)	1: 2836 ... 2837 2: 2838 ... 2839 3: 4702 ... 4703	Float	Read / Write	0,05 ... 2 000 ms	128
Messmodus (0457-1 ... n)	1: 2394 2: 2395 3: 4683	Integer	Read / Write	0 = Vorwärtsfluss 1 = Rückwärtsfluss 2 = Kompensation Rückfluss 13 = Vorwärtsfluss/Rückfluss	128
Fehlerverhalten (0480-1 ... n)	1: 2948 2: 2949 3: 4708	Integer	Read / Write	0 = Aktueller Wert 1 = Keine Impulse	129
Impulsausgang (0456-1 ... n)	1: 3082 ... 3083 2: 3084 ... 3085 3: 4718 ... 4719	Float	Read	Positive Gleitkommazahl	130

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 = Volumenfluss 1 = Massefluss 2 = Normvolumenfluss 3 = Fließgeschwindigkeit 4 = Schallgeschwindigkeit 5 = Temperatur* 6 = Druck* 9 = Methananteil* 9 = Dichte 10 = Molare Masse* 11 = Durchflusssymmetrie* 12 = Dynamische Viskosität* 13 = Energiefluss 14 = Signalstärke* 15 = Signalrauschabstand* 16 = Turbulenz* 20 = Akzeptanzrate* 21 = Wobbe-Index* 21 = Elektroniktemperatur 23 = Brennwert*	130
Anfangsfrequenz (0453-1 ... n)	1: 3526 ... 3527 2: 3528 ... 3529 3: 5767 ... 5768	Float	Read / Write	0,0 ... 10 000,0 Hz	131
Endfrequenz (0454-1 ... n)	1: 2996 ... 2997 2: 2998 ... 2999 3: 4710 ... 4711	Float	Read / Write	0,0 ... 10 000,0 Hz	131
Messwert für Anfangsfrequenz (0476-1 ... n)	1: 5887 ... 5888 2: 5889 ... 5890 3: 5891 ... 5892	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	132
Messwert für Endfrequenz (0475-1 ... n)	1: 3514 ... 3515 2: 3516 ... 3517 3: 5759 ... 5760	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	132
Messmodus (0479-1 ... n)	1: 2922 2: 2923 3: 4706	Integer	Read / Write	0 = Vorwärtsfluss 2 = Kompensation Rückfluss 13 = Vorwärtsfluss/Rückfluss	132
Dämpfung Ausgang (0477-1 ... n)	1: 3522 ... 3523 2: 3524 ... 3525 3: 5763 ... 5764	Float	Read / Write	0 ... 999,9 s	133
Sprungantwortzeit (0491-1 ... n)	1: 5875 ... 5876 2: 5877 ... 5878 3: 5879 ... 5880	Float	Read	Positive Gleitkommazahl	134
Fehlerverhalten (0451-1 ... n)	1: 2367 2: 2368 3: 4681	Integer	Read / Write	0 = Aktueller Wert 1 = 0 Hz 2 = Definierter Wert	135
Fehlerfrequenz (0474-1 ... n)	1: 3510 ... 3511 2: 3512 ... 3513 3: 9908 ... 9909	Float	Read / Write	0,0 ... 12 500,0 Hz	135
Ausgangsfrequenz (0471-1 ... n)	1: 3462 ... 3463 2: 3464 ... 3465 3: 9910 ... 9911	Float	Read	0,0 ... 12 500,0 Hz	136
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	136
Zuordnung Diagnoseverhalten (0482-1 ... n)	1: 3096 2: 3097 3: 9913	Integer	Read / Write	0 = Alarm 1 = Warnung 2 = Alarm oder Warnung	137

Navigation: Experte → Ausgang → Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Zuordnung Grenzwert (0483-1 ... n)	1: 3184 2: 3185 3: 4722	Integer	Read / Write	0 = Aus 0 = Volumenfluss 1 = Massefluss 2 = Normvolumenfluss 3 = Fließgeschwindigkeit 4 = Schallgeschwindigkeit 5 = Temperatur* 6 = Druck* 9 = Methananteil* 9 = Dichte 10 = Molare Masse* 11 = Durchflusssymmetrie* 12 = Dynamische Viskosität* 13 = Energiefluss 14 = Signalstärke* 15 = Signalrauschabstand* 16 = Turbulenz* 20 = Akzeptanzrate* 21 = Wobbe-Index* 21 = Elektroniktemperatur 22 = Summenzähler 1 23 = Brennwert* 23 = Summenzähler 2 24 = Summenzähler 3	137
Einschaltpunkt (0466-1 ... n)	1: 3242 ... 3243 2: 3244 ... 3245 3: 4728 ... 4729	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	139
Ausschaltpunkt (0464-1 ... n)	1: 3234 ... 3235 2: 3236 ... 3237 3: 4724 ... 4725	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	140
Zuordnung Überwachung Durchflussrichtung (0484-1 ... n)	1: 3363 2: 3364 3: 4732	Integer	Read / Write	0 = Aus 0 = Volumenfluss 1 = Massefluss 2 = Normvolumenfluss 3 = Fließgeschwindigkeit 13 = Energiefluss	140
Zuordnung Status (0485-1 ... n)	1: 3374 2: 3375 3: 4734	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Schleichmengenunterdrückung 2 = Produkterkennung*	141
Einschaltverzögerung (0467-1 ... n)	1: 6247 ... 6248 2: 6249 ... 6250 3: 6251 ... 6252	Float	Read / Write	0,0 ... 100,0 s	141
Ausschaltverzögerung (0465-1 ... n)	1: 6239 ... 6240 2: 6241 ... 6242 3: 6243 ... 6244	Float	Read / Write	0,0 ... 100,0 s	142
Fehlerverhalten (0486-1 ... n)	1: 3384 2: 3385 3: 9912	Integer	Read / Write	0 = Aktueller Status 1 = Offen 6 = Geschlossen	142
Schaltzustand (0461-1 ... n)	1: 2485 2: 2486 3: 9917	Integer	Read	1 = Offen 6 = Geschlossen	142
Invertiertes Ausgangssignal (0470-1 ... n)	1: 2583 2: 2584 3: 9916	Integer	Read / Write	0 = Ja 1 = Nein	143

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Untermenü "Relaisausgang 1 ... n"

Navigation: Experte → Ausgang → Relaisausgang 1 ... n					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Klemmennummer (0812-1 ... n)	1: 8278 2: 8279 3: 8280	Integer	Read	0 = Nicht belegt 2 = 24-25 (I/O 2) 3 = 22-23 (I/O 3) 4 = 20-21 (I/O 4)	144
Funktion Relaisausgang (0804-1 ... n)	1: 2488 2: 2489 3: 9876	Integer	Read / Write	1 = Offen 2 = Diagnoseverhalten 3 = Überwachung Durchflussrichtung 4 = Grenzwert 5 = Status 6 = Geschlossen	144
Zuordnung Überwachung Durchflussrichtung (0808-1 ... n)	1: 8251 2: 8252 3: 8253	Integer	Read / Write	0 = Aus 0 = Volumenfluss 1 = Massefluss 2 = Normvolumenfluss 3 = Fließgeschwindigkeit 13 = Energiefluss	145
Zuordnung Grenzwert (0807-1 ... n)	1: 8248 2: 8249 3: 8250	Integer	Read / Write	0 = Aus 0 = Volumenfluss 1 = Massefluss 2 = Normvolumenfluss 3 = Fließgeschwindigkeit 4 = Schallgeschwindigkeit 5 = Temperatur * 6 = Druck * 9 = Methananteil * 9 = Dichte 10 = Molare Masse * 11 = Durchflusssymmetrie * 12 = Dynamische Viskosität * 13 = Energiefluss 14 = Signalstärke * 15 = Signalrauschabstand * 16 = Turbulenz * 20 = Akzeptanzrate * 21 = Wobbe-Index * 21 = Elektroniktemperatur 22 = Summenzähler 1 23 = Brennwert * 23 = Summenzähler 2 24 = Summenzähler 3	145
Zuordnung Diagnoseverhalten (0806-1 ... n)	1: 8245 2: 8246 3: 8247	Integer	Read / Write	0 = Alarm 1 = Warnung 2 = Alarm oder Warnung	146
Zuordnung Status (0805-1 ... n)	1: 8272 2: 8273 3: 8274	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Schleimengenunterdrückung 2 = Produkterkennung *	147
Ausschaltzeitpunkt (0809-1 ... n)	1: 8260 ... 8261 2: 8262 ... 8263 3: 8264 ... 8265	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	147
Ausschaltverzögerung (0813-1 ... n)	1: 8254 ... 8255 2: 8256 ... 8257 3: 8258 ... 8259	Float	Read / Write	0,0 ... 100,0 s	148
Einschaltzeitpunkt (0810-1 ... n)	1: 8233 ... 8234 2: 8235 ... 8236 3: 8237 ... 8238	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	148
Einschaltverzögerung (0814-1 ... n)	1: 8266 ... 8267 2: 8268 ... 8269 3: 8270 ... 8271	Float	Read / Write	0,0 ... 100,0 s	149

Navigation: Experte → Ausgang → Relaisausgang 1 ... n					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Fehlerverhalten (0811-1 ... n)	1: 8242 2: 8243 3: 8244	Integer	Read / Write	0 = Aktueller Status 1 = Offen 6 = Geschlossen	149
Schaltzustand (0801-1 ... n)	1: 3518 2: 3519 3: 9875	Integer	Read	1 = Offen 6 = Geschlossen	149
Relais im Ruhezustand (0816-1 ... n)	1: 7009 2: 7010 3: 7011	Integer	Read / Write	1 = Offen 6 = Geschlossen	150

* 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)	151
Slave-Klemmennummer (0990)	5845	Integer	Read	0 = Nicht belegt 2 = 24-25 (I/O 2) 3 = 22-23 (I/O 3)	151
Signalmodus (0991)	5949	Integer	Read / Write	0 = Passiv 2 = Aktiv * 3 = Passive NE	151
Zuordnung Impulsausgang (0982)	5993	Integer	Read / Write	0 = Aus 0 = Volumenfluss 1 = Massefluss 2 = Normvolumenfluss 13 = Energiefluss	152
Impulswertigkeit (0983)	7495 ... 7496	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	152
Impulsbreite (0986)	6998 ... 6999	Float	Read / Write	0,5 ... 2.000 ms	152
Phasenverschiebung (0992)	6089	Integer	Read / Write	0 = 90° 1 = 180°	153
Messmodus (0984)	6001	Integer	Read / Write	0 = Vorwärtsfluss 1 = Rückwärtsfluss 2 = Kompensation Rückfluss 13 = Vorwärtsfluss/Rückfluss	153
Fehlerverhalten (0985)	6009	Integer	Read / Write	0 = Aktueller Wert 1 = Keine Impulse	154
Impulsausgang (0987)	7041 ... 7042	Float	Read	Positive Gleitkommazahl	154
Invertiertes Ausgangssignal (0993)	6101	Integer	Read / Write	0 = Ja 1 = Nein	154

* 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	156
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 8 = 230400 BAUD	156
Modus Datenübertragung (7115)	4913	Integer	Read / Write	0 = RTU 1 = ASCII	156
Parität (7122)	4914	Integer	Read / Write	0 = Gerade 1 = Ungerade 2 = Keine / 2 Stop Bits 3 = Keine / 1 Stop Bit	157
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	157
Verzögerung Antworttelegramm (7146)	4916 ... 4917	Float	Read / Write	0 ... 100 ms	159
Fehlerverhalten (7116)	4920	Integer	Read / Write	1 = Letzter gültiger Wert 255 = NaN-Wert	159
Bus Abschluss (7155)	5774	Integer	Read	0 = Aus 1 = An	159
Feldbus-Schreibzugriff (7156)	6807	Integer	Read / Write	0 = Lesen + Schreiben 1 = Nur Lesen	160

Untermenü "Modbus-Information"

Navigation: Experte → Kommunikation → Modbus-Information					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Geräte-ID (7153)	2547	Integer	Read	4-stellige Hexadezimalzahl	161
Geräterevision (7154)	4481	Integer	Read	4-stellige Hexadezimalzahl	161

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	161

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)	162
MAC-Adresse (7214)	4210 ... 4218	String	Read	Eineindeutige 12-stellige Zeichenfolge aus Zahlen und Buchstaben	163
DHCP client (7212)	21781	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = An	163
IP-Adresse (7209)	4155 ... 4162	String	Read / Write	4 Oktett: 0 ... 255 (im jeweiligen Oktett)	163
Subnetzmaske (7211)	4163 ... 4170	String	Read / Write	4 Oktett: 0 ... 255 (im jeweiligen Oktett)	164
Standard-Gateway (7210)	4171 ... 4178	String	Read / Write	4 Oktett: 0 ... 255 (im jeweiligen Oktett)	164
Webserver Funktionalität (7222)	4220	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = An 2 = HTML Off	164
Login-Seite (7273)	5802	Integer	Read / Write	0 = Ohne Kopfzeile 1 = Mit Kopfzeile	165

Assistent "WLAN-Einstellungen"

Navigation: Experte → Kommunikation → WLAN-Einstellungen					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
WLAN (2702)	6178	Integer	Read / Write	0 = Deaktivieren 1 = Aktivieren	166
WLAN-Modus (2717)	28777	Integer	Read / Write	0 = WLAN Access Point 1 = WLAN-Station	166
SSID-Name (2714)	28940 ... 28955	String	Read / Write	–	166
Netzwerksicherheit (2705)	6206	Integer	Read / Write	0 = Ungesichert 1 = WPA2-PSK 2 = EAP-PEAP with MSCHAPv2 * 3 = EAP-TLS * 4 = EAP-PEAP MSCHAPv2 no server authentic. *	167
Sicherheitsidentifizierung (2718)	28817	Integer	Read	1 = Trusted issuer certificate 2 = Gerätezertifikat 4 = Device private key	167
Benutzername (2715)	28956 ... 28971	String	Read / Write	–	168
WLAN-Passwort (2716)	28972 ... 28987	String	Read / Write	–	168
WLAN-IP-Adresse (2711)	8643 ... 8650	String	Read / Write	4 Oktett: 0...255 (im jeweiligen Oktett)	168
WLAN-MAC-Adresse (2703)	8602 ... 8610	String	Read	Eineindeutige 12-stellige Zeichenfolge aus Zahlen und Buchstaben	168
WLAN subnet mask (2709)	8651 ... 8658	String	Read / Write	4 Oktett: 0...255 (im jeweiligen Oktett)	169
WLAN-MAC-Adresse (2703)	8602 ... 8610	String	Read	Eineindeutige 12-stellige Zeichenfolge aus Zahlen und Buchstaben	168
WLAN-Passphrase (2706)	8611 ... 8626	String	Read / Write	8...32-stellige Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen (ohne Leerzeichen)	169
WLAN-MAC-Adresse (2703)	8602 ... 8610	String	Read	Eineindeutige 12-stellige Zeichenfolge aus Zahlen und Buchstaben	168
Zuordnung SSID-Name (2708)	6218	Integer	Read / Write	0 = Messstellenkennzeichnung 1 = Anwenderdefiniert	169
SSID-Name (2707)	8627 ... 8642	String	Read / Write	Max. 32-stellige Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen	170
2.4GHz-WLAN-Kanal (2704)	6182	Integer	Read / Write	1 ... 11	170
Antenne wählen (2713)	6102	Integer	Read / Write	0 = Externe Antenne 1 = Interne Antenne	170
Verbindungsstatus (2722)	29221	Integer	Read	0 = Nicht verbunden 1 = Verbunden	171
Empfangene Signalstärke (2721)	28818	Integer	Read	0 = Niedrig 1 = Hoch 2 = Mittel	171
WLAN-IP-Adresse (2711)	8643 ... 8650	String	Read / Write	4 Oktett: 0...255 (im jeweiligen Oktett)	168
Gateway-IP-Adresse (2719)	29227 ... 29234	String	Read	Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen	171
IP-Adresse Domain Name Server (2720)	29283 ... 29290	String	Read	Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen	171

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

6.3.7 Untermenü "Applikation"

Navigation: Experte → Applikation					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Alle Summenzähler zurücksetzen (2806)	2609	Integer	Read / Write	0 = Abbrechen 1 = Zurücksetzen + starten	172

Untermenü "Summenzähler 1 ... n"

Navigation: Experte → Applikation → Summenzähler 1 ... n					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Zuordnung Prozessgröße 1 ... n (0914-1 ... n)	1: 2601 2: 2801 3: 3001	Integer	Read / Write	0 = Aus 0 = Volumenfluss 1 = Massefluss 2 = Normvolumenfluss 13 = Energiefluss	173
Einheit Prozessgröße 1 ... n (0915-1 ... n)	1: 4604 2: 4605 3: 4606	Integer	Read / Write	0 = cm ³ * 1 = dm ³ * 2 = m ³ * 3 = ml * 4 = l * 5 = hl * 6 = Ml Mega * 8 = af * 9 = ft ³ * 10 = fl oz (us) * 11 = gal (us) * 12 = Mgal (us) * 13 = bbl (us;liq.) * 14 = bbl (us;beer) * 15 = bbl (us;oil) * 16 = bbl (us;tank) * 17 = gal (imp) * 18 = Mgal (imp) * 19 = bbl (imp;beer) * 20 = bbl (imp;oil) * 22 = kgal (us) * 23 = Mft ³ * 50 = g * 51 = kg * 52 = t 53 = oz * 54 = lb * 55 = STon * 100 = Nl * 101 = Nm ³ * 102 = Sm ³ * 103 = Sft ³ * 104 = Sl * 105 = Sgal (us) * 106 = Sbbbl (us;liq.) * 107 = Sgal (imp) * 108 = Sbbbl (us;oil) * 109 = MMSft ³ * 110 = Nhl * 111 = Mft ³ * 112 = MSft ³ * 128 = kWh * 129 = GWh * 130 = MWh * 162 = Mcal * 163 = kJ * 164 = MJ * 165 = Btu * 167 = GJ * 170 = Gcal * 171 = kcal * 172 = MBtu * 173 = MMBtu * 251 = None *	173
Summenzähler 1 ... n Betriebsart (0908-1 ... n)	1: 2605 2: 2805 3: 3005	Integer	Read / Write	0 = Netto 1 = Vorwärts 2 = Rückwärts	175

Navigation: Experte → Applikation → Summenzähler 1 ... n					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→
Steuerung Summenzähler 1 ... n (0912-1 ... n)	1: 2608 2: 2808 3: 3008	Integer	Read / Write	0 = Totalisieren 1 = Zurücksetzen + anhalten 2 = Voreingestellter Wert + anhalten 3 = Zurücksetzen + starten 4 = Anhalten 4 = Voreingestellter Wert + starten	175
Voreingestellter Wert 1 ... n (0913-1 ... n)	1: 2590 ... 2591 2: 2592 ... 2593 3: 2594 ... 2595	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	176
Fehlerverhalten Summenzähler 1 ... n (0901-1 ... n)	1: 2606 2: 2806 3: 3006	Integer	Read / Write	0 = Anhalten 1 = Fortfahren 2 = Letzter gültiger Wert + fortfahren	176

* 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.	178
Letzte Diagnose (0690)	2734	Integer	Read	Symbol für Diagnoseverhalten, Diagnosecode und Kurztext.	179
Betriebszeit ab Neustart (0653)	2624	String	Read	Tage (d), Stunden (h), Minuten (m) und Sekunden (s)	179
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.	180
Diagnose 2 (0693)	2738	Integer	Read	Symbol für Diagnoseverhalten, Diagnosecode und Kurztext.	181
Diagnose 3 (0694)	2740	Integer	Read	Symbol für Diagnoseverhalten, Diagnosecode und Kurztext.	182
Diagnose 4 (0695)	2742	Integer	Read	Symbol für Diagnoseverhalten, Diagnosecode und Kurztext.	183
Diagnose 5 (0696)	2744	Integer	Read	Symbol für Diagnoseverhalten, Diagnosecode und Kurztext.	183

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	185

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. @, %, /).	186
Seriennummer (0009)	7003 ... 7008	String	Read	Max. 11-stellige Zeichenfolge aus Buchstaben und Zahlen.	186
Firmware-Version (0010)	7277 ... 7280	String	Read	Zeichenfolge im Format: xx.yy.zz	186
Gerätename (0020)	7238 ... 7245	String	Read	Proline Flow 500	187
Bestellcode (0008)	2058 ... 2067	String	Read	Zeichenfolge aus Buchstaben, Zahlen und bestimmten Satzzeichen (z.B. /).	187
Erweiterter Bestellcode 1 (0023)	2212 ... 2221	String	Read	Zeichenfolge	187
Erweiterter Bestellcode 2 (0021)	2222 ... 2231	String	Read	Zeichenfolge	188
Erweiterter Bestellcode 3 (0022)	2232 ... 2241	String	Read	Zeichenfolge	188
ENP-Version (0012)	4003 ... 4010	String	Read	Zeichenfolge	188

Untermenü "Hauptelektronikmodul + I/O-Modul 1"

Navigation: Experte → Diagnose → Hauptelektronikmodul + I/O-Modul 1					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 📄
Firmware-Version (0072)	7039	Integer	Read	Positive Ganzzahl	189
Build-Nr. Software (0079)	2326	Integer	Read	Positive Ganzzahl	189
Bootloader-Revision (0073)	2264	Integer	Read	Positive Ganzzahl	189

Untermenü "Sensorelektronikmodul (ISEM)"

Navigation: Experte → Diagnose → Sensorelektronikmodul (ISEM)					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 📄
Firmware-Version (0072)	7039	Integer	Read	Positive Ganzzahl	190
Build-Nr. Software (0079)	2326	Integer	Read	Positive Ganzzahl	190
Bootloader-Revision (0073)	2264	Integer	Read	Positive Ganzzahl	190

Untermenü "I/O-Modul 2"

Navigation: Experte → Diagnose → I/O-Modul 2					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 📄
I/O-Modul 2 Klemmennummern (3902-2)	6542	Integer	Read	0 = Nicht belegt 1 = 26-27 (I/O 1) 2 = 24-25 (I/O 2) 3 = 22-23 (I/O 3) 4 = 20-21 (I/O 4) *	191
Firmware-Version (0072)	7039	Integer	Read	Positive Ganzzahl	191
Build-Nr. Software (0079)	2326	Integer	Read	Positive Ganzzahl	191
Bootloader-Revision (0073)	2264	Integer	Read	Positive Ganzzahl	192

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Untermenü "I/O-Modul 3"

Navigation: Experte → Diagnose → I/O-Modul 3					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
I/O-Modul 3 Klemmennummern (3902-3)	6543	Integer	Read	0 = Nicht belegt 1 = 26-27 (I/O 1) 2 = 24-25 (I/O 2) 3 = 22-23 (I/O 3) 4 = 20-21 (I/O 4) *	192
Firmware-Version (0072)	7039	Integer	Read	Positive Ganzzahl	192
Build-Nr. Software (0079)	2326	Integer	Read	Positive Ganzzahl	193
Bootloader-Revision (0073)	2264	Integer	Read	Positive Ganzzahl	193

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Untermenü "I/O-Modul 4"

Navigation: Experte → Diagnose → I/O-Modul 4					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
I/O-Modul 4 Klemmennummern (3902-4)	6544	Integer	Read	0 = Nicht belegt 1 = 26-27 (I/O 1) 2 = 24-25 (I/O 2) 3 = 22-23 (I/O 3) 4 = 20-21 (I/O 4) *	193
Firmware-Version (0072)	7039	Integer	Read	Positive Ganzzahl	194
Build-Nr. Software (0079)	2326	Integer	Read	Positive Ganzzahl	194
Bootloader-Revision (0073)	2264	Integer	Read	Positive Ganzzahl	194

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Untermenü "Anzeigemodul"

Navigation: Experte → Diagnose → Anzeigemodul					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Firmware-Version (0072)	7039	Integer	Read	Positive Ganzzahl	195
Build-Nr. Software (0079)	2326	Integer	Read	Positive Ganzzahl	195
Bootloader-Revision (0073)	2264	Integer	Read	Positive Ganzzahl	195

Untermenü "Messwertspeicherung"

Navigation: Experte → Diagnose → Messwertspeicherung					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Zuordnung 1. Kanal (0851)	2445	Integer	Read / Write	0 = Aus 0 = Volumenfluss 0 = Stromausgang 3 * 1 = Massefluss 2 = Normvolumenfluss 3 = Fließgeschwindigkeit 4 = Schallgeschwindigkeit 5 = Temperatur * 6 = Druck * 9 = Methananteil * 9 = Dichte 10 = Molare Masse * 11 = Durchflusssymmetrie * 12 = Dynamische Viskosität * 13 = Energiefluss 14 = Signalstärke * 15 = Signalrauschabstand * 16 = Turbulenz * 19 = Stromausgang 1 20 = Akzeptanzrate * 21 = Stromausgang 2 * 21 = Wobbe-Index * 21 = Elektroniktemperatur 23 = Brennwert * 124 = Stromausgang 4 *	196
Zuordnung 2. Kanal (0852)	2446	Integer	Read / Write	Auswahlliste siehe Parameter Zuordnung 1. Kanal (0851) (→  196)	197
Zuordnung 3. Kanal (0853)	2548	Integer	Read / Write	Auswahlliste siehe Parameter Zuordnung 1. Kanal (0851) (→  196)	197
Zuordnung 4. Kanal (0854)	4286	Integer	Read / Write	Auswahlliste siehe Parameter Zuordnung 1. Kanal (0851) (→  196)	198
Speicherintervall (0856)	4288 ... 4289	Float	Read / Write	0,1 ... 3 600,0 s	198
Datenspeicher löschen (0855)	4287	Integer	Read / Write	0 = Abbrechen 2 = Daten löschen	199
Messwertspeicherung (0860)	5950	Integer	Read / Write	0 = Überschreibend 1 = Nicht überschreibend	199
Speicherverzögerung (0859)	5938	Integer	Read / Write	0 ... 999 h	199
Messwertspeicherungssteuerung (0857)	5930	Integer	Read / Write	0 = Keine 1 = Anhalten 2 = Löschen + starten	200
Messwertspeicherungsstatus (0858)	5937	Integer	Read	0 = Ausgeführt 1 = Angehalten 2 = Aktiv 3 = Verzögerung aktiv	200
Gesamte Speicherdauer (0861)	2827 ... 2828	Float	Read	Positive Gleitkommazahl	201

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Untermenü "Heartbeat Technology"*Untermenü "Heartbeat Grundeinstellungen"*

Navigation: Experte → Diagnose → Heartbeat Technology → Heartbeat Grundeinstellungen					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Anlagenbetreiber (2754)	3414 ... 3429	String	Read / Write	Max. 32 Zeichen wie Buchstaben, Zahlen oder Sonderzeichen (z.B. @, %, /)	204
Ort (2755)	3430 ... 3445	String	Read / Write	Max. 32 Zeichen wie Buchstaben, Zahlen oder Sonderzeichen (z.B. @, %, /)	204

Untermenü "Verifizierungsausführung"

Navigation: Experte → Diagnose → Heartbeat Technology → Verifizierungsausführung					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Jahr (2846)	2495	Integer	Read / Write	9 ... 99	205
Monat (2845)	2494	Integer	Read / Write	0 = Januar 1 = Februar 2 = März 3 = April 4 = Mai 5 = Juni 6 = Juli 7 = August 8 = September 9 = Oktober 10 = November 11 = Dezember	206
Tag (2842)	2493	Integer	Read / Write	1 ... 31 d	206
Stunde (2843)	2492	Integer	Read / Write	0 ... 23 h	206
AM/PM (2813)	2496	Integer	Read / Write	0 = AM 1 = PM	207
Minute (2844)	2467	Integer	Read / Write	0 ... 59 min	207
Verifizierungsmodus (12105)	2366	Integer	Read / Write	0 = Standardverifizierung 1 = Erweiterte Verifizierung	207
Informationen externes Gerät (12101)	20493 ... 20508	String	Read / Write	Freitexteingabe	208
Verifizierung starten (12127)	2270	Integer	Read / Write	0 = Abbrechen 1 = Starten 10 = Ausgang 1 unterer Wert * 11 = Ausgang 1 oberer Wert * 12 = Ausgang 2 unterer Wert * 13 = Ausgang 2 oberer Wert * 14 = Ausgang 3 unterer Wert * 15 = Ausgang 3 oberer Wert * 16 = Ausgang 4 unterer Wert * 17 = Ausgang 4 oberer Wert * 20 = Impulsausgang 1 * 21 = Frequenzausgang 1 * 22 = Impulsausgang 2 * 23 = Frequenzausgang 2 * 24 = Doppelimpulsausgang * 25 = Frequenzausgang 3 *	208
Fortschritt (2808)	6797	Integer	Read	0 ... 100 %	209
Messwerte (12102)	5512 ... 5513	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	209
Ausgangswerte (12103)	5516 ... 5517	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	209

Navigation: Experte → Diagnose → Heartbeat Technology → Verifizierungsausführung					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Status (12153)	2079	Integer	Read	0 = Fehlgeschlagen 1 = Ausgeführt 3 = Nicht ausgeführt 8 = In Arbeit	210
Verifizierungsergebnis (12149)	2355	Integer	Read	0 = Nicht bestanden 2 = Bestanden 3 = Nicht ausgeführt 250 = Nicht unterstützt	210

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Untermenü "Verifizierungsergebnisse"

Navigation: Experte → Diagnose → Heartbeat Technology → Verifizierungsergebnisse					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Datum/Zeit (manuell erfasst) (12142)	2372 ... 2381	String	Read	dd.mmmm.yyyy; hh:mm Uhr	211
Verifizierungs-ID (12141)	2315	Integer	Read	0 ... 65535	211
Betriebszeit (12126)	3346	String	Read	Tage (d), Stunden (h), Minuten (m), Sekunden (s)	211
Verifizierungsergebnis (12149)	2355	Integer	Read	0 = Nicht bestanden 2 = Bestanden 3 = Nicht ausgeführt 250 = Nicht unterstützt	212
Sensor (12152)	2384	Integer	Read	0 = Nicht bestanden 2 = Bestanden 3 = Nicht ausgeführt 250 = Nicht unterstützt	212
Sensorelektronikmodul (ISEM) (12151)	2385	Integer	Read	0 = Nicht bestanden 2 = Bestanden 3 = Nicht ausgeführt 250 = Nicht unterstützt	212
I/O-Modul (12145)	2386	Integer	Read	0 = Nicht bestanden 2 = Bestanden 3 = Nicht ausgeführt 250 = Nicht unterstützt 254 = Nicht gesteckt	213
Systemzustand (12109)	5790	Integer	Read	0 = Nicht bestanden 2 = Bestanden 3 = Nicht ausgeführt 250 = Nicht unterstützt	213

Untermenü "Simulation"

Navigation: Experte → Diagnose → Simulation					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Zuordnung Simulation Prozessgröße (1810)	6813	Integer	Read / Write	0 = Aus 0 = Volumenfluss 1 = Massefluss 2 = Normvolumenfluss 3 = Fließgeschwindigkeit 4 = Schallgeschwindigkeit 5 = Temperatur * 6 = Druck * 9 = Methananteil * 9 = Dichte 10 = Molare Masse * 12 = Dynamische Viskosität * 13 = Energiefluss 21 = Wobbe-Index * 23 = Brennwert *	215
Wert Prozessgröße (1811)	6814 ... 6815	Float	Read / Write	Abhängig von der ausgewählten Prozessgröße	216
Simulation Stromeingang 1 ... n (1608-1 ... n)	1: 6127 2: 6128 3: 6129	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = An	216
Wert Stromeingang 1 ... n (1609-1 ... n)	1: 6139 ... 6140 2: 6141 ... 6142 3: 6143 ... 6144	Float	Read / Write	0 ... 22,5 mA	216
Simulation Statuseingang 1 ... n (1355-1 ... n)	1: 2620 2: 4693 3: 4694	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = An	217
Eingangssignalpegel 1 ... n (1356-1 ... n)	1: 2638 2: 4696 3: 4697	Integer	Read / Write	0 = Niedrig 1 = Hoch	217
Simulation Stromausgang 1 ... n (0354-1 ... n)	1: 5939 2: 5940 3: 5941	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = An	218
Wert Stromausgang (0355)	5995 ... 5996	Float	Read / Write	3,59 ... 22,5 mA	218
Simulation Frequenzausgang 1 ... n (0472-1 ... n)	1: 6203 2: 6204 3: 6205	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = An	218
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	219
Simulation Impulsausgang 1 ... n (0458-1 ... n)	1: 6215 2: 6216 3: 6217	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Abwärtszählender Wert 2 = Fester Wert	219
Wert Impulsausgang 1 ... n (0459-1 ... n)	1: 6219 2: 6220 3: 6221	Integer	Read / Write	0 ... 65 535	220
Simulation Schaltausgang 1 ... n (0462-1 ... n)	1: 6223 2: 6224 3: 6225	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = An	220
Schaltzustand 1 ... n (0463-1 ... n)	1: 6227 2: 6228 3: 6229	Integer	Read / Write	1 = Offen 6 = Geschlossen	221
Simulation Relaisausgang 1 ... n (0802-1 ... n)	1: 7523 2: 7524 3: 7525	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = An	221

Navigation: Experte → Diagnose → Simulation					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Schaltzustand 1 ... n (0803-1 ... n)	1: 8239 2: 8240 3: 8241	Integer	Read / Write	1 = Offen 6 = Geschlossen	222
Simulation Impulsausgang (0988)	5957	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Abwärtszählender Wert 2 = Fester Wert	222
Wert Impulsausgang (0989)	5973	Integer	Read / Write	0 ... 65535	223
Simulation Gerätealarm (0654)	6812	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = An	223
Kategorie Diagnoseereignis (0738)	4261	Integer	Read / Write	0 = Sensor 1 = Elektronik 2 = Konfiguration 3 = Prozess	224
Simulation Diagnoseereignis (0737)	4259	Integer	Read / Write	<ul style="list-style-type: none"> ■ Aus ■ Auswahlliste Diagnoseereignisse (abhängig von der ausgewählten Kategorie) 	224

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Stichwortverzeichnis

0 ... 9

0/4 mA-Wert (Parameter)	105
1. Anzeigewert (Parameter)	18
1. Nachkommastellen (Parameter)	19
1. Wert 0%-Bargraph (Parameter)	19
1. Wert 100%-Bargraph (Parameter)	19
2. Anzeigewert (Parameter)	20
2. Nachkommastellen (Parameter)	20
2.4GHz-WLAN-Kanal (Parameter)	170
3. Anzeigewert (Parameter)	21
3. Nachkommastellen (Parameter)	22
3. Wert 0%-Bargraph (Parameter)	21
3. Wert 100%-Bargraph (Parameter)	22
4. Anzeigewert (Parameter)	22
4. Nachkommastellen (Parameter)	23
20mA-Wert (Parameter)	105

A

Administration (Untermenü)	40
Aktiver Pegel (Parameter)	108
Aktuelle Diagnose (Parameter)	178
Akzeptanzrate (Parameter)	52
Alarmverzögerung (Parameter)	30
Alle Summenzähler zurücksetzen (Parameter)	172
AM/PM (Parameter)	207
Anfangsfrequenz (Parameter)	131
Anlagenbetreiber (Parameter)	204
Anpassung Prozessgrößen (Untermenü)	91
Ansprechzeit Status Eingang (Parameter)	108
Antenne wählen (Parameter)	170
Anzeige (Untermenü)	15
Anzeige 1. Kanal (Untermenü)	201
Anzeige 2. Kanal (Untermenü)	202
Anzeige 3. Kanal (Untermenü)	203
Anzeige 4. Kanal (Untermenü)	203
Anzeigemodul (Untermenü)	194
Applikation (Untermenü)	172
Assistent	
Freigabecode definieren	40
WLAN-Einstellungen	165
Ausgang (Untermenü)	109
Ausgangsfrequenz (Parameter)	59, 136
Ausgangsstrom (Parameter)	58, 122
Ausgangswerte (Parameter)	209
Ausgangswerte (Untermenü)	57
Ausschaltpunkt (Parameter)	140, 147
Ausschaltpunkt Schleichmengenunterdrück. (Parameter)	76
Ausschaltverzögerung (Parameter)	142, 148

B

Baudrate (Parameter)	156
Benutzername (Parameter)	168
Benutzerrolle (Parameter)	14
Bestellcode (Parameter)	187
Betriebsart (Parameter)	125

Betriebszeit (Parameter)	27, 42, 180, 211
Betriebszeit ab Neustart (Parameter)	179
Bootloader-Revision (Parameter)	189, 190, 192, 193, 194, 195
Brennwert (Parameter)	50, 83
Brennwert-Offset (Parameter)	98
Brennwertart (Parameter)	80
Brennwertberechnung (Parameter)	78
Brennwerteinheit (Parameter)	71
Brennwertfaktor (Parameter)	98
Build-Nr. Software (Parameter)	189, 190, 191, 193, 194, 195
Bus Abschluss (Parameter)	159
Busadresse (Parameter)	156
Bytereihenfolge (Parameter)	157

D

Dämpfung Anzeige (Parameter)	24
Dämpfung Ausgang (Parameter)	133
Dämpfung Stromausgang (Parameter)	120
Datensicherung (Untermenü)	26
Datenspeicher löschen (Parameter)	199
Datum/Zeit (manuell erfasst) (Parameter)	211
Datum/Zeitformat (Parameter)	72
DHCP client (Parameter)	163
Diagnose (Untermenü)	177
Diagnose 1 (Parameter)	180
Diagnose 2 (Parameter)	181
Diagnose 3 (Parameter)	182
Diagnose 4 (Parameter)	183
Diagnose 5 (Parameter)	183
Diagnoseeinstellungen (Untermenü)	29
Diagnoseliste (Untermenü)	180
Diagnoseverhalten (Untermenü)	30
Dichte (Parameter)	50
Dichte-Offset (Parameter)	97
Dichteberechnung (Parameter)	78
Dichteeinheit (Parameter)	69
Dichtefaktor (Parameter)	97
Direktzugriff	
0/4 mA-Wert	
Stromeingang 1 ... n (1606-1 ... n)	105
1. Anzeigewert (0107)	18
1. Nachkommastellen (0095)	19
1. Wert 0%-Bargraph (0123)	19
1. Wert 100%-Bargraph (0125)	19
2. Anzeigewert (0108)	20
2. Nachkommastellen (0117)	20
2.4GHz-WLAN-Kanal (2704)	170
3. Anzeigewert (0110)	21
3. Nachkommastellen (0118)	22
3. Wert 0%-Bargraph (0124)	21
3. Wert 100%-Bargraph (0126)	22
4. Anzeigewert (0109)	22
4. Nachkommastellen (0119)	23

20mA-Wert	
Stromeingang 1 ... n (1607-1 ... n)	105
Aktiver Pegel	
Statureingang 1 ... n (1351-1 ... n)	108
Aktuelle Diagnose (0691)	178
Akzeptanzrate (2912)	52
Alarmverzögerung (0651)	30
Alle Summenzähler zurücksetzen (2806)	172
AM/PM (2813)	207
Anfangsfrequenz	
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n	
(0453-1 ... n)	131
Anlagenbetreiber (2754)	204
Ansprechzeit Statureingang	
Statureingang 1 ... n (1354-1 ... n)	108
Antenne wählen (2713)	170
Ausgangsfrequenz	
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n	
(0471-1 ... n)	59, 136
Ausgangsstrom	
Stromausgang 1 ... n (0361-1 ... n)	122
Wert Stromausgang 1 ... n (0361-1 ... n)	58
Ausgangswerte (12103)	209
Ausschaltpunkt	
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n	
(0464-1 ... n)	140
Relaisausgang 1 ... n (0809-1 ... n)	147
Ausschaltpunkt Schleichmengenunterdrück.	
(1804)	76
Ausschaltverzögerung	
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n	
(0465-1 ... n)	142
Relaisausgang 1 ... n (0813-1 ... n)	148
Baudrate (7111)	156
Benutzername (2715)	168
Benutzerrolle (0005)	14
Bestellcode (0008)	187
Betriebsart	
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n	
(0469-1 ... n)	125
Betriebszeit (0652)	27, 42, 180
Betriebszeit (12126)	211
Betriebszeit ab Neustart (0653)	179
Bootloader-Revision	
I/O-Modul 2 (0073)	192, 193, 194
I/O-Modul 3 (0073)	192, 193, 194
I/O-Modul 4 (0073)	192, 193, 194
Bootloader-Revision (0073)	189, 190, 195
Brennwert (1893)	50
Brennwert (3105)	83
Brennwert-Offset (1899)	98
Brennwertart (3101)	80
Brennwertberechnung (3103)	78
Brennwerteinheit (0552)	71
Brennwertfaktor (1900)	98
Build-Nr. Software	
I/O-Modul 2 (0079)	191, 193, 194
I/O-Modul 3 (0079)	191, 193, 194
I/O-Modul 4 (0079)	191, 193, 194
Build-Nr. Software (0079)	189, 190, 195
Bus Abschluss (7155)	159
Busadresse (7112)	156
Bytereihenfolge (7113)	157
Dämpfung Anzeige (0094)	24
Dämpfung Ausgang	
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n	
(0477-1 ... n)	133
Dämpfung Stromausgang	
Stromausgang 1 ... n (0363-1 ... n)	120
Datenspeicher löschen (0855)	199
Datum/Zeit (manuell erfasst) (12142)	211
Datum/Zeitformat (2812)	72
DHCP client (7212)	163
Diagnose 1 (0692)	180
Diagnose 2 (0693)	181
Diagnose 3 (0694)	182
Diagnose 4 (0695)	183
Diagnose 5 (0696)	183
Dichte (1865)	50
Dichte-Offset (1877)	97
Dichteberechnung (3102)	78
Dichteeinheit (0555)	69
Dichtefaktor (1878)	97
Direktzugriff (0106)	12
Display language (0104)	16
Druck (1872)	49
Druck-Offset (1881)	95
Druckdämpfung (1889)	75
Druckeinheit (0564)	69
Druckfaktor (1882)	96
Druckkompensation (3023)	86
Druckmesszellenabgleich (5669)	90
Durchflussdämpfung (1802)	73
Dynamische Viskosität (1887)	50
Dynamische Viskosität (3106)	83
Einbaurichtung (1809)	89
Eingangssignalpegel 1 ... n (1356-1 ... n)	217
Eingelesener Wert (3058)	89
Einheit dynamische Viskosität (0577)	70
Einheit Prozessgröße 1 ... n (0915-1 ... n)	173
Einschaltpunkt	
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n	
(0466-1 ... n)	139
Relaisausgang 1 ... n (0810-1 ... n)	148
Einschaltpunkt Schleichmengenunterdrück.	
(1805)	76
Einschaltverzögerung	
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n	
(0467-1 ... n)	141
Relaisausgang 1 ... n (0814-1 ... n)	149
Empfangene Signalstärke (2721)	171
Endfrequenz	
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n	
(0454-1 ... n)	131
Energieeinheit (0559)	70
Energiefluss (1851)	51
Energiefluss-Offset (1866)	99
Energieflusseinheit (0565)	71

Energieflussfaktor (1867)	99	Gemessener Strom	
ENP-Version (0012)	188	Stromausgang 1 ... n (0366-1 ... n)	123
Erweiterter Bestellcode 1 (0023)	187	Wert Stromausgang 1 ... n (0366-1 ... n)	58
Erweiterter Bestellcode 2 (0021)	188	Gemessener Strom 1 ... n (1604-1 ... n)	57
Erweiterter Bestellcode 3 (0022)	188	Gerät zurücksetzen (0000)	43
Externe Druckmessung (3033)	87	Geräte-ID (7153)	161
Externer Druck (3059)	87	Gerätename (0020)	187
Faktor dynamische Viskosität (1897)	98	Geräterevision (7154)	161
Faktor molare Masse (1876)	97	Gesamte Speicherdauer (0861)	201
Fehlerfrequenz		Geschwindigkeitseinheit (0566)	68
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n		Hintergrundbeleuchtung (0111)	26
(0474-1 ... n)	135	I/O-Konfiguration übernehmen (3907)	102
Fehlerstrom		I/O-Modul (12145)	213
Stromausgang 1 ... n (0352-1 ... n)	122	I/O-Modul 1 ... n Information (3906-1 ... n)	101
Fehlerverhalten		I/O-Modul 1 ... n Klemmennummern (3902-	
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n		1 ... n)	101
(0451-1 ... n)	135	I/O-Modul 1 ... n Typ (3901-1 ... n)	102
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n		I/O-Modul 2 Klemmennummern (3902-2)	
(0480-1 ... n)	129	191, 192, 193
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n		I/O-Modul 3 Klemmennummern (3902-3)	
(0486-1 ... n)	142	191, 192, 193
Relaisausgang 1 ... n (0811-1 ... n)	149	I/O-Modul 4 Klemmennummern (3902-4)	
Stromeingang 1 ... n (1601-1 ... n)	106	191, 192, 193
Fehlerverhalten (0985)	154	I/O-Nachrüstcode (2762)	103
Fehlerverhalten (7116)	159	Impulsausgang	
Fehlerverhalten Stromausgang		Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n	
Stromausgang 1 ... n (0364-1 ... n)	121	(0456-1 ... n)	59, 130
Fehlerverhalten Summenzähler 1 ... n (0901-		Impulsausgang (0987)	61, 154
1 ... n)	176	Impulsbreite	
Fehlerwert		Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n	
Stromeingang 1 ... n (1602-1 ... n)	106	(0452-1 ... n)	128
Feldbus-Schreibzugriff (7156)	160	Impulsbreite (0986)	152
Fester Stromwert		Impulsskalierung	
Stromausgang 1 ... n (0365-1 ... n)	112	Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n	
Fester Wert (2925)	88	(0455-1 ... n)	127
Fester Wert (3022)	87	Impulswertigkeit (0983)	152
Feuchtigkeitsart (3156)	81	Informationen externes Gerät (12101)	208
Feuchtigkeitsart (3166)	81	Intervall Anzeige (0096)	23
Filteroptionen (0705)	185	Invertiertes Ausgangssignal	
Firmware-Version		Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n	
I/O-Modul 2 (0072)	191, 192, 194	(0470-1 ... n)	143
I/O-Modul 3 (0072)	191, 192, 194	Invertiertes Ausgangssignal (0993)	154
I/O-Modul 4 (0072)	191, 192, 194	IP-Adresse (7209)	163
Firmware-Version (0010)	186	IP-Adresse Domain Name Server (2720)	171
Firmware-Version (0072)	189, 190, 195	Jahr (2846)	205
Fließgeschwindigkeit (1852)	48	Kalibrierfaktor (2920)	100
Format Anzeige (0098)	16	Kategorie Diagnoseereignis (0738)	224
Fortschritt (2808)	209	Klemmennummer	
Freigabecode eingeben (0003)	14	Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n	
Freigabecode zurücksetzen (0024)	42	(0492-1 ... n)	124
Funktion Relaisausgang		Relaisausgang 1 ... n (0812-1 ... n)	144
Relaisausgang 1 ... n (0804-1 ... n)	144	Statureingang 1 ... n (1358-1 ... n)	107
Funktion Schaltausgang		Stromausgang 1 ... n (0379-1 ... n)	110
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n		Stromeingang 1 ... n (1611-1 ... n)	104
(0481-1 ... n)	136	Konfigurationsdaten verwalten (2758)	27
Gasart wählen (3109)	77	Kontrast Anzeige (0105)	26
Gaseigenschaftendämpfung (1888)	74	Kopfzeile (0097)	24
Gateway-IP-Adresse (2719)	171	Kopfzeilentext (0112)	25
		Letzte Datensicherung (2757)	27

Letzte Diagnose (0690)	179	Phasenverschiebung (0992)	153
Login-Seite (7273)	165	Prozessgröße Stromausgang	
MAC-Adresse (7214)	163	Stromausgang 1 ... n (0359-1 ... n)	110
Masseinheit (0574)	67	Referenz-Verbrennungstemperatur (3165)	79
Massefluss (1847)	47	Referenz-Z-Faktor (3148)	82
Massefluss-Offset (1841)	93	Referenzbedingungen (3155)	78
Masseflusseinheit (0554)	67	Referenzbrennwert (3145)	82
Masseflussfaktor (1846)	94	Referenzdruck (3146)	79
Master-Klemmennummer (0981)	151	Referenzdruck (5670)	90
Max. Schaltzyklenanzahl		Referenztemperatur (3147)	79
Relaisausgang 1 ... n (0817-1 ... n)	61	Relais im Ruhezustand	
Messbereichsanfang Ausgang		Relaisausgang 1 ... n (0816-1 ... n)	150
Stromausgang 1 ... n (0367-1 ... n)	113	Relative Dichte (3149)	82
Messbereichsende Ausgang		Scan-List-Register 0 ... 15 (7114)	161
Stromausgang 1 ... n (0372-1 ... n)	115	Schallgeschwindigkeit (1850)	48
Messmodus		Schallgeschwindigkeit-Offset (1848)	94
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n		Schallgeschwindigkeitsfaktor (1849)	94
(0457-1 ... n)	128	Schaltzustand	
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n		Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n	
(0479-1 ... n)	132	(0461-1 ... n)	60, 142
Messmodus (0984)	153	Relaisausgang 1 ... n (0801-1 ... n)	60, 149
Messmodus Stromausgang		Schaltzustand 1 ... n (0463-1 ... n)	221
Stromausgang 1 ... n (0351-1 ... n)	115	Schaltzustand 1 ... n (0803-1 ... n)	222
Messstellenkennzeichnung (0011)	186	Schaltzyklen	
Messumformerkennung (2765)	43	Relaisausgang 1 ... n (0815-1 ... n)	61
Messwert für Anfangsfrequenz		Sensor (12152)	212
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n		Sensorelektronikmodul (ISEM) (12151)	212
(0476-1 ... n)	132	Seriennummer (0009)	186
Messwert für Endfrequenz		Sicherheitsidentifizierung (2718)	167
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n		Sicherungsstatus (2759)	28
(0475-1 ... n)	132	Signalmodus	
Messwerte (12102)	209	Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n	
Messwerte 1 ... n (1603-1 ... n)	56	(0490-1 ... n)	125
Messwertspeicherung (0860)	199	Stromausgang 1 ... n (0377-1 ... n)	110
Messwertspeicherungsstatus (0858)	200	Stromeingang 1 ... n (1610-1 ... n)	104
Messwertspeicherungssteuerung (0857)	200	Signalmodus (0991)	151
Messwertunterdrückung (1839)	73	Signalrauschabstand (2917)	52
Methananteil (1863)	49	Signalstärke (2914)	52
Methananteil-Offset (1873)	96	Simulation Diagnoseereignis (0737)	224
Methananteilfaktor (1874)	96	Simulation Frequenzausgang 1 ... n (0472-1 ... n)	
Minute (2844)	207	218
Modus Datenübertragung (7115)	156	Simulation Gerätealarm (0654)	223
Molare Masse (1864)	49	Simulation Impulsausgang (0988)	222
Monat (2845)	206	Simulation Impulsausgang 1 ... n (0458-1 ... n) ..	219
Nennweite (2807)	100	Simulation Relaisausgang 1 ... n (0802-1 ... n) ..	221
Netzwerksicherheit (2705)	167	Simulation Schaltausgang 1 ... n (0462-1 ... n) ..	220
Normdichte (3144)	81	Simulation Statuseingang 1 ... n (1355-1 ... n) ..	217
Normvolumeneinheit (0575)	66	Simulation Stromausgang 1 ... n (0354-1 ... n) ..	218
Normvolumenfluss (1857)	47	Simulation Stromeingang 1 ... n (1608-1 ... n) ..	216
Normvolumenfluss-Berechnung (3164)	84	Slave-Klemmennummer (0990)	151
Normvolumenfluss-Einheit (0558)	65	Software-Optionsübersicht (0015)	45
Normvolumenfluss-Faktor (1856)	93	Speicherintervall (0856)	198
Normvolumenfluss-Offset (1855)	93	Speicherverzögerung (0859)	199
Nullpunkt (2921)	100	Spezifische Wärmekapazität (3162)	82
Offset dynamische Viskosität (1898)	97	Spezifische Wärmekapazität (3163)	83
Offset molare Masse (1875)	96	Spezifische Wärmekapazitätseinheit (0604)	72
Offset-Wert Druckmesszelle (5671)	90	Sprungantwortzeit	
Ort (2755)	204	Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n	
Parität (7122)	157	(0491-1 ... n)	134

SSID-Name (2707)	170	Wobbe-Index (1854)	51
SSID-Name (2714)	166	Wobbe-Index-Faktor (1880)	99
Standard-Gateway (7210)	164	Wobbe-Index-Offset (1879)	98
Status (12153)	210	Z-Faktor (3108)	83
Status Verriegelung (0004)	13	Zeitstempel (0667)	178
Steuerung Summenzähler 1 ... n (0912-1 ... n) ..	175	Zeitstempel (0672)	179
Strombereich		Zeitstempel (0683)	181
Stromeingang 1 ... n (1605-1 ... n)	104	Zeitstempel (0684)	181
Strombereich Ausgang		Zeitstempel (0685)	182
Stromausgang 1 ... n (0353-1 ... n)	111	Zeitstempel (0686)	183
Stunde (2843)	206	Zeitstempel (0687)	184
Subnetzmaske (7211)	164	Zuordnung 1. Kanal (0851)	196
Summenzähler 1 ... n Betriebsart (0908-1 ... n) .	175	Zuordnung 2. Kanal (0852)	197
SW-Option aktivieren (0029)	44	Zuordnung 3. Kanal (0853)	197
Systemzustand (12109)	213	Zuordnung 4. Kanal (0854)	198
Tag (2842)	206	Zuordnung Diagnoseverhalten	
Temperatur (1853)	48	Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n	
Temperatur-Offset (1870)	95	(0482-1 ... n)	137
Temperaturdämpfung (1803)	75	Relaisausgang 1 ... n (0806-1 ... n)	146
Temperatureinheit (0557)	68	Zuordnung Frequenzausgang	
Temperaturfaktor (1871)	95	Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n	
Temperaturkompensation (3025)	88	(0478-1 ... n)	130
Trennzeichen (0101)	25	Zuordnung Grenzwert	
Turbulenz (2907)	53	Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n	
Überlauf Summenzähler 1 ... n (0910-1 ... n) . . .	54	(0483-1 ... n)	137
Umgebungsdruck (3024)	88	Relaisausgang 1 ... n (0807-1 ... n)	145
Verbindungsstatus (2722)	171	Zuordnung Impulsausgang	
Vergleichsergebnis (2760)	28	Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n	
Verifizierung starten (12127)	208	(0460-1 ... n)	127
Verifizierungs-ID (12141)	211	Zuordnung Impulsausgang (0982)	152
Verifizierungsergebnis (12149)	210, 212	Zuordnung Prozessgröße (1837)	76
Verifizierungsmodus (12105)	207	Zuordnung Prozessgröße 1 ... n (0914-1 ... n) . . .	173
Verzögerung Antworttelegramm (7146)	159	Zuordnung Simulation Prozessgröße (1810)	215
Volumeneinheit (0563)	65	Zuordnung SSID-Name (2708)	169
Volumenfluss (1838)	47	Zuordnung Status	
Volumenfluss-Offset (1831)	92	Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n	
Volumenflusseinheit (0553)	63	(0485-1 ... n)	141
Volumenflussfaktor (1832)	92	Relaisausgang 1 ... n (0805-1 ... n)	147
Voreingestellter Wert 1 ... n (0913-1 ... n)	176	Zuordnung Statuseingang	
Web server language (7221)	162	Statuseingang 1 ... n (1352-1 ... n)	107
Webserver Funktionalität (7222)	164	Zuordnung Überwachung Durchflussrichtung	
Weiterer Gasbestandteil (3154)	84	Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n	
Wert Frequenzausgang 1 ... n (0473-1 ... n)	219	(0484-1 ... n)	140
Wert Impulsausgang (0989)	223	Relaisausgang 1 ... n (0808-1 ... n)	145
Wert Impulsausgang 1 ... n (0459-1 ... n)	220	Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 019 (0635)	
Wert Prozessgröße (1811)	216	32
Wert Statuseingang		Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 160 (0776)	
Statuseingang 1 ... n (1353-1 ... n)	108	32
Wert Statuseingang 1 ... n (1353-1 ... n)	57	Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 441 (0657)	
Wert Stromausgang (0355)	218	33
Wert Stromeingang 1 ... n (1609-1 ... n)	216	Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 442 (0658)	
Wert Summenzähler 1 ... n (0911-1 ... n)	53	33
WLAN (2702)	166	Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 443 (0659)	
WLAN subnet mask (2709)	169	33
WLAN-IP-Adresse (2711)	168	Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 444 (0740)	
WLAN-MAC-Adresse (2703)	168	34
WLAN-Modus (2717)	166	Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 452 (0713)	
WLAN-Passphrase (2706)	169	34
WLAN-Passwort (2716)	168		

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 543 (0643)	35
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 832 (0675)	35
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 833 (0676)	35
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 834 (0677)	36
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 835 (0678)	36
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 837 (0714)	37
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 841 (0680)	37
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 842 (0638)	37
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 870 (0726)	38
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 881 (0724)	38
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 930 (0639)	38
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 931 (0640)	39
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 953 (0636)	39
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 954 (0637)	40
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
Doppelimpuls Ausgang (Untermenü)	61, 150
Druck (Parameter)	49
Druck-Offset (Parameter)	95
Druckdämpfung (Parameter)	75
Druckeinheit (Parameter)	69
Druckfaktor (Parameter)	96
Druckkompensation (Parameter)	86
Druckmesszellenabgleich (Parameter)	90
Durchflussdämpfung (Parameter)	73
Dynamische Viskosität (Parameter)	50, 83

E

Einbaurichtung (Parameter)	89
Eingang (Untermenü)	103
Eingangssignalpegel 1 ... n (Parameter)	217
Eingangswerte (Untermenü)	56
Eingelesener Wert (Parameter)	89
Einheit dynamische Viskosität (Parameter)	70
Einheit Prozessgröße 1 ... n (Parameter)	173
Einschaltpunkt (Parameter)	139, 148

Einschaltpunkt Schleichmengenunterdrück. (Parameter)	76
Einschaltverzögerung (Parameter)	141, 149
Empfangene Signalstärke (Parameter)	171
Endfrequenz (Parameter)	131
Energieeinheit (Parameter)	70
Energiefluss (Parameter)	51
Energiefluss-Offset (Parameter)	99
Energieflusseinheit (Parameter)	71
Energieflussfaktor (Parameter)	99
ENP-Version (Parameter)	188
Ereignislogbuch (Untermenü)	184
Erweiterter Bestellcode 1 (Parameter)	187
Erweiterter Bestellcode 2 (Parameter)	188
Erweiterter Bestellcode 3 (Parameter)	188
Externe Druckmessung (Parameter)	87
Externe Kompensation (Untermenü)	86
Externer Druck (Parameter)	87

F

Faktor dynamische Viskosität (Parameter)	98
Faktor molare Masse (Parameter)	97
Fehlerfrequenz (Parameter)	135
Fehlerstrom (Parameter)	122
Fehlverhalten (Parameter)	106, 129, 135, 142, 149, 154, 159
Fehlverhalten Stromausgang (Parameter)	121
Fehlverhalten Summenzähler 1 ... n (Parameter)	176
Fehlerwert (Parameter)	106
Feldbus-Schreibzugriff (Parameter)	160
Fester Stromwert (Parameter)	112
Fester Wert (Parameter)	87, 88
Feuchtigkeitsart (Parameter)	81
Filteroptionen (Parameter)	185
Firmware-Version (Parameter)	186, 189, 190, 191, 192, 194, 195
Fließgeschwindigkeit (Parameter)	48
Format Anzeige (Parameter)	16
Fortschritt (Parameter)	209
Freigabecode bestätigen (Parameter)	41
Freigabecode definieren (Assistent)	40
Freigabecode definieren (Parameter)	41
Freigabecode eingeben (Parameter)	14
Freigabecode zurücksetzen (Parameter)	42
Freigabecode zurücksetzen (Untermenü)	42
Funktion	
siehe Parameter	
Funktion Relaisausgang (Parameter)	144
Funktion Schaltausgang (Parameter)	136

G

Gasart wählen (Parameter)	77
Gaseigenschaftendämpfung (Parameter)	74
Gasspezifikation (Untermenü)	84
Gateway-IP-Adresse (Parameter)	171
Gemessener Strom (Parameter)	58, 123
Gemessener Strom 1 ... n (Parameter)	57
Gerät zurücksetzen (Parameter)	43
Geräte-ID (Parameter)	161

Geräteinformation (Untermenü)	185
Gerätename (Parameter)	187
Gerätrevision (Parameter)	161
Gesamte Speicherdauer (Parameter)	201
Geschwindigkeitseinheit (Parameter)	68

H

Hauptelektronikmodul + I/O-Modul 1 (Untermenü)	189
Heartbeat Grundeinstellungen (Untermenü)	204
Heartbeat Technology (Untermenü)	204
Hintergrundbeleuchtung (Parameter)	26

I

I/O-Konfiguration (Untermenü)	101
I/O-Konfiguration übernehmen (Parameter)	102
I/O-Modul (Parameter)	213
I/O-Modul 1 ... n Information (Parameter)	101
I/O-Modul 1 ... n Klemmennummern (Parameter)	101
I/O-Modul 1 ... n Typ (Parameter)	102
I/O-Modul 2 (Untermenü)	191
I/O-Modul 2 Klemmennummern (Parameter)	191, 192, 193
I/O-Modul 3 (Untermenü)	192
I/O-Modul 3 Klemmennummern (Parameter)	191, 192, 193
I/O-Modul 4 (Untermenü)	193
I/O-Modul 4 Klemmennummern (Parameter)	191, 192, 193
I/O-Nachrüstcode (Parameter)	103
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n (Untermenü)	58, 123
Impulsausgang (Parameter)	59, 61, 130, 154
Impulsbreite (Parameter)	128, 152
Impulsskalierung (Parameter)	127
Impulswertigkeit (Parameter)	152
Informationen externes Gerät (Parameter)	208
Intervall Anzeige (Parameter)	23
Invertiertes Ausgangssignal (Parameter)	143, 154
IP-Adresse (Parameter)	163
IP-Adresse Domain Name Server (Parameter)	171

J

Jahr (Parameter)	205
----------------------------	-----

K

Kalibrierfaktor (Parameter)	100
Kalibrierung (Untermenü)	100
Kategorie Diagnoseereignis (Parameter)	224
Klemmennummer (Parameter)	104, 107, 110, 124, 144
Kommunikation (Untermenü)	155
Konfigurationsdaten verwalten (Parameter)	27
Kontrast Anzeige (Parameter)	26
Kopfzeile (Parameter)	24
Kopfzeilentext (Parameter)	25

L

Letzte Datensicherung (Parameter)	27
Letzte Diagnose (Parameter)	179
Login-Seite (Parameter)	165

M

MAC-Adresse (Parameter)	163
Masseeinheit (Parameter)	67
Massefluss (Parameter)	47
Massefluss-Offset (Parameter)	93
Masseflussseinheit (Parameter)	67
Masseflussfaktor (Parameter)	94
Master-Klemmennummer (Parameter)	151
Max. Schaltzyklenanzahl (Parameter)	61
Messbereichsanfang Ausgang (Parameter)	113
Messbereichsende Ausgang (Parameter)	115
Messmodus (Parameter)	128, 132, 153
Messmodus (Untermenü)	77
Messmodus Stromausgang (Parameter)	115
Messstellenkennzeichnung (Parameter)	186
Messstoffeigenschaften (Untermenü)	80
Messumformerkennung (Parameter)	43
Messwert für Anfangsfrequenz (Parameter)	132
Messwert für Endfrequenz (Parameter)	132
Messwerte (Parameter)	209
Messwerte (Untermenü)	46
Messwerte 1 ... n (Parameter)	56
Messwertspeicherung (Parameter)	199
Messwertspeicherung (Untermenü)	195
Messwertspeicherungsstatus (Parameter)	200
Messwertspeicherungssteuerung (Parameter)	200
Messwertunterdrückung (Parameter)	73
Methananteil (Parameter)	49
Methananteil-Offset (Parameter)	96
Methananteilfaktor (Parameter)	96
Minute (Parameter)	207
Modbus-Data-Map (Untermenü)	161
Modbus-Information (Untermenü)	160
Modbus-Konfiguration (Untermenü)	155
Modus Datenübertragung (Parameter)	156
Molare Masse (Parameter)	49
Monat (Parameter)	206
Monitoring-Ergebnisse (Untermenü)	214

N

Nennweite (Parameter)	100
Netzwerksicherheit (Parameter)	167
Normdichte (Parameter)	81
Normvolumeneinheit (Parameter)	66
Normvolumenfluss (Parameter)	47
Normvolumenfluss-Berechnung (Parameter)	84
Normvolumenfluss-Einheit (Parameter)	65
Normvolumenfluss-Faktor (Parameter)	93
Normvolumenfluss-Offset (Parameter)	93
Nullpunkt (Parameter)	100

O

Offset dynamische Viskosität (Parameter)	97
Offset molare Masse (Parameter)	96
Offset-Wert Druckmesszelle (Parameter)	90
Ort (Parameter)	204

P

Parameter	
Aufbau der Beschreibung	7
Parität (Parameter)	157
Phasenverschiebung (Parameter)	153
Prozessgröße Stromausgang (Parameter)	110
Prozessgrößen (Untermenü)	46
Prozessparameter (Untermenü)	73

R

Referenz-Verbrennungstemperatur (Parameter)	79
Referenz-Z-Faktor (Parameter)	82
Referenzbedingungen (Parameter)	78
Referenzbrennwert (Parameter)	82
Referenzdruck (Parameter)	79, 90
Referenztemperatur (Parameter)	79
Relais im Ruhezustand (Parameter)	150
Relaisausgang 1 ... n (Untermenü)	60, 143
Relative Dichte (Parameter)	82

S

Scan-List-Register 0 ... 15 (Parameter)	161
Schallgeschwindigkeit (Parameter)	48
Schallgeschwindigkeit-Offset (Parameter)	94
Schallgeschwindigkeitsfaktor (Parameter)	94
Schaltzustand (Parameter)	60, 142, 149
Schaltzustand 1 ... n (Parameter)	221, 222
Schaltzyklen (Parameter)	61
Schleichmengenunterdrückung (Untermenü)	75
Sensor (Parameter)	212
Sensor (Untermenü)	45
Sensorabgleich (Untermenü)	89
Sensorelektronikmodul (ISEM) (Parameter)	212
Sensorelektronikmodul (ISEM) (Untermenü)	190
Seriennummer (Parameter)	186
Sicherheitsidentifizierung (Parameter)	167
Sicherungsstatus (Parameter)	28
Signalmodus (Parameter)	104, 110, 125, 151
Signalrauschabstand (Parameter)	52
Signalstärke (Parameter)	52
Simulation (Untermenü)	214
Simulation Diagnoseereignis (Parameter)	224
Simulation Frequenzausgang 1 ... n (Parameter)	218
Simulation Gerätealarm (Parameter)	223
Simulation Impulsausgang (Parameter)	222
Simulation Impulsausgang 1 ... n (Parameter)	219
Simulation Relaisausgang 1 ... n (Parameter)	221
Simulation Schaltausgang 1 ... n (Parameter)	220
Simulation Statuseingang 1 ... n (Parameter)	217
Simulation Stromausgang 1 ... n (Parameter)	218
Simulation Stromeingang 1 ... n (Parameter)	216
Slave-Klemmennummer (Parameter)	151
Software-Optionsübersicht (Parameter)	45
Speicherintervall (Parameter)	198
Speicherverzögerung (Parameter)	199
Spezifische Wärmekapazität (Parameter)	82, 83
Spezifische Wärmekapazitätseinheit (Parameter)	72
Sprungantwortzeit (Parameter)	134
SSID-Name (Parameter)	166, 170

Standard-Gateway (Parameter)	164
Status (Parameter)	210
Status Summenzähler 1 ... n (Hex) (Parameter)	55
Status Summenzähler 1 ... n (Parameter)	55
Status Verriegelung (Parameter)	13
Statuseingang 1 ... n (Untermenü)	106
Steuerung Summenzähler 1 ... n (Parameter)	175
Stromausgang 1 ... n (Untermenü)	109
Strombereich (Parameter)	104
Strombereich Ausgang (Parameter)	111
Stromeingang 1 ... n (Untermenü)	56, 103
Stunde (Parameter)	206
Subnetzmaske (Parameter)	164
Summenzähler (Untermenü)	53
Summenzähler 1 ... n (Untermenü)	172
Summenzähler 1 ... n Betriebsart (Parameter)	175
SW-Option aktivieren (Parameter)	44
System (Untermenü)	14
Systemeinheiten (Untermenü)	62
Systemwerte (Untermenü)	51
Systemzustand (Parameter)	213

T

Tag (Parameter)	206
Temperatur (Parameter)	48
Temperatur-Offset (Parameter)	95
Temperaturdämpfung (Parameter)	75
Temperatureinheit (Parameter)	68
Temperaturfaktor (Parameter)	95
Temperaturkompensation (Parameter)	88
Trennzeichen (Parameter)	25
Turbulenz (Parameter)	53

U

Überlauf Summenzähler 1 ... n (Parameter)	54
Umgebungsdruck (Parameter)	88
Untermenü	
Administration	40
Anpassung Prozessgrößen	91
Anzeige	15
Anzeige 1. Kanal	201
Anzeige 2. Kanal	202
Anzeige 3. Kanal	203
Anzeige 4. Kanal	203
Anzeigemodul	194
Applikation	172
Ausgang	109
Ausgangswerte	57
Datensicherung	26
Diagnose	177
Diagnoseeinstellungen	29
Diagnoseliste	180
Diagnoseverhalten	30
Doppelimpulsausgang	61, 150
Eingang	103
Eingangswerte	56
Ereignislogbuch	184
Externe Kompensation	86
Freigabecode zurücksetzen	42

Gasspezifikation	84
Geräteinformation	185
Hauptelektronikmodul + I/O-Modul 1	189
Heartbeat Grundeinstellungen	204
Heartbeat Technology	204
I/O-Konfiguration	101
I/O-Modul 2	191
I/O-Modul 3	192
I/O-Modul 4	193
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n	58, 123
Kalibrierung	100
Kommunikation	155
Messmodus	77
Messstoffeigenschaften	80
Messwerte	46
Messwertspeicherung	195
Modbus-Data-Map	161
Modbus-Information	160
Modbus-Konfiguration	155
Monitoring-Ergebnisse	214
Prozessgrößen	46
Prozessparameter	73
Relaisausgang 1 ... n	60, 143
Schleichmengenunterdrückung	75
Sensor	45
Sensorabgleich	89
Sensorelektronikmodul (ISEM)	190
Simulation	214
Statuseingang 1 ... n	106
Stromausgang 1 ... n	109
Stromeingang 1 ... n	56, 103
Summenzähler	53
Summenzähler 1 ... n	172
System	14
Systemeinheiten	62
Systemwerte	51
Verifizierungsausführung	204
Verifizierungsergebnisse	210
Webserver	162
Wert Statuseingang 1 ... n	57
Wert Stromausgang 1 ... n	58

V

Verbindungsstatus (Parameter)	171
Vergleichsergebnis (Parameter)	28
Verifizierung starten (Parameter)	208
Verifizierungs-ID (Parameter)	211
Verifizierungsausführung (Untermenü)	204
Verifizierungsergebnis (Parameter)	210, 212
Verifizierungsergebnisse (Untermenü)	210
Verifizierungsmodus (Parameter)	207
Verzögerung Antworttelegramm (Parameter)	159
Volumeneinheit (Parameter)	65
Volumenfluss (Parameter)	47
Volumenfluss-Offset (Parameter)	92
Volumenflusseinheit (Parameter)	63
Volumenflussfaktor (Parameter)	92
Voreingestellter Wert 1 ... n (Parameter)	176

W

Web server language (Parameter)	162
Webserver (Untermenü)	162
Webserver Funktionalität (Parameter)	164
Weiterer Gasbestandteil (Parameter)	84
Werkseinstellungen	225
SI-Einheiten	225
US-Einheiten	226
Wert Frequenzausgang 1 ... n (Parameter)	219
Wert Impulsausgang (Parameter)	223
Wert Impulsausgang 1 ... n (Parameter)	220
Wert Prozessgröße (Parameter)	216
Wert Statuseingang (Parameter)	57, 108
Wert Statuseingang 1 ... n (Untermenü)	57
Wert Stromausgang (Parameter)	218
Wert Stromausgang 1 ... n (Untermenü)	58
Wert Stromeingang 1 ... n (Parameter)	216
Wert Summenzähler 1 ... n (Parameter)	53, 55
WLAN (Parameter)	166
WLAN subnet mask (Parameter)	169
WLAN-Einstellungen (Assistent)	165
WLAN-IP-Adresse (Parameter)	168
WLAN-MAC-Adresse (Parameter)	168
WLAN-Modus (Parameter)	166
WLAN-Passphrase (Parameter)	169
WLAN-Passwort (Parameter)	168
Wobbe-Index (Parameter)	51
Wobbe-Index-Faktor (Parameter)	99
Wobbe-Index-Offset (Parameter)	98

Z

Z-Faktor (Parameter)	83
Zeitstempel (Parameter)	178, 179, 181, 182, 183, 184
Zielgruppe	5
Zuordnung 1. Kanal (Parameter)	196
Zuordnung 2. Kanal (Parameter)	197
Zuordnung 3. Kanal (Parameter)	197
Zuordnung 4. Kanal (Parameter)	198
Zuordnung Diagnoseverhalten (Parameter)	137, 146
Zuordnung Frequenzausgang (Parameter)	130
Zuordnung Grenzwert (Parameter)	137, 145
Zuordnung Impulsausgang (Parameter)	127, 152
Zuordnung Prozessgröße (Parameter)	76
Zuordnung Prozessgröße 1 ... n (Parameter)	173
Zuordnung Simulation Prozessgröße (Parameter)	215
Zuordnung SSID-Name (Parameter)	169
Zuordnung Status (Parameter)	141, 147
Zuordnung Statuseingang (Parameter)	107
Zuordnung Überwachung Durchflussrichtung (Parameter)	140, 145
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 019 (Parameter)	32
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 160 (Parameter)	32
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 441 (Parameter)	33
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 442 (Parameter)	33

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 443 (Parameter)	33
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 444 (Parameter)	34
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 452 (Parameter)	34
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 543 (Parameter)	35
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 832 (Parameter)	35
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 833 (Parameter)	35
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 834 (Parameter)	36
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 835 (Parameter)	36
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 837 (Parameter)	37
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 841 (Parameter)	37
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 842 (Parameter)	37
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 870 (Parameter)	38
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 881 (Parameter)	38
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 930 (Parameter)	38
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 931 (Parameter)	39
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 953 (Parameter)	39
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 954 (Parameter)	40



www.addresses.endress.com
