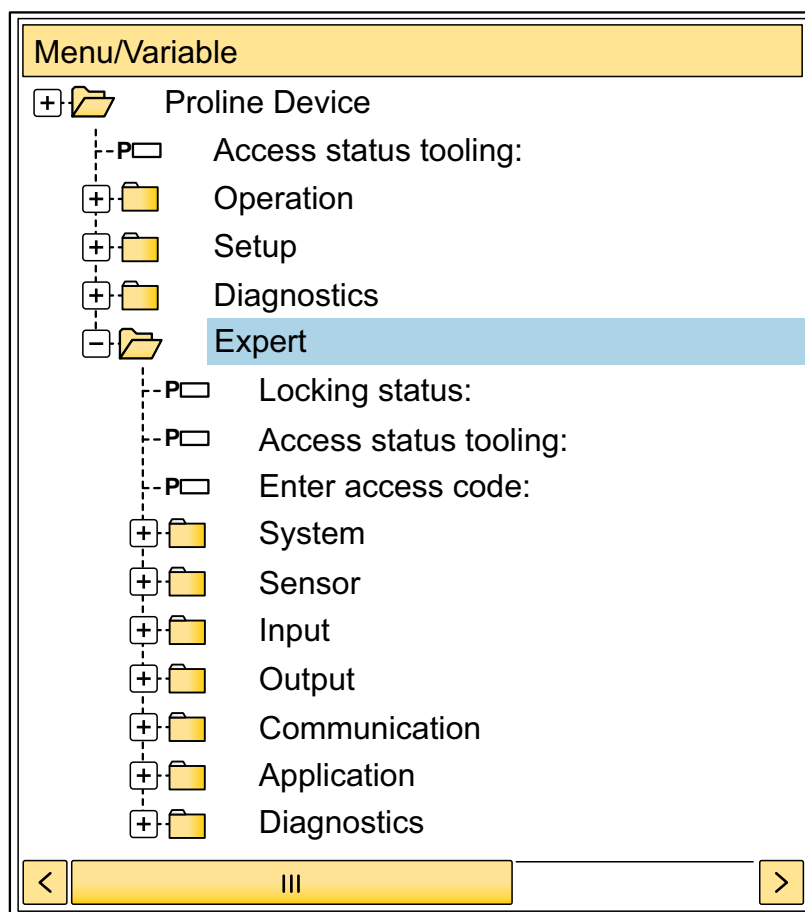


Beschreibung Geräteparameter Proline t-mass 300 Modbus RS485

Thermisches Massedurchfluss-Messgerät



Inhaltsverzeichnis

1	Hinweise zum Dokument	5	3.7	Untermenü "Diagnose"	162
1.1	Dokumentfunktion	5	3.7.1	Untermenü "Diagnoseliste"	165
1.2	Zielgruppe	5	3.7.2	Untermenü "Ereignislogbuch"	169
1.3	Umgang mit dem Dokument	5	3.7.3	Untermenü "Geräteinformation"	170
1.3.1	Informationen zum Dokumentaufbau	5	3.7.4	Untermenü "Hauptelektronikmodul + I/O-Modul 1"	173
1.3.2	Aufbau einer Parameterbeschreibung	7	3.7.5	Untermenü "Sensorelektronikmodul (ISEM)"	174
1.4	Verwendete Symbole	7	3.7.6	Untermenü "I/O-Modul 2"	175
1.4.1	Symbole für Informationstypen	7	3.7.7	Untermenü "I/O-Modul 3"	177
1.4.2	Symbole in Grafiken	8	3.7.8	Untermenü "Anzeigemodul"	178
1.5	Dokumentation	8	3.7.9	Untermenü "Minimale/Maximale-Werte"	179
1.5.1	Standarddokumentation	8	3.7.10	Untermenü "Messwertspeicherung"	181
1.5.2	Geräteabhängige Zusatzdokumentation	8	3.7.11	Untermenü "Heartbeat"	188
			3.7.12	Untermenü "Simulation"	189
2	Übersicht zum Experten-Bedienmenü	9	3.8	Untermenü "I/O-Konfiguration"	197
3	Beschreibung der Geräteparameter	12	4	Länderspezifische Werkseinstellungen	200
3.1	Untermenü "System"	14	4.1	SI-Einheiten	200
3.1.1	Untermenü "Anzeige"	15	4.1.1	Systemeinheiten	200
3.1.2	Untermenü "Datensicherung"	27	4.1.2	Endwerte	200
3.1.3	Untermenü "Diagnoseeinstellungen"	30	4.1.3	Strombereich Ausgänge	200
3.1.4	Untermenü "Administration"	37	4.1.4	Einschaltpunkt Schleichmengenunterdrückung	200
3.2	Untermenü "Sensor"	42	4.2	US-Einheiten	200
3.2.1	Untermenü "Messwerte"	43	4.2.1	Systemeinheiten	200
3.2.2	Untermenü "Systemeinheiten"	55	4.2.2	Endwerte	201
3.2.3	Untermenü "Prozessparameter"	65	4.2.3	Strombereich Ausgänge	201
3.2.4	Untermenü "Messmodus"	69	4.2.4	Einschaltpunkt Schleichmengenunterdrückung	201
3.2.5	Untermenü "Sensorabgleich"	88			
3.2.6	Untermenü "Nullpunktabgleich"	90	5	Erläuterung der Einheitenabkürzungen	202
3.2.7	Untermenü "Externe Kompensation"	91	5.1	SI-Einheiten	202
3.2.8	Untermenü "Vor-Ort-Justierung"	95	5.2	US-Einheiten	202
3.2.9	Untermenü "Kalibrierung"	105	6	Modbus RS485-Register-Informationen	204
3.3	Untermenü "Eingang"	106	6.1	Hinweise	204
3.3.1	Untermenü "Stromeingang 1 ... n"	106	6.1.1	Aufbau der Register-Informationen	204
3.3.2	Untermenü "Statuseingang 1 ... n"	109	6.1.2	Adressmodell	204
3.4	Untermenü "Ausgang"	111	6.2	Übersicht zum Experten-Bedienmenü	205
3.4.1	Untermenü "Stromausgang 1 ... n"	111	6.3	Register-Informationen	207
3.4.2	Untermenü "Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n"	118	6.3.1	Untermenü "System"	208
3.4.3	Untermenü "Relaisausgang 1 ... n"	135	6.3.2	Untermenü "Sensor"	212
3.5	Untermenü "Kommunikation"	140	6.3.3	Untermenü "I/O-Konfiguration"	220
3.5.1	Untermenü "Modbus-Konfiguration"	140	6.3.4	Untermenü "Eingang"	221
3.5.2	Untermenü "Modbus-Information"	145	6.3.5	Untermenü "Ausgang"	222
3.5.3	Untermenü "Modbus-Data-Map"	146	6.3.6	Untermenü "Kommunikation"	227
3.5.4	Untermenü "Webserver"	146	6.3.7	Untermenü "Applikation"	229
3.5.5	Untermenü "WLAN-Einstellungen"	150	6.3.8	Untermenü "Diagnose"	230
3.6	Untermenü "Applikation"	157			
3.6.1	Untermenü "Summenzähler 1 ... n"	157			

Stichwortverzeichnis	235
-----------------------------------	------------

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

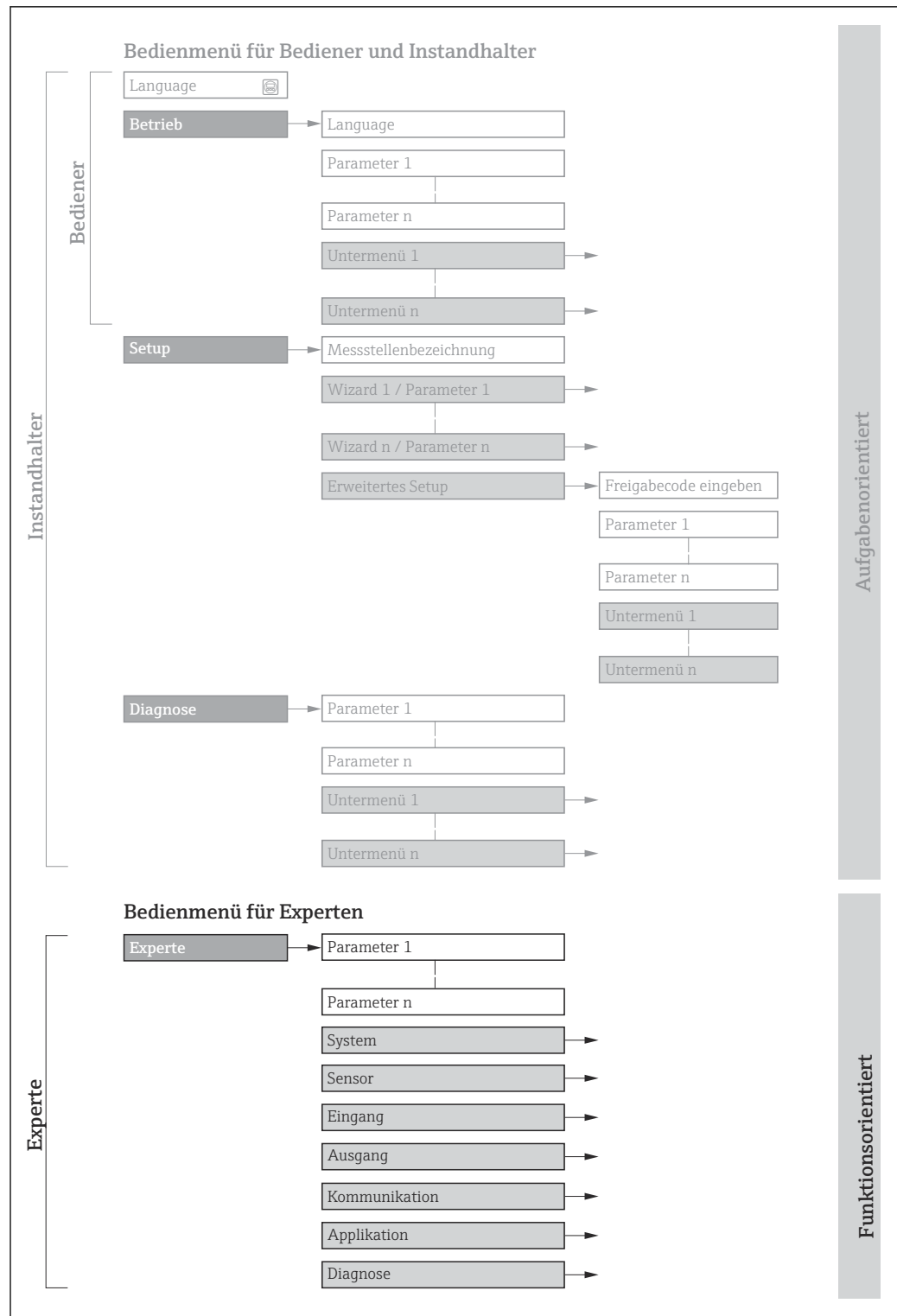
1.2 Zielgruppe

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
t-mass F 300	BA01994D
t-mass I 300	BA01995D

1.5.2 Geräteabhängige Zusatzdokumentation

Sonderdokumentation

Inhalt	Dokumentationscode
Angaben zur Druckgeräterichtlinie	SD01614D
Abgesetztes Anzeige- und Bedienmodul DKX001	SD01763D
Funkzulassungen für WLAN-Schnittstelle für Anzeigemodul A309/A310	SD01793D
Webserver	SD02486D
Heartbeat Technology	SD02478D

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		
Status Verriegelung (0004)	→ 	13
Zugriffsrecht (0005)	→ 	14
Freigabecode eingeben (0003)	→ 	14
Direktzugriff (0106)	→ 	12
► System		
► Anzeige		→  15
► Datensicherung		→  27
► Diagnoseeinstellungen		→  30
► Administration		→  37
► Sensor		
► Messwerte		→  43
► Systemeinheiten		→  55
► Prozessparameter		→  65
► Messmodus		→  69
► Sensorabgleich		→  88
► Nullpunktabgleich		
► Externe Kompensation		→  91
► Vor-Ort-Justierung		→  95
► Kalibrierung		→  105

► Eingang	→ 106
► Stromeingang 1 ... n	→ 106
► Statuseingang 1 ... n	→ 109
► Ausgang	→ 111
► Stromausgang 1 ... n	→ 111
► Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n	→ 118
► Relaisausgang 1 ... n	→ 135
► Kommunikation	→ 140
► Modbus-Konfiguration	→ 140
► Modbus-Information	→ 145
► Modbus-Data-Map	→ 146
► Webserver	→ 146
► WLAN-Einstellungen	
► Applikation	→ 157
Alle Summenzähler zurücksetzen (2806)	→ 157
► Summenzähler 1 ... n	→ 157
► Diagnose	→ 162
Aktuelle Diagnose (0691)	→ 163
Letzte Diagnose (0690)	→ 164
Betriebszeit ab Neustart (0653)	→ 164
Betriebszeit (0652)	→ 165
► Diagnoseliste	→ 165
► Ereignislogbuch	→ 169
► Geräteinformation	→ 170

► Hauptelektronikmodul + I/O-Modul 1	→ 173
► Sensorelektronikmodul (ISEM)	→ 174
► I/O-Modul 2	→ 175
► I/O-Modul 3	→ 177
► Anzeigemodul	→ 178
► Minimale/Maximale-Werte	→ 179
► Messwertspeicherung	→ 181
► Heartbeat	→ 188
► Simulation	→ 189
► I/O-Konfiguration	→ 197
I/O-Modul 1 ... n Klemmennummern (3902-1 ... n)	→ 198
I/O-Modul 1 ... n Information (3906-1 ... n)	→ 198
I/O-Modul 1 ... n Typ (3901-1 ... n)	→ 198
I/O-Konfiguration übernehmen (3907)	→ 199
I/O-Umbaucode (2762)	→ 199

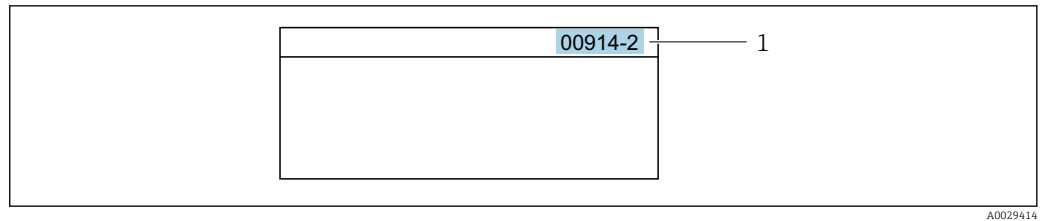
3 Beschreibung der Geräteparameter

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

 Experte		
Direktzugriff (0106)	→ 	12
Status Verriegelung (0004)	→ 	13
Zugriffsrecht (0005)	→ 	14
Freigabecode eingeben (0003)	→ 	14
▶ System	→ 	14
▶ Sensor	→ 	42
▶ I/O-Konfiguration	→ 	197
▶ Eingang	→ 	106
▶ Ausgang	→ 	111
▶ Kommunikation	→ 	140
▶ Applikation	→ 	157
▶ Diagnose	→ 	162

Direktzugriff

Navigation	 Experte → Direktzugriff (0106)
Beschreibung	Eingabe des Zugriffscode, um via Vor-Ort-Bedienung direkt auf den gewünschten Parameter zugreifen zu können. Jedem Parameter ist dafür eine Parameternummer zugeordnet.
Eingabe	0 ... 65535
Zusätzliche Information	<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.



1 Direktzugriffscode

Bei der Eingabe des Direktzugriffscode folgende Punkte beachten:

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

Status Verriegelung

Navigation

 Experte → Status Verrieg. (0004)

Beschreibung

Anzeige des aktiven Schreibschutzes.

Anzeige

- Hardware-verriegelt
- Vorübergehend verriegelt

Zusätzliche Information

Anzeige

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



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

Auswahl

Optionen	Beschreibung
Keine	Es gelten die Zugriffsrechte, die in Parameter Zugriffsrecht (→  14) angezeigt werden. Erscheint nur auf der Vor-Ort-Anzeige.
Hardware-verriegelt (Priorität 1)	Der DIP-Schalter für die Hardware-Verriegelung ist auf dem Terminalprint aktiviert. Dadurch ist der Schreibzugriff auf die Parameter gesperrt (z.B. über Vor-Ort-Anzeige oder Bedientool).
Vorübergehend verriegelt	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
Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i>  Die Zugriffsrechte sind über Parameter Freigabecode eingeben (→  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"

Freigabecode eingeben

Navigation	 Experte → Freig.code eing. (0003)
Beschreibung	Eingabe des anwenderspezifischen Freigabecodes, um den Parameterschreibschutz aufzuheben.
Eingabe	Max. 16-stellige Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen

3.1 Untermenü "System"

Navigation  Experte → System

► System	
► Anzeige	→  15
► Datensicherung	→  27
► Diagnoseeinstellungen	→  30
► Administration	→  37

3.1.1 Untermenü "Anzeige"

Navigation

 Experte → System → Anzeige

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

Display language

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

Format Anzeige

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

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

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** (→  23) festgelegt.
- Wenn insgesamt mehr Messwerte festgelegt werden als die gewählte Darstellung zulässt, zeigt das Gerät die Werte im Wechsel an. Die Anzeigedauer bis zum nächsten Wechsel wird über Parameter **Intervall Anzeige** (→  24) eingestellt.

Option "1 Wert groß"



A0013098

A0013100

A0013102

A0013103

1. Anzeigewert	
Navigation	Experte → System → Anzeige → 1. Anzeigewert (0107)
Voraussetzung	Eine Vor-Ort-Anzeige ist vorhanden.
Beschreibung	Auswahl eines auf der Vor-Ort-Anzeige dargestellten Messwerts.
Auswahl	■ Temperatur ■ Massefluss ■ Normvolumenfluss ■ FAD-Volumenfluss * ■ Volumenfluss ■ Energiefluss * ■ Wärmefluss * ■ Dichte ■ Fließgeschwindigkeit ■ Druck ■ 2. Temperatur Wärmedifferenz * ■ Elektroniktemperatur ■ Summenzähler 1 ■ Summenzähler 2 ■ Summenzähler 3 ■ Stromausgang 1 * ■ Stromausgang 2 * ■ Stromausgang 3 *
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 (→ 55) übernommen.

1. Wert 0%-Bargraph	
Navigation	Experte → System → Anzeige → 1.Wert 0%Bargr. (0123)
Voraussetzung	Eine Vor-Ort-Anzeige ist vorhanden.
Beschreibung	Eingabe des 0%-Werts für die Bargraph-Anzeige des 1. Anzeigewerts.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

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** (→  55) übernommen.

1. Wert 100%-Bargraph**Navigation**

  Experte → System → Anzeige → 1.Wert 100%Barg (0125)

Voraussetzung

Eine Vor-Ort-Anzeige ist vorhanden.

Beschreibung

Eingabe des 100%-Werts für die Bargraph-Anzeige des 1. Anzeigewerts.

Eingabe

Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung

Abhängig von Land und Nennweite →  200

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** (→  55) übernommen.

1. Nachkommastellen**Navigation**

  Experte → System → Anzeige → 1.Nachkommast. (0095)

Voraussetzung

In Parameter **1. Anzeigewert** (→  19) ist ein Messwert festgelegt.

Beschreibung

Auswahl der Anzahl an Nachkommastellen für den 1. Anzeigewert.

Auswahl

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

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.

2. Anzeigewert



Navigation	Experte → System → Anzeige → 2. Anzeigewert (0108)
Voraussetzung	Eine Vor-Ort-Anzeige ist vorhanden.
Beschreibung	Auswahl eines auf der Vor-Ort-Anzeige dargestellten Messwerts.
Auswahl	Auswahlliste siehe Parameter 1. Anzeigewert (→ 19)
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 (→ 55) übernommen.

2. Nachkommastellen



Navigation	Experte → System → Anzeige → 2.Nachkommast. (0117)
Voraussetzung	In Parameter 2. Anzeigewert (→ 21) ist ein Messwert festgelegt.
Beschreibung	Auswahl der Anzahl an Nachkommastellen für den 2. Anzeigewert.
Auswahl	■ x ■ x.x ■ x.xx ■ x.xxx ■ x.xxxx
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 1. Anzeigewert (→  19)
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 (→  55) übernommen.

3. Wert 0%-Bargraph

Navigation	  Experte → System → Anzeige → 3.Wert 0%Bargr. (0124)
Voraussetzung	In Parameter 3. Anzeigewert (→  21) wurde eine Auswahl getroffen.
Beschreibung	Eingabe des 0%-Werts für die Bargraph-Anzeige des 3. Anzeigewerts.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
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 (→  55) übernommen.

3. Wert 100%-Bargraph

Navigation	  Experte → System → Anzeige → 3.Wert 100%Barg (0126)
Voraussetzung	In Parameter 3. Anzeigewert (→  21) wurde eine Auswahl getroffen.
Beschreibung	Eingabe des 100%-Werts für die Bargraph-Anzeige des 3. Anzeigewerts.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
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 (→  55) übernommen.

3. Nachkommastellen

Navigation	  Experte → System → Anzeige → 3.Nachkommast. (0118)
Voraussetzung	In Parameter 3. Anzeigewert (→  21) ist ein Messwert festgelegt.
Beschreibung	Auswahl der Anzahl an Nachkommastellen für den 3. Anzeigewert.
Auswahl	■ x ■ x.x ■ x.xx ■ x.xxx ■ x.xxxx
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.

4. Anzeigewert

Navigation	  Experte → System → Anzeige → 4. Anzeigewert (0109)
Voraussetzung	Eine Vor-Ort-Anzeige ist vorhanden.
Beschreibung	Auswahl eines auf der Vor-Ort-Anzeige dargestellten Messwerts.
Auswahl	Auswahlliste siehe Parameter 1. Anzeigewert (→  19)
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 (→  55) übernommen.

4. Nachkommastellen

Navigation	  Experte → System → Anzeige → 4.Nachkommast. (0119)
Voraussetzung	In Parameter 4. Anzeigewert (→  23) ist ein Messwert festgelegt.
Beschreibung	Auswahl der Anzahl an Nachkommastellen für den 4. Anzeigewert.

Auswahl

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

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.

Intervall Anzeige**Navigation**

Experte → System → Anzeige → Intervall Anz. (0096)

Voraussetzung

Eine Vor-Ort-Anzeige ist vorhanden.

Beschreibung

Eingabe der Anzeigedauer von Messwerten auf der Vor-Ort-Anzeige, wenn diese alternierend angezeigt werden.

Eingabe

1 ... 10 s

Zusätzliche Information*Beschreibung*

Ein solcher Wechsel wird nur automatisch erzeugt, wenn mehr Messwerte festgelegt werden als aufgrund der gewählten Darstellungsform gleichzeitig auf der Vor-Ort- Anzeige angezeigt werden können.



- Welche Messwerte auf der Vor-Ort-Anzeige angezeigt werden, wird über die Parameter **1. Anzeigewert** (→ 19)...Parameter **4. Anzeigewert** (→ 23) 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

Zusätzliche Information *Eingabe*

Eingabe einer Zeitkonstante (PT1-Glied ¹⁾) für die Dämpfung der Anzeige:

- Bei einer niedrigen Zeitkonstante reagiert die Anzeige besonders schnell auf schwankende Messgrößen.
- Bei einer hohen Zeitkonstante wird sie hingegen abgedämpft.

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

Kopfzeile**Navigation**

 Experte → System → Anzeige → Kopfzeile (0097)

Voraussetzung

Eine Vor-Ort-Anzeige ist vorhanden.

Beschreibung

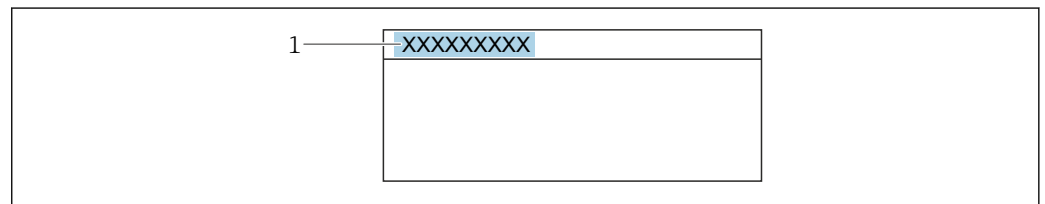
Auswahl des Kopfzeileninhalts der Vor-Ort-Anzeige.

Auswahl

- Messstellenbezeichnung
- Freitext

Zusätzliche Information*Beschreibung*

Der Kopfzeilentext erscheint nur während des normalen Messbetriebs.



A0029422

1 Position des Kopfzeilentexts auf der Anzeige

Auswahl

- Messstellenbezeichnung
Wird in Parameter **Messstellenbezeichnung** (→  170) definiert.
- Freitext
Wird in Parameter **Kopfzeilentext** (→  25) definiert.

Kopfzeilentext**Navigation**

 Experte → System → Anzeige → Kopfzeilentext (0112)

Voraussetzung

In Parameter **Kopfzeile** (→  25) 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. @, %, /)

1) Proportionales Übertragungsverhalten mit Verzögerung 1. Ordnung

Zusätzliche Information	Beschreibung Der Kopfzeilentext erscheint nur während des normalen Messbetriebs. 1 XXXXXXXXXX A0029422 1 Position des Kopfzeilentexts auf der Anzeige
	Eingabe Wie viele Zeichen angezeigt werden, ist abhängig von den verwendeten Zeichen.

Trennzeichen

Navigation	Experte → System → Anzeige → Trennzeichen (0101)
Voraussetzung	Eine Vor-Ort-Anzeige ist vorhanden.
Beschreibung	Auswahl des Trennzeichens für die Dezimaldarstellung von Zahlenwerten.
Auswahl	■ . (Punkt) ■ , (Komma)
Werkseinstellung	. (Punkt)

Kontrast Anzeige

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

Hintergrundbeleuchtung

Navigation	  Experte → System → Anzeige → Hintergrundbel. (0111)
Voraussetzung	Eine der folgenden Bedingungen ist erfüllt: ■ Bestellmerkmal "Anzeige; Bedienung", Option F "4-zeilig beleuchtet; Touch Control" ■ Bestellmerkmal "Anzeige; Bedienung", Option G "4-zeilig beleuchtet; Touch Control +WLAN" ■ Bestellmerkmal "Anzeige; Bedienung", Option O "Getrennte Anzeige 4-zeilig beleuchtet; 10m/30ft Kabel; Touch Control"
Beschreibung	Auswahl zum Ein- und Ausschalten der Hintergrundbeleuchtung der Vor-Ort-Anzeige.
Auswahl	■ Deaktivieren ■ Aktivieren

3.1.2 Untermenü "Datensicherung"

Navigation   Experte → System → Datensicherung

► Datensicherung		
Betriebszeit (0652)	→ 	27
Letzte Datensicherung (2757)	→ 	28
Konfigurationsdaten verwalten (2758)	→ 	28
Sicherungsstatus (2759)	→ 	29
Vergleichsergebnis (2760)	→ 	29

Betriebszeit

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

Letzte Datensicherung

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

Konfigurationsdaten verwalten



Navigation	  Experte → System → Datensicherung → Daten verwalten (2758)
Beschreibung	Auswahl einer Aktion zur Datensicherung in den Gerätespeicher.
Auswahl	■ Abbrechen ■ Sichern ■ Wiederherstellen * ■ Vergleichen * ■ Datensicherung löschen
Zusätzliche Information	<i>Auswahl</i>

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

HistoROM

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

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Sicherungsstatus

Navigation  Experte → System → Datensicherung → Sicherungsstatus (2759)

Beschreibung Anzeige zum Stand der Datensicherungsaktion.

Anzeige

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

Vergleichsergebnis

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

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

Anzeige

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

Zusätzliche Information *Beschreibung*

 Der Vergleich wird über die Option **Vergleichen** in Parameter **Konfigurationsdaten verwalten** (→  28) gestartet.

Auswahl

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

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

HistoROM

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

3.1.3 Untermenü "Diagnoseeinstellungen"

Navigation  Experte → System → Diag.einstellung

► Diagnoseeinstellungen

Alarmverzögerung (0651)

→  30

► Diagnoseverhalten

→  30

Alarmverzögerung

Navigation  Experte → System → Diag.einstellung → Alarmverzög. (0651)

Beschreibung

Eingabe der Zeitspanne, bis das Gerät eine Diagnosemeldung generiert.

 Das Zurücksetzen der Diagnosemeldung erfolgt ohne Zeitverzögerung.

Eingabe

0 ... 60 s

Zusätzliche Information

Auswirkung

Diese Einstellung wirkt sich auf die folgenden Diagnosemeldungen aus:

- 832 Elektroniktemperatur zu hoch
- 833 Elektroniktemperatur zu niedrig
- 834 Prozesstemperatur zu hoch
- 835 Prozesstemperatur zu niedrig

Untermenü "Diagnoseverhalten"

Jeder Diagnoseinformation ist ab Werk ein bestimmtes Diagnoseverhalten zugeordnet. Diese Zuordnung kann der Anwender bei bestimmten Diagnoseinformationen im Untermenü **Diagnoseverhalten** (→  30) ändern.

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

Optionen	Beschreibung
Alarm	Das Gerät unterbricht die Messung. Die Messwertausgabe via Modbus RS485 und Summenzähler nehmen den definierten Alarmzustand an. Eine Diagnosemeldung wird generiert. Die Hintergrundbeleuchtung wechselt auf rot.
Warnung	Das Gerät misst weiter. Die Messwertausgabe via Modbus RS485 und Summenzähler werden nicht beeinflusst. Es wird eine Diagnosemeldung generiert.
Nur Logbucheintrag	Das Gerät misst weiter. Die Diagnosemeldung wird nur im Untermenü Ereignislogbuch (→  169) (Untermenü Ereignisliste) und nicht im Wechsel zur Betriebsanzeige angezeigt.
Aus	Das Diagnoseereignis wird ignoriert und weder eine Diagnosemeldung generiert noch eingetragen.



Eine Auflistung aller Diagnoseereignisse: Betriebsanleitung zum Gerät

Navigation



Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt.

► Diagnoseverhalten	
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 144 (0631)	→  32
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 302 (0742)	→  32
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 441 (0657)	→  33
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 442 (0658)	→  33
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 443 (0659)	→  33
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 444 (0740)	→  34
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 832 (0675)	→  34
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 833 (0676)	→  34
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 834 (0677)	→  35
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 835 (0678)	→  35

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 842 (0638)	→  36
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 976 (0629)	→  36
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 977 (0627)	→  36
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 979 (0630)	→  37

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 144 (Sensordrift)



Navigation	  Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 144 (0631)
Beschreibung	Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung 144 Sensordrift .
Auswahl	■ Aus ■ Alarm ■ Warnung ■ Nur Logbucheintrag
Zusätzliche Information	 Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: →  31

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 302 (Geräteverifizierung aktiv)



Navigation	  Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 302 (0742)
Beschreibung	Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung 302 Geräteverifizierung aktiv .
Auswahl	■ Aus ■ Alarm ■ Warnung ■ Nur Logbucheintrag
Zusätzliche Information	 Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: →  31

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



Navigation	 Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 441 (0657)
Beschreibung	Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung 441 Stromausgang 1 ... n .
Auswahl	■ Aus ■ Alarm ■ Warnung ■ Nur Logbucheintrag
Zusätzliche Information	<i>Auswahl</i>  Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: →  31

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



Navigation	 Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 442 (0658)
Voraussetzung	Das Messgerät hat einen Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang.
Beschreibung	Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung 442 Frequenzausgang 1 ... n .
Auswahl	■ Aus ■ Alarm ■ Warnung ■ Nur Logbucheintrag
Zusätzliche Information	 Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: →  31

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 443 (Impulsausgang)



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

Zusätzliche Information*Auswahl*

Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: → 31

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

Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 444 (0740)

Voraussetzung

Das Gerät hat einen Stromeingang.

BeschreibungAuswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung **444 Stromeingang 1 ... n**.**Auswahl**

- Aus
- Alarm
- Warnung
- Nur Logbucheintrag

Zusätzliche Information

Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: → 31

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 832 (Elektroniktemperatur zu hoch)**Navigation**

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

BeschreibungAuswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung **832 Elektroniktemperatur zu hoch**.**Auswahl**

- Aus
- Alarm
- Warnung
- Nur Logbucheintrag

Zusätzliche Information

Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: → 31

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 833 (Elektroniktemperatur zu niedrig)**Navigation**

Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 833 (0676)

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

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

Zusätzliche Information *Auswahl*



Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: → 31

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 834 (Prozesstemperatur zu hoch)



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

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

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

Zusätzliche Information *Auswahl*



Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: → 31

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 835 (Prozesstemperatur zu niedrig)



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

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

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

Zusätzliche Information *Auswahl*



Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: → 31

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 842 (Prozessgrenzwert)

**Navigation**

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

Beschreibung

Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung **842 Prozessgrenzwert**.

Auswahl

- Aus
- Alarm
- Warnung
- Nur Logbucheintrag

Zusätzliche Information

 Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: →  31

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 976 (Massefluss außerhalb Kalibrierbereich)

**Navigation**

 Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 976 (0629)

Beschreibung

Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung **976 Massefluss außerhalb Kalibrierbereich**.

Auswahl

- Aus
- Alarm
- Warnung
- Nur Logbucheintrag

Zusätzliche Information

 Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: →  31

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 977 (Rückfluss erkannt)

**Navigation**

 Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 977 (0627)

Beschreibung

Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung **977 Rückfluss erkannt**.

Auswahl

- Aus
- Alarm
- Warnung
- Nur Logbucheintrag

Zusätzliche Information

 Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: →  31

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 979 (Instabile Prozessbedingungen)



Navigation	Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 979 (0630)
Beschreibung	Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung 979 Instabile Prozessbedingungen .
Auswahl	■ Aus ■ Alarm ■ Warnung ■ Nur Logbucheintrag
Zusätzliche Information	Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: → 31

3.1.4 Untermenü "Administration"

Navigation Experte → System → Administration

► Administration	
► Freigabecode definieren	→ 37
► Freigabecode zurücksetzen	
Gerät zurücksetzen (0000)	→ 40
Messumformerkennung (2765)	→ 40
SW-Option aktivieren (0029)	→ 41
Software-Optionsübersicht (0015)	→ 42

Assistent "Freigabecode definieren"

Der Assistent **Freigabecode definieren** (→ 37) ist nur bei Bedienung über die Vor-Ort-Anzeige oder Webbrowser vorhanden.

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

Navigation

Experte → System → Administration → Freig.code def.

► Freigabecode definieren	
Freigabecode definieren	→ 38
Freigabecode bestätigen	→ 38

Freigabecode definieren**Navigation**

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

Beschreibung

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

Eingabe

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

Zusätzliche Information*Beschreibung*

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

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

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



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



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

Eingabe

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

Werkseinstellung

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

Freigabecode bestätigen**Navigation**

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

Beschreibung

Wiederholte Eingabe des definierten Freigabecodes zur Bestätigung des Freigabecodes.

Eingabe

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

Untermenü "Freigabecode zurücksetzen"

Navigation   Experte → System → Administration → Freig.code rücks

▶ Freigabecode zurücksetzen	
Betriebszeit (0652)	→  39
Freigabecode zurücksetzen (0024)	→  39

Betriebszeit**Navigation**

-   Diagnose → Betriebszeit (0652)
-   Experte → Diagnose → Betriebszeit (0652)
-   Experte → System → Datensicherung → Betriebszeit (0652)
-   Experte → System → Administration → Freig.code rücks → Betriebszeit (0652)
-   Setup → Erweitert. Setup → Administration → Freig.code rücks → Betriebszeit (0652)
-   Setup → Erweitert. Setup → Datensicherung → Betriebszeit (0652)

Beschreibung

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

Anzeige

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

Zusätzliche Information*Anzeige*

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

Freigabecode zurücksetzen**Navigation**

-   Experte → System → Administration → Freig.code rücks → Freig.code rücks (0024)
-   Setup → Erweitert. Setup → 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

Zusätzliche Information*Beschreibung*

Für einen Resetcode: Wenden Sie sich an Ihre Endress+Hauser Serviceorganisation.

Eingabe

Die Eingabe der Resetcodes ist nur möglich via:

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

Weitere Parameter im Untermenü "Administration"**Gerät zurücksetzen****Navigation**

Experte → System → Administration → Gerät rücksetzen (0000)

Beschreibung

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

Auswahl

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

Zusätzliche Information*Auswahl*

Optionen	Beschreibung
Abbrechen	Der Parameter wird ohne Aktion verlassen.
Auf Auslieferungszustand	Jeder Parameter, für den eine kundenspezifische Voreinstellung bestellt wurde, wird auf diesen kundenspezifischen Wert zurückgesetzt; alle anderen Parameter auf ihre Werkseinstellung.
Gerät neu starten	Durch den Neustart wird jeder Parameter, dessen Daten sich im flüchtigen Speicher (RAM) befinden, auf seine Werkseinstellung zurückgesetzt (z.B. Messwertdaten). Die Gerätekonfiguration bleibt unverändert.
S-DAT-Sicherung wiederherstellen	Wiederherstellung der Daten, die auf dem S-DAT gespeichert sind. Der Datensatz wird aus dem Speicher der Elektronik auf das S-DAT zurückgespielt. Diese Option wird nur im Störfall angezeigt.

Messumformerkennung**Navigation**

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

Beschreibung

Transmitterkennung wählen.

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Anzeige

- Unbekannt
- 500
- 300

Werkseinstellung 300

SW-Option aktivieren



Navigation Experte → System → Administration → SW-Opt.aktivier. (0029)

Beschreibung Eingabe eines Aktivierungscode zur Freischaltung einer zusätzlich bestellten Softwareoption.

Eingabe Max. 10-stellige Zeichenfolge aus Zahlen.

Werkseinstellung Abhängig von der bestellten Softwareoption

Zusätzliche Information *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.
- ▶ 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"

Webbrowser



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

Software-Optionsübersicht

Navigation	 Experte → System → Administration → SW-Optionsübers. (0015)
Beschreibung	Anzeige aller Software-Optionen, die im Gerät aktiviert sind.
Anzeige	■ Extended HistoROM * ■ Zweites Gas ■ Heartbeat Monitoring * ■ Heartbeat Verification *
Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i> Es werden alle Optionen angezeigt, die durch Bestellung vom Kunden zur Verfügung stehen. <i>Option "Extended HistoROM"</i> Bestellmerkmal "Anwendungspaket", Option EA "Extended HistoROM" <i>Option "Heartbeat Verification" und Option "Heartbeat Monitoring"</i> Bestellmerkmal "Anwendungspaket", Option EB "Heartbeat Verification + Monitoring" <i>Option "Zweites Gas"</i> Bestellmerkmal "Anwendungspaket", Option EV "Zweite Gasgruppe"

3.2 Untermenü "Sensor"

Navigation  Experte → Sensor

► Sensor

► Messwerte

→  43

► Systemeinheiten

→  55

► Prozessparameter

→  65

► Messmodus

→  69

► Sensorabgleich

→  88

► Nullpunktabgleich

► Externe Kompensation

→  91

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

► Vor-Ort-Justierung	→ 95
► Kalibrierung	→ 105

3.2.1 Untermenü "Messwerte"

Navigation  Experte → Sensor → Messwerte

► Messwerte	
► Prozessgrößen	→ 43
► Systemwerte	→ 48
► Summenzähler	→ 49
► Eingangswerte	→ 50
► Ausgangswerte	→ 51

Untermenü "Prozessgrößen"

Navigation  Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen

► Prozessgrößen	
Massefluss (1838)	→ 44
Normvolumenfluss (1847)	→ 44
Volumenfluss (1850)	→ 44
FAD-Volumenfluss (1851)	→ 45
Energiefluss (1852)	→ 45
Wärmefluss (1872)	→ 45
Temperatur (1853)	→ 46
Dichte (1854)	→ 46
Prozessdruck (17343)	→ 46
2. Temperatur Wärmefluss (17344)	→ 47
Fließgeschwindigkeit (1857)	→ 47

Machzahl (17302)	→  47
Power-Koeffizient-Schwankung (12112)	→  47
Schwankungsgrad Durchfluss (12113)	→  48

Massefluss

Navigation	  Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Massefluss (1838)
Beschreibung	Anzeige des aktuell gemessenen Masseflusses.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Zusätzliche Information	<i>Abhängigkeit</i>  Die Einheit wird übernommen aus: Parameter Masseflusseinheit (→  56)

Normvolumenfluss

Navigation	  Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Normvolumenfluss (1847)
Beschreibung	Anzeige des aktuell berechneten Normvolumenflusses.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i> Der Normvolumenfluss leitet sich aus dem gemessenen und an die ausgewählten Referenzbedingungen angepassten Volumenfluss ab. <i>Abhängigkeit</i>  Die Einheit wird übernommen aus: Parameter Normvolumenfluss-Einheit (→  57)

Volumenfluss

Navigation	  Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Volumenfluss (1850)
Beschreibung	Anzeige des aktuell gemessenen Volumenflusses.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information *Abhängigkeit*Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Volumenflusseinheit** (→ 59)

FAD-Volumenfluss

Navigation Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → FAD-Volumenfluss (1851)**Voraussetzung** In Parameter **Messanwendung** (→ 69) ist die Option **Luft oder Druckluft** ausgewählt.**Beschreibung** Anzeige des aktuell gemessenen FAD²⁾-Volumenflusses.**Anzeige** Gleitkommazahl mit Vorzeichen**Zusätzliche Information** *Abhängigkeit*Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **FAD-Volumenflusseinheit** (→ 59)

Energiefluss

Navigation Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Energiefluss (1852)**Voraussetzung** In Parameter **Messanwendung** (→ 69) ist die Option **Energie** ausgewählt.**Beschreibung** Zeigt den aktuell berechneten Energiefluss.**Anzeige** Gleitkommazahl mit Vorzeichen**Zusätzliche Information** *Abhängigkeit*Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Energieflusseinheit** (→ 60)

Wärmefluss

Navigation Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Wärmefluss (1872)**Voraussetzung** In Parameter **Messanwendung** (→ 69) ist die Option **Energie** ausgewählt.**Beschreibung** Zeigt den aktuell berechneten Wärmefluss.**Anzeige** Gleitkommazahl mit Vorzeichen

2) Free air delivery

Zusätzliche Information*Abhängigkeit*Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Energieflusseinheit** (→ 60)

Temperatur

Navigation

Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Temperatur (1853)

Beschreibung

Anzeige der aktuell gemessenen Temperatur.

Anzeige

Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information*Abhängigkeit*Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Temperatureinheit** (→ 63)

Dichte

Navigation

Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Dichte (1854)

Beschreibung

Zeigt die aktuell berechnete Dichte.

Anzeige

Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information*Abhängigkeit*Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Dichteinheit** (→ 62)

Prozessdruck

Navigation

Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Prozessdruck (17343)

Beschreibung

Zeigt je nach Einstellung den eingegebenen oder eingelesenen Prozessdruck.

Anzeige

Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information*Abhängigkeit*Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Druckeinheit** (→ 63)

2. Temperatur Wärmefluss

Navigation	  Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → 2. Temp.Wärmefl. (17344)
Voraussetzung	In Parameter Messanwendung (→  69) ist die Option Energie ausgewählt.
Beschreibung	Zeigt 2. Temperatur für Wärmeflussberechnung an. Die Temperatur kann ein eingelesener oder fest eingegebener Wert sein.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Zusätzliche Information	<i>Abhängigkeit</i>  Die Einheit wird übernommen aus: Parameter Temperatureinheit (→  63)

Fließgeschwindigkeit

Navigation	  Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Fließgeschwind. (1857)
Beschreibung	Zeigt die aktuell berechnete Fließgeschwindigkeit.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Zusätzliche Information	<i>Abhängigkeit</i>  Die Einheit wird übernommen aus: Parameter Geschwindigkeitseinheit (→  64)

Machzahl

Navigation	  Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Machzahl (17302)
Beschreibung	Zeigt die aktuell berechnete Mach-Zahl. Für die Berechnung ist die Dichte und der Druck erforderlich.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Power-Koeffizient-Schwankung

Navigation	  Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → PowerKoeffSchw. (12112)
Beschreibung	Zeigt die Standardabweichung des unverarbeiteten Sensorsignals.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	0 ... 1

Zusätzliche Information

Einheit: normalisierter Wert.

Schwankungsgrad Durchfluss

- Navigation

 Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Schwankungsgrad (12113)
- Beschreibung

Zeigt die Prozessstabilität über die Spitzenwertermittlung.
- Anzeige

Gleitkommazahl mit Vorzeichen
- Werkseinstellung

0 ... 1
- Zusätzliche Information

Einheit: normalisierter Wert.

Untermenü "Systemwerte"

Navigation

 Experte → Sensor → Messwerte → Systemwerte

► Systemwerte

Elektroniktemperatur (17301)

→  48

Elektroniktemperatur

- Navigation

 Experte → Sensor → Messwerte → Systemwerte → Elektroniktemp. (17301)
- Beschreibung

Anzeige der aktuellen Elektroniktemperatur.
- Anzeige

Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Untermenü "Summenzähler"

Navigation  Experte → Sensor → Messwerte → Summenzähler

► Summenzähler	
Summenzählerwert 1 ... n (0911-1 ... n)	→  49
Summenzählerüberlauf 1 ... n (0910-1 ... n)	→  49

Summenzählerwert 1 ... n**Navigation**

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

Beschreibung

Anzeige des aktuellen Zählerstands des Summenzählers.

Anzeige

Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information*Beschreibung*

Da nur maximal 7-stellige Zahlen im Bedientool angezeigt werden können, ergibt sich der aktuelle Zählerstand nach Überschreiten dieses Anzeigebereichs aus der Summe von Summenzählerwert und Überlaufwert aus Parameter **Summenzählerüberlauf 1 ... n**.

 Bei einer Störung verhält sich der Summenzähler gemäß der Einstellung in Parameter **Fehlverhalten** (→  161).

Anzeige

 Für den Summenzähler wird die Einheit der ausgewählten Prozessgröße in Parameter **Einheit Summenzähler** (→  158) festgelegt.

Beispiel

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

- Wert in Parameter **Summenzählerwert 1**: 1968457 kg
- Wert in Parameter **Summenzählerüberlauf 1**: $1 \cdot 10^7$ (1 Überlauf) = 10 000 000 [kg]
- Aktueller Summenzählerstand: 11 968 457 kg

Summenzählerüberlauf 1 ... n**Navigation**

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

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 **Summenzählerwert 1 ... n**.

Anzeige

 Für den Summenzähler wird die Einheit der ausgewählten Prozessgröße in Parameter **Einheit Summenzähler** (→  158) festgelegt.

Beispiel

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

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

Untermenü "Eingangswerte"

Navigation   Experte → Sensor → Messwerte → Eingangswerte

► Eingangswerte

► Stromeingang 1 ... n

→  50

► Wert Statuseingang 1 ... n

→  51

Untermenü "Stromeingang 1 ... n"

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

► Stromeingang 1 ... n

Messwerte 1 ... n (1603–1 ... n)

→  50

Gemessener Strom 1 ... n (1604–1 ... n)

→  51

Messwerte 1 ... n

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

Beschreibung Anzeige des aktuellen Eingangswerts.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Gemessener Strom 1 ... n

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

Beschreibung Anzeige des aktuellen Stromwerts vom Stromeingang.

Anzeige 0 ... 22,5 mA

Untermenü "Wert Statuseingang 1 ... n"

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

► Wert Statuseingang 1 ... n

Wert Statuseingang (1353-1 ... n) →  51

Wert Statuseingang

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

Beschreibung Anzeige des aktuellen Eingangssignalpegels.

Anzeige

- Hoch
- Tief

Untermenü "Ausgangswerte"

Navigation  Experte → Sensor → Messwerte → Ausgangswerte

► Ausgangswerte

► Wert Stromausgang 1 ... n →  52

► Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n	→ 53
► Relaisausgang 1 ... n	→ 54

Untermenü "Wert Stromausgang 1 ... n"

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

► Wert Stromausgang 1 ... n	
Ausgangsstrom 1 ... n (0361-1 ... n)	→ 52
Gemessener Strom 1 ... n (0366-1 ... n)	→ 52

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

Gemessener 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

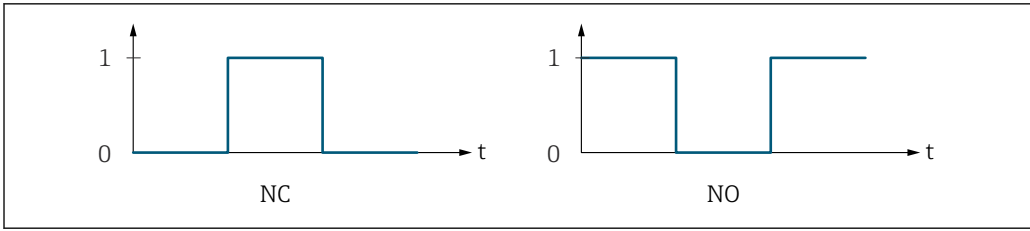
► Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n	
Ausgangsfrequenz 1 ... n (0471-1 ... n)	→  53
Impulsausgang 1 ... n (0456-1 ... n)	→  53
Schaltzustand 1 ... n (0461-1 ... n)	→  54

Ausgangsfrequenz 1 ... n

Navigation	 Experte → Sensor → Messwerte → Ausgangswerte → PFS-Ausgang 1 ... n → Ausgangsfreq. 1 ... n (0471-1 ... n)
Voraussetzung	In Parameter Betriebsart (→  120) 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 (→  120) 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.



A0028726

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

Das Ausgangsverhalten kann über den Parameter **Invertiertes Ausgangssignal** (→ 134) umgekehrt werden, d.h. der Transistor leitet für die Dauer des Impulses nicht. Zusätzlich kann das Verhalten des Ausgangs bei Gerätealarm (Parameter **Fehlerverhalten** (→ 123)) konfiguriert werden.

Schaltzustand 1 ... n

Navigation

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

Voraussetzung

In Parameter **Betriebsart** (→ 120) 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)

→ 55

Schaltzyklen (0815-1 ... n)

→ 55

Max. Schaltzyklenanzahl (0817-1 ... n)

→ 55

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	<i>Anzeige</i> ■ Offen Der Relaisausgang ist nicht leitend. ■ Geschlossen Der Relaisausgang ist leitend.

Schaltzyklen

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

Max. Schaltzyklenanzahl

Navigation	  Experte → Sensor → Messwerte → Ausgangswerte → Relaisausgang 1 ... n → Max. Zyklenzahl (0817-1 ... n)
Beschreibung	Anzeige der maximalen Anzahl der gewährleisteten Schaltzyklen.
Anzeige	Positive Ganzzahl

3.2.2 Untermenü "Systemeinheiten"

Navigation   Experte → Sensor → Systemeinheiten

► Systemeinheiten Masseflusseinheit (0554) Masseinheit (0574)		→  56 →  57
--	--	---

Normvolumenfluss-Einheit (0558)	→  57
Normvolumeneinheit (0575)	→  58
Volumenflusseinheit (0553)	→  59
Volumeneinheit (0563)	→  59
FAD-Volumenflusseinheit (0601)	→  59
FAD-Volumeneinheit (0591)	→  60
Energieflusseinheit (0565)	→  60
Energieeinheit (0559)	→  61
Brennwerteinheit (0552)	→  62
Dichteeinheit (0555)	→  62
Temperatureinheit (0557)	→  63
Druckeinheit (0564)	→  63
Geschwindigkeitseinheit (0566)	→  64
Längeneinheit (0551)	→  64
Datum/Zeitformat (2812)	→  65

Masseflusseinheit



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

Beschreibung Auswahl der Einheit für den Massefluss.

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

Werkseinstellung	Abhängig vom Land: ■ kg/h ■ lb/h
Zusätzliche Information	<i>Auswirkung</i> Die gewählte Einheit gilt für: Parameter Massefluss (→  44) <i>Auswahl</i>  Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: →  202

Masseeinheit

Navigation	  Experte → Sensor → Systemeinheiten → Masseinheit (0574)								
Beschreibung	Auswahl der Einheit für die Masse.								
Auswahl	<table style="width: 100%; border: none;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;"><i>SI-Einheiten</i></th><th style="text-align: left;"><i>US-Einheiten</i></th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>■ g</td><td>■ lb</td></tr> <tr> <td>■ kg</td><td>■ STon</td></tr> <tr> <td>■ t</td><td></td></tr> </tbody> </table>	<i>SI-Einheiten</i>	<i>US-Einheiten</i>	■ g	■ lb	■ kg	■ STon	■ t	
<i>SI-Einheiten</i>	<i>US-Einheiten</i>								
■ g	■ lb								
■ kg	■ STon								
■ t									
Werkseinstellung	Abhängig vom Land: ■ kg ■ lb								
Zusätzliche Information	<i>Auswahl</i>  Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: →  202								

Normvolumenfluss-Einheit

Navigation	  Experte → Sensor → Systemeinheiten → Normvol.fl.einh. (0558)
Beschreibung	Auswahl der Einheit für den Normvolumenfluss.

Auswahl*SI-Einheiten*

- Nl/s
- Nl/min
- Nl/h
- Nl/d
- Nm^3/s
- Nm^3/min
- Nm^3/h
- Nm^3/d
- Sl/s
- Sl/min
- Sl/h
- Sl/d
- Sm^3/s
- Sm^3/min
- Sm^3/h
- Sm^3/d

US-Einheiten

- Sft^3/s
- Sft^3/min
- Sft^3/h
- Sft^3/d

Werkseinstellung

Abhängig vom Land:

- Nm^3/h
- Sft^3/h

Zusätzliche Information*Auswahl*

Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: → 202

Normvolumeneinheit**Navigation**

Experte → Sensor → Systemeinheiten → Normvolumeneinh. (0575)

Beschreibung

Auswahl der Einheit für das Normvolumen.

Auswahl*SI-Einheiten*

- Nl
- Nm^3
- Sl
- Sm^3

US-Einheiten Sft^3 **Werkseinstellung**

Abhängig vom Land:

- Nm^3
- Sft^3

Zusätzliche Information*Auswahl*

Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: → 202

Volumenflusseinheit



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

Beschreibung Auswahl der Einheit für den Volumenfluss.

Auswahl

<i>SI-Einheiten</i>	<i>US-Einheiten</i>
■ m ³ /s	■ ft ³ /s
■ m ³ /min	■ ft ³ /min
■ m ³ /h	■ ft ³ /h
■ m ³ /d	■ ft ³ /d
■ l/s	
■ l/min	
■ l/h	
■ l/d	

Werkseinstellung Abhängig vom Land:

- l/h
- ft³/h

Volumeneinheit



Navigation Experte → Sensor → Systemeinheiten → Volumeneinheit (0563)

Beschreibung Auswahl der Einheit für das Volumen.

Auswahl

<i>SI-Einheiten</i>	<i>US-Einheiten</i>
■ m ³	ft ³
■ l	

Werkseinstellung Abhängig vom Land:

- ft³
- m³

Zusätzliche Information *Auswahl*

Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: → 202

FAD-Volumenflusseinheit



Navigation Experte → Sensor → Systemeinheiten → FAD-Vol.fl.einh. (0601)

Beschreibung Auswahl der Einheit für den FAD³⁾-Volumenfluss.

3) Free air delivery

Auswahl	<i>SI-Einheiten</i> ■ l FAD/s ■ l FAD/min ■ l FAD/h ■ l FAD/d ■ m³ FAD/s ■ m³ FAD/min ■ m³ FAD/h ■ m³ FAD/d	<i>US-Einheiten</i> ■ cf FAD/s ■ cf FAD/min ■ cf FAD/h ■ cf FAD/d
Werkseinstellung	Abhängig vom Land: ■ m³ FAD/h ■ cf FAD/min	
Zusätzliche Information	<i>Auswirkung</i> Die gewählte Einheit gilt für: Parameter FAD-Volumenfluss (→  45) <i>Auswahl</i>  Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: →  202	

FAD-Volumeneinheit

Navigation	  Experte → Sensor → Systemeinheiten → FAD-Vol.einheit (0591)	
Beschreibung	Auswahl der Einheit für das FAD ⁴⁾ -Volumen.	
Auswahl	<i>SI-Einheiten</i> ■ l FAD ■ m³ FAD	<i>US-Einheiten</i> cf FAD
Werkseinstellung	Abhängig vom Land: ■ m³ FAD ■ cf FAD	
Zusätzliche Information	<i>Auswahl</i>  Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: →  202	

Energieflusseinheit

Navigation	  Experte → Sensor → Systemeinheiten → Energiefl.einh. (0565)
Beschreibung	Auswahl der Einheit für den Energiefluss.

4) Free air delivery

Auswahl*SI-Einheiten*

- kW
- MW
- GW
- kJ/s
- kJ/min
- kJ/h
- kJ/d
- MJ/s
- MJ/min
- MJ/h
- MJ/d
- GJ/s
- GJ/min
- GJ/h
- GJ/d
- kcal/s
- kcal/min
- kcal/h
- kcal/d
- Mcal/s
- Mcal/min
- Mcal/h
- Mcal/d
- Gcal/s
- Gcal/min
- Gcal/h
- Gcal/d

Imperial Einheiten

- Btu/s
- Btu/min
- Btu/h
- Btu/day
- MBtu/s
- MBtu/min
- MBtu/h
- MBtu/d
- MMBtu/s
- MMBtu/min
- MMBtu/h
- MMBtu/d

Werkseinstellung

Abhängig vom Land:

- kW
- Btu/h

Zusätzliche Information*Auswahl*
 Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: →  202
Energieeinheit**Navigation**
 Experte → Sensor → Systemeinheiten → Energieeinheit (0559)
Beschreibung

Auswahl der Einheit für Energie.

Auswahl*SI-Einheiten*

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

Imperial Einheiten

- Btu
- MBtu
- MMBtu

Werkseinstellung

Abhängig vom Land:

- kWh
- Btu

Zusätzliche Information*Auswahl*

Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: → 202

Brennwerteinheit**Navigation**

Experte → Sensor → Systemeinheiten → Brennwerteinheit (0552)

Beschreibung

Auswahl der Einheit für den Brennwert.

Auswahl*SI-Einheiten*

- kJ/Nm³
- kWh/Nm³
- kWh/Sm³
- kJ/Sm³

Imperial Einheiten

- Btu/Sm³
- MBtu/Sm³
- Btu/Sft³
- MBtu/Sft³

Werkseinstellung

Abhängig vom Land:

- kWh/Nm³
- Btu/Sft³

Zusätzliche Information**Dichteeinheit****Navigation**

Experte → Sensor → Systemeinheiten → Dichteeinheit (0555)

Beschreibung

Auswahl der Einheit für die Messstoffdichte.

Auswahl*SI-Einheiten*

- g/cm³
- kg/dm³
- kg/l
- kg/m³

*US-Einheiten*lb/ft³**Werkseinstellung**

Abhängig vom Land:

- kg/m³
- lb/ft³

Zusätzliche Information*Auswahl*

Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: → 202

Temperatureinheit 	
Navigation	 Experte → Sensor → Systemeinheiten → Temperatureinh. (0557)
Beschreibung	Auswahl der Einheit für die Temperatur.
Auswahl	<i>SI-Einheiten</i> ■ °C ■ K <i>US-Einheiten</i> ■ °F ■ °R
Werkseinstellung	Abhängig vom Land: ■ °C ■ °F
Zusätzliche Information	<i>Auswirkung</i> Die gewählte Einheit gilt für: ■ Parameter Temperatur (→  46) ■ Parameter FAD-Temperatur ■ Parameter Referenz-Verbrennungstemperatur ■ Parameter Referenztemperatur ■ Parameter Maximaler Wert ■ Parameter Minimaler Wert ■ Parameter Maximaler Wert ■ Parameter Minimaler Wert <i>Auswahl</i>  Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: →  202

Druckeinheit 	
Navigation	 Experte → Sensor → Systemeinheiten → Druckeinheit (0564)
Beschreibung	Auswahl der Einheit für den Rohrdruck.
Auswahl	<i>SI-Einheiten</i> ■ MPa a ■ kPa a ■ bar a ■ mbar a <i>US-Einheiten</i> - psi a
Werkseinstellung	Abhängig vom Land: ■ bar a ■ psi a

Zusätzliche Information*Auswirkung*

Die Einheit wird übernommen von:

- Parameter **FAD-Druck**
- Parameter **Referenzdruck**

Auswahl

 Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: →  202

Geschwindigkeitseinheit**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

Längeneinheit**Navigation**

  Experte → Sensor → Systemeinheiten → Längeneinheit (0551)

Beschreibung

Auswahl der Einheit für das Längenmaß.

Auswahl

SI-Einheiten
■ m
■ mm

US-Einheiten
■ ft
■ in

Werkseinstellung

Abhängig vom Land:

- mm
- in

Zusätzliche Information*Auswirkung*

Die gewählte Einheit gilt für:

- Parameter **Kanalhöhe**
- Parameter **Einstecktiefe**
- Parameter **Rohrinnendurchmesser**
- Parameter **Montagesethöhe**
- Parameter **Rohrwandstärke**
- Parameter **Kanalbreite**

Auswahl

 Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: →  202

Datum/Zeitformat**Navigation** Experte → Sensor → Systemeinheiten → Datum/Zeitformat (2812)**Beschreibung**

Auswahl des gewünschten Zeitformats für Kalibrierhistorie.

Auswahl

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

Zusätzliche Information*Auswahl*Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: →  202**3.2.3 Untermenü "Prozessparameter"***Navigation*

Experte → Sensor → Prozessparameter

▶ Prozessparameter

Messwertunterdrückung (1839)

→  65

Durchflusssdämpfung (1802)

→  66

Temperatursdämpfung (1822)

→  66

Empfindlichkeit (17032)

→  67

▶ Schleichmengenunterdrückung

→  67

Messwertunterdrückung**Navigation** Experte → Sensor → Prozessparameter → Messwertunterdr. (1839)**Beschreibung**

Auswahl zur Unterbrechung der Auswertung von Messwerten. Dies eignet sich z.B. für die Reinigungsprozesse einer Rohrleitung.

Auswahl

- Aus
- An

Zusätzliche Information*Beschreibung***Messwertunterdrückung ist aktiv**

- Die Diagnosemeldung **453 Messwertunterdrückung** wird ausgegeben.
- Ausgabewerte
 - Temperatur: Wird weiter ausgegeben
 - Summenzähler 1...3: Werden nicht weiter aufsummiert

 Die Option **Messwertunterdrückung** kann auch im Untermenü **Statuseingang** aktiviert werden: Parameter **Zuordnung Statuseingang** (→  110).

Durchflusssdämpfung**Navigation**

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

Beschreibung

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

Eingabe

0 ... 999,9 s

Zusätzliche Information*Beschreibung*

 Die Dämpfung ist durch ein PT1-Glied ⁵⁾ 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 →  111
 - Schleichmengenunterdrückung →  67
 - Summenzähler →  157

Temperaturdämpfung**Navigation**

  Experte → Sensor → Prozessparameter → Temp.dämpfung (1822)

Beschreibung

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

Eingabe

0 ... 999,9 s

5) Proportionales Übertragungsverhalten mit Verzögerung 1. Ordnung

Zusätzliche Information*Beschreibung*

Die Dämpfung ist durch ein PT1-Glied ⁶⁾ realisiert.

Eingabe

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



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

Empfindlichkeit**Navigation**

Experte → Sensor → Prozessparameter → Empfindlichkeit (17032)

Beschreibung

Schwellwert für Prozessstabilität eingeben. Je höher der Wert, desto besser werden Störungen detektiert.

Eingabe

1 ... 9

Untermenü "Schleichmengenunterdrückung"*Navigation*

Experte → Sensor → Prozessparameter → Schleichmenge

▶ **Schleichmengenunterdrückung**

Zuordnung Prozessgröße (1837)	→ 67
Einschaltpunkt Schleichmengenunterdrück. (1805)	→ 68
Ausschaltpunkt Schleichmengenunterdrück. (1804)	→ 68

Zuordnung Prozessgröße**Navigation**

Experte → Sensor → Prozessparameter → Schleichmenge → Zuord.Prozessgr. (1837)

Beschreibung

Auswahl der Prozessgröße für die Schleichmengenerkennung.

6) Proportionales Übertragungsverhalten mit Verzögerung 1. Ordnung

Auswahl

- Aus
- Massefluss
- Volumenfluss
- Normvolumenfluss
- FAD-Volumenfluss *

Einschaltpunkt Schleichmengenunterdrück.**Navigation**

  Experte → Sensor → Prozessparameter → Schleichmenge → Einschaltpunkt (1805)

Voraussetzung

In Parameter **Zuordnung Prozessgröße** (→  67) ist eine Prozessgröße ausgewählt.

Beschreibung

Eingabe eines Einschaltpunkts für die Schleichmengenunterdrückung. Wenn der eingegebene Wert ungleich 0 ist, wird die Schleichmengenunterdrückung aktiviert →  68.

Eingabe

Positive Gleitkommazahl

Werkseinstellung

Abhängig von Land und Nennweite →  200

Zusätzliche Information

Abhängigkeit

 Die Einheit ist abhängig von der in Parameter **Zuordnung Prozessgröße** (→  67) ausgewählten Prozessgröße.

Ausschaltpunkt Schleichmengenunterdrück.**Navigation**

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

Voraussetzung

In Parameter **Zuordnung Prozessgröße** (→  67) ist eine Prozessgröße ausgewählt.

Beschreibung

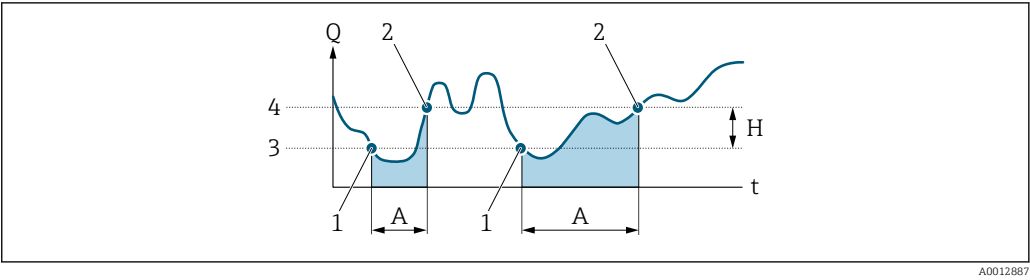
Eingabe eines Ausschaltpunkts für die Schleichmengenunterdrückung. Er wird als positiver Hysteresewert in Bezug zum Einschaltpunkt angegeben →  68.

Eingabe

0 ... 100,0 %

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Zusätzliche Information Beispiel



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

3.2.4 Untermenü "Messmodus"

Navigation Experte → Sensor → Messmodus

► Messmodus

Messanwendung (17350) → 69

Brennwertart (3101) → 70

Aktives Gas (17001) → 70

► Gas → 70

► Zweites Gas → 78

► Referenzbedingungen → 85

Messanwendung

Navigation Experte → Sensor → Messmodus → Messanwendung (17350)

Beschreibung Messanwendung wählen.

- Auswahl
- Luft oder Druckluft
 - Gas oder Gasgemisch
 - Energie

Brennwertart



Navigation	Experte → Sensor → Messmodus → Brennwertart (3101)
Voraussetzung	In Parameter Messanwendung (→ 69) ist die Option Energie ausgewählt.
Beschreibung	Berechnung auf Basis von Heizwert oder Brennwert wählen.
Auswahl	▪ Brennwert Masse ▪ Heizwert Masse

Aktives Gas

Navigation	Experte → Sensor → Messmodus → Aktives Gas (17001)
Voraussetzung	Anwendungspaket Option Zweites Gas ist verfügbar.
Beschreibung	Gas wählen, das das Gerät für die Messung gerade verwendet.
Auswahl	▪ Gas ▪ Zweites Gas

Untermenü "Gas"

Navigation Experte → Sensor → Messmodus → Gas

► Gas	
Gasart wählen	→ 71
Gas	→ 72
Sondergasbezeichnung	→ 72
Gaszusammensetzung	→ 72
Mol% Air	→ 73
Mol% Ar	→ 73
Mol% C2H4	→ 73
Mol% C2H6	→ 74
Mol% C3H8	→ 74

Mol% CH4	→ 74
Mol% Cl2	→ 74
Mol% CO	→ 74
Mol% CO2	→ 75
Mol% H2	→ 75
Mol% H2O	→ 75
Mol% H2S	→ 75
Mol% HCl	→ 75
Mol% He	→ 76
Mol% i-C4H10	→ 76
Mol% Kr	→ 76
Mol% N2	→ 76
Mol% Ne	→ 76
Mol% NH3	→ 77
Mol% O2	→ 77
Mol% O3	→ 77
Mol% Xe	→ 77

Gasart wählen



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

Beschreibung Gasart für Messanwendung wählen.

- Auswahl**
- Reines Gas
 - Gasgemisch
 - Sondergas *

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Gas

Navigation	  Experte → Sensor → Messmodus → Gas → Gas (3151)
Voraussetzung	In Parameter Gasart wählen ist die Option Reines Gas ausgewählt.
Beschreibung	Gas für Messanwendung wählen.
Auswahl	■ Luft ■ Ammoniak NH3 ■ Argon Ar ■ Butan C4H10 ■ Kohlendioxid CO2 ■ Kohlenmonoxid CO ■ Chlor Cl2 ■ Ethan C2H6 ■ Ethylen C2H4 ■ Helium He ■ Wasserstoff H2 ■ Chlorwasserstoff HCl ■ Hydrogensulfid H2S ■ Krypton Kr ■ Methan CH4 ■ Neon Ne ■ Stickstoff N2 ■ Sauerstoff O2 ■ Ozon O3 ■ Propan C3H8 ■ Xenon Xe

Sondergasbezeichnung

Navigation	  Experte → Sensor → Messmodus → Gas → Sondergasbez. (3177)
Voraussetzung	Anwendungspaket Option Sondergas ist verfügbar.
Beschreibung	Zeigt die Beschreibung des vom Kunden bestellten Gases, z.B. Gasbezeichnung oder Gaszusammensetzung.
Anzeige	-
Werkseinstellung	-

Gaszusammensetzung

Navigation	  Experte → Sensor → Messmodus → Gas → Gaszusammensetz. (3110)
Voraussetzung	In Parameter Gasart wählen ist die Option Gasgemisch ausgewählt.

Beschreibung Gasgemisch für Messanwendung wählen.

Auswahl

- Luft
- Wasserstoff H₂
- Helium He
- Neon Ne
- Argon Ar
- Krypton Kr
- Xenon Xe
- Stickstoff N₂
- Sauerstoff O₂
- Chlor Cl₂
- Ammoniak NH₃
- Kohlenmonoxid CO
- Kohlendioxid CO₂
- Hydrogensulfid H₂S
- Chlorwasserstoff HCl
- Methan CH₄
- Propan C₃H₈
- Ethan C₂H₆
- Butan C₄H₁₀
- Ethylen C₂H₄
- Wasser
- Ozon O₃

Mol% Air



Navigation Experte → Sensor → Messmodus → Gas → Mol% Air (3170)

Beschreibung Air = Luft

Eingabe 0 ... 100 %

Mol% Ar



Navigation Experte → Sensor → Messmodus → Gas → Mol% Ar (3112)

Beschreibung Ar = Argon

Eingabe 0 ... 100 %

Mol% C₂H₄



Navigation Experte → Sensor → Messmodus → Gas → Mol% C₂H₄ (3114)

Beschreibung C₂H₄ = Ethylen

Eingabe 0 ... 100 %

Mol% C₂H₆



Navigation   Experte → Sensor → Messmodus → Gas → Mol% C₂H₆ (3115)

Beschreibung C₂H₆ = Ethan

Eingabe 0 ... 100 %

Mol% C₃H₈



Navigation   Experte → Sensor → Messmodus → Gas → Mol% C₃H₈ (3116)

Beschreibung C₃H₈ = Propan

Eingabe 0 ... 100 %

Mol% CH₄



Navigation   Experte → Sensor → Messmodus → Gas → Mol% CH₄ (3117)

Beschreibung CH₄ = Methan

Eingabe 0 ... 100 %

Mol% Cl₂



Navigation   Experte → Sensor → Messmodus → Gas → Mol% Cl₂ (3118)

Beschreibung Cl₂ = Chlor

Eingabe 0 ... 100 %

Mol% CO



Navigation   Experte → Sensor → Messmodus → Gas → Mol% CO (3119)

Beschreibung CO = Kohlenmonoxid

Eingabe 0 ... 100 %

Mol% CO₂



Navigation   Experte → Sensor → Messmodus → Gas → Mol% CO₂ (3120)

Beschreibung CO₂ = Kohlendioxid

Eingabe 0 ... 100 %

Mol% H₂



Navigation   Experte → Sensor → Messmodus → Gas → Mol% H₂ (3121)

Beschreibung H₂ = Wasserstoff

Eingabe 0 ... 100 %

Mol% H₂O



Navigation   Experte → Sensor → Messmodus → Gas → Mol% H₂O (3122)

Beschreibung H₂O = Wasser

Eingabe 0 ... 20 %

Mol% H₂S



Navigation   Experte → Sensor → Messmodus → Gas → Mol% H₂S (3123)

Beschreibung H₂S = Hydrogensulfid

Eingabe 0 ... 100 %

Mol% HCl



Navigation   Experte → Sensor → Messmodus → Gas → Mol% HCl (3124)

Beschreibung HCl = Chlorwasserstoff

Eingabe 0 ... 100 %

Mol% He



Navigation   Experte → Sensor → Messmodus → Gas → Mol% He (3125)

Beschreibung He = Helium

Eingabe 0 ... 100 %

Mol% i-C₄H₁₀



Navigation   Experte → Sensor → Messmodus → Gas → Mol% i-C₄H₁₀ (3126)

Beschreibung i-C₄H₁₀ = iso-Butan

Eingabe 0 ... 100 %

Mol% Kr



Navigation   Experte → Sensor → Messmodus → Gas → Mol% Kr (3128)

Beschreibung Kr = Krypton

Eingabe 0 ... 100 %

Mol% N₂



Navigation   Experte → Sensor → Messmodus → Gas → Mol% N₂ (3129)

Beschreibung N₂ = Stickstoff

Eingabe 0 ... 100 %

Mol% Ne



Navigation   Experte → Sensor → Messmodus → Gas → Mol% Ne (3137)

Beschreibung Ne = Neon

Eingabe 0 ... 100 %

Mol% NH3



Navigation Experte → Sensor → Messmodus → Gas → Mol% NH3 (3138)

Beschreibung NH₃ = Ammoniak

Eingabe 0 ... 100 %

Mol% O2



Navigation Experte → Sensor → Messmodus → Gas → Mol% O2 (3139)

Beschreibung O₂ = Sauerstoff

Eingabe 0 ... 100 %

Mol% O3



Navigation Experte → Sensor → Messmodus → Gas → Mol% O3 (3174)

Voraussetzung Mischung nur möglich mit O2.

- O3: 65 ... 100 %
- O2: 0 ... 35 %

Beschreibung Stoffmenge des Gasbestandteils vom Gasgemisch eingeben.

Eingabe 65 ... 100 %

Mol% Xe



Navigation Experte → Sensor → Messmodus → Gas → Mol% Xe (3142)

Beschreibung Xe = Xenon

Eingabe 0 ... 100 %

Untermenü "Zweites Gas"

Navigation  Experte → Sensor → Messmodus → Zweites Gas → Sondergas-
bez. (3177)

► Zweites Gas		
Gasart wählen	→	 79
Gas	→	 79
Sondergasbezeichnung	→	 80
Gaszusammensetzung	→	 80
Mol% Air	→	 81
Mol% Ar	→	 81
Mol% C2H4	→	 81
Mol% C2H6	→	 81
Mol% C3H8	→	 81
Mol% CH4	→	 82
Mol% Cl2	→	 82
Mol% CO	→	 82
Mol% CO2	→	 82
Mol% H2	→	 82
Mol% H2O	→	 83
Mol% H2S	→	 83
Mol% HCl	→	 83
Mol% He	→	 83
Mol% i-C4H10	→	 83
Mol% Kr	→	 84
Mol% N2	→	 84
Mol% Ne	→	 84

Mol% NH3	→ 84
Mol% O2	→ 84
Mol% O3	→ 85
Mol% Xe	→ 85

Gasart wählen



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

Beschreibung Gasart für Messanwendung wählen.

Auswahl

- Reines Gas
- Gasgemisch
- Sondergas *

Gas



Navigation Experte → Sensor → Messmodus → Zweites Gas → Gas (3151)

Voraussetzung In Parameter **Gasart wählen** ist die Option **Reines Gas** ausgewählt.

Beschreibung Gas für Messanwendung wählen.

Auswahl

- Luft
- Ammoniak NH3
- Argon Ar
- Butan C4H10
- Kohlendioxid CO2
- Kohlenmonoxid CO
- Chlor Cl2
- Ethan C2H6
- Ethylen C2H4
- Helium He
- Wasserstoff H2
- Chlorwasserstoff HCl
- Hydrogensulfid H2S
- Krypton Kr
- Methan CH4
- Neon Ne
- Stickstoff N2
- Sauerstoff O2

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

- Ozon O3
- Propan C3H8
- Xenon Xe

Sondergasbezeichnung

Navigation	  Experte → Sensor → Messmodus → Zweites Gas → Sondergasbez. (3177)
Voraussetzung	Anwendungspaket Option Sondergas ist verfügbar.
Beschreibung	Zeigt die Beschreibung des vom Kunden bestellten Gases, z.B. Gasbezeichnung oder Gaszusammensetzung.
Anzeige	-
Werkseinstellung	-

Gaszusammensetzung

Navigation	  Experte → Sensor → Messmodus → Zweites Gas → Gaszusammensetz. (3110)
Voraussetzung	In Parameter Gasart wählen ist die Option Gasgemisch ausgewählt.
Beschreibung	Gasgemisch für Messanwendung wählen.
Auswahl	■ Luft ■ Wasserstoff H2 ■ Helium He ■ Neon Ne ■ Argon Ar ■ Krypton Kr ■ Xenon Xe ■ Stickstoff N2 ■ Sauerstoff O2 ■ Chlor Cl2 ■ Ammoniak NH3 ■ Kohlenmonoxid CO ■ Kohlendioxid CO2 ■ Hydrogensulfid H2S ■ Chlorwasserstoff HCl ■ Methan CH4 ■ Propan C3H8 ■ Ethan C2H6 ■ Butan C4H10 ■ Ethylen C2H4 ■ Wasser ■ Ozon O3

Mol% Air



Navigation  Experte → Sensor → Messmodus → Zweites Gas → Mol% Air (3170)

Beschreibung Air = Luft

Eingabe 0 ... 100 %

Mol% Ar



Navigation  Experte → Sensor → Messmodus → Zweites Gas → Mol% Ar (3112)

Beschreibung Ar = Argon

Eingabe 0 ... 100 %

Mol% C₂H₄



Navigation  Experte → Sensor → Messmodus → Zweites Gas → Mol% C₂H₄ (3114)

Beschreibung C₂H₄ = Ethylen

Eingabe 0 ... 100 %

Mol% C₂H₆



Navigation  Experte → Sensor → Messmodus → Zweites Gas → Mol% C₂H₆ (3115)

Beschreibung C₂H₆ = Ethan

Eingabe 0 ... 100 %

Mol% C₃H₈



Navigation  Experte → Sensor → Messmodus → Zweites Gas → Mol% C₃H₈ (3116)

Beschreibung C₃H₈ = Propan

Eingabe 0 ... 100 %

Mol% CH₄



Navigation   Experte → Sensor → Messmodus → Zweites Gas → Mol% CH₄ (3117)

Beschreibung CH₄ = Methan

Eingabe 0 ... 100 %

Mol% Cl₂



Navigation   Experte → Sensor → Messmodus → Zweites Gas → Mol% Cl₂ (3118)

Beschreibung Cl₂ = Chlor

Eingabe 0 ... 100 %

Mol% CO



Navigation   Experte → Sensor → Messmodus → Zweites Gas → Mol% CO (3119)

Beschreibung CO = Kohlenmonoxid

Eingabe 0 ... 100 %

Mol% CO₂



Navigation   Experte → Sensor → Messmodus → Zweites Gas → Mol% CO₂ (3120)

Beschreibung CO₂ = Kohlendioxid

Eingabe 0 ... 100 %

Mol% H₂



Navigation   Experte → Sensor → Messmodus → Zweites Gas → Mol% H₂ (3121)

Beschreibung H₂ = Wasserstoff

Eingabe 0 ... 100 %

Mol% H₂O

Navigation  Experte → Sensor → Messmodus → Zweites Gas → Mol% H₂O (3122)

Beschreibung H₂O = Wasser

Eingabe 0 ... 20 %

Mol% H₂S

Navigation  Experte → Sensor → Messmodus → Zweites Gas → Mol% H₂S (3123)

Beschreibung H₂S = Hydrogensulfid

Eingabe 0 ... 100 %

Mol% HCl

Navigation  Experte → Sensor → Messmodus → Zweites Gas → Mol% HCl (3124)

Beschreibung HCl = Chlorwasserstoff

Eingabe 0 ... 100 %

Mol% He

Navigation  Experte → Sensor → Messmodus → Zweites Gas → Mol% He (3125)

Beschreibung He = Helium

Eingabe 0 ... 100 %

Mol% i-C₄H₁₀

Navigation  Experte → Sensor → Messmodus → Zweites Gas → Mol% i-C₄H₁₀ (3126)

Beschreibung i-C₄H₁₀ = iso-Butan

Eingabe 0 ... 100 %

Mol% Kr

Navigation   Experte → Sensor → Messmodus → Zweites Gas → Mol% Kr (3128)

Beschreibung Kr = Krypton

Eingabe 0 ... 100 %

Mol% N2

Navigation   Experte → Sensor → Messmodus → Zweites Gas → Mol% N2 (3129)

Beschreibung N₂ = Stickstoff

Eingabe 0 ... 100 %

Mol% Ne

Navigation   Experte → Sensor → Messmodus → Zweites Gas → Mol% Ne (3137)

Beschreibung Ne = Neon

Eingabe 0 ... 100 %

Mol% NH3

Navigation   Experte → Sensor → Messmodus → Zweites Gas → Mol% NH3 (3138)

Beschreibung NH₃ = Ammoniak

Eingabe 0 ... 100 %

Mol% O2

Navigation   Experte → Sensor → Messmodus → Zweites Gas → Mol% O2 (3139)

Beschreibung O₂ = Sauerstoff

Eingabe 0 ... 100 %

Mol% O3

Navigation	Experte → Sensor → Messmodus → Zweites Gas → Mol% O3 (3174)
Voraussetzung	Mischung nur möglich mit O2. ■ O3: 65 ... 100 % ■ O2: 0 ... 35 %
Beschreibung	Stoffmenge des Gasbestandteils vom Gasgemisch eingeben.
Eingabe	65 ... 100 %

Mol% Xe

Navigation	Experte → Sensor → Messmodus → Zweites Gas → Mol% Xe (3142)
Beschreibung	Xe = Xenon
Eingabe	0 ... 100 %

Untermenü "Referenzbedingungen"

Navigation Experte → Sensor → Messmodus → Ref.bedingungen

► Referenzbedingungen		
Referenzbedingungen (3155)	→ 86	
Referenzdruck (3146)	→ 86	
Referenztemperatur (3147)	→ 86	
FAD-Bedingungen (3173)	→ 86	
FAD-Druck (3175)	→ 87	
FAD-Temperatur (3176)	→ 87	
Referenz-Verbrennungstemperatur (3165)		
Referenz-Verbrennungstemperatur (3143)	→ 87	

Referenzbedingungen



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

Beschreibung Referenzbedingungen für Berechnung des Normvolumenflusses wählen.

Auswahl

- 1013.25 mbara, 0 °C
- 1013.25 mbara, 15 °C
- 1013.25 mbara, 20 °C
- 1013.25 mbara, 25 °C
- 1000 mbara, 0 °C
- 1000 mbara, 15 °C
- 1000 mbara, 20 °C
- 1000 mbara, 25 °C
- 14.696 psia, 59 °F
- 14.696 psia, 60 °F
- Anwenderdefiniert

Referenzdruck



Navigation Experte → Sensor → Messmodus → Ref.bedingungen → Referenzdruck (3146)

Voraussetzung In Parameter **Referenzbedingungen** (→ 86) ist Option **Andere** ausgewählt.

Beschreibung Referenzbedingungen für Normvolumenfluss wählen.

Eingabe 0 ... 250 bar a

Referenztemperatur



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

Voraussetzung In Parameter **Referenzbedingungen** (→ 86) ist Option **Andere** ausgewählt.

Beschreibung Referenzbedingungen für Normvolumenfluss wählen.

Eingabe -200 ... 450 °C

FAD-Bedingungen



Navigation Experte → Sensor → Messmodus → Ref.bedingungen → FAD-Bedingungen (3173)

Voraussetzung In Parameter **Messanwendung** (→ 69) ist die Option **Luft oder Druckluft** ausgewählt.

Beschreibung Referenzbedingungen für Berechnung der FAD-Dichte wählen (FAD = free air delivery).

- Auswahl**
- 1000 mbara, 20 °C
 - 14.504 psia, 68 °F
 - Anwenderdefiniert

FAD-Druck



Navigation  Experte → Sensor → Messmodus → Ref.bedingungen → FAD-Druck (3175)

- Voraussetzung**
- In Parameter **Messanwendung** (→  69) ist die Option **Luft oder Druckluft** ausgewählt.
 - In Parameter **FAD-Bedingungen** ist die Option **Anwenderdefiniert** ausgewählt.

Beschreibung Referenzdruck für Berechnung der FAD-Dichte eingeben (FAD = free air delivery).

Eingabe 0 ... 250 bar a

FAD-Temperatur



Navigation  Experte → Sensor → Messmodus → Ref.bedingungen → FAD-Temperatur (3176)

- Voraussetzung**
- In Parameter **Messanwendung** (→  69) ist die Option **Luft oder Druckluft** ausgewählt.
 - In Parameter **FAD-Bedingungen** ist die Option **Anwenderdefiniert** ausgewählt.

Beschreibung Referenztemperatur für Berechnung der FAD-Dichte eingeben (FAD = free air delivery).

Eingabe -200 ... 450 °C

Referenz-Verbrennungstemperatur



Navigation  Experte → Sensor → Messmodus → Ref.bedingungen → Ref.verbr.temp. (3143)

Voraussetzung In Parameter **Messanwendung** (→  69) ist die Option **Energie** ausgewählt.

Beschreibung Referenz-Verbrennungstemperatur zur Berechnung vom Erdgas-Energiewert eingeben.

Eingabe -200 ... 450 °C

3.2.5 Untermenü "Sensorabgleich"

Navigation  Experte → Sensor → Sensorabgleich

► Sensorabgleich

Einbaurichtung (1809)

→  88

Installationsfaktor (17333)

→  88

Rohrform (17339)

→  89

Rohrinnendurchmesser (17009)

→  89

Kanalhöhe (17010)

→  89

Kanalbreite (17011)

→  89

Rohrwandstärke (17340)

→  90

Montagesethöhe (17336)

→  90

Einstecktiefe (17335)

→  90

Einbaurichtung

Navigation	 Experte → Sensor → Sensorabgleich → Einbaurichtung (1809)
Beschreibung	Auswahl zur Änderung des Vorzeichens der Messstoff-Durchflussrichtung.
Auswahl	■ Förderrichtung ■ Rückflussrichtung
Zusätzliche Information	Beschreibung  Vor der Änderung: Die tatsächliche Durchflussrichtung des Messstoffs feststellen in Bezug zur Pfeilrichtung auf dem Gerät.

Installationsfaktor

Navigation	 Experte → Sensor → Sensorabgleich → Install.faktor (17333)
Beschreibung	Faktor eingeben, um die einbaubedingte Messabweichung zu kompensieren.
Eingabe	0,01 ... 100,0

Rohrform



Navigation  Experte → Sensor → Sensorabgleich → Rohrform (17339)

Voraussetzung Verfügbar nur beim t-mass I.

Beschreibung Form der Rohrleitung wählen.

Auswahl

- Rund
- Rechteckig

Rohrinnendurchmesser

Navigation  Experte → Sensor → Sensorabgleich → Rohrinnendurchm. (17009)

Voraussetzung Verfügbar nur beim t-mass I.

Beschreibung Eingabe des Innendurchmessers der Rohrleitung.

Eingabe 0,050 ... 5 m

Kanalhöhe



Navigation  Experte → Sensor → Sensorabgleich → Kanalhöhe (17010)

Voraussetzung Verfügbar nur beim t-mass I.

Beschreibung Innere Kanalhöhe eingeben. Kanalhöhe und Sensorshaft sind parallel.

Eingabe 0,050 ... 5 m

Kanalbreite



Navigation  Experte → Sensor → Sensorabgleich → Kanalbreite (17011)

Voraussetzung Verfügbar nur beim t-mass I.

Beschreibung Innere Kanalbreite eingeben. Die Kanalbreite ist senkrecht zum Sensorshaft.

Eingabe 0,050 ... 5 m

Rohrwandstärke

Navigation	  Experte → Sensor → Sensorabgleich → Rohrwandstärke (17340)
Beschreibung	Wandstärke der Rohrleitung eingeben.
Eingabe	0 ... 1 m

Montagesethöhe

Navigation	  Experte → Sensor → Sensorabgleich → Montagesethöhe (17336)
Beschreibung	Montagesethöhe eingeben.
Eingabe	0 ... 1 m

Einstecktiefe

Navigation	  Experte → Sensor → Sensorabgleich → Einstecktiefe (17335)
Beschreibung	Zeigt berechnete Einstecktiefe des Sensors.
Anzeige	Positive Gleitkommazahl

3.2.6 Untermenü "Nullpunktabgleich"

Navigation  Experte → Sensor → Nullpunktabgl.

► Nullpunktabgleich

Nullpunkt (17012)

Nullpunkt abgleichen (17013) →  91

Zeropoint adjust state (17014) →  91

Fortschritt (2808) →  91

Nullpunkt abgleichen



Navigation Experte → Sensor → Nullpunkt abgl. → Nullpunkt abgl. (17013)

Beschreibung Nullpunkt abgleich starten.

Auswahl

- Abbrechen
- Starten

Zeropoint adjust state

Navigation Experte → Sensor → Nullpunkt abgl. → Zero adj. state (17014)

Anzeige

- In Arbeit
- Fehler bei Nullpunkt abgleich
- Ok

Fortschritt

Navigation

- Diagnose → HBT → Verifiz.ausführ. → Fortschritt (2808)
- Experte → Diagnose → HBT → Verifiz.ausführ. → Fortschritt (2808)
- Experte → Sensor → Sensorabgleich → Nullpunkt abgl. → Fortschritt (2808)
- Experte → Sensor → Nullpunkt abgl. → Fortschritt (2808)

Beschreibung Fortschrittsanzeige des Vorgangs.

Anzeige 0 ... 100 %

3.2.7 Untermenü "Externe Kompensation"

Navigation Experte → Sensor → Externe Komp.

► Externe Kompensation	
Druckkompensation (17326)	→ 92
Druck (17325)	→ 92
Externer Druck (17341)	→ 92
Eingabeart 2. Temperatur Wärmefluss (17327)	→ 93

Wärmedifferenzberechnung (17006)	→ 93
2. Temperatur Wärmefluss (17328)	→ 93
Externe 2. Temperatur Wärmefluss (17342)	→ 94
Gaskompensation (17003)	→ 94
Gaskomponente (17005)	→ 94
Mol% (17007)	→ 95

Druckkompensation



Navigation	Experte → Sensor → Externe Komp. → Druckkompensat. (17326)
Beschreibung	Art der Druckkompensation wählen.
Auswahl	■ Fester Wert ■ Eingelesener Wert * ■ Stromeingang 1 * ■ Stromeingang 2 * ■ Stromeingang 3 *

Druck



Navigation	Experte → Sensor → Externe Komp. → Druck (17325)
Beschreibung	Festen Wert für den Prozessdruck eingeben.
Eingabe	0,1 ... 40 bar a

Externer Druck

Navigation	Experte → Sensor → Externe Komp. → Externer Druck (17341)
Beschreibung	Zeigt den eingelesenen Prozessdruckwert.
Eingabe	0,1 ... 40 bar a

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Eingabeart 2. Temperatur Wärmefluss



Navigation	Experte → Sensor → Externe Komp. → Eingabe 2. Temp. (17327)
Voraussetzung	In Parameter Messanwendung (→ 69) ist die Option Energie ausgewählt.
Beschreibung	Eingabetyp für die 2. Temperatur für die Wärmeflussberechnung wählen.
Auswahl	■ Aus ■ Fester Wert ■ Eingelesener Wert * ■ Stromeingang 1 * ■ Stromeingang 2 * ■ Stromeingang 3 *

Wärmedifferenzberechnung



Navigation	Experte → Sensor → Externe Komp. → Wärmediff.ber. (17006)
Voraussetzung	In Parameter Messanwendung (→ 69) ist die Option Energie ausgewählt.
Beschreibung	Position des Messgeräts in Bezug zum externen Temperatursensor wählen.
Auswahl	■ Aus ■ Upstream ■ Downstream

2. Temperatur Wärmefluss



Navigation	Experte → Sensor → Externe Komp. → 2. Temp.Wärmevl. (17328)
Voraussetzung	In Parameter Messanwendung (→ 69) ist die Option Energie ausgewählt.
Beschreibung	Festen Wert für die 2. Temperatur für die Wärmeflussberechnung eingeben.
Eingabe	233,15 ... 453,15 °C
Werkseinstellung	293,15 °C

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Externe 2. Temperatur Wärmefluss

Navigation	  Experte → Sensor → Externe Komp. → Ext. 2. Temp. (17342)
Voraussetzung	In Parameter Messanwendung (→  69) ist die Option Energie ausgewählt.
Beschreibung	Zeigt den eingelesenen Wert für die 2. Temperatur für die Wärmeflussberechnung.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Gaskompensation

Navigation	  Experte → Sensor → Externe Komp. → Gaskompensation (17003)
Beschreibung	Eingabeart für Gaskompensation wählen. Die gewählte Gaskomponente wird mit einem externen Gasanalysator gemessen.
Auswahl	■ Aus ■ Eingelesener Wert * ■ Stromeingang 1 * ■ Stromeingang 2 * ■ Stromeingang 3 *

Gaskomponente

Navigation	  Experte → Sensor → Externe Komp. → Gaskomponente (17005)
Beschreibung	Gaskomponente wählen, die mit einem externen Gasanalysator gemessen wird.
Auswahl	■ Luft ■ Sauerstoff O2 ■ Ozon O3 ■ Stickstoff N2 ■ Methan CH4 ■ Wasserstoff H2 ■ Helium He ■ Chlorwasserstoff HCl ■ Hydrogensulfid H2S ■ Ethylen C2H4 ■ Kohlendioxid CO2 ■ Kohlenmonoxid CO ■ Chlor Cl2 ■ Butan C4H10 ■ Propan C3H8 ■ Ethan C2H6

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

- Argon Ar
- Ammoniak NH3
- Wasser

Mol%	
Navigation	 Experte → Sensor → Externe Komp. → Mol% (17007)
Beschreibung	Stoffmenge des Gasbestandteils vom Gasgemisch eingeben.
Eingabe	0 ... 100 %

3.2.8 Untermenü "Vor-Ort-Justierung"

Navigation  Experte → Sensor → Vor-Ort-Justier.

► Vor-Ort-Justierung	
Vor-Ort-Justierung aktivieren (17360)	→  96
Eingabeart Referenzwert (17351)	→  96
Werte löschen (17355)	→  96
Bestätigen (17356)	→  97
Durchflussreferenz wählen (17354)	→  97
Stabilitätsprüfung (17366)	→  97
Aktueller Durchflusswert (17365)	→  97
Externer Referenzwert (17352)	→  98
Referenzwert (17353)	→  98
Wert übernehmen (17364)	→  98
Status (17367)	→  98
Beschreibung 1 (17359)	→  98
Beschreibung 2 (17358)	→  99
Beschreibung 3 (17357)	→  99

Beschreibung 4 (17002)	→ 99
► Verwendete Justierwerte	→ 99

Vor-Ort-Justierung aktivieren

Navigation	Experte → Sensor → Vor-Ort-Justier. → Vor-Ort-Justier. (17360)
Beschreibung	Vor-Ort-Justierung aktivieren. Die vom Anwender gespeicherten Punkte werden für die Vor-Ort-Justierung verwendet.
Auswahl	■ Nein ■ Ja

Eingabeart Referenzwert

Navigation	Experte → Sensor → Vor-Ort-Justier. → EingabeRef.wert (17351)
Beschreibung	Eingabeart für den Referenzwert wählen.
Auswahl	■ Aus ■ Manuell ■ Stromeingang 1[*] ■ Stromeingang 2[*] ■ Stromeingang 3[*] ■ Eingelesener Wert[*]

Werte löschen

Navigation	Experte → Sensor → Vor-Ort-Justier. → Werte löschen (17355)
Beschreibung	Bisherige Justierwerte und Beschreibungen löschen.
Auswahl	■ Nein ■ Ja

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Bestätigen

Navigation  Experte → Sensor → Vor-Ort-Justier. → Bestätigen (17356)

Beschreibung Löschen bestätigen.

Auswahl

- Nein
- Ja

Durchflussreferenz wählen

Navigation  Experte → Sensor → Vor-Ort-Justier. → Durchfl.referenz (17354)

Beschreibung Prozessgröße wählen. Diese Prozessgröße wird für die Vor-Ort-Justierung als Referenzwert verwendet.

Auswahl

- Massefluss
- Normvolumenfluss
- FAD-Volumenfluss *
- Volumenfluss

Stabilitätsprüfung

Navigation  Experte → Sensor → Vor-Ort-Justier. → Stabilitätsprüf. (17366)

Beschreibung Stabilitätsprüfung aktivieren. Neuer Justierwert wird nur bei stabiler Messung akzeptiert.

Auswahl

- Nein
- Ja

Aktueller Durchflusswert

Navigation  Experte → Sensor → Vor-Ort-Justier. → Akt.Durchfl.wert (17365)

Beschreibung Zeigt den aktuellen Durchfluss im Verhältnis zum maximalen, werkseitig gemessenen Wert, der auf die aktuellen Prozessbedingungen adaptiert wird.

Anzeige -2 000 ... 2 000 %

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Externer Referenzwert

Navigation	  Experte → Sensor → Vor-Ort-Justier. → Ext. Ref.wert (17352)
Beschreibung	Zeigt den eingelesenen Referenzwert für Vor-Ort-Justierung.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Referenzwert

Navigation	  Experte → Sensor → Vor-Ort-Justier. → Referenzwert (17353)
Beschreibung	Festen Wert als Referenzwert für die Vor-Ort-Justierung eingeben.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Wert übernehmen

Navigation	  Experte → Sensor → Vor-Ort-Justier. → Wert übernehmen (17364)
Beschreibung	Aktuellen Wert übernehmen.
Auswahl	■ Nein ■ Ja

Status

Navigation	  Experte → Sensor → Vor-Ort-Justier. → Status (17367)
Beschreibung	Zeigt die Gültigkeit des aktuellen Referenzwerts.
Anzeige	■ Bestanden ■ Ersetzt ■ Instabil ■ Ungültig

Beschreibung 1

Navigation	  Experte → Sensor → Vor-Ort-Justier. → Beschreibung 1 (17359)
Beschreibung	Beschreibung für Vor-Ort-Justierung: z.B. Einrichtung, Bediener, Datum.

Eingabe -

Werkseinstellung -

Beschreibung 2

Navigation  Experte → Sensor → Vor-Ort-Justier. → Beschreibung 2 (17358)

Beschreibung Beschreibung für Vor-Ort-Justierung: z.B. Einrichtung, Bediener, Datum.

Eingabe -

Werkseinstellung -

Beschreibung 3

Navigation  Experte → Sensor → Vor-Ort-Justier. → Beschreibung 3 (17357)

Beschreibung Beschreibung für Vor-Ort-Justierung: z.B. Einrichtung, Bediener, Datum.

Eingabe -

Werkseinstellung -

Beschreibung 4

Navigation  Experte → Sensor → Vor-Ort-Justier. → Beschreibung 4 (17002)

Beschreibung Beschreibung für Vor-Ort-Justierung: z.B. Einrichtung, Bediener, Datum.

Eingabe -

Werkseinstellung -

Untermenü "Verwendete Justierwerte"

Navigation  Experte → Sensor → Vor-Ort-Justier. → Verwendete Werte

► Verwendete Justierwerte

Gasbeschreibung 1/2 (17361)

→  100

Gasbeschreibung 2/2 (17362)	→  101
Durchflusswert 1 (17368)	→  101
Durchflusswert 2 (17369)	→  101
Durchflusswert 3 (17370)	→  101
Durchflusswert 4 (17371)	→  102
Durchflusswert 5 (17372)	→  102
Durchflusswert 6 (17373)	→  102
Durchflusswert 7 (17374)	→  102
Durchflusswert 8 (17375)	→  103
Durchflusswert 9 (17376)	→  103
Durchflusswert 10 (17377)	→  103
Durchflusswert 11 (17378)	→  103
Durchflusswert 12 (17379)	→  104
Durchflusswert 13 (17380)	→  104
Durchflusswert 14 (17381)	→  104
Durchflusswert 15 (17382)	→  104
Durchflusswert 16 (17383)	→  105

Gasbeschreibung 1/2

Navigation

  Experte → Sensor → Vor-Ort-Justier. → Verwendete Werte → Gasbeschreib. 1/2 (17361)

Beschreibung

Zeigt den 1. Beschreibungsteil des eingestellten, bei der Vor-Ort-Justierung verwendeten Gases.

Anzeige

-

Werkseinstellung

-

Gasbeschreibung 2/2

Navigation	 Experte → Sensor → Vor-Ort-Justier. → Verwendete Werte → Gasbeschreib. 2/2 (17362)
Beschreibung	Zeigt den 2. Beschreibungsteil des eingestellten, bei der Vor-Ort-Justierung verwendeten Gases.
Anzeige	-
Werkseinstellung	-

Durchflusswert 1

Navigation	 Experte → Sensor → Vor-Ort-Justier. → Verwendete Werte → Durchfl.wert 1 (17368)
Beschreibung	Zeigt gespeicherten Durchflusswert im Verhältnis zum maximalen, werksseitig gemessenen Wert, der auf die aktuellen Prozessbedingungen adaptiert wird.
Anzeige	-2 000 ... 2 000 %

Durchflusswert 2

Navigation	 Experte → Sensor → Vor-Ort-Justier. → Verwendete Werte → Durchfl.wert 2 (17369)
Beschreibung	Zeigt gespeicherten Durchflusswert im Verhältnis zum maximalen, werksseitig gemessenen Wert, der auf die aktuellen Prozessbedingungen adaptiert wird.
Anzeige	-2 000 ... 2 000 %

Durchflusswert 3

Navigation	 Experte → Sensor → Vor-Ort-Justier. → Verwendete Werte → Durchfl.wert 3 (17370)
Beschreibung	Zeigt gespeicherten Durchflusswert im Verhältnis zum maximalen, werksseitig gemessenen Wert, der auf die aktuellen Prozessbedingungen adaptiert wird.
Anzeige	-2 000 ... 2 000 %

Durchflusswert 4

Navigation	 Experte → Sensor → Vor-Ort-Justier. → Verwendete Werte → Durchfl.wert 4 (17371)
Beschreibung	Zeigt gespeicherten Durchflusswert im Verhältnis zum maximalen, werksseitig gemessenen Wert, der auf die aktuellen Prozessbedingungen adaptiert wird.
Anzeige	-2 000 ... 2 000 %

Durchflusswert 5

Navigation	 Experte → Sensor → Vor-Ort-Justier. → Verwendete Werte → Durchfl.wert 5 (17372)
Beschreibung	Zeigt gespeicherten Durchflusswert im Verhältnis zum maximalen, werksseitig gemessenen Wert, der auf die aktuellen Prozessbedingungen adaptiert wird.
Anzeige	-2 000 ... 2 000 %

Durchflusswert 6

Navigation	 Experte → Sensor → Vor-Ort-Justier. → Verwendete Werte → Durchfl.wert 6 (17373)
Beschreibung	Zeigt gespeicherten Durchflusswert im Verhältnis zum maximalen, werksseitig gemessenen Wert, der auf die aktuellen Prozessbedingungen adaptiert wird.
Anzeige	-2 000 ... 2 000 %

Durchflusswert 7

Navigation	 Experte → Sensor → Vor-Ort-Justier. → Verwendete Werte → Durchfl.wert 7 (17374)
Beschreibung	Zeigt gespeicherten Durchflusswert im Verhältnis zum maximalen, werksseitig gemessenen Wert, der auf die aktuellen Prozessbedingungen adaptiert wird.
Anzeige	-2 000 ... 2 000 %

Durchflusswert 8

Navigation	 Experte → Sensor → Vor-Ort-Justier. → Verwendete Werte → Durchfl.wert 8 (17375)
Beschreibung	Zeigt gespeicherten Durchflusswert im Verhältnis zum maximalen, werksseitig gemessenen Wert, der auf die aktuellen Prozessbedingungen adaptiert wird.
Anzeige	-2 000 ... 2 000 %

Durchflusswert 9

Navigation	 Experte → Sensor → Vor-Ort-Justier. → Verwendete Werte → Durchfl.wert 9 (17376)
Beschreibung	Zeigt gespeicherten Durchflusswert im Verhältnis zum maximalen, werksseitig gemessenen Wert, der auf die aktuellen Prozessbedingungen adaptiert wird.
Anzeige	-2 000 ... 2 000 %

Durchflusswert 10

Navigation	 Experte → Sensor → Vor-Ort-Justier. → Verwendete Werte → Durchfl.wert 10 (17377)
Beschreibung	Zeigt gespeicherten Durchflusswert im Verhältnis zum maximalen, werksseitig gemessenen Wert, der auf die aktuellen Prozessbedingungen adaptiert wird.
Anzeige	-2 000 ... 2 000 %

Durchflusswert 11

Navigation	 Experte → Sensor → Vor-Ort-Justier. → Verwendete Werte → Durchfl.wert 11 (17378)
Beschreibung	Zeigt gespeicherten Durchflusswert im Verhältnis zum maximalen, werksseitig gemessenen Wert, der auf die aktuellen Prozessbedingungen adaptiert wird.
Anzeige	-2 000 ... 2 000 %

Durchflusswert 12

Navigation	 Experte → Sensor → Vor-Ort-Justier. → Verwendete Werte → Durchfl.wert 12 (17379)
Beschreibung	Zeigt gespeicherten Durchflusswert im Verhältnis zum maximalen, werksseitig gemessenen Wert, der auf die aktuellen Prozessbedingungen adaptiert wird.
Anzeige	-2 000 ... 2 000 %

Durchflusswert 13

Navigation	 Experte → Sensor → Vor-Ort-Justier. → Verwendete Werte → Durchfl.wert 13 (17380)
Beschreibung	Zeigt gespeicherten Durchflusswert im Verhältnis zum maximalen, werksseitig gemessenen Wert, der auf die aktuellen Prozessbedingungen adaptiert wird.
Anzeige	-2 000 ... 2 000 %

Durchflusswert 14

Navigation	 Experte → Sensor → Vor-Ort-Justier. → Verwendete Werte → Durchfl.wert 14 (17381)
Beschreibung	Zeigt gespeicherten Durchflusswert im Verhältnis zum maximalen, werksseitig gemessenen Wert, der auf die aktuellen Prozessbedingungen adaptiert wird.
Anzeige	-2 000 ... 2 000 %

Durchflusswert 15

Navigation	 Experte → Sensor → Vor-Ort-Justier. → Verwendete Werte → Durchfl.wert 15 (17382)
Beschreibung	Zeigt gespeicherten Durchflusswert im Verhältnis zum maximalen, werksseitig gemessenen Wert, der auf die aktuellen Prozessbedingungen adaptiert wird.
Anzeige	-2 000 ... 2 000 %

Durchflusswert 16

Navigation	 Experte → Sensor → Vor-Ort-Justier. → Verwendete Werte → Durchfl.wert 16 (17383)
Beschreibung	Zeigt gespeicherten Durchflusswert im Verhältnis zum maximalen, werksseitig gemessenen Wert, der auf die aktuellen Prozessbedingungen adaptiert wird.
Anzeige	-2 000 ... 2 000 %

3.2.9 Untermenü "Kalibrierung"

Navigation  Experte → Sensor → Kalibrierung

▶ Kalibrierung

Nennweite (2807)

→  105

Nennweite

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

3.3 Untermenü "Eingang"

Navigation  Experte → Eingang

► Eingang

► Stromeingang 1 ... n

→  106

► Statuseingang 1 ... n

→  109

3.3.1 Untermenü "Stromeingang 1 ... n"

Navigation  Experte → Eingang → Stromeingang 1 ... n

► Stromeingang 1 ... n

Klemmennummer (1611-1 ... n)

→  106

Signalmodus (1610-1 ... n)

→  107

Strombereich (1605-1 ... n)

→  107

0/4 mA-Wert (1606-1 ... n)

→  107

20mA-Wert (1607-1 ... n)

→  108

Fehlerverhalten (1601-1 ... n)

→  108

Fehlerwert (1602-1 ... n)

→  109

Klemmennummer

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

Beschreibung Anzeige der vom Stromeingangsmodul belegten Klemmennummern.

Anzeige

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

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

Signalmodus

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

Strombereich

Navigation	  Experte → Eingang → Stromeingang 1 ... n → Strombereich (1605–1 ... n)
Beschreibung	Auswahl des Strombereichs für die Prozesswertausgabe und den oberen und unteren Ausfallsignalpegel.
Auswahl	■ 4...20 mA (4... 20.5 mA) ■ 4...20 mA NAMUR (3.8...20.5 mA) ■ 4...20 mA US (3.9...20.8 mA) ■ 0...20 mA (0... 20.5 mA)
Werkseinstellung	Abhängig vom Land: ■ 4...20 mA NAMUR (3.8...20.5 mA) ■ 4...20 mA US (3.9...20.8 mA)
Zusätzliche Information	<i>Beispiele</i>  Beispielwerte für den Strombereich: Parameter Strombereich (→  113)

0/4 mA-Wert

Navigation	  Experte → Eingang → Stromeingang 1 ... n → 0/4 mA-Wert (1606–1 ... n)
Beschreibung	Wert für 4-mA-Strom eingeben.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Zusätzliche Information	<i>Stromeingangsverhalten</i> Der Stromeingang verhält sich je nach Parametrierung der folgenden Parameter unterschiedlich: ■ Strombereich (→  107) ■ Fehlerverhalten (→  108) <i>Parametrierbeispiele</i>  Parametrierbeispiele für Parameter 4 mA-Wert (→  114) beachten.
--------------------------------	---

20mA-Wert	
------------------	---

Navigation	  Experte → Eingang → Stromeingang 1 ... n → 20mA-Wert (1607–1 ... n)
Beschreibung	Wert für 20-mA-Strom eingeben.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	Abhängig von Land und Nennweite
Zusätzliche Information	<i>Parametrierbeispiele</i>  Parametrierbeispiele für Parameter 4 mA-Wert (→  114) 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 (→  107).
Auswahl	■ Alarm ■ Letzter gültiger Wert ■ Definierter Wert
Zusätzliche Information	<i>Auswahl</i> ■ Alarm Eine Fehlermeldung wird gesetzt. ■ Letzter gültiger Wert Der letzte gültige Messwert wird verwendet. ■ Definierter Wert Ein benutzerdefinierter Messwert wird verwendet (Parameter Fehlerwert (→  109)).

Fehlerwert



Navigation	  Experte → Eingang → Stromeingang 1 ... n → Fehlerwert (1602-1 ... n)
Voraussetzung	In Parameter Fehlerverhalten (→  108) 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

3.3.2 Untermenü "Statuseingang 1 ... n"

Navigation  Experte → Eingang → Statuseingang 1 ... n

► Statuseingang 1 ... n

Klemmennummer (1358-1 ... n)	→  109
Zuordnung Statuseingang (1352-1 ... n)	→  110
Wert Statuseingang (1353-1 ... n)	→  110
Aktiver Pegel (1351-1 ... n)	→  110
Ansprechzeit Statuseingang (1354-1 ... n)	→  111

Klemmennummer

Navigation	  Experte → Eingang → Statuseingang 1 ... n → Klemmennummer (1358-1 ... n)
Beschreibung	Anzeige der vom Statuseingangsmodul belegten Klemmennummern.
Anzeige	■ Nicht belegt ■ 24-25 (I/O 2) ■ 22-23 (I/O 3)
Zusätzliche Information	Option "Nicht belegt" Vom Statuseingangsmodul sind keine Klemmennummern belegt.

Zuordnung Statuseingang

Navigation	  Experte → Eingang → Statuseingang 1 ... n → Zuord. Stat.eing (1352-1 ... n)
Beschreibung	Auswahl der Funktion für den Statuseingang.
Auswahl	■ Aus ■ Summenzähler rücksetzen 1 ■ Summenzähler rücksetzen 2 ■ Summenzähler rücksetzen 3 ■ Alle Summenzähler zurücksetzen ■ Messwertunterdrückung ■ Gasgruppe[*] ■ Nullpunktabgleich
Zusätzliche Information	<i>Auswahl</i> ■ Aus Der Statuseingang ist ausgeschaltet. ■ Summenzähler rücksetzen 1...3 Die einzelnen Summenzähler werden zurückgesetzt. ■ Alle Summenzähler zurücksetzen Alle Summenzähler werden zurückgesetzt. ■ Messwertunterdrückung Die Messwertunterdrückung (→  65) wird aktiviert.  Hinweis zur Messwertunterdrückung (→  65): ■ Die Messwertunterdrückung (→  65) ist aktiv, solange der Pegel am Statuseingang ansteht (Dauersignal). ■ Alle anderen Zuordnungen reagieren auf eine Pegelveränderung (Impuls) am Statuseingang.

Wert Statuseingang

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

Aktiver Pegel

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

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Auswahl

- Hoch
- Tief

Ansprechzeit Statuseingang



Navigation Experte → Eingang → Statuseingang 1 ... n → Ansprechzeit (1354-1 ... n)

Beschreibung Eingabe einer Zeitdauer, die der Eingangssignalpegel mindestens anliegen muss, um die gewählte Funktion auszulösen.

Eingabe 5 ... 200 ms

3.4 Untermenü "Ausgang"

Navigation Experte → Ausgang

► Ausgang	
► Stromausgang 1 ... n	→ 111
► Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n	→ 118
► Relaisausgang 1 ... n	→ 135

3.4.1 Untermenü "Stromausgang 1 ... n"

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

► Stromausgang 1 ... n	
Klemmennummer	→ 112
Signalmodus	→ 112
Zuordnung Stromausgang 1 ... n	→ 112
Strombereich	→ 113
Fester Stromwert	→ 114
0/4 mA-Wert	→ 114
20mA-Wert	→ 115

Dämpfung Ausgang 1 ... n	→  116
Fehlerverhalten	→  117
Fehlerstrom	→  117
Ausgangsstrom 1 ... n	→  118
Gemessener Strom 1 ... n	→  118

Klemmennummer

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

Signalmodus



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

Zuordnung Stromausgang 1 ... n



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

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

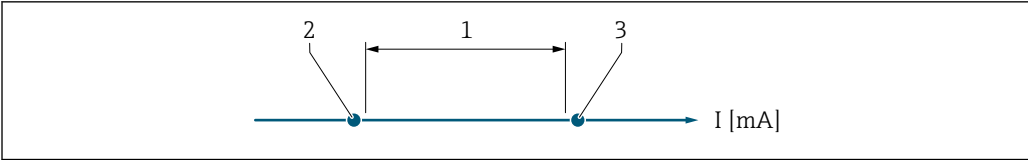
Auswahl	■ Aus * ■ Temperatur ■ Massefluss ■ Normvolumenfluss ■ FAD-Volumenfluss * ■ Volumenfluss ■ Energiefluss * ■ Wärmefluss * ■ Dichte ■ Fließgeschwindigkeit ■ Druck ■ 2. Temperatur Wärmedifferenz * ■ Elektroniktemperatur
----------------	--

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 (3.8...20.5 mA) ■ 4...20 mA US (3.9...20.8 mA) ■ 4...20 mA (4... 20.5 mA) ■ 0...20 mA (0... 20.5 mA) ■ Fester 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	<i>Beschreibung</i> ■ Bei Gerätealarm gibt der Stromausgang den in Parameter Fehlerverhalten (→ 117) festgelegten Wert aus. ■ Der Messbereich wird über die Parameter 0/4 mA-Wert (→ 114) und Parameter 20mA-Wert (→ 115) festgelegt. <i>Option "Fester Stromwert"</i> Der Stromwert wird fest eingestellt über den Parameter Fester Stromwert (→ 114). <i>Beispiel</i> 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)	3,8 ... 20,5 mA	< 3,6 mA	> 21,95 mA
4...20 mA US (3.9...20.8 mA)	3,9 ... 20,8 mA US	< 3,6 mA	> 21,95 mA
4...20 mA (4... 20.5 mA)	4 ... 20,5 mA	< 3,6 mA	> 21,95 mA
0...20 mA (0... 20.5 mA)	0 ... 20,5 mA	< 0 mA	> 21,95 mA

Fester Stromwert



- Navigation  Experte → Ausgang → Stromausg. 1 ... n → Fester Stromwert (0365-1 ... n)
- Voraussetzung In Parameter **Strombereich** (→  113) 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** (→  113) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:
 - 4...20 mA NAMUR (3.8...20.5 mA)
 - 4...20 mA US (3.9...20.8 mA)
 - 4...20 mA (4... 20.5 mA)
 - 0...20 mA (0... 20.5 mA)
- Beschreibung Eingabe eines Werts für den 0/4 mA-Strom.
- Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information*Beschreibung*

Je nach zugeordneter Prozessgröße in Parameter **Zuordnung Stromausgang** (→  112) 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** (→ .

Abhängigkeit

Die Einheit ist abhängig von der in Parameter **Zuordnung Stromausgang** (→  112) ausgewählten Prozessgröße.

Stromausgangsverhalten

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

- Strombereich (→  113)
- Fehlerverhalten (→  117)

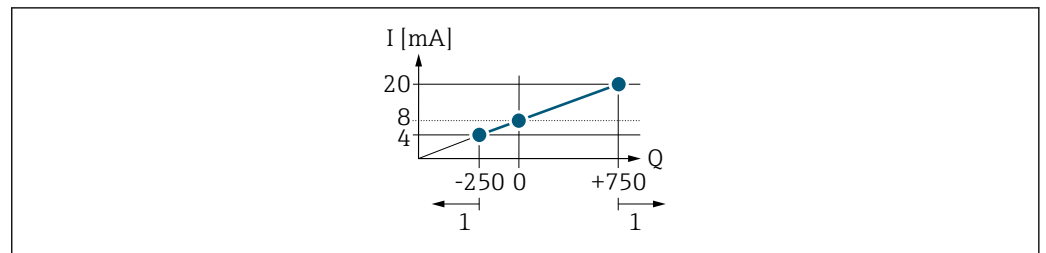
Parametrierbeispiele

Im Folgenden wird ein Parameterbeispiel und dessen Auswirkung auf den Stromausgang erläutert.

Parametrierbeispiel

In Förderrichtung

- Parameter **0/4 mA-Wert** (→  114) = ungleich Nulldurchfluss (z.B. -250 kg/h)
- Parameter **20mA-Wert** (→  115) = ungleich Nulldurchfluss (z.B. +750 kg/h)
- Berechneter Stromwert = 8 mA bei Nulldurchfluss



A0013757

Q Durchfluss
 I Stromstärke
 1 Messbereich wird unter- oder überschritten

20mA-Wert**Navigation**

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

Voraussetzung

In Parameter **Strombereich** (→  113) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:

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

Beschreibung

Eingabe eines Werts für den 20 mA-Strom.

Eingabe

Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung

Abhängig von Land und Nennweite →  200

Zusätzliche Information*Beschreibung*

Je nach zugeordneter Prozessgröße in Parameter **Zuordnung Stromausgang** (→  112) 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** (→  114).

Abhängigkeit

 Die Einheit ist abhängig von der in Parameter **Zuordnung Stromausgang** (→  112) ausgewählten Prozessgröße.

Beispiel

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

Parametrierbeispiele

 Parametrierbeispiele für Parameter **0/4 mA-Wert** (→  114) beachten.

Dämpfung Ausgang 1 ... n**Navigation**

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

Voraussetzung

In Parameter **Zuordnung Stromausgang** (→  112) ist eine Prozessgröße und in Parameter **Strombereich** (→  113) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:

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

Beschreibung

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

Eingabe

0,0 ... 999,9 s

Zusätzliche Information*Eingabe*

Eingabe einer Zeitkonstante (PT1-Glied ⁷⁾) 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.

7) Proportionales Übertragungsverhalten mit Verzögerung 1. Ordnung

Fehlerverhalten	
Navigation	Experte → Ausgang → Stromausg. 1 ... n → Fehlerverhalten (0364-1 ... n)
Voraussetzung	In Parameter Zuordnung Stromausgang (→ 112) ist eine Prozessgröße und in Parameter Strombereich (→ 113) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt: ■ 4...20 mA NAMUR (3.8...20.5 mA) ■ 4...20 mA US (3.9...20.8 mA) ■ 4...20 mA (4... 20.5 mA) ■ 0...20 mA (0... 20.5 mA)
Beschreibung	Auswahl des Stromwerts, den der Stromausgang bei Gerätealarm ausgibt.
Auswahl	■ Min. ■ Max. ■ Letzter gültiger Wert ■ Aktueller Wert ■ Definierter Wert
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 (→ 113) festgelegt. <i>Option "Max."</i> Der Stromausgang gibt den Wert des oberen Ausfallsignalpegels aus. Der Ausfallsignalpegel wird über Parameter Strombereich (→ 113) festgelegt. <i>Option "Letzter gültiger 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 (→ 117) 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

Gemessener 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

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

Navigation  Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n

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

Klemmennummer

→  120

Signalmodus

→  120

Betriebsart

→  120

Zuordnung Impulsausgang 1 ... n

→  122

Impulsskalierung

→  122

Impulsbreite

→  122

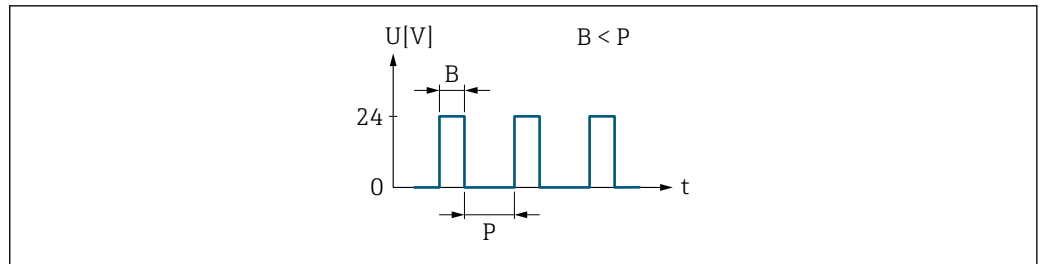
Fehlerverhalten

→  123

Impulsausgang 1 ... n	→  124
Zuordnung Frequenzausgang	→  124
Anfangsfrequenz	→  125
Endfrequenz	→  125
Messwert für Anfangsfrequenz	→  125
Messwert für Endfrequenz	→  126
Dämpfung Ausgang 1 ... n	→  126
Sprungantwortzeit	→  127
Fehlerverhalten	→  127
Fehlerfrequenz	→  128
Ausgangsfrequenz 1 ... n	→  128
Funktion Schaltausgang	→  128
Zuordnung Diagnoseverhalten	→  129
Zuordnung Grenzwert	→  129
Einschaltpunkt	→  131
Ausschaltpunkt	→  132
Zuordnung Status	→  132
Einschaltverzögerung	→  133
Ausschaltverzögerung	→  133
Fehlerverhalten	→  133
Schaltzustand 1 ... n	→  134
Invertiertes Ausgangssignal	→  134

Klemmennummer	
Navigation	  Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Klemmennummer (0492-1 ... n)
Beschreibung	Anzeige der vom Impuls-/Frequenz-/Schaltausgangsmodul belegten Klemmennummern.
Anzeige	■ Nicht belegt ■ 24-25 (I/O 2) ■ 22-23 (I/O 3)
Zusätzliche Information	Option "Nicht belegt" Vom Impuls-/Frequenz-/Schaltausgangsmodul sind keine Klemmennummern belegt.
Signalmodus	
Navigation	  Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Signalmodus (0490-1 ... n)
Beschreibung	Auswahl des Signalmodus für den Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang.
Auswahl	■ Passiv ■ Aktiv * ■ Passiv NAMUR
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
Zusätzliche Information	Option "Impuls" Mengenproportionaler Impuls mit einzustellender Impulsbreite Die Impulse sind nie kürzer als die eingestellte Dauer. Beispiel ■ Durchflussmenge ca. 100 g/s ■ Impulswertigkeit 0,1 g ■ Impulsbreite 0,05 ms ■ Impulsrate 1 000 Impuls/s

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen



A0026883

2 Mengenproportionaler Impuls (Impulswertigkeit) mit einzustellender Impulsbreite

B Eingegebene Impulsbreite

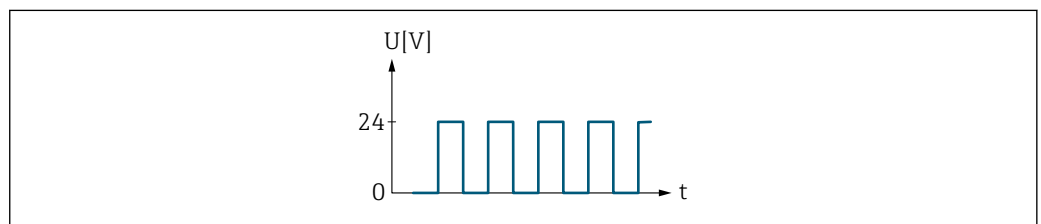
P Pausen zwischen den einzelnen Impulsen

Option "Frequenz"

Durchflussproportionaler Frequenzausgang mit Impuls-Pausenverhältnis 1:1

Beispiel

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



A0026886

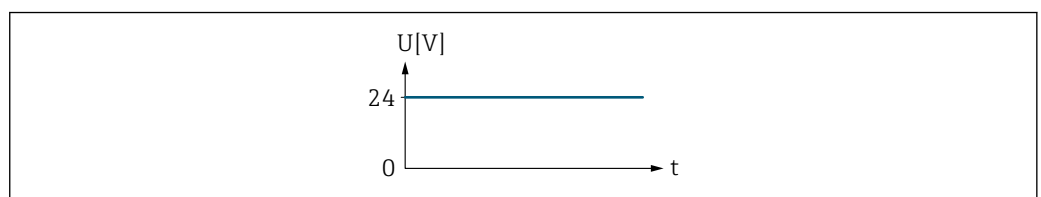
3 Durchflussproportionaler Frequenzausgang

Option "Schalter"

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

Beispiel

Alarmverhalten ohne Alarm

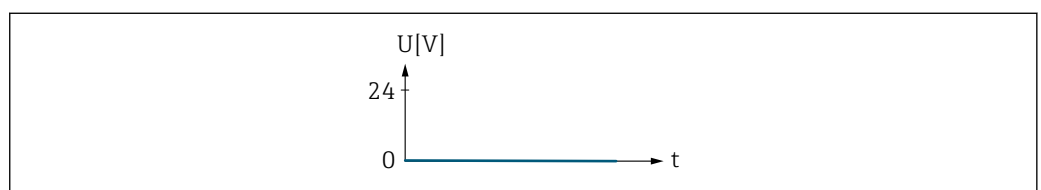


A0026884

4 Kein Alarm, hoher Level

Beispiel

Alarmverhalten bei Alarm



A0026885

5 Alarm, tiefer Level

Zuordnung Impulsausgang 1 ... n


Navigation	Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Zuord. Impuls 1 ... n (0460-1 ... n)
Voraussetzung	In Parameter Betriebsart (→ 120) ist die Option Impuls ausgewählt.
Beschreibung	Auswahl der Prozessgröße für den Impulsausgang.
Auswahl	■ Aus ■ Massefluss ■ Normvolumenfluss ■ FAD-Volumenfluss * ■ Volumenfluss ■ Energiefluss * ■ Wärmefluss *

Impulsskalierung


Navigation	Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Impulsskalierung (0455-1 ... n)
Voraussetzung	In Parameter Betriebsart (→ 120) ist die Option Impuls und in Parameter Zuordnung Impulsausgang (→ 122) ist eine Prozessgröße ausgewählt.
Beschreibung	Eingabe des Betrags für den Messwert, dem ein Impuls entspricht.
Eingabe	Positive Gleitkommazahl
Werkseinstellung	Abhängig von Land und Nennweite
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 Impulsganges.

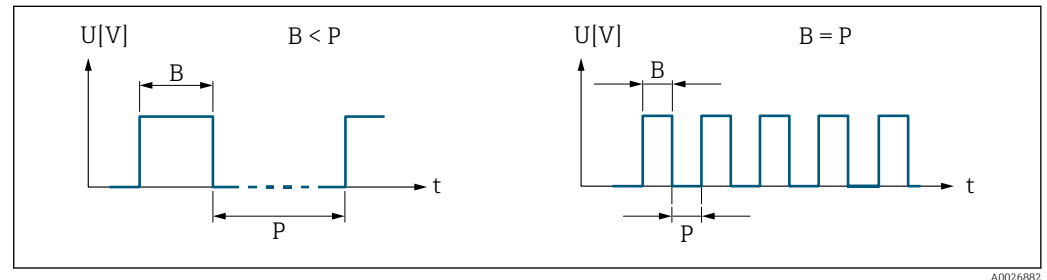
Impulsbreite


Navigation	Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Impulsbreite (0452-1 ... n)
Voraussetzung	In Parameter Betriebsart (→ 120) ist die Option Impuls und in Parameter Zuordnung Impulsausgang (→ 122) ist eine Prozessgröße ausgewählt.
Beschreibung	Eingabe der Zeitdauer des Ausgangsimpulses.
Eingabe	0,05 ... 2 000 ms

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Zusätzliche Information*Beschreibung*

- Festlegen der Dauer, wie lange ein Impuls ist.
- Die maximale Impulsrate wird bestimmt durch $f_{\max} = 1 / (2 \times \text{Impulsbreite})$.
- Die Pause zwischen zwei Impulsen dauert mindestens so lange wie die eingestellte Impulsbreite.
- Die maximale Durchflussmenge wird bestimmt durch $Q_{\max} = f_{\max} \times \text{Impulswertigkeit}$.
- Wenn die Durchflussmenge diese Grenzwerte überschreitet, zeigt das Messgerät die Diagnosemeldung **443 Impulsausgang 1 ... n** an.



A0026882

B Eingeebene Impulsbreite

P Pausen zwischen den einzelnen Impulsen

Beispiel

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

Fehlerverhalten**Navigation**

Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Fehlerverhalten (0480-1 ... n)

Voraussetzung

In Parameter **Betriebsart** (→ 120) ist die Option **Impuls** und in Parameter **Zuordnung Impulsausgang** (→ 122) ist eine Prozessgröße ausgewählt.

Beschreibung

Auswahl des Fehlerverhaltens des Impulsausgangs bei Gerätealarm.

Auswahl

- Aktueller Wert
- Keine Impulse

Zusätzliche Information*Beschreibung*

Bei Gerätealarm ist es aus Sicherheitsgründen sinnvoll, dass der Impulsausgang ein zuvor definiertes Verhalten zeigt.

Auswahl

- Aktueller Wert
Bei Gerätealarm wird der Impulsausgang auf Basis der aktuellen Durchflussmessung fortgesetzt. Die Störung wird ignoriert.
- Keine Impulse
Bei Gerätealarm wird der Impulsausgang „ausgeschaltet“.

HINWEIS! Ein Gerätealarm ist eine ernstzunehmende Störung des Messgeräts, der die Messqualität beeinflussen kann, so dass diese nicht mehr gewährleistet ist. Die Option

Aktueller Wert wird nur empfohlen, wenn sichergestellt ist, dass alle möglichen Alarmzustände die Messqualität nicht beeinflussen.

Impulsausgang 1 ... n

Navigation

🏠📖 Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Impulsausgang 1 ... n (0456-1 ... n)

Voraussetzung

In Parameter **Betriebsart** (→ 📖 120) ist die Option **Impuls** ausgewählt.

Beschreibung

Anzeige der aktuell ausgegebenen Impulsfrequenz.

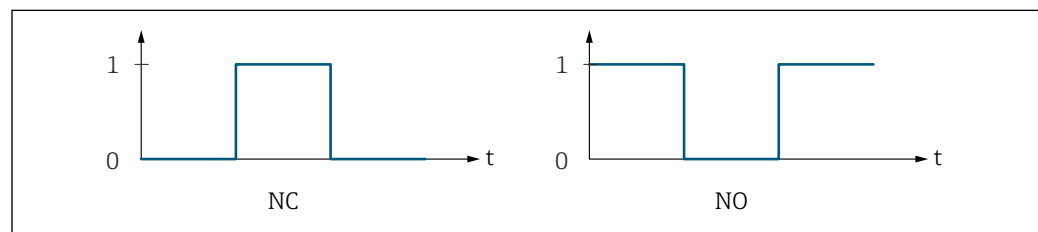
Anzeige

Positive Gleitkommazahl

Zusätzliche Information

Beschreibung

- Beim Impulsausgang handelt es sich um einen Open-Collector-Ausgang.
- Werksseitig ist dieser so eingestellt, dass der Transistor für die Dauer des Impulses leitet (Schließer) und sicherheitsgerichtet ist.



A0028726

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

Das Ausgangsverhalten kann über den Parameter **Invertiertes Ausgangssignal** (→ 📖 134) umgekehrt werden, d.h. der Transistor leitet für die Dauer des Impulses nicht.

Zusätzlich kann das Verhalten des Ausgangs bei Gerätealarm (Parameter **Fehlerverhalten** (→ 📖 123)) konfiguriert werden.

Zuordnung Frequenzausgang



Navigation

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

Voraussetzung

In Parameter **Betriebsart** (→ 📖 120) ist die Option **Frequenz** ausgewählt.

Beschreibung

Auswahl der Prozessgröße für den Frequenzausgang.

Auswahl

- Aus
- Temperatur
- Massefluss
- Normvolumenfluss

- FAD-Volumenfluss *
- Volumenfluss
- Energiefluss *
- Wärmefluss *
- Dichte
- Fließgeschwindigkeit
- Druck
- 2. Temperatur Wärmedifferenz *
- Elektroniktemperatur

Anfangsfrequenz



Navigation	Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Anfangsfrequenz (0453–1 ... n)
Voraussetzung	In Parameter Betriebsart (→ 120) ist die Option Frequenz und in Parameter Zuordnung Frequenzausgang (→ 124) ist eine Prozessgröße ausgewählt.
Beschreibung	Eingabe der Anfangsfrequenz.
Eingabe	0,0 ... 10 000,0 Hz

Endfrequenz



Navigation	Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Endfrequenz (0454–1 ... n)
Voraussetzung	In Parameter Betriebsart (→ 120) ist die Option Frequenz und in Parameter Zuordnung Frequenzausgang (→ 124) ist eine Prozessgröße ausgewählt.
Beschreibung	Eingabe der Endfrequenz.
Eingabe	0,0 ... 10 000,0 Hz

Messwert für Anfangsfrequenz



Navigation	Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Wert Anfangfreq. (0476–1 ... n)
Voraussetzung	In Parameter Betriebsart (→ 120) ist die Option Frequenz und in Parameter Zuordnung Frequenzausgang (→ 124) ist eine Prozessgröße ausgewählt.
Beschreibung	Eingabe des Messwerts für die Anfangsfrequenz.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	Abhängig von Land und Nennweite

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Zusätzliche Information*Abhängigkeit*

Die Eingabe ist abhängig von der in Parameter **Zuordnung Frequenzausgang** (→ 124) ausgewählten Prozessgröße.

Messwert für Endfrequenz**Navigation**

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

Voraussetzung

In Parameter **Betriebsart** (→ 120) ist die Option **Frequenz** und in Parameter **Zuordnung Frequenzausgang** (→ 124) ist eine Prozessgröße ausgewählt.

Beschreibung

Eingabe des Messwerts für die Endfrequenz.

Eingabe

Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung

Abhängig von Land und Nennweite

Zusätzliche Information*Beschreibung*

Eingabe des maximalen Messwerts bei maximaler Frequenz. Die ausgewählte Prozessgröße wird als proportionale Frequenz ausgegeben.

Abhängigkeit

Die Eingabe ist abhängig von der in Parameter **Zuordnung Frequenzausgang** (→ 124) ausgewählten Prozessgröße.

Dämpfung Ausgang 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

Zusätzliche Information*Eingabe*

Eingabe einer Zeitkonstante (PT1-Glied⁸⁾) 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.

⁸⁾ Proportionales Übertragungsverhalten mit Verzögerung 1. Ordnung

Sprungantwortzeit

Navigation	 Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Sprungantw.zeit (0491-1 ... n)
Beschreibung	Anzeige der Sprungantwortzeit. Diese gibt an, wie schnell der Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang bei einer Messwertänderung 63 % von 100 % der Messwertänderung erreicht.
Anzeige	Positive Gleitkommazahl
Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i>  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

Fehlerverhalten



Navigation	 Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Fehlerverhalten (0451-1 ... n)
Voraussetzung	In Parameter Betriebsart (→  120) ist die Option Frequenz und in Parameter Zuordnung Frequenzausgang (→  124) ist eine Prozessgröße ausgewählt.
Beschreibung	Auswahl des Fehlerverhaltens des Frequenzausgangs bei Gerätealarm.
Auswahl	■ Aktueller Wert ■ Definierter Wert ■ 0 Hz
Zusätzliche Information	<i>Auswahl</i> ■ 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 (→  128) 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 (→  120) ist die Option Frequenz und in Parameter Zuordnung Frequenzausgang (→  124) ist eine Prozessgröße ausgewählt.
Beschreibung	Eingabe des Werts für die Frequenzausgabe bei Gerätealarm zur Überbrückung des Alarms.
Eingabe	0,0 ... 12 500,0 Hz

Ausgangsfrequenz 1 ... n

Navigation	  Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Ausgangsfreq. 1 ... n (0471-1 ... n)
Voraussetzung	In Parameter Betriebsart (→  120) ist die Option Frequenz ausgewählt.
Beschreibung	Anzeige des aktuell gemessenen Istwerts der Ausgangsfrequenz.
Anzeige	0,0 ... 12 500,0 Hz

Funktion Schaltausgang

Navigation	  Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Funkt.Schaltausg (0481-1 ... n)
Voraussetzung	In Parameter Betriebsart (→  120) ist die Option Schalter ausgewählt.
Beschreibung	Auswahl einer Funktion für den Schaltausgang.
Auswahl	■ Aus ■ An ■ Diagnoseverhalten ■ Grenzwert ■ Überwachung Durchflussrichtung * ■ Status

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Zusätzliche Information	<i>Auswahl</i> ■ Aus Der Schaltausgang ist dauerhaft ausgeschaltet (offen, nicht leitend). ■ An Der Schaltausgang ist dauerhaft eingeschaltet (geschlossen, leitend). ■ Diagnoseverhalten Zeigt an, ob ein Diagnoseereignis anliegt oder nicht. Wird verwendet, um Diagnoseinformationen auszugeben und auf Systemlevel angemessen darauf zu reagieren. ■ Grenzwert Zeigt an, wenn ein festgelegter Grenzwert der Prozessgröße erreicht wird. Wird verwendet, um prozessrelevante Diagnoseinformationen auszugeben und auf Systemlevel angemessen darauf zu reagieren. ■ Status Zeigt den Gerätestatus je nach Auswahl von Leerrohrüberwachung oder Schleichmen- genunterdrückung an.
--------------------------------	--

Zuordnung Diagnoseverhalten


Navigation	Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Zuord. Diag.verh (0482-1 ... n)
Voraussetzung	■ In Parameter Betriebsart (→ 120) ist die Option Schalter ausgewählt. ■ In Parameter Funktion Schaltausgang (→ 128) ist die Option Diagnoseverhalten ausgewählt.
Beschreibung	Auswahl der Kategorie der Diagnoseereignisse, die für den Schaltausgang angezeigt werden.
Auswahl	■ Alarm ■ Alarm oder Warnung ■ Warnung
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 oder Warnung Der Schaltausgang zeigt Diagnoseereignisse der Kategorie Alarm und Warnung an. ■ Warnung Der Schaltausgang zeigt nur Diagnoseereignisse der Kategorie Warnung an.

Zuordnung Grenzwert


Navigation	Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Zuord. Grenzwert (0483-1 ... n)
Voraussetzung	■ In Parameter Betriebsart (→ 120) ist die Option Schalter ausgewählt. ■ In Parameter Funktion Schaltausgang (→ 128) ist die Option Grenzwert ausgewählt.

Beschreibung

Auswahl einer Prozessgröße für die Grenzfunktion.

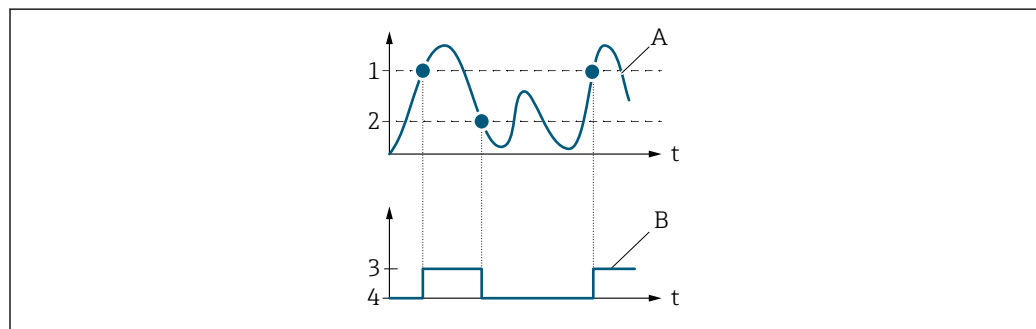
Auswahl

- Temperatur
- Massefluss
- Normvolumenfluss
- FAD-Volumenfluss *
- Volumenfluss
- Energiefluss *
- Wärmefluss *
- Dichte
- Fließgeschwindigkeit
- 2. Temperatur Wärmedifferenz *
- Elektroniktemperatur
- Summenzähler 1
- Summenzähler 2
- Summenzähler 3

Zusätzliche Information*Beschreibung*

Verhalten des Stausausgangs bei Einschaltpunkt > Ausschaltpunkt:

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



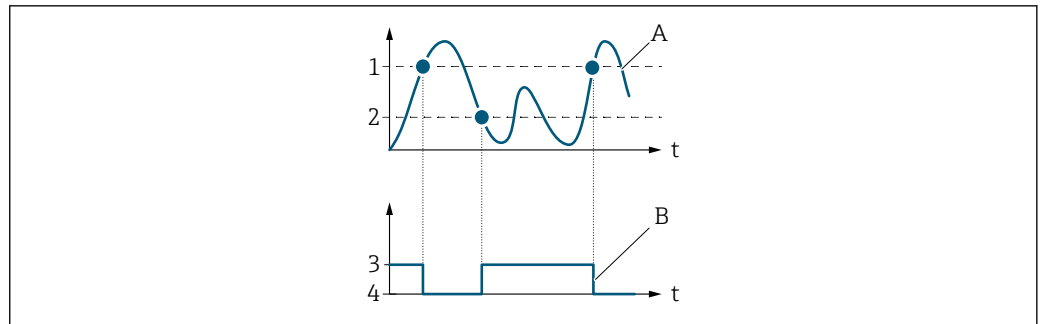
A0026891

- 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

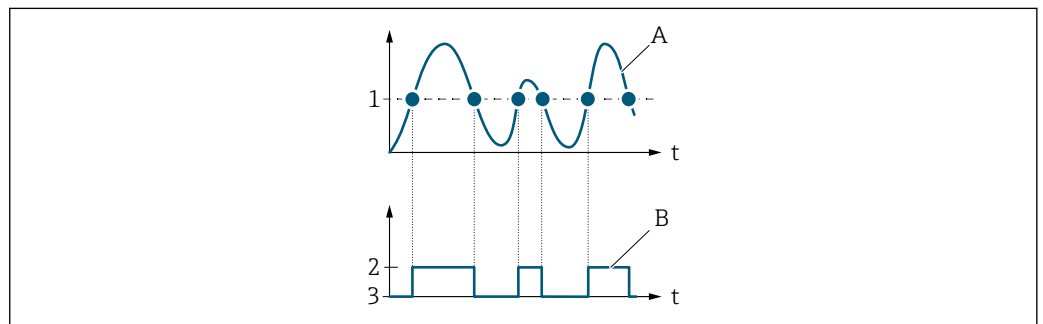


A0026892

- 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** (→ 120) ist die Option **Schalter** ausgewählt.
- In Parameter **Funktion Schaltausgang** (→ 128) ist die Option **Grenzwert** ausgewählt.

Beschreibung

Eingabe des Messwerts für den Einschaltpunkt.

Eingabe

Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung

Abhängig von Land und Nennweite

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 Zuordnung Grenzwert (→  129) ausgewählten Prozessgröße.
Ausschaltpunkt 	
Navigation	  Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Ausschaltpunkt (0464–1 ... n)
Voraussetzung	■ In Parameter Betriebsart (→  120) ist die Option Schalter ausgewählt. ■ In Parameter Funktion Schaltausgang (→  128) ist die Option Grenzwert ausgewählt.
Beschreibung	Eingabe des Messwerts für den Ausschaltpunkt.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
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 Zuordnung Grenzwert (→  129) ausgewählten Prozessgröße.
Zuordnung Status 	
Navigation	  Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Zuordnung Status (0485–1 ... n)
Voraussetzung	■ In Parameter Betriebsart (→  120) ist die Option Schalter ausgewählt. ■ In Parameter Funktion Schaltausgang (→  128) ist die Option Status ausgewählt.
Beschreibung	Auswahl eines Gerätestatus für den Schaltausgang.
Auswahl	■ Aus ■ Schleichmengenunterdrückung
Zusätzliche Information	<i>Auswahl</i> Wenn die Leerrohrüberwachung oder die Schleichmengenunterdrückung aktiv ist, ist der Ausgang leitend. Ansonsten ist der Schaltausgang nicht leitend.

Einschaltverzögerung 	
Navigation	 Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Einschaltverz. (0467-1 ... n)
Voraussetzung	■ In Parameter Betriebsart (→  120) ist die Option Schalter ausgewählt. ■ In Parameter Funktion Schaltausgang (→  128) ist die Option Grenzwert ausgewählt.
Beschreibung	Eingabe einer Verzögerungszeit für das Einschalten vom Schaltausgang.
Eingabe	0,0 ... 100,0 s
Ausschaltverzögerung 	
Navigation	 Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Ausschaltverz. (0465-1 ... n)
Voraussetzung	■ In Parameter Betriebsart (→  120) ist die Option Schalter ausgewählt. ■ In Parameter Funktion Schaltausgang (→  128) ist die Option Grenzwert ausgewählt.
Beschreibung	Eingabe einer Verzögerungszeit für das Ausschalten vom Schaltausgang.
Eingabe	0,0 ... 100,0 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
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.

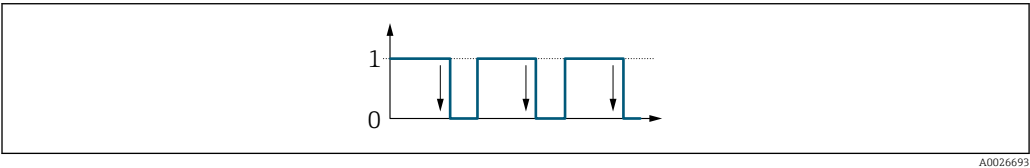
Schaltzustand 1 ... n

Navigation	Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Schaltzustand 1 ... n (0461-1 ... n)
Voraussetzung	In Parameter Betriebsart (→ 120) 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.

Invertiertes Ausgangssignal

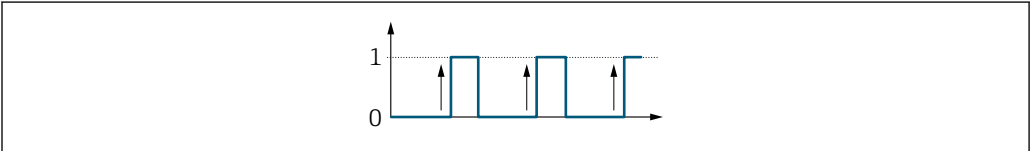


Navigation	Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Invert. Signal (0470-1 ... n)
Beschreibung	Auswahl zur Umkehrung des Ausgangssignals.
Auswahl	■ Nein ■ Ja
Zusätzliche Information	<i>Auswahl</i> Option Nein (passiv - negativ)



A0026693

Option **Ja** (passive-positive)



A0026692

3.4.3 Untermenü "Relaisausgang 1 ... n"

Navigation   Experte → Ausgang → Relaisausgang 1 ... n

► Relaisausgang 1 ... n		
Klemmennummer (0812-1 ... n)	→ 	135
Funktion Relaisausgang (0804-1 ... n)	→ 	136
Zuordnung Grenzwert (0807-1 ... n)	→ 	136
Zuordnung Diagnoseverhalten (0806-1 ... n)	→ 	137
Zuordnung Status (0805-1 ... n)	→ 	137
Ausschaltpunkt (0809-1 ... n)	→ 	137
Ausschaltverzögerung (0813-1 ... n)	→ 	138
Einschaltpunkt (0810-1 ... n)	→ 	138
Einschaltverzögerung (0814-1 ... n)	→ 	139
Fehlerverhalten (0811-1 ... n)	→ 	139
Schaltzustand (0801-1 ... n)	→ 	139
Relais im Ruhezustand (0816-1 ... n)	→ 	140

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)
Zusätzliche Information	Option "Nicht belegt" Vom Relaisausgangsmodul sind keine Klemmennummern belegt.

Funktion Relaisausgang

Navigation	 Experte → Ausgang → Relaisausgang 1 ... n → Funkt.Relaisaus. (0804-1 ... n)
Beschreibung	Auswahl einer Ausgangsfunktion für den Relaisausgang.
Auswahl	■ Geschlossen ■ Offen ■ Diagnoseverhalten ■ Grenzwert ■ Überwachung Durchflussrichtung ■ Digitalausgang
Zusätzliche Information	<i>Auswahl</i> ■ Geschlossen Der Relaisausgang ist dauerhaft eingeschaltet (geschlossen, leitend). ■ Offen Der Relaisausgang ist dauerhaft ausgeschaltet (offen, nicht leitend). ■ Diagnoseverhalten Zeigt an, ob ein Diagnoseereignis anliegt oder nicht. Wird verwendet, um Diagnoseinformationen auszugeben und auf Systemlevel angemessen darauf zu reagieren. ■ Grenzwert Zeigt an, wenn ein festgelegter Grenzwert der Prozessgröße erreicht wird. Wird verwendet, um prozessrelevante Diagnoseinformationen auszugeben und auf Systemlevel angemessen darauf zu reagieren. ■ Überwachung Durchflussrichtung Zeigt die Durchflussrichtung an (Förder- oder Rückfluss). ■ Digitalausgang Zeigt den Gerätestatus je nach Auswahl von Leerrohrüberwachung oder Schleichmen- genunterdrückung an.

Zuordnung Grenzwert

Navigation	 Experte → Ausgang → Relaisausgang 1 ... n → Zuord. Grenzwert (0807-1 ... n)
Voraussetzung	In Parameter Funktion Relaisausgang (→  136) ist die Option Grenzwert ausgewählt.
Beschreibung	Auswahl einer Prozessgröße für die Grenzwertfunktion.
Auswahl	■ Temperatur ■ Massefluss ■ Normvolumenfluss ■ FAD-Volumenfluss * ■ Volumenfluss ■ Energiefluss * ■ Wärmefluss * ■ Dichte ■ Fließgeschwindigkeit ■ 2. Temperatur Wärmedifferenz * ■ Elektroniktemperatur

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

- Summenzähler 1
- Summenzähler 2
- Summenzähler 3

Zuordnung Diagnoseverhalten



Navigation	Experte → Ausgang → Relaisausgang 1 ... n → Zuord. Diag.verh (0806-1 ... n)
Voraussetzung	In Parameter Funktion Relaisausgang (→ 136) ist die Option Diagnoseverhalten ausgewählt.
Beschreibung	Auswahl der Kategorie der Diagnoseereignisse, die für den Relaisausgang angezeigt werden.
Auswahl	■ Alarm ■ Alarm oder Warnung ■ Warnung
Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i> Wenn kein Diagnoseereignis ansteht, ist der Relaisausgang geschlossen und leitend. <i>Auswahl</i> ■ Alarm Der Relaisausgang zeigt nur Diagnoseereignisse der Kategorie Alarm an. ■ Alarm oder Warnung Der Relaisausgang zeigt Diagnoseereignisse der Kategorie Alarm und Warnung an. ■ Warnung Der Relaisausgang zeigt nur Diagnoseereignisse der Kategorie Warnung an.

Zuordnung Status



Navigation	Experte → Ausgang → Relaisausgang 1 ... n → Zuordnung Status (0805-1 ... n)
Voraussetzung	In Parameter Funktion Relaisausgang (→ 136) ist die Option Digitalausgang ausgewählt.
Beschreibung	Auswahl des Gerätestatus für den Relaisausgangs.
Auswahl	■ Aus ■ Schleichmengenunterdrückung

Ausschaltpunkt



Navigation	Experte → Ausgang → Relaisausgang 1 ... n → Ausschaltpunkt (0809-1 ... n)
Voraussetzung	In Parameter Funktion Relaisausgang (→ 136) ist die Option Grenzwert ausgewählt.

Beschreibung	Eingabe des Messwerts für den Ausschaltpunkt.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
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 Zuordnung Grenzwert (→  136) ausgewählten Prozessgröße.

Ausschaltverzögerung



Navigation	  Experte → Ausgang → Relaisausgang 1 ... n → Ausschaltverz. (0813-1 ... n)
Voraussetzung	In Parameter Funktion Relaisausgang (→  136) ist die Option Grenzwert ausgewählt.
Beschreibung	Eingabe einer Verzögerungszeit für das Ausschalten vom Schaltausgang.
Eingabe	0,0 ... 100,0 s

Einschaltpunkt



Navigation	  Experte → Ausgang → Relaisausgang 1 ... n → Einschaltpunkt (0810-1 ... n)
Voraussetzung	In Parameter Funktion Relaisausgang (→  136) ist die Option Grenzwert ausgewählt.
Beschreibung	Eingabe des Messwerts für den Einschaltpunkt.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	Abhängig von Land und Nennweite
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 Zuordnung Grenzwert (→  136) ausgewählten Prozessgröße.

Einschaltverzögerung		
Navigation	  Experte → Ausgang → Relaisausgang 1 ... n → Einschaltverz. (0814-1 ... n)	
Voraussetzung	In Parameter Funktion Relaisausgang (→  136) ist die Option Grenzwert ausgewählt.	
Beschreibung	Eingabe einer Verzögerungszeit für das Einschalten vom Schaltausgang.	
Eingabe	0,0 ... 100,0 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	
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	<i>Anzeige</i> ■ Offen Der Relaisausgang ist nicht leitend. ■ Geschlossen Der Relaisausgang ist leitend.	

Relais im Ruhezustand	
Navigation	  Experte → Ausgang → Relaisausgang 1 ... n → Relais Ruhezust. (0816-1 ... n)
Beschreibung	Auswahl des Ruhezustands für den Relaisausgang.
Auswahl	■ Offen ■ Geschlossen
Zusätzliche Information	Auswahl ■ Offen Der Relaisausgang ist nicht leitend. ■ Geschlossen Der Relaisausgang ist leitend.

3.5 Untermenü "Kommunikation"

Navigation  Experte → Kommunikation

► Kommunikation	
► Modbus-Konfiguration	→  140
► Modbus-Information	→  145
► Modbus-Data-Map	→  146
► Webserver	→  146
► WLAN-Einstellungen	→  150

3.5.1 Untermenü "Modbus-Konfiguration"

Navigation  Experte → Kommunikation → Modbus-Konfig.

► Modbus-Konfiguration	
Busadresse (7112)	→  141
Baudrate (7111)	→  141
Modus Datenübertragung (7115)	→  141
Parität (7122)	→  142

Bytereihenfolge (7113)	→ 142
Verzögerung Antworttelegramm (7146)	→ 144
Fehlerverhalten (7116)	→ 144
Bus Abschluss (7155)	→ 144
Feldbus-Schreibzugriff (7156)	→ 145

Busadresse

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

Modus Datenübertragung

Navigation	 Experte → Kommunikation → Modbus-Konfig. → Modus Datenüber. (7115)
Beschreibung	Auswahl des Modus für die Datenübertragung.
Auswahl	■ ASCII ■ RTU

Zusätzliche Information*Auswahl*

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

Parität**Navigation**

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

Beschreibung

Auswahl der Paritäts-Bits.

Auswahl

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

Zusätzliche Information*Auswahl*

Auswahlliste Option **ASCII**:

- 0 = Option **Gerade**
- 1 = Option **Ungerade**

Auswahlliste Option **RTU**:

- 0 = Option **Gerade**
- 1 = Option **Ungerade**
- 2 = Option **Keine / 1 Stop Bit**
- 3 = Option **Keine / 2 Stop Bits**

Bytereihenfolge**Navigation**

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

Beschreibung

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

Auswahl

- 0-1-2-3
- 3-2-1-0
- 1-0-3-2
- 2-3-0-1

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** (→  142) 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** (→  142) konfiguriert werden.

Die Übertragung der Bytes erfolgt abhängig von der Auswahl im Parameter **Bytereihenfolge** (→  142):

FLOAT				
	Reihenfolge			
Auswahl	1.	2.	3.	4.
1 - 0 - 3 - 2 *	Byte 1 (MMMMMMMM)	Byte 0 (MMMMMMMM)	Byte 3 (SEEEEEEE)	Byte 2 (EMMMMMMM)
0 - 1 - 2 - 3	Byte 0 (MMMMMMMM)	Byte 1 (MMMMMMMM)	Byte 2 (EMMMMMMM)	Byte 3 (SEEEEEEE)
2 - 3 - 0 - 1	Byte 2 (EMMMMMMM)	Byte 3 (SEEEEEEE)	Byte 0 (MMMMMMMM)	Byte 1 (MMMMMMMM)
3 - 2 - 1 - 0	Byte 3 (SEEEEEEE)	Byte 2 (EMMMMMMM)	Byte 1 (MMMMMMMM)	Byte 0 (MMMMMMMM)
* = Werkeinstellung, S = Vorzeichen, E = Exponent, M = Mantisse				

INTEGER		
	Reihenfolge	
Auswahl	1.	2.
1 - 0 - 3 - 2 * 3 - 2 - 1 - 0	Byte 1 (MSB)	Byte 0 (LSB)
0 - 1 - 2 - 3 2 - 3 - 0 - 1	Byte 0 (LSB)	Byte 1 (MSB)
* = Werkeinstellung, MSB = Höchstwertiges Byte, LSB = Niedrigstwertiges Byte		

STRING					
Darstellung am Beispiel eines Geräteparameters mit einer Datenlänge von 18 Bytes.					
	Reihenfolge				
Auswahl	1.	2.	...	17.	18.
1 - 0 - 3 - 2 * 3 - 2 - 1 - 0	Byte 17 (MSB)	Byte 16	...	Byte 1	Byte 0 (LSB)
0 - 1 - 2 - 3 2 - 3 - 0 - 1	Byte 16	Byte 17 (MSB)	...	Byte 0 (LSB)	Byte 1
* = Werkeinstellung, MSB = Höchstwertiges Byte, LSB = Niedrigstwertiges Byte					

Verzögerung Antworttelegramm

Navigation	  Experte → Kommunikation → Modbus-Konfig. → Verzög. Antwort (7146)
Beschreibung	Eingabe einer Verzögerungszeit, nach deren Ablauf das Messgerät auf das Anforderungstelegramm des Modbus-Masters antwortet. Dies erlaubt vor allem die Anpassung der Kommunikation an langsame Modbus-RS485-Master.
Eingabe	0 ... 100 ms

Fehlerverhalten

Navigation	  Experte → Kommunikation → Modbus-Konfig. → Fehlerverhalten (7116)
Beschreibung	Auswahl der Messwertausgabe bei Auftreten einer Diagnosemeldung via Modbus-Kommunikation.
Auswahl	■ NaN-Wert ■ Letzter gültiger Wert
Zusätzliche Information	<i>Auswahl</i> ■ NaN-Wert Das Gerät gibt den NaN-Wert ⁹⁾ aus. ■ Letzter gültiger Wert Das Gerät gibt den letzten gültigen Messwert vor Auftreten der Störung aus.  Dieser Parameter wirkt sich je nach gewählter Option in Parameter Zuordnung Diagnoseverhalten aus.

Bus Abschluss

Navigation	  Experte → Kommunikation → Modbus-Konfig. → Bus Abschluss (7155)
Beschreibung	Anzeige, ob der Abschlusswiderstand aktiviert oder deaktiviert ist.
Anzeige	■ Aus ■ An
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"

9) Not a Number

Feldbus-Schreibzugriff

Navigation	  Experte → Kommunikation → Modbus-Konfig. → Feldb.schreibz. (7156)
Beschreibung	Auswahl zur Einschränkung des Zugriffs via Feldbus (Modbus-Protokoll) auf das Messgerät.
Auswahl	■ Lesen + Schreiben ■ Nur Lesen
Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i> 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. <i>Auswahl</i> ■ Lesen + Schreiben Die Parameter sind les- und schreibbar. ■ Nur Lesen ■ Die Parameter sind nur lesbar.

3.5.2 Untermenü "Modbus-Information"

Navigation  Experte → Kommunikation → Modbus-Info

▶ Modbus-Information

Geräte-ID (7153)

→  145

Gerätrevision (7154)

→  146

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

3.5.3 Untermenü "Modbus-Data-Map"

Navigation  Experte → Kommunikation → Modbus-Data-Map

► Modbus-Data-Map

Scan-List-Register 0 ... 15 (7114) →  146

Scan-List-Register 0 ... 15

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

3.5.4 Untermenü "Webserver"

Navigation  Experte → Kommunikation → Webserver

► Webserver

Web server language (7221) →  147

MAC-Adresse (7214) →  147

DHCP client (7212) →  148

IP-Adresse (7209) →  148

Subnet mask (7211)	→ 148
Default gateway (7210)	→ 149
Webserver Funktionalität (7222)	→ 149
Login-Seite (7273)	→ 149

Web server language

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

Beschreibung Auswahl der eingestellten Sprache vom Webserver.

Auswahl

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

MAC-Adresse

Navigation  Experte → Kommunikation → Webserver → MAC-Adresse (7214)

Beschreibung Anzeige der MAC¹⁰⁾-Adresse des Messgeräts.

Anzeige Eineindeutige 12-stellige Zeichenfolge aus Zahlen und Buchstaben

Werkseinstellung Jedes Messgerät erhält eine individuelle Adresse.

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

10) Media-Access-Control

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.

Auswahl

- Aus
- An

Zusätzliche Information *Auswirkung*

Bei Aktivierung der DHCP-Client-Funktionalität des Webserver werden IP-Adresse (→  148), Subnet mask (→  148) und Default gateway (→  149) automatisch gesetzt.



- Die Identifizierung erfolgt über die MAC-Adresse des Messgeräts.
- Solange der Parameter **DHCP client** (→  148) aktiv ist, wird die IP-Adresse (→  148) im Parameter **IP-Adresse** (→  148) ignoriert. Dies gilt insbesondere auch dann, wenn der DHCP-Server nicht erreichbar ist. Die IP-Adresse (→  148) im gleichnamigen Parameter findet nur dann Verwendung, wenn der Parameter **DHCP client** (→  148) 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)

Subnet mask



Navigation   Experte → Kommunikation → Webserver → Subnet mask (7211)

Beschreibung Anzeige oder Eingabe der Subnetzmaske.

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

Default gateway



Navigation	Experte → Kommunikation → Webserver → Default gateway (7210)
Beschreibung	Anzeige oder Eingabe des Default gateway (→ 149).
Eingabe	4 Oktett: 0 ... 255 (im jeweiligen Oktett)

Webserver Funktionalität



Navigation	Experte → Kommunikation → Webserver → Webserver Funkt. (7222)
Beschreibung	Auswahl zum Ein- und Ausschalten des Webserver.
Auswahl	■ Aus ■ HTML Off ■ An

Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i> Nach Deaktivierung kann die Webserver Funktionalität nur über oder das Bedientool FieldCare 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

3.5.5 Untermenü "WLAN-Einstellungen"

Navigation  Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell.

► WLAN-Einstellungen		
WLAN (2702)	→	 151
WLAN-Modus (2717)	→	 151
SSID-Name (2714)	→	 151
Netzwerksicherheit (2705)	→	 151
Sicherheitsidentifizierung (2718)	→	 152
Benutzername (2715)	→	 152
WLAN-Passwort (2716)	→	 153
WLAN-IP-Adresse (2711)	→	 153
WLAN-MAC-Adresse (2703)	→	 153
WLAN subnet mask (2709)	→	 154
WLAN-MAC-Adresse (2703)	→	 153
WLAN-Passphrase (2706)	→	 154
WLAN-MAC-Adresse (2703)	→	 153
Zuordnung SSID-Name (2708)	→	 154
SSID-Name (2707)	→	 155
2.4GHz-WLAN-Kanal (2704)	→	 155
Antenne wählen (2713)	→	 155
Verbindungsstatus (2722)	→	 155
Empfangene Signalstärke (2721)	→	 156
WLAN-IP-Adresse (2711)	→	 153
Gateway-IP-Adresse (2719)	→	 156
IP-Adresse Domain Name Server (2720)	→	 156

WLAN



Navigation  [Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell. → WLAN \(2702\)](#)

Beschreibung Auswahl zum Aktivieren und Deaktivieren der WLAN-Verbindung.

Auswahl

- Deaktivieren
- Aktivieren

WLAN-Modus



Navigation

-  [Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell. → WLAN-Modus \(2717\)](#)
-  [Setup → Erweitert. Setup → WLAN-Einstell. → WLAN-Modus \(2717\)](#)
-  [Setup → Erweitert. Setup → WLAN-Einstell. → WLAN-Modus \(2717\)](#)

Beschreibung Auswahl des WLAN-Modus.

Auswahl

- WLAN Access Point
- WLAN-Station

SSID-Name



Navigation

-  [Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell. → SSID-Name \(2714\)](#)
-  [Setup → Erweitert. Setup → WLAN-Einstell. → SSID-Name \(2714\)](#)
-  [Setup → Erweitert. Setup → WLAN-Einstell. → SSID-Name \(2714\)](#)

Voraussetzung Der Client ist aktiviert.

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

Eingabe –

Werkseinstellung –

Netzwerksicherheit



Navigation  [Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell. → Netzwerksicherh. \(2705\)](#)

Beschreibung Auswahl des Sicherheitstyps der WLAN-Schnittstelle.

Auswahl

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

Zusätzliche Information*Auswahl*

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

Sicherheitsidentifizierung**Navigation**

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

Beschreibung

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

Anzeige

- Trusted issuer certificate
- Gerätezertifikat
- Device private key

Benutzername**Navigation**

-   Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell. → Benutzername (2715)
-  Setup → Erweitert. Setup → WLAN-Einstell. → Benutzername (2715)
-  Setup → Erweitert. Setup → WLAN-Einstell. → Benutzername (2715)

Beschreibung

Eingabe des Benutzernamens des WLAN-Netzwerks.

Eingabe

–

Werkseinstellung

–

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

WLAN-Passwort**Navigation**

-   Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell. → WLAN-Passwort (2716)
-  Setup → Erweitert. Setup → WLAN-Einstell. → WLAN-Passwort (2716)
-  Setup → Erweitert. Setup → 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)
-  Setup → Erweitert. Setup → WLAN-Einstell. → WLAN-IP-Adresse (2711)
-  Setup → Erweitert. Setup → WLAN-Einstell. → WLAN-IP-Adresse (2711)

Beschreibung

Eingabe der IP-Adresse der WLAN-Verbindung des Messgeräts.

Eingabe

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

WLAN-MAC-Adresse**Navigation**

-   Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell. → WLAN-MAC-Adresse (2703)
-   Setup → Erweitert. Setup → WLAN-Einstell. → WLAN-MAC-Adresse (2703)

Beschreibung

Anzeige der MAC¹¹⁾-Adresse des Messgeräts.

Anzeige

Eindeutige 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

11) Media-Access-Control

WLAN subnet mask 	
Navigation	  Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell. → WLAN subnet mask (2709)
Beschreibung	Eingabe der Subnetemaske.
Eingabe	4 Oktett: 0...255 (im jeweiligen Oktett)
WLAN-Passphrase 	
Navigation	  Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell. → WLAN-Passphrase (2706)  Setup → Erweitert. Setup → WLAN-Einstell. → WLAN-Passphrase (2706)  Setup → Erweitert. Setup → WLAN-Einstell. → WLAN-Passphrase (2706)
Voraussetzung	In Parameter Sicherheitstyp (→  151) ist die Option WPA2-PSK ausgewählt.
Beschreibung	Eingabe des Netzwerkschlüssels.
Eingabe	8...32-stellige Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen (ohne Leerzeichen)
Werkseinstellung	Seriennummer des Messgeräts (z.B. L100A802000)
Zuordnung SSID-Name 	
Navigation	  Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell. → Zuord. SSID-Name (2708)  Setup → Erweitert. Setup → WLAN-Einstell. → Zuord. SSID-Name (2708)  Setup → Erweitert. Setup → WLAN-Einstell. → Zuord. SSID-Name (2708)
Beschreibung	Auswahl, welcher Name für SSID ¹²⁾ verwendet wird.
Auswahl	■ Messstellenbezeichnung ■ Anwenderdefiniert
Zusätzliche Information	<i>Auswahl</i> ■ Messstellenbezeichnung Die Messstellenbezeichnung wird als SSID verwendet. ■ Anwenderdefiniert Ein anwenderdefinierter Name wird als SSID verwendet.

12) Service Set Identifier

SSID-Name



Navigation	Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell. → SSID-Name (2707)
Voraussetzung	■ In Parameter Zuordnung SSID-Name (→ 154) ist die Option Anwenderdefiniert ausgewählt. ■ In Parameter WLAN-Modus (→ 151) ist die Option WLAN Access Point ausgewählt.
Beschreibung	Eingabe eines anwenderdefinierten SSID-Namens.
Eingabe	Max. 32-stellige Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen

2.4GHz-WLAN-Kanal



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

Antenne wählen



Navigation	Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell. → Antenne wählen (2713)
Beschreibung	Auswahl, ob die externe oder interne Antenne für den Empfang verwendet wird.
Auswahl	■ Externe Antenne ■ Interne Antenne

Verbindungsstatus

Navigation	Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell. → Verbind.status (2722) Setup → Erweitert. Setup → WLAN-Einstell. → Verbind.status (2722) Setup → Erweitert. Setup → WLAN-Einstell. → Verbind.status (2722)
Beschreibung	Anzeige des Verbindungsstatus.

- Anzeige**
- Connected
 - Not connected

Empfangene Signalstärke

- Navigation**
-   Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell. → Empf. Sig.stärke (2721)
 -  Setup → Erweitert. Setup → WLAN-Einstell. → Empf. Sig.stärke (2721)
 -  Setup → Erweitert. Setup → WLAN-Einstell. → Empf. Sig.stärke (2721)

Beschreibung Anzeige der empfangenen Signalstärke.

- Anzeige**
- Tief
 - Mittel
 - Hoch

Gateway-IP-Adresse

- Navigation**   Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell. → Gateway-IP-Adr. (2719)

Beschreibung Eingabe der IP-Adresse des Gateways.

Anzeige Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen (#15)

IP-Adresse Domain Name Server

- Navigation**  Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell. → IP-Adresse DNS (2720)

Beschreibung Eingabe der IP-Adresse des Domain Name Servers.

Anzeige Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen (#15)

3.6 Untermenü "Applikation"

Navigation  Experte → Applikation

► Applikation

Alle Summenzähler zurücksetzen
(2806)

→  157

► Summenzähler 1 ... n

→  157

Alle Summenzähler zurücksetzen

Navigation	 Experte → Applikation → Summenz. rücks. (2806)						
Beschreibung	Auswahl zum Zurücksetzen aller Summenzähler auf den Wert 0 und Neustart der Summierung. Alle bisherigen aufsummierten Durchflussmengen werden dadurch gelöscht.						
Auswahl	■ Abbrechen ■ Zurücksetzen + Starten						
Zusätzliche Information	Auswahl <table><tr><th>Optionen</th><th>Beschreibung</th></tr><tr><td>Abbrechen</td><td>Der Parameter wird ohne Aktion verlassen.</td></tr><tr><td>Zurücksetzen + Starten</td><td>Zurücksetzen aller Summenzähler auf den Wert 0 und Neustart der Summierung. Alle bisherigen aufsummierten Durchflussmengen werden dadurch gelöscht.</td></tr></table>	Optionen	Beschreibung	Abbrechen	Der Parameter wird ohne Aktion verlassen.	Zurücksetzen + Starten	Zurücksetzen aller Summenzähler auf den Wert 0 und Neustart der Summierung. Alle bisherigen aufsummierten Durchflussmengen werden dadurch gelöscht.
Optionen	Beschreibung						
Abbrechen	Der Parameter wird ohne Aktion verlassen.						
Zurücksetzen + Starten	Zurücksetzen aller Summenzähler auf den Wert 0 und Neustart der Summierung. Alle bisherigen aufsummierten Durchflussmengen werden dadurch gelöscht.						

3.6.1 Untermenü "Summenzähler 1 ... n"

Navigation  Experte → Applikation → Summenzähler 1 ... n

► Summenzähler 1 ... n

Zuordnung Prozessgröße (0914-1 ... n)

→  158

Einheit Summenzähler 1 ... n
(0915-1 ... n)

→  158

Betriebsart Summenzähler
(0908-1 ... n)

→  160

Steuerung Summenzähler 1 ... n
(0912-1 ... n)

→  160

Vorwahlmenge 1 ... n (0913-1 ... n)	→ 161
Fehlerverhalten (0901-1 ... n)	→ 161
Gaszuordnung (0906-1 ... n)	→ 162

Zuordnung Prozessgröße

Navigation	Experte → Applikation → Summenzähler 1 ... n → Zuord.Prozessgr. (0914-1 ... n)
Beschreibung	Auswahl einer Prozessgröße für den Summenzähler 1 ... n.
Auswahl	■ Aus ■ Massefluss ■ Normvolumenfluss ■ FAD-Volumenfluss * ■ Volumenfluss ■ Energiefluss * ■ Wärmefluss *
Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i> Wenn die Auswahl geändert wird, setzt das Gerät den Summenzähler auf den Wert 0 zurück. <i>Auswahl</i> Wenn die Option Aus ausgewählt ist, wird im Untermenü Summenzähler 1 ... n nur noch Parameter Zuordnung Prozessgröße (→ 158) angezeigt. Alle anderen Parameter des Untermenüs sind ausgeblendet.

Einheit Summenzähler 1 ... n

Navigation	Experte → Applikation → Summenzähler 1 ... n → Einh. Summenz. 1 ... n (0915-1 ... n)								
Voraussetzung	In Parameter Zuordnung Prozessgröße (→ 158) von Untermenü Summenzähler 1 ... n ist eine Prozessgröße ausgewählt.								
Beschreibung	Auswahl der Einheit für die Prozessgröße für den Summenzähler 1 ... n (→ 157).								
Auswahl	<table><tr><td><i>SI-Einheiten</i></td><td><i>US-Einheiten</i></td></tr><tr><td>■ g *</td><td>■ oz *</td></tr><tr><td>■ kg *</td><td>■ lb *</td></tr><tr><td>■ t *</td><td>■ STon *</td></tr></table>	<i>SI-Einheiten</i>	<i>US-Einheiten</i>	■ g *	■ oz *	■ kg *	■ lb *	■ t *	■ STon *
<i>SI-Einheiten</i>	<i>US-Einheiten</i>								
■ g *	■ oz *								
■ kg *	■ lb *								
■ t *	■ STon *								
* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen									

oder

SI-Einheiten

- m³ *
- l *

US-Einheiten

- ft³ *
- Mft³ *

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

oder

SI-Einheiten

- Nl *
- Nm³ *
- Sl *
- Sm³ *

US-Einheiten

- Sft³ *

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

oder

SI-Einheiten

- m³ FAD *
- l FAD *

US-Einheiten

- cf FAD *

* 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

Zusätzliche Information*Beschreibung*

Die Einheit wird bei jedem Summenzähler separat ausgewählt. Sie ist unabhängig von der getroffenen Auswahl im Untermenü **Systemeinheiten** (→ 55).

Auswahl

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

Betriebsart Summenzähler



Navigation	Experte → Applikation → Summenzähler 1 ... n → Betriebsart (0908-1 ... n)
Voraussetzung	In Parameter Zuordnung Prozessgröße (→ 158) von Untermenü Summenzähler 1 ... n ist eine Prozessgröße ausgewählt.
Beschreibung	Auswahl der Art, wie der Summenzähler den Durchfluss aufsummiert.
Auswahl	■ Nettomenge ■ Menge Förderrichtung ■ Rückflussmenge
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 Förderrichtung Nur der Durchfluss in Förderrichtung wird aufsummiert. ■ Rückflussmenge Nur der Durchfluss in Rückflussrichtung wird aufsummiert (= Rückflussmenge).

Steuerung Summenzähler 1 ... n

Navigation	Experte → Applikation → Summenzähler 1 ... n → Steuerung Sz. 1 ... n (0912-1 ... n)														
Voraussetzung	In Parameter Zuordnung Prozessgröße (→ 158) von Untermenü Summenzähler 1 ... n ist eine Prozessgröße ausgewählt.														
Beschreibung	Auswahl zur Steuerung des Summenzählerwerts 1...3.														
Auswahl	■ Totalisieren ■ Zurücksetzen + Anhalten ■ Vorwahlmenge + Anhalten ■ Zurücksetzen + Starten ■ Vorwahlmenge + Starten ■ Anhalten														
Zusätzliche Information	<i>Auswahl</i> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Optionen</th><th>Beschreibung</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Totalisieren</td><td>Der Summenzähler wird gestartet oder läuft weiter.</td></tr> <tr> <td>Zurücksetzen + Anhalten</td><td>Die Summierung wird angehalten und der Summenzähler auf Wert 0 zurückgesetzt.</td></tr> <tr> <td>Vorwahlmenge + Anhalten</td><td>Die Summierung wird angehalten und der Summenzähler auf seinen definierten Startwert aus Parameter Vorwahlmenge gesetzt.</td></tr> <tr> <td>Zurücksetzen + Starten</td><td>Der Summenzähler wird auf Wert 0 zurückgesetzt und die Summierung erneut gestartet.</td></tr> <tr> <td>Vorwahlmenge + Starten</td><td>Der Summenzähler wird auf seinen definierten Startwert aus Parameter Vorwahlmenge gesetzt und die Summierung erneut gestartet.</td></tr> <tr> <td>Anhalten</td><td>Die Summierung wird angehalten.</td></tr> </tbody> </table>	Optionen	Beschreibung	Totalisieren	Der Summenzähler wird gestartet oder läuft weiter.	Zurücksetzen + Anhalten	Die Summierung wird angehalten und der Summenzähler auf Wert 0 zurückgesetzt.	Vorwahlmenge + Anhalten	Die Summierung wird angehalten und der Summenzähler auf seinen definierten Startwert aus Parameter Vorwahlmenge gesetzt.	Zurücksetzen + Starten	Der Summenzähler wird auf Wert 0 zurückgesetzt und die Summierung erneut gestartet.	Vorwahlmenge + Starten	Der Summenzähler wird auf seinen definierten Startwert aus Parameter Vorwahlmenge gesetzt und die Summierung erneut gestartet.	Anhalten	Die Summierung wird angehalten.
Optionen	Beschreibung														
Totalisieren	Der Summenzähler wird gestartet oder läuft weiter.														
Zurücksetzen + Anhalten	Die Summierung wird angehalten und der Summenzähler auf Wert 0 zurückgesetzt.														
Vorwahlmenge + Anhalten	Die Summierung wird angehalten und der Summenzähler auf seinen definierten Startwert aus Parameter Vorwahlmenge gesetzt.														
Zurücksetzen + Starten	Der Summenzähler wird auf Wert 0 zurückgesetzt und die Summierung erneut gestartet.														
Vorwahlmenge + Starten	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 Zuordnung Prozessgröße (→  158) von Untermenü Summenzähler 1 ... n ist eine Prozessgröße ausgewählt.
Beschreibung	Eingabe eines Startwerts für den Summenzähler 1 ... n.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Zusätzliche Information	<i>Eingabe</i>  Für den Summenzähler wird die Einheit der ausgewählten Prozessgröße in Parameter Einheit Summenzähler (→  158) 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 Zuordnung Prozessgröße (→  158) von Untermenü Summenzähler 1 ... n ist eine Prozessgröße ausgewählt.
Beschreibung	Auswahl des Verhaltens eines Summenzählers bei Gerätealarm.
Auswahl	■ Anhalten ■ Aktueller Wert ■ Letzter gültiger Wert
Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i>  Das Fehlerverhalten weiterer Summenzähler und der Ausgänge ist von dieser Einstellung nicht betroffen und wird in separaten Parametern festgelegt. <i>Auswahl</i> ■ Anhalten Der Summenzähler wird bei Gerätealarm angehalten. ■ Aktueller Wert Der Summenzähler summiert auf Basis des aktuellen Messwerts weiter auf; der Gerätealarm wird ignoriert. ■ Letzter gültiger Wert Der Summenzähler summiert auf Basis des letzten gültigen Messwerts vor Auftreten des Gerätealarms weiter auf.

Gaszuordnung (Nur mit Bestellmerkmal "Anwendungspaket", Option EV "Zweite Gasgruppe")

Navigation	 Experte → Applikation → Summenzähler 1 ... n → Gaszuordnung (0906-1 ... n)
Beschreibung	Gas wählen, das der Summenzähler verwendet. Dieses Gas wird nur summiert, wenn es gerade aktiv ist (siehe Parameter 'Aktives Gas').
Auswahl	■ Beide Gase ■ Gas ■ Zweites Gas
Werkseinstellung	■ Option Beide Gase (Nur mit Bestellmerkmal "Anwendungspaket", Option EV "Zweite Gasgruppe") ■ Gas

3.7 Untermenü "Diagnose"

Navigation  Experte → Diagnose

► Diagnose	
Aktuelle Diagnose (0691)	→  163
Zeitstempel (0667)	→  163
Letzte Diagnose (0690)	→  164
Zeitstempel (0672)	→  164
Betriebszeit ab Neustart (0653)	→  164
Betriebszeit (0652)	→  165
► Diagnoseliste	→  165
► Ereignislogbuch	→  169
► Geräteinformation	→  170
► Hauptelektronikmodul + I/O-Modul 1	→  173
► Sensorelektronikmodul (ISEM)	→  174
► I/O-Modul 2	→  175
► I/O-Modul 3	→  177

► Anzeigemodul	→ 178
► Minimale/Maximale-Werte	→ 179
► Messwertspeicherung	→ 181
► Heartbeat	→ 188
► Simulation	→ 189

Aktuelle Diagnose

Navigation	 Experte → Diagnose → Akt. Diagnose (0691)
Voraussetzung	Ein Diagnoseereignis ist aufgetreten.
Beschreibung	Anzeige der aktuell aufgetretenen Diagnosemeldung. Wenn mehrere Meldungen gleichzeitig auftreten, wird die Meldung mit der höchsten Priorität angezeigt.
Anzeige	Symbol für Diagnoseverhalten, Diagnosecode und Kurztext.
Zusätzliche Information	<i>Anzeige</i>  Weitere anstehende Diagnosemeldungen lassen sich in Untermenü Diagnoseliste (→ 165) anzeigen.  Via Vor-Ort-Anzeige: Behebungsmaßnahme und Zeitstempel zur Ursache der Diagnosemeldung sind über die -Taste abrufbar. <i>Beispiel</i> Zum Anzeigeformat: F271 Hauptelektronik-Fehler

Zeitstempel

Navigation	 Experte → Diagnose → Zeitstempel
Beschreibung	Anzeige der Betriebszeit, zu der die aktuelle Diagnosemeldung aufgetreten ist.
Anzeige	Tage (d), Stunden (h), Minuten (m) und Sekunden (s)
Zusätzliche Information	<i>Anzeige</i>  Die Diagnosemeldung lässt sich über Parameter Aktuelle Diagnose (→ 163) anzeigen. <i>Beispiel</i> 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	<i>Anzeige</i>  Via Vor-Ort-Anzeige: Behebungsmaßnahme und Zeitstempel zur Ursache der Diagnosemeldung sind über die -Taste abrufbar. <i>Beispiel</i> Zum Anzeigeformat: ⊗F271 Hauptelektronik-Fehler

Zeitstempel

Navigation	 Experte → Diagnose → Zeitstempel
Beschreibung	Anzeige der Betriebszeit, zu der die Diagnosemeldung vor der aktuellen Diagnosemeldung zuletzt aufgetreten ist.
Anzeige	Tage (d), Stunden (h), Minuten (m) und Sekunden (s)
Zusätzliche Information	<i>Anzeige</i>  Die Diagnosemeldung lässt sich über Parameter Letzte Diagnose (→  164) anzeigen. <i>Beispiel</i> Zum Anzeigeformat: 24d12h13m00s

Betriebszeit 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.

3.7.1 Untermenü "Diagnoseliste"

Navigation  Experte → Diagnose → Diagnoseliste

► Diagnoseliste	
Diagnose 1 (0692)	→  165
Diagnose 2 (0693)	→  166
Diagnose 3 (0694)	→  167
Diagnose 4 (0695)	→  168
Diagnose 5 (0696)	→  168

Diagnose 1

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

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	<i>Anzeige</i>  Die Diagnosemeldung lässt sich über Parameter Diagnose 1 (→  165) anzeigen. <i>Beispiel</i> 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	<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-Fehler ■  F276 I/O-Modul-Fehler

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** (→ 166) anzeigen.

Beispiel

Zum Anzeigeformat:
24d12h13m00s

Diagnose 3

Navigation

Experte → Diagnose → Diagnoseliste → Diagnose 3 (0694)

Beschreibung

Anzeige der aktuell anstehenden Diagnosemeldung mit der dritthöchsten Priorität.

Anzeige

Symbol für Diagnoseverhalten, Diagnosecode und Kurztext.

Zusätzliche Information*Anzeige*

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

Beispiele

Zum Anzeigeformat:

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

Zeitstempel

Navigation

Experte → Diagnose → Diagnoseliste → Zeitstempel

Beschreibung

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

Anzeige

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

Zusätzliche Information*Anzeige*

Die Diagnosemeldung lässt sich über Parameter **Diagnose 3** (→ 167) anzeigen.

Beispiel

Zum Anzeigeformat:
24d12h13m00s

Diagnose 4

Navigation	 Experte → Diagnose → Diagnoseliste → Diagnose 4 (0695)
Beschreibung	Anzeige der aktuell anstehenden Diagnosemeldung mit der vierthöchsten Priorität.
Anzeige	Symbol für Diagnoseverhalten, Diagnosecode und Kurztext.
Zusätzliche Information	<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-Fehler ■  F276 I/O-Modul-Fehler

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	<i>Anzeige</i>  Die Diagnosemeldung lässt sich über Parameter Diagnose 4 (→  168) anzeigen. <i>Beispiel</i> 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-Fehler
- F276 I/O-Modul-Fehler

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** (→ 168) anzeigen.

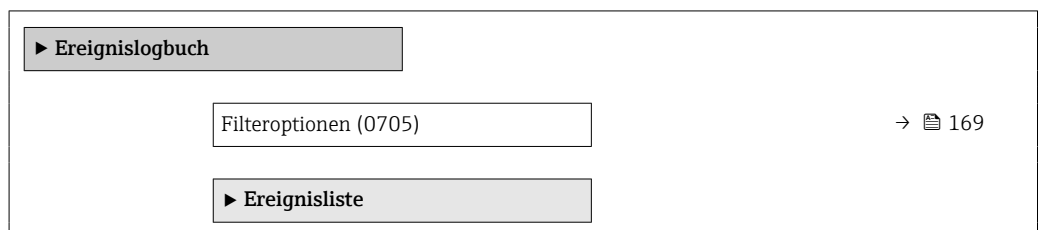
Beispiel

Zum Anzeigeformat:

24d12h13m00s

3.7.2 Untermenü "Ereignislogbuch"*Navigation*

Experte → Diagnose → Ereignislogbuch

**Filteroptionen****Navigation**

Experte → Diagnose → Ereignislogbuch → Filteroptionen (0705)

Beschreibung

Auswahl der Kategorie, deren Ereignismeldungen in der Ereignisliste der Vor-Ort-Anzeige angezeigt werden.

- Auswahl
- Alle

■ Ausfall (F)

■ Funktionskontrolle (C)

■ Außerhalb der Spezifikation (S)

■ Wartungsbedarf (M)

■ Information (I)

Zusätzliche Information

Beschreibung

i

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

3.7.3 Untermenü "Geräteinformation"

Navigation

Experte → Diagnose → Geräteinfo

► Geräteinformation

Messstellenbezeichnung

→ 170

Seriennummer

→ 171

Firmware-Version

→ 171

Gerätename

→ 172

Bestellcode

→ 172

Erweiterter Bestellcode 1

→ 172

Erweiterter Bestellcode 2

→ 172

Erweiterter Bestellcode 3

→ 173

ENP-Version

→ 173

Messstellenbezeichnung

Navigation

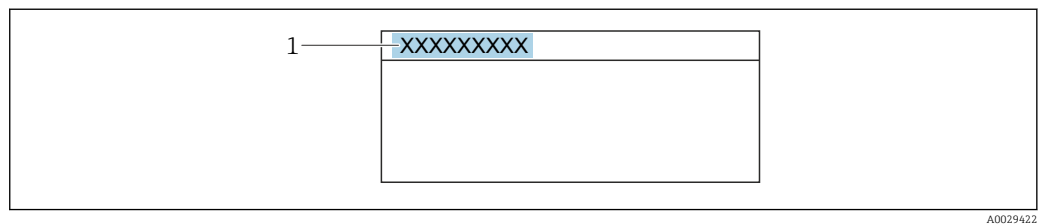
Experte → Diagnose → Geräteinfo → Messstellenbez. (0011)

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. @, %, /).

Zusätzliche Information *Anzeige*



1 Position des Kopfzeilentexts auf der Anzeige

A0029422

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

Seriennummer

Navigation Experte → Diagnose → Geräteinfo → Seriennummer (0009)

Beschreibung Anzeige der Seriennummer des Messgeräts.



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

Anzeige Max. 11-stellige Zeichenfolge aus Buchstaben und Zahlen.

Zusätzliche Information *Beschreibung*



Nützliche Einsatzgebiete der Seriennummer

- Um das Messgerät schnell zu identifizieren, z.B. beim Kontakt mit Endress+Hauser.
- Um gezielt Informationen zum Messgerät mithilfe des Device Viewer zu erhalten:
www.endress.com/deviceviewer

Firmware-Version

Navigation Experte → Diagnose → Geräteinfo → Firmware-Version (0010)

Beschreibung Anzeige der installierten Gerätefirmware-Version.

Anzeige Zeichenfolge im Format: xx.yy.zz

Zusätzliche Information *Anzeige*



Die Firmware-Version befindet sich auch auf:

- Der Titelseite der Anleitung
- Dem Messumformer-Typenschild

Gerätename	
Navigation	 Experte → Diagnose → Geräteinfo → Gerätename (0020)
Beschreibung	Anzeige des Namens des Messumformers. Er befindet sich auch auf dem Typenschild des Messumformers.
Anzeige	Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen (#16)
Bestellcode 	
Navigation	 Experte → Diagnose → Geräteinfo → Bestellcode (0008)
Beschreibung	Anzeige des Gerätebestellcodes.
Anzeige	Zeichenfolge aus Buchstaben, Zahlen und bestimmten Satzzeichen (z.B. /).
Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i> Der Bestellcode entsteht durch eine umkehrbare Transformation aus dem erweiterten Bestellcode. Der erweiterte Bestellcode gibt die Ausprägung aller Gerätemerkmale der Produktstruktur an. Am Bestellcode sind die Gerätemerkmale nicht direkt ablesbar.  Nützliche Einsatzgebiete des Bestellcodes ■ Um ein baugleiches Ersatzgerät zu bestellen. ■ Um das Messgerät schnell eindeutig zu identifizieren, z.B. beim Kontakt mit Endress+Hauser.
Erweiterter Bestellcode 1 	
Navigation	 Experte → Diagnose → Geräteinfo → Erw.Bestellcd. 1 (0023)
Beschreibung	Anzeige des ersten Teils des erweiterten Bestellcodes. Dieser ist aufgrund der Zeichenlänge in max. 3 Parameter aufgeteilt.
Anzeige	Zeichenfolge
Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i> Der erweiterte Bestellcode gibt für das Messgerät die Ausprägung aller Merkmale der Produktstruktur an und charakterisiert damit das Messgerät eindeutig.
Erweiterter Bestellcode 2 	
Navigation	 Experte → Diagnose → Geräteinfo → Erw.Bestellcd. 2 (0021)
Beschreibung	Anzeige des zweiten Teils des erweiterten Bestellcodes.

Anzeige	Zeichenfolge
Zusätzliche Information	Zusätzliche Information siehe Parameter Erweiterter Bestellcode 1 (→  172)

Erweiterter Bestellcode 3



Navigation	  Experte → Diagnose → Geräteinfo → Erw.Bestellcd. 3 (0022)
Beschreibung	Anzeige des dritten Teils des erweiterten Bestellcodes.
Anzeige	Zeichenfolge
Zusätzliche Information	Zusätzliche Information siehe Parameter Erweiterter Bestellcode 1 (→  172)

ENP-Version

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

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

Navigation   Experte → Diagnose → Hauptelek.+ I/O1

► Hauptelektronikmodul + I/O-Modul 1

Softwarerevision

→  174

Build-Nr. Software

→  174

Bootloader-Revision

→  174

Softwarerevision

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

Build-Nr. Software

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

Bootloader-Revision

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

3.7.5 Untermenü "Sensorelektronikmodul (ISEM)"

Navigation  Experte → Diagnose → Sensorelektronik

► Sensorelektronikmodul (ISEM)

Softwarerevision (0072)

Build-Nr. Software (0079)

Bootloader-Revision (0073)

→  175

→  175

→  175

Softwarerevision

Navigation	  Experte → Diagnose → Sensorelektronik → Softwarerevision (0072)
Beschreibung	Anzeige der Software-Revision des Moduls.
Anzeige	Positive Ganzzahl

Build-Nr. Software

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

Bootloader-Revision

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

3.7.6 Untermenü "I/O-Modul 2"

Navigation   Experte → Diagnose → I/O-Modul 2

► I/O-Modul 2	
I/O-Modul 2 Klemmennummern (3902-2)	→  176
Softwarerevision (0072)	→  176
Build-Nr. Software (0079)	→  176
Bootloader-Revision (0073)	→  176

I/O-Modul 2 Klemmennummern

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

Softwarerevision

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

Build-Nr. Software

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

Bootloader-Revision

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

3.7.7 Untermenü "I/O-Modul 3"

Navigation   Experte → Diagnose → I/O-Modul 3

► I/O-Modul 3

I/O-Modul 3 Klemmennummern
(3902-3)

→  177

Softwarerevision (0072)

→  177

Build-Nr. Software (0079)

→  178

Bootloader-Revision (0073)

→  178

I/O-Modul 3 Klemmennummern

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

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

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

Softwarerevision

- Navigation
-   Experte → Diagnose → Anzeigemodul → Softwarerevision (0072)
 -   Experte → Diagnose → I/O-Modul → Softwarerevision (0072)
 -   Experte → Diagnose → Sensorelektronik → Softwarerevision (0072)
 -   Experte → Diagnose → Hauptelek.+ I/O1 → Softwarerevision (0072)

Beschreibung Anzeige der Software-Revision des Moduls.

Anzeige Positive Ganzzahl

Build-Nr. Software

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

Bootloader-Revision

Navigation	  Experte → Diagnose → Anzeigemodul → Bootloader-Rev. (0073)
	  Experte → Diagnose → I/O-Modul → Bootloader-Rev. (0073)
	  Experte → Diagnose → Sensorelektronik → Bootloader-Rev. (0073)
	  Experte → Diagnose → Hauptelek.+ I/O1 → Bootloader-Rev. (0073)
Beschreibung	Anzeige der Bootloader-Revision der Software.
Anzeige	Positive Ganzzahl

3.7.8 Untermenü "Anzeigemodul"

Navigation   Experte → Diagnose → Anzeigemodul

► Anzeigemodul

Softwarerevision (0072)

Build-Nr. Software (0079)

Bootloader-Revision (0073)

→  178

→  179

→  179

Softwarerevision

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

Build-Nr. Software

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

Bootloader-Revision

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

3.7.9 Untermenü "Minimale/Maximale-Werte"

Navigation   Experte → Diagnose → Min/Max-Werte

► Minimale/Maximale-Werte

Min/Max-Werte zurücksetzen

→  179

► Hauptelektroniktemperatur

→  180

► Messstofftemperatur

→  180

Min/Max-Werte zurücksetzen



Navigation	  Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Min/Max rücksetz (17015)
Beschreibung	Messgröße wählen, deren minimaler Wert und maximaler Wert zurückgesetzt werden sollen.
Auswahl	■ Hauptelektroniktemperatur (→  180) ■ Messstofftemperatur (→  180)

Untermenü "Hauptelektroniktemperatur"

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

► Hauptelektroniktemperatur

Maximaler Wert (17321)

→  180

Minimaler Wert (17322)

→  180

Maximaler Wert

Navigation	 Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Hauptelekt.temp. → Max. Wert (17321)
Beschreibung	Zeigt die bisher höchste gemessene Temperatur für das Hauptelektronikmodul im Messumformer.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Minimaler Wert

Navigation	 Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Hauptelekt.temp. → Min. Wert (17322)
Beschreibung	Zeigt die bisher niedrigste gemessene Temperatur für das Hauptelektronikmodul im Messumformer.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Untermenü "Messstofftemperatur"

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

► Messstofftemperatur

Maximaler Wert (17324)

→  181

Minimaler Wert (17323)

→  181

Maximaler Wert

Navigation	 Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Messstofftemp. → Max. Wert (17324)
Beschreibung	Zeigt die bisher höchste gemessene Messstofftemperatur.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Minimaler Wert

Navigation	 Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Messstofftemp. → Min. Wert (17323)
Beschreibung	Zeigt die bisher niedrigste gemessene Messstofftemperatur.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen

3.7.10 Untermenü "Messwertspeicherung"

Navigation  Experte → Diagnose → Messwertspeich.

► Messwertspeicherung		
Zuordnung 1. Kanal (0851)	→	 182
Zuordnung 2. Kanal (0852)	→	 183
Zuordnung 3. Kanal (0853)	→	 183
Zuordnung 4. Kanal (0854)	→	 183
Speicherintervall (0856)	→	 184
Datenspeicher löschen (0855)	→	 184
Messwertspeicherung (0860)	→	 185
Speicherverzögerung (0859)	→	 185
Messwertspeicherungssteuerung (0857)	→	 185
Messwertspeicherungsstatus (0858)	→	 186
Gesamte Speicherdauer (0861)	→	 186

► Anzeige 1. Kanal	→ 187
► Anzeige 2. Kanal	→ 187
► Anzeige 3. Kanal	→ 188
► Anzeige 4. Kanal	→ 188

Zuordnung 1. Kanal



Navigation

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

Voraussetzung

Anwendungspaket **Extended HistoROM** ist verfügbar.

In Parameter **Software-Optionsübersicht** (→ 42) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

Beschreibung

Auswahl für die Zuordnung einer Prozessgröße zum Speicherkanal.

Auswahl

- Aus
- Temperatur
- Massefluss
- Normvolumenfluss
- FAD-Volumenfluss *
- Volumenfluss
- Energiefluss *
- Wärmefluss *
- Dichte
- Fließgeschwindigkeit
- Druck
- 2. Temperatur Wärmedifferenz *
- Elektroniktemperatur
- Stromausgang 1 *
- Stromausgang 2 *
- Stromausgang 3 *

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.

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Zuordnung 2. Kanal



Navigation	  Experte → Diagnose → Messwertspeich. → Zuord. 2. Kanal (0852)
Voraussetzung	Anwendungspaket Extended HistoROM ist verfügbar.  In Parameter Software-Optionsübersicht (→  42) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.
Beschreibung	Auswahl für die Zuordnung einer Prozessgröße zum Speicherkanal.
Auswahl	Auswahlliste siehe Parameter Zuordnung 1. Kanal (→  182)

Zuordnung 3. Kanal



Navigation	 Diagnose → Messwertspeich. → Zuord. 3. Kanal (0853)  Diagnose → Messwertspeich. → Zuord. 3. Kanal (0853)   Experte → Diagnose → Messwertspeich. → Zuord. 3. Kanal (0853)
Voraussetzung	Anwendungspaket Extended HistoROM ist verfügbar.  In Parameter Software-Optionsübersicht (→  42) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.
Beschreibung	Auswahl für die Zuordnung einer Prozessgröße zum Speicherkanal.
Auswahl	Auswahlliste siehe Parameter Zuordnung 1. Kanal (→  182)

Zuordnung 4. Kanal



Navigation	  Experte → Diagnose → Messwertspeich. → Zuord. 4. Kanal (0854)
Voraussetzung	Anwendungspaket Extended HistoROM ist verfügbar.  In Parameter Software-Optionsübersicht (→  42) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.
Beschreibung	Auswahl für die Zuordnung einer Prozessgröße zum Speicherkanal.
Auswahl	Auswahlliste siehe Parameter Zuordnung 1. Kanal (→  182)

Speicherintervall	
Navigation	Experte → Diagnose → Messwertspeich. → Speicherintervall (0856)
Voraussetzung	Anwendungspaket Extended HistoROM ist verfügbar. In Parameter Software-Optionsübersicht (→ 42) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.
Beschreibung	Eingabe des Speicherintervalls $T_{\log}$ für die Messwertspeicherung.
Eingabe	0,1 ... 3 600,0 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: ■ $T_{\log} = 1000 \times 1 \text{ s} = 1\,000 \text{ s} \approx 15 \text{ min}$ ■ $T_{\log} = 1000 \times 10 \text{ s} = 10\,000 \text{ s} \approx 3 \text{ h}$ ■ $T_{\log} = 1000 \times 80 \text{ s} = 80\,000 \text{ s} \approx 1 \text{ d}$ ■ $T_{\log} = 1000 \times 3\,600 \text{ s} = 3\,600\,000 \text{ s} \approx 41 \text{ d}$
Datenspeicher löschen	

Navigation	Experte → Diagnose → Messwertspeich. → Daten löschen (0855)
Voraussetzung	Anwendungspaket Extended HistoROM ist verfügbar. In Parameter Software-Optionsübersicht (→ 42) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.
Beschreibung	Auswahl zum Löschen des gesamten Datenspeichers.
Auswahl	■ Abbrechen ■ Daten löschen
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.

Messwertspeicherung 	
Navigation	  Experte → Diagnose → Messwertspeich. → Messwertspeich. (0860)
Beschreibung	Auswahl der Art der Messwertaufzeichnung.
Auswahl	■ Überschreibend ■ Nicht überschreibend
Zusätzliche Information	<i>Auswahl</i> ■ Überschreibend Der Gerätspeicher arbeitet nach dem FIFO-Prinzip. ■ Nicht überschreibend Die Messwertaufzeichnung wird abgebrochen, wenn der Messwertspeicher gefüllt ist (Single Shot).
Speicherverzögerung 	
Navigation	  Experte → Diagnose → Messwertspeich. → Speicherverzög. (0859)
Voraussetzung	In Parameter Messwertspeicherung (→  185) ist die Option Nicht überschreibend ausgewählt.
Beschreibung	Eingabe der Verzögerungszeit für die Messwertspeicherung.
Eingabe	0 ... 999 h
Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i> Nachdem die Messwertaufzeichnung mit dem Parameter Messwertspeicherungssteuerung (→  185) gestartet wurde, speichert das Gerät für die Dauer der eingegebenen Verzögerungszeit keine Daten.
Messwertspeicherungssteuerung 	
Navigation	  Experte → Diagnose → Messwertspeich. → Speichersteuer. (0857)
Voraussetzung	In Parameter Messwertspeicherung (→  185) ist die Option Nicht überschreibend ausgewählt.
Beschreibung	Auswahl zum Starten und Anhalten der Messwertspeicherung.
Auswahl	■ Keine ■ Löschen + starten ■ Anhalten

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

Messwertspeicherungsstatus

Navigation	  Experte → Diagnose → Messwertspeich. → Speicher.status (0858)
Voraussetzung	In Parameter Messwertspeicherung (→  185) ist die Option Nicht überschreibend ausgewählt.
Beschreibung	Anzeige des Messwertspeicherungsstatus.
Anzeige	■ Ausgeführt ■ Verzögerung aktiv ■ Aktiv ■ Angehalten
Zusätzliche Information	<i>Auswahl</i> ■ Ausgeführt Eine Messwertaufzeichnung wurde erfolgreich durchgeführt und abgeschlossen. ■ Verzögerung aktiv Eine Messwertaufzeichnung wurde gestartet, aber das Speicherintervall ist noch nicht abgelaufen. ■ Aktiv Das Speicherintervall ist abgelaufen und eine Messwertaufzeichnung ist aktiv. ■ Angehalten Die Messwertaufzeichnung wird angehalten.

Gesamte Speicherdauer

Navigation	  Experte → Diagnose → Messwertspeich. → Speicherdauer (0861)
Voraussetzung	In Parameter Messwertspeicherung (→  185) ist die Option Nicht überschreibend ausgewählt.
Beschreibung	Anzeige der gesamten Speicherdauer.
Anzeige	Positive Gleitkommazahl

Untermenü "Anzeige 1. Kanal"

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

► Anzeige 1. Kanal

Anzeige 1. Kanal →  187

Anzeige 1. Kanal**Navigation**

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

Voraussetzung

Anwendungspaket **Extended HistoROM** ist verfügbar.



In Parameter **Software-Optionsübersicht** (→  42) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

Beschreibung

Anzeige des Messwertverlaufs für den Speicherkanal in Form eines Diagramms.

Zusätzliche Information*Beschreibung*

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

Untermenü "Anzeige 2. Kanal"

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

► Anzeige 2. Kanal

Anzeige 2. Kanal →  187

Anzeige 2. Kanal**Navigation**

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

Voraussetzung

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

Beschreibung

Siehe Parameter **Anzeige 1. Kanal** →  187

Untermenü "Anzeige 3. Kanal"

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

► Anzeige 3. Kanal

Anzeige 3. Kanal →  188

Anzeige 3. Kanal

- Navigation  Experte → Diagnose → Messwertspeich. → Anz. 3. Kanal
- Voraussetzung In Parameter **Zuordnung 3. Kanal** ist ein Prozessgröße festgelegt.
- Beschreibung Siehe Parameter **Anzeige 1. Kanal** →  187

Untermenü "Anzeige 4. Kanal"

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

► Anzeige 4. Kanal

Anzeige 4. Kanal →  188

Anzeige 4. Kanal

- Navigation  Experte → Diagnose → Messwertspeich. → Anz. 4. Kanal
- Voraussetzung In Parameter **Zuordnung 4. Kanal** ist ein Prozessgröße festgelegt.
- Beschreibung Siehe Parameter **Anzeige 1. Kanal** →  187

3.7.11 Untermenü "Heartbeat"

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

Navigation   Experte → Diagnose → Heartbeat

► Heartbeat Technology

3.7.12 Untermenü "Simulation"

Navigation



Experte → Diagnose → Simulation

► Simulation		
Zuordnung Simulation Prozessgröße (1810)	→	190
Wert Prozessgröße (1811)	→	190
Simulation Stromeingang 1 ... n (1608-1 ... n)	→	191
Wert Stromeingang 1 ... n (1609-1 ... n)	→	191
Simulation Statuseingang 1 ... n (1355-1 ... n)	→	191
Eingangssignalpegel 1 ... n (1356-1 ... n)	→	192
Simulation Stromausgang 1 ... n (0354-1 ... n)	→	192
Wert Stromausgang 1 ... n (0355-1 ... n)	→	193
Simulation Frequenzausgang 1 ... n (0472-1 ... n)	→	193
Wert Frequenzausgang 1 ... n (0473-1 ... n)	→	193
Simulation Impulsausgang 1 ... n (0458-1 ... n)	→	194
Wert Impulsausgang 1 ... n (0459-1 ... n)	→	194
Simulation Schaltausgang 1 ... n (0462-1 ... n)	→	195
Schaltzustand 1 ... n (0463-1 ... n)	→	195
Simulation Relaisausgang 1 ... n (0802-1 ... n)	→	195
Schaltzustand 1 ... n (0803-1 ... n)	→	196
Simulation Gerätealarm (0654)	→	196

Kategorie Diagnoseereignis (0738)	→ 197
Simulation Diagnoseereignis (0737)	→ 197

Zuordnung Simulation Prozessgröße

Navigation	Experte → Diagnose → Simulation → Zuord. Prozessgr (1810)
Beschreibung	Auswahl einer Prozessgröße für die Simulation, die dadurch aktiviert wird. Solange die Simulation aktiv ist, wird im Wechsel zur Messwertanzeige eine Diagnosemeldung der Kategorie Funktionskontrolle (C) angezeigt.
Auswahl	■ Aus ■ Temperatur ■ Massefluss ■ Normvolumenfluss ■ FAD-Volumenfluss * ■ Volumenfluss ■ Energiefluss * ■ Wärmefluss * ■ Dichte ■ Fließgeschwindigkeit
Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i> Der Simulationswert der ausgewählten Prozessgröße wird in Parameter Wert Prozessgröße (→ 190) festgelegt.

Wert Prozessgröße

Navigation	Experte → Diagnose → Simulation → Wert Prozessgr. (1811)
Voraussetzung	In Parameter Zuordnung Simulation Prozessgröße (→ 190) 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
Zusätzliche Information	<i>Eingabe</i> Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü Systemeinheiten (→ 55) übernommen.

Simulation Stromeingang 1 ... n



Navigation

 Experte → Diagnose → Simulation → Sim. Stromeing 1 ... n (1608–1 ... n)

Beschreibung

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



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

Auswahl

- Aus
- An

Zusätzliche Information

Auswahl

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

Wert Stromeingang 1 ... n



Navigation

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

Voraussetzung

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

Beschreibung

Eingabe des Stromwerts für die Simulation. Auf diese Weise lässt sich die korrekte Konfiguration des Stromeingangs und die korrekte Funktion vorgeschalteter Einspeisegeräte prüfen.

Eingabe

0 ... 22,5 mA

Simulation Statuseingang 1 ... n



Navigation

 Experte → Diagnose → Simulation → Sim.Statuseing 1 ... n (1355–1 ... n)

Beschreibung

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

Auswahl

- Aus
- An

Zusätzliche Information*Beschreibung*

Der gewünschte Simulationswert wird in Parameter **Eingangssignalpegel** (→ 192) festgelegt.

Auswahl

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

Eingangssignalpegel 1 ... n**Navigation**

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

Voraussetzung

In Parameter **Simulation Statuseingang** (→ 191) 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

Simulation Stromausgang 1 ... n**Navigation**

Experte → Diagnose → Simulation → Sim. Stromausg 1 ... n (0354-1 ... n)

Beschreibung

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

Auswahl

- Aus
- An

Zusätzliche Information*Beschreibung*

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

Auswahl

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

Wert Stromausgang 1 ... n



Navigation	Experte → Diagnose → Simulation → Wert Stromausg 1 ... n (0355-1 ... n)
Voraussetzung	In Parameter Simulation Stromausgang 1 ... n ist die Option An ausgewählt.
Beschreibung	Eingabe eines Stromwerts für die Simulation. Auf diese Weise lässt sich die korrekte Justierung des Stromausgangs und die korrekte Funktion nachgeschalteter Auswertegeräte prüfen.
Eingabe	3,59 ... 22,5 mA
Zusätzliche Information	<i>Abhängigkeit</i> Der Eingabebereich ist abhängig von der in Parameter Strombereich (→ 113) ausgewählten Option.

Simulation Frequenzausgang 1 ... n



Navigation	Experte → Diagnose → Simulation → Sim.Freq.ausg. 1 ... n (0472-1 ... n)
Voraussetzung	In Parameter Betriebsart (→ 120) 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
Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i> Der gewünschte Simulationswert wird in Parameter Wert Frequenzausgang 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 Frequenzausgang 1 ... n



Navigation	Experte → Diagnose → Simulation → Wert Freq.aus. 1 ... n (0473-1 ... n)
Voraussetzung	In Parameter Simulation Frequenzausgang 1 ... n ist die Option An ausgewählt.

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

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

Simulation Impulsausgang 1 ... n



Navigation Experte → Diagnose → Simulation → Sim.Impulsaus. 1 ... n (0458-1 ... n)

Voraussetzung In Parameter **Betriebsart** (→ 120) ist die Option **Impuls** ausgewählt.

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

Auswahl

- Aus
- Fester Wert
- Abwärtszählender Wert

Zusätzliche Information

Beschreibung

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

Auswahl

- Aus
Die Impulssimulation ist ausgeschaltet. Das Gerät befindet sich im gewöhnlichen Messbetrieb oder es wird eine andere Prozessgröße simuliert.
- Fester Wert
Es werden kontinuierlich Impulse mit der in Parameter **Impulsbreite** (→ 122) vorgegebenen Impulsbreite ausgegeben.
- Abwärtszählender Wert
Es werden die in Parameter **Wert Impulsausgang** (→ 194) vorgegebenen Impulse ausgegeben.

Wert Impulsausgang 1 ... n



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

Voraussetzung In Parameter **Simulation Impulsausgang 1 ... n** ist die Option **Abwärtszählender Wert** ausgewählt.

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

Eingabe 0 ... 65 535

Simulation Schaltausgang 1 ... n



Navigation	Experte → Diagnose → Simulation → Sim.Schaltaus. 1 ... n (0462-1 ... n)
Voraussetzung	In Parameter Betriebsart (→ 120) 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
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.

Simulation Relaisausgang 1 ... n



Navigation	Experte → Diagnose → Simulation → Sim.Relaisaus. 1 ... n (0802-1 ... n)
Beschreibung	Auswahl zum Ein- und Ausschalten der Simulation des Relaisausgangs. Solange die Simulation aktiv ist, wird im Wechsel zur Messwertanzeige eine Diagnosemeldung der Kategorie Funktionskontrolle (C) angezeigt.

Auswahl	■ Aus ■ An
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 Simulation Schaltausgang 1 ... n ist die Option An ausgewählt.
Beschreibung	Auswahl eines Relaiswerts für die Simulation. Auf diese Weise lässt sich die korrekte Justierung des Relaisausgangs und die korrekte Funktion nachgeschalteter Auswertegeräte prüfen.
Auswahl	■ Offen ■ Geschlossen
Zusätzliche Information	<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.

Simulation Gerätealarm



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

Kategorie Diagnoseereignis**Navigation**

Experte → Diagnose → Simulation → Ereign.kategorie (0738)

BeschreibungAuswahl der Kategorie der Diagnoseereignisse, die für die Simulation in Parameter **Simulation Diagnoseereignis** (→ 197) angezeigt werden.**Auswahl**

- Sensor
- Elektronik
- Konfiguration
- Prozess

Simulation Diagnoseereignis**Navigation**

Experte → Diagnose → Simulation → Sim. Diagnose (0737)

Beschreibung

Auswahl eines Diagnoseereignisses für die Simulation, die dadurch aktiviert wird.

Auswahl

- Aus
- Auswahlliste Diagnoseereignisse (abhängig von der ausgewählten Kategorie)

Zusätzliche Information*Beschreibung*Für die Simulation stehen die zugehörigen Diagnoseereignisse der im Parameter **Kategorie Diagnoseereignis** (→ 197) ausgewählten Kategorie zur Auswahl.

3.8 Untermenü "I/O-Konfiguration"

Navigation

Experte → I/O-Konfig.

► I/O-Konfiguration	
I/O-Modul 1 ... n Klemmennummern (3902-1 ... n)	→ 198
I/O-Modul 1 ... n Information (3906-1 ... n)	→ 198
I/O-Modul 1 ... n Typ (3901-1 ... n)	→ 198
I/O-Konfiguration übernehmen (3907)	→ 199
I/O-Umbaucode (2762)	→ 199

I/O-Modul 1 ... n Klemmennummern

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

I/O-Modul 1 ... n Information

Navigation	 Experte → I/O-Konfig. → I/O 1 ... n Info (3906–1 ... n)
Beschreibung	Anzeige der Information zum gesteckten I/O-Modul.
Anzeige	■ Nicht gesteckt ■ Ungültig ■ Nicht konfigurierbar ■ Konfigurierbar ■ MODBUS
Zusätzliche Information	<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 konfigurierbar"</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-Modul 1 ... n Typ



Navigation	 Experte → I/O-Konfig. → I/O 1 ... n Typ (3901–1 ... n)
Voraussetzung	Bei folgendem Bestellmerkmal: ■ "Ausgang; Eingang 2", Option D "Konfigurierbares I/O Voreinstellung aus" ■ "Ausgang; Eingang 3", Option D "Konfigurierbares I/O Voreinstellung aus"
Beschreibung	Auswahl des I/O-Modultyps für die Konfiguration des I/O-Moduls.

Auswahl

- Aus
- Stromausgang *
- Stromeingang *
- Statuseingang *
- Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang *
- Relaisausgang *

I/O-Konfiguration übernehmen**Navigation**

  Experte → I/O-Konfig. → I/O-Konfig.übern (3907)

Beschreibung

Auswahl, um den neu eingestellten I/O-Modul-Typ zu aktivieren.

Auswahl

- Nein
- Ja

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

Zusätzliche Information

Beschreibung

Die Änderung der I/O-Konfiguration erfolgt im Parameter **I/O-Modul Typ** (→  198).

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

4 Länderspezifische Werkseinstellungen

4.1 SI-Einheiten

 Nicht für USA und Kanada gültig.

4.1.1 Systemeinheiten

Volumenfluss	Option m^3/h
Volumen	Option m^3
Massefluss	Option kg/h
Masse	Option kg
Normvolumenfluss	Option Nm^3/h
Normvolumen	Option Nm^3
FAD-Volumenfluss	Option $\text{m}^3 \text{ FAD}/\text{h}$
FAD-Volumen	Option $\text{m}^3 \text{ FAD}$
Dichte	Option kg/m^3
Normdichte	kg/Nm^3
Temperatur	Option $^{\circ}\text{C}$
Länge	Option mm
Druck	Option bar a

4.1.2 Endwerte

Die Endwerte sind abhängig von Messstoffart, Nennweite und Gleichrichter.

 Die Werkseinstellungen gelten für folgende Parameter:

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

4.1.3 Strombereich Ausgänge

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

4.1.4 Einschaltpunkt Schleichmengenunterdrückung

 Der Einschaltpunkt ist abhängig von Messstoffart und Nennweite.

4.2 US-Einheiten

 Nur für USA und Kanada gültig.

4.2.1 Systemeinheiten

Volumenfluss	Option ft^3/h
Volumen	Option ft^3
Massefluss	Option lb/h

Masse	Option lb
Normvolumenfluss	Option Sft³/min
Normvolumen	Option Sft³
FAD-Volumenfluss	ft ³ FAD/h
FAD-Volumen	ft ³ FAD
Dichte	Option lb/ft³
Normdichte	lb/Sft ³
Temperatur	Option °F
Länge	Option in
Druck	Option psi a

4.2.2 Endwerte

Die Endwerte sind abhängig von Messstoffart, Nennweite und Gleichrichter.



Die Werkseinstellungen gelten für folgende Parameter:

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

4.2.3 Strombereich Ausgänge

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

4.2.4 Einschaltpunkt Schleichmengenunterdrückung



Der Einschaltpunkt ist abhängig von Messstoffart und Nennweite.

5 Erläuterung der Einheitenabkürzungen

5.1 SI-Einheiten

Prozessgröße	Einheiten	Erläuterung
Dichte	g/cm ³	Gramm/Volumeneinheit
	kg/l, kg/dm ³ , kg/m ³	Kilogramm/Volumeneinheit
Druck	kPa a, MPa a	Kilopascal, Megapascal (absolut)
	bar	Bar
	mbar a	Millibar (absolut)
FAD-Volumen	l FAD, m ³ FAD	Liter FAD, Kubikmeter FAD
FAD-Volumenfluss	l FAD/s, l FAD/min, l FAD/h, l FAD/d	Liter FAD/Zeiteinheit
	m ³ FAD/s, m ³ FAD/min, m ³ FAD/h, m ³ FAD/d	Kubikmeter FAD/Zeiteinheit
Länge	mm, m	Millimeter, Meter
Masse	g, kg, t	Gramm, Kilogramm, Tonne
Massefluss	g/s, g/min, g/h, g/d	Gramm/Zeiteinheit
	kg/s, kg/min, kg/h, kg/d	Kilogramm/Zeiteinheit
	t/s, t/min, t/h, t/d	Tonne/Zeiteinheit
Normvolumen	Nl, Nm ³ , Sl, Sm ³	Normliter, Normkubikmeter, Standardliter, 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
	Sl/s, Sl/min, Sl/h, Sl/d	Standardliter/Zeiteinheit
	Sm ³ /s, Sm ³ /min, Sm ³ /h, Sm ³ /d	Standardkubikmeter/Zeiteinheit
Temperatur	°C, K	Celsius, Kelvin
Volumen	m ³	Kubikmeter
Volumenfluss	m ³ /s, m ³ /min, m ³ /h, m ³ /d	Kubikmeter/Zeiteinheit
	l/s, l/min, l/h, l/d	Liter/Zeiteinheit
Zeit	s, m, h, d, y	Sekunde, Minute, Stunde, Tag, Jahr

5.2 US-Einheiten

Prozessgröße	Einheiten	Erläuterung
Dichte	lb/ft ³	Pound/Cubic foot
FAD-Volumen	ft ³ FAD	Cubic foot FAD
FAD-Volumenfluss	cf FAD/s, cf FAD/min, cf FAD/h, cf FAD/d	Cubic foot FAD/Zeiteinheit
FAD-Volumenfluss	ft ³ FAD/s, ft ³ FAD/min, ft ³ FAD/h, ft ³ FAD/d	Cubic foot FAD/Zeiteinheit
Länge	in, ft	Inch, Foot
Masse	lb, ton	Pound, Standard ton
lb/s, lb/min, lb/h, lb/d	Pound/Zeiteinheit	

Prozessgröße	Einheiten	Erläuterung
STon/s, STon/min, STon/h, STon/d	Standard ton/Zeiteinheit	
Massefluss	lb/s, lb/min, lb/h, lb/d	Pound/Zeiteinheit
	ton/s, ton/min, ton/h, ton/d	Standard ton/Zeiteinheit
Normvolumen	Sft ³	Standard cubic foot
Normvolumenfluss	Sft ³ /s, Sft ³ /min, Sft ³ /h, Sft ³ /d	Standard cubic foot/Zeiteinheit
Temperatur	°F, °R	Fahrenheit, Rankine
Volumen	ft ³	Cubic foot
Volumenfluss	ft ³ /s, ft ³ /min, ft ³ /h, ft ³ /d	Cubic foot/Zeiteinheit
Zeit	s, m, h, d, y	Sekunde, Minute, Stunde, Tag, Jahr
	am, pm	Ante meridiem (vor Mittag), post meridiem (nach Mittag)

6 Modbus RS485-Register-Informationen

6.1 Hinweise

6.1.1 Aufbau der Register-Informationen

Im Folgenden werden die einzelnen Bestandteile einer Parameterbeschreibung erläutert:

Navigation: Navigationspfad zum Parameter					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriffsart	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 Seitenzahlangebe verweist auf die zugehörige Beschreibung des Untermenüs oder Parameters.

 Experte	
Direktzugriff	→  207
Status Verriegelung	→  207
Zugriffsrecht	→  207
Freigabecode eingeben	→  207
► System	→  208
► Anzeige	→  208
► Datensicherung	→  209
► Diagnoseeinstellungen	→  210
► Administration	→  212
► Sensor	→  212
► Messwerte	→  212
► Systemeinheiten	→  215
► Prozessparameter	→  218
► Messmodus	→  218
► Externe Kompensation	→  219
► Sensorabgleich	→  219
► Kalibrierung	→  220

► I/O-Konfiguration	→ 220
I/O-Modul 1 ... n Klemmennummern	→ 220
I/O-Modul 1 ... n Information	→ 220
I/O-Modul 1 ... n Typ	→ 220
I/O-Konfiguration übernehmen	→ 221
Umbaucode	→ 221
► Eingang	→ 221
► Stromeingang 1 ... n	→ 221
► Statuseingang 1 ... n	→ 221
► Ausgang	→ 222
► Stromausgang 1 ... n	→ 222
► Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n	→ 223
► Relaisausgang 1 ... n	→ 225
► Doppelimpulsausgang	→ 226
► Kommunikation	→ 227
► Modbus-Konfiguration	→ 227
► Modbus-Information	→ 227
► Modbus-Data-Map	→ 228
► WLAN-Einstellungen	→ 228
► Applikation	→ 229
Alle Summenzähler zurücksetzen	→ 229
► Summenzähler 1 ... n	→ 229
► Diagnose	→ 230
Aktuelle Diagnose	→ 230

Letzte Diagnose	→ ⓘ 230
Betriebszeit ab Neustart	→ ⓘ 230
Betriebszeit	→ ⓘ 230
▶ Diagnoseliste	→ ⓘ 230
▶ Ereignislogbuch	→ ⓘ 230
▶ Geräteinformation	→ ⓘ 231
▶ Hauptelektronikmodul + I/O-Modul 1	→ ⓘ 231
▶ Sensorelektronikmodul (ISEM)	→ ⓘ 231
▶ I/O-Modul 2	→ ⓘ 231
▶ I/O-Modul 3	→ ⓘ 232
▶ Anzeigemodul	→ ⓘ 232
▶ Messwertspeicherung	→ ⓘ 232
▶ Simulation	→ ⓘ 233

6.3 Register-Informationen

Navigation: Experte					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ ⓘ
Direktzugriff	3878	Integer	Read / Write	0 ... 65 535	12
Status Verriegelung	4918	Integer	Read	256 = Hardware-verriegelt 512 = Vorübergehend verriegelt	13
Zugriffsrecht	2178	Integer	Read	0 = Bediener 1 = Instandhalter	14
Freigabecode eingeben	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 (Russian) 15 = čeština (Czech) 16 = 中文 (Chinese) 17 = ภาษาไทย (Thai) * 18 = Türkçe 19 = tiếng Việt (Vietnamese) 20 = 한국어 (Korean) 21 = العربية (Arabic) *	16
Format Anzeige	3625	Integer	Read / Write	0 = 1 Wert groß 1 = 1 Bargraph + 1 Wert 2 = 2 Werte 3 = 1 Wert groß + 2 Werte 4 = 4 Werte	16
1. Anzeigewert	3963	Integer	Read / Write	3 = Normvolumenfluss 4 = Dichte 7 = Temperatur 9 = Volumenfluss 11 = Massefluss 16 = Summenzähler 1 17 = Summenzähler 2 18 = Summenzähler 3 37 = Fließgeschwindigkeit 38 = Energiefluss * 39 = Elektroniktemperatur 66 = Druck 73 = FAD-Volumenfluss * 121 = Stromausgang 1 * 122 = Stromausgang 2 * 123 = Stromausgang 3 * 150 = Wärmefluss 151 = 2. Temperatur Wärmedifferenz *	19
1. Wert 0%-Bargraph	4136 ... 4137	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	19
1. Wert 100%-Bargraph	4142 ... 4143	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	20
1. Nachkommastellen	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	Auswahlliste siehe Parameter 1. Anzeigewert (→  19)	21
2. Nachkommastellen	4049	Integer	Read / Write	0 = x 1 = x.x 2 = x.xx 3 = x.xxx 4 = x.xxxx	21

Navigation: Experte → System → Anzeige					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
3. Anzeigewert	3966	Integer	Read / Write	Auswahlliste siehe Parameter 1. Anzeigewert (→  19)	21
3. Wert 0%-Bargraph	4138 ... 4139	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	22
3. Wert 100%-Bargraph	4140 ... 4141	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	22
3. Nachkommastellen	4050	Integer	Read / Write	0 = x 1 = x.x 2 = x.xx 3 = x.xxx 4 = x.xxxx	23
4. Anzeigewert	3965	Integer	Read / Write	Auswahlliste siehe Parameter 1. Anzeigewert (→  19)	23
4. Nachkommastellen	4051	Integer	Read / Write	0 = x 1 = x.x 2 = x.xx 3 = x.xxx 4 = x.xxxx	23
Intervall Anzeige	3604 ... 3605	Float	Read / Write	1 ... 10 s	24
Dämpfung Anzeige	3554 ... 3555	Float	Read / Write	0,0 ... 999,9 s	24
Kopfzeile	3624	Integer	Read / Write	0 = Messstellenbezeichnung 1 = Freitext	25
Kopfzeilentext	3968 ... 3973	String	Read / Write	Max. 12 Zeichen wie Buchstaben, Zahlen oder Sonderzeichen (z.B. @, %, /)	25
Trennzeichen	3671	Integer	Read / Write	■ . (Punkt) ■ , (Komma)	26
Kontrast Anzeige	3674 ... 3675	Float	Read / Write	20 ... 80 %	26
Hintergrundbeleuchtung	3967	Integer	Read / Write	0 = Deaktivieren 1 = Aktivieren	27

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Untermenü "Datensicherung"

Navigation: Experte → System → Datensicherung					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Betriebszeit	2631	String	Read	Tage (d), Stunden (h), Minuten (m) und Sekunden (s)	27
Letzte Datensicherung	6430	String	Read	Tage (d), Stunden (h), Minuten (m) und Sekunden (s)	28
Konfigurationsdaten verwalten	5500	Integer	Read / Write	0 = Abbrechen 1 = Sichern 2 = Wiederherstellen * 4 = Datensicherung löschen 5 = Vergleichen *	28

Navigation: Experte → System → Datensicherung					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Sicherungsstatus	5502	Integer	Read	1 = Sicherung läuft 2 = Wiederherstellung läuft 4 = Löschen läuft 5 = Vergleich läuft 6 = Wiederherstellung fehlgeschlagen 7 = Sicherung fehlgeschlagen 251 = Keine	29
Vergleichsergebnis	5514	Integer	Read	0 = Einstellungen identisch 1 = Einstellungen nicht identisch 2 = Datensicherung fehlt 3 = Ungeprüft 4 = Datensicherung defekt 5 = Datensatz nicht kompatibel	29

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Untermenü "Diagnoseeinstellungen"

Navigation: Experte → System → Diagnoseeinstellungen					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Alarmverzögerung	6808 ... 6809	Float	Read / Write	0 ... 60 s	30

Untermenü "Diagnoseverhalten"

Navigation: Experte → System → Diagnoseeinstellungen → Diagnoseverhalten					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 302	6484	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Nur Logbucheintrag 2 = Warnung 3 = Alarm	32
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 125	--	Integer	Read / Write		
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 124	--	Integer	Read / Write		
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 160	--	Integer	Read / Write		
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 954	--	Integer	Read / Write		
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 953	--	Integer	Read / Write		
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 441	4742	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Nur Logbucheintrag 2 = Warnung 3 = Alarm	33
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 442	4919	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Nur Logbucheintrag 2 = Warnung 3 = Alarm	33
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 443	5000	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Nur Logbucheintrag 2 = Warnung 3 = Alarm	33
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 840	--	Integer	Read / Write		

Navigation: Experte → System → Diagnoseeinstellungen → Diagnoseverhalten					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 444	5120	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Nur Logbucheintrag 2 = Warnung 3 = Alarm	34
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 452	--	Integer	Read / Write		
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 543	--	Integer	Read / Write		
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 881	--	Integer	Read / Write		
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 832	6440	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Nur Logbucheintrag 2 = Warnung 3 = Alarm	34
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 833	6439	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Nur Logbucheintrag 2 = Warnung 3 = Alarm	34
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 834	6438	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Nur Logbucheintrag 2 = Warnung 3 = Alarm	35
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 835	6437	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Nur Logbucheintrag 2 = Warnung 3 = Alarm	35
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 842	9661	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Nur Logbucheintrag 2 = Warnung 3 = Alarm	36
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 930	--	Integer	Read / Write		
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 931	--	Integer	Read / Write		

Untermenü "Administration"

Navigation: Experte → System → Administration					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Gerät zurücksetzen	6817	Integer	Read / Write	0 = Abbrechen 1 = Gerät neu starten 2 = Auf Auslieferungszustand 5 = Stromausfalldaten löschen 21 = T-DAT löschen 22 = Fehlerhafte Parameter zurücksetzen 23 = Auslieferungseinstellungen löschen 24 = HistoROM Backup löschen 25 = S-DAT-Sicherung wiederherstellen *	40
SW-Option aktivieren	2795	Integer	Read / Write	Max. 10-stellige Zeichenfolge aus Zahlen.	41
Software-Optionsübersicht	2902	Integer	Read	1 = Extended HistoROM * 4 = Zweites Gas 16384 = Heartbeat Monitoring * 32768 = Heartbeat Verification *	42

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Assistent "Freigabecode definieren"

Navigation: Experte → System → Administration → Freigabecode definieren					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Freigabecode definieren	8677 ... 8684	String	Read / Write	Max. 16-stellige Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen	38
Freigabecode bestätigen	8685 ... 8692	String	Read / Write	Max. 16-stellige Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen	38

Untermenü "Freigabecode zurücksetzen"

Navigation: Experte → System → Administration → Freigabecode zurücksetzen					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Betriebszeit	--	String	Read		
Freigabecode zurücksetzen	--	String	Read / Write		

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	44
Massefluss	2009 ... 2010	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	44
Schallgeschwindigkeit	2013 ... 2014	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	44
Druck	2093 ... 2094	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	45
Energiefluss	2011 ... 2012	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	45
Fließgeschwindigkeit	2015 ... 2016	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	45

Navigation: Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Temperatur	2017 ... 2018	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	46
Wobbe-Index	2019 ... 2020	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	46
Normvolumenfluss	2083 ... 2084	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	47
Trockenes Methan in %	--	Float	Read		
Molar mass	--	Float	Read		
Dichte	--	Float	Read		
Dynamische Viskosität	--	Float	Read		
Brennwert	--	Float	Read		

Untermenü "Systemwerte"

Navigation: Experte → Sensor → Messwerte → Systemwerte					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Signalstärke	--	Float	Read		
Asymmetrie	--	Float	Read		
Signalrauschabstand	--	Float	Read		
Turbulenz	--	Float	Read		

Untermenü "Summenzähler"

Navigation: Experte → Sensor → Messwerte → Summenzähler					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Summenzählerwert 1 ... n	1: 2610 ... 2611 2: 2810 ... 2811 3: 3010 ... 3011	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	49
Summenzählerüberlauf 1 ... n	1: 2612 ... 2613 2: 2812 ... 2813 3: 3012 ... 3013	Float	Read	Ganzzahl mit Vorzeichen	49

*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	50
Gemessener Strom 1 ... n	1: 6131 ... 6132 2: 6133 ... 6134 3: 6135 ... 6136	Float	Read	0 ... 22,5 mA	51

Untermenü "Wert Statuseingang 1 ... n"

Navigation: Experte → Sensor → Messwerte → Eingangswerte → Wert Statuseingang 1 ... n					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Wert Statuseingang	1: 2746 2: 4699 3: 4700	Integer	Read	0 = Tief 1 = Hoch	51

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

Navigation: Experte → Sensor → Messwerte → Ausgangswerte → Wert Stromausgang 1 ... n					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Ausgangsstrom 1 ... n	1: 5931 ... 5932 2: 5933 ... 5934 3: 5935 ... 5936	Float	Read	0 ... 22,5 mA	52
Gemessener Strom 1 ... n	1: 5779 ... 5780 2: 5781 ... 5782 3: 5783 ... 5784	Float	Read	0 ... 30 mA	52

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

Navigation: Experte → Sensor → Messwerte → Ausgangswerte → Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Ausgangsfrequenz 1 ... n	1: 3462 ... 3463 2: 3464 ... 3465 3: 9910 ... 9911	Float	Read	0,0 ... 12 500,0 Hz	53
Impulsausgang 1 ... n	1: 3082 ... 3083 2: 3084 ... 3085 3: 4718 ... 4719	Float	Read	Positive Gleitkommazahl	53
Schaltzustand 1 ... n	1: 2485 2: 2486 3: 9917	Integer	Read	1 = Offen 6 = Geschlossen	54

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	55
Schaltzyklen	1: 7625 2: 7627 3: 7629	Integer	Read	Positive Ganzzahl	55
Max. Schaltzyklenanzahl	1: 21919 2: 21921 3: 21923	Integer	Read	Positive Ganzzahl	55

Untermenü "Doppelimpulsausgang"

Navigation: Experte → Sensor → Messwerte → Ausgangswerte → Doppelimpulsausgang					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Impulsausgang	--	Float	Read		

Untermenü "Systemeinheiten"

Navigation: Experte → Sensor → Systemeinheiten					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Volumenflusseinheit	2103	Integer	Read / Write	8 = m ³ /s 9 = m ³ /min 10 = m ³ /h 11 = m ³ /d 16 = l/s 17 = l/min 18 = l/h⁽⁺⁾ 19 = l/d 36 = ft ³ /s 37 = ft ³ /min 38 = ft ³ /h 39 = ft ³ /d	59
Volumeneinheit	2104	Integer	Read / Write	2 = m ³ 4 = l 9 = ft³⁽⁺⁾	59
Normvolumeneinheit	2106	Integer	Read / Write	100 = NI 101 = Nm³⁽⁺⁾ 102 = Sm ³ 103 = Sft ³ 104 = SI	58
Normvolumenfluss-Einheit	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 40 = SI/s 41 = SI/min 42 = SI/h 43 = SI/d	57

Navigation: Experte → Sensor → Systemeinheiten					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Masseflusseinheit	2101	Integer	Read / Write	0 = g/s 1 = g/min 2 = g/h 3 = g/d 4 = kg/s 5 = kg/min 6 = kg/h ⁽⁺⁾ 7 = kg/d 8 = t/s 9 = t/min 10 = t/h 11 = t/d 16 = lb/s 17 = lb/min 18 = lb/h 19 = lb/d 20 = STon/s 21 = STon/min 22 = STon/h 23 = STon/d	56
Masseinheit	2102	Integer	Read / Write	50 = g 51 = kg ⁽⁺⁾ 52 = t 54 = lb 55 = STon	57
Temperatureinheit	2109	Integer	Read / Write	0 = °C ⁽⁺⁾ 1 = K 2 = °F 3 = °R	63
Druckeinheit	2130	Integer	Read / Write	1 = psi a 5 = kPa a 6 = MPa a 7 = bar a ⁽⁺⁾ 8 = mbar a	63
Energieeinheit	5809	Integer	Read / Write	128 = kWh ⁽⁺⁾ 129 = GWh 130 = MWh 162 = Mcal 163 = kJ 164 = MJ 165 = Btu 167 = GJ 170 = Gcal 171 = kcal 172 = MBtu 173 = MMBtu	61

Navigation: Experte → Sensor → Systemeinheiten					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Energieflusseinheit	5786	Integer	Read / Write	0 = MW 1 = kJ/s 2 = kJ/min 3 = kJ/h 4 = kJ/d 5 = MJ/s 6 = MJ/min 7 = MJ/d 8 = Mcal/s 9 = Mcal/min 10 = Mcal/d 11 = kcal/s 12 = kcal/min 13 = kcal/h 14 = kcal/d 15 = MBtu/s 16 = MBtu/min 17 = MBtu/h 18 = MBtu/d 19 = MMBtu/s 20 = MMBtu/min 21 = MMBtu/h 22 = MMBtu/d 24 = GJ/s 25 = GJ/min 26 = GJ/h 27 = GJ/d 28 = Gcal/s 29 = Gcal/min 30 = Gcal/h 31 = Gcal/d 32 = Btu/s 33 = Btu/min 34 = Btu/day 127 = kW⁽⁺⁾ 140 = Mcal/h 141 = MJ/h 142 = Btu/h 144 = GW	60
Längeneinheit	2087	Integer	Read / Write	44 = ft 45 = m 47 = in 49 = mm⁽⁺⁾	64
Geschwindigkeitseinheit	2600	Integer	Read / Write	20 = ft/s 21 = m/s⁽⁺⁾	64
Dichteeinheit	2107	Integer	Read / Write	0 = g/cm ³ 2 = kg/dm ³ 3 = kg/l 4 = kg/m³⁽⁺⁾ 11 = lb/ft ³	62
Einheit kinematische Viskosität	--	Integer	Read / Write		
Einheit dynamische Viskosität	--	Integer	Read / Write		
Brennwerteinheit	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	62
Spezifische Enthalpie	--	Integer	Read / Write		

Navigation: Experte → Sensor → Systemeinheiten					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Spezifische Wärmekapazitätseinheit	--	Integer	Read / Write		
Datum/Zeitformat	2150	Integer	Read / Write	0 = dd.mm.yy hh:mm 1 = mm/dd/yy hh:mm am/pm 2 = dd.mm.yy hh:mm am/pm 3 = mm/dd/yy hh:mm	65

Untermenü "Prozessparameter"

Navigation: Experte → Sensor → Prozessparameter					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Messwertunterdrückung	5503	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = An	65
Durchflusssdämpfung	5510 ... 5511	Float	Read / Write	0 ... 999,9 s	66
Dämpfung Gaseigenschaften	--	Float	Read / Write		
Temperaturdämpfung	--	Float	Read / Write		
Pressure damping	--	Float	Read / Write		

Untermenü "Schleichmengenunterdrückung"

Navigation: Experte → Sensor → Prozessparameter → Schleichmengenunterdrückung					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Zuordnung Prozessgröße	5101	Integer	Read / Write	0 = Aus 3 = Normvolumenfluss 9 = Volumenfluss 11 = Massefluss 73 = FAD-Volumenfluss *	67
Einschaltpunkt Schleichmengenunterdrück.	5138 ... 5139	Float	Read / Write	Positive Gleitkommazahl	68
Ausschaltpunkt Schleichmengenunterdrück.	5104 ... 5105	Float	Read / Write	0 ... 100,0 %	68

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Untermenü "Messmodus"

Navigation: Experte → Sensor → Messmodus					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Gasart wählen	--	Integer	Read / Write		
Dichteberechnung	--	Integer	Read / Write		
Enthalpie-Berechnung	--	Integer	Read / Write		
Referenzbedingungen	--	Integer	Read / Write		
Referenzdruck	--	Float	Read / Write		
Referenztemperatur	--	Float	Read / Write		
Referenz-Verbrennungstemperatur	--	Integer	Read / Write		

Untermenü "Messstoffeigenschaften"

Navigation: Experte → Sensor → Messmodus → Messstoffeigenschaften					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Heizwertart	--	Integer	Read / Write		
Eingabe Feuchtigkeit	--	Integer	Read / Write		
Humidity type	--	Integer	Read / Write		
Normdichte	--	Float	Read / Write		
Referenzbrennwert	--	Float	Read / Write		
Referenz-Z-Faktor	--	Float	Read / Write		
Relative Dichte	--	Float	Read / Write		
Spezifische Wärmekapazität	--	Float	Read / Write		
Spezifische Wärmekapazität	--	Float	Read / Write		
Brennwert	--	Float	Read / Write		
Z-Faktor	--	Float	Read / Write		
Dynamische Viskosität	--	Float	Read / Write		
Weiterer Gasbestandteil	--	Integer	Read / Write		
Standard volume flow type	--	Integer	Read / Write		

Untermenü "Externe Kompensation"

Navigation: Experte → Sensor → Externe Kompensation					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Feste Dichte	--	Float	Read / Write		

Untermenü "Sensorabgleich"

Navigation: Experte → Sensor → Sensorabgleich					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Einbaurichtung	5501	Integer	Read / Write	0 = Förderrichtung 1 = Rückflussrichtung	88
Referenzdruck	--	Float	Read / Write		
Druckmesszellenabgleich	--	Integer	Read / Write		
Offset-Wert Druckmesszelle	--	Float	Read		

Untermenü "Anpassung Prozessgrößen"

Navigation: Experte → Sensor → Sensorabgleich → Anpassung Prozessgrößen					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Volumenfluss-Offset	--	Float	Read / Write		
Volumenflussfaktor	--	Float	Read / Write		
Massefluss-Offset	--	Float	Read / Write		
Masseflussfaktor	--	Float	Read / Write		
Schallgeschwindigkeit-Offset	--	Float	Read / Write		
Schallgeschwindigkeitsfaktor	--	Float	Read / Write		
Energiefluss-Offset	--	Float	Read / Write		

Navigation: Experte → Sensor → Sensorabgleich → Anpassung Prozessgrößen					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Energieflussfaktor	--	Float	Read / Write		
Temperaturfaktor	--	Float	Read / Write		
Temperatur-Offset	--	Float	Read / Write		
Wobbe index factor	--	Float	Read / Write		
Wobbe index offset	--	Float	Read / Write		
Normvolumenfluss-Offset	--	Float	Read / Write		
Normvolumenfluss-Faktor	--	Float	Read / Write		
Pressure offset	--	Float	Read / Write		
Pressure factor	--	Float	Read / Write		
Methananteil-Offset	--	Float	Read / Write		
Methananteilkfaktor	--	Float	Read / Write		
Molar mass offset	--	Float	Read / Write		
Molar mass factor	--	Float	Read / Write		
Dichte-Offset	--	Float	Read / Write		
Dichtefaktor	--	Float	Read / Write		
Dynamic viscosity offset	--	Float	Read / Write		
Dynamic viscosity factor	--	Float	Read / Write		
Calorific value offset	--	Float	Read / Write		
Calorific value factor	--	Float	Read / Write		

Untermenü "Kalibrierung"

Navigation: Experte → Sensor → Kalibrierung					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Kalibrierfaktor	--	Float	Read		
Nullpunkt	--	Float	Read		
Nennweite	2048 ... 2057	String	Read	DNxx/x"	105

6.3.3 Untermenü "I/O-Konfiguration"

Navigation: Experte → I/O-Konfiguration					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
I/O-Modul 1 ... n Klemmennummern	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)	198
I/O-Modul 1 ... n Information	1: 8659 2: 8660 3: 8661 4: 8662	Integer	Read	1 = MODBUS 2 = Konfigurierbar 3 = Nicht konfigurierbar 254 = Nicht gesteckt 255 = Ungültig	198
I/O-Modul 1 ... n Typ	1: 6417 2: 6418 3: 6419 4: 6420	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Stromausgang * 2 = Stromeingang * 3 = Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang * 5 = Statuseingang * 6 = Relaisausgang *	198

Navigation: Experte → I/O-Konfiguration					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
I/O-Konfiguration übernehmen	8665	Integer	Read / Write	0 = Ja 1 = Nein	199
Umbaucode	6427	Integer	Read / Write	Positive Ganzzahl	199

* 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)	106
Signalmodus	1: 6424 2: 6425 3: 6426	Integer	Read / Write	0 = Passiv 2 = Aktiv *	107
Strombereich	1: 6147 2: 6148 3: 6149	Integer	Read / Write	0 = 4...20 mA (4... 20.5 mA) 1 = 4...20 mA US (3.9...20.8 mA) 2 = 4...20 mA NAMUR (3.8...20.5 mA) (*) 3 = 0...20 mA (0... 20.5 mA)	107
0/4 mA-Wert	1: 6111 ... 6112 2: 6113 ... 6114 3: 6115 ... 6116	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	107
20mA-Wert	1: 6119 ... 6120 2: 6121 ... 6122 3: 6123 ... 6124	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	108
Fehlerverhalten	1: 6159 2: 6160 3: 6161	Integer	Read / Write	1 = Letzter gültiger Wert 2 = Alarm 6 = Definierter Wert	108
Fehlerwert	1: 6163 ... 6164 2: 6165 ... 6166 3: 6167 ... 6168	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	109

* 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)	109
Zuordnung Statuseingang	1: 2506 2: 4687 3: 4688	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Messwertunterdrückung 2 = Alle Summenzähler zurücksetzen 3 = Summenzähler rücksetzen 1 4 = Summenzähler rücksetzen 2 5 = Summenzähler rücksetzen 3 10 = Nullpunktabgleich 11 = Gasgruppe *	110

Navigation: Experte → Eingang → Statuseingang 1 ... n					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Wert Statuseingang	1: 2746 2: 4699 3: 4700	Integer	Read	0 = Tief 1 = Hoch	110
Aktiver Pegel	1: 2530 2: 4690 3: 4691	Integer	Read / Write	0 = Tief 1 = Hoch	110
Ansprechzeit Statuseingang	1: 3404 ... 3405 2: 5753 ... 5754 3: 5755 ... 5756	Float	Read / Write	5 ... 200 ms	111

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

6.3.5 Untermenü "Ausgang"

Untermenü "Stromausgang 1 ... n"

Navigation: Experte → Ausgang → Stromausgang 1 ... n					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Klemmennummer	1: 6545 2: 6546 3: 6547	Integer	Read	0 = Nicht belegt 2 = 24-25 (I/O 2) 3 = 22-23 (I/O 3)	112
Signalmodus	1: 6421 2: 6422 3: 6423	Integer	Read / Write	0 = Passiv * 2 = Aktiv *	112
Zuordnung Stromausgang 1 ... n	1: 5927 2: 5928 3: 5929	Integer	Read / Write	0 = Aus * 3 = Normvolumenfluss 4 = Dichte 7 = Temperatur 9 = Volumenfluss 11 = Massefluss 37 = Fließgeschwindigkeit 38 = Energiefluss * 39 = Elektroniktemperatur 66 = Druck 73 = FAD-Volumenfluss * 150 = Wärmefluss * 151 = 2. Temperatur Wärmedifferenz *	112
Strombereich	1: 5923 2: 5924 3: 5925	Integer	Read / Write	0 = 4...20 mA (4... 20.5 mA) 1 = 4...20 mA US (3.9...20.8 mA) 2 = 4...20 mA NAMUR (3.8...20.5 mA) 3 = 0...20 mA (0... 20.5 mA) 4 = Fester Stromwert	113
Fester Stromwert	1: 5987 ... 5988 2: 5989 ... 5990 3: 5991 ... 5992	Float	Read / Write	0 ... 22,5 mA	114
0/4 mA-Wert	1: 6195 ... 6196 2: 6197 ... 6198 3: 6199 ... 6200	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	114
20mA-Wert	1: 5915 ... 5916 2: 5917 ... 5918 3: 5919 ... 5920	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	115
Messmodus	--	Integer	Read / Write		
Dämpfung Ausgang 1 ... n	1: 5903 ... 5904 2: 5905 ... 5906 3: 5907 ... 5908	Float	Read / Write	0,0 ... 999,9 s	116
Sprungantwortzeit	--	Float	Read		

Navigation: Experte → Ausgang → Stromausgang 1 ... n					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Fehlerverhalten	1: 5911 2: 5912 3: 5913	Integer	Read / Write	0 = Min. 1 = Max. 4 = Aktueller Wert 5 = Letzter gültiger Wert 6 = Definierter Wert	117
Fehlerstrom	1: 5979 ... 5980 2: 5981 ... 5982 3: 5983 ... 5984	Float	Read / Write	0 ... 22,5 mA	117
Ausgangsstrom 1 ... n	1: 5931 ... 5932 2: 5933 ... 5934 3: 5935 ... 5936	Float	Read	3,59 ... 22,5 mA	118
Gemessener Strom 1 ... n	1: 5779 ... 5780 2: 5781 ... 5782 3: 5783 ... 5784	Float	Read	0 ... 30 mA	118

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

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

Navigation: Experte → Ausgang → Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Klemmennummer	1: 6551 2: 6552 3: 6553	Integer	Read	0 = Nicht belegt 2 = 24-25 (I/O 2) 3 = 22-23 (I/O 3)	120
Signalmodus	1: 6235 2: 6236 3: 6237	Integer	Read / Write	0 = Passiv 2 = Aktiv * 3 = Passiv NAMUR	120
Betriebsart	1: 4479 2: 4480 3: 9907	Integer	Read / Write	0 = Impuls 1 = Schalter 53 = Frequenz	120
Zuordnung Impulsausgang 1 ... n	1: 2461 2: 2462 3: 4685	Integer	Read / Write	0 = Aus 3 = Normvolumenfluss 9 = Volumenfluss 11 = Massefluss 38 = Energiefluss * 73 = FAD-Volumenfluss * 150 = Wärmefluss *	122
Impulsskalierung	1: 3034 ... 3035 2: 3036 ... 3037 3: 4714 ... 4715	Float	Read / Write	Positive Gleitkommazahl	122
Impulsbreite	1: 2836 ... 2837 2: 2838 ... 2839 3: 4702 ... 4703	Float	Read / Write	0,05 ... 2 000 ms	122
Messmodus	--	Integer	Read / Write		
Fehlerverhalten	1: 2948 2: 2949 3: 4708	Integer	Read / Write	0 = Aktueller Wert 1 = Keine Impulse	123
Impulsausgang 1 ... n	1: 3082 ... 3083 2: 3084 ... 3085 3: 4718 ... 4719	Float	Read	Positive Gleitkommazahl	124

Navigation: Experte → Ausgang → Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Zuordnung Frequenzausgang	1: 2614 2: 2615 3: 9915	Integer	Read / Write	0 = Aus 3 = Normvolumenfluss 4 = Dichte 7 = Temperatur 9 = Volumenfluss 11 = Massefluss 37 = Fließgeschwindigkeit 38 = Energiefluss * 39 = Elektroniktemperatur 66 = Druck 73 = FAD-Volumenfluss * 150 = Wärmefluss * 151 = 2. Temperatur Wärmedifferenz *	124
Anfangsfrequenz	1: 3526 ... 3527 2: 3528 ... 3529 3: 5767 ... 5768	Float	Read / Write	0,0 ... 10 000,0 Hz	125
Endfrequenz	1: 2996 ... 2997 2: 2998 ... 2999 3: 4710 ... 4711	Float	Read / Write	0,0 ... 10 000,0 Hz	125
Messwert für Anfangsfrequenz	1: 5887 ... 5888 2: 5889 ... 5890 3: 5891 ... 5892	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	125
Messwert für Endfrequenz	1: 3514 ... 3515 2: 3516 ... 3517 3: 5759 ... 5760	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	126
Messmodus	--	Integer	Read / Write		
Dämpfung Ausgang 1 ... n	1: 3522 ... 3523 2: 3524 ... 3525 3: 5763 ... 5764	Float	Read / Write	0 ... 999,9 s	126
Sprungantwortzeit	1: 5875 ... 5876 2: 5877 ... 5878 3: 5879 ... 5880	Float	Read	Positive Gleitkommazahl	127
Fehlerverhalten	1: 2367 2: 2368 3: 4681	Integer	Read / Write	0 = Aktueller Wert 1 = 0 Hz 2 = Definierter Wert	127
Fehlerfrequenz	1: 3510 ... 3511 2: 3512 ... 3513 3: 9908 ... 9909	Float	Read / Write	0,0 ... 12 500,0 Hz	128
Ausgangsfrequenz 1 ... n	1: 3462 ... 3463 2: 3464 ... 3465 3: 9910 ... 9911	Float	Read	0,0 ... 12 500,0 Hz	128
Funktion Schaltausgang	1: 3022 2: 3023 3: 9914	Integer	Read / Write	0 = Aus 0 = Überwachung Durchflussrichtung * 1 = An 2 = Diagnoseverhalten 4 = Grenzwert 5 = Status	128
Zuordnung Diagnoseverhalten	1: 3096 2: 3097 3: 9913	Integer	Read / Write	0 = Alarm 1 = Warnung 2 = Alarm oder Warnung	129

Navigation: Experte → Ausgang → Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Zuordnung Grenzwert	1: 3184 2: 3185 3: 4722	Integer	Read / Write	3 = Normvolumenfluss 4 = Dichte 7 = Temperatur 9 = Volumenfluss 11 = Massefluss 16 = Summenzähler 1 17 = Summenzähler 2 18 = Summenzähler 3 37 = Fließgeschwindigkeit 38 = Energiefluss* 39 = Elektroniktemperatur 73 = FAD-Volumenfluss* 150 = Wärmefluss* 151 = 2. Temperatur Wärmedifferenz*	129
Einschaltpunkt	1: 3242 ... 3243 2: 3244 ... 3245 3: 4728 ... 4729	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	131
Ausschaltpunkt	1: 3234 ... 3235 2: 3236 ... 3237 3: 4724 ... 4725	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	132
Zuordnung Überwachung Durchflussrichtung	--	Integer	Read / Write		
Zuordnung Status	1: 3374 2: 3375 3: 4734	Integer	Read / Write	0 = Aus 2 = Schleichmengenunterdrückung	132
Einschaltverzögerung	1: 6247 ... 6248 2: 6249 ... 6250 3: 6251 ... 6252	Float	Read / Write	0,0 ... 100,0 s	133
Ausschaltverzögerung	1: 6239 ... 6240 2: 6241 ... 6242 3: 6243 ... 6244	Float	Read / Write	0,0 ... 100,0 s	133
Fehlerverhalten	1: 3384 2: 3385 3: 9912	Integer	Read / Write	0 = Aktueller Status 1 = Offen 6 = Geschlossen	133
Schaltzustand 1 ... n	1: 2485 2: 2486 3: 9917	Integer	Read	1 = Offen 6 = Geschlossen	134
Invertiertes Ausgangssignal	1: 2583 2: 2584 3: 9916	Integer	Read / Write	0 = Ja 1 = Nein	134

* 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)	135
Funktion Relaisausgang	1: 2488 2: 2489 3: 9876	Integer	Read / Write	1 = Offen 2 = Diagnoseverhalten 3 = Überwachung Durchflussrichtung 4 = Grenzwert 5 = Digitalausgang 6 = Geschlossen	136

Navigation: Experte → Ausgang → Relaisausgang 1 ... n					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Zuordnung Überwachung Durchflussrichtung	--	Integer	Read / Write		
Zuordnung Grenzwert	1: 8248 2: 8249 3: 8250	Integer	Read / Write	3 = Normvolumenfluss 4 = Dichte 7 = Temperatur 9 = Volumenfluss 11 = Massefluss 16 = Summenzähler 1 17 = Summenzähler 2 18 = Summenzähler 3 37 = Fließgeschwindigkeit 38 = Energiefluss * 39 = Elektroniktemperatur 73 = FAD-Volumenfluss * 150 = Wärmefluss * 151 = 2. Temperatur Wärmedifferenz *	136
Zuordnung Diagnoseverhalten	1: 8245 2: 8246 3: 8247	Integer	Read / Write	0 = Alarm 1 = Warnung 2 = Alarm oder Warnung	137
Zuordnung Status	1: 8272 2: 8273 3: 8274	Integer	Read / Write	0 = Aus 2 = Schleichmengenunterdrückung	137
Ausschaltpunkt	1: 8260 ... 8261 2: 8262 ... 8263 3: 8264 ... 8265	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	137
Ausschaltverzögerung	1: 8254 ... 8255 2: 8256 ... 8257 3: 8258 ... 8259	Float	Read / Write	0,0 ... 100,0 s	138
Einschaltpunkt	1: 8233 ... 8234 2: 8235 ... 8236 3: 8237 ... 8238	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	138
Einschaltverzögerung	1: 8266 ... 8267 2: 8268 ... 8269 3: 8270 ... 8271	Float	Read / Write	0,0 ... 100,0 s	139
Fehlerverhalten	1: 8242 2: 8243 3: 8244	Integer	Read / Write	0 = Aktueller Status 1 = Offen 6 = Geschlossen	139
Schaltzustand	1: 3518 2: 3519 3: 9875	Integer	Read	1 = Offen 6 = Geschlossen	139
Relais im Ruhezustand	1: 7009 2: 7010 3: 7011	Integer	Read / Write	1 = Offen 6 = Geschlossen	140

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Untermenü "Doppelimpulsausgang"

Navigation: Experte → Ausgang → Doppelimpulsausgang					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Master-Klemmennummer	--	Integer	Read		
Slave-Klemmennummer	--	Integer	Read		
Signalmodus	--	Integer	Read / Write		
Zuordnung Impulsausgang 1	--	Integer	Read / Write		
Impulswertigkeit	--	Float	Read / Write		

Navigation: Experte → Ausgang → Doppelimpulsausgang					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Impulsbreite	--	Float	Read / Write		
Phasenverschiebung	--	Integer	Read / Write		
Messmodus	--	Integer	Read / Write		
Fehlerverhalten	--	Integer	Read / Write		
Impulsausgang	--	Float	Read		
Invertiertes Ausgangssignal	--	Integer	Read / Write		

6.3.6 Untermenü "Kommunikation"

Untermenü "Modbus-Konfiguration"

Navigation: Experte → Kommunikation → Modbus-Konfiguration					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Busadresse	4910	Integer	Read / Write	1 ... 247	141
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	141
Modus Datenübertragung	4913	Integer	Read / Write	0 = RTU 1 = ASCII	141
Parität	4914	Integer	Read / Write	0 = Gerade 1 = Ungerade 2 = Keine / 2 Stop Bits 3 = Keine / 1 Stop Bit	142
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	142
Verzögerung Antworttelegramm	4916 ... 4917	Float	Read / Write	0 ... 100 ms	144
Fehlerverhalten	4920	Integer	Read / Write	1 = Letzter gültiger Wert 255 = NaN-Wert	144
Bus Abschluss	5774	Integer	Read	0 = Aus 1 = An	144
Feldbus-Schreibzugriff	6807	Integer	Read / Write	0 = Lesen + Schreiben 1 = Nur Lesen	145

Untermenü "Modbus-Information"

Navigation: Experte → Kommunikation → Modbus-Information					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Geräte-ID	2547	Integer	Read	4-stellige Hexadezimalzahl	145
Gerätrevision	4481	Integer	Read	4-stellige Hexadezimalzahl	146

Untermenü "Modbus-Data-Map"

Navigation: Experte → Kommunikation → Modbus-Data-Map					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Scan-List-Register 0 ... 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	146

Assistent "WLAN-Einstellungen"

Navigation: Experte → Kommunikation → WLAN-Einstellungen					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
WLAN	--	Integer	Read / Write		
WLAN-Modus	--	Integer	Read / Write		
SSID-Name	--	String	Read / Write		
Netzwerksicherheit	--	Integer	Read / Write		
Sicherheitsidentifizierung	--	Integer	Read		
Benutzername	--	String	Read / Write		
WLAN-Passwort	--	String	Read / Write		
WLAN-IP-Adresse	--	String	Read / Write		
WLAN-MAC-Adresse	--	String	Read		
WLAN subnet mask	--	String	Read / Write		
WLAN-MAC-Adresse	--	String	Read		
WLAN-Passphrase	--	String	Read / Write		
Zuordnung SSID-Name	--	Integer	Read / Write		
SSID-Name	--	String	Read / Write		
2.4GHz-WLAN-Kanal	--	Integer	Read / Write		
Antenne wählen	--	Integer	Read / Write		
Verbindungsstatus	--	Integer	Read		
Empfangene Signalstärke	--	Integer	Read		
WLAN-IP-Adresse	--	String	Read / Write		
Gateway-IP-Adresse	--	String	Read		
IP-Adresse Domain Name Server	--	String	Read		

6.3.7 Untermenü "Applikation"

Navigation: Experte → Applikation					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Alle Summenzähler zurücksetzen	2609	Integer	Read / Write	0 = Abbrechen 1 = Zurücksetzen + Starten	157

Untermenü "Summenzähler 1 ... n"

Navigation: Experte → Applikation → Summenzähler 1 ... n					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Zuordnung Prozessgröße	1: 2601 2: 2801 3: 3001	Integer	Read / Write	0 = Aus 3 = Normvolumenfluss 9 = Volumenfluss 11 = Massefluss 38 = Energiefluss * 73 = FAD-Volumenfluss * 150 = Wärmefluss *	158
Einheit Summenzähler 1 ... n	1: 4604 2: 4605 3: 4606	Integer	Read / Write	2 = m ³ * 4 = l * 9 = ft ³ * 23 = Mft ³ * 41 = l FAD * 50 = g * 51 = kg * 52 = t * 53 = oz * 54 = lb * 55 = STon * 100 = NI * 101 = Nm ³ * 102 = Sm ³ * 103 = Sft ³ * 104 = SI * 112 = cf FAD * 128 = kWh * 129 = GWh * 130 = MWh * 162 = Mcal * 163 = kJ * 164 = MJ * 165 = Btu * 166 = m ³ FAD * 167 = GJ * 170 = Gcal * 171 = kcal * 172 = MBtu * 173 = MMBtu * 251 = None *	158
Betriebsart Summenzähler	1: 2605 2: 2805 3: 3005	Integer	Read / Write	0 = Nettomenge 1 = Menge Förderrichtung 2 = Rückflussmenge	160
Steuerung Summenzähler 1 ... n	1: 2608 2: 2808 3: 3008	Integer	Read / Write	0 = Totalisieren 1 = Zurücksetzen + Starten 2 = Vorwahlmenge + Anhalten 3 = Zurücksetzen + Anhalten 4 = Vorwahlmenge + Starten 5 = Anhalten	160

Navigation: Experte → Applikation → Summenzähler 1 ... n					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Vorwahlmenge 1 ... n	1: 2590 ... 2591 2: 2592 ... 2593 3: 2594 ... 2595	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	161
Fehlerverhalten	1: 2606 2: 2806 3: 3006	Integer	Read / Write	0 = Anhalten 1 = Aktueller Wert 2 = Letzter gültiger Wert	161

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

6.3.8 Untermenü "Diagnose"

Navigation: Experte → Diagnose					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Aktuelle Diagnose	2732	Integer	Read	Symbol für Diagnoseverhalten, Diagnosecode und Kurztext.	163
Letzte Diagnose	2734	Integer	Read	Symbol für Diagnoseverhalten, Diagnosecode und Kurztext.	164
Betriebszeit ab Neustart	2624	String	Read	Tage (d), Stunden (h), Minuten (m) und Sekunden (s)	164
Betriebszeit	--	String	Read		

Untermenü "Diagnoseliste"

Navigation: Experte → Diagnose → Diagnoseliste					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Diagnose 1	2736	Integer	Read	Symbol für Diagnoseverhalten, Diagnosecode und Kurztext.	165
Diagnose 2	2738	Integer	Read	Symbol für Diagnoseverhalten, Diagnosecode und Kurztext.	166
Diagnose 3	2740	Integer	Read	Symbol für Diagnoseverhalten, Diagnosecode und Kurztext.	167
Diagnose 4	2742	Integer	Read	Symbol für Diagnoseverhalten, Diagnosecode und Kurztext.	168
Diagnose 5	2744	Integer	Read	Symbol für Diagnoseverhalten, Diagnosecode und Kurztext.	168

Untermenü "Ereignislogbuch"

Navigation: Experte → Diagnose → Ereignislogbuch					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Filteroptionen	4596	Integer	Read / Write	0 = Ausfall (F) 4 = Wartungsbedarf (M) 8 = Funktionskontrolle (C) 12 = Außerhalb der Spezifikation (S) 16 = Information (I) 255 = Alle	169

*Untermenü "Ereignisliste"***Untermenü "Geräteinformation"**

Navigation: Experte → Diagnose → Geräteinformation					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Messstellenbezeichnung	2026 ... 2041	String	Read	Max. 32 Zeichen wie Buchstaben, Zahlen oder Sonderzeichen (z.B. @, %, /).	170
Seriennummer	7003 ... 7008	String	Read	Max. 11-stellige Zeichenfolge aus Buchstaben und Zahlen.	171
Firmware-Version	7277 ... 7280	String	Read	Zeichenfolge im Format: xx.yy.zz	171
Gerätename	7238 ... 7245	String	Read	Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen (#16)	172
Bestellcode	2058 ... 2067	String	Read	Zeichenfolge aus Buchstaben, Zahlen und bestimmten Satzzeichen (z.B. /).	172
Erweiterter Bestellcode 1	2212 ... 2221	String	Read	Zeichenfolge	172
Erweiterter Bestellcode 2	2222 ... 2231	String	Read	Zeichenfolge	172
Erweiterter Bestellcode 3	2232 ... 2241	String	Read	Zeichenfolge	173
ENP-Version	4003 ... 4010	String	Read	Zeichenfolge	173

Untermenü "Hauptelektronikmodul + I/O-Modul 1"

Navigation: Experte → Diagnose → Hauptelektronikmodul + I/O-Modul 1					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Softwarerevision	7039	Integer	Read	Positive Ganzzahl	174
Build-Nr. Software	2326	Integer	Read	Positive Ganzzahl	174
Bootloader-Revision	2264	Integer	Read	Positive Ganzzahl	174

Untermenü "Sensorelektronikmodul (ISEM)"

Navigation: Experte → Diagnose → Sensorelektronikmodul (ISEM)					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Softwarerevision	7039	Integer	Read	Positive Ganzzahl	175
Build-Nr. Software	2326	Integer	Read	Positive Ganzzahl	175
Bootloader-Revision	2264	Integer	Read	Positive Ganzzahl	175

Untermenü "I/O-Modul 2"

Navigation: Experte → Diagnose → I/O-Modul 2					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
I/O-Modul 2 Klemmennummern	6542	Integer	Read	0 = Nicht belegt 1 = 26-27 (I/O 1) 2 = 24-25 (I/O 2) 3 = 22-23 (I/O 3)	176
Softwarerevision	7039	Integer	Read	Positive Ganzzahl	176
Build-Nr. Software	2326	Integer	Read	Positive Ganzzahl	176
Bootloader-Revision	2264	Integer	Read	Positive Ganzzahl	176

Untermenü "I/O-Modul 3"

Navigation: Experte → Diagnose → I/O-Modul 3					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
I/O-Modul 3 Klemmennummern	6543	Integer	Read	0 = Nicht belegt 1 = 26-27 (I/O 1) 2 = 24-25 (I/O 2) 3 = 22-23 (I/O 3)	177
Softwarerevision	7039	Integer	Read	Positive Ganzzahl	177
Build-Nr. Software	2326	Integer	Read	Positive Ganzzahl	178
Bootloader-Revision	2264	Integer	Read	Positive Ganzzahl	178

Untermenü "Anzeigemodul"

Navigation: Experte → Diagnose → Anzeigemodul					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Softwarerevision	7039	Integer	Read	Positive Ganzzahl	178
Build-Nr. Software	2326	Integer	Read	Positive Ganzzahl	179
Bootloader-Revision	2264	Integer	Read	Positive Ganzzahl	179

Untermenü "Messwertspeicherung"

Navigation: Experte → Diagnose → Messwertspeicherung					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Zuordnung 1. Kanal	2445	Integer	Read / Write	0 = Aus 0 = Energiefluss * 3 = Normvolumenfluss 4 = Dichte 7 = Temperatur 9 = Volumenfluss 11 = Massefluss 37 = Fließgeschwindigkeit 39 = Elektroniktemperatur 66 = Druck 73 = FAD-Volumenfluss * 121 = Stromausgang 1 * 122 = Stromausgang 2 * 123 = Stromausgang 3 * 150 = Wärmefluss 151 = 2. Temperatur Wärmedifferenz *	182
Zuordnung 2. Kanal	2446	Integer	Read / Write	Auswahlliste siehe Parameter Zuordnung 1. Kanal (→  182)	183
Zuordnung 3. Kanal	2548	Integer	Read / Write	Auswahlliste siehe Parameter Zuordnung 1. Kanal (→  182)	183
Zuordnung 4. Kanal	4286	Integer	Read / Write	Auswahlliste siehe Parameter Zuordnung 1. Kanal (→  182)	183
Speicherintervall	4288 ... 4289	Float	Read / Write	0,1 ... 3 600,0 s	184
Datenspeicher löschen	4287	Integer	Read / Write	0 = Abbrechen 2 = Daten löschen	184
Messwertspeicherung	5950	Integer	Read / Write	0 = Überschreibend 1 = Nicht überschreibend	185
Speicherverzögerung	5938	Integer	Read / Write	0 ... 999 h	185

Navigation: Experte → Diagnose → Messwertspeicherung					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Messwertspeicherungssteuerung	5930	Integer	Read / Write	0 = Keine 1 = Anhalten 2 = Löschen + starten	185
Messwertspeicherungsstatus	5937	Integer	Read	0 = Ausgeführt 1 = Angehalten 2 = Aktiv 3 = Verzögerung aktiv	186
Gesamte Speicherdauer	2827 ... 2828	Float	Read	Positive Gleitkommazahl	186

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Untermenü "Simulation"

Navigation: Experte → Diagnose → Simulation					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Zuordnung Simulation Prozessgröße	6813	Integer	Read / Write	0 = Aus 3 = Normvolumenfluss 4 = Dichte 7 = Temperatur 9 = Volumenfluss 11 = Massefluss 37 = Fließgeschwindigkeit 38 = Energiefluss* 73 = FAD-Volumenfluss* 150 = Wärmefluss*	190
Wert Prozessgröße	6814 ... 6815	Float	Read / Write	Abhängig von der ausgewählten Prozessgröße	190
Simulation Statuseingang	2620	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = An	191
Eingangssignalpegel	2638	Integer	Read / Write	0 = Tief 1 = Hoch	192
Simulation Stromeingang 1 ... n	1: 6127 2: 6128 3: 6129	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = An	191
Wert Stromeingang 1 ... n	1: 6139 ... 6140 2: 6141 ... 6142 3: 6143 ... 6144	Float	Read / Write	0 ... 22,5 mA	191
Simulation Stromausgang 1 ... n	1: 5939 2: 5940 3: 5941	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = An	192
Wert Stromausgang 1 ... n	1: 5995 ... 5996 2: 5997 ... 5998 3: 5999 ... 6000	Float	Read / Write	3,59 ... 22,5 mA	193
Simulation Frequenz Ausgang 1 ... n	1: 6203 2: 6204 3: 6205	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = An	193
Wert Frequenz Ausgang 1 ... n	1: 6207 ... 6208 2: 6209 ... 6210 3: 6211 ... 6212	Float	Read / Write	0,0 ... 12 500,0 Hz	193
Simulation Impuls Ausgang 1 ... n	1: 6215 2: 6216 3: 6217	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Abwärtszählender Wert 2 = Fester Wert	194
Wert Impuls Ausgang 1 ... n	1: 6219 2: 6220 3: 6221	Integer	Read / Write	0 ... 65 535	194

Navigation: Experte → Diagnose → Simulation					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Simulation Schaltausgang 1 ... n	1: 6223 2: 6224 3: 6225	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = An	195
Schaltzustand 1 ... n	1: 6227 2: 6228 3: 6229	Integer	Read / Write	1 = Offen 6 = Geschlossen	195
Simulation Relaisausgang 1 ... n	1: 7523 2: 7524 3: 7525	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = An	195
Schaltzustand 1 ... n	1: 8239 2: 8240 3: 8241	Integer	Read / Write	1 = Offen 6 = Geschlossen	196
Simulation Impulsausgang	--	Integer	Read / Write		
Wert Impulsausgang	--	Integer	Read / Write		
Simulation Gerätealarm	6812	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = An	196
Kategorie Diagnoseereignis	4261	Integer	Read / Write	0 = Sensor 1 = Elektronik 2 = Konfiguration 3 = Prozess	197
Simulation Diagnoseereignis	4259	Integer	Read / Write	■ Aus ■ Auswahlliste Diagnoseereignisse (abhängig von der ausgewählten Kategorie)	197

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Stichwortverzeichnis

0 ... 9

0/4 mA-Wert (Parameter)	107, 114
1. Anzeigewert (Parameter)	19
1. Nachkommastellen (Parameter)	20
1. Wert 0%-Bargraph (Parameter)	19
1. Wert 100%-Bargraph (Parameter)	20
2. Anzeigewert (Parameter)	21
2. Nachkommastellen (Parameter)	21
2. Temperatur Wärmefluss (Parameter)	47, 93
2.4GHz-WLAN-Kanal (Parameter)	155
3. Anzeigewert (Parameter)	21
3. Nachkommastellen (Parameter)	23
3. Wert 0%-Bargraph (Parameter)	22
3. Wert 100%-Bargraph (Parameter)	22
4. Anzeigewert (Parameter)	23
4. Nachkommastellen (Parameter)	23
20mA-Wert (Parameter)	108, 115

A

Administration (Untermenü)	37
Aktiver Pegel (Parameter)	110
Aktives Gas (Parameter)	70
Aktuelle Diagnose (Parameter)	163
Aktueller Durchflusswert (Parameter)	97
Alarmverzögerung (Parameter)	30
Alle Summenzähler zurücksetzen (Parameter)	157
Anfangsfrequenz (Parameter)	125
Ansprechzeit Status Eingang (Parameter)	111
Antenne wählen (Parameter)	155
Anzeige (Untermenü)	15
Anzeige 1. Kanal (Untermenü)	187
Anzeige 2. Kanal (Untermenü)	187
Anzeige 3. Kanal (Untermenü)	188
Anzeige 4. Kanal (Untermenü)	188
Anzeigemodul (Untermenü)	178
Applikation (Untermenü)	157
Assistent	
Freigabecode definieren	37
Ausgang (Untermenü)	111
Ausgangsfrequenz 1 ... n (Parameter)	53, 128
Ausgangsstrom 1 ... n (Parameter)	52, 118
Ausgangswerte (Untermenü)	51
Ausschaltpunkt (Parameter)	132, 137
Ausschaltpunkt Schleichmengenunterdrück. (Parameter)	68
Ausschaltverzögerung (Parameter)	133, 138

B

Baudrate (Parameter)	141
Benutzername (Parameter)	152
Beschreibung 1 (Parameter)	98
Beschreibung 2 (Parameter)	99
Beschreibung 3 (Parameter)	99
Beschreibung 4 (Parameter)	99
Bestätigen (Parameter)	97
Bestellcode (Parameter)	172

Betriebsart (Parameter)	120
Betriebsart Summenzähler (Parameter)	160
Betriebszeit (Parameter)	27, 39, 165
Betriebszeit ab Neustart (Parameter)	164
Bootloader-Revision (Parameter)	174, 175, 176, 178, 179
Brennwertart (Parameter)	70
Brennwerteinheit (Parameter)	62
Build-Nr. Software (Parameter)	174, 175, 176, 178, 179
Bus Abschluss (Parameter)	144
Busadresse (Parameter)	141
Bytereihenfolge (Parameter)	142

D

Dämpfung Anzeige (Parameter)	24
Dämpfung Ausgang 1 ... n (Parameter)	116, 126
Datensicherung (Untermenü)	27
Datenspeicher löschen (Parameter)	184
Datum/Zeitformat (Parameter)	65
Default gateway (Parameter)	149
DHCP client (Parameter)	148
Diagnose (Untermenü)	162
Diagnose 1 (Parameter)	165
Diagnose 2 (Parameter)	166
Diagnose 3 (Parameter)	167
Diagnose 4 (Parameter)	168
Diagnose 5 (Parameter)	168
Diagnoseeinstellungen (Untermenü)	30
Diagnoseliste (Untermenü)	165
Diagnoseverhalten (Untermenü)	30
Dichte (Parameter)	46
Dichteinheit (Parameter)	62
Direktzugriff	
0/4 mA-Wert	
Stromausgang 1 ... n (0367-1 ... n)	114
Stromeingang 1 ... n (1606-1 ... n)	107
1. Anzeigewert (0107)	19
1. Nachkommastellen (0095)	20
1. Wert 0%-Bargraph (0123)	19
1. Wert 100%-Bargraph (0125)	20
2. Anzeigewert (0108)	21
2. Nachkommastellen (0117)	21
2. Temperatur Wärmefluss (17328)	93
2. Temperatur Wärmefluss (17344)	47
2.4GHz-WLAN-Kanal (2704)	155
3. Anzeigewert (0110)	21
3. Nachkommastellen (0118)	23
3. Wert 0%-Bargraph (0124)	22
3. Wert 100%-Bargraph (0126)	22
4. Anzeigewert (0109)	23
4. Nachkommastellen (0119)	23
20mA-Wert	
Stromausgang 1 ... n (0372-1 ... n)	115
Stromeingang 1 ... n (1607-1 ... n)	108
Aktiver Pegel	
Status Eingang 1 ... n (1351-1 ... n)	110

Aktives Gas (17001)	70
Aktuelle Diagnose (0691)	163
Aktueller Durchflusswert (17365)	97
Alarmverzögerung (0651)	30
Alle Summenzähler zurücksetzen (2806)	157
Anfangsfrequenz	
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n	
(0453-1 ... n)	125
Ansprechzeit Statuseingang	
Statuseingang 1 ... n (1354-1 ... n)	111
Antenne wählen (2713)	155
Ausgangsfrequenz 1 ... n (0471-1 ... n)	53, 128
Ausgangsstrom 1 ... n (0361-1 ... n)	52, 118
Ausschaltpunkt	
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n	
(0464-1 ... n)	132
Relaisausgang 1 ... n (0809-1 ... n)	137
Ausschaltpunkt Schleichmengenunterdrück.	
(1804)	68
Ausschaltverzögerung	
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n	
(0465-1 ... n)	133
Relaisausgang 1 ... n (0813-1 ... n)	138
Baudrate (7111)	141
Benutzername (2715)	152
Beschreibung 1 (17359)	98
Beschreibung 2 (17358)	99
Beschreibung 3 (17357)	99
Beschreibung 4 (17002)	99
Bestätigen (17356)	97
Bestellcode (0008)	172
Betriebsart	
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n	
(0469-1 ... n)	120
Betriebsart Summenzähler	
Summenzähler 1 ... n (0908-1 ... n)	160
Betriebszeit (0652)	27, 39, 165
Betriebszeit ab Neustart (0653)	164
Bootloader-Revision	
I/O-Modul (0073)	176, 178
Bootloader-Revision (0073)	174, 175, 179
Brennwertart (3101)	70
Brennwerteinheit (0552)	62
Build-Nr. Software	
I/O-Modul (0079)	176, 178
Build-Nr. Software (0079)	174, 175, 179
Bus Abschluss (7155)	144
Busadresse (7112)	141
Bytereihenfolge (7113)	142
Dämpfung Anzeige (0094)	24
Dämpfung Ausgang 1 ... n (0363-1 ... n)	116
Dämpfung Ausgang 1 ... n (0477-1 ... n)	126
Datenspeicher löschen (0855)	184
Datum/Zeitformat (2812)	65
Default gateway (7210)	149
DHCP client (7212)	148
Diagnose 1 (0692)	165
Diagnose 2 (0693)	166
Diagnose 3 (0694)	167

Diagnose 4 (0695)	168
Diagnose 5 (0696)	168
Dichte (1854)	46
Dichteeinheit (0555)	62
Direktzugriff (0106)	12
Display language (0104)	16
Druck (17325)	92
Druckeinheit (0564)	63
Druckkompensation (17326)	92
Durchflusssdämpfung (1802)	66
Durchflussreferenz wählen (17354)	97
Durchflusswert 1 (17368)	101
Durchflusswert 2 (17369)	101
Durchflusswert 3 (17370)	101
Durchflusswert 4 (17371)	102
Durchflusswert 5 (17372)	102
Durchflusswert 6 (17373)	102
Durchflusswert 7 (17374)	102
Durchflusswert 8 (17375)	103
Durchflusswert 9 (17376)	103
Durchflusswert 10 (17377)	103
Durchflusswert 11 (17378)	103
Durchflusswert 12 (17379)	104
Durchflusswert 13 (17380)	104
Durchflusswert 14 (17381)	104
Durchflusswert 15 (17382)	104
Durchflusswert 16 (17383)	105
Einbaurichtung (1809)	88
Eingabeart 2. Temperatur Wärmefluss (17327) ..	93
Eingabeart Referenzwert (17351)	96
Eingangssignalpegel 1 ... n (1356-1 ... n)	192
Einheit Summenzähler 1 ... n (0915-1 ... n)	158
Einschaltpunkt	
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n	
(0466-1 ... n)	131
Relaisausgang 1 ... n (0810-1 ... n)	138
Einschaltpunkt Schleichmengenunterdrück.	
(1805)	68
Einschaltverzögerung	
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n	
(0467-1 ... n)	133
Relaisausgang 1 ... n (0814-1 ... n)	139
Einstecktiefe (17335)	90
Elektroniktemperatur (17301)	48
Empfangene Signalstärke (2721)	156
Empfindlichkeit (17032)	67
Endfrequenz	
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n	
(0454-1 ... n)	125
Energieeinheit (0559)	61
Energiefluss (1852)	45
Energieflusseinheit (0565)	60
ENP-Version (0012)	173
Erweiterter Bestellcode 1 (0023)	172
Erweiterter Bestellcode 2 (0021)	172
Erweiterter Bestellcode 3 (0022)	173
Externe 2. Temperatur Wärmefluss (17342)	94
Externer Druck (17341)	92
Externer Referenzwert (17352)	98

FAD-Bedingungen (3173)	86	I/O-Konfiguration übernehmen (3907)	199
FAD-Druck (3175)	87	I/O-Modul 1 ... n Information (3906-1 ... n)	198
FAD-Temperatur (3176)	87	I/O-Modul 1 ... n Klemmennummern (3902-1 ... n)	198
FAD-Volumeneinheit (0591)	60	I/O-Modul 1 ... n Typ (3901-1 ... n)	198
FAD-Volumenfluss (1851)	45	I/O-Modul 2 Klemmennummern (3902-2)	176, 177
FAD-Volumenflusseinheit (0601)	59	I/O-Modul 3 Klemmennummern (3902-3)	176, 177
Fehlerfrequenz		I/O-Modul 4 Klemmennummern (3902-4)	176, 177
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n (0474-1 ... n)	128	I/O-Umbaucode (2762)	199
Fehlerstrom		Impulsausgang 1 ... n (0456-1 ... n)	53, 124
Stromausgang 1 ... n (0352-1 ... n)	117	Impulsbreite	
Fehlerverhalten		Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n (0452-1 ... n)	122
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n (0451-1 ... n)	127	Impulsskalierung	
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n (0480-1 ... n)	123	Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n (0455-1 ... n)	122
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n (0486-1 ... n)	133	Installationsfaktor (17333)	88
Relaisausgang 1 ... n (0811-1 ... n)	139	Intervall Anzeige (0096)	24
Stromausgang 1 ... n (0364-1 ... n)	117	Invertiertes Ausgangssignal	
Stromeingang 1 ... n (1601-1 ... n)	108	Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n (0470-1 ... n)	134
Summenzähler 1 ... n (0901-1 ... n)	161	IP-Adresse (7209)	148
Fehlerverhalten (7116)	144	IP-Adresse Domain Name Server (2720)	156
Fehlerwert		Kanalbreite (17011)	89
Stromeingang 1 ... n (1602-1 ... n)	109	Kanalhöhe (17010)	89
Feldbus-Schreibzugriff (7156)	145	Kategorie Diagnoseereignis (0738)	197
Fester Stromwert		Klemmennummer	
Stromausgang 1 ... n (0365-1 ... n)	114	Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n (0492-1 ... n)	120
Filteroptionen (0705)	169	Relaisausgang 1 ... n (0812-1 ... n)	135
Firmware-Version (0010)	171	Status Eingang 1 ... n (1358-1 ... n)	109
Fließgeschwindigkeit (1857)	47	Stromausgang 1 ... n (0379-1 ... n)	112
Format Anzeige (0098)	16	Stromeingang 1 ... n (1611-1 ... n)	106
Fortschritt (2808)	91	Konfigurationsdaten verwalten (2758)	28
Freigabecode eingeben (0003)	14	Kontrast Anzeige (0105)	26
Freigabecode zurücksetzen (0024)	39	Kopfzeile (0097)	25
Funktion Relaisausgang		Kopfzeilentext (0112)	25
Relaisausgang 1 ... n (0804-1 ... n)	136	Längeneinheit (0551)	64
Funktion Schaltausgang		Letzte Datensicherung (2757)	28
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n (0481-1 ... n)	128	Letzte Diagnose (0690)	164
Gas (3151)	72, 79	Login-Seite (7273)	149
Gasart wählen (3109)	71, 79	MAC-Adresse (7214)	147
Gasbeschreibung 1/2 (17361)	100	Machzahl (17302)	47
Gasbeschreibung 2/2 (17362)	101	Masseinheit (0574)	57
Gaskompensation (17003)	94	Massefluss (1838)	44
Gaskomponente (17005)	94	Masseflusseinheit (0554)	56
Gaszuordnung		Max. Schaltzyklenanzahl	
Summenzähler 1 ... n (0906-1 ... n)	162	Relaisausgang 1 ... n (0817-1 ... n)	55
Gaszusammensetzung (3110)	72, 80	Maximaler Wert (17321)	180
Gateway-IP-Adresse (2719)	156	Maximaler Wert (17324)	181
Gemessener Strom 1 ... n (0366-1 ... n)	52, 118	Messanwendung (17350)	69
Gemessener Strom 1 ... n (1604-1 ... n)	51	Messstellenbezeichnung (0011)	170
Gerät zurücksetzen (0000)	40	Messumformerkennung (2765)	40
Geräte-ID (7153)	145	Messwert für Anfangsfrequenz	
Gerätename (0020)	172	Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n (0476-1 ... n)	125
Geräterevision (7154)	146	Messwert für Endfrequenz	
Gesamte Speicherdauer (0861)	186	Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n (0475-1 ... n)	126
Geschwindigkeitseinheit (0566)	64		
Hintergrundbeleuchtung (0111)	27		

Messwerte 1 ... n (1603–1 ... n)	50
Messwertspeicherung (0860)	185
Messwertspeicherungsstatus (0858)	186
Messwertspeicherungssteuerung (0857)	185
Messwertunterdrückung (1839)	65
Min/Max-Werte zurücksetzen (17015)	179
Minimaler Wert (17322)	180
Minimaler Wert (17323)	181
Modus Datenübertragung (7115)	141
Mol% (17007)	95
Mol% Air (3170)	73, 81
Mol% Ar (3112)	73, 81
Mol% C ₂ H ₄ (3114)	73, 81
Mol% C ₂ H ₆ (3115)	74, 81
Mol% C ₃ H ₈ (3116)	74, 81
Mol% CH ₄ (3117)	74, 82
Mol% Cl ₂ (3118)	74, 82
Mol% CO (3119)	74, 82
Mol% CO ₂ (3120)	75, 82
Mol% H ₂ (3121)	75, 82
Mol% H ₂ O (3122)	75, 83
Mol% H ₂ S (3123)	75, 83
Mol% HCl (3124)	75, 83
Mol% He (3125)	76, 83
Mol% i-C ₄ H ₁₀ (3126)	76, 83
Mol% Kr (3128)	76, 84
Mol% N ₂ (3129)	76, 84
Mol% Ne (3137)	76, 84
Mol% NH ₃ (3138)	77, 84
Mol% O ₂ (3139)	77, 84
Mol% O ₃ (3174)	77, 85
Mol% Xe (3142)	77, 85
Montagesethöhe (17336)	90
Nennweite (2807)	105
Netzwerksicherheit (2705)	151
Normvolumeneinheit (0575)	58
Normvolumenfluss (1847)	44
Normvolumenfluss-Einheit (0558)	57
Nullpunkt abgleichen (17013)	91
Parität (7122)	142
Power-Koeffizient-Schwankung (12112)	47
Prozessdruck (17343)	46
Referenz-Verbrennungstemperatur (3143)	87
Referenzbedingungen (3155)	86
Referenzdruck (3146)	86
Referenztemperatur (3147)	86
Referenzwert (17353)	98
Relais im Ruhezustand	
Relaisausgang 1 ... n (0816–1 ... n)	140
Rohrform (17339)	89
Rohrinnendurchmesser (17009)	89
Rohrwandstärke (17340)	90
Scan-List-Register 0 ... 15 (7114)	146
Schaltzustand	
Relaisausgang 1 ... n (0801–1 ... n)	55, 139
Schaltzustand 1 ... n (0461–1 ... n)	54, 134
Schaltzustand 1 ... n (0463–1 ... n)	195
Schaltzustand 1 ... n (0803–1 ... n)	196

Schaltzyklen	
Relaisausgang 1 ... n (0815–1 ... n)	55
Schwankungsgrad Durchfluss (12113)	48
Seriennummer (0009)	171
Sicherheitsidentifizierung (2718)	152
Sicherungsstatus (2759)	29
Signalmodus	
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n	
(0490–1 ... n)	120
Stromausgang 1 ... n (0377–1 ... n)	112
Stromeingang 1 ... n (1610–1 ... n)	107
Simulation Diagnoseereignis (0737)	197
Simulation Frequenzausgang 1 ... n (0472–1 ... n)	
.....	193
Simulation Gerätealarm (0654)	196
Simulation Impulsausgang 1 ... n (0458–1 ... n) ..	194
Simulation Relaisausgang 1 ... n (0802–1 ... n) ..	195
Simulation Schaltausgang 1 ... n (0462–1 ... n) ..	195
Simulation Status Eingang 1 ... n (1355–1 ... n) ..	191
Simulation Stromausgang 1 ... n (0354–1 ... n) ..	192
Simulation Stromeingang 1 ... n (1608–1 ... n) ..	191
Software-Optionsübersicht (0015)	42
Softwarerevision	
I/O-Modul (0072)	176, 177
Softwarerevision (0072)	174, 175, 178
Sondergasbezeichnung (3177)	72, 80
Speicherintervall (0856)	184
Speicherverzögerung (0859)	185
Sprungantwortzeit	
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n	
(0491–1 ... n)	127
SSID-Name (2707)	155
SSID-Name (2714)	151
Stabilitätsprüfung (17366)	97
Status (17367)	98
Status Verriegelung (0004)	13
Steuerung Summenzähler 1 ... n (0912–1 ... n) ..	160
Strombereich	
Stromausgang 1 ... n (0353–1 ... n)	113
Stromeingang 1 ... n (1605–1 ... n)	107
Subnet mask (7211)	148
Summenzählerüberlauf 1 ... n (0910–1 ... n)	49
Summenzählerwert 1 ... n (0911–1 ... n)	49
SW-Option aktivieren (0029)	41
Temperatur (1853)	46
Temperaturdämpfung (1822)	66
Temperatureinheit (0557)	63
Trennzeichen (0101)	26
Verbindungsstatus (2722)	155
Vergleichsergebnis (2760)	29
Verzögerung Antworttelegramm (7146)	144
Volumeneinheit (0563)	59
Volumenfluss (1850)	44
Volumenflusseinheit (0553)	59
Vor-Ort-Justierung aktivieren (17360)	96
Vorwahlmenge 1 ... n (0913–1 ... n)	161
Wärmedifferenzberechnung (17006)	93
Wärmefluss (1872)	45
Web server language (7221)	147

Webserver Funktionalität (7222)	149	Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 444 (0740)	34
Wert Frequenz Ausgang 1 ... n (0473-1 ... n)	193	Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 832 (0675)	34
Wert Impuls Ausgang 1 ... n (0459-1 ... n)	194	Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 833 (0676)	34
Wert Prozessgröße (1811)	190	Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 834 (0677)	35
Wert Statureingang		Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 835 (0678)	35
Statureingang 1 ... n (1353-1 ... n)	110	Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 842 (0638)	36
Wert Statureingang 1 ... n (1353-1 ... n)	51	Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 976 (0629)	36
Wert Strom Ausgang 1 ... n (0355-1 ... n)	193	Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 977 (0627)	36
Wert Strom Eingang 1 ... n (1609-1 ... n)	191	Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 979 (0630)	37
Wert übernehmen (17364)	98	Direktzugriff (Parameter)	12
Werte löschen (17355)	96	Display language (Parameter)	16
WLAN (2702)	151	Dokument	
WLAN subnet mask (2709)	154	Aufbau	5
WLAN-IP-Adresse (2711)	153	Erläuterung Aufbau Parameterbeschreibung	7
WLAN-MAC-Adresse (2703)	153	Funktion	5
WLAN-Modus (2717)	151	Umgang	5
WLAN-Passphrase (2706)	154	Verwendete Symbole	7
WLAN-Passwort (2716)	153	Zielgruppe	5
Zeitstempel	163, 164, 166, 167, 168, 169	Dokumentfunktion	5
Zeropoint adjust state (17014)	91	Druck (Parameter)	92
Zugriffsrecht (0005)	14	Druckeinheit (Parameter)	63
Zuordnung 1. Kanal (0851)	182	Druckkompensation (Parameter)	92
Zuordnung 2. Kanal (0852)	183	Durchflusssdämpfung (Parameter)	66
Zuordnung 3. Kanal (0853)	183	Durchflussreferenz wählen (Parameter)	97
Zuordnung 4. Kanal (0854)	183	Durchflusswert 1 (Parameter)	101
Zuordnung Diagnoseverhalten		Durchflusswert 2 (Parameter)	101
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n		Durchflusswert 3 (Parameter)	101
(0482-1 ... n)	129	Durchflusswert 4 (Parameter)	102
Relais Ausgang 1 ... n (0806-1 ... n)	137	Durchflusswert 5 (Parameter)	102
Zuordnung Frequenz Ausgang		Durchflusswert 6 (Parameter)	102
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n		Durchflusswert 7 (Parameter)	102
(0478-1 ... n)	124	Durchflusswert 8 (Parameter)	103
Zuordnung Grenzwert		Durchflusswert 9 (Parameter)	103
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n		Durchflusswert 10 (Parameter)	103
(0483-1 ... n)	129	Durchflusswert 11 (Parameter)	103
Relais Ausgang 1 ... n (0807-1 ... n)	136	Durchflusswert 12 (Parameter)	104
Zuordnung Impuls Ausgang 1 ... n (0460-1 ... n)	122	Durchflusswert 13 (Parameter)	104
Zuordnung Prozessgröße		Durchflusswert 14 (Parameter)	104
Summenzähler 1 ... n (0914-1 ... n)	158	Durchflusswert 15 (Parameter)	104
Zuordnung Prozessgröße (1837)	67	Durchflusswert 16 (Parameter)	105
Zuordnung Simulation Prozessgröße (1810)	190	E	
Zuordnung SSID-Name (2708)	154	Einbaurichtung (Parameter)	88
Zuordnung Status		Eingabeart 2. Temperatur Wärmefluss (Parameter)	93
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n		Eingabeart Referenzwert (Parameter)	96
(0485-1 ... n)	132	Eingang (Untermenü)	106
Relais Ausgang 1 ... n (0805-1 ... n)	137	Eingangssignalpegel 1 ... n (Parameter)	192
Zuordnung Statureingang		Eingangswerte (Untermenü)	50
Statureingang 1 ... n (1352-1 ... n)	110	Einheit Summenzähler 1 ... n (Parameter)	158
Zuordnung Strom Ausgang 1 ... n (0359-1 ... n)	112	Einschaltpunkt (Parameter)	131, 138
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 144 (0631)	32		
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 302 (0742)	32		
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 441 (0657)	33		
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 442 (0658)	33		
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 443 (0659)	33		

Einschaltpunkt Schleichmengenunterdrück. (Parameter)	68
Einschaltverzögerung (Parameter)	133, 139
Einstecktiefe (Parameter)	90
Elektroniktemperatur (Parameter)	48
Empfangene Signalstärke (Parameter)	156
Empfindlichkeit (Parameter)	67
Endfrequenz (Parameter)	125
Energieeinheit (Parameter)	61
Energiefluss (Parameter)	45
Energieflusseinheit (Parameter)	60
ENP-Version (Parameter)	173
Ereignislogbuch (Untermenü)	169
Erweiterter Bestellcode 1 (Parameter)	172
Erweiterter Bestellcode 2 (Parameter)	172
Erweiterter Bestellcode 3 (Parameter)	173
Externe 2. Temperatur Wärmefluss (Parameter)	94
Externe Kompensation (Untermenü)	91
Externer Druck (Parameter)	92
Externer Referenzwert (Parameter)	98

F

FAD-Bedingungen (Parameter)	86
FAD-Druck (Parameter)	87
FAD-Temperatur (Parameter)	87
FAD-Volumeneinheit (Parameter)	60
FAD-Volumenfluss (Parameter)	45
FAD-Volumenflusseinheit (Parameter)	59
Fehlerfrequenz (Parameter)	128
Fehlerstrom (Parameter)	117
Fehlerverhalten (Parameter)	108, 117, 123, 127, 133, 139, 144, 161
Fehlerwert (Parameter)	109
Feldbus-Schreibzugriff (Parameter)	145
Fester Stromwert (Parameter)	114
Filteroptionen (Parameter)	169
Firmware-Version (Parameter)	171
Fließgeschwindigkeit (Parameter)	47
Format Anzeige (Parameter)	16
Fortschritt (Parameter)	91
Freigabecode bestätigen (Parameter)	38
Freigabecode definieren (Assistent)	37
Freigabecode definieren (Parameter)	38
Freigabecode eingeben (Parameter)	14
Freigabecode zurücksetzen (Parameter)	39
Freigabecode zurücksetzen (Untermenü)	39
Funktion	
siehe Parameter	
Funktion Relaisausgang (Parameter)	136
Funktion Schaltausgang (Parameter)	128

G

Gas (Parameter)	72, 79
Gas (Untermenü)	70
Gasart wählen (Parameter)	71, 79
Gasbeschreibung 1/2 (Parameter)	100
Gasbeschreibung 2/2 (Parameter)	101
Gaskompensation (Parameter)	94
Gaskomponente (Parameter)	94

Gaszuordnung (Parameter)	162
Gaszusammensetzung (Parameter)	72, 80
Gateway-IP-Adresse (Parameter)	156
Gemessener Strom 1 ... n (Parameter)	51, 52, 118
Gerät zurücksetzen (Parameter)	40
Geräte-ID (Parameter)	145
Geräteinformation (Untermenü)	170
Gerätename (Parameter)	172
Geräterevision (Parameter)	146
Gesamte Speicherdauer (Parameter)	186
Geschwindigkeitseinheit (Parameter)	64

H

Hauptelektronikmodul + I/O-Modul 1 (Untermenü)	173
Hauptelektroniktemperatur (Untermenü)	180
Heartbeat (Untermenü)	188
Hintergrundbeleuchtung (Parameter)	27

I

I/O-Konfiguration (Untermenü)	197
I/O-Konfiguration übernehmen (Parameter)	199
I/O-Modul 1 ... n Information (Parameter)	198
I/O-Modul 1 ... n Klemmennummern (Parameter) ..	198
I/O-Modul 1 ... n Typ (Parameter)	198
I/O-Modul 2 (Untermenü)	175
I/O-Modul 2 Klemmennummern (Parameter) ..	176, 177
I/O-Modul 3 (Untermenü)	177
I/O-Modul 3 Klemmennummern (Parameter) ..	176, 177
I/O-Modul 4 Klemmennummern (Parameter) ..	176, 177
I/O-Umbaucode (Parameter)	199
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n (Unter- menü)	53, 118
Impulsausgang 1 ... n (Parameter)	53, 124
Impulsbreite (Parameter)	122
Impulsskalierung (Parameter)	122
Installationsfaktor (Parameter)	88
Intervall Anzeige (Parameter)	24
Invertiertes Ausgangssignal (Parameter)	134
IP-Adresse (Parameter)	148
IP-Adresse Domain Name Server (Parameter)	156

K

Kalibrierung (Untermenü)	105
Kanalbreite (Parameter)	89
Kanalhöhe (Parameter)	89
Kategorie Diagnoseereignis (Parameter)	197
Klemmennummer (Parameter)	106, 109, 112, 120, 135
Kommunikation (Untermenü)	140
Konfigurationsdaten verwalten (Parameter)	28
Kontrast Anzeige (Parameter)	26
Kopfzeile (Parameter)	25
Kopfzeilentext (Parameter)	25

L

Längeneinheit (Parameter)	64
Letzte Datensicherung (Parameter)	28
Letzte Diagnose (Parameter)	164
Login-Seite (Parameter)	149

M

MAC-Adresse (Parameter)	147
Machzahl (Parameter)	47
Masseinheit (Parameter)	57
Massefluss (Parameter)	44
Masseflusseinheit (Parameter)	56
Max. Schaltzyklenanzahl (Parameter)	55
Maximaler Wert (Parameter)	180, 181
Messanwendung (Parameter)	69
Messmodus (Untermenü)	69
Messstellenbezeichnung (Parameter)	170
Messstofftemperatur (Untermenü)	180
Messumformerkennung (Parameter)	40
Messwert für Anfangsfrequenz (Parameter)	125
Messwert für Endfrequenz (Parameter)	126
Messwerte (Untermenü)	43
Messwerte 1 ... n (Parameter)	50
Messwertspeicherung (Parameter)	185
Messwertspeicherung (Untermenü)	181
Messwertspeicherungsstatus (Parameter)	186
Messwertspeicherungssteuerung (Parameter)	185
Messwertunterdrückung (Parameter)	65
Min/Max-Werte zurücksetzen (Parameter)	179
Minimale/Maximale-Werte (Untermenü)	179
Minimaler Wert (Parameter)	180, 181
Modbus-Data-Map (Untermenü)	146
Modbus-Information (Untermenü)	145
Modbus-Konfiguration (Untermenü)	140
Modus Datenübertragung (Parameter)	141
Mol% (Parameter)	95
Mol% Air (Parameter)	73, 81
Mol% Ar (Parameter)	73, 81
Mol% C2H4 (Parameter)	73, 81
Mol% C2H6 (Parameter)	74, 81
Mol% C3H8 (Parameter)	74, 81
Mol% CH4 (Parameter)	74, 82
Mol% Cl2 (Parameter)	74, 82
Mol% CO (Parameter)	74, 82
Mol% CO2 (Parameter)	75, 82
Mol% H2 (Parameter)	75, 82
Mol% H2O (Parameter)	75, 83
Mol% H2S (Parameter)	75, 83
Mol% HCl (Parameter)	75, 83
Mol% He (Parameter)	76, 83
Mol% i-C4H10 (Parameter)	76, 83
Mol% Kr (Parameter)	76, 84
Mol% N2 (Parameter)	76, 84
Mol% Ne (Parameter)	76, 84
Mol% NH3 (Parameter)	77, 84
Mol% O2 (Parameter)	77, 84
Mol% O3 (Parameter)	77, 85
Mol% Xe (Parameter)	77, 85
Montagesethöhe (Parameter)	90

N

Nennweite (Parameter)	105
Netzwerksicherheit (Parameter)	151
Normvolumeneinheit (Parameter)	58
Normvolumenfluss (Parameter)	44

Normvolumenfluss-Einheit (Parameter)	57
Nullpunkt abgleichen (Parameter)	91
Nullpunktgleich (Untermenü)	90

P

Parameter

Aufbau der Beschreibung	7
Parität (Parameter)	142
Power-Koeffizient-Schwankung (Parameter)	47
Prozessdruck (Parameter)	46
Prozessgrößen (Untermenü)	43
Prozessparameter (Untermenü)	65

R

Referenz-Verbrennungstemperatur (Parameter)	87
Referenzbedingungen (Parameter)	86
Referenzbedingungen (Untermenü)	85
Referenzdruck (Parameter)	86
Referenztemperatur (Parameter)	86
Referenzwert (Parameter)	98
Relais im Ruhezustand (Parameter)	140
Relaisausgang 1 ... n (Untermenü)	54, 135
Rohrform (Parameter)	89
Rohrinnendurchmesser (Parameter)	89
Rohrwandstärke (Parameter)	90

S

Scan-List-Register 0 ... 15 (Parameter)	146
Schaltzustand (Parameter)	55, 139
Schaltzustand 1 ... n (Parameter)	54, 134, 195, 196
Schaltzyklen (Parameter)	55
Schleichmengenunterdrückung (Untermenü)	67
Schwankungsgrad Durchfluss (Parameter)	48
Sensor (Untermenü)	42
Sensorabgleich (Untermenü)	88
Sensorelektronikmodul (ISEM) (Untermenü)	174
Seriennummer (Parameter)	171
Sicherheitsidentifizierung (Parameter)	152
Sicherungsstatus (Parameter)	29
Signalmodus (Parameter)	107, 112, 120
Simulation (Untermenü)	189
Simulation Diagnoseereignis (Parameter)	197
Simulation Frequenzausgang 1 ... n (Parameter)	193
Simulation Gerätealarm (Parameter)	196
Simulation Impulsausgang 1 ... n (Parameter)	194
Simulation Relaisausgang 1 ... n (Parameter)	195
Simulation Schaltausgang 1 ... n (Parameter)	195
Simulation Statuseingang 1 ... n (Parameter)	191
Simulation Stromausgang 1 ... n (Parameter)	192
Simulation Stromeingang 1 ... n (Parameter)	191
Software-Optionsübersicht (Parameter)	42
Softwarerevision (Parameter) ..	174, 175, 176, 177, 178
Sondergasbezeichnung (Parameter)	72, 80
Speicherintervall (Parameter)	184
Speicherverzögerung (Parameter)	185
Sprungantwortzeit (Parameter)	127
SSID-Name (Parameter)	151, 155
Stabilitätsprüfung (Parameter)	97
Status (Parameter)	98

Status Verriegelung (Parameter)	13
Statuseingang 1 ... n (Untermenü)	109
Steuerung Summenzähler 1 ... n (Parameter)	160
Stromausgang 1 ... n (Untermenü)	111
Strombereich (Parameter)	107, 113
Stromeingang 1 ... n (Untermenü)	50, 106
Subnet mask (Parameter)	148
Summenzähler (Untermenü)	49
Summenzähler 1 ... n (Untermenü)	157
Summenzählerüberlauf 1 ... n (Parameter)	49
Summenzählerwert 1 ... n (Parameter)	49
SW-Option aktivieren (Parameter)	41
System (Untermenü)	14
Systemeinheiten (Untermenü)	55
Systemwerte (Untermenü)	48

T

Temperatur (Parameter)	46
Temperaturdämpfung (Parameter)	66
Temperatureinheit (Parameter)	63
Trennzeichen (Parameter)	26

U

Untermenü

Administration	37
Anzeige	15
Anzeige 1. Kanal	187
Anzeige 2. Kanal	187
Anzeige 3. Kanal	188
Anzeige 4. Kanal	188
Anzeigemodul	178
Applikation	157
Ausgang	111
Ausgangswerte	51
Datensicherung	27
Diagnose	162
Diagnoseeinstellungen	30
Diagnoseliste	165
Diagnoseverhalten	30
Eingang	106
Eingangswerte	50
Ereignislogbuch	169
Externe Kompensation	91
Freigabecode zurücksetzen	39
Gas	70
Geräteinformation	170
Hauptelektronikmodul + I/O-Modul 1	173
Hauptelektroniktemperatur	180
Heartbeat	188
I/O-Konfiguration	197
I/O-Modul 2	175
I/O-Modul 3	177
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n	53, 118
Kalibrierung	105
Kommunikation	140
Messmodus	69
Messstofftemperatur	180
Messwerte	43
Messwertspeicherung	181

Minimale/Maximale-Werte	179
Modbus-Data-Map	146
Modbus-Information	145
Modbus-Konfiguration	140
Nullpunktabgleich	90
Prozessgrößen	43
Prozessparameter	65
Referenzbedingungen	85
Relaisausgang 1 ... n	54, 135
Schleichmengenunterdrückung	67
Sensor	42
Sensorabgleich	88
Sensorelektronikmodul (ISEM)	174
Simulation	189
Statuseingang 1 ... n	109
Stromausgang 1 ... n	111
Stromeingang 1 ... n	50, 106
Summenzähler	49
Summenzähler 1 ... n	157
System	14
Systemeinheiten	55
Systemwerte	48
Verwendete Justierwerte	99
Vor-Ort-Justierung	95
Webserver	146
Wert Statuseingang 1 ... n	51
Wert Stromausgang 1 ... n	52
WLAN-Einstellungen	150
Zweites Gas	78

V

Verbindungsstatus (Parameter)	155
Vergleichsergebnis (Parameter)	29
Verwendete Justierwerte (Untermenü)	99
Verzögerung Antworttelegramm (Parameter)	144
Volumeneinheit (Parameter)	59
Volumenfluss (Parameter)	44
Volumenflusseinheit (Parameter)	59
Vor-Ort-Justierung (Untermenü)	95
Vor-Ort-Justierung aktivieren (Parameter)	96
Vorwahlmenge 1 ... n (Parameter)	161

W

Wärmedifferenzberechnung (Parameter)	93
Wärmefluss (Parameter)	45
Web server language (Parameter)	147
Webserver (Untermenü)	146
Webserver Funktionalität (Parameter)	149
Werkseinstellungen	200
SI-Einheiten	200
US-Einheiten	200
Wert Frequenz Ausgang 1 ... n (Parameter)	193
Wert Impuls Ausgang 1 ... n (Parameter)	194
Wert Prozessgröße (Parameter)	190
Wert Statuseingang (Parameter)	51, 110
Wert Statuseingang 1 ... n (Untermenü)	51
Wert Stromausgang 1 ... n (Parameter)	193
Wert Stromausgang 1 ... n (Untermenü)	52
Wert Stromeingang 1 ... n (Parameter)	191

Wert übernehmen (Parameter)	98
Werte löschen (Parameter)	96
WLAN (Parameter)	151
WLAN subnet mask (Parameter)	154
WLAN-Einstellungen (Untermenü)	150
WLAN-IP-Adresse (Parameter)	153
WLAN-MAC-Adresse (Parameter)	153
WLAN-Modus (Parameter)	151
WLAN-Passphrase (Parameter)	154
WLAN-Passwort (Parameter)	153

Z

Zeitstempel (Parameter)	163, 164, 166, 167, 168, 169
Zeropoint adjust state (Parameter)	91
Zielgruppe	5
Zugriffsrecht (Parameter)	14
Zuordnung 1. Kanal (Parameter)	182
Zuordnung 2. Kanal (Parameter)	183
Zuordnung 3. Kanal (Parameter)	183
Zuordnung 4. Kanal (Parameter)	183
Zuordnung Diagnoseverhalten (Parameter)	129, 137
Zuordnung Frequenzausgang (Parameter)	124
Zuordnung Grenzwert (Parameter)	129, 136
Zuordnung Impulsausgang 1 ... n (Parameter)	122
Zuordnung Prozessgröße (Parameter)	67, 158
Zuordnung Simulation Prozessgröße (Parameter)	190
Zuordnung SSID-Name (Parameter)	154
Zuordnung Status (Parameter)	132, 137
Zuordnung Statuseingang (Parameter)	110
Zuordnung Stromausgang 1 ... n (Parameter)	112
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 144 (Parameter)	32
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 302 (Parameter)	32
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 441 (Parameter)	33
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 442 (Parameter)	33
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 443 (Parameter)	33
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 444 (Parameter)	34
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 832 (Parameter)	34
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 833 (Parameter)	34
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 834 (Parameter)	35
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 835 (Parameter)	35
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 842 (Parameter)	36
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 976 (Parameter)	36
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 977 (Parameter)	36
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 979 (Parameter)	37
Zweites Gas (Untermenü)	78



www.addresses.endress.com
