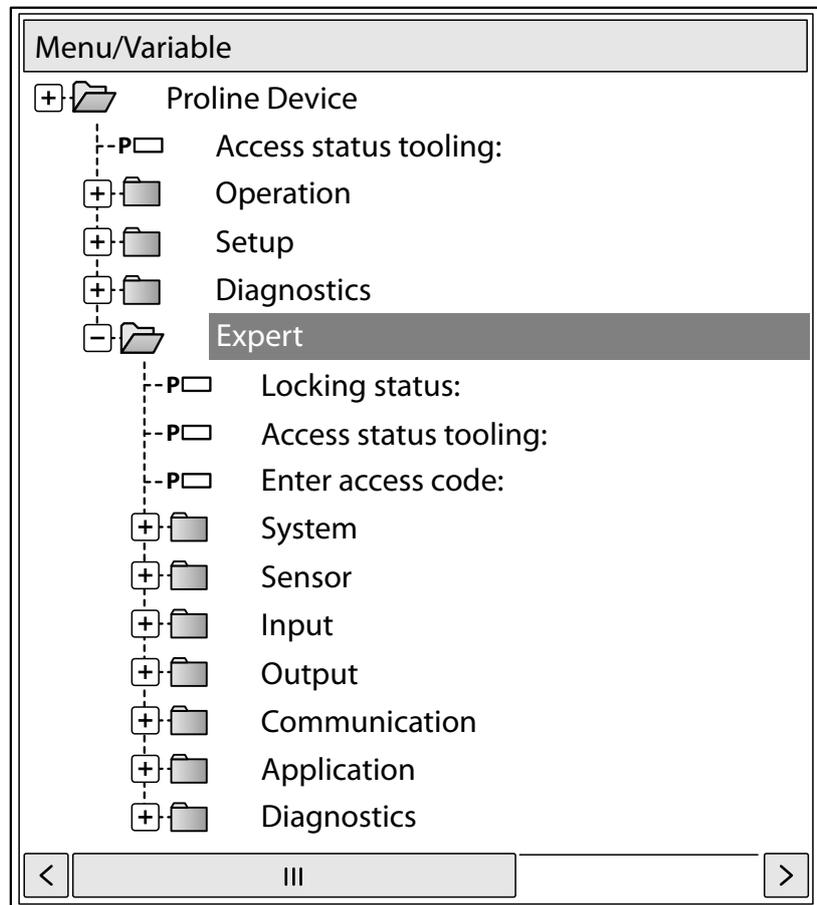


Beschreibung Geräteparameter Proline t-mass A, B 150 HART

Thermisches Massedurchfluss-Messgerät



Inhaltsverzeichnis

1	Hinweise zum Dokument	4		
1.1	Dokumentfunktion	4		
1.2	Zielgruppe	4		
1.3	Umgang mit dem Dokument	4		
1.3.1	Informationen zum Dokumentaufbau	4		
1.3.2	Aufbau einer Parameterbeschreibung	6		
1.4	Verwendete Symbole	6		
1.4.1	Symbole für Informationstypen	6		
1.4.2	Symbole in Grafiken	7		
2	Übersicht zum Experten-Bedienmenü	8		
3	Beschreibung der Geräteparameter	10		
3.1	Untermenü "System"	13		
3.1.1	Untermenü "Anzeige"	14		
3.1.2	Untermenü "Datensicherung Anzeigemodul"	27		
3.1.3	Untermenü "Diagnoseverhalten"	30		
3.1.4	Untermenü "Management"	35		
3.2	Untermenü "Sensor"	37		
3.2.1	Untermenü "Messwerte"	37		
3.2.2	Untermenü "Systemeinheiten"	43		
3.2.3	Untermenü "Prozessparameter"	52		
3.2.4	Untermenü "Messmodus"	55		
3.2.5	Untermenü "Berechnete Prozessgrößen"	56		
3.2.6	Untermenü "Sensorabgleich"	59		
3.2.7	Untermenü "Kalibrierung"	76		
3.3	Untermenü "Ausgang"	77		
3.3.1	Untermenü "Stromausgang 1"	77		
3.3.2	Untermenü "Puls-Frequenz-Schaltausgang"	85		
3.4	Untermenü "Kommunikation"	102		
3.4.1	Untermenü "HART-Ausgang"	102		
3.5	Untermenü "Applikation"	112		
3.5.1	Untermenü "Summenzähler"	112		
3.6	Untermenü "Diagnose"	116		
3.6.1	Untermenü "Diagnoseliste"	119		
3.6.2	Untermenü "Ereignis-Logbuch"	123		
3.6.3	Untermenü "Geräteinformation"	125		
3.6.4	Untermenü "Messwertspeicher"	129		
3.6.5	Untermenü "Min/Max-Werte"	135		
3.6.6	Untermenü "Simulation"	137		
4	Länderspezifische Werkseinstellungen	143		
4.1	SI-Einheiten	143		
4.1.1	Systemeinheiten	143		
4.1.2	Endwerte	143		
4.1.3	Strombereich Ausgänge	143		
4.1.4	Impulswertigkeit	144		
4.1.5	Einschaltpunkt Schleichmengenunterdrückung	144		
4.2	US-Einheiten	144		
4.2.1	Systemeinheiten	144		
4.2.2	Endwerte	145		
4.2.3	Strombereich Ausgänge	145		
4.2.4	Impulswertigkeit	145		
4.2.5	Einschaltpunkt Schleichmengenunterdrückung	145		
5	Erläuterung der Einheitenabkürzungen	147		
5.1	SI-Einheiten	147		
5.2	US-Einheiten	147		
5.3	Imperial-Einheiten	148		
	Stichwortverzeichnis	149		

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.

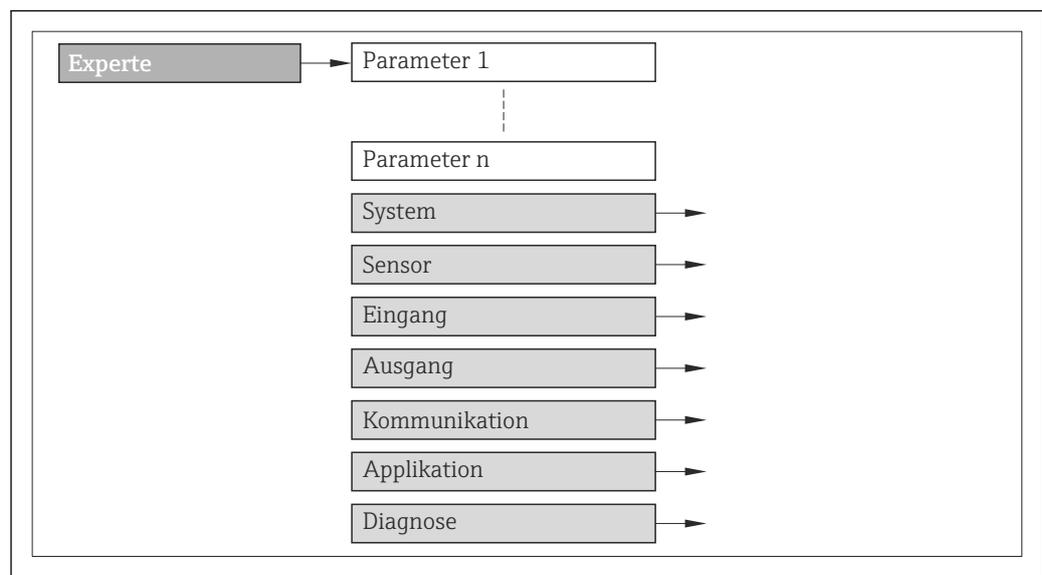
1.2 Zielgruppe

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

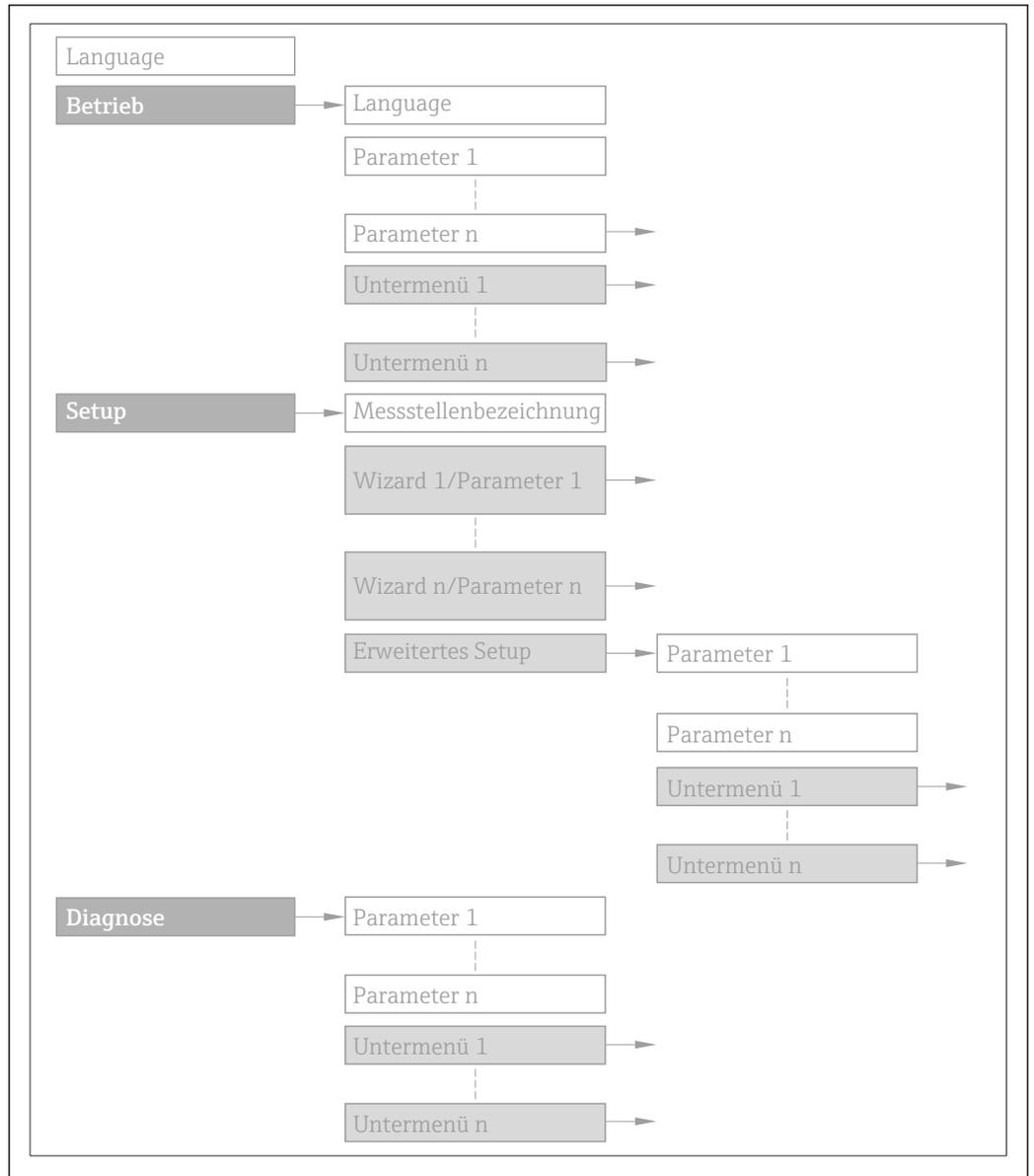
Dieses Dokument listet die Untermenüs und ihre Parameter gemäß der Struktur vom Menü **Experte** (→  8) auf, die mit der Aktivierung der **Anwenderrolle "Bediener"** oder der **Anwenderrolle "Instandhalter"** zur Verfügung stehen.



A0022576-DE

 1 Beispielgrafik

 Zur Anordnung der Parameter gemäß der Menüstruktur vom Menü **Betrieb**, Menü **Setup**, Menü **Diagnose** (→  116) mit Kurzbeschreibungen: Betriebsanleitung zum Gerät



2 Beispielgrafik

 Zur Bedienphilosophie: Betriebsanleitung zum Gerät, Kapitel "Bedienphilosophie"

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 (Direktzugriffscodex)  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		

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 Verriegelung (0004)	→ 11
Zugriffsrechte Anzeige (0091)	→ 11
Freigabecode eingeben (0092)	→ 13
▶ System	→ 13
Freigabecode definieren (0093)	→ 13
▶ Anzeige	→ 14
▶ Datensicherung Anzeigemodul	→ 27
▶ Diagnoseverhalten	→ 30
▶ Management	→ 35
▶ Sensor	→ 37
▶ Messwerte	→ 37
▶ Systemeinheiten	→ 43
▶ Prozessparameter	→ 52
▶ Messmodus	→ 55
▶ Berechnete Prozessgrößen	→ 56
▶ Sensorabgleich	→ 59
▶ Kalibrierung	→ 76
▶ Ausgang	→ 77
▶ Stromausgang 1	→ 77
▶ Puls-Frequenz-Schaltausgang 1	→ 85

▶ Kommunikation	→ 102
▶ HART-Ausgang	→ 102
▶ Applikation	→ 112
Alle Summenzähler zurücksetzen (2806)	→ 112
▶ Summenzähler	→ 112
▶ Diagnose	→ 116
Aktuelle Diagnose (0691)	→ 116
Letzte Diagnose (0690)	→ 117
Betriebszeit ab Neustart (0653)	→ 118
Betriebszeit (0652)	→ 118
▶ Diagnoseliste	→ 119
▶ Ereignis-Logbuch	→ 123
▶ Geräteinformation	→ 125
▶ Messwertspeicher	→ 129
▶ Min/Max-Werte	→ 135
▶ Simulation	→ 137

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 Verriegelung (0004)		→  11
Zugriffsrechte Anzeige (0091)		→  11
Freigabecode eingeben (0092)		→  13
▶ System		→  13
▶ Sensor		→  37
▶ Ausgang		→  77
▶ Kommunikation		→  102
▶ Applikation		→  112
▶ Diagnose		→  116

Direktzugriff



Navigation

 Experte → Direktzugriff (0106)

Beschreibung

Eingabe des Zugriffscode, um via Vor-Ort-Bedienung direkt auf den gewünschten Parameter zugreifen zu können. Jedem Parameter ist dafür eine Parameternummer zugeordnet, die während der Navigieransicht rechts in der Kopfzeile des gewählten Parameters erscheint.

Eingabe

0...65 535

Zusätzliche Information	<p><i>Eingabe</i></p> <p>Der Direktzugriffscode besteht aus einer 4-stelligen Nummer und der Kanalnummer, die den Kanal einer Prozessgröße identifiziert: z.B. 0914-1</p> <ul style="list-style-type: none">  Die führenden Nullen im Direktzugriffscode müssen nicht eingegeben werden. Beispiel: Eingabe von 914 statt 0914 ■ Wenn keine Kanalnummer eingegeben wird, wird automatisch Kanal 1 angesprungen. Beispiel: Eingabe von 0914 → Parameter Zuordnung Prozessgröße ■ Wenn auf einen anderen Kanal gesprungen wird: Direktzugriffscode mit der entsprechenden Kanalnummer eingeben. Beispiel: Eingabe von 0914-3 → Parameter Zuordnung Prozessgröße
<hr/>	
Status Verriegelung	
<hr/>	
Navigation	 Experte → Status Verrieg. (0004)
Beschreibung	Anzeige des aktiven Schreibschutzes.
Anzeige	<ul style="list-style-type: none"> ■ Hardware-verriegelt ■ Vorübergehend verriegelt
Zusätzliche Information	<p><i>Anzeige</i></p> <p>Wenn mehrere Schreibschutzarten aktiv sind, wird auf der Vor-Ort-Anzeige der Schreibschutz mit der höchsten Priorität angezeigt.</p> <p>Im Bedientool sind hingegen alle aktiven Schreibschutzarten markiert.</p> <p> Wenn ein zusätzlicher Schreibschutz aktiviert ist, schränkt dieser die aktuellen Zugriffsrechte weiter ein. Der Schreibschutz lässt sich über den Parameter Status Verriegelung (→  11) anzeigen.</p> <p><i>Option "Hardware-verriegelt" (Priorität 1)</i></p> <p>Der DIP-Schalter für die Hardware-Verriegelung ist auf dem Hauptelektronikmodul aktiviert. Dadurch ist der Schreibzugriff auf die Parameter gesperrt (z.B. über Vor-Ort-Anzeige oder Bedientool).</p> <p> Informationen zu den Zugriffsrechten: Betriebsanleitung zum Gerät, Kapitel "Anwenderrollen und ihre Zugriffsrechte" und "Bedienphilosophie"</p> <p><i>Option "Vorübergehend verriegelt" (Priorität 2)</i></p> <p>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.</p>
<hr/>	
Zugriffsrechte Anzeige	
<hr/>	
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 Freigabecode eingeben (→  13) änderbar.</p> <p> Zu Parameter Freigabecode eingeben (→  13): Betriebsanleitung zum Gerät, Kapitel "Schreibschutz aufheben via Freigabecode"</p> <p> Wenn ein zusätzlicher Schreibschutz aktiviert ist, schränkt dieser die aktuellen Zugriffsrechte weiter ein. Der Schreibschutz lässt sich über den Parameter Status Verriegelung (→  11) anzeigen.</p> <p><i>Anzeige</i></p> <p> Informationen zu den Zugriffsrechten: Betriebsanleitung zum Gerät, Kapitel "Anwenderrollen und ihre Zugriffsrechte" und "Bedienphilosophie"</p>

Zugriffsrechte Bediensoftware

Navigation	 Experte → Zugriff.BedienSW (0005)
Beschreibung	Anzeige der Zugriffsrechte auf die Parameter via Bedientool.
Anzeige	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bediener ▪ Instandhalter
Werkseinstellung	Instandhalter
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p> Die Zugriffsrechte sind über Parameter Freigabecode eingeben (→  13) änderbar.</p> <p> Wenn ein zusätzlicher Schreibschutz aktiviert ist, schränkt dieser die aktuellen Zugriffsrechte weiter ein. Der Schreibschutz lässt sich über den Parameter Status Verriegelung (→  11) anzeigen.</p> <p><i>Anzeige</i></p> <p> Informationen zu den Zugriffsrechten: Betriebsanleitung zum Gerät, Kapitel "Anwenderrollen und ihre Zugriffsrechte" und "Bedienphilosophie"</p>

Freigabecode eingeben

Navigation	 Experte → Freig.code eing. (0092)
Beschreibung	Eingabe des anwenderspezifischen Freigabecodes, um den Parameterschreibschutz auf der Vor-Ort-Anzeige aufzuheben.
Eingabe	0...9999

Freigabecode eingeben

Navigation	 Experte → Freig.code eing. (0003)
Beschreibung	Eingabe des anwenderspezifischen Freigabecodes, um den Parameterschreibschutz im Bedientool aufzuheben.
Eingabe	0...9999

3.1 Untermenü "System"

Navigation   Experte → System

▶ System

- Freigabecode definieren (0093) →  13
- ▶ Anzeige →  14
- ▶ Datensicherung Anzeigemodul →  27
- ▶ Diagnoseverhalten →  30
- ▶ Management →  35

Freigabecode definieren



Navigation	  Experte → System → Freig.code def. (0093)
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...9 999

Werkseinstellung 0

Zusätzliche Information *Beschreibung*

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

 Schreibgeschützte Parameter sind nach Definition des Freigabecodes nur wieder änderbar, wenn in Parameter **Freigabecode eingeben** (→  13) der Freigabecode eingegeben wird.

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

Eingabe

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

Werkseinstellung

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

3.1.1 Untermenü "Anzeige"

Navigation   Experte → System → Anzeige

► Anzeige	
Language (0104)	→  15
Format Anzeige (0098)	→  16
1. Anzeigewert (0107)	→  18
1. Wert 0%-Bargraph (0123)	→  18
1. Wert 100%-Bargraph (0125)	→  19
1. Nachkommastellen (0095)	→  19
2. Anzeigewert (0108)	→  19
2. Nachkommastellen (0117)	→  20
3. Anzeigewert (0110)	→  20
3. Wert 0%-Bargraph (0124)	→  21

3. Wert 100%-Bargraph (0126)	→  21
3. Nachkommastellen (0118)	→  22
4. Anzeigewert (0109)	→  22
4. Nachkommastellen (0119)	→  23
Intervall Anzeige (0096)	→  23
Dämpfung Anzeige (0094)	→  24
Kopfzeile (0097)	→  24
Kopfzeilentext (0112)	→  25
Trennzeichen (0101)	→  25
Kontrast Anzeige (0105)	→  26
Hintergrundbeleuchtung (0111)	→  26
Zugriffsrechte Anzeige (0091)	→  26

Language

Navigation	  Experte → System → Anzeige → Language (0104)
Voraussetzung	Eine Vor-Ort-Anzeige ist vorhanden.
Beschreibung	Auswahl der eingestellten Sprache auf der Vor-Ort-Anzeige.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ English ■ Deutsch * ■ Français * ■ Español * ■ Italiano * ■ Nederlands * ■ Portuguesa * ■ Polski * ■ русский язык (Russian) * ■ Türkçe * ■ 中文 (Chinese) * ■ 日本語 (Japanese) * ■ 한국어 (Korean) * ■ العربية (Arabic) * ■ Bahasa Indonesia *

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

- ภาษาไทย (Thai) *
- tiếng Việt (Vietnamese) *
- čeština (Czech) *

Werkseinstellung English (alternativ ist die bestellte Sprache voreingestellt)

Format Anzeige

Navigation  Experte → System → Anzeige → Format Anzeige (0098)

Voraussetzung Eine Vor-Ort-Anzeige ist vorhanden.

Beschreibung Auswahl der Messwertdarstellung auf der Vor-Ort-Anzeige.

- Auswahl**
- 1 Wert groß
 - 1 Bargraph + 1 Wert
 - 2 Werte
 - 1 Wert groß + 2 Werte
 - 4 Werte

Werkseinstellung 1 Wert groß

Zusätzliche Information *Beschreibung*

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

-  ▪ Welche Messwerte auf der Vor-Ort-Anzeige angezeigt werden und in welcher Reihenfolge, wird über die Parameter **1. Anzeigewert** (→  18)...Parameter **4. Anzeigewert** (→  22) festgelegt.
- Wenn insgesamt mehr Messwerte festgelegt werden als die gewählte Darstellung zulässt, zeigt das Gerät die Werte im Wechsel an. Die Anzeigedauer bis zum nächsten Wechsel wird über Parameter **Intervall Anzeige** (→  23) eingestellt.

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

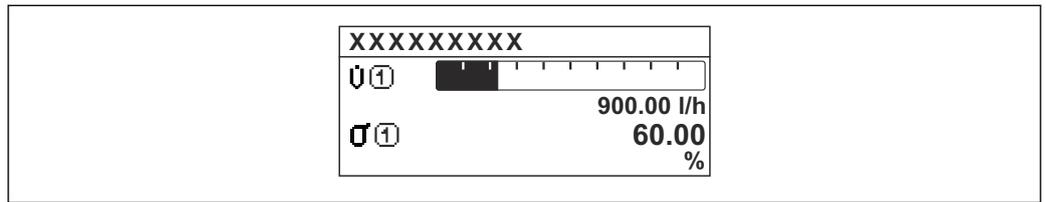
Mögliche Messwertdarstellungen auf der Vor-Ort-Anzeige:

Option "1 Wert groß"



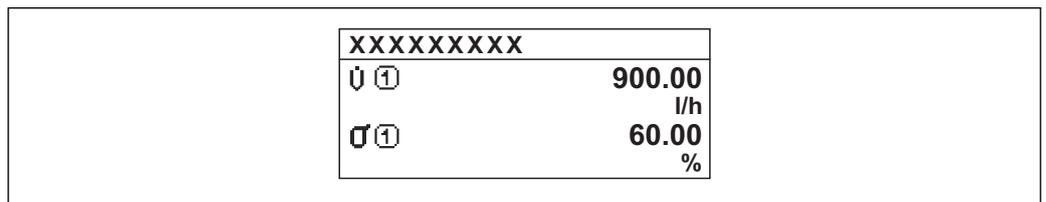
A0016529

Option "1 Bargraph + 1 Wert"



A0016530

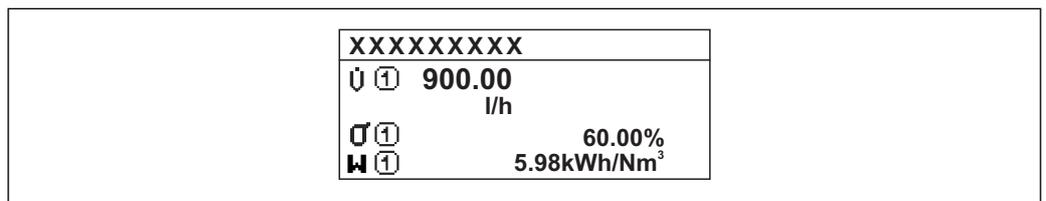
Option "2 Werte"



A0016531

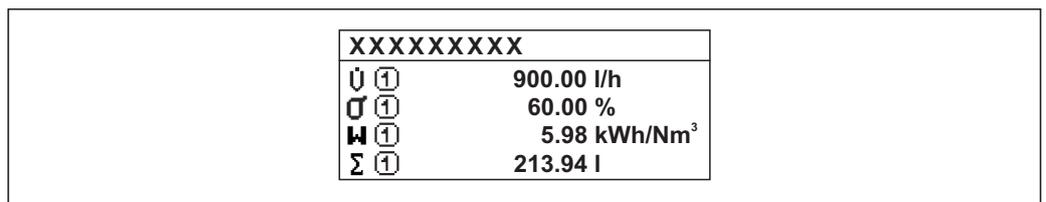
3

Option "1 Wert groß + 2 Werte"



A0016532

Option "4 Werte"



A0016533

1. Anzeigewert 	
Navigation	  Experte → System → Anzeige → 1. Anzeigewert (0107)
Voraussetzung	Eine Vor-Ort-Anzeige ist vorhanden.
Beschreibung	Auswahl eines auf der Vor-Ort-Anzeige dargestellten Messwerts.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Massefluss ▪ Normvolumenfluss ▪ FAD-Volumenfluss ▪ Temperatur ▪ Summenzähler ▪ Stromausgang
Werkseinstellung	Massefluss
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Wenn mehrere Messwerte untereinander stehen, erscheint dieser an 1. Stelle. Der Wert wird nur während des normalen Messbetriebs angezeigt.</p> <p> Die Einstellung, wie viele Messwerte gleichzeitig und wie dargestellt werden, erfolgt über Parameter Format Anzeige (→  16).</p> <p><i>Auswahl</i></p> <p> Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü Systemeinheiten (→  43) übernommen.</p>
1. Wert 0%-Bargraph 	

Navigation	  Experte → System → Anzeige → 1.Wert 0%Bargr. (0123)
Voraussetzung	Eine Vor-Ort-Anzeige ist vorhanden.
Beschreibung	Eingabe des 0%-Werts für die Bargraph-Anzeige des 1. Anzeigewerts.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	Abhängig vom Land: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0 kg/h ▪ 0 lb/min
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p> Die Einstellung, den angezeigten Messwert als Bargraph darzustellen, erfolgt über Parameter Format Anzeige (→  16).</p> <p><i>Eingabe</i></p> <p> Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü Systemeinheiten (→  43) übernommen.</p>

1. Wert 100%-Bargraph



Navigation	Experte → System → Anzeige → 1.Wert 100%Barg (0125)
Voraussetzung	Eine Vor-Ort-Anzeige ist vorhanden.
Beschreibung	Eingabe des 100%-Werts für die Bargraph-Anzeige des 1. Anzeigewerts.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	Abhängig von Land und Nennweite → 143
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p> Die Einstellung, den angezeigten Messwert als Bargraph darzustellen, erfolgt über Parameter Format Anzeige (→ 16).</p> <p><i>Eingabe</i></p> <p> Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü Systemeinheiten (→ 43) übernommen.</p>

1. Nachkommastellen



Navigation	Experte → System → Anzeige → 1.Nachkommast. (0095)
Voraussetzung	In Parameter 1. Anzeigewert (→ 18) ist ein Messwert festgelegt.
Beschreibung	Auswahl der Anzahl an Nachkommastellen für den 1. Anzeigewert.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ x ■ x.x ■ x.xx ■ x.xxx ■ x.xxxx
Werkseinstellung	x.xx
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p> Diese Einstellung beeinflusst nicht die Mess- oder Rechengenauigkeit des Geräts: Das Pfeilsymbol zwischen Messwert und Einheit bedeutet, dass das Gerät mit mehr Stellen rechnet als auf der Vor-Ort-Anzeige dargestellt werden.</p>

2. Anzeigewert



Navigation	Experte → System → Anzeige → 2. Anzeigewert (0108)
Voraussetzung	Eine Vor-Ort-Anzeige ist vorhanden.
Beschreibung	Auswahl eines auf der Vor-Ort-Anzeige dargestellten Messwerts.

Auswahl	Auswahlliste siehe Parameter 1. Anzeigewert (→  18)
Werkseinstellung	Keine
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Wenn mehrere Messwerte untereinander stehen, erscheint dieser an 2. Stelle. Der Wert wird nur während des normalen Messbetriebs angezeigt.</p> <p> Die Einstellung, wie viele Messwerte gleichzeitig und wie dargestellt werden, erfolgt über Parameter Format Anzeige (→  16).</p> <p><i>Auswahl</i></p> <p> Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü Systemeinheiten (→  43) übernommen.</p>

2. Nachkommastellen

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 (→  18)
Werkseinstellung	Keine

Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Wenn mehrere Messwerte untereinander stehen, erscheint dieser an 3. Stelle. Der Wert wird nur während des normalen Messbetriebs angezeigt.</p> <p> Die Einstellung, wie viele Messwerte gleichzeitig und wie dargestellt werden, erfolgt über Parameter Format Anzeige (→  16).</p> <p><i>Auswahl</i></p> <p> Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü Systemeinheiten (→  43) übernommen.</p>
--------------------------------	---

3. Wert 0%-Bargraph

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	Abhängig vom Land: <ul style="list-style-type: none"> ■ 0 kg/h ■ 0 lb/min
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p> Die Einstellung, den angezeigten Messwert als Bargraph darzustellen, erfolgt über Parameter Format Anzeige (→  16).</p> <p><i>Eingabe</i></p> <p> Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü Systemeinheiten (→  43) übernommen.</p>

3. Wert 100%-Bargraph

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*Beschreibung*

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

Eingabe

 Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü **Systemeinheiten** (→  43) übernommen.

3. Nachkommastellen**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

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

Werkseinstellung

x.xx

Zusätzliche Information*Beschreibung*

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

4. Anzeigewert**Navigation**

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

Voraussetzung

Eine Vor-Ort-Anzeige ist vorhanden.

Beschreibung

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

Auswahl

Auswahlliste siehe Parameter **1. Anzeigewert** (→  18)

Werkseinstellung

Keine

Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Wenn mehrere Messwerte untereinander stehen, erscheint dieser an 4. Stelle. Der Wert wird nur während des normalen Messbetriebs angezeigt.</p> <p> Die Einstellung, wie viele Messwerte gleichzeitig und wie dargestellt werden, erfolgt über Parameter Format Anzeige (→  16).</p> <p><i>Auswahl</i></p> <p> Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü Systemeinheiten (→  43) übernommen.</p>
--------------------------------	--

4. Nachkommastellen

Navigation	  Experte → System → Anzeige → 4.Nachkommast. (0119)
Voraussetzung	In Parameter 4. Anzeigewert (→  22) ist ein Messwert festgelegt.
Beschreibung	Auswahl der Anzahl an Nachkommastellen für den 4. Anzeigewert.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ x ■ x.x ■ x.xx ■ x.xxx ■ x.xxxx
Werkseinstellung	x.xx
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p> Diese Einstellung beeinflusst nicht die Mess- oder Rechengenauigkeit des Geräts: Das Pfeilsymbol zwischen Messwert und Einheit bedeutet, dass das Gerät mit mehr Stellen rechnet als auf der Vor-Ort-Anzeige dargestellt werden.</p>

Intervall Anzeige

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

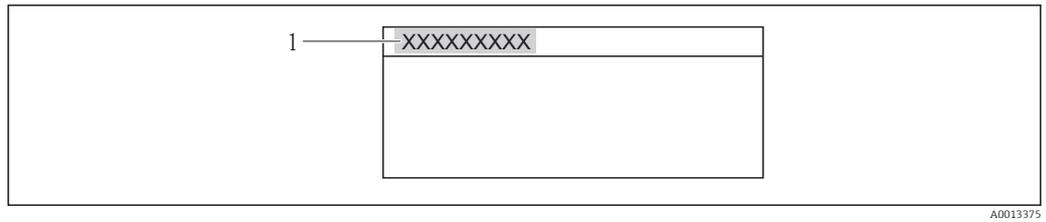
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Ein solcher Wechsel wird nur automatisch erzeugt, wenn mehr Messwerte festgelegt werden als aufgrund der gewählten Darstellungsform gleichzeitig auf der Vor-Ort- Anzeige angezeigt werden können.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Welche Messwerte auf der Vor-Ort-Anzeige angezeigt werden, wird über die Parameter 1. Anzeigewert (→  18)...Parameter 4. Anzeigewert (→  22) festgelegt. ■ Die Darstellungsform der angezeigten Messwerte wird über Parameter Format Anzeige (→  16) festgelegt.
--------------------------------	--

Dämpfung Anzeige

Navigation	  Experte → System → Anzeige → Dämpfung Anzeige (0094)
Voraussetzung	Eine Vor-Ort-Anzeige ist vorhanden.
Beschreibung	Eingabe der 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>Es wird eine Zeitkonstante eingegeben:</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.

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"> ■ Messstellenbezeichnung ■ Freitext
Werkseinstellung	Messstellenbezeichnung
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Der Kopfzeilentext erscheint nur während des normalen Messbetriebs.</p>



A0013375

1 Position des Kopfzeilentexts auf der Anzeige

Auswahl

- Messstellenbezeichnung
Wird in Parameter **Messstellenbezeichnung** (→ 126) definiert.
- Freitext
Wird in Parameter **Kopfzeilentext** (→ 25) definiert.

Kopfzeilentext



Navigation

☰☰ Experte → System → Anzeige → Kopfzeilentext (0112)

Voraussetzung

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

Beschreibung

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

Eingabe

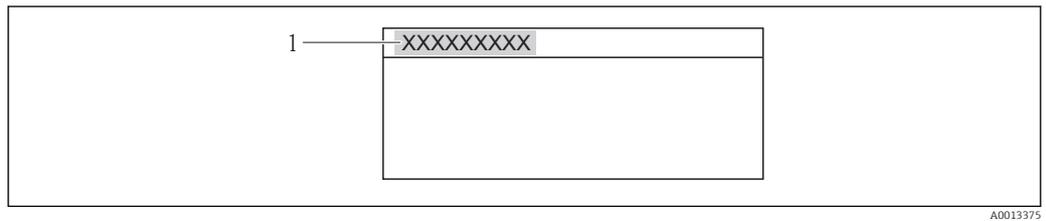
Max. 12 Zeichen wie Buchstaben, Zahlen oder Sonderzeichen (z.B. @, %, /)

Werkseinstellung

Zusätzliche Information

Beschreibung

Der Kopfzeilentext erscheint nur während des normalen Messbetriebs.



A0013375

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

Eingabe 20...50 %

Werkseinstellung Abhängig vom Display

Zusätzliche Information *Kontrast einstellen via Drucktasten:*

- Schwächer: Tasten   gleichzeitig drücken und gedrückt halten.
- Stärker: Tasten   gleichzeitig drücken und gedrückt halten.

Hintergrundbeleuchtung

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

Voraussetzung Bestellmerkmal "Anzeige; Bedienung", Option E "SD03 4-zeilig, beleuchtet; Touch Control + Datensicherungsfunktion"

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

Auswahl

- Deaktiviert
- Aktiviert

Werkseinstellung Deaktiviert

Zugriffsrechte 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	<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 Freigabecode eingeben (→  13) änderbar.</p> <p> Zu Parameter Freigabecode eingeben (→  13): Betriebsanleitung zum Gerät, Kapitel "Schreibschutz aufheben via Freigabecode"</p> <p> Wenn ein zusätzlicher Schreibschutz aktiviert ist, schränkt dieser die aktuellen Zugriffsrechte weiter ein. Der Schreibschutz lässt sich über den Parameter Status Verriegelung (→  11) anzeigen.</p> <p><i>Anzeige</i></p> <p> Informationen zu den Zugriffsrechten: Betriebsanleitung zum Gerät, Kapitel "Anwenderrollen und ihre Zugriffsrechte" und "Bedienphilosophie"</p>

3.1.2 Untermenü "Datensicherung Anzeigemodul"

Navigation   Experte → System → Datensicher.Anz.

► Datensicherung Anzeigemodul	
Betriebszeit (0652)	→  27
Letzte Datensicherung (0102)	→  28
Konfigurationsdaten verwalten (0100)	→  28
Ergebnis Vergleich (0103)	→  29

Betriebszeit

Navigation	  Experte → System → Datensicher.Anz. → 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	<p><i>Anzeige</i></p> <p>Maximale Anzahl der Tage beträgt 9 999, was 27 Jahren entspricht.</p>

Letzte Datensicherung

Navigation	 Experte → System → Datensicher.Anz. → Letzte Sicherung (0102)
Voraussetzung	Eine Vor-Ort-Anzeige ist vorhanden.
Beschreibung	Anzeige der Betriebszeit, wann die letzte Datensicherung in das Anzeigemodul erfolgt ist.
Anzeige	Tage (d), Stunden (h), Minuten (m) und Sekunden (s)

Konfigurationsdaten verwalten



Navigation	 Experte → System → Datensicher.Anz. → Daten verwalten (0100)
Voraussetzung	Eine Vor-Ort-Anzeige ist vorhanden.
Beschreibung	Auswahl einer Aktion zur Datensicherung in das Anzeigemodul.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Abbrechen ▪ Sichern ▪ Wiederherstellen ▪ Duplizieren ▪ Vergleichen ▪ Datensicherung löschen
Werkseinstellung	Abbrechen
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Während die Aktion durchgeführt wird, ist die Parametrierung via Vor-Ort-Anzeige gesperrt.</p> <p> Zur Statusmeldung im Bedientool: Parameter Sicherung Status (→  29)</p> <p><i>Auswahl</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Abbrechen <ul style="list-style-type: none"> Der Parameter wird ohne Aktion verlassen. ▪ Sichern <ul style="list-style-type: none"> – Die aktuelle Gerätekonfiguration wird vom HistoROM in das Anzeigemodul des Geräts gesichert. Die Sicherungskopie umfasst die Messumformerdaten des Geräts. – Auf der Vor-Ort-Anzeige erscheint folgende Rückmeldung: Sicherung aktiv, bitte warten! ▪ Wiederherstellen <ul style="list-style-type: none"> – Die letzte Sicherungskopie der Gerätkonfiguration wird aus dem Anzeigemodul in das HistoROM des Geräts zurückgespielt. Die Sicherungskopie umfasst Messumformerdaten des Geräts. – Auf der Vor-Ort-Anzeige erscheint folgende Rückmeldung: Wiederherstellen aktiv! Stromversorgung nicht unterbrechen!

- Duplizieren
 - Die Messumformerkonfiguration eines Geräts wird mithilfe des Anzeigemoduls auf ein anderes Gerät übertragen.
 - Auf der Vor-Ort-Anzeige erscheint folgende Rückmeldung: Kopieren aktiv! Stromversorgung nicht unterbrechen!
- Vergleichen
 - Die im Anzeigemodul gespeicherte Gerätekonfiguration wird mit der aktuellen Gerätekonfiguration des HistoROM verglichen.
 - Auf der Vor-Ort-Anzeige erscheint folgende Rückmeldung: Vergleiche Dateien
 - Das Ergebnis lässt sich in Parameter **Ergebnis Vergleich** (→  29) anzeigen.
- Datensicherung löschen
 - Die Sicherungskopie der Gerätekonfiguration wird aus dem Anzeigemodul des Geräts gelöscht.
 - Auf der Vor-Ort-Anzeige erscheint folgende Rückmeldung: Lösche Datei

HistoROM

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

Sicherung Status

Navigation	 Experte → System → Datensicher.Anz. → Sicherung Status (0121)
Voraussetzung	Eine Vor-Ort-Anzeige ist vorhanden.
Beschreibung	Anzeige zum Stand der Datensicherungsaktion.
Anzeige	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Keine ▪ Sicherung läuft ▪ Wiederherstellung läuft ▪ Importieren läuft ▪ Löschen läuft ▪ Vergleich läuft
Werkseinstellung	Keine

Ergebnis Vergleich

Navigation	  Experte → System → Datensicher.Anz. → Ergebnis Vergl. (0103)
Voraussetzung	Eine Vor-Ort-Anzeige ist vorhanden.
Beschreibung	Anzeige des letzten Ergebnisses vom Vergleich der aktuellen Gerätekonfiguration mit ihrer Sicherungskopie im Anzeigemodul.
Anzeige	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Einstellungen identisch ▪ Einstellungen nicht identisch ▪ Datensicherung fehlt ▪ Datensicherung defekt ▪ Ungeprüft ▪ Datensatz nicht kompatibel

Werkseinstellung

Ungeprüft

Zusätzliche Information*Beschreibung*

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

Auswahl

- **Einstellungen identisch**
 - Die aktuelle Gerätekonfiguration des HistoROM stimmt mit ihrer Sicherungskopie im Anzeigemodul überein.
 - Wenn die Messumformerkonfiguration eines anderen Geräts auf das Gerät via Anzeigemodul und Option **Duplizieren** in Parameter **Konfigurationsdaten verwalten** (→  28) übertragen wurde, stimmt die aktuelle Gerätekonfiguration des HistoROM mit ihrer Sicherungskopie im Anzeigemodul nur zum Teil überein: Die Einstellungen bezüglich Messumformer sind nicht identisch.
- **Einstellungen nicht identisch**
Die aktuelle Gerätekonfiguration des HistoROM stimmt nicht mit ihrer Sicherungskopie im Anzeigemodul überein.
- **Datensicherung fehlt**
Von der Gerätekonfiguration des HistoROM existiert keine Sicherungskopie im Anzeigemodul.
- **Datensicherung defekt**
Die aktuelle Gerätekonfiguration des HistoROM ist mit ihrer Sicherungskopie im Anzeigemodul nicht kompatibel oder fehlerhaft.
- **Ungeprüft**
Es wurde noch kein Vergleich zwischen der Gerätekonfiguration des HistoROM und ihrer Sicherungskopie im Anzeigemodul durchgeführt.
- **Datensatz nicht kompatibel**
Die Sicherungskopie im Anzeigemodul ist mit dem Gerät nicht kompatibel.

HistoROM

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

3.1.3 Untermenü "Diagnoseverhalten"*Navigation*

  Experte → System → Diagn.verhalten

▶ **Diagnoseverhalten**

Alarmverzögerung (0651) →  31

▶ **Diagnoseverhalten** →  31

Alarmverzögerung



Navigation Experte → System → Diagn.verhalten → Alarmverzögerung (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

Untermenü "Diagnoseverhalten"

Jeder Diagnoseinformation ist ab Werk ein bestimmtes Diagnoseverhalten zugeordnet. Diese Zuordnung kann der Anwender bei bestimmten Diagnoseinformationen im Untermenü **Diagnoseverhalten** (→ 31) 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 Logbucheintrag	Das Gerät misst weiter. Die Diagnosemeldung wird nur im Untermenü Ereignis-Logbuch (→ 123) (Untermenü Ereignisliste (→ 124)) und nicht im Wechsel zur Betriebsanzeige angezeigt.
Aus	Das Diagnoseereignis wird ignoriert und weder eine Diagnosemeldung generiert noch eingetragen.

Eine Auflistung aller Diagnoseereignisse: Betriebsanleitung zum Gerät.

Navigation Experte → System → Diagn.verhalten → Diagnoseverhalt.

► Diagnoseverhalten

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 441 (0657)

→ 32

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 442 (0658)

→ 32

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 443 (0659)

→ 33

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 801 (0660)	→  33
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 832 (0675)	→  33
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 833 (0676)	→  34
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 834 (0677)	→  34
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 835 (0678)	→  35

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 441 (Stromausgang 1)



Navigation	  Experte → System → Diagn.verhalten → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 441 (0657)
Beschreibung	Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung 441 Stromausgang 1 .
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ Alarm ▪ Warnung ▪ Nur Logbucheintrag
Werkseinstellung	Warnung
Zusätzliche Information	 Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: →  31

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 442 (Frequenzausgang)



Navigation	  Experte → System → Diagn.verhalten → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 442 (0658)
Voraussetzung	Das Messgerät hat einen Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang.
Beschreibung	Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung 442 Frequenzausgang .
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ Alarm ▪ Warnung ▪ Nur Logbucheintrag
Werkseinstellung	Warnung

Zusätzliche Information  Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: →  31

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 443 (Impulsausgang)

Navigation  Experte → System → Diagn.verhalten → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 443 (0659)

Voraussetzung Das Messgerät hat einen Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang.

Beschreibung Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung **443 Impulsausgang**.

Auswahl

- Aus
- Alarm
- Warnung
- Nur Logbucheintrag

Werkseinstellung Warnung

Zusätzliche Information  Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: →  31

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 801 (Versorgungsspannung zu niedrig)

Navigation  Experte → System → Diagn.verhalten → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 801 (0660)

Beschreibung Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung **801 Versorgungsspannung zu niedrig**.

Auswahl

- Aus
- Alarm
- Warnung
- Nur Logbucheintrag

Werkseinstellung Warnung

Zusätzliche Information  Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: →  31

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 832 (Elektroniktemperatur zu hoch)

Navigation  Experte → System → Diagn.verhalten → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 832 (0675)

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

Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Aus ■ Alarm ■ Warnung ■ Nur Logbucheintrag
Werkseinstellung	Warnung
Zusätzliche Information	 Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: →  31

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 833 (Elektroniktemperatur zu niedrig)


Navigation	  Experte → System → Diagn.verhalten → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 833 (0676)
Beschreibung	Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung 833 Elektroniktemperatur zu niedrig .
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Aus ■ Alarm ■ Warnung ■ Nur Logbucheintrag
Werkseinstellung	Warnung
Zusätzliche Information	 Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: →  31

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 834 (Prozesstemperatur zu hoch)


Navigation	  Experte → System → Diagn.verhalten → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 834 (0677)
Beschreibung	Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung 834 Prozesstemperatur zu hoch .
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Aus ■ Alarm ■ Warnung ■ Nur Logbucheintrag
Werkseinstellung	Warnung
Zusätzliche Information	 Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: →  31

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 835 (Prozesstemperatur zu niedrig)

Navigation	Experte → System → Diagn.verhalten → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 835 (0678)
Beschreibung	Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung 835 Prozesstemperatur zu niedrig .
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ Alarm ▪ Warnung ▪ Nur Logbucheintrag
Werkseinstellung	Warnung
Zusätzliche Information	Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: → 31

3.1.4 Untermenü "Management"

Navigation Experte → System → Management

► Management	
Gerät zurücksetzen (0000)	→ 35
SW-Option aktivieren (0029)	→ 36
Schreibschutz rücksetzen (0019)	→ 37

Gerät zurücksetzen

Navigation	Experte → System → Management → 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 Werkseinstellung ▪ Auf Auslieferungszustand ▪ Gerät neu starten
Werkseinstellung	Abbrechen

Zusätzliche Information	<p><i>Option "Abbrechen"</i></p> <p>Der Parameter wird ohne Aktion verlassen.</p> <p><i>Option "Auf Werkseinstellung"</i></p> <p>Jeder Parameter wird auf seine Werkseinstellung zurückgesetzt.</p> <p><i>Option "Auf Auslieferungszustand"</i></p> <p>Jeder Parameter, für den eine kundenspezifische Voreinstellung bestellt wurde, wird auf diesen kundenspezifischen Wert zurückgesetzt; alle anderen Parameter auf ihre Werkseinstellung.</p> <p> Wenn keine kundenspezifischen Einstellungen bestellt wurden, ist diese Option nicht sichtbar.</p> <p><i>Option "Gerät neu starten"</i></p> <p>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.</p>
--------------------------------	--

SW-Option aktivieren


Navigation	 Experte → System → Management → SW-Opt.aktivier. (0029)
Beschreibung	Eingabe eines Aktivierungscode zur Freischaltung einer zusätzlich bestellten Softwareoption.
Eingabe	Max. 10-stellige Zeichenfolge aus Zahlen.
Werkseinstellung	Abhängig von der bestellten Softwareoption
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Wenn ein Messgerät mit einer zusätzlichen Softwareoption bestellt wurde, wird der Aktivierungscode bereits ab Werk im Messgerät einprogrammiert.</p> <p><i>Eingabe</i></p> <p> Für die nachträgliche Freischaltung einer Softwareoption: Wenden Sie sich an Ihre Endress+Hauser Vertriebsorganisation.</p> <p>HINWEIS!</p> <p>Der Aktivierungscode ist mit der Seriennummer des Messgeräts verknüpft und variiert je nach Messgerät und Softwareoption.</p> <p>Die Eingabe eines fehlerhaften bzw. ungültigen Codes führt zum Verlust bereits aktivierter Softwareoptionen.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Vor Eingabe eines neuen Aktivierungscode: Vorhandenen Aktivierungscode notieren. ▶ Den neuen Aktivierungscode eingeben, den Endress+Hauser bei Bestellung der neuen Softwareoption zur Verfügung gestellt hat. ▶ Bei Eingabe eines fehlerhaften bzw. ungültigen Codes: Den alten Aktivierungscode eingeben.

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

Beispiel für eine Softwareoption

Bestellmerkmal "Anwendungspaket", Option EA "Extended HistoROM"

Schreibschutz rücksetzen



Navigation

Experte → System → Management → Schreibs. rücks. (0019)

Beschreibung

Die Funktionalität dieses Parameters ist für das Messgerät t-mass 150 nicht verfügbar.

3.2 Untermenü "Sensor"

Navigation

Experte → Sensor

▶ Sensor	
▶ Messwerte	→ 37
▶ Systemeinheiten	→ 43
▶ Prozessparameter	→ 52
▶ Messmodus	→ 55
▶ Berechnete Prozessgrößen	→ 56
▶ Sensorabgleich	→ 59
▶ Kalibrierung	→ 76

3.2.1 Untermenü "Messwerte"

Navigation

Experte → Sensor → Messwerte

▶ Messwerte	
▶ Prozessgrößen	→ 38
▶ Summenzähler	→ 40
▶ Ausgangsgrößen	→ 41

Untermenü "Prozessgrößen"

Navigation  Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen

► Prozessgrößen	
Massefluss (1838)	→  38
Normvolumenfluss (1847)	→  38
FAD-Volumenfluss (1851)	→  39
Temperatur (1853)	→  39

Massefluss

Navigation	 Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Massefluss (1838)
Voraussetzung	Folgende Bedingungen sind erfüllt: <ul style="list-style-type: none"> ■ In Parameter Betriebsart (→  64) ist die Option Aktiviert ausgewählt. ■ In Parameter Verwendete Durchflussreferenz (→  65) ist die Option Massefluss ausgewählt.
Beschreibung	Anzeige des aktuell gemessenen Masseflusses.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Zusätzliche Information	<i>Abhängigkeit</i>  Die Einheit wird übernommen aus: Parameter Masseflusseinheit (→  44)

Normvolumenfluss

Navigation	 Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Normvolumenfluss (1847)
Voraussetzung	Folgende Bedingungen sind erfüllt: <ul style="list-style-type: none"> ■ In Parameter Betriebsart (→  64) ist die Option Aktiviert ausgewählt. ■ In Parameter Verwendete Durchflussreferenz (→  65) ist die Option Normvolumenfluss ausgewählt.
Beschreibung	Anzeige des aktuell berechneten Normvolumenflusses.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Der Normvolumenfluss leitet sich aus dem gemessenen und an die ausgewählten Referenzbedingungen angepassten Volumenfluss ab.</p> <p><i>Abhängigkeit</i></p> <p> Die Einheit wird übernommen aus: Parameter Normvolumenfluss-Einheit (→  45)</p>
--------------------------------	--

FAD-Volumenfluss

Navigation	 Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → FAD-Volumenfluss (1851)
Voraussetzung	<p>Folgende Bedingungen sind erfüllt:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ In Parameter Betriebsart (→  64) ist die Option Aktiviert ausgewählt. ▪ In Parameter Verwendete Durchflussreferenz (→  65) ist die Option FAD-Volumenfluss ausgewählt.
Beschreibung	Anzeige des aktuell gemessenen FAD ¹⁾ -Volumenflusses.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Zusätzliche Information	<p><i>Abhängigkeit</i></p> <p> Die Einheit wird übernommen aus: Parameter FAD-Volumenflusseinheit (→  47)</p>

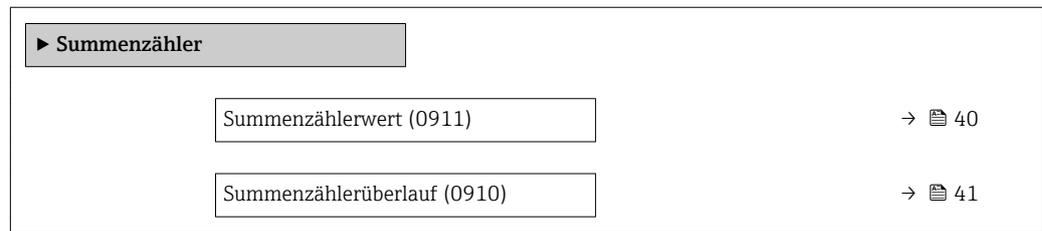
Temperatur

Navigation	 Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Temperatur (1853)
Beschreibung	Anzeige der aktuell gemessenen Temperatur.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Zusätzliche Information	<p><i>Abhängigkeit</i></p> <p> Die Einheit wird übernommen aus: Parameter Temperatureinheit (→  48)</p>

1) Free air delivery

Untermenü "Summenzähler"

Navigation  Experte → Sensor → Messwerte → Summenzähler

**Summenzählerwert****Navigation**

 Experte → Sensor → Messwerte → Summenzähler → Summenz.wert (0911)

Voraussetzung

In Parameter **Zuordnung Prozessgröße** (→  113) von Untermenü **Summenzähler** ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:

- Massefluss
- Normvolumenfluss
- FAD-Volumenfluss

Beschreibung

Anzeige des aktuellen Zählerstands des Summenzählers.

Anzeige

Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information*Beschreibung*

Da nur maximal 7-stellige Zahlen im Bedientool angezeigt werden können, ergibt sich der aktuelle Zählerstand nach Überschreiten dieses Anzeigebereichs aus der Summe von Summenzählerwert und Überlaufwert aus Parameter **Summenzählerüberlauf** (→  41).

 Bei einer Störung verhält sich der Summenzähler gemäß der Einstellung in Parameter **Fehlverhalten** (→  115).

Anzeige

 Für den Summenzähler wird die Einheit der ausgewählten Prozessgröße in Parameter **Einheit Summenzähler** (→  113) festgelegt.

Beispiel

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

- Wert in Parameter **Summenzählerwert 1**: 1 968 457 m³
- Wert in Parameter **Summenzählerüberlauf 1**: 1 · 10⁷ (1 Überlauf) = 10 000 000 [m³]
- Aktueller Summenzählerstand: 11 968 457 m³

Summenzählerüberlauf



Navigation Experte → Sensor → Messwerte → Summenzähler → Summenz.überl. (0910)

Voraussetzung In Parameter **Zuordnung Prozessgröße** (→ 113) von Untermenü **Summenzähler** ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:

- Massefluss
- Normvolumenfluss
- FAD-Volumenfluss

Beschreibung Anzeige des aktuellen Summenzählerüberlaufs.

Anzeige Ganzzahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information *Beschreibung*
 Wenn der aktuelle Zählerstand den maximal anzeigbaren Wertebereich des Bedientools von 7 Stellen überschreitet, wird die darüber liegende Summe als Überlauf ausgegeben. Der aktuelle Summenzählerstand ergibt sich damit aus der Summe von Überlaufwert und Summenzählerwert aus Parameter **Summenzählerwert** (→ 40).

Anzeige

Für den Summenzähler wird die Einheit der ausgewählten Prozessgröße in Parameter **Einheit Summenzähler** (→ 113) festgelegt.

Beispiel

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

- Wert in Parameter **Summenzählerwert 1**: 1 968 457 m³
- Wert in Parameter **Summenzählerüberlauf 1**: 2 · 10⁷ (2 Überläufe) = 20 000 000 [m³]
- Aktueller Summenzählerstand: 21 968 457 m³

Untermenü "Ausgangsgrößen"

Navigation Experte → Sensor → Messwerte → Ausgangsgrößen

▶ **Ausgangsgrößen**

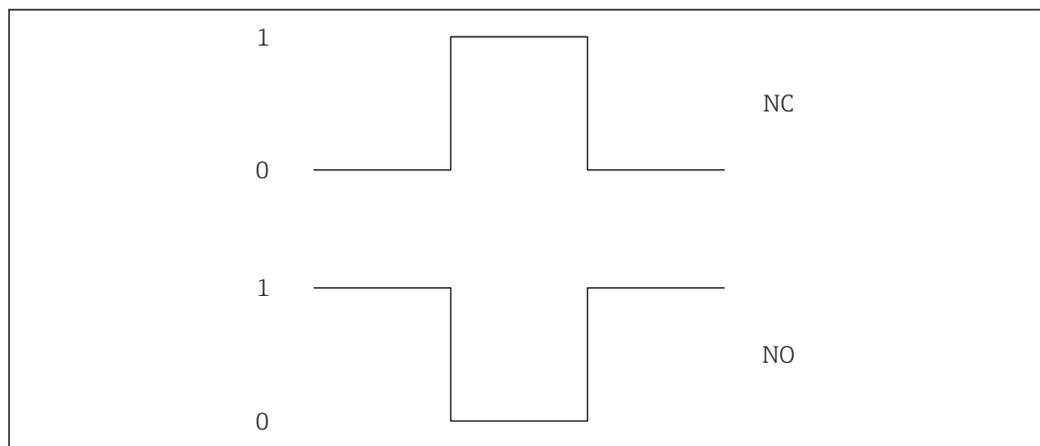
Ausgangsstrom (0361)	→ 42
Impulsausgang (0456)	→ 42
Ausgangsfrequenz (0471)	→ 43
Schaltzustand (0461)	→ 43

Ausgangsstrom

Navigation	🏠📄 Experte → Sensor → Messwerte → Ausgangsgrößen → Ausgangsstrom (0361)
Beschreibung	Anzeige des aktuell berechneten Stromwerts vom Stromausgang.
Anzeige	3,59...22,5 mA

Impulsausgang

Navigation	🏠📄 Experte → Sensor → Messwerte → Ausgangsgrößen → Impulsausgang (0456)
Voraussetzung	In Parameter Betriebsart (→ 📄 86) 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 (→ 📄 88) und Parameter Impulsbreite (→ 📄 88) können die Wertigkeit, d.h. der Betrag des Messwerts, dem ein Impuls entspricht, und die Dauer des Impulses definiert werden.



A0025816-DE

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

Das Ausgangsverhalten kann über den Parameter **Invertiertes Ausgangssignal** (→ 📄 101) umgekehrt werden, d.h. der Transistor leitet für die Dauer des Impulses nicht. Zusätzlich kann das Verhalten des Ausgangs bei Gerätealarm (Parameter **Fehlerverhalten** (→ 📄 89)) konfiguriert werden.

Ausgangsfrequenz

Navigation	☰☰ Experte → Sensor → Messwerte → Ausgangsgrößen → Ausgangsfreq. (0471)
Voraussetzung	In Parameter Betriebsart (→ ☰ 86) ist die Option Frequenz ausgewählt.
Beschreibung	Anzeige des aktuell gemessenen Istwerts der Ausgangsfrequenz.
Anzeige	0,0...1 250,0 Hz

Schaltzustand

Navigation	☰☰ Experte → Sensor → Messwerte → Ausgangsgrößen → Schaltzustand (0461)
Voraussetzung	In Parameter Betriebsart (→ ☰ 86) 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>Auswahl</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Offen Der Schaltausgang ist nicht leitend. ■ Geschlossen Der Schaltausgang ist leitend.

3.2.2 Untermenü "Systemeinheiten"

Navigation ☰☰ Experte → Sensor → Systemeinheiten

▶ **Systemeinheiten**

Masseflusseinheit (0554)	→ ☰ 44
Masseinheit (0574)	→ ☰ 45
Normvolumenfluss-Einheit (0558)	→ ☰ 45
Normvolumeneinheit (0575)	→ ☰ 46
FAD-Volumenflusseinheit (0601)	→ ☰ 47
FAD-Volumeneinheit (0591)	→ ☰ 47

Dichteeinheit (0555)	→  48
Temperatureinheit (0557)	→  48
Längeneinheit (0551)	→  49
Druckeinheit (0564)	→  49
Datum/Zeitformat (2812)	→  50
► Anwenderspezifische Einheiten	→  50

Masseflusseinheit

Navigation

  Experte → Sensor → Systemeinheiten → Masseflusseinh. (0554)

Beschreibung

Auswahl der Einheit für den Massefluss.

Auswahl

SI-Einheiten

- g/s
- g/min
- g/h
- g/d
- kg/s
- kg/min
- kg/h
- kg/d
- t/s
- t/min
- t/h
- t/d

US-Einheiten

- oz/s
- oz/min
- oz/h
- oz/d
- lb/s
- lb/min
- lb/h
- lb/d
- STon/s
- STon/min
- STon/h
- STon/d

Imperial Einheiten

- LTon/s
- LTon/min
- LTon/h
- LTon/d

Kundenspezifische Einheiten

- User mass/s
- User mass/min
- User mass/h
- User mass/d

Werkseinstellung

Abhängig vom Land:

- kg/h
- lb/h

Zusätzliche Information	<p><i>Auswirkung</i></p> <p>Die gewählte Einheit gilt für: Parameter Massefluss (→  38)</p> <p><i>Auswahl</i></p> <p> Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: →  147</p> <p><i>Kundenspezifische Einheiten</i></p> <p> Die Einheit für die kundenspezifische Masse wird in Parameter Anwendertext Masse (→  51) festgelegt.</p>
--------------------------------	---

Masseeinheit

Navigation	  Experte → Sensor → Systemeinheiten → Masseinheit (0574)												
Beschreibung	Auswahl der Einheit für die Masse.												
Auswahl	<table> <thead> <tr> <th><i>SI-Einheiten</i></th> <th><i>US-Einheiten</i></th> <th><i>Imperial Einheiten</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>▪ g</td> <td>▪ oz</td> <td>LTon</td> </tr> <tr> <td>▪ kg</td> <td>▪ lb</td> <td></td> </tr> <tr> <td>▪ t</td> <td>▪ STon</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p><i>Kundenspezifische Einheiten</i> User mass</p>	<i>SI-Einheiten</i>	<i>US-Einheiten</i>	<i>Imperial Einheiten</i>	▪ g	▪ oz	LTon	▪ kg	▪ lb		▪ t	▪ STon	
<i>SI-Einheiten</i>	<i>US-Einheiten</i>	<i>Imperial Einheiten</i>											
▪ g	▪ oz	LTon											
▪ kg	▪ lb												
▪ t	▪ STon												
Werkseinstellung	<p>Abhängig vom Land:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ kg ▪ lb 												
Zusätzliche Information	<p><i>Auswahl</i></p> <p> Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: →  147</p> <p><i>Kundenspezifische Einheiten</i></p> <p> Die Einheit für die kundenspezifische Masse wird in Parameter Anwendertext Masse (→  51) festgelegt.</p>												

Normvolumenfluss-Einheit

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

Auswahl	<i>SI-Einheiten</i> <ul style="list-style-type: none"> ■ NI/s ■ NI/min ■ NI/h ■ NI/d ■ Nm³/s ■ Nm³/min ■ Nm³/h ■ Nm³/d ■ SI/s ■ SI/min ■ SI/h ■ SI/d ■ Sm³/s ■ Sm³/min ■ Sm³/h ■ Sm³/d 	<i>US-Einheiten</i> <ul style="list-style-type: none"> ■ Sft³/s ■ Sft³/min ■ Sft³/h ■ Sft³/d
Werkseinstellung	Abhängig vom Land: <ul style="list-style-type: none"> ■ Nm³/h ■ Sft³/min 	
Zusätzliche Information	<i>Auswirkung</i> Die gewählte Einheit gilt für: Parameter Normvolumenfluss (→  38) <i>Auswahl</i>  Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: →  147	

Normvolumeneinheit


Navigation	  Experte → Sensor → Systemeinheiten → Normvolumeneinh. (0575)	
Beschreibung	Auswahl der Einheit für das Normvolumen.	
Auswahl	<i>SI-Einheiten</i> <ul style="list-style-type: none"> ■ NI ■ Nm³ ■ SI ■ Sm³ 	<i>US-Einheiten</i> <ul style="list-style-type: none"> ■ Sft³
Werkseinstellung	Abhängig vom Land: <ul style="list-style-type: none"> ■ Nm³ ■ Sft³ 	
Zusätzliche Information	<i>Auswahl</i>  Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: →  147	

FAD-Volumenflusseinheit


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

Beschreibung Auswahl der Einheit für den FAD²⁾-Volumenfluss.

Auswahl

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

Werkseinstellung Abhängig vom Land:
 ■ m³ FAD/h
 ■ cf FAD/min

Zusätzliche Information *Auswirkung*
 Die gewählte Einheit gilt für:
 Parameter **FAD-Volumenfluss** (→ 39)

Auswahl



Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: → 147

FAD-Volumeneinheit


Navigation Experte → Sensor → Systemeinheiten → FAD-Vol.einheit (0591)

Beschreibung Auswahl der Einheit für das FAD³⁾-Volumen.

Auswahl

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

Werkseinstellung Abhängig vom Land:
 ■ m³ FAD
 ■ cf FAD

Zusätzliche Information *Auswahl*
 Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: → 147

2) Free air delivery
 3) Free air delivery

Dichteeinheit

Navigation	  Experte → Sensor → Systemeinheiten → Dichteeinheit (0555)										
Beschreibung	Auswahl der Einheit für die Messstoffdichte.										
Auswahl	<table> <thead> <tr> <th><i>SI-Einheiten</i></th> <th><i>US-Einheiten</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>■ g/cm³</td> <td>■ lb/ft³</td> </tr> <tr> <td>■ kg/dm³</td> <td></td> </tr> <tr> <td>■ kg/l</td> <td></td> </tr> <tr> <td>■ kg/m³</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	<i>SI-Einheiten</i>	<i>US-Einheiten</i>	■ g/cm ³	■ lb/ft ³	■ kg/dm ³		■ kg/l		■ kg/m ³	
<i>SI-Einheiten</i>	<i>US-Einheiten</i>										
■ g/cm ³	■ lb/ft ³										
■ kg/dm ³											
■ kg/l											
■ kg/m ³											
Werkseinstellung	Abhängig vom Land: <ul style="list-style-type: none"> ■ kg/m³ ■ lb/ft³ 										
Zusätzliche Information	<p><i>Auswirkung</i></p> <p>Die gewählte Einheit gilt für: Parameter FAD-Dichte (→  59)</p> <p><i>Auswahl</i></p> <p> Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: →  147</p>										

Temperatureinheit

Navigation	  Experte → Sensor → Systemeinheiten → Temperatureinh. (0557)						
Beschreibung	Auswahl der Einheit für die Temperatur.						
Auswahl	<table> <thead> <tr> <th><i>SI-Einheiten</i></th> <th><i>US-Einheiten</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>■ °C</td> <td>■ °F</td> </tr> <tr> <td>■ K</td> <td>■ °R</td> </tr> </tbody> </table>	<i>SI-Einheiten</i>	<i>US-Einheiten</i>	■ °C	■ °F	■ K	■ °R
<i>SI-Einheiten</i>	<i>US-Einheiten</i>						
■ °C	■ °F						
■ K	■ °R						
Werkseinstellung	Abhängig vom Land: <ul style="list-style-type: none"> ■ °C ■ °F 						
Zusätzliche Information	<p><i>Auswirkung</i></p> <p>Die gewählte Einheit gilt für:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Parameter Temperatur (→  39) ■ Parameter FAD-Temperatur (→  59) ■ Parameter Referenz-Verbrennungstemperatur ■ Parameter Referenztemperatur (→  57) ■ Parameter Maximaler Wert (→  135) 						

- Parameter **Minimaler Wert** (→  135)
- Parameter **Maximaler Wert** (→  136)
- Parameter **Minimaler Wert** (→  136)

Auswahl

 Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: →  147

Längeneinheit

Navigation	  Experte → Sensor → Systemeinheiten → Längeneinheit (0551)						
Beschreibung	Auswahl der Einheit für das Längenmaß.						
Auswahl	<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="text-align: left;"><i>SI-Einheiten</i></td> <td style="text-align: left;"><i>US-Einheiten</i></td> </tr> <tr> <td>▪ mm</td> <td>▪ in</td> </tr> <tr> <td>▪ m</td> <td>▪ ft</td> </tr> </table>	<i>SI-Einheiten</i>	<i>US-Einheiten</i>	▪ mm	▪ in	▪ m	▪ ft
<i>SI-Einheiten</i>	<i>US-Einheiten</i>						
▪ mm	▪ in						
▪ m	▪ ft						
Werkseinstellung	Abhängig vom Land: <ul style="list-style-type: none"> ▪ mm ▪ in 						
Zusätzliche Information	<p><i>Auswirkung</i></p> <p>Die gewählte Einheit gilt für:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Parameter Kanalhöhe (→  61) ▪ Parameter Einstecktiefe (→  63) ▪ Parameter Rohrinnendurchmesser (→  61) ▪ Parameter Montagesethöhe (→  62) ▪ Parameter Rohrwandstärke (→  62) ▪ Parameter Kanalbreite (→  61) <p><i>Auswahl</i></p> <p> Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: →  147</p>						

Druckeinheit

Navigation	  Experte → Sensor → Systemeinheiten → Druckeinheit (0564)										
Beschreibung	Auswahl der Einheit für den Rohrdruck.										
Auswahl	<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="text-align: left;"><i>SI-Einheiten</i></td> <td style="text-align: left;"><i>US-Einheiten</i></td> </tr> <tr> <td>▪ kPa a</td> <td>psi a</td> </tr> <tr> <td>▪ MPa a</td> <td></td> </tr> <tr> <td>▪ bar</td> <td></td> </tr> <tr> <td>▪ mbar a</td> <td></td> </tr> </table>	<i>SI-Einheiten</i>	<i>US-Einheiten</i>	▪ kPa a	psi a	▪ MPa a		▪ bar		▪ mbar a	
<i>SI-Einheiten</i>	<i>US-Einheiten</i>										
▪ kPa a	psi a										
▪ MPa a											
▪ bar											
▪ mbar a											

Werkseinstellung	Abhängig vom Land: <ul style="list-style-type: none"> ■ bar a ■ psi a
Zusätzliche Information	<p><i>Auswirkung</i></p> <p>Die Einheit wird übernommen von:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Parameter FAD-Druck (→  58) ■ Parameter Referenzdruck (→  57) <p><i>Auswahl</i></p> <p> Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: →  147</p>

Datum/Zeitformat


Navigation	  Experte → Sensor → Systemeinheiten → Datum/Zeitformat (2812)
Beschreibung	Auswahl des gewünschten Zeitformats für Kalibrierhistorie.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ dd.mm.yy hh:mm ■ dd.mm.yy hh:mm am/pm ■ mm/dd/yy hh:mm ■ mm/dd/yy hh:mm am/pm
Werkseinstellung	dd.mm.yy hh:mm
Zusätzliche Information	<p><i>Auswahl</i></p> <p> Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: →  147</p>

Untermenü "Anwenderspezifische Einheiten"

Navigation   Experte → Sensor → Systemeinheiten → Anwender Einh.

▶ Anwenderspezifische Einheiten	
Anwendertext Masse (0560)	→  51
Anwender-Offset Masse (0562)	→  51
Anwenderfaktor Masse (0561)	→  51

Anwendertext Masse 	
Navigation	  Experte → Sensor → Systemeinheiten → Anwender Einh. → Text Masse (0560)
Beschreibung	Eingabe eines Textes für die anwenderspezifische Einheit von Masse und Massefluss. Die zugehörigen Zeiteinheiten (s, min, h, d) beim Massefluss werden automatisch dazu generiert.
Eingabe	Max. 10 Zeichen wie Buchstaben, Zahlen oder Sonderzeichen (@, %, /)
Werkseinstellung	User mass
Zusätzliche Information	<p><i>Auswirkung</i></p> <p> Die definierte Einheit wird in der Auswahlliste der folgenden Parameter als Option angezeigt:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Parameter Masseflusseinheit (→  44) ▪ Parameter Masseinheit (→  45) <p><i>Beispiel</i></p> <p>Bei der Eingabe des Textes GLAS werden in der Auswahlliste von Parameter Masseflusseinheit (→  44) folgende Optionen angezeigt:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ GLAS/s ▪ GLAS/min ▪ GLAS/h ▪ GLAS/d
Anwender-Offset Masse 	
Navigation	  Experte → Sensor → Systemeinheiten → Anwender Einh. → Offset Masse (0562)
Beschreibung	Eingabe des Offsets zur Anpassung der anwenderspezifischen Masse- und Masseflusseinheit (ohne Zeit).
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	0
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p> Wert in anwenderspezifischer Einheit = (Faktor × Wert in Basiseinheit) + Offset</p>
Anwenderfaktor Masse 	
Navigation	  Experte → Sensor → Systemeinheiten → Anwender Einh. → Faktor Masse (0561)
Beschreibung	Eingabe eines Mengenfaktors (ohne Zeit) für die anwenderspezifische Masse- und Masseflusseinheit.

Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	1,0

3.2.3 Untermenü "Prozessparameter"

Navigation  Experte → Sensor → Prozessparameter

▶ Prozessparameter		
Messwertunterdrückung (1839)		→  52
Durchflussdämpfung (1802)		→  53
▶ Schleichmengenunterdrückung		→  53

Messwertunterdrückung

Navigation	 Experte → Sensor → Prozessparameter → Messwertunterdr. (1839)
Beschreibung	Auswahl zur Unterbrechung der Auswertung von Messwerten. Dies eignet sich z.B. für die Reinigungsprozesse einer Rohrleitung.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Aus ■ An
Werkseinstellung	Aus
Zusätzliche Information	<p><i>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  C453 Messwertunterdrückung wird ausgegeben. ■ Ausgabewerte <ul style="list-style-type: none"> – Ausgang: Wert bei Nulldurchfluss – Temperatur: Wird weiter ausgegeben – Summenzähler 1...3: Werden nicht weiter aufsummiert

Durchflusdämpfung

Navigation	Experte → Sensor → Prozessparameter → Durchfl.dämpfung (1802)
Beschreibung	Eingabe der Zeitkonstante für die Durchflusdämpfung. Reduzierung der Streuung des Durchflussmesswerts (gegenüber Störungen). Dazu wird die Tiefe des Durchflussfilters eingestellt: Mit zunehmender Filtereinstellung erhöht sich die Reaktionszeit des Geräts.
Eingabe	0...999,9 s
Werkseinstellung	0 s
Zusätzliche Information	<p><i>Eingabe</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Wert = 0: Keine Dämpfung ▪ Wert > 0: Dämpfung wird erhöht <p><i>Auswirkung</i></p> <p> Die Dämpfung wirkt auf folgende Größen des Geräts:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ausgänge → 77 ▪ Schleichmengenunterdrückung → 53 ▪ Summenzähler → 112

Untermenü "Schleichmengenunterdrückung"

Navigation Experte → Sensor → Prozessparameter → Schleichmenge

► Schleichmengenunterdrückung	
Zuordnung Prozessgröße (1837)	→ 53
Einschaltpunkt Schleichmengenunterdrück. (1805)	→ 54
Ausschaltpunkt Schleichmengenunterdrück. (1804)	→ 54

Zuordnung Prozessgröße

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

Werkseinstellung Massefluss

Einschaltpunkt Schleichmengenunterdrück.



Navigation	Experte → Sensor → Prozessparameter → Schleichmenge → Einschaltpunkt (1805)
Voraussetzung	In Parameter Zuordnung Prozessgröße (→ 53) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Massefluss ▪ Normvolumenfluss ▪ FAD-Volumenfluss
Beschreibung	Eingabe eines Einschaltpunkts für die Schleichmengenunterdrückung. Wenn der eingegebene Wert ungleich 0 ist, wird die Schleichmengenunterdrückung aktiviert → 54.
Eingabe	Positive Gleitkommazahl
Werkseinstellung	Abhängig von Land und Nennweite → 144
Zusätzliche Information	<i>Abhängigkeit</i> Die Einheit ist abhängig von der in Parameter Zuordnung Prozessgröße (→ 53) ausgewählten Prozessgröße.

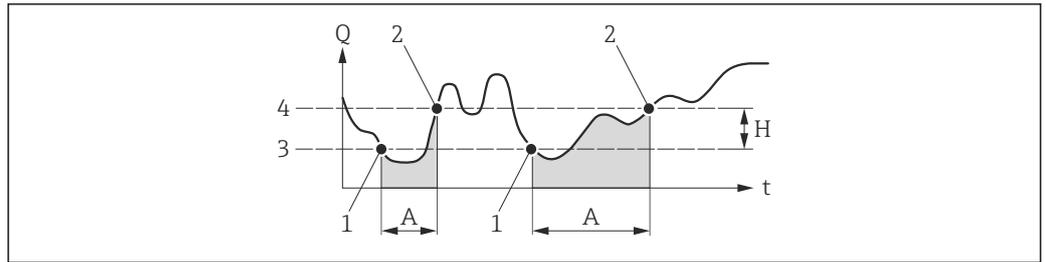
Ausschaltpunkt Schleichmengenunterdrück.



Navigation	Experte → Sensor → Prozessparameter → Schleichmenge → Ausschaltpunkt (1804)
Voraussetzung	In Parameter Zuordnung Prozessgröße (→ 53) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Massefluss ▪ Normvolumenfluss ▪ FAD-Volumenfluss
Beschreibung	Eingabe eines Ausschaltpunkts für die Schleichmengenunterdrückung. Er wird als positiver Hysteresewert in Bezug zum Einschaltpunkt angegeben → 54.
Eingabe	0...100,0 %
Werkseinstellung	50 %

Zusätzliche Information

Beispiel

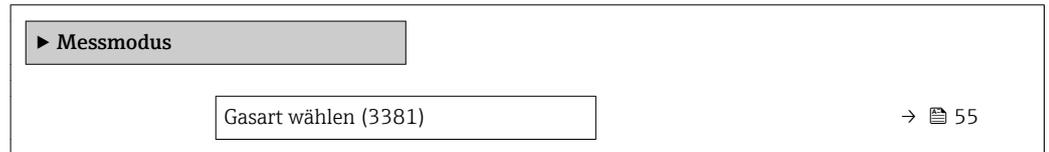


A0012887

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

3.2.4 Untermenü "Messmodus"

Navigation Experte → Sensor → Messmodus



Gasart wählen



Navigation Experte → Sensor → Messmodus → Gasart wählen (3381)

Voraussetzung In Parameter **Betriebsart** (→ 64) ist die Option **Deaktiviert** ausgewählt.

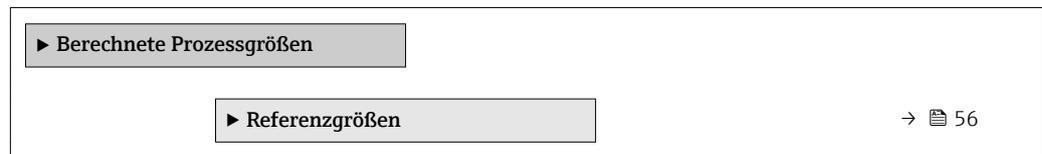
Beschreibung Auswahl der Gasart für die Messanwendung.

- Auswahl
- Luft
 - Argon Ar
 - Kohlendioxid CO2
 - Stickstoff N2

Werkseinstellung Luft

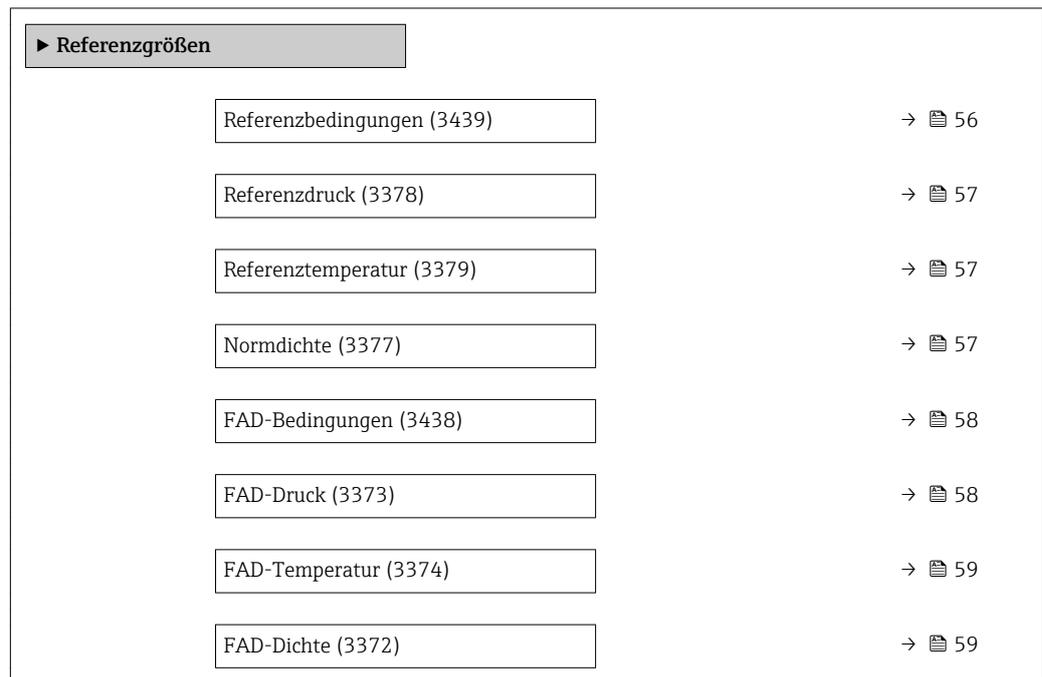
3.2.5 Untermenü "Berechnete Prozessgrößen"

Navigation  Experte → Sensor → Berech. Größen



Untermenü "Referenzgrößen"

Navigation  Experte → Sensor → Berech. Größen → Referenzgrößen



Referenzbedingungen

Navigation  Experte → Sensor → Berech. Größen → Referenzgrößen → Ref.bedingungen (3439)

Beschreibung Auswahl der Referenzbedingungen für die Berechnung der Normdichte.

Auswahl

- 1013.25mbara, 0°C
- 1013.25mbara, 15°C
- 1013.25mbara, 20°C
- 1013.25mbara, 25°C
- 1000mbara, 0°C
- 1000mbara, 15°C
- 1000mbara, 20°C
- 1000mbara, 25°C
- 14.696Psia, 59°F
- 14.696Psia, 60°F
- 14.730Psia, 60°F
- Benutzerdefiniert

Werkseinstellung 1013.25mbara, 0°C

Referenzdruck

Navigation   Experte → Sensor → Berech. Größen → Referenzgrößen → Referenzdruck (3378)

Voraussetzung In Parameter **Referenzbedingungen** (→  56) ist die Option **Benutzerdefiniert** ausgewählt.

Beschreibung Eingabe des Referenzdrucks für die Berechnung der Normdichte.

Eingabe 0,1...99 bar

Werkseinstellung 1,01325 bar

Zusätzliche Information *Abhängigkeit*
 Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Druckeinheit** (→  49)

Referenztemperatur

Navigation   Experte → Sensor → Berech. Größen → Referenzgrößen → Referenztemp. (3379)

Voraussetzung In Parameter **Referenzbedingungen** (→  56) ist die Option **Benutzerdefiniert** ausgewählt.

Beschreibung Eingabe der Referenztemperatur für die Berechnung der Normdichte.

Eingabe -50...150 °C

Werkseinstellung 0 °C

Zusätzliche Information *Abhängigkeit*
 Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Temperatureinheit** (→  48)

Normdichte

Navigation   Experte → Sensor → Berech. Größen → Referenzgrößen → Normdichte (3377)

Beschreibung Anzeige der berechneten Normdichte.

Anzeige 0...9,9 · 10⁵ kg/m³

Zusätzliche Information*Abhängigkeit*Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Dichteinheit** (→ 48)**FAD-Bedingungen****Navigation**

Experte → Sensor → Berech. Größen → Referenzgrößen → FAD-Bedingungen (3438)

VoraussetzungIn Parameter **Gasart wählen** (→ 55) ist die Option **Luft** ausgewählt.**Beschreibung**Auswahl der Referenzbedingungen für die Berechnung der FAD⁴⁾-Dichte.**Auswahl**

- 1000mbara, 20°C
- 14.504Psia, 68°F
- Benutzerdefiniert

Werkseinstellung

1000mbara, 20°C

FAD-Druck**Navigation**

Experte → Sensor → Berech. Größen → Referenzgrößen → FAD-Druck (3373)

Voraussetzung

Folgende Bedingungen sind erfüllt:

- In Parameter **Gasart wählen** (→ 55) ist die Option **Luft** ausgewählt.
- In Parameter **FAD-Bedingungen** (→ 58) ist die Option **Benutzerdefiniert** ausgewählt.

BeschreibungEingabe des Referenzdrucks für die Berechnung der FAD⁵⁾-Dichte.**Eingabe**

0,1...99 bar

Werkseinstellung

1 bar

Zusätzliche Information*Abhängigkeit*Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Druckeinheit** (→ 49)

4) Free air delivery

5) Free air delivery

FAD-Temperatur


Navigation	Experte → Sensor → Berech. Größen → Referenzgrößen → FAD-Temperatur (3374)
Voraussetzung	Folgende Bedingungen sind erfüllt: <ul style="list-style-type: none"> ▪ In Parameter Gasart wählen (→ 55) ist die Option Luft ausgewählt. ▪ In Parameter FAD-Bedingungen (→ 58) ist die Option Benutzerdefiniert ausgewählt.
Beschreibung	Eingabe der Referenztemperatur für die Berechnung der FAD ⁶⁾ -Dichte.
Eingabe	-50...150 °C
Werkseinstellung	20 °C
Zusätzliche Information	<i>Abhängigkeit</i> Die Einheit wird übernommen aus: Parameter Temperatureinheit (→ 48)

FAD-Dichte

Navigation	Experte → Sensor → Berech. Größen → Referenzgrößen → FAD-Dichte (3372)
Voraussetzung	In Parameter Gasart wählen (→ 55) ist die Option Luft ausgewählt.
Beschreibung	Anzeige der berechneten FAD ⁷⁾ -Dichte.
Anzeige	0...9,9 · 10 ⁵ kg/m ³
Zusätzliche Information	<i>Abhängigkeit</i> Die Einheit wird übernommen aus: Parameter Dichteinheit (→ 48)

3.2.6 Untermenü "Sensorabgleich"

Navigation Experte → Sensor → Sensorabgleich

► Sensorabgleich	
► Installationseinstellungen	→ 60
► Vor-Ort-Justierung	→ 64

6) Free air delivery

7) Free air delivery

Untermenü "Installationseinstellungen"

Navigation  Experte → Sensor → Sensorabgleich → Install.einst.

► Installationseinstellungen	
Installationsfaktor (3470)	→  60
Rohrform (3441)	→  60
Rohrinnendurchmesser (3476)	→  61
Kanalhöhe (3405)	→  61
Kanalbreite (3411)	→  61
Einbaulage (3437)	→  62
Rohrwandstärke (3409)	→  62
Montagesethöhe (3435)	→  62
Einstecktiefe (3406)	→  63

Installationsfaktor

Navigation	 Experte → Sensor → Sensorabgleich → Install.einst. → Install.faktor (3470)
Voraussetzung	In Parameter Betriebsart (→  64) ist die Option Deaktiviert ausgewählt.
Beschreibung	Eingabe des Installationsfaktors.
Eingabe	0...9 999
Werkseinstellung	1

Rohrform

Navigation	 Experte → Sensor → Sensorabgleich → Install.einst. → Rohrform (3441)
Voraussetzung	Der Messaufnehmer ist eine Einsteckausführung.
Beschreibung	Auswahl der Form der Rohrleitung.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Rund ■ Rechteckig

Werkseinstellung Rund

Rohrinnendurchmesser

Navigation   Experte → Sensor → Sensorabgleich → Install.einst. → Rohrinnendurchm. (3476)

Voraussetzung Folgende Bedingungen sind erfüllt:

- Der Messaufnehmer ist eine Einsteckausführung.
- In Parameter **Rohrform** (→  60) ist die Option **Rund** ausgewählt.

Beschreibung Eingabe des Innendurchmessers der Rohrleitung.

Eingabe 45...99 999 mm

Werkseinstellung 50 mm

Zusätzliche Information *Abhängigkeit*
 Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Längeneinheit** (→  49)

Kanalhöhe

Navigation   Experte → Sensor → Sensorabgleich → Install.einst. → Kanalhöhe (3405)

Voraussetzung Folgende Bedingungen sind erfüllt:

- Der Messaufnehmer ist eine Einsteckausführung.
- In Parameter **Rohrform** (→  60) ist die Option **Rechteckig** ausgewählt.

Beschreibung Eingabe der Höhe der rechteckigen Rohrleitung.

Eingabe 45...99 999 mm

Werkseinstellung 50 mm

Zusätzliche Information *Abhängigkeit*
 Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Längeneinheit** (→  49)

Kanalbreite

Navigation   Experte → Sensor → Sensorabgleich → Install.einst. → Kanalbreite (3411)

Voraussetzung Folgende Bedingungen sind erfüllt:

- Der Messaufnehmer ist eine Einsteckausführung.
- In Parameter **Rohrform** (→  60) ist die Option **Rechteckig** ausgewählt.

Beschreibung	Eingabe der Breite der rechteckigen Rohrleitung.
Eingabe	45...99 999 mm
Werkseinstellung	50 mm
Zusätzliche Information	<i>Abhängigkeit</i>  Die Einheit wird übernommen aus: Parameter Längeneinheit (→  49)

Einbaulage


Navigation	  Experte → Sensor → Sensorabgleich → Install.einst. → Einbaulage (3437)
Voraussetzung	Folgende Bedingungen sind erfüllt: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Der Messaufnehmer ist eine Einsteckausführung. ▪ In Parameter Rohrform (→  60) ist die Option Rechteckig ausgewählt.
Beschreibung	Auswahl der Einbaulage des Messaufnehmers.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vertikal ▪ Horizontal
Werkseinstellung	Vertikal

Rohrwandstärke


Navigation	  Experte → Sensor → Sensorabgleich → Install.einst. → Rohrwandstärke (3409)
Voraussetzung	Der Messaufnehmer ist eine Einsteckausführung.
Beschreibung	Eingabe der Rohrwandstärke der Rohrleitung.
Eingabe	2...999,9 mm
Werkseinstellung	4,5 mm
Zusätzliche Information	<i>Abhängigkeit</i>  Die Einheit wird übernommen aus: Parameter Längeneinheit (→  49)

Montagesethöhe

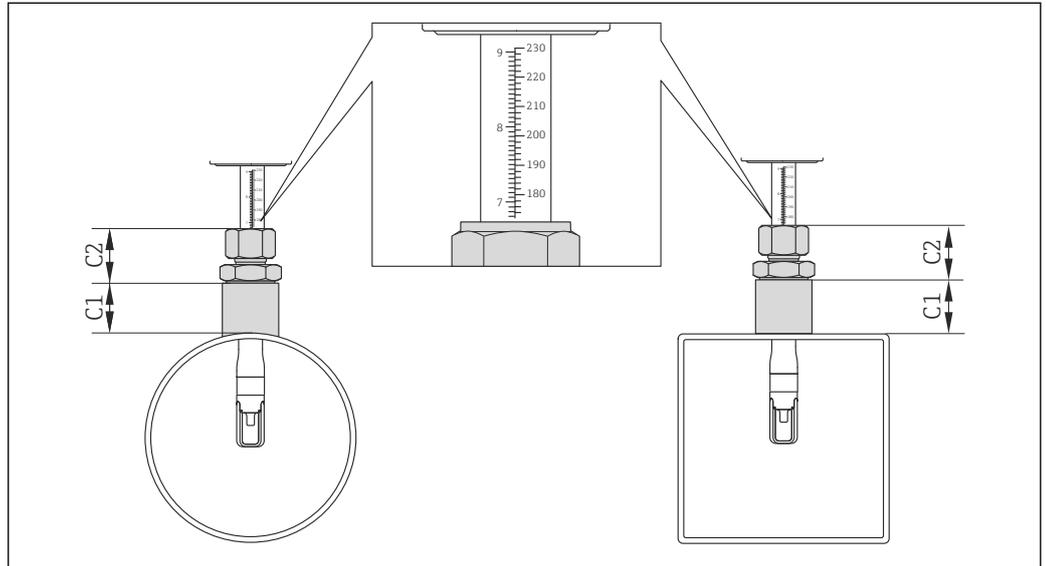

Navigation	  Experte → Sensor → Sensorabgleich → Install.einst. → Montagesethöhe (3435)
Voraussetzung	Der Messaufnehmer ist eine Einsteckausführung.

Beschreibung Eingabe der Montagesethöhe.

Eingabe 0...999 mm

Werkseinstellung 106 mm

Zusätzliche Information *Beschreibung*



4 Montagesethöhe: $C1 + C2$

C1 Länge Montageset

C2 Länge Messaufnehmer-Rohrverschraubung

 Detaillierte Angaben zur Bestimmung der Montagesethöhe: Betriebsanleitung zum Gerät, Kapitel "Einstecktiefe"

Abhängigkeit

 Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Längeneinheit** (→  49)

Einstecktiefe

Navigation  Experte → Sensor → Sensorabgleich → Install.einst. → Einstecktiefe (3406)

Voraussetzung Der Messaufnehmer ist eine Einsteckausführung.

Beschreibung Anzeige der berechneten Einstecktiefe vom Messaufnehmer.

Anzeige 0...999 000 mm

Werkseinstellung 50 mm

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Die Einstecktiefe ist abhängig vom Rohrrinnendurchmesser.

$(0,3 \cdot A) + B + (C1 + C2)$

A: Rohrrinnendurchmesser DN (rundes Rohr) oder inneres Abmaß (eckiger Kanal)

B: Rohrwanddicke oder Kanalwanddicke

C1: Länge Montageset

C2: Länge Messaufnehmer-Rohrverschraubung



Detaillierte Angaben zur Bestimmung der Einstecktiefe: Betriebsanleitung zum Gerät, Kapitel "Einstecktiefe"

Abhängigkeit



Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Längeneinheit** (→  49)

Untermenü "Vor-Ort-Justierung"

Navigation   Experte → Sensor → Sensorabgleich → Vor-Ort-Justier.

▶ Vor-Ort-Justierung	
Betriebsart (3400)	→  64
▶ Verwendete Justierwerte	→  65
▶ Neue Justierung	→  69

Betriebsart



Navigation   Experte → Sensor → Sensorabgleich → Vor-Ort-Justier. → Betriebsart (3400)

Beschreibung Auswahl zum Aktivieren und Deaktivieren der Vor-Ort-Justierung.

Auswahl

- Deaktiviert
- Aktiviert

Werkseinstellung Deaktiviert

Untermenü "Verwendete Justierwerte"

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

▶ Verwendete Justierwerte

Verwendete Durchflussreferenz	→  65
Durchfluss-Referenzwert 1	→  66
Power-Koeffizient 1	→  66
Durchfluss-Referenzwert 2	→  66
Power-Koeffizient 2	→  66
Durchfluss-Referenzwert 3	→  67
Power-Koeffizient 3	→  67
Durchfluss-Referenzwert 4	→  67
Power-Koeffizient 4	→  67
Durchfluss-Referenzwert 5	→  67
Power-Koeffizient 5	→  68
Durchfluss-Referenzwert 6	→  68
Power-Koeffizient 6	→  68
Durchfluss-Referenzwert 7	→  68
Power-Koeffizient 7	→  69
Durchfluss-Referenzwert 8	→  69
Power-Koeffizient 8	→  69

Verwendete Durchflussreferenz

Navigation

  Experte → Sensor → Sensorabgleich → Vor-Ort-Justier. → Verwendete Werte → Verwendete Ref. (3440)

Beschreibung

Auswahl der verwendeten Durchflussreferenz.

Anzeige

- Massefluss
- Normvolumenfluss
- FAD-Volumenfluss

Werkseinstellung Massefluss

Durchfluss-Referenzwert 1

Navigation   Experte → Sensor → Sensorabgleich → Vor-Ort-Justier. → Verwendete Werte → Durchfl.-Ref. 1 (3401)

Beschreibung Anzeige des Durchfluss-Referenzwert 1 (→  66), der für die Justierung festgelegt wurde.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Power-Koeffizient 1

Navigation   Experte → Sensor → Sensorabgleich → Vor-Ort-Justier. → Verwendete Werte → Power-Koeff. 1 (3425)

Beschreibung Anzeige des Power-Koeffizient 1, der für die Justierung festgelegt wurde.

Anzeige Positive Gleitkommazahl

Durchfluss-Referenzwert 2

Navigation   Experte → Sensor → Sensorabgleich → Vor-Ort-Justier. → Verwendete Werte → Durchfl.-Ref. 2 (3418)

Beschreibung Anzeige des Durchfluss-Referenzwert 2, der für die Justierung festgelegt wurde.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Power-Koeffizient 2

Navigation   Experte → Sensor → Sensorabgleich → Vor-Ort-Justier. → Verwendete Werte → Power-Koeff. 2 (3426)

Beschreibung Anzeige des Power-Koeffizient 2, der für die Justierung festgelegt wurde.

Anzeige Positive Gleitkommazahl

Durchfluss-Referenzwert 3

Navigation	  Experte → Sensor → Sensorabgleich → Vor-Ort-Justier. → Verwendete Werte → Durchfl.-Ref. 3 (3419)
Beschreibung	Anzeige des Durchfluss-Referenzwert 3, der für die Justierung festgelegt wurde.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Power-Koeffizient 3

Navigation	  Experte → Sensor → Sensorabgleich → Vor-Ort-Justier. → Verwendete Werte → Power-Koeff. 3 (3427)
Beschreibung	Anzeige des Power-Koeffizient 3, der für die Justierung festgelegt wurde.
Anzeige	Positive Gleitkommazahl

Durchfluss-Referenzwert 4

Navigation	  Experte → Sensor → Sensorabgleich → Vor-Ort-Justier. → Verwendete Werte → Durchfl.-Ref. 4 (3420)
Beschreibung	Anzeige des Durchfluss-Referenzwert 4, der für die Justierung festgelegt wurde.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Power-Koeffizient 4

Navigation	  Experte → Sensor → Sensorabgleich → Vor-Ort-Justier. → Verwendete Werte → Power-Koeff. 4 (3428)
Beschreibung	Anzeige des Power-Koeffizient 4, der für die Justierung festgelegt wurde.
Anzeige	Positive Gleitkommazahl

Durchfluss-Referenzwert 5

Navigation	  Experte → Sensor → Sensorabgleich → Vor-Ort-Justier. → Verwendete Werte → Durchfl.-Ref. 5 (3421)
Beschreibung	Anzeige des Durchfluss-Referenzwert 5, der für die Justierung festgelegt wurde.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Power-Koeffizient 5

Navigation   Experte → Sensor → Sensorabgleich → Vor-Ort-Justier. → Verwendete Werte → Power-Koeff. 5 (3429)

Beschreibung Anzeige des Power-Koeffizient 5, der für die Justierung festgelegt wurde.

Anzeige Positive Gleitkommazahl

Durchfluss-Referenzwert 6

Navigation   Experte → Sensor → Sensorabgleich → Vor-Ort-Justier. → Verwendete Werte → Durchfl.-Ref. 6 (3422)

Beschreibung Anzeige des Durchfluss-Referenzwert 6, der für die Justierung festgelegt wurde.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Power-Koeffizient 6

Navigation   Experte → Sensor → Sensorabgleich → Vor-Ort-Justier. → Verwendete Werte → Power-Koeff. 6 (3430)

Beschreibung Anzeige des Power-Koeffizient 6, der für die Justierung festgelegt wurde.

Anzeige Positive Gleitkommazahl

Durchfluss-Referenzwert 7

Navigation   Experte → Sensor → Sensorabgleich → Vor-Ort-Justier. → Verwendete Werte → Durchfl.-Ref. 7 (3423)

Beschreibung Anzeige des Durchfluss-Referenzwert 7, der für die Justierung festgelegt wurde.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Power-Koeffizient 7

Navigation	 Experte → Sensor → Sensorabgleich → Vor-Ort-Justier. → Verwendete Werte → Power-Koeff. 7 (3431)
Beschreibung	Anzeige des Power-Koeffizient 7, der für die Justierung festgelegt wurde.
Anzeige	Positive Gleitkommazahl

Durchfluss-Referenzwert 8

Navigation	 Experte → Sensor → Sensorabgleich → Vor-Ort-Justier. → Verwendete Werte → Durchfl.-Ref. 8 (3424)
Beschreibung	Anzeige des Durchfluss-Referenzwert 8, der für die Justierung festgelegt wurde.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Power-Koeffizient 8

Navigation	 Experte → Sensor → Sensorabgleich → Vor-Ort-Justier. → Verwendete Werte → Power-Koeff. 8 (3432)
Beschreibung	Anzeige des Power-Koeffizient 8, der für die Justierung festgelegt wurde.
Anzeige	Positive Gleitkommazahl

Untermenü "Neue Justierung"

Navigation  Experte → Sensor → Sensorabgleich → Vor-Ort-Justier. → Neue Justierung

▶ **Neue Justierung**

Durchflussreferenz wählen (3382)	→  70
▶ Justierung ausführen	→  70
▶ Justierung verwenden	→  75

Durchflussreferenz wählen



Navigation

Experte → Sensor → Sensorabgleich → Vor-Ort-Justier. → Neue Justierung
→ Durchfl.referenz (3382)

Beschreibung

Auswahl der Prozessgröße, die als Durchflussreferenz für die Justierung verwendet wird.

Auswahl

- Massefluss
- Normvolumenfluss
- FAD-Volumenfluss

Werkseinstellung

Massefluss

Untermenü "Justierung ausführen"

Navigation

Experte → Sensor → Sensorabgleich → Vor-Ort-Justier. → Neue
Justierung → Justier.ausführ.

▶ **Justierung ausführen**

Werte löschen (3529)	→ 71
Durchfluss-Referenzwert 1 (3384)	→ 71
Power-Koeffizient 1 (3392)	→ 71
Durchfluss-Referenzwert 2 (3385)	→ 72
Power-Koeffizient 2 (3393)	→ 72
Durchfluss-Referenzwert 3 (3386)	→ 72
Power-Koeffizient 3 (3394)	→ 72
Durchfluss-Referenzwert 4 (3387)	→ 73
Power-Koeffizient 4 (3395)	→ 73
Durchfluss-Referenzwert 5 (3388)	→ 73
Power-Koeffizient 5 (3396)	→ 73
Durchfluss-Referenzwert 6 (3389)	→ 74
Power-Koeffizient 6 (3397)	→ 74
Durchfluss-Referenzwert 7 (3390)	→ 74

Power-Koeffizient 7 (3398)	→  74
Durchfluss-Referenzwert 8 (3391)	→  75
Power-Koeffizient 8 (3399)	→  75

Werte löschen

Navigation	  Experte → Sensor → Sensorabgleich → Vor-Ort-Justier. → Neue Justierung → Justier.ausführ. → Werte löschen (3529)
Beschreibung	Auswahl zum Löschen der bisherigen Justierwerte.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Abbrechen ■ Werte löschen
Werkseinstellung	Abbrechen

Durchfluss-Referenzwert 1

Navigation	  Experte → Sensor → Sensorabgleich → Vor-Ort-Justier. → Neue Justierung → Justier.ausführ. → Durchfl.-Ref. 1 (3384)
Beschreibung	Eingabe einer Durchflussrate, die als Referenz für den Durchflusspunkt 1 verwendet wird.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	0 kg/h

Power-Koeffizient 1

Navigation	  Experte → Sensor → Sensorabgleich → Vor-Ort-Justier. → Neue Justierung → Justier.ausführ. → Power-Koeff. 1 (3392)
Beschreibung	Anzeige des automatisch zugeordneten Power-Koeffizienten 1, der direkt proportional zum Durchfluss ist: Heizleistung/gemessene Temperaturdifferenz.
Anzeige	Positive Gleitkommazahl

Durchfluss-Referenzwert 2**Navigation**

Experte → Sensor → Sensorabgleich → Vor-Ort-Justier. → Neue Justierung → Justier.ausführ. → Durchfl.-Ref. 2 (3385)

Beschreibung

Eingabe einer Durchflussrate, die als Referenz für den Durchflusspunkt 2 verwendet wird.

Eingabe

Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung

0 kg/h

Power-Koeffizient 2**Navigation**

Experte → Sensor → Sensorabgleich → Vor-Ort-Justier. → Neue Justierung → Justier.ausführ. → Power-Koeff. 2 (3393)

Beschreibung

Anzeige des automatisch zugeordneten Power-Koeffizienten 2, der direkt proportional zum Durchfluss ist: Heizleistung/gemessene Temperaturdifferenz.

Anzeige

Positive Gleitkommazahl

Durchfluss-Referenzwert 3**Navigation**

Experte → Sensor → Sensorabgleich → Vor-Ort-Justier. → Neue Justierung → Justier.ausführ. → Durchfl.-Ref. 3 (3386)

Beschreibung

Eingabe einer Durchflussrate, die als Referenz für den Durchflusspunkt 3 verwendet wird.

Eingabe

Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung

0 kg/h

Power-Koeffizient 3**Navigation**

Experte → Sensor → Sensorabgleich → Vor-Ort-Justier. → Neue Justierung → Justier.ausführ. → Power-Koeff. 3 (3394)

Beschreibung

Anzeige des automatisch zugeordneten Power-Koeffizienten 3, der direkt proportional zum Durchfluss ist: Heizleistung/gemessene Temperaturdifferenz.

Anzeige

Positive Gleitkommazahl

Durchfluss-Referenzwert 4



Navigation	Experte → Sensor → Sensorabgleich → Vor-Ort-Justier. → Neue Justierung → Justier.ausführ. → Durchfl.-Ref. 4 (3387)
Beschreibung	Eingabe einer Durchflussrate, die als Referenz für den Durchflusspunkt 4 verwendet wird.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	0 kg/h

Power-Koeffizient 4



Navigation	Experte → Sensor → Sensorabgleich → Vor-Ort-Justier. → Neue Justierung → Justier.ausführ. → Power-Koeff. 4 (3395)
Beschreibung	Anzeige des automatisch zugeordneten Power-Koeffizienten 4, der direkt proportional zum Durchfluss ist: Heizleistung/gemessene Temperaturdifferenz.
Anzeige	Positive Gleitkommazahl

Durchfluss-Referenzwert 5



Navigation	Experte → Sensor → Sensorabgleich → Vor-Ort-Justier. → Neue Justierung → Justier.ausführ. → Durchfl.-Ref. 5 (3388)
Beschreibung	Eingabe einer Durchflussrate, die als Referenz für den Durchflusspunkt 5 verwendet wird.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	0 kg/h

Power-Koeffizient 5



Navigation	Experte → Sensor → Sensorabgleich → Vor-Ort-Justier. → Neue Justierung → Justier.ausführ. → Power-Koeff. 5 (3396)
Beschreibung	Anzeige des automatisch zugeordneten Power-Koeffizienten 5, der direkt proportional zum Durchfluss ist: Heizleistung/gemessene Temperaturdifferenz.
Anzeige	Positive Gleitkommazahl

Durchfluss-Referenzwert 6

Navigation	Experte → Sensor → Sensorabgleich → Vor-Ort-Justier. → Neue Justierung → Justier.ausführ. → Durchfl.-Ref. 6 (3389)
Beschreibung	Eingabe einer Durchflussrate, die als Referenz für den Durchflusspunkt 6 verwendet wird.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	0 kg/h

Power-Koeffizient 6

Navigation	Experte → Sensor → Sensorabgleich → Vor-Ort-Justier. → Neue Justierung → Justier.ausführ. → Power-Koeff. 6 (3397)
Beschreibung	Anzeige des automatisch zugeordneten Power-Koeffizienten 6, der direkt proportional zum Durchfluss ist: Heizleistung/gemessene Temperaturdifferenz.
Anzeige	Positive Gleitkommazahl

Durchfluss-Referenzwert 7

Navigation	Experte → Sensor → Sensorabgleich → Vor-Ort-Justier. → Neue Justierung → Justier.ausführ. → Durchfl.-Ref. 7 (3390)
Beschreibung	Eingabe einer Durchflussrate, die als Referenz für den Durchflusspunkt 7 verwendet wird.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	0 kg/h

Power-Koeffizient 7

Navigation	Experte → Sensor → Sensorabgleich → Vor-Ort-Justier. → Neue Justierung → Justier.ausführ. → Power-Koeff. 7 (3398)
Beschreibung	Anzeige des automatisch zugeordneten Power-Koeffizienten 7, der direkt proportional zum Durchfluss ist: Heizleistung/gemessene Temperaturdifferenz.
Anzeige	Positive Gleitkommazahl

Durchfluss-Referenzwert 8



Navigation	Experte → Sensor → Sensorabgleich → Vor-Ort-Justier. → Neue Justierung → Justier.ausführ. → Durchfl.-Ref. 8 (3391)
Beschreibung	Eingabe einer Durchflussrate, die als Referenz für den Durchflusspunkt 8 verwendet wird.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	0 kg/h

Power-Koeffizient 8



Navigation	Experte → Sensor → Sensorabgleich → Vor-Ort-Justier. → Neue Justierung → Justier.ausführ. → Power-Koeff. 8 (3399)
Beschreibung	Anzeige des automatisch zugeordneten Power-Koeffizienten 8, der direkt proportional zum Durchfluss ist: Heizleistung/gemessene Temperaturdifferenz.
Anzeige	Positive Gleitkommazahl

Untermenü "Justierung verwenden"

Navigation Experte → Sensor → Sensorabgleich → Vor-Ort-Justier. → Neue Justierung → Just. verwenden

▶ **Justierung verwenden**

Datengültigkeit (3434)	→ 75
Anwenden (3528)	→ 76

Datengültigkeit

Navigation	Experte → Sensor → Sensorabgleich → Vor-Ort-Justier. → Neue Justierung → Just. verwenden → Datengültigkeit (3434)
Beschreibung	Anzeige der Verwendbarkeit der durchgeführten Justierung.
Anzeige	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ok ■ Zu wenig Werte ■ Wertepaar ungültig ■ Werte zu dicht ■ Außerhalb Bereich

Anwenden

Navigation	Experte → Sensor → Sensorabgleich → Vor-Ort-Justier. → Neue Justierung → Just. verwenden → Anwenden (3528)
Voraussetzung	Im Parameter Datengültigkeit (→ 75) wurde die Option Ok angezeigt.
Beschreibung	Auswahl zur Verwendung der neuen Justierwerte.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Abbrechen ▪ Ok
Werkseinstellung	Abbrechen

3.2.7 Untermenü "Kalibrierung"

Navigation Experte → Sensor → Kalibrierung

▶ Kalibrierung	
Strömungsgleichrichter (3404)	→ 76
Kalibrierdatum/-zeit (3436)	→ 76

Strömungsgleichrichter

Navigation	Experte → Sensor → Kalibrierung → Strömungsgleich. (3404)
Beschreibung	Anzeige, ob das Messgerät mit oder ohne Strömungsgleichrichter kalibriert wurde.
Anzeige	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nein ▪ Ja

Kalibrierdatum/-zeit

Navigation	Experte → Sensor → Kalibrierung → KalDatum/Zeit (3436)
Beschreibung	Anzeige des Datums der letzten Werkskalibrierung des Messgeräts.
Anzeige	Anzeigeformat: dd.mm.yyyy

Zusätzliche Information*Beschreibung*

 Das Datum bleibt bei einer Vor-Ort-Kalibrierung unverändert.

3.3 Untermenü "Ausgang"

Navigation

  Experte → Ausgang

▶ Ausgang	
▶ Stromausgang 1	→  77
▶ Puls-Frequenz-Schaltausgang 1	→  85

3.3.1 Untermenü "Stromausgang 1"

Navigation

  Experte → Ausgang → Stromausg. 1

▶ Stromausgang 1	
Zuordnung Stromausgang (0359-1)	→  78
Strombereich (0353-1)	→  78
Fester Stromwert (0365-1)	→  79
4 mA-Wert (0367-1)	→  79
20 mA-Wert (0372-1)	→  80
Dämpfung (0363-1)	→  81
Sprungantwortzeit (0378-1)	→  82
Fehlerverhalten (0364-1)	→  82
Fehlerstrom (0352-1)	→  83
Ausgangsstrom (0361-1)	→  83
Anlaufverhalten (0368-1)	→  84
Anlaufstrom (0369-1)	→  84

Zuordnung Stromausgang


Navigation	Experte → Ausgang → Stromausg. 1 → Zuord. Strom (0359-1)
Beschreibung	Auswahl für die Zuordnung einer Prozessgröße zum Stromausgang.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Massefluss ■ Normvolumenfluss ■ FAD-Volumenfluss ■ Temperatur
Werkseinstellung	Massefluss

Strombereich


Navigation	Experte → Ausgang → Stromausg. 1 → Strombereich (0353-1)
Beschreibung	Auswahl des Strombereichs für die Prozesswertausgabe und für den oberen und unteren Ausfallsignalpegel.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ 4...20 mA NAMUR ■ 4...20 mA US ■ 4...20 mA ■ Fester Stromwert
Werkseinstellung	Abhängig vom Land: <ul style="list-style-type: none"> ■ 4...20 mA NAMUR ■ 4...20 mA US

Zusätzliche Information*Beschreibung*

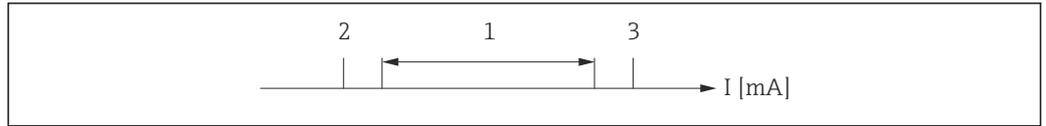
- Bei Gerätealarm gibt der Stromausgang den in Parameter **Fehlerverhalten** (→ 82) festgelegten Wert aus.
 - Wenn sich der Messwert außerhalb des Messbereichs befindet, wird die Diagnosemeldung **S441 Stromausgang 1** ausgegeben.
 - Der Messbereich wird über die Parameter **4 mA-Wert** (→ 79) und Parameter **20 mA-Wert** (→ 80) festgelegt.

Option "Fester Stromwert"

Der Stromwert ist fest eingestellt über Parameter **Fester Stromwert** (→ 79).

Beispiel

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



A0013316

- 1 *Stromstärke*
- 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

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

Fester Stromwert



- Navigation** Experte → Ausgang → Stromausg. 1 → Fester Stromwert (0365-1)
- Voraussetzung** In Parameter **Strombereich** (→ 78) ist die Option **Fester Stromwert** ausgewählt.
- Beschreibung** Eingabe eines konstanten Stromwerts für den Stromausgang.
- Eingabe** 3,59...22,5 mA
- Werkseinstellung** 4 mA
- Zusätzliche Information** *Beispiel*
Diese Einstellung kann z.B. für HART-Multidrop verwendet werden.

4 mA-Wert



- Navigation** Experte → Ausgang → Stromausg. 1 → 4 mA-Wert (0367-1)
- Voraussetzung** In Parameter **Strombereich** (→ 78) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:
 - 4...20 mA NAMUR
 - 4...20 mA US
 - 4...20 mA
- Beschreibung** Eingabe eines Werts für den 4 mA-Strom.
- Eingabe** Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung

0 kg/h

Zusätzliche Information*Beschreibung*

Je nach zugeordneter Prozessgröße in Parameter **Zuordnung Stromausgang** (→  78) 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 **20 mA-Wert** (→  80).

Abhängigkeit

 Die Einheit ist abhängig von der in Parameter **Zuordnung Stromausgang** (→  78) ausgewählten Prozessgröße.

Stromausgangsverhalten

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

- Strombereich (→  78)
- Fehlerverhalten (→  82)

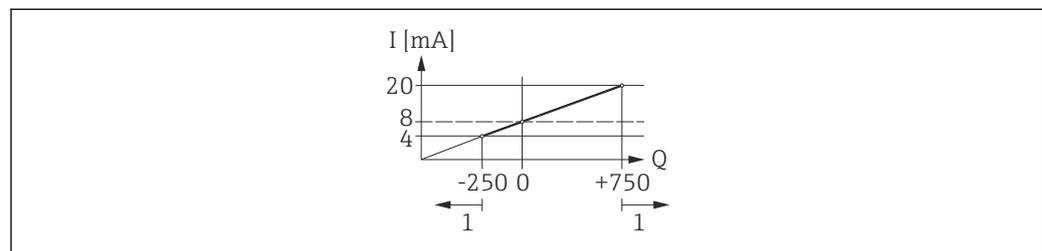
Parametrierbeispiele

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

Parametrierbeispiel

In Förderrichtung

- Parameter **4 mA-Wert** (→  79) = ungleich Nulldurchfluss (z.B. -250 m³/h)
- Parameter **20 mA-Wert** (→  80) = ungleich Nulldurchfluss (z.B. +750 m³/h)
- Berechneter Stromwert = 8 mA bei Nulldurchfluss



A0013757

Q Durchfluss
I Stromstärke
1 Messbereich wird unter- oder überschritten

Mit der Eingabe der Werte für die beiden Parameter **4 mA-Wert** (→  79) und Parameter **20 mA-Wert** (→  80) wird der Arbeitsbereich des Messgeräts definiert. Über- oder unterschreitet der effektive Durchfluss diesen Arbeitsbereich, wird die Diagnosemeldung **△S441 Stromausgang 1** ausgegeben.

20 mA-Wert**Navigation**

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

Voraussetzung

In Parameter **Strombereich** (→  78) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:

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

Beschreibung	Eingabe eines Werts für den 20 mA-Strom.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	Abhängig von Land und Nennweite →  143
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Je nach zugeordneter Prozessgröße in Parameter Zuordnung Stromausgang (→  78) sind positive und negative Werte zulässig. Zudem kann der Wert größer oder kleiner sein als der zugeordnete Wert für den 4 mA-Strom in Parameter 4 mA-Wert (→  79).</p> <p><i>Abhängigkeit</i></p> <p> Die Einheit ist abhängig von der in Parameter Zuordnung Stromausgang (→  78) ausgewählten Prozessgröße.</p> <p><i>Beispiel</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 4 mA zugeordneter Wert = -250 m³/h ■ 20 mA zugeordneter Wert = +750 m³/h ■ Berechneter Stromwert = 8 mA (bei Nulldurchfluss) <p><i>Parametrierbeispiele</i></p> <p> Parametrierbeispiele für Parameter 4 mA-Wert (→  79) beachten.</p>

Dämpfung

Navigation	  Experte → Ausgang → Stromausg. 1 → Dämpfung (0363-1)
Voraussetzung	<p>In Parameter Zuordnung Stromausgang (→  78) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Massefluss ■ Normvolumenfluss ■ FAD-Volumenfluss ■ Temperatur <p>In Parameter Strombereich (→  78) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 4...20 mA NAMUR ■ 4...20 mA US ■ 4...20 mA
Beschreibung	Eingabe der 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:</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.

Sprungantwortzeit

Navigation	 Experte → Ausgang → Stromausg. 1 → Sprungantw.zeit (0378-1)
Voraussetzung	<p>In Parameter Zuordnung Stromausgang (→  78) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Massefluss ■ Normvolumenfluss ■ FAD-Volumenfluss ■ Temperatur <p>In Parameter Strombereich (→  78) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 4...20 mA NAMUR ■ 4...20 mA US ■ 4...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 →  81 und ■ Abhängig von der Messgröße, die dem Ausgang zugeordnet ist: Durchflussdämpfung

Fehlerverhalten



Navigation	 Experte → Ausgang → Stromausg. 1 → Fehlerverhalten (0364-1)
Voraussetzung	<p>In Parameter Zuordnung Stromausgang (→  78) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Massefluss ■ Normvolumenfluss ■ FAD-Volumenfluss ■ Temperatur <p>In Parameter Strombereich (→  78) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 4...20 mA NAMUR ■ 4...20 mA US ■ 4...20 mA
Beschreibung	Auswahl des Stromwerts, den der Stromausgang bei Gerätealarm ausgibt.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Min. ■ Max. ■ Letzter gültiger Wert ■ Aktueller Wert ■ Definierter Wert
Werkseinstellung	Max.

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** (→  78) festgelegt.

Option "Max."

Der Stromausgang gibt den Wert des oberen Ausfallsignalpegels aus.

 Der Ausfallsignalpegel wird über Parameter **Strombereich** (→  78) festgelegt.

Option "Letzter gültiger Wert"

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

Option "Aktueller Wert"

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

Option "Definierter Wert"

Der Stromausgang gibt einen definierten Messwert aus.

 Der Messwert wird über Parameter **Fehlerstrom** (→  83) festgelegt.

Fehlerstrom**Navigation**

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

Voraussetzung

In Parameter **Fehlerverhalten** (→  82) ist die Option **Definierter Wert** ausgewählt.

Beschreibung

Eingabe eines festen Stromwerts, den der Stromausgang bei Gerätealarm ausgibt.

Eingabe

3,59...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

3,59...22,5 mA

Anlaufverhalten


Navigation	Experte → Ausgang → Stromausg. 1 → Anlaufverhalten (0368-1)
Voraussetzung	In Parameter Strombereich (→ 78) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 4...20 mA NAMUR ▪ 4...20 mA US ▪ 4...20 mA
Beschreibung	Auswahl des Stromwerts, den der Stromausgang während der Aufstartphase des Geräts ausgibt, solange noch kein Messwert vorhanden ist.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Min. ▪ Max. ▪ Definierter Wert
Werkseinstellung	Min.
Zusätzliche Information	<p><i>Option "Min."</i></p> <p>Der Stromausgang gibt den Wert des unteren Ausfallsignalpegels aus.</p> <p> Der Ausfallsignalpegel wird über Parameter Strombereich (→ 78) festgelegt.</p> <p><i>Option "Max."</i></p> <p>Der Stromausgang gibt den Wert des oberen Ausfallsignalpegels aus.</p> <p> Der Ausfallsignalpegel wird über Parameter Strombereich (→ 78) festgelegt.</p> <p><i>Option "Definierter Wert"</i></p> <p>Der Stromausgang gibt einen definierten Stromwert aus.</p> <p> Der Stromwert wird über Parameter Anlaufstrom (→ 84) festgelegt.</p>

Anlaufstrom


Navigation	Experte → Ausgang → Stromausg. 1 → Anlaufstrom (0369-1)
Voraussetzung	In Parameter Anlaufverhalten (→ 84) ist die Option Definierter Wert ausgewählt.
Beschreibung	Eingabe eines festen Stromwerts, den der Stromausgang während der Aufstartphase des Geräts ausgibt, solange noch kein Messwert vorhanden ist.
Eingabe	3,59...22,5 mA
Werkseinstellung	3,59 mA

3.3.2 Untermenü "Puls-Frequenz-Schaltausgang"

Navigation  Experte → Ausgang → PFS-Ausgang

► Puls-Frequenz-Schaltausgang 1	
Betriebsart (0469-1)	→  86
Zuordnung Impulsausgang (0460-1)	→  88
Impulswertigkeit (0455-1)	→  88
Impulsbreite (0452-1)	→  88
Fehlerverhalten (0480-1)	→  89
Impulsausgang (0456-1)	→  90
Zuordnung Frequenzausgang (0478-1)	→  91
Anfangsfrequenz (0453-1)	→  91
Endfrequenz (0454-1)	→  92
Messwert für Anfangsfrequenz (0476-1)	→  92
Messwert für Endfrequenz (0475-1)	→  92
Dämpfung Ausgang (0477-1)	→  93
Sprungantwortzeit (0491-1)	→  93
Fehlerverhalten (0451-1)	→  94
Fehlerfrequenz (0474-1)	→  95
Ausgangsfrequenz (0471-1)	→  95
Funktion Schaltausgang (0481-1)	→  95
Zuordnung Diagnoseverhalten (0482-1)	→  96
Zuordnung Grenzwert (0483-1)	→  97
Einschaltpunkt (0466-1)	→  98
Ausschaltpunkt (0464-1)	→  99

Zuordnung Status (0485-1)	→  99
Einschaltverzögerung (0467-1)	→  100
Ausschaltverzögerung (0465-1)	→  100
Fehlerverhalten (0486-1)	→  100
Schaltzustand (0461-1)	→  101
Invertiertes Ausgangssignal (0470-1)	→  101

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

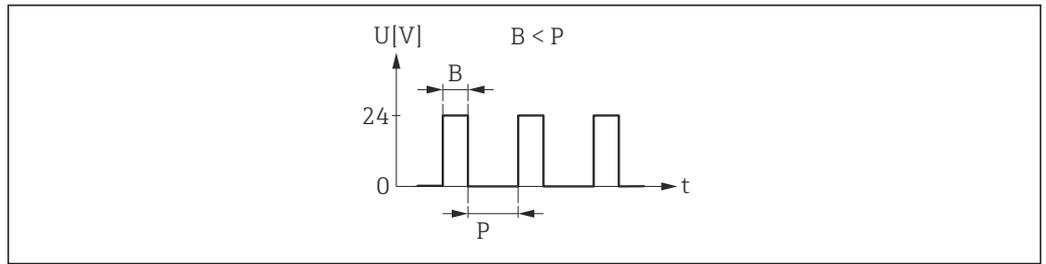
Option "Impuls"

Mengenproportionaler Impuls mit einzustellender Impulsbreite

- Immer wenn eine bestimmte Menge an Masse, Normvolumen oder FAD-Volumen 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

5 Mengenproportionaler Impuls (Impulswertigkeit) mit einzustellender Impulsbreite

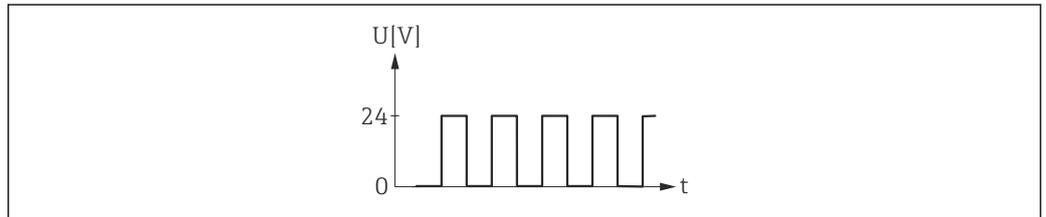
B Eingegebene Impulsbreite

P Pausen zwischen den einzelnen Impulsen

Option "Frequenz"

Beispiel

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



A0026886

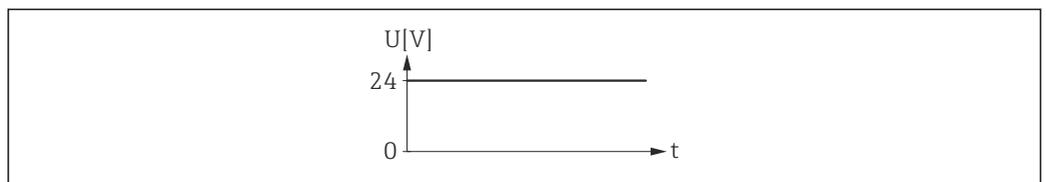
6 Durchflussproportionaler Frequenzausgang

Option "Schalter"

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

Beispiel

Alarmverhalten ohne Alarm

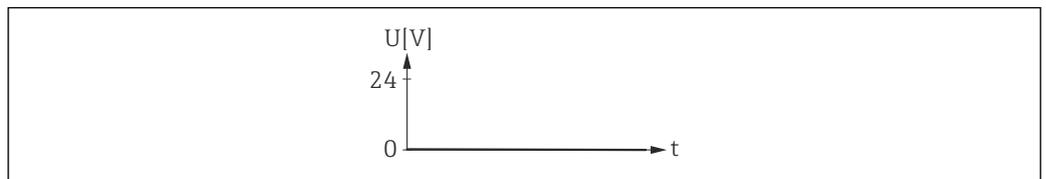


A0026884

7 Kein Alarm, hoher Level

Beispiel

Alarmverhalten bei Alarm



A0026885

8 Alarm, tiefer Level

Zuordnung Impulsausgang


Navigation	Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 → Zuord. Impuls (0460-1)
Voraussetzung	In Parameter Betriebsart (→ 86) ist die Option Impuls ausgewählt.
Beschreibung	Auswahl der Prozessgröße für den Impulsausgang.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ Massefluss ▪ Normvolumenfluss ▪ FAD-Volumenfluss
Werkseinstellung	Aus

Impulswertigkeit


Navigation	Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 → Impulswertigkeit (0455-1)
Voraussetzung	In Parameter Betriebsart (→ 86) ist die Option Impuls und in Parameter Zuordnung Impulsausgang (→ 88) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Massefluss ▪ Normvolumenfluss ▪ FAD-Volumenfluss
Beschreibung	Eingabe des Betrags für den Messwert, dem ein Impuls entspricht.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	Abhängig von Land und Nennweite → 144
Zusätzliche Information	<p><i>Eingabe</i></p> <p>Gewichtung des Impulsausganges mit einer Menge.</p> <p>Je kleiner die Impulswertigkeit ist,</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ desto besser ist die Auflösung. ▪ desto höher ist die Frequenz des Impulsganges.

Impulsbreite

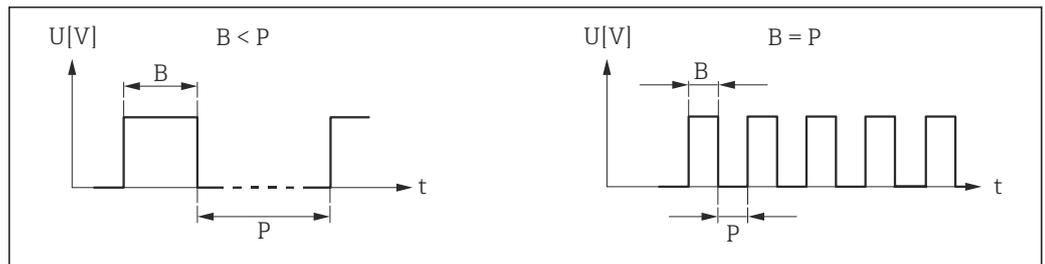

Navigation	Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 → Impulsbreite (0452-1)
Voraussetzung	In Parameter Betriebsart (→ 86) ist die Option Impuls und in Parameter Zuordnung Impulsausgang (→ 88) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Massefluss ▪ Normvolumenfluss ▪ FAD-Volumenfluss
Beschreibung	Eingabe der Zeitdauer des Ausgangsimpulses.

Eingabe 0,5...2 000 ms

Werkseinstellung 100 ms

Zusätzliche Information *Beschreibung*

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



A0026882

B Eingegebene Impulsbreite
P Pausen zwischen den einzelnen Impulsen

Beispiel

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

Fehlerverhalten



Navigation Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 → Fehlerverhalten (0480-1)

Voraussetzung In Parameter **Betriebsart** (→ 86) ist die Option **Impuls** und in Parameter **Zuordnung Impulsausgang** (→ 88) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:

- Massefluss
- Normvolumenfluss
- FAD-Volumenfluss

Beschreibung Auswahl des Fehlerverhaltens des Impulsausgangs bei Gerätealarm.

Auswahl

- Aktueller Wert
- Keine Impulse

Werkseinstellung Keine Impulse

Zusätzliche Information*Beschreibung*

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

Auswahl

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

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

Impulsausgang**Navigation**

☰☰ Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 → Impulsausgang (0456-1)

Voraussetzung

In Parameter **Betriebsart** (→ ☰ 86) ist die Option **Impuls** ausgewählt.

Beschreibung

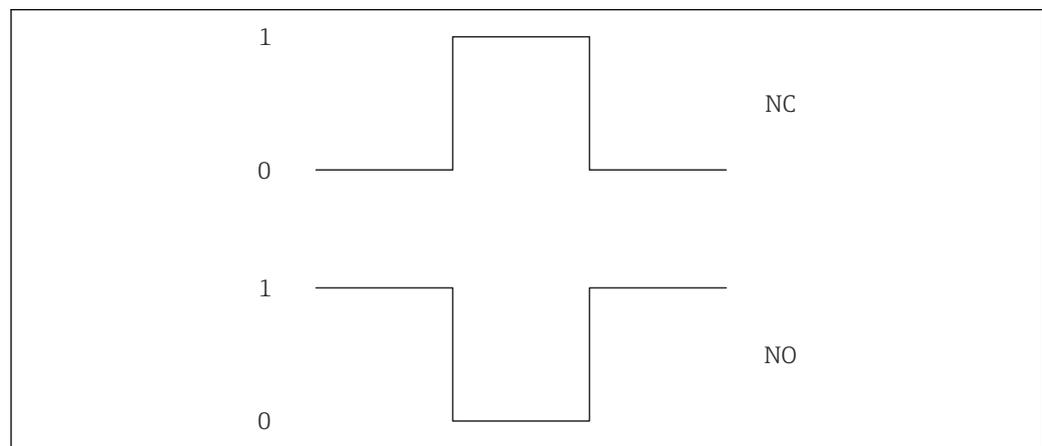
Anzeige der aktuell ausgegebenen Impulsfrequenz.

Anzeige

Positive Gleitkommazahl

Zusätzliche Information*Beschreibung*

- Beim Impulsausgang handelt es sich um einen Open-Collector-Ausgang.
- Werksseitig ist dieser so eingestellt, dass der Transistor für die Dauer des Impulses leitet (Schließer) und sicherheitsgerichtet ist.
- Mithilfe der Parameter **Impulswertigkeit** (→ ☰ 88) und Parameter **Impulsbreite** (→ ☰ 88) können die Wertigkeit, d.h. der Betrag des Messwerts, dem ein Impuls entspricht, und die Dauer des Impulses definiert werden.



A0025816-DE

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

Das Ausgangsverhalten kann über den Parameter **Invertiertes Ausgangssignal** (→  101) umgekehrt werden, d.h. der Transistor leitet für die Dauer des Impulses nicht. Zusätzlich kann das Verhalten des Ausgangs bei Gerätealarm (Parameter **Fehlerverhalten** (→  89)) konfiguriert werden.

Zuordnung Frequenzausgang

Navigation	  Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 → Zuord. Frequenz (0478-1)
Voraussetzung	In Parameter Betriebsart (→  86) ist die Option Frequenz ausgewählt.
Beschreibung	Auswahl der Prozessgröße für den Frequenzausgang.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Aus ■ Massefluss ■ Normvolumenfluss ■ FAD-Volumenfluss ■ Temperatur
Werkseinstellung	Aus

Anfangsfrequenz

Navigation	  Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 → Anfangsfrequenz (0453-1)
Voraussetzung	In Parameter Betriebsart (→  86) ist die Option Frequenz und in Parameter Zuordnung Frequenzausgang (→  91) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt: <ul style="list-style-type: none"> ■ Massefluss ■ Normvolumenfluss ■ FAD-Volumenfluss ■ Temperatur
Beschreibung	Eingabe der Anfangsfrequenz.
Eingabe	0,0...1 000,0 Hz
Werkseinstellung	0,0 Hz

Endfrequenz



Navigation	Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 → Endfrequenz (0454-1)
Voraussetzung	In Parameter Betriebsart (→ 86) ist die Option Frequenz und in Parameter Zuordnung Frequenzausgang (→ 91) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt: <ul style="list-style-type: none"> ■ Massefluss ■ Normvolumenfluss ■ FAD-Volumenfluss ■ Temperatur
Beschreibung	Eingabe der Endfrequenz.
Eingabe	0,0...1 000,0 Hz
Werkseinstellung	1 000,0 Hz

Messwert für Anfangsfrequenz



Navigation	Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 → Wert Anfangsfreq. (0476-1)
Voraussetzung	In Parameter Betriebsart (→ 86) ist die Option Frequenz und in Parameter Zuordnung Frequenzausgang (→ 91) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt: <ul style="list-style-type: none"> ■ Massefluss ■ Normvolumenfluss ■ FAD-Volumenfluss ■ Temperatur
Beschreibung	Eingabe des Messwerts für die Anfangsfrequenz.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	Abhängig von Land und Nennweite
Zusätzliche Information	<i>Abhängigkeit</i> Die Eingabe ist abhängig von der in Parameter Zuordnung Frequenzausgang (→ 91) ausgewählten Prozessgröße.

Messwert für Endfrequenz



Navigation	Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 → Wert Endfreq. (0475-1)
Voraussetzung	In Parameter Betriebsart (→ 86) ist die Option Frequenz und in Parameter Zuordnung Frequenzausgang (→ 91) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt: <ul style="list-style-type: none"> ■ Massefluss ■ Normvolumenfluss ■ FAD-Volumenfluss ■ Temperatur

Beschreibung	Eingabe des Messwerts für die Endfrequenz.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	Abhängig von Land und Nennweite
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Eingabe des maximalen Messwerts bei maximaler Frequenz. Die ausgewählte Prozessgröße wird als proportionale Frequenz ausgegeben.</p> <p><i>Abhängigkeit</i></p> <p> Die Eingabe ist abhängig von der in Parameter Zuordnung Frequenz Ausgang (→  91) ausgewählten Prozessgröße.</p>

Dämpfung Ausgang

Navigation	  Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 → Dämpfung Ausg. (0477-1)
Voraussetzung	In Parameter Betriebsart (→  86) ist die Option Frequenz und in Parameter Zuordnung Frequenz Ausgang (→  91) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt: <ul style="list-style-type: none"> ■ Massefluss ■ Normvolumenfluss ■ FAD-Volumenfluss ■ Temperatur
Beschreibung	Eingabe der Reaktionszeit vom Ausgangssignal auf Messwertschwankungen.
Eingabe	0...999,9 s
Werkseinstellung	0,0 s
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Eingabe einer Zeitkonstante (PT1-Glied) für die Dämpfung des Frequenzausgangs. Der Frequenzausgang unterliegt einer separaten Dämpfung, die unabhängig von allen vorhergehenden Zeitkonstanten ist.</p>

Sprungantwortzeit

Navigation	  Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 → Sprungantw.zeit (0491-1)
Voraussetzung	In Parameter Betriebsart (→  86) ist die Option Frequenz und in Parameter Zuordnung Frequenz Ausgang (→  91) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt: <ul style="list-style-type: none"> ■ Massefluss ■ Normvolumenfluss ■ FAD-Volumenfluss ■ Temperatur
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 →  81 und ▪ Abhängig von der Messgröße, die dem Ausgang zugeordnet ist: Durchflussdämpfung
Fehlerverhalten 	
Navigation	  Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 → Fehlerverhalten (0451-1)
Voraussetzung	<p>In Parameter Betriebsart (→  86) ist die Option Frequenz und in Parameter Zuordnung Frequenzausgang (→  91) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Massefluss ▪ Normvolumenfluss ▪ FAD-Volumenfluss ▪ Temperatur
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 (→  95) 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 (→ 86) ist die Option Frequenz und in Parameter Zuordnung Frequenzausgang (→ 91) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt: <ul style="list-style-type: none"> ■ Massefluss ■ Normvolumenfluss ■ FAD-Volumenfluss ■ Temperatur
Beschreibung	Eingabe des Werts für die Frequenzangabe bei Gerätealarm zur Überbrückung des Alarms.
Eingabe	0,0...1 250,0 Hz
Werkseinstellung	0,0 Hz

Ausgangsfrequenz

Navigation	Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 → Ausgangsfreq. (0471-1)
Voraussetzung	In Parameter Betriebsart (→ 86) ist die Option Frequenz ausgewählt.
Beschreibung	Anzeige des aktuell gemessenen Istwerts der Ausgangsfrequenz.
Anzeige	0,0...1 250,0 Hz

Funktion Schaltausgang


Navigation	Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 → Funkt.Schaltausg (0481-1)
Voraussetzung	In Parameter Betriebsart (→ 86) ist die Option Schalter ausgewählt.
Beschreibung	Auswahl einer Funktion für den Schaltausgang.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Aus ■ An ■ Diagnoseverhalten ■ Grenzwert ■ Status
Werkseinstellung	Aus

Zusätzliche Information	<p><i>Auswahl</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Aus Der Schaltausgang ist dauerhaft ausgeschaltet (offen, nicht leitend). ■ An Der Schaltausgang ist dauerhaft eingeschaltet (geschlossen, leitend). ■ Diagnoseverhalten Zeigt an, ob ein Diagnoseereignis anliegt oder nicht. Wird verwendet, um Diagnoseinformationen auszugeben und auf Systemlevel angemessen darauf zu reagieren. ■ Grenzwert Zeigt an, wenn ein festgelegter Grenzwert der Prozessgröße erreicht wird. Wird verwendet, um prozessrelevante Diagnoseinformationen auszugeben und auf Systemlevel angemessen darauf zu reagieren. ■ Status Zeigt den Gerätestatus je nach Auswahl von Leerrohrüberwachung oder Schleichmen- genunterdrückung an.
--------------------------------	--

Zuordnung Diagnoseverhalten


Navigation	Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 → Zuord. Diag.verh (0482-1)
Voraussetzung	<ul style="list-style-type: none"> ■ In Parameter Betriebsart (→ 86) ist die Option Schalter ausgewählt. ■ In Parameter Funktion Schaltausgang (→ 95) ist die Option Diagnoseverhalten ausgewählt.
Beschreibung	Auswahl der Kategorie der Diagnoseereignisse, die für den Schaltausgang angezeigt werden.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Alarm ■ Alarm oder Warnung ■ Warnung
Werkseinstellung	Alarm
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p> Wenn keine Diagnoseereignis ansteht, ist der Schaltausgang geschlossen und leitend.</p> <p><i>Auswahl</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Alarm Der Schaltausgang zeigt nur Diagnoseereignisse der Kategorie Alarm an. ■ Alarm oder Warnung Der Schaltausgang zeigt Diagnoseereignisse der Kategorie Alarm und Warnung an. ■ Warnung Der Schaltausgang zeigt nur Diagnoseereignisse der Kategorie Warnung an.

Zuordnung Grenzwert



Navigation

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

Voraussetzung

- In Parameter **Betriebsart** (→ 86) ist die Option **Schalter** ausgewählt.
- In Parameter **Funktion Schaltausgang** (→ 95) ist die Option **Grenzwert** ausgewählt.

Beschreibung

Auswahl einer Prozessgröße für die Grenzfunktion.

Auswahl

- Massefluss
- Normvolumenfluss
- FAD-Volumenfluss
- Temperatur
- Summenzähler 1

Werkseinstellung

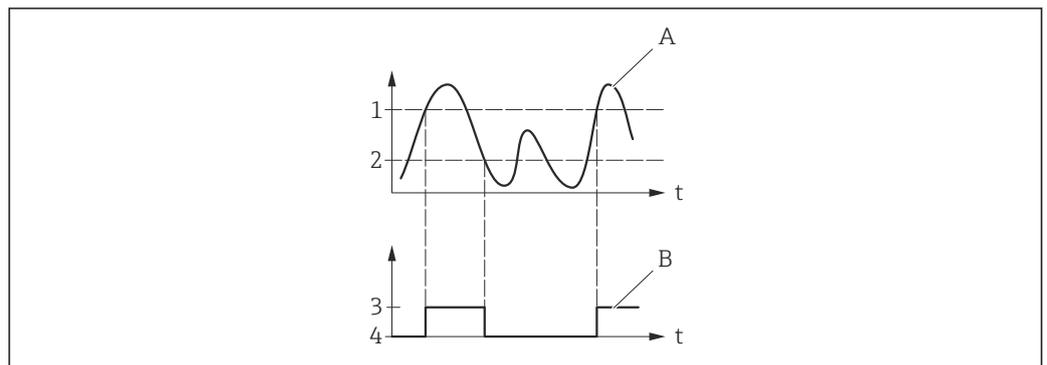
Massefluss

Zusätzliche Information

Beschreibung

Verhalten des Stausausgangs bei Einschaltpunkt > Ausschaltpunkt:

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

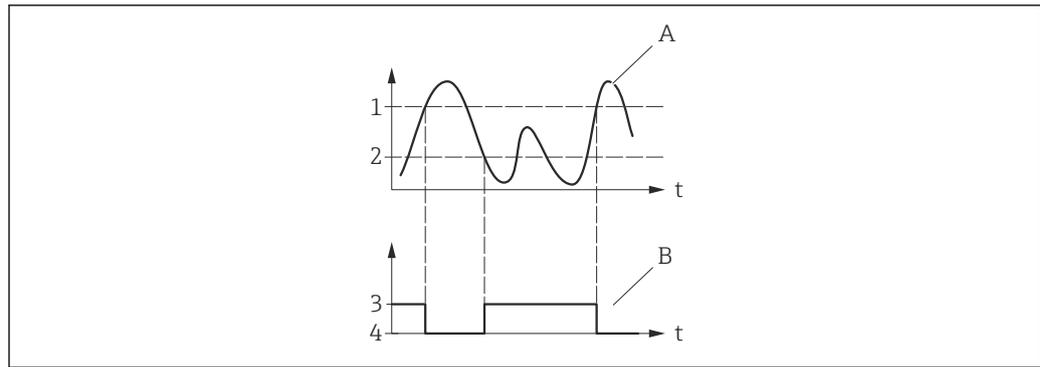


A0026891

- 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

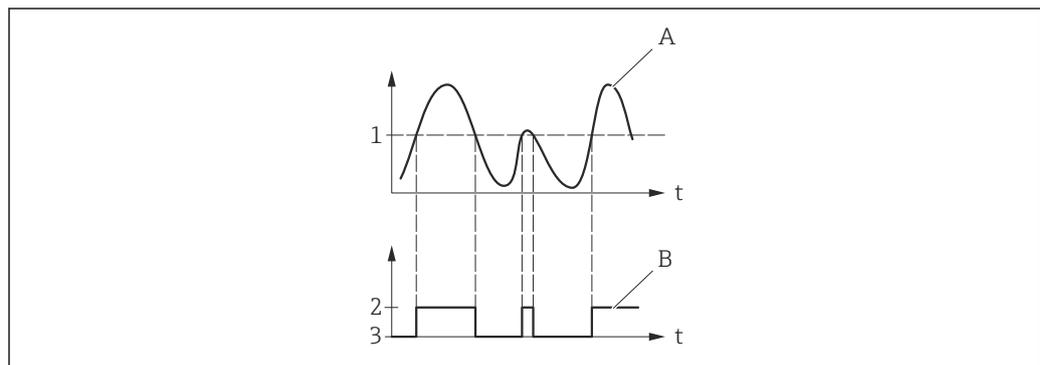


A0026892

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

Verhalten des Statusausgangs bei Einschaltpunkt = Ausschaltpunkt:

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



A0026893

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

Einschaltpunkt



Navigation

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

Voraussetzung

- In Parameter **Betriebsart** (→ ☰ 86) ist die Option **Schalter** ausgewählt.
- In Parameter **Funktion Schaltausgang** (→ ☰ 95) ist die Option **Grenzwert** ausgewählt.

Beschreibung

Eingabe des Messwerts für den Einschaltpunkt.

Eingabe

Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung

0 kg/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 Zuordnung Grenzwert (→  97) ausgewählten Prozessgröße.</p>
--------------------------------	--

Ausschaltpunkt

Navigation	  Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 → Ausschaltpunkt (0464-1)
Voraussetzung	<ul style="list-style-type: none"> ▪ In Parameter Betriebsart (→  86) ist die Option Schalter ausgewählt. ▪ In Parameter Funktion Schaltausgang (→  95) ist die Option Grenzwert ausgewählt.
Beschreibung	Eingabe des Messwerts für den Ausschaltpunkt.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	0 kg/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 Zuordnung Grenzwert (→  97) ausgewählten Prozessgröße.</p>

Zuordnung Status

Navigation	  Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 → Zuordnung Status (0485-1)
Voraussetzung	<ul style="list-style-type: none"> ▪ In Parameter Betriebsart (→  86) ist die Option Schalter ausgewählt. ▪ In Parameter Funktion Schaltausgang (→  95) ist die Option Status ausgewählt.
Beschreibung	Auswahl eines Gerätestatus für den Schaltausgang.
Auswahl	Schleichmengenunterdrückung
Werkseinstellung	Schleichmengenunterdrückung

Zusätzliche Information *Auswahl*

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

Einschaltverzögerung**Navigation**

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

Voraussetzung

- In Parameter **Betriebsart** (→  86) ist die Option **Schalter** ausgewählt.
- In Parameter **Funktion Schaltausgang** (→  95) ist die Option **Grenzwert** ausgewählt.

Beschreibung

Eingabe einer Verzögerungszeit für das Einschalten vom Schaltausgang.

Eingabe

0,0...100,0 s

Werkseinstellung

0,0 s

Ausschaltverzögerung**Navigation**

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

Voraussetzung

- In Parameter **Betriebsart** (→  86) ist die Option **Schalter** ausgewählt.
- In Parameter **Funktion Schaltausgang** (→  95) 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

- Aktueller Status
- Offen
- Geschlossen

Werkseinstellung

Offen

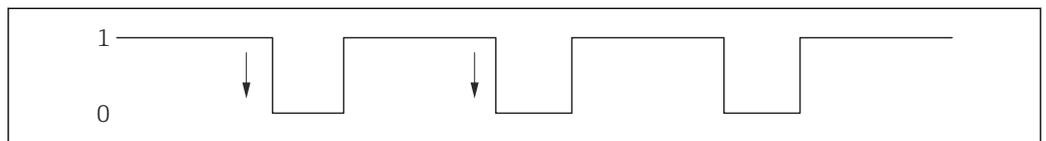
Zusätzliche Information	<i>Auswahl</i> <ul style="list-style-type: none"> ■ Aktueller Status Bei Gerätealarm werden Störungen ignoriert und es wird das aktuelle Verhalten des Eingangswertes vom Schaltausgang ausgegeben. Option Aktueller Status verhält sich wie aktueller Eingangswert. ■ Offen Bei Gerätealarm wird der Transistor des Schaltausgangs auf nicht leitend gesetzt. ■ Geschlossen Bei Gerätealarm wird der Transistor des Schaltausgangs auf leitend gesetzt.
--------------------------------	---

Schaltzustand

Navigation	🏠📄 Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 → Schaltzustand (0461-1)
Voraussetzung	In Parameter Betriebsart (→ 📄 86) ist die Option Schalter ausgewählt.
Beschreibung	Anzeige des aktuellen Schaltzustands vom Statusausgang.
Anzeige	<ul style="list-style-type: none"> ■ Offen ■ Geschlossen
Zusätzliche Information	<i>Anzeige</i> <ul style="list-style-type: none"> ■ Offen Der Schaltausgang ist nicht leitend. ■ Geschlossen Der Schaltausgang ist leitend.

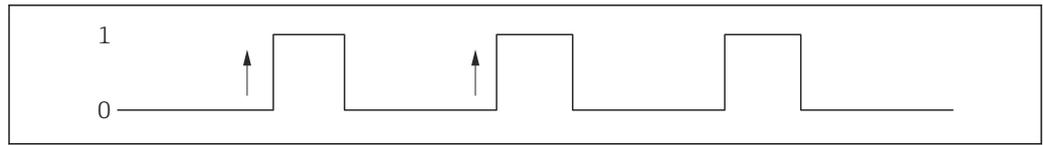
Invertiertes Ausgangssignal

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



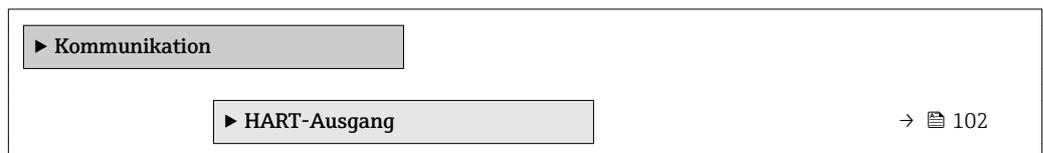
A0026693

Option **Ja** (passiv - positiv)



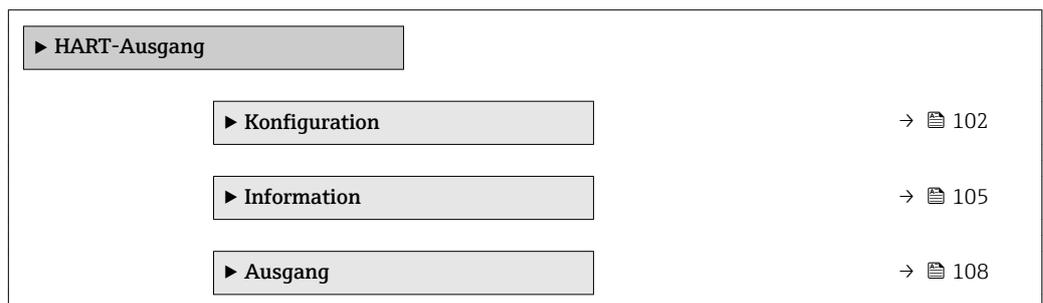
3.4 Untermenü "Kommunikation"

Navigation  Experte → Kommunikation



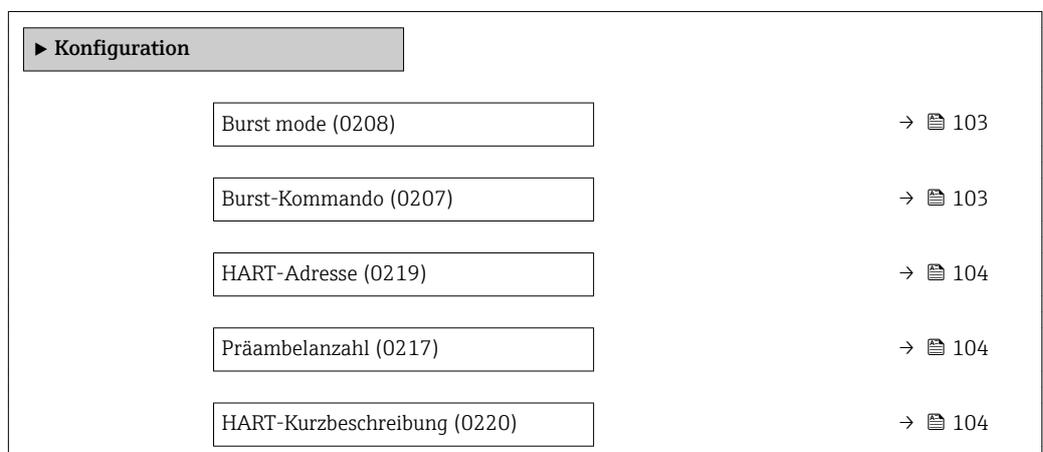
3.4.1 Untermenü "HART-Ausgang"

Navigation  Experte → Kommunikation → HART-Ausgang



Untermenü "Konfiguration"

Navigation  Experte → Kommunikation → HART-Ausgang → Konfiguration



Burst mode		
Navigation	  Experte → Kommunikation → HART-Ausgang → Konfiguration → Burst mode (0208)	
Beschreibung	Auswahl zur Aktivierung und Deaktivierung 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		
Navigation	  Experte → Kommunikation → HART-Ausgang → Konfiguration → Burst-Kommando (0207)	
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 	
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 Kommando 33 Auslesen der dynamischen HART-Variablen einschließlich der zugehörigen Einheit. 	

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

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.

HART-Kurzbeschreibung

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	T-MASS

Untermenü "Information"

Navigation  Experte → Kommunikation → HART-Ausgang → Information

▶ Information

Gerätrevision (0204)	→  105
Geräte-ID (0221)	→  106
Gerätetyp (0222)	→  106
Hersteller-ID (0223)	→  106
HART-Revision (0205)	→  107
HART-Beschreibung (0212)	→  107
HART-Nachricht (0216)	→  107
HART-Datum (0202)	→  107
Hardware-Revision (0206)	→  108
Software-Revision (0224)	→  108

Geräterevision

Navigation

 Experte → Kommunikation → HART-Ausgang → Information → Geräterevision (0204)

Beschreibung

Anzeige der Geräterevision (Device Revision), mit der das Gerät bei der HART Communication Foundation registriert ist.

Anzeige

2-stellige Hexadezimalzahl

Werkseinstellung

0x02

Zusätzliche Information

Beschreibung

 Die Geräterevision wird benötigt, um dem Gerät die passende Gerätebeschreibungsdatei (DD) zuzuordnen.

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 (0222)
Beschreibung	Anzeige des Gerätetyps (Device type), mit dem das Messgerät bei der HART Communication Foundation registriert ist.
Anzeige	2-stellige Hexadezimalzahl
Werkseinstellung	0x66 (für t-mass A, B 150)
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p> Der Gerätetyp wird vom Hersteller vergeben. Er wird benötigt, um dem Gerät die passende Gerätebeschreibungdatei (DD) zuzuordnen.</p>

Hersteller-ID

Navigation	 Experte → Kommunikation → HART-Ausgang → Information → Hersteller-ID (0223)
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	6

HART-Beschreibung



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	t-mass 150

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	t-mass 150

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

Hardware-Revision

Navigation  Experte → Kommunikation → HART-Ausgang → Information → Hardware-Rev. (0206)

Beschreibung Anzeige der Hardware-Revision vom Messgerät.

Anzeige 0...255

Werkseinstellung 1

Software-Revision

Navigation  Experte → Kommunikation → HART-Ausgang → Information → Software-Rev. (0224)

Beschreibung Anzeige der Software-Revision vom Messgerät.

Anzeige 0...255

Werkseinstellung 0

Untermenü "Ausgang"

Navigation  Experte → Kommunikation → HART-Ausgang → Ausgang

► Ausgang	
Zuordnung PV (0234)	→  109
Erster Messwert (PV) (0201)	→  109
Zuordnung SV (0235)	→  109
Zweiter Messwert (SV) (0226)	→  110
Zuordnung TV (0236)	→  110
Dritter Messwert (TV) (0228)	→  110

Zuordnung QV (0237)	→  111
Vierter Messwert (QV) (0203)	→  111

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	<ul style="list-style-type: none"> ■ Massefluss ■ Normvolumenfluss ■ FAD-Volumenfluss ■ Temperatur
Werkseinstellung	Massefluss

Erster Messwert (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	<p><i>Anzeige</i></p> <p>Der angezeigte Messwert ist abhängig von der in Parameter Zuordnung PV (→  109) ausgewählten Prozessgröße.</p> <p><i>Abhängigkeit</i></p> <p> Die Einheit des dargestellten Messwerts wird übernommen aus: Untermenü Systemeinheiten (→  43).</p>

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	<ul style="list-style-type: none"> ■ Keine ■ Massefluss ■ Normvolumenfluss

- FAD-Volumenfluss
- Temperatur
- Summenzähler

Werkseinstellung Summenzähler

Zweiter Messwert (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 *Anzeige*

Der angezeigte Messwert ist abhängig von der in Parameter **Zuordnung SV** (→  109) ausgewählten Prozessgröße.

Abhängigkeit

 Die Einheit des dargestellten Messwerts wird übernommen aus: Untermenü **Systemeinheiten** (→  43).

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

- Keine
- Massefluss
- Normvolumenfluss
- FAD-Volumenfluss
- Temperatur
- Summenzähler

Werkseinstellung Keine

Dritter Messwert (TV)

Navigation  Experte → Kommunikation → HART-Ausgang → Ausgang → Dritt. Messw(TV) (0228)

Beschreibung Anzeige des aktuellen Messwerts der dritten dynamischen Variable (TV).

Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Zusätzliche Information	<p><i>Anzeige</i></p> <p>Der angezeigte Messwert ist abhängig von der in Parameter Zuordnung TV (→  110) ausgewählten Prozessgröße.</p> <p><i>Abhängigkeit</i></p> <p> Die Einheit des dargestellten Messwerts wird übernommen aus: Untermenü Systemeinheiten (→  43).</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"> ■ Keine ■ Massefluss ■ Normvolumenfluss ■ FAD-Volumenfluss ■ Temperatur ■ Summenzähler
Werkseinstellung	Keine

Vierter Messwert (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
Zusätzliche Information	<p><i>Anzeige</i></p> <p>Der angezeigte Messwert ist abhängig von der in Parameter Zuordnung QV (→  111) ausgewählten Prozessgröße.</p> <p><i>Abhängigkeit</i></p> <p> Die Einheit des dargestellten Messwerts wird übernommen aus: Untermenü Systemeinheiten (→  43).</p>

3.5 Untermenü "Applikation"

Navigation  Experte → Applikation

▶ Applikation		
Alle Summenzähler zurücksetzen		→  112
▶ Summenzähler		
		→  112

Alle Summenzähler zurücksetzen

Navigation

 Experte → Applikation → Summenz. rücks. (2806)

Beschreibung

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

Auswahl

- Abbrechen
- Zurücksetzen + Starten

Werkseinstellung

Abbrechen

Zusätzliche Information

Auswahl

- Abbrechen
Der Parameter wird ohne Aktion verlassen.
- Zurücksetzen + Starten
Alle Summenzähler werden auf Wert 0 zurückgesetzt und die Summierung wird erneut gestartet.

3.5.1 Untermenü "Summenzähler"

Navigation  Experte → Applikation → Summenzähler

▶ Summenzähler		
Zuordnung Prozessgröße		→  113
Einheit		→  113
Steuerung Summenzähler		→  114
Vorwahlmenge		→  115
Fehlerverhalten		→  115

Zuordnung Prozessgröße



Navigation	Experte → Applikation → Summenzähler → Zuord.Prozessgr. (0914)
Beschreibung	Auswahl einer Prozessgröße für den Summenzähler .
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ Massefluss ▪ Normvolumenfluss ▪ FAD-Volumenfluss
Werkseinstellung	Massefluss
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 nur noch Parameter Zuordnung Prozessgröße (→ 113) angezeigt. Alle anderen Parameter des Untermenüs sind ausgeblendet.</p>

Einheit



Navigation	Experte → Applikation → Summenzähler → Einheit (0915)
Voraussetzung	In Parameter Zuordnung Prozessgröße (→ 113) von Untermenü Summenzähler ist eine der folgenden Optionen ausgewählt: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Massefluss ▪ Normvolumenfluss ▪ FAD-Volumenfluss
Beschreibung	Auswahl der Einheit für die Prozessgröße für den Summenzähler (→ 40).
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ g ▪ kg ▪ t ▪ oz ▪ lb ▪ STon ▪ LTon ▪ User mass ▪ NI ▪ Nm³ ▪ SI ▪ Sm³ ▪ Sft³ ▪ cf FAD ▪ m³ FAD ▪ l FAD

Werkseinstellung	Abhängig vom Land: <ul style="list-style-type: none"> ■ kg ■ lb
Zusätzliche Information	<i>Auswahl</i> Die Auswahl ist abhängig von der in Parameter Zuordnung Prozessgröße (→  113) ausgewählten Prozessgröße.

Steuerung Summenzähler

Navigation	  Experte → Applikation → Summenzähler → Steuerung Sz. (0912)
Voraussetzung	In Parameter Zuordnung Prozessgröße (→  113) von Untermenü Summenzähler ist eine der folgenden Optionen ausgewählt: <ul style="list-style-type: none"> ■ Massefluss ■ Normvolumenfluss ■ FAD-Volumenfluss
Beschreibung	Auswahl zur Steuerung des Summenzählerwerts.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Totalisieren ■ Zurücksetzen + Anhalten ■ Vorwahlmenge + Anhalten ■ Zurücksetzen + Starten ■ Vorwahlmenge + Starten
Werkseinstellung	Totalisieren
Zusätzliche Information	<i>Auswahl</i> <ul style="list-style-type: none"> ■ Totalisieren Der Summenzähler wird mit dem aktuellem Zählerstand gestartet oder läuft weiter. ■ Zurücksetzen + Anhalten Die Summierung wird angehalten und der Summenzähler auf Wert 0 zurückgesetzt. ■ Vorwahlmenge + Anhalten Die Summierung wird angehalten und der Summenzähler auf seinen definierten Startwert aus Parameter Vorwahlmenge (→  115) gesetzt. ■ Zurücksetzen + Starten Der Summenzähler wird auf Wert 0 zurückgesetzt und die Summierung erneut gestartet. ■ Vorwahlmenge + Starten Der Summenzähler wird auf seinen definierten Startwert aus Parameter Vorwahlmenge (→  115) gesetzt und die Summierung erneut gestartet.

Vorwahlmenge

Navigation	  Experte → Applikation → Summenzähler → Vorwahlmenge (0913)
Voraussetzung	In Parameter Zuordnung Prozessgröße (→  113) von Untermenü Summenzähler ist eine der folgenden Optionen ausgewählt: <ul style="list-style-type: none"> ■ Massefluss ■ Normvolumenfluss ■ FAD-Volumenfluss
Beschreibung	Eingabe eines Startwerts für den Summenzähler .
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	0 kg
Zusätzliche Information	<p><i>Eingabe</i></p> <p> Für den Summenzähler wird die Einheit der ausgewählten Prozessgröße in Parameter Einheit Summenzähler (→  113) festgelegt.</p> <p><i>Beispiel</i></p> <p>Diese Einstellung eignet sich z.B. für wiederkehrende Abfüllprozesse mit einer festen Füllmenge.</p>

Fehlerverhalten



Navigation	  Experte → Applikation → Summenzähler → Fehlerverhalten (0901)
Voraussetzung	In Parameter Zuordnung Prozessgröße (→  113) von Untermenü Summenzähler ist eine der folgenden Optionen ausgewählt: <ul style="list-style-type: none"> ■ Massefluss ■ Normvolumenfluss ■ FAD-Volumenfluss
Beschreibung	Auswahl des Verhaltens eines Summenzählers bei Gerätealarm.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Anhalten ■ Aktueller Wert ■ Letzter gültiger Wert
Werkseinstellung	Anhalten

Zusätzliche Information*Beschreibung*

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

Auswahl

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

3.6 Untermenü "Diagnose"

Navigation

  Experte → Diagnose

▶ Diagnose		
Aktuelle Diagnose (0691)		→  116
Letzte Diagnose (0690)		→  117
Betriebszeit ab Neustart (0653)		→  118
Betriebszeit (0652)		→  118
▶ Diagnoseliste		→  119
▶ Ereignis-Logbuch		→  123
▶ Geräteinformation		→  125
▶ Messwertspeicher		→  129
▶ Min/Max-Werte		→  135
▶ Simulation		→  137

Aktuelle Diagnose**Navigation**

  Experte → Diagnose → Akt. Diagnose (0691)

Voraussetzung

Ein Diagnoseereignis ist aufgetreten.

Beschreibung	Anzeige der aktuell aufgetretenen Diagnosemeldung. Wenn mehrere Meldungen gleichzeitig auftreten, wird die Meldung mit der höchsten Priorität angezeigt.
Anzeige	Symbol für Diagnoseverhalten, Diagnosecode und Kurztext.
Zusätzliche Information	<p><i>Anzeige</i></p> <p> Weitere anstehende Diagnosemeldungen lassen sich in Untermenü Diagnoseliste (→  119) anzeigen.</p> <p> Via Vor-Ort-Anzeige: Behebungsmaßnahme und Zeitstempel zur Ursache der Diagnosemeldung sind über die -Taste abrufbar.</p> <p><i>Beispiel</i></p> <p>Zum Anzeigeformat: F271 Hauptelektronik-Fehler</p>

Zeitstempel

Navigation	 Experte → Diagnose → Zeitstempel
Beschreibung	Anzeige der Betriebszeit, zu der die aktuelle Diagnosemeldung aufgetreten ist.
Anzeige	Tage (d), Stunden (h), Minuten (m) und Sekunden (s)
Zusätzliche Information	<p><i>Anzeige</i></p> <p> Die Diagnosemeldung lässt sich über Parameter Aktuelle Diagnose (→  116) anzeigen.</p> <p><i>Beispiel</i></p> <p>Zum Anzeigeformat: 24d12h13m00s</p>

Letzte Diagnose

Navigation	  Experte → Diagnose → Letzte Diagnose (0690)
Voraussetzung	Zwei Diagnoseereignisse sind bereits aufgetreten.
Beschreibung	Anzeige der vor der aktuellen Meldung zuletzt aufgetretenen Diagnosemeldung.
Anzeige	Symbol für Diagnoseverhalten, Diagnosecode und Kurztext.
Zusätzliche Information	<p><i>Anzeige</i></p> <p> Via Vor-Ort-Anzeige: Behebungsmaßnahme und Zeitstempel zur Ursache der Diagnosemeldung sind über die -Taste abrufbar.</p> <p><i>Beispiel</i></p> <p>Zum Anzeigeformat: F271 Hauptelektronik-Fehler</p>

Zeitstempel

Navigation	 Experte → Diagnose → Zeitstempel
Beschreibung	Anzeige der Betriebszeit, zu der die Diagnosemeldung vor der aktuellen Diagnosemeldung zuletzt aufgetreten ist.
Anzeige	Tage (d), Stunden (h), Minuten (m) und Sekunden (s)
Zusätzliche Information	<p><i>Anzeige</i></p> <p> Die Diagnosemeldung lässt sich über Parameter Letzte Diagnose (→  117) anzeigen.</p> <p><i>Beispiel</i></p> <p>Zum Anzeigeformat: 24d12h13m00s</p>

Betriebszeit ab Neustart

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

Betriebszeit

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

3.6.1 Untermenü "Diagnoseliste"

Navigation  Experte → Diagnose → Diagnoseliste

► **Diagnoseliste**

Diagnose 1 (0692)	→  119
Diagnose 2 (0693)	→  120
Diagnose 3 (0694)	→  121
Diagnose 4 (0695)	→  121
Diagnose 5 (0696)	→  122

Diagnose 1

Navigation  Experte → Diagnose → Diagnoseliste → Diagnose 1 (0692)

Beschreibung Anzeige der aktuell anstehenden Diagnosemeldung mit der höchsten Priorität.

Anzeige Symbol für Diagnoseverhalten, Diagnosecode und Kurztext.

Zusätzliche Information *Anzeige*

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

Beispiele

Zum Anzeigeformat:

-  S442 Frequenzausgang
-  F276 I/O-Modul-Fehler

Zeitstempel

Navigation  Experte → Diagnose → Diagnoseliste → Zeitstempel

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

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

Zusätzliche Information*Anzeige*

 Die Diagnosemeldung lässt sich über Parameter **Diagnose 1** (→  119) anzeigen.

Beispiel

Zum Anzeigeformat:
24d12h13m00s

Diagnose 2

Navigation

  Experte → Diagnose → Diagnoseliste → Diagnose 2 (0693)

Beschreibung

Anzeige der aktuell anstehenden Diagnosemeldung mit der zweithöchsten Priorität.

Anzeige

Symbol für Diagnoseverhalten, Diagnosecode und Kurztext.

Zusätzliche Information*Anzeige*

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

Beispiele

Zum Anzeigeformat:

-  S442 Frequenzausgang
-  F276 I/O-Modul-Fehler

Zeitstempel

Navigation

 Experte → Diagnose → Diagnoseliste → Zeitstempel

Beschreibung

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

Anzeige

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

Zusätzliche Information*Anzeige*

 Die Diagnosemeldung lässt sich über Parameter **Diagnose 2** (→  120) anzeigen.

Beispiel

Zum Anzeigeformat:
24d12h13m00s

Diagnose 3

Navigation	 Experte → Diagnose → Diagnoseliste → Diagnose 3 (0694)
Beschreibung	Anzeige der aktuell anstehenden Diagnosemeldung mit der dritthöchsten Priorität.
Anzeige	Symbol für Diagnoseverhalten, Diagnosecode und Kurztext.
Zusätzliche Information	<p><i>Anzeige</i></p> <p> Via Vor-Ort-Anzeige: Behebungsmaßnahme und Zeitstempel zur Ursache der Diagnosemeldung sind über die -Taste abrufbar.</p> <p><i>Beispiele</i></p> <p>Zum Anzeigeformat:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪  S442 Frequenzausgang ▪  F276 I/O-Modul-Fehler

Zeitstempel

Navigation	 Experte → Diagnose → Diagnoseliste → Zeitstempel
Beschreibung	Anzeige der Betriebszeit, zu der die Diagnosemeldung mit der dritthöchsten Priorität aufgetreten ist.
Anzeige	Tage (d), Stunden (h), Minuten (m) und Sekunden (s)
Zusätzliche Information	<p><i>Anzeige</i></p> <p> Die Diagnosemeldung lässt sich über Parameter Diagnose 3 (→  121) 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*Anzeige*

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

Beispiele

Zum Anzeigeformat:

-  S442 Frequenzausgang
-  F276 I/O-Modul-Fehler

Zeitstempel**Navigation**

 Experte → Diagnose → Diagnoseliste → Zeitstempel

Beschreibung

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

Anzeige

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

Zusätzliche Information*Anzeige*

 Die Diagnosemeldung lässt sich über Parameter **Diagnose 4** (→  121) anzeigen.

Beispiel

Zum Anzeigeformat:

24d12h13m00s

Diagnose 5**Navigation**

 Experte → Diagnose → Diagnoseliste → Diagnose 5 (0696)

Beschreibung

Anzeige der aktuell anstehenden Diagnosemeldung mit der fünfhöchsten Priorität.

Anzeige

Symbol für Diagnoseverhalten, Diagnosecode und Kurztext.

Zusätzliche Information*Anzeige*

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

Beispiele

Zum Anzeigeformat:

-  S442 Frequenzausgang
-  F276 I/O-Modul-Fehler

Zeitstempel

Navigation	 Experte → Diagnose → Diagnoseliste → Zeitstempel
Beschreibung	Anzeige der Betriebszeit, zu der die Diagnosemeldung mit der fünfthöchsten Priorität aufgetreten ist.
Anzeige	Tage (d), Stunden (h), Minuten (m) und Sekunden (s)
Zusätzliche Information	<p><i>Anzeige</i></p> <p> Die Diagnosemeldung lässt sich über Parameter Diagnose 5 (→  122) anzeigen.</p> <p><i>Beispiel</i></p> <p>Zum Anzeigeformat: 24d12h13m00s</p>

3.6.2 Untermenü "Ereignis-Logbuch"

Navigation  Experte → Diagnose → Ereignis-Logbuch

► Ereignis-Logbuch

Filteroptionen (0705)

→  123

► Ereignisliste

→  124

Filteroptionen



Navigation	 Experte → Diagnose → Ereignis-Logbuch → Filteroptionen (0705)
Beschreibung	Auswahl der Kategorie, deren Ereignismeldungen in der Ereignisliste der Vor-Ort-Anzeige angezeigt werden.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Alle ■ Ausfall (F) ■ Funktionskontrolle (C) ■ Außerhalb der Spezifikation (S) ■ Wartungsbedarf (M) ■ Information (I)
Werkseinstellung	Alle

Zusätzliche Information*Beschreibung*

-  Die Statussignale sind gemäß VDI/VDE 2650 und NAMUR-Empfehlung NE 107 klassifiziert:
- F = Failure
 - C = Function Check
 - S = Out of Specification
 - M = Maintenance Required

Filteroptionen**Navigation**

 Experte → Diagnose → Ereignis-Logbuch → Filteroptionen

Beschreibung

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

Auswahl

- Alle
- Ausfall (F)
- Funktionskontrolle (C)
- Außerhalb der Spezifikation (S)
- Wartungsbedarf (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.

Navigation

 Experte → Diagnose → Ereignis-Logbuch → Ereignisliste



Ereignisliste

Navigation

Experte → Diagnose → Ereignis-Logbuch → Ereignisliste

Beschreibung

Anzeige der Historie an aufgetretenen Ereignismeldungen der in Parameter **Filteroptionen** (→ 123) ausgewählten Kategorie.

Anzeige

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

Zusätzliche Information*Beschreibung*

Maximal 20 Ereignismeldungen werden chronologisch angezeigt.

Wenn im Gerät die erweiterte Funktion vom HistoROM freigeschaltet ist, kann die Ereignisliste bis zu 100 Meldungseinträge umfassen.

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

- : Auftreten des Ereignisses
- : Ende des Ereignisses

Beispiele

Zum Anzeigeformat:

- I1091 Konfiguration geändert
→ 24d12h13m00s
- S442 Frequenzausgang
→ 01d04h12min30s



Aufruf weiterer Informationen wie z.B. Behebungsmaßnahmen über -Taste möglich.

HistoROM

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



Zur Bestellung des Anwendungspakets **HistoROM erweiterte Funktion**: Dokument "Technische Information" zum Gerät, Kapitel "Anwendungspakete"

3.6.3 Untermenü "Geräteinformation"

Navigation

Experte → Diagnose → Geräteinfo

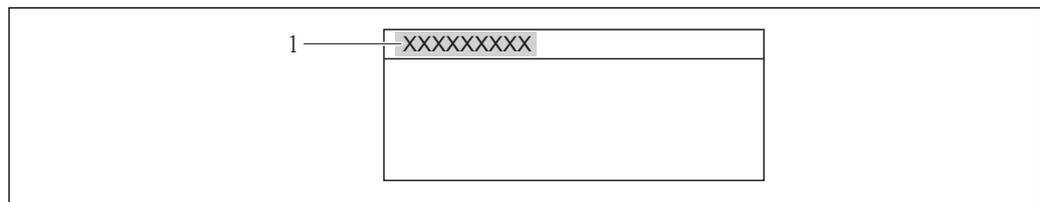
▶ **Geräteinformation**

Messstellenbezeichnung (0011)	→ 126
Seriennummer (0009)	→ 126
Firmware-Version (0010)	→ 127

Gerätename (0013)	→ 127
Bestellcode (0008)	→ 127
Erweiterter Bestellcode 1 (0023)	→ 128
Erweiterter Bestellcode 2 (0021)	→ 128
Erweiterter Bestellcode 3 (0022)	→ 128
ENP-Version (0012)	→ 129
Konfigurationszähler (0233)	→ 129

Messstellenbezeichnung

Navigation	Experte → Diagnose → Geräteinfo → Messstellenbez. (0011)
Beschreibung	Anzeige der eindeutigen Bezeichnung für die Messstelle, um sie innerhalb der Anlage schnell identifizieren zu können. Sie wird in der Kopfzeile angezeigt.
Anzeige	Max. 32 Zeichen wie Buchstaben, Zahlen oder Sonderzeichen (z.B. @, %, /)
Werkseinstellung	t-mass
Zusätzliche Information	Anzeige



A0013375

9 Kopfzeilentext

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

Seriennummer

Navigation	Experte → Diagnose → Geräteinfo → Seriennummer (0009)
Beschreibung	Anzeige der Seriennummer des Messgeräts. Befindet sich auch auf dem Typenschild von Messaufnehmer und -umformer.
Anzeige	Max. 11-stellige Zeichenfolge aus Buchstaben und Zahlen.

Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i>  Nützliche Einsatzgebiete der Seriennummer <ul style="list-style-type: none"> ▪ Um das Messgerät schnell zu identifizieren, z.B. beim Kontakt mit Endress+Hauser. ▪ Um gezielt Informationen zum Messgerät mithilfe des Device Viewer zu erhalten: www.endress.com/deviceviewer
<hr/>	
Firmware-Version	
<hr/>	
Navigation	 Experte → Diagnose → Geräteinfo → Firmware-Version (0010)
Beschreibung	Anzeige der installierten Gerätefirmware-Version.
Anzeige	Zeichenfolge im Format: xx.yy.zz
Zusätzliche Information	<i>Anzeige</i>  Die Firmware-Version befindet sich auch auf: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Der Titelseite der Anleitung ▪ Dem Messumformer-Typenschild
<hr/>	
Gerätename	
<hr/>	
Navigation	 Experte → Diagnose → Geräteinfo → Gerätename (0013)
Beschreibung	Anzeige des Namens des Messumformers. Er befindet sich auch auf dem Typenschild des Messumformers.
Anzeige	t-mass 150
<hr/>	
Bestellcode 	
<hr/>	
Navigation	 Experte → Diagnose → Geräteinfo → Bestellcode (0008)
Beschreibung	Anzeige des Gerätebestellcodes.
Anzeige	Zeichenfolge aus Buchstaben, Zahlen und bestimmten Satzzeichen (z.B. /).
Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i>  Befindet sich auch auf Typenschild von Messaufnehmer und Messumformer im Feld "Order code".

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

 Nützliche Einsatzgebiete des Bestellcodes

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

Erweiterter Bestellcode 1

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

Erweiterter Bestellcode 2

Navigation	 Experte → Diagnose → Geräteinfo → Erw.Bestellcd. 2 (0021)
Beschreibung	Anzeige des zweiten Teils vom erweiterten Bestellcode.
Anzeige	Zeichenfolge
Zusätzliche Information	Zusätzliche Information siehe Parameter Erweiterter Bestellcode 1 (→  128)

Erweiterter Bestellcode 3

Navigation	 Experte → Diagnose → Geräteinfo → Erw.Bestellcd. 3 (0022)
Beschreibung	Anzeige des dritten Teils vom erweiterten Bestellcode.
Anzeige	Zeichenfolge
Zusätzliche Information	Zusätzliche Information siehe Parameter Erweiterter Bestellcode 1 (→  128)

ENP-Version

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

Konfigurationszähler

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

3.6.4 Untermenü "Messwertspeicher"

Navigation  Experte → Diagnose → Messwertspeicher

► Messwertspeicher

Zuordnung 1. Kanal (0851)	→  130
Zuordnung 2. Kanal (0852)	→  130
Zuordnung 3. Kanal (0853)	→  131
Zuordnung 4. Kanal (0854)	→  131
Speicherintervall (0856)	→  131
Datenspeicher löschen (0855)	→  132
► Anzeige 1. Kanal	→  133
► Anzeige 2. Kanal	→  133

▶ Anzeige 3. Kanal	→  134
▶ Anzeige 4. Kanal	→  134

Zuordnung 1. Kanal

Navigation	  Experte → Diagnose → Messwertspeicher → Zuord. 1. Kanal (0851)
Voraussetzung	Anwendungspaket Extended HistoROM ist verfügbar.  In Parameter Software-Optionsübersicht werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.
Beschreibung	Auswahl für die Zuordnung einer Prozessgröße zum Speicherkanal.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ Massefluss ▪ Normvolumenfluss ▪ FAD-Volumenfluss ▪ Temperatur ▪ Stromausgang
Werkseinstellung	Aus
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Insgesamt können 1000 Messwerte gespeichert werden. Das bedeutet:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Bei Nutzung von 1 Speicherkanal: 1000 Datenpunkte ▪ Bei Nutzung von 2 Speicherkanälen: 500 Datenpunkte ▪ Bei Nutzung von 3 Speicherkanälen: 333 Datenpunkte ▪ Bei Nutzung von 4 Speicherkanälen: 250 Datenpunkte <p>Wenn die maximale Anzahl an Datenpunkten erreicht wurde, werden die ältesten im Speicher vorhandenen Datenpunkte zyklisch überschrieben, so dass immer die letzten 1000, 500, 333 oder 250 Messwerte im Speicher bleiben (Ringspeicher-Prinzip).</p>  Wenn die getroffene Auswahl geändert wird, wird der Inhalt des Messwertspeichers gelöscht.

Zuordnung 2. Kanal

Navigation	  Experte → Diagnose → Messwertspeicher → Zuord. 2. Kanal (0852)
Voraussetzung	Anwendungspaket Extended HistoROM ist verfügbar.  In Parameter Software-Optionsübersicht werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.
Beschreibung	Auswahl für die Zuordnung einer Prozessgröße zum Speicherkanal.
Auswahl	Auswahlliste siehe Parameter Zuordnung 1. Kanal (→  130)

Werkseinstellung Aus

Zuordnung 3. Kanal

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

Voraussetzung Anwendungspaket **Extended HistoROM** ist verfügbar.
 In Parameter **Software-Optionsübersicht** werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

Beschreibung Auswahl für die Zuordnung einer Prozessgröße zum Speicherkanal.

Auswahl Auswahlliste siehe Parameter **Zuordnung 1. Kanal** (→  130)

Werkseinstellung Aus

Zuordnung 4. Kanal

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

Voraussetzung Anwendungspaket **Extended HistoROM** ist verfügbar.
 In Parameter **Software-Optionsübersicht** werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

Beschreibung Auswahl für die Zuordnung einer Prozessgröße zum Speicherkanal.

Auswahl Auswahlliste siehe Parameter **Zuordnung 1. Kanal** (→  130)

Werkseinstellung Aus

Speicherintervall

Navigation   Experte → Diagnose → Messwertspeicher → Speicherintervall (0856)

Voraussetzung Anwendungspaket **Extended HistoROM** ist verfügbar.
 In Parameter **Software-Optionsübersicht** werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

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

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

Werkseinstellung 10,0 s

Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Dieses bestimmt den zeitlichen Abstand der einzelnen Datenpunkte im Datenspeicher und somit die maximale speicherbare Prozesszeit T_{\log}:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Bei Nutzung von 1 Speicherkanal: $T_{\log} = 1000 \times t_{\log}$ ■ Bei Nutzung von 2 Speicherkanälen: $T_{\log} = 500 \times t_{\log}$ ■ Bei Nutzung von 3 Speicherkanälen: $T_{\log} = 333 \times t_{\log}$ ■ Bei Nutzung von 4 Speicherkanälen: $T_{\log} = 250 \times t_{\log}$ <p>Nach Ablauf dieser Zeit werden die ältesten im Speicher vorhandenen Datenpunkte zyklisch überschrieben, so dass immer eine Zeit von T_{\log} im Speicher bleibt (Ringspeicher-Prinzip).</p> <p> Wenn die Länge des Speicherintervalls geändert wird, wird der Inhalt des Messwertspeichers gelöscht.</p> <p><i>Beispiel</i></p> <p>Bei Nutzung von 1 Speicherkanal:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ $T_{\log} = 1000 \times 1 \text{ s} = 1\,000 \text{ s} \approx 15 \text{ min}$ ■ $T_{\log} = 1000 \times 10 \text{ s} = 10\,000 \text{ s} \approx 3 \text{ h}$ ■ $T_{\log} = 1000 \times 80 \text{ s} = 80\,000 \text{ s} \approx 1 \text{ d}$ ■ $T_{\log} = 1000 \times 3\,600 \text{ s} = 3\,600\,000 \text{ s} \approx 41 \text{ d}$
--------------------------------	--

Datenspeicher löschen


Navigation	 Experte → Diagnose → Messwertspeicher → Daten löschen (0855)
Voraussetzung	<p>Anwendungspaket Extended HistoROM ist verfügbar.</p> <p> In Parameter Software-Optionsübersicht werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.</p>
Beschreibung	Auswahl zum Löschen des gesamten Datenspeichers.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Abbrechen ■ Daten löschen
Werkseinstellung	Abbrechen
Zusätzliche Information	<p><i>Auswahl</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Abbrechen Der Speicher wird nicht gelöscht, alle Daten bleiben erhalten. ■ Daten löschen Der Datenspeicher wird gelöscht. Der Speichervorgang beginnt von vorne.

Untermenü "Anzeige 1. Kanal"

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



Anzeige 1. Kanal

Navigation

 Experte → Diagnose → Messwertspeicher → Anz. 1. Kanal

Voraussetzung

Anwendungspaket **Extended HistoROM** ist verfügbar.

 In Parameter **Software-Optionsübersicht** werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

In Parameter **Zuordnung 1. Kanal** (→  130) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:

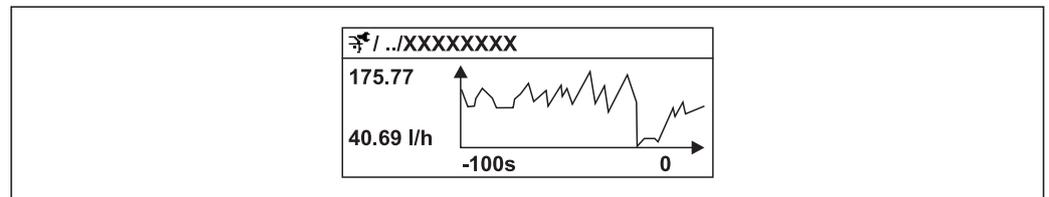
- Massefluss
- Normvolumenfluss
- FAD-Volumenfluss
- Temperatur
- Stromausgang

Beschreibung

Anzeige des Messwertverlaufs für den Speicherkanal in Form eines Diagramms.

Zusätzliche Information

Beschreibung



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

Untermenü "Anzeige 2. Kanal"

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



Anzeige 2. Kanal

Navigation	 Experte → Diagnose → Messwertspeicher → Anz. 2. Kanal
Voraussetzung	In Parameter Zuordnung 2. Kanal ist ein Prozessgröße festgelegt.
Beschreibung	Siehe Parameter Anzeige 1. Kanal →  133

Untermenü "Anzeige 3. Kanal"

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



Anzeige 3. Kanal

Navigation	 Experte → Diagnose → Messwertspeicher → Anz. 3. Kanal
Voraussetzung	In Parameter Zuordnung 3. Kanal ist ein Prozessgröße festgelegt.
Beschreibung	Siehe Parameter Anzeige 1. Kanal →  133

Untermenü "Anzeige 4. Kanal"

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



Anzeige 4. Kanal

Navigation	 Experte → Diagnose → Messwertspeicher → Anz. 4. Kanal
Voraussetzung	In Parameter Zuordnung 4. Kanal ist ein Prozessgröße festgelegt.

Beschreibung Siehe Parameter **Anzeige 1. Kanal** →  133

3.6.5 Untermenü "Min/Max-Werte"

Navigation   Experte → Diagnose → Min/Max-Werte

▶ **Min/Max-Werte**

▶ **Elektroniktemperatur** →  135

▶ **Prozesstemperatur** →  136

Untermenü "Elektroniktemperatur"

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

▶ **Elektroniktemperatur**

Minimaler Wert (3445) →  135

Maximaler Wert (3444) →  135

Minimaler Wert

Navigation   Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Elektroniktemp. → Minimaler Wert (3445)

Beschreibung Anzeige des niedrigsten, bisher gemessenen Temperaturwerts vom Hauptelektronikmodul.

Anzeige -273,15...726,75 °C

Zusätzliche Information *Abhängigkeit*
 Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Temperatureinheit** (→  48)

Maximaler Wert

Navigation   Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Elektroniktemp. → Maximaler Wert (3444)

Beschreibung Anzeige des höchsten, bisher gemessenen Temperaturwerts vom Hauptelektronikmodul.

Anzeige -273,15...726,75 °C

Zusätzliche Information *Abhängigkeit*

 Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Temperatureinheit** (→  48)

Untermenü "Prozesstemperatur"

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

► **Prozesstemperatur**

Minimaler Wert (3447)	→  136
Maximaler Wert (3446)	→  136

Minimaler Wert

Navigation  Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Prozesstemp. → Minimaler Wert (3447)

Beschreibung Anzeige der niedrigsten, bisher gemessenen Prozesstemperatur.

Anzeige -273,15...726,75 °C

Zusätzliche Information *Abhängigkeit*

 Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Temperatureinheit** (→  48)

Maximaler Wert

Navigation  Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Prozesstemp. → Maximaler Wert (3446)

Beschreibung Anzeige der höchsten, bisher gemessenen Prozesstemperatur.

Anzeige -273,15...726,75 °C

Zusätzliche Information *Abhängigkeit*

 Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Temperatureinheit** (→  48)

3.6.6 Untermenü "Simulation"

Navigation  Experte → Diagnose → Simulation

► Simulation	
Zuordnung Simulation Prozessgröße (1810)	→  137
Wert Prozessgröße (1811)	→  138
Simulation Stromausgang 1 (0354-1)	→  138
Wert Stromausgang 1 (0355-1)	→  139
Simulation Frequenzausgang (0472)	→  139
Wert Frequenzausgang (0473)	→  139
Simulation Impulsausgang (0458)	→  140
Wert Impulsausgang (0459)	→  140
Simulation Schaltausgang (0462)	→  141
Schaltzustand (0463)	→  141
Simulation Gerätealarm (0654)	→  142

Zuordnung Simulation Prozessgröße

Navigation

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

Beschreibung

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

Auswahl

- Aus
- Massefluss
- Normvolumenfluss
- FAD-Volumenfluss
- Temperatur

Werkseinstellung

Aus

Zusätzliche Information

Beschreibung

 Der Simulationwert der ausgewählten Prozessgröße wird in Parameter **Wert Prozessgröße** (→  138) festgelegt.

Wert Prozessgröße 	
Navigation	  Experte → Diagnose → Simulation → Wert Prozessgr. (1811)
Voraussetzung	In Parameter Zuordnung Simulation Prozessgröße (→  137) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Massefluss ▪ Normvolumenfluss ▪ FAD-Volumenfluss ▪ 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	<i>Eingabe</i>  Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü Systemeinheiten (→  43) übernommen.

Simulation Stromausgang 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	<i>Beschreibung</i>  Der gewünschte Simulationswert wird in Parameter Wert Stromausgang 1 (→  139) festgelegt. <i>Auswahl</i> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus Die Stromsimulation ist ausgeschaltet. Das Gerät befindet sich im gewöhnlichen Messbetrieb oder es wird eine andere Prozessgröße simuliert. ▪ An Die Stromsimulation ist aktiv.

Wert Stromausgang 1



Navigation	Experte → Diagnose → Simulation → Wert Stromausg 1 (0355-1)
Voraussetzung	In Parameter Simulation Stromausgang 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	3,59...22,5 mA

Simulation Frequenzausgang



Navigation	Experte → Diagnose → Simulation → Sim.Freq.ausg. (0472)
Voraussetzung	In Parameter Betriebsart (→ 86) ist die Option Frequenz ausgewählt.
Beschreibung	Auswahl zum Ein- und Ausschalten der Simulation des Frequenzausgangs. Solange die Simulation aktiv ist, wird im Wechsel zur Messwertanzeige eine Diagnosemeldung der Kategorie Funktionskontrolle (C) angezeigt.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ An
Werkseinstellung	Aus
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p> Der gewünschte Simulationswert wird in Parameter Wert Frequenzausgang (→ 139) festgelegt.</p> <p><i>Auswahl</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus Die Frequenzsimulation ist ausgeschaltet. Das Gerät befindet sich im gewöhnlichen Messbetrieb oder es wird eine andere Prozessgröße simuliert. ▪ An Die Frequenzsimulation ist aktiv.

Wert Frequenzausgang



Navigation	Experte → Diagnose → Simulation → Wert Freq.aus. (0473)
Voraussetzung	In Parameter Simulation Frequenzausgang (→ 139) 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...1 250 Hz

Werkseinstellung 0,0 Hz

Simulation Impulsausgang

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

Voraussetzung In Parameter **Betriebsart** (→  86) ist die Option **Impuls** ausgewählt.

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

Auswahl

- Aus
- Fester Wert
- Abwärtszählender Wert

Werkseinstellung Aus

Zusätzliche Information *Beschreibung*

 Der gewünschte Simulationswert wird in Parameter **Wert Impulsausgang** (→  140) festgelegt.

Auswahl

- Aus
Die Impulssimulation ist ausgeschaltet. Das Gerät befindet sich im gewöhnlichen Messbetrieb oder es wird eine andere Prozessgröße simuliert.
- Fester Wert
Es werden kontinuierlich Impulse mit der in Parameter **Impulsbreite** (→  88) vorgegebenen Impulsbreite ausgegeben.
- Abwärtszählender Wert
Es werden die in Parameter **Wert Impulsausgang** (→  140) vorgegebenen Impulse ausgegeben.

Wert Impulsausgang

Navigation   Experte → Diagnose → Simulation → Wert Impuls. (0459)

Voraussetzung In Parameter **Simulation Impulsausgang** (→  140) ist die Option **Abwärtszählender Wert** ausgewählt.

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

Eingabe 0...65 535

Simulation Schaltausgang


Navigation	Experte → Diagnose → Simulation → Sim.Schaltaus. (0462)
Voraussetzung	In Parameter Betriebsart (→ 86) 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 (→ 141) 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


Navigation	Experte → Diagnose → Simulation → Schaltzustand (0463)
Voraussetzung	In Parameter Simulation Schaltausgang (→ 141) 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
Werkseinstellung	Offen
Zusätzliche Information	<p><i>Auswahl</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Offen Die Schaltsimulation ist ausgeschaltet. Das Gerät befindet sich im gewöhnlichen Messbetrieb oder es wird eine andere Prozessgröße simuliert. ▪ Geschlossen Die Schaltsimulation ist aktiv.

Simulation Gerätealarm


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

Kategorie Diagnoseereignis

Navigation	Experte → Diagnose → Simulation → Ereign.kategorie (0738)
Beschreibung	Auswahl der Kategorie der Diagnoseereignisse, die für die Simulation in Parameter Simulation Diagnoseereignis (→ 142) angezeigt werden.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sensor ■ Elektronik ■ Konfiguration ■ Prozess
Werkseinstellung	Sensor

Simulation Diagnoseereignis

Navigation	Experte → Diagnose → Simulation → Sim. Diagnose (0737)
Beschreibung	Auswahl eines Diagnoseereignisses für die Simulation, die dadurch aktiviert wird.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Aus ■ Auswahlliste Diagnoseereignisse (abhängig von der ausgewählten Kategorie)
Werkseinstellung	Aus
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p> Für die Simulation stehen die zugehörigen Diagnoseereignisse der im Parameter Kategorie Diagnoseereignis (→ 142) ausgewählten Kategorie zur Auswahl.</p>

4 Länderspezifische Werkseinstellungen

4.1 SI-Einheiten

 Nicht für USA und Kanada gültig.

4.1.1 Systemeinheiten

Massefluss	kg/h
Masse	kg
Normvolumenfluss	Nm ³ /h
Normvolumen	Nm ³
FAD-Volumenfluss	m ³ FAD/h
FAD-Volumen	m ³ FAD
Dichte	kg/m ³
Normdichte	kg/Nm ³
Temperatur	°C
Länge	mm
Druck	bar a

4.1.2 Endwerte

 Die Werkseinstellungen gelten für folgende Parameter:

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

t-mass A

DN [mm]	[kg/h]
15	53
25	200
40	555
50	910

t-mass B

DN [mm]	[kg/h]
175	7 500

4.1.3 Strombereich Ausgänge

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

4.1.4 Impulswertigkeit

t-mass A

Nennweite [mm]	[kg]
15	0,1
25	1
40	1
50	10

t-mass B

Nennweite [mm]	[kg]
175	100

4.1.5 Einschaltpunkt Schleichmengenunterdrückung

 Der Einschaltpunkt ist abhängig von Messstoffart und Nennweite.

t-mass A

Nennweite [mm]	[kg/h]
15	0,53
25	2
40	5,55
50	9,1

t-mass B

Nennweite [mm]	[kg/h]
175	75

4.2 US-Einheiten

 Nur für USA und Kanada gültig.

4.2.1 Systemeinheiten

Massefluss	lb/h
Massefluss	lb/min
Masse	lb
Normvolumenfluss	Sft ³ /min
Normvolumen	Sft ³
FAD-Volumenfluss	cf FAD/min
FAD-Volumen	cf FAD
Dichte	lb/ft ³

Normdichte	lb/Sft ³
Temperatur	°F
Länge	in
Druck	psi a

4.2.2 Endwerte

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

t-mass A

DN [in]	[lb/h]
½	116
1	440
1½	1 220
2	2 002

t-mass B

DN [in]	[lb/h]
7	16 500

4.2.3 Strombereich Ausgänge

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

4.2.4 Impulswertigkeit

t-mass A

Nennweite [in]	[lb]
½	0,2
1	2
1½	2
2	20

t-mass B

Nennweite [in]	[lb]
7	200

4.2.5 Einschaltpunkt Schleichmengenunterdrückung

-  Der Einschaltpunkt ist abhängig von Messstoffart und Nennweite.

t-mass A

Nennweite [in]	[lb/h]
½	1,16
1	4,4
1½	12,2
2	20,02

t-mass B

Nennweite [in]	[lb/h]
7	165

5 Erläuterung der Einheitenabkürzungen

5.1 SI-Einheiten

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

5.2 US-Einheiten

Prozessgröße	Einheiten	Erläuterung
Dichte	lb/ft ³	Pound/Cubic foot
Druck	psi a	Psi absolute
FAD-Volumen	cf FAD	Cubic foot FAD
FAD-Volumenfluss	cf FAD/s, cf FAD/min, cf FAD/h, cf FAD/d	Cubic foot FAD/Zeiteinheit
Länge	in, ft	Inch, Foot
Masse	oz, lb, STon	Ounce, Pound, Standard ton
Massefluss	oz/s, oz/min, oz/h, oz/d	Ounce/Zeiteinheit
	lb/s, lb/min, lb/h, lb/d	Pound/Zeiteinheit
	STon/s, STon/min, STon/h, STon/d	Standard ton/Zeiteinheit
Normvolumen	Sft ³	Standard cubic foot
Normvolumenfluss	Sft ³ /s, Sft ³ /min, Sft ³ /h, Sft ³ /d	Standard cubic foot/Zeiteinheit

Prozessgröße	Einheiten	Erläuterung
Temperatur	°F, °R	Fahrenheit, Rankine
Zeit	s, m, h, d, y	Sekunde, Minute, Stunde, Tag, Jahr
	am, pm	Ante meridiem (vor Mittag), post meridiem (nach Mittag)

5.3 Imperial-Einheiten

Prozessgröße	Einheiten	Erläuterung
Masse	LTon	Long ton
Massefluss	LTon/s, LTon/min, LTon/h, LTon/d	Long ton/Zeiteinheit
Zeit	s, m, h, d, y	Sekunde, Minute, Stunde, Tag, Jahr
	am, pm	Ante meridiem (vor Mittag), post meridiem (nach Mittag)

Stichwortverzeichnis

0 ... 9

1. Anzeigewert (Parameter)	18
1. Nachkommastellen (Parameter)	19
1. Wert 0%-Bargraph (Parameter)	18
1. Wert 100%-Bargraph (Parameter)	19
2. Anzeigewert (Parameter)	19
2. Nachkommastellen (Parameter)	20
3. Anzeigewert (Parameter)	20
3. Nachkommastellen (Parameter)	22
3. Wert 0%-Bargraph (Parameter)	21
3. Wert 100%-Bargraph (Parameter)	21
4 mA-Wert (Parameter)	79
4. Anzeigewert (Parameter)	22
4. Nachkommastellen (Parameter)	23
20 mA-Wert (Parameter)	80

A

Aktuelle Diagnose (Parameter)	116
Alarmverzögerung (Parameter)	31
Alle Summenzähler zurücksetzen (Parameter)	112
Anfangsfrequenz (Parameter)	91
Anlaufstrom (Parameter)	84
Anlaufverhalten (Parameter)	84
Anwenden (Parameter)	76
Anwender-Offset Masse (Parameter)	51
Anwenderfaktor Masse (Parameter)	51
Anwenderspezifische Einheiten (Untermenü)	50
Anwendertext Masse (Parameter)	51
Anzeige (Untermenü)	14
Anzeige 1. Kanal (Untermenü)	133
Anzeige 2. Kanal (Untermenü)	133
Anzeige 3. Kanal (Untermenü)	134
Anzeige 4. Kanal (Untermenü)	134
Applikation (Untermenü)	112
Ausgang (Untermenü)	77, 108
Ausgangsfrequenz (Parameter)	43, 95
Ausgangsgrößen (Untermenü)	41
Ausgangsstrom (Parameter)	42
Ausgangsstrom 1 (Parameter)	83
Ausschaltpunkt (Parameter)	99
Ausschaltpunkt Schleichmengenunterdrück. (Parameter)	54
Ausschaltverzögerung (Parameter)	100

B

Berechnete Prozessgrößen (Untermenü)	56
Bestellcode (Parameter)	127
Betriebsart (Parameter)	64, 86
Betriebszeit (Parameter)	27, 118
Betriebszeit ab Neustart (Parameter)	118
Burst mode (Parameter)	103
Burst-Kommando (Parameter)	103

D

Dämpfung (Parameter)	81
Dämpfung Anzeige (Parameter)	24

Dämpfung Ausgang (Parameter)	93
Datengültigkeit (Parameter)	75
Datensicherung Anzeigemodul (Untermenü)	27
Datenspeicher löschen (Parameter)	132
Datum/Zeitformat (Parameter)	50
Diagnose (Untermenü)	116
Diagnose 1 (Parameter)	119
Diagnose 2 (Parameter)	120
Diagnose 3 (Parameter)	121
Diagnose 4 (Parameter)	121
Diagnose 5 (Parameter)	122
Diagnoseliste (Untermenü)	119
Diagnoseverhalten (Untermenü)	30, 31
Dichteeinheit (Parameter)	48
Direktzugriff	
1. Anzeigewert (0107)	18
1. Nachkommastellen (0095)	19
1. Wert 0%-Bargraph (0123)	18
1. Wert 100%-Bargraph (0125)	19
2. Anzeigewert (0108)	19
2. Nachkommastellen (0117)	20
3. Anzeigewert (0110)	20
3. Nachkommastellen (0118)	22
3. Wert 0%-Bargraph (0124)	21
3. Wert 100%-Bargraph (0126)	21
4 mA-Wert	
Stromausgang 1 (0367-1)	79
4. Anzeigewert (0109)	22
4. Nachkommastellen (0119)	23
20 mA-Wert	
Stromausgang 1 (0372-1)	80
Aktuelle Diagnose (0691)	116
Alarmverzögerung (0651)	31
Alle Summenzähler zurücksetzen (2806)	112
Anfangsfrequenz	
Puls-Frequenz-Schaltausgang 1 (0453-1)	91
Anlaufstrom	
Stromausgang 1 (0369-1)	84
Anlaufverhalten	
Stromausgang 1 (0368-1)	84
Anwenden (3528)	76
Anwender-Offset Masse (0562)	51
Anwenderfaktor Masse (0561)	51
Anwendertext Masse (0560)	51
Ausgangsfrequenz	
Puls-Frequenz-Schaltausgang 1 (0471-1)	95
Ausgangsfrequenz (0471)	43
Ausgangsstrom (0361)	42
Ausgangsstrom 1 (0361-1)	83
Ausschaltpunkt	
Puls-Frequenz-Schaltausgang 1 (0464-1)	99
Ausschaltpunkt Schleichmengenunterdrück. (1804)	54
Ausschaltverzögerung	
Puls-Frequenz-Schaltausgang 1 (0465-1)	100
Bestellcode (0008)	127

Betriebsart	
Puls-Frequenz-Schaltausgang 1 (0469-1)	86
Betriebsart (3400)	64
Betriebszeit (0652)	27, 118
Betriebszeit ab Neustart (0653)	118
Burst mode (0208)	103
Burst-Kommando (0207)	103
Dämpfung	
Stromausgang 1 (0363-1)	81
Dämpfung Anzeige (0094)	24
Dämpfung Ausgang	
Puls-Frequenz-Schaltausgang 1 (0477-1)	93
Datengültigkeit (3434)	75
Datenspeicher löschen (0855)	132
Datum/Zeitformat (2812)	50
Diagnose 1 (0692)	119
Diagnose 2 (0693)	120
Diagnose 3 (0694)	121
Diagnose 4 (0695)	121
Diagnose 5 (0696)	122
Dichteinheit (0555)	48
Direktzugriff (0106)	10
Dritter Messwert (TV) (0228)	110
Druckeinheit (0564)	49
Durchfluss-Referenzwert 1 (3384)	71
Durchfluss-Referenzwert 1 (3401)	66
Durchfluss-Referenzwert 2 (3385)	72
Durchfluss-Referenzwert 2 (3418)	66
Durchfluss-Referenzwert 3 (3386)	72
Durchfluss-Referenzwert 3 (3419)	67
Durchfluss-Referenzwert 4 (3387)	73
Durchfluss-Referenzwert 4 (3420)	67
Durchfluss-Referenzwert 5 (3388)	73
Durchfluss-Referenzwert 5 (3421)	67
Durchfluss-Referenzwert 6 (3389)	74
Durchfluss-Referenzwert 6 (3422)	68
Durchfluss-Referenzwert 7 (3390)	74
Durchfluss-Referenzwert 7 (3423)	68
Durchfluss-Referenzwert 8 (3391)	75
Durchfluss-Referenzwert 8 (3424)	69
Durchflussdämpfung (1802)	53
Durchflussreferenz wählen (3382)	70
Einbaulage (3437)	62
Einheit (0915)	113
Einschaltpunkt	
Puls-Frequenz-Schaltausgang 1 (0466-1)	98
Einschaltpunkt Schleichmengenunterdrück. (1805)	54
Einschaltverzögerung	
Puls-Frequenz-Schaltausgang 1 (0467-1)	100
Einstecktiefe (3406)	63
Endfrequenz	
Puls-Frequenz-Schaltausgang 1 (0454-1)	92
ENP-Version (0012)	129
Ergebnis Vergleich (0103)	29
Erster Messwert (PV) (0201)	109
Erweiterter Bestellcode 1 (0023)	128
Erweiterter Bestellcode 2 (0021)	128
Erweiterter Bestellcode 3 (0022)	128
FAD-Bedingungen (3438)	58
FAD-Dichte (3372)	59
FAD-Druck (3373)	58
FAD-Temperatur (3374)	59
FAD-Volumeneinheit (0591)	47
FAD-Volumenfluss (1851)	39
FAD-Volumenflusseinheit (0601)	47
Fehlerfrequenz	
Puls-Frequenz-Schaltausgang 1 (0474-1)	95
Fehlerstrom	
Stromausgang 1 (0352-1)	83
Fehlerverhalten	
Puls-Frequenz-Schaltausgang 1 (0451-1)	94
Puls-Frequenz-Schaltausgang 1 (0480-1)	89
Puls-Frequenz-Schaltausgang 1 (0486-1)	100
Stromausgang 1 (0364-1)	82
Fehlerverhalten (0901)	115
Fester Stromwert	
Stromausgang 1 (0365-1)	79
Filteroptionen	124
Filteroptionen (0705)	123
Firmware-Version (0010)	127
Format Anzeige (0098)	16
Freigabecode definieren (0093)	13
Freigabecode eingeben (0003)	13
Freigabecode eingeben (0092)	13
Funktion Schaltausgang	
Puls-Frequenz-Schaltausgang 1 (0481-1)	95
Gasart wählen (3381)	55
Gerät zurücksetzen (0000)	35
Geräte-ID (0221)	106
Gerätename (0013)	127
Geräterevision (0204)	105
Gerätetyp (0222)	106
Hardware-Revision (0206)	108
HART-Adresse (0219)	104
HART-Beschreibung (0212)	107
HART-Datum (0202)	107
HART-Kurzbeschreibung (0220)	104
HART-Nachricht (0216)	107
HART-Revision (0205)	107
Hersteller-ID (0223)	106
Hintergrundbeleuchtung (0111)	26
Impulsausgang	
Puls-Frequenz-Schaltausgang 1 (0456-1)	90
Impulsausgang (0456)	42
Impulsbreite	
Puls-Frequenz-Schaltausgang 1 (0452-1)	88
Impulswertigkeit	
Puls-Frequenz-Schaltausgang 1 (0455-1)	88
Installationsfaktor (3470)	60
Intervall Anzeige (0096)	23
Invertiertes Ausgangssignal	
Puls-Frequenz-Schaltausgang 1 (0470-1)	101
Kalibrierdatum/-zeit (3436)	76
Kanalbreite (3411)	61
Kanalhöhe (3405)	61
Kategorie Diagnoseereignis (0738)	142
Konfigurationsdaten verwalten (0100)	28

Konfigurationszähler (0233)	129	Simulation Impulsausgang (0458)	140
Kontrast Anzeige (0105)	26	Simulation Schaltausgang (0462)	141
Kopfzeile (0097)	24	Simulation Stromausgang 1 (0354-1)	138
Kopfzeilentext (0112)	25	Software-Revision (0224)	108
Längeneinheit (0551)	49	Speicherintervall (0856)	131
Language (0104)	15	Sprungantwortzeit	
Letzte Datensicherung (0102)	28	Puls-Frequenz-Schaltausgang 1 (0491-1)	93
Letzte Diagnose (0690)	117	Stromausgang 1 (0378-1)	82
Masseinheit (0574)	45	Status Verriegelung (0004)	11
Massefluss (1838)	38	Steuerung Summenzähler (0912)	114
Masseflusseinheit (0554)	44	Strombereich	
Maximaler Wert (3444)	135	Stromausgang 1 (0353-1)	78
Maximaler Wert (3446)	136	Strömungsgleichrichter (3404)	76
Messstellenbezeichnung (0011)	126	Summenzählerüberlauf (0910)	41
Messwert für Anfangsfrequenz		Summenzählerwert (0911)	40
Puls-Frequenz-Schaltausgang 1 (0476-1)	92	SW-Option aktivieren (0029)	36
Messwert für Endfrequenz		Temperatur (1853)	39
Puls-Frequenz-Schaltausgang 1 (0475-1)	92	Temperatureinheit (0557)	48
Messwertunterdrückung (1839)	52	Trennzeichen (0101)	25
Minimaler Wert (3445)	135	Verwendete Durchflussreferenz (3440)	65
Minimaler Wert (3447)	136	Vierter Messwert (QV) (0203)	111
Montagesethöhe (3435)	62	Vorwahlmenge (0913)	115
Normdichte (3377)	57	Wert Frequenzausgang (0473)	139
Normvolumeneinheit (0575)	46	Wert Impulsausgang (0459)	140
Normvolumenfluss (1847)	38	Wert Prozessgröße (1811)	138
Normvolumenfluss-Einheit (0558)	45	Wert Stromausgang 1 (0355-1)	139
Power-Koeffizient 1 (3392)	71	Werte löschen (3529)	71
Power-Koeffizient 1 (3425)	66	Zeitstempel	117, 118, 119, 120, 121, 122, 123
Power-Koeffizient 2 (3393)	72	Zugriffsrechte Anzeige (0091)	11, 26
Power-Koeffizient 2 (3426)	66	Zugriffsrechte Bediensoftware (0005)	12
Power-Koeffizient 3 (3394)	72	Zuordnung 1. Kanal (0851)	130
Power-Koeffizient 3 (3427)	67	Zuordnung 2. Kanal (0852)	130
Power-Koeffizient 4 (3395)	73	Zuordnung 3. Kanal (0853)	131
Power-Koeffizient 4 (3428)	67	Zuordnung 4. Kanal (0854)	131
Power-Koeffizient 5 (3396)	73	Zuordnung Diagnoseverhalten	
Power-Koeffizient 5 (3429)	68	Puls-Frequenz-Schaltausgang 1 (0482-1)	96
Power-Koeffizient 6 (3397)	74	Zuordnung Frequenzausgang	
Power-Koeffizient 6 (3430)	68	Puls-Frequenz-Schaltausgang 1 (0478-1)	91
Power-Koeffizient 7 (3398)	74	Zuordnung Grenzwert	
Power-Koeffizient 7 (3431)	69	Puls-Frequenz-Schaltausgang 1 (0483-1)	97
Power-Koeffizient 8 (3399)	75	Zuordnung Impulsausgang	
Power-Koeffizient 8 (3432)	69	Puls-Frequenz-Schaltausgang 1 (0460-1)	88
Präambelanzahl (0217)	104	Zuordnung Prozessgröße (0914)	113
Referenzbedingungen (3439)	56	Zuordnung Prozessgröße (1837)	53
Referenzdruck (3378)	57	Zuordnung PV (0234)	109
Referenztemperatur (3379)	57	Zuordnung QV (0237)	111
Rohrform (3441)	60	Zuordnung Simulation Prozessgröße (1810)	137
Rohrinnendurchmesser (3476)	61	Zuordnung Status	
Rohrwandstärke (3409)	62	Puls-Frequenz-Schaltausgang 1 (0485-1)	99
Schaltzustand		Zuordnung Stromausgang	
Puls-Frequenz-Schaltausgang 1 (0461-1)	101	Stromausgang 1 (0359-1)	78
Schaltzustand (0461)	43	Zuordnung SV (0235)	109
Schaltzustand (0463)	141	Zuordnung TV (0236)	110
Schreibschutz rücksetzen (0019)	37	Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 441 (0657)	
Seriennummer (0009)	126	32
Sicherung Status (0121)	29	Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 442 (0658)	
Simulation Diagnoseereignis (0737)	142	32
Simulation Frequenzausgang (0472)	139	Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 443 (0659)	
Simulation Gerätealarm (0654)	142	33

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 801 (0660)	33
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 832 (0675)	33
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 833 (0676)	34
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 834 (0677)	34
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 835 (0678)	35
Zweiter Messwert (SV) (0226)	110
Direktzugriff (Parameter)	10
Dokument	
Aufbau	4
Erläuterung Aufbau Parameterbeschreibung	6
Funktion	4
Umgang	4
Verwendete Symbole	6
Zielgruppe	4
Dokumentfunktion	4
Dritter Messwert (TV) (Parameter)	110
Druckeinheit (Parameter)	49
Durchfluss-Referenzwert 1 (Parameter)	66, 71
Durchfluss-Referenzwert 2 (Parameter)	66, 72
Durchfluss-Referenzwert 3 (Parameter)	67, 72
Durchfluss-Referenzwert 4 (Parameter)	67, 73
Durchfluss-Referenzwert 5 (Parameter)	67, 73
Durchfluss-Referenzwert 6 (Parameter)	68, 74
Durchfluss-Referenzwert 7 (Parameter)	68, 74
Durchfluss-Referenzwert 8 (Parameter)	69, 75
Durchflussdämpfung (Parameter)	53
Durchflussreferenz wählen (Parameter)	70
E	
Einbaulage (Parameter)	62
Einheit (Parameter)	113
Einschaltpunkt (Parameter)	98
Einschaltpunkt Schleichmengenunterdrück. (Parameter)	54
Einschaltverzögerung (Parameter)	100
Einstecktiefe (Parameter)	63
Elektroniktemperatur (Untermenü)	135
Endfrequenz (Parameter)	92
ENP-Version (Parameter)	129
Ereignis-Logbuch (Untermenü)	123
Ereignisliste (Untermenü)	124
Ergebnis Vergleich (Parameter)	29
Erster Messwert (PV) (Parameter)	109
Erweiterter Bestellcode 1 (Parameter)	128
Erweiterter Bestellcode 2 (Parameter)	128
Erweiterter Bestellcode 3 (Parameter)	128
F	
FAD-Bedingungen (Parameter)	58
FAD-Dichte (Parameter)	59
FAD-Druck (Parameter)	58
FAD-Temperatur (Parameter)	59
FAD-Volumeneinheit (Parameter)	47
FAD-Volumenfluss (Parameter)	39

FAD-Volumenflusseinheit (Parameter)	47
Fehlerfrequenz (Parameter)	95
Fehlerstrom (Parameter)	83
Fehlerverhalten (Parameter)	82, 89, 94, 100, 115
Fester Stromwert (Parameter)	79
Filteroptionen (Parameter)	123, 124
Firmware-Version (Parameter)	127
Format Anzeige (Parameter)	16
Freigabecode definieren (Parameter)	13
Freigabecode eingeben (Parameter)	13
Funktion	
siehe Parameter	
Funktion Schaltausgang (Parameter)	95

G

Gasart wählen (Parameter)	55
Gerät zurücksetzen (Parameter)	35
Geräte-ID (Parameter)	106
Geräteinformation (Untermenü)	125
Gerätename (Parameter)	127
Geräterevision (Parameter)	105
Gerätetyp (Parameter)	106

H

Hardware-Revision (Parameter)	108
HART-Adresse (Parameter)	104
HART-Ausgang (Untermenü)	102
HART-Beschreibung (Parameter)	107
HART-Datum (Parameter)	107
HART-Kurzbeschreibung (Parameter)	104
HART-Nachricht (Parameter)	107
HART-Revision (Parameter)	107
Hersteller-ID (Parameter)	106
Hintergrundbeleuchtung (Parameter)	26

I

Impulsausgang (Parameter)	42, 90
Impulsbreite (Parameter)	88
Impulswertigkeit (Parameter)	88
Information (Untermenü)	105
Installationseinstellungen (Untermenü)	60
Installationsfaktor (Parameter)	60
Intervall Anzeige (Parameter)	23
Invertiertes Ausgangssignal (Parameter)	101

J

Justierung ausführen (Untermenü)	70
Justierung verwenden (Untermenü)	75

K

Kalibrierdatum/-zeit (Parameter)	76
Kalibrierung (Untermenü)	76
Kanalbreite (Parameter)	61
Kanalhöhe (Parameter)	61
Kategorie Diagnoseereignis (Parameter)	142
Kommunikation (Untermenü)	102
Konfiguration (Untermenü)	102
Konfigurationsdaten verwalten (Parameter)	28
Konfigurationszähler (Parameter)	129
Kontrast Anzeige (Parameter)	26

- Kopfzeile (Parameter) 24
Kopfzeilentext (Parameter) 25
- L**
- Längeneinheit (Parameter) 49
Language (Parameter) 15
Letzte Datensicherung (Parameter) 28
Letzte Diagnose (Parameter) 117
- M**
- Management (Untermenü) 35
Masseinheit (Parameter) 45
Massefluss (Parameter) 38
Masseflusseinheit (Parameter) 44
Maximaler Wert (Parameter) 135, 136
Messmodus (Untermenü) 55
Messstellenbezeichnung (Parameter) 126
Messwert für Anfangsfrequenz (Parameter) 92
Messwert für Endfrequenz (Parameter) 92
Messwerte (Untermenü) 37
Messwertspeicher (Untermenü) 129
Messwertunterdrückung (Parameter) 52
Min/Max-Werte (Untermenü) 135
Minimaler Wert (Parameter) 135, 136
Montagesethöhe (Parameter) 62
- N**
- Neue Justierung (Untermenü) 69
Normdichte (Parameter) 57
Normvolumeneinheit (Parameter) 46
Normvolumenfluss (Parameter) 38
Normvolumenfluss-Einheit (Parameter) 45
- P**
- Parameter
Aufbau der Beschreibung 6
Power-Koeffizient 1 (Parameter) 66, 71
Power-Koeffizient 2 (Parameter) 66, 72
Power-Koeffizient 3 (Parameter) 67, 72
Power-Koeffizient 4 (Parameter) 67, 73
Power-Koeffizient 5 (Parameter) 68, 73
Power-Koeffizient 6 (Parameter) 68, 74
Power-Koeffizient 7 (Parameter) 69, 74
Power-Koeffizient 8 (Parameter) 69, 75
Präambelanzahl (Parameter) 104
Prozessgrößen (Untermenü) 38
Prozessparameter (Untermenü) 52
Prozessstemperatur (Untermenü) 136
Puls-Frequenz-Schaltausgang (Untermenü) 85
- R**
- Referenzbedingungen (Parameter) 56
Referenzdruck (Parameter) 57
Referenzgrößen (Untermenü) 56
Referenztemperatur (Parameter) 57
Rohrform (Parameter) 60
Rohrinnendurchmesser (Parameter) 61
Rohrwandstärke (Parameter) 62
- S**
- Schaltzustand (Parameter) 43, 101, 141
Schleichmengenunterdrückung (Untermenü) 53
Schreibschutz rücksetzen (Parameter) 37
Sensor (Untermenü) 37
Sensorabgleich (Untermenü) 59
Seriennummer (Parameter) 126
Sicherung Status (Parameter) 29
Simulation (Untermenü) 137
Simulation Diagnoseereignis (Parameter) 142
Simulation Frequenzausgang (Parameter) 139
Simulation Gerätealarm (Parameter) 142
Simulation Impulsausgang (Parameter) 140
Simulation Schaltausgang (Parameter) 141
Simulation Stromausgang 1 (Parameter) 138
Software-Revision (Parameter) 108
Speicherintervall (Parameter) 131
Sprungantwortzeit (Parameter) 82, 93
Status Verriegelung (Parameter) 11
Steuerung Summenzähler (Parameter) 114
Stromausgang 1 (Untermenü) 77
Strombereich (Parameter) 78
Strömungsgleichrichter (Parameter) 76
Summenzähler (Untermenü) 40, 112
Summenzählerüberlauf (Parameter) 41
Summenzählerwert (Parameter) 40
SW-Option aktivieren (Parameter) 36
System (Untermenü) 13
Systemeinheiten (Untermenü) 43
- T**
- Temperatur (Parameter) 39
Temperatureinheit (Parameter) 48
Trennzeichen (Parameter) 25
- U**
- Untermenü
Anwenderspezifische Einheiten 50
Anzeige 14
Anzeige 1. Kanal 133
Anzeige 2. Kanal 133
Anzeige 3. Kanal 134
Anzeige 4. Kanal 134
Applikation 112
Ausgang 77, 108
Ausgangsgrößen 41
Berechnete Prozessgrößen 56
Datensicherung Anzeigemodul 27
Diagnose 116
Diagnoseliste 119
Diagnoseverhalten 30, 31
Elektroniktemperatur 135
Ereignis-Logbuch 123
Ereignisliste 124
Geräteinformation 125
HART-Ausgang 102
Information 105
Installationseinstellungen 60
Justierung ausführen 70

Justierung verwenden	75
Kalibrierung	76
Kommunikation	102
Konfiguration	102
Management	35
Messmodus	55
Messwerte	37
Messwertspeicher	129
Min/Max-Werte	135
Neue Justierung	69
Prozessgrößen	38
Prozessparameter	52
Prozesstemperatur	136
Puls-Frequenz-Schaltausgang	85
Referenzgrößen	56
Schleimengenunterdrückung	53
Sensor	37
Sensorabgleich	59
Simulation	137
Stromausgang 1	77
Summenzähler	40, 112
System	13
Systemeinheiten	43
Verwendete Justierwerte	65
Vor-Ort-Justierung	64
V	
Verwendete Durchflussreferenz (Parameter)	65
Verwendete Justierwerte (Untermenü)	65
Vierter Messwert (QV) (Parameter)	111
Vor-Ort-Justierung (Untermenü)	64
Vorwahlmenge (Parameter)	115
W	
Werkseinstellungen	143
SI-Einheiten	143
US-Einheiten	144
Wert Frequenzausgang (Parameter)	139
Wert Impulsausgang (Parameter)	140
Wert Prozessgröße (Parameter)	138
Wert Stromausgang 1 (Parameter)	139
Werte löschen (Parameter)	71
Z	
Zeitstempel (Parameter)	117, 118, 119, 120, 121, 122, 123
Zielgruppe	4
Zugriffsrechte Anzeige (Parameter)	11, 26
Zugriffsrechte Bediensoftware (Parameter)	12
Zuordnung 1. Kanal (Parameter)	130
Zuordnung 2. Kanal (Parameter)	130
Zuordnung 3. Kanal (Parameter)	131
Zuordnung 4. Kanal (Parameter)	131
Zuordnung Diagnoseverhalten (Parameter)	96
Zuordnung Frequenzausgang (Parameter)	91
Zuordnung Grenzwert (Parameter)	97
Zuordnung Impulsausgang (Parameter)	88
Zuordnung Prozessgröße (Parameter)	53, 113
Zuordnung PV (Parameter)	109
Zuordnung QV (Parameter)	111
Zuordnung Simulation Prozessgröße (Parameter)	137
Zuordnung Status (Parameter)	99
Zuordnung Stromausgang (Parameter)	78
Zuordnung SV (Parameter)	109
Zuordnung TV (Parameter)	110
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 441 (Parameter)	32
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 442 (Parameter)	32
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 443 (Parameter)	33
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 801 (Parameter)	33
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 832 (Parameter)	33
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 833 (Parameter)	34
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 834 (Parameter)	34
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 835 (Parameter)	35
Zweiter Messwert (SV) (Parameter)	110

www.addresses.endress.com
