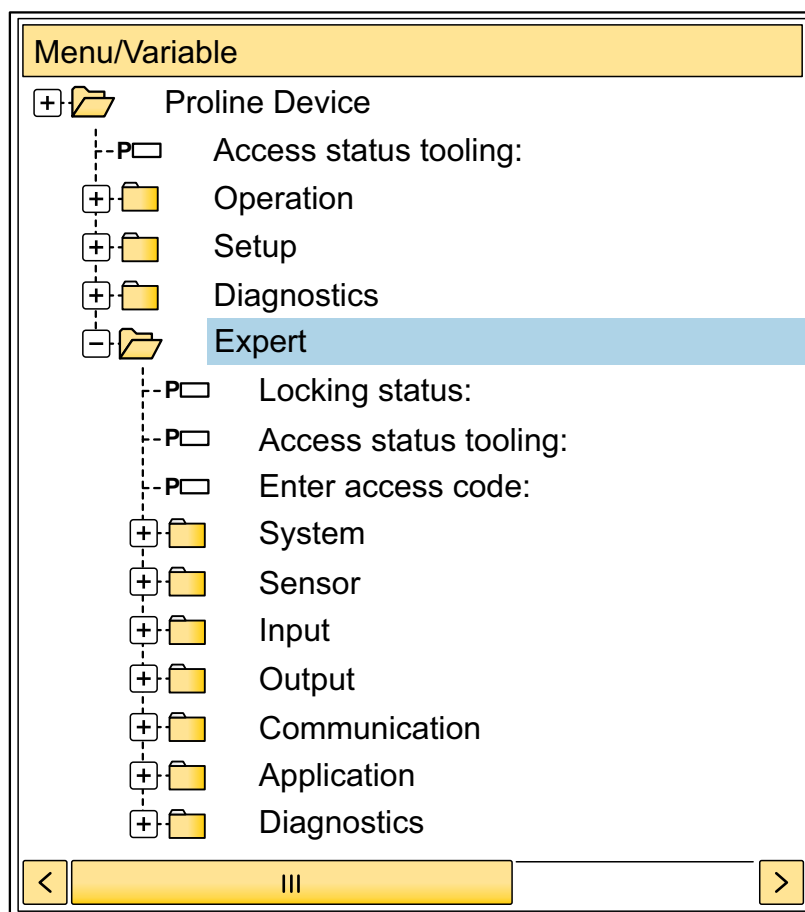


Beschreibung Geräteparameter Proline Prosonic Flow 500 Modbus RS485

Ultraschalllaufzeit-Durchflussmessgerät



Inhaltsverzeichnis

1	Hinweise zum Dokument	5	3.8	Untermenü "Diagnose"	173
1.1	Dokumentfunktion	5	3.8.1	Untermenü "Diagnoseliste"	176
1.2	Zielgruppe	5	3.8.2	Untermenü "Ereignislogbuch"	180
1.3	Umgang mit dem Dokument	5	3.8.3	Untermenü "Geräteinformation"	182
1.3.1	Informationen zum Dokumentaufbau	5	3.8.4	Untermenü "Hauptelek.+ I/O1"	186
1.3.2	Aufbau einer Parameterbeschreibung	7	3.8.5	Untermenü "Sensorelektronik"	187
1.4	Verwendete Symbole	7	3.8.6	Untermenü "I/O-Modul 1"	188
1.4.1	Symbole für Informationstypen	7	3.8.7	Untermenü "I/O-Modul 2"	189
1.4.2	Symbole in Grafiken	8	3.8.8	Untermenü "I/O-Modul 3"	190
1.5	Dokumentation	8	3.8.9	Untermenü "I/O-Modul 4"	191
1.5.1	Standarddokumentation	8	3.8.10	Untermenü "Anzeigemodul"	193
1.5.2	Geräteabhängige Zusatzdokumentation	8	3.8.11	Untermenü "Messwertspeicherung"	194
			3.8.12	Untermenü "Heartbeat"	202
			3.8.13	Untermenü "Simulation"	202
2	Übersicht zum Experten-Bedienmenü	9	4	Länderspezifische Werkseinstellungen	213
3	Beschreibung der Geräteparameter	12	4.1	SI-Einheiten	213
3.1	Untermenü "System"	14	4.1.1	Systemeinheiten	213
3.1.1	Untermenü "Anzeige"	15	4.1.2	Endwerte	213
3.1.2	Untermenü "Datensicherung"	28	4.1.3	Strombereich Ausgänge	213
3.1.3	Untermenü "Diag.einstellung"	31	4.1.4	Impulswertigkeit	214
3.1.4	Untermenü "Administration"	42	4.1.5	Einschaltpunkt Schleichmengenunterdrückung	214
3.2	Untermenü "Sensor"	47	4.2	US-Einheiten	214
3.2.1	Untermenü "Messwerte"	48	4.2.1	Systemeinheiten	214
3.2.2	Untermenü "Systemeinheiten"	63	4.2.2	Endwerte	215
3.2.3	Untermenü "Prozessparameter"	75	4.2.3	Strombereich Ausgänge	215
3.2.4	Untermenü "Messmodus"	79	4.2.4	Impulswertigkeit	215
3.2.5	Untermenü "Externe Komp."	86	4.2.5	Einschaltpunkt Schleichmengenunterdrückung	215
3.2.6	Untermenü "Sensorabgleich"	86	5	Erläuterung der Einheitenabkürzungen	217
3.2.7	Untermenü "Kalibrierung"	97	5.1	SI-Einheiten	217
3.3	Untermenü "I/O-Konfiguration"	98	5.2	US-Einheiten	218
3.4	Untermenü "Eingang"	100	5.3	Imperial-Einheiten	218
3.4.1	Untermenü "Stromeingang 1 ... n"	100	6	Modbus RS485-Register-Informationen	220
3.4.2	Untermenü "Statuseingang 1 ... n"	104	6.1	Hinweise	220
3.5	Untermenü "Ausgang"	106	6.1.1	Aufbau der Register-Informationen	220
3.5.1	Untermenü "Stromausgang 1 ... n"	106	6.1.2	Adressmodell	220
3.5.2	Untermenü "Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n"	119	6.2	Übersicht zum Experten-Bedienmenü	221
3.5.3	Untermenü "Relaisausgang 1 ... n"	138	6.3	Register-Informationen	223
3.5.4	Untermenü "Doppelimpulsausgang"	145	6.3.1	Untermenü "System"	224
3.6	Untermenü "Kommunikation"	149	6.3.2	Untermenü "Sensor"	229
3.6.1	Untermenü "Modbus-Konfig."	150	6.3.3	Untermenü "I/O-Konfig."	240
3.6.2	Untermenü "Modbus-Info"	155	6.3.4	Untermenü "Eingang"	240
3.6.3	Untermenü "Modbus-Data-Map"	156	6.3.5	Untermenü "Ausgang"	242
3.6.4	Untermenü "Webserver"	156	6.3.6	Untermenü "Kommunikation"	248
3.6.5	Untermenü "WLAN-Einstellungen"	159	6.3.7	Untermenü "Applikation"	250
3.7	Untermenü "Applikation"	166	6.3.8	Untermenü "Diagnose"	252
3.7.1	Untermenü "Summenzähler 1 ... n"	167			
3.7.2	Untermenü "Bestandszähler"	172			

Stichwortverzeichnis	258
-----------------------------------	------------

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

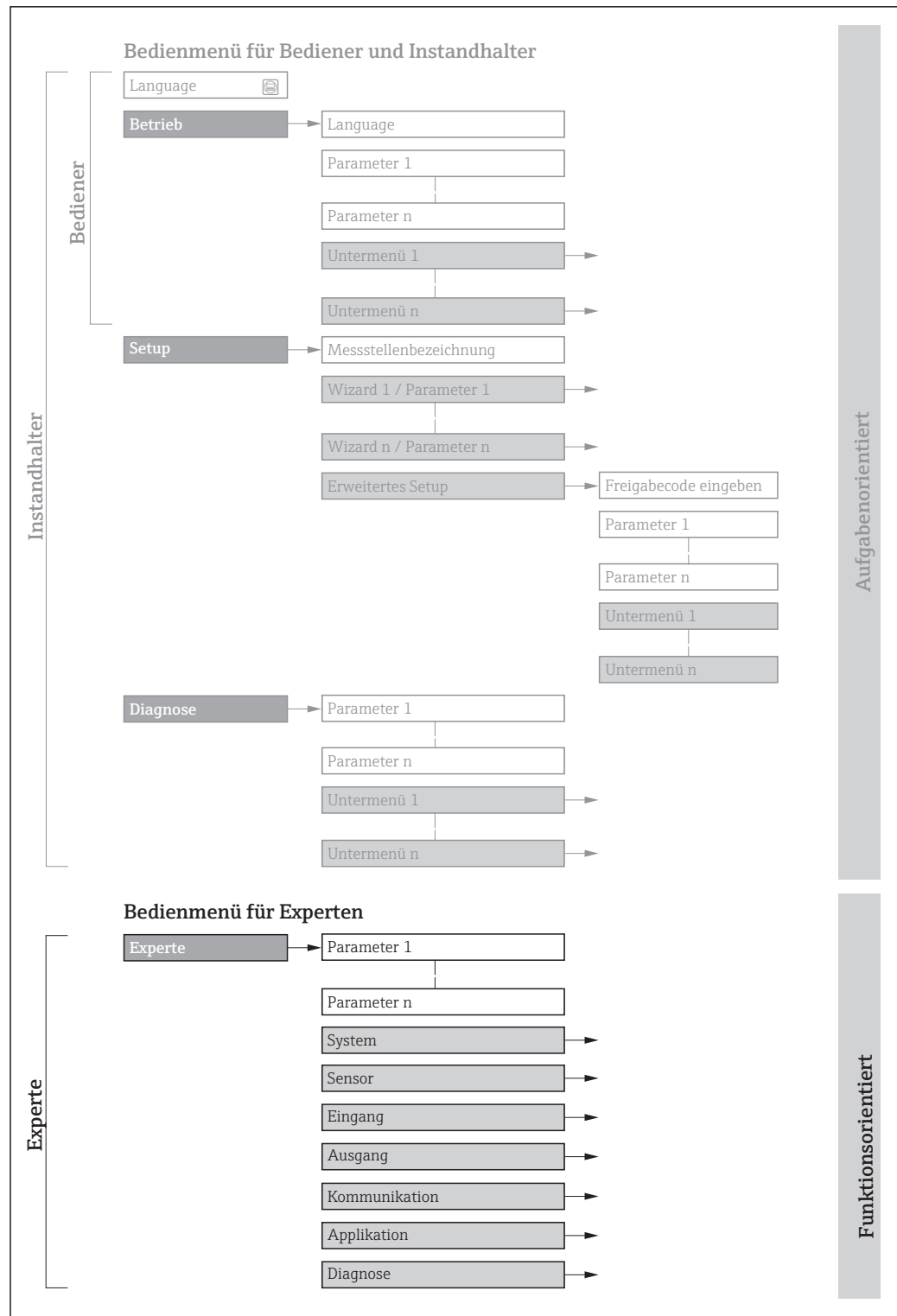
1.2 Zielgruppe

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
- Bedienphilosophie des Bedienmenüs: Betriebsanleitung

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 vom Parameter ■ Option 1 ■ Option 2	
Eingabe	Eingabebereich vom Parameter	
Anzeige	Anzeigewert/-daten vom Parameter	
Werkseinstellung	Voreinstellung ab Werk	
Zusätzliche Informationen	Zusätzliche Erläuterungen (z.B. durch Beispiele): ■ Zu einzelnen Optionen ■ Zu Anzeigewert/-daten ■ Zum Eingabebereich ■ Zur Werkseinstellung ■ Zur Funktion des Parameters	

1.4 Verwendete Symbole

1.4.1 Symbole für Informationstypen

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

1.4.2 Symbole in Grafiken

Symbol	Bedeutung	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 Druckgeräteichtlinie	SD01614D
Funkzulassungen für WLAN-Schnittstelle für Anzeigemodul A309/A310	SD01793D
Erweiterte Gasanalyse	SD02352D
Heartbeat Technology	SD02305D
Webserver	SD02312D

2 Übersicht zum Experten-Bedienmenü

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

🔧 Experte		
Direktzugriff	→ 📖	12
Status Verrieg.	→ 📖	13
Zugriffsrecht	→ 📖	14
Freig.code eing.	→ 📖	14
▶ System	→ 📖	14
▶ Anzeige	→ 📖	15
▶ Datensicherung	→ 📖	28
▶ Diag.einstellung	→ 📖	31
▶ Administration	→ 📖	42
▶ Sensor	→ 📖	47
▶ Messwerte	→ 📖	48
▶ Systemeinheiten	→ 📖	63
▶ Prozessparameter	→ 📖	75
▶ Messmodus	→ 📖	79
▶ Externe Komp.	→ 📖	86
▶ Sensorabgleich	→ 📖	86
▶ Kalibrierung	→ 📖	97
▶ I/O-Konfig.	→ 📖	98
I/O 1 ... n Klemmen	→ 📖	98
I/O 1 ... n Info	→ 📖	98
I/O 1 ... n Typ	→ 📖	99

I/O-Konfig.übern	→  100
Umbaucode	→  100
► Eingang	→  100
► Stromeingang 1 ... n	→  100
► Statuseingang 1 ... n	→  104
► Ausgang	→  106
► Stromausg. 1 ... n	→  106
► PFS-Ausgang 1 ... n	→  119
► Relaisausgang 1 ... n	→  138
► Doppelimp.ausg.	→  145
► Kommunikation	→  149
► Modbus-Konfig.	→  150
► Modbus-Info	→  155
► Modbus-Data-Map	→  156
► Webserver	→  156
► WLAN-Einstell.	→  159
► Applikation	→  166
Summenz. rücks.	→  167
► Summenzähler 1 ... n	→  167
► Diagnose	→  173
Akt. Diagnose	→  173
Letzte Diagnose	→  174
Zeit ab Neustart	→  175
Betriebszeit	→  175
► Diagnoseliste	→  176

► Ereignislogbuch	→ 180
► Geräteinfo	→ 182
► Hauptelek.+ I/O1	→ 186
► Sensorelektronik	→ 187
► I/O-Modul 2	→ 189
► I/O-Modul 3	→ 190
► I/O-Modul 4	→ 191
► Anzeigemodul	→ 193
► Messwertspeich.	→ 194
► Heartbeat	→ 202
► Simulation	→ 202

3 Beschreibung der Geräteparameter

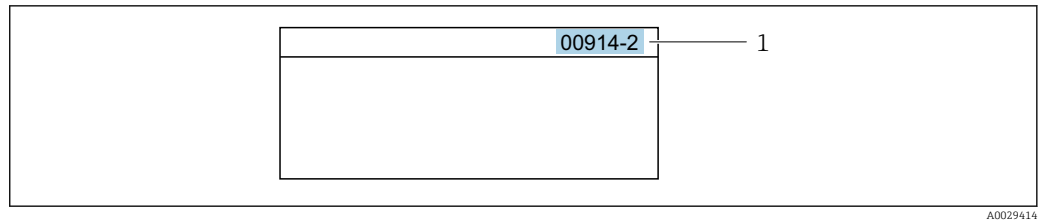
Die Parameter werden im Folgenden nach der Menüstruktur der Vor-Ort-Anzeige aufgeführt. Spezifische Parameter für die Bedientools sind an den entsprechenden Stellen in der Menüstruktur eingefügt.

🔑 Experte		
Direktzugriff	→ 📄	12
Status Verrieg.	→ 📄	13
Zugriffsrecht	→ 📄	14
Freig.code eing.	→ 📄	14
▶ System	→ 📄	14
▶ Sensor	→ 📄	47
▶ I/O-Konfig.	→ 📄	98
▶ Eingang	→ 📄	100
▶ Ausgang	→ 📄	106
▶ Kommunikation	→ 📄	149
▶ Applikation	→ 📄	166
▶ Diagnose	→ 📄	173

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 ... 65 535
Zusätzliche Information	<i>Eingabe</i> Der Direktzugriffscode besteht aus einer maximal 5-stelligen Nummer und der Kanalnummer, die den Kanal einer Prozessgröße identifiziert: z.B. 00914-2. Dieser erscheint während der Navigieransicht rechts in der Kopfzeile des gewählten Parameters.



A0029414

1 Direktzugriffscode

Bei der Eingabe des Direktzugriffscodes folgende Punkte beachten:

- Die führenden Nullen im Direktzugriffscode müssen nicht eingegeben werden.
Beispiel: Eingabe von **914** statt **00914**
- Wenn keine Kanalnummer eingegeben wird, wird automatisch Kanal 1 angesprochen.
Beispiel: Eingabe von **00914** → Parameter **Zuord.Prozessgr.**
- Wenn auf einen anderen Kanal gesprungen wird: Direktzugriffscode mit der entsprechenden Kanalnummer eingeben.
Beispiel: Eingabe von **00914-2** → Parameter **Zuord.Prozessgr.**

Status Verrieg.

Navigation

 Experte → Status Verrieg. (0004)

Beschreibung

Anzeige des aktiven Schreibschutzes.

Anzeige

- Hardw.-verrieg.
- Eich.ak.-def.Par
- Eich.akt.-allPar
- Vorüber. verrieg

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"

Auswahl

Optionen	Beschreibung
Keine	Es gelten die Zugriffsrechte, die in Parameter Zugriffsrecht (→  14) angezeigt werden. Erscheint nur auf der Vor-Ort-Anzeige.
Hardw.-verrieg. (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).
Vorüber. verrieg	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.

Zugriffsrecht

Navigation	 Experte → Zugriffsrecht (0005)
Beschreibung	Anzeige der Zugriffsrechte auf die Parameter via Vor-Ort-Anzeige, Webbrowser oder Bedientool.
Anzeige	■ Bediener ■ Instandhalter
Werkseinstellung	Instandhalter
Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i>  Die Zugriffsrechte sind über Parameter Freig.code eing. (→  14) änderbar.  Wenn ein zusätzlicher Schreibschutz aktiviert ist, schränkt dieser die aktuellen Zugriffsrechte weiter ein. <i>Anzeige</i>  Detaillierte Angaben zu den Zugriffsrechten: Betriebsanleitung zum Gerät, Kapitel "Anwenderrollen und ihre Zugriffsrechte" und "Bedienphilosophie"

Freig.code eing.

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	→  28
▶ Diag.einstellung	→  31
▶ Administration	→  42

3.1.1 Untermenü "Anzeige"

Navigation

 Experte → System → Anzeige

► Anzeige		
Display language (0104)	→ 	16
Format Anzeige (0098)	→ 	16
1. Anzeigewert (0107)	→ 	19
1.Wert 0%Bargr. (0123)	→ 	20
1.Wert 100%Barg (0125)	→ 	20
1.Nachkommast. (0095)	→ 	20
2. Anzeigewert (0108)	→ 	21
2.Nachkommast. (0117)	→ 	22
3. Anzeigewert (0110)	→ 	22
3.Wert 0%Bargr. (0124)	→ 	23
3.Wert 100%Barg (0126)	→ 	23
3.Nachkommast. (0118)	→ 	24
4. Anzeigewert (0109)	→ 	24
4.Nachkommast. (0119)	→ 	25
Intervall Anz. (0096)	→ 	25
Dämpfung Anzeige (0094)	→ 	26
Kopfzeile (0097)	→ 	26
Kopfzeilentext (0112)	→ 	27
Trennzeichen (0101)	→ 	27
Kontrast Anzeige (0105)	→ 	28
Hintergrundbel. (0111)	→ 	28

Display language

Navigation	 Experte → System → Anzeige → Display language (0104)
Voraussetzung	Eine Vor-Ort-Anzeige ist vorhanden.
Beschreibung	Auswahl der eingestellten Sprache auf der Vor-Ort-Anzeige.
Auswahl	■ English ■ Deutsch ■ Français ■ Español ■ Italiano ■ Nederlands ■ Portuguesa ■ Polski ■ русский язык(Ru) ■ Svenska ■ Türkçe ■ 中文 (Chinese) ■ 日本語 (Japanese) ■ 한국어 (Korean) ■ العربية (Ara) ■ Bahasa Indonesia ■ ภาษาไทย (Thai) ■ tiếng Việt (Vit) ■ čeština (Czech)
Werkseinstellung	English (alternativ ist die bestellte Sprache voreingestellt)

Format Anzeige

Navigation	 Experte → System → Anzeige → Format Anzeige (0098)
Voraussetzung	Eine Vor-Ort-Anzeige ist vorhanden.
Beschreibung	Auswahl der Messwertdarstellung auf der Vor-Ort-Anzeige.
Auswahl	■ 1 Wert groß ■ Bargraph+1 Wert ■ 2 Werte ■ Wert groß+2Werte ■ 4 Werte
Werkseinstellung	1 Wert groß

Zusätzliche Information*Beschreibung*

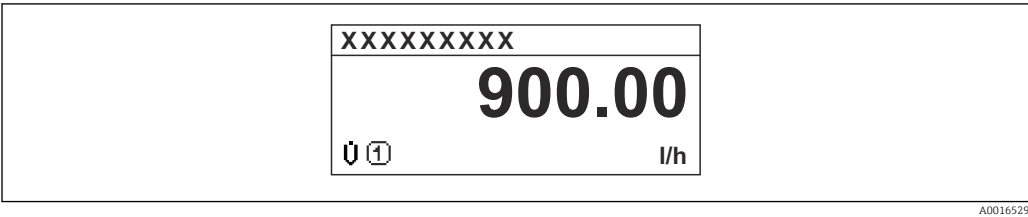
Es lassen sich Darstellungsform (Größe, Bargraph) und Anzahl der gleichzeitig angezeigten Messwerte (1...4) einstellen. Diese Einstellung gilt nur für den normalen Messbetrieb.



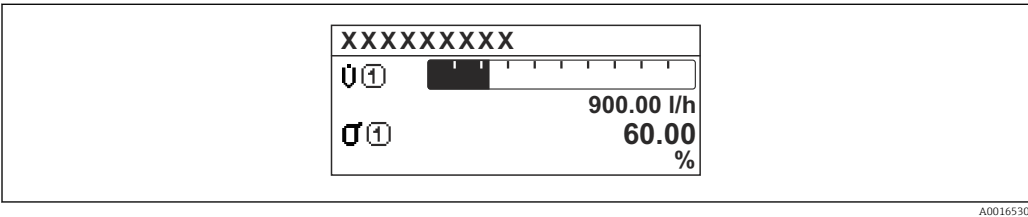
- Welche Messwerte auf der Vor-Ort-Anzeige angezeigt werden und in welcher Reihenfolge, wird über die Parameter **1. Anzeigewert** (→  19)...Parameter **4. Anzeigewert** (→  24) festgelegt.
- Wenn insgesamt mehr Messwerte festgelegt werden als die gewählte Darstellung zulässt, zeigt das Gerät die Werte im Wechsel an. Die Anzeigedauer bis zum nächsten Wechsel wird über Parameter **Intervall Anz.** (→  25) eingestellt.

Mögliche Messwertdarstellungen auf der Vor-Ort-Anzeige:

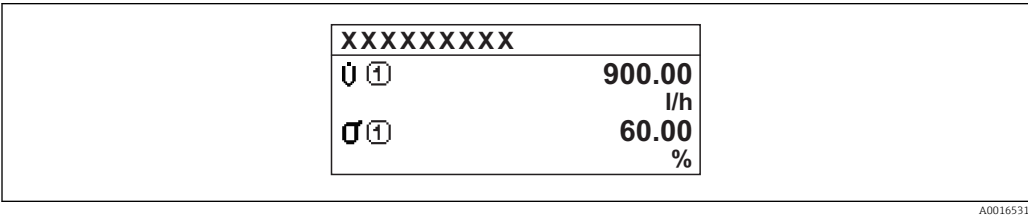
Option "1 Wert groß"



Option "Bargraph+1 Wert"

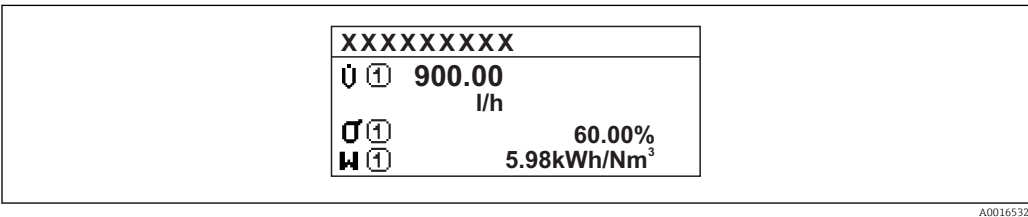


Option "2 Werte"

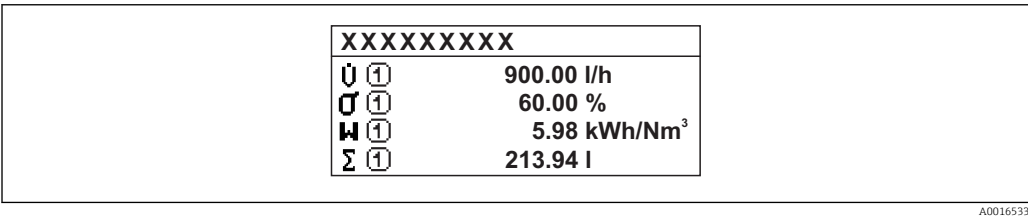


2

Option "Wert groß+2 Werte"



Option "4 Werte"



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	■ Volumenfluss ■ Normvolumenfluss * ■ Massefluss ■ Fließgeschwind. ■ Schallgeschwind. ■ Temperatur * ■ Druck * ■ Methananteil * ■ Molmasse * ■ Dichte * ■ Dyn. Viskosität * ■ Brennwert * ■ Wobbe-Index * ■ Energiefluss * ■ Signalstärke * ■ SNR * ■ Akzeptanzrate * ■ Turbulenz * ■ Durchflussasymm. * ■ Elektroniktemp. ■ Summenzähler 1 ■ Summenzähler 2 ■ Summenzähler 3 ■ Stromausg. 1 * ■ Stromausg. 2 * ■ Stromausg. 3 * ■ Stromausg. 4 *
Werkseinstellung	Volumenfluss
Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i> Wenn mehrere Messwerte untereinander stehen, erscheint dieser an 1. Stelle. Der Wert wird nur während des normalen Messbetriebs angezeigt. Die Einstellung, wie viele Messwerte gleichzeitig und wie dargestellt werden, erfolgt über Parameter Format Anzeige (→ 16). <i>Abhängigkeit</i> Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü Systemeinheiten (→ 63) übernommen.

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

1.Wert 0%Bargr. 	
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	<i>Beschreibung</i>
	 Die Einstellung, den angezeigten Messwert als Bargraph darzustellen, erfolgt über Parameter Format Anzeige (→  16).
	<i>Eingabe</i>
	 Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü Systemeinheiten (→  63) übernommen.
1.Wert 100%Barg 	
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 →  213
Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i>
	 Die Einstellung, den angezeigten Messwert als Bargraph darzustellen, erfolgt über Parameter Format Anzeige (→  16).
	<i>Eingabe</i>
	 Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü Systemeinheiten (→  63) übernommen.
1.Nachkommast. 	
Navigation	  Experte → System → Anzeige → 1.Nachkommast. (0095)
Voraussetzung	In Parameter 1. Anzeigewert (→  19) ist ein Messwert festgelegt.
Beschreibung	Auswahl der Anzahl an Nachkommastellen für den 1. Anzeigewert.

Auswahl	■ X ■ X.X ■ X.XX ■ X.XXX ■ X.XXXX
Werkseinstellung	X.XX
Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i>  Diese Einstellung beeinflusst nicht die Mess- oder Rechengenauigkeit des Geräts: Das Pfeilsymbol zwischen Messwert und Einheit bedeutet, dass das Gerät mit mehr Stellen rechnet als auf der Vor-Ort-Anzeige dargestellt werden.

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	■ Keine ■ Volumenfluss ■ Normvolumenfluss * ■ Massefluss ■ Fließgeschwind. ■ Schallgeschwind. ■ Temperatur * ■ Druck * ■ Methananteil * ■ Molmasse * ■ Dichte * ■ Dyn. Viskosität * ■ Brennwert * ■ Wobbe-Index * ■ Energiefluss * ■ Signalstärke * ■ SNR * ■ Akzeptanzrate * ■ Turbulenz * ■ Durchflussasymm. * ■ Elektroniktemp. ■ Summenzähler 1 ■ Summenzähler 2 ■ Summenzähler 3 ■ Stromausg. 1 * ■ Stromausg. 2 * ■ Stromausg. 3 * ■ Stromausg. 4 *
Werkseinstellung	Keine

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i> Wenn mehrere Messwerte untereinander stehen, erscheint dieser an 2. Stelle. Der Wert wird nur während des normalen Messbetriebs angezeigt.  Die Einstellung, wie viele Messwerte gleichzeitig und wie dargestellt werden, erfolgt über Parameter Format Anzeige (→  16). <i>Abhängigkeit</i>  Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü Systemeinheiten (→  63) übernommen.
--------------------------------	---

2.Nachkommast.



Navigation	  Experte → System → Anzeige → 2.Nachkommast. (0117)
Voraussetzung	In Parameter 2. Anzeigewert (→  21) ist ein Messwert festgelegt.
Beschreibung	Auswahl der Anzahl an Nachkommastellen für den 2. Anzeigewert.
Auswahl	■ x ■ x.x ■ x.xx ■ x.xxx ■ x.xxxx
Werkseinstellung	x.xx
Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i>  Diese Einstellung beeinflusst nicht die Mess- oder Rechengenauigkeit des Geräts: Das Pfeilsymbol zwischen Messwert und Einheit bedeutet, dass das Gerät mit mehr Stellen rechnet als auf der Vor-Ort-Anzeige dargestellt werden.

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 2. Anzeigewert (→  21)
Werkseinstellung	Keine

Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i> Wenn mehrere Messwerte untereinander stehen, erscheint dieser an 3. Stelle. Der Wert wird nur während des normalen Messbetriebs angezeigt.  Die Einstellung, wie viele Messwerte gleichzeitig und wie dargestellt werden, erfolgt über Parameter Format Anzeige (→  16). <i>Auswahl</i>  Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü Systemeinheiten (→  63) übernommen.
--------------------------------	---

3.Wert 0%Bargr.



Navigation	  Experte → System → Anzeige → 3.Wert 0%Bargr. (0124)
Voraussetzung	In Parameter 3. Anzeigewert (→  22) wurde eine Auswahl getroffen.
Beschreibung	Eingabe des 0%-Werts für die Bargraph-Anzeige des 3. Anzeigewerts.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	Abhängig vom Land
Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i>  Die Einstellung, den angezeigten Messwert als Bargraph darzustellen, erfolgt über Parameter Format Anzeige (→  16). <i>Eingabe</i>  Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü Systemeinheiten (→  63) übernommen.

3.Wert 100%Barg



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

Zusätzliche Information*Beschreibung*

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

Eingabe

Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü **Systemeinheiten** (→ 63) übernommen.

3.Nachkommast.**Navigation**

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

Voraussetzung

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

Beschreibung

Auswahl der Anzahl an Nachkommastellen für den 3. Anzeigewert.

Auswahl

- x
- x.x
- x.xx
- x.xxx
- x.xxxx

Werkseinstellung

x.xx

Zusätzliche Information*Beschreibung*

Diese Einstellung beeinflusst nicht die Mess- oder Rechengenauigkeit des Geräts: Das Pfeilsymbol zwischen Messwert und Einheit bedeutet, dass das Gerät mit mehr Stellen rechnet als auf der Vor-Ort-Anzeige dargestellt werden.

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 **2. Anzeigewert** (→ 21)

Werkseinstellung

Keine

Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i> Wenn mehrere Messwerte untereinander stehen, erscheint dieser an 4. Stelle. Der Wert wird nur während des normalen Messbetriebs angezeigt.  Die Einstellung, wie viele Messwerte gleichzeitig und wie dargestellt werden, erfolgt über Parameter Format Anzeige (→  16). <i>Auswahl</i>  Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü Systemeinheiten (→  63) übernommen.
--------------------------------	---

4.Nachkommast.



Navigation	  Experte → System → Anzeige → 4.Nachkommast. (0119)
Voraussetzung	In Parameter 4. Anzeigewert (→  24) ist ein Messwert festgelegt.
Beschreibung	Auswahl der Anzahl an Nachkommastellen für den 4. Anzeigewert.
Auswahl	■ x ■ x.x ■ x.xx ■ x.xxx ■ x.xxxx
Werkseinstellung	x.xx
Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i>  Diese Einstellung beeinflusst nicht die Mess- oder Rechengenauigkeit des Geräts: Das Pfeilsymbol zwischen Messwert und Einheit bedeutet, dass das Gerät mit mehr Stellen rechnet als auf der Vor-Ort-Anzeige dargestellt werden.

Intervall Anz.

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	<i>Beschreibung</i> Ein solcher Wechsel wird nur automatisch erzeugt, wenn mehr Messwerte festgelegt werden als aufgrund der gewählten Darstellungsform gleichzeitig auf der Vor-Ort- Anzeige angezeigt werden können.  ▪ Welche Messwerte auf der Vor-Ort-Anzeige angezeigt werden, wird über die Parameter 1. Anzeigewert (→  19)...Parameter 4. Anzeigewert (→  24) festgelegt. ▪ Die Darstellungsform der angezeigten Messwerte wird über Parameter Format Anzeige (→  16) festgelegt.
--------------------------------	--

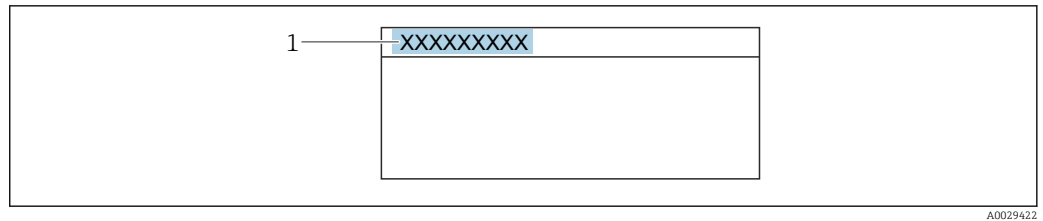
Dämpfung Anzeige

Navigation	  Experte → System → Anzeige → Dämpfung Anzeige (0094)
Voraussetzung	Eine Vor-Ort-Anzeige ist vorhanden.
Beschreibung	Eingabe einer Zeitkonstante für die Reaktionszeit der Vor-Ort-Anzeige auf prozessbedingte Messwertschwankungen.
Eingabe	0,0 ... 999,9 s
Werkseinstellung	0,0 s
Zusätzliche Information	<i>Eingabe</i> Eingabe einer Zeitkonstante (PT1-Glied ¹⁾) für die Dämpfung der Anzeige: ▪ Bei einer niedrigen Zeitkonstante reagiert die Anzeige besonders schnell auf schwankende Messgrößen. ▪ Bei einer hohen Zeitkonstante wird sie hingegen abgedämpft.  Bei Eingabe des Werts 0 (Werkseinstellung) ist die Dämpfung ausgeschaltet.

Kopfzeile

Navigation	  Experte → System → Anzeige → Kopfzeile (0097)
Voraussetzung	Eine Vor-Ort-Anzeige ist vorhanden.
Beschreibung	Auswahl des Kopfzeileninhalts der Vor-Ort-Anzeige.
Auswahl	▪ Messstellenbez. ▪ Freitext
Werkseinstellung	Messstellenbez.
Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i> Der Kopfzeilentext erscheint nur während des normalen Messbetriebs.

1) Proportionales Übertragungsverhalten mit Verzögerung 1. Ordnung



1 Position des Kopfzeilentexts auf der Anzeige

Auswahl

- Messstellenbez.
Wird in Parameter **Messstellenbez.** (→  183) definiert.
- Freitext
Wird in Parameter **Kopfzeilentext** (→  27) definiert.

Kopfzeilentext



Navigation

 Experte → System → Anzeige → Kopfzeilentext (0112)

Voraussetzung

In Parameter **Kopfzeile** (→  26) ist die Option **Freitext** ausgewählt.

Beschreibung

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

Eingabe

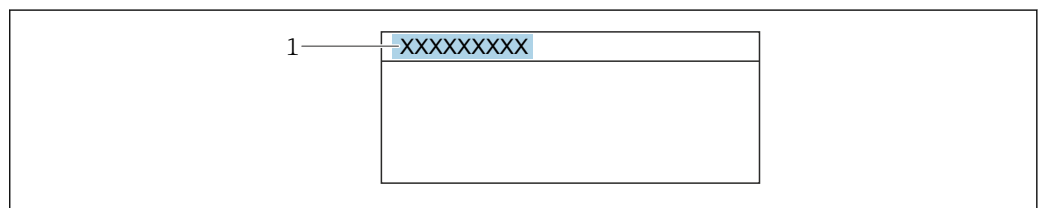
Max. 12 Zeichen wie Buchstaben, Zahlen oder Sonderzeichen (z.B. @, %, /)

Werkseinstellung

Zusätzliche Information

Beschreibung

Der Kopfzeilentext erscheint nur während des normalen Messbetriebs.



1 Position des Kopfzeilentexts auf der Anzeige

Eingabe

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

Trennzeichen



Navigation

 Experte → System → Anzeige → Trennzeichen (0101)

Voraussetzung

Eine Vor-Ort-Anzeige ist vorhanden.

Beschreibung Auswahl des Trennzeichens für die Dezimaldarstellung von Zahlenwerten.

Auswahl

- . (Punkt)
- , (Komma)

Werkseinstellung . (Punkt)

Kontrast Anzeige

Navigation   Experte → System → Anzeige → Kontrast Anzeige (0105)

Voraussetzung Eine Vor-Ort-Anzeige ist vorhanden.

Beschreibung Eingabe zur Anpassung des Anzeigecontrasts an die Umgebungsbedingungen (z.B. an Ablesewinkel oder Beleuchtung).

Eingabe 20 ... 80 %

Werkseinstellung Abhängig vom Display

Hintergrundbel.

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

Voraussetzung Eine der folgenden Bedingungen ist erfüllt:

- Bestellmerkmal "Anzeige; Bedienung", Option **F** "4-zeilig beleuchtet; Touch Control"
- Bestellmerkmal "Anzeige; Bedienung", Option **G** "4-zeilig beleuchtet; Touch Control +WLAN"

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

Auswahl

- Deaktivieren
- Aktivieren

Werkseinstellung Aktivieren

3.1.2 Untermenü "Datensicherung"

Navigation   Experte → System → Datensicherung

▶ Datensicherung

Betriebszeit (0652)

→  29

Letzte Sicherung (2757)	→ 29
Daten verwalten (2758)	→ 29
Sicherungsstatus (2759)	→ 30
Vergl.ergebnis (2760)	→ 30

Betriebszeit

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

Letzte Sicherung

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)

Daten verwalten

Navigation	 Experte → System → Datensicherung → Daten verwalten (2758)
Beschreibung	Auswahl einer Aktion zur Datensicherung in den Gerätespeicher.
Auswahl	■ Abbrechen ■ Sichern ■ Wiederherstellen * ■ Vergleichen * ■ Sicherung lösch.
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! Stromvers. nicht trennen!
Vergleichen	Die im Gerätespeicher gespeicherte Gerätekonfiguration wird mit der aktuellen Gerätekonfiguration des HistoROM Backups verglichen. Auf der Vor-Ort-Anzeige erscheint folgende Rückmeldung: Vergl. Dateien Das Ergebnis lässt sich in Parameter Vergl.ergebnis anzeigen.
Sicherung lösch.	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
- Wiederh. läuft
- Löschen läuft
- Vergleich läuft
- Wiederher.fehlg.
- Sicherung fehlg.

Werkseinstellung

Keine

Vergl.ergebnis**Navigation**

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

Beschreibung

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

Anzeige

- Identisch
- Nicht identisch
- Sicherung fehlt
- Daten defekt
- Ungeprüft
- Datens. n. komp.

Werkseinstellung

Ungeprüft

Zusätzliche Information*Beschreibung*

Der Vergleich wird über die Option **Vergleichen** in Parameter **Daten verwalten** (→ 29) gestartet.

Auswahl

Optionen	Beschreibung
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 Daten verwalten übertragen wurde, stimmt die aktuelle Gerätekonfiguration des HistoROM mit ihrer Sicherungskopie im Gerätespeicher nur zum Teil überein: Die Einstellungen bezüglich Messumformer sind nicht identisch.
Nicht identisch	Die aktuelle Gerätekonfiguration des HistoROM stimmt nicht mit ihrer Sicherungskopie im Gerätespeicher überein.
Sicherung fehlt	Von der Gerätekonfiguration des HistoROM existiert keine Sicherungskopie im Gerätespeicher.
Daten 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.
Datens. n. komp.	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 "Diag.einstellung"*Navigation*

Experte → System → Diag.einstellung

► Diag.einstellung	
Alarmverzög. (0651)	→ 32
► Diagnoseverhalt.	→ 32

Alarmverzög.**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 Berechn.fehler
- 832 Elektroniktemp.
- 833 Elektroniktemp.
- 834 Prozesstemp.
- 835 Prozesstemp.
- $\otimes$ S836 Prozessdruck
- Δ S837 Prozessdruck
- Δ S840 Sensorbereich
- Δ S870 Messunsicherheit
- Δ S930 Prozessmedium
- Δ S931 Prozessmedium

Untermenü "Diagnoseverhalt."

Jeder Diagnoseinformation ist ab Werk ein bestimmtes Diagnoseverhalten zugeordnet. Diese Zuordnung kann der Anwender bei bestimmten Diagnoseinformationen im Untermenü **Diagnoseverhalt.** (→  32) 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 Logbuch	Das Gerät misst weiter. Die Diagnosemeldung wird nur im Untermenü Ereignislogbuch (→  180) (Untermenü Ereignisliste (→  181)) 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.

► Diagnoseverhalt.

Diagnosenr. 124 (0774)	→  34
Diagnosenr. 125 (0775)	→  34
Diagnosenr. 160 (0776)	→  34
Diagnosenr. 302 (0742)	→  35
Diagnosenr. 441 (0657)	→  35
Diagnosenr. 442 (0658)	→  35
Diagnosenr. 443 (0659)	→  36
Diagnosenr. 444 (0740)	→  36
Diagnosenr. 452 (0713)	→  37
Diagnosenr. 543 (0643)	→  37
Diagnosenr. 832 (0675)	→  37
Diagnosenr. 833 (0676)	→  38
Diagnosenr. 834 (0677)	→  38
Diagnosenr. 835 (0678)	→  39
Diagnosenr. 837 (0714)	→  39
Diagnosenr. 840 (0680)	→  39
Diagnosenr. 842 (0638)	→  40
Diagnosenr. 870 (0726)	→  40
Diagnosenr. 881 (0724)	→  40
Diagnosenr. 930 (0639)	→  41
Diagnosenr. 931 (0640)	→  41
Diagnosenr. 953 (0636)	→  42
Diagnosenr. 954 (0637)	→  42

Diagnosenr. 124 (Rel.Signalstärke)



Navigation	  Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 124 (0774)
Beschreibung	Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung 124 Rel.Signalstärke .
Auswahl	■ Aus ■ Alarm ■ Warnung ■ Nur Logbuch
Werkseinstellung	Warnung
Zusätzliche Information	 Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: →  32

Diagnosenr. 125 (Rel.Schallgeschw)



Navigation	  Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 125 (0775)
Beschreibung	Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung 125 Rel.Schallgeschw .
Auswahl	■ Aus ■ Alarm ■ Warnung ■ Nur Logbuch
Werkseinstellung	Warnung
Zusätzliche Information	 Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: →  32

Diagnosenr. 160 (Signalpfad aus)



Navigation	  Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 160 (0776)
Beschreibung	Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung 160 Signalpfad aus .
Auswahl	■ Aus ■ Alarm ■ Warnung ■ Nur Logbuch
Werkseinstellung	Warnung

Zusätzliche Information  Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: →  32

Diagnosenr. 302 (Verifik. aktiv)

Navigation  Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 302 (0742)

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

Auswahl

- Aus
- Alarm
- Warnung
- Nur Logbuch

Werkseinstellung Warnung

Zusätzliche Information  Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: →  32

Diagnosenr. 441 (Stromausg. 1 ... n)

Navigation  Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 441 (0657)

Beschreibung Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung **441 Stromausg. 1 ... n.**

Auswahl

- Aus
- Alarm
- Warnung
- Nur Logbuch

Werkseinstellung Warnung

Zusätzliche Information *Auswahl*
 Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: →  32

Diagnosenr. 442 (Frequenzausg. 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 Frequenzausg. 1 ... n.
Auswahl	■ Aus ■ Alarm ■ Warnung ■ Nur Logbuch
Werkseinstellung	Warnung
Zusätzliche Information	 Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: →  32

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	■ Aus ■ Alarm ■ Warnung ■ Nur Logbuch
Werkseinstellung	Warnung
Zusätzliche Information	<i>Auswahl</i>  Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: →  32

Diagnosenr. 444 (Stromeingang 1 ... n)

Navigation	 Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 444 (0740)
Voraussetzung	Das Gerät hat einen Stromeingang.
Beschreibung	Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung 444 Stromeingang 1 ... n.
Auswahl	■ Aus ■ Alarm ■ Warnung ■ Nur Logbuch
Werkseinstellung	Warnung

Zusätzliche Information  Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: →  32

Diagnosenr. 452 (Berechn.fehler)



Navigation  Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 452 (0713)

Beschreibung Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung **452 Berechn.fehler**.

Auswahl

- Aus
- Alarm
- Warnung
- Nur Logbuch

Werkseinstellung Warnung

Zusätzliche Information  Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: →  32

Diagnosenr. 543 (Doppelimp.ausg.)



Navigation  Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 543 (0643)

Beschreibung Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung **543 Doppelimp.ausg..**

Auswahl

- Aus
- Alarm
- Warnung
- Nur Logbuch

Werkseinstellung Warnung

Zusätzliche Information  Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: →  32

Diagnosenr. 832 (Elektroniktemp.)



Navigation  Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 832 (0675)

Beschreibung Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung **832 Elektroniktemp..**

Auswahl	■ Aus ■ Alarm ■ Warnung ■ Nur Logbuch
Werkseinstellung	Warnung
Zusätzliche Information	 Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: →  32

Diagnosenr. 833 (Elektroniktemp.)



Navigation	  Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 833 (0676)
Beschreibung	Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung 833 Elektroniktemp..
Auswahl	■ Aus ■ Alarm ■ Warnung ■ Nur Logbuch
Werkseinstellung	Warnung
Zusätzliche Information	<i>Auswahl</i>  Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: →  32

Diagnosenr. 834 (Prozesstemp.)



Navigation	  Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 834 (0677)
Beschreibung	Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung 834 Prozesstemp..
Auswahl	■ Aus ■ Alarm ■ Warnung ■ Nur Logbuch
Werkseinstellung	Warnung
Zusätzliche Information	<i>Auswahl</i>  Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: →  32

Diagnosenr. 835 (Prozesstemp.)



Navigation	  Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 835 (0678)
Beschreibung	Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung 835 Prozesstemp..
Auswahl	■ Aus ■ Alarm ■ Warnung ■ Nur Logbuch
Werkseinstellung	Warnung
Zusätzliche Information	<i>Auswahl</i>  Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: →  32

Diagnosenr. 837 (Prozessdruck)



Navigation	  Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 837 (0714)
Beschreibung	Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung 837 Prozessdruck.
Auswahl	■ Aus ■ Alarm ■ Warnung ■ Nur Logbuch
Werkseinstellung	Warnung
Zusätzliche Information	 Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: →  32

Diagnosenr. 841 (Sensorbereich)



Navigation	  Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 840 (0680)
Beschreibung	Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung 841 Sensorbereich.
Auswahl	■ Aus ■ Alarm ■ Warnung ■ Nur Logbuch
Werkseinstellung	Warnung

Zusätzliche Information



Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: → 32

Diagnosenr. 842 (Prozessgrenzwert)



Navigation



Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 842 (0638)

Beschreibung

Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung **S842 Prozessgrenzwert**.

Auswahl

- Aus
- Alarm
- Warnung
- Nur Logbuch

Werkseinstellung

Aus

Zusätzliche Information



Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: → 32

Diagnosenr. 870 (Messunsicherheit)



Navigation



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

Beschreibung

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

Auswahl

- Aus
- Alarm
- Warnung
- Nur Logbuch

Werkseinstellung

Warnung

Zusätzliche Information

Auswahl



Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: → 32

Diagnosenr. 881 (Sens.sig.pfad 1 ... n)



Navigation



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

Beschreibung

Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung **881 Sens.sig.pfad 1 ... n**.

Auswahl	■ Aus ■ Alarm ■ Warnung ■ Nur Logbuch
Werkseinstellung	Warnung
Zusätzliche Information	 Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: →  32

Diagnosenr. 930 (Prozessmedium)


Navigation	 Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 930 (0639)
Beschreibung	Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung △S930 Prozessmedium .
Auswahl	■ Aus ■ Alarm ■ Warnung ■ Nur Logbuch
Werkseinstellung	Alarm
Zusätzliche Information	 Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: →  32

Diagnosenr. 931 (Prozessmedium)


Navigation	 Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 931 (0640)
Beschreibung	Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung △S931 Prozessmedium .
Auswahl	■ Aus ■ Alarm ■ Warnung ■ Nur Logbuch
Werkseinstellung	Alarm
Zusätzliche Information	 Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: →  32

Diagnosenr. 953 (AsymRauschPfad 1 ... n)

Navigation	 Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 953 (0636)
Beschreibung	Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung M953 Asym-RauschPfad 1 ... n.
Auswahl	■ Aus ■ Alarm ■ Warnung ■ Nur Logbuch
Werkseinstellung	Warnung
Zusätzliche Information	 Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: →  32

Diagnosenr. 954 (Schall.abw. hoch)

Navigation	 Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 954 (0637)
Beschreibung	Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung S954 Schall.abw. hoch.
Auswahl	■ Aus ■ Alarm ■ Warnung ■ Nur Logbuch
Werkseinstellung	Warnung
Zusätzliche Information	 Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: →  32

3.1.4 Untermenü "Administration"

Navigation  Experte → System → Administration

► Administration

► Freig.code def. →  43

► Freig.code rücks →  44

Gerät rücksetzen (0000) →  45

SW-Opt.aktivier. (0029)	→ 46
SW-Optionsübers. (0015)	→ 47

Wizard "Freig.code def."

 Der Wizard **Freig.code def.** (→ 43) ist nur bei Bedienung über die Vor-Ort-Anzeige oder Webbrowser vorhanden.

Bei Bedienung über das Bedientool befindet sich der Parameter **Freig.code def.** direkt im Untermenü **Administration**. Den Parameter **Code bestätigen** gibt es bei Bedienung über das Bedientool nicht.

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

► Freig.code def.	
Freig.code def.	→ 43
Code bestätigen	→ 44

Freig.code def.	
-----------------	---

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	<i>Beschreibung</i> 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 **Freig.code eing.** (→  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.

Code 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

► Freig.code rücks

Betriebszeit (0652)

→  44

Freig.code rücks (0024)

→  45

Betriebszeit	
Navigation	  Experte → System → Administration → Freig.code rücks → Betriebszeit (0652)
Beschreibung	Anzeige der Zeitdauer, die das Gerät bis zum jetzigen Zeitpunkt in Betrieb ist.
Anzeige	Tage (d), Stunden (h), Minuten (m) und Sekunden (s)

Zusätzliche Information *Anzeige*

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

Freig.code rücks**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 rücksetzen****Navigation**

 Experte → System → Administration → Gerät rücksetzen (0000)

Beschreibung

Auswahl für das Zurücksetzen der gesamten Gerätekonfiguration oder eines Teils der Konfiguration auf einen definierten Zustand.

Auswahl

- Abbrechen
- Auf Auslief.zust
- Gerät neustarten

Werkseinstellung

Abbrechen

Zusätzliche Information*Auswahl*

Optionen	Beschreibung
Abbrechen	Der Parameter wird ohne Aktion verlassen.
Auf Auslief.zust	Jeder Parameter, für den eine kundenspezifische Voreinstellung bestellt wurde, wird auf diesen kundenspezifischen Wert zurückgesetzt; alle anderen Parameter auf ihre Werkseinstellung.
Gerät neustarten	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-Sich.wied.	Wiederherstellung der Daten, die auf dem S-DAT gespeichert sind. Der Datensatz wird aus dem Speicher der Elektronik auf das S-DAT zurückgespielt.  Diese Option wird nur im Störfall angezeigt.

SW-Opt.aktivier.**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*Beschreibung*

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

Eingabe

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

HINWEIS!

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

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

► Vor Eingabe eines neuen Aktivierungscode: Vorhandenen Aktivierungscode notieren.

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

► Nach Eingabe des Aktivierungscode: In Parameter **SW-Optionsübers.** (→  47) prüfen, ob die neue Softwareoption angezeigt wird.

↳ Wenn die neue Softwareoption angezeigt wird, ist die Softwareoption aktiv.

↳ Wenn die neue Softwareoption nicht angezeigt wird oder alle Softwareoptionen gelöscht wurden, war der eingegebene Code fehlerhaft oder ungültig.

► Bei Eingabe eines fehlerhaften bzw. ungültigen Codes: Den alten Aktivierungscode eingeben.

- Den neuen Aktivierungscode unter Angabe der Seriennummer bei Ihrer Endress+Hauser Vertriebsorganisation prüfen lassen oder erneut anfragen.

Beispiel für eine Softwareoption

Bestellmerkmal "Anwendungspaket", Option **EA** "Extended HistoROM"

 In Parameter **SW-Optionsübers.** (→  47) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

Webbrowser

 Nach Aktivierung einer Softwareoption muss die Seite im Webbrowser neu geladen werden.

SW-Optionsübers.

Navigation

 Experte → System → Administration → SW-Optionsübers. (0015)

Beschreibung

Anzeige aller Software-Optionen, die im Gerät aktiviert sind.

Anzeige

- Extend. HistoROM
- HBT Monitoring
- HBT Verification
- Erw. Gasanalyse

Zusätzliche Information

Beschreibung

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

Option "Extend. HistoROM"

Bestellmerkmal "Anwendungspaket", Option EA "Extended HistoROM"

Option "HBT Verification" und Option "HBT Monitoring"

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

Option "Erw. Gasanalyse"

Bestellmerkmal "Anwendungspaket", Option EF "Erweiterte Gasanalyse"

3.2 Untermenü "Sensor"

Navigation  Experte → Sensor

► Sensor	
► Messwerte	→  48
► Systemeinheiten	→  63

► Prozessparameter	→ 75
► Messmodus	→ 79
► Externe Komp.	→ 86
► Sensorabgleich	→ 86
► Kalibrierung	→ 97

3.2.1 Untermenü "Messwerte"

Navigation

 Experte → Sensor → Messwerte

► Messwerte	
► Prozessgrößen	→ 48
► Systemwerte	→ 54
► Summenzähler	→ 56
► Eingangswerte	→ 57
► Ausgangswerte	→ 59

Untermenü "Prozessgrößen"

Navigation

 Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen

► Prozessgrößen	
Volumenfluss (1838)	→ 49
Normvolumenfluss (1857)	→ 52
Massefluss (1847)	→ 49
Fließgeschwind. (1852)	→ 50
Schallgeschwind. (1850)	→ 49
Temperatur (1853)	→ 51
Druck (1872)	→ 50
Trockenes CH ₄ % (1863)	→ 52

Molmasse (1864)	→  52
Dichte (1865)	→  53
Dyn. Viskosität (1887)	→  53
Brennwert (1893)	→  53
Wobbe-Index (1854)	→  51
Energiefluss (1851)	→  50

Volumenfluss

Navigation	 Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Volumenfluss (1838)
Beschreibung	Anzeige des aktuell gemessenen Volumenflusses.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Zusätzliche Information	<i>Abhängigkeit</i>  Die Einheit wird übernommen aus: Parameter Volumenfl.einh. (→  64)

Massefluss

Navigation	 Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Massefluss (1847)
Beschreibung	Anzeige des aktuell berechneten Masseflusses.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Zusätzliche Information	<i>Abhängigkeit</i>  Die Einheit wird übernommen aus: Parameter Masseflusseinh. (→  68)

Schallgeschwind.

Navigation	 Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Schallgeschwind. (1850)
Beschreibung	Anzeige der aktuell gemessenen Schallgeschwindigkeit.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information*Abhängigkeit*Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Geschwind.einh.** (→ 69)

Druck

Navigation

Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Druck (1872)

VoraussetzungBei folgendem Bestellmerkmal:
"Messrohr; Wandler; Sensorausführung", Option AC "316L; Titan Gr. 2; Druck- + Temperaturmessung integriert"In Parameter **SW-Optionsübers.** (→ 47) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.**Beschreibung**

Anzeige des aktuell gemessenen Drucks.

Anzeige

Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information*Abhängigkeit*Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Druckeinheit** (→ 70)

Energiefluss

Navigation

Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Energiefluss (1851)

Beschreibung

Anzeige des aktuell berechneten Energieflusses.

Anzeige

Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information*Abhängigkeit*Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Energiefl.einh.** (→ 73)

Fließgeschwind.

Navigation

Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Fließgeschwind. (1852)

Beschreibung

Anzeige der aktuell gemessenen Fließgeschwindigkeit.

Anzeige

Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Temperatur

Navigation	 Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Temperatur (1853)
Voraussetzung	Bei folgenden Bestellmerkmalen: ■ "Messrohr; Wandler; Sensorausführung", Option AB "316L; Titan Gr. 2; Temperaturmessung integriert" ■ "Messrohr; Wandler; Sensorausführung", Option AC "316L; Titan Gr. 2; Druck- + Temperaturmessung integriert"  In Parameter SW-Optionsübers. (→  47) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.
Beschreibung	Anzeige der aktuell gemessenen Messstofftemperatur.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Zusätzliche Information	<i>Abhängigkeit</i>  Die Einheit wird übernommen aus: Parameter Temperatureinh. (→  70)

Wobbe-Index

Navigation	 Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Wobbe-Index (1854)
Voraussetzung	Bei folgendem Bestellmerkmal: "Anwendungspaket", Option EF "Erweiterte Gasanalyse"  In Parameter SW-Optionsübers. (→  47) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.
Beschreibung	Anzeige des aktuell berechneten Wobbe-Indexes.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i> 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. 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). <i>Abhängigkeit</i>  Die Einheit wird übernommen aus: Parameter Brennwerteinheit (→  72)

Normvolumenfluss

Navigation	 Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Normvolumenfluss (1857)
Beschreibung	Anzeige des aktuell gemessenen Normvolumenflusses.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Zusätzliche Information	<i>Abhängigkeit</i>  Die Einheit wird übernommen aus: Parameter Normvol.fl.einh. (→  67)

Trockenes CH₄ %

Navigation	 Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Trockenes CH ₄ % (1863)
Voraussetzung	Bei folgendem Bestellmerkmal: "Anwendungspaket", Option EF "Erweiterte Gasanalyse"  In Parameter SW-Optionsübers. (→  47) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.
Beschreibung	Anzeige des aktuell berechneten Methangehalts in Mol%.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Zusätzliche Information	<i>Abhängigkeit</i>  Die Einheit wird übernommen aus: Parameter Geschwind.einh. (→  69)

Molmasse

Navigation	 Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Molmasse (1864)
Voraussetzung	Bei folgendem Bestellmerkmal: "Anwendungspaket", Option EF "Erweiterte Gasanalyse"  In Parameter SW-Optionsübers. (→  47) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.
Beschreibung	Anzeige der aktuell berechneten Molmasse in g/mol.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Dichte

Navigation	 Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Dichte (1865)
Voraussetzung	Bei folgendem Bestellmerkmal: "Anwendungspaket", Option EF "Erweiterte Gasanalyse"  In Parameter SW-Optionsübers. (→  47) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.
Beschreibung	Zeigt aktuell berechnete Dichte. <i>Abhängigkeit</i> Die Einheit wird übernommen aus: Parameter Dichteeinheit (→  71)
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Zusätzliche Information	<i>Abhängigkeit</i>  Die Einheit wird übernommen aus: Parameter Dichteeinheit (→  71)

Dyn. Viskosität

Navigation	 Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Dyn. Viskosität (1887)
Voraussetzung	Bei folgendem Bestellmerkmal: "Anwendungspaket", Option EF "Erweiterte Gasanalyse"  In Parameter SW-Optionsübers. (→  47) werden die aktuell aktivierten 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 Einh. dyn. Visk. (→  72)

Brennwert

Navigation	 Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Brennwert (1893)
Voraussetzung	Bei folgendem Bestellmerkmal: "Anwendungspaket", Option EF "Erweiterte Gasanalyse"  In Parameter SW-Optionsübers. (→  47) werden die aktuell aktivierten 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 (→  72)

Untermenü "Systemwerte"

Navigation   Experte → Sensor → Messwerte → Systemwerte

► Systemwerte	
Signalstärke (2914)	→  54
SNR (2917)	→  54
Turbulenz (2907)	→  55
Durchflusssymm. (2913)	→  55

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.

SNR

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 Rauschabstands 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	<i>Beschreibung</i> Ein hoher Wert der Turbulenz weist auf eine Störung im Strömungsprofil hin.

Durchflussasymm.

Navigation	 Experte → Sensor → Messwerte → Systemwerte → Durchflussasymm. (2913)
Voraussetzung	 Nur verfügbar ab Nennweite DN 50 (2").
Beschreibung	Anzeige der Asymmetrie der Fließgeschwindigkeit zwischen Signalpfad 1 und Signalpfad 2.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Zusätzliche Information	<i>Grenzwerte</i> Wenn der Wert 0 angezeigt wird, sind beide Fließgeschwindigkeiten gleich. Je höher der angezeigte Wert ist, desto größer ist die Differenz zwischen den beiden Messwerten der Signalpfade.

Untermenü "Summenzähler"

Navigation

 Experte → Sensor → Messwerte → Summenzähler

► Summenzähler	
Summenz.wert 1 ... n (0911-1 ... n)	→  56
Summenz.überl. 1 ... n (0910-1 ... n)	→  57

Summenz.wert 1 ... n**Navigation** Experte → Sensor → Messwerte → Summenzähler → Summenz.wert 1 ... n (0911-1 ... n)**Voraussetzung**

In Parameter **Zuord.Prozessgr.** (→  167) 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 Summenzählerwert und Überlaufwert aus Parameter **Summenz.überl. 1 ... n**.

 Bei einer Störung verhält sich der Summenzähler gemäß der Einstellung in Parameter **Fehlerverhalten** (→  171).

Anzeige

Der Wert der seit Messbeginn aufsummierten Prozessgröße kann positiv oder negativ sein. Dies hängt ab von den Einstellungen in Parameter **Betriebsart** (→  169).

 Für den Summenzähler wird die Einheit der ausgewählten Prozessgröße in Parameter **Einh. Summenz.** (→  168) festgelegt.

Beispiel

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

- Wert in Parameter **Summenz.wert 1**: 1 968 457 m³
- Wert in Parameter **Summenz.überl. 1**: $1 \cdot 10^7$ (1 Überlauf) = 10 000 000 [m³]
- Aktueller Summenzählerstand: 11 968 457 m³

Summenz.überl. 1 ... n



Navigation

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

Voraussetzung

In Parameter **Zuord.Prozessgr.** (→ 167) 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 **Summenz.wert 1 ... n**.

Anzeige



Für den Summenzähler wird die Einheit der ausgewählten Prozessgröße in Parameter **Einh. Summenz.** (→ 168) festgelegt.

Beispiel

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

- Wert in Parameter **Summenz.wert 1**: 1 968 457 m³
- Wert in Parameter **Summenz.überl. 1**: $2 \cdot 10^7$ (2 Überläufe) = 20 000 000 [m³]
- Aktueller Summenzählerstand: 21 968 457 m³

Untermenü "Eingangswerte"

Navigation

Experte → Sensor → Messwerte → Eingangswerte

▶ Eingangswerte

▶ Stromeingang 1 ... n

→ 58

▶ WertSta.eing. 1 ... n

→ 58

Untermenü "Stromeingang 1 ... n"

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

► Stromeingang 1 ... n

Messwerte 1 ... n (1603-1 ... n)

→  58

Gemess. Strom 1 ... n (1604-1 ... n)

→  58

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

Abhängigkeit

 Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Druckeinheit** (→  70)

Gemess. Strom 1 ... n

- Navigation

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

Anzeige des aktuellen Stromwerts vom Stromeingang.
- Anzeige

0 ... 22,5 mA

Untermenü "Wert Statuseingang 1 ... n"

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

► WertSta.eing. 1 ... n

WertSta.eing. (1353-1 ... n)

→  59

WertSta.eing.

Navigation	  Experte → Sensor → Messwerte → Eingangswerte → WertSta.eing. 1 ... n → WertSta.eing. (1353-1 ... n)
Beschreibung	Anzeige des aktuellen Eingangssignalpegels.
Anzeige	■ Hoch ■ Tief

Untermenü "Ausgangswerte"

Navigation   Experte → Sensor → Messwerte → Ausgangswerte

► Ausgangswerte	
► Wert Stromausg 1 ... n	→  59
► PFS-Ausgang 1 ... n	→  60
► Relaisausgang 1 ... n	→  62
► Doppelimp.ausg.	→  63

Untermenü "Wert Stromausgang 1 ... n"

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

► Wert Stromausg 1 ... n	
Ausgangsstrom 1 ... n (0361-1 ... n)	→  59
Gemess. Strom 1 ... n (0366-1 ... n)	→  60

Ausgangsstrom 1 ... n

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

Gemess. Strom 1 ... n

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

▶ PFS-Ausgang 1 ... n

Ausgangsfreq. 1 ... n (0471-1 ... n)	→  60
Impulsausgang 1 ... n (0456-1 ... n)	→  60
Schaltzustand 1 ... n (0461-1 ... n)	→  61

Ausgangsfreq. 1 ... n

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

Voraussetzung In Parameter **Betriebsart** (→  121) ist die Option **Frequenz** ausgewählt.

Beschreibung Anzeige des aktuell gemessenen Istwerts der Ausgangsfrequenz.

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

Impulsausgang 1 ... n

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

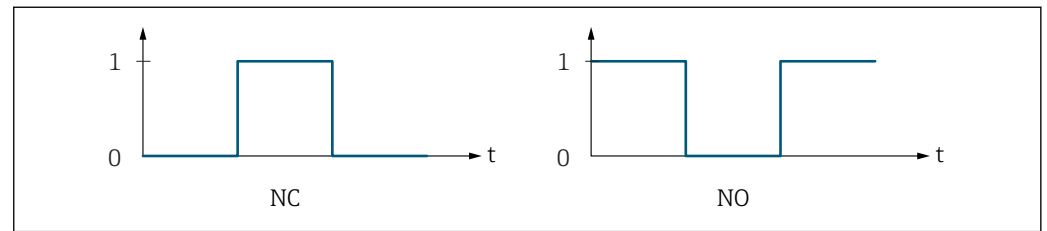
Voraussetzung In Parameter **Betriebsart** (→  121) ist die Option **Impuls** ausgewählt.

Beschreibung Anzeige der aktuell ausgegebenen Impulsfrequenz.

Anzeige Positive Gleitkommazahl

Zusätzliche Information*Beschreibung*

- Beim Impulsausgang handelt es sich um einen Open-Collector-Ausgang.
- Werkseitig 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 **Invert. Signal** (→ 138) umgekehrt werden, d.h. der Transistor leitet für die Dauer des Impulses nicht.

Zusätzlich kann das Verhalten des Ausgangs bei Gerätealarm (Parameter **Fehlverhalten** (→ 125)) konfiguriert werden.

Schaltzustand 1 ... n**Navigation**

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

Voraussetzung

In Parameter **Betriebsart** (→ 121) ist die Option **Schalter** ausgewählt.

Beschreibung

Anzeige des aktuellen Schaltzustands vom Statusausgang.

Anzeige

- Offen
- Geschlossen

Zusätzliche Information*Anzeige*

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

Untermenü "Relaisausgang 1 ... n"

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

► Relaisausgang 1 ... n		
Schaltzustand (0801-1 ... n)	→	 62
Schaltzyklen (0815-1 ... n)	→	 62
Max. Zyklenzahl (0817-1 ... n)	→	 62

Schaltzustand

Navigation	 Experte → Sensor → Messwerte → Ausgangswerte → Relaisausgang 1 ... n → Schaltzustand (0801-1 ... n)
Beschreibung	Anzeige des aktuellen Zustands des Relaisausgangs.
Anzeige	■ Offen ■ Geschlossen
Zusätzliche Information	Anzeige ■ Offen Der Relaisausgang ist nicht leitend. ■ Geschlossen Der Relaisausgang ist leitend.

Schaltzyklen

Navigation	 Experte → Sensor → Messwerte → Ausgangswerte → Relaisausgang 1 ... n → Schaltzyklen (0815-1 ... n)
Beschreibung	Anzeige der Anzahl aller durchgeführten Schaltzyklen.
Anzeige	Positive Ganzzahl

Max. Zyklenzahl

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.

► Doppelimp.ausg.		
	Impulsausgang (0987)	→  63

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** (→  60)

3.2.2 Untermenü "Systemeinheiten"

Navigation   Experte → Sensor → Systemeinheiten

► Systemeinheiten		
	Volumenfl.einh. (0553)	→  64
	Volumeneinheit (0563)	→  66
	Normvol.fl.einh. (0558)	→  67
	Normvolumeneinh. (0575)	→  67
	Masseflusseinh. (0554)	→  68
	Masseinheit (0574)	→  69
	Geschwind.einh. (0566)	→  69

Temperatureinh. (0557)	→  70
Druckeinheit (0564)	→  70
Dichteeinheit (0555)	→  71
Energieeinheit (0559)	→  71
Einh. dyn. Visk. (0577)	→  72
Brennwerteinheit (0552)	→  72
Energiefl.einh. (0565)	→  73
Längeneinheit (0551)	→  73
SpezWärmKapaEinh (0604)	→  74
Datum/Zeitformat (2812)	→  74

Volumenfl.einh.



Navigation

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

Beschreibung

Auswahl der Einheit für den Volumenfluss.

Auswahl*SI-Einheiten*

- cm³/s
- cm³/min
- cm³/h
- cm³/d
- dm³/s
- dm³/min
- dm³/h
- dm³/d
- m³/s
- m³/min
- m³/h
- m³/d
- ml/s
- ml/min
- ml/h
- ml/d
- l/s
- l/min
- l/h
- l/d
- hl/s
- hl/min
- hl/h
- hl/d
- Ml/s
- Ml/min
- Ml/h
- Ml/d

US-Einheiten

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

Imperial Einheiten

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

Werkseinstellung

Abhängig vom Land:

- m³/h
- ft³/h

Zusätzliche Information

Auswirkung

Die gewählte Einheit gilt für:
Parameter **Volumenfluss** (→ ⓘ 49)

Auswahl

ⓘ

Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: → ⓘ 217

Kundenspezifische Einheiten

ⓘ

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

Volumeneinheit

ⓘ

Navigation

ⓘ ⓘ Experte → Sensor → Systemeinheiten → Volumeneinheit (0563)

Beschreibung

Auswahl der Einheit für das Volumen.

Auswahl

SI-Einheiten

US-Einheiten

Imperial Einheiten

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

- af
- /af
- ft³
- /ft³
- Mft³
- /MMft³
- fl oz (us)
- /fl oz (us)
- gal (us)
- /gal (us)
- kgal (us)
- /kgal (us)
- Mgal (us)
- /Mgal (us)
- bbl (us;oil)
- /bbl (us;oil)
- bbl (us;liq.)
- /bbl (us;liq.)
- bbl (us;beer)
- /bbl (us;beer)
- bbl (us;tank)
- /bbl (us;tank)

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

Werkseinstellung

Abhängig vom Land:

- m³
- ft³

Zusätzliche Information

Auswahl

ⓘ

Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: → ⓘ 217

**Normvol.fl.einh.**

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>
	■ Nl/s ■ Nl/min ■ Nl/h ■ Nl/d ■ Nhl/s ■ Nhl/min ■ Nhl/h ■ Nhl/d ■ Nm³/s ■ Nm³/min ■ Nm³/h ■ Nm³/d ■ Sl/s ■ Sl/min ■ Sl/h ■ Sl/d ■ Sm³/s ■ Sm³/min ■ Sm³/h ■ Sm³/d ■ MSft³/d	■ Sft³/s ■ Sft³/min ■ Sft³/h ■ Sft³/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.) ■ MMSft³/s ■ MMSft³/min ■ MMSft³/h ■ Sbbbl/s (us;oil) ■ Sbbbl/min (us;oil) ■ Sbbbl/h (us;oil) ■ Sbbbl/d (us;oil)	■ Sgal/s (imp) ■ Sgal/min (imp) ■ Sgal/h (imp) ■ Sgal/d (imp)

Werkseinstellung Abhängig vom Land:

- Nm³/h
- Sft³/h

Zusätzliche Information *Auswirkung*
Die gewählte Einheit gilt für:
Normvolumenfluss (→  52)

Auswahl



Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: →  217

**Normvolumeneinh.**

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

Beschreibung Auswahl der Einheit für das Normvolumen.

Auswahl	<i>SI-Einheiten</i> ■ NI ■ /NI ■ Nhl ■ /Nhl ■ Nm³ ■ /Nm³ ■ Sl ■ /Sl ■ Sm³ ■ /Sm³	<i>US-Einheiten</i> ■ Sft³ ■ /Sft³ ■ MMSft³ ■ /MMSft³ ■ Sgal (us) ■ /Sgal (us) ■ Sbbl (us;liq.) ■ /Sbbl (us;liq.) ■ Sbbl (us;oil) ■ /Sbbl (us;oil)	<i>Imperial Einheiten</i> ■ Sgal (imp) ■ /Sgal (imp)
Werkseinstellung	Abhängig vom Land: ■ Nm³ ■ Sft³		
Zusätzliche Information	<i>Auswahl</i>  Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: →  217		

Masseflusseinh.


Navigation	 Experte → Sensor → Systemeinheiten → Masseflusseinh. (0554)		
Beschreibung	Auswahl der Einheit für den Massefluss.		
Auswahl	<i>SI-Einheiten</i> ■ g/s ■ g/min ■ kg/s ■ kg/min ■ kg/h ■ kg/d ■ t/h ■ t/d	<i>US-Einheiten</i> ■ oz/s ■ oz/min ■ lb/s ■ lb/min ■ lb/h ■ lb/d ■ STon/h ■ STon/d	
Werkseinstellung	Abhängig vom Land: ■ kg/h ■ lb/h		
Zusätzliche Information	<i>Auswirkung</i> Die gewählte Einheit gilt für: Parameter Massefluss (→  50) <i>Auswahl</i>  Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: →  217		

**Masseeinheit****Navigation** Experte → Sensor → Systemeinheiten → Masseinheit (0574)**Beschreibung**

Auswahl der Einheit für die Masse.

Auswahl*SI-Einheiten*

- g
- /g
- kg
- /kg
- t
- /t

US-Einheiten

- oz
- /oz
- lb
- /lb
- STon
- /STon

Werkseinstellung

Abhängig vom Land:

- kg
- lb

Zusätzliche Information*Auswahl*Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: →  217**Geschwind.einh.****Navigation** Experte → Sensor → Systemeinheiten → Geschwind.einh. (0566)**Beschreibung**

Auswahl der Einheit für die Fließgeschwindigkeit.

Auswahl*SI-Einheiten*

m/s

US-Einheiten

ft/s

Werkseinstellung

Abhängig vom Land:

- m/s
- ft/s

Zusätzliche Information*Auswirkung*

Die gewählte Einheit gilt für:

- Fließgeschwind. (→  50)
- Schallgeschwind. (→  49)
- Max. Wert
- Min. Wert

AuswahlZur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: →  217

Temperatureinh.



Navigation   Experte → Sensor → Systemeinheiten → Temperatureinh. (0557)

Beschreibung Auswahl der Einheit für die Temperatur.

Auswahl

<i>SI-Einheiten</i>	<i>US-Einheiten</i>
■ °C	■ °F
■ K	■ °R

Werkseinstellung Abhängig vom Land:
■ °C
■ °F

Zusätzliche Information *Auswirkung*
Die gewählte Einheit gilt für:
Temperatur (→  51)

Auswahl
 Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: →  217

Druckeinheit



Navigation   Experte → Sensor → Systemeinheiten → Druckeinheit (0564)

Beschreibung Auswahl der Einheit für den Rohrdruck.

Auswahl

<i>SI-Einheiten</i>	<i>US-Einheiten</i>
■ MPa	psi
■ kPa	
■ Pa	
■ bar	

Werkseinstellung Abhängig vom Land:
■ bar a
■ psi a

Zusätzliche Information *Auswirkung*
Die Einheit wird übernommen von:
Parameter **Prozessdruck** (5640)

Auswahl
 Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: →  217

**Dichteeinheit****Navigation** Experte → Sensor → Systemeinheiten → Dichteeinheit (0555)**Beschreibung**

Auswahl der Einheit für die Messstoffdichte.

Auswahl*SI-Einheiten*

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

US-Einheiten

- lb/ft³
- lb/gal (us)
- lb/bbl (us;liq.)
- lb/bbl (us;beer)
- lb/bbl (us;oil)
- lb/bbl (us;tank)

Imperial Einheiten

- lb/gal (imp)
- lb/bbl (imp;beer)
- lb/bbl (imp;oil)

Werkseinstellung

Abhängig vom Land:

- kg/m³
- lb/ft³

Zusätzliche Information*Auswahl*Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: →  217**Energieeinheit****Navigation** Experte → Sensor → Systemeinheiten → Energieeinheit (0559)**Beschreibung**

Auswahl der Einheit für Energie.

Auswahl*SI-Einheiten*

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

Imperial Einheiten

- Btu
- MBtu
- MMBtu

Werkseinstellung

Abhängig vom Land:

- kWh
- Btu

Zusätzliche Information*Auswahl*Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: →  217

Einh. dyn. Visk.		
Navigation	 Experte → Sensor → Systemeinheiten → Einh. dyn. Visk. (0577)	
Beschreibung	Auswahl der Einheit für dynamische Viskosität.	
Auswahl	<i>SI-Einheiten</i> ■ cP ■ mPa s ■ Pa s ■ P	
Werkseinstellung	Pa s	
Zusätzliche Information	<i>Auswirkung</i> Die gewählte Einheit gilt für: Parameter Dyn. Viskosität (Gase)	
Zusätzliche Information	<i>Auswahl</i>  Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: →  217	
Brennwerteinheit		

Navigation	 Experte → Sensor → Systemeinheiten → Brennwerteinheit (0552)	
Beschreibung	Auswahl der Einheit für den Brennwert.	
Auswahl	<i>SI-Einheiten</i> ■ kJ/Nm³ ■ MJ/Nm³ ■ kWh/Nm³ ■ kWh/Sm³ ■ kJ/Sm³	<i>Imperial Einheiten</i> ■ Btu/Sm³ ■ MBtu/Sm³ ■ Btu/Sft³ ■ MBtu/Sft³
Werkseinstellung	Abhängig vom Land: ■ kWh/Nm³ ■ Btu/Sft³	
Zusätzliche Information	<i>Auswirkung</i> Die gewählte Einheit gilt für: ■ Parameter Brennwert (→  51) ■ Parameter Wobbe-Index (→  51) <i>Auswahl</i>  Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: →  217	

**Energiefl.einh.**

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

Beschreibung Auswahl der Einheit für den Energiefluss.

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

Werkseinstellung Abhängig vom Land:

- kW
- Btu/h

Zusätzliche Information *Auswahl*
 Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: →  217

**Längeneinheit**

Navigation  Experte → Sensor → Systemeinheiten → Längeneinheit (0551)

Beschreibung Auswahl der Einheit für das Längenmaß der Nennweite.

Auswahl	<i>SI-Einheiten</i>	<i>US-Einheiten</i>
	■ m ■ mm ■ µm	■ ft ■ in

Werkseinstellung Abhängig vom Land:

- mm
- in

Zusätzliche Information *Auswahl*
 Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: →  217

SpezWärmKapaEinh 													
Navigation	  Experte → Sensor → Systemeinheiten → SpezWärmKapaEinh (0604)												
Voraussetzung	Folgende Bedingungen sind erfüllt: Gewählter Messstoff: In Parameter Gasart wählen ist die Option Anw.spez. Gas ausgewählt.												
Beschreibung	Auswahl der Einheit für die spezifische Wärmekapazität.												
Auswahl	<table> <thead> <tr> <th><i>SI-Einheiten</i></th><th><i>Imperial Einheiten</i></th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>■ J/(kgK)</td><td>Btu/(lb°R)</td></tr> <tr> <td>■ kJ/(kgK)</td><td></td></tr> <tr> <td>■ MJ/(kgK)</td><td></td></tr> <tr> <td>■ kWh/(kgK)</td><td></td></tr> <tr> <td>■ kcal/(kgK)</td><td></td></tr> </tbody> </table>	<i>SI-Einheiten</i>	<i>Imperial Einheiten</i>	■ J/(kgK)	Btu/(lb°R)	■ kJ/(kgK)		■ MJ/(kgK)		■ kWh/(kgK)		■ kcal/(kgK)	
<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	<i>Auswirkung</i> Die gewählte Einheit gilt für: Parameter Spez. Wärmekapa. <i>Auswahl</i>  Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: →  217												
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 am/pm ■ mm/dd/yy hh:mm ■ mm/dd/yy am/pm
Werkseinstellung	dd.mm.yy hh:mm
Zusätzliche Information	<i>Auswahl</i>  Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: →  217

3.2.3 Untermenü "Prozessparameter"

Navigation  Experte → Sensor → Prozessparameter

► Prozessparameter		
Messwertunterdr. (1839)	→ 	75
Durchfl.dämpfung (1802)	→ 	75
Gaseigen.dämpfung (1888)	→ 	76
Temp.dämpfung (1803)	→ 	77
Druckdämpfung (1889)	→ 	77
► Schleichmenge	→ 	77

Messwertunterdr.

Navigation	 Experte → Sensor → Prozessparameter → Messwertunterdr. (1839)
Beschreibung	Auswahl zur Unterbrechung der Auswertung von Messwerten. Dies eignet sich z.B. für die Reinigungsprozesse einer Rohrleitung.
Auswahl	■ Aus ■ An
Werkseinstellung	Aus
Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i> Messwertunterdrückung ist aktiv ■ Die Diagnosemeldung  C453 Messwertunterdr. wird ausgegeben. ■ Ausgabewerte ■ Temperatur: Wird weiter ausgegeben ■ Druck: Wird weiter ausgegeben ■ Schallgeschwindigkeit: Wird weiter ausgegeben ■ Summenzähler 1...3: Werden nicht weiter aufsummiert  Die Option Messwertunterdr. kann auch im Untermenü Statuseingang aktiviert werden: Parameter Zuord. Stat.eing (→  104).

Durchfl.dämpfung

Navigation	 Experte → Sensor → Prozessparameter → Durchfl.dämpfung (1802)
Beschreibung	Eingabe der Zeitkonstante für die Durchflussdämpfung (PT1-Glied). Reduzierung der Streuung des Durchflussmesswerts (gegenüber Störungen). Dazu wird die Tiefe des 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 → 106
- Schleichmengenunterdrückung → 77
- Summenzähler → 167

Gaseigen.dämpfung



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 (→ 52)
- Dichte (→ 53)
- Trockenes CH₄ % (→ 52)
- Dyn. Viskosität (→ 53)
- Brennwert (→ 53)
- Wobbe-Index (→ 51)
- Energiefluss (→ 50)

2) Proportionales Übertragungsverhalten mit Verzögerung 1. Ordnung

**Temp.dämpfung**

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	<i>Beschreibung</i> Die Dämpfung ist durch ein PT1-Glied ³⁾ realisiert. <i>Eingabe</i> ■ Wert = 0: Keine Dämpfung ■ Wert > 0: Dämpfung wird erhöht Bei Eingabe des Werts 0 (Werkseinstellung) ist die Dämpfung ausgeschaltet.

**Druckdämpfung**

Navigation	Experte → Sensor → Prozessparameter → Druckdämpfung (1889)
Beschreibung	Wert für die Dämpfung des Drucks eingeben.
Eingabe	0 ... 999,9 s
Werkseinstellung	0 s

Untermenü "Schleichmenge"

Navigation Experte → Sensor → Prozessparameter → Schleichmenge

► Schleichmenge	
Zuord.Prozessgr. (1837)	→ 78
Einschaltpunkt (1805)	→ 78
Ausschaltpunkt (1804)	→ 78

3) Proportionales Übertragungsverhalten mit Verzögerung 1. Ordnung

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

Auswahl der Prozessgröße für die Schleichmengenerkennung.

Auswahl

- Aus
- Volumenfluss
- Normvolumenfluss *
- Massefluss
- Fließgeschwind.
- Energiefluss *

Werkseinstellung

Volumenfluss

Einschaltpunkt**Navigation** Experte → Sensor → Prozessparameter → Schleichmenge → Einschaltpunkt (1805)**Voraussetzung**In Parameter **Zuord.Prozessgr.** (→  78) ist eine Prozessgröße ausgewählt.**Beschreibung**Eingabe eines Einschaltpunkts für die Schleichmengenunterdrückung. Wenn der eingegabene Wert ungleich 0 ist, wird die Schleichmengenunterdrückung aktiviert →  78.**Eingabe**

Positive Gleitkommazahl

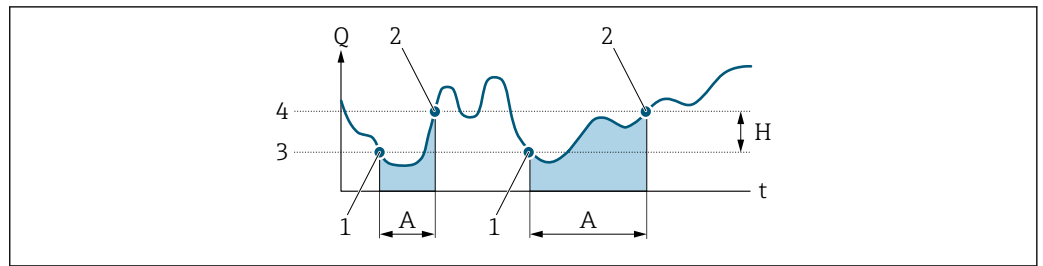
WerkseinstellungAbhängig von Land und Nennweite →  214**Zusätzliche Information***Abhängigkeit* Die Einheit ist abhängig von der in Parameter **Zuord.Prozessgr.** (→  78) ausgewählten Prozessgröße.**Ausschaltpunkt****Navigation** Experte → Sensor → Prozessparameter → Schleichmenge → Ausschaltpunkt (1804)**Voraussetzung**In Parameter **Zuord.Prozessgr.** (→  78) ist eine Prozessgröße ausgewählt.**Beschreibung**Eingabe eines Ausschaltpunkts für die Schleichmengenunterdrückung. Er wird als positiver Hysteresewert in Bezug zum Einschaltpunkt angegeben →  78.**Eingabe**

0 ... 100,0 %

Werkseinstellung

50 %

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

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)

→ 79

Dichteberechnung (3102)

→ 80

Enthalpieberech. (3103)

→ 80

Ref.bedingungen (3155)

→ 80

Referenzdruck (3146)

→ 81

Referenztemp. (3147)

→ 81

Ref.verbr.temp. (3165)

→ 81

▶ **Messst.eigensch.**

→ 82

Gasart wählen**Navigation**

Experte → Sensor → Messmodus → Gasart wählen (3109)

Beschreibung

Gasart für Messanwendung wählen.

Auswahl	■ Reines Gas *
	■ Gasgemisch *
	■ Kohlegas/Biogas *
	■ Erdgas(standar.) *
	■ Erdgas(Schallg.) *
	■ Anw.spez. Gas

Werkseinstellung Anw.spez. 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

Brennwertberech.

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

Beschreibung Verwendete Norm für Brennwert-Berechnung wählen.

Auswahl	■ AGA5
	■ ISO 6976

Werkseinstellung ISO 6976

Ref.bedingungen

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

Beschreibung Referenzbedingungen für Berechnung des Normvolumenflusses wählen.

Auswahl	■ 1013.25hPa, 0°C
	■ 1013.25hPa, 15°C
	■ 1013.25hPa, 20°C
	■ 1013.25hPa, 25°C
	■ 1000.00hPa, 0°C
	■ 1000.00hPa, 15°C

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

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

Werkseinstellung 1013.25hPa, 0°C

Referenzdruck

Navigation   Experte → Sensor → Messmodus → Referenzdruck (3146)

Voraussetzung In Parameter **Ref.bedingungen** (→  80) ist Option **Andere** ausgewählt.

Beschreibung Referenzbedingungen für Normvolumenfluss wählen.

Eingabe 0 ... 250 bar

Werkseinstellung 1,01325 bar

Referenztemp.

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

Voraussetzung In Parameter **Ref.bedingungen** (→  80) ist Option **Andere** ausgewählt.

Beschreibung Referenzbedingungen für Normvolumenfluss wählen.

Eingabe -200 ... 450 °C

Werkseinstellung 0 °C

Ref.verbr.temp.

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.

► Messst.eigensch.		
Brennwertart (3101)	→	 82
Feuchtigkeitsart (3156)	→	 83
Normdichte (3144)	→	 83
Referenzbrennw. (3145)	→	 83
Ref.-Z-Faktor (3148)	→	 83
Relative Dichte (3149)	→	 84
Spez. Wärmekapa. (3162)	→	 84
Brennwert (3105)	→	 84
Z-Faktor (3108)	→	 84
Dyn. Viskosität (3106)	→	 85
Weiterer Gasteil (3154)	→	 85
Norm.vol.fl.Ber. (3164)	→	 85

Brennwertart

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

Beschreibung Berechnung auf Basis von Heizwert oder Brennwert wählen.

- Auswahl
- Brennwert Vol.
 - Heizwert Volumen

Werkseinstellung Brennwert Vol.

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.

Normdichte

Navigation	  Experte → Sensor → Messmodus → Messst.eigensch. → Normdichte (3144)
Beschreibung	Festen Wert für Normdichte eingeben.
Eingabe	0,01 ... 100 kg/m ³
Werkseinstellung	1 kg/m ³

Referenzbrennw.

Navigation	  Experte → Sensor → Messmodus → Messst.eigensch. → Referenzbrennw. (3145)
Beschreibung	Referenzbrennwert vom Gas eingeben.
Eingabe	0 ... 1000 MJ/Nm ³
Werkseinstellung	40 MJ/Nm ³

Ref.-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

Spez. Wärmekapa.

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.

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

Dyn. Viskosität



Navigation	  Experte → Sensor → Messmodus → Messst.eigensch. → Dyn. Viskosität (3106)
Beschreibung	Wert der dynamischen Viskosität für anwenderspezifisches Gas.
Eingabe	0 ... 0,001 Pa s
Werkseinstellung	0,000015 Pa s

Weiterer Gasteil



Navigation	  Experte → Sensor → Messmodus → Messst.eigensch. → Weiterer Gasteil (3154)
Voraussetzung	In Parameter Gasart wählen (→  79) ist Option Kohlegas/Biogas gewählt.
Beschreibung	Weiteren Gasbestandteil des Gases angeben.
Auswahl	■ Keine ■ Wasserstoff H2 ■ Hydrog.sulf. H2S
Werkseinstellung	Keine

Norm.vol.fl.Ber.



Navigation	  Experte → Sensor → Messmodus → Messst.eigensch. → Norm.vol.fl.Ber. (3164)
Voraussetzung	In Parameter Gasart wählen (→  79) ist Option Kohlegas/Biogas gewählt.
Beschreibung	Einstellung, wie der Normvolumenfluss bei feuchtem Kohlegas/Biogas berechnet wird.
Auswahl	■ Feuchtes Gas ■ Trockenes Gas
Werkseinstellung	Trockenes Gas

3.2.5 Untermenü "Externe Komp."

Navigation  Experte → Sensor → Externe Komp.

► Externe Komp.

Feste Dichte

Feste Dichte

Navigation	 Experte → Sensor → Externe Komp. → Feste Dichte (1862)
Beschreibung	Eingabe eines festen Werts für die Dichte. Diese wird für die Berechnung des Masseflusses verwendet.
Eingabe	Positive Gleitkommazahl
Werkseinstellung	1 000 kg/m³
Zusätzliche Information	<i>Eingabe</i>  Die Einheit wird aus Parameter Dichteeinheit (→  71) übernommen.

3.2.6 Untermenü "Sensorabgleich"

Navigation  Experte → Sensor → Sensorabgleich

► Sensorabgleich

Einbaurichtung (1809)→  87

Referenzdruck (5670)→  87

Druckmessz.abgl. (5669)→  87

Offs.-W. p-Messz (5671)→  87

► Anpass.Prozessgr→  88

Einbaurichtung**Navigation** Experte → Sensor → Sensorabgleich → Einbaurichtung (1809)**Beschreibung**

Auswahl zur Änderung des Vorzeichens der Messstoff-Durchflussrichtung.

Auswahl

- In Pfeilricht.
- Gegen Pfeilricht

Werkseinstellung

In Pfeilricht.

Zusätzliche Information*Beschreibung*

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

Druckmessz.abgl.**Navigation** Experte → Sensor → Sensorabgleich → Druckmessz.abgl. (5669)**Beschreibung**

Vorgang für den Offset-Abgleich für die integrierte Druckmessung wählen.

Auswahl

- Ja
- Offset verwerfen
- Abbrechen

Werkseinstellung

Abbrechen

Offs.-W. p-Messz**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

► Anpass.Prozessgr		
Vol.fluss-Offset (1831)	→	 89
Vol.flussfaktor (1832)	→	 89
N-Vol.fl.Offset (1855)	→	 90
N-Vol.fl.-Faktor (1856)	→	 90
Massefl.-Offset (1841)	→	 90
Massefl.faktor (1846)	→	 91
Schallg.-Offset (1848)	→	 91
Schallg.faktor (1849)	→	 91
Temp.-Offset (1870)	→	 92
Temperaturfaktor (1871)	→	 92
Druck-Offset (1881)	→	 92
Druckfaktor (1882)	→	 93
Methan-Offset (1873)	→	 93
Methanfaktor (1874)	→	 93
Molmasse-Offset (1875)	→	 93
Molmassefaktor (1876)	→	 94
Dichte-Offset (1877)	→	 94
Dichtefaktor (1878)	→	 94
Offset dyn.Visk. (1898)	→	 94
Faktor dyn.Visk. (1897)	→	 95

Brennwert-Offset (1899)	→ 95
Brennwertfaktor (1900)	→ 95
Wobbe-Index-Offs (1879)	→ 95
Wobbe-Index-Fakt (1880)	→ 96
Energiefl.offset (1866)	→ 96
Energiefl.faktor (1867)	→ 96

Vol.fluss-Offset



Navigation	Experte → Sensor → Sensorabgleich → Anpass.Prozessgr → Vol.fluss-Offset (1831)
Beschreibung	Eingabe der Nullpunktverschiebung für den Volumenfluss-Nachabgleich. Die Volumenflusseinheit, auf der die Verschiebung basiert, ist m³/s.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	0 m³/h
Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i> Korrigierter Wert = (Faktor × Wert) + Offset

Vol.flussfaktor



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

N-Vol.fl.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

N-Vol.fl.-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

Massefl.-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.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	0 kg/h
Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i>  Korrigierter Wert = (Faktor × Wert) + Offset

Massefl.faktor

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

Schallg.-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.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	0 m/s
Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i>  Korrigierter Wert = (Faktor × Wert) + Offset

Schallg.faktor

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

Temp.-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

Methan-Offset

Navigation	  Experte → Sensor → Sensorabgleich → Anpass.Prozessgr → Methan-Offset (1873)
Beschreibung	Eingabe der Nullpunktverschiebung für den Methananteil-Nachabgleich.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	0 %

Methanfaktor

Navigation	  Experte → Sensor → Sensorabgleich → Anpass.Prozessgr → Methanfaktor (1874)
Beschreibung	Eingabe eines Mengenfaktors für den Methananteil.
Eingabe	Positive Gleitkommazahl
Werkseinstellung	1

Molmasse-Offset

Navigation	  Experte → Sensor → Sensorabgleich → Anpass.Prozessgr → Molmasse-Offset (1875)
Beschreibung	Eingabe der Nullpunktverschiebung für den Molmasse-Nachabgleich.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	0 g/mol

Molmassefaktor

Navigation	Experte → Sensor → Sensorabgleich → Anpass.Prozessgr → Molmassefaktor (1876)
Beschreibung	Eingabe eines Mengenfaktors für die Molmasse.
Eingabe	Positive Gleitkommazahl
Werkseinstellung	1

Dichte-Offset

Navigation	Experte → Sensor → Sensorabgleich → Anpass.Prozessgr → Dichte-Offset (1877)
Beschreibung	Eingabe der Nullpunktverschiebung für den Dichte-Nachabgleich.
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 dyn.Visk.

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 Pa s

Faktor dyn.Visk.

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-Offs

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-Fakt 	
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
Energiefl.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
Energiefl.faktor 	
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

Kalibr.faktor (2920)

→  97

Nullpunkt (2921)

→  97

Nennweite (2807)

→  97

Kalibr.faktor

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-Konfig.

I/O 1 ... n Klemmen (3902-1 ... n)

I/O 1 ... n Info (3906-1 ... n)

I/O 1 ... n Typ (3901-1 ... n)

I/O-Konfig.übern (3907)

I/O-Umbaucode (2762)

→  98

→  98

→  99

→  100

→  100

I/O 1 ... n Klemmen

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 1 ... n Info

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

I/O 1 ... n Typ



Navigation	Experte → I/O-Konfig. → I/O 1 ... n Typ (3901–1 ... n)
Voraussetzung	Bei folgendem Bestellmerkmal: ■ "Ausgang; Eingang 2", Option D "Konfigurierbares I/O Voreinstellung aus" ■ "Ausgang; Eingang 3", Option D "Konfigurierbares I/O Voreinstellung aus" ■ "Ausgang; Eingang 4", Option D "Konfigurierbares I/O Voreinstellung aus"
Beschreibung	Auswahl des I/O-Modultyps für die Konfiguration des I/O-Moduls.
Auswahl	■ Aus ■ Stromausg. * ■ Stromeingang * ■ Statuseingang * ■ PFS-Ausgang * ■ Doppelimp.ausg. * ■ Relaisausgang *
Werkseinstellung	Aus

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

I/O-Konfig.übern

Navigation	  Experte → I/O-Konfig. → I/O-Konfig.übern (3907)
Beschreibung	Auswahl, um den neu eingestellten I/O-Modul-Typ zu aktivieren.
Auswahl	■ Nein ■ Ja
Werkseinstellung	Nein

I/O-Umbaucode

Navigation	  Experte → I/O-Konfig. → I/O-Umbaucode (2762)
Beschreibung	Eingabe des bestellten Freischaltcodes zur Aktivierung der I/O-Konfigurationsänderung.
Eingabe	Positive Ganzzahl
Werkseinstellung	0
Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i> Die Änderung der I/O-Konfiguration erfolgt im Parameter I/O Typ (→  99).

3.4 Untermenü "Eingang"

Navigation   Experte → Eingang

► Eingang

► Stromeingang 1 ... n

→  100

► Statuseingang 1 ... n

→  104

3.4.1 Untermenü "Stromeingang 1 ... n"

Navigation   Experte → Eingang → Stromeingang 1 ... n

► Stromeingang 1 ... n

Klemmennummer (1611-1 ... n)

→  101

Signalmodus (1610-1 ... n)

→  101

Strombereich (1605-1 ... n)	→  102
0/4 mA-Wert (1606-1 ... n)	→  102
20mA-Wert (1607-1 ... n)	→  102
Fehlerverhalten (1601-1 ... n)	→  103
Fehlerwert (1602-1 ... n)	→  103

Klemmennummer

Navigation	  Experte → Eingang → Stromeingang 1 ... n → Klemmennummer (1611-1 ... n)
Beschreibung	Anzeige der vom Stromeingangsmodul belegten Klemmennummern.
Anzeige	■ Nicht belegt ■ 24-25 (I/O 2) ■ 22-23 (I/O 3) ■ 20-21 (I/O 4) *
Zusätzliche Information	<i>Option "Nicht belegt"</i> Vom Stromeingangsmodul sind keine Klemmennummern belegt.

Signalmodus



Navigation	  Experte → Eingang → Stromeingang 1 ... n → Signalmodus (1610-1 ... n)
Voraussetzung	Das Messgerät ist nicht für den Einsatz im explosionsgefährdeten Bereich in der Zündschutzart Ex-i zugelassen.
Beschreibung	Auswahl des Signalmodus für den Stromeingang.
Auswahl	■ Passiv ■ Aktiv
Werkseinstellung	Aktiv

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Strombereich

Navigation	  Experte → Eingang → Stromeingang 1 ... n → Strombereich (1605-1 ... n)
Beschreibung	Auswahl des Strombereichs für die Prozesswertausgabe und den oberen und unteren Ausfallsignalpegel.
Auswahl	■ 4...20 mA ■ 4...20 mA NAMUR ■ 4...20 mA US ■ 0...20 mA
Werkseinstellung	Abhängig vom Land: ■ 4...20 mA NAMUR ■ 4...20 mA US
Zusätzliche Information	<i>Beispiele</i>  Beispielwerte für den Strombereich: Parameter Strombereich (→  108)

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	<i>Stromeingangsverhalten</i> Der Stromeingang verhält sich je nach Parametrierung der folgenden Parameter unterschiedlich: ■ Strombereich (→  102) ■ Fehlerverhalten (→  103) <i>Parametrierbeispiele</i>  Parametrierbeispiele für Parameter 4 mA-Wert (→  109) 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** (→ 109) beachten.

Fehlerverhalten



Navigation Experte → Eingang → Stromeingang 1 ... n → Fehlerverhalten (1601-1 ... n)

Beschreibung Auswahl des Eingangsverhaltens bei Messung eines Stroms außerhalb des parametrierten Parameter **Strombereich** (→ 102).

Auswahl

- Alarm
- Letzt.gült. Wert
- Definierter Wert

Werkseinstellung Alarm

Zusätzliche Information *Auswahl*

- Alarm
Eine Fehlermeldung wird gesetzt.
- Letzt.gült. Wert
Der letzte gültige Messwert wird verwendet.
- Definierter Wert
Ein benutzerdefinierter Messwert wird verwendet (Parameter **Fehlerwert** (→ 103)).

Fehlerwert



Navigation Experte → Eingang → Stromeingang 1 ... n → Fehlerwert (1602-1 ... n)

Voraussetzung In Parameter **Fehlerverhalten** (→ 103) 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)

→  104

Zuord. Stat.eing (1352-1 ... n)

→  104

WertSta.eing. (1353-1 ... n)

→  105

Aktiver Pegel (1351-1 ... n)

→  105

Ansprechzeit (1354-1 ... n)

→  105

Klemmennummer

Navigation  Experte → Eingang → Statuseingang 1 ... n → Klemmennummer (1358-1 ... n)

Beschreibung Anzeige der vom Statuseingangsmodul belegten Klemmennummern.

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

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

Zuord. Stat.eing

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

Beschreibung Auswahl der Funktion für den Statuseingang.

- Auswahl
- Aus
 - Zähler rücks. 1
 - Zähler rücks. 2
 - Zähler rücks. 3
 - Summenz. rücks.
 - Messwertunterdr.

Werkseinstellung Aus

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Zusätzliche Information	<i>Auswahl</i> ■ Aus Der Statuseingang ist ausgeschaltet. ■ Zähler rücks. 1...3 Die einzelnen Summenzähler werden zurückgesetzt. ■ Summenz. rücks. Alle Summenzähler werden zurückgesetzt. ■ Messwertunterdr. Die Messwertunterdr. (→  75) wird aktiviert.  Hinweis zur Messwertunterdr. (→  75): ■ Die Messwertunterdr. (→  75) ist aktiv, solange der Pegel am Statuseingang ansteht (Dauersignal). ■ Alle anderen Zuordnungen reagieren auf eine Pegelveränderung (Impuls) am Statuseingang.
--------------------------------	---

WertSta.eing.

Navigation	  Experte → Eingang → Statuseingang 1 ... n → WertSta.eing. (1353-1 ... n)
Beschreibung	Anzeige des aktuellen Eingangssignalpegels.
Anzeige	■ Hoch ■ Tief

Aktiver Pegel

Navigation	  Experte → Eingang → Statuseingang 1 ... n → Aktiver Pegel (1351-1 ... n)
Beschreibung	Auswahl zum Festlegen, bei welchem Eingangssignalpegel die zugeordnete Funktion ausgelöst wird.
Auswahl	■ Hoch ■ Tief
Werkseinstellung	Hoch

Ansprechzeit

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		
▶ Stromausg. 1 ... n	→ 	106
▶ PFS-Ausgang 1 ... n	→ 	119
▶ Relaisausgang 1 ... n	→ 	138
▶ Doppelimp.ausg.	→ 	145

3.5.1 Untermenü "Stromausgang 1 ... n"

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

▶ Stromausg. 1 ... n		
Klemmennummer (0379-1 ... n)	→ 	107
Signalmodus (0377-1 ... n)	→ 	107
Zuord. Strom 1 ... n (0359-1 ... n)	→ 	107
Strombereich (0353-1 ... n)	→ 	108
Fester Stromwert (0365-1 ... n)	→ 	109
0/4 mA-Wert (0367-1 ... n)	→ 	109
20mA-Wert (0372-1 ... n)	→ 	111
Messmodus (0351-1 ... n)	→ 	112
Dämpfung Ausg. 1 ... n (0363-1 ... n)	→ 	116
Fehlerverhalten (0364-1 ... n)	→ 	117
Fehlerstrom (0352-1 ... n)	→ 	118

Ausgangsstrom 1 ... n (0361-1 ... n)	→ 119
Gemess. Strom 1 ... n (0366-1 ... n)	→ 119

Klemmennummer

Navigation	 Experte → Ausgang → Stromausg. 1 ... n → Klemmennummer (0379-1 ... n)
Beschreibung	Anzeige der vom Stromausgangsmodul belegten Klemmennummern.
Anzeige	■ Nicht belegt ■ 24-25 (I/O 2) ■ 22-23 (I/O 3) ■ 20-21 (I/O 4) *
Zusätzliche Information	Option "Nicht belegt" Vom Stromausgangsmodul sind keine Klemmennummern belegt.

Signalmodus



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

Zuord. Strom 1 ... n



Navigation	 Experte → Ausgang → Stromausg. 1 ... n → Zuord. Strom 1 ... n (0359-1 ... n)
Beschreibung	Auswahl für die Zuordnung einer Prozessgröße zum Stromausgang.
Auswahl	■ Aus * ■ Volumenfluss ■ Normvolumenfluss * ■ Massefluss ■ Fließgeschwind. ■ Schallgeschwind. ■ Temperatur *

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

- Druck *
- Methananteil *
- Molmasse *
- Dichte *
- Dyn. Viskosität *
- Brennwert *
- Wobbe-Index *
- Energiefluss *
- Signalstärke *
- SNR *
- Akzeptanzrate *
- Turbulenz *
- Durchflusssymm. *
- Elektroniktemp.

Werkseinstellung

Volumenfluss

Strombereich**Navigation**

Experte → Ausgang → Stromausg. 1 ... n → Strombereich (0353-1 ... n)

Beschreibung

Auswahl des Strombereichs für die Prozesswertausgabe und für den oberen und unteren Ausfallsignalpegel.

Auswahl

- 4...20 mA NAMUR
- 4...20 mA US
- 4...20 mA
- 0...20 mA
- Fester Stromwert

Werkseinstellung

Abhängig vom Land:

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

Zusätzliche Information*Beschreibung*

- Bei Gerätealarm gibt der Stromausgang den in Parameter **Fehlerverhalten** (→ 117) festgelegten Wert aus.
- Wenn sich der Messwert außerhalb des Messbereichs befindet, wird die Diagnosemeldung **△S441 Stromausg. 1 ... n** ausgegeben.
- Der Messbereich wird über die Parameter **0/4 mA-Wert** (→ 109) und Parameter **20mA-Wert** (→ 111) festgelegt.

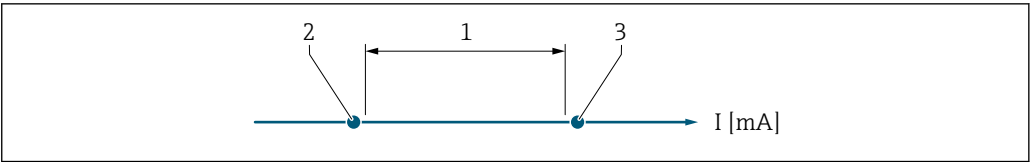
Option "Fester Stromwert"

Der Stromwert wird fest eingestellt über den Parameter **Fester Stromwert** (→ 109).

Beispiel

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

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen



A0034351

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

Auswahl

Auswahl	1	2	3
4...20 mA NAMUR	3,8 ... 20,5 mA	< 3,6 mA	> 21,95 mA
4...20 mA US	3,9 ... 20,8 mA US	< 3,6 mA	> 21,95 mA
4...20 mA	4 ... 20,5 mA	< 3,6 mA	> 21,95 mA
0...20 mA	0 ... 20,5 mA	< 0 mA	> 21,95 mA

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

Fester Stromwert

Navigation	 Experte → Ausgang → Stromausg. 1 ... n → Fester Stromwert (0365-1 ... n)
Voraussetzung	In Parameter Strombereich (→  108) ist die Option Fester Stromwert ausgewählt.
Beschreibung	Eingabe eines konstanten Stromwerts für den Stromausgang.
Eingabe	0 ... 22,5 mA
Werkseinstellung	22,5 mA

0/4 mA-Wert

Navigation	 Experte → Ausgang → Stromausg. 1 ... n → 0/4 mA-Wert (0367-1 ... n)
Voraussetzung	In Parameter Strombereich (→  108) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt: ■ 4...20 mA NAMUR ■ 4...20 mA US ■ 4...20 mA ■ 0...20 mA
Beschreibung	Eingabe eines Werts für den 0/4 mA-Strom.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung

Abhängig vom Land:

- m³/h
- ft³/h

Zusätzliche Information*Beschreibung*

Je nach zugeordneter Prozessgröße in Parameter **Zuord. Strom** (→  107) 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 **20mA-Wert** (→  111).

Abhängigkeit

Die Einheit ist abhängig von der in Parameter **Zuord. Strom** (→  107) ausgewählten Prozessgröße.

Stromausgangsverhalten

Der Stromausgang verhält sich je nach Parametrierung der folgenden Parameter unterschiedlich:

- Strombereich (→  108)
- Fehlerverhalten (→  117)

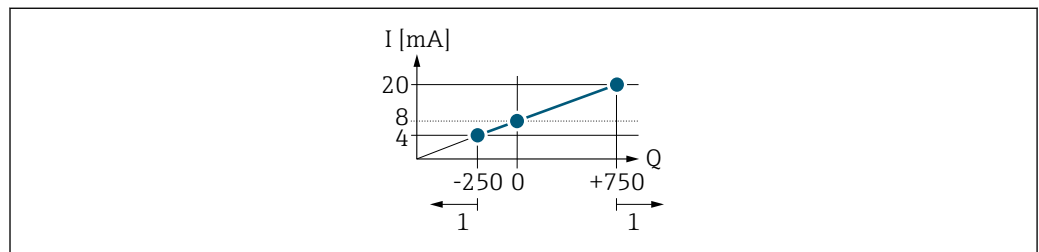
Parametrierbeispiele

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

Parametrierbeispiel A

Messmodus mit Option **Förderrichtung**

- Parameter **0/4 mA-Wert** (→  109) = ungleich Nulldurchfluss (z.B. -250 m³/h)
- Parameter **20mA-Wert** (→  111) = ungleich Nulldurchfluss (z.B. +750 m³/h)
- Berechneter Stromwert = 8 mA bei Nulldurchfluss



A0013757

Q Durchfluss

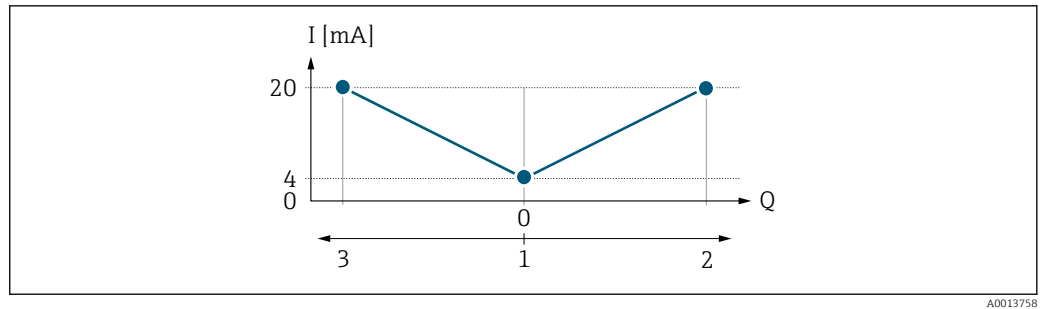
I Stromstärke

1 Messbereich wird unter- oder überschritten

Mit der Eingabe der Werte für die beiden Parameter **0/4 mA-Wert** (→  109) und Parameter **20mA-Wert** (→  111) wird der Arbeitsbereich des Messgeräts definiert. Über- oder unterschreitet der effektive Durchfluss diesen Arbeitsbereich, wird die Diagnosemeldung  **S441 Stromausg. 1 ... n** ausgegeben.

Parametrierbeispiel B

Messmodus mit Option **Förder/Rückfluss**



A0013758

- I Stromstärke
 Q Durchfluss
 1 0/4 mA-Strom zugeordneter Wert
 2 Förderfluss
 3 Rückfluss

Das Stromausgangssignal ist unabhängig von der Förderrichtung (Absolutbetrag der Messgröße). Die Werte für die Parameter **0/4 mA-Wert** (→ 109) und Parameter **20mA-Wert** (→ 111) müssen das gleiche Vorzeichen besitzen. Der Wert für Parameter **20mA-Wert** (→ 111) (z.B. Rückfluss) entspricht dem gespiegelten Wert für Parameter **20mA-Wert** (→ 111) (z.B. Förderfluss).

Parametrierbeispiel C

Messmodus mit Option **Kompens. Rückfl.**

Bei einem stark schwankenden Durchfluss (z.B. bei Kolbenpumpenanwendungen) werden Durchflussanteile außerhalb der Messspanne zwischengespeichert, verrechnet und max. 60 s zeitversetzt ausgegeben → 112.

20mA-Wert



Navigation

Experte → Ausgang → Stromausg. 1 ... n → 20mA-Wert (0372-1 ... n)

Voraussetzung

In Parameter **Strombereich** (→ 108) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:

- 4...20 mA NAMUR
- 4...20 mA US
- 4...20 mA
- 0...20 mA

Beschreibung

Eingabe eines Werts für den 20 mA-Strom.

Eingabe

Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung

Abhängig von Land und Nennweite

Zusätzliche Information*Beschreibung*

Je nach zugeordneter Prozessgröße in Parameter **Zuord. Strom** (→  107) 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 **0/4 mA-Wert** (→  109).

Abhängigkeit

 Die Einheit ist abhängig von der in Parameter **Zuord. Strom** (→  107) ausgewählten Prozessgröße.

Beispiel

- 0/4 mA zugeordneter Wert = -250 m³/h
- 20 mA zugeordneter Wert = +750 m³/h
- Berechneter Stromwert = 8 mA (bei Nulldurchfluss)

Wenn in Parameter **Messmodus** (→  112) die Option **Förder/Rückfluss** ausgewählt ist, können für die Werte der Parameter **0/4 mA-Wert** (→  109) und Parameter **20mA-Wert** (→  111) keine unterschiedlichen Vorzeichen eingegeben werden. Es wird die Diagnosemeldung **△S441 Stromausg. 1 ... n** angezeigt.

Parametrierbeispiele

 Parametrierbeispiele für Parameter **0/4 mA-Wert** (→  109) beachten.

Messmodus**Navigation**

  Experte → Ausgang → Stromausg. 1 ... n → Messmodus (0351-1 ... n)

Voraussetzung

In Parameter **Strombereich** (→  108) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:

- 4...20 mA NAMUR
- 4...20 mA US
- 4...20 mA
- 0...20 mA

Beschreibung

Auswahl des Messmodus für den Stromausgang.

Auswahl

- Förderrichtung
- Förder/Rückfluss *
- Kompens. Rückfl.

Werkseinstellung

Förderrichtung

Zusätzliche Information*Beschreibung*

 Unterhalb des Parameters wird die Prozessgröße angezeigt, die dem Stromausgang über Parameter **Zuord. Strom** (→  107) zugeordnet ist.

Option "Förderrichtung"

Das Stromausgangssignal folgt proportional der zugeordneten Prozessgröße. Der Messbereich wird durch die Werte festgelegt, die dem 0/4 mA- und 20 mA-Stromwert zugeordnet sind.

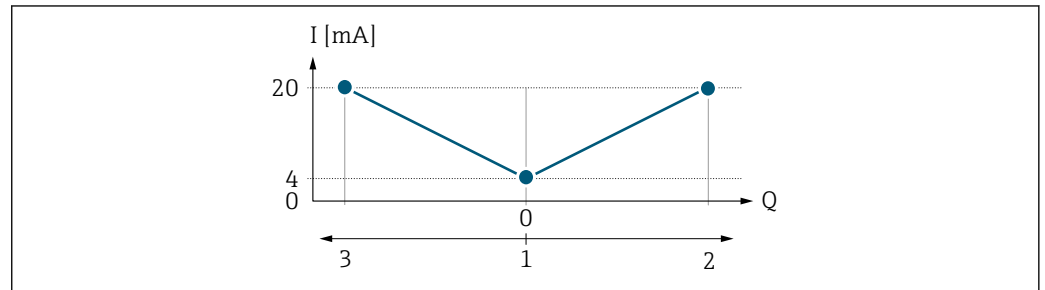
* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Die Durchflussanteile außerhalb des skalierten Messbereichs werden bei der Signalausgabe wie folgt berücksichtigt:

Beide Werte werden ungleich dem Nulldurchfluss festgelegt z.B.:

- 0/4 mA-Stromwert = $-5 \text{ m}^3/\text{h}$
- 20 mA-Stromwert = $10 \text{ m}^3/\text{h}$

Option "Förder/Rückfluss"



A0013758

- I Stromstärke
- Q Durchfluss
- 1 0/4 mA-Strom zugeordneter Wert
- 2 Förderfluss
- 3 Rückfluss

- Das Stromausgangssignal ist unabhängig von der Förderrichtung (Absolutbetrag der Messgröße). Die Werte für die Parameter **0/4 mA-Wert** ($\rightarrow$ 109) und Parameter **20mA-Wert** ($\rightarrow$ 111) müssen das gleiche Vorzeichen besitzen.
- Der Wert für Parameter **20mA-Wert** ($\rightarrow$ 111) (z.B. Rückfluss) entspricht dem gespiegelten Wert für Parameter **20mA-Wert** ($\rightarrow$ 111) (z.B. Förderfluss).

Option "Kompens. Rückfl."

Die Option **Kompens. Rückfl.** 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.

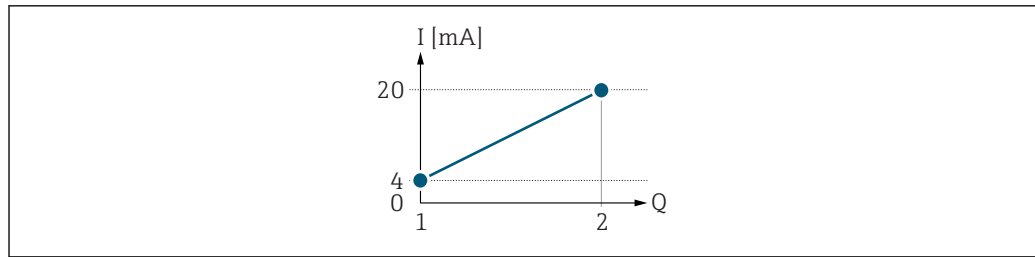
Bei längerem und unerwünschten Rückfluss des Messstoffs, können sich Durchflusswerte im Zwischenspeicher aufsummieren. Diese werden aber durch die Parametrierung des Stromausgangs nicht mit einberechnet, d.h. es erfolgt keine Kompensation des Rückflusses.

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

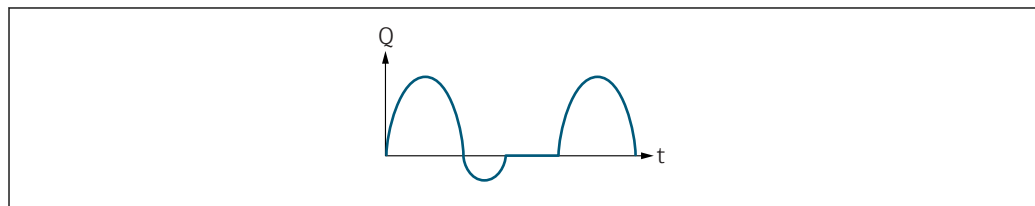


A0028084

3 Messbereich

- I Stromstärke
 Q Durchfluss
 1 Anfangswert (0/4 mA-Strom zugeordneter Wert)
 2 Endwert (20 mA-Strom zugeordneter Wert)

Mit folgendem Durchflussverhalten:



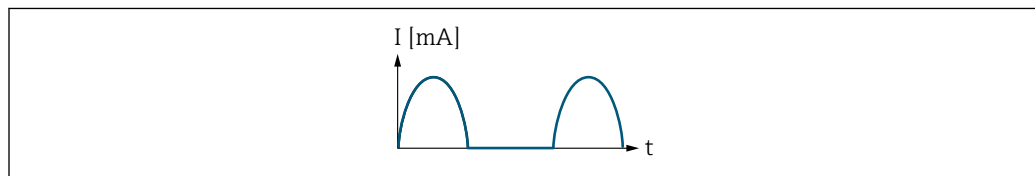
A0028091

4 Durchflussverhalten

- Q Durchfluss
 t Zeit

Mit Option **Förderrichtung**

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

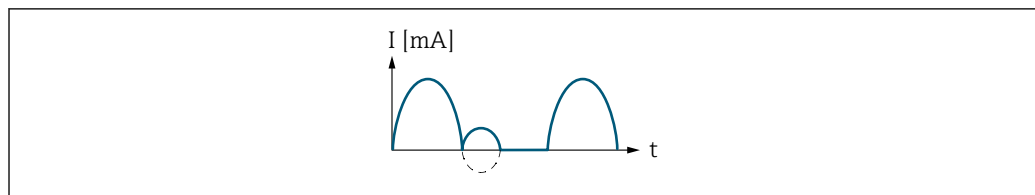


A0028092

- I Stromstärke
 t Zeit

Mit Option **Förder/Rückfluss**

Das Stromausgangssignal ist unabhängig von der Förderrichtung.

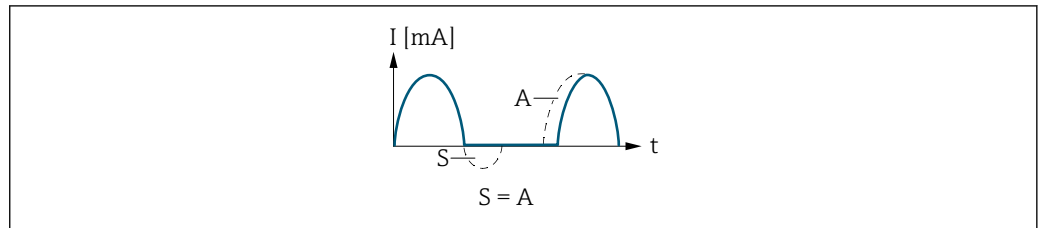


A0028093

- I Stromstärke
 t Zeit

Mit Option **Kompens. Rückfl.**

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

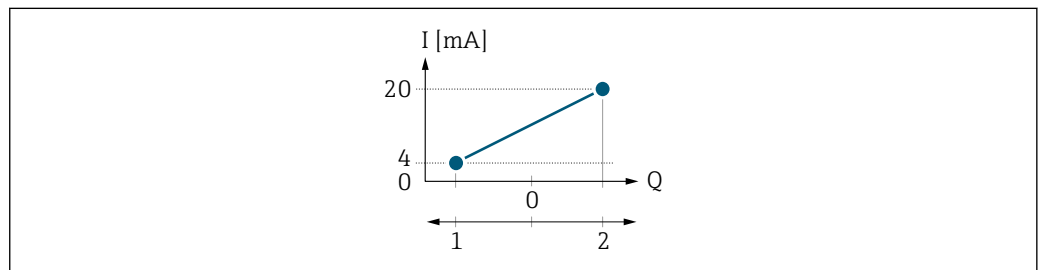


A0028094

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

Beispiel 2

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

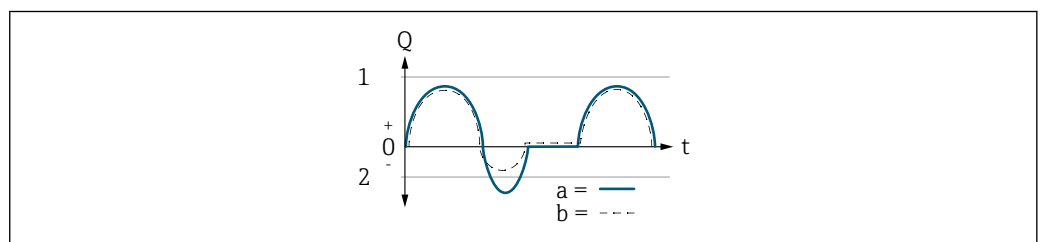


A0028095

5 Messbereich

- I Stromstärke
 Q Durchfluss
 1 Anfangswert (0/4 mA-Strom zugeordneter Wert)
 2 Endwert (20 mA-Strom zugeordneter Wert)

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

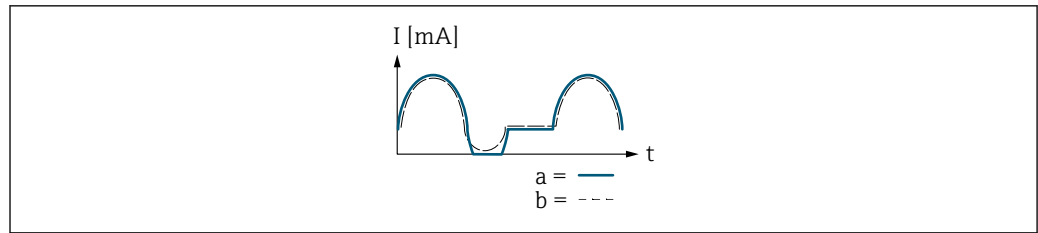


A0028098

- Q Durchfluss
 t Zeit
 1 Anfangswert (0/4 mA-Strom zugeordneter Wert)
 2 Endwert (20 mA-Strom zugeordneter Wert)

Mit Option **Förderrichtung**

- a (—): Die Durchflussanteile außerhalb des skalierten Messbereichs können bei der Signalausgabe nicht berücksichtigt werden.
- b (---): Das Stromausgangssignal folgt proportional der zugeordneten Prozessgröße.



A0028100

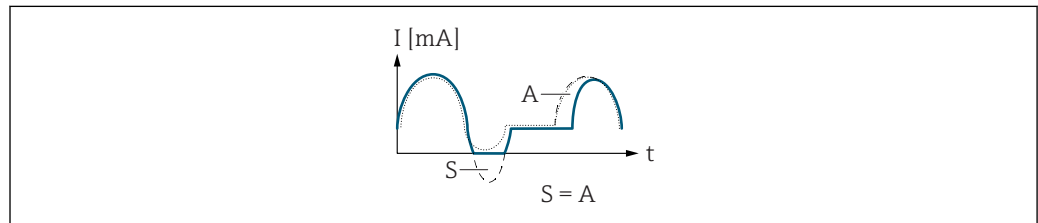
I Stromstärke
 t Zeit

Mit Option **Förder/Rückfluss**

Diese Auswahl ist in dem Fall nicht möglich, da die Werte für die Parameter **0/4 mA-Wert** (→ 109) und Parameter **20mA-Wert** (→ 111) unterschiedliche Vorzeichen besitzen.

Mit Option **Kompens. Rückfl.**

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



A0028101

I Stromstärke
 t Zeit
 S Gespeicherte Durchflussanteile
 A Verrechnung gespeicherter Durchflussanteile

Dämpfung Ausg. 1 ... n



Navigation

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

Voraussetzung

In Parameter **Zuord. Strom** (→ 107) ist eine Prozessgröße und in Parameter **Strombereich** (→ 108) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:

- 4...20 mA NAMUR
- 4...20 mA US
- 4...20 mA
- 0...20 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 besonders schnell auf schwankende Messgrößen.
- Bei einer hohen Zeitkonstante wird er hingegen abgedämpft.

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

Sprungantw.zeit

Navigation

  Experte → Ausgang → Stromausg. 1 ... n → Sprungantw.zeit

Voraussetzung

In Parameter **Strombereich** (→  108) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:

- 4...20 mA NAMUR
- 4...20 mA US
- 4...20 mA
- 0...20 mA

Beschreibung

Anzeige der Sprungantwortzeit. Diese gibt an, wie schnell der Stromausgang bei einer Messwertänderung 63 % von 100 % der Messwertänderung erreicht.

Anzeige

Positive Gleitkommazahl

Zusätzliche Information*Beschreibung*

 Die Sprungantwortzeit setzt sich aus den Zeitangaben der folgenden Dämpfungen zusammen:

- Dämpfung Stromausgang →  116
und
- Abhängig von der Messgröße, die dem Ausgang zugeordnet ist:
Durchflussdämpfung

Fehlerverhalten

**Navigation**

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

Voraussetzung

In Parameter **Zuord. Strom** (→  107) ist eine Prozessgröße und in Parameter **Strombereich** (→  108) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:

- 4...20 mA NAMUR
- 4...20 mA US
- 4...20 mA
- 0...20 mA

Beschreibung

Auswahl des Stromwerts, den der Stromausgang bei Gerätealarm ausgibt.

⁴⁾ Proportionales Übertragungsverhalten mit Verzögerung 1. Ordnung

Auswahl	■ Min. ■ Max. ■ Letzt.gült. Wert ■ Aktueller Wert ■ Definierter Wert
Werkseinstellung	Max.
Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i>  Das Fehlerverhalten weiterer Ausgänge und Summenzähler ist von dieser Einstellung nicht betroffen und wird in separaten Parametern festgelegt. <i>Option "Min."</i> Der Stromausgang gibt den Wert des unteren Ausfallsignalpegels aus.  Der Ausfallsignalpegel wird über Parameter Strombereich (→  108) festgelegt. <i>Option "Max."</i> Der Stromausgang gibt den Wert des oberen Ausfallsignalpegels aus.  Der Ausfallsignalpegel wird über Parameter Strombereich (→  108) festgelegt. <i>Option "Letzt.gült. Wert"</i> Der Stromausgang gibt den letzten gültigen Messwert vor Auftreten des Gerätealarms aus. <i>Option "Aktueller Wert"</i> Der Stromausgang gibt den Messwert auf Basis der aktuellen Durchflussmessung aus; der Gerätealarm wird ignoriert. <i>Option "Definierter Wert"</i> Der Stromausgang gibt einen definierten Messwert aus.  Der Messwert wird über Parameter Fehlerstrom (→  118) festgelegt.

Fehlerstrom	
Navigation	  Experte → Ausgang → Stromausg. 1 ... n → Fehlerstrom (0352-1 ... n)
Voraussetzung	In Parameter Fehlerverhalten (→  117) 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 1 ... n

Navigation	 Experte → Ausgang → Stromausg. 1 ... n → Ausgangsstrom 1 ... n (0361-1 ... n)
Beschreibung	Anzeige des aktuell berechneten Stromwerts vom Stromausgang.
Anzeige	3,59 ... 22,5 mA

Gemess. Strom 1 ... n

Navigation	 Experte → Ausgang → Stromausg. 1 ... n → Gemess. Strom 1 ... n (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

► PFS-Ausgang 1 ... n		
Klemmennummer (0492-1 ... n)	→	 120
Signalmodus (0490-1 ... n)	→	 121
Betriebsart (0469-1 ... n)	→	 121
Zuord. Impuls 1 ... n (0460-1 ... n)	→	 123
Impulsskalierung (0455-1 ... n)	→	 123
Impulsbreite (0452-1 ... n)	→	 124
Messmodus (0457-1 ... n)	→	 124
Fehlerverhalten (0480-1 ... n)	→	 125
Impulsausgang 1 ... n (0456-1 ... n)	→	 126
Zuord. Frequenz (0478-1 ... n)	→	 126
Anfangsfrequenz (0453-1 ... n)	→	 127

Endfrequenz (0454-1 ... n)	→  127
Wert Anfangfreq. (0476-1 ... n)	→  128
Wert Endfreq. (0475-1 ... n)	→  128
Messmodus (0479-1 ... n)	→  128
Dämpfung Ausg. 1 ... n (0477-1 ... n)	→  129
Sprungantw.zeit (0491-1 ... n)	→  129
Fehlerverhalten (0451-1 ... n)	→  130
Fehlerfrequenz (0474-1 ... n)	→  130
Ausgangsfreq. 1 ... n (0471-1 ... n)	→  131
Funkt.Schaltausg (0481-1 ... n)	→  131
Zuord. Diag.verh (0482-1 ... n)	→  132
Zuord. Grenzwert (0483-1 ... n)	→  132
Einschaltpunkt (0466-1 ... n)	→  134
Ausschaltpunkt (0464-1 ... n)	→  135
Zuord. Ri.überw. (0484-1 ... n)	→  135
Zuordnung Status (0485-1 ... n)	→  136
Einschaltverz. (0467-1 ... n)	→  136
Ausschaltverz. (0465-1 ... n)	→  136
Fehlerverhalten (0486-1 ... n)	→  137
Schaltzustand 1 ... n (0461-1 ... n)	→  137
Invert. Signal (0470-1 ... n)	→  138

Klemmennummer

Navigation

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

Beschreibung

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

Anzeige	■ Nicht belegt ■ 24-25 (I/O 2) ■ 22-23 (I/O 3) ■ 20-21 (I/O 4) *
Zusätzliche Information	<i>Option "Nicht belegt"</i> Vom Impuls-/Frequenz-/Schaltausgangsmodul sind keine Klemmennummern belegt.

Signalmodus



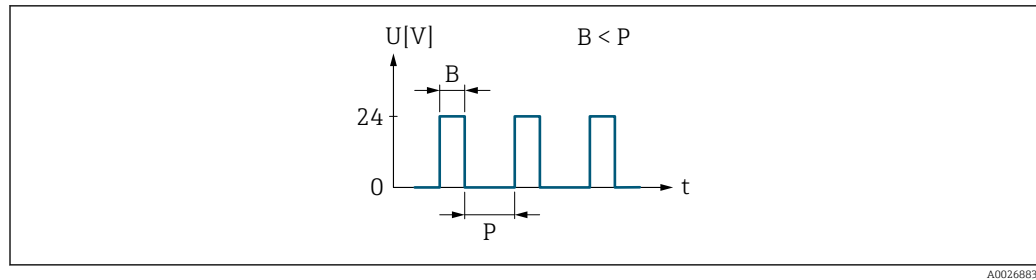
Navigation	Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Signalmodus (0490-1 ... n)
Beschreibung	Auswahl des Signalmodus für den Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang.
Auswahl	■ Passiv ■ Aktiv ■ Passiv NAMUR
Werkseinstellung	Passiv

Betriebsart



Navigation	Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Betriebsart (0469-1 ... n)
Beschreibung	Auswahl der Betriebsart des Ausgangs als Impuls-, Frequenz- oder Schaltausgang.
Auswahl	■ Impuls ■ Frequenz ■ Schalter
Werkseinstellung	Impuls
Zusätzliche Information	<i>Option "Impuls"</i> Mengenproportionaler Impuls mit einzustellender Impulsbreite ■ 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. Beispiel ■ Durchflussmenge ca. 100 g/s ■ Impulswertigkeit 0,1 g ■ Impulsbreite 0,05 ms ■ Impulsrate 1 000 Impuls/s

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen



6 Mengenproportionaler Impuls (Impulswertigkeit) mit einzustellender Impulsbreite

B Eingeebene Impulsbreite

P Pausen zwischen den einzelnen Impulsen

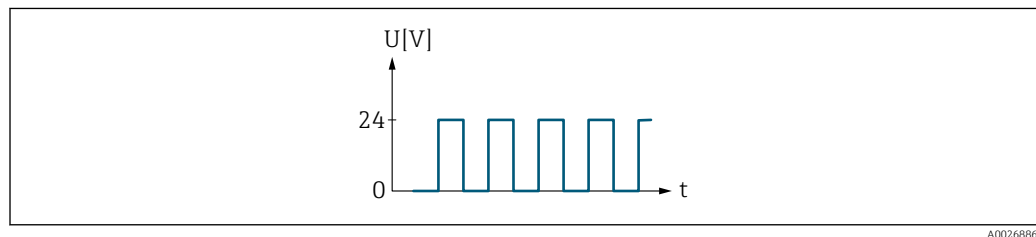
Option "Frequenz"

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 Signalrauschabstand ist.

Beispiel

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



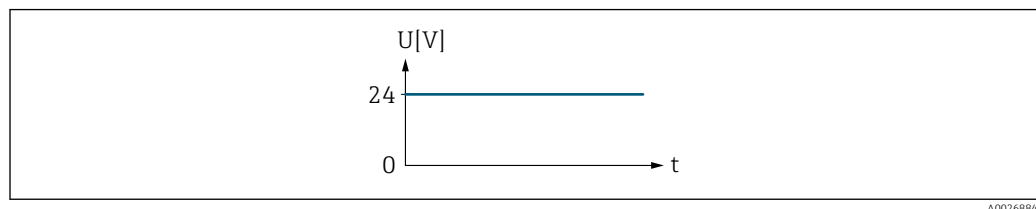
7 Durchflussproportionaler Frequenzgang

Option "Schalter"

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

Beispiel

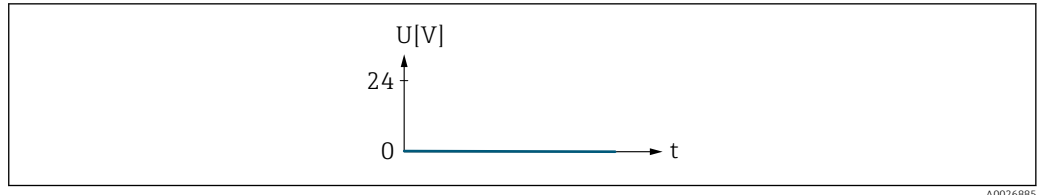
Alarmverhalten ohne Alarm



8 Kein Alarm, hoher Level

Beispiel

Alarmverhalten bei Alarm



A002685

9 Alarm, tiefer Level

Zuord. Impuls 1 ... n



Navigation	Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Zuord. Impuls 1 ... n (0460-1 ... n)
Voraussetzung	In Parameter Betriebsart (→ 121) ist die Option Impuls ausgewählt.
Beschreibung	Auswahl der Prozessgröße für den Impulsausgang.
Auswahl	■ Aus ■ Volumenfluss ■ Normvolumenfluss * ■ Massefluss ■ Energiefluss *
Werkseinstellung	Aus

Impulsskalierung



Navigation	Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Impulsskalierung (0455-1 ... n)
Voraussetzung	In Parameter Betriebsart (→ 121) ist die Option Impuls und in Parameter Zuord. Impuls (→ 123) ist eine Prozessgröße ausgewählt.
Beschreibung	Eingabe des Betrags für den Messwert, dem ein Impuls entspricht.
Eingabe	Positive Gleitkommazahl
Werkseinstellung	Abhängig von Land und Nennweite → 214
Zusätzliche Information	<i>Eingabe</i> Gewichtung des Impulsausganges mit einer Menge. Je kleiner die Impulswertigkeit ist, ■ desto besser ist die Auflösung. ■ desto höher ist die Frequenz des Impulsanges.

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Impulsbreite



Navigation

🔍📄 Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Impulsbreite (0452-1 ... n)

Voraussetzung

In Parameter **Betriebsart** (→ 📄 121) ist die Option **Impuls** und in Parameter **Zuord.** **Impuls** (→ 📄 123) ist eine Prozessgröße ausgewählt.

Beschreibung

Eingabe der Zeitdauer des Ausgangsimpulses.

Eingabe

0,05 ... 2 000 ms

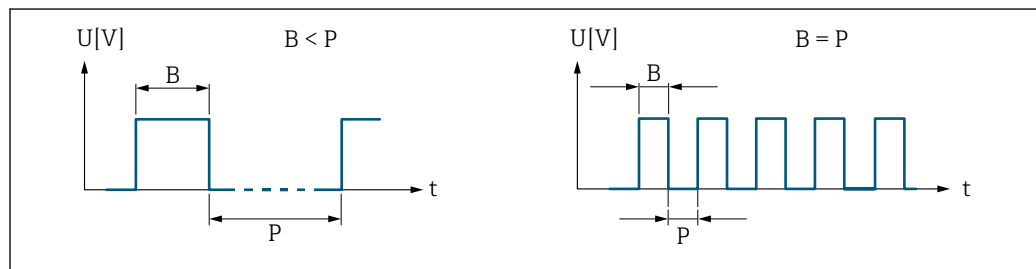
Werkseinstellung

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 **△S443 Impulsausgang 1 ... n** an.



A0026882

B Eingegebene Impulsbreite
P Pausen zwischen den einzelnen Impulsen

Beispiel

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

Messmodus



Navigation

🔍📄 Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Messmodus (0457-1 ... n)

Beschreibung

Auswahl des Messmodus für den Impulsausgang.

Auswahl

- Förderrichtung
- Förder/Rückfluss
- Rückflussricht.
- Kompens. Rückfl.

Werkseinstellung

Förderrichtung

Zusätzliche Information	<i>Auswahl</i> ■ Förderrichtung Der positive Durchfluss wird ausgegeben, der negative Durchfluss wird nicht ausgegeben. ■ Förder/Rückfluss Der positive und der negative Durchfluss werden ausgegeben (Absolutwert), wobei der positive und der negative Durchfluss dabei nicht unterschieden werden. ■ Rückflussricht. Der negative Durchfluss wird ausgegeben, der positive Durchfluss wird nicht ausgegeben. ■ Kompens. Rückfl. Die Durchflussanteile außerhalb der Messspanne werden zwischengespeichert, verrechnet und max. 60 s zeitversetzt ausgegeben.  Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: Parameter Messmodus (→  112) <i>Beispiele</i>  Detaillierte Beschreibung der Parametrierbeispiele: Parameter Messmodus (→  112)
--------------------------------	---

Fehlerverhalten 	
Navigation	  Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Fehlerverhalten (0480–1 ... n)
Voraussetzung	In Parameter Betriebsart (→  121) ist die Option Impuls und in Parameter Zuord. Impuls (→  123) ist eine Prozessgröße ausgewählt.
Beschreibung	Auswahl des Fehlerverhaltens des Impulsausgangs bei Gerätealarm.
Auswahl	■ Aktueller Wert ■ Keine Impulse
Werkseinstellung	Keine Impulse
Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i> Bei Gerätealarm ist es aus Sicherheitsgründen sinnvoll, dass der Impulsausgang ein zuvor definiertes Verhalten zeigt. <i>Auswahl</i> ■ Aktueller Wert Bei Gerätealarm wird der Impulsausgang auf Basis der aktuellen Durchflussmessung fortgesetzt. Die Störung wird ignoriert. ■ Keine Impulse Bei Gerätealarm wird der Impulsausgang „ausgeschaltet“. HINWEIS! Ein Gerätealarm ist eine ernstzunehmende Störung des Messgeräts, der die Messqualität beeinflussen kann, so dass diese nicht mehr gewährleistet ist. Die Option Aktueller Wert wird nur empfohlen, wenn sichergestellt ist, dass alle möglichen Alarmzustände die Messqualität nicht beeinflussen.

Impulsausgang 1 ... n

Navigation	 Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Impulsausgang 1 ... n (0456-1 ... n)
Voraussetzung	In Parameter Betriebsart (→  121) ist die Option Impuls ausgewählt.
Beschreibung	Anzeige der aktuell ausgegebenen Impulsfrequenz.
Anzeige	Positive Gleitkommazahl
Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i> ■ 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 Invert. Signal (→  138) umgekehrt werden, d.h. der Transistor leitet für die Dauer des Impulses nicht. Zusätzlich kann das Verhalten des Ausgangs bei Gerätealarm (Parameter Fehlverhalten (→  125)) konfiguriert werden.

Zuord. Frequenz

Navigation	 Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Zuord. Frequenz (0478-1 ... n)
Voraussetzung	In Parameter Betriebsart (→  121) ist die Option Frequenz ausgewählt.
Beschreibung	Auswahl der Prozessgröße für den Frequenzausgang.
Auswahl	■ Aus ■ Volumenfluss ■ Normvolumenfluss * ■ Massefluss ■ Fließgeschwind. ■ Schallgeschwind. ■ Temperatur * ■ Druck * ■ Methananteil *

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

- Molmasse *
- Dichte *
- Dyn. Viskosität *
- Brennwert *
- Wobbe-Index *
- Energiefluss *
- Signalstärke *
- SNR *
- Akzeptanzrate *
- Turbulenz *
- Durchflussasymm. *
- Elektroniktemp.

Werkseinstellung Aus

Anfangsfrequenz

Navigation	  Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Anfangsfrequenz (0453-1 ... n)
Voraussetzung	In Parameter Betriebsart (→  121) ist die Option Frequenz und in Parameter Zuord. Frequenz (→  126) 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 (→  121) ist die Option Frequenz und in Parameter Zuord. Frequenz (→  126) 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

Wert Anfangsfreq.		
Navigation	  Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Wert Anfangsfreq. (0476–1 ... n)	
Voraussetzung	In Parameter Betriebsart (→  121) ist die Option Frequenz und in Parameter Zuord. Frequenz (→  126) 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 Zuord. Frequenz (→  126) ausgewählten Prozessgröße.	
Wert Endfreq.		
Navigation	  Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Wert Endfreq. (0475–1 ... n)	
Voraussetzung	In Parameter Betriebsart (→  121) ist die Option Frequenz und in Parameter Zuord. Frequenz (→  126) 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 Zuord. Frequenz (→  126) ausgewählten Prozessgröße.	
Messmodus		
Navigation	  Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Messmodus (0479–1 ... n)	
Beschreibung	Auswahl des Messmodus für Frequenzausgang.	
Auswahl	■ Förderrichtung ■ Förder/Rückfluss ■ Kompens. Rückfl.	

Werkseinstellung	Förderrichtung
Zusätzliche Information	<i>Auswahl</i>  Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: Parameter Messmodus (→  112) <i>Beispiele</i>  Detaillierte Beschreibung der Parametrierbeispiele: Parameter Messmodus (→  112)

Dämpfung Ausg. 1 ... n



Navigation	  Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Dämpfung Ausg. 1 ... n (0477-1 ... n)
Beschreibung	Eingabe einer Zeitkonstante für die Reaktionszeit vom Ausgangssignal auf Messwert-schwankungen.
Eingabe	0 ... 999,9 s
Werkseinstellung	0,0 s
Zusätzliche Information	<i>Eingabe</i> Eingabe einer Zeitkonstante (PT1-Glied ⁵⁾) für die Dämpfung des Frequenzausgangs: ■ Bei einer niedrigen Zeitkonstante reagiert der Stromausgang besonders schnell auf schwankende Messgrößen. ■ Bei einer hohen Zeitkonstante wird er hingegen abgedämpft.  Bei Eingabe des Werts 0 (Werkseinstellung) ist die Dämpfung ausgeschaltet. Der Frequenzausgang unterliegt einer separaten Dämpfung, die unabhängig von allen vorhergehenden Zeitkonstanten ist.

Sprungantw.zeit

Navigation	  Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Sprungantw.zeit (0491-1 ... n)
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

Zusätzliche Information*Beschreibung*

Die Sprungantwortzeit setzt sich aus den Zeitangaben der folgenden Dämpfungen zusammen:

- Dämpfung Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang → 116 und
- Abhängig von der Messgröße, die dem Ausgang zugeordnet ist:
 - Durchflussdämpfung oder
 - Temperaturdämpfung

Fehlerverhalten**Navigation**

Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Fehlerverhalten (0451-1 ... n)

Voraussetzung

In Parameter **Betriebsart** (→ 121) ist die Option **Frequenz** und in Parameter **Zuord. Frequenz** (→ 126) ist eine Prozessgröße ausgewählt.

Beschreibung

Auswahl des Fehlerverhaltens des Frequenzausgangs bei Gerätealarm.

Auswahl

- Aktueller Wert
- Definierter Wert
- 0 Hz

Werkseinstellung

0 Hz

Zusätzliche Information*Auswahl*

- Aktueller Wert
Bei Gerätealarm wird der Frequenzausgang auf Basis der aktuellen Durchflussmessung fortgesetzt. Der Gerätealarm wird ignoriert.
- Definierter Wert
Bei Gerätealarm wird der Frequenzausgang auf Basis eines vordefinierten Wertes fortgesetzt. Diese Fehlerfrequenz (→ 130) ersetzt den aktuellen Messwert und der Gerätealarm kann dadurch überbrückt werden. Die tatsächliche Messung ist während der Dauer des Gerätealarms ausgeschaltet.
- 0 Hz
Bei Gerätealarm wird der Frequenzausgang „ausgeschaltet“.

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

Fehlerfrequenz**Navigation**

Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Fehlerfrequenz (0474-1 ... n)

Voraussetzung

In Parameter **Betriebsart** (→ 121) ist die Option **Frequenz** und in Parameter **Zuord. Frequenz** (→ 126) ist eine Prozessgröße ausgewählt.

Beschreibung

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

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

Werkseinstellung 0,0 Hz

Ausgangsfreq. 1 ... n

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

Voraussetzung In Parameter **Betriebsart** (→  121) ist die Option **Frequenz** ausgewählt.

Beschreibung Anzeige des aktuell gemessenen Istwerts der Ausgangsfrequenz.

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

Funkt.Schaltausg



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

Voraussetzung In Parameter **Betriebsart** (→  121) ist die Option **Schalter** ausgewählt.

Beschreibung Auswahl einer Funktion für den Schaltausgang.

Auswahl

- Aus
- An
- Diagnoseverh.
- Grenzwert
- Richtungsüberw.
- Status

Werkseinstellung Aus

Zusätzliche Information *Auswahl*

- Aus
Der Schaltausgang ist dauerhaft ausgeschaltet (offen, nicht leitend).
- An
Der Schaltausgang ist dauerhaft eingeschaltet (geschlossen, leitend).
- Diagnoseverh.
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 Schleimengenunterdrückung an.

Zuord. Diag.verh	
Navigation	Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Zuord. Diag.verh (0482-1 ... n)
Voraussetzung	■ In Parameter Betriebsart (→ 121) ist die Option Schalter ausgewählt. ■ In Parameter Funkt.Schaltausg (→ 131) ist die Option Diagnoseverh. ausgewählt.
Beschreibung	Auswahl der Kategorie der Diagnoseereignisse, die für den Schaltausgang angezeigt werden.
Auswahl	■ Alarm ■ Alarm o. Warnung ■ Warnung
Werkseinstellung	Alarm
Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i> Wenn kein Diagnoseereignis ansteht, ist der Schaltausgang geschlossen und leitend. <i>Auswahl</i> ■ Alarm Der Schaltausgang zeigt nur Diagnoseereignisse der Kategorie Alarm an. ■ Alarm o. Warnung Der Schaltausgang zeigt Diagnoseereignisse der Kategorie Alarm und Warnung an. ■ Warnung Der Schaltausgang zeigt nur Diagnoseereignisse der Kategorie Warnung an.
Zuord. Grenzwert	

Navigation	Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Zuord. Grenzwert (0483-1 ... n)
Voraussetzung	■ In Parameter Betriebsart (→ 121) ist die Option Schalter ausgewählt. ■ In Parameter Funkt.Schaltausg (→ 131) ist die Option Grenzwert ausgewählt.
Beschreibung	Auswahl einer Prozessgröße für die Grenzfunktion.
Auswahl	■ Aus ■ Volumenfluss ■ Normvolumenfluss * ■ Massefluss ■ Fließgeschwind. ■ Schallgeschwind. ■ Temperatur * ■ Druck * ■ Methananteil * ■ Molmasse * ■ Dichte * ■ Dyn. Viskosität * ■ Brennwert *

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

- Wobbe-Index *
- Energiefluss *
- Signalstärke *
- SNR *
- Akzeptanzrate *
- Turbulenz *
- Durchflussasymm. *
- Elektroniktemp.
- Summenzähler 1
- Summenzähler 2
- Summenzähler 3

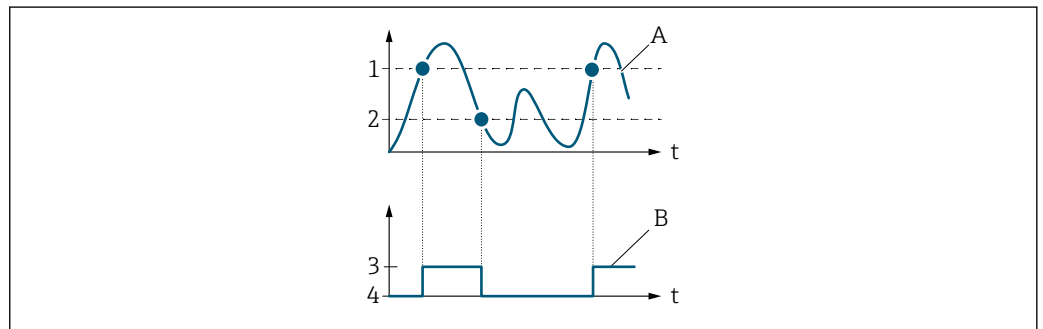
Werkseinstellung

Volumenfluss

Zusätzliche Information*Beschreibung*

Verhalten des Stausausgangs bei Einschaltpunkt > Ausschaltpunkt:

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



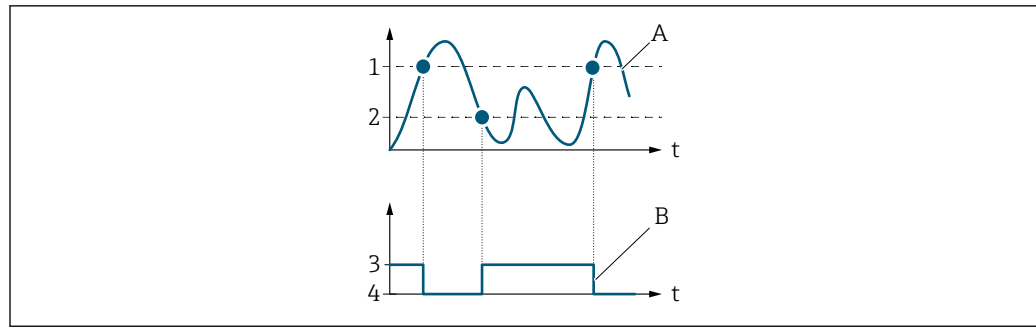
A0026891

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

Verhalten des Stausausgangs bei Einschaltpunkt < Ausschaltpunkt:

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

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

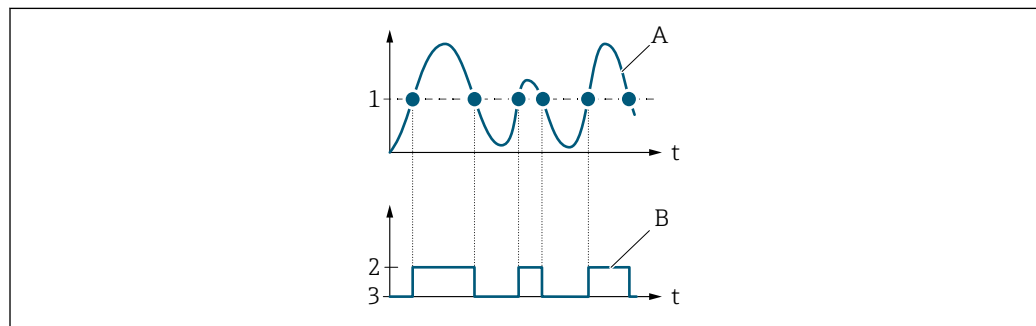


A0026892

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

Verhalten des Stausausgangs bei Einschaltpunkt = Ausschaltpunkt:

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



A0026893

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

Einschaltpunkt



Navigation

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

Voraussetzung

- In Parameter **Betriebsart** (→ 📖 121) ist die Option **Schalter** ausgewählt.
- In Parameter **Funkt.Schaltausg** (→ 📖 131) ist die Option **Grenzwert** ausgewählt.

Beschreibung

Eingabe des Messwerts für den Einschaltpunkt.

Eingabe

Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung

Abhängig vom Land

Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i> Eingabe des Grenzwerts für den Einschaltpunkt (Prozessgröße > Einschaltpunkt = geschlossen, leitend).  Für die Verwendung einer Hysterese: Einschaltpunkt > Ausschaltpunkt. <i>Abhängigkeit</i>  Die Einheit ist abhängig von der in Parameter Zuord. Grenzwert (→  132) ausgewählten Prozessgröße.
--------------------------------	--

Ausschaltpunkt 	
Navigation	  Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Ausschaltpunkt (0464-1 ... n)
Voraussetzung	■ In Parameter Betriebsart (→  121) ist die Option Schalter ausgewählt. ■ In Parameter Funkt.Schaltausg (→  131) ist die Option Grenzwert ausgewählt.
Beschreibung	Eingabe des Messwerts für den Ausschaltpunkt.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	Abhängig vom Land
Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i> Eingabe des Grenzwerts für den Ausschaltpunkt (Prozessgröße < Ausschaltpunkt = offen, nicht leitend).  Für die Verwendung einer Hysterese: Einschaltpunkt > Ausschaltpunkt. <i>Abhängigkeit</i>  Die Einheit ist abhängig von der in Parameter Zuord. Grenzwert (→  132) ausgewählten Prozessgröße.

Zuord. Ri.überw. 	
Navigation	  Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Zuord. Ri.überw. (0484-1 ... n)
Voraussetzung	■ In Parameter Betriebsart (→  121) ist die Option Schalter ausgewählt. ■ In Parameter Funkt.Schaltausg (→  131) ist die Option Richtungsüberw. ausgewählt.
Beschreibung	Auswahl einer Prozessgröße für die Überwachung ihrer Durchflussrichtung.
Auswahl	■ Aus ■ Volumenfluss ■ Normvolumenfluss *

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

- Massefluss
- Fließgeschwind.
- Energiefluss^{*}

Werkseinstellung Volumenfluss

Zuordnung Status



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

Voraussetzung

- In Parameter **Betriebsart** (→ 121) ist die Option **Schalter** ausgewählt.
- In Parameter **Funkt.Schaltausg** (→ 131) ist die Option **Status** ausgewählt.

Beschreibung Auswahl eines Gerätestatus für den Schaltausgang.

Auswahl

- Aus
- Schleichmenge

Werkseinstellung Schleichmenge

Zusätzliche Information *Auswahl*

Wenn die Leerrohrüberwachung oder die Schleichmengenunterdrückung aktiv ist, ist der Ausgang leitend. Ansonsten ist der Schaltausgang nicht leitend.

Einschaltverz.



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

Voraussetzung

- In Parameter **Betriebsart** (→ 121) ist die Option **Schalter** ausgewählt.
- In Parameter **Funkt.Schaltausg** (→ 131) ist die Option **Grenzwert** ausgewählt.

Beschreibung Eingabe einer Verzögerungszeit für das Einschalten vom Schaltausgang.

Eingabe 0,0 ... 100,0 s

Werkseinstellung 0,0 s

Ausschaltverz.



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

Voraussetzung

- In Parameter **Betriebsart** (→ 121) ist die Option **Schalter** ausgewählt.
- In Parameter **Funkt.Schaltausg** (→ 131) ist die Option **Grenzwert** ausgewählt.

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Beschreibung	Eingabe einer Verzögerungszeit für das Ausschalten vom Schaltausgang.
Eingabe	0,0 ... 100,0 s
Werkseinstellung	0,0 s

Fehlerverhalten



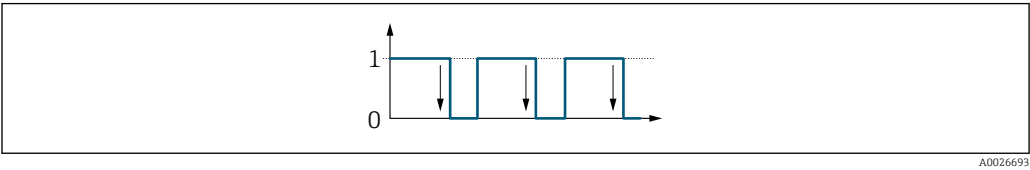
Navigation	Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Fehlerverhalten (0486-1 ... n)
Beschreibung	Auswahl des Fehlerverhaltens des Schaltausgangs bei Gerätealarm.
Auswahl	■ Aktueller Status ■ Offen ■ Geschlossen
Werkseinstellung	Offen
Zusätzliche Information	<i>Auswahl</i> ■ Aktueller Status Bei Gerätealarm 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 1 ... n

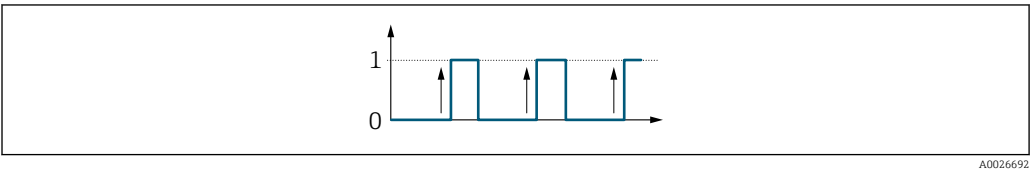
Navigation	Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Schaltzustand 1 ... n (0461-1 ... n)
Voraussetzung	In Parameter Betriebsart (→ 121) ist die Option Schalter ausgewählt.
Beschreibung	Anzeige des aktuellen Schaltzustands vom Statusausgang.
Anzeige	■ Offen ■ Geschlossen
Zusätzliche Information	<i>Anzeige</i> ■ Offen Der Schaltausgang ist nicht leitend. ■ Geschlossen Der Schaltausgang ist leitend.

Invert. Signal

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	<i>Auswahl</i> Option Nein (passiv - negativ)



Option **Ja** (passiv - positiv)



3.5.3 Untermenü "Relaisausgang 1 ... n"

Navigation   Experte → Ausgang → Relaisausgang 1 ... n

► Relaisausgang 1 ... n

Klemmennummer

→  139

Funkt.Relaisaus.

→  139

Zuord. Ri.überw.

→  140

Zuord. Grenzwert

→  140

Zuord. Diag.verh

→  141

Zuordnung Status

→  142

Ausschaltpunkt

→  142

Ausschaltverz.	→  142
Einschaltpunkt	→  143
Einschaltverz.	→  143
Fehlerverhalten	→  143
Schaltzustand	→  144
Relais Ruhezust.	→  144

Klemmennummer

Navigation	  Experte → Ausgang → Relaisausgang 1 ... n → Klemmennummer (0812-1 ... n)
Beschreibung	Anzeige der vom Relaisausgangsmodul belegten Klemmennummern.
Anzeige	■ Nicht belegt ■ 24-25 (I/O 2) ■ 22-23 (I/O 3) ■ 20-21 (I/O 4)
Zusätzliche Information	Option "Nicht belegt" Vom Relaisausgangsmodul sind keine Klemmennummern belegt.

Funkt.Relaisaus.



Navigation	  Experte → Ausgang → Relaisausgang 1 ... n → Funkt.Relaisaus. (0804-1 ... n)
Beschreibung	Auswahl einer Ausgangsfunktion für den Relaisausgang.
Auswahl	■ Geschlossen ■ Offen ■ Diagnoseverh. ■ Grenzwert ■ Richtungsüberw. ■ Digitalausgang
Werkseinstellung	Geschlossen

Zusätzliche Information*Auswahl*

- Geschlossen
Der Relaisausgang ist dauerhaft eingeschaltet (geschlossen, leitend).
- Offen
Der Relaisausgang ist dauerhaft ausgeschaltet (offen, nicht leitend).
- Diagnoseverh.
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.
- Richtungsüberw.
Zeigt die Durchflussrichtung an (Förder- oder Rückfluss).
- Digitalausgang
Zeigt den Gerätestatus je nach Auswahl von Leerrohrüberwachung oder Schleichmen-
genunterdrückung an.

Zuord. Ri.überw.**Navigation**

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

Voraussetzung

In Parameter **Funkt.Relaisaus.** (→  139) ist die Option **Richtungsüberw.** ausgewählt.

Beschreibung

Auswahl einer Prozessgröße für die Überwachung der Durchflussrichtung.

Auswahl

- Aus
- Volumenfluss
- Normvolumenfluss *
- Massefluss
- Fließgeschwind.
- Energiefluss *

Werkseinstellung

Volumenfluss

Zuord. Grenzwert**Navigation**

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

Voraussetzung

In Parameter **Funkt.Relaisaus.** (→  139) ist die Option **Grenzwert** ausgewählt.

Beschreibung

Auswahl einer Prozessgröße für die Grenzwertfunktion.

Auswahl

- Aus
- Volumenfluss
- Normvolumenfluss *
- Massefluss
- Fließgeschwind.

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

- Schallgeschwind. *
- Temperatur *
- Druck *
- Methananteil *
- Molmasse *
- Dichte *
- Dyn. Viskosität *
- Brennwert *
- Wobbe-Index *
- Energiefluss *
- Signalstärke *
- SNR *
- Akzeptanzrate *
- Turbulenz *
- Durchflussasymm. *
- Elektroniktemp.
- Summenzähler 1
- Summenzähler 2
- Summenzähler 3

Werkseinstellung

Volumenfluss

Zuord. Diag.verh**Navigation**

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

VoraussetzungIn Parameter **Funkt.Relaisaus.** (→ 139) ist die Option **Diagnoseverh.** ausgewählt.**Beschreibung**

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

Auswahl

- Alarm
- Alarm o. Warnung
- Warnung

Werkseinstellung

Alarm

Zusätzliche Information*Beschreibung*

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

Auswahl

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

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Zuordnung Status 	
Navigation	  Experte → Ausgang → Relaisausgang 1 ... n → Zuordnung Status (0805–1 ... n)
Voraussetzung	In Parameter Funkt.Relaisaus. (→  139) ist die Option Digitalausgang ausgewählt.
Beschreibung	Auswahl des Gerätestatus für den Relaisausgang.
Auswahl	▪ Aus ▪ Schleichmenge
Werkseinstellung	Aus
Ausschaltpunkt 	
Navigation	  Experte → Ausgang → Relaisausgang 1 ... n → Ausschaltpunkt (0809–1 ... n)
Voraussetzung	In Parameter Funkt.Relaisaus. (→  139) ist die Option Grenzwert ausgewählt.
Beschreibung	Eingabe des Messwerts für den Ausschaltpunkt.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	0 m ³ /h
Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i> Eingabe des Grenzwerts für den Ausschaltpunkt (Prozessgröße < Ausschaltpunkt = offen, nicht leitend).  Für die Verwendung einer Hysterese: Einschaltpunkt > Ausschaltpunkt. <i>Abhängigkeit</i>  Die Einheit ist abhängig von der in Parameter Zuord. Grenzwert (→  140) ausgewählten Prozessgröße.
Ausschaltverz. 	
Navigation	  Experte → Ausgang → Relaisausgang 1 ... n → Ausschaltverz. (0813–1 ... n)
Voraussetzung	In Parameter Funkt.Relaisaus. (→  139) 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 Funkt.Relaisaus. (→ 139) ist die Option Grenzwert ausgewählt.
Beschreibung	Eingabe des Messwerts für den Einschaltpunkt.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	0 m ³ /h
Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i> Eingabe des Grenzwerts für den Einschaltpunkt (Prozessgröße > Einschaltpunkt = geschlossen, leitend). Für die Verwendung einer Hysterese: Einschaltpunkt > Ausschaltpunkt. <i>Abhängigkeit</i> Die Einheit ist abhängig von der in Parameter Zuord. Grenzwert (→ 140) ausgewählten Prozessgröße.

Einschaltverz.

Navigation	Experte → Ausgang → Relaisausgang 1 ... n → Einschaltverz. (0814-1 ... n)
Voraussetzung	In Parameter Funkt.Relaisaus. (→ 139) ist die Option Grenzwert ausgewählt.
Beschreibung	Eingabe einer Verzögerungszeit für das Einschalten vom Schaltausgang.
Eingabe	0,0 ... 100,0 s
Werkseinstellung	0,0 s

Fehlerverhalten

Navigation	Experte → Ausgang → Relaisausgang 1 ... n → Fehlerverhalten (0811-1 ... n)
Beschreibung	Auswahl des Fehlerverhaltens des Relaisausgangs bei Gerätealarm.
Auswahl	■ Aktueller Status ■ Offen ■ Geschlossen
Werkseinstellung	Offen

Zusätzliche Information	<i>Auswahl</i> ■ Aktueller Status Bei Gerätealarm werden Störungen ignoriert und es wird das aktuelle Verhalten des Eingangswerts vom Relaisausgang ausgegeben. Option Aktueller Status verhält sich wie aktueller Eingangswert. ■ Offen Bei Gerätealarm wird der Transistor des Relaisausgangs auf nicht leitend gesetzt. ■ Geschlossen Bei Gerätealarm wird der Transistor des Relaisausgangs auf leitend gesetzt.
--------------------------------	---

Schaltzustand

Navigation  Experte → Ausgang → Relaisausgang 1 ... n → Schaltzustand (0801-1 ... n)

Beschreibung Anzeige des aktuellen Zustands des Relaisausgangs.

Anzeige

- Offen
- Geschlossen

Zusätzliche Information *Anzeige*

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

Relais Ruhezust.



Navigation  Experte → Ausgang → Relaisausgang 1 ... n → Relais Ruhezust. (0816-1 ... n)

Beschreibung Auswahl des Ruhezustands für den Relaisausgang.

Auswahl

- Offen
- Geschlossen

Werkseinstellung Offen

Zusätzliche Information *Auswahl*

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

3.5.4 Untermenü "Doppelimpulsausgang"

Navigation  Experte → Ausgang → Doppelimp.ausg.

► Doppelimp.ausg.		
Master-Klemmennr (0981)	→ 	145
Slave-Klemmennr. (0990)	→ 	145
Signalmodus (0991)	→ 	146
Zuord. Impuls 1 (0982-1)	→ 	146
Impulswertigkeit (0983)	→ 	146
Impulsbreite (0986)	→ 	147
Phasenverschieb. (0992)	→ 	147
Messmodus (0984)	→ 	147
Fehlerverhalten (0985)	→ 	148
Impulsausgang (0987)	→ 	149
Invert. Signal (0993)	→ 	149

Master-Klemmennr

Navigation  Experte → Ausgang → Doppelimp.ausg. → Master-Klemmennr (0981)

Beschreibung Anzeige der Masterklemmennummer für den Doppelimpulsausgang.

Anzeige

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

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

Slave-Klemmennr.

Navigation  Experte → Ausgang → Doppelimp.ausg. → Slave-Klemmennr. (0990)

Beschreibung Anzeige der Slaveklemmennummer für den Doppelimpulsausgang.

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

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

Signalmodus



Navigation Experte → Ausgang → Doppelimp.ausg. → Signalmodus (0991)

Beschreibung Auswahl des Signalmodus für den Doppelimpulsausgang.

- Auswahl**
- Passiv
 - Aktiv
 - Passiv NAMUR

Werkseinstellung Passiv

Zuord. Impuls 1



Navigation Experte → Ausgang → Doppelimp.ausg. → Zuord. Impuls 1 (0982-1)

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

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

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** (→  124)

Phasenverschieb.**Navigation**

  Experte → Ausgang → Doppelimp.ausg. → Phasenverschieb. (0992)

Beschreibung

Auswahl des Grads der Phasenverschiebung.

Auswahl

- 90°
- 180°

Werkseinstellung

90°

Zusätzliche Information

Auswahl

- 90°
Phasenverschiebung um eine Viertelperiode.
- 180°
Phasenverschiebung um eine halbe Periode, was einer Phasenumkehr entspricht.

Messmodus**Navigation**

  Experte → Ausgang → Doppelimp.ausg. → Messmodus (0984)

Beschreibung

Auswahl des Messmodus für den Doppelimpulsausgang.

Auswahl

- Förderrichtung
- Förder/Rückfluss
- Rückflussricht.
- Kompens. Rückfl.

Werkseinstellung	Förderrichtung
Zusätzliche Information	<i>Auswahl</i> ■ Förderrichtung Der positive Durchfluss wird ausgegeben, der negative Durchfluss wird nicht ausgegeben. ■ Förder/Rückfluss Der positive und der negative Durchfluss werden ausgegeben (Absolutwert), wobei der positive und der negative Durchfluss dabei nicht unterschieden werden. ■ Rückflussricht. Der negative Durchfluss wird ausgegeben, der positive Durchfluss wird nicht ausgegeben. ■ Kompens. Rückfl. Die Durchflussanteile außerhalb der Messspanne werden zwischengespeichert, verrechnet und max. 60 s zeitversetzt ausgegeben.  Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: Parameter Messmodus (→  112) <i>Beispiele</i>  Detaillierte Beschreibung der Parametrierbeispiele: Parameter Messmodus (→  112)

Fehlerverhalten

Navigation	  Experte → Ausgang → Doppelimp.ausg. → Fehlerverhalten (0985)
Beschreibung	Auswahl des Fehlerverhaltens des Doppelimpulsausgangs bei Gerätealarm.
Auswahl	■ Aktueller Wert ■ Keine Impulse
Werkseinstellung	Keine Impulse
Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i> Bei Gerätealarm ist es aus Sicherheitsgründen sinnvoll, dass der Doppelimpulsausgang ein zuvor definiertes Verhalten zeigt. <i>Auswahl</i> ■ Aktueller Wert Bei Gerätealarm wird der Doppelimpulsausgang auf Basis der aktuellen Durchflussmessung fortgesetzt. Die Störung wird ignoriert. ■ Keine Impulse Bei Gerätealarm wird der Doppelimpulsausgang „ausgeschaltet“. HINWEIS! Ein Gerätealarm ist eine ernstzunehmende Störung des Messgeräts, der die Messqualität beeinflussen kann, so dass diese nicht mehr gewährleistet ist. Die Option Aktueller Wert wird nur empfohlen, wenn sichergestellt ist, dass alle möglichen Alarmzustände die Messqualität nicht beeinflussen.

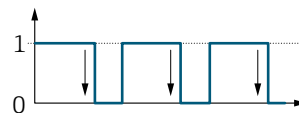
Impulsausgang

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 (→  60)

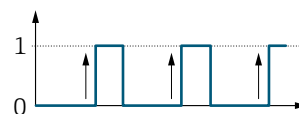
Invert. Signal



Navigation	 Experte → Ausgang → Doppelimp.ausg. → Invert. Signal (0993)
Beschreibung	Auswahl zur Umkehrung des Ausgangssignals.
Auswahl	■ Nein ■ Ja
Werkseinstellung	Nein
Zusätzliche Information	<i>Auswahl</i> Option Nein (passiv - negativ)



A0026693

Option **Ja** (passiv - positiv)

A0026692

3.6 Untermenü "Kommunikation"

Navigation  Experte → Kommunikation

► Kommunikation

► Modbus-Konfig.

→  150

► Modbus-Info	→ 155
► Modbus-Data-Map	→ 156
► Webserver	→ 156
► WLAN-Einstell.	→ 159

3.6.1 Untermenü "Modbus-Konfig."

Navigation Experte → Kommunikation → Modbus-Konfig.

► Modbus-Konfig.	
Busadresse (7112)	→ 150
Baudrate (7111)	→ 151
Modus Datenüber. (7115)	→ 151
Parität (7122)	→ 151
Bytereihenfolge (7113)	→ 152
Verzög. Antwort (7146)	→ 153
Fehlerverhalten (7116)	→ 153
Bus Abschluss (7155)	→ 154
Feldb.schreibz. (7156)	→ 154

Busadresse	
------------	--

Navigation Experte → Kommunikation → Modbus-Konfig. → Busadresse (7112)

Beschreibung Eingabe der Geräteadresse.

Eingabe 1 ... 247

Werkseinstellung 247

Baudrate



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

Beschreibung Auswahl einer Übertragungsgeschwindigkeit.

Auswahl

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

Werkseinstellung 19200 BAUD

Modus Datenüber.



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

Beschreibung Auswahl des Modus für die Datenübertragung.

Auswahl

- ASCII
- RTU

Werkseinstellung RTU

Zusätzliche Information *Auswahl*

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

Parität



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

Beschreibung Auswahl der Paritäts-Bits.

Auswahl

- Ungerade
- Gerade
- Keine/1 Stop Bit
- Keine/2 Stop Bit

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 Bit**

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** (→ 152) 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** (→ 152) konfiguriert werden.

Die Übertragung der Bytes erfolgt abhängig von der Auswahl im Parameter **Bytereihenfolge** (→ 152):

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)
* = Werkseinstellung, 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)
* = Werkseinstellung, 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
* = Werkseinstellung, MSB = Höchstwertiges Byte, LSB = Niedrigstwertiges Byte					

Verzög. Antwort



Navigation

Experte → Kommunikation → Modbus-Konfig. → Verzög. Antwort (7146)

Beschreibung

Eingabe einer Verzögerungszeit, nach deren Ablauf das Messgerät auf das Anforderungstelegramm des Modbus-Masters antwortet. Dies erlaubt vor allem die Anpassung der Kommunikation an langsame Modbus-RS485-Master.

Eingabe

0 ... 100 ms

Werkseinstellung

6 ms

Fehlerverhalten



Navigation

Experte → Kommunikation → Modbus-Konfig. → Fehlerverhalten (7116)

Beschreibung

Auswahl der Messwertausgabe bei Auftreten einer Diagnosemeldung via Modbus-Kommunikation.

Auswahl	■ NaN-Wert ■ Letzt.gült. Wert
Werkseinstellung	NaN-Wert
Zusätzliche Information	<i>Auswahl</i> ■ NaN-Wert Das Gerät gibt den NaN-Wert ⁶⁾ aus. ■ Letzt.gült. Wert Das Gerät gibt den letzten gültigen Messwert vor Auftreten der Störung aus.  Dieser Parameter wirkt sich je nach gewählter Option in Parameter Zuord. Diag.verh aus.

Bus Abschluss

Navigation	  Experte → Kommunikation → Modbus-Konfig. → Bus Abschluss (7155)
Beschreibung	Anzeige, ob der Abschlusswiderstand aktiviert oder deaktiviert ist.
Anzeige	■ Aus ■ An
Werkseinstellung	Aus
Zusätzliche Information	<i>Auswahl</i> ■ Aus Der Abschlusswiderstand ist deaktiviert. ■ An Der Abschlusswiderstand ist aktiviert.  Detaillierte Angaben zur Aktivierung des Abschlusswiderstands: Betriebsanleitung zum Gerät, Kapitel "Abschlusswiderstand aktivieren"

Feldb.schreibz.

Navigation	  Experte → Kommunikation → Modbus-Konfig. → Feldb.schreibz. (7156)
Beschreibung	Auswahl zur Einschränkung des Zugriffs via Feldbus (Modbus-Protokoll) auf das Messgerät.
Auswahl	■ Lesen+Schreiben ■ Nur Lesen
Werkseinstellung	Lesen+Schreiben

6) Not a Number

Zusätzliche Information

Beschreibung

Wenn der Lese- und/oder Schreibschutz aktiviert wurde, kann der Parameter nur noch via Vor-Ort-Bedienung angesteuert und zurückgesetzt werden. Via Bedientools ist kein Zugriff mehr möglich.

 Die zyklische Messwertübertragung zum übergeordneten System ist von den Einschränkungen nicht betroffen und immer sichergestellt.

Auswahl

- Lesen+Schreiben
Die Parameter sind les- und schreibbar.
- Nur Lesen
- Die Parameter sind nur lesbar.

3.6.2 Untermenü "Modbus-Info"

Navigation  Experte → Kommunikation → Modbus-Info

► Modbus-Info

Geräte-ID (7153)

→  155

Gerätrevision (7154)

→  155

Geräte-ID

Navigation  Experte → Kommunikation → Modbus-Info → Geräte-ID (7153)

Beschreibung Anzeige der Geräte-ID (Device ID) zur Identifizierung des Messgeräts.

Anzeige 4-stellige Hexadezimalzahl

Gerätrevision

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

Beschreibung Anzeige der Gerätrevision (Device Revision).

Anzeige 4-stellige Hexadezimalzahl

3.6.3 Untermenü "Modbus-Data-Map"

Navigation  Experte → Kommunikation → Modbus-Data-Map

► Modbus-Data-Map

ScanListRegist0 ... 15 (7114) →  156

ScanListRegist0 ... 15



Navigation	 Experte → Kommunikation → Modbus-Data-Map → ScanListRegist0 ... 15 (7114)
Beschreibung	Eingabe der Scan-List-Register. Durch die Eingabe der Registeradresse (1-basiert) können bis zu 16 Geräteparameter gruppiert werden, in dem sie den Scan-List-Registern 0 bis 15 zugeordnet werden. Das Auslesen der Daten der hier zugeordneten Geräteparameter erfolgt über die Registeradressen 5051...5081.
Eingabe	1 ... 65 535
Werkseinstellung	1

3.6.4 Untermenü "Webserver"

Navigation  Experte → Kommunikation → Webserver

► Webserver

Webserv.language (7221) →  157

MAC-Adresse (7214) →  157

DHCP client (7212) →  157

IP-Adresse (7209) →  158

Subnet mask (7211) →  158

Default gateway (7210) →  158

Webserver Funkt. (7222) →  159

Login-Seite (7273) →  159

Webserv.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(Ru)
- Svenska
- Türkçe
- 中文 (Chinese)
- 日本語 (Japanese)
- 한국어 (Korean)
- العربية (Ara)
- Bahasa Indonesia
- ภาษาไทย (Thai)
- tiếng Việt (Vit)
- 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 *Beispiel*
 Zum Anzeigeformat
 00:07:05:10:01:5F

DHCP client

**Navigation**  Experte → Kommunikation → Webserver → DHCP client (7212)**Beschreibung** Auswahl zur Aktivierung und Deaktivierung der DHCP-Client-Funktionalität.

7) Media-Access-Control

Auswahl	■ Aus ■ An
Werkseinstellung	Aus
Zusätzliche Information	<i>Auswirkung</i> Bei Aktivierung der DHCP-Client-Funktionalität des Webserver werden IP-Adresse (→  158), Subnet mask (→  158) und Default gateway (→  158) automatisch gesetzt.  Die Identifizierung erfolgt über die MAC-Adresse des Messgeräts. - Solange der Parameter DHCP client (→  157) aktiv ist, wird die IP-Adresse (→  158) im Parameter IP-Adresse (→  158) ignoriert. Dies gilt insbesondere auch dann, wenn der DHCP-Server nicht erreichbar ist. Die IP-Adresse (→  158) im gleichnamigen Parameter findet nur dann Verwendung, wenn der Parameter DHCP client (→  157) inaktiv ist.

IP-Adresse

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

Subnet mask

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

Default gateway

Navigation	  Experte → Kommunikation → Webserver → Default gateway (7210)
Beschreibung	Anzeige oder Eingabe des Default gateway (→  158).
Eingabe	4 Oktett: 0 ... 255 (im jeweiligen Oktett)
Werkseinstellung	0.0.0.0

Webserver Funkt.

Navigation Experte → Kommunikation → Webserver → Webserver Funkt. (7222)

Beschreibung Auswahl zum Ein- und Ausschalten des Webserver.

Auswahl

- Aus
- HTML Off
- An

Werkseinstellung An

Zusätzliche Information *Beschreibung*



Nach Deaktivierung kann die Webserver Funkt. nur über oder das Bedientool Field-Care wieder aktiviert werden.

Auswahl

Option	Beschreibung
Aus	■ Der Webserver ist komplett deaktiviert. ■ Der Port 80 ist gesperrt.
An	■ Die komplette Webserver-Funktionalität steht zur Verfügung. ■ JavaScript wird genutzt. ■ Das Passwort wird verschlüsselt übertragen. ■ Eine Änderung des Passworts wird ebenfalls verschlüsselt übertragen.

Login-Seite

Navigation Experte → Kommunikation → Webserver → Login-Seite (7273)

Beschreibung Auswahl des Formats der Login-Seite.

Auswahl

- Ohne Kopfzeile
- Mit Kopfzeile

Werkseinstellung Mit Kopfzeile

3.6.5 Untermenü "WLAN-Einstellungen"

Navigation Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell.

► WLAN-Einstell.	
WLAN (2702)	→ 160
WLAN-Modus (2717)	→ 161

SSID-Name (2714)	→ 161
Netzwerksicherh. (2705)	→ 161
Sicherh.identif. (2718)	→ 162
Benutzername (2715)	→ 162
WLAN-Passwort (2716)	→ 162
WLAN-IP-Adresse (2711)	→ 162
WLAN-MAC-Adresse (2703)	→ 163
WLAN subnet mask (2709)	→ 163
WLAN-MAC-Adresse (2703)	→ 163
WLAN-Passphrase (2706)	→ 163
WLAN-MAC-Adresse (2703)	→ 163
Zuord. SSID-Name (2708)	→ 164
SSID-Name (2707)	→ 164
WLAN-Kanal (2704)	→ 164
Antenne wählen (2713)	→ 165
Verbind.status (2722)	→ 165
Empf. Sig.stärke (2721)	→ 165
WLAN-IP-Adresse (2711)	→ 162
Gateway-IP-Adr. (2719)	→ 166
IP-Adresse DNS (2720)	→ 166

WLAN

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

Beschreibung Auswahl zum Aktivieren und Deaktivieren der WLAN-Verbindung.

Auswahl

- Deaktivieren
- Aktivieren

Werkseinstellung Aktivieren

WLAN-Modus

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

Beschreibung Auswahl des WLAN-Modus.

Auswahl

- Access Point
- WLAN-Station

Werkseinstellung 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 –

Netzwerksicherh.

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

Beschreibung Auswahl des Sicherheitstyps der WLAN-Schnittstelle.

Auswahl

- Ungesichert
- WPA2-PSK
- EAP-PEAP MSCHAP2 *
- EAP-PEAP NoAuth. *
- EAP-TLS *

Werkseinstellung WPA2-PSK

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Zusätzliche Information*Auswahl*

- Ungesichert
Zugriff auf die WLAN-Verbindung ohne Identifikation.
- WPA2-PSK
Zugriff auf die WLAN-Verbindung mit einem Netzwerkschlüssel.

Sicherh.identif.**Navigation**

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

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

Anzeige

- Trust. iss.cert.
- Gerätezertifikat
- Dev. private key

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 MAC⁸⁾-Adresse des Messgeräts.

Anzeige Eineindeutige 12-stellige Zeichenfolge aus Zahlen und Buchstaben

Werkseinstellung Jedes Messgerät erhält eine individuelle Adresse.

Zusätzliche Information *Beispiel*
Zum Anzeigeformat
00:07:05:10:01:5F

WLAN subnet mask



Navigation   Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell. → WLAN subnet mask (2709)

Beschreibung Eingabe der Subnetemaske.

Eingabe 4 Oktett: 0...255 (im jeweiligen Oktett)

Werkseinstellung 255.255.255.0

WLAN-Passphrase



Navigation   Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell. → WLAN-Passphrase (2706)

Voraussetzung In Parameter **Sicherheitstyp** (→  161) 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)

8) Media-Access-Control

Zuord. SSID-Name

Navigation   Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell. → Zuord. SSID-Name (2708)

Beschreibung Auswahl, welcher Name für SSID ⁹⁾ verwendet wird.

Auswahl

- Messstellenbez.
- Anwenderdef.

Werkseinstellung Anwenderdef.

Zusätzliche Information *Auswahl*

- Messstellenbez.
Die Messstellenbezeichnung wird als SSID verwendet.
- Anwenderdef.
Ein anwenderdefinierter Name wird als SSID verwendet.

SSID-Name

Navigation   Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell. → SSID-Name (2707)

Voraussetzung

- In Parameter **Zuord. SSID-Name** (→  164) ist die Option **Anwenderdef.** ausgewählt.
- In Parameter **WLAN-Modus** (→  161) ist die Option **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)

WLAN-Kanal

Navigation   Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell. → WLAN-Kanal (2704)

Beschreibung Eingabe des WLAN-Kanal.

Eingabe 1 ... 11

Werkseinstellung 6

9) Service Set Identifier

Zusätzliche Information*Beschreibung*

- Die Eingabe eines WLAN-Kanal wird nur benötigt, wenn mehrere WLAN-Geräte im Einsatz sind.
- Beim Einsatz eines einzelnen Messgeräts wird empfohlen, die Werkseinstellung beizubehalten.

Antenne wählen**Navigation**

Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell. → Antenne wählen (2713)

Beschreibung

Auswahl, ob die externe oder interne Antenne für den Empfang verwendet wird.

Auswahl

- Externe Antenne
- Interne Antenne

Werkseinstellung

Interne Antenne

Verbind.status**Navigation**

Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell. → Verbind.status (2722)

Beschreibung

Anzeige des Verbindungsstatus.

Anzeige

- Connected
- Not connected

Werkseinstellung

Not connected

Empf. Sig.stärke**Navigation**

Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell. → Empf. Sig.stärke (2721)

Beschreibung

Anzeige der empfangenen Signalstärke.

Anzeige

- Tief
- Mittel
- Hoch

Werkseinstellung

Hoch

Gateway-IP-Adr.	
Navigation	 Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell. → Gateway-IP-Adr. (2719)
Beschreibung	Eingabe der IP-Adresse des Gateways.
Werkseinstellung	192.168.1.212

IP-Adresse DNS	
Navigation	 Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell. → IP-Adresse DNS (2720)  Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell. → IP-Adresse DNS (2720)
Beschreibung	Eingabe der IP-Adresse des Domain Name Servers.
Werkseinstellung	192.168.1.212

3.7 Untermenü "Applikation"

Navigation  Experte → Applikation

► Applikation	
Summenz. rücks. (2806)	→  167
► Summenzähler 1 ... n	→  167
Zuord.Prozessgr. (0914-1 ... n)	→  167
Einh. Summenz. 1 ... n (0915-1 ... n)	→  168
Betriebsart (0908-1 ... n)	→  169
Steuerung Sz. 1 ... n (0912-1 ... n)	→  170
Vorwahlmenge 1 ... n (0913-1 ... n)	→  171
Fehlerverhalten (0901-1 ... n)	→  171

Summenz. rücks.**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
- Rücksetz.+Start.

Werkseinstellung

Abbrechen

Zusätzliche Information*Auswahl*

Optionen	Beschreibung
Abbrechen	Der Parameter wird ohne Aktion verlassen.
Rücksetz.+Start.	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		
Zuord.Prozessgr. (0914-1 ... n)	→	 167
Einh. Summenz. 1 ... n (0915-1 ... n)	→	 168
Betriebsart (0908-1 ... n)	→	 169
Steuerung Sz. 1 ... n (0912-1 ... n)	→	 170
Vorwahlmenge 1 ... n (0913-1 ... n)	→	 171
Fehlerverhalten (0901-1 ... n)	→	 171

Zuord.Prozessgr.**Navigation**
 Experte → Applikation → Summenzähler 1 ... n → Zuord.Prozessgr. (0914-1 ... n)
Beschreibung

Auswahl einer Prozessgröße für den Summenzähler 1 ... n.

Auswahl	■ Aus ■ Volumenfluss ■ Normvolumenfluss * ■ Massefluss ■ Energiefluss *
Werkseinstellung	Volumenfluss
Zusätzliche Information	Beschreibung i Wenn die Auswahl geändert wird, setzt das Gerät den Summenzähler auf den Wert 0 zurück. Auswahl Wenn die Option Aus ausgewählt ist, wird im Untermenü Summenzähler 1 ... n nur noch Parameter Zuord.Prozessgr. (→  167) angezeigt. Alle anderen Parameter des Untermenüs sind ausgeblendet.

Einh. Summenz. 1 ... n

Navigation	 Experte → Applikation → Summenzähler 1 ... n → Einh. Summenz. 1 ... n (0915-1 ... n)
Voraussetzung	In Parameter Zuord.Prozessgr. (→  167) von Untermenü Summenzähler 1 ... n ist eine Prozessgröße ausgewählt.
Beschreibung	Auswahl der Einheit für die Prozessgröße für den Summenzähler 1 ... n (→  167).
Auswahl	SI-Einheiten ■ g * ■ kg * ■ t * US-Einheiten ■ oz * ■ lb * ■ STon *

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

oder

SI-Einheiten ■ cm³ * ■ dm³ * ■ m³ * ■ ml * ■ l * ■ hl * ■ Ml Mega *	US-Einheiten ■ af * ■ ft³ * ■ Mft³ * ■ 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

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

oder

SI-Einheiten

- Nl^*
- Nhl^*
- Nm^3^*
- Sl^*
- Sm^3^*

US-Einheiten

- Sft^3^*
- MMSft^3^*
- Sgal (us)^*
- Sbbl (us;liq.)^*
- Sbbl (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:

- m^3
- ft^3

Zusätzliche Information*Beschreibung*

Die Einheit wird bei jedem Summenzähler separat ausgewählt. Sie ist unabhängig von der getroffenen Auswahl im Untermenü **Systemeinheiten** (→ 63).

Auswahl

Die Auswahl ist abhängig von der in Parameter **Zuord.Prozessgr.** (→ 167) ausgewählten Prozessgröße.

Betriebsart**Navigation**

Experte → Applikation → Summenzähler 1 ... n → Betriebsart (0908-1 ... n)

Voraussetzung

In Parameter **Zuord.Prozessgr.** (→ 167) von Untermenü **Summenzähler 1 ... n** ist eine Prozessgröße ausgewählt.

Beschreibung	Auswahl der Art, wie der Summenzähler den Durchfluss aufsummiert.
Auswahl	■ Nettomenge ■ Menge Förderrich ■ Rückflussmenge
Werkseinstellung	Nettomenge
Zusätzliche Information	<i>Auswahl</i> ■ Nettomenge Durchfluss in Förderrichtung und Rückflussrichtung werden aufsummiert und dabei gegeneinander verrechnet. Dadurch wird der Nettodurchfluss in Fließrichtung erfasst. ■ Menge Förderrich Nur der Durchfluss in Förderrichtung wird aufsummiert. ■ Rückflussmenge Nur der Durchfluss in Rückflussrichtung wird aufsummiert (= Rückflussmenge).

Steuerung Sz. 1 ... n

Navigation	 Experte → Applikation → Summenzähler 1 ... n → Steuerung Sz. 1 ... n (0912-1 ... n)
Voraussetzung	In Parameter Zuord.Prozessgr. (→  167) von Untermenü Summenzähler 1 ... n ist eine Prozessgröße ausgewählt.
Beschreibung	Auswahl zur Steuerung des Summenzählerwerts 1...3.
Auswahl	■ Totalisieren ■ Rücksetz.+Halten ■ Vorwahlm.+Halten ■ Rücksetz.+Start. ■ Vorwahlm.+Start. ■ Anhalten
Werkseinstellung	Totalisieren
Zusätzliche Information	<i>Auswahl</i>

Optionen	Beschreibung
Totalisieren	Der Summenzähler wird gestartet oder läuft weiter.
Rücksetz.+Halten	Die Summierung wird angehalten und der Summenzähler auf Wert 0 zurückgesetzt.
Vorwahlm.+Halten	Die Summierung wird angehalten und der Summenzähler auf seinen definierten Startwert aus Parameter Vorwahlmenge gesetzt.
Rücksetz.+Start.	Der Summenzähler wird auf Wert 0 zurückgesetzt und die Summierung erneut gestartet.
Vorwahlm.+Start.	Der Summenzähler wird auf seinen definierten Startwert aus Parameter Vorwahlmenge gesetzt und die Summierung erneut gestartet.
Anhalten	Die Summierung wird angehalten.

Vorwahlmenge 1 ... n

Navigation	 Experte → Applikation → Summenzähler 1 ... n → Vorwahlmenge 1 ... n (0913-1 ... n)
Voraussetzung	In Parameter Zuord.Prozessgr. (→  167) 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	<i>Eingabe</i>  Für den Summenzähler wird die Einheit der ausgewählten Prozessgröße in Parameter Einh. Summenz. (→  168) festgelegt. <i>Beispiel</i> Diese Einstellung eignet sich z.B. für wiederkehrende Abfüllprozesse mit einer festen Füllmenge.

Fehlerverhalten

Navigation	 Experte → Applikation → Summenzähler 1 ... n → Fehlerverhalten (0901-1 ... n)
Voraussetzung	In Parameter Zuord.Prozessgr. (→  167) von Untermenü Summenzähler 1 ... n ist eine Prozessgröße ausgewählt.
Beschreibung	Auswahl des Verhaltens eines Summenzählers bei Gerätealarm.
Auswahl	■ Anhalten ■ Aktueller Wert ■ Letzt.gült. Wert
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. ■ Letzt.gült. Wert Der Summenzähler summiert auf Basis des letzten gültigen Messwerts vor Auftreten des Gerätealarms weiter auf.
-------------------------	--

3.7.2 Untermenü "Bestandszähler"

Navigation  Experte → Applikation → Bestandszähler

► Bestandszähler

Einheit (0974)

→  172

Einheit

Navigation  Experte → Applikation → Bestandszähler → Einheit (0974)

Beschreibung Anzeige der Einheit vom Bestandszähler.

Anzeige	SI-Einheiten ■ cm³ ■ dm³ ■ m³ ■ ml ■ l ■ hl ■ Ml Mega	US-Einheiten ■ ft³ ■ af ■ fl oz (us) ■ gal (us) ■ kgal (us) ■ Mgal (us) ■ bbl (us;oil) ■ bbl (us;liq.) ■ bbl (us;beer) ■ bbl (us;tank)	Imperial Einheiten ■ gal (imp) ■ Mgal (imp) ■ bbl (imp;beer) ■ bbl (imp;oil)
---------	--	---	---

Zusätzliche Information	Beschreibung  Der Parameter kann nicht konfiguriert bzw. zurückgesetzt werden.
-------------------------	--

3.8 Untermenü "Diagnose"

Navigation  Experte → Diagnose

▶ Diagnose		
Akt. Diagnose	→ 	173
Letzte Diagnose	→ 	174
Zeit ab Neustart	→ 	175
Betriebszeit	→ 	175
▶ Diagnoseliste	→ 	176
▶ Ereignislogbuch	→ 	180
▶ Geräteinfo	→ 	182
▶ Hauptelek.+ I/O1	→ 	186
▶ Sensorelektronik	→ 	187
▶ I/O-Modul 2	→ 	189
▶ I/O-Modul 3	→ 	190
▶ I/O-Modul 4	→ 	191
▶ Anzeigemodul	→ 	193
▶ Messwertspeich.	→ 	194
▶ Heartbeat	→ 	202
▶ Simulation	→ 	202

Akt. Diagnose

Navigation	 Experte → Diagnose → Akt. Diagnose (0691)
Voraussetzung	Ein Diagnoseereignis ist aufgetreten.
Beschreibung	Anzeige der aktuell aufgetretenen Diagnosemeldung. Wenn mehrere Meldungen gleichzeitig auftreten, wird die Meldung mit der höchsten Priorität angezeigt.
Anzeige	Symbol für Diagnoseverhalten, Diagnosecode und Kurztext.

Zusätzliche Information*Anzeige*

Weitere anstehende Diagnosemeldungen lassen sich in Untermenü **Diagnoseliste** (→ 176) anzeigen.



Via Vor-Ort-Anzeige: Behebungsmaßnahme und Zeitstempel zur Ursache der Diagnosemeldung sind über die -Taste abrufbar.

Beispiel

Zum Anzeigeformat:

⊗F271 Hauptelektronik

Zeitstempel**Navigation**

Experte → Diagnose → Zeitstempel

Beschreibung

Anzeige der Betriebszeit, zu der die aktuelle Diagnosemeldung aufgetreten ist.

Anzeige

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

Zusätzliche Information*Anzeige*

Die Diagnosemeldung lässt sich über Parameter **Akt. Diagnose** (→ 173) anzeigen.

Beispiel

Zum Anzeigeformat:

24d12h13m00s

Letzte Diagnose**Navigation**

Experte → Diagnose → Letzte Diagnose (0690)

Voraussetzung

Zwei Diagnoseereignisse sind bereits aufgetreten.

Beschreibung

Anzeige der vor der aktuellen Meldung zuletzt aufgetretenen Diagnosemeldung.

Anzeige

Symbol für Diagnoseverhalten, Diagnosecode und Kurztext.

Zusätzliche Information*Anzeige*

Via Vor-Ort-Anzeige: Behebungsmaßnahme und Zeitstempel zur Ursache der Diagnosemeldung sind über die -Taste abrufbar.

Beispiel

Zum Anzeigeformat:

⊗F271 Hauptelektronik

Zeitstempel

Navigation	 Experte → Diagnose → Zeitstempel
Beschreibung	Anzeige der Betriebszeit, zu der die Diagnosemeldung vor der aktuellen Diagnosemeldung zuletzt aufgetreten ist.
Anzeige	Tage (d), Stunden (h), Minuten (m) und Sekunden (s)
Zusätzliche Information	<i>Anzeige</i>  Die Diagnosemeldung lässt sich über Parameter Letzte Diagnose (→  174) anzeigen. <i>Beispiel</i> Zum Anzeigeformat: 24d12h13m00s

Zeit ab Neustart

Navigation	  Experte → Diagnose → Zeit ab Neustart (0653)
Beschreibung	Anzeige der Betriebszeit, die seit dem letzten Gerätereustart vergangen ist.
Anzeige	Tage (d), Stunden (h), Minuten (m) und Sekunden (s)

Betriebszeit

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

3.8.1 Untermenü "Diagnoseliste"

Navigation  Experte → Diagnose → Diagnoseliste

► Diagnoseliste

Diagnose 1 (0692)

→  176

Diagnose 2 (0693)

→  177

Diagnose 3 (0694)

→  178

Diagnose 4 (0695)

→  178

Diagnose 5 (0696)

→  179

Diagnose 1

Navigation	 Experte → Diagnose → Diagnoseliste → Diagnose 1 (0692)
Beschreibung	Anzeige der aktuell anstehenden Diagnosemeldung mit der höchsten Priorität.
Anzeige	Symbol für Diagnoseverhalten, Diagnosecode und Kurztext.
Zusätzliche Information	Anzeige  Via Vor-Ort-Anzeige: Behebungsmaßnahme und Zeitstempel zur Ursache der Diagnosemeldung sind über die -Taste abrufbar. Beispiele Zum Anzeigeformat: ■  F271 Hauptelektronik ■  F276 I/O-Modul

Zeitstempel

Navigation	 Experte → Diagnose → Diagnoseliste → Zeitstempel
Beschreibung	Anzeige der Betriebszeit, zu der die Diagnosemeldung mit der höchsten Priorität aufgetreten ist.
Anzeige	Tage (d), Stunden (h), Minuten (m) und Sekunden (s)

Zusätzliche Information *Anzeige*

Die Diagnosemeldung lässt sich über Parameter **Diagnose 1** (→ 176) anzeigen.

Beispiel

Zum Anzeigeformat:
24d12h13m00s

Diagnose 2

Navigation

Experte → Diagnose → Diagnoseliste → Diagnose 2 (0693)

Beschreibung

Anzeige der aktuell anstehenden Diagnosemeldung mit der zweithöchsten Priorität.

Anzeige

Symbol für Diagnoseverhalten, Diagnosecode und Kurztext.

Zusätzliche Information*Anzeige*

Via Vor-Ort-Anzeige: Behebungsmaßnahme und Zeitstempel zur Ursache der Diagnosemeldung sind über die -Taste abrufbar.

Beispiele

Zum Anzeigeformat:

- F271 Hauptelektronik
- F276 I/O-Modul

Zeitstempel

Navigation

Experte → Diagnose → Diagnoseliste → Zeitstempel

Beschreibung

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

Anzeige

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

Zusätzliche Information*Anzeige*

Die Diagnosemeldung lässt sich über Parameter **Diagnose 2** (→ 177) 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	<i>Anzeige</i>  Via Vor-Ort-Anzeige: Behebungsmaßnahme und Zeitstempel zur Ursache der Diagnosemeldung sind über die -Taste abrufbar. <i>Beispiele</i> Zum Anzeigeformat: ■  F271 Hauptelektronik ■  F276 I/O-Modul

Zeitstempel

Navigation	 Experte → Diagnose → Diagnoseliste → Zeitstempel
Beschreibung	Anzeige der Betriebszeit, zu der die Diagnosemeldung mit der dritthöchsten Priorität aufgetreten ist.
Anzeige	Tage (d), Stunden (h), Minuten (m) und Sekunden (s)
Zusätzliche Information	<i>Anzeige</i>  Die Diagnosemeldung lässt sich über Parameter Diagnose 3 (→  178) anzeigen. <i>Beispiel</i> Zum Anzeigeformat: 24d12h13m00s

Diagnose 4

Navigation	 Experte → Diagnose → Diagnoseliste → Diagnose 4 (0695)
Beschreibung	Anzeige der aktuell anstehenden Diagnosemeldung mit der vierthöchsten Priorität.
Anzeige	Symbol für Diagnoseverhalten, Diagnosecode und Kurztext.

Zusätzliche Information*Anzeige*

Via Vor-Ort-Anzeige: Behebungsmaßnahme und Zeitstempel zur Ursache der Diagnosemeldung sind über die -Taste abrufbar.

Beispiele

Zum Anzeigeformat:

- F271 Hauptelektronik
- F276 I/O-Modul

Zeitstempel**Navigation**

Experte → Diagnose → Diagnoseliste → Zeitstempel

Beschreibung

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

Anzeige

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

Zusätzliche Information*Anzeige*

Die Diagnosemeldung lässt sich über Parameter **Diagnose 4** (→ 178) anzeigen.

Beispiel

Zum Anzeigeformat:

24d12h13m00s

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
- F276 I/O-Modul

Zeitstempel

Navigation	 Experte → Diagnose → Diagnoseliste → Zeitstempel
Beschreibung	Anzeige der Betriebszeit, zu der die Diagnosemeldung mit der fünfthöchsten Priorität aufgetreten ist.
Anzeige	Tage (d), Stunden (h), Minuten (m) und Sekunden (s)
Zusätzliche Information	Anzeige  Die Diagnosemeldung lässt sich über Parameter Diagnose 5 (→  179) anzeigen. Beispiel Zum Anzeigeformat: 24d12h13m00s

3.8.2 Untermenü "Ereignislogbuch"

Navigation  Experte → Diagnose → Ereignislogbuch

► Ereignislogbuch

Filteroptionen (0705)

→  180

► Ereignisliste

→  181

Filteroptionen

Navigation	 Experte → Diagnose → Ereignislogbuch → Filteroptionen (0705)
Beschreibung	Auswahl der Kategorie, deren Ereignismeldungen in der Ereignisliste der Vor-Ort-Anzeige angezeigt werden.
Auswahl	■ Alle ■ Ausfall (F) ■ Funkt.kontr. (C) ■ Außerh.Spezif(S) ■ Wartungsbed.(M) ■ Information (I)
Werkseinstellung	Alle

Zusätzliche Information*Beschreibung*

Die Statussignale sind gemäß VDI/VDE 2650 und NAMUR-Empfehlung NE 107 klassifiziert:

- F = Failure
- C = Function Check
- S = Out of Specification
- M = Maintenance Required

Filteroptionen**Navigation**

Experte → Diagnose → Ereignislogbuch → Filteroptionen

Beschreibung

Auswahl der Kategorie, deren Ereignismeldungen in der Ereignisliste des Bedientools angezeigt werden.

Auswahl

- Alle
- Ausfall (F)
- Funkt.kontr. (C)
- Außerh.Spezif(S)
- Wartungsbed.(M)
- Information (I)

Werkseinstellung

Alle

Zusätzliche Information*Beschreibung*

Die Statussignale sind gemäß VDI/VDE 2650 und NAMUR-Empfehlung NE 107 klassifiziert:

- F = Failure
- C = Function Check
- S = Out of Specification
- M = Maintenance Required

Untermenü "Ereignisliste"

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

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

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

Navigation

Experte → Diagnose → Ereignislogbuch → Ereignisliste

► Ereignisliste

Ereignisliste

→ 182

Ereignisliste

Navigation	Experte → Diagnose → Ereignislogbuch → Ereignisliste
Beschreibung	Anzeige der Historie an aufgetretenen Ereignismeldungen der in Parameter Filteroptionen (→ 180) ausgewählten Kategorie.
Anzeige	■ Bei Ereignismeldung der Kategorie I Informationseignis, Kurztext, Symbol für Ereignisaufzeichnung und Betriebszeit des Auftretens ■ Bei Ereignismeldung der Kategorie (Statussignal) F, C, S, M Diagnosecode, Kurztext, Symbol für Ereignisaufzeichnung und Betriebszeit des Auftretens
Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i> Maximal 20 Ereignismeldungen werden chronologisch angezeigt. Wenn im Gerät das Anwendungspaket Extended HistoROM (Bestelloption) freigeschaltet ist, kann die Ereignisliste bis zu 100 Meldungseinträge umfassen . Folgende Symbole zeigen an, ob ein Ereignis aufgetreten oder beendet ist: ■ : Auftreten des Ereignisses ■ : Ende des Ereignisses <i>Beispiele</i> Zum Anzeigeformat: ■ I1091 Konfiguration geändert 24d12h13m00s ■ F271 Hauptelektronik 01d04h12min30s <i>HistoROM</i> Ein HistoROM ist ein "nichtflüchtiger" Gerätespeicher in Form eines EEPROM.

3.8.3 Untermenü "Geräteinformation"

Navigation Experte → Diagnose → Geräteinfo

► Geräteinfo

Messstellenbez.

→ 183

Seriennummer

→ 183

Firmwareversion

→ 184

Gerätename

→ 184

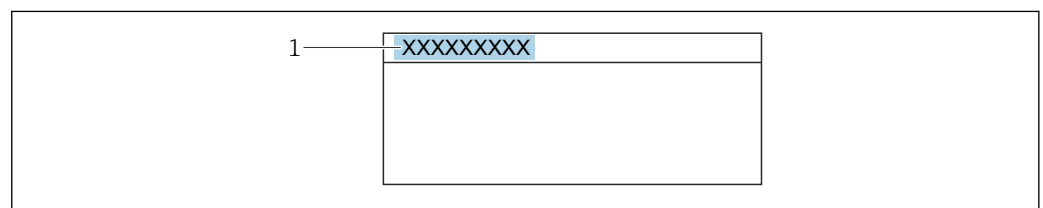
Bestellcode

→ 184

Erw.Bestellcd. 1	→ 185
Erw.Bestellcd. 2	→ 185
Erw.Bestellcd. 3	→ 185
ENP-Version	→ 185

Messstellenbez.

Navigation	Experte → Diagnose → Geräteinfo → Messstellenbez. (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	Anzeige



A0029422

1 Position des Kopfzeilentexts auf der Anzeige

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

Seriennummer

Navigation	Experte → Diagnose → Geräteinfo → Seriennummer (0009)
Beschreibung	Anzeige der Seriennummer des Messgeräts. Befindet sich auch auf dem Typenschild von Messaufnehmer und -umformer.
Anzeige	Max. 11-stellige Zeichenfolge aus Buchstaben und Zahlen.
Zusätzliche Information	Beschreibung Nützliche Einsatzgebiete der Seriennummer ■ Um das Messgerät schnell zu identifizieren, z.B. beim Kontakt mit Endress+Hauser. ■ Um gezielt Informationen zum Messgerät mithilfe des Device Viewer zu erhalten: www.endress.com/deviceviewer

Firmwareversion

Navigation   Experte → Diagnose → Geräteinfo → Firmwareversion (0010)

Beschreibung Anzeige der installierten Gerätefirmware-Version.

Anzeige Zeichenfolge im Format: xx.yy.zz

Zusätzliche Information *Anzeige*



Die Firmwareversion befindet sich auch auf:

- Der Titelseite der Anleitung
- Dem Messumformer-Typenschild

Gerätename

Navigation   Experte → Diagnose → Geräteinfo → Gerätename (0020)

Beschreibung Anzeige des Namens des Messumformers. Er befindet sich auch auf dem Typenschild des Messumformers.

Anzeige Prosonic Flow 500

Bestellcode



Navigation   Experte → Diagnose → Geräteinfo → Bestellcode (0008)

Beschreibung Anzeige des Gerätebestellcodes.

Anzeige Zeichenfolge aus Buchstaben, Zahlen und bestimmten Satzzeichen (z.B. /).

Zusätzliche Information *Beschreibung*



Befindet sich auch auf Typenschild von Messaufnehmer und Messumformer im Feld "Order code".

Der Bestellcode entsteht durch eine umkehrbare Transformation aus dem erweiterten Bestellcode. Der erweiterte Bestellcode gibt die Ausprägung aller Gerätemerkmale der Produktstruktur an. Am Bestellcode sind die Gerätemerkmale nicht direkt ablesbar.



Nützliche Einsatzgebiete des Bestellcodes

- Um ein baugleiches Ersatzgerät zu bestellen.
- Um das Messgerät schnell eindeutig zu identifizieren, z.B. beim Kontakt mit Endress+Hauser.

Erw.Bestellcd. 1

Navigation	  Experte → Diagnose → Geräteinfo → Erw.Bestellcd. 1 (0023)
Beschreibung	Anzeige des ersten Teils des erweiterten Bestellcodes. Dieser ist aufgrund der Zeichenlänge in max. 3 Parameter aufgeteilt.
Anzeige	Zeichenfolge
Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i> Der erweiterte Bestellcode gibt für das Messgerät die Ausprägung aller Merkmale der Produktstruktur an und charakterisiert damit das Messgerät eindeutig.  Befindet sich auch auf Typenschild von Messaufnehmer und Messumformer im Feld "Ext. ord. cd."

Erw.Bestellcd. 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 Erw.Bestellcd. 1 (→  185)

Erw.Bestellcd. 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 Erw.Bestellcd. 1 (→  185)

ENP-Version

Navigation	  Experte → Diagnose → Geräteinfo → ENP-Version (0012)
Beschreibung	Anzeige der Version des elektronischen Typenschilds ("Electronic Name Plate").
Anzeige	Zeichenfolge
Werkseinstellung	2.02.00

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

3.8.4 Untermenü "Hauptelek.+ I/O1"

Navigation   Experte → Diagnose → Hauptelek.+ I/O1

▶ Hauptelek.+ I/O1

Softwarerevision

→  186

Build-Nr. Softw.

→  186

Bootloader-Rev.

→  186

Softwarerevision

Navigation	  Experte → Diagnose → Hauptelek.+ I/O1 → Softwarerevision (0072)
Beschreibung	Anzeige der Software-Revision des Moduls.
Anzeige	Positive Ganzzahl

Build-Nr. Softw.

Navigation	  Experte → Diagnose → Hauptelek.+ I/O1 → Build-Nr. Softw. (0079)
Beschreibung	Anzeige der Software-Buildnummer des Moduls.
Anzeige	Positive Ganzzahl

Bootloader-Rev.

Navigation	  Experte → Diagnose → Hauptelek.+ I/O1 → Bootloader-Rev. (0073)
Beschreibung	Anzeige der Bootloader-Revision der Software.

Anzeige Positive Ganzzahl

3.8.5 Untermenü "Sensorelektronik"

Navigation   Experte → Diagnose → Sensorelektronik

► Sensorelektronik

Softwarerevision (0072)

Build-Nr. Softw. (0079)

Bootloader-Rev. (0073)

→  187

→  187

→  187

Softwarerevision

Navigation   Experte → Diagnose → Sensorelektronik → Softwarerevision (0072)

Beschreibung Anzeige der Software-Revision des Moduls.

Anzeige Positive Ganzzahl

Build-Nr. Softw.

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

Beschreibung Anzeige der Software-Buildnummer des Moduls.

Anzeige Positive Ganzzahl

Bootloader-Rev.

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

Beschreibung Anzeige der Bootloader-Revision der Software.

Anzeige Positive Ganzzahl

3.8.6 Untermenü "I/O-Modul 1"

Navigation   Experte → Diagnose → I/O-Modul 1

► I/O-Modul 1

I/O 1 Klemmen (3902-1)

→  188

Softwarerevision (0072)

→  188

Build-Nr. Softw. (0079)

→  188

Bootloader-Rev. (0073)

→  189

I/O 1 Klemmen

Navigation	  Experte → Diagnose → I/O-Modul 1 → I/O 1 Klemmen (3902-1)
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) *

Softwarerevision

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

Build-Nr. Softw.

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

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Bootloader-Rev.

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

3.8.7 Untermenü "I/O-Modul 2"

Navigation  Experte → Diagnose → I/O-Modul 2

► I/O-Modul 2		
I/O 2 Klemmen (3902-2)	→ 	189
Softwarerevision (0072)	→ 	189
Build-Nr. Softw. (0079)	→ 	190
Bootloader-Rev. (0073)	→ 	190

I/O 2 Klemmen

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) *

Softwarerevision

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

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Anzeige

Positive Ganzzahl

Build-Nr. Softw.

Navigation

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

Beschreibung

Anzeige der Software-Buildnummer des Moduls.

Anzeige

Positive Ganzzahl

Bootloader-Rev.

Navigation

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

Beschreibung

Anzeige der Bootloader-Revision der Software.

Anzeige

Positive Ganzzahl

3.8.8 Untermenü "I/O-Modul 3"

Navigation

  Experte → Diagnose → I/O-Modul 3

► I/O-Modul 3

I/O 3 Klemmen (3902-3)

Softwarerevision (0072)

Build-Nr. Softw. (0079)

Bootloader-Rev. (0073)

→  190

→  191

→  191

→  191

I/O 3 Klemmen

Navigation

  Experte → Diagnose → I/O-Modul 3 → I/O 3 Klemmen (3902-3)

Beschreibung

Anzeige der vom I/O-Modul belegten Klemmennummern.

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

Softwarerevision

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

Build-Nr. Softw.

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

Bootloader-Rev.

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

3.8.9 Untermenü "I/O-Modul 4"

Navigation   Experte → Diagnose → I/O-Modul 4

▶ I/O-Modul 4 I/O 4 Klemmen (3902-4) →  192 Softwarerevision (0072) →  192	
--	--

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Build-Nr. Softw. (0079)	→ 192
Bootloader-Rev. (0073)	→ 192

I/O 4 Klemmen

Navigation	Experte → Diagnose → I/O-Modul 4 → I/O 4 Klemmen (3902–4)
Beschreibung	Anzeige der vom I/O-Modul belegten Klemmennummern.
Anzeige	■ Nicht belegt ■ 26-27 (I/O 1) ■ 24-25 (I/O 2) ■ 22-23 (I/O 3) ■ 20-21 (I/O 4) *

Softwarerevision

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

Build-Nr. Softw.

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

Bootloader-Rev.

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

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Anzeige Positive Ganzzahl

3.8.10 Untermenü "Anzeigemodul"

Navigation   Experte → Diagnose → Anzeigemodul

► Anzeigemodul

Softwarerevision (0072)

Build-Nr. Softw. (0079)

Bootloader-Rev. (0073)

→  193

→  193

→  193

Softwarerevision

Navigation   Experte → Diagnose → Anzeigemodul → Softwarerevision (0072)

Beschreibung Anzeige der Software-Revision des Moduls.

Anzeige Positive Ganzzahl

Build-Nr. Softw.

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

Beschreibung Anzeige der Software-Buildnummer des Moduls.

Anzeige Positive Ganzzahl

Bootloader-Rev.

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

Beschreibung Anzeige der Bootloader-Revision der Software.

Anzeige Positive Ganzzahl

3.8.11 Untermenü "Messwertspeicherung"

Navigation  Experte → Diagnose → Messwertspeich.

► Messwertspeich.		
Zuord. 1. Kanal (0851)	→	 194
Zuord. 2. Kanal (0852)	→	 195
Zuord. 3. Kanal (0853)	→	 196
Zuord. 4. Kanal (0854)	→	 196
Speicherinterval (0856)	→	 196
Daten löschen (0855)	→	 197
Messwertspeich. (0860)	→	 197
Speicherverzög. (0859)	→	 198
Speichersteuer. (0857)	→	 198
Speicher.status (0858)	→	 199
Speicherdauer (0861)	→	 199
► Anz. 1. Kanal	→	 200
► Anz. 2. Kanal	→	 200
► Anz. 3. Kanal	→	 201
► Anz. 4. Kanal	→	 201

Zuord. 1. Kanal



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

Voraussetzung Anwendungspaket **Extended HistoROM** ist verfügbar.

 In Parameter **SW-Optionsübers.** (→  47) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

Beschreibung Auswahl für die Zuordnung einer Prozessgröße zum Speicherkanal.

Auswahl

- Aus
- Volumenfluss
- Normvolumenfluss
- Massefluss
- Fließgeschwind.
- Schallgeschwind.
- Temperatur *
- Druck *
- Methananteil *
- Molmasse *
- Dichte *
- Dyn. Viskosität *
- Brennwert *
- Wobbe-Index *
- Energiefluss
- Signalstärke *
- SNR *
- Akzeptanzrate *
- Turbulenz *
- Durchflussasymm. *
- Elektroniktemp.
- Stromausg. 2 *
- Stromausg. 3 *
- Stromausg. 4 *
- Stromausg. 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.

Zuord. 2. Kanal**Navigation**

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

Voraussetzung

Anwendungspaket **Extended HistoROM** ist verfügbar.



In Parameter **SW-Optionsübers.** (→ 47) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

Beschreibung

Auswahl für die Zuordnung einer Prozessgröße zum Speicherkanal.

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Auswahl Auswahlliste siehe Parameter **Zuordnung 1. Kanal** (→  194)

Werkseinstellung Aus

Zuord. 3. Kanal

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

Voraussetzung Anwendungspaket **Extended HistoROM** ist verfügbar.
 In Parameter **SW-Optionsübers.** (→  47) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

Beschreibung Auswahl für die Zuordnung einer Prozessgröße zum Speicherkanal.

Auswahl Auswahlliste siehe Parameter **Zuordnung 1. Kanal** (→  194)

Werkseinstellung Aus

Zuord. 4. Kanal

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

Voraussetzung Anwendungspaket **Extended HistoROM** ist verfügbar.
 In Parameter **SW-Optionsübers.** (→  47) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

Beschreibung Auswahl für die Zuordnung einer Prozessgröße zum Speicherkanal.

Auswahl Auswahlliste siehe Parameter **Zuordnung 1. Kanal** (→  194)

Werkseinstellung Aus

Speicherintervall

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

Voraussetzung Anwendungspaket **Extended HistoROM** ist verfügbar.
 In Parameter **SW-Optionsübers.** (→  47) 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	<i>Beschreibung</i> 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. <i>Beispiel</i> Bei Nutzung von 1 Speicherkanal: ■ $T_{\log} = 1000 \times 1 \text{ s} = 1\,000 \text{ s} \approx 15 \text{ min}$ ■ $T_{\log} = 1000 \times 10 \text{ s} = 10\,000 \text{ s} \approx 3 \text{ h}$ ■ $T_{\log} = 1000 \times 80 \text{ s} = 80\,000 \text{ s} \approx 1 \text{ d}$ ■ $T_{\log} = 1000 \times 3\,600 \text{ s} = 3\,600\,000 \text{ s} \approx 41 \text{ d}$
--------------------------------	--

Daten löschen	
Navigation	 Experte → Diagnose → Messwertspeich. → Daten löschen (0855)
Voraussetzung	Anwendungspaket Extended HistoROM ist verfügbar.  In Parameter SW-Optionsübers. (→  47) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.
Beschreibung	Auswahl zum Löschen des gesamten Datenspeichers.
Auswahl	■ Abbrechen ■ Daten löschen
Werkseinstellung	Abbrechen
Zusätzliche Information	<i>Auswahl</i> ■ Abbrechen Der Speicher wird nicht gelöscht, alle Daten bleiben erhalten. ■ Daten löschen Der Datenspeicher wird gelöscht. Der Speichervorgang beginnt von vorne.

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

Auswahl	■ Überschreibend ■ Nicht übersch.
Werkseinstellung	Überschreibend
Zusätzliche Information	<i>Auswahl</i> ■ Überschreibend Der Gerätspeicher arbeitet nach dem FIFO-Prinzip. ■ Nicht übersch. Die Messwertaufzeichnung wird abgebrochen, wenn der Messwertspeicher gefüllt ist (Single Shot).

Speicherverzög.



Navigation	Experte → Diagnose → Messwertspeich. → Speicherverzög. (0859)
Voraussetzung	In Parameter Messwertspeich. (→ 197) ist die Option Nicht übersch. ausgewählt.
Beschreibung	Eingabe der Verzögerungszeit für die Messwertspeicherung.
Eingabe	0 ... 999 h
Werkseinstellung	0 h
Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i> Nachdem die Messwertaufzeichnung mit dem Parameter Speichersteuer. (→ 198) gestartet wurde, speichert das Gerät für die Dauer der eingegebenen Verzögerungszeit keine Daten.

Speichersteuer.



Navigation	Experte → Diagnose → Messwertspeich. → Speichersteuer. (0857)
Voraussetzung	In Parameter Messwertspeich. (→ 197) ist die Option Nicht übersch. ausgewählt.
Beschreibung	Auswahl zum Starten und Anhalten der Messwertspeicherung.
Auswahl	■ Keine ■ Löschen + Start ■ Anhalten
Werkseinstellung	Keine

Zusätzliche Information	<i>Auswahl</i> ■ Keine Initialzustand der Messwertspeicherung. ■ Löschen + Start Alle aufgezeichneten Messwerte aller Kanäle werden gelöscht und eine erneute Messwertaufzeichnung wird gestartet. ■ Anhalten Die Messwertaufzeichnung wird angehalten.
--------------------------------	---

Speicher.status

Navigation	  Experte → Diagnose → Messwertspeich. → Speicher.status (0858)
Voraussetzung	In Parameter Messwertspeich. (→  197) ist die Option Nicht übersch. ausgewählt.
Beschreibung	Anzeige des Messwertspeicherungsstatus.
Anzeige	■ Ausgeführt ■ Verzöger. aktiv ■ Aktiv ■ Angehalten
Werkseinstellung	Ausgeführt
Zusätzliche Information	<i>Auswahl</i> ■ Ausgeführt Eine Messwertaufzeichnung wurde erfolgreich durchgeführt und abgeschlossen. ■ Verzöger. 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.

Speicherdauer

Navigation	  Experte → Diagnose → Messwertspeich. → Speicherdauer (0861)
Voraussetzung	In Parameter Messwertspeich. (→  197) ist die Option Nicht übersch. ausgewählt.
Beschreibung	Anzeige der gesamten Speicherdauer.
Anzeige	Positive Gleitkommazahl
Werkseinstellung	0 s

Untermenü "Anz. 1. Kanal"

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

► Anz. 1. Kanal

Anzeige 1. Kanal →  200

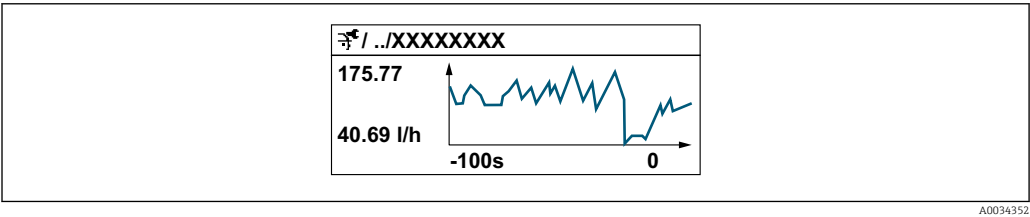
Anzeige 1. Kanal

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

Voraussetzung Anwendungspaket **Extended HistoROM** ist verfügbar.
 In Parameter **SW-Optionsübers.** (→  47) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

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

Zusätzliche Information Beschreibung



 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 "Anz. 2. Kanal"

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

► Anz. 2. Kanal

Anzeige 2. Kanal →  201

Anzeige 2. Kanal

Navigation	 Experte → Diagnose → Messwertspeich. → Anz. 2. Kanal
Voraussetzung	In Parameter Zuord. 2. Kanal ist ein Prozessgröße festgelegt.
Beschreibung	Siehe Parameter Anzeige 1. Kanal →  200

Untermenü "Anz. 3. Kanal"

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

► Anz. 3. Kanal

Anzeige 3. Kanal →  201

Anzeige 3. Kanal

Navigation	 Experte → Diagnose → Messwertspeich. → Anz. 3. Kanal
Voraussetzung	In Parameter Zuord. 3. Kanal ist ein Prozessgröße festgelegt.
Beschreibung	Siehe Parameter Anzeige 1. Kanal →  200

Untermenü "Anz. 4. Kanal"

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

► Anz. 4. Kanal

Anzeige 4. Kanal →  201

Anzeige 4. Kanal

Navigation	 Experte → Diagnose → Messwertspeich. → Anz. 4. Kanal
Voraussetzung	In Parameter Zuord. 4. Kanal ist ein Prozessgröße festgelegt.

Beschreibung

Siehe Parameter **Anzeige 1. Kanal** → 200

3.8.12 Untermenü "Heartbeat"

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

Navigation

Experte → Diagnose → Heartbeat

► Heartbeat

3.8.13 Untermenü "Simulation"

Navigation

Experte → Diagnose → Simulation

► Simulation

Zuord. Prozessgr (1810)

→ 203

Wert Prozessgr. (1811)

→ 204

Sim.Statuseing (1355)

→ 204

Signalpegel (1356)

→ 204

Sim. Stromeing 1 ... n (1608-1 ... n)

→ 205

Wert Stromeing 1 ... n (1609-1 ... n)

→ 205

Sim. Stromausg 1 ... n (0354-1 ... n)

→ 206

Wert Stromausg 1 ... n (0355-1 ... n)

→ 206

Sim.Freq.ausg. 1 ... n (0472-1 ... n)

→ 206

Wert Freq.aus. 1 ... n (0473-1 ... n)

→ 207

Sim.Impulsaus. 1 ... n (0458-1 ... n)

→ 207

Wert Impuls. 1 ... n (0459-1 ... n)

→ 208

Sim.Schaltaus. 1 ... n (0462-1 ... n)

→ 208

Schaltzustand 1 ... n (0463-1 ... n)

→ 209

Sim.Relaisaus. 1 ... n (0802-1 ... n)

→ 209

Schaltzustand 1 ... n (0803-1 ... n)	→  210
Sim.Impulsaus. (0988)	→  210
Wert Impuls. (0989)	→  211
Sim. Gerätealarm (0654)	→  211
Ereign.kategorie (0738)	→  212
Sim. Diagnose (0737)	→  212

Zuord. Prozessgr**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
- Fließgeschwind.
- Schallgeschwind.
- Temperatur *
- Druck *
- Methananteil *
- Molmasse *
- Dichte *
- Dyn. Viskosität *
- Brennwert *
- Wobbe-Index *
- Energiefluss *

Werkseinstellung

Aus

Zusätzliche Information*Beschreibung*

 Der Simulationswert der ausgewählten Prozessgröße wird in Parameter **Wert Prozessgr.** (→  204) festgelegt.

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Wert Prozessgr.		
Navigation	  Experte → Diagnose → Simulation → Wert Prozessgr. (1811)	
Voraussetzung	In Parameter Zuord. Prozessgr (→  203) 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 (→  63) übernommen.	
Sim.Statuseing 1 ... n		
Navigation	  Experte → Diagnose → Simulation → Sim.Statuseing 1 ... n (1355–1 ... n)	
Beschreibung	Auswahl zum Ein- und Ausschalten der Simulation des Statuseingangs. Solange die Simulation aktiv ist, wird im Wechsel zur Messwertanzeige eine Diagnosemeldung der Kategorie Funktionskontrolle (C) angezeigt.	
Auswahl	■ Aus ■ An	
Werkseinstellung	Aus	
Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i>  Der gewünschte Simulationswert wird in Parameter Signalpegel (→  204) festgelegt. <i>Auswahl</i> ■ 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.	
Signalpegel 1 ... n		
Navigation	  Experte → Diagnose → Simulation → Signalpegel 1 ... n (1356–1 ... n)	
Voraussetzung	In Parameter Sim.Statuseing (→  204) ist die Option An ausgewählt.	

Beschreibung Auswahl des Signalpegels für die Simulation des Statuseingangs. Auf diese Weise lässt sich die korrekte Konfiguration des Statuseingangs und die korrekte Funktion vorgeschalteter Einspeisegeräte prüfen.

Auswahl

- Hoch
- Tief

Sim. Stromeing 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 Stromeing 1 ... n** festgelegt.

Auswahl

- Aus
- An

Werkseinstellung Aus

Zusätzliche Information *Auswahl*

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

Wert Stromeing 1 ... n

Navigation   Experte → Diagnose → Simulation → Wert Stromeing 1 ... n (1609-1 ... n)

Voraussetzung In Parameter **Sim. Stromeing 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

Sim. Stromausg 1 ... n 	
Navigation	  Experte → Diagnose → Simulation → Sim. Stromausg 1 ... n (0354-1 ... n)
Beschreibung	Auswahl zum Ein- und Ausschalten der Simulation des Stromausgangs. Solange die Simulation aktiv ist, wird im Wechsel zur Messwertanzeige eine Diagnosemeldung der Kategorie Funktionskontrolle (C) angezeigt.
Auswahl	■ Aus ■ An
Werkseinstellung	Aus
Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i>  Der gewünschte Simulationswert wird in Parameter Wert Stromausg 1 ... n festgelegt. <i>Auswahl</i> ■ 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 Stromausg 1 ... n 	
Navigation	  Experte → Diagnose → Simulation → Wert Stromausg 1 ... n (0355-1 ... n)
Voraussetzung	In Parameter Sim. Stromausg 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	<i>Abhängigkeit</i> Der Eingabebereich ist abhängig von der in Parameter Strombereich (→  108) ausgewählten Option.
Sim.Freq.ausg. 1 ... n 	
Navigation	  Experte → Diagnose → Simulation → Sim.Freq.ausg. 1 ... n (0472-1 ... n)
Voraussetzung	In Parameter Betriebsart (→  121) ist die Option Frequenz ausgewählt.

Beschreibung	Auswahl zum Ein- und Ausschalten der Simulation des Frequenzausgangs. Solange die Simulation aktiv ist, wird im Wechsel zur Messwertanzeige eine Diagnosemeldung der Kategorie Funktionskontrolle (C) angezeigt.
Auswahl	■ Aus ■ An
Werkseinstellung	Aus
Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i>  Der gewünschte Simulationswert wird in Parameter Wert Freq.aus. 1 ... n festgelegt. <i>Auswahl</i> ■ 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 Freq.aus. 1 ... n 	
Navigation	 Experte → Diagnose → Simulation → Wert Freq.aus. 1 ... n (0473–1 ... n)
Voraussetzung	In Parameter Sim.Freq.ausg. 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
Sim.Impulsaus. 1 ... n 	
Navigation	 Experte → Diagnose → Simulation → Sim.Impulsaus. 1 ... n (0458–1 ... n)
Voraussetzung	In Parameter Betriebsart (→  121) ist die Option Impuls ausgewählt.
Beschreibung	Auswahl zum Ein- und Ausschalten der Simulation des Impulsausgangs. Solange die Simulation aktiv ist, wird im Wechsel zur Messwertanzeige eine Diagnosemeldung der Kategorie Funktionskontrolle (C) angezeigt.
Auswahl	■ Aus ■ Fester Wert ■ Abwärtszählwert
Werkseinstellung	Aus

Zusätzliche Information*Beschreibung*

Der gewünschte Simulationswert wird in Parameter **Wert Impuls. 1 ... n** festgelegt.

Auswahl

- **Aus**
Die Impulssimulation ist ausgeschaltet. Das Gerät befindet sich im gewöhnlichen Messbetrieb oder es wird eine andere Prozessgröße simuliert.
- **Fester Wert**
Es werden kontinuierlich Impulse mit der in Parameter **Impulsbreite** (→ 124) vorgegebenen Impulsbreite ausgegeben.
- **Abwärtszählwert**
Es werden die in Parameter **Wert Impuls.** (→ 208) vorgegebenen Impulse ausgegeben.

Wert Impuls. 1 ... n**Navigation**

Experte → Diagnose → Simulation → Wert Impuls. 1 ... n (0459–1 ... n)

Voraussetzung

In Parameter **Sim.Impulsaus. 1 ... n** ist die Option **Abwärtszählwert** 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

Sim.Schaltaus. 1 ... n**Navigation**

Experte → Diagnose → Simulation → Sim.Schaltaus. 1 ... n (0462–1 ... n)

Voraussetzung

In Parameter **Betriebsart** (→ 121) ist die Option **Schalter** ausgewählt.

Beschreibung

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

Auswahl

- **Aus**
- **An**

Werkseinstellung

Aus

Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i>  Der gewünschte Simulationswert wird in Parameter Schaltzustand 1 ... n festgelegt. <i>Auswahl</i> ■ Aus Die Schaltsimulation ist ausgeschaltet. Das Gerät befindet sich im gewöhnlichen Messbetrieb oder es wird eine andere Prozessgröße simuliert. ■ An Die Schaltsimulation ist aktiv.
Schaltzustand 1 ... n 	
Navigation	 Experte → Diagnose → Simulation → Schaltzustand 1 ... n (0463-1 ... n)
Beschreibung	Auswahl eines Schaltwerts für die Simulation. Auf diese Weise lässt sich die korrekte Justierung des Schaltausgangs und die korrekte Funktion nachgeschalteter Auswertegeräte prüfen.
Auswahl	■ Offen ■ Geschlossen
Zusätzliche Information	<i>Auswahl</i> ■ Offen Die Schaltsimulation ist ausgeschaltet. Das Gerät befindet sich im gewöhnlichen Messbetrieb oder es wird eine andere Prozessgröße simuliert. ■ Geschlossen Die Schaltsimulation ist aktiv.
Sim.Relaisaus. 1 ... n 	
Navigation	 Experte → Diagnose → Simulation → Sim.Relaisaus. 1 ... n (0802-1 ... n)
Beschreibung	Auswahl zum Ein- und Ausschalten der Simulation des Relaisausgangs. Solange die Simulation aktiv ist, wird im Wechsel zur Messwertanzeige eine Diagnosemeldung der Kategorie Funktionskontrolle (C) angezeigt.
Auswahl	■ Aus ■ An
Werkseinstellung	Aus

Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i>  Der gewünschte Simulationswert wird in Parameter Schaltzustand 1 ... n festgelegt. <i>Auswahl</i> ■ Aus Die Relaisimulation ist ausgeschaltet. Das Gerät befindet sich im gewöhnlichen Messbetrieb oder es wird eine andere Prozessgröße simuliert. ■ An Die Relaisimulation ist aktiv.
Schaltzustand 1 ... n 	
Navigation	 Experte → Diagnose → Simulation → Schaltzustand 1 ... n (0803–1 ... n)
Voraussetzung	In Parameter Sim.Schaltaus. 1 ... n ist die Option An ausgewählt.
Beschreibung	Auswahl eines Relaiswerts für die Simulation. Auf diese Weise lässt sich die korrekte Justierung des Relaisausgangs und die korrekte Funktion nachgeschalteter Auswertegeräte prüfen.
Auswahl	■ Offen ■ Geschlossen
Zusätzliche Information	<i>Auswahl</i> ■ Offen Die Relaisimulation ist ausgeschaltet. Das Gerät befindet sich im gewöhnlichen Messbetrieb oder es wird eine andere Prozessgröße simuliert. ■ Geschlossen Die Relaisimulation ist aktiv.
Sim.Impulsaus. 	
Navigation	 Experte → Diagnose → Simulation → Sim.Impulsaus. (0988)
Beschreibung	Auswahl zum Ein- und Ausschalten der Simulation des Doppelimpulsausgangs. Solange die Simulation aktiv ist, wird im Wechsel zur Messwertanzeige eine Diagnosemeldung der Kategorie Funktionskontrolle (C) angezeigt.
Auswahl	■ Aus ■ Fester Wert ■ Abwärtszählwert
Werkseinstellung	Aus

Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i>  Der gewünschte Simulationswert wird in Parameter Wert Impuls. (→  211) festgelegt. <i>Auswahl</i> ■ 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 (→  147) vorgegebenen Impulsbreite ausgegeben. ■ Abwärtszählwert Es werden die in Parameter Wert Impuls. (→  211) vorgegebenen Impulse ausgegeben.
Wert Impuls.	
Navigation	  Experte → Diagnose → Simulation → Wert Impuls. (0989)
Voraussetzung	In Parameter Sim.Impulsaus. (→  210) ist die Option Abwärtszählwert 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

Sim. Gerätealarm	
Navigation	  Experte → Diagnose → Simulation → Sim. Gerätealarm (0654)
Beschreibung	Auswahl zum Ein- und Ausschalten des Gerätealarms.
Auswahl	■ Aus ■ An
Werkseinstellung	Aus
Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i> Solange die Simulation aktiv ist, wird im Wechsel zur Messwertanzeige eine Diagnosemeldung der Kategorie Funktionskontrolle (C) angezeigt.

Ereign.kategorie 	
Navigation	 Experte → Diagnose → Simulation → Ereign.kategorie (0738)
Beschreibung	Auswahl der Kategorie der Diagnoseereignisse, die für die Simulation in Parameter Sim. Diagnose (→  212) angezeigt werden.
Auswahl	■ Sensor ■ Elektronik ■ Konfiguration ■ Prozess
Werkseinstellung	Prozess
Sim. Diagnose 	
Navigation	  Experte → Diagnose → Simulation → Sim. Diagnose (0737)
Beschreibung	Auswahl eines Diagnoseereignisses für die Simulation, die dadurch aktiviert wird.
Auswahl	■ Aus ■ Auswahlliste Diagnoseereignisse (abhängig von der ausgewählten Kategorie)
Werkseinstellung	Aus
Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i>  Für die Simulation stehen die zugehörigen Diagnoseereignisse der im Parameter Ereign.kategorie (→  212) ausgewählten Kategorie zur Auswahl.

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	mbar a

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

Stromausgang 1...n	4 ... 20 mA NAMUR
--------------------	-------------------

4.1.4 Impulswertigkeit

Nennweite [mm]	[m³/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 [m³/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	ft³
Volumenfluss	ft³/min
Normvolumen	Sft³
Normvolumenfluss	Sft³/h
Dichte	lb/ft³
Normdichte	lb/Sft³
Energie	Btu
Energiefluss	Btu/h
Brennwert	Btu/Sft³
Geschwindigkeit	ft/s

Temperatur	°F
Druck	psi a

4.2.2 Endwerte



Die Werkseinstellungen gelten für folgende Parameter:

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

Nennweite [in]	[ft ³ /hr]
1	1 800
2	7 300
3	16 000
4	28 000
6	64 000
8	110 000
10	180 000
12	250 000

4.2.3 Strombereich Ausgänge

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 [ft ³ /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	Auswahl/Eingabe	→ 
Name des Parameters	Angabe in dezimalem Zahlenformat	■ Float Länge = 4 Byte ■ Integer Länge = 2 Byte ■ String Länge abhängig vom Parameter	Mögliche Zugriffsart auf den Parameter: ■ Read (Lesen) Lesezugriff via Funktionscodes 03, 04 oder 23 ■ Write (Schreiben) Schreibzugriff via Funktionscodes 06, 16 oder 23	Auswahl Auflistung der einzelnen Optionen vom Parameter ■ Option 1 ■ Option 2 ■ Option 3 ⁽⁺⁾  ■ Werkseinstellung hervorgehoben dargestellt ■ ⁽⁺⁾ = Werkseinstellung abhängig von Land, Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen Eingabe Eingabebereich vom Parameter	Seitenzahlangabe und Querverweis zur Standard-Parameterbeschreibung

HINWEIS

Wenn nicht flüchtige (non-volatile) Geräteparameter über die Modbus RS485 Funktionscodes 06, 16 oder 23 verändert werden, wird die Änderung im EEPROM des Messgerätes abgespeichert.

Die Anzahl der Schreibzugriffe auf das EEPROM ist technisch bedingt auf maximal 1 Million beschränkt.

- ▶ Diese Grenze unbedingt beachten, da ein Überschreiten dieser Grenze zum Verlust der Daten und zum Ausfall des Messgerätes führt.
- ▶ Ein ständiges Beschreiben der nicht flüchtigen Geräteparameter über den Modbus RS485 unbedingt vermeiden.

6.1.2 Adressmodell

Die Modbus RS485-Registeradressen des Messgeräts sind gemäß der "Modbus Applications Protocol Specification V1.1" implementiert.

Daneben werden auch Systeme eingesetzt, die mit dem Register-Adressmodell "Modicon Modbus Protocol Reference Guide (PI-MBUS-300 Rev. J)" arbeiten.

Abhängig vom verwendeten Funktionscode wird bei dieser Spezifikation die Registeradresse durch eine vorangestellte Zahl erweitert:

- "3" → Zugriffsart "Read (Lesen)"
- "4" → Zugriffsart "Write (Schreiben)"

Funktionscode	Zugriffsart	Register gemäß "Modbus Applications Protocol Specification"	Register gemäß "Modicon Modbus Protocol Reference Guide"
03 04 23	Read (Lesen)	XXXX Beispiel: Massefluss = 2007	3XXXX Beispiel: Massefluss = 32007
06 16 23	Write (Schreiben)	XXXX Beispiel: Summenzähler zurücksetzen = 6401	4XXXX Beispiel: Summenzähler zurücksetzen = 46401

6.2 Übersicht zum Experten-Bedienmenü

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

 Experte	
Direktzugriff	→  223
Status Verrieg.	→  223
Zugriffsrecht	→  223
Freig.code eing.	→  223
► System	→  224
► Anzeige	→  224
► Datensicherung	→  226
► Diag.einstellung	→  226
► Administration	→  228
► Sensor	→  229
► Messwerte	→  229
► Systemeinheiten	→  232
► Prozessparameter	→  237
► Messmodus	→  237
► Externe Komp.	→  239
► Sensorabgleich	→  239
► Kalibrierung	→  240

► I/O-Konfig.	→ 240
I/O 1 ... n Klemmen	→ 240
I/O 1 ... n Info	→ 240
I/O 1 ... n Typ	→ 240
I/O-Konfig.übern	→ 240
Umbaucode	→ 240
► Eingang	→ 240
► Stromeingang 1 ... n	→ 240
► Statuseingang 1 ... n	→ 241
► Ausgang	→ 242
► Stromausg. 1 ... n	→ 242
► PFS-Ausgang 1 ... n	→ 243
► Relaisausgang 1 ... n	→ 246
► Doppelimp.ausg.	→ 247
► Kommunikation	→ 248
► Modbus-Konfig.	→ 248
► Modbus-Info	→ 248
► Modbus-Data-Map	→ 249
► WLAN-Einstell.	→ 249
► Applikation	→ 250
Summenz. rücks.	→ 250
► Summenzähler 1 ... n	→ 251
► Diagnose	→ 252
Akt. Diagnose	→ 252
Letzte Diagnose	→ 252

Zeit ab Neustart	→  252
Betriebszeit	→  252
► Diagnoseliste	→  252
► Ereignislogbuch	→  253
► Geräteinfo	→  253
► Hauptelek.+ I/O1	→  253
► Sensorelektronik	→  253
► I/O-Modul 2	→  254
► I/O-Modul 3	→  254
► I/O-Modul 4	→  254
► Anzeigemodul	→  254
► Messwertspeich.	→  255
► Simulation	→  256

6.3 Register-Informationen

Navigation: Experte					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Direktzugriff	3878	Integer	Read / Write	0 ... 65 535	12
Status Verrieg.	4918	Integer	Read	256 = Hardw.-verrieg. 512 = Vorüber. verrieg 2048 = Eich.ak.-def.Par 32768 = Eich.akt.-allPar	13
Zugriffsrecht	2178	Integer	Read	0 = Bediener 1 = Instandhalter	14
Freig.code eing.	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	3673	Integer	Read / Write	0 = English 1 = Deutsch 2 = Français 3 = Español 4 = Italiano 5 = Nederlands 8 = Svenska 10 = Bahasa Indonesia 11 = 日本語 (Japanese) 12 = Portuguesa 13 = Polski 14 = русский язык (Ru) 15 = čeština (Czech) 16 = 中文 (Chinese) 17 = ภาษาไทย (Thai) 18 = Türkçe 19 = tiếng Việt (Vit) 20 = 한국어 (Korean) 21 = العربية (Ara)	16
Format Anzeige	3625	Integer	Read / Write	0 = 1 Wert groß 1 = Bargraph+1 Wert 2 = 2 Werte 3 = Wert groß+2Werte 4 = 4 Werte	16
1. Anzeigewert	3963	Integer	Read / Write	1 = Massefluss 2 = Volumenfluss 3 = Fließgeschwind. 4 = Schallgeschwind. 5 = Summenzähler 1 6 = Summenzähler 2 7 = Summenzähler 3 8 = Temperatur * 9 = Methananteil * 10 = Molmasse * 11 = Durchflusssymm. * 12 = Dyn. Viskosität * 13 = Normvolumenfluss * 14 = Dichte * 15 = Signalstärke * 16 = SNR * 17 = Turbulenz * 20 = Akzeptanzrate * 21 = Wobbe-Index * 22 = Druck * 23 = Brennwert * 24 = Testpunkt 1 * 25 = Testpunkt 2 * 38 = Energiefluss * 39 = Elektroniktemp. 121 = Stromausg. 1 * 122 = Stromausg. 2 * 123 = Stromausg. 3 * 124 = Stromausg. 4 *	19
1.Wert 0%Bargr.	4136 ... 4137	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	20
1.Wert 100%Barg	4142 ... 4143	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	20

Navigation: Experte → System → Anzeige					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
1.Nachkommast.	3365	Integer	Read / Write	0 = x 1 = x.x 2 = x.xx 3 = x.xxx 4 = x.xxxx	20
2. Anzeigewert	3964	Integer	Read / Write	1 = Massefluss 2 = Volumenfluss 3 = Fließgeschwind. 4 = Schallgeschwind. 5 = Summenzähler 1 6 = Summenzähler 2 7 = Summenzähler 3 8 = Temperatur 9 = Methananteil * 10 = Molmasse * 11 = Durchflusssymm. * 12 = Dyn. Viskosität * 13 = Normvolumenfluss * 14 = Dichte * 15 = Signalstärke * 16 = SNR * 17 = Turbulenz * 20 = Akzeptanzrate * 21 = Wobbe-Index * 22 = Druck * 23 = Brennwert * 24 = Testpunkt 1 * 25 = Testpunkt 2 * 38 = Energiefluss * 39 = Elektroniktemp. 121 = Stromausg. 1 * 122 = Stromausg. 2 * 123 = Stromausg. 3 * 124 = Stromausg. 4 * 251 = Keine	21
2.Nachkommast.	4049	Integer	Read / Write	0 = x 1 = x.x 2 = x.xx 3 = x.xxx 4 = x.xxxx	22
3. Anzeigewert	3966	Integer	Read / Write	Auswahlliste siehe Parameter 2. Anzeigewert (→  21)	22
3.Wert 0%Bargr.	4138 ... 4139	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	23
3.Wert 100%Barg	4140 ... 4141	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	23
3.Nachkommast.	4050	Integer	Read / Write	0 = x 1 = x.x 2 = x.xx 3 = x.xxx 4 = x.xxxx	24
4. Anzeigewert	3965	Integer	Read / Write	Auswahlliste siehe Parameter 2. Anzeigewert (→  21)	24
4.Nachkommast.	4051	Integer	Read / Write	0 = x 1 = x.x 2 = x.xx 3 = x.xxx 4 = x.xxxx	25
Intervall Anz.	3604 ... 3605	Float	Read / Write	1 ... 10 s	25
Dämpfung Anzeige	3554 ... 3555	Float	Read / Write	0,0 ... 999,9 s	26
Kopfzeile	3624	Integer	Read / Write	0 = Messstellenbez. 1 = Freitext	26

Navigation: Experte → System → Anzeige					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Kopfzeilentext	3968 ... 3973	String	Read / Write	Max. 12 Zeichen wie Buchstaben, Zahlen oder Sonderzeichen (z.B. @, %, /)	27
Trennzeichen	3671	Integer	Read / Write	■ . (Punkt) ■ , (Komma)	27
Kontrast Anzeige	3674 ... 3675	Float	Read / Write	20 ... 80 %	28
Hintergrundbel.	3967	Integer	Read / Write	0 = Deaktivieren 1 = Aktivieren	28

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Untermenü "Datensicherung"

Navigation: Experte → System → Datensicherung					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Betriebszeit	2631	Integer	Read	Tage (d), Stunden (h), Minuten (m) und Sekunden (s)	29
Letzte Sicherung	6430	Integer	Read	Tage (d), Stunden (h), Minuten (m) und Sekunden (s)	29
Daten verwalten	5500	Integer	Read / Write	0 = Abbrechen 1 = Sichern 2 = Wiederherstellen * 4 = Sicherung lösch. 5 = Vergleichen *	29
Sicherungsstatus	5502	Integer	Read	1 = Sicherung läuft 2 = Wiederh. läuft 4 = Löschen läuft 5 = Vergleich läuft 6 = Wiederher.fehlg. 7 = Sicherung fehlg. 251 = Keine	30
Vergl.ergebnis	5514	Integer	Read	0 = Identisch 1 = Nicht identisch 2 = Sicherung fehlt 3 = Ungeprüft 4 = Daten defekt 5 = Datens. n. komp.	30

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Untermenü "Diag.einstellung"

Navigation: Experte → System → Diag.einstellung					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Alarmverzög.	6808 ... 6809	Float	Read / Write	0 ... 60 s	32

Untermenü "Diagnoseverhalt."

Navigation: Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt.					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Diagnosenr. 302	6484	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Nur Logbuch 2 = Warnung 3 = Alarm	35
Diagnosenr. 125	24746	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Nur Logbuch 2 = Warnung 3 = Alarm	34
Diagnosenr. 124	24744	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Nur Logbuch 2 = Warnung 3 = Alarm	34
Diagnosenr. 160	2873	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Nur Logbuch 2 = Warnung 3 = Alarm	34
Diagnosenr. 954	21572	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Nur Logbuch 2 = Warnung 3 = Alarm	42
Diagnosenr. 953	21552	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Nur Logbuch 2 = Warnung 3 = Alarm	42
Diagnosenr. 441	4742	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Nur Logbuch 2 = Warnung 3 = Alarm	35
Diagnosenr. 442	4919	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Nur Logbuch 2 = Warnung 3 = Alarm	35
Diagnosenr. 443	5000	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Nur Logbuch 2 = Warnung 3 = Alarm	36
Diagnosenr. 840	2434	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Nur Logbuch 2 = Warnung 3 = Alarm	39
Diagnosenr. 444	5120	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Nur Logbuch 2 = Warnung 3 = Alarm	36
Diagnosenr. 452	29513	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Nur Logbuch 2 = Warnung 3 = Alarm	37
Diagnosenr. 543	2362	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Nur Logbuch 2 = Warnung 3 = Alarm	37
Diagnosenr. 881	2487	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Nur Logbuch 2 = Warnung 3 = Alarm	40

Navigation: Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt.					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Diagnosenr. 832	6440	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Nur Logbuch 2 = Warnung 3 = Alarm	37
Diagnosenr. 833	6439	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Nur Logbuch 2 = Warnung 3 = Alarm	38
Diagnosenr. 834	6438	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Nur Logbuch 2 = Warnung 3 = Alarm	38
Diagnosenr. 835	6437	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Nur Logbuch 2 = Warnung 3 = Alarm	39
Diagnosenr. 842	9661	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Nur Logbuch 2 = Warnung 3 = Alarm	40
Diagnosenr. 930	30668	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Nur Logbuch 2 = Warnung 3 = Alarm	41
Diagnosenr. 931	30930	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Nur Logbuch 2 = Warnung 3 = Alarm	41

Untermenü "Administration"

Navigation: Experte → System → Administration					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Gerät rücksetzen	6817	Integer	Read / Write	0 = Abbrechen 1 = Gerät neustarten 2 = Auf Auslief.zust 5 = Stromaus.dat.lö. 21 = T-DAT löschen 22 = Fehler.Para.rück 23 = Ausl.einst.lösch 24 = HistoROM löschen	45
SW-Opt.aktivier.	2795	Integer	Read / Write	Max. 10-stellige Zeichenfolge aus Zahlen.	46
SW-Optionsübers.	2902	Integer	Read	1 = Extend. HistoROM 16 = Erw. Gasanalyse 16384 = HBT Monitoring 32768 = HBT Verification	47

Wizard "Freig.code def."

Navigation: Experte → System → Administration → Freig.code def.					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Freig.code def.	8677 ... 8684	String	Read / Write	Max. 16-stellige Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen	43
Code bestätigen	8685 ... 8692	String	Read / Write	Max. 16-stellige Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen	44

Untermenü "Freig.code rücks"

Navigation: Experte → System → Administration → Freig.code rücks					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Betriebszeit	2631	Integer	Read	Tage (d), Stunden (h), Minuten (m) und Sekunden (s)	44
Freig.code rücks	8880 ... 8895	String	Read / Write	Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen	45

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

Navigation: Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Volumenfluss	2007 ... 2008	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	49
Massefluss	2009 ... 2010	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	49
Schallgeschwind.	2013 ... 2014	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	49
Druck	2093 ... 2094	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	50
Energiefluss	2011 ... 2012	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	50
Fließgeschwind.	2015 ... 2016	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	50
Temperatur	2017 ... 2018	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	51
Wobbe-Index	2019 ... 2020	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	51
Normvolumenfluss	2083 ... 2084	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	52
Trockenes CH ₄ %	2095 ... 2096	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	52
Molar mass	2797 ... 2798	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	52
Dichte	2799 ... 2800	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	53
Dyn. Viskosität	2598 ... 2599	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	53
Brennwert	25790 ... 25791	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	53

Untermenü "Systemwerte"

Navigation: Experte → Sensor → Messwerte → Systemwerte					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Signalstärke	4959 ... 4960	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	54
Asymmetrie	4555 ... 4556	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	55

Navigation: Experte → Sensor → Messwerte → Systemwerte					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
SNR	4983 ... 4984	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	54
Turbulenz	22772 ... 22773	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	55

Untermenü "Summenzähler"

Navigation: Experte → Sensor → Messwerte → Summenzähler					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Summenz.wert 1 ... n	1: 2610 ... 2611 2: 2810 ... 2811 3: 3010 ... 3011	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	56
Summenz.überl. 1 ... n	1: 2612 ... 2613 2: 2812 ... 2813 3: 3012 ... 3013	Float	Read	Ganzzahl mit Vorzeichen	57

*Untermenü "Eingangswerte"**Untermenü "Stromeingang 1 ... n"*

Navigation: Experte → Sensor → Messwerte → Eingangswerte → Stromeingang 1 ... n					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Messwerte 1 ... n	1: 6151 ... 6152 2: 6153 ... 6154 3: 6155 ... 6156	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	58
Gemess. Strom 1 ... n	1: 6131 ... 6132 2: 6133 ... 6134 3: 6135 ... 6136	Float	Read	0 ... 22,5 mA	58

Untermenü "WertSta.eing. 1 ... n"

Navigation: Experte → Sensor → Messwerte → Eingangswerte → WertSta.eing. 1 ... n					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
WertSta.eing.	1: 2746 2: 4699 3: 4700	Integer	Read	0 = Tief 1 = Hoch	59

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

Navigation: Experte → Sensor → Messwerte → Ausgangswerte → Wert Stromausg 1 ... n					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Ausgangsstrom 1 ... n	1: 5931 ... 5932 2: 5933 ... 5934 3: 5935 ... 5936	Float	Read	0 ... 22,5 mA	59
Gemess. Strom 1 ... n	1: 5779 ... 5780 2: 5781 ... 5782 3: 5783 ... 5784	Float	Read	0 ... 30 mA	60

Untermenü "PFS-Ausgang 1 ... n"

Navigation: Experte → Sensor → Messwerte → Ausgangswerte → PFS-Ausgang 1 ... n					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Ausgangsfreq. 1 ... n	1: 3462 ... 3463 2: 3464 ... 3465 3: 9910 ... 9911	Float	Read	0,0 ... 12 500,0 Hz	60
Impulsausgang 1 ... n	1: 3082 ... 3083 2: 3084 ... 3085 3: 4718 ... 4719	Float	Read	Positive Gleitkommazahl	60
Schaltzustand 1 ... n	1: 2485 2: 2486 3: 9917	Integer	Read	1 = Offen 6 = Geschlossen	61

Untermenü "Relaisausgang 1 ... n"

Navigation: Experte → Sensor → Messwerte → Ausgangswerte → Relaisausgang 1 ... n					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Schaltzustand	1: 3518 2: 3519 3: 9875	Integer	Read	1 = Offen 6 = Geschlossen	62
Schaltzyklen	1: 7625 2: 7627 3: 7629	Integer	Read	Positive Ganzzahl	62
Max. Zyklenzahl	1: 21919 2: 21921 3: 21923	Integer	Read	Positive Ganzzahl	62

Untermenü "Doppelimp.ausg."

Navigation: Experte → Sensor → Messwerte → Ausgangswerte → Doppelimp.ausg.					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Impulsausgang	7041 ... 7042	Float	Read	Positive Gleitkommazahl	63

Untermenü "Systemeinheiten"

Navigation: Experte → Sensor → Systemeinheiten					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Volumenfl.einh.	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) 65 = bbl/min (us;tank) 66 = bbl/h (us;tank) 67 = bbl/d (us;tank) 68 = gal/s (imp)	64

Navigation: Experte → Sensor → Systemeinheiten					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
				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 96 = Mft ³ /d	
Volumeneinheit	2104	Integer	Read / Write	0 = cm ³ 1 = dm ³ 2 = m³ (+) 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 ³ 110 = /fl oz (us) 111 = /gal (us) 112 = /Mgal (us) 113 = /bbl (us;liq.) 114 = /bbl (us;beer) 115 = /bbl (us;oil) 116 = /bbl (us;tank) 117 = /gal (imp) 118 = /Mgal (imp) 119 = /bbl (imp;beer) 120 = /bbl (imp;oil) 122 = /kgal (us) 123 = /MMft ³ 173 = /cm ³ 174 = /dm ³ 175 = /m ³ 176 = /ml 177 = /hl 178 = /l 179 = /Ml 180 = /ft ³ 181 = /af	66

Navigation: Experte → Sensor → Systemeinheiten					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Normvolumeneinh.	2106	Integer	Read / Write	100 = NI 101 = Nm³ (+) 102 = Sm ³ 103 = Sft ³ 104 = SI 105 = Sgal (us) 106 = Sbbl (us;liq.) 107 = Sgal (imp) 108 = Sbbl (us;oil) 109 = MMSft ³ 110 = Nhl 164 = /SI 166 = /Nm ³ 167 = /NI 168 = /Sft ³ 169 = /Sm ³ 170 = /Sbbl (us;liq.) 171 = /Sgal (us) 172 = /Sgal (imp) 178 = /Sbbl (us;oil) 179 = /MMSft ³ 180 = /Nhl	67
Normvol.fl.einh.	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 = Sbbl/s (us;liq.) 21 = Sbbl/min (us;liq.) 22 = Sbbl/h (us;liq.) 23 = Sbbl/d (us;liq.) 24 = Sgal/s (imp) 25 = Sgal/min (imp) 26 = Sgal/h (imp) 27 = Sgal/d (imp) 28 = MMSft ³ /s 29 = MMSft ³ /min 30 = MMSft ³ /h 31 = MSft ³ /d 32 = Sbbl/s (us;oil) 33 = Sbbl/min (us;oil) 34 = Sbbl/h (us;oil) 35 = Sbbl/d (us;oil) 36 = Nhl/s 37 = Nhl/min 38 = Nhl/h 39 = Nhl/d 40 = SI/s 41 = SI/min 42 = SI/h 43 = SI/d	67

Navigation: Experte → Sensor → Systemeinheiten					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Masseflusseinh.	2101	Integer	Read / Write	0 = g/s 1 = g/min 4 = kg/s 5 = kg/min 6 = kg/h⁽⁺⁾ 7 = kg/d 10 = t/h 11 = t/d 12 = oz/s 13 = oz/min 16 = lb/s 17 = lb/min 18 = lb/h 19 = lb/d 22 = STon/h 23 = STon/d	68
Masseinheit	2102	Integer	Read / Write	50 = g 51 = kg⁽⁺⁾ 52 = t 53 = oz 54 = lb 55 = STon 60 = /g 61 = /kg 62 = /t 63 = /lb 64 = /STon 125 = /oz	69
Temperatureinh.	2109	Integer	Read / Write	0 = °C⁽⁺⁾ 1 = K 2 = °F 3 = °R	70
Druckeinheit	2130	Integer	Read / Write	0 = bar 6 = psi 11 = Pa 12 = kPa 237 = MPa	70
Energieeinheit	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	71

Navigation: Experte → Sensor → Systemeinheiten					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Energiefl.einh.	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	73
Längeneinheit	2087	Integer	Read / Write	44 = ft 45 = m 47 = in 49 = mm⁽⁺⁾ 240 = µm	73
Geschwind.einh.	2600	Integer	Read / Write	20 = ft/s 21 = m/s⁽⁺⁾	69
Dichteeinheit	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	71
Einh. kin. Visk.		Integer	Read / Write		
Einh. dyn. Visk.	2111	Integer	Read / Write	0 = cP 1 = P 2 = Pa s 3 = mPa s	72
Brennwerteeinheit	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	72
Spez. Enthalpie		Integer	Read / Write		

Navigation: Experte → Sensor → Systemeinheiten					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
SpezWärmKapaEinh	26396	Integer	Read / Write	0 = J/(kgK) 1 = kJ/(kgK) 2 = MJ/(kgK) 3 = kWh/(kgK) 4 = kcal/(kgK) 5 = Btu/(lb°R)	74
Datum/Zeitformat	2150	Integer	Read / Write	0 = dd.mm.yy hh:mm 1 = mm/dd/yy am/pm 2 = dd.mm.yy am/pm 3 = mm/dd/yy hh:mm	74

Untermenü "Prozessparameter"

Navigation: Experte → Sensor → Prozessparameter					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Messwertunterdr.	5503	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = An	75
Durchfl.dämpfung	5510 ... 5511	Float	Read / Write	0 ... 999,9 s	75
Dämpfung Gaseig.	25344 ... 25345	Float	Read / Write	0 ... 999,9 s	76
Temp.dämpfung	5508 ... 5509	Float	Read / Write	0 ... 999,9 s	77
Pressure damping	25492 ... 25493	Float	Read / Write	0 ... 999,9 s	77

Untermenü "Schleichmenge"

Navigation: Experte → Sensor → Prozessparameter → Schleichmenge					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Zuord.Prozessgr.	5101	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Massefluss 2 = Volumenfluss 3 = Fließgeschwind. 13 = Normvolumenfluss * 38 = Energiefluss *	78
Einschaltpunkt	5138 ... 5139	Float	Read / Write	Positive Gleitkommazahl	78
Ausschaltpunkt	5104 ... 5105	Float	Read / Write	0 ... 100,0 %	78

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Untermenü "Messmodus"

Navigation: Experte → Sensor → Messmodus					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Gasart wählen	25261	Integer	Read / Write	1 = Kohlegas/Biogas * 2 = Gasgemisch * 3 = Erdgas(standar.) * 4 = Erdgas(Schallg.) * 5 = Reines Gas * 255 = Anw.spez. Gas	79
Dichteberechnung	24707	Integer	Read / Write	1 = AGA Nx19 2 = ISO 12213- 2 3 = ISO 12213- 3	80
Enthalpieberech.	24740	Integer	Read / Write	0 = AGA5 1 = ISO 6976	80

Navigation: Experte → Sensor → Messmodus					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Ref.bedingungen	26474	Integer	Read / Write	1 = 1000.00hPa, 0°C 2 = 1000.00hPa, 15°C 3 = 1000.00hPa, 20°C 4 = 1000.00hPa, 25°C 5 = 1013.25hPa, 0°C 6 = 1013.25hPa, 15°C 7 = 1013.25hPa, 20°C 8 = 1013.25hPa, 25°C 9 = 14.696Psi, 59°F 10 = 14.696Psi, 60°F 11 = 14.730Psi, 60°F 22 = Andere	80
Referenzdruck	26379 ... 26380	Float	Read / Write	0 ... 250 bar	81
Referenztemp.	26383 ... 26384	Float	Read / Write	-200 ... 450 °C	81
Ref.verbr.temp.	31823	Integer	Read / Write	0 = 0 °C 15 = 15 °C 20 = 20 °C 25 = 25 °C 60 = 60 °F	81

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Untermenü "Messst.eigensch."

Navigation: Experte → Sensor → Messmodus → Messst.eigensch.					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Heizwertart	24701	Integer	Read / Write	2 = Brennwert Vol. 4 = Heizwert Volumen	82
Eing. Feuchtigk.	28555	Integer	Read / Write	1 = Taupunkt 2 = Wasseranteil 3 = Relative Feuchte	83
Humidity type		Integer	Read / Write		
Normdichte	26375 ... 26376	Float	Read / Write	0,01 ... 100 kg/m³	83
Referenzbrennw.	26377 ... 26378	Float	Read / Write	0 ... 1000 MJ/Nm³	83
Ref.-Z-Faktor	26385 ... 26386	Float	Read / Write	0,1 ... 2	83
Relative Dichte	26387 ... 26388	Float	Read / Write	0,5 ... 1,0	84
Spez. Wärmekapa.	31819 ... 31820	Float	Read / Write	0 ... 50000 J/(kgK)	84
Spez. Wärmekapa.		Float	Read / Write		
Brennwert	25226 ... 25227	Float	Read / Write	0...1000 MJ/Nm³	84
Z-Faktor	25265 ... 25266	Float	Read / Write	0,1 ... 2,0	84
Dyn. Viskosität	25250 ... 25251	Float	Read / Write	0 ... 0,001 Pa s	85
Weiterer Gasteil	26401	Integer	Read / Write	9 = Wasserstoff H2 18 = Hydrog.sulf. H2S 251 = Keine	85
Standard volume flow type	31825	Integer	Read / Write	4 = Trockenes Gas 5 = Feuchtes Gas	85

Untermenü "Externe Komp."

Navigation: Experte → Sensor → Externe Komp.					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Feste Dichte	22563 ... 22564	Float	Read / Write	Positive Gleitkommazahl	86

Untermenü "Sensorabgleich"

Navigation: Experte → Sensor → Sensorabgleich					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Einbaurichtung	5501	Integer	Read / Write	0 = In Pfeilricht. 1 = Gegen Pfeilricht	87
Referenzdruck	26727 ... 26728	Float	Read / Write	Positive Gleitkommazahl	87
Druckmessz.abgl.	6233	Integer	Read / Write	0 = Abbrechen 1 = Ja 2 = Offset verwerfen	87
Offs.-W. p-Messz	26729 ... 26730	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	87

Untermenü "Anpass.Prozessgr"

Navigation: Experte → Sensor → Sensorabgleich → Anpass.Prozessgr					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Vol.fluss-Offset	5521 ... 5522	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	89
Vol.flussfaktor	5519 ... 5520	Float	Read / Write	Positive Gleitkommazahl	89
Massefl.-Offset	5525 ... 5526	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	90
Massefl.faktor	5523 ... 5524	Float	Read / Write	Positive Gleitkommazahl	91
Schallg.-Offset	5529 ... 5530	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	91
Schallg.faktor	5527 ... 5528	Float	Read / Write	Positive Gleitkommazahl	91
Energiefl.offset	2044 ... 2045	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	96
Energiefl.faktor	2076 ... 2077	Float	Read / Write	Positive Gleitkommazahl	96
Temperaturfaktor	5531 ... 5532	Float	Read / Write	Positive Gleitkommazahl	92
Temp.-Offset	5533 ... 5534	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	92
Wobbe index factor	21554 ... 21555	Float	Read / Write	Positive Gleitkommazahl	96
Wobbe index offset	21556 ... 21557	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	95
N-Vol.fl.Offset	5817 ... 5818	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	90
N-Vol.fl.-Faktor	5825 ... 5826	Float	Read / Write	Positive Gleitkommazahl	90
Pressure offset	23110 ... 23111	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	92
Pressure factor	23112 ... 23113	Float	Read / Write	Positive Gleitkommazahl	93
Methan-Offset	23114 ... 23115	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	93
Methanfaktor	25263 ... 25264	Float	Read / Write	Positive Gleitkommazahl	93
Molar mass offset	25304 ... 25305	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	93
Molar mass factor	25320 ... 25321	Float	Read / Write	Positive Gleitkommazahl	94
Dichte-Offset	25324 ... 25325	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	94
Dichtefaktor	25336 ... 25337	Float	Read / Write	Positive Gleitkommazahl	94
Dynamic viscosity offset	25500 ... 25501	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	94
Dynamic viscosity factor	25508 ... 25509	Float	Read / Write	Positive Gleitkommazahl	95

Navigation: Experte → Sensor → Sensorabgleich → Anpass.Prozessgr					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Calorific value offset	25516 ... 25517	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	95
Calorific value factor	25542 ... 25543	Float	Read / Write	Positive Gleitkommazahl	95

Untermenü "Kalibrierung"

Navigation: Experte → Sensor → Kalibrierung					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Kalibr.faktor	4559 ... 4560	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	97
Nullpunkt	4963 ... 4964	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	97
Nennweite	2048 ... 2057	String	Read	DNxx/x"	97

6.3.3 Untermenü "I/O-Konfig."

Navigation: Experte → I/O-Konfig.					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
I/O 1 ... n Klemmen	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) *	98
I/O 1 ... n Info	1: 8659 2: 8660 3: 8661 4: 8662	Integer	Read	1 = MODBUS 2 = Konfigurierbar 3 = Nicht konfig. 254 = Nicht gesteckt 255 = Ungültig	98
I/O 1 ... n Typ	1: 6417 2: 6418 3: 6419 4: 6420	Integer	Read / Write	0 = Aus 0 = Stromausg. * 0 = Stromeingang * 0 = Statuseingang * 0 = PFS-Ausgang * 4 = Doppelimp.ausg. * 6 = Relaisausgang *	99
I/O-Konfig.übern	8665	Integer	Read / Write	0 = Ja 1 = Nein	100
Umbaucode	6427	Integer	Read / Write	Positive Ganzzahl	100

* 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	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) *	101
Signalmodus	1: 6424 2: 6425 3: 6426	Integer	Read / Write	0 = Passiv 2 = Aktiv	101

Navigation: Experte → Eingang → Stromeingang 1 ... n					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Strombereich	1: 6147 2: 6148 3: 6149	Integer	Read / Write	0 = 4...20 mA 1 = 4...20 mA US 2 = 4...20 mA NAMUR^(*) 3 = 0...20 mA	102
0/4 mA-Wert	1: 6111 ... 6112 2: 6113 ... 6114 3: 6115 ... 6116	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	102
20mA-Wert	1: 6119 ... 6120 2: 6121 ... 6122 3: 6123 ... 6124	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	102
Fehlerverhalten	1: 6159 2: 6160 3: 6161	Integer	Read / Write	1 = Letzt.gült. Wert 2 = Alarm 6 = Definierter Wert	103
Fehlerwert	1: 6163 ... 6164 2: 6165 ... 6166 3: 6167 ... 6168	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	103

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Untermenü "Statuseingang 1 ... n"

Navigation: Experte → Eingang → Statuseingang 1 ... n					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Klemmennummer	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) *	104
Zuord. Stat.eing	1: 2506 2: 4687 3: 4688	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Messwertunterdr. 2 = Summenz. rücks. 3 = Zähler rücks. 1 4 = Zähler rücks. 2 5 = Zähler rücks. 3	104
WertSta.eing.	1: 2746 2: 4699 3: 4700	Integer	Read	0 = Tief 1 = Hoch	105
Aktiver Pegel	1: 2530 2: 4690 3: 4691	Integer	Read / Write	0 = Tief 1 = Hoch	105
Ansprechzeit	1: 3404 ... 3405 2: 5753 ... 5754 3: 5755 ... 5756	Float	Read / Write	5 ... 200 ms	105

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

6.3.5 Untermenü "Ausgang"

Untermenü "Stromausg. 1 ... n"

Navigation: Experte → Ausgang → Stromausg. 1 ... n					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Klemmennummer	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) *	107
Signalmodus	1: 6421 2: 6422 3: 6423	Integer	Read / Write	0 = Passiv 2 = Aktiv	107
Zuord. Strom 1 ... n	1: 5927 2: 5928 3: 5929	Integer	Read / Write	0 = Aus * 1 = Massefluss 2 = Volumenfluss 3 = Fließgeschwind. 4 = Schallgeschwind. 8 = Temperatur * 9 = Methananteil * 10 = Molmasse * 11 = Durchflusssymm. * 12 = Dyn. Viskosität * 13 = Normvolumenfluss * 14 = Dichte * 15 = Signalstärke * 16 = SNR * 17 = Turbulenz * 20 = Akzeptanzrate * 21 = Wobbe-Index * 22 = Druck * 23 = Brennwert * 38 = Energiefluss * 39 = Elektroniktemp.	107
Strombereich	1: 5923 2: 5924 3: 5925	Integer	Read / Write	0 = 4...20 mA 1 = 4...20 mA US 2 = 4...20 mA NAMUR 3 = 0...20 mA 4 = Fester Stromwert	108
Fester Stromwert	1: 5987 ... 5988 2: 5989 ... 5990 3: 5991 ... 5992	Float	Read / Write	0 ... 22,5 mA	109
0/4 mA-Wert	1: 6195 ... 6196 2: 6197 ... 6198 3: 6199 ... 6200	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	109
20mA-Wert	1: 5915 ... 5916 2: 5917 ... 5918 3: 5919 ... 5920	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	111
Messmodus	1: 5899 2: 5900 3: 5901	Integer	Read / Write	0 = Förderrichtung 2 = Kompens. Rückfl. 13 = Förder/Rückfluss *	112
Dämpfung Ausg. 1 ... n	1: 5903 ... 5904 2: 5905 ... 5906 3: 5907 ... 5908	Float	Read / Write	0,0 ... 999,9 s	116
Sprungantw.zeit	1: 5867 ... 5868 2: 5869 ... 5870 3: 5871 ... 5872	Float	Read	Positive Gleitkommazahl	117
Fehlerverhalten	1: 5911 2: 5912 3: 5913	Integer	Read / Write	0 = Min. 1 = Max. 4 = Aktueller Wert 5 = Letzt.gült. Wert 6 = Definierter Wert	117

Navigation: Experte → Ausgang → Stromausg. 1 ... n					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Fehlerstrom	1: 5979 ... 5980 2: 5981 ... 5982 3: 5983 ... 5984	Float	Read / Write	0 ... 22,5 mA	118
Ausgangsstrom 1 ... n	1: 5931 ... 5932 2: 5933 ... 5934 3: 5935 ... 5936	Float	Read	3,59 ... 22,5 mA	119
Gemess. Strom 1 ... n	1: 5779 ... 5780 2: 5781 ... 5782 3: 5783 ... 5784	Float	Read	0 ... 30 mA	119

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Untermenü "PFS-Ausgang 1 ... n"

Navigation: Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Klemmennummer	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) *	120
Signalmodus	1: 6235 2: 6236 3: 6237	Integer	Read / Write	0 = Passiv 2 = Aktiv 3 = Passiv NAMUR	121
Betriebsart	1: 4479 2: 4480 3: 9907	Integer	Read / Write	0 = Impuls 1 = Schalter 53 = Frequenz	121
Zuord. Impuls 1 ... n	1: 2461 2: 2462 3: 4685	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Massefluss 2 = Volumenfluss 13 = Normvolumenfluss * 38 = Energiefluss *	123
Impulsskalierung	1: 3034 ... 3035 2: 3036 ... 3037 3: 4714 ... 4715	Float	Read / Write	Positive Gleitkommazahl	123
Impulsbreite	1: 2836 ... 2837 2: 2838 ... 2839 3: 4702 ... 4703	Float	Read / Write	0,05 ... 2 000 ms	124
Messmodus	1: 2394 2: 2395 3: 4683	Integer	Read / Write	0 = Förderrichtung 1 = Rückflussricht. 2 = Kompens. Rückfl. 13 = Förder/Rückfluss	124
Fehlerverhalten	1: 2948 2: 2949 3: 4708	Integer	Read / Write	0 = Aktueller Wert 1 = Keine Impulse	125
Impulsausgang 1 ... n	1: 3082 ... 3083 2: 3084 ... 3085 3: 4718 ... 4719	Float	Read	Positive Gleitkommazahl	126

Navigation: Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Zuord. Frequenz	1: 2614 2: 2615 3: 9915	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Massefluss 2 = Volumenfluss 3 = Fließgeschwind. 4 = Schallgeschwind. 8 = Temperatur * 9 = Methananteil * 10 = Molmasse * 11 = Durchflusssymm. * 12 = Dyn. Viskosität * 13 = Normvolumenfluss * 14 = Dichte * 15 = Signalstärke * 16 = SNR * 17 = Turbulenz * 20 = Akzeptanzrate * 21 = Wobbe-Index * 22 = Druck * 23 = Brennwert * 24 = Testpunkt 1 * 25 = Testpunkt 2 * 38 = Energiefluss * 39 = Elektroniktemp.	126
Anfangsfrequenz	1: 3526 ... 3527 2: 3528 ... 3529 3: 5767 ... 5768	Float	Read / Write	0,0 ... 10 000,0 Hz	127
Endfrequenz	1: 2996 ... 2997 2: 2998 ... 2999 3: 4710 ... 4711	Float	Read / Write	0,0 ... 10 000,0 Hz	127
Wert Anfangfreq.	1: 5887 ... 5888 2: 5889 ... 5890 3: 5891 ... 5892	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	128
Wert Endfreq.	1: 3514 ... 3515 2: 3516 ... 3517 3: 5759 ... 5760	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	128
Messmodus	1: 2922 2: 2923 3: 4706	Integer	Read / Write	0 = Förderrichtung 2 = Kompens. Rückfl. 13 = Förder/Rückfluss	128
Dämpfung Ausg. 1 ... n	1: 3522 ... 3523 2: 3524 ... 3525 3: 5763 ... 5764	Float	Read / Write	0 ... 999,9 s	129
Sprungantw.zeit	1: 5875 ... 5876 2: 5877 ... 5878 3: 5879 ... 5880	Float	Read	Positive Gleitkommazahl	129
Fehlerverhalten	1: 2367 2: 2368 3: 4681	Integer	Read / Write	0 = Aktueller Wert 1 = 0 Hz 2 = Definierter Wert	130
Fehlerfrequenz	1: 3510 ... 3511 2: 3512 ... 3513 3: 9908 ... 9909	Float	Read / Write	0,0 ... 12 500,0 Hz	130
Ausgangsfreq. 1 ... n	1: 3462 ... 3463 2: 3464 ... 3465 3: 9910 ... 9911	Float	Read	0,0 ... 12 500,0 Hz	131
Funkt.Schaltausg	1: 3022 2: 3023 3: 9914	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = An 2 = Diagnoseverh. 3 = Richtungsüberw. 4 = Grenzwert 5 = Status	131

Navigation: Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Zuord. Diag.verh	1: 3096 2: 3097 3: 9913	Integer	Read / Write	0 = Alarm 1 = Warnung 2 = Alarm o. Warnung	132
Zuord. Grenzwert	1: 3184 2: 3185 3: 4722	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Massefluss 2 = Volumenfluss 3 = Fließgeschwind. 4 = Schallgeschwind. 5 = Summenzähler 1 6 = Summenzähler 2 7 = Summenzähler 3 8 = Temperatur * 9 = Methananteil * 10 = Molmasse * 11 = Durchflusssymm. * 12 = Dyn. Viskosität * 13 = Normvolumenfluss * 14 = Dichte * 15 = Signalstärke * 16 = SNR * 17 = Turbulenz * 20 = Akzeptanzrate * 21 = Wobbe-Index * 22 = Druck * 23 = Brennwert * 38 = Energiefluss * 39 = Elektroniktemp.	132
Einschaltpunkt	1: 3242 ... 3243 2: 3244 ... 3245 3: 4728 ... 4729	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	134
Ausschaltpunkt	1: 3234 ... 3235 2: 3236 ... 3237 3: 4724 ... 4725	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	135
Zuord. Ri.überw.	1: 3363 2: 3364 3: 4732	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Massefluss 2 = Volumenfluss 3 = Fließgeschwind. 13 = Normvolumenfluss * 38 = Energiefluss *	135
Zuordnung Status	1: 3374 2: 3375 3: 4734	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Schleichmenge	136
Einschaltverz.	1: 6247 ... 6248 2: 6249 ... 6250 3: 6251 ... 6252	Float	Read / Write	0,0 ... 100,0 s	136
Ausschaltverz.	1: 6239 ... 6240 2: 6241 ... 6242 3: 6243 ... 6244	Float	Read / Write	0,0 ... 100,0 s	136
Fehlerverhalten	1: 3384 2: 3385 3: 9912	Integer	Read / Write	0 = Aktueller Status 1 = Offen 6 = Geschlossen	137
Schaltzustand 1 ... n	1: 2485 2: 2486 3: 9917	Integer	Read	1 = Offen 6 = Geschlossen	137
Invert. Signal	1: 2583 2: 2584 3: 9916	Integer	Read / Write	0 = Ja 1 = Nein	138

* 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	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)	139
Funkt.Relaisaus.	1: 2488 2: 2489 3: 9876	Integer	Read / Write	1 = Offen 2 = Diagnoseverh. 3 = Richtungsüberw. 4 = Grenzwert 5 = Digitalausgang 6 = Geschlossen	139
Zuord. Ri.überw.	1: 8251 2: 8252 3: 8253	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Massefluss 2 = Volumenfluss 3 = Fließgeschwind. 13 = Normvolumenfluss * 38 = Energiefluss *	140
Zuord. Grenzwert	1: 8248 2: 8249 3: 8250	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Massefluss 2 = Volumenfluss 3 = Fließgeschwind. 4 = Schallgeschwind. 5 = Summenzähler 1 6 = Summenzähler 2 7 = Summenzähler 3 8 = Temperatur * 9 = Methananteil * 10 = Molmasse * 11 = Durchflusssymm. * 12 = Dyn. Viskosität * 13 = Normvolumenfluss * 14 = Dichte * 15 = Signalstärke * 16 = SNR * 17 = Turbulenz * 20 = Akzeptanzrate * 21 = Wobbe-Index * 22 = Druck * 23 = Brennwert * 38 = Energiefluss * 39 = Elektroniktemp.	140
Zuord. Diag.verh	1: 8245 2: 8246 3: 8247	Integer	Read / Write	0 = Alarm 1 = Warnung 2 = Alarm o. Warnung	141
Zuordnung Status	1: 8272 2: 8273 3: 8274	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Schleichmenge	142
Ausschaltpunkt	1: 8260 ... 8261 2: 8262 ... 8263 3: 8264 ... 8265	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	142
Ausschaltverz.	1: 8254 ... 8255 2: 8256 ... 8257 3: 8258 ... 8259	Float	Read / Write	0,0 ... 100,0 s	142
Einschaltpunkt	1: 8233 ... 8234 2: 8235 ... 8236 3: 8237 ... 8238	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	143
Einschaltverz.	1: 8266 ... 8267 2: 8268 ... 8269 3: 8270 ... 8271	Float	Read / Write	0,0 ... 100,0 s	143

Navigation: Experte → Ausgang → Relaisausgang 1 ... n					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Fehlerverhalten	1: 8242 2: 8243 3: 8244	Integer	Read / Write	0 = Aktueller Status 1 = Offen 6 = Geschlossen	143
Schaltzustand	1: 3518 2: 3519 3: 9875	Integer	Read	1 = Offen 6 = Geschlossen	144
Relais Ruhezust.	1: 7009 2: 7010 3: 7011	Integer	Read / Write	1 = Offen 6 = Geschlossen	144

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Untermenü "Doppelimp.ausg."

Navigation: Experte → Ausgang → Doppelimp.ausg.					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Master-Klemmenr	5838	Integer	Read	0 = Nicht belegt 2 = 24-25 (I/O 2) 3 = 22-23 (I/O 3)	145
Slave-Klemmenr.	5845	Integer	Read	0 = Nicht belegt 2 = 24-25 (I/O 2) 3 = 22-23 (I/O 3)	145
Signalmodus	5949	Integer	Read / Write	0 = Passiv 2 = Aktiv 3 = Passiv NAMUR	146
Zuord. Impuls 1	5993	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Massefluss 2 = Volumenfluss 13 = Normvolumenfluss * 38 = Energiefluss *	146
Impulswertigkeit	7495 ... 7496	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	146
Impulsbreite	6998 ... 6999	Float	Read / Write	0,5 ... 2 000 ms	147
Phasenverschieb.	6089	Integer	Read / Write	0 = 90° 1 = 180°	147
Messmodus	6001	Integer	Read / Write	0 = Förderrichtung 1 = Rückflussricht. 2 = Kompens. Rückfl. 13 = Förder/Rückfluss	147
Fehlerverhalten	6009	Integer	Read / Write	0 = Aktueller Wert 1 = Keine Impulse	148
Impulsausgang	7041 ... 7042	Float	Read	Positive Gleitkommazahl	149
Invert. Signal	6101	Integer	Read / Write	0 = Ja 1 = Nein	149

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

6.3.6 Untermenü "Kommunikation"

Untermenü "Modbus-Konfig."

Navigation: Experte → Kommunikation → Modbus-Konfig.					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Busadresse	4910	Integer	Read / Write	1 ... 247	150
Baudrate	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	151
Modus Datenüber.	4913	Integer	Read / Write	0 = RTU 1 = ASCII	151
Parität	4914	Integer	Read / Write	0 = Gerade 1 = Ungerade 2 = Keine/2 Stop Bit 3 = Keine/1 Stop Bit	151
Bytereihenfolge	4915	Integer	Read / Write	0 = 0-1-2-3 1 = 3-2-1-0 2 = 2-3-0-1 3 = 1-0-3-2	152
Verzög. Antwort	4916 ... 4917	Float	Read / Write	0 ... 100 ms	153
Fehlerverhalten	4920	Integer	Read / Write	1 = Letzt.gült. Wert 255 = NaN-Wert	153
Bus Abschluss	5774	Integer	Read	0 = Aus 1 = An	154
Feldb.schreibz.	6807	Integer	Read / Write	0 = Lesen+Schreiben 1 = Nur Lesen	154

Untermenü "Modbus-Info"

Navigation: Experte → Kommunikation → Modbus-Info					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Geräte-ID	2547	Integer	Read	4-stellige Hexadezimalzahl	155
Geräterevision	4481	Integer	Read	4-stellige Hexadezimalzahl	155

Untermenü "Modbus-Data-Map"

Navigation: Experte → Kommunikation → Modbus-Data-Map					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
ScanListRegist0 ... 15	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	156

Wizard "WLAN-Einstell."

Navigation: Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell.					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
WLAN	6178	Integer	Read / Write	0 = Deaktivieren 1 = Aktivieren	160
WLAN-Modus	28777	Integer	Read / Write	0 = Access Point 1 = WLAN-Station	161
SSID-Name	28940 ... 28955	String	Read / Write	–	161
Netzwerksicherh.	6206	Integer	Read / Write	0 = Ungesichert 1 = WPA2-PSK 2 = EAP-PEAP MSCHAP2 * 3 = EAP-TLS * 4 = EAP-PEAP NoAuth. *	161
Sicherh.identif.	28817	Integer	Read	1 = Trust. iss.cert. 2 = Gerätezertifikat 4 = Dev. private key	162
Benutzername	28956 ... 28971	String	Read / Write	–	162
WLAN-Passwort	28972 ... 28987	String	Read / Write	–	162
WLAN-IP-Adresse	8643 ... 8649.5	String	Read / Write	4 Oktett: 0...255 (im jeweiligen Oktett)	162
WLAN-MAC-Adresse	8602 ... 8609.5	String	Read	Eineindeutige 12-stellige Zeichenfolge aus Zahlen und Buchstaben	163
WLAN subnet mask	8651 ... 8657.5	String	Read / Write	4 Oktett: 0...255 (im jeweiligen Oktett)	163
WLAN-MAC-Adresse	8602 ... 8609.5	String	Read	Eineindeutige 12-stellige Zeichenfolge aus Zahlen und Buchstaben	163
WLAN-Passphrase	8611 ... 8626	String	Read / Write	8...32-stellige Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen (ohne Leerzeichen)	163
Zuord. SSID-Name	6218	Integer	Read / Write	0 = Messstellenbez. 1 = Anwenderdef.	164
SSID-Name	8627 ... 8642	String	Read / Write	Max. 32-stellige Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen	164
WLAN-Kanal	6182	Integer	Read / Write	1 ... 11	164
Antenne wählen	6102	Integer	Read / Write	0 = Externe Antenne 1 = Interne Antenne	165

Navigation: Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell.					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Verbind.status	29221	Integer	Read	0 = Not connected 1 = Connected	165
Empf. Sig.stärke	28818	Integer	Read	0 = Tief 1 = Hoch 2 = Mittel	165
WLAN-IP-Adresse	8643 ... 8649.5	String	Read / Write	4 Oktett: 0...255 (im jeweiligen Oktett)	162
Gateway-IP-Adr.	29227 ... 29233.5	String	Read		166
IP-Adresse DNS	29283 ... 29289.5	String	Read		166

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

6.3.7 Untermenü "Applikation"

Navigation: Experte → Applikation					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Summenz. rücks.	2609	Integer	Read / Write	0 = Abbrechen 1 = Rücksetz.+Start.	167

Untermenü "Summenzähler 1 ... n"

Navigation: Experte → Applikation → Summenzähler 1 ... n					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Zuord.Prozessgr.	1: 2601 2: 2801 3: 3001	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Massefluss 2 = Volumenfluss 13 = Normvolumenfluss * 38 = Energiefluss *	167
Einh. Summenz. 1 ... n	1: 4604 2: 4605 3: 4606	Integer	Read / Write	0 = cm ³ * 1 = dm ³ * 2 = m ³ * 3 = ml * 4 = l * 5 = hl * 6 = Ml Mega * 8 = af * 9 = ft ³ * 10 = fl oz (us) * 11 = gal (us) * 12 = Mgal (us) * 13 = bbl (us;liq.) * 14 = bbl (us;beer) * 15 = bbl (us;oil) * 16 = bbl (us;tank) * 17 = gal (imp) * 18 = Mgal (imp) * 19 = bbl (imp;beer) * 20 = bbl (imp;oil) * 22 = kgal (us) * 23 = Mft ³ * 50 = g * 51 = kg * 52 = t * 53 = oz * 54 = lb * 55 = STon * 100 = Nl * 101 = Nm ³ * 102 = Sm ³ * 103 = Sft ³ * 104 = Sl * 105 = Sgal (us) * 106 = Sbbl (us;liq.) * 107 = Sgal (imp) * 108 = Sbbl (us;oil) * 109 = MMSft ³ * 110 = Nhl * 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 *	168
Betriebsart	1: 2605 2: 2805 3: 3005	Integer	Read / Write	0 = Nettomenge 1 = Menge Förderrich 2 = Rückflussmenge	169

Navigation: Experte → Applikation → Summenzähler 1 ... n					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Steuerung Sz. 1 ... n	1: 2608 2: 2808 3: 3008	Integer	Read / Write	0 = Totalisieren 1 = Rücksetz.+Halten 2 = Vorwahlm.+Halten 3 = Rücksetz.+Start. 3 = Anhalten 4 = Vorwahlm.+Start.	170
Vorwahlmenge 1 ... n	1: 2590 ... 2591 2: 2592 ... 2593 3: 2594 ... 2595	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	171
Fehlerverhalten	1: 2606 2: 2806 3: 3006	Integer	Read / Write	0 = Anhalten 1 = Aktueller Wert 2 = Letzt.gült. Wert	171

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

6.3.8 Untermenü "Diagnose"

Navigation: Experte → Diagnose					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Akt. Diagnose	2732	Integer	Read	Symbol für Diagnoseverhalten, Diagnosecode und Kurztext.	173
Letzte Diagnose	2734	Integer	Read	Symbol für Diagnoseverhalten, Diagnosecode und Kurztext.	174
Zeit ab Neustart	2624	Integer	Read	Tage (d), Stunden (h), Minuten (m) und Sekunden (s)	175
Betriebszeit	2631	Integer	Read	Tage (d), Stunden (h), Minuten (m) und Sekunden (s)	175

Untermenü "Diagnoseliste"

Navigation: Experte → Diagnose → Diagnoseliste					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Diagnose 1	2736	Integer	Read	Symbol für Diagnoseverhalten, Diagnosecode und Kurztext.	176
Diagnose 2	2738	Integer	Read	Symbol für Diagnoseverhalten, Diagnosecode und Kurztext.	177
Diagnose 3	2740	Integer	Read	Symbol für Diagnoseverhalten, Diagnosecode und Kurztext.	178
Diagnose 4	2742	Integer	Read	Symbol für Diagnoseverhalten, Diagnosecode und Kurztext.	178
Diagnose 5	2744	Integer	Read	Symbol für Diagnoseverhalten, Diagnosecode und Kurztext.	179

Untermenü "Ereignislogbuch"

Navigation: Experte → Diagnose → Ereignislogbuch					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Filteroptionen	4596	Integer	Read / Write	0 = Ausfall (F) 4 = Wartungsbed.(M) 8 = Funkt.kontr. (C) 12 = Außerh.Spezif(S) 16 = Information (I) 255 = Alle	180

*Untermenü "Ereignisliste"***Untermenü "Geräteinfo"**

Navigation: Experte → Diagnose → Geräteinfo					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Messstellenbez.	2026 ... 2041	String	Read	Max. 32 Zeichen wie Buchstaben, Zahlen oder Sonderzeichen (z.B. @, %, /).	183
Seriennummer	7003 ... 7007.5	String	Read	Max. 11-stellige Zeichenfolge aus Buchstaben und Zahlen.	183
Firmwareversion	7277 ... 7280	String	Read	Zeichenfolge im Format: xx.yy.zz	184
Gerätename	7238 ... 7245	String	Read	Prosonic Flow 500	184
Bestellcode	2058 ... 2067	String	Read	Zeichenfolge aus Buchstaben, Zahlen und bestimmten Satzzeichen (z.B. /).	184
Erw.Bestellcd. 1	2212 ... 2221	String	Read	Zeichenfolge	185
Erw.Bestellcd. 2	2222 ... 2231	String	Read	Zeichenfolge	185
Erw.Bestellcd. 3	2232 ... 2241	String	Read	Zeichenfolge	185
ENP-Version	4003 ... 4010	String	Read	Zeichenfolge	185

Untermenü "Hauptelek.+ I/O1"

Navigation: Experte → Diagnose → Hauptelek.+ I/O1					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Softwarerevision	7039	Integer	Read	Positive Ganzzahl	186
Build-Nr. Softw.	2326	Integer	Read	Positive Ganzzahl	186
Bootloader-Rev.	2264	Integer	Read	Positive Ganzzahl	186

Untermenü "Sensorelektronik"

Navigation: Experte → Diagnose → Sensorelektronik					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Softwarerevision	7039	Integer	Read	Positive Ganzzahl	187
Build-Nr. Softw.	2326	Integer	Read	Positive Ganzzahl	187
Bootloader-Rev.	2264	Integer	Read	Positive Ganzzahl	187

Untermenü "I/O-Modul 2"

Navigation: Experte → Diagnose → I/O-Modul 2					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
I/O 2 Klemmen	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) *	188
Softwarerevision	7039	Integer	Read	Positive Ganzzahl	188
Build-Nr. Softw.	2326	Integer	Read	Positive Ganzzahl	188
Bootloader-Rev.	2264	Integer	Read	Positive Ganzzahl	189

* 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 3 Klemmen	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) *	188
Softwarerevision	7039	Integer	Read	Positive Ganzzahl	188
Build-Nr. Softw.	2326	Integer	Read	Positive Ganzzahl	188
Bootloader-Rev.	2264	Integer	Read	Positive Ganzzahl	189

* 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 4 Klemmen	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) *	188
Softwarerevision	7039	Integer	Read	Positive Ganzzahl	188
Build-Nr. Softw.	2326	Integer	Read	Positive Ganzzahl	188
Bootloader-Rev.	2264	Integer	Read	Positive Ganzzahl	189

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Untermenü "Anzeigemodul"

Navigation: Experte → Diagnose → Anzeigemodul					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Softwarerevision	7039	Integer	Read	Positive Ganzzahl	193
Build-Nr. Softw.	2326	Integer	Read	Positive Ganzzahl	193
Bootloader-Rev.	2264	Integer	Read	Positive Ganzzahl	193

Untermenü "Messwertspeich."

Navigation: Experte → Diagnose → Messwertspeich.					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Zuord. 1. Kanal	2445	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Massefluss 2 = Volumenfluss 3 = Fließgeschwind. 4 = Schallgeschwind. 8 = Temperatur * 9 = Methananteil * 10 = Molmasse * 11 = Durchflussasymm. * 12 = Dyn. Viskosität * 13 = Normvolumenfluss 14 = Dichte * 15 = Signalstärke * 16 = SNR * 17 = Turbulenz * 20 = Akzeptanzrate * 21 = Wobbe-Index * 22 = Druck * 23 = Brennwert * 38 = Energiefluss 39 = Elektroniktemp. 121 = Stromausg. 1 122 = Stromausg. 2 * 123 = Stromausg. 3 * 124 = Stromausg. 4 *	194
Zuord. 2. Kanal	2446	Integer	Read / Write	Auswahlliste siehe Parameter Zuordnung 1. Kanal (→  194)	195
Zuord. 3. Kanal	2548	Integer	Read / Write	Auswahlliste siehe Parameter Zuordnung 1. Kanal (→  194)	196
Zuord. 4. Kanal	4286	Integer	Read / Write	Auswahlliste siehe Parameter Zuordnung 1. Kanal (→  194)	196
Speicherintervall	4288 ... 4289	Float	Read / Write	0,1 ... 3 600,0 s	196
Daten löschen	4287	Integer	Read / Write	0 = Abbrechen 2 = Daten löschen	197
Messwertspeich.	5950	Integer	Read / Write	0 = Überschreibend 1 = Nicht überschr.	197
Speicherverzög.	5938	Integer	Read / Write	0 ... 999 h	198
Speichersteuer.	5930	Integer	Read / Write	0 = Keine 1 = Anhalten 2 = Löschen + Start	198
Speicher.status	5937	Integer	Read	0 = Ausgeführt 1 = Angehalten 2 = Aktiv 3 = Verzöger. aktiv	199
Speicherdauer	2827 ... 2828	Float	Read	Positive Gleitkommazahl	199

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Untermenü "Simulation"

Navigation: Experte → Diagnose → Simulation					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Zuord. Prozessgr	6813	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Massefluss 2 = Volumenfluss 3 = Fließgeschwind. 4 = Schallgeschwind. 8 = Temperatur * 9 = Methananteil * 10 = Molmasse * 12 = Dyn. Viskosität * 13 = Normvolumenfluss * 14 = Dichte * 21 = Wobbe-Index * 22 = Druck * 23 = Brennwert * 38 = Energiefluss *	203
Wert Prozessgr.	6814 ... 6815	Float	Read / Write	Abhängig von der ausgewählten Prozessgröße	204
Sim.Statuseing	2620	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = An	204
Signalpegel	2638	Integer	Read / Write	0 = Tief 1 = Hoch	204
Sim. Stromeing 1 ... n	1: 6127 2: 6128 3: 6129	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = An	205
Wert Stromeing 1 ... n	1: 6139 ... 6140 2: 6141 ... 6142 3: 6143 ... 6144	Float	Read / Write	0 ... 22,5 mA	205
Sim. Stromausg 1 ... n	1: 5939 2: 5940 3: 5941	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = An	206
Wert Stromausg 1 ... n	1: 5995 ... 5996 2: 5997 ... 5998 3: 5999 ... 6000	Float	Read / Write	3,59 ... 22,5 mA	206
Sim.Freq.ausg. 1 ... n	1: 6203 2: 6204 3: 6205	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = An	206
Wert Freq.aus. 1 ... n	1: 6207 ... 6208 2: 6209 ... 6210 3: 6211 ... 6212	Float	Read / Write	0,0 ... 12 500,0 Hz	207
Sim.Impulsaus. 1 ... n	1: 6215 2: 6216 3: 6217	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Abwärtszählwert 2 = Fester Wert	207
Wert Impuls. 1 ... n	1: 6219 2: 6220 3: 6221	Integer	Read / Write	0 ... 65 535	208
Sim.Schaltaus. 1 ... n	1: 6223 2: 6224 3: 6225	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = An	208
Schaltzustand 1 ... n	1: 6227 2: 6228 3: 6229	Integer	Read / Write	1 = Offen 6 = Geschlossen	209
Sim.Relaisaus. 1 ... n	1: 7523 2: 7524 3: 7525	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = An	209

Navigation: Experte → Diagnose → Simulation					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Schaltzustand 1 ... n	1: 8239 2: 8240 3: 8241	Integer	Read / Write	1 = Offen 6 = Geschlossen	210
Sim.Impulsaus.	5957	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Abwärtszählwert 2 = Fester Wert	210
Wert Impuls.	5973	Integer	Read / Write	0 ... 65 535	211
Sim. Gerätealarm	6812	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = An	211
Ereign.kategorie	4261	Integer	Read / Write	0 = Sensor 1 = Elektronik 2 = Konfiguration 3 = Prozess	212
Sim. Diagnose	4259	Integer	Read / Write	■ Aus ■ Auswahlliste Diagnoseereignisse (abhängig von der ausgewählten Kategorie)	212

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Stichwortverzeichnis

0 ... 9

0/4 mA-Wert (Parameter)	102, 109
1. Anzeigewert (Parameter)	19
1. Nachkommastellen (Parameter)	20
1. Wert 0%-Bargraph (Parameter)	20
1. Wert 100%-Bargraph (Parameter)	20
2. Anzeigewert (Parameter)	21
2. Nachkommastellen (Parameter)	22
2.4GHz-WLAN-Kanal (Parameter)	164
3. Anzeigewert (Parameter)	22
3. Nachkommastellen (Parameter)	24
3. Wert 0%-Bargraph (Parameter)	23
3. Wert 100%-Bargraph (Parameter)	23
4. Anzeigewert (Parameter)	24
4. Nachkommastellen (Parameter)	25
20mA-Wert (Parameter)	102, 111

A

Administration (Untermenü)	42
Aktiver Pegel (Parameter)	105
Aktuelle Diagnose (Parameter)	173
Akzeptanzrate (Parameter)	55
Alarmverzögerung (Parameter)	32
Alle Summenzähler zurücksetzen (Parameter)	167
Anfangsfrequenz (Parameter)	127
Anpassung Prozessgrößen (Untermenü)	88
Ansprechzeit Statuseingang (Parameter)	105
Antenne wählen (Parameter)	165
Anzeige (Untermenü)	15
Anzeige 1. Kanal (Untermenü)	200
Anzeige 2. Kanal (Untermenü)	200
Anzeige 3. Kanal (Untermenü)	201
Anzeige 4. Kanal (Untermenü)	201
Anzeigemodul (Untermenü)	193
Applikation (Untermenü)	166
Ausgang (Untermenü)	106
Ausgangsfrequenz 1 ... n (Parameter)	60, 131
Ausgangsstrom 1 ... n (Parameter)	59, 119
Ausgangswerte (Untermenü)	59
Ausschaltpunkt (Parameter)	135, 142
Ausschaltpunkt Schleichmengenunterdrück. (Parameter)	78
Ausschaltverzögerung (Parameter)	136, 142

B

Baudrate (Parameter)	151
Benutzername (Parameter)	162
Bestandszähler (Untermenü)	172
Bestellcode (Parameter)	184
Betriebsart (Parameter)	121
Betriebsart Summenzähler (Parameter)	169
Betriebszeit (Parameter)	29, 44, 175
Betriebszeit ab Neustart (Parameter)	175
Bootloader-Revision (Parameter) 186, 187, 189,	
190, 191, 192, 193	
Brennwert (Parameter)	53, 84

Brennwert-Offset (Parameter)	95
Brennwertart (Parameter)	82
Brennwertberechnung (Parameter)	80
Brennwertereinheit (Parameter)	72
Brennwertfaktor (Parameter)	95
Build-Nr. Software (Parameter) 186, 187, 188, 190,	
191, 192, 193	
Bus Abschluss (Parameter)	154
Busadresse (Parameter)	150
Bytereihenfolge (Parameter)	152

D

Dämpfung Anzeige (Parameter)	26
Dämpfung Ausgang 1 ... n (Parameter)	116, 129
Datensicherung (Untermenü)	28
Datenspeicher löschen (Parameter)	197
Datum/Zeitformat (Parameter)	74
Default gateway (Parameter)	158
DHCP client (Parameter)	157
Diagnose (Untermenü)	173
Diagnose 1 (Parameter)	176
Diagnose 2 (Parameter)	177
Diagnose 3 (Parameter)	178
Diagnose 4 (Parameter)	178
Diagnose 5 (Parameter)	179
Diagnoseeinstellungen (Untermenü)	31
Diagnoseliste (Untermenü)	176
Diagnoseverhalten (Untermenü)	32
Dichte (Parameter)	53
Dichte-Offset (Parameter)	94
Dichteberechnung (Parameter)	80
Dichteeinheit (Parameter)	71
Dichtefaktor (Parameter)	94
Direktzugriff	
0/4 mA-Wert	
Stromausgang 1 ... n (0367-1 ... n)	109
Stromeingang 1 ... n (1606-1 ... n)	102
1. Anzeigewert (0107)	19
1. Nachkommastellen (0095)	20
1. Wert 0%-Bargraph (0123)	20
1. Wert 100%-Bargraph (0125)	20
2. Anzeigewert (0108)	21
2. Nachkommastellen (0117)	22
2.4GHz-WLAN-Kanal (2704)	164
3. Anzeigewert (0110)	22
3. Nachkommastellen (0118)	24
3. Wert 0%-Bargraph (0124)	23
3. Wert 100%-Bargraph (0126)	23
4. Anzeigewert (0109)	24
4. Nachkommastellen (0119)	25
20mA-Wert	
Stromausgang 1 ... n (0372-1 ... n)	111
Stromeingang 1 ... n (1607-1 ... n)	102
Aktiver Pegel	
Statuseingang 1 ... n (1351-1 ... n)	105
Aktuelle Diagnose (0691)	173

Akzeptanzrate (2912)	55	Dichte (1865)	53
Alarmverzögerung (0651)	32	Dichte-Offset (1877)	94
Alle Summenzähler zurücksetzen (2806)	167	Dichteberechnung (3102)	80
Anfangsfrequenz		Dichteeinheit (0555)	71
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n		Dichtefaktor (1878)	94
(0453-1 ... n)	127	Direktzugriff (0106)	12
Ansprechzeit Statuseingang		Display language (0104)	16
Statuseingang 1 ... n (1354-1 ... n)	105	Druck (1872)	50
Antenne wählen (2713)	165	Druck-Offset (1881)	92
Ausgangsfrequenz 1 ... n (0471-1 ... n)	60, 131	Druckdämpfung (1889)	77
Ausgangsstrom 1 ... n (0361-1 ... n)	59, 119	Druckeinheit (0564)	70
Ausschaltpunkt		Druckfaktor (1882)	93
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n		Druckmesszellenabgleich (5669)	87
(0464-1 ... n)	135	Durchflusssymmetrie (2913)	55
Relaisausgang 1 ... n (0809-1 ... n)	142	Durchflussdämpfung (1802)	75
Ausschaltpunkt Schleichmengenunterdrück.		Dynamische Viskosität (1887)	53
(1804)	78	Dynamische Viskosität (3106)	85
Ausschaltverzögerung		Einbaurichtung (1809)	87
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n		Eingangssignalpegel 1 ... n (1356-1 ... n)	204
(0465-1 ... n)	136	Einheit (0974)	172
Relaisausgang 1 ... n (0813-1 ... n)	142	Einheit dynamische Viskosität (0577)	72
Baudrate (7111)	151	Einheit Summenzähler 1 ... n (0915-1 ... n)	168
Benutzername (2715)	162	Einschaltpunkt	
Bestellcode (0008)	184	Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n	
Betriebsart		(0466-1 ... n)	134
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n		Relaisausgang 1 ... n (0810-1 ... n)	143
(0469-1 ... n)	121	Einschaltpunkt Schleichmengenunterdrück.	
Betriebsart Summenzähler		(1805)	78
Summenzähler 1 ... n (0908-1 ... n)	169	Einschaltverzögerung	
Betriebszeit (0652)	29, 44, 175	Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n	
Betriebszeit ab Neustart (0653)	175	(0467-1 ... n)	136
Bootloader-Revision		Relaisausgang 1 ... n (0814-1 ... n)	143
I/O-Modul (0073)	189, 190, 191, 192	Empfangene Signalstärke (2721)	165
Bootloader-Revision (0073)	186, 187, 193	Endfrequenz	
Brennwert (1893)	53	Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n	
Brennwert (3105)	84	(0454-1 ... n)	127
Brennwert-Offset (1899)	95	Energieeinheit (0559)	71
Brennwertart (3101)	82	Energiefluss (1851)	50
Brennwertberechnung (3103)	80	Energiefluss-Offset (1866)	96
Brennwertereinheit (0552)	72	Energieflusseinheit (0565)	73
Brennwertfaktor (1900)	95	Energieflussfaktor (1867)	96
Build-Nr. Software		ENP-Version (0012)	185
I/O-Modul (0079)	188, 190, 191, 192	Erweiterter Bestellcode 1 (0023)	185
Build-Nr. Software (0079)	186, 187, 193	Erweiterter Bestellcode 2 (0021)	185
Bus Abschluss (7155)	154	Erweiterter Bestellcode 3 (0022)	185
Busadresse (7112)	150	Faktor dynamische Viskosität (1897)	95
Bytereihenfolge (7113)	152	Fehlerfrequenz	
Dämpfung Anzeige (0094)	26	Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n	
Dämpfung Ausgang 1 ... n (0363-1 ... n)	116	(0474-1 ... n)	130
Dämpfung Ausgang 1 ... n (0477-1 ... n)	129	Fehlerstrom	
Datenspeicher löschen (0855)	197	Stromausgang 1 ... n (0352-1 ... n)	118
Datum/Zeitformat (2812)	74	Fehlverhalten	
Default gateway (7210)	158	Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n	
DHCP client (7212)	157	(0451-1 ... n)	130
Diagnose 1 (0692)	176	Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n	
Diagnose 2 (0693)	177	(0480-1 ... n)	125
Diagnose 3 (0694)	178	Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n	
Diagnose 4 (0695)	178	(0486-1 ... n)	137
Diagnose 5 (0696)	179	Relaisausgang 1 ... n (0811-1 ... n)	143

Stromausgang 1 ... n (0364-1 ... n)	117
Stromeingang 1 ... n (1601-1 ... n)	103
Summenzähler 1 ... n (0901-1 ... n)	171
Fehlerverhalten (0985)	148
Fehlerverhalten (7116)	153
Fehlerwert	
Stromeingang 1 ... n (1602-1 ... n)	103
Feldbus-Schreibzugriff (7156)	154
Feste Dichte (1862)	86
Fester Stromwert	
Stromausgang 1 ... n (0365-1 ... n)	109
Feuchtigkeitsart (3156)	83
Filteroptionen	181
Filteroptionen (0705)	180
Firmwareversion (0010)	184
Fließgeschwindigkeit (1852)	50
Format Anzeige (0098)	16
Freigabecode eingeben (0003)	14
Freigabecode zurücksetzen (0024)	45
Funktion Relaisausgang	
Relaisausgang 1 ... n (0804-1 ... n)	139
Funktion Schaltausgang	
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n	
(0481-1 ... n)	131
Gasart wählen (3109)	79
Gaseigenschaftendämmung (1888)	76
Gateway-IP-Adresse (2719)	166
Gemessener Strom 1 ... n (0366-1 ... n)	60, 119
Gemessener Strom 1 ... n (1604-1 ... n)	58
Gerät zurücksetzen (0000)	45
Geräte-ID (7153)	155
Gerätename (0020)	184
Geräterevision (7154)	155
Gesamte Speicherdauer (0861)	199
Geschwindigkeitseinheit (0566)	69
Hintergrundbeleuchtung (0111)	28
I/O-Konfiguration übernehmen (3907)	100
I/O-Modul 1 ... n Information (3906-1 ... n)	98
I/O-Modul 1 ... n Klemmennummern (3902-1 ... n)	98
I/O-Modul 1 ... n Typ (3901-1 ... n)	99
I/O-Modul 1 Klemmennummern (3902-1)	188
I/O-Modul 2 Klemmennummern (3902-2) 189,	
190,	192
I/O-Modul 3 Klemmennummern (3902-3) 189,	
190,	192
I/O-Modul 4 Klemmennummern (3902-4) 189,	
190,	192
I/O-Umbaucode (2762)	100
Impulsausgang (0987)	63, 149
Impulsausgang 1 ... n (0456-1 ... n)	60, 126
Impulsbreite	
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n	
(0452-1 ... n)	124
Impulsbreite (0986)	147
Impulsskalierung	
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n	
(0455-1 ... n)	123
Impulswertigkeit (0983)	146

Intervall Anzeige (0096)	25
Invertiertes Ausgangssignal	
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n	
(0470-1 ... n)	138
Invertiertes Ausgangssignal (0993)	149
IP-Adresse (7209)	158
IP-Adresse Domain Name Server (2720)	166
Kalibrierfaktor (2920)	97
Kategorie Diagnoseereignis (0738)	212
Klemmennummer	
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n	
(0492-1 ... n)	120
Relaisausgang 1 ... n (0812-1 ... n)	139
Status Eingang 1 ... n (1358-1 ... n)	104
Stromausgang 1 ... n (0379-1 ... n)	107
Stromeingang 1 ... n (1611-1 ... n)	101
Konfigurationsdaten verwalten (2758)	29
Kontrast Anzeige (0105)	28
Kopfzeile (0097)	26
Kopfzeilentext (0112)	27
Längeneinheit (0551)	73
Letzte Datensicherung (2757)	29
Letzte Diagnose (0690)	174
Login-Seite (7273)	159
MAC-Adresse (7214)	157
Masseinheit (0574)	69
Massefluss (1847)	49
Massefluss-Offset (1841)	90
Masseflusseinheit (0554)	68
Masseflussfaktor (1846)	91
Master-Klemmennummer (0981)	145
Max. Schaltzyklenanzahl	
Relaisausgang 1 ... n (0817-1 ... n)	62
Messmodus	
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n	
(0457-1 ... n)	124
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n	
(0479-1 ... n)	128
Stromausgang 1 ... n (0351-1 ... n)	112
Messmodus (0984)	147
Messstellenbezeichnung (0011)	183
Messwert für Anfangsfrequenz	
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n	
(0476-1 ... n)	128
Messwert für Endfrequenz	
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n	
(0475-1 ... n)	128
Messwerte 1 ... n (1603-1 ... n)	58
Messwertspeicherung (0860)	197
Messwertspeicherungsstatus (0858)	199
Messwertspeicherungssteuerung (0857)	198
Messwertunterdrückung (1839)	75
Methananteil-Offset (1873)	93
Methananteilfaktor (1874)	93
Modus Datenübertragung (7115)	151
Molmasse (1864)	52
Molmasse-Offset (1875)	93
Molmassefaktor (1876)	94
Nennweite (2807)	97

Netzwerksicherheit (2705)	161	Softwarerevision	
Normdichte (3144)	83	I/O-Modul (0072)	188, 189, 191, 192
Normvolumeneinheit (0575)	67	Softwarerevision (0072)	186, 187, 193
Normvolumenfluss (1857)	52	Speicherintervall (0856)	196
Normvolumenfluss-Berechnung (3164)	85	Speicherverzögerung (0859)	198
Normvolumenfluss-Einheit (0558)	67	Spezifische Wärmekapazität (3162)	84
Normvolumenfluss-Faktor (1856)	90	Spezifische Wärmekapazitätseinheit (0604)	74
Normvolumenfluss-Offset (1855)	90	Sprungantwortzeit	
Nullpunkt (2921)	97	Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n	
Offset dynamische Viskosität (1898)	94	(0491-1 ... n)	129
Offset-Wert Druckmesszelle (5671)	87	SSID-Name (2707)	164
Parität (7122)	151	SSID-Name (2714)	161
Phasenverschiebung (0992)	147	Status Verriegelung (0004)	13
Referenz-Verbrennungstemperatur (3165)	81	Steuerung Summenzähler 1 ... n (0912-1 ... n) ..	170
Referenz-Z-Faktor (3148)	83	Strombereich	
Referenzbedingungen (3155)	80	Stromausgang 1 ... n (0353-1 ... n)	108
Referenzbrennwert (3145)	83	Stromeingang 1 ... n (1605-1 ... n)	102
Referenzdruck (3146)	81	Subnet mask (7211)	158
Referenzdruck (5670)	87	Summenzählerüberlauf 1 ... n (0910-1 ... n)	57
Referenztemperatur (3147)	81	Summenzählerwert 1 ... n (0911-1 ... n)	56
Relais im Ruhezustand		SW-Option aktivieren (0029)	46
Relaisausgang 1 ... n (0816-1 ... n)	144	Temperatur (1853)	51
Relative Dichte (3149)	84	Temperatur-Offset (1870)	92
Scan-List-Register 0 ... 15 (7114)	156	Temperaturdämpfung (1803)	77
Schallgeschwindigkeit (1850)	49	Temperatureinheit (0557)	70
Schallgeschwindigkeit-Offset (1848)	91	Temperaturfaktor (1871)	92
Schallgeschwindigkeitsfaktor (1849)	91	Trennzeichen (0101)	27
Schaltzustand		Trockenes Methan in % (1863)	52
Relaisausgang 1 ... n (0801-1 ... n)	62, 144	Turbulenz (2907)	55
Schaltzustand 1 ... n (0461-1 ... n)	61, 137	Verbindungsstatus (2722)	165
Schaltzustand 1 ... n (0463-1 ... n)	209	Vergleichsergebnis (2760)	30
Schaltzustand 1 ... n (0803-1 ... n)	210	Verzögerung Antworttelegramm (7146)	153
Schaltzyklen		Volumeneinheit (0563)	66
Relaisausgang 1 ... n (0815-1 ... n)	62	Volumenfluss (1838)	49
Seriennummer (0009)	183	Volumenfluss-Offset (1831)	89
Sicherheitsidentifizierung (2718)	162	Volumenflusseinheit (0553)	64
Sicherungsstatus (2759)	30	Volumenflussfaktor (1832)	89
Signalmodus		Vorwahlmenge 1 ... n (0913-1 ... n)	171
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n		Web server language (7221)	157
(0490-1 ... n)	121	Webserver Funktionalität (7222)	159
Stromausgang 1 ... n (0377-1 ... n)	107	Weiterer Gasbestandteil (3154)	85
Stromeingang 1 ... n (1610-1 ... n)	101	Wert Frequenz Ausgang 1 ... n (0473-1 ... n)	207
Signalmodus (0991)	146	Wert Impuls Ausgang (0989)	211
Signalrauschabstand (2917)	54	Wert Impuls Ausgang 1 ... n (0459-1 ... n)	208
Signalstärke (2914)	54	Wert Prozessgröße (1811)	204
Simulation Diagnoseereignis (0737)	212	Wert Stauseingang	
Simulation Frequenz Ausgang 1 ... n (0472-1 ... n)		Stauseingang 1 ... n (1353-1 ... n)	105
.....	206	Wert Stauseingang 1 ... n (1353-1 ... n)	59
Simulation Gerätealarm (0654)	211	Wert Strom Ausgang 1 ... n (0355-1 ... n)	206
Simulation Impuls Ausgang (0988)	210	Wert Stromeingang 1 ... n (1609-1 ... n)	205
Simulation Impuls Ausgang 1 ... n (0458-1 ... n) ..	207	WLAN (2702)	160
Simulation Relais Ausgang 1 ... n (0802-1 ... n) ..	209	WLAN subnet mask (2709)	163
Simulation Schalt Ausgang 1 ... n (0462-1 ... n) ..	208	WLAN-IP-Adresse (2711)	162
Simulation Stauseingang 1 ... n (1355-1 ... n) ..	204	WLAN-MAC-Adresse (2703)	163
Simulation Strom Ausgang 1 ... n (0354-1 ... n) ..	206	WLAN-Modus (2717)	161
Simulation Stromeingang 1 ... n (1608-1 ... n) ..	205	WLAN-Passphrase (2706)	163
Slave-Klemmennummer (0990)	145	WLAN-Passwort (2716)	162
Software-Optionsübersicht (0015)	47	Wobbe-Index (1854)	51
		Wobbe-Index-Faktor (1880)	96

Wobbe-Index-Offset (1879)	95
Z-Faktor (3108)	84
Zeitstempel 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180	
Zugriffsrecht (0005)	14
Zuordnung 1. Kanal (0851)	194
Zuordnung 2. Kanal (0852)	195
Zuordnung 3. Kanal (0853)	196
Zuordnung 4. Kanal (0854)	196
Zuordnung Diagnoseverhalten	
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n	
(0482-1 ... n)	132
Relaisausgang 1 ... n (0806-1 ... n)	141
Zuordnung Frequenzausgang	
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n	
(0478-1 ... n)	126
Zuordnung Grenzwert	
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n	
(0483-1 ... n)	132
Relaisausgang 1 ... n (0807-1 ... n)	140
Zuordnung Impulsausgang 1 ... n (0460-1 ... n) .	123
Zuordnung Impulsausgang 1 (0982-1)	146
Zuordnung Prozessgröße	
Summenzähler 1 ... n (0914-1 ... n)	167
Zuordnung Prozessgröße (1837)	78
Zuordnung Simulation Prozessgröße (1810)	203
Zuordnung SSID-Name (2708)	164
Zuordnung Status	
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n	
(0485-1 ... n)	136
Relaisausgang 1 ... n (0805-1 ... n)	142
Zuordnung Statuseingang	
Statuseingang 1 ... n (1352-1 ... n)	104
Zuordnung Stromausgang 1 ... n (0359-1 ... n) ..	107
Zuordnung Überwachung Durchflussrichtung	
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n	
(0484-1 ... n)	135
Relaisausgang 1 ... n (0808-1 ... n)	140
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 124 (0774)	
.	34
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 125 (0775)	
.	34
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 160 (0776)	
.	34
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 302 (0742)	
.	35
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 441 (0657)	
.	35
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 442 (0658)	
.	35
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 443 (0659)	
.	36
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 444 (0740)	
.	36
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 452 (0713)	
.	37
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 543 (0643)	
.	37
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 832 (0675)	
.	37

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 833 (0676)	
.	38
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 834 (0677)	
.	38
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 835 (0678)	
.	39
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 837 (0714)	
.	39
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 840 (0680)	
.	39
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 842 (0638)	
.	40
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 870 (0726)	
.	40
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 881 (0724)	
.	40
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 930 (0639)	
.	41
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 931 (0640)	
.	41
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 953 (0636)	
.	42
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 954 (0637)	
.	42
Direktzugriff (Parameter)	12
Display language (Parameter)	16
Dokument	
Aufbau	5
Erläuterung Aufbau Parameterbeschreibung	7
Funktion	5
Umgang	5
Verwendete Symbole	7
Zielgruppe	5
Dokumentfunktion	5
Doppelimpulsausgang (Untermenü)	63, 145
Druck (Parameter)	50
Druck-Offset (Parameter)	92
Druckdämpfung (Parameter)	77
Druckeinheit (Parameter)	70
Druckfaktor (Parameter)	93
Druckmesszellenabgleich (Parameter)	87
Durchflusssymmetrie (Parameter)	55
Durchflusssdämpfung (Parameter)	75
Dynamische Viskosität (Parameter)	53, 85

E

Einbaurichtung (Parameter)	87
Eingang (Untermenü)	100
Eingangssignalpegel 1 ... n (Parameter)	204
Eingangswerte (Untermenü)	57
Einheit (Parameter)	172
Einheit dynamische Viskosität (Parameter)	72
Einheit Summenzähler 1 ... n (Parameter)	168
Einschaltpunkt (Parameter)	134, 143
Einschaltpunkt Schleimengenunterdruck. (Parameter)	
.	78
Einschaltverzögerung (Parameter)	136, 143
Empfangene Signalstärke (Parameter)	165
Endfrequenz (Parameter)	127

Energieeinheit (Parameter)	71	I/O-Modul 1 ... n Information (Parameter)	98
Energiefluss (Parameter)	50	I/O-Modul 1 ... n Klemmennummern (Parameter)	98
Energiefluss-Offset (Parameter)	96	I/O-Modul 1 ... n Typ (Parameter)	99
Energieflusseinheit (Parameter)	73	I/O-Modul 1 (Untermenü)	188
Energieflussfaktor (Parameter)	96	I/O-Modul 1 Klemmennummern (Parameter)	188
ENP-Version (Parameter)	185	I/O-Modul 2 (Untermenü)	189
Ereignisliste (Untermenü)	181	I/O-Modul 2 Klemmennummern (Parameter) 189,	
Ereignislogbuch (Untermenü)	180	190,	192
Erweiterter Bestellcode 1 (Parameter)	185	I/O-Modul 3 (Untermenü)	190
Erweiterter Bestellcode 2 (Parameter)	185	I/O-Modul 3 Klemmennummern (Parameter) 189,	
Erweiterter Bestellcode 3 (Parameter)	185	190,	192
Externe Kompensation (Untermenü)	86	I/O-Modul 4 (Untermenü)	191
F		I/O-Modul 4 Klemmennummern (Parameter) 189,	
Faktor dynamische Viskosität (Parameter)	95	190,	192
Fehlerfrequenz (Parameter)	130	I/O-Umbaucode (Parameter)	100
Fehlerstrom (Parameter)	118	Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n (Unter-	
Fehlerverhalten (Parameter) 103, 117, 125, 130,		menü)	60, 119
137, 143, 148, 153, 171		Impulsausgang (Parameter)	63, 149
Fehlerwert (Parameter)	103	Impulsausgang 1 ... n (Parameter)	60, 126
Feldbus-Schreibzugriff (Parameter)	154	Impulsbreite (Parameter)	124, 147
Feste Dichte (Parameter)	86	Impulsskalierung (Parameter)	123
Fester Stromwert (Parameter)	109	Impulswertigkeit (Parameter)	146
Feuchtigkeitsart (Parameter)	83	Intervall Anzeige (Parameter)	25
Filteroptionen (Parameter)	180, 181	Invertiertes Ausgangssignal (Parameter)	138, 149
Firmwareversion (Parameter)	184	IP-Adresse (Parameter)	158
Fließgeschwindigkeit (Parameter)	50	IP-Adresse Domain Name Server (Parameter)	166
Format Anzeige (Parameter)	16	K	
Freigabecode bestätigen (Parameter)	44	Kalibrierfaktor (Parameter)	97
Freigabecode definieren (Parameter)	43	Kalibrierung (Untermenü)	97
Freigabecode definieren (Wizard)	43	Kategorie Diagnoseereignis (Parameter)	212
Freigabecode eingeben (Parameter)	14	Klemmennummer (Parameter) 101, 104, 107, 120, 139	
Freigabecode zurücksetzen (Parameter)	45	Kommunikation (Untermenü)	149
Freigabecode zurücksetzen (Untermenü)	44	Konfigurationsdaten verwalten (Parameter)	29
Funktion		Kontrast Anzeige (Parameter)	28
siehe Parameter		Kopfzeile (Parameter)	26
Funktion Relaisausgang (Parameter)	139	Kopfzeilentext (Parameter)	27
Funktion Schaltausgang (Parameter)	131	L	
G		Längeneinheit (Parameter)	73
Gasart wählen (Parameter)	79	Letzte Datensicherung (Parameter)	29
Gaseigenschaftendämpfung (Parameter)	76	Letzte Diagnose (Parameter)	174
Gateway-IP-Adresse (Parameter)	166	Login-Seite (Parameter)	159
Gemessener Strom 1 ... n (Parameter)	58, 60, 119	M	
Gerät zurücksetzen (Parameter)	45	MAC-Adresse (Parameter)	157
Geräte-ID (Parameter)	155	Masseeinheit (Parameter)	69
Geräteinformation (Untermenü)	182	Massefluss (Parameter)	49
Geräteiname (Parameter)	184	Massefluss-Offset (Parameter)	90
Geräterevision (Parameter)	155	Masseflusseinheit (Parameter)	68
Gesamte Speicherdauer (Parameter)	199	Masseflussfaktor (Parameter)	91
Geschwindigkeitseinheit (Parameter)	69	Master-Klemmennummer (Parameter)	145
H		Max. Schaltzyklenanzahl (Parameter)	62
Hauptelektronikmodul + I/O-Modul 1 (Untermenü) 186		Messmodus (Parameter)	112, 124, 128, 147
Heartbeat (Untermenü)	202	Messmodus (Untermenü)	79
Hintergrundbeleuchtung (Parameter)	28	Messstellenbezeichnung (Parameter)	183
I		Messstoffeigenschaften (Untermenü)	82
I/O-Konfiguration (Untermenü)	98	Messwert für Anfangsfrequenz (Parameter)	128
I/O-Konfiguration übernehmen (Parameter)	100	Messwert für Endfrequenz (Parameter)	128

Messwerte (Untermenü)	48
Messwerte 1 ... n (Parameter)	58
Messwertspeicherung (Parameter)	197
Messwertspeicherung (Untermenü)	194
Messwertspeicherungsstatus (Parameter)	199
Messwertspeicherungssteuerung (Parameter)	198
Messwertunterdrückung (Parameter)	75
Methananteil-Offset (Parameter)	93
Methananteilfaktor (Parameter)	93
Modbus-Data-Map (Untermenü)	156
Modbus-Information (Untermenü)	155
Modbus-Konfiguration (Untermenü)	150
Modus Datenübertragung (Parameter)	151
Molmasse (Parameter)	52
Molmasse-Offset (Parameter)	93
Molmassefaktor (Parameter)	94

N

Nennweite (Parameter)	97
Netzwerksicherheit (Parameter)	161
Normdichte (Parameter)	83
Normvolumeneinheit (Parameter)	67
Normvolumenfluss (Parameter)	52
Normvolumenfluss-Berechnung (Parameter)	85
Normvolumenfluss-Einheit (Parameter)	67
Normvolumenfluss-Faktor (Parameter)	90
Normvolumenfluss-Offset (Parameter)	90
Nullpunkt (Parameter)	97

O

Offset dynamische Viskosität (Parameter)	94
Offset-Wert Druckmesszelle (Parameter)	87

P

Parameter	
Aufbau der Beschreibung	7
Parität (Parameter)	151
Phasenverschiebung (Parameter)	147
Prozessgrößen (Untermenü)	48
Prozessparameter (Untermenü)	75

R

Referenz-Verbrennungstemperatur (Parameter)	81
Referenz-Z-Faktor (Parameter)	83
Referenzbedingungen (Parameter)	80
Referenzbrennwert (Parameter)	83
Referenzdruck (Parameter)	81, 87
Referenztemperatur (Parameter)	81
Relais im Ruhezustand (Parameter)	144
Relaisausgang 1 ... n (Untermenü)	62, 138
Relative Dichte (Parameter)	84

S

Scan-List-Register 0 ... 15 (Parameter)	156
Schallgeschwindigkeit (Parameter)	49
Schallgeschwindigkeit-Offset (Parameter)	91
Schallgeschwindigkeitsfaktor (Parameter)	91
Schaltzustand (Parameter)	62, 144
Schaltzustand 1 ... n (Parameter)	61, 137, 209, 210
Schaltzyklen (Parameter)	62

Schleichmengenunterdrückung (Untermenü)	77
Sensor (Untermenü)	47
Sensorabgleich (Untermenü)	86
Sensorelektronikmodul (ISEM) (Untermenü)	187
Seriennummer (Parameter)	183
Sicherheitsidentifizierung (Parameter)	162
Sicherheitsstatus (Parameter)	30
Signalmodus (Parameter)	101, 107, 121, 146
Signalrauschabstand (Parameter)	54
Signalstärke (Parameter)	54
Simulation (Untermenü)	202
Simulation Diagnoseereignis (Parameter)	212
Simulation Frequenzausgang 1 ... n (Parameter) ...	206
Simulation Gerätealarm (Parameter)	211
Simulation Impulsausgang (Parameter)	210
Simulation Impulsausgang 1 ... n (Parameter)	207
Simulation Relaisausgang 1 ... n (Parameter)	209
Simulation Schaltausgang 1 ... n (Parameter)	208
Simulation Stauseingang 1 ... n (Parameter)	204
Simulation Stromausgang 1 ... n (Parameter)	206
Simulation Stromeingang 1 ... n (Parameter)	205
Slave-Klemmennummer (Parameter)	145
Software-Optionsübersicht (Parameter)	47
Softwarerevision (Parameter) 186, 187, 188, 189,	
191, 192, 193	
Speicherintervall (Parameter)	196
Speicherverzögerung (Parameter)	198
Spezifische Wärmekapazität (Parameter)	84
Spezifische Wärmekapazitätseinheit (Parameter) ...	74
Sprungantwortzeit (Parameter)	117, 129
SSID-Name (Parameter)	161, 164
Status Verriegelung (Parameter)	13
Stauseingang 1 ... n (Untermenü)	104
Steuerung Summenzähler 1 ... n (Parameter)	170
Stromausgang 1 ... n (Untermenü)	106
Strombereich (Parameter)	102, 108
Stromeingang 1 ... n (Untermenü)	58, 100
Subnet mask (Parameter)	158
Summenzähler (Untermenü)	56
Summenzähler 1 ... n (Untermenü)	167
Summenzählerüberlauf 1 ... n (Parameter)	57
Summenzählerwert 1 ... n (Parameter)	56
SW-Option aktivieren (Parameter)	46
System (Untermenü)	14
Systemeinheiten (Untermenü)	63
Systemwerte (Untermenü)	54

T

Temperatur (Parameter)	51
Temperatur-Offset (Parameter)	92
Temperaturdämpfung (Parameter)	77
Temperatureinheit (Parameter)	70
Temperaturfaktor (Parameter)	92
Trennzeichen (Parameter)	27
Trockenes Methan in % (Parameter)	52
Turbulenz (Parameter)	55

U

Untermenü

Administration	42
Anpassung Prozessgrößen	88
Anzeige	15
Anzeige 1. Kanal	200
Anzeige 2. Kanal	200
Anzeige 3. Kanal	201
Anzeige 4. Kanal	201
Anzeigemodul	193
Applikation	166
Ausgang	106
Ausgangswerte	59
Bestandszähler	172
Datensicherung	28
Diagnose	173
Diagnoseeinstellungen	31
Diagnoseliste	176
Diagnoseverhalten	32
Doppelimpulsausgang	63, 145
Eingang	100
Eingangswerte	57
Ereignisliste	181
Ereignislogbuch	180
Externe Kompensation	86
Freigabecode zurücksetzen	44
Geräteinformation	182
Hauptelektronikmodul + I/O-Modul 1	186
Heartbeat	202
I/O-Konfiguration	98
I/O-Modul 1	188
I/O-Modul 2	189
I/O-Modul 3	190
I/O-Modul 4	191
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n	60, 119
Kalibrierung	97
Kommunikation	149
Messmodus	79
Messstoffeigenschaften	82
Messwerte	48
Messwertspeicherung	194
Modbus-Data-Map	156
Modbus-Information	155
Modbus-Konfiguration	150
Prozessgrößen	48
Prozessparameter	75
Relaisausgang 1 ... n	62, 138
Schleichmengenunterdrückung	77
Sensor	47
Sensorabgleich	86
Sensorelektronikmodul (ISEM)	187
Simulation	202
Status Eingang 1 ... n	104
Stromausgang 1 ... n	106
Stromeingang 1 ... n	58, 100
Summenzähler	56
Summenzähler 1 ... n	167
System	14
Systemeinheiten	63

Systemwerte	54
Webserver	156
Wert Status Eingang 1 ... n	58
Wert Stromausgang 1 ... n	59
WLAN-Einstellungen	159

V

Verbindungsstatus (Parameter)	165
Vergleichsergebnis (Parameter)	30
Verzögerung Antworttelegramm (Parameter)	153
Volumeneinheit (Parameter)	66
Volumenfluss (Parameter)	49
Volumenfluss-Offset (Parameter)	89
Volumenflusseinheit (Parameter)	64
Volumenflussfaktor (Parameter)	89
Vorwahlmenge 1 ... n (Parameter)	171

W

Web server language (Parameter)	157
Webserver (Untermenü)	156
Webserver Funktionalität (Parameter)	159
Weiterer Gasbestandteil (Parameter)	85
Werkseinstellungen	213
SI-Einheiten	213
US-Einheiten	214
Wert Frequenz Ausgang 1 ... n (Parameter)	207
Wert Impulsausgang (Parameter)	211
Wert Impulsausgang 1 ... n (Parameter)	208
Wert Prozessgröße (Parameter)	204
Wert Status Eingang (Parameter)	59, 105
Wert Status Eingang 1 ... n (Untermenü)	58
Wert Stromausgang 1 ... n (Parameter)	206
Wert Stromausgang 1 ... n (Untermenü)	59
Wert Stromeingang 1 ... n (Parameter)	205
Wizard	
Freigabecode definieren	43
WLAN (Parameter)	160
WLAN subnet mask (Parameter)	163
WLAN-Einstellungen (Untermenü)	159
WLAN-IP-Adresse (Parameter)	162
WLAN-MAC-Adresse (Parameter)	163
WLAN-Modus (Parameter)	161
WLAN-Passphrase (Parameter)	163
WLAN-Passwort (Parameter)	162
Wobbe-Index (Parameter)	51
Wobbe-Index-Faktor (Parameter)	96
Wobbe-Index-Offset (Parameter)	95

Z

Z-Faktor (Parameter)	84
Zeitstempel (Parameter)	174, 175, 176, 177, 178, 179, 180
Zielgruppe	5
Zugriffsrecht (Parameter)	14
Zuordnung 1. Kanal (Parameter)	194
Zuordnung 2. Kanal (Parameter)	195
Zuordnung 3. Kanal (Parameter)	196
Zuordnung 4. Kanal (Parameter)	196
Zuordnung Diagnoseverhalten (Parameter)	132, 141

Zuordnung Frequenz Ausgang (Parameter)	126
Zuordnung Grenzwert (Parameter)	132, 140
Zuordnung Impuls Ausgang 1 ... n (Parameter)	123
Zuordnung Impuls Ausgang 1 (Parameter)	146
Zuordnung Prozessgröße (Parameter)	78, 167
Zuordnung Simulation Prozessgröße (Parameter)	203
Zuordnung SSID-Name (Parameter)	164
Zuordnung Status (Parameter)	136, 142
Zuordnung Statuseingang (Parameter)	104
Zuordnung Strom Ausgang 1 ... n (Parameter)	107
Zuordnung Überwachung Durchflussrichtung (Parameter)	135, 140
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 124 (Parameter)	34
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 125 (Parameter)	34
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 160 (Parameter)	34
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 302 (Parameter)	35
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 441 (Parameter)	35
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 442 (Parameter)	35
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 443 (Parameter)	36
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 444 (Parameter)	36
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 452 (Parameter)	37
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 543 (Parameter)	37
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 832 (Parameter)	37
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 833 (Parameter)	38
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 834 (Parameter)	38
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 835 (Parameter)	39
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 837 (Parameter)	39
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 840 (Parameter)	39
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 842 (Parameter)	40
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 870 (Parameter)	40
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 881 (Parameter)	40
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 930 (Parameter)	41
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 931 (Parameter)	41
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 953 (Parameter)	42
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 954 (Parameter)	42

www.addresses.endress.com
