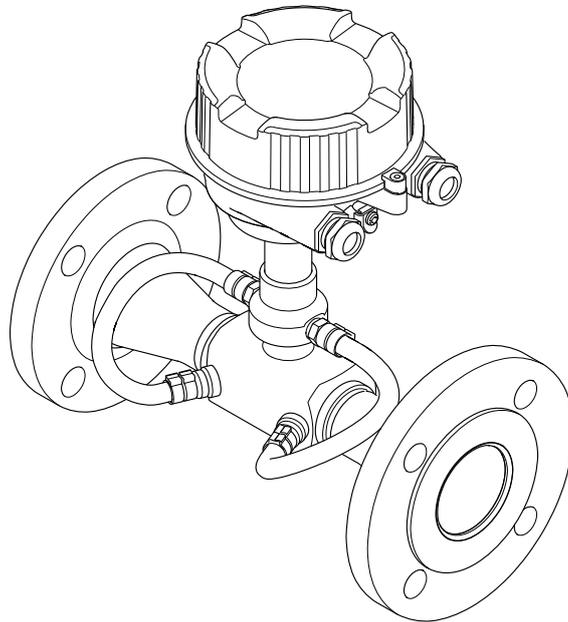


Beschreibung Geräteparameter Proline Prosonic Flow 100 HART

Ultraschalllaufzeit-Durchflussmessgerät



Inhaltsverzeichnis

1	Hinweise zum Dokument	4	4	Länderspezifische Werkseinstellungen	156
1.1	Dokumentfunktion	4	4.1	SI-Einheiten	156
1.2	Zielgruppe	4	4.1.1	Systemeinheiten	156
1.3	Umgang mit dem Dokument	4	4.1.2	Endwerte	156
1.3.1	Informationen zum Dokumentaufbau	4	4.1.3	Strombereich Ausgänge	156
1.3.2	Aufbau einer Parameterbeschreibung	6	4.1.4	Impulswertigkeit	156
1.4	Verwendete Symbole	6	4.1.5	Einschaltpunkt Schleichmengenunterdrückung	156
1.4.1	Symbole für Informationstypen	6	4.2	US-Einheiten	157
1.4.2	Symbole in Grafiken	7	4.2.1	Systemeinheiten	157
1.5	Dokumentation	7	4.2.2	Endwerte	157
1.5.1	Standarddokumentation	7	4.2.3	Strombereich Ausgänge	157
1.5.2	Geräteabhängige Zusatzdokumentation	7	4.2.4	Impulswertigkeit	157
4.2.5			4.2.5	Einschaltpunkt Schleichmengenunterdrückung	158
2	Übersicht zum Experten-Bedienmenü	8	5	Erläuterung der Einheitenabkürzungen	159
3	Beschreibung der Geräteparameter	10	5.1	SI-Einheiten	159
3.1	Untermenü "System"	13	5.2	US-Einheiten	159
3.1.1	Untermenü "Anzeige"	13	5.3	Imperial-Einheiten	159
3.1.2	Untermenü "Administration"	26			
3.1.3	Untermenü "Diag.einstellung"	31			
3.2	Untermenü "Sensor"	38			
3.2.1	Untermenü "Messwerte"	39			
3.2.2	Untermenü "Systemeinheiten"	47			
3.2.3	Untermenü "Prozessparameter"	53			
3.2.4	Untermenü "Externe Komp."	57			
3.2.5	Untermenü "Sensorabgleich"	58			
3.2.6	Untermenü "Kalibrierung"	60			
3.3	Untermenü "Ausgang"	64			
3.3.1	Untermenü "Stromausgang 1"	64			
3.3.2	Untermenü "PFS-Ausgang"	78			
3.4	Untermenü "Kommunikation"	98			
3.4.1	Untermenü "HART-Ausgang"	98			
3.4.2	Untermenü "Webserver"	115			
3.4.3	Untermenü "Diagnosekonfig."	118			
3.5	Untermenü "Applikation"	124			
3.5.1	Untermenü "Summenzähler 1 ... n" ..	124			
3.5.2	Untermenü "Bestandszähler"	128			
3.6	Untermenü "Diagnose"	129			
3.6.1	Untermenü "Diagnoseliste"	132			
3.6.2	Untermenü "Ereignislogbuch"	136			
3.6.3	Untermenü "Geräteinfo"	137			
3.6.4	Untermenü "Mainboard-Modul"	141			
3.6.5	Untermenü "Sensorelektronik"	142			
3.6.6	Untermenü "Anzeigemodul"	143			
3.6.7	Untermenü "Min/Max-Werte"	144			
3.6.8	Untermenü "Heartbeat"	148			
3.6.9	Untermenü "Simulation"	149			
				Stichwortverzeichnis	160

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

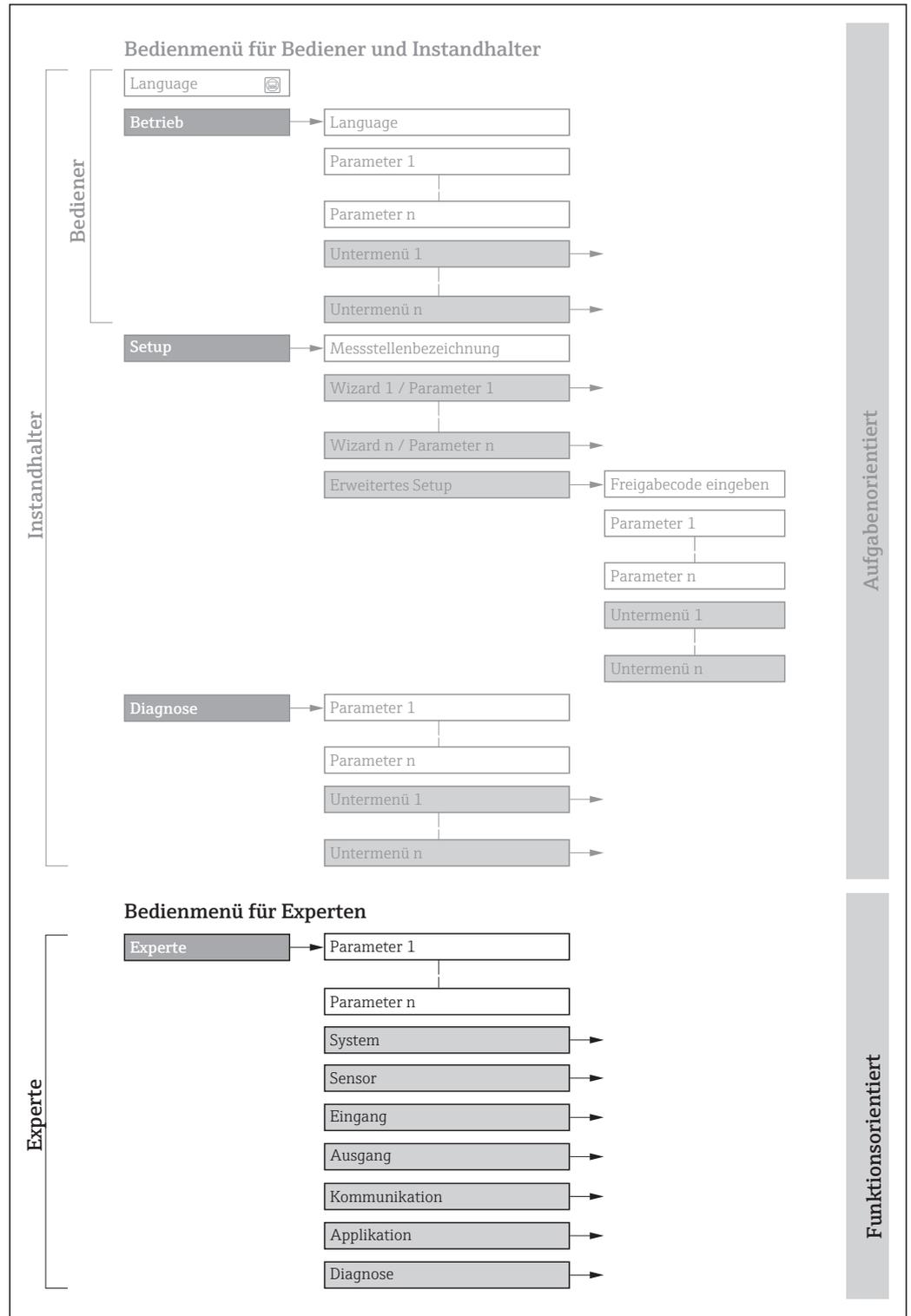
1.2 Zielgruppe

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** (→  8) 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 → 7
- 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 <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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): <ul style="list-style-type: none"> ▪ Zu einzelnen Optionen ▪ Zu Anzeigewert/-daten ▪ Zum Eingabebereich ▪ Zur Werkseinstellung ▪ Zur Funktion des Parameters

1.4 Verwendete Symbole

1.4.1 Symbole für Informationstypen

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

1.4.2 Symbole in Grafiken

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

1.5 Dokumentation

1.5.1 Standarddokumentation

Betriebsanleitung

Messgerät	Dokumentationscode
Prosonic Flow E 100	BA01769D

1.5.2 Geräteabhängige Zusatzdokumentation

Sonderdokumentation

Inhalt	Dokumentationscode
Angaben zur Druckgeräterichtlinie	SD01614D
RFID TAG	SD01565D

Inhalt	Dokumentationscode
Heartbeat Technology	SD02079D

2 Übersicht zum Experten-Bedienmenü

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

Experte	
Direktzugriff (0106)	→ 10
Status Verrieg. (0004)	→ 11
Zugriffsrecht (0005)	→ 12
Freig.code eing. (0003)	→ 12
▶ System	→ 13
▶ Anzeige	→ 13
▶ Diag.einstellung	→ 31
▶ Administration	→ 26
▶ Sensor	→ 38
▶ Messwerte	→ 39
▶ Systemeinheiten	→ 47
▶ Prozessparameter	→ 53
▶ Externe Komp.	→ 57
▶ Sensorabgleich	→ 58
▶ Kalibrierung	→ 60
▶ Ausgang	→ 64
▶ Stromausg. 1	→ 64
▶ PFS-Ausgang 1	→ 78
▶ Kommunikation	→ 98
▶ HART-Ausgang	→ 98

▶ Webservice	→ 115
▶ Diagnosekonfig.	→ 118
▶ Applikation	→ 124
Summenz. rücks. (2806)	→ 124
▶ Summenzähler 1 ... n	→ 124
▶ Diagnose	→ 129
Akt. Diagnose (0691)	→ 130
Letzte Diagnose (0690)	→ 131
Zeit ab Neustart (0653)	→ 131
Betriebszeit (0652)	→ 132
▶ Diagnoseliste	→ 132
▶ Ereignislogbuch	→ 136
▶ Geräteinfo	→ 137
▶ Mainboard-Modul	→ 141
▶ Sensorelektronik	→ 142
▶ Anzeigemodul	→ 143
▶ Heartbeat	→ 148
▶ Simulation	→ 149

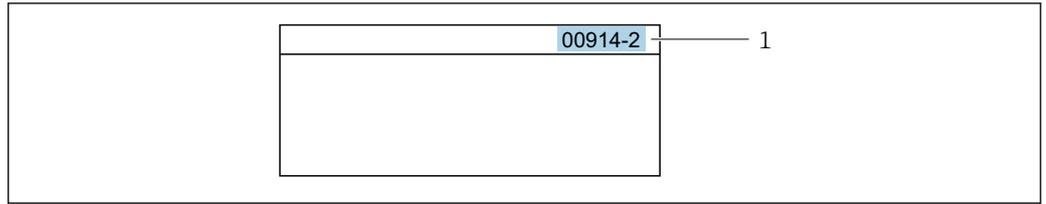
3 Beschreibung der Geräteparameter

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)		→  10
Status Verrieg. (0004)		→  11
Zugriffsrecht (0005)		→  12
Freig.code eing. (0003)		→  12
▶ System		→  13
▶ Sensor		→  38
▶ Ausgang		→  64
▶ Kommunikation		→  98
▶ Applikation		→  124
▶ Diagnose		→  129

Direktzugriff

Navigation	 Experte → Direktzugriff (0106)
Voraussetzung	Eine Vor-Ort-Anzeige mit Bedienelementen ist vorhanden.
Beschreibung	Eingabe des Zugriffscode, um via Vor-Ort-Bedienung direkt auf den gewünschten Parameter zugreifen zu können. Jedem Parameter ist dafür eine Parameternummer zugeordnet.
Eingabe	0 ... 65 535
Zusätzliche Information	<i>Eingabe</i> Der Direktzugriffscode besteht aus einer maximal 5-stelligen Nummer und der Kanalnummer, die den Kanal einer Prozessgröße identifiziert: z.B. 00914-2. Dieser erscheint während der Navigieransicht rechts in der Kopfzeile des gewählten Parameters.



A0029414

1 Direktzugriffscod

Bei der Eingabe des Direktzugriffscodes folgende Punkte beachten:

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

Status Verrieg.

Navigation

Experte → Status Verrieg. (0004)

Beschreibung

Anzeige des aktiven Schreibschutzes.

Anzeige

- Hardw.-verrieg.
- Vorüber. verrieg

Zusätzliche Information

Anzeige

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



Detaillierte Angaben zu den Zugriffsrechten: Betriebsanleitung zum Gerät, Kapitel "Anwenderrollen und ihre Zugriffsrechte" und "Bedienphilosophie" → 7

Auswahl

Optionen	Beschreibung
Hardw.-verrieg. (Priorität 1)	Der Verriegelungsschalter (DIP-Schalter) für die Hardware-Verriegelung ist auf dem Hauptelektronikmodul aktiviert. Dadurch ist der Schreibzugriff auf die Parameter gesperrt.
Vorüber. verrieg (Priorität 2)	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.

Zugriff Anzeige

Navigation

Experte → Zugriff Anzeige (0091)

Voraussetzung

Eine Vor-Ort-Anzeige ist vorhanden.

Beschreibung	Anzeige der Zugriffsrechte auf die Parameter via Vor-Ort-Bedienung.
Anzeige	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bediener ▪ Instandhalter
Werkseinstellung	Bediener
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Wenn vor einem Parameter das -Symbol erscheint, ist er mit den aktuellen Zugriffsrechten über die Vor-Ort-Anzeige nicht änderbar.</p> <p> Die Zugriffsrechte sind über Parameter Freig.code eing. (→  12) änderbar.</p> <p> Zu Parameter Freig.code eing.: Betriebsanleitung zum Gerät, Kapitel "Schreibschutz aufheben via Freigabecode"</p> <p> Wenn ein zusätzlicher Schreibschutz aktiviert ist, schränkt dieser die aktuellen Zugriffsrechte weiter ein.</p> <p><i>Anzeige</i></p> <p> Detaillierte Angaben zu den Zugriffsrechten: Betriebsanleitung zum Gerät, Kapitel "Anwenderrollen und ihre Zugriffsrechte" und "Bedienphilosophie" →  7</p>

Zugriffsrecht

Navigation	  Experte → Zugriffsrecht (0005)
Beschreibung	Anzeige der Zugriffsrechte auf die Parameter via Bedientool oder Webbrowser.
Anzeige	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bediener ▪ Instandhalter
Werkseinstellung	Instandhalter
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p> Die Zugriffsrechte sind über Parameter Freig.code eing. (→  12) änderbar.</p> <p> Wenn ein zusätzlicher Schreibschutz aktiviert ist, schränkt dieser die aktuellen Zugriffsrechte weiter ein.</p> <p><i>Anzeige</i></p> <p> Detaillierte Angaben zu den Zugriffsrechten: Betriebsanleitung zum Gerät, Kapitel "Anwenderrollen und ihre Zugriffsrechte" und "Bedienphilosophie" →  7</p>

Freig.code eing.

Navigation	  Experte → Freig.code eing. (0003)
Beschreibung	Eingabe des anwenderspezifischen Freigabecodes, um den Parameterschreibschutz aufzuheben.

Eingabe

0 ... 9999

3.1 Untermenü "System"

Navigation  Experte → System

▶ System		
▶ Anzeige		→  13
▶ Diag.einstellung		→  31
▶ Administration		→  26

3.1.1 Untermenü "Anzeige"

Navigation  Experte → System → Anzeige

▶ Anzeige		
Display language (0104)		→  14
Format Anzeige (0098)		→  15
1. Anzeigewert (0107)		→  17
1.Wert 0%Bargr. (0123)		→  17
1.Wert 100%Barg (0125)		→  18
1.Nachkommast. (0095)		→  18
2. Anzeigewert (0108)		→  19
2.Nachkommast. (0117)		→  19
3. Anzeigewert (0110)		→  20
3.Wert 0%Bargr. (0124)		→  20
3.Wert 100%Barg (0126)		→  21
3.Nachkommast. (0118)		→  21
4. Anzeigewert (0109)		→  21

4.Nachkommast. (0119)	→  22
Intervall Anz. (0096)	→  22
Dämpfung Anzeige (0094)	→  23
Kopfzeile (0097)	→  23
Kopfzeilentext (0112)	→  24
Trennzeichen (0101)	→  24
Kontrast Anzeige (0105)	→  25
Hintergrundbel. (0111)	→  25

Display language

Navigation	  Experte → System → Anzeige → Display language (0104)
Voraussetzung	Eine Vor-Ort-Anzeige ist vorhanden.
Beschreibung	Auswahl der eingestellten Sprache auf der Vor-Ort-Anzeige.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ English ■ Deutsch * ■ Français * ■ Español * ■ Italiano * ■ Nederlands * ■ Portuguesa * ■ Polski * ■ русский язык(Ru) * ■ Svenska * ■ Türkçe * ■ 中文 (Chinese) * ■ 日本語 (Japanese) * ■ 한국어 (Korean) * ■ العربية (Ara) * ■ Bahasa Indonesia * ■ ภาษาไทย (Thai) * ■ tiếng Việt (Vit) * ■ čeština (Czech) *
Werkseinstellung	English (alternativ ist die bestellte Sprache voreingestellt)

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Format Anzeige

Navigation	 Experte → System → Anzeige → Format Anzeige (0098)
Voraussetzung	Eine Vor-Ort-Anzeige ist vorhanden.
Beschreibung	Auswahl der Messwertdarstellung auf der Vor-Ort-Anzeige.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ 1 Wert groß ■ Bargraph+1 Wert ■ 2 Werte ■ Wert groß+2Werte ■ 4 Werte
Werkseinstellung	1 Wert groß
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Es lassen sich Darstellungsform (Größe, Bargraph) und Anzahl der gleichzeitig angezeigten Messwerte (1...4) einstellen. Diese Einstellung gilt nur für den normalen Messbetrieb.</p> <ul style="list-style-type: none">  <ul style="list-style-type: none"> ■ Welche Messwerte auf der Vor-Ort-Anzeige angezeigt werden und in welcher Reihenfolge, wird über die Parameter 1. Anzeigewert (→  17)...Parameter 4. Anzeigewert (→  21) festgelegt. ■ Wenn insgesamt mehr Messwerte festgelegt werden als die gewählte Darstellung zulässt, zeigt das Gerät die Werte im Wechsel an. Die Anzeigedauer bis zum nächsten Wechsel wird über Parameter Intervall Anz. (→  22) eingestellt.

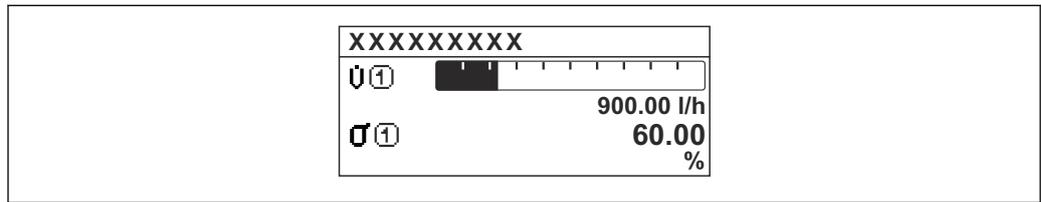
Mögliche Messwertdarstellungen auf der Vor-Ort-Anzeige:

Option "1 Wert groß"



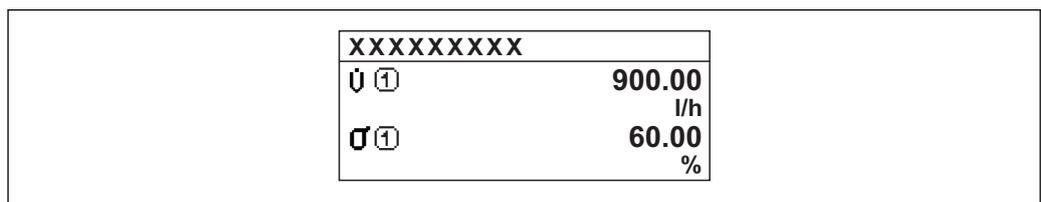
A0016529

Option "Bargraph+1 Wert"



A0016530

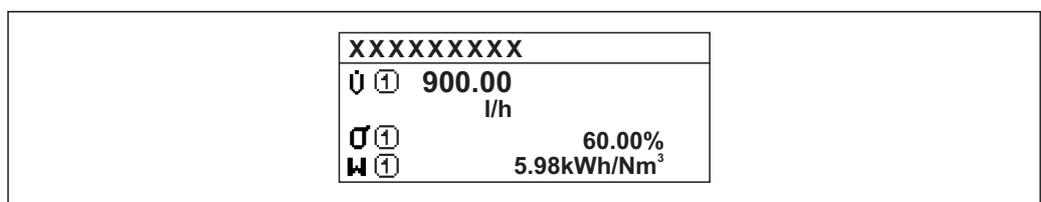
Option "2 Werte"



A0016531

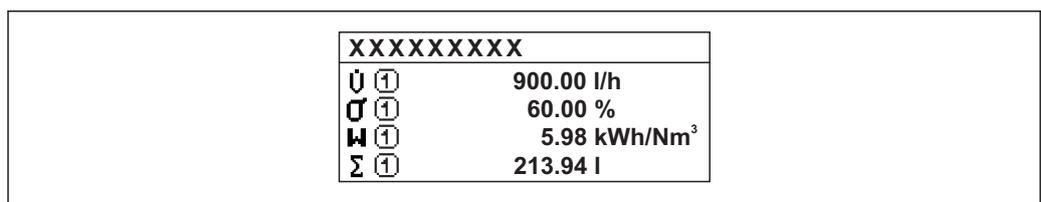
2

Option "Wert groß+2Werte"



A0016532

Option "4 Werte"



A0016533



1. Anzeigewert

Navigation	Experte → System → Anzeige → 1. Anzeigewert (0107)
Voraussetzung	Eine Vor-Ort-Anzeige ist vorhanden.
Beschreibung	Auswahl eines auf der Vor-Ort-Anzeige dargestellten Messwerts.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Massefluss ■ Schallgeschwind. ■ Fließgeschwind. ■ Temperatur * ■ Volumenfluss ■ Stromausg. 1 ■ Akzeptanzrate * ■ Signalasymmetrie * ■ Turbulenz * ■ Signalstärke * ■ Stromausg. 1 ■ SNR * ■ Summenzähler 1 ■ Summenzähler 2 ■ Summenzähler 3
Werkseinstellung	Volumenfluss
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Wenn mehrere Messwerte untereinander stehen, erscheint dieser an 1. Stelle. Der Wert wird nur während des normalen Messbetriebs angezeigt.</p> <p> Die Einstellung, wie viele Messwerte gleichzeitig und wie dargestellt werden, erfolgt über Parameter Format Anzeige (→ 15).</p> <p><i>Abhängigkeit</i></p> <p> Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü Systemeinheiten (→ 47) übernommen.</p>



1.Wert 0%Bargr.

Navigation	Experte → System → Anzeige → 1.Wert 0%Bargr. (0123)
Voraussetzung	Eine Vor-Ort-Anzeige ist vorhanden.
Beschreibung	Eingabe des 0%-Werts für die Bargraph-Anzeige des 1. Anzeigewerts.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	<p>Abhängig vom Land:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 0 m³/h ■ 0 ft³/h

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Zusätzliche Information*Beschreibung*

 Die Einstellung, den angezeigten Messwert als Bargraph darzustellen, erfolgt über Parameter **Format Anzeige** (→  15).

Eingabe

 Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü **Systemeinheiten** (→  47) übernommen.

1.Wert 100%Barg**Navigation**

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

Voraussetzung

Eine Vor-Ort-Anzeige ist vorhanden.

Beschreibung

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

Eingabe

Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung

Abhängig von Land und Nennweite →  156

Zusätzliche Information*Beschreibung*

 Die Einstellung, den angezeigten Messwert als Bargraph darzustellen, erfolgt über Parameter **Format Anzeige** (→  15).

Eingabe

 Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü **Systemeinheiten** (→  47) übernommen.

1.Nachkommast.**Navigation**

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

Voraussetzung

In Parameter **1. Anzeigewert** (→  17) ist ein Messwert festgelegt.

Beschreibung

Auswahl der Anzahl an Nachkommastellen für den 1. Anzeigewert.

Auswahl

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

Werkseinstellung

x.xx

Zusätzliche Information*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 (→  17)
Werkseinstellung	Keine
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Wenn mehrere Messwerte untereinander stehen, erscheint dieser an 2. Stelle. Der Wert wird nur während des normalen Messbetriebs angezeigt.</p> <p> Die Einstellung, wie viele Messwerte gleichzeitig und wie dargestellt werden, erfolgt über Parameter Format Anzeige (→  15).</p> <p><i>Abhängigkeit</i></p> <p> Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü Systemeinheiten (→  47) übernommen.</p>

2.Nachkommast.

Navigation	  Experte → System → Anzeige → 2.Nachkommast. (0117)
Voraussetzung	In Parameter 2. Anzeigewert (→  19) ist ein Messwert festgelegt.
Beschreibung	Auswahl der Anzahl an Nachkommastellen für den 2. Anzeigewert.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ x ■ x.x ■ x.xx ■ x.xxx ■ x.xxxx
Werkseinstellung	x.xx
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p> 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.</p>

3. Anzeigewert

Navigation	 Experte → System → Anzeige → 3. Anzeigewert (0110)
Voraussetzung	Eine Vor-Ort-Anzeige ist vorhanden.
Beschreibung	Auswahl eines auf der Vor-Ort-Anzeige dargestellten Messwerts.
Auswahl	Auswahlliste siehe Parameter 1. Anzeigewert (→  17)
Werkseinstellung	Keine
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Wenn mehrere Messwerte untereinander stehen, erscheint dieser an 3. Stelle. Der Wert wird nur während des normalen Messbetriebs angezeigt.</p> <p> Die Einstellung, wie viele Messwerte gleichzeitig und wie dargestellt werden, erfolgt über Parameter Format Anzeige (→  15).</p> <p><i>Auswahl</i></p> <p> Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü Systemeinheiten (→  47) übernommen.</p>

3.Wert 0%Bargr.

Navigation	 Experte → System → Anzeige → 3.Wert 0%Bargr. (0124)
Voraussetzung	In Parameter 3. Anzeigewert (→  20) wurde eine Auswahl getroffen.
Beschreibung	Eingabe des 0%-Werts für die Bargraph-Anzeige des 3. Anzeigewerts.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	<p>Abhängig vom Land:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0 m³/h ▪ 0 ft³/h
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p> Die Einstellung, den angezeigten Messwert als Bargraph darzustellen, erfolgt über Parameter Format Anzeige (→  15).</p> <p><i>Eingabe</i></p> <p> Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü Systemeinheiten (→  47) übernommen.</p>

3.Wert 100%Barg

Navigation	  Experte → System → Anzeige → 3.Wert 100%Barg (0126)
Voraussetzung	In Parameter 3. Anzeigewert (→  20) wurde eine Auswahl getroffen.
Beschreibung	Eingabe des 100%-Werts für die Bargraph-Anzeige des 3. Anzeigewerts.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	0
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p> Die Einstellung, den angezeigten Messwert als Bargraph darzustellen, erfolgt über Parameter Format Anzeige (→  15).</p> <p><i>Eingabe</i></p> <p> Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü Systemeinheiten (→  47) übernommen.</p>

3.Nachkommast.

Navigation	  Experte → System → Anzeige → 3.Nachkommast. (0118)
Voraussetzung	In Parameter 3. Anzeigewert (→  20) ist ein Messwert festgelegt.
Beschreibung	Auswahl der Anzahl an Nachkommastellen für den 3. Anzeigewert.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ x ■ x.x ■ x.xx ■ x.xxx ■ x.xxxx
Werkseinstellung	x.xx
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p> Diese Einstellung beeinflusst nicht die Mess- oder Rechengenauigkeit des Geräts: Das Pfeilsymbol zwischen Messwert und Einheit bedeutet, dass das Gerät mit mehr Stellen rechnet als auf der Vor-Ort-Anzeige dargestellt werden.</p>

4. Anzeigewert

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

Auswahl	Auswahlliste siehe Parameter 1. Anzeigewert (→  17)
Werkseinstellung	Keine
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Wenn mehrere Messwerte untereinander stehen, erscheint dieser an 4. Stelle. Der Wert wird nur während des normalen Messbetriebs angezeigt.</p> <p> Die Einstellung, wie viele Messwerte gleichzeitig und wie dargestellt werden, erfolgt über Parameter Format Anzeige (→  15).</p> <p><i>Auswahl</i></p> <p> Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü Systemeinheiten (→  47) übernommen.</p>

4.Nachkommast.



Navigation	  Experte → System → Anzeige → 4.Nachkommast. (0119)
Voraussetzung	In Parameter 4. Anzeigewert (→  21) ist ein Messwert festgelegt.
Beschreibung	Auswahl der Anzahl an Nachkommastellen für den 4. Anzeigewert.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ x ■ x.x ■ x.xx ■ x.xxx ■ x.xxxx
Werkseinstellung	x.xx
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p> Diese Einstellung beeinflusst nicht die Mess- oder Rechengenauigkeit des Geräts: Das Pfeilsymbol zwischen Messwert und Einheit bedeutet, dass das Gerät mit mehr Stellen rechnet als auf der Vor-Ort-Anzeige dargestellt werden.</p>

Intervall Anz.

Navigation	  Experte → System → Anzeige → Intervall Anz. (0096)
Voraussetzung	Eine Vor-Ort-Anzeige ist vorhanden.
Beschreibung	Eingabe der Anzeigedauer von Messwerten auf der Vor-Ort-Anzeige, wenn diese alternierend angezeigt werden.
Eingabe	1 ... 10 s
Werkseinstellung	5 s

Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Ein solcher Wechsel wird nur automatisch erzeugt, wenn mehr Messwerte festgelegt werden als aufgrund der gewählten Darstellungsform gleichzeitig auf der Vor-Ort- Anzeige angezeigt werden können.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Welche Messwerte auf der Vor-Ort-Anzeige angezeigt werden, wird über die Parameter 1. Anzeigewert (→  17)...Parameter 4. Anzeigewert (→  21) festgelegt. ■ Die Darstellungsform der angezeigten Messwerte wird über Parameter Format Anzeige (→  15) festgelegt.
--------------------------------	--

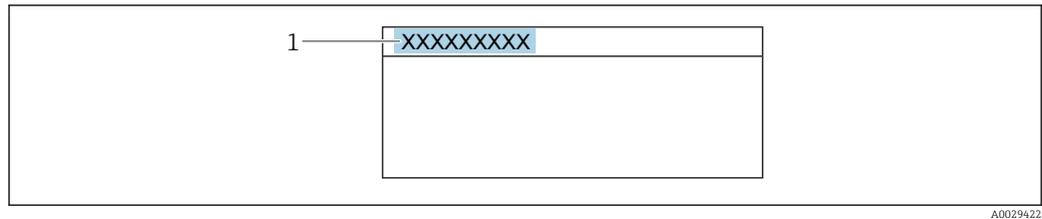
Dämpfung Anzeige

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

Kopfzeile

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

1) Proportionales Übertragungsverhalten mit Verzögerung 1. Ordnung



1 Position des Kopfzeilentexts auf der Anzeige

Auswahl

- Messstellenbez.
Wird in Parameter **Messstellenbez.** (→  138) definiert.
- Freitext
Wird in Parameter **Kopfzeilentext** (→  24) definiert.

Kopfzeilentext

Navigation

  Experte → System → Anzeige → Kopfzeilentext (0112)

Voraussetzung

In Parameter **Kopfzeile** (→  23) ist die Option **Freitext** ausgewählt.

Beschreibung

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

Eingabe

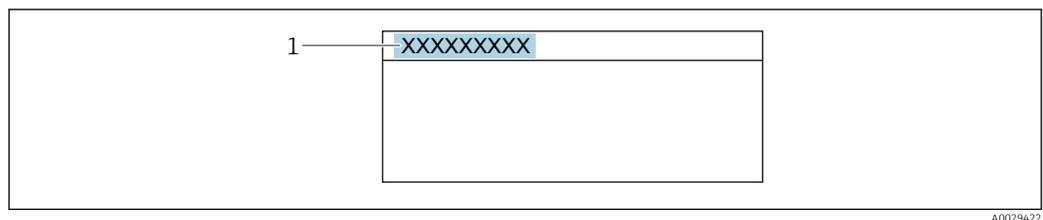
Max. 12 Zeichen wie Buchstaben, Zahlen oder Sonderzeichen (z.B. @, %, /)

Werkseinstellung

Zusätzliche Information

Beschreibung

Der Kopfzeilentext erscheint nur während des normalen Messbetriebs.



1 Position des Kopfzeilentexts auf der Anzeige

Eingabe

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

Trennzeichen

Navigation

  Experte → System → Anzeige → Trennzeichen (0101)

Voraussetzung

Eine Vor-Ort-Anzeige ist vorhanden.

Beschreibung Auswahl des Trennzeichens für die Dezimaldarstellung von Zahlenwerten.

Auswahl

- . (Punkt)
- , (Komma)

Werkseinstellung . (Punkt)

Kontrast Anzeige

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

Voraussetzung Eine Vor-Ort-Anzeige ist vorhanden.

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

Eingabe 20 ... 80 %

Werkseinstellung Abhängig vom Display

Hintergrundbel.

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

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

Auswahl

- Deaktivieren
- Aktivieren

Werkseinstellung Aktivieren

Zugriff Anzeige

Navigation   Experte → System → Anzeige → Zugriff Anzeige (0091)

Voraussetzung Eine Vor-Ort-Anzeige ist vorhanden.

Beschreibung Anzeige der Zugriffsrechte auf die Parameter via Vor-Ort-Bedienung.

Anzeige

- Bediener
- Instandhalter

Werkseinstellung Bediener

Zusätzliche Information*Beschreibung*

Wenn vor einem Parameter das -Symbol erscheint, ist er mit den aktuellen Zugriffsrechten über die Vor-Ort-Anzeige nicht änderbar.

 Die Zugriffsrechte sind über Parameter **Freig.code eing.** (→  12) änderbar.

 Zu Parameter **Freig.code eing.**: Betriebsanleitung zum Gerät, Kapitel "Schreibschutz aufheben via Freigabecode"

 Wenn ein zusätzlicher Schreibschutz aktiviert ist, schränkt dieser die aktuellen Zugriffsrechte weiter ein.

Anzeige

 Detaillierte Angaben zu den Zugriffsrechten: Betriebsanleitung zum Gerät, Kapitel "Anwenderrollen und ihre Zugriffsrechte" und "Bedienphilosophie" →  7

3.1.2 Untermenü "Administration"

Navigation   Experte → System → Administration

▶ Administration		
▶ Freig.code def.		→  26
▶ Freig.code rücks		→  28
Gerät rücksetzen (0000)		→  29
SW-Opt.aktivier. (0029)		→  30
SW-Optionsübers. (0015)		→  31

Wizard "Freig.code def."

 Der Wizard **Freig.code def.** (→  26) ist nur bei Bedienung über die Vor-Ort-Anzeige oder Webbrowser vorhanden.

Bei Bedienung über das Bedientool befindet sich der Parameter **Freig.code def.** (→  29) direkt im Untermenü **Administration**. Den Parameter **Code bestätigen** gibt es bei Bedienung über das Bedientool nicht.

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

▶ Freig.code def.		
Freig.code def.		→  27
Code bestätigen		→  27

Freig.code def.	
Navigation	 Experte → System → Administration → Freig.code def. → Freig.code def.
Beschreibung	Eingabe eines anwenderspezifischen Freigabecodes zur Einschränkung des Schreibzugriffs auf die Parameter. So wird die Konfiguration des Geräts gegen unbeabsichtigtes Ändern via Vor-Ort-Anzeige oder Webbrowser geschützt.
Eingabe	0 ... 9999
Werkseinstellung	0
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Der Schreibschutz betrifft alle Parameter, die im Dokument mit dem -Symbol markiert sind.</p> <p>Auf der Vor-Ort-Anzeige zeigt das -Symbol vor einem Parameter, dass er schreibgeschützt ist.</p> <p>Im Webbrowser sind die entsprechenden Parameter ausgegraut, die nicht schreibbar sind.</p> <p> Schreibgeschützte Parameter sind nach Definition des Freigabecodes nur wieder änderbar, wenn in Parameter Freig.code eing. (→  12) der Freigabecode eingegeben wird.</p> <p> Bei Verlust des Freigabecodes: Wenden Sie sich an Ihre Endress+Hauser Vertriebsorganisation.</p> <p><i>Eingabe</i></p> <p>Wenn der Freigabecode nicht im Eingabebereich liegt, gibt das Gerät eine entsprechende Meldung aus.</p> <p><i>Werkseinstellung</i></p> <p>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.</p>

Code bestätigen	
Navigation	 Experte → System → Administration → Freig.code def. → Code bestätigen
Beschreibung	Wiederholte Eingabe des definierten Freigabecodes zur Bestätigung des Freigabecodes.
Eingabe	0 ... 9999
Werkseinstellung	0

Untermenü "Freigabecode zurücksetzen"

Navigation  Experte → System → Administration → Freig.code rücks

▶ Freig.code rücks

Betriebszeit (0652)	→  28
Freig.code rücks (0024)	→  28

Betriebszeit

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

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

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

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

Freig.code rücks

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

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

Eingabe Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen

Werkseinstellung 0x00

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

Eingabe

Die Eingabe der Resetcodes ist nur möglich via:

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

Weitere Parameter im Untermenü "Administration"

Freig.code def.		
Navigation	 Experte → System → Administration → Freig.code def.	
Beschreibung	Eingabe eines Freigabecodes anwenderspezifischen zur Einschränkung des Schreibzugriffs auf die Parameter. So wird die Konfiguration des Geräts gegen unbeabsichtigtes Ändern via Bedientool geschützt.	
Eingabe	0 ... 9999	
Werkseinstellung	0	
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Der Schreibschutz betrifft alle Parameter, die im Dokument mit dem -Symbol markiert sind.</p> <p> Schreibgeschützte Parameter sind nach Definition des Freigabecodes nur wieder änderbar, wenn in Parameter Freig.code eing. (→  12) der Freigabecode eingegeben wird.</p> <p> Bei Verlust des Freigabecodes: Wenden Sie sich an Ihre Endress+Hauser Vertriebsorganisation.</p> <p><i>Eingabe</i></p> <p>Wenn der Freigabecode nicht im Eingabebereich liegt, gibt das Gerät eine entsprechende Meldung aus.</p> <p><i>Werkseinstellung</i></p> <p>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.</p>	

Gerät rücksetzen		
Navigation	  Experte → System → Administration → Gerät rücksetzen (0000)	
Beschreibung	Auswahl für das Zurücksetzen der gesamten Gerätekonfiguration oder eines Teils der Konfiguration auf einen definierten Zustand.	
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Abbrechen ▪ Auf Auslief.zust ▪ Gerät neustarten ▪ S-DAT-Sich.wied. 	
Werkseinstellung	Abbrechen	

Zusätzliche Information *Auswahl*

Optionen	Beschreibung
Abbrechen	Der Parameter wird ohne Aktion verlassen.
Auf Auslief.zust	Jeder Parameter, für den eine kundenspezifische Voreinstellung bestellt wurde, wird auf diesen kundenspezifischen Wert zurückgesetzt; alle anderen Parameter auf ihre Werkseinstellung.  Wenn keine kundenspezifischen Einstellungen bestellt wurden, ist diese Option nicht sichtbar.
Gerät neustarten	Durch den Neustart wird jeder Parameter, dessen Daten sich im flüchtigen Speicher (RAM) befinden, auf seine Werkseinstellung zurückgesetzt (z.B. Messwertdaten). Die Gerätekonfiguration bleibt unverändert.

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

Eingabe eines Aktivierungscodes zur Freischaltung einer zusätzlich bestellten Softwareoption.

Eingabe

Max. 10-stellige Zeichenfolge aus Zahlen.

Werkseinstellung

Abhängig von der bestellten Softwareoption

Zusätzliche Information*Beschreibung*

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

Eingabe Für die nachträgliche Freischaltung einer Softwareoption: Wenden Sie sich an Ihre Endress+Hauser Vertriebsorganisation.**HINWEIS!****Der Aktivierungscode ist mit der Seriennummer des Messgeräts verknüpft und variiert je nach Messgerät und Softwareoption.**

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

- ▶ Vor Eingabe eines neuen Aktivierungscodes: Vorhandenen Aktivierungscode notieren.
- ▶ Den neuen Aktivierungscode eingeben, den Endress+Hauser bei Bestellung der neuen Softwareoption zur Verfügung gestellt hat.
- ▶ Nach Eingabe des Aktivierungscodes: In Parameter **SW-Optionsübers.** (→  31) prüfen, ob die neue Softwareoption angezeigt wird.
 - ↳ Wenn die neue Softwareoption angezeigt wird, ist die Softwareoption aktiv.
 - ↳ Wenn die neue Softwareoption nicht angezeigt wird oder alle Softwareoptionen gelöscht wurden, war der eingegebene Code fehlerhaft oder ungültig.
- ▶ Bei Eingabe eines fehlerhaften bzw. ungültigen Codes: Den alten Aktivierungscode eingeben.

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

Beispiel für eine Softwareoption

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

-  In Parameter **SW-Optionsübers.** (→  31) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

Webbrowser

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

SW-Optionsübers.

Navigation

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

Beschreibung

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

Anzeige

- HBT Überwachung
- HBT Verifikation

Zusätzliche Information

Beschreibung

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

Option "HBT Verifikation" und Option "HBT Überwachung"

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

3.1.3 Untermenü "Diag.einstellung"

Navigation   Experte → System → Diag.einstellung

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

Alarmverzög.**Navigation**

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

Beschreibung

Eingabe der Zeitspanne, bis das Gerät eine Diagnosemeldung generiert.

Das Zurücksetzen der Diagnosemeldung erfolgt ohne Zeitverzögerung.

Eingabe

0 ... 60 s

Werkseinstellung

0 s

Zusätzliche Information*Auswirkung*

Diese Einstellung wirkt sich auf die folgenden Diagnosemeldungen aus:

- 832 Elektroniktemp.
- 833 Elektroniktemp.
- 834 Prozesstemp.
- 835 Prozesstemp.

Untermenü "Diagnoseverhalt."

Jeder Diagnoseinformation ist ab Werk ein bestimmtes Diagnoseverhalten zugeordnet. Diese Zuordnung kann der Anwender bei bestimmten Diagnoseinformationen im Untermenü **Diagnoseverhalt.** (→ 32) ändern.

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

Optionen	Beschreibung
Alarm	Das Gerät unterbricht die Messung. Die Signalausgänge und Summenzähler nehmen den definierten Alarmzustand an. Eine Diagnosemeldung wird generiert.
Warnung	Das Gerät misst weiter. Die Signalausgänge und Summenzähler werden nicht beeinflusst. Es wird eine Diagnosemeldung generiert.
Nur Logbuch	Das Gerät misst weiter. Die Diagnosemeldung wird nur im Untermenü Ereignislogbuch (→ 136) (Untermenü Ereignisliste (→ 136)) eingetragen und nicht im Wechsel zur Messwertanzeige angezeigt.
Aus	Das Diagnoseereignis wird ignoriert und weder eine Diagnosemeldung generiert noch eingetragen.

Eine Auflistung aller Diagnoseereignisse: Betriebsanleitung zum Gerät → 7 → 7

Navigation

Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt.

► Diagnoseverhalt.	
Diagnosenr. 441 (0657)	→ 33
Diagnosenr. 442 (0658)	→ 33

Diagnosenr. 443 (0659)	→  34
Diagnosenr. 840 (0680)	→  34
Diagnosenr. 881 (0724)	→  35
Diagnosenr. 835 (0678)	→  35
Diagnosenr. 834 (0677)	→  35
Diagnosenr. 833 (0676)	→  36
Diagnosenr. 832 (0675)	→  36
Diagnosenr. 302 (0742)	→  37
Diagnosenr. 125 (0775)	→  37
Diagnosenr. 124 (0774)	→  37
Diagnosenr. 160 (0776)	→  38

Diagnosenr. 441 (Stromausg. 1)



Navigation	  Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 441 (0657)
Beschreibung	Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung 441 Stromausg. 1 .
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ Alarm ▪ Warnung ▪ Nur Logbuch
Werkseinstellung	Warnung
Zusätzliche Information	 Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: →  32

Diagnosenr. 442 (Frequenzausg.)



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 Frequenz- ausg. .
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ Alarm ▪ Warnung ▪ Nur Logbuch
Werkseinstellung	Warnung
Zusätzliche Information	<i>Auswahl</i>  Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: →  32

Diagnosenr. 443 (Impulsausgang)


Navigation	  Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 443 (0659)
Voraussetzung	Das Messgerät hat einen Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang.
Beschreibung	Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung 443 Impulsaus- gang.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ Alarm ▪ Warnung ▪ Nur Logbuch
Werkseinstellung	Warnung
Zusätzliche Information	<i>Auswahl</i>  Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: →  32

Diagnosenr. 841 (Sensorbereich)


Navigation	  Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 840 (0680)
Beschreibung	Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung 841 Sensorbereich.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ Alarm ▪ Warnung ▪ Nur Logbuch
Werkseinstellung	Warnung

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

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



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

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

Auswahl

- Aus
- Alarm
- Warnung
- Nur Logbuch

Werkseinstellung Warnung

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

Diagnosenr. 835 (Prozesstemp.)



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

Beschreibung Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung **835 Prozesstemp..**

Auswahl

- Aus
- Alarm
- Warnung
- Nur Logbuch

Werkseinstellung Warnung

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

Diagnosenr. 834 (Prozesstemp.)



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

Beschreibung Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung **834 Prozesstemp..**

Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Aus ■ Alarm ■ Warnung ■ Nur Logbuch
Werkseinstellung	Warnung
Zusätzliche Information	<i>Auswahl</i>  Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: →  32

Diagnosenr. 833 (Elektroniktemp.)


Navigation	  Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 833 (0676)
Beschreibung	Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung 833 Elektroniktemp..
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Aus ■ Alarm ■ Warnung ■ Nur Logbuch
Werkseinstellung	Warnung
Zusätzliche Information	<i>Auswahl</i>  Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: →  32

Diagnosenr. 832 (Elektroniktemp.)


Navigation	  Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 832 (0675)
Beschreibung	Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung 832 Elektroniktemp..
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Aus ■ Alarm ■ Warnung ■ Nur Logbuch
Werkseinstellung	Warnung
Zusätzliche Information	<i>Auswahl</i>  Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: →  32

Diagnosenr. 302 (Verifik. aktiv)

Navigation	Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 302 (0742)
Beschreibung	Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung 302 Verifik. aktiv .
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ Alarm ▪ Warnung ▪ Nur Logbuch
Werkseinstellung	Warnung
Zusätzliche Information	Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: → 32

Diagnosenr. 125 (Rel.Schallgeschw)

Navigation	Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 125 (0775)
Beschreibung	Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung 125 Rel.Schallgeschw .
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ Alarm ▪ Warnung ▪ Nur Logbuch
Werkseinstellung	Warnung
Zusätzliche Information	Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: → 32

Diagnosenr. 124 (Rel.Signalstärke)

Navigation	Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 124 (0774)
Beschreibung	Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung 124 Rel.Signalstärke .
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ Alarm ▪ Warnung ▪ Nur Logbuch
Werkseinstellung	Warnung

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

Diagnosenr. 160 (Signalpfad aus)

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

Beschreibung Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung **160 Signalpfad aus**.

Auswahl

- Aus
- Alarm
- Warnung
- Nur Logbuch

Werkseinstellung Warnung

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

3.2 Untermenü "Sensor"

Navigation  Experte → Sensor

▶ Sensor	
▶ Messwerte	→  39
▶ Systemeinheiten	→  47
▶ Prozessparameter	→  53
▶ Externe Komp.	→  57
▶ Sensorabgleich	→  58
▶ Kalibrierung	→  60

3.2.1 Untermenü "Messwerte"

Navigation  Experte → Sensor → Messwerte

▶ Messwerte	
▶ Prozessgrößen	→  39
▶ Systemwerte	→  41
▶ Ausgangswerte	→  43
▶ Summenzähler	→  45

Untermenü "Prozessgrößen"

Navigation  Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen

▶ Prozessgrößen	
Volumenfluss (1838)	→  39
Massefluss (1847)	→  40
Schallgeschwind. (1850)	→  40
Fließgeschwind. (1852)	→  40
Temperatur (1853)	→  40

Volumenfluss

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

Beschreibung Anzeige des aktuell gemessenen Volumenflusses.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information *Abhängigkeit*
 Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Volumenfl.einh.** (→  47)

Massefluss

Navigation	 Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Massefluss (1847)
Beschreibung	Anzeige des aktuell berechneten Masseflusses.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Zusätzliche Information	<i>Abhängigkeit</i>  Die Einheit wird übernommen aus: Parameter Masseflusseinh. (→  49)

Schallgeschwind.

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

Fließgeschwind.

Navigation	 Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Fließgeschwind. (1852)
Beschreibung	Anzeige der aktuell gemessenen Fließgeschwindigkeit.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Temperatur

Navigation	 Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Temperatur (1853)
Beschreibung	Anzeige der aktuell gemessenen Messstofftemperatur.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Zusätzliche Information	<i>Abhängigkeit</i>  Die Einheit wird übernommen aus: Parameter Temperatureinh. (→  50)

Untermenü "Systemwerte"

Navigation  Experte → Sensor → Messwerte → Systemwerte

▶ Systemwerte

Signalstärke (2914)	→  41
Asymmetrie (2913)	→  41
SNR (2917)	→  42
Turbulenz (2907)	→  42

Signalstärke

Navigation  Experte → Sensor → Messwerte → Systemwerte → Signalstärke (2914)

Beschreibung Anzeige der aktuellen Signalstärke.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information *Beschreibung*
 Eine Abnahme der Signalstärke im Laufe der Zeit kann auf eine sich aufbauende Ablagerung auf dem Wandler oder auf eine hohe Ultraschalldämpfung im Gas hinweisen. Eine sehr schnelle Abnahme weist auf eine hohe CO₂-Konzentration hin.

Akzeptanzrate

Navigation  Experte → Sensor → Messwerte → Systemwerte → Akzeptanzrate (2912)

Beschreibung Anzeige des Verhältnisses von Anzahl der für die Berechnung des Durchflusses akzeptierten Ultraschallsignale zu Anzahl aller gesendeten Ultraschallsignale.
 Nur bei Mehrpfadgeräten: Anzeige des Minimums aller gemessenen Akzeptanzraten.

Anzeige 0 ... 100 %

Asymmetrie

Navigation  Experte → Sensor → Messwerte → Systemwerte → Asymmetrie (2913)

Voraussetzung In Parameter **Pfadkonfig.** ist die Option **Zweipfad-Sensor** ausgewählt.

Beschreibung Anzeige der Asymmetrie der Messwerte zwischen Signalpfad 1 und Signalpfad 2.

Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	0 %
Zusätzliche Information	<i>Grenzwerte</i> Wenn der Wert 0 angezeigt wird, sind beide Messwerte gleich. Je höher der angezeigte Wert ist, desto größer ist die Differenz zwischen den beiden Messwerten der Signalpfade.

SNR

Navigation	 Experte → Sensor → Messwerte → Systemwerte → SNR (2917)
Beschreibung	Anzeige des aktuellen Signalrauschabstands.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i> Ein niedriger Wert oder eine Abnahme des Rauschabstands im Laufe der Zeit weist auf eine schlechte Signalqualität hin. Eine sehr schnelle Abnahme weist auf eine hohe CO ₂ -Konzentration hin.

Turbulenz

Navigation	 Experte → Sensor → Messwerte → Systemwerte → Turbulenz (2907)
Beschreibung	Anzeige der aktuellen Turbulenz.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Reynoldszahl

Navigation	 Experte → Sensor → Messwerte → Systemwerte → Reynoldszahl (2908)
Beschreibung	Anzeige der Reynoldszahl.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Profile factor

Navigation	 Experte → Sensor → Messwerte → Systemwerte → Profile factor (2909)
Beschreibung	Anzeige des Profilfaktors.

Der Profilkorrekturfaktor beschreibt den Korrekturfaktor, der aufgrund des vorliegenden Strömungsprofils angewendet wird. Je mehr das Profil von einer Gleichverteilung abweicht, desto kleiner wird der Faktor.

Der Profilkorrekturfaktor wird zur Berechnung des Durchflusses benötigt.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Untermenü "Ausgangswerte"

Navigation   Experte → Sensor → Messwerte → Ausgangswerte

▶ **Ausgangswerte**

Ausgangsstrom 1 (0361-1)	→  43
Gemess. Strom 1 (0366-1)	→  43
Impulsausgang 1 (0456-1)	→  44
Ausgangsfreq. 1 (0471-1)	→  44
Schaltzustand 1 (0461-1)	→  45

Ausgangsstrom 1

Navigation   Experte → Sensor → Messwerte → Ausgangswerte → Ausgangsstrom 1 (0361-1)

Beschreibung Anzeige des aktuell berechneten Stromwerts vom Stromausgang.

Anzeige 0 ... 22,5 mA

Gemess. Strom 1

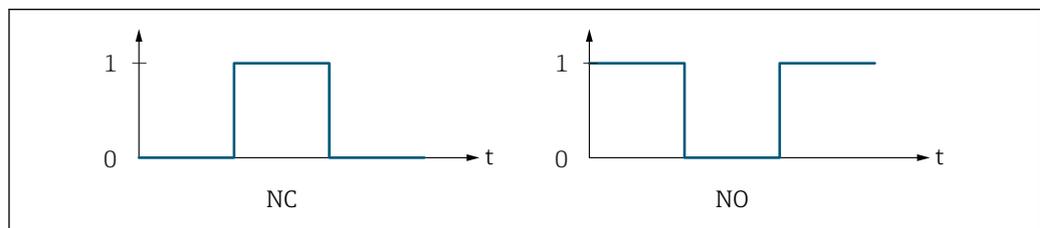
Navigation   Experte → Sensor → Messwerte → Ausgangswerte → Gemess. Strom 1 (0366-1)

Beschreibung Anzeige des aktuell gemessenen Stromwerts vom Stromausgang.

Anzeige 0 ... 30 mA

Impulsausgang 1

Navigation	 Experte → Sensor → Messwerte → Ausgangswerte → Impulsausgang 1 (0456-1)
Voraussetzung	In Parameter Betriebsart (→  80) ist die Option Impuls ausgewählt.
Beschreibung	Anzeige der aktuell ausgegebenen Impulsfrequenz.
Anzeige	Positive Gleitkommazahl
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Beim Impulsausgang handelt es sich um einen Open-Collector-Ausgang. ■ Werksseitig ist dieser so eingestellt, dass der Transistor für die Dauer des Impulses leitet (Schließer) und sicherheitsgerichtet ist. ■ Mithilfe der Parameter Impulswertigkeit (→  82) und Parameter Impulsbreite (→  82) können die Wertigkeit, d.h. der Betrag des Messwerts, dem ein Impuls entspricht, und die Dauer des Impulses definiert werden.



A0028726

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

Das Ausgangsverhalten kann über den Parameter **Invert. Signal** (→  97) umgekehrt werden, d.h. der Transistor leitet für die Dauer des Impulses nicht.

Zusätzlich kann das Verhalten des Ausgangs bei Gerätealarm (Parameter **Fehlerverhalten** (→  84)) konfiguriert werden.

Ausgangsfreq. 1

Navigation	 Experte → Sensor → Messwerte → Ausgangswerte → Ausgangsfreq. 1 (0471-1)
Voraussetzung	In Parameter Betriebsart (→  80) ist die Option Frequenz ausgewählt.
Beschreibung	Anzeige des aktuell gemessenen Istwerts der Ausgangsfrequenz.
Anzeige	0,0 ... 12 500,0 Hz

Schaltzustand 1

Navigation	 Experte → Sensor → Messwerte → Ausgangswerte → Schaltzustand 1 (0461-1)
Voraussetzung	In Parameter Betriebsart (→  80) ist die Option Schalter ausgewählt.
Beschreibung	Anzeige des aktuellen Schaltzustands vom Statusausgang.
Anzeige	<ul style="list-style-type: none"> ■ Offen ■ Geschlossen
Zusätzliche Information	<p><i>Anzeige</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Offen Der Schaltausgang ist nicht leitend. ■ Geschlossen Der Schaltausgang ist leitend.

Untermenü "Summenzähler"

Navigation  Experte → Sensor → Messwerte → Summenzähler

▶ Summenzähler	
Summenz.wert 1 ... n (0911-1 ... n)	→  45
Summenz.überl. 1 ... n (0910-1 ... n)	→  46

Summenz.wert 1 ... n

Navigation	 Experte → Sensor → Messwerte → Summenzähler → Summenz.wert 1 ... n (0911-1 ... n)
Voraussetzung	<p>In Parameter Zuord.Prozessgr. (→  125) von Untermenü Summenzähler 1 ... n ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Volumenfluss ■ Massefluss
Beschreibung	Anzeige des aktuellen Zählerstands des Summenzählers.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i>
	Da nur maximal 7-stellige Zahlen im Bedientool angezeigt werden können, ergibt sich der aktuelle Zählerstand nach Überschreiten dieses Anzeigebereichs aus der Summe von Summenzählerwert und Überlaufwert aus Parameter Summenz.überl. 1 ... n .
	 Bei einer Störung verhält sich der Summenzähler gemäß der Einstellung in Parameter Fehlerverhalten (→  128).
	<i>Anzeige</i>
	Der Wert der seit Messbeginn aufsummierten Prozessgröße kann positiv oder negativ sein. Dies hängt ab von den Einstellungen in Parameter Betriebsart (→  126).
	 Für den Summenzähler wird die Einheit der ausgewählten Prozessgröße in Parameter Einh. Summenz. (→  125) festgelegt.
	<i>Beispiel</i>
	Berechnung des aktuellen Summenzählerstands nach Überschreiten des 7-stelligen Anzeigebereichs des Bedientools:
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Wert in Parameter Summenz.wert 1: 1 968 457 m³ ▪ Wert in Parameter Summenz.überl. 1: $1 \cdot 10^7$ (1 Überlauf) = 10 000 000 [m³] ▪ Aktueller Summenzählerstand: 11 968 457 m³
<hr/> Summenz.überl. 1 ... n 	
Navigation	  Experte → Sensor → Messwerte → Summenzähler → Summenz.überl. 1 ... n (0910-1 ... n)
Voraussetzung	In Parameter Zuord.Prozessgr. (→  125) von Untermenü Summenzähler 1 ... n ist eine der folgenden Optionen ausgewählt: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Volumenfluss ▪ Massefluss
Beschreibung	Anzeige des aktuellen Summenzählerüberlaufs.
Anzeige	Ganzzahl mit Vorzeichen
Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i>
	Wenn der aktuelle Zählerstand den maximal anzeigbaren Wertebereich des Bedientools von 7 Stellen überschreitet, wird die darüber liegende Summe als Überlauf ausgegeben. Der aktuelle Summenzählerstand ergibt sich damit aus der Summe von Überlaufwert und Summenzählerwert aus Parameter Summenz.wert 1 ... n .
	<i>Anzeige</i>
	 Für den Summenzähler wird die Einheit der ausgewählten Prozessgröße in Parameter Einh. Summenz. (→  125) festgelegt.
	<i>Beispiel</i>
	Berechnung des aktuellen Summenzählerstands nach Überschreiten des 7-stelligen Anzeigebereichs des Bedientools:
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Wert in Parameter Summenz.wert 1: 1 968 457 m³ ▪ Wert in Parameter Summenz.überl. 1: $2 \cdot 10^7$ (2 Überläufe) = 20 000 000 [m³] ▪ Aktueller Summenzählerstand: 21 968 457 m³

3.2.2 Untermenü "Systemeinheiten"

Navigation   Experte → Sensor → Systemeinheiten

► Systemeinheiten	
Volumenfl.einh. (0553)	→  47
Volumeneinheit (0563)	→  49
Masseflusseinh. (0554)	→  49
Masseinheit (0574)	→  50
Temperatureinh. (0557)	→  50
Längeneinheit (0551)	→  51
Geschwind.einh. (0566)	→  51
Dichteinheit (0555)	→  52
Einh. kin. Visk. (0578)	→  53
Datum/Zeitformat (2812)	→  53

Volumenfl.einh.

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

Beschreibung Auswahl der Einheit für den Volumenfluss.

Auswahl*SI-Einheiten*

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

US-Einheiten

- af/s
- af/min
- af/h
- af/d
- ft³/s
- ft³/min
- ft³/h
- ft³/d
- fl oz/s (us)
- fl oz/min (us)
- fl oz/h (us)
- fl oz/d (us)
- gal/s (us)
- gal/min (us)
- gal/h (us)
- gal/d (us)
- kgal/s (us)
- kgal/min (us)
- kgal/h (us)
- kgal/d (us)
- Mgal/s (us)
- Mgal/min (us)
- Mgal/h (us)
- Mgal/d (us)
- bbl/s (us;liq.)
- bbl/min (us;liq.)
- bbl/h (us;liq.)
- bbl/d (us;liq.)
- bbl/s (us;beer)
- bbl/min (us;beer)
- bbl/h (us;beer)
- bbl/d (us;beer)
- bbl/s (us;oil)
- bbl/min (us;oil)
- bbl/h (us;oil)
- bbl/d (us;oil)
- bbl/s (us;tank)
- bbl/min (us;tank)
- bbl/h (us;tank)
- bbl/d (us;tank)

Imperial Einheiten

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

Werkseinstellung

Abhängig vom Land:

- m³/h
- ft³/min

Zusätzliche Information*Auswirkung*

Die gewählte Einheit gilt für:

Parameter **Volumenfluss** (→  39)*Auswahl* Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: →  159*Kundenspezifische Einheiten* Die Einheit für das kundenspezifische Volumen wird in Parameter **Text Volumen** festgelegt.

**Volumeneinheit**

Navigation Experte → Sensor → Systemeinheiten → Volumeneinheit (0563)

Beschreibung Auswahl der Einheit für das Volumen.

Auswahl	<i>SI-Einheiten</i>	<i>US-Einheiten</i>	<i>Imperial Einheiten</i>
	<ul style="list-style-type: none"> ■ cm³ ■ dm³ ■ m³ ■ ml ■ l ■ hl ■ Ml Mega 	<ul style="list-style-type: none"> ■ af ■ ft³ ■ fl oz (us) ■ gal (us) ■ kgal (us) ■ Mgal (us) ■ bbl (us;oil) ■ bbl (us;liq.) ■ bbl (us;beer) ■ bbl (us;tank) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ gal (imp) ■ Mgal (imp) ■ bbl (imp;beer) ■ bbl (imp;oil)

Werkseinstellung Abhängig vom Land:

- dm³
- ft³

Zusätzliche Information *Auswahl*
 Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: → 159

Kundenspezifische Einheiten

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

**Masseflusseinh.**

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

Beschreibung Auswahl der Einheit für den Massefluss.

Auswahl	<i>SI-Einheiten</i>	<i>US-Einheiten</i>
	<ul style="list-style-type: none"> ■ g/s ■ g/min ■ kg/s ■ kg/min ■ kg/h ■ kg/d ■ t/h ■ t/d 	<ul style="list-style-type: none"> ■ oz/s ■ oz/min ■ lb/s ■ lb/min ■ lb/h ■ lb/d ■ STon/h ■ STon/d

Werkseinstellung Abhängig vom Land:

- kg/h
- lb/min

Zusätzliche Information*Auswirkung*

Die gewählte Einheit gilt für:
Parameter **Massefluss**

Auswahl

 Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: →  159

Kundenspezifische Einheiten

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

Masseeinheit**Navigation**

  Experte → Sensor → Systemeinheiten → Masseinheit (0574)

Beschreibung

Auswahl der Einheit für die Masse.

Auswahl*SI-Einheiten*

- g
- kg
- t

US-Einheiten

- oz
- lb
- STon

Werkseinstellung

Abhängig vom Land:

- kg
- lb

Zusätzliche Information*Auswahl*

 Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: →  159

Kundenspezifische Einheiten

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

Temperatureinh.**Navigation**

  Experte → Sensor → Systemeinheiten → Temperatureinh. (0557)

Beschreibung

Auswahl der Einheit für die Temperatur.

Auswahl*SI-Einheiten*

- °C
- K

US-Einheiten

- °F
- °R

Werkseinstellung

Abhängig vom Land:

- °C
- °F

Zusätzliche Information*Auswirkung*

Die gewählte Einheit gilt für:

- Temperatur (→  40)
- Max. Wert (→  148)
- Min. Wert (→  148)
- Max. Wert (→  146)
- Min. Wert (→  146)

Auswahl

 Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: →  159

Längeneinheit**Navigation**

  Experte → Sensor → Systemeinheiten → Längeneinheit (0551)

Beschreibung

Auswahl der Einheit für das Längenmaß der Nennweite.

Auswahl*SI-Einheiten*

- m
- mm
- µm

US-Einheiten

- ft
- in

Werkseinstellung

Abhängig vom Land:

- mm
- in

Zusätzliche Information*Auswahl*

 Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: →  159

Geschwind.einh.**Navigation**

  Experte → Sensor → Systemeinheiten → Geschwind.einh. (0566)

Beschreibung

Auswahl der Einheit für die Fließgeschwindigkeit.

Auswahl*SI-Einheiten*

m/s

US-Einheiten

ft/s

Werkseinstellung

Abhängig vom Land:

- m/s
- ft/s

Zusätzliche Information*Auswirkung*

Die gewählte Einheit gilt für:

- Fließgeschwind. (→  40)
- Schallgeschwind. (→  40)
- Max. Wert (→  147)
- Min. Wert (→  147)
- Max. Wert (→  145)
- Min. Wert (→  145)

Auswahl

 Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: →  159

Dichteeinheit**Navigation**

  Experte → Sensor → Systemeinheiten → Dichteeinheit (0555)

Beschreibung

Auswahl der Einheit für die Messstoffdichte.

Auswahl*SI-Einheiten*

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

US-Einheiten

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

Imperial Einheiten

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

Werkseinstellung

Abhängig vom Land:

- kg/l
- lb/ft³

Zusätzliche Information*Auswahl*

- SD = Spezifische Dichte

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

- SG = Specific Gravity

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

 Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: →  159

Kundenspezifische Einheiten

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

Einh. kin. Visk.



Navigation	Experte → Sensor → Systemeinheiten → Einh. kin. Visk. (0578)
Beschreibung	Auswahl der Einheit für die kinematische Viskosität.
Auswahl	<i>SI-Einheiten</i> <ul style="list-style-type: none"> ■ cSt ■ m²/s ■ St
Werkseinstellung	Abhängig vom Land: <ul style="list-style-type: none"> ■ m²/s ■ cSt

Datum/Zeitformat



Navigation	Experte → Sensor → Systemeinheiten → Datum/Zeitformat (2812)
Beschreibung	Auswahl des gewünschten Zeitformats für Kalibrierhistorie.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ dd.mm.yy hh:mm ■ dd.mm.yy am/pm ■ mm/dd/yy hh:mm ■ mm/dd/yy am/pm
Werkseinstellung	dd.mm.yy hh:mm
Zusätzliche Information	Auswahl Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: → 159

3.2.3 Untermenü "Prozessparameter"

Navigation Experte → Sensor → Prozessparameter

► Prozessparameter	
Messwertunterdr. (1839)	→ 54
Durchfl.dämpfung (1802)	→ 54
Temp.dämpfung (1886)	→ 55
► Schleichmenge	→ 55

Messwertunterdr.	
Navigation	 Experte → Sensor → Prozessparameter → Messwertunterdr. (1839)
Beschreibung	Auswahl zur Unterbrechung der Auswertung von Messwerten. Dies eignet sich z.B. für die Reinigungsprozesse einer Rohrleitung.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ An
Werkseinstellung	Aus
Zusätzliche Information	<p><i>Auswirkung</i></p> <p> Diese Einstellung wirkt sich auf alle Funktionen und Ausgänge des Messgeräts aus.</p> <p><i>Beschreibung</i></p> <p>Messwertunterdrückung ist aktiv</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Die Diagnosemeldung Diagnosemeldung ΔC453 Messwertunterdr. wird ausgegeben. ▪ Ausgabewerte <ul style="list-style-type: none"> – Ausgang: Wert bei Nulldurchfluss – Temperatur: Wird weiter ausgegeben – Summenzähler 1...3: Werden nicht weiter aufsummiert <p> Die Messwertunterdrückung kann auch über den Statureingang aktiviert werden: Parameter Zuord. Stat.eing.</p>
Durchfl.dämpfung	
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 Durchflusfilters eingestellt: Mit zunehmender Filtereinstellung erhöht sich die Reaktionszeit des Geräts.
Eingabe	0 ... 999,9 s
Werkseinstellung	0 s

Zusätzliche Information

Beschreibung

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

Eingabe

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

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

Auswirkung

-  Die Dämpfung wirkt auf folgende Größen des Geräts:
- Ausgänge →  64
 - Schleichmengenunterdrückung →  55
 - Summenzähler →  124

Temp.dämpfung



Navigation

  Experte → Sensor → Prozessparameter → Temp.dämpfung (1886)

Beschreibung

Eingabe der Zeitkonstante für die Temperaturdämpfung.

Eingabe

0 ... 999,9 s

Werkseinstellung

10 s

Untermenü "Schleichmenge"

Navigation   Experte → Sensor → Prozessparameter → Schleichmenge

▶ **Schleichmenge**

Zuord.Prozessgr. (1837)	→  56
Einschaltpunkt (1805)	→  56
Ausschaltpunkt (1804)	→  56

2) Proportionales Übertragungsverhalten mit Verzögerung 1. Ordnung

Zuord.Prozessgr. 

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

Einschaltpunkt 

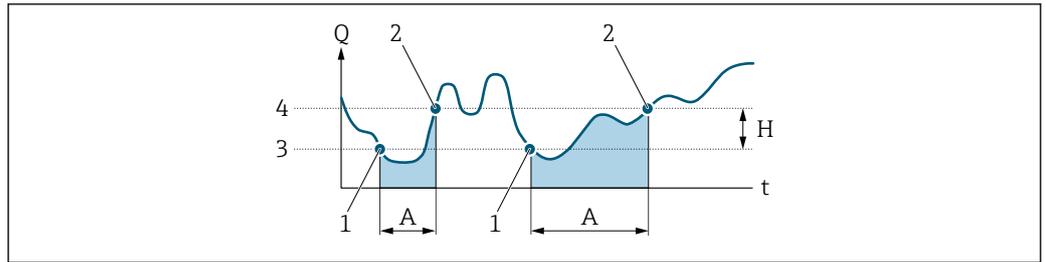
Navigation	  Experte → Sensor → Prozessparameter → Schleichmenge → Einschaltpunkt (1805)
Voraussetzung	In Parameter Zuord.Prozessgr. (→  56) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt: <ul style="list-style-type: none"> ■ Volumenfluss ■ Massefluss
Beschreibung	Eingabe eines Einschaltpunkts für die Schleichmengenunterdrückung. Wenn der eingegebene Wert ungleich 0 ist, wird die Schleichmengenunterdrückung aktiviert →  56.
Eingabe	Positive Gleitkommazahl
Werkseinstellung	Abhängig von Land und Nennweite →  156
Zusätzliche Information	<p><i>Abhängigkeit</i></p> <p> Die Einheit ist abhängig von der in Parameter Zuord.Prozessgr. (→  56) ausgewählten Prozessgröße.</p>

Ausschaltpunkt 

Navigation	  Experte → Sensor → Prozessparameter → Schleichmenge → Ausschaltpunkt (1804)
Voraussetzung	In Parameter Zuord.Prozessgr. (→  56) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt: <ul style="list-style-type: none"> ■ Volumenfluss ■ Massefluss
Beschreibung	Eingabe eines Ausschaltpunkts für die Schleichmengenunterdrückung. Er wird als positiver Hysteresewert in Bezug zum Einschaltpunkt angegeben →  56.
Eingabe	0 ... 100,0 %
Werkseinstellung	50 %

Zusätzliche Information

Beispiel

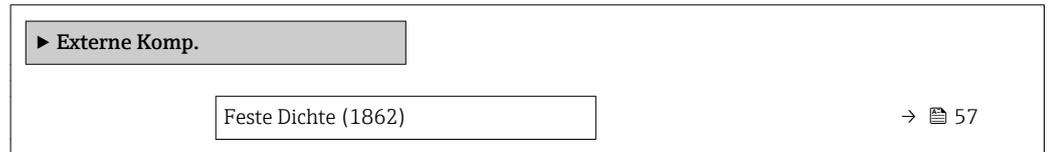


A0012887

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

3.2.4 Untermenü "Externe Komp."

Navigation Experte → Sensor → Externe Komp.



Feste Dichte

Navigation

Experte → Sensor → Externe Komp. → Feste Dichte (1862)

Voraussetzung

In Parameter **Zuord. Strom** (→ 65) ist die Option **Massefluss** ausgewählt.

Beschreibung

Eingabe eines festen Werts für die Dichte. Diese wird für die Berechnung des Masseflusses verwendet.

Eingabe

Positive Gleitkommazahl

Werkseinstellung

1 000 kg/l

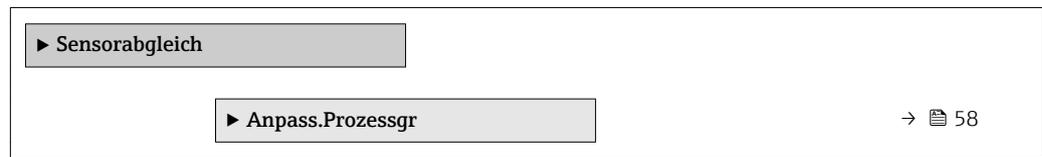
Zusätzliche Information

Eingabe

Die Einheit wird aus Parameter **Dichteinheit** (→ 52) übernommen.

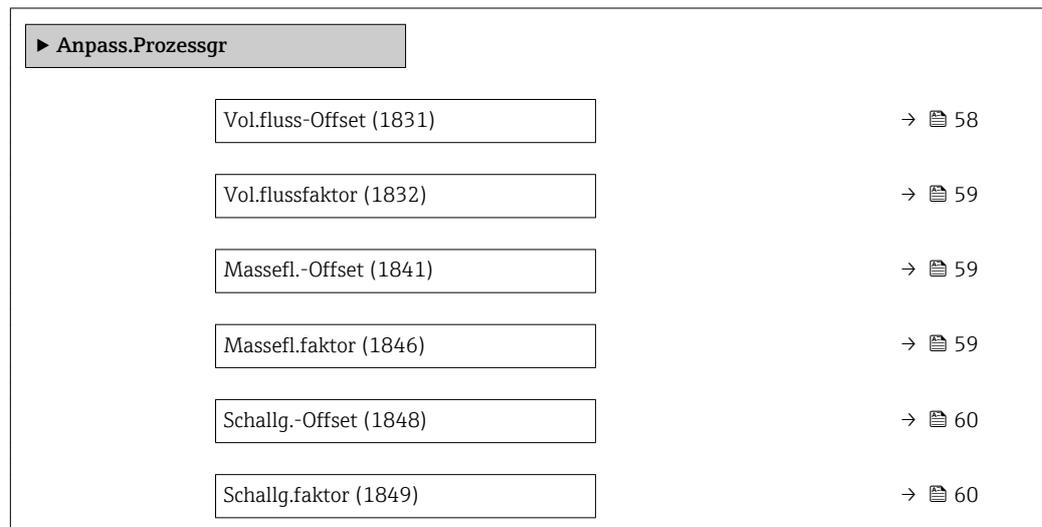
3.2.5 Untermenü "Sensorabgleich"

Navigation  Experte → Sensor → Sensorabgleich



Untermenü "Anpassung Prozessgrößen"

Navigation  Experte → Sensor → Sensorabgleich → Anpass.Prozessgr



Vol.fluss-Offset

Navigation  Experte → Sensor → Sensorabgleich → Anpass.Prozessgr → Vol.fluss-Offset (1831)

Beschreibung Eingabe der Nullpunktverschiebung für den Volumenfluss-Nachabgleich. Die Volumeneinheit, auf der die Verschiebung basiert, ist m³/s.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 0 l/h

Zusätzliche Information *Beschreibung*

 Korrigierter Wert = (Faktor × Wert) + Offset

Vol.flussfaktor 	
Navigation	  Experte → Sensor → Sensorabgleich → Anpass.Prozessgr → Vol.flussfaktor (1832)
Beschreibung	Eingabe eines Mengenfaktors (ohne Zeit) für den Volumenfluss. Dieser Multiplikationsfaktor wird über dem Volumenflussbereich angewendet.
Eingabe	Positive Gleitkommazahl
Werkseinstellung	1
Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i>  Korrigierter Wert = (Faktor × Wert) + Offset
Massefl.-Offset 	
Navigation	  Experte → Sensor → Sensorabgleich → Anpass.Prozessgr → Massefl.-Offset (1841)
Beschreibung	Eingabe der Nullpunktverschiebung für den Massefluss-Nachabgleich. Die Masseflusseinheit, auf der die Verschiebung basiert, ist kg/h.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	0 kg/h
Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i>  Korrigierter Wert = (Faktor × Wert) + Offset
Massefl.faktor 	
Navigation	  Experte → Sensor → Sensorabgleich → Anpass.Prozessgr → Massefl.faktor (1846)
Beschreibung	Eingabe eines Mengenfaktors (ohne Zeit) für den Massefluss. Dieser Multiplikationsfaktor wird über dem Masseflussbereich angewendet.
Eingabe	Positive Gleitkommazahl
Werkseinstellung	1
Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i>  Korrigierter Wert = (Faktor × Wert) + Offset

Schallg.-Offset

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

Schallg.faktor

Navigation	Experte → Sensor → Sensorabgleich → Anpass.Prozessgr → Schallg.faktor (1849)
Beschreibung	Eingabe eines Mengenfaktors (ohne Zeit) für die Schallgeschwindigkeit. Dieser Multiplikationsfaktor wird über dem Schallgeschwindigkeits-Bereich angewendet.
Eingabe	Positive Gleitkommazahl
Werkseinstellung	1
Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i> Korrigierter Wert = (Faktor × Wert) + Offset

3.2.6 Untermenü "Kalibrierung"

Navigation Experte → Sensor → Kalibrierung

▶ Kalibrierung	
Kalibr.faktor (2920)	→ 61
Nullpunkt (2921)	→ 61
Nennweite (2807)	→ 61

Kalibr.faktor

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

Nullpunkt

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

Nennweite

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

Untermenü "Rekalibrierung"

Navigation   Experte → Sensor → Kalibrierung → Rekalibrierung

▶ Rekalibrierung

Jahr (2846)	→  62
Monat (2845)	→  62

Tag (2842)	→  63
Stunde (2843)	→  63
AM/PM (2813)	→  63
Minute (2844)	→  64

Jahr

Navigation   Experte → Sensor → Kalibrierung → Rekalibrierung → Jahr (2846)

Voraussetzung  Editierbar, wenn die Heartbeat Verification nicht aktiv ist.

Beschreibung Eingabe des Jahres der Rekalibrierung.

Eingabe 9 ... 99

Werkseinstellung 10

Monat

Navigation   Experte → Sensor → Kalibrierung → Rekalibrierung → Monat (2845)

Voraussetzung  Editierbar, wenn die Heartbeat Verification nicht aktiv ist.

Beschreibung Auswahl des Monats der Rekalibrierung.

Auswahl

- Januar
- Februar
- März
- April
- Mai
- Juni
- Juli
- August
- September
- Oktober
- November
- Dezember

Werkseinstellung Januar

Tag



Navigation	Experte → Sensor → Kalibrierung → Rekalibrierung → Tag (2842)
Voraussetzung	Editierbar, wenn die Heartbeat Verification nicht aktiv ist.
Beschreibung	Eingabe des Monatstages der Rekalibrierung.
Eingabe	1 ... 31 d
Werkseinstellung	1 d

Stunde



Navigation	Experte → Sensor → Kalibrierung → Rekalibrierung → Stunde (2843)
Voraussetzung	Editierbar, wenn die Heartbeat Verification nicht aktiv ist.
Beschreibung	Eingabe der Stunde der Rekalibrierung.
Eingabe	0 ... 23 h
Werkseinstellung	12 h

AM/PM



Navigation	Experte → Sensor → Kalibrierung → Rekalibrierung → AM/PM (2813)
Voraussetzung	Editierbar, wenn die Heartbeat Verification nicht aktiv ist. In Parameter Datum/Zeitformat (2812) (→ 53) ist die Option dd.mm.yy am/pm oder die Option mm/dd/yy am/pm ausgewählt.
Beschreibung	Auswahl für die Zeiteingabe vormittags (Option AM) oder nachmittags (Option PM) bei 12-Stunden-Zählung.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ AM ■ PM
Werkseinstellung	AM

Minute**Navigation**

Experte → Sensor → Kalibrierung → Rekalibrierung → Minute (2844)

Voraussetzung

Editierbar, wenn die Heartbeat Verification nicht aktiv ist.

Beschreibung

Eingabe der Minuten der Rekalibrierung.

Eingabe

0 ... 59 min

Werkseinstellung

0 min

3.3 Untermenü "Ausgang"

Navigation

Experte → Ausgang

▶ Ausgang	
▶ Stromausg. 1	→ 64
▶ PFS-Ausgang 1	→ 78

3.3.1 Untermenü "Stromausgang 1"

Navigation

Experte → Ausgang → Stromausg. 1

▶ Stromausg. 1	
Zuord. Strom 1 (0359-1)	→ 65
Strombereich (0353-1)	→ 65
Fester Stromwert (0365-1)	→ 66
0/4 mA-Wert (0367-1)	→ 67
20mA-Wert (0372-1)	→ 68
Messmodus (0351-1)	→ 69
Dämpfung Ausg. 1 (0363-1)	→ 73
Sprungantw.zeit (0378-1)	→ 74
Fehlerverhalten (0364-1)	→ 75

Fehlerstrom (0352-1)	→  76
Ausgangsstrom 1 (0361-1)	→  76
Gemess. Strom 1 (0366-1)	→  77

Zuord. Strom 1

Navigation

  Experte → Ausgang → Stromausg. 1 → Zuord. Strom 1 (0359-1)

Beschreibung

Auswahl für die Zuordnung einer Prozessgröße zum Stromausgang.

Auswahl

- Aus
- Volumenfluss
- Massefluss
- Schallgeschwind.
- Fließgeschwind.
- Temperatur *
- Akzeptanzrate *
- Signalstärke *
- SNR *
- Turbulenz *
- Signalasymmetrie *

Werkseinstellung

Volumenfluss

Strombereich

Navigation

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

Beschreibung

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

Auswahl

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

Werkseinstellung

Abhängig vom Land:
 ■ 4...20 mA NAMUR
 ■ 4...20 mA US

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Zusätzliche Information*Beschreibung*

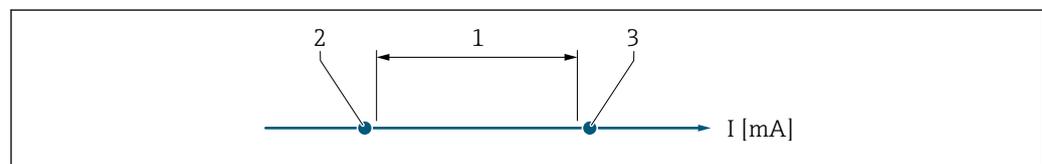
- Bei Gerätealarm gibt der Stromausgang den in Parameter **Fehlerverhalten** (→  75) festgelegten Wert aus.
- Der Messbereich wird über die Parameter **0/4 mA-Wert** (→  67) und Parameter **20mA-Wert** (→  68) festgelegt.

Option "Fester Stromwert"

- Diese Option wird für ein HART-Multidrop-Netzwerk verwendet.
- Sie kann nur für den Stromausgang 4...20 mA HART verwendet werden (Stromausgang 1).
- Der Stromwert wird fest eingestellt über den Parameter **Fester Stromwert** (→  66).

Beispiel

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



A0034351

- 1 Strombereich für Prozesswert
 2 Unterer Ausfallsignalpegel
 3 Oberer Ausfallsignalpegel

Auswahl

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

Fester Stromwert**Navigation**

  Experte → Ausgang → Stromausg. 1 → Fester Stromwert (0365-1)

Voraussetzung

In Parameter **Strombereich** (→  65) 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 → 0/4 mA-Wert (0367-1)

Voraussetzung

In Parameter **Strombereich** (→ 65) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:

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

Beschreibung

Eingabe eines Werts für den 0/4 mA-Strom.

Eingabe

Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung

0 l/h

Zusätzliche Information*Beschreibung*

Je nach zugeordneter Prozessgröße in Parameter **Zuord. Strom** (→ 65) 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** (→ 68).

Abhängigkeit

Die Einheit ist abhängig von der in Parameter **Zuord. Strom** (→ 65) ausgewählten Prozessgröße.

Stromausgangsverhalten

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

- Strombereich (→ 65)
- Messmodus (→ 69)
- Fehlerverhalten (→ 75)

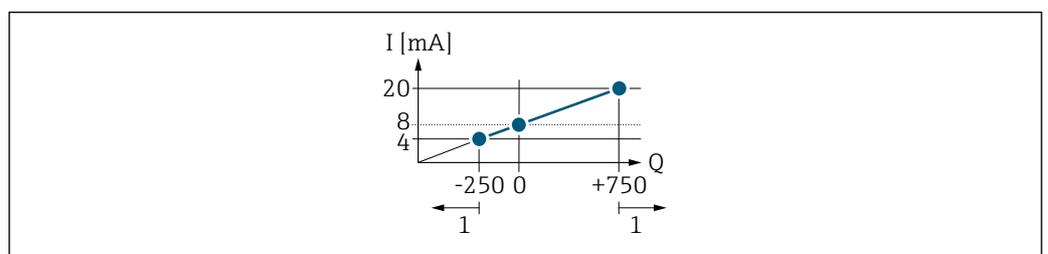
Parametrierbeispiele

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

Parametrierbeispiel A

Messmodus mit Option **Förderrichtung**

- Parameter **0/4 mA-Wert** (→ 67) = ungleich Nulldurchfluss (z.B. -250 m³/h)
- Parameter **20mA-Wert** (→ 68) = ungleich Nulldurchfluss (z.B. +750 m³/h)
- Berechneter Stromwert = 8 mA bei Nulldurchfluss



A0013757

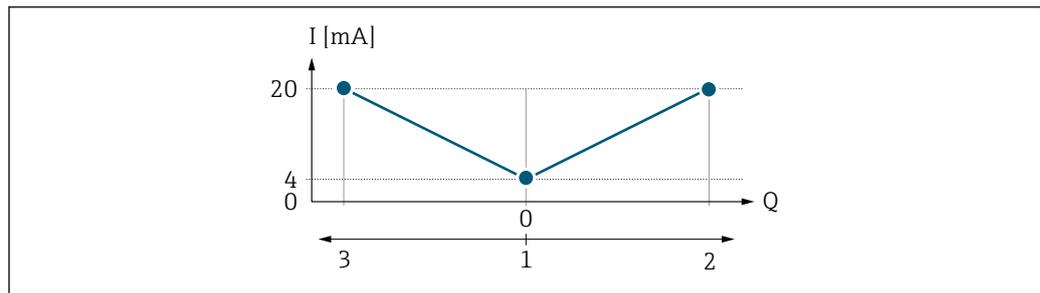
Q Durchfluss

I Stromstärke

1 Messbereich wird unter- oder überschritten

Parametrierbeispiel B

Messmodus mit Option **Förder/Rückfluss**



A0013758

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

Parametrierbeispiel C

Messmodus mit Option **Kompens. Rückfl.**

Bei einem stark schwankenden Durchfluss (z.B. bei Kolbenpumpenanwendungen) werden Durchflussanteile außerhalb der Messspanne zwischengespeichert, verrechnet und max. 60 s zeitversetzt ausgegeben → [69](#).

20mA-Wert



Navigation

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

Voraussetzung

In Parameter **Strombereich** (→ [65](#)) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:

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

Beschreibung

Eingabe eines Werts für den 20 mA-Strom.

Eingabe

Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung

Abhängig von Land und Nennweite

Zusätzliche Information

Beschreibung

Je nach zugeordneter Prozessgröße in Parameter **Zuord. Strom** (→ [65](#)) 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** (→ [67](#)).

Abhängigkeit

Die Einheit ist abhängig von der in Parameter **Zuord. Strom** (→ [65](#)) ausgewählten Prozessgröße.

Beispiel

- 0/4 mA zugeordneter Wert = $-250 \text{ m}^3/\text{h}$
- 20 mA zugeordneter Wert = $+750 \text{ m}^3/\text{h}$
- Berechneter Stromwert = 8 mA (bei Nulldurchfluss)

Wenn in Parameter **Messmodus** (→  69) die Option **Förder/Rückfluss** ausgewählt ist, können für die Werte der Parameter **0/4 mA-Wert** (→  67) und Parameter **20mA-Wert** (→  68) keine unterschiedlichen Vorzeichen eingegeben werden. Es wird die Diagnosemeldung **△S441 Stromausg. 1** angezeigt.

Parametrierbeispiele

 Parametrierbeispiele für Parameter **0/4 mA-Wert** (→  67) beachten.

Messmodus

Navigation

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

Voraussetzung

In Parameter **Zuord. Strom** (→  65) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:

- Volumenfluss
- Massefluss
- Schallgeschwind.
- Fließgeschwind.
- Temperatur *
- Akzeptanzrate *
- Signalstärke *
- SNR *
- Turbulenz *
- Signalasymmetrie *

In Parameter **Strombereich** (→  65) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:

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

Beschreibung

Auswahl des Messmodus für den Stromausgang.

Auswahl

- Förderrichtung
- Förder/Rückfluss
- Kompens. Rückfl.

Werkseinstellung

Förderrichtung

Zusätzliche Information

Beschreibung

 Unterhalb des Parameters wird die Prozessgröße angezeigt, die dem Stromausgang über Parameter **Zuord. Strom** (→  65) zugeordnet ist.

Option "Förderrichtung"

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

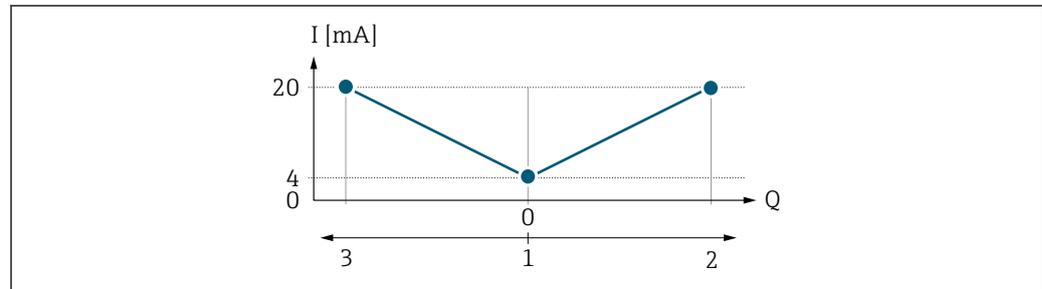
* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

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

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

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

Option "Förder/Rückfluss"



A0013758

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

- Das Stromausgangssignal ist unabhängig von der Förderrichtung (Absolutbetrag der Messgröße). Die Werte für die Parameter **0/4 mA-Wert** (→ 67) und Parameter **20mA-Wert** (→ 68) müssen das gleiche Vorzeichen besitzen.
- Der Wert für Parameter **20mA-Wert** (→ 68) (z.B. Rückfluss) entspricht dem gespiegelten Wert für Parameter **20mA-Wert** (→ 68) (z.B. Förderfluss).

Option "Kompens. Rückfl."

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

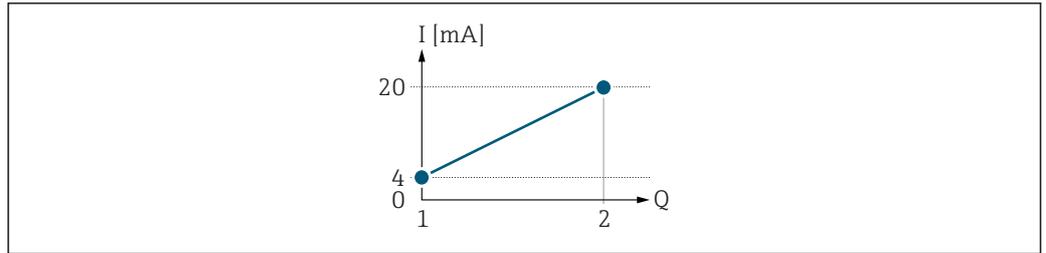
Bei längerem und unerwünschten Rückfluss des Messstoffs, können sich Durchflusswerte im Zwischenspeicher aufsummieren. Diese werden aber durch die Parametrierung des Stromausgangs nicht mit einberechnet, d.h. es erfolgt keine Kompensation des Rückflusses.

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

Beispiele für das Verhalten des Stromausgangs

Beispiel 1

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

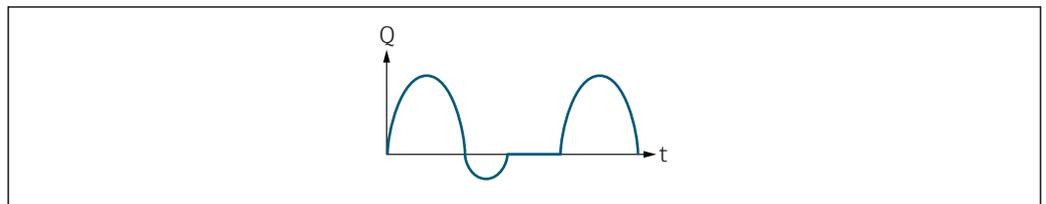


A0028084

3 Messbereich

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

Mit folgendem Durchflussverhalten:



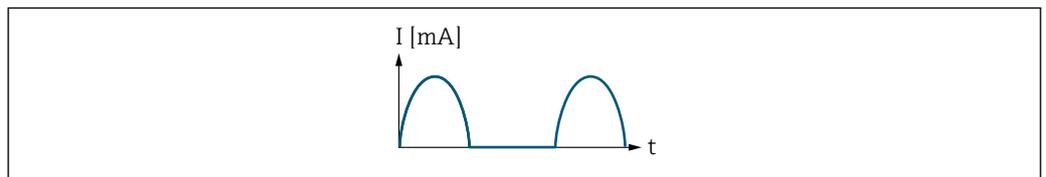
A0028091

4 Durchflussverhalten

- Q* Durchfluss
- t* Zeit

Mit Option **Förderrichtung**

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

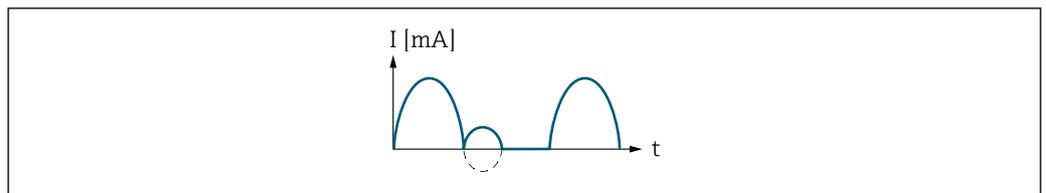


A0028092

- I* Stromstärke
- t* Zeit

Mit Option **Förder/Rückfluss**

Das Stromausgangssignal ist unabhängig von der Förderrichtung.

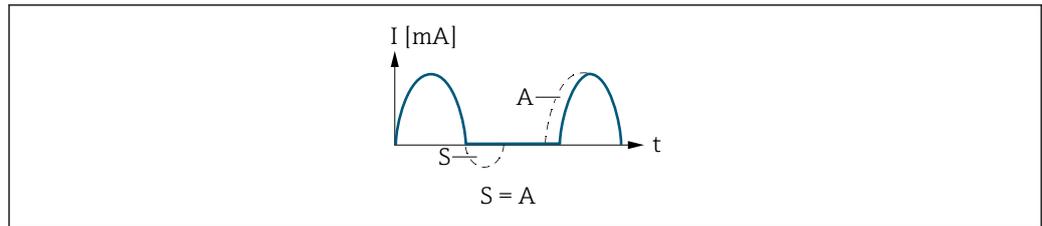


A0028093

- I* Stromstärke
- t* Zeit

Mit Option **Kompens. Rückfl.**

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

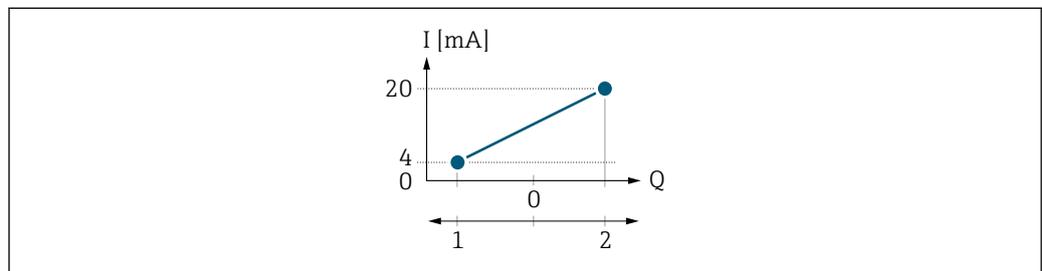


A0028094

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

Beispiel 2

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

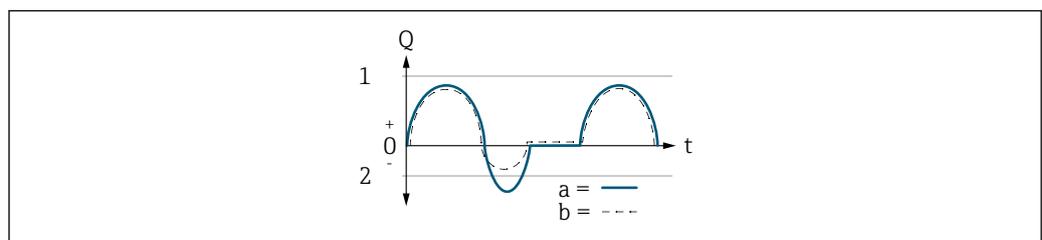


A0028095

5 Messbereich

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

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

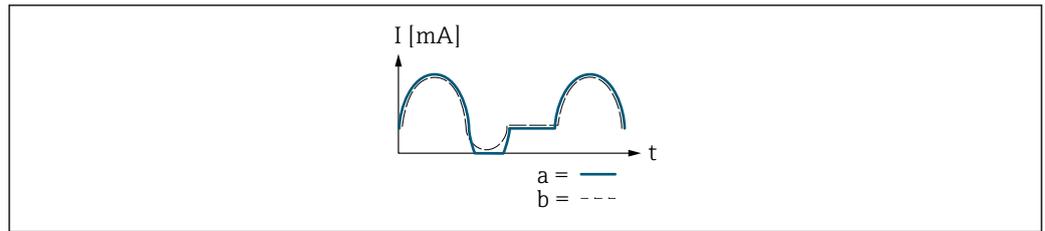


A0028098

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

Mit Option **Förderrichtung**

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



A0028100

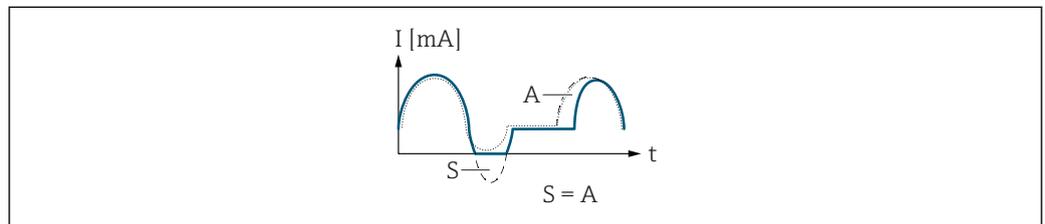
I Stromstärke
 t Zeit

Mit Option **Förder/Rückfluss**

Diese Auswahl ist in dem Fall nicht möglich, da die Werte für die Parameter **0/4 mA-Wert** (\rightarrow 67) und Parameter **20mA-Wert** (\rightarrow 68) unterschiedliche Vorzeichen besitzen.

Mit Option **Kompens. Rückfl.**

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



A0028101

I Stromstärke
 t Zeit
 S Gespeicherte Durchflussanteile
 A Verrechnung gespeicherter Durchflussanteile

Dämpfung Ausg. 1



Navigation

Experte \rightarrow Ausgang \rightarrow Stromausg. 1 \rightarrow Dämpfung Ausg. 1 (0363-1)

Voraussetzung

In Parameter **Zuord. Strom** (\rightarrow 65) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:

- Volumenfluss
- Massefluss
- Schallgeschwind.
- Fließgeschwind.
- Temperatur *
- Akzeptanzrate *
- Signalstärke *
- SNR *
- Turbulenz *
- Signalasymmetrie *

In Parameter **Strombereich** (\rightarrow 65) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:

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

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Beschreibung	Eingabe einer Zeitkonstante für die Reaktionszeit vom Stromausgangssignal auf prozessbedingte Messwertschwankungen.
Eingabe	0,0 ... 999,9 s
Werkseinstellung	1,0 s
Zusätzliche Information	<p><i>Eingabe</i></p> <p>Eingabe einer Zeitkonstante (PT1-Glied ³⁾) für die Dämpfung des Stromausgangs:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Bei einer niedrigen Zeitkonstante reagiert der Stromausgang besonders schnell auf schwankende Messgrößen. ■ Bei einer hohen Zeitkonstante wird er hingegen abgedämpft. <p> Bei Eingabe des Werts 0 (Werkseinstellung) ist die Dämpfung ausgeschaltet.</p>

Sprungantw.zeit

Navigation	  Experte → Ausgang → Stromausg. 1 → Sprungantw.zeit (0378-1)
Voraussetzung	<p>In Parameter Zuord. Strom (→  65) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Volumenfluss ■ Massefluss ■ Schallgeschwind. ■ Fließgeschwind. ■ Temperatur * ■ Akzeptanzrate * ■ Signalstärke * ■ SNR * ■ Turbulenz * ■ Signalasymmetrie * <p>In Parameter Strombereich (→  65) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 4...20 mA NAMUR ■ 4...20 mA US ■ 4...20 mA ■ 0...20 mA
Beschreibung	Anzeige der Sprungantwortzeit. Diese gibt an, wie schnell der Stromausgang bei einer Messwertänderung 63 % von 100 % der Messwertänderung erreicht.
Anzeige	Positive Gleitkommazahl
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p> Die Sprungantwortzeit setzt sich aus den Zeitangaben der folgenden Dämpfungen zusammen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Dämpfung Stromausgang →  73 und ■ Abhängig von der Messgröße, die dem Ausgang zugeordnet ist: Durchflusssdämpfung

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

Fehlerverhalten**Navigation**  Experte → Ausgang → Stromausg. 1 → Fehlerverhalten (0364-1)**Voraussetzung**In Parameter **Zuord. Strom** (→  65) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:

- Volumenfluss
- Massefluss
- Schallgeschwind.
- Fließgeschwind.
- Temperatur *
- Akzeptanzrate *
- Signalstärke *
- SNR *
- Turbulenz *
- Signalasymmetrie *

In Parameter **Strombereich** (→  65) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:

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

Beschreibung

Auswahl des Stromwerts, den der Stromausgang bei Gerätealarm ausgibt.

Auswahl

- Min.
- Max.
- Letzt.gült. Wert
- Aktueller Wert
- Definierter Wert

Werkseinstellung

Max.

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Zusätzliche Information*Beschreibung*

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

Option "Min."

Der Stromausgang gibt den Wert des unteren Ausfallsignalpegels aus.

 Der Ausfallsignalpegel wird über Parameter **Strombereich** (→  65) festgelegt.

Option "Max."

Der Stromausgang gibt den Wert des oberen Ausfallsignalpegels aus.

 Der Ausfallsignalpegel wird über Parameter **Strombereich** (→  65) festgelegt.

Option "Letzt.gült. Wert"

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

Option "Aktueller Wert"

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

Option "Definierter Wert"

Der Stromausgang gibt einen definierten Messwert aus.

 Der Messwert wird über Parameter **Fehlerstrom** (→  76) festgelegt.

Fehlerstrom**Navigation**

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

Voraussetzung

In Parameter **Fehlerverhalten** (→  75) 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**Navigation**

  Experte → Ausgang → Stromausg. 1 → Ausgangsstrom 1 (0361-1)

Beschreibung

Anzeige des aktuell berechneten Stromwerts vom Stromausgang.

Anzeige

0 ... 22,5 mA

Gemess. Strom 1

Navigation	 Experte → Ausgang → Stromausg. 1 → Gemess. Strom 1 (0366-1)
Beschreibung	Anzeige des aktuell gemessenen Stromwerts vom Stromausgang.
Anzeige	0 ... 30 mA

Nachabgleich

Navigation	 Experte → Ausgang → Stromausg. 1 → Nachabgleich (0362-1)
Beschreibung	Auswahl des Abgleichmodus für prozessspezifische Rekalibrierung.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Aus ■ 4 mA ■ 20 mA ■ Berechnen ■ Zurücksetzen
Werkseinstellung	Aus
Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i>  Detaillierte Beschreibung des Nachabgleichs für den Stromausgang

20 mA-Nachabgl.

Navigation	 Experte → Ausgang → Stromausg. 1 → 20 mA-Nachabgl. (0356-1)
Voraussetzung	Wenn der Abgleich des Stromausgangs 20 mA beträgt.
Beschreibung	Eingabe des oberen Trimmingwerts für den Nachabgleich (ca. 20 mA).
Eingabe	18 ... 22 mA
Werkseinstellung	20 mA
Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i>  Detaillierte Beschreibung des Nachabgleichs für den Stromausgang

4 mA-Nachabgl.

Navigation	Experte → Ausgang → Stromausg. 1 → 4 mA-Nachabgl. (0357-1)
Voraussetzung	Wenn der Abgleich des Stromausgangs 4 mA beträgt.
Beschreibung	Eingabe des unteren Trimmingwerts für den Nachabgleich (ca. 4 mA).
Eingabe	3 ... 5 mA
Werkseinstellung	4 mA
Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i> Detaillierte Beschreibung des Nachabgleichs für den Stromausgang

Status

Navigation	Experte → Ausgang → Stromausg. 1 → Status (0360-1)
Beschreibung	Anzeige des Status des letzten Ausgangsstroms (OutValue).
Anzeige	0 ... 255
Werkseinstellung	0
Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i> Eine Kombination von Bits in einem Byte: 76543210 <ul style="list-style-type: none"> Die ersten beiden Bits 7 und 6 beschreiben den Gesamtstatus. Die mittleren Bits 5... 2 einen Substatus, der wiederum abhängig ist vom Gesamtstatus. Die letzten beiden Bits 1 und 0 beschreiben, ob ein Limit erreicht wurde. <i>Anzeige</i> Detaillierte Angaben zur Interpretation der Anzeigewerte: Kapitel "Status Ausgangsstrom"

3.3.2 Untermenü "PFS-Ausgang"

Navigation Experte → Ausgang → PFS-Ausgang

▶ PFS-Ausgang 1	
Betriebsart (0469-1)	→ 80
Zuord. Impuls 1 (0460-1)	→ 81

Impulswertigkeit (0455-1)	→  82
Impulsbreite (0452-1)	→  82
Messmodus (0457-1)	→  83
Fehlerverhalten (0480-1)	→  84
Impulsausgang 1 (0456-1)	→  84
Zuord. Frequenz (0478-1)	→  85
Anfangsfrequenz (0453-1)	→  85
Endfrequenz (0454-1)	→  86
Wert Anfangfreq. (0476-1)	→  86
Wert Endfreq. (0475-1)	→  87
Messmodus (0479-1)	→  88
Dämpfung Ausg. 1 (0477-1)	→  88
Sprungantw.zeit (0491-1)	→  89
Fehlerverhalten (0451-1)	→  90
Fehlerfrequenz (0474-1)	→  90
Ausgangsfreq. 1 (0471-1)	→  91
Funkt.Schaltausg (0481-1)	→  91
Zuord. Diag.verh (0482-1)	→  92
Zuord. Grenzwert (0483-1)	→  92
Einschaltpunkt (0466-1)	→  94
Ausschaltpunkt (0464-1)	→  95
Zuord. Ri.überw. (0484-1)	→  95
Zuordnung Status (0485-1)	→  96
Einschaltverz. (0467-1)	→  96
Ausschaltverz. (0465-1)	→  96

Fehlerverhalten (0486-1)	→  97
Schaltzustand 1 (0461-1)	→  97
Invert. Signal (0470-1)	→  97

Betriebsart

Navigation

  Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 → Betriebsart (0469-1)

Beschreibung

Auswahl der Betriebsart des Ausgangs als Impuls-, Frequenz- oder Schaltausgang.

Auswahl

- Impuls
- Frequenz
- Schalter

Werkseinstellung

Impuls

Zusätzliche Information

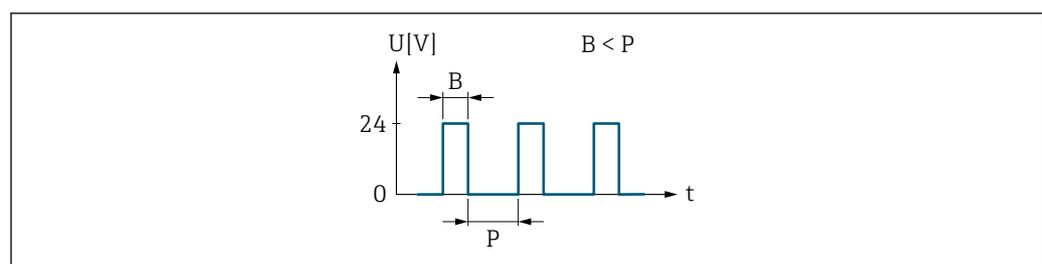
Option "Impuls"

Mengenproportionaler Impuls mit einzustellender Impulsbreite

- Immer wenn eine bestimmte Menge an Volumen oder Masse erreicht wurde (Impulswertigkeit), wird ein Impuls ausgegeben, dessen Dauer zuvor eingestellt wurde (Impulsbreite).
- Die Impulse sind nie kürzer als die eingestellte Dauer.

Beispiel

- Durchflussmenge ca. 100 g/s
- Impulswertigkeit 0,1 g
- Impulsbreite 0,05 ms
- Impulsrate 1 000 Impuls/s



A0026883

 6 Mengenproportionaler Impuls (Impulswertigkeit) mit einzustellender Impulsbreite

B Eingegabene Impulsbreite

P Pausen zwischen den einzelnen Impulsen

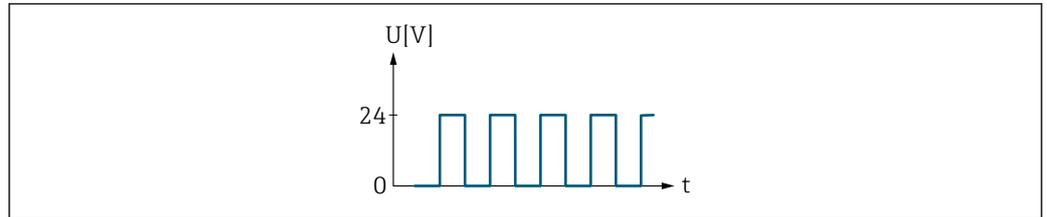
Option "Frequenz"

Durchflussproportionaler Frequenzausgang mit Impuls-Pausenverhältnis 1:1

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

Beispiel

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



A0026886

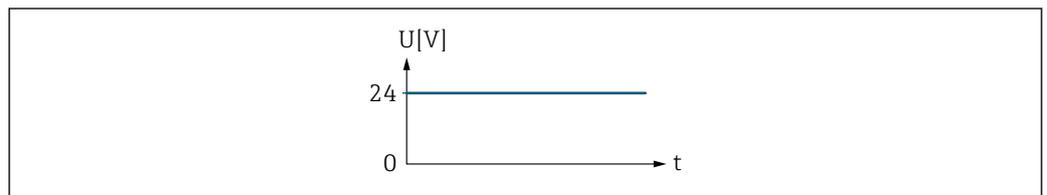
7 Durchflussproportionaler Frequenzausgang

Option "Schalter"

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

Beispiel

Alarmverhalten ohne Alarm



A0026884

8 Kein Alarm, hoher Level

Beispiel

Alarmverhalten bei Alarm



A0026885

9 Alarm, tiefer Level

Zuord. Impuls 1



Navigation

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

Voraussetzung

In Parameter **Betriebsart** (→ 80) ist die Option **Impuls** ausgewählt.

Beschreibung

Auswahl der Prozessgröße für den Impulsausgang.

Auswahl

- Aus
- Volumenfluss
- Massefluss

Werkseinstellung Aus

Impulswertigkeit

Navigation   Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 → Impulswertigkeit (0455-1)

Voraussetzung In Parameter **Betriebsart** (→  80) ist die Option **Impuls** und in Parameter **Zuord.** **Impuls** (→  81) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:

- Volumenfluss
- Massefluss

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

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung Abhängig von Land und Nennweite →  156

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

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

Impulsbreite

Navigation   Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 → Impulsbreite (0452-1)

Voraussetzung In Parameter **Betriebsart** (→  80) ist die Option **Impuls** und in Parameter **Zuord.** **Impuls** (→  81) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:

- Volumenfluss
- Massefluss

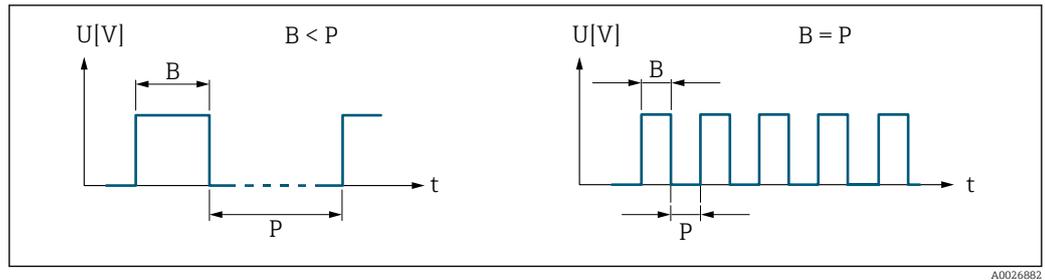
Beschreibung Eingabe der Zeitdauer des Ausgangsimpulses.

Eingabe 0,05 ... 2 000 ms

Werkseinstellung 100 ms

Zusätzliche Information *Beschreibung*

- Festlegen der Dauer, wie lange ein Impuls ist.
- Die maximale Impulsrate wird bestimmt durch $f_{\max} = 1 / (2 \times \text{Impulsbreite})$.
- Die Pause zwischen zwei Impulsen dauert mindestens so lange wie die eingestellte Impulsbreite.
- Die maximale Durchflussmenge wird bestimmt durch $Q_{\max} = f_{\max} \times \text{Impulswertigkeit}$.
- Wenn die Durchflussmenge diese Grenzwerte überschreitet, zeigt das Messgerät die Diagnosemeldung  **S443 Impulsausgang 1** an.



A0026882

B Eingegebene Impulsbreite
P Pausen zwischen den einzelnen Impulsen

Beispiel

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

Messmodus



Navigation

Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 → Messmodus (0457-1)

Voraussetzung

In Parameter **Betriebsart** (→ 80) ist die Option **Impuls** und in Parameter **Zuord.** **Impuls** (→ 81) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:

- Volumenfluss
- Massefluss

Beschreibung

Auswahl des Messmodus für den Impulsausgang.

Auswahl

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

Werkseinstellung

Förderrichtung

Zusätzliche Information

Auswahl

- Förderrichtung
Der positive Durchfluss wird ausgegeben, der negative Durchfluss wird nicht ausgegeben.
- Förder/Rückfluss
Der positive und der negative Durchfluss werden ausgegeben (Absolutwert), wobei der positive und der negative Durchfluss dabei nicht unterschieden werden.
- Rückflussricht.
Der negative Durchfluss wird ausgegeben, der positive Durchfluss wird nicht ausgegeben.
- Kompens. Rückfl.
Die Durchflussanteile außerhalb der Messspanne werden zwischengespeichert, verrechnet und max. 60 s zeitversetzt ausgegeben.

Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: Parameter **Messmodus** (→ 69)

Beispiele

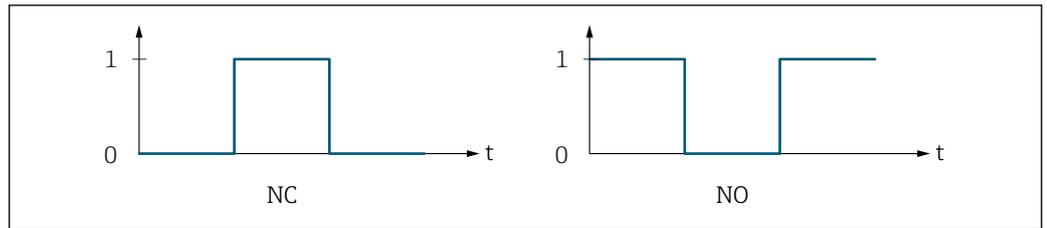
Detaillierte Beschreibung der Parametrierbeispiele: Parameter **Messmodus** (→ 69)

Fehlerverhalten 🔒

Navigation	🔍📄 Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 → Fehlerverhalten (0480-1)
Voraussetzung	In Parameter Betriebsart (→ 📄 80) ist die Option Impuls und in Parameter Zuord. Impuls (→ 📄 81) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Volumenfluss ▪ Massefluss
Beschreibung	Auswahl des Fehlerverhaltens des Impulsausgangs bei Gerätealarm.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aktueller Wert ▪ Keine Impulse
Werkseinstellung	Keine Impulse
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Bei Gerätealarm ist es aus Sicherheitsgründen sinnvoll, dass der Impulsausgang ein zuvor definiertes Verhalten zeigt.</p> <p><i>Auswahl</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aktueller Wert Bei Gerätealarm wird der Impulsausgang auf Basis der aktuellen Durchflussmessung fortgesetzt. Die Störung wird ignoriert. ▪ Keine Impulse Bei Gerätealarm wird der Impulsausgang „ausgeschaltet“. <p>HINWEIS! Ein Gerätealarm ist eine ernstzunehmende Störung des Messgeräts, der die Messqualität beeinflussen kann, so dass diese nicht mehr gewährleistet ist. Die Option Aktueller Wert wird nur empfohlen, wenn sichergestellt ist, dass alle möglichen Alarmzustände die Messqualität nicht beeinflussen.</p>

Impulsausgang 1

Navigation	🔍📄 Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 → Impulsausgang 1 (0456-1)
Voraussetzung	In Parameter Betriebsart (→ 📄 80) ist die Option Impuls ausgewählt.
Beschreibung	Anzeige der aktuell ausgegebenen Impulsfrequenz.
Anzeige	Positive Gleitkommazahl
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Beim Impulsausgang handelt es sich um einen Open-Collector-Ausgang. ▪ Werksseitig ist dieser so eingestellt, dass der Transistor für die Dauer des Impulses leitet (Schließer) und sicherheitsgerichtet ist. ▪ Mithilfe der Parameter Impulswertigkeit (→ 📄 82) und Parameter Impulsbreite (→ 📄 82) können die Wertigkeit, d.h. der Betrag des Messwerts, dem ein Impuls entspricht, und die Dauer des Impulses definiert werden.



A0028726

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

Das Ausgangsverhalten kann über den Parameter **Invert. Signal** (→  97) umgekehrt werden, d.h. der Transistor leitet für die Dauer des Impulses nicht.

Zusätzlich kann das Verhalten des Ausgangs bei Gerätealarm (Parameter **Fehlerverhalten** (→  84)) konfiguriert werden.

Zuord. Frequenz

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

Voraussetzung In Parameter **Betriebsart** (→  80) ist die Option **Frequenz** ausgewählt.

Beschreibung Auswahl der Prozessgröße für den Frequenzausgang.

Auswahl

- Aus
- Volumenfluss
- Massefluss
- Schallgeschwind.
- Fließgeschwind.
- Temperatur
- Akzeptanzrate
- Signalstärke
- SNR
- Turbulenz
- Signalasymmetrie

Werkseinstellung Aus

Anfangsfrequenz

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

Voraussetzung In Parameter **Betriebsart** (→  80) ist die Option **Frequenz** und in Parameter **Zuord. Frequenz** (→  85) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:

- Volumenfluss
- Massefluss
- Schallgeschwind.
- Fließgeschwind.
- Temperatur

- Akzeptanzrate
- Signalstärke
- SNR
- Turbulenz
- Signalasymmetrie

Beschreibung Eingabe der Anfangsfrequenz.

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

Werkseinstellung 0,0 Hz

Endfrequenz

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

Voraussetzung In Parameter **Betriebsart** (→  80) ist die Option **Frequenz** und in Parameter **Zuord.** **Frequenz** (→  85) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:

- Volumenfluss
- Massefluss
- Schallgeschwind.
- Fließgeschwind.
- Temperatur
- Akzeptanzrate
- Signalstärke
- SNR
- Turbulenz
- Signalasymmetrie

Beschreibung Eingabe der Endfrequenz.

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

Werkseinstellung 10 000,0 Hz

Wert Anfangfreq.

Navigation   Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 → Wert Anfangfreq. (0476-1)

Voraussetzung In Parameter **Betriebsart** (→  80) ist die Option **Frequenz** und in Parameter **Zuord.** **Frequenz** (→  85) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:

- Volumenfluss
- Massefluss
- Schallgeschwind.
- Fließgeschwind.
- Temperatur
- Akzeptanzrate
- Signalstärke
- SNR
- Turbulenz
- Signalasymmetrie

Beschreibung	Eingabe des Messwerts für die Anfangsfrequenz.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	Abhängig von Land und Nennweite
Zusätzliche Information	<p><i>Abhängigkeit</i></p> <p> Die Eingabe ist abhängig von der in Parameter Zuord. Frequenz (→  85) ausgewählten Prozessgröße.</p>

Wert Endfreq.


Navigation	  Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 → Wert Endfreq. (0475-1)
Voraussetzung	<p>In Parameter Betriebsart (→  80) ist die Option Frequenz und in Parameter Zuord. Frequenz (→  85) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Volumenfluss ■ Massefluss ■ Schallgeschwind. ■ Fließgeschwind. ■ Temperatur ■ Akzeptanzrate ■ Signalstärke ■ SNR ■ Turbulenz ■ Signalasymmetrie
Beschreibung	Eingabe des Messwerts für die Endfrequenz.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	Abhängig von Land und Nennweite
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Eingabe des maximalen Messwerts bei maximaler Frequenz. Die ausgewählte Prozessgröße wird als proportionale Frequenz ausgegeben.</p> <p><i>Abhängigkeit</i></p> <p> Die Eingabe ist abhängig von der in Parameter Zuord. Frequenz (→  85) ausgewählten Prozessgröße.</p>

Messmodus	
Navigation	Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 → Messmodus (0479-1)
Voraussetzung	<p>In Parameter Betriebsart (→ 80) ist die Option Frequenz und in Parameter Zuord. Frequenz (→ 85) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Volumenfluss ■ Massefluss ■ Schallgeschwind. ■ Fließgeschwind. ■ Temperatur * ■ Akzeptanzrate * ■ Signalstärke * ■ SNR * ■ Turbulenz * ■ Signalasymmetrie *
Beschreibung	Auswahl des Messmodus für Frequenzausgang.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Förderrichtung ■ Förder/Rückfluss ■ Kompens. Rückfl.
Werkseinstellung	Förderrichtung
Zusätzliche Information	<p><i>Auswahl</i></p> <p> Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: Parameter Messmodus (→ 69)</p> <p><i>Beispiele</i></p> <p> Detaillierte Beschreibung der Parametrierbeispiele: Parameter Messmodus (→ 69)</p>
Dämpfung Ausg. 1	
Navigation	Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 → Dämpfung Ausg. 1 (0477-1)
Voraussetzung	<p>In Parameter Betriebsart (→ 80) ist die Option Frequenz und in Parameter Zuord. Frequenz (→ 85) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Volumenfluss ■ Massefluss ■ Schallgeschwind. ■ Fließgeschwind. ■ Temperatur * ■ Akzeptanzrate * ■ Signalstärke * ■ SNR * ■ Turbulenz * ■ Signalasymmetrie *

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Beschreibung	Eingabe einer Zeitkonstante für die Reaktionszeit vom Ausgangssignal auf Messwert-schwankungen.
Eingabe	0 ... 999,9 s
Werkseinstellung	0,0 s
Zusätzliche Information	<p><i>Eingabe</i></p> <p>Eingabe einer Zeitkonstante (PT1-Glied ⁴⁾) für die Dämpfung des Frequenzausgangs:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Bei einer niedrigen Zeitkonstante reagiert der Stromausgang besonders schnell auf schwankende Messgrößen. ■ Bei einer hohen Zeitkonstante wird er hingegen abgedämpft. <p> Bei Eingabe des Werts 0 (Werkseinstellung) ist die Dämpfung ausgeschaltet.</p> <p>Der Frequenzausgang unterliegt einer separaten Dämpfung, die unabhängig von allen vorhergehenden Zeitkonstanten ist.</p>

Sprungantw.zeit

Navigation	  Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 → Sprungantw.zeit (0491-1)
Voraussetzung	<p>In Parameter Betriebsart (→  80) ist die Option Frequenz und in Parameter Zuord. Frequenz (→  85) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Volumenfluss ■ Massefluss ■ Schallgeschwind. ■ Fließgeschwind. ■ Temperatur * ■ Akzeptanzrate * ■ Signalstärke * ■ SNR * ■ Turbulenz * ■ Signalasymmetrie *
Beschreibung	Anzeige der Sprungantwortzeit. Diese gibt an, wie schnell der Impuls-/Frequenz-/Schalt-ausgang bei einer Messwertänderung 63 % von 100 % der Messwertänderung erreicht.
Anzeige	Positive Gleitkommazahl
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p> Die Sprungantwortzeit setzt sich aus den Zeitangaben der folgenden Dämpfungen zusammen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Dämpfung Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang →  73 und ■ Abhängig von der Messgröße, die dem Ausgang zugeordnet ist: <ul style="list-style-type: none"> – Durchflussdämpfung oder – Temperaturdämpfung

4) Proportionales Übertragungsverhalten mit Verzögerung 1. Ordnung

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Fehlerverhalten


Navigation	Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 → Fehlerverhalten (0451-1)
Voraussetzung	In Parameter Betriebsart (→ 80) ist die Option Frequenz und in Parameter Zuord. Frequenz (→ 85) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Volumenfluss ▪ Massefluss ▪ Schallgeschwind. ▪ Fließgeschwind. ▪ Temperatur ▪ Akzeptanzrate ▪ Signalstärke ▪ SNR ▪ Turbulenz ▪ Signalasymmetrie
Beschreibung	Auswahl des Fehlerverhaltens des Frequenzausgangs bei Gerätealarm.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aktueller Wert ▪ Definierter Wert ▪ 0 Hz
Werkseinstellung	0 Hz
Zusätzliche Information	<p><i>Auswahl</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aktueller Wert Bei Gerätealarm wird der Frequenzausgang auf Basis der aktuellen Durchflussmessung fortgesetzt. Der Gerätealarm wird ignoriert. ▪ Definierter Wert Bei Gerätealarm wird der Frequenzausgang auf Basis eines vordefinierten Wertes fortgesetzt. Diese Fehlerfrequenz (→ 90) ersetzt den aktuellen Messwert und der Gerätealarm kann dadurch überbrückt werden. Die tatsächliche Messung ist während der Dauer des Gerätealarms ausgeschaltet. ▪ 0 Hz Bei Gerätealarm wird der Frequenzausgang „ausgeschaltet“. <p>HINWEIS! Ein Gerätealarm ist eine ernstzunehmende Störung des Messgeräts, der die Messqualität beeinflussen kann, so dass diese nicht mehr gewährleistet ist. Die Option Aktueller Wert wird nur empfohlen, wenn sichergestellt ist, dass alle möglichen Alarmzustände die Messqualität nicht beeinflussen.</p>

Fehlerfrequenz


Navigation	Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 → Fehlerfrequenz (0474-1)
Voraussetzung	In Parameter Betriebsart (→ 80) ist die Option Frequenz und in Parameter Zuord. Frequenz (→ 85) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Volumenfluss ▪ Massefluss ▪ Schallgeschwind. ▪ Fließgeschwind. ▪ Temperatur

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Akzeptanzrate ▪ Signalstärke ▪ SNR ▪ Turbulenz ▪ Signalasymmetrie
Beschreibung	Eingabe des Werts für die Frequenzausgabe bei Gerätealarm zur Überbrückung des Alarms.
Eingabe	0,0 ... 12 500,0 Hz
Werkseinstellung	0,0 Hz

Ausgangsfreq. 1

Navigation	  Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 → Ausgangsfreq. 1 (0471-1)
Voraussetzung	In Parameter Betriebsart (→  80) ist die Option Frequenz ausgewählt.
Beschreibung	Anzeige des aktuell gemessenen Istwerts der Ausgangsfrequenz.
Anzeige	0,0 ... 12 500,0 Hz

Funkt.Schaltausg

Navigation	  Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 → Funkt.Schaltausg (0481-1)
Voraussetzung	In Parameter Betriebsart (→  80) ist die Option Schalter ausgewählt.
Beschreibung	Auswahl einer Funktion für den Schaltausgang.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ An ▪ Diagnoseverh. ▪ Grenzwert ▪ Richtungsüberw. ▪ Status
Werkseinstellung	Aus

Zusätzliche Information*Auswahl*

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

Zuord. Diag.verh**Navigation**

Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 → Zuord. Diag.verh (0482-1)

Voraussetzung

- In Parameter **Betriebsart** (→ 80) ist die Option **Schalter** ausgewählt.
- In Parameter **Funkt.Schaltausg** (→ 91) ist die Option **Diagnoseverh.** ausgewählt.

Beschreibung

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

Auswahl

- Alarm
- Alarm o. Warnung
- Warnung

Werkseinstellung

Alarm

Zusätzliche Information*Beschreibung*

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

Auswahl

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

Zuord. Grenzwert**Navigation**

Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 → Zuord. Grenzwert (0483-1)

Voraussetzung

- In Parameter **Betriebsart** (→ 80) ist die Option **Schalter** ausgewählt.
- In Parameter **Funkt.Schaltausg** (→ 91) ist die Option **Grenzwert** ausgewählt.

Beschreibung Auswahl einer Prozessgröße für die Grenzfunktion.

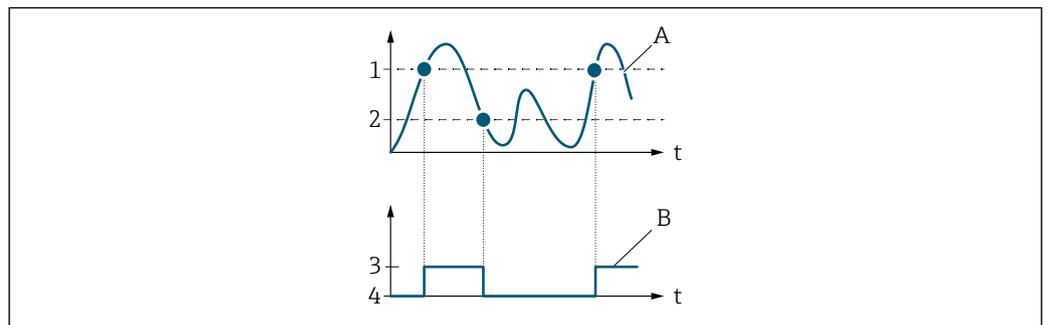
- Auswahl**
- Aus
 - Volumenfluss
 - Massefluss
 - Schallgeschwind.
 - Fließgeschwind.
 - Temperatur
 - Signalstärke
 - SNR
 - Turbulenz
 - Signalasymmetrie
 - Akzeptanzrate
 - Summenzähler 1
 - Summenzähler 2
 - Summenzähler 3

Werkseinstellung Volumenfluss

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Verhalten des Stausausgangs bei Einschaltpunkt > Ausschaltpunkt:

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

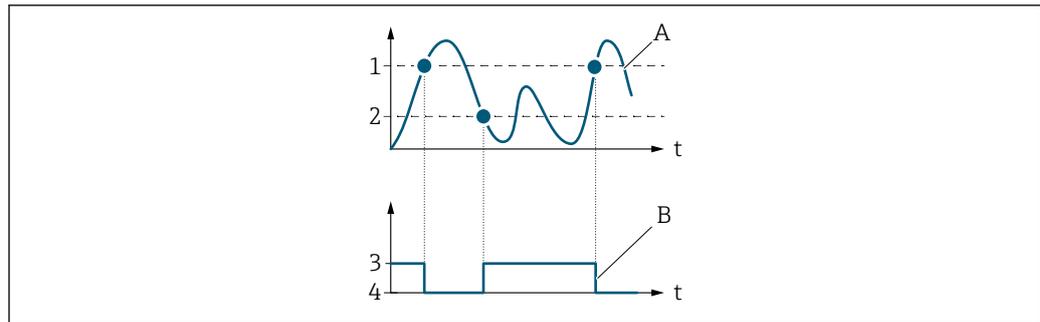


A0026891

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

Verhalten des Stausausgangs bei Einschaltpunkt < Ausschaltpunkt:

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

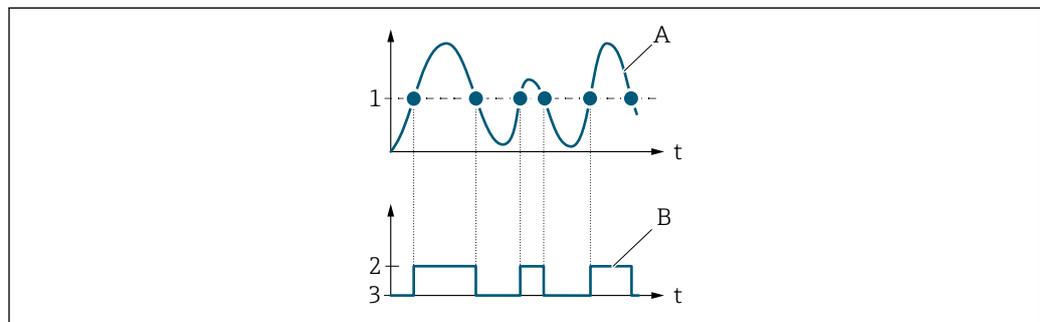


A0026892

- 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 → Einschaltpunkt (0466-1)

Voraussetzung

- In Parameter **Betriebsart** (→ 80) ist die Option **Schalter** ausgewählt.
- In Parameter **Funkt.Schaltausg** (→ 91) ist die Option **Grenzwert** ausgewählt.

Beschreibung

Eingabe des Messwerts für den Einschaltpunkt.

Eingabe

Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung

Abhängig vom Land:

- 0 m³/h
- 0 ft³/h

Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Eingabe des Grenzwerts für den Einschaltpunkt (Prozessgröße > Einschaltpunkt = geschlossen, leitend).</p> <p> Für die Verwendung einer Hysterese: Einschaltpunkt > Ausschaltpunkt.</p> <p><i>Abhängigkeit</i></p> <p> Die Einheit ist abhängig von der in Parameter Zuord. Grenzwert (→  92) ausgewählten Prozessgröße.</p>
<hr/>	
Ausschaltpunkt	
Navigation	 Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 → Ausschaltpunkt (0464-1)
Voraussetzung	<ul style="list-style-type: none"> ▪ In Parameter Betriebsart (→  80) ist die Option Schalter ausgewählt. ▪ In Parameter Funkt.Schaltausg (→  91) ist die Option Grenzwert ausgewählt.
Beschreibung	Eingabe des Messwerts für den Ausschaltpunkt.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	<p>Abhängig vom Land:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0 m³/h ▪ 0 ft³/h
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Eingabe des Grenzwerts für den Ausschaltpunkt (Prozessgröße < Ausschaltpunkt = offen, nicht leitend).</p> <p> Für die Verwendung einer Hysterese: Einschaltpunkt > Ausschaltpunkt.</p> <p><i>Abhängigkeit</i></p> <p> Die Einheit ist abhängig von der in Parameter Zuord. Grenzwert (→  92) ausgewählten Prozessgröße.</p>
<hr/>	
Zuord. Ri.überw.	
Navigation	 Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 → Zuord. Ri.überw. (0484-1)
Voraussetzung	<ul style="list-style-type: none"> ▪ In Parameter Betriebsart (→  80) ist die Option Schalter ausgewählt. ▪ In Parameter Funkt.Schaltausg (→  91) ist die Option Richtungsüberw. ausgewählt.
Beschreibung	Auswahl einer Prozessgröße für die Überwachung ihrer Durchflussrichtung.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ Volumenfluss ▪ Massefluss ▪ Fließgeschwind.

Werkseinstellung Volumenfluss

Zuordnung Status

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

Voraussetzung

- In Parameter **Betriebsart** (→  80) ist die Option **Schalter** ausgewählt.
- In Parameter **Funkt.Schaltausg** (→  91) ist die Option **Status** ausgewählt.

Beschreibung Auswahl eines Gerätestatus für den Schaltausgang.

Auswahl

- Aus
- Schleichmenge

Werkseinstellung Schleichmenge

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

Einschaltverz.

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

Voraussetzung

- In Parameter **Betriebsart** (→  80) ist die Option **Schalter** ausgewählt.
- In Parameter **Funkt.Schaltausg** (→  91) ist die Option **Grenzwert** ausgewählt.

Beschreibung Eingabe einer Verzögerungszeit für das Einschalten vom Schaltausgang.

Eingabe 0,0 ... 100,0 s

Werkseinstellung 0,0 s

Ausschaltverz.

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

Voraussetzung

- In Parameter **Betriebsart** (→  80) ist die Option **Schalter** ausgewählt.
- In Parameter **Funkt.Schaltausg** (→  91) ist die Option **Grenzwert** ausgewählt.

Beschreibung Eingabe einer Verzögerungszeit für das Ausschalten vom Schaltausgang.

Eingabe 0,0 ... 100,0 s

Werkseinstellung 0,0 s

Fehlerverhalten


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

Schaltzustand 1

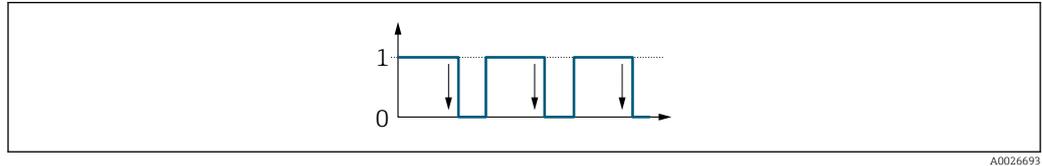
Navigation	Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 → Schaltzustand 1 (0461-1)
Voraussetzung	In Parameter Betriebsart (→ 80) ist die Option Schalter ausgewählt.
Beschreibung	Anzeige des aktuellen Schaltzustands vom Statusausgang.
Anzeige	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Offen ▪ Geschlossen
Zusätzliche Information	<p><i>Anzeige</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Offen Der Schaltausgang ist nicht leitend. ▪ Geschlossen Der Schaltausgang ist leitend.

Invert. Signal

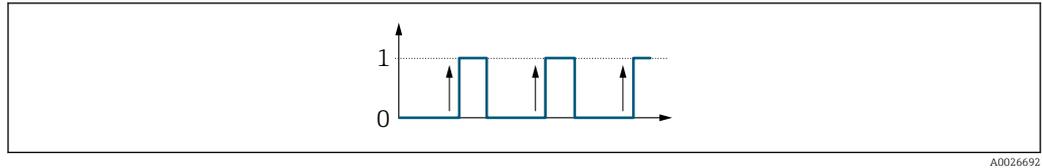

Navigation	Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 → Invert. Signal (0470-1)
Beschreibung	Auswahl zur Umkehrung des Ausgangssignals.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nein ▪ Ja

Werkseinstellung Nein

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



Option **Ja** (passiv - positiv)



3.4 Untermenü "Kommunikation"

Navigation Experte → Kommunikation

▶ Kommunikation	
▶ HART-Ausgang	→ 98
▶ Webserver	→ 115
▶ Diagnosekonfig.	→ 118

3.4.1 Untermenü "HART-Ausgang"

Navigation Experte → Kommunikation → HART-Ausgang

▶ HART-Ausgang	
▶ Konfiguration	→ 99
▶ Burst-Konfig.	→ 101
▶ Information	→ 107
▶ Ausgang	→ 111

Untermenü "Konfiguration"

Navigation   Experte → Kommunikation → HART-Ausgang → Konfiguration

▶ **Konfiguration**

HART-Kurzbeschr. (0220)	→  99
Messstellenbez. (0215)	→  99
HART-Adresse (0219)	→  100
Präambelanzahl (0217)	→  100
Feldb.schreibz. (0273)	→  100

HART-Kurzbeschr.



Navigation	  Experte → Kommunikation → HART-Ausgang → Konfiguration → HART-Kurzbeschr. (0220)
Beschreibung	Eingabe einer Kurzbeschreibung für die Messstelle. Diese lässt sich via HART-Protokoll oder Vor-Ort-Anzeige ändern und anzeigen.
Eingabe	Max. 8 Zeichen: A...Z, 0...9 und bestimmte Sonderzeichen (z.B. Satzzeichen, @, %).
Werkseinstellung	PROSONIC

Messstellenbez.



Navigation	  Experte → Kommunikation → HART-Ausgang → Konfiguration → Messstellenbez. (0215)
Beschreibung	Eingabe der Bezeichnung für Messstelle.
Eingabe	Max. 32 Zeichen wie Buchstaben, Zahlen oder Sonderzeichen (z.B. @, %, /).
Werkseinstellung	Prosonic Flow E 100

HART-Adresse



Navigation	  Experte → Kommunikation → HART-Ausgang → Konfiguration → HART-Adresse (0219)
Beschreibung	Eingabe der Adresse, über die der Datenaustausch via HART-Protokoll erfolgt.
Eingabe	0 ... 63
Werkseinstellung	0
Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i> Für die Adressierung bei einem HART-Multidrop-Netzwerk muss in Parameter Strombereich (→  65) die Option Fester Stromwert eingestellt werden (Stromausgang 1).

Präambelanzahl



Navigation	  Experte → Kommunikation → HART-Ausgang → Konfiguration → Präambelanzahl (0217)
Beschreibung	Eingabe der Präambelanzahl im HART-Protokoll.
Eingabe	2 ... 20
Werkseinstellung	5
Zusätzliche Information	<i>Eingabe</i> Da jeder Modem-Baustein ein Byte "verschlucken" kann, müssen es mind. 2-Byte-Präambeln sein.

Feldb.schreibz.



Navigation	  Experte → Kommunikation → HART-Ausgang → Konfiguration → Feldb.schreibz. (0273)
Beschreibung	Auswahl zur Einschränkung des Zugriffs via Feldbus (HART-Schnittstelle) auf das Messgerät.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Lesen+Schreiben ■ Nur Lesen
Werkseinstellung	Lesen+Schreiben

Zusätzliche Information

Beschreibung

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

Auswahl

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

Untermenü "Burst-Konfiguration 1 ... n"

Navigation

  Experte → Kommunikation → HART-Ausgang → Burst-Konfig. → Burst-Konfig. 1 ... n

▶ Burst-Konfig.	
▶ Burst-Konfig. 1 ... n	
Burst-Modus 1 ... n (2032-1 ... n)	→  102
Burst-Kommando 1 ... n (2031-1 ... n)	→  102
Burst-Variable 0 (2033)	→  103
Burst-Variable 1 (2034)	→  104
Burst-Variable 2 (2035)	→  104
Burst-Variable 3 (2036)	→  104
Burst-Variable 4 (2037)	→  105
Burst-Variable 5 (2038)	→  105
Burst-Variable 6 (2039)	→  105
Burst-Variable 7 (2040)	→  105
Triggermodus (2044-1 ... n)	→  106
Triggerwert (2043-1 ... n)	→  106
Min.Updatezeit (2042-1 ... n)	→  107
Max.Updatezeit (2041-1 ... n)	→  107

Burst-Modus 1 ... n


Navigation	Experte → Kommunikation → HART-Ausgang → Burst-Konfig. → Burst-Konfig. 1 ... n → Burst-Modus 1 ... n (2032-1 ... n)
Beschreibung	Auswahl zur Aktivierung des HART-Burst-Modus für die Burst-Nachricht X.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Aus ■ An
Werkseinstellung	Aus
Zusätzliche Information	<p><i>Auswahl</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Aus Das Messgerät sendet nur auf Anfrage eines HART-Masters Daten. ■ An Das Messgerät sendet ohne Anforderung regelmäßig Daten.

Burst-Kommando 1 ... n


Navigation	Experte → Kommunikation → HART-Ausgang → Burst-Konfig. → Burst-Konfig. 1 ... n → Burst-Kommando 1 ... n (2031-1 ... n)
Beschreibung	Auswahl des HART-Kommandos, das zum HART-Master gesendet wird.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kommando 1 ■ Kommando 2 ■ Kommando 3 ■ Kommando 9 ■ Kommando 33 ■ Kommando 48
Werkseinstellung	Kommando 2
Zusätzliche Information	<p><i>Auswahl</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Kommando 1 Auslesen der primären Variable. ■ Kommando 2 Auslesen des Stroms und des Hauptmesswerts in Prozent. ■ Kommando 3 Auslesen der dynamischen HART-Variablen und des Stroms. ■ Kommando 9 Auslesen der dynamischen HART-Variablen einschließlich des zugehörigen Status. ■ Kommando 33 Auslesen der dynamischen HART-Variablen einschließlich der zugehörigen Einheit. ■ Kommando 48 Auslesen der kompletten Gerätediagnose. <p><i>Option "Kommando 33"</i></p> <p>Die HART-Gerätevariablen werden über Kommando 107 festgelegt.</p>

Folgende Messgrößen (HART-Gerätevariablen) können ausgelesen werden:

- Volumenfluss
- Massefluss
- Temperatur
- Summenzähler 1...3
- Schallgeschwind.
- Fließgeschwind.
- Signalasymmetrie *
- Akzeptanzrate *
- Turbulenz *
- Signalstärke *
- SNR *
- Percent of range
- Gemess. Strom
- Erster Messw(PV)
- Zweit. Messw(SV)
- Dritt. Messw(TV)
- Viert. Messw(QV)

Kommandos

-  ■ Informationen zu den festgelegten Einzelheiten der Kommandos: HART-Spezifikationen
- Die Messgrößen (HART-Gerätevariablen) werden den dynamischen Variablen im Untermenü **Ausgang** (→  64) zugeordnet.

Burst-Variable 0

Navigation

  Experte → Kommunikation → HART-Ausgang → Burst-Konfig. → Burst-Konfig. 1 ... n → Burst-Variable 0 (2033)

Beschreibung

Bei HART-Kommando 9 und 33: Auswahl der HART-Gerätevariable oder der Prozessgröße.

Auswahl

- Volumenfluss
- Massefluss
- Fließgeschwind.
- Temperatur
- Schallgeschwind.
- Signalasymmetrie *
- Akzeptanzrate *
- Turbulenz *
- Signalstärke *
- SNR *
- Summenzähler 1
- Summenzähler 2
- Summenzähler 3
- Percent of range
- Gemess. Strom
- Erster Messw(PV)
- Zweit. Messw(SV)

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

- Dritt. Messw(TV)
- Viert. Messw(QV)
- Unbenutzt

Werkseinstellung

Volumenfluss

Zusätzliche Information*Auswahl*Wenn kein Burst-Telegramm konfiguriert wird, dann wird die Option **Unbenutzt** gesetzt.**Burst-Variable 1****Navigation**

  Experte → Kommunikation → HART-Ausgang → Burst-Konfig. → Burst-Konfig. 1 ... n → Burst-Variable 1 (2034)

Beschreibung

Bei HART-Kommando 9 und 33: Auswahl der HART-Gerätevariable oder der Prozessgröße.

AuswahlSiehe Parameter **Burst-Variable 0** (→  103).**Werkseinstellung**

Unbenutzt

Burst-Variable 2**Navigation**

  Experte → Kommunikation → HART-Ausgang → Burst-Konfig. → Burst-Konfig. 1 ... n → Burst-Variable 2 (2035)

Beschreibung

Bei HART-Kommando 9 und 33: Auswahl der HART-Gerätevariable oder der Prozessgröße.

AuswahlSiehe Parameter **Burst-Variable 0** (→  103).**Werkseinstellung**

Unbenutzt

Burst-Variable 3**Navigation**

  Experte → Kommunikation → HART-Ausgang → Burst-Konfig. → Burst-Konfig. 1 ... n → Burst-Variable 3 (2036)

Beschreibung

Bei HART-Kommando 9 und 33: Auswahl der HART-Gerätevariable oder der Prozessgröße.

AuswahlSiehe Parameter **Burst-Variable 0** (→  103).**Werkseinstellung**

Unbenutzt

Burst-Variable 4

Navigation	Experte → Kommunikation → HART-Ausgang → Burst-Konfig. → Burst-Konfig. 1 ... n → Burst-Variable 4 (2037)
Beschreibung	Bei HART-Kommando 9: Auswahl der HART-Gerätevariable oder der Prozessgröße.
Auswahl	Siehe Parameter Burst-Variable 0 (→ 103).
Werkseinstellung	Unbenutzt

Burst-Variable 5

Navigation	Experte → Kommunikation → HART-Ausgang → Burst-Konfig. → Burst-Konfig. 1 ... n → Burst-Variable 5 (2038)
Beschreibung	Bei HART-Kommando 9: Auswahl der HART-Gerätevariable oder der Prozessgröße.
Auswahl	Siehe Parameter Burst-Variable 0 (→ 103).
Werkseinstellung	Unbenutzt

Burst-Variable 6

Navigation	Experte → Kommunikation → HART-Ausgang → Burst-Konfig. → Burst-Konfig. 1 ... n → Burst-Variable 6 (2039)
Beschreibung	Bei HART-Kommando 9: Auswahl der HART-Gerätevariable oder der Prozessgröße.
Auswahl	Siehe Parameter Burst-Variable 0 (→ 103).
Werkseinstellung	Unbenutzt

Burst-Variable 7

Navigation	Experte → Kommunikation → HART-Ausgang → Burst-Konfig. → Burst-Konfig. 1 ... n → Burst-Variable 7 (2040)
Beschreibung	Bei HART-Kommando 9: Auswahl der HART-Gerätevariable oder der Prozessgröße.
Auswahl	Siehe Parameter Burst-Variable 0 (→ 103).
Werkseinstellung	Unbenutzt

Triggermodus 	
Navigation	  Experte → Kommunikation → HART-Ausgang → Burst-Konfig. → Burst-Konfig. 1 ... n → Triggermodus (2044-1 ... n)
Beschreibung	Auswahl des Ereignisses, das die Burst- Nachricht X auslöst.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kontinuierlich ■ Bereich ■ Überschreitung ■ Unterschreitung ■ Änderung
Werkseinstellung	Kontinuierlich
Zusätzliche Information	<p><i>Auswahl</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Kontinuierlich Die Nachricht wird kontinuierlich gesendet, mindestens im Abstand der vorgegebenen Zeitspanne im Parameter Burst min Zeit (→  107). ■ Bereich Die Nachricht wird gesendet, wenn sich der festgelegte Messwert um den Wert im Parameter Triggerwert (→  106) verändert hat. ■ Überschreitung Die Nachricht wird gesendet, wenn der festgelegte Messwert den Wert im Parameter Triggerwert (→  106) überschreitet. ■ Unterschreitung Die Nachricht wird gesendet, wenn der festgelegte Messwert den Wert im Parameter Triggerwert (→  106) unterschreitet. ■ Änderung Die Nachricht wird gesendet, wenn sich ein Messwert in der Burstnachricht verändert.

Triggerwert 	
Navigation	  Experte → Kommunikation → HART-Ausgang → Burst-Konfig. → Burst-Konfig. 1 ... n → Triggerwert (2043-1 ... n)
Beschreibung	Eingabe des Burst-Triggerwertes.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Der Burst-Triggerwert bestimmt zusammen mit der im Parameter Triggermodus (→  106) ausgewählten Option den Zeitpunkt der Burst-Nachricht X.</p>

Min.Updatezeit



Navigation	Experte → Kommunikation → HART-Ausgang → Burst-Konfig. → Burst-Konfig. 1 ... n → Min.Updatezeit (2042-1 ... n)
Beschreibung	Eingabe der minimalen Zeitspanne zwischen zwei Burst-Kommandos der Burst-Nachricht X.
Eingabe	Positive Ganzzahl
Werkseinstellung	1 000 ms

Max.Updatezeit

Navigation	Experte → Kommunikation → HART-Ausgang → Burst-Konfig. → Burst-Konfig. 1 ... n → Max.Updatezeit (2041-1 ... n)
Beschreibung	Eingabe der maximalen Zeitspanne zwischen zwei Burst-Kommandos der Burst-Nachricht X.
Eingabe	Positive Ganzzahl
Werkseinstellung	2 000 ms

Untermenü "Information"

Navigation Experte → Kommunikation → HART-Ausgang → Information

► Information	
Gerätrevision (0204)	→ 108
Geräte-ID (0221)	→ 108
Gerätetyp (0209)	→ 108
Hersteller-ID (0259)	→ 109
HART-Revision (0205)	→ 109
HART-Beschr. (0212)	→ 109
HART-Nachricht (0216)	→ 110
Hardwarerevision (0206)	→ 110

Softwarerevision (0224)	→  110
HART-Datum (0202)	→  110

Gerätrevision

Navigation	  Experte → Kommunikation → HART-Ausgang → Information → Gerätrevision (0204)
Beschreibung	Anzeige der Gerätrevision (Device Revision), mit der das Gerät bei der HART Communication Foundation registriert ist.
Anzeige	2-stellige Hexadezimalzahl
Werkseinstellung	0x01
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p> Die Gerätrevision wird benötigt, um dem Gerät die passende Gerätebeschreibungsdatei (DD) zuzuordnen.</p>

Geräte-ID

Navigation	  Experte → Kommunikation → HART-Ausgang → Information → Geräte-ID (0221)
Beschreibung	Anzeige der Geräte-ID (Device ID) zur Identifizierung des Messgeräts in einem HART-Netzwerk.
Anzeige	6-stellige Hexadezimalzahl
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p> Die Geräte-ID ist neben Gerätetyp und Hersteller-ID ein Teil der eindeutigen Geräteerkennung (Unique ID). Durch die Geräteerkennung wird jedes HART-Gerät eindeutig identifiziert.</p>

Gerätetyp

Navigation	  Experte → Kommunikation → HART-Ausgang → Information → Gerätetyp (0209)
Beschreibung	Anzeige des Gerätetyps (Device type), mit dem das Messgerät bei der HART Communication Foundation registriert ist.
Anzeige	2-stellige Hexadezimalzahl
Werkseinstellung	0x5c (für Prosonic Flow E 100)

Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i>  Der Gerätetyp wird vom Hersteller vergeben. Er wird benötigt, um dem Gerät die passende Gerätebeschreibungsdatei (DD) zuzuordnen.
Hersteller-ID	
Navigation	 Experte → Kommunikation → HART-Ausgang → Information → Hersteller-ID (0259)
Beschreibung	Anzeige der Hersteller-ID (Manufacturer ID), unter der das Messgerät bei der HART Communication Foundation registriert ist.
Anzeige	2-stellige Hexadezimalzahl
Werkseinstellung	0x11 (für Endress+Hauser)
HART-Revision	
Navigation	 Experte → Kommunikation → HART-Ausgang → Information → HART-Revision (0205)
Beschreibung	Anzeige der HART-Protokollrevision vom Messgerät.
Anzeige	5 ... 7
Werkseinstellung	7
HART-Beschr. 	
Navigation	 Experte → Kommunikation → HART-Ausgang → Information → HART-Beschr. (0212)
Beschreibung	Eingabe einer Beschreibung für die Messstelle. Diese lässt sich via HART-Protokoll oder Vor- Ort-Anzeige ändern und anzeigen.
Eingabe	Max. 16 Zeichen wie Buchstaben, Zahlen oder Sonderzeichen (z.B. @, %, /)
Werkseinstellung	Pros.Flow E 100

HART-Nachricht

Navigation	Experte → Kommunikation → HART-Ausgang → Information → HART-Nachricht (0216)
Beschreibung	Eingabe einer HART-Nachricht, die auf Anforderung vom Master über das HART-Protokoll gesendet wird.
Eingabe	Max. 32 Zeichen wie Buchstaben, Zahlen oder Sonderzeichen (z.B. @, %, /)
Werkseinstellung	Pros.Flow E 100

Hardwarerevision

Navigation	Experte → Kommunikation → HART-Ausgang → Information → Hardwarerevision (0206)
Beschreibung	Anzeige der Hardware-Revision vom Messgerät.
Anzeige	0 ... 30
Werkseinstellung	1

Softwarerevision

Navigation	Experte → Kommunikation → HART-Ausgang → Information → Softwarerevision (0224)
Beschreibung	Anzeige der Software-Revision vom Messgerät.
Anzeige	0 ... 255
Werkseinstellung	1

HART-Datum

Navigation	Experte → Kommunikation → HART-Ausgang → Information → HART-Datum (0202)
Beschreibung	Eingabe einer Datumsinformation für die individuelle Verwendung.
Eingabe	Datumseingabe im Format: yyyy-mm-dd
Werkseinstellung	2009-07-20

Zusätzliche Information*Beispiel*

Installationsdatum des Geräts

Untermenü "Ausgang"

Navigation

 Experte → Kommunikation → HART-Ausgang → Ausgang

► Ausgang	
Zuordnung PV (0234)	→  111
Erster Messw(PV) (0201)	→  112
Zuordnung SV (0235)	→  112
Zweit. Messw(SV) (0226)	→  113
Zuordnung TV (0236)	→  113
Dritt. Messw(TV) (0228)	→  113
Zuordnung QV (0237)	→  114
Viert. Messw(QV) (0203)	→  114

Zuordnung PV**Navigation** Experte → Kommunikation → HART-Ausgang → Ausgang → Zuordnung PV (0234)**Beschreibung**

Auswahl für die Zuordnung einer Messgröße (HART-Gerätevariable) zur ersten dynamischen Variable (PV).

Auswahl

- Aus
- Volumenfluss
- Massefluss
- Schallgeschwind.
- Fließgeschwind.
- Temperatur *
- Akzeptanzrate *
- Signalasymmetrie *
- Turbulenz *
- Signalstärke *
- SNR *

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Werkseinstellung Volumenfluss

Erster Messw(PV)

Navigation  Experte → Kommunikation → HART-Ausgang → Ausgang → Erster Messw(PV) (0201)

Beschreibung Anzeige des aktuellen Messwerts der ersten dynamischen Variable (PV).

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information *Anzeige*
Der angezeigte Messwert ist abhängig von der in Parameter **Zuordnung PV** (→  111) ausgewählten Prozessgröße.

Abhängigkeit

 Die Einheit des dargestellten Messwerts wird übernommen aus: Untermenü **Systemeinheiten** (→  47).

Zuordnung SV



Navigation  Experte → Kommunikation → HART-Ausgang → Ausgang → Zuordnung SV (0235)

Beschreibung Auswahl für die Zuordnung einer Messgröße (HART-Gerätevariable) zur zweiten dynamischen Variable (SV).

Auswahl

- Volumenfluss
- Massefluss
- Fließgeschwind.
- Schallgeschwind.
- Temperatur *
- Akzeptanzrate *
- Signalasymmetrie *
- Turbulenz *
- Signalstärke *
- SNR *
- Summenzähler 1
- Summenzähler 2
- Summenzähler 3

Werkseinstellung Summenzähler 1

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Zweit. Messw(SV)

Navigation	 Experte → Kommunikation → HART-Ausgang → Ausgang → Zweit. Messw(SV) (0226)
Beschreibung	Anzeige des aktuellen Messwerts der zweiten dynamischen Variable (SV).
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Zusätzliche Information	<p><i>Anzeige</i></p> <p>Der angezeigte Messwert ist abhängig von der in Parameter Zuordnung SV (→  112) ausgewählten Prozessgröße.</p> <p><i>Abhängigkeit</i></p> <p> Die Einheit des dargestellten Messwerts wird übernommen aus: Untermenü Systemeinheiten (→  47).</p>

Zuordnung TV

Navigation	 Experte → Kommunikation → HART-Ausgang → Ausgang → Zuordnung TV (0236) 
Beschreibung	Auswahl für die Zuordnung einer Messgröße (HART-Gerätevariable) zur dritten dynamischen Variable (TV).
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Volumenfluss ■ Massefluss ■ Fließgeschwind. ■ Schallgeschwind. ■ Temperatur * ■ Akzeptanzrate * ■ Signalasymmetrie * ■ Turbulenz * ■ Signalstärke * ■ SNR * ■ Summenzähler 1 ■ Summenzähler 2 ■ Summenzähler 3
Werkseinstellung	Summenzähler 2

Dritt. Messw(TV)

Navigation	 Experte → Kommunikation → HART-Ausgang → Ausgang → Dritt. Messw(TV) (0228)
Beschreibung	Anzeige des aktuellen Messwerts der dritten dynamischen Variable (TV).

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Zusätzliche Information	<p><i>Anzeige</i></p> <p>Der angezeigte Messwert ist abhängig von der in Parameter Zuordnung TV (→  113) ausgewählten Prozessgröße.</p> <p><i>Abhängigkeit</i></p> <p> Die Einheit des dargestellten Messwerts wird übernommen aus: Untermenü Systemeinheiten (→  47).</p>

Zuordnung QV 

Navigation	  Experte → Kommunikation → HART-Ausgang → Ausgang → Zuordnung QV (0237)
Beschreibung	Auswahl für die Zuordnung einer Messgröße (HART-Gerätevariable) zur vierten dynamischen Variable (QV).
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Volumenfluss ■ Massefluss ■ Fließgeschwind. ■ Schallgeschwind. ■ Temperatur * ■ Akzeptanzrate * ■ Signalasymmetrie * ■ Turbulenz * ■ Signalstärke * ■ SNR * ■ Summenzähler 1 ■ Summenzähler 2 ■ Summenzähler 3
Werkseinstellung	Summenzähler 3

Viert. Messw(QV)

Navigation	  Experte → Kommunikation → HART-Ausgang → Ausgang → Viert. Messw(QV) (0203)
Beschreibung	Anzeige des aktuellen Messwerts der vierten dynamischen Variable (QV).
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Zusätzliche Information*Anzeige*

Der angezeigte Messwert ist abhängig von der in Parameter **Zuordnung QV** (→  114) ausgewählten Prozessgröße.

Abhängigkeit

Die Einheit des dargestellten Messwerts wird übernommen aus: Untermenü **Systemeinheiten** (→  47).

3.4.2 Untermenü "Webserver"*Navigation*

  Experte → Kommunikation → Webserver

► Webserver	
Webserv.language (7221)	→  115
MAC-Adresse (7214)	→  116
DHCP client (7212)	→  116
IP-Adresse (7209)	→  117
Subnet mask (7211)	→  117
Default gateway (7210)	→  117
Webserver Funkt. (7222)	→  117
Login-Seite (7273)	→  118

Webserv.language**Navigation**

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

Beschreibung

Auswahl der eingestellten Sprache vom Webserver.

Auswahl

- English
- Deutsch *
- Français *
- Español *
- Italiano *
- Nederlands *
- Portuguesa *

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

- Polski *
- русский язык (Ru) *
- Svenska *
- Türkçe *
- 中文 (Chinese) *
- 日本語 (Japanese) *
- 한국어 (Korean) *
- العربية (Ara) *
- Bahasa Indonesia *
- ภาษาไทย (Thai) *
- tiếng Việt (Vit) *
- čeština (Czech) *

Werkseinstellung English

MAC-Adresse

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

Beschreibung Anzeige der MAC⁵⁾-Adresse des Messgeräts.

Anzeige Eineindeutige 12-stellige Zeichenfolge aus Zahlen und Buchstaben

Werkseinstellung Jedes Messgerät erhält eine individuelle Adresse.

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

DHCP client

Navigation  Experte → Kommunikation → Webserver → DHCP client (7212)

Beschreibung Auswahl zur Aktivierung und Deaktivierung der DHCP-Client-Funktionalität.

Auswahl

- Aus
- An

Werkseinstellung Aus

Zusätzliche Information *Auswirkung*
Bei Aktivierung der DHCP-Client-Funktionalität des Webserver werden IP-Adresse (→  117), Subnet mask (→  117) und Default gateway (→  117) automatisch gesetzt.

 Die Identifizierung erfolgt über die MAC-Adresse des Messgeräts.

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

5) Media-Access-Control

IP-Adresse



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

Subnet mask



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

Default gateway



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

Webserver Funkt.



Navigation	Experte → Kommunikation → Webserver → Webserver Funkt. (7222)
Beschreibung	Auswahl zum Ein- und Ausschalten des Webserver.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Aus ■ HTML Off ■ An
Werkseinstellung	An

Zusätzliche Information*Beschreibung*

 Nach Deaktivierung kann die Webserver Funkt. nur über die Vor-Ort-Anzeige oder das Bedientool FieldCare wieder aktiviert werden.

Auswahl

Option	Beschreibung
Aus	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Der Webserver ist komplett deaktiviert. ▪ Der Port 80 ist gesperrt.
HTML Off	Die HTML-Variante des Webserver ist nicht verfügbar.
An	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Die komplette Webserver-Funktionalität steht zur Verfügung. ▪ JavaScript wird genutzt. ▪ Das Passwort wird verschlüsselt übertragen. ▪ Eine Änderung des Passworts wird ebenfalls verschlüsselt übertragen.

Login-Seite**Navigation**

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

Beschreibung

Auswahl des Formats der Login-Seite.

Auswahl

- Ohne Kopfzeile
- Mit Kopfzeile

Werkseinstellung

Mit Kopfzeile

3.4.3 Untermenü "Diagnosekonfig."

 Eine Auflistung aller Diagnoseereignisse: Betriebsanleitung zum Gerät

-  Dem jeweiligen Diagnoseereignis eine Kategorie zuordnen:
- Option **Ausfall (F)**
Es liegt ein Gerätefehler vor. Der Messwert ist nicht mehr gültig.
 - Option **Funkt.kontr. (C)**
Das Gerät befindet sich im Service-Modus (z.B. während einer Simulation).
 - Option **Auß.Spezif.(S)**
Das Gerät wird betrieben:
 - Außerhalb seiner technischen Spezifikationsgrenzen (z.B. außerhalb des Prozesstemperaturbereichs)
 - Außerhalb der vom Anwender vorgenommenen Parametrierung (z.B. maximaler Durchfluss in Parameter 20 mA-Wert)
 - Option **Wartungsbed.(M)**
Es ist eine Wartung erforderlich. Der Messwert ist weiterhin gültig.
 - Option **Kein Einfluss(N)**
Hat keinen Einfluss auf den Condensed Status.

Navigation  Experte → Kommunikation → Diagnosekonfig.

► Diagnosekonfig.	
Ereigniskateg. 124 (0270)	→  119
Ereigniskateg. 125 (0271)	→  120
Ereigniskateg. 160 (0272)	→  120
Ereigniskateg. 441 (0210)	→  120
Ereigniskateg. 442 (0230)	→  121
Ereigniskateg. 443 (0231)	→  121
Ereigniskateg. 832 (0218)	→  122
Ereigniskateg. 833 (0225)	→  122
Ereigniskateg. 834 (0227)	→  122
Ereigniskateg. 835 (0229)	→  123
Ereigniskateg. 840 (0267)	→  123

Ereigniskateg. 124 (Rel.Signalstärke)

Navigation	 Experte → Kommunikation → Diagnosekonfig. → Ereigniskateg. 124 (0270)
Beschreibung	Auswahl für die Zuordnung einer Kategorie zur Diagnosemeldung 124 Rel.Signalstärke .
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ausfall (F) ■ Funkt.kontr. (C) ■ Auß.Spezifik.(S) ■ Wartungsbed.(M) ■ Kein Einfluss(N)
Werkseinstellung	Auß.Spezifik.(S)
Zusätzliche Information	 Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Ereigniskategorien:

Ereigniskateg. 125 (Rel.Schallgeschw)

Navigation	Experte → Kommunikation → Diagnosekonfig. → Ereigniskateg. 125 (0271)
Beschreibung	Auswahl für die Zuordnung einer Kategorie zur Diagnosemeldung 125 Rel.Schallgeschw.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ausfall (F) ■ Funkt.kontr. (C) ■ Auß.Spezifik.(S) ■ Wartungsbed.(M) ■ Kein Einfluss(N)
Werkseinstellung	Auß.Spezifik.(S)
Zusätzliche Information	Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Ereigniskategorien:

Ereigniskateg. 160 (Signalpfad aus)

Navigation	Experte → Kommunikation → Diagnosekonfig. → Ereigniskateg. 160 (0272)
Beschreibung	Auswahl für die Zuordnung einer Kategorie zur Diagnosemeldung 160 Signalpfad aus.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ausfall (F) ■ Funkt.kontr. (C) ■ Auß.Spezifik.(S) ■ Wartungsbed.(M) ■ Kein Einfluss(N)
Werkseinstellung	Wartungsbed.(M)
Zusätzliche Information	Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Ereigniskategorien:

Ereigniskateg. 441 (Stromausg. 1 ... n)

Navigation	Experte → Kommunikation → Diagnosekonfig. → Ereigniskateg. 441 (0210)
Beschreibung	Auswahl für die Zuordnung einer Kategorie zur Diagnosemeldung 441 Stromausg. 1 ... n.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ausfall (F) ■ Funkt.kontr. (C) ■ Auß.Spezifik.(S) ■ Wartungsbed.(M) ■ Kein Einfluss(N)
Werkseinstellung	Auß.Spezifik.(S)

Zusätzliche Information *Auswahl*

Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Ereigniskategorien:

Ereigniskateg. 442 (Frequenzausg.)**Navigation**

Experte → Kommunikation → Diagnosekonfig. → Ereigniskateg. 442 (0230)

Voraussetzung

Der Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang ist vorhanden.

Beschreibung

Auswahl für die Zuordnung einer Kategorie zur Diagnosemeldung **442 Frequenzausg..**

Auswahl

- Ausfall (F)
- Funkt.kontr. (C)
- Auß.Spezifik.(S)
- Wartungsbed.(M)
- Kein Einfluss(N)

Werkseinstellung

Auß.Spezifik.(S)

Zusätzliche Information

Auswahl



Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Ereigniskategorien:

Ereigniskateg. 443 (Impulsausgang)**Navigation**

Experte → Kommunikation → Diagnosekonfig. → Ereigniskateg. 443 (0231)

Voraussetzung

Der Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang ist vorhanden.

Beschreibung

Auswahl für die Zuordnung einer Kategorie zur Diagnosemeldung **443 Impulsausgang.**

Auswahl

- Ausfall (F)
- Funkt.kontr. (C)
- Auß.Spezifik.(S)
- Wartungsbed.(M)
- Kein Einfluss(N)

Werkseinstellung

Auß.Spezifik.(S)

Zusätzliche Information

Auswahl



Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Ereigniskategorien:

Ereigniskateg. 832 (Elektroniktemp.)

Navigation	Experte → Kommunikation → Diagnosekonfig. → Ereigniskateg. 832 (0218)
Beschreibung	Auswahl für die Zuordnung einer Kategorie zur Diagnosemeldung 832 Elektroniktemp..
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ausfall (F) ■ Funkt.kontr. (C) ■ Auß.Spezifik.(S) ■ Wartungsbed.(M) ■ Kein Einfluss(N)
Werkseinstellung	Auß.Spezifik.(S)
Zusätzliche Information	<p><i>Auswahl</i></p> <p> Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Ereigniskategorien:</p>

Ereigniskateg. 833 (Elektroniktemp.)

Navigation	Experte → Kommunikation → Diagnosekonfig. → Ereigniskateg. 833 (0225)
Beschreibung	Auswahl für die Zuordnung einer Kategorie zur Diagnosemeldung 833 Elektroniktemp..
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ausfall (F) ■ Funkt.kontr. (C) ■ Auß.Spezifik.(S) ■ Wartungsbed.(M) ■ Kein Einfluss(N)
Werkseinstellung	Auß.Spezifik.(S)
Zusätzliche Information	<p><i>Auswahl</i></p> <p> Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Ereigniskategorien:</p>

Ereigniskateg. 834 (Prozesstemp.)

Navigation	Experte → Kommunikation → Diagnosekonfig. → Ereigniskateg. 834 (0227)
Beschreibung	Auswahl für die Zuordnung einer Kategorie zur Diagnosemeldung 834 Prozesstemp..
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ausfall (F) ■ Funkt.kontr. (C) ■ Auß.Spezifik.(S) ■ Wartungsbed.(M) ■ Kein Einfluss(N)
Werkseinstellung	Auß.Spezifik.(S)

Zusätzliche Information *Auswahl*

Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Ereigniskategorien:

Ereigniskateg. 835 (Prozesstemp.)**Navigation**

Experte → Kommunikation → Diagnosekonfig. → Ereigniskateg. 835 (0229)

BeschreibungAuswahl für die Zuordnung einer Kategorie zur Diagnosemeldung **835 Prozesstemp..****Auswahl**

- Ausfall (F)
- Funkt.kontr. (C)
- Auß.Spezifik.(S)
- Wartungsbed.(M)
- Kein Einfluss(N)

Werkseinstellung

Auß.Spezifik.(S)

Zusätzliche Information *Auswahl*

Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Ereigniskategorien:

Ereigniskateg. 841 (Sensorbereich)**Navigation**

Experte → Kommunikation → Diagnosekonfig. → Ereigniskateg. 840 (0267)

BeschreibungAuswahl für die Zuordnung einer Kategorie zur Diagnosemeldung **841 Sensorbereich.****Auswahl**

- Ausfall (F)
- Funkt.kontr. (C)
- Auß.Spezifik.(S)
- Wartungsbed.(M)
- Kein Einfluss(N)

Werkseinstellung

Auß.Spezifik.(S)

Zusätzliche Information *Auswahl*

Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Ereigniskategorien:

3.5 Untermenü "Applikation"

Navigation  Experte → Applikation

▶ Applikation		
Summenz. rücks. (2806)		→  124
▶ Summenzähler 1 ... n		→  124

Summenz. rücks.

Navigation

 Experte → Applikation → Summenz. rücks. (2806)

Beschreibung

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

Auswahl

- Abbrechen
- Rücksetz.+Start.

Werkseinstellung

Abbrechen

Zusätzliche Information

Auswahl

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

3.5.1 Untermenü "Summenzähler 1 ... n"

Navigation  Experte → Applikation → Summenzähler 1 ... n

▶ Summenzähler 1 ... n		
Zuord.Prozessgr. (0914-1 ... n)		→  125
Einh. Summenz. 1 ... n (0915-1 ... n)		→  125
Betriebsart (0908-1 ... n)		→  126
Steuerung Sz. 1 ... n (0912-1 ... n)		→  127

Vorwahlmenge 1 ... n (0913-1 ... n)	→  127
Fehlerverhalten (0901-1 ... n)	→  128

Zuord.Prozessgr.


Navigation	 Experte → Applikation → Summenzähler 1 ... n → Zuord.Prozessgr. (0914-1 ... n)
Beschreibung	Auswahl einer Prozessgröße für den Summenzähler 1 ... n.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ Volumenfluss ▪ Massefluss
Werkseinstellung	Volumenfluss
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p> Wenn die Auswahl geändert wird, setzt das Gerät den Summenzähler auf den Wert 0 zurück.</p> <p><i>Auswahl</i></p> <p>Wenn die Option Aus ausgewählt ist, wird im Untermenü Summenzähler 1 ... n nur noch Parameter Zuord.Prozessgr. (→  125) angezeigt. Alle anderen Parameter des Untermenüs sind ausgeblendet.</p>

Einh. Summenz. 1 ... n


Navigation	 Experte → Applikation → Summenzähler 1 ... n → Einh. Summenz. 1 ... n (0915-1 ... n)				
Voraussetzung	In Parameter Zuord.Prozessgr. (→  125) von Untermenü Summenzähler 1 ... n ist eine der folgenden Optionen ausgewählt: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Volumenfluss ▪ Massefluss 				
Beschreibung	Auswahl der Einheit für die Prozessgröße für den Summenzähler 1 ... n (→  124).				
Auswahl	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"><i>SI-Einheiten</i></td> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"><i>US-Einheiten</i></td> </tr> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> ▪ g ▪ kg ▪ t </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> ▪ oz ▪ lb ▪ STon </td> </tr> </table> <p>oder</p>	<i>SI-Einheiten</i>	<i>US-Einheiten</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ g ▪ kg ▪ t 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ oz ▪ lb ▪ STon
<i>SI-Einheiten</i>	<i>US-Einheiten</i>				
<ul style="list-style-type: none"> ▪ g ▪ kg ▪ t 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ oz ▪ lb ▪ STon 				

<i>SI-Einheiten</i>	<i>US-Einheiten</i>	<i>Imperial Einheiten</i>
■ cm ³	■ af	■ gal (imp)
■ dm ³	■ ft ³	■ Mgal (imp)
■ m ³	■ fl oz (us)	■ bbl (imp;beer)
■ ml	■ gal (us)	■ bbl (imp;oil)
■ l	■ kgal (us)	
■ hl	■ Mgal (us)	
■ Ml Mega	■ bbl (us;liq.)	
	■ bbl (us;beer)	
	■ bbl (us;oil)	
	■ bbl (us;tank)	

Werkseinstellung Abhängig vom Land:
 ■ m³
 ■ ft³

Zusätzliche Information *Beschreibung*

 Die Einheit wird bei jedem Summenzähler separat ausgewählt. Sie ist unabhängig von der getroffenen Auswahl im Untermenü **Systemeinheiten** (→  47).

Auswahl

Die Auswahl ist abhängig von der in Parameter **Zuord.Prozessgr.** (→  125) ausgewählten Prozessgröße.

Betriebsart

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

Voraussetzung In Parameter **Zuord.Prozessgr.** (→  125) von Untermenü **Summenzähler 1 ... n** ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:
 ■ Volumenfluss
 ■ Massefluss

Beschreibung Auswahl der Art, wie der Summenzähler den Durchfluss aufsummiert.

Auswahl
 ■ Nettomenge
 ■ Menge Förderrich
 ■ Rückflussmenge

Werkseinstellung Nettomenge

Zusätzliche Information *Auswahl*

- Nettomenge
Durchfluss in Förderrichtung und Rückflussrichtung werden aufsummiert und dabei gegeneinander verrechnet. Dadurch wird der Nettodurchfluss in Fließrichtung erfasst.
- Menge Förderrich
Nur der Durchfluss in Förderrichtung wird aufsummiert.
- Rückflussmenge
Nur der Durchfluss in Rückflussrichtung wird aufsummiert (= Rückflussmenge).

Steuerung Sz. 1 ... n

Navigation	 Experte → Applikation → Summenzähler 1 ... n → Steuerung Sz. 1 ... n (0912-1 ... n)
Voraussetzung	In Parameter Zuord.Prozessgr. (→  125) von Untermenü Summenzähler 1 ... n ist eine der folgenden Optionen ausgewählt: <ul style="list-style-type: none"> ■ Volumenfluss ■ Massefluss
Beschreibung	Auswahl zur Steuerung des Summenzählerwerts 1...3.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Totalisieren ■ Rücksetz.+Halten ■ Vorwahlm.+Halten ■ Rücksetz.+Start. ■ Vorwahlm.+Start. ■ Anhalten
Werkseinstellung	Totalisieren
Zusätzliche Information	<i>Auswahl</i>

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

Vorwahlmenge 1 ... n

Navigation	 Experte → Applikation → Summenzähler 1 ... n → Vorwahlmenge 1 ... n (0913-1 ... n)
Voraussetzung	In Parameter Zuord.Prozessgr. (→  125) von Untermenü Summenzähler 1 ... n ist eine der folgenden Optionen ausgewählt: <ul style="list-style-type: none"> ■ Volumenfluss ■ Massefluss
Beschreibung	Eingabe eines Startwerts für den Summenzähler 1 ... n.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	Abhängig vom Land: <ul style="list-style-type: none"> ■ 0 m³ ■ 0 ft³

Zusätzliche Information	<p><i>Eingabe</i></p> <p> Für den Summenzähler wird die Einheit der ausgewählten Prozessgröße in Parameter Einh. Summenz. (→  125) festgelegt.</p> <p><i>Beispiel</i></p> <p>Diese Einstellung eignet sich z.B. für wiederkehrende Abfüllprozesse mit einer festen Füllmenge.</p>
<hr/>	
Fehlerverhalten	
Navigation	  Experte → Applikation → Summenzähler 1 ... n → Fehlerverhalten (0901-1 ... n)
Voraussetzung	<p>In Parameter Zuord.Prozessgr. (→  125) von Untermenü Summenzähler 1 ... n ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Volumenfluss ■ Massefluss
Beschreibung	Auswahl des Verhaltens eines Summenzählers bei Gerätealarm.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Anhalten ■ Aktueller Wert ■ Letzt.gült. Wert
Werkseinstellung	Anhalten
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p> Das Fehlerverhalten weiterer Summenzähler und der Ausgänge ist von dieser Einstellung nicht betroffen und wird in separaten Parametern festgelegt.</p> <p><i>Auswahl</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Anhalten Der Summenzähler wird bei Gerätealarm angehalten. ■ Aktueller Wert Der Summenzähler summiert auf Basis des aktuellen Messwerts weiter auf; der Gerätealarm wird ignoriert. ■ Letzt.gült. Wert Der Summenzähler summiert auf Basis des letzten gültigen Messwerts vor Auftreten des Gerätealarms weiter auf.

3.5.2 Untermenü "Bestandszähler"

Navigation   Experte → Applikation → Bestandszähler

▶ Bestandszähler

Einheit (0974)

→  129

Einheit

Navigation  Experte → Applikation → Bestandszähler → Einheit (0974)

Beschreibung Anzeige der Einheit vom Bestandszähler.

Anzeige

<p><i>SI-Einheiten</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ g ▪ kg ▪ t 	<p><i>US-Einheiten</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ oz ▪ lb ▪ STon 	
oder		
<p><i>SI-Einheiten</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ cm³ ▪ dm³ ▪ m³ ▪ ml ▪ l ▪ hl ▪ Ml Mega 	<p><i>US-Einheiten</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ af ▪ ft³ ▪ fl oz (us) ▪ gal (us) ▪ kgal (us) ▪ Mgal (us) ▪ bbl (us;liq.) ▪ bbl (us;beer) ▪ bbl (us;oil) ▪ bbl (us;tank) 	<p><i>Imperial Einheiten</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ gal (imp) ▪ Mgal (imp) ▪ bbl (imp;beer) ▪ bbl (imp;oil)

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

3.6 Untermenü "Diagnose"

Navigation  Experte → Diagnose

▶ **Diagnose**

Akt. Diagnose (0691)	→  130
Zeitstempel (0667)	→  130
Letzte Diagnose (0690)	→  131
Zeitstempel (0672)	→  131
Zeit ab Neustart (0653)	→  131
Betriebszeit (0652)	→  132

▶ Diagnoseliste	→  132
▶ Ereignislogbuch	→  136
▶ Geräteinfo	→  137
▶ Mainboard-Modul	→  141
▶ Sensorelektronik	→  142
▶ Anzeigemodul	→  143
▶ Heartbeat	→  148
▶ Simulation	→  149

Akt. Diagnose

Navigation	  Experte → Diagnose → Akt. Diagnose (0691)
Voraussetzung	Ein Diagnoseereignis ist aufgetreten.
Beschreibung	Anzeige der aktuell aufgetretenen Diagnosemeldung. Wenn mehrere Meldungen gleichzeitig auftreten, wird die Meldung mit der höchsten Priorität angezeigt.
Anzeige	Symbol für Diagnoseverhalten, Diagnosecode und Kurztext.
Zusätzliche Information	<p><i>Anzeige</i></p> <p> Weitere anstehende Diagnosemeldungen lassen sich in Untermenü Diagnoseliste (→  132) anzeigen.</p> <p><i>Beispiel</i></p> <p>Zum Anzeigeformat:  F271 Hauptelektronik</p>

Zeitstempel

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

Zusätzliche Information	<p><i>Anzeige</i></p> <p> Die Diagnosemeldung lässt sich über Parameter Akt. Diagnose (→  130) anzeigen.</p> <p><i>Beispiel</i></p> <p>Zum Anzeigeformat: 24d12h13m00s</p>
--------------------------------	---

Letzte Diagnose

Navigation	  Experte → Diagnose → Letzte Diagnose (0690)
Voraussetzung	Zwei Diagnoseereignisse sind bereits aufgetreten.
Beschreibung	Anzeige der vor der aktuellen Meldung zuletzt aufgetretenen Diagnosemeldung.
Anzeige	Symbol für Diagnoseverhalten, Diagnosecode und Kurztext.
Zusätzliche Information	<p><i>Beispiel</i></p> <p>Zum Anzeigeformat: ⊗F271 Hauptelektronik</p>

Zeitstempel

Navigation	 Experte → Diagnose → Zeitstempel
Beschreibung	Anzeige der Betriebszeit, zu der die Diagnosemeldung vor der aktuellen Diagnosemeldung zuletzt aufgetreten ist.
Anzeige	Tage (d), Stunden (h), Minuten (m) und Sekunden (s)
Zusätzliche Information	<p><i>Anzeige</i></p> <p> Die Diagnosemeldung lässt sich über Parameter Letzte Diagnose (→  131) anzeigen.</p> <p><i>Beispiel</i></p> <p>Zum Anzeigeformat: 24d12h13m00s</p>

Zeit ab Neustart

Navigation	  Experte → Diagnose → Zeit ab Neustart (0653)
Beschreibung	Anzeige der Betriebszeit, die seit dem letzten Geräteneustart vergangen ist.

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

Betriebszeit

Navigation   Experte → Diagnose → Betriebszeit (0652)

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

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

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

3.6.1 Untermenü "Diagnoseliste"

Navigation   Experte → Diagnose → Diagnoseliste

► Diagnoseliste	
Diagnose 1 (0692)	→  132
Diagnose 2 (0693)	→  133
Diagnose 3 (0694)	→  134
Diagnose 4 (0695)	→  134
Diagnose 5 (0696)	→  135

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 *Beispiele*
Zum Anzeigeformat:

-  F271 Hauptelektronik
-  F276 I/O-Modul

Zeitstempel

Navigation	 Experte → Diagnose → Diagnoseliste → Zeitstempel
Beschreibung	Anzeige der Betriebszeit, zu der die Diagnosemeldung mit der höchsten Priorität aufgetreten ist.
Anzeige	Tage (d), Stunden (h), Minuten (m) und Sekunden (s)
Zusätzliche Information	<p><i>Anzeige</i></p> <p> Die Diagnosemeldung lässt sich über Parameter Diagnose 1 (→  132) anzeigen.</p> <p><i>Beispiel</i></p> <p>Zum Anzeigeformat: 24d12h13m00s</p>

Diagnose 2

Navigation	 Experte → Diagnose → Diagnoseliste → Diagnose 2 (0693)
Beschreibung	Anzeige der aktuell anstehenden Diagnosemeldung mit der zweithöchsten Priorität.
Anzeige	Symbol für Diagnoseverhalten, Diagnosecode und Kurztext.
Zusätzliche Information	<p><i>Beispiele</i></p> <p>Zum Anzeigeformat:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪  F271 Hauptelektronik ▪  F276 I/O-Modul

Zeitstempel

Navigation	 Experte → Diagnose → Diagnoseliste → Zeitstempel
Beschreibung	Anzeige der Betriebszeit, zu der die Diagnosemeldung mit der zweithöchsten Priorität aufgetreten ist.
Anzeige	Tage (d), Stunden (h), Minuten (m) und Sekunden (s)
Zusätzliche Information	<p><i>Anzeige</i></p> <p> Die Diagnosemeldung lässt sich über Parameter Diagnose 2 (→  133) anzeigen.</p> <p><i>Beispiel</i></p> <p>Zum Anzeigeformat: 24d12h13m00s</p>

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	<p><i>Beispiele</i></p> <p>Zum Anzeigeformat:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■  F271 Hauptelektronik ■  F276 I/O-Modul

Zeitstempel

Navigation	 Experte → Diagnose → Diagnoseliste → Zeitstempel
Beschreibung	Anzeige der Betriebszeit, zu der die Diagnosemeldung mit der dritthöchsten Priorität aufgetreten ist.
Anzeige	Tage (d), Stunden (h), Minuten (m) und Sekunden (s)
Zusätzliche Information	<p><i>Anzeige</i></p> <p> Die Diagnosemeldung lässt sich über Parameter Diagnose 3 (→  134) anzeigen.</p> <p><i>Beispiel</i></p> <p>Zum Anzeigeformat: 24d12h13m00s</p>

Diagnose 4

Navigation	 Experte → Diagnose → Diagnoseliste → Diagnose 4 (0695)
Beschreibung	Anzeige der aktuell anstehenden Diagnosemeldung mit der vierthöchsten Priorität.
Anzeige	Symbol für Diagnoseverhalten, Diagnosecode und Kurztext.
Zusätzliche Information	<p><i>Beispiele</i></p> <p>Zum Anzeigeformat:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■  F271 Hauptelektronik ■  F276 I/O-Modul

Zeitstempel

Navigation	 Experte → Diagnose → Diagnoseliste → Zeitstempel
Beschreibung	Anzeige der Betriebszeit, zu der die Diagnosemeldung mit der vierthöchsten Priorität aufgetreten ist.
Anzeige	Tage (d), Stunden (h), Minuten (m) und Sekunden (s)
Zusätzliche Information	<p><i>Anzeige</i></p> <p> Die Diagnosemeldung lässt sich über Parameter Diagnose 4 (→  134) anzeigen.</p> <p><i>Beispiel</i></p> <p>Zum Anzeigeformat: 24d12h13m00s</p>

Diagnose 5

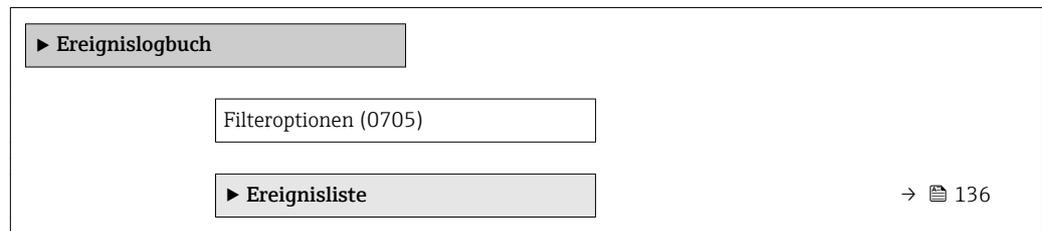
Navigation	 Experte → Diagnose → Diagnoseliste → Diagnose 5 (0696)
Beschreibung	Anzeige der aktuell anstehenden Diagnosemeldung mit der fünfthöchsten Priorität.
Anzeige	Symbol für Diagnoseverhalten, Diagnosecode und Kurztext.
Zusätzliche Information	<p><i>Beispiele</i></p> <p>Zum Anzeigeformat:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■  F271 Hauptelektronik ■  F276 I/O-Modul

Zeitstempel

Navigation	 Experte → Diagnose → Diagnoseliste → Zeitstempel
Beschreibung	Anzeige der Betriebszeit, zu der die Diagnosemeldung mit der fünfthöchsten Priorität aufgetreten ist.
Anzeige	Tage (d), Stunden (h), Minuten (m) und Sekunden (s)
Zusätzliche Information	<p><i>Anzeige</i></p> <p> Die Diagnosemeldung lässt sich über Parameter Diagnose 5 (→  135) anzeigen.</p> <p><i>Beispiel</i></p> <p>Zum Anzeigeformat: 24d12h13m00s</p>

3.6.2 Untermenü "Ereignislogbuch"

Navigation  Experte → Diagnose → Ereignislogbuch



Filteroptionen

Navigation  Experte → Diagnose → Ereignislogbuch → Filteroptionen

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

Auswahl

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

Werkseinstellung Alle

Zusätzliche Information *Beschreibung*

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

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

Untermenü "Ereignisliste"

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

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

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

Navigation   Experte → Diagnose → Ereignislogbuch → Ereignisliste



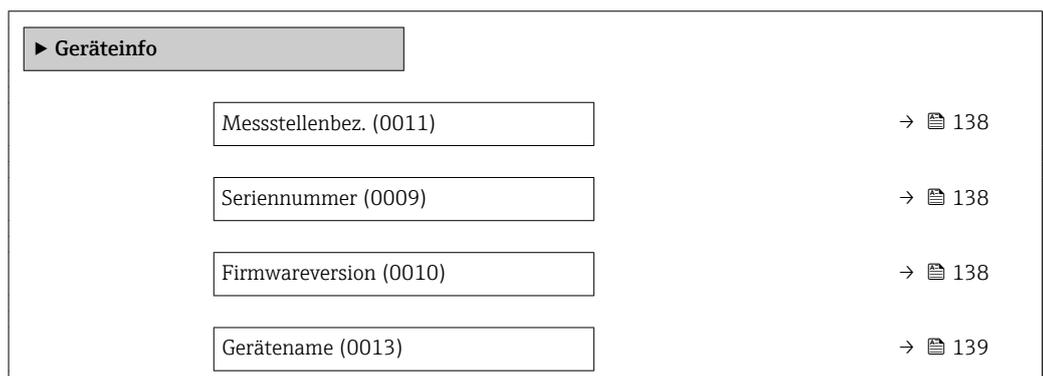


Ereignisliste

Navigation	Experte → Diagnose → Ereignislogbuch → Ereignisliste
Beschreibung	Anzeige der Historie an aufgetretenen Ereignismeldungen der in Parameter Filteroptionen ausgewählten Kategorie.
Anzeige	<ul style="list-style-type: none"> ■ Bei Ereignismeldung der Kategorie I Informationsereignis, Kurztext, Symbol für Ereignisaufzeichnung und Betriebszeit des Auftretens ■ Bei Ereignismeldung der Kategorie (Statussignal) F, C, S, M Diagnosecode, Kurztext, Symbol für Ereignisaufzeichnung und Betriebszeit des Auftretens
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Maximal 20 Ereignismeldungen werden chronologisch angezeigt.</p> <p>Folgende Symbole zeigen an, ob ein Ereignis aufgetreten oder beendet ist:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ ↻: Auftreten des Ereignisses ■ ↺: Ende des Ereignisses <p><i>Beispiele</i></p> <p>Zum Anzeigeformat:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ I1091 Konfiguration geändert ↻ 24d12h13m00s ■ ⊗F271 Hauptelektronik ↻ 01d04h12min30s <p><i>HistoROM</i></p> <p>Ein HistoROM ist ein "nichtflüchtiger" Gerätespeicher in Form eines EEPROM.</p>

3.6.3 Untermenü "Geräteinfo"

Navigation Experte → Diagnose → Geräteinfo



Bestellcode (0008)	→  139
Erw.Bestellcd. 1 (0023)	→  139
Erw.Bestellcd. 2 (0021)	→  140
Erw.Bestellcd. 3 (0022)	→  140
Konfig.zähler (0233)	→  140
ENP-Version (0012)	→  140

Messstellenbez.

Navigation	  Experte → Diagnose → Geräteinfo → Messstellenbez. (0011)
Beschreibung	Anzeige der eindeutigen Bezeichnung für die Messstelle, um sie innerhalb der Anlage schnell identifizieren zu können.
Anzeige	Max. 32 Zeichen wie Buchstaben, Zahlen oder Sonderzeichen (z.B. @, %, /).
Werkseinstellung	Prosonic Flow E 100

Seriennummer

Navigation	  Experte → Diagnose → Geräteinfo → Seriennummer (0009)
Beschreibung	Anzeige der Seriennummer des Messgeräts.  Befindet sich auch auf dem Typenschild von Messaufnehmer und -umformer.
Anzeige	Max. 11-stellige Zeichenfolge aus Buchstaben und Zahlen.
Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i>  Nützliche Einsatzgebiete der Seriennummer <ul style="list-style-type: none"> ▪ Um das Messgerät schnell zu identifizieren, z.B. beim Kontakt mit Endress+Hauser. ▪ Um gezielt Informationen zum Messgerät mithilfe des Device Viewer zu erhalten: www.endress.com/deviceviewer

Firmwareversion

Navigation	  Experte → Diagnose → Geräteinfo → Firmwareversion (0010)
Beschreibung	Anzeige der installierten Gerätefirmware-Version.

Anzeige Zeichenfolge im Format: xx.yy.zz

Zusätzliche Information *Anzeige*

-  Die Firmwareversion befindet sich auch auf:
- Der Titelseite der Anleitung
 - Dem Messumformer-Typenschild

Gerätename

Navigation  Experte → Diagnose → Geräteinfo → Gerätename (0013)

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

Anzeige Max. 32 Zeichen wie Buchstaben oder Zahlen.

Werkseinstellung Pros.Flow E 100

Bestellcode

Navigation  Experte → Diagnose → Geräteinfo → Bestellcode (0008)

Beschreibung Anzeige des Gerätebestellcodes.

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

Zusätzliche Information *Beschreibung*

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

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

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

Erw.Bestellcd. 1

Navigation  Experte → Diagnose → Geräteinfo → Erw.Bestellcd. 1 (0023)

Beschreibung Anzeige des ersten Teils des erweiterten Bestellcodes.
Dieser ist aufgrund der Zeichenlänge in max. 3 Parameter aufgeteilt.

Anzeige Zeichenfolge

Zusätzliche Information *Beschreibung*

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

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

Erw.Bestellcd. 2 

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

Beschreibung Anzeige des zweiten Teils des erweiterten Bestellcodes.

Anzeige Zeichenfolge

Zusätzliche Information Zusätzliche Information siehe Parameter **Erw.Bestellcd. 1** (→  139)

Erw.Bestellcd. 3 

Navigation  Experte → Diagnose → Geräteinfo → Erw.Bestellcd. 3 (0022)

Beschreibung Anzeige des dritten Teils des erweiterten Bestellcodes.

Anzeige Zeichenfolge

Zusätzliche Information Zusätzliche Information siehe Parameter **Erw.Bestellcd. 1** (→  139)

Konfig.zähler

Navigation  Experte → Diagnose → Geräteinfo → Konfig.zähler (0233)

Beschreibung Anzeige der Anzahl von Parameteränderungen für das Gerät. Wenn der Anwender eine Parametereinstellung ändert, wird dieser Zähler hochgezählt.

Anzeige 0 ... 65 535

ENP-Version

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

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

Anzeige Zeichenfolge

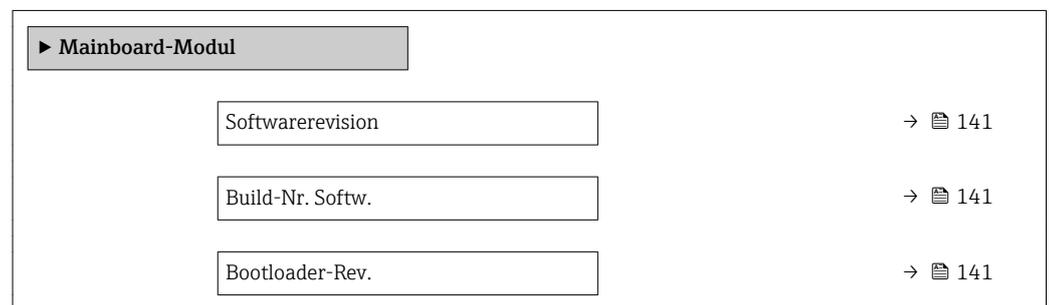
Werkseinstellung 2.02.00

Zusätzliche Information *Beschreibung*

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

3.6.4 Untermenü "Mainboard-Modul"

Navigation  Experte → Diagnose → Mainboard-Modul



Softwarerevision

Navigation  Experte → Diagnose → Mainboard-Modul → Softwarerevision (0072)

Beschreibung Anzeige der Software-Revision des Moduls.

Anzeige Positive Ganzzahl

Build-Nr. Softw.

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

Beschreibung Anzeige der Software-Buildnummer des Moduls.

Anzeige Positive Ganzzahl

Bootloader-Rev.

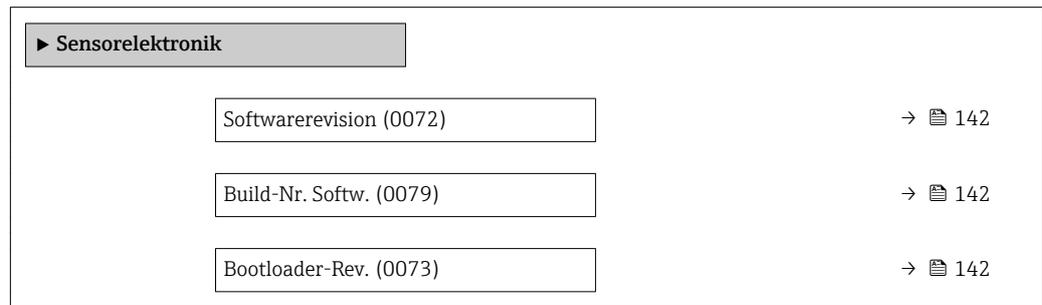
Navigation  Experte → Diagnose → Mainboard-Modul → Bootloader-Rev. (0073)

Beschreibung Anzeige der Bootloader-Revision der Software.

Anzeige Positive Ganzzahl

3.6.5 Untermenü "Sensorelektronik"

Navigation   Experte → Diagnose → Sensorelektronik



Softwarerevision

Navigation   Experte → Diagnose → Sensorelektronik → Softwarerevision (0072)

Beschreibung Anzeige der Software-Revision des Moduls.

Anzeige Positive Ganzzahl

Build-Nr. Softw.

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

Beschreibung Anzeige der Software-Buildnummer des Moduls.

Anzeige Positive Ganzzahl

Bootloader-Rev.

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

Beschreibung Anzeige der Bootloader-Revision der Software.

Anzeige Positive Ganzzahl

3.6.6 Untermenü "Anzeigemodul"

Navigation  Experte → Diagnose → Anzeigemodul

▶ Anzeigemodul	
Softwarerevision (0072)	→  143
Build-Nr. Softw. (0079)	→  143
Bootloader-Rev. (0073)	→  143

Softwarerevision

Navigation  Experte → Diagnose → Anzeigemodul → Softwarerevision (0072)

Beschreibung Anzeige der Software-Revision des Moduls.

Anzeige Positive Ganzzahl

Build-Nr. Softw.

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

Beschreibung Anzeige der Software-Buildnummer des Moduls.

Anzeige Positive Ganzzahl

Bootloader-Rev.

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

Beschreibung Anzeige der Bootloader-Revision der Software.

Anzeige Positive Ganzzahl

3.6.7 Untermenü "Min/Max-Werte"

Navigation  Experte → Diagnose → Min/Max-Werte



Min/Max rücksetz

Navigation

 Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Min/Max rücksetz (5647)

Beschreibung

Auswahl von Messgrößen, deren gemessene Minimal-, Mittel- und Maximalwerte zurückgesetzt werden sollen.

Auswahl

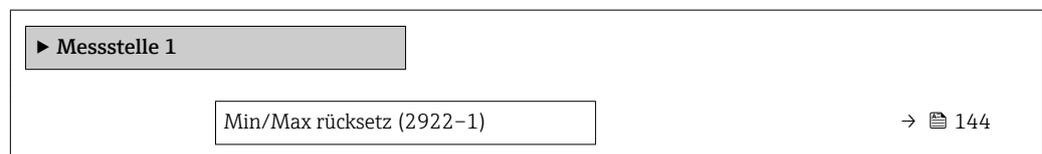
Abbrechen

Werkseinstellung

Abbrechen

Untermenü "Messstelle 1"

Navigation  Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Messstelle 1



Min/Max rücksetz

Navigation

 Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Messstelle 1 → Min/Max rücksetz (2922-1)

Beschreibung

Auswahl der Schleppzeiger, welche zurückgesetzt werden sollen.

Auswahl

- Abbrechen
- Fließgeschwind.
- Schallgeschwind.
- Signalstärke
- SNR
- Turbulenz
- Akzeptanzrate
- Asymmetrie

Werkseinstellung

Abbrechen

Untermenü "Schallgeschwind."

Navigation   Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Messstelle 1 → Schallgeschwind.

▶ **Schallgeschwind.**

Max. Wert (2968)	→  145
Min. Wert (2969)	→  145

Max. Wert

- Navigation**   Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Messstelle 1 → Schallgeschwind. → Max. Wert (2968)
- Beschreibung** Maximaler Wert der Schallgeschwindigkeit seit dem letzten Zurücksetzen.
- Anzeige** Gleitkommazahl mit Vorzeichen
- Werkseinstellung** 0 m/s

Min. Wert

- Navigation**   Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Messstelle 1 → Schallgeschwind. → Min. Wert (2969)
- Beschreibung** Minimaler Wert der Schallgeschwindigkeit seit dem letzten Zurücksetzen.
- Anzeige** Gleitkommazahl mit Vorzeichen
- Werkseinstellung** 0 m/s

Untermenü "Sensorelek.temp."

Navigation   Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Messstelle 1 → Sensorelek.temp.

▶ **Sensorelek.temp.**

Max. Wert (3020)	→  146
Min. Wert (3021)	→  146

Max. Wert

Navigation	  Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Messstelle 1 → Sensorelek.temp. → Max. Wert (3020)
Beschreibung	Maximaler Wert der Sensorelektroniktemperatur seit dem letzten Zurücksetzen.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	Positive Gleitkommazahl

Min. Wert

Navigation	  Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Messstelle 1 → Sensorelek.temp. → Min. Wert (3021)
Beschreibung	Minimaler Wert der Sensorelektroniktemperatur seit dem letzten Zurücksetzen.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	Negative Gleitkommazahl

Untermenü "Signalstärke"

Navigation   Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Messstelle 1 → Signalstärke

▶ Signalstärke	
Max. Wert (2972)	→  146
Min. Wert (2973)	→  147

Max. Wert

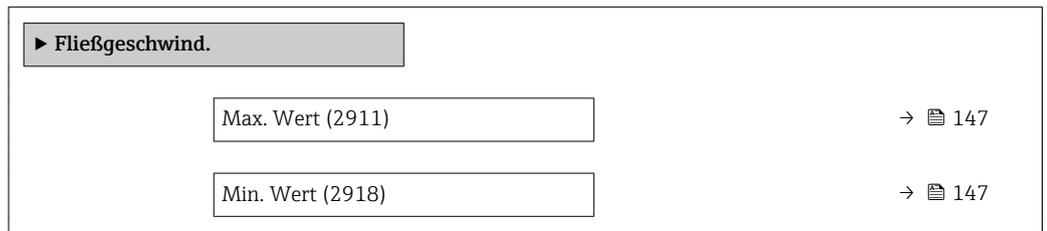
Navigation	  Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Messstelle 1 → Signalstärke → Max. Wert (2972)
Beschreibung	Maximaler Wert der Signalstärke seit dem letzten Zurücksetzen.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	0 dB

Min. Wert

Navigation	  Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Messstelle 1 → Signalstärke → Min. Wert (2973)
Beschreibung	Minimaler Wert der Signalstärke seit dem letzten Zurücksetzen.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	0 dB

Untermenü "Fließgeschwind."

Navigation   Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Messstelle 1 → Fließgeschwind.



Max. Wert

Navigation	  Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Messstelle 1 → Fließgeschwind. → Max. Wert (2911)
Beschreibung	Maximaler Wert der Durchflussgeschwindigkeit seit dem letzten Zurücksetzen.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	0 m/s

Min. Wert

Navigation	  Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Messstelle 1 → Fließgeschwind. → Min. Wert (2918)
Beschreibung	Minimaler Wert der Durchflussgeschwindigkeit seit dem letzten Zurücksetzen.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 0 m/s

Untermenü "Messstofftemp."

Navigation   Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Messstelle 1 → Messstofftemp.

► Messstofftemp.	
Max. Wert (2963)	→  148
Min. Wert (2950)	→  148

Max. Wert

Navigation   Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Messstelle 1 → Messstofftemp. → Max. Wert (2963)

Beschreibung Maximaler Wert der Messstofftemperatur seit dem letzten Zurücksetzen.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung Positive Gleitkommazahl

Min. Wert

Navigation   Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Messstelle 1 → Messstofftemp. → Min. Wert (2950)

Beschreibung Minimaler Wert der Messstofftemperatur seit dem letzten Zurücksetzen.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung Negative Gleitkommazahl

3.6.8 Untermenü "Heartbeat"

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

Navigation   Experte → Diagnose → Heartbeat

▶ Heartbeat
▶ Grundeinstellung
▶ Verifik.ausführ.
▶ Verifik.ergebnis

3.6.9 Untermenü "Simulation"

Navigation   Experte → Diagnose → Simulation

▶ Simulation	
Zuord. Prozessgr (1810)	→  150
Wert Prozessgr. (1811)	→  150
Sim. Stromausg 1 (0354-1)	→  151
Wert Stromausg 1 (0355-1)	→  151
Sim.Freq.ausg. 1 (0472-1)	→  151
Wert Freq.aus. 1 (0473-1)	→  152
Sim.Impulsaus. 1 (0458-1)	→  152
Wert Impuls. 1 (0459-1)	→  153
Sim.Schaltaus. 1 (0462-1)	→  153
Schaltzustand 1 (0463-1)	→  154
Sim. Gerätealarm (0654)	→  154
Ereign.kategorie (0738)	→  155
Sim. Diagnose (0737)	→  155

Zuord. Prozessgr.	
Navigation	 Experte → Diagnose → Simulation → Zuord. Prozessgr (1810)
Beschreibung	Auswahl einer Prozessgröße für die Simulation, die dadurch aktiviert wird. Solange die Simulation aktiv ist, wird im Wechsel zur Messwertanzeige eine Diagnosemeldung der Kategorie Funktionskontrolle (C) angezeigt.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Aus ■ Volumenfluss ■ Massefluss ■ Schallgeschwind. ■ Fließgeschwind. ■ Temperatur
Werkseinstellung	Aus
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p> Der Simulationswert der ausgewählten Prozessgröße wird in Parameter Wert Prozessgr. (→  150) festgelegt.</p>
Wert Prozessgr.	

Navigation	 Experte → Diagnose → Simulation → Wert Prozessgr. (1811)
Voraussetzung	In Parameter Zuord. Prozessgr (→  150) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt: <ul style="list-style-type: none"> ■ Volumenfluss ■ Massefluss ■ Schallgeschwind. ■ Fließgeschwind. ■ Temperatur*
Beschreibung	Eingabe eines Simulationswerts der ausgewählten Prozessgröße. Die nachgelagerte Messwertbearbeitung sowie der Signalausgang folgen diesem Wert. Auf diese Weise lässt sich die korrekte Parametrierung des Messgeräts prüfen.
Eingabe	Abhängig von der ausgewählten Prozessgröße
Werkseinstellung	0
Zusätzliche Information	<p><i>Eingabe</i></p> <p> Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü Systemeinheiten (→  47) übernommen.</p>

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Sim. Stromausg 1

Navigation	Experte → Diagnose → Simulation → Sim. Stromausg 1 (0354-1)
Beschreibung	Auswahl zum Ein- und Ausschalten der Simulation des Stromausgangs. Solange die Simulation aktiv ist, wird im Wechsel zur Messwertanzeige eine Diagnosemeldung der Kategorie Funktionskontrolle (C) angezeigt.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ An
Werkseinstellung	Aus
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p> Der gewünschte Simulationswert wird in Parameter Wert Stromausg 1 (→ 151) festgelegt.</p> <p><i>Auswahl</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus Die Stromsimulation ist ausgeschaltet. Das Gerät befindet sich im gewöhnlichen Messbetrieb oder es wird eine andere Prozessgröße simuliert. ▪ An Die Stromsimulation ist aktiv.

Wert Stromausg 1

Navigation	Experte → Diagnose → Simulation → Wert Stromausg 1 (0355-1)
Voraussetzung	In Parameter Sim. Stromausg 1 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	0 ... 22,5 mA

Sim.Freq.ausg. 1

Navigation	Experte → Diagnose → Simulation → Sim.Freq.ausg. 1 (0472-1)
Voraussetzung	In Parameter Betriebsart (→ 80) ist die Option Frequenz ausgewählt.
Beschreibung	Auswahl zum Ein- und Ausschalten der Simulation des Frequenzausgangs. Solange die Simulation aktiv ist, wird im Wechsel zur Messwertanzeige eine Diagnosemeldung der Kategorie Funktionskontrolle (C) angezeigt.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ An

Werkseinstellung Aus

Zusätzliche Information *Beschreibung*

 Der gewünschte Simulationswert wird in Parameter **Wert Freq.aus.** (→  152) festgelegt.

Auswahl

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

Wert Freq.aus. 1 

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

Voraussetzung In Parameter **Sim.Freq.ausg.** (→  151) ist die Option **An** ausgewählt.

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

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

Sim.Impulsaus. 1 

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

Voraussetzung In Parameter **Betriebsart** (→  80) ist die Option **Impuls** ausgewählt.

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

Auswahl

- Aus
- Fester Wert
- Abwärtszählwert

Werkseinstellung Aus

Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p> Der gewünschte Simulationswert wird in Parameter Wert Impuls. (→  153) festgelegt.</p> <p><i>Auswahl</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus Die Impulssimulation ist ausgeschaltet. Das Gerät befindet sich im gewöhnlichen Messbetrieb oder es wird eine andere Prozessgröße simuliert. ▪ Fester Wert Es werden kontinuierlich Impulse mit der in Parameter Impulsbreite (→  82) vorgegebenen Impulsbreite ausgegeben. ▪ Abwärtszählwert Es werden die in Parameter Wert Impuls. (→  153) vorgegebenen Impulse ausgegeben.
--------------------------------	--

Wert Impuls. 1


Navigation	  Experte → Diagnose → Simulation → Wert Impuls. 1 (0459-1)
Voraussetzung	In Parameter Sim.Impulsaus. (→  152) ist die Option Abwärtszählwert ausgewählt.
Beschreibung	Eingabe eines Impulswerts für die Simulation. Auf diese Weise lässt sich die korrekte Justierung des Impulsausgangs und die korrekte Funktion nachgeschalteter Auswertegeräte prüfen.
Eingabe	0 ... 65 535

Sim.Schaltaus. 1


Navigation	  Experte → Diagnose → Simulation → Sim.Schaltaus. 1 (0462-1)
Voraussetzung	In Parameter Betriebsart (→  80) ist die Option Schalter ausgewählt.
Beschreibung	Auswahl zum Ein- und Ausschalten der Simulation des Schaltausgangs. Solange die Simulation aktiv ist, wird im Wechsel zur Messwertanzeige eine Diagnosemeldung der Kategorie Funktionskontrolle (C) angezeigt.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ An
Werkseinstellung	Aus

Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p> Der gewünschte Simulationswert wird in Parameter Schaltzustand (→  154) festgelegt.</p> <p><i>Auswahl</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus Die Schaltsimulation ist ausgeschaltet. Das Gerät befindet sich im gewöhnlichen Messbetrieb oder es wird eine andere Prozessgröße simuliert. ▪ An Die Schaltsimulation ist aktiv.
--------------------------------	--

Schaltzustand 1

Navigation	  Experte → Diagnose → Simulation → Schaltzustand 1 (0463–1)
Voraussetzung	In Parameter Sim.Schaltaus. (→  153) Parameter Sim.Schaltaus. 1 ... n Parameter Sim.Schaltaus. 1 ... n ist die Option An ausgewählt.
Beschreibung	Auswahl eines Schaltwerts für die Simulation. Auf diese Weise lässt sich die korrekte Justierung des Schaltausgangs und die korrekte Funktion nachgeschalteter Auswertegeräte prüfen.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Offen ▪ Geschlossen
Zusätzliche Information	<p><i>Auswahl</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Offen Die Schaltsimulation ist ausgeschaltet. Das Gerät befindet sich im gewöhnlichen Messbetrieb oder es wird eine andere Prozessgröße simuliert. ▪ Geschlossen Die Schaltsimulation ist aktiv.

Sim. Gerätealarm

Navigation	  Experte → Diagnose → Simulation → Sim. Gerätealarm (0654)
Beschreibung	Auswahl zum Ein- und Ausschalten des Gerätealarms.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ An
Werkseinstellung	Aus
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Solange die Simulation aktiv ist, wird im Wechsel zur Messwertanzeige eine Diagnosemeldung der Kategorie Funktionskontrolle (C) angezeigt.</p>

Ereign.kategorie

**Navigation**

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

BeschreibungAuswahl der Kategorie der Diagnoseereignisse, die für die Simulation in Parameter **Sim. Diagnose** (→ 155) angezeigt werden.**Auswahl**

- Sensor
- Elektronik
- Konfiguration
- Prozess

Werkseinstellung

Prozess

Sim. Diagnose

**Navigation**

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

Beschreibung

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

Auswahl

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

Werkseinstellung

Aus

Zusätzliche Information*Beschreibung*Für die Simulation stehen die zugehörigen Diagnoseereignisse der im Parameter **Ereign.kategorie** (→ 155) ausgewählten Kategorie zur Auswahl.

4 Länderspezifische Werkseinstellungen

4.1 SI-Einheiten

 Nicht für USA und Kanada gültig.

4.1.1 Systemeinheiten

Masse	kg
Massefluss	kg/h
Volumen	m ³
Volumenfluss	m ³ /h
Geschwindigkeit	m/s
Temperatur	°C
Länge	mm

4.1.2 Endwerte

 Die Werkseinstellungen gelten für folgende Parameter:

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

Nennweite [mm]	[dm ³ /min]
50	720
65	1200
80	1680
100	2880
150	6360

4.1.3 Strombereich Ausgänge

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

4.1.4 Impulswertigkeit

Nennweite [mm]	[dm ³ /Puls]
50	3
65	4
80	6
100	10
150	25

4.1.5 Einschaltpunkt Schleichmengenunterdrückung

 Der Einschaltpunkt ist abhängig von Messstoffart und Nennweite.

Nennweite [mm]	Einschaltpunkt (v ~ 0,1 m/s) [dm ³ /min]
50	14,4
65	24,0
80	33,6
100	57,6
150	127,2

4.2 US-Einheiten

 Nur für USA und Kanada gültig.

4.2.1 Systemeinheiten

Masse	lb
Massefluss	lb/min
Volumen	ft ³
Volumenfluss	ft ³ /min
Geschwindigkeit	ft/s
Temperatur	°F
Länge	in

4.2.2 Endwerte

 Die Werkseinstellungen gelten für folgende Parameter:

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

Nennweite [in]	[gal/min]
2	190
2 ½	317
3	444
4	761
6	1680

4.2.3 Strombereich Ausgänge

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

4.2.4 Impulswertigkeit

Nennweite [in]	[gal/Puls]
2	0,8
2 ½	1,1
3	1,6

Nennweite [in]	[gal/Puls]
4	2,6
6	6,6

4.2.5 Einschaltpunkt Schleichmengenunterdrückung

 Der Einschaltpunkt ist abhängig von Messstoffart und Nennweite.

Nennweite [in]	Einschaltpunkt (v ~ 0,1 m/s) [dm ³ /min]
2	3,8
2 ½	6,3
3	8,9
4	15,2
6	33,6

5 Erläuterung der Einheitenabkürzungen

5.1 SI-Einheiten

Prozessgröße	Einheiten	Erläuterung
Geschwindigkeit	m/s	Meter/Zeiteinheit
Masse	g, kg, t	Gramm, Kilogramm, Tonne
Massefluss	g/s, g/min	Gramm/Zeiteinheit
	kg/s, kg/min, kg/h, kg/d	Kilogramm/Zeiteinheit
	t/h, t/d	Tonne/Zeiteinheit
Temperatur	°C, K	Celsius, Kelvin
Volumen	cm ³ , dm ³ , m ³	Kubikzentimeter, -dezimeter, -meter
	ml, l	Milliliter, Liter
Volumenfluss	dm ³ /s, dm ³ /min, dm ³ /h, dm ³ /d	Kubikdezimeter/Zeiteinheit
	m ³ /s, m ³ /min, m ³ /h, m ³ /d	Kubikmeter/Zeiteinheit
	l/s, l/min, l/h, l/d	Liter/Zeiteinheit
Zeit	m, h, d, y	Minute, Stunde, Tag, Jahr

5.2 US-Einheiten

Prozessgröße	Einheiten	Erläuterung
Geschwindigkeit	ft/s	Foot/Zeiteinheit
Masse	oz, lb, STon	Ounce, Pound, Standard ton
Massefluss	oz/s, oz/min	Ounce/Zeiteinheit
	lb/s, lb/min, lb/h, lb/d	Pound/Zeiteinheit
	STon/h, STon/d	Standard ton/Zeiteinheit
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	m, h, d, y	Minute, Stunde, Tag, Jahr
	am, pm	Ante meridiem (vor Mittag), post meridiem (nach Mittag)

5.3 Imperial-Einheiten

Prozessgröße	Einheiten	Erläuterung
Volumen	bbl (imp;beer)	Barrel (beer)
Volumenfluss	bbl/s (imp;beer), bbl/min (imp;beer), bbl/h (imp;beer), bbl/d (imp;beer)	Barrel/Zeiteinheit (beer) Beer: 36,0 gal/bbl
Zeit	m, h, d, y	Minute, Stunde, Tag, Jahr
	am, pm	Ante meridiem (vor Mittag), post meridiem (nach Mittag)

Stichwortverzeichnis

0 ... 9	
0/4 mA-Wert (Parameter)	67
1. Anzeigewert (Parameter)	17
1. Nachkommastellen (Parameter)	18
1. Wert 0%-Bargraph (Parameter)	17
1. Wert 100%-Bargraph (Parameter)	18
2. Anzeigewert (Parameter)	19
2. Nachkommastellen (Parameter)	19
3. Anzeigewert (Parameter)	20
3. Nachkommastellen (Parameter)	21
3. Wert 0%-Bargraph (Parameter)	20
3. Wert 100%-Bargraph (Parameter)	21
4 mA-Nachabgleich (Parameter)	78
4. Anzeigewert (Parameter)	21
4. Nachkommastellen (Parameter)	22
20 mA-Nachabgleich (Parameter)	77
20mA-Wert (Parameter)	68
A	
Administration (Untermenü)	26
Aktuelle Diagnose (Parameter)	130
Akzeptanzrate (Parameter)	41
Alarmverzögerung (Parameter)	32
Alle Summenzähler zurücksetzen (Parameter)	124
AM/PM (Parameter)	63
Anfangsfrequenz (Parameter)	85
Anpassung Prozessgrößen (Untermenü)	58
Anzeige (Untermenü)	13
Anzeigemodul (Untermenü)	143
Applikation (Untermenü)	124
Asymmetrie (Parameter)	41
Ausgang (Untermenü)	64, 111
Ausgangsfrequenz 1 (Parameter)	44, 91
Ausgangsstrom 1 (Parameter)	43, 76
Ausgangswerte (Untermenü)	43
Ausschaltpunkt (Parameter)	95
Ausschaltpunkt Schleichmengenunterdrück. (Parameter)	56
Ausschaltverzögerung (Parameter)	96
B	
Bestandszähler (Untermenü)	128
Bestellcode (Parameter)	139
Betriebsart (Parameter)	80
Betriebsart Summenzähler (Parameter)	126
Betriebszeit (Parameter)	28, 132
Betriebszeit ab Neustart (Parameter)	131
Bootloader-Revision (Parameter)	141, 142, 143
Build-Nr. Software (Parameter)	141, 142, 143
Burst-Kommando 1 ... n (Parameter)	102
Burst-Konfiguration 1 ... n (Untermenü)	101
Burst-Modus 1 ... n (Parameter)	102
Burst-Triggermodus (Parameter)	106
Burst-Triggerwert (Parameter)	106
Burst-Variable 0 (Parameter)	103
Burst-Variable 1 (Parameter)	104
Burst-Variable 2 (Parameter)	104
Burst-Variable 3 (Parameter)	104
Burst-Variable 4 (Parameter)	105
Burst-Variable 5 (Parameter)	105
Burst-Variable 6 (Parameter)	105
Burst-Variable 7 (Parameter)	105
D	
Dämpfung Anzeige (Parameter)	23
Dämpfung Ausgang 1 (Parameter)	73, 88
Datum/Zeitformat (Parameter)	53
Default gateway (Parameter)	117
DHCP client (Parameter)	116
Diagnose (Untermenü)	129
Diagnose 1 (Parameter)	132
Diagnose 2 (Parameter)	133
Diagnose 3 (Parameter)	134
Diagnose 4 (Parameter)	134
Diagnose 5 (Parameter)	135
Diagnoseeinstellungen (Untermenü)	31
Diagnosekonfiguration (Untermenü)	118
Diagnoseliste (Untermenü)	132
Diagnoseverhalten (Untermenü)	32
Dichteinheit (Parameter)	52
Direktzugriff	
0/4 mA-Wert	
Stromausgang 1 (0367-1)	67
1. Anzeigewert (0107)	17
1. Nachkommastellen (0095)	18
1. Wert 0%-Bargraph (0123)	17
1. Wert 100%-Bargraph (0125)	18
2. Anzeigewert (0108)	19
2. Nachkommastellen (0117)	19
3. Anzeigewert (0110)	20
3. Nachkommastellen (0118)	21
3. Wert 0%-Bargraph (0124)	20
3. Wert 100%-Bargraph (0126)	21
4 mA-Nachabgleich	
Stromausgang 1 (0357-1)	78
4. Anzeigewert (0109)	21
4. Nachkommastellen (0119)	22
20 mA-Nachabgleich	
Stromausgang 1 (0356-1)	77
20mA-Wert	
Stromausgang 1 (0372-1)	68
Aktuelle Diagnose (0691)	130
Akzeptanzrate (2912)	41
Alarmverzögerung (0651)	32
Alle Summenzähler zurücksetzen (2806)	124
AM/PM (2813)	63
Anfangsfrequenz	
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 (0453-1)	85
Asymmetrie (2913)	41
Ausgangsfrequenz 1 (0471-1)	44, 91
Ausgangsstrom 1 (0361-1)	43, 76

Ausschaltpunkt	
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 (0464-1)	95
Ausschaltpunkt Schleichmengenunterdrück. (1804)	56
Ausschaltverzögerung	
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 (0465-1)	96
Bestellcode (0008)	139
Betriebsart	
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 (0469-1)	80
Betriebsart Summenzähler	
Summenzähler 1 ... n (0908-1 ... n)	126
Betriebszeit (0652)	28, 132
Betriebszeit ab Neustart (0653)	131
Bootloader-Revision (0073)	141, 142, 143
Build-Nr. Software (0079)	141, 142, 143
Burst-Kommando 1 ... n (2031-1 ... n)	102
Burst-Modus 1 ... n (2032-1 ... n)	102
Burst-Triggermodus	
Burst-Konfiguration 1 ... n (2044-1 ... n)	106
Burst-Triggerwert	
Burst-Konfiguration 1 ... n (2043-1 ... n)	106
Burst-Variable 0	
Burst-Konfiguration 1 ... n (2033)	103
Burst-Variable 1	
Burst-Konfiguration 1 ... n (2034)	104
Burst-Variable 2	
Burst-Konfiguration 1 ... n (2035)	104
Burst-Variable 3	
Burst-Konfiguration 1 ... n (2036)	104
Burst-Variable 4	
Burst-Konfiguration 1 ... n (2037)	105
Burst-Variable 5	
Burst-Konfiguration 1 ... n (2038)	105
Burst-Variable 6	
Burst-Konfiguration 1 ... n (2039)	105
Burst-Variable 7	
Burst-Konfiguration 1 ... n (2040)	105
Dämpfung Anzeige (0094)	23
Dämpfung Ausgang 1 (0363-1)	73
Dämpfung Ausgang 1 (0477-1)	88
Datum/Zeitformat (2812)	53
Default gateway (7210)	117
DHCP client (7212)	116
Diagnose 1 (0692)	132
Diagnose 2 (0693)	133
Diagnose 3 (0694)	134
Diagnose 4 (0695)	134
Diagnose 5 (0696)	135
Dichteeinheit (0555)	52
Direktzugriff (0106)	10
Display language (0104)	14
Dritter Messwert (TV) (0228)	113
Durchflussdämpfung (1802)	54
Einheit (0974)	129
Einheit kinematische Viskosität (0578)	53
Einheit Summenzähler 1 ... n (0915-1 ... n)	125
Einschaltpunkt	
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 (0466-1)	94
Einschaltpunkt Schleichmengenunterdrück. (1805)	56
Einschaltverzögerung	
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 (0467-1)	96
Endfrequenz	
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 (0454-1)	86
ENP-Version (0012)	140
Ereigniskategorie 124 (0270)	119
Ereigniskategorie 125 (0271)	120
Ereigniskategorie 160 (0272)	120
Ereigniskategorie 441 (0210)	120
Ereigniskategorie 442 (0230)	121
Ereigniskategorie 443 (0231)	121
Ereigniskategorie 832 (0218)	122
Ereigniskategorie 833 (0225)	122
Ereigniskategorie 834 (0227)	122
Ereigniskategorie 835 (0229)	123
Ereigniskategorie 840 (0267)	123
Erster Messwert (PV) (0201)	112
Erweiterter Bestellcode 1 (0023)	139
Erweiterter Bestellcode 2 (0021)	140
Erweiterter Bestellcode 3 (0022)	140
Fehlerfrequenz	
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 (0474-1)	90
Fehlerstrom	
Stromausgang 1 (0352-1)	76
Fehlerverhalten	
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 (0451-1)	90
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 (0480-1)	84
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 (0486-1)	97
Stromausgang 1 (0364-1)	75
Summenzähler 1 ... n (0901-1 ... n)	128
Feldbus-Schreibzugriff (0273)	100
Feste Dichte (1862)	57
Fester Stromwert	
Stromausgang 1 (0365-1)	66
Filteroptionen	136
Firmwareversion (0010)	138
Fließgeschwindigkeit (1852)	40
Format Anzeige (0098)	15
Freigabecode definieren	29
Freigabecode eingeben (0003)	12
Freigabecode zurücksetzen (0024)	28
Funktion Schaltausgang	
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 (0481-1)	91
Gemessener Strom 1 (0366-1)	43, 77
Gerät zurücksetzen (0000)	29
Geräte-ID (0221)	108
Gerätename (0013)	139
Geräterevision (0204)	108
Gerätetyp (0209)	108
Geschwindigkeitseinheit (0566)	51
Hardwarerevision (0206)	110
HART-Adresse (0219)	100
HART-Beschreibung (0212)	109
HART-Datum (0202)	110
HART-Kurzbeschreibung (0220)	99
HART-Nachricht (0216)	110
HART-Revision (0205)	109

Hersteller-ID (0259)	109
Hintergrundbeleuchtung (0111)	25
Impulsausgang 1 (0456-1)	44, 84
Impulsbreite	
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 (0452-1)	82
Impulswertigkeit	
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 (0455-1)	82
Intervall Anzeige (0096)	22
Invertiertes Ausgangssignal	
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 (0470-1)	97
IP-Adresse (7209)	117
Jahr (2846)	62
Kalibrierfaktor (2920)	61
Kategorie Diagnoseereignis (0738)	155
Konfigurationszähler (0233)	140
Kontrast Anzeige (0105)	25
Kopfzeile (0097)	23
Kopfzeilentext (0112)	24
Längeneinheit (0551)	51
Letzte Diagnose (0690)	131
Login-Seite (7273)	118
MAC-Adresse (7214)	116
Masseinheit (0574)	50
Massefluss (1847)	40
Massefluss-Offset (1841)	59
Masseflusseinheit (0554)	49
Masseflussfaktor (1846)	59
Max. Updatezeit	
Burst-Konfiguration 1 ... n (2041-1 ... n)	107
Maximaler Wert (2911)	147
Maximaler Wert (2963)	148
Maximaler Wert (2968)	145
Maximaler Wert (2972)	146
Maximaler Wert (3020)	146
Messmodus	
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 (0457-1)	83
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 (0479-1)	88
Stromausgang 1 (0351-1)	69
Messstellenbezeichnung (0011)	138
Messstellenbezeichnung (0215)	99
Messwert für Anfangsfrequenz	
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 (0476-1)	86
Messwert für Endfrequenz	
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 (0475-1)	87
Messwertunterdrückung (1839)	54
Min. Updatezeit	
Burst-Konfiguration 1 ... n (2042-1 ... n)	107
Min/Max-Werte zurücksetzen	
Messstelle 1 (2922-1)	144
Min/Max-Werte zurücksetzen (5647)	144
Minimaler Wert (2918)	147
Minimaler Wert (2950)	148
Minimaler Wert (2969)	145
Minimaler Wert (2973)	147
Minimaler Wert (3021)	146
Minute (2844)	64
Monat (2845)	62
Nachabgleich	
Stromausgang 1 (0362-1)	77
Nennweite (2807)	61
Nullpunkt (2921)	61
Präambelanzahl (0217)	100
Profile factor (2909)	42
Reynoldszahl (2908)	42
Schallgeschwindigkeit (1850)	40
Schallgeschwindigkeit-Offset (1848)	60
Schallgeschwindigkeitsfaktor (1849)	60
Schaltzustand 1 (0461-1)	45, 97
Schaltzustand 1 (0463-1)	154
Seriennummer (0009)	138
Signalrauschabstand (2917)	42
Signalstärke (2914)	41
Simulation Diagnoseereignis (0737)	155
Simulation Frequenzausgang 1 (0472-1)	151
Simulation Gerätealarm (0654)	154
Simulation Impulsausgang 1 (0458-1)	152
Simulation Schaltausgang 1 (0462-1)	153
Simulation Stromausgang 1 (0354-1)	151
Software-Optionsübersicht (0015)	31
Softwarerevision (0072)	141, 142, 143
Softwarerevision (0224)	110
Sprungantwortzeit	
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 (0491-1)	89
Stromausgang 1 (0378-1)	74
Status	
Stromausgang 1 (0360-1)	78
Status Verriegelung (0004)	11
Steuerung Summenzähler 1 ... n (0912-1 ... n)	127
Strombereich	
Stromausgang 1 (0353-1)	65
Stunde (2843)	63
Subnet mask (7211)	117
Summenzählerüberlauf 1 ... n (0910-1 ... n)	46
Summenzählerwert 1 ... n (0911-1 ... n)	45
SW-Option aktivieren (0029)	30
Tag (2842)	63
Temperatur (1853)	40
Temperaturdämpfung (1886)	55
Temperatureinheit (0557)	50
Trennzeichen (0101)	24
Turbulenz (2907)	42
Vierter Messwert (QV) (0203)	114
Volumeneinheit (0563)	49
Volumenfluss (1838)	39
Volumenfluss-Offset (1831)	58
Volumenflusseinheit (0553)	47
Volumenflussfaktor (1832)	59
Vorwahlmenge 1 ... n (0913-1 ... n)	127
Web server language (7221)	115
Webserver Funktionalität (7222)	117
Wert Frequenzausgang 1 (0473-1)	152
Wert Impulsausgang 1 (0459-1)	153
Wert Prozessgröße (1811)	150
Wert Stromausgang 1 (0355-1)	151
Zeitstempel	130, 131, 133, 134, 135
Zugriffsrecht (0005)	12
Zugriffsrechte Anzeige (0091)	11, 25

Zuordnung Diagnoseverhalten	
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 (0482-1)	92
Zuordnung Frequenzausgang	
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 (0478-1)	85
Zuordnung Grenzwert	
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 (0483-1)	92
Zuordnung Impulsausgang 1 (0460-1)	81
Zuordnung Prozessgröße	
Summenzähler 1 ... n (0914-1 ... n)	125
Zuordnung Prozessgröße (1837)	56
Zuordnung PV (0234)	111
Zuordnung QV (0237)	114
Zuordnung Simulation Prozessgröße (1810)	150
Zuordnung Status	
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 (0485-1)	96
Zuordnung Stromausgang 1 (0359-1)	65
Zuordnung SV (0235)	112
Zuordnung TV (0236)	113
Zuordnung Überwachung Durchflussrichtung	
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 (0484-1)	95
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 124 (0774)	
.....	37
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 125 (0775)	
.....	37
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 160 (0776)	
.....	38
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 302 (0742)	
.....	37
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 441 (0657)	
.....	33
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 442 (0658)	
.....	33
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 443 (0659)	
.....	34
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 832 (0675)	
.....	36
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 833 (0676)	
.....	36
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 834 (0677)	
.....	35
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 835 (0678)	
.....	35
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 840 (0680)	
.....	34
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 881 (0724)	
.....	35
Zweiter Messwert (SV) (0226)	113
Direktzugriff (Parameter)	10
Display language (Parameter)	14
Dokument	
Aufbau	4
Erläuterung Aufbau Parameterbeschreibung	6
Funktion	4
Umgang	4
Verwendete Symbole	6
Zielgruppe	4
Dokumentfunktion	4
Dritter Messwert (TV) (Parameter)	113
Durchflusdämpfung (Parameter)	54
E	
Einheit (Parameter)	129
Einheit kinematische Viskosität (Parameter)	53
Einheit Summenzähler 1 ... n (Parameter)	125
Einschaltpunkt (Parameter)	94
Einschaltpunkt Schleimengenunterdrück. (Parameter)	56
Einschaltverzögerung (Parameter)	96
Endfrequenz (Parameter)	86
ENP-Version (Parameter)	140
Ereigniskategorie 124 (Parameter)	119
Ereigniskategorie 125 (Parameter)	120
Ereigniskategorie 160 (Parameter)	120
Ereigniskategorie 441 (Parameter)	120
Ereigniskategorie 442 (Parameter)	121
Ereigniskategorie 443 (Parameter)	121
Ereigniskategorie 832 (Parameter)	122
Ereigniskategorie 833 (Parameter)	122
Ereigniskategorie 834 (Parameter)	122
Ereigniskategorie 835 (Parameter)	123
Ereigniskategorie 840 (Parameter)	123
Ereignisliste (Untermenü)	136
Ereignislogbuch (Untermenü)	136
Erster Messwert (PV) (Parameter)	112
Erweiterter Bestellcode 1 (Parameter)	139
Erweiterter Bestellcode 2 (Parameter)	140
Erweiterter Bestellcode 3 (Parameter)	140
Externe Kompensation (Untermenü)	57
F	
Fehlerfrequenz (Parameter)	90
Fehlerstrom (Parameter)	76
Fehlerverhalten (Parameter)	75, 84, 90, 97, 128
Feldbus-Schreibzugriff (Parameter)	100
Feste Dichte (Parameter)	57
Fester Stromwert (Parameter)	66
Filteroptionen (Parameter)	136
Firmwareversion (Parameter)	138
Fließgeschwindigkeit (Parameter)	40
Fließgeschwindigkeit (Untermenü)	147
Format Anzeige (Parameter)	15
Freigabecode bestätigen (Parameter)	27
Freigabecode definieren (Parameter)	27, 29
Freigabecode definieren (Wizard)	26
Freigabecode eingeben (Parameter)	12
Freigabecode zurücksetzen (Parameter)	28
Freigabecode zurücksetzen (Untermenü)	28
Funktion	
siehe Parameter	
Funktion Schaltausgang (Parameter)	91
G	
Gemessener Strom 1 (Parameter)	43, 77
Gerät zurücksetzen (Parameter)	29
Geräte-ID (Parameter)	108
Geräteinformation (Untermenü)	137
Gerätename (Parameter)	139
Gerätrevision (Parameter)	108
Gerätetyp (Parameter)	108

Geschwindigkeitseinheit (Parameter) 51

H

Hardwarerevision (Parameter) 110
 HART-Adresse (Parameter) 100
 HART-Ausgang (Untermenü) 98
 HART-Beschreibung (Parameter) 109
 HART-Datum (Parameter) 110
 HART-Kurzbeschreibung (Parameter) 99
 HART-Nachricht (Parameter) 110
 HART-Revision (Parameter) 109
 Heartbeat (Untermenü) 148
 Hersteller-ID (Parameter) 109
 Hintergrundbeleuchtung (Parameter) 25

I

Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang (Untermenü) 78
 Impulsausgang 1 (Parameter) 44, 84
 Impulsbreite (Parameter) 82
 Impulswertigkeit (Parameter) 82
 Information (Untermenü) 107
 Intervall Anzeige (Parameter) 22
 Invertiertes Ausgangssignal (Parameter) 97
 IP-Adresse (Parameter) 117

J

Jahr (Parameter) 62

K

Kalibrierfaktor (Parameter) 61
 Kalibrierung (Untermenü) 60
 Kategorie Diagnoseereignis (Parameter) 155
 Kommunikation (Untermenü) 98
 Konfiguration (Untermenü) 99
 Konfigurationszähler (Parameter) 140
 Kontrast Anzeige (Parameter) 25
 Kopfzeile (Parameter) 23
 Kopfzeilentext (Parameter) 24

L

Längeneinheit (Parameter) 51
 Letzte Diagnose (Parameter) 131
 Login-Seite (Parameter) 118

M

MAC-Adresse (Parameter) 116
 Mainboard-Modul (Untermenü) 141
 Masseinheit (Parameter) 50
 Massefluss (Parameter) 40
 Massefluss-Offset (Parameter) 59
 Masseflusseinheit (Parameter) 49
 Masseflussfaktor (Parameter) 59
 Max. Updatezeit (Parameter) 107
 Maximaler Wert (Parameter) 145, 146, 147, 148
 Messmodus (Parameter) 69, 83, 88
 Messstelle 1 (Untermenü) 144
 Messstellenbezeichnung (Parameter) 99, 138
 Messstofftemperatur (Untermenü) 148
 Messwert für Anfangsfrequenz (Parameter) 86
 Messwert für Endfrequenz (Parameter) 87

Messwerte (Untermenü) 39
 Messwertunterdrückung (Parameter) 54
 Min. Updatezeit (Parameter) 107
 Min/Max-Werte (Untermenü) 144
 Min/Max-Werte zurücksetzen (Parameter) 144
 Minimaler Wert (Parameter) 145, 146, 147, 148
 Minute (Parameter) 64
 Monat (Parameter) 62

N

Nachabgleich (Parameter) 77
 Nennweite (Parameter) 61
 Nullpunkt (Parameter) 61

P

Parameter
 Aufbau der Beschreibung 6
 Präambelanzahl (Parameter) 100
 Profile factor (Parameter) 42
 Prozessgrößen (Untermenü) 39
 Prozessparameter (Untermenü) 53

R

Rekalibrierung (Untermenü) 61
 Reynoldszahl (Parameter) 42

S

Schallgeschwindigkeit (Parameter) 40
 Schallgeschwindigkeit (Untermenü) 145
 Schallgeschwindigkeit-Offset (Parameter) 60
 Schallgeschwindigkeitsfaktor (Parameter) 60
 Schaltzustand 1 (Parameter) 45, 97, 154
 Schleichmengenunterdrückung (Untermenü) 55
 Sensor (Untermenü) 38
 Sensorabgleich (Untermenü) 58
 Sensorelektronikmodul (ISEM) (Untermenü) 142
 Sensorelektroniktemperatur (ISEM) (Untermenü) 145
 Seriennummer (Parameter) 138
 Signalausgang (Parameter) 42
 Signalstärke (Parameter) 41
 Signalstärke (Untermenü) 146
 Simulation (Untermenü) 149
 Simulation Diagnoseereignis (Parameter) 155
 Simulation Frequenzausgang 1 (Parameter) 151
 Simulation Gerätealarm (Parameter) 154
 Simulation Impulsausgang 1 (Parameter) 152
 Simulation Schaltausgang 1 (Parameter) 153
 Simulation Stromausgang 1 (Parameter) 151
 Software-Optionsübersicht (Parameter) 31
 Softwarerevision (Parameter) 110, 141, 142, 143
 Sprungantwortzeit (Parameter) 74, 89
 Status (Parameter) 78
 Status Verriegelung (Parameter) 11
 Steuerung Summenzähler 1 ... n (Parameter) 127
 Stromausgang 1 (Untermenü) 64
 Strombereich (Parameter) 65
 Stunde (Parameter) 63
 Subnet mask (Parameter) 117
 Summenzähler (Untermenü) 45
 Summenzähler 1 ... n (Untermenü) 124

Summenzählerüberlauf 1 ... n (Parameter)	46	Simulation	149
Summenzählerwert 1 ... n (Parameter)	45	Stromausgang 1	64
SW-Option aktivieren (Parameter)	30	Summenzähler	45
System (Untermenü)	13	Summenzähler 1 ... n	124
Systemeinheiten (Untermenü)	47	System	13
Systemwerte (Untermenü)	41	Systemeinheiten	47
		Systemwerte	41
T		Webserver	115
Tag (Parameter)	63		
Temperatur (Parameter)	40	V	
Temperaturdämpfung (Parameter)	55	Vierter Messwert (QV) (Parameter)	114
Temperatureinheit (Parameter)	50	Volumeneinheit (Parameter)	49
Trennzeichen (Parameter)	24	Volumenfluss (Parameter)	39
Turbulenz (Parameter)	42	Volumenfluss-Offset (Parameter)	58
		Volumenflusseinheit (Parameter)	47
U		Volumenflussfaktor (Parameter)	59
Untermenü		Vorwahlmenge 1 ... n (Parameter)	127
Administration	26		
Anpassung Prozessgrößen	58	W	
Anzeige	13	Web server language (Parameter)	115
Anzeigemodul	143	Webserver (Untermenü)	115
Applikation	124	Webserver Funktionalität (Parameter)	117
Ausgang	64, 111	Werkseinstellungen	156
Ausgangswerte	43	SI-Einheiten	156
Bestandszähler	128	US-Einheiten	157
Burst-Konfiguration 1 ... n	101	Wert Frequenzausgang 1 (Parameter)	152
Diagnose	129	Wert Impulsausgang 1 (Parameter)	153
Diagnoseeinstellungen	31	Wert Prozessgröße (Parameter)	150
Diagnosekonfiguration	118	Wert Stromausgang 1 (Parameter)	151
Diagnoseliste	132	Wizard	
Diagnoseverhalten	32	Freigabecode definieren	26
Ereignisliste	136		
Ereignislogbuch	136	Z	
Externe Kompensation	57	Zeitstempel (Parameter)	130, 131, 133, 134, 135
Fließgeschwindigkeit	147	Zielgruppe	4
Freigabecode zurücksetzen	28	Zugriffsrecht (Parameter)	12
Geräteinformation	137	Zugriffsrechte Anzeige (Parameter)	11, 25
HART-Ausgang	98	Zuordnung Diagnoseverhalten (Parameter)	92
Heartbeat	148	Zuordnung Frequenzausgang (Parameter)	85
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang	78	Zuordnung Grenzwert (Parameter)	92
Information	107	Zuordnung Impulsausgang 1 (Parameter)	81
Kalibrierung	60	Zuordnung Prozessgröße (Parameter)	56, 125
Kommunikation	98	Zuordnung PV (Parameter)	111
Konfiguration	99	Zuordnung QV (Parameter)	114
Mainboard-Modul	141	Zuordnung Simulation Prozessgröße (Parameter)	150
Messstelle 1	144	Zuordnung Status (Parameter)	96
Messstofftemperatur	148	Zuordnung Stromausgang 1 (Parameter)	65
Messwerte	39	Zuordnung SV (Parameter)	112
Min/Max-Werte	144	Zuordnung TV (Parameter)	113
Prozessgrößen	39	Zuordnung Überwachung Durchflussrichtung (Parameter)	95
Prozessparameter	53	Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 124 (Parameter)	37
Rekalibrierung	61	Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 125 (Parameter)	37
Schallgeschwindigkeit	145	Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 160 (Parameter)	38
Schleimengenunterdrückung	55	Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 302 (Parameter)	37
Sensor	38		
Sensorabgleich	58		
Sensorelektronikmodul (ISEM)	142		
Sensorelektroniktemperatur (ISEM)	145		
Signalstärke	146		

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 441 (Parameter)	33
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 442 (Parameter)	33
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 443 (Parameter)	34
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 832 (Parameter)	36
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 833 (Parameter)	36
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 834 (Parameter)	35
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 835 (Parameter)	35
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 840 (Parameter)	34
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 881 (Parameter)	35
Zweiter Messwert (SV) (Parameter)	113

www.addresses.endress.com
