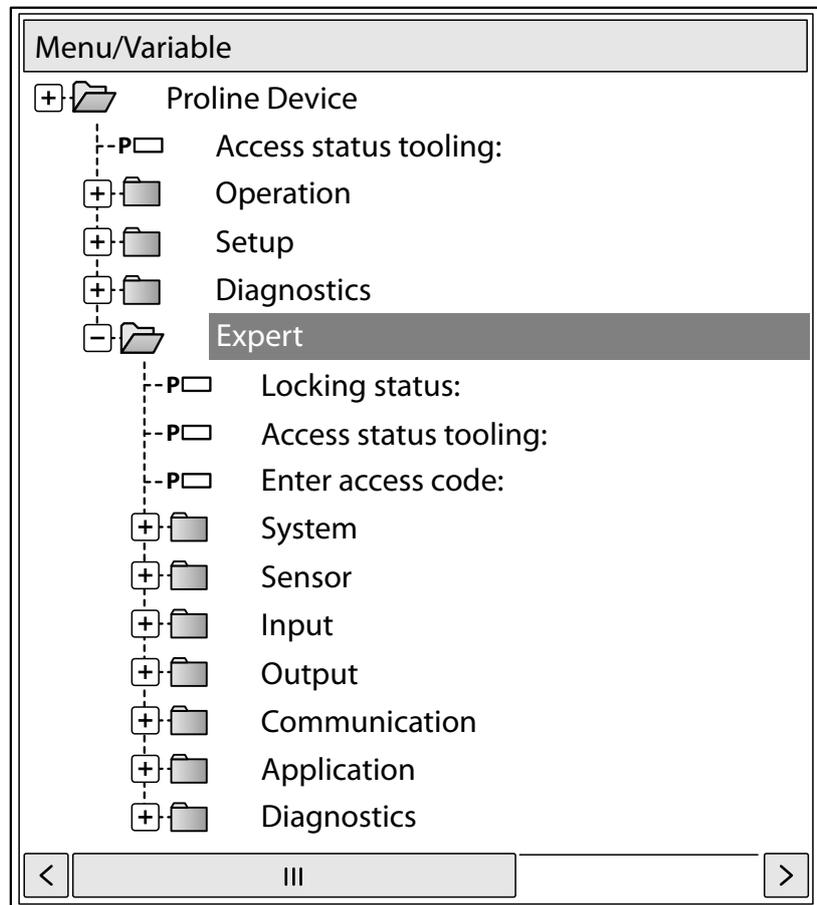


Beschreibung Geräteparameter Proline t-mass T 150 HART

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"	13		
3.1.2	Untermenü "Datensicherung Anzeigemodul"	26		
3.1.3	Untermenü "Diagnoseverhalten"	29		
3.1.4	Untermenü "Administration"	34		
3.2	Untermenü "Sensor"	39		
3.2.1	Untermenü "Messwerte"	39		
3.2.2	Untermenü "Systemeinheiten"	45		
3.2.3	Untermenü "Prozessparameter"	54		
3.2.4	Untermenü "Sensorabgleich"	57		
3.2.5	Untermenü "Kalibrierung"	72		
3.3	Untermenü "Eingang"	72		
3.3.1	Untermenü "Statuseingang"	72		
3.4	Untermenü "Ausgang"	74		
3.4.1	Untermenü "Stromausgang 1"	74		
3.4.2	Untermenü "Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang"	82		
3.5	Untermenü "Kommunikation"	98		
3.5.1	Untermenü "HART-Ausgang"	99		
3.6	Untermenü "Applikation"	108		
3.6.1	Untermenü "Summenzähler"	108		
3.6.2	Untermenü "CIP/SIP"	112		
3.7	Untermenü "Diagnose"	113		
3.7.1	Untermenü "Diagnoseliste"	115		
3.7.2	Untermenü "Ereignis-Logbuch"	120		
3.7.3	Untermenü "Geräteinformation"	122		
3.7.4	Untermenü "Messwertspeicher"	126		
3.7.5	Untermenü "Min/Max-Werte"	131		
3.7.6	Untermenü "Simulation"	133		
4	Länderspezifische Werkseinstellungen	141		
4.1	SI-Einheiten	141		
4.1.1	Systemeinheiten	141		
4.1.2	Endwerte	141		
4.1.3	Strombereich Ausgänge	141		
4.1.4	Impulswertigkeit	141		
4.1.5	Einschaltpunkt Schleichmengenunterdrückung	141		
4.2	US-Einheiten	142		
4.2.1	Systemeinheiten	142		
4.2.2	Endwerte	142		
4.2.3	Strombereich Ausgänge	142		
4.2.4	Impulswertigkeit	142		
4.2.5	Einschaltpunkt Schleichmengenunterdrückung	142		
5	Erläuterung der Einheitenabkürzungen	144		
5.1	SI-Einheiten	144		
5.2	US-Einheiten	144		
5.3	Imperial-Einheiten	145		
	Stichwortverzeichnis	146		

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.

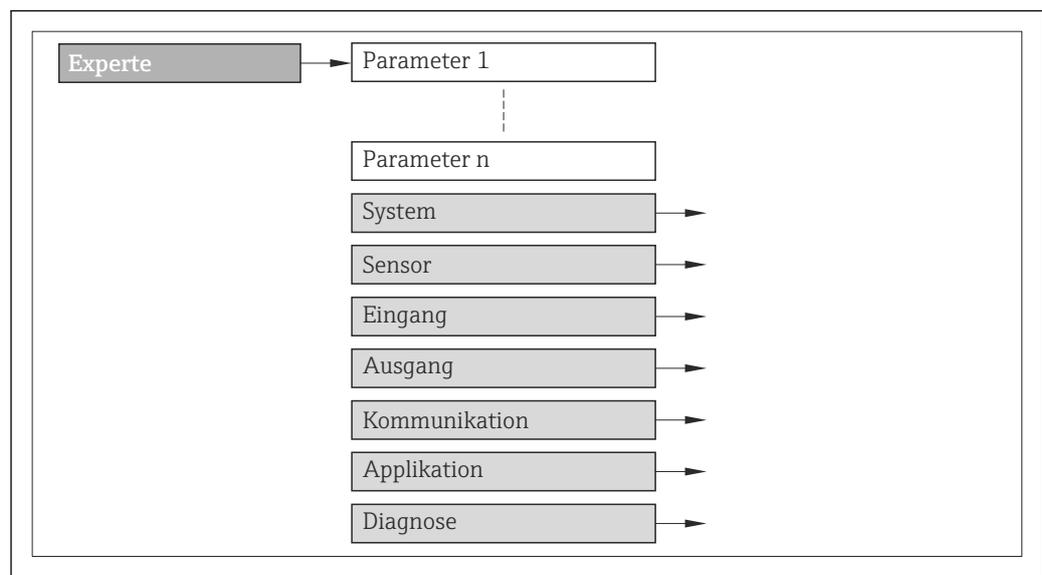
1.2 Zielgruppe

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

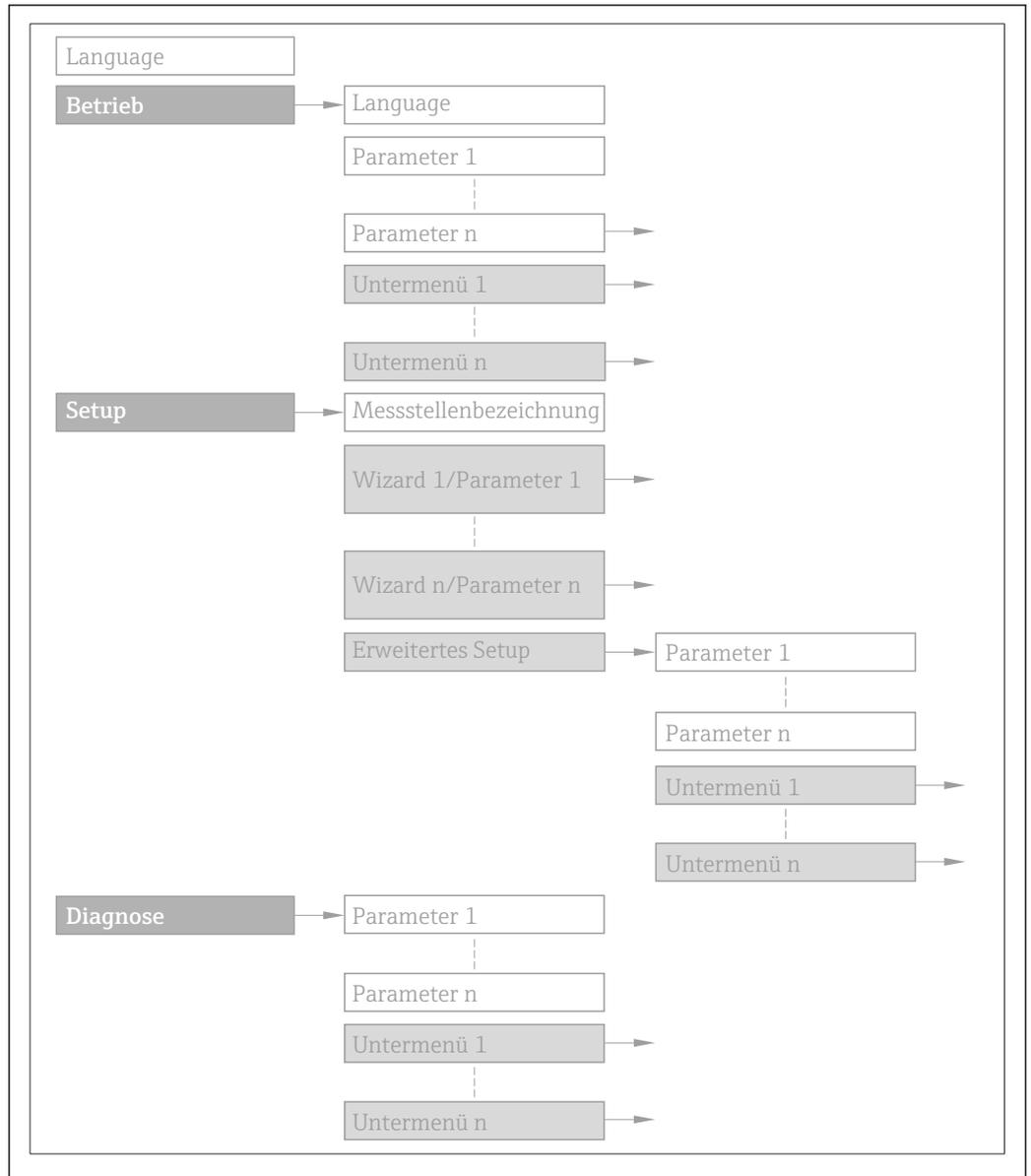
Dieses Dokument listet die Untermenüs und ihre Parameter gemäß der Struktur vom Menü **Experte** (→  8) auf, die mit der Aktivierung der **Anwenderrolle "Bediener"** oder der **Anwenderrolle "Instandhalter"** zur Verfügung stehen.



A0022576-DE

 1 Beispielgrafik

 Zur Anordnung der Parameter gemäß der Menüstruktur vom Menü **Betrieb**, Menü **Setup**, Menü **Diagnose** (→  113) mit Kurzbeschreibungen: Betriebsanleitung zum Gerät



A0022577-DE

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
▶ Anzeige	→ 13
▶ Datensicherung Anzeigemodul	→ 26
▶ Diagnoseverhalten	→ 29
▶ Administration	→ 34
▶ Sensor	→ 39
▶ Messwerte	→ 39
▶ Systemeinheiten	→ 45
▶ Prozessparameter	→ 54
▶ Sensorabgleich	→ 57
▶ Kalibrierung	→ 72
▶ Eingang	→ 72
▶ Statuseingang	→ 72
▶ Ausgang	→ 74
▶ Stromausgang	→ 74
▶ Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang	→ 82

▶ Kommunikation	→ 98
▶ HART-Ausgang	→ 99
▶ Applikation	→ 108
▶ Summenzähler	→ 108
▶ CIP/SIP	→ 112
▶ Diagnose	→ 113
Aktuelle Diagnose (0691)	→ 113
Letzte Diagnose (0690)	→ 114
Betriebszeit ab Neustart (0653)	→ 115
Betriebszeit (0652)	→ 115
▶ Diagnoseliste	→ 115
▶ Ereignis-Logbuch	→ 120
▶ Geräteinformation	→ 122
▶ Messwertspeicher	→ 126
▶ Min/Max-Werte	→ 131
▶ Simulation	→ 133

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		→  39
▶ Eingang		→  72
▶ Ausgang		→  74
▶ Kommunikation		→  98
▶ Applikation		→  108
▶ Diagnose		→  113

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...65535

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	
▶ Anzeige	→  13
▶ Datensicherung Anzeigemodul	→  26
▶ Diagnoseverhalten	→  29
▶ Administration	→  34

3.1.1 Untermenü "Anzeige"

Navigation   Experte → System → Anzeige

▶ Anzeige	
Language (0104)	→  14
Format Anzeige (0098)	→  15
1. Anzeigewert (0107)	→  17

1. Wert 0%-Bargraph (0123)	→  17
1. Wert 100%-Bargraph (0125)	→  18
1. Nachkommastellen (0095)	→  18
2. Anzeigewert (0108)	→  18
2. Nachkommastellen (0117)	→  19
3. Anzeigewert (0110)	→  19
3. Wert 0%-Bargraph (0124)	→  20
3. Wert 100%-Bargraph (0126)	→  20
3. Nachkommastellen (0118)	→  21
4. Anzeigewert (0109)	→  21
4. Nachkommastellen (0119)	→  22
Intervall Anzeige (0096)	→  22
Dämpfung Anzeige (0094)	→  23
Kopfzeile (0097)	→  23
Kopfzeilentext (0112)	→  24
Trennzeichen (0101)	→  24
Kontrast Anzeige (0105)	→  25
Hintergrundbeleuchtung (0111)	→  25
Zugriffsrechte Anzeige (0091)	→  25

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) * ■ Svenska * ■ Türkçe * ■ 中文 (Chinese) * ■ 日本語 (Japanese) * ■ 한국어 (Korean) * ■ العربية (Arabic) * ■ Bahasa Indonesia * ■ ภาษาไทย (Thai) * ■ tiếng Việt (Vietnamese) * ■ čeština (Czech) *
Werkseinstellung	English (alternativ ist die bestellte Sprache voreingestellt)

Format Anzeige

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

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

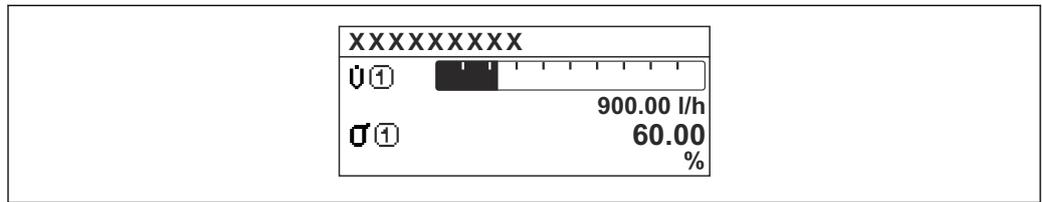
Mögliche Messwertdarstellungen auf der Vor-Ort-Anzeige:

Option "1 Wert groß"



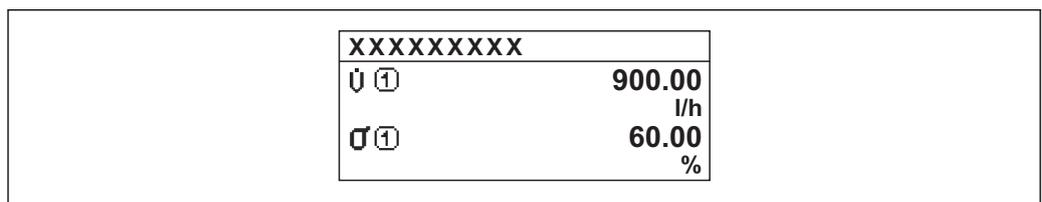
A0016529

Option "1 Bargraph + 1 Wert"



A0016530

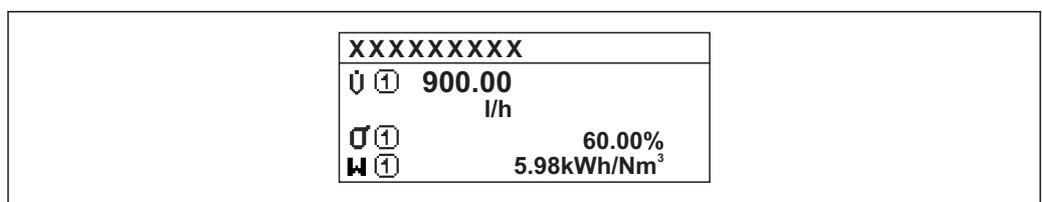
Option "2 Werte"



A0016531

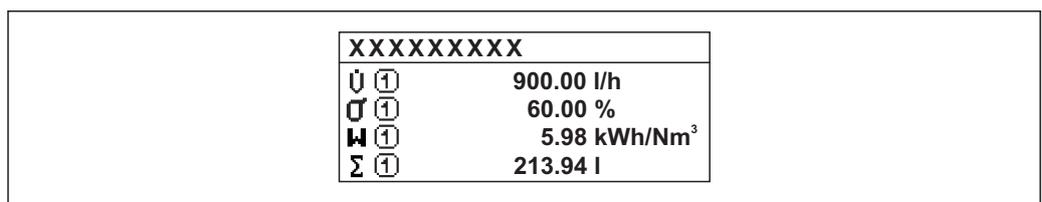
3

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"> ■ Volumenfluss ■ Massefluss ■ Temperatur ■ Summenzähler 1 ■ Stromausgang
Werkseinstellung	Volumenfluss
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Wenn mehrere Messwerte untereinander stehen, erscheint dieser an 1. Stelle. Der Wert wird nur während des normalen Messbetriebs angezeigt.</p> <p> Die Einstellung, wie viele Messwerte gleichzeitig und wie dargestellt werden, erfolgt über Parameter Format Anzeige (→ 15).</p> <p><i>Auswahl</i></p> <p> Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü Systemeinheiten (→ 45) 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 l/h ■ 0 gal/min (us)
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p> Die Einstellung, den angezeigten Messwert als Bargraph darzustellen, erfolgt über Parameter Format Anzeige (→ 15).</p> <p><i>Eingabe</i></p> <p> Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü Systemeinheiten (→ 45) 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 →  141
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p> Die Einstellung, den angezeigten Messwert als Bargraph darzustellen, erfolgt über Parameter Format Anzeige (→  15).</p> <p><i>Eingabe</i></p> <p> Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü Systemeinheiten (→  45) übernommen.</p>

1. Nachkommastellen

Navigation	  Experte → System → Anzeige → 1.Nachkommast. (0095)
Voraussetzung	In Parameter 1. Anzeigewert (→  17) ist ein Messwert festgelegt.
Beschreibung	Auswahl der Anzahl an Nachkommastellen für den 1. Anzeigewert.
Auswahl	<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 (→  17)
Werkseinstellung	Keine
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Wenn mehrere Messwerte untereinander stehen, erscheint dieser an 2. Stelle. Der Wert wird nur während des normalen Messbetriebs angezeigt.</p> <p> Die Einstellung, wie viele Messwerte gleichzeitig und wie dargestellt werden, erfolgt über Parameter Format Anzeige (→  15).</p> <p><i>Auswahl</i></p> <p> Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü Systemeinheiten (→  45) übernommen.</p>

2. Nachkommastellen

Navigation	  Experte → System → Anzeige → 2.Nachkommast. (0117)
Voraussetzung	In Parameter 2. Anzeigewert (→  18) ist ein Messwert festgelegt.
Beschreibung	Auswahl der Anzahl an Nachkommastellen für den 2. Anzeigewert.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ x ▪ x.x ▪ x.xx ▪ x.xxx ▪ x.xxxx
Werkseinstellung	x.xx
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p> Diese Einstellung beeinflusst nicht die Mess- oder Rechengenauigkeit des Geräts: Das Pfeilsymbol zwischen Messwert und Einheit bedeutet, dass das Gerät mit mehr Stellen rechnet als auf der Vor-Ort-Anzeige dargestellt werden.</p>

3. Anzeigewert

Navigation	  Experte → System → Anzeige → 3. Anzeigewert (0110)
Voraussetzung	Eine Vor-Ort-Anzeige ist vorhanden.
Beschreibung	Auswahl eines auf der Vor-Ort-Anzeige dargestellten Messwerts.
Auswahl	Auswahlliste siehe Parameter 1. Anzeigewert (→  17)
Werkseinstellung	Keine

Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Wenn mehrere Messwerte untereinander stehen, erscheint dieser an 3. Stelle. Der Wert wird nur während des normalen Messbetriebs angezeigt.</p> <p> Die Einstellung, wie viele Messwerte gleichzeitig und wie dargestellt werden, erfolgt über Parameter Format Anzeige (→  15).</p> <p><i>Auswahl</i></p> <p> Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü Systemeinheiten (→  45) übernommen.</p>
--------------------------------	--

3. Wert 0%-Bargraph

Navigation	 Experte → System → Anzeige → 3.Wert 0%Bargr. (0124)
Voraussetzung	In Parameter 3. Anzeigewert (→  19) wurde eine Auswahl getroffen.
Beschreibung	Eingabe des 0%-Werts für die Bargraph-Anzeige des 3. Anzeigewerts.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	<p>Abhängig vom Land:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0 l/h ▪ 0 gal/min (us)
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p> Die Einstellung, den angezeigten Messwert als Bargraph darzustellen, erfolgt über Parameter Format Anzeige (→  15).</p> <p><i>Eingabe</i></p> <p> Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü Systemeinheiten (→  45) übernommen.</p>

3. Wert 100%-Bargraph

Navigation	 Experte → System → Anzeige → 3.Wert 100%Barg (0126)
Voraussetzung	In Parameter 3. Anzeigewert (→  19) wurde eine Auswahl getroffen.
Beschreibung	Eingabe des 100%-Werts für die Bargraph-Anzeige des 3. Anzeigewerts.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	0

Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i>
	 Die Einstellung, den angezeigten Messwert als Bargraph darzustellen, erfolgt über Parameter Format Anzeige (→  15).
	<i>Eingabe</i>
	 Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü Systemeinheiten (→  45) übernommen.

3. Nachkommastellen

Navigation	  Experte → System → Anzeige → 3.Nachkommast. (0118)
Voraussetzung	In Parameter 3. Anzeigewert (→  19) ist ein Messwert festgelegt.
Beschreibung	Auswahl der Anzahl an Nachkommastellen für den 3. Anzeigewert.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ x ■ x.x ■ x.xx ■ x.xxx ■ x.xxxx
Werkseinstellung	x.xx
Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i>
	 Diese Einstellung beeinflusst nicht die Mess- oder Rechengenauigkeit des Geräts: Das Pfeilsymbol zwischen Messwert und Einheit bedeutet, dass das Gerät mit mehr Stellen rechnet als auf der Vor-Ort-Anzeige dargestellt werden.

4. Anzeigewert

Navigation	  Experte → System → Anzeige → 4. Anzeigewert (0109)
Voraussetzung	Eine Vor-Ort-Anzeige ist vorhanden.
Beschreibung	Auswahl eines auf der Vor-Ort-Anzeige dargestellten Messwerts.
Auswahl	Auswahlliste siehe Parameter 1. Anzeigewert (→  17)
Werkseinstellung	Keine

Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Wenn mehrere Messwerte untereinander stehen, erscheint dieser an 4. Stelle. Der Wert wird nur während des normalen Messbetriebs angezeigt.</p> <p> Die Einstellung, wie viele Messwerte gleichzeitig und wie dargestellt werden, erfolgt über Parameter Format Anzeige (→  15).</p> <p><i>Auswahl</i></p> <p> Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü Systemeinheiten (→  45) übernommen.</p>
--------------------------------	--

4. Nachkommastellen

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

Intervall 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

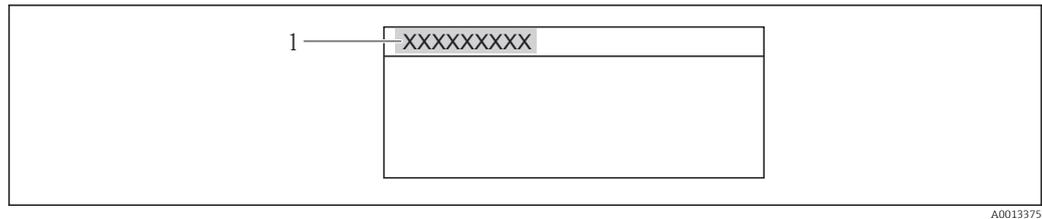
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Ein solcher Wechsel wird nur automatisch erzeugt, wenn mehr Messwerte festgelegt werden als aufgrund der gewählten Darstellungsform gleichzeitig auf der Vor-Ort- Anzeige angezeigt werden können.</p> <p> ■ Welche Messwerte auf der Vor-Ort-Anzeige angezeigt werden, wird über die Parameter 1. Anzeigewert (→  17)...Parameter 4. Anzeigewert (→  21) festgelegt.</p> <p>■ Die Darstellungsform der angezeigten Messwerte wird über Parameter Format Anzeige (→  15) festgelegt.</p>
--------------------------------	---

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** (→  123) definiert.
- Freitext
Wird in Parameter **Kopfzeilentext** (→  24) definiert.

Kopfzeilentext

Navigation

  Experte → System → Anzeige → Kopfzeilentext (0112)

Voraussetzung

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

Beschreibung

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

Eingabe

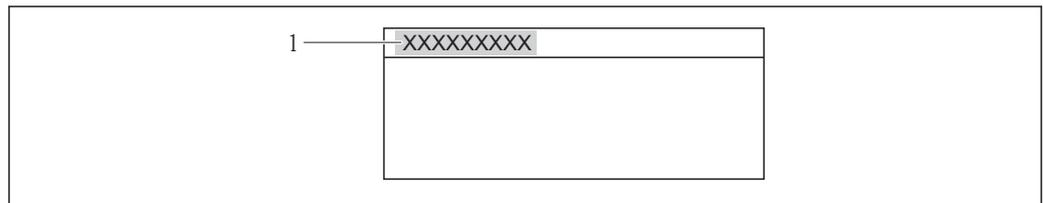
Max. 12 Zeichen wie Buchstaben, Zahlen oder Sonderzeichen (z.B. @, %, /)

Werkseinstellung

Zusätzliche Information

Beschreibung

Der Kopfzeilentext erscheint nur während des normalen Messbetriebs.



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

Kontrast Anzeige

Navigation	  Experte → System → Anzeige → Kontrast Anzeige (0105)
Voraussetzung	Eine Vor-Ort-Anzeige ist vorhanden.
Beschreibung	Eingabe zur Anpassung des Anzeigekontrasts an die Umgebungsbedingungen (z.B. an Ablesewinkel oder Beleuchtung).
Eingabe	20...50 %
Werkseinstellung	Abhängig vom Display
Zusätzliche Information	<p><i>Kontrast einstellen via Drucktasten:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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)	→  26
Letzte Datensicherung (0102)	→  27
Konfigurationsdaten verwalten (0100)	→  27
Ergebnis Vergleich (0103)	→  28

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 (→  28)</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** (→  28) 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** (→  27) 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** (→  27) 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)

→  30

▶ **Diagnoseverhalten**

→  30

Alarmverzögerung

Navigation

  Experte → System → Diagn.verhalten → Alarmverzög. (0651)

Beschreibung

Eingabe der Zeitspanne, bis das Gerät eine Diagnosemeldung generiert.

 Das Zurücksetzen der Diagnosemeldung erfolgt ohne Zeitverzögerung.

Eingabe

0...60 s

Werkseinstellung

0 s

Zusätzliche Information

Untermenü "Diagnoseverhalten"

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

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

Optionen	Beschreibung
Alarm	Das Gerät unterbricht die Messung. Die 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 (→  120) (Untermenü Ereignisliste (→  121)) 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)	→  31
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 442 (0658)	→  31
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 443 (0659)	→  32

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 832 (0675)	→  32
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 833 (0676)	→  32
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 834 (0677)	→  33
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 835 (0678)	→  33
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 862 (0679)	→  34

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: →  30

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: →  30

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: →  30

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

- Aus
- Alarm
- Warnung
- Nur Logbucheintrag

Werkseinstellung Warnung

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

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 833 (Elektroniktemperatur zu niedrig)

Navigation   Experte → System → 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: →  30

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: →  30

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: →  30

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 862 (Rohr leer)

Navigation	Experte → System → Diagn.verhalten → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 862 (0679)
Beschreibung	Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung 862 Rohr leer .
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Aus ■ Alarm ■ Warnung ■ Nur Logbucheintrag
Werkseinstellung	Aus
Zusätzliche Information	Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: → 30

3.1.4 Untermenü "Administration"

Navigation Experte → System → Administration

▶ Administration	
▶ Freigabecode definieren	→ 34
Gerät zurücksetzen (0000)	→ 36
SW-Option aktivieren (0029)	→ 37
Software-Optionsübersicht (0015)	→ 38
Schreibschutz rücksetzen (0019)	→ 39

Wizard "Freigabecode definieren"

Der Wizard **Freigabecode definieren** (→ 34) ist nur bei Bedienung über die Vor-Ort-Anzeige vorhanden.

Bei Bedienung über das Bedientool befindet sich der Parameter **Freigabecode definieren** (→ 36) direkt im Untermenü **Administration**. Den Parameter **Freigabecode bestätigen** gibt es bei Bedienung über das Bedientool nicht.

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

▶ Freigabecode definieren	
Freigabecode definieren	→ 35
Freigabecode bestätigen	→ 35

Freigabecode definieren 	
Navigation	 Experte → System → Administration → Freig.code def. → Freig.code def.
Beschreibung	Eingabe eines anwenderspezifischen Freigabecodes zur Einschränkung des Schreibzugriffs auf die Parameter. So wird die Konfiguration des Geräts gegen unbeabsichtigtes Ändern via Vor-Ort-Anzeige geschützt.
Eingabe	0...9999
Werkseinstellung	0
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Der Schreibschutz betrifft alle Parameter, die im Dokument mit dem -Symbol markiert sind.</p> <p>Auf der Vor-Ort-Anzeige zeigt das -Symbol vor einem Parameter, dass er schreibgeschützt ist.</p> <p> Schreibgeschützte Parameter sind nach Definition des Freigabecodes nur wieder änderbar, wenn in Parameter Freigabecode eingeben (→  13) der Freigabecode eingegeben wird.</p> <p> Bei Verlust des Freigabecodes: Wenden Sie sich an Ihre Endress+Hauser Vertriebsorganisation.</p> <p><i>Eingabe</i></p> <p>Wenn der Freigabecode nicht im Eingabebereich liegt, gibt das Gerät eine entsprechende Meldung aus.</p> <p><i>Werkseinstellung</i></p> <p>Wird die Werkseinstellung nicht geändert oder als Freigabecode 0 definiert, sind die Parameter nicht schreibgeschützt und die Konfigurationsdaten des Geräts damit änderbar. Der Anwender ist in der Rolle "Instandhalter" angemeldet.</p>
Freigabecode bestätigen 	
Navigation	 Experte → System → Administration → Freig.code def. → Code bestätigen
Beschreibung	Wiederholte Eingabe des definierten Freigabecodes zur Bestätigung des Freigabecodes.
Eingabe	0...9999
Werkseinstellung	0

Weitere Parameter im Untermenü "Administration"

Freigabecode definieren 	
Navigation	 Experte → System → Administration → Freig.code def.
Beschreibung	Eingabe eines Freigabecodes anwenderspezifischen zur Einschränkung des Schreibzugriffs auf die Parameter. So wird die Konfiguration des Geräts gegen unbeabsichtigtes Ändern via Bedientool geschützt.
Eingabe	0...9 999
Werkseinstellung	0
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Der Schreibschutz betrifft alle Parameter, die im Dokument mit dem -Symbol markiert sind.</p> <p> Schreibgeschützte Parameter sind nach Definition des Freigabecodes nur wieder änderbar, wenn in Parameter Freigabecode eingeben (→  13) der Freigabecode eingegeben wird.</p> <p> Bei Verlust des Freigabecodes: Wenden Sie sich an Ihre Endress+Hauser Vertriebsorganisation.</p> <p><i>Eingabe</i></p> <p>Wenn der Freigabecode nicht im Eingabebereich liegt, gibt das Gerät eine entsprechende Meldung aus.</p> <p><i>Werkseinstellung</i></p> <p>Wird die Werkseinstellung nicht geändert oder als Freigabecode 0 definiert, sind die Parameter nicht schreibgeschützt und die Konfigurationsdaten des Geräts damit änderbar. Der Anwender ist in der Rolle "Instandhalter" angemeldet.</p>
Gerät zurücksetzen 	
Navigation	  Experte → System → Administration → Gerät rücksetzen (0000)
Beschreibung	Auswahl für das Zurücksetzen der gesamten Gerätekonfiguration oder eines Teils der Konfiguration auf einen definierten Zustand.
Auswahl	<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 → Administration → SW-Opt.aktivier. (0029)
Beschreibung	Eingabe eines Aktivierungscode zur Freischaltung einer zusätzlich bestellten Softwareoption.
Eingabe	Max. 10-stellige Zeichenfolge aus Zahlen.
Werkseinstellung	Abhängig von der bestellten Softwareoption
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Wenn ein Messgerät mit einer zusätzlichen Softwareoption bestellt wurde, wird der Aktivierungscode bereits ab Werk im Messgerät einprogrammiert.</p> <p><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. ▶ Nach Eingabe des Aktivierungscode: In Parameter Software-Optionsübersicht (→  38) prüfen, ob die neue Softwareoption angezeigt wird. ↳ Wenn die neue Softwareoption angezeigt wird, ist die Softwareoption aktiv. ↳ Wenn die neue Softwareoption nicht angezeigt wird oder alle Softwareoptionen gelöscht wurden, war der eingegebene Code fehlerhaft oder ungültig.

- ▶ Bei Eingabe eines fehlerhaften bzw. ungültigen Codes: Den alten Aktivierungscode eingeben.
- ▶ Den neuen Aktivierungscode unter Angabe der Seriennummer bei Ihrer Endress+Hauser Vertriebsorganisation prüfen lassen oder erneut anfragen.

Beispiel für eine Softwareoption

Bestellmerkmal "Anwendungspaket", Option EA "Extended HistoROM"

 In Parameter **Software-Optionsübersicht** (→  38) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

Software-Optionsübersicht

Navigation	 Experte → System → Administration → SW-Optionsübers. (0015)
Beschreibung	Anzeige aller Software-Optionen, die im Gerät aktiviert sind.
Anzeige	<ul style="list-style-type: none"> ■ Extended HistoROM ■ 4-20 mA HART Ausgang ■ Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang ■ Statuseingang
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Es werden alle Optionen angezeigt, die durch Bestellung vom Kunden zur Verfügung stehen.</p> <p><i>Option "Extended HistoROM"</i></p> <p>Bestellmerkmal "Anwendungspaket", Option EA "Extended HistoROM"</p> <p><i>Option "4-20 mA HART Ausgang"</i></p> <p>Bestellmerkmal "Ausgang; Eingang"</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Option A "4-20mA HART" ■ Option B "4-20mA HART, Imp./Freq./Schaltausg." ■ Option Q "4-20mA HART, Imp./Freq./Schalt.; Statuseingang" <p><i>Option "Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang"</i></p> <p>Bestellmerkmal "Ausgang; Eingang"</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Option B "4-20mA HART, Imp./Freq./Schaltausg." ■ Option K "Imp./Freq./Schaltausgang" ■ Option Q "4-20mA HART, Imp./Freq./Schalt.; Statuseingang" <p><i>Option "Statuseingang"</i></p> <p>Bestellmerkmal "Ausgang; Eingang", Option Q "4-20mA HART, Imp./Freq./Schalt.; Statuseingang"</p>

Schreibschutz rücksetzen



Navigation

Experte → System → Administration → 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	→ 39
▶ Systemeinheiten	→ 45
▶ Prozessparameter	→ 54
▶ Sensorabgleich	→ 57
▶ Kalibrierung	→ 72

3.2.1 Untermenü "Messwerte"

Navigation

Experte → Sensor → Messwerte

▶ Messwerte	
▶ Prozessgrößen	→ 39
▶ Summenzähler	→ 41
▶ Eingangswerte	→ 42
▶ Ausgangsgrößen	→ 43

Untermenü "Prozessgrößen"

Navigation

Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen

▶ Prozessgrößen	
Volumenfluss (1850)	→ 40

Massefluss (1838)	→  40
Temperatur (1853)	→  40

Volumenfluss

Navigation	  Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Volumenfluss (1850)
Voraussetzung	Folgende Bedingungen sind erfüllt: <ul style="list-style-type: none"> ▪ In Parameter Betriebsart (→  60) ist die Option Aktiviert ausgewählt. ▪ In Parameter Verwendete Durchflussreferenz (→  61) ist die Option Volumenfluss ausgewählt.
Beschreibung	Anzeige des aktuell gemessenen Volumenflusses.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Zusätzliche Information	<i>Abhängigkeit</i>  Die Einheit wird übernommen aus: Parameter Volumenflusseinheit (→  45)

Massefluss

Navigation	  Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Massefluss (1838)
Voraussetzung	Folgende Bedingungen sind erfüllt: <ul style="list-style-type: none"> ▪ In Parameter Betriebsart (→  60) ist die Option Aktiviert ausgewählt. ▪ In Parameter Verwendete Durchflussreferenz (→  61) 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 (→  48)

Temperatur

Navigation	  Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Temperatur (1853)
Beschreibung	Anzeige der aktuell gemessenen Temperatur.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information*Abhängigkeit*Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Temperatureinheit** (→ 49)**Untermenü "Summenzähler"***Navigation*

Experte → Sensor → Messwerte → Summenzähler

▶ Summenzähler	
Summenzählerwert (0911)	→ 41
Summenzählerüberlauf (0910)	→ 42

Summenzählerwert**Navigation**

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

VoraussetzungIn Parameter **Zuordnung Prozessgröße** (→ 109) von Untermenü **Summenzähler** ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:

- Volumenfluss
- Massefluss

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** (→ 42).Bei einer Störung verhält sich der Summenzähler gemäß der Einstellung in Parameter **Fehlerverhalten** (→ 111).*Anzeige*Für den Summenzähler wird die Einheit der ausgewählten Prozessgröße in Parameter **Einheit Summenzähler** (→ 109) festgelegt.*Beispiel*

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

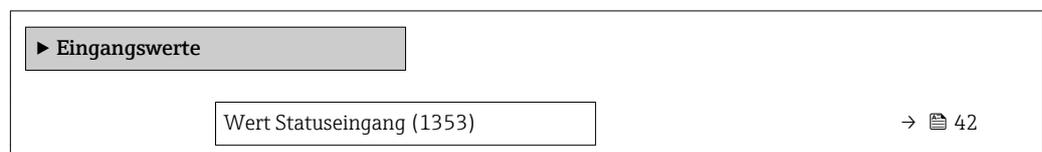
- Wert in Parameter **Summenzählerwert 1**: 1968457 m³
- Wert in Parameter **Summenzählerüberlauf 1**: 1 · 10⁷ (1 Überlauf) = 10 000 000 [m³]
- Aktueller Summenzählerstand: 11 968 457 m³

Summenzählerüberlauf

Navigation	  Experte → Sensor → Messwerte → Summenzähler → Summenz.überl. (0910)
Voraussetzung	In Parameter Zuordnung Prozessgröße (→  109) von Untermenü Summenzähler ist eine der folgenden Optionen ausgewählt: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Volumenfluss ▪ Massefluss
Beschreibung	Anzeige des aktuellen Summenzählerüberlaufs.
Anzeige	Ganzzahl mit Vorzeichen
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>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 (→  41).</p> <p><i>Anzeige</i></p> <p> Für den Summenzähler wird die Einheit der ausgewählten Prozessgröße in Parameter Einheit Summenzähler (→  109) festgelegt.</p> <p><i>Beispiel</i></p> <p>Berechnung des aktuellen Summenzählerstands nach Überschreiten des 7-stelligen Anzeigebereichs des Bedientools:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Wert in Parameter Summenzählerwert 1: 1 968 457 m³ ▪ Wert in Parameter Summenzählerüberlauf 1: $2 \cdot 10^7$ (2 Überläufe) = 20 000 000 [m³] ▪ Aktueller Summenzählerstand: 21 968 457 m³

Untermenü "Eingangswerte"

Navigation   Experte → Sensor → Messwerte → Eingangswerte



Wert Statureingang

Navigation	  Experte → Sensor → Messwerte → Eingangswerte → Wert Statureing. (1353)
Voraussetzung	Bei folgendem Bestellmerkmal: "Ausgang; Eingang", Option Q "4-20mA HART, Imp./Freq./Schalt.; Statureingang"
Beschreibung	Anzeige des aktuellen Eingangssignalpegels.

- Anzeige**
- Hoch
 - Tief

Untermenü "Ausgangsgrößen"

Navigation   Experte → Sensor → Messwerte → Ausgangsgrößen

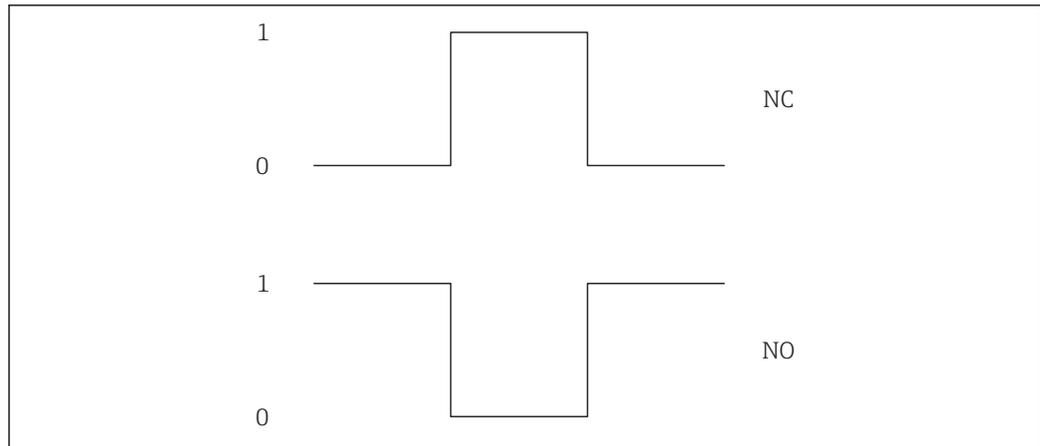
► Ausgangsgrößen	
Ausgangsstrom (0361)	→  43
Impulsausgang (0456)	→  43
Ausgangsfrequenz (0471)	→  44
Schaltzustand (0461)	→  44

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** (→  83) 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** (→  85) und Parameter **Impulsbreite** (→  85) 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** (→ 98) umgekehrt werden, d.h. der Transistor leitet für die Dauer des Impulses nicht.

Zusätzlich kann das Verhalten des Ausgangs bei Gerätealarm (Parameter **Fehlerverhalten** (→ 86)) konfiguriert werden.

Ausgangsfrequenz

Navigation	Experte → Sensor → Messwerte → Ausgangsgrößen → Ausgangsfreq. (0471)
Voraussetzung	In Parameter Betriebsart (→ 83) 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 (→ 83) ist die Option Schalter ausgewählt.
Beschreibung	Anzeige des aktuellen Schaltzustands vom Statusausgang.
Anzeige	<ul style="list-style-type: none"> ■ Offen ■ Geschlossen

Zusätzliche Information*Auswahl*

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

3.2.2 Untermenü "Systemeinheiten"*Navigation*

 Experte → Sensor → Systemeinheiten

► Systemeinheiten	
Volumenflusseinheit (0553)	→  45
Volumeneinheit (0563)	→  47
Masseflusseinheit (0554)	→  48
Masseinheit (0574)	→  48
Dichteinheit (0555)	→  49
Temperatureinheit (0557)	→  49
Längeneinheit (0551)	→  50
► Anwenderspezifische Einheiten	→  51

Volumenflusseinheit**Navigation**

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

Auswahl der Einheit für den Volumenfluss.

Auswahl*SI-Einheiten*

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

US-Einheiten

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

Imperial Einheiten

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

Kundenspezifische Einheiten

- User vol./s
- User vol./min
- User vol./h
- User vol./d

Werkseinstellung

Abhängig vom Land:

- l/h
- gal/min (us)

Zusätzliche Information*Auswirkung*

Die gewählte Einheit gilt für:

- Parameter **Volumenfluss**
- Parameter **Volumenfluss** (→  40)

Auswahl

 Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: →  144

Kundenspezifische Einheiten

 Die Einheit für das kundenspezifische Volumen wird in Parameter **Anwendertext Volumen** (→  51) festgelegt.

Volumeneinheit**Navigation**

  Experte → Sensor → Systemeinheiten → Volumeneinheit (0563)

Beschreibung

Auswahl der Einheit für das Volumen.

Auswahl*SI-Einheiten*

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

US-Einheiten

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

Imperial Einheiten

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

Kundenspezifische Einheiten

User vol.

Werkseinstellung

Abhängig vom Land:

- l
- gal (us)

Zusätzliche Information*Auswahl*

 Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: →  144

Kundenspezifische Einheiten

 Die Einheit für das kundenspezifische Volumen wird in Parameter **Anwendertext Volumen** (→  51) festgelegt.

Masseflusseinheit


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

Beschreibung Auswahl der Einheit für den Massefluss.

Auswahl

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

Kundenspezifische Einheiten

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

Werkseinstellung Abhängig vom Land:

- kg/h
- lb/min

Zusätzliche Information *Auswirkung*
Die gewählte Einheit gilt für:
Parameter **Massefluss** (→ 40)

Auswahl

Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: → 144

Kundenspezifische Einheiten

Die Einheit für die kundenspezifische Masse wird in Parameter **Anwendertext Masse** (→ 53) festgelegt.

Masseinheit


Navigation Experte → Sensor → Systemeinheiten → Masseinheit (0574)

Beschreibung Auswahl der Einheit für die Masse.

Auswahl	<i>SI-Einheiten</i> <ul style="list-style-type: none"> ■ g ■ kg ■ t <i>Kundenspezifische Einheiten</i> User mass	<i>US-Einheiten</i> <ul style="list-style-type: none"> ■ oz ■ lb ■ STon 	<i>Imperial Einheiten</i> LTon
Werkseinstellung	Abhängig vom Land: <ul style="list-style-type: none"> ■ kg ■ lb 		
Zusätzliche Information	<i>Auswahl</i>  Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: →  144 <i>Kundenspezifische Einheiten</i>  Die Einheit für die kundenspezifische Masse wird in Parameter Anwendertext Masse (→  53) festgelegt.		

Dichteinheit

Navigation	  Experte → Sensor → Systemeinheiten → Dichteinheit (0555)		
Beschreibung	Auswahl der Einheit für die Messstoffdichte.		
Auswahl	<i>SI-Einheiten</i> <ul style="list-style-type: none"> ■ g/cm³ ■ kg/dm³ ■ kg/l ■ kg/m³ 	<i>US-Einheiten</i> lb/ft ³	
Werkseinstellung	Abhängig vom Land: <ul style="list-style-type: none"> ■ kg/m³ ■ lb/ft³ 		
Zusätzliche Information	<i>Auswahl</i>  Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: →  144		

Temperatureinheit

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

Werkseinstellung	Abhängig vom Land: <ul style="list-style-type: none"> ■ °C ■ °F
Zusätzliche Information	<i>Auswirkung</i> Die gewählte Einheit gilt für: <ul style="list-style-type: none"> ■ Parameter Temperatur (→  40) ■ Parameter Maximaler Wert (→  132) ■ Parameter Minimaler Wert (→  132) ■ Parameter Maximaler Wert (→  133) ■ Parameter Minimaler Wert (→  133) <i>Auswahl</i>  Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: →  144

Längeneinheit


Navigation	  Experte → Sensor → Systemeinheiten → Längeneinheit (0551)						
Beschreibung	Auswahl der Einheit für das Längenmaß.						
Auswahl	<table style="width: 100%; border: none;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;"><i>SI-Einheiten</i></th> <th style="text-align: left;"><i>US-Einheiten</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>■ mm</td> <td>■ in</td> </tr> <tr> <td>■ m</td> <td>■ ft</td> </tr> </tbody> </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	<i>Auswirkung</i> Die gewählte Einheit gilt für: <ul style="list-style-type: none"> ■ Parameter Einstecktiefe (→  59) ■ Parameter Rohrinnendurchmesser ■ Parameter Montagesethöhe (→  58) ■ Parameter Rohrwandstärke (→  58) <i>Auswahl</i>  Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: →  144

Datum/Zeitformat


Navigation	  Experte → Sensor → Systemeinheiten → Datum/Zeitformat (2812)
Beschreibung	Auswahl des gewünschten Zeitformats für Kalibrierhistorie.

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

Werkseinstellung dd.mm.yy hh:mm

Zusätzliche Information *Auswahl*

 Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: →  144

Untermenü "Anwenderspezifische Einheiten"

Navigation   Experte → Sensor → Systemeinheiten → Anwender Einh.

► Anwenderspezifische Einheiten	
Anwendertext Volumen (0567)	→  51
Anwender-Offset Volumen (0569)	→  52
Anwenderfaktor Volumen (0568)	→  52
Anwendertext Masse (0560)	→  53
Anwender-Offset Masse (0562)	→  53
Anwenderfaktor Masse (0561)	→  53

Anwendertext Volumen

Navigation   Experte → Sensor → Systemeinheiten → Anwender Einh. → Text Volumen (0567)

Beschreibung Eingabe eines Textes für die anwenderspezifische Einheit von Volumen und Volumenfluss. Die zugehörigen Zeiteinheiten (s, min, h, d) beim Volumenfluss werden automatisch dazu generiert.

Eingabe Max. 10 Zeichen wie Buchstaben, Zahlen oder Sonderzeichen (@, %, /)

Werkseinstellung User vol.

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 Volumenflusseinheit (→  45) ▪ Parameter Volumeneinheit (→  47)
--------------------------------	---

Beispiel

Bei der Eingabe des Textes GLAS werden in der Auswahlliste von Parameter **Volumenflusseinheit** (→  45) folgende Optionen angezeigt:

- GLAS/s
- GLAS/min
- GLAS/h
- GLAS/d

Anwender-Offset Volumen

Navigation	  Experte → Sensor → Systemeinheiten → Anwender Einh. → Offset Volumen (0569)
Beschreibung	Eingabe des Offsets zur Anpassung der anwenderspezifischen Volumen- und Volumenflusseinheit (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 Volumen

Navigation	  Experte → Sensor → Systemeinheiten → Anwender Einh. → Faktor Volumen (0568)
Beschreibung	Eingabe eines Mengenfaktors (ohne Zeit) für die anwenderspezifische Volumen- und Volumenflusseinheit.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	1,0

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 (→ 48) ▪ Parameter Masseinheit (→ 48) <p><i>Beispiel</i></p> <p>Bei der Eingabe des Textes GLAS werden in der Auswahlliste von Parameter Masseflusseinheit (→ 48) 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)		→  54
Durchflussdämpfung (1802)		→  55
▶ Schleichmengenunterdrückung		→  55

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 →  74 ■ Schleichmengenunterdrückung →  55 ■ Summenzähler →  108

Untermenü "Schleichmengenunterdrückung"

Navigation   Experte → Sensor → Prozessparameter → Schleichmenge

▶ **Schleichmengenunterdrückung**

Zuordnung Prozessgröße (1837)	→  55
Einschaltpunkt Schleichmengenunterdrück. (1805)	→  56
Ausschaltpunkt Schleichmengenunterdrück. (1804)	→  56

Zuordnung Prozessgröße

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

Werkseinstellung Volumenfluss

Einschaltpunkt Schleichmengenunterdrück.



Navigation	Experte → Sensor → Prozessparameter → Schleichmenge → Einschaltpunkt (1805)
Voraussetzung	In Parameter Zuordnung Prozessgröße (→ 55) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Volumenfluss ▪ Massefluss
Beschreibung	Eingabe eines Einschaltpunkts für die Schleichmengenunterdrückung. Wenn der eingegabene Wert ungleich 0 ist, wird die Schleichmengenunterdrückung aktiviert → 56.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	Abhängig von Land und Nennweite → 141
Zusätzliche Information	<i>Abhängigkeit</i> Die Einheit ist abhängig von der in Parameter Zuordnung Prozessgröße (→ 55) ausgewählten Prozessgröße.

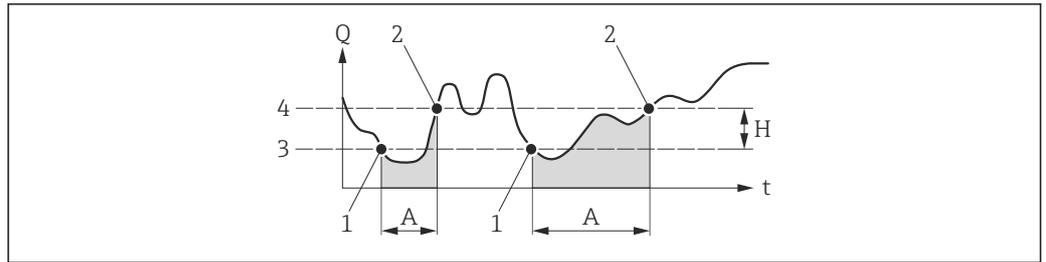
Ausschaltpunkt Schleichmengenunterdrück.



Navigation	Experte → Sensor → Prozessparameter → Schleichmenge → Ausschaltpunkt (1804)
Voraussetzung	In Parameter Zuordnung Prozessgröße (→ 55) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Volumenfluss ▪ Massefluss
Beschreibung	Eingabe eines Ausschaltpunkts für die Schleichmengenunterdrückung. Er wird als positiver Hysteresewert in Bezug zum Einschaltpunkt angegeben → 56.
Eingabe	0...100,0 %
Werkseinstellung	50 %

Zusätzliche Information

Beispiel



A0012887

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

3.2.4 Untermenü "Sensorabgleich"

Navigation Experte → Sensor → Sensorabgleich

▶ **Sensorabgleich**

▶ **Installationseinstellungen** → 57

▶ **Vor-Ort-Justierung** → 60

Untermenü "Installationseinstellungen"

Navigation Experte → Sensor → Sensorabgleich → Install.einst.

▶ **Installationseinstellungen**

Installationsfaktor (3470) → 58

Rohrwandstärke (3409) → 58

Montagesethöhe (3435) → 58

Einstecktiefe (3406) → 59

Installationsfaktor


Navigation	Experte → Sensor → Sensorabgleich → Install.einst. → Install.faktor (3470)
Voraussetzung	In Parameter Betriebsart (→ 60) ist die Option Deaktiviert ausgewählt.
Beschreibung	Eingabe des Installationsfaktors.
Eingabe	0...9999
Werkseinstellung	1

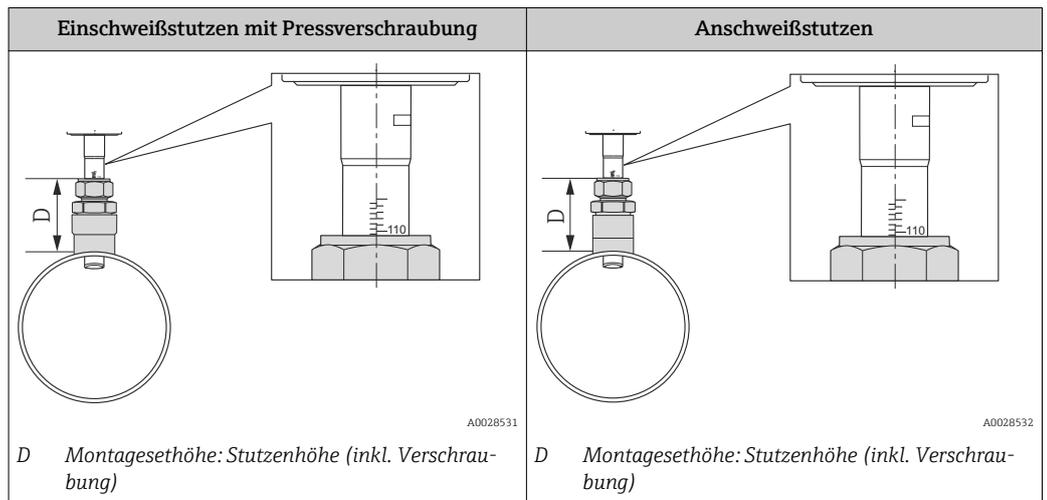
Rohrwandstärke


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 (→ 50)

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*



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

Abhängigkeit

 Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Längeneinheit** (→  50)

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*
 Fixe Einstecktiefe 8 mm (0,31 in) ±2 mm (0,08 in)

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

Abhängigkeit

 Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Längeneinheit** (→  50)

Untermenü "Vor-Ort-Justierung"

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

▶ Vor-Ort-Justierung	
Betriebsart (3400)	→  60
▶ Verwendete Justierwerte	→  60
▶ Neue Justierung	→  65

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	→  61
Durchfluss-Referenzwert 1	→  61
Power-Koeffizient 1	→  62
Durchfluss-Referenzwert 2	→  62
Power-Koeffizient 2	→  62
Durchfluss-Referenzwert 3	→  62
Power-Koeffizient 3	→  62

Durchfluss-Referenzwert 4	→  63
Power-Koeffizient 4	→  63
Durchfluss-Referenzwert 5	→  63
Power-Koeffizient 5	→  63
Durchfluss-Referenzwert 6	→  64
Power-Koeffizient 6	→  64
Durchfluss-Referenzwert 7	→  64
Power-Koeffizient 7	→  64
Durchfluss-Referenzwert 8	→  64
Power-Koeffizient 8	→  65

Verwendete Durchflussreferenz

Navigation	  Experte → Sensor → Sensorabgleich → Vor-Ort-Justier. → Verwendete Werte → Verwendete Ref. (3440)
Beschreibung	Auswahl der verwendeten Durchflussreferenz.
Anzeige	<ul style="list-style-type: none"> ■ Volumenfluss ■ Massefluss
Werkseinstellung	Volumenfluss

Durchfluss-Referenzwert 1

Navigation	  Experte → Sensor → Sensorabgleich → Vor-Ort-Justier. → Verwendete Werte → Durchfl.-Ref. 1 (3401)
Beschreibung	Anzeige des Durchfluss-Referenzwert 1 (→  61), 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)

→  65

▶ Justierung ausführen

→  66

▶ Justierung verwenden

→  71

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**
- Volumenfluss
 - Massefluss

Werkseinstellung Volumenfluss

Untermenü "Justierung ausführen"

Navigation



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

► Justierung ausführen	
Werte löschen (3529)	→ 66
Durchfluss-Referenzwert 1 (3384)	→ 67
Power-Koeffizient 1 (3392)	→ 67
Durchfluss-Referenzwert 2 (3385)	→ 67
Power-Koeffizient 2 (3393)	→ 68
Durchfluss-Referenzwert 3 (3386)	→ 68
Power-Koeffizient 3 (3394)	→ 68
Durchfluss-Referenzwert 4 (3387)	→ 68
Power-Koeffizient 4 (3395)	→ 69
Durchfluss-Referenzwert 5 (3388)	→ 69
Power-Koeffizient 5 (3396)	→ 69
Durchfluss-Referenzwert 6 (3389)	→ 69
Power-Koeffizient 6 (3397)	→ 70
Durchfluss-Referenzwert 7 (3390)	→ 70
Power-Koeffizient 7 (3398)	→ 70
Durchfluss-Referenzwert 8 (3391)	→ 70
Power-Koeffizient 8 (3399)	→ 71

Werte löschen



Navigation



Experte → Sensor → Sensorabgleich → Vor-Ort-Justier. → Neue Justierung → Justier.ausführ. → Werte löschen (3529)

Beschreibung

Auswahl zum Löschen der bisherigen Justierwerte.

Auswahl ▪ 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 l/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 l/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 l/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 l/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 l/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 l/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 l/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 l/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)	→ 71
Anwenden (3528)	→ 71

Datengültigkeit

Navigation Experte → Sensor → Sensorabgleich → Vor-Ort-Justier. → Neue Justierung → Just. verwenden → Datengültigkeit (3434)

Beschreibung Anzeige der Verwendbarkeit der durchgeführten Justierung.

Anzeige

- 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)

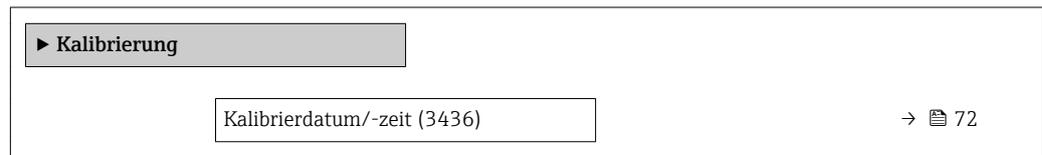
Voraussetzung Im Parameter **Datengültigkeit** (→ 71) wurde die Option **Ok** angezeigt.

Beschreibung Auswahl zur Verwendung der neuen Justierwerte.

Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Abbrechen ■ Ok
Werkseinstellung	Abbrechen

3.2.5 Untermenü "Kalibrierung"

Navigation  Experte → Sensor → Kalibrierung

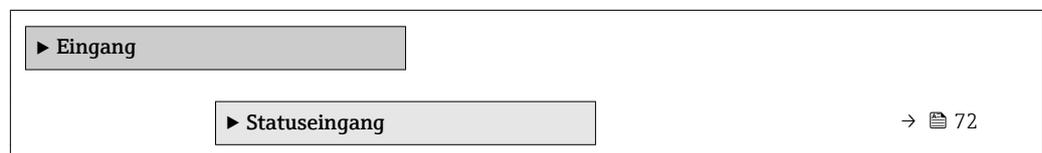


Kalibrierdatum/-zeit

Navigation	 Experte → Sensor → Kalibrierung → KalDatum/Zeit (3436)
Beschreibung	Anzeige des Datums der letzten Werkskalibrierung des Messgeräts.
Anzeige	Anzeigeformat: dd.mm.yyyy
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p> Das Datum bleibt bei einer Vor-Ort-Kalibrierung unverändert.</p>

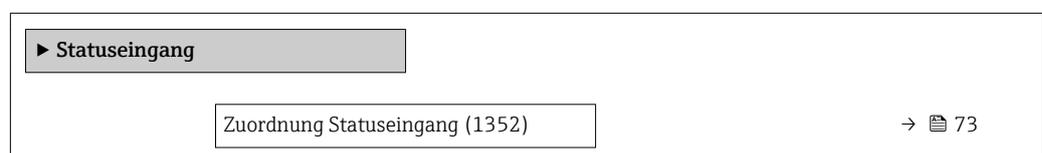
3.3 Untermenü "Eingang"

Navigation  Experte → Eingang



3.3.1 Untermenü "Statuseingang"

Navigation  Experte → Eingang → Statuseingang



Wert Statuseingang (1353)	→  73
Aktiver Pegel (1351)	→  73
Ansprechzeit Statuseingang (1354)	→  74

Zuordnung Statuseingang

Navigation	  Experte → Eingang → Statuseingang → Zuord. Stat.eing (1352)
Beschreibung	Auswahl der Funktion für den Statuseingang.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Aus ■ Summenzähler rücksetzen 1 ■ Messwertunterdrückung ■ CIP/SIP-Modus
Werkseinstellung	Aus

Wert Statuseingang

Navigation	  Experte → Eingang → Statuseingang → Wert Statuseing. (1353)
Voraussetzung	Bei folgendem Bestellmerkmal: "Ausgang; Eingang", Option Q "4-20mA HART, Imp./Freq./Schalt.; Statuseingang"
Beschreibung	Anzeige des aktuellen Eingangssignalpegels.
Anzeige	<ul style="list-style-type: none"> ■ Hoch ■ Tief

Aktiver Pegel

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

Ansprechzeit Statuseingang**Navigation**

Experte → Eingang → Statuseingang → Ansprechzeit (1354)

Beschreibung

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

Eingabe

5...200 ms

Werkseinstellung

50 ms

3.4 Untermenü "Ausgang"

Navigation

Experte → Ausgang

▶ Ausgang	
▶ Stromausgang	→ 74
▶ Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang	→ 82

3.4.1 Untermenü "Stromausgang 1"

Navigation

Experte → Ausgang → Stromausg. 1

▶ Stromausgang	
Zuordnung Stromausgang (0359)	→ 75
Strombereich (0353)	→ 75
Fester Stromwert (0365)	→ 76
4 mA-Wert (0367)	→ 76
20 mA-Wert (0372)	→ 77
Dämpfung Ausgang (0363)	→ 78
Sprungantwortzeit (0378)	→ 79
Fehlerverhalten (0364)	→ 79
Fehlerstrom (0352)	→ 80

Ausgangsstrom (0361)	→ 80
Anlaufverhalten (0368)	→ 81
Anlaufstrom (0369)	→ 81

Zuordnung Stromausgang

Navigation   Experte → Ausgang → Stromausg. → Zuord. Strom (0359)

Beschreibung Auswahl für die Zuordnung einer Prozessgröße zum Stromausgang.

Auswahl

- Volumenfluss
- Massefluss
- Temperatur

Werkseinstellung Volumenfluss

Strombereich

Navigation   Experte → Ausgang → Stromausg. → Strombereich (0353)

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

Auswahl

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

Werkseinstellung Abhängig vom Land:

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

Zusätzliche Information *Beschreibung*



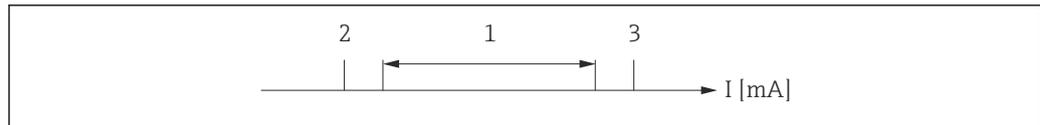
- Bei Gerätealarm gibt der Stromausgang den in Parameter **Fehlerverhalten** (→  79) festgelegten Wert aus.
- Wenn sich der Messwert außerhalb des Messbereichs befindet, wird die Diagnosemeldung **△S441 Stromausgang 1** ausgegeben.
- Der Messbereich wird über die Parameter **4 mA-Wert** (→  76) und Parameter **20 mA-Wert** (→  77) festgelegt.

Option "Fester Stromwert"

Der Stromwert ist fest eingestellt über Parameter **Fester Stromwert** (→  76).

Beispiel

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



A0013316

- I* 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. → Fester Stromwert (0365)
Voraussetzung	In Parameter Strombereich (→ 75) 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	<i>Beispiel</i> Diese Einstellung kann z.B. für HART-Multidrop verwendet werden.

4 mA-Wert

Navigation	Experte → Ausgang → Stromausg. → 4 mA-Wert (0367)
Voraussetzung	In Parameter Strombereich (→ 75) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt: <ul style="list-style-type: none"> ■ 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 l/h

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Je nach zugeordneter Prozessgröße in Parameter **Zuordnung Stromausgang** (→  75) 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** (→  77).

Abhängigkeit

 Die Einheit ist abhängig von der in Parameter **Zuordnung Stromausgang** (→  75) ausgewählten Prozessgröße.

Stromausgangsverhalten

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

- Strombereich (→  75)
- Fehlerverhalten (→  79)

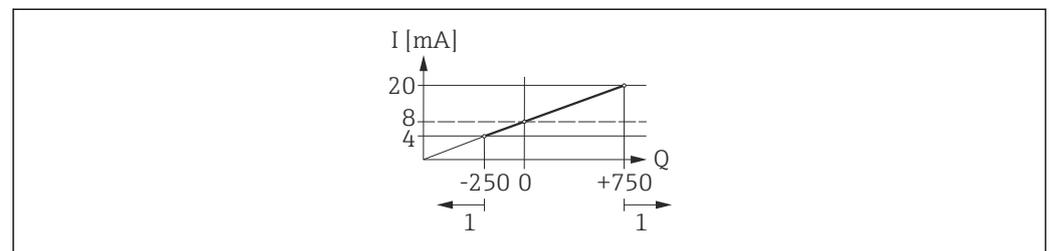
Parametrierbeispiele

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

Parametrierbeispiel

In Förderrichtung

- Parameter **4 mA-Wert** (→  76) = ungleich Nulldurchfluss (z.B. -250 m³/h)
- Parameter **20 mA-Wert** (→  77) = 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** (→  76) und Parameter **20 mA-Wert** (→  77) 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. → 20 mA-Wert (0372)

Voraussetzung

In Parameter **Strombereich** (→  75) 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 →  141
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Je nach zugeordneter Prozessgröße in Parameter Zuordnung Stromausgang (→  75) 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 (→  76).</p> <p><i>Abhängigkeit</i></p> <p> Die Einheit ist abhängig von der in Parameter Zuordnung Stromausgang (→  75) 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 (→  76) beachten.</p>

Dämpfung Ausgang

Navigation	  Experte → Ausgang → Stromausg. → Dämpfung Ausg. (0363)
Voraussetzung	<p>In Parameter Zuordnung Stromausgang (→  75) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Volumenfluss ▪ Massefluss ▪ Temperatur <p>In Parameter Strombereich (→  75) 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 Messwert-schwankungen.
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. → Sprungantw.zeit (0378)
Voraussetzung	<p>In Parameter Zuordnung Stromausgang (→  75) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Volumenfluss ■ Massefluss ■ Temperatur <p>In Parameter Strombereich (→  75) 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 →  78 und ■ Abhängig von der Messgröße, die dem Ausgang zugeordnet ist: Durchflussdämpfung

Fehlerverhalten

Navigation	 Experte → Ausgang → Stromausg. → Fehlerverhalten (0364)
Voraussetzung	<p>In Parameter Zuordnung Stromausgang (→  75) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Volumenfluss ■ Massefluss ■ Temperatur <p>In Parameter Strombereich (→  75) 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** (→  75) festgelegt.

Option "Max."

Der Stromausgang gibt den Wert des oberen Ausfallsignalpegels aus.

 Der Ausfallsignalpegel wird über Parameter **Strombereich** (→  75) 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** (→  80) festgelegt.

Fehlerstrom**Navigation**

  Experte → Ausgang → Stromausg. → Fehlerstrom (0352)

Voraussetzung

In Parameter **Fehlerverhalten** (→  79) 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. → Anlaufverhalten (0368)
Voraussetzung	In Parameter Strombereich (→ 75) 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 (→ 75) 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 (→ 75) 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 (→ 81) festgelegt.</p>

Anlaufstrom


Navigation	Experte → Ausgang → Stromausg. → Anlaufstrom (0369)
Voraussetzung	In Parameter Anlaufverhalten (→ 81) 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	3,6 mA

3.4.2 Untermenü "Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang"

Navigation

 Experte → Ausgang → PFS-Ausgang

► Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang	
Betriebsart (0469)	→  83
Zuordnung Impulsausgang (0460)	→  85
Impulswertigkeit (0455)	→  85
Impulsbreite (0452)	→  85
Fehlerverhalten (0480)	→  86
Impulsausgang (0456)	→  87
Zuordnung Frequenzausgang (0478)	→  88
Anfangsfrequenz (0453)	→  88
Endfrequenz (0454)	→  88
Messwert für Anfangsfrequenz (0476)	→  89
Messwert für Endfrequenz (0475)	→  89
Dämpfung Ausgang (0477)	→  90
Sprungantwortzeit (0491)	→  90
Fehlerverhalten (0451)	→  91
Fehlerfrequenz (0474)	→  91
Ausgangsfrequenz (0471)	→  92
Funktion Schaltausgang (0481)	→  92
Zuordnung Diagnoseverhalten (0482)	→  92
Zuordnung Grenzwert (0483)	→  93
Einschaltpunkt (0466)	→  95
Ausschaltpunkt (0464)	→  95
Zuordnung Status (0485)	→  96

Einschaltverzögerung (0467)	→  96
Ausschaltverzögerung (0465)	→  97
Fehlerverhalten (0486)	→  97
Schaltzustand (0461)	→  97
Invertiertes Ausgangssignal (0470)	→  98

Betriebsart

Navigation

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

Beschreibung

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

Auswahl

- Impuls
- Frequenz
- Schalter

Werkseinstellung

Impuls

Zusätzliche Information

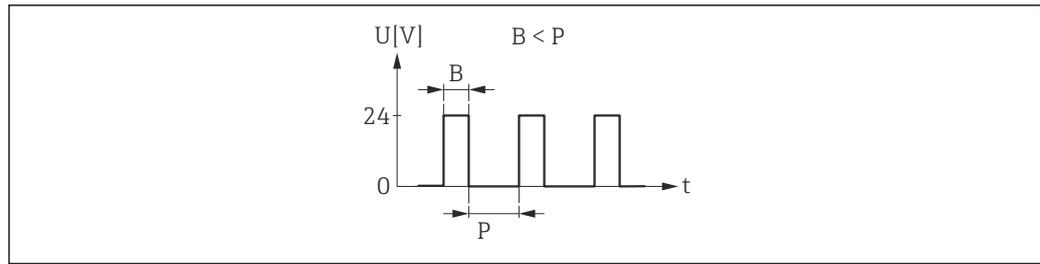
Option "Impuls"

Mengenproportionaler Impuls mit einzustellender Impulsbreite

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

Beispiel

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



A0026883

4 Mengenproportionaler Impuls (Impulswertigkeit) mit einzustellender Impulsbreite

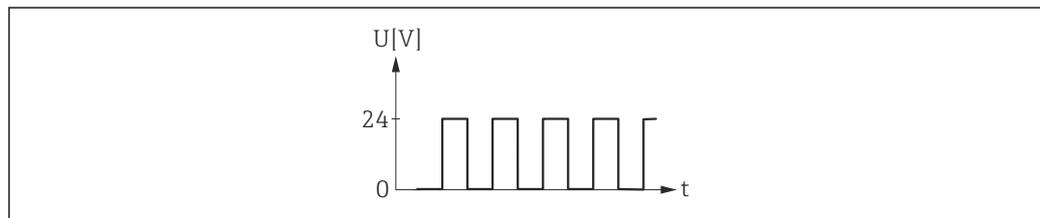
B Eingegebene Impulsbreite

P Pausen zwischen den einzelnen Impulsen

Option "Frequenz"

Beispiel

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



A0026884

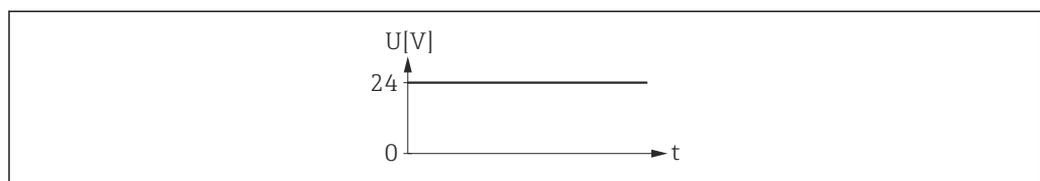
5 Durchflussproportionaler Frequenzgang

Option "Schalter"

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

Beispiel

Alarmverhalten ohne Alarm



A0026884

6 Kein Alarm, hoher Level

Beispiel

Alarmverhalten bei Alarm



A0026885

7 Alarm, tiefer Level

Zuordnung Impulsausgang


Navigation	Experte → Ausgang → PFS-Ausgang → Zuord. Impuls (0460)
Voraussetzung	In Parameter Betriebsart (→ 83) ist die Option Impuls ausgewählt.
Beschreibung	Auswahl der Prozessgröße für den Impulsausgang.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Aus ■ Volumenfluss ■ Massefluss
Werkseinstellung	Aus

Impulswertigkeit


Navigation	Experte → Ausgang → PFS-Ausgang → Impulswertigkeit (0455)
Voraussetzung	In Parameter Betriebsart (→ 83) ist die Option Impuls und in Parameter Zuordnung Impulsausgang (→ 85) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt: <ul style="list-style-type: none"> ■ Volumenfluss ■ Massefluss
Beschreibung	Eingabe des Betrags für den Messwert, dem ein Impuls entspricht.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	Abhängig von Land und Nennweite → 141
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.

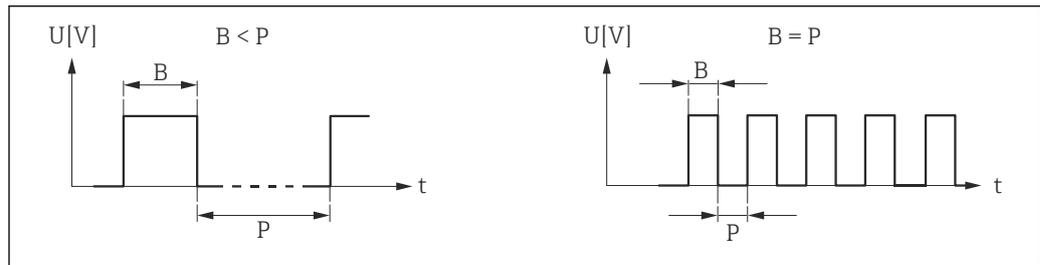
Impulsbreite


Navigation	Experte → Ausgang → PFS-Ausgang → Impulsbreite (0452)
Voraussetzung	In Parameter Betriebsart (→ 83) ist die Option Impuls und in Parameter Zuordnung Impulsausgang (→ 85) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt: <ul style="list-style-type: none"> ■ Volumenfluss ■ Massefluss
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 → Fehlerverhalten (0480)

Voraussetzung In Parameter **Betriebsart** (→ 83) ist die Option **Impuls** und in Parameter **Zuordnung Impulsausgang** (→ 85) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:

- Volumenfluss
- Massefluss

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 → Impulsausgang (0456)

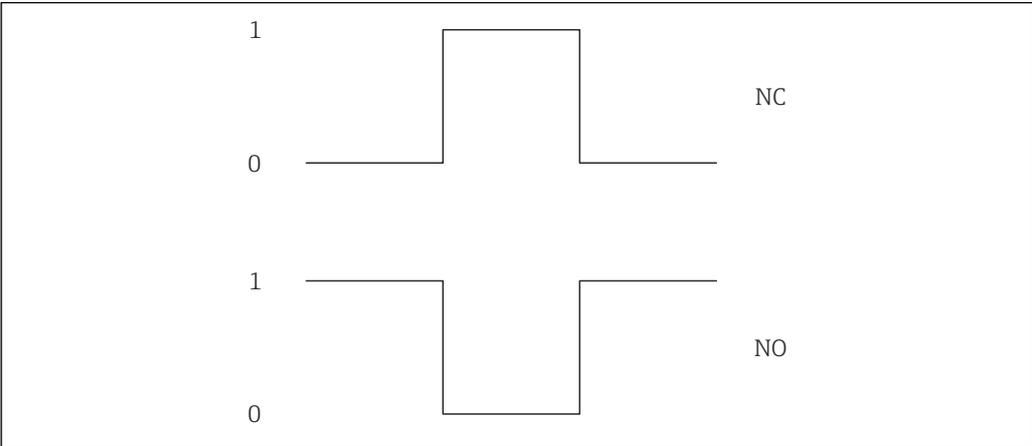
Voraussetzung In Parameter **Betriebsart** (→  83) ist die Option **Impuls** ausgewählt.

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** (→  85) und Parameter **Impulsbreite** (→  85) 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** (→  98) umgekehrt werden, d.h. der Transistor leitet für die Dauer des Impulses nicht.

Zusätzlich kann das Verhalten des Ausgangs bei Gerätealarm (Parameter **Fehlerverhalten** (→  86)) konfiguriert werden.

Zuordnung Frequenzausgang

Navigation	  Experte → Ausgang → PFS-Ausgang → Zuord. Frequenz (0478)
Voraussetzung	In Parameter Betriebsart (→  83) ist die Option Frequenz ausgewählt.
Beschreibung	Auswahl der Prozessgröße für den Frequenzausgang.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Aus ■ Volumenfluss ■ Massefluss ■ Temperatur
Werkseinstellung	Aus

Anfangsfrequenz

Navigation	  Experte → Ausgang → PFS-Ausgang → Anfangsfrequenz (0453)
Voraussetzung	In Parameter Betriebsart (→  83) ist die Option Frequenz und in Parameter Zuordnung Frequenzausgang (→  88) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt: <ul style="list-style-type: none"> ■ Volumenfluss ■ Massefluss ■ Temperatur
Beschreibung	Eingabe der Anfangsfrequenz.
Eingabe	0,0...1 000,0 Hz
Werkseinstellung	0,0 Hz

Endfrequenz

Navigation	  Experte → Ausgang → PFS-Ausgang → Endfrequenz (0454)
Voraussetzung	In Parameter Betriebsart (→  83) ist die Option Frequenz und in Parameter Zuordnung Frequenzausgang (→  88) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt: <ul style="list-style-type: none"> ■ Volumenfluss ■ Massefluss ■ 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 → Wert Anfangfreq. (0476)
Voraussetzung	In Parameter Betriebsart (→ 83) ist die Option Frequenz und in Parameter Zuordnung Frequenzausgang (→ 88) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Volumenfluss ▪ Massefluss ▪ 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 (→ 88) ausgewählten Prozessgröße.

Messwert für Endfrequenz


Navigation	Experte → Ausgang → PFS-Ausgang → Wert Endfreq. (0475)
Voraussetzung	In Parameter Betriebsart (→ 83) ist die Option Frequenz und in Parameter Zuordnung Frequenzausgang (→ 88) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Volumenfluss ▪ Massefluss ▪ Temperatur
Beschreibung	Eingabe des Messwerts für die Endfrequenz.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	Abhängig von Land und Nennweite
Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i> Eingabe des maximalen Messwerts bei maximaler Frequenz. Die ausgewählte Prozessgröße wird als proportionale Frequenz ausgegeben. <i>Abhängigkeit</i> Die Eingabe ist abhängig von der in Parameter Zuordnung Frequenzausgang (→ 88) ausgewählten Prozessgröße.

Dämpfung Ausgang


Navigation	Experte → Ausgang → PFS-Ausgang → Dämpfung Ausg. (0477)
Voraussetzung	In Parameter Betriebsart (→ 83) ist die Option Frequenz und in Parameter Zuordnung Frequenzausgang (→ 88) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Volumenfluss ▪ Massefluss ▪ Temperatur
Beschreibung	Eingabe der Reaktionszeit vom Ausgangssignal auf Messwertschwankungen.
Eingabe	0...999,9 s
Werkseinstellung	0,0 s
Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i> Eingabe einer Zeitkonstante (PT1-Glied) für die Dämpfung des Frequenzausgangs. Der Frequenzausgang unterliegt einer separaten Dämpfung, die unabhängig von allen vorhergehenden Zeitkonstanten ist.

Sprungantwortzeit

Navigation	Experte → Ausgang → PFS-Ausgang → Sprungantw.zeit (0491)
Voraussetzung	In Parameter Betriebsart (→ 83) ist die Option Frequenz und in Parameter Zuordnung Frequenzausgang (→ 88) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Volumenfluss ▪ Massefluss ▪ Temperatur
Beschreibung	Anzeige der Sprungantwortzeit. Diese gibt an, wie schnell der Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang bei einer Messwertänderung 63 % von 100 % der Messwertänderung erreicht.
Anzeige	Positive Gleitkommazahl
Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i> Die Sprungantwortzeit setzt sich aus den Zeitangaben der folgenden Dämpfungen zusammen: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Dämpfung Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang → 78 und ▪ Abhängig von der Messgröße, die dem Ausgang zugeordnet ist: Durchflussdämpfung

Fehlerverhalten


Navigation	Experte → Ausgang → PFS-Ausgang → Fehlerverhalten (0451)
Voraussetzung	In Parameter Betriebsart (→ 83) ist die Option Frequenz und in Parameter Zuordnung Frequenzausgang (→ 88) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt: <ul style="list-style-type: none"> ■ Volumenfluss ■ Massefluss ■ 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 (→ 91) 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 → Fehlerfrequenz (0474)
Voraussetzung	In Parameter Betriebsart (→ 83) ist die Option Frequenz und in Parameter Zuordnung Frequenzausgang (→ 88) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt: <ul style="list-style-type: none"> ■ Volumenfluss ■ Massefluss ■ Temperatur
Beschreibung	Eingabe des Werts für die Frequenzausgabe bei Gerätealarm zur Überbrückung des Alarms.
Eingabe	0,0...1 250,0 Hz
Werkseinstellung	0,0 Hz

Ausgangsfrequenz

Navigation	 Experte → Ausgang → PFS-Ausgang → Ausgangsfreq. (0471)
Voraussetzung	In Parameter Betriebsart (→  83) 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 → Funkt.Schaltausg (0481)
Voraussetzung	In Parameter Betriebsart (→  83) 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

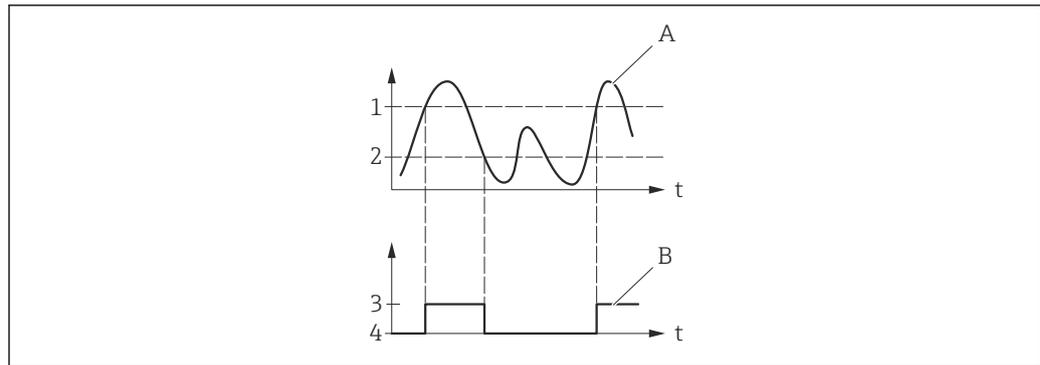


Navigation	 Experte → Ausgang → PFS-Ausgang → Zuord. Diag.verh (0482)
Voraussetzung	<ul style="list-style-type: none"> ▪ In Parameter Betriebsart (→  83) ist die Option Schalter ausgewählt. ▪ In Parameter Funktion Schaltausgang (→  92) ist die Option Diagnoseverhalten ausgewählt.

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 → Zuord. Grenzwert (0483)
Voraussetzung	<ul style="list-style-type: none"> ■ In Parameter Betriebsart (→  83) ist die Option Schalter ausgewählt. ■ In Parameter Funktion Schaltausgang (→  92) ist die Option Grenzwert ausgewählt.
Beschreibung	Auswahl einer Prozessgröße für die Grenzfunktion.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Volumenfluss ■ Massefluss ■ Temperatur ■ Summenzähler 1
Werkseinstellung	Volumenfluss
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Verhalten des Stausausgangs bei Einschaltpunkt > Ausschaltpunkt:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Prozessgröße > Einschaltpunkt: Transistor leitend ■ Prozessgröße < Ausschaltpunkt: Transistor nicht leitend

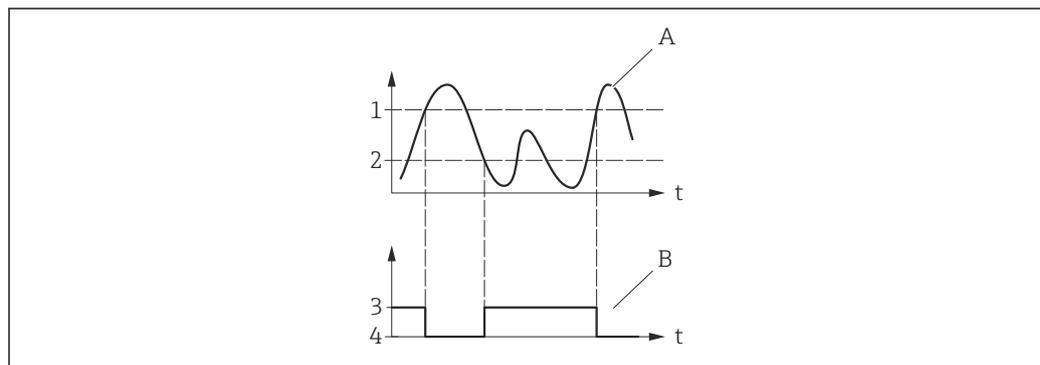


A0026891

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

Verhalten des Stausausgangs bei Einschaltpunkt < Ausschaltpunkt:

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

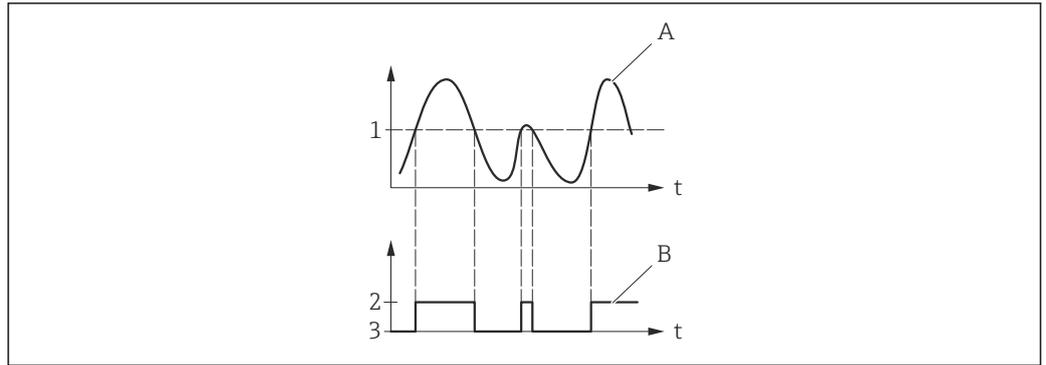


A0026892

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

Verhalten des Stausausgangs bei Einschaltpunkt = Ausschaltpunkt:

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



A0026893

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

Einschaltpunkt

Navigation	Experte → Ausgang → PFS-Ausgang → Einschaltpunkt (0466)
Voraussetzung	<ul style="list-style-type: none"> ■ In Parameter Betriebsart (→ 83) ist die Option Schalter ausgewählt. ■ In Parameter Funktion Schaltausgang (→ 92) ist die Option Grenzwert ausgewählt.
Beschreibung	Eingabe des Messwerts für den Einschaltpunkt.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	0 l/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 (→ 93) ausgewählten Prozessgröße.</p>

Ausschaltpunkt

Navigation	Experte → Ausgang → PFS-Ausgang → Ausschaltpunkt (0464)
Voraussetzung	<ul style="list-style-type: none"> ■ In Parameter Betriebsart (→ 83) ist die Option Schalter ausgewählt. ■ In Parameter Funktion Schaltausgang (→ 92) ist die Option Grenzwert ausgewählt.
Beschreibung	Eingabe des Messwerts für den Ausschaltpunkt.

Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	0 l/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 (→  93) ausgewählten Prozessgröße.</p>
Zuordnung Status 	

Navigation	  Experte → Ausgang → PFS-Ausgang → Zuordnung Status (0485)
Voraussetzung	<ul style="list-style-type: none"> ▪ In Parameter Betriebsart (→  83) ist die Option Schalter ausgewählt. ▪ In Parameter Funktion Schaltausgang (→  92) ist die Option Status ausgewählt.
Beschreibung	Auswahl eines Gerätestatus für den Schaltausgang.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Überwachung teilgefülltes Rohr ▪ Schleichmengenunterdrückung
Werkseinstellung	Sleichmengenunterdrückung
Zusätzliche Information	<p><i>Auswahl</i></p> <p>Wenn die Leerrohrüberwachung oder die Schleichmengenunterdrückung aktiv ist, ist der Ausgang leitend. Ansonsten ist der Schaltausgang nicht leitend.</p>
Einschaltverzögerung 	

Navigation	  Experte → Ausgang → PFS-Ausgang → Einschaltverz. (0467)
Voraussetzung	<ul style="list-style-type: none"> ▪ In Parameter Betriebsart (→  83) ist die Option Schalter ausgewählt. ▪ In Parameter Funktion Schaltausgang (→  92) 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 → Ausschaltverz. (0465)
Voraussetzung	<ul style="list-style-type: none"> ▪ In Parameter Betriebsart (→ 83) ist die Option Schalter ausgewählt. ▪ In Parameter Funktion Schaltausgang (→ 92) 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 → Fehlerverhalten (0486)
Beschreibung	Auswahl des Fehlerverhaltens des Schaltausgangs bei Gerätealarm.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aktueller Status ▪ Offen ▪ Geschlossen
Werkseinstellung	Offen
Zusätzliche Information	<p><i>Auswahl</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aktueller Status Bei Gerätealarm werden Störungen ignoriert und es wird das aktuelle Verhalten des Eingangswertes vom Schaltausgang ausgegeben. Option Aktueller Status verhält sich wie aktueller Eingangswert. ▪ Offen Bei Gerätealarm wird der Transistor des Schaltausgangs auf nicht leitend gesetzt. ▪ Geschlossen Bei Gerätealarm wird der Transistor des Schaltausgangs auf leitend gesetzt.

Schaltzustand

Navigation	Experte → Ausgang → PFS-Ausgang → Schaltzustand (0461)
Voraussetzung	In Parameter Betriebsart (→ 83) ist die Option Schalter ausgewählt.
Beschreibung	Anzeige des aktuellen Schaltzustands vom Statusausgang.
Anzeige	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Offen ▪ Geschlossen

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

Invertiertes Ausgangssignal



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

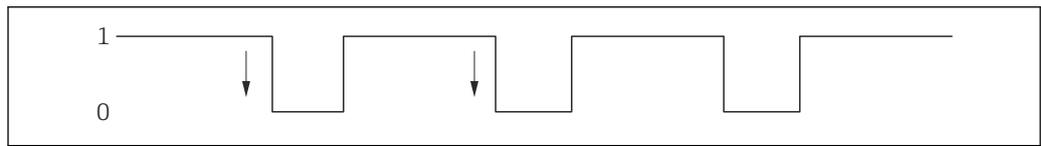
Beschreibung Auswahl zur Umkehrung des Ausgangssignals.

Auswahl

- Nein
- Ja

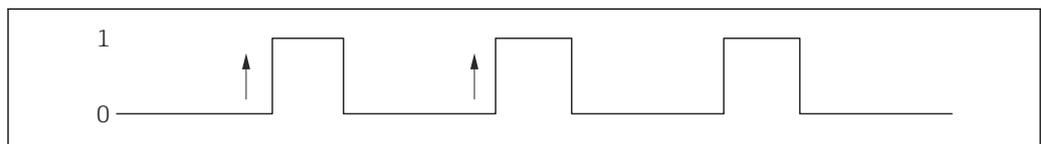
Werkseinstellung Nein

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



A0026693

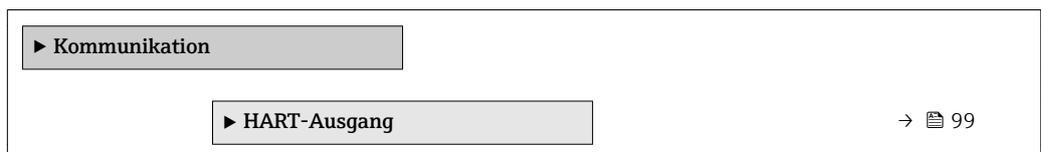
Option **Ja** (passiv - positiv)



A0026692

3.5 Untermenü "Kommunikation"

Navigation Experte → Kommunikation



3.5.1 Untermenü "HART-Ausgang"

Navigation  Experte → Kommunikation → HART-Ausgang

▶ HART-Ausgang	
▶ Konfiguration	→  99
▶ Information	→  101
▶ Ausgang	→  105

Untermenü "Konfiguration"

Navigation  Experte → Kommunikation → HART-Ausgang → Konfiguration

▶ Konfiguration	
Burst-Modus (0208)	→  99
Burst-Kommando (0207)	→  100
HART-Kurzbeschreibung (0220)	→  100
Messstellenbezeichnung (0215)	→  100
HART-Adresse (0219)	→  101
Präambelanzahl (0217)	→  101

Burst-Modus

Navigation	 Experte → Kommunikation → HART-Ausgang → Konfiguration → Burst-Modus (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>Auswahl</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 ■ Kommando 48
Werkseinstellung	Kommando 2
Zusätzliche Information	<p><i>Auswahl</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Kommando 1 Auslesen der primären Variable. ■ Kommando 2 Auslesen des Stroms und des Hauptmesswerts in Prozent. ■ Kommando 3 Auslesen der dynamischen HART-Variablen und des Stroms. ■ Kommando 9 Auslesen der dynamischen HART-Variablen einschließlich des zugehörigen Status. ■ Kommando 33 Kommando 33 Auslesen der dynamischen HART-Variablen einschließlich der zugehörigen Einheit.

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

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

Werkseinstellung t-mass

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 *Eingabe*
 Da jeder Modem-Baustein ein Byte "verschlucken" kann, müssen es mind. 2-Byte-Präambeln sein.

Untermenü "Information"

Navigation   Experte → Kommunikation → HART-Ausgang → Information

▶ **Information**

Gerätrevision (0204)	→  102
Geräte-ID (0221)	→  102
Gerätetyp (0222)	→  103
Hersteller-ID (0223)	→  103
HART-Revision (0205)	→  103

HART-Beschreibung (0212)	→  103
HART-Nachricht (0216)	→  104
Hardware-Revision (0206)	→  104
Software-Revision (0224)	→  104
HART-Datum (0202)	→  105

Gerätrevision

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

Geräte-ID

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

Gerätetyp

Navigation	 Experte → Kommunikation → HART-Ausgang → Information → Gerätetyp (0222)
Beschreibung	Anzeige des Gerätetyps (Device type), mit dem das Messgerät bei der HART Communication Foundation registriert ist.
Anzeige	2-stellige Hexadezimalzahl
Werkseinstellung	0x68 (für t-mass T 150)
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p> Der Gerätetyp wird vom Hersteller vergeben. Er wird benötigt, um dem Gerät die passende Gerätebeschreibungsdatei (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 L T 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 L T 150

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 1

HART-Datum

Navigation	Experte → Kommunikation → HART-Ausgang → Information → HART-Datum (0202)
Beschreibung	Eingabe einer Datumsinformation für die individuelle Verwendung.
Eingabe	Datumseingabe im Format: yyyy-mm-dd
Werkseinstellung	2009-07-20
Zusätzliche Information	<i>Beispiel</i> Installationsdatum des Geräts

Untermenü "Ausgang"

Navigation Experte → Kommunikation → HART-Ausgang → Ausgang

► Ausgang	
Zuordnung PV (0234)	→ 105
Erster Messwert (PV) (0201)	→ 106
Zuordnung SV (0235)	→ 106
Zweiter Messwert (SV) (0226)	→ 106
Zuordnung TV (0236)	→ 107
Dritter Messwert (TV) (0228)	→ 107
Zuordnung QV (0237)	→ 107
Vierter Messwert (QV) (0203)	→ 108

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**
- Volumenfluss
 - Massefluss
 - Temperatur

Werkseinstellung Volumenfluss

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 *Anzeige*

Der angezeigte Messwert ist abhängig von der in Parameter **Zuordnung PV** (→  105) ausgewählten Prozessgröße.

Abhängigkeit

 Die Einheit des dargestellten Messwerts wird übernommen aus: Untermenü **Systemeinheiten** (→  45).

Zuordnung SV

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

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

- Auswahl**
- Volumenfluss
 - Massefluss
 - 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	<p><i>Anzeige</i></p> <p>Der angezeigte Messwert ist abhängig von der in Parameter Zuordnung SV (→  106) ausgewählten Prozessgröße.</p> <p><i>Abhängigkeit</i></p> <p> Die Einheit des dargestellten Messwerts wird übernommen aus: Untermenü Systemeinheiten (→  45).</p>
--------------------------------	---

Zuordnung TV


Navigation	  Experte → Kommunikation → HART-Ausgang → Ausgang → Zuordnung TV (0236)
Beschreibung	Auswahl für die Zuordnung einer Messgröße (HART-Gerätevariable) zur dritten dynamischen Variable (TV).
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Volumenfluss ■ Massefluss ■ Temperatur ■ Summenzähler
Werkseinstellung	Temperatur

Dritter Messwert (TV)

Navigation	  Experte → Kommunikation → HART-Ausgang → Ausgang → Dritt. Messw(TV) (0228)
Beschreibung	Anzeige des aktuellen Messwerts der dritten dynamischen Variable (TV).
Anzeige	0...99 999,9999 °C
Zusätzliche Information	<p><i>Anzeige</i></p> <p>Der angezeigte Messwert ist abhängig von der in Parameter Zuordnung TV (→  107) ausgewählten Prozessgröße.</p> <p><i>Abhängigkeit</i></p> <p> Die Einheit des dargestellten Messwerts wird übernommen aus: Untermenü Systemeinheiten (→  45).</p>

Zuordnung QV


Navigation	  Experte → Kommunikation → HART-Ausgang → Ausgang → Zuordnung QV (0237)
Beschreibung	Auswahl für die Zuordnung einer Messgröße (HART-Gerätevariable) zur vierten dynamischen Variable (QV).

Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Volumenfluss ■ Massefluss ■ Temperatur ■ Summenzähler
----------------	--

Werkseinstellung	Summenzähler
-------------------------	--------------

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 (→  107) ausgewählten Prozessgröße.</p>
--------------------------------	---

Abhängigkeit

 Die Einheit des dargestellten Messwerts wird übernommen aus: Untermenü **Systemeinheiten** (→  45).

3.6 Untermenü "Applikation"

Navigation  Experte → Applikation

▶ Applikation	
▶ Summenzähler	→  108
▶ CIP/SIP	→  112

3.6.1 Untermenü "Summenzähler"

Navigation  Experte → Applikation → Summenzähler

▶ Summenzähler	
Zuordnung Prozessgröße	→  109
Einheit Summenzähler	→  109

Steuerung Summenzähler	→  110
Vorwahlmenge	→  111
Fehlerverhalten	→  111

Zuordnung Prozessgröße

Navigation	  Experte → Applikation → Summenzähler → Zuord.Prozessgr. (0914)
Beschreibung	Auswahl einer Prozessgröße für den Summenzähler .
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Aus ■ Volumenfluss ■ Massefluss
Werkseinstellung	Volumenfluss
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p> Wenn die Auswahl geändert wird, setzt das Gerät den Summenzähler auf den Wert 0 zurück.</p> <p><i>Auswahl</i></p> <p>Wenn die Option Aus ausgewählt ist, wird im Untermenü Summenzähler nur noch Parameter Zuordnung Prozessgröße (→  109) angezeigt. Alle anderen Parameter des Untermenüs sind ausgeblendet.</p>

Einheit Summenzähler

Navigation	  Experte → Applikation → Summenzähler → Einh. Summenz. (0915)						
Voraussetzung	In Parameter Zuordnung Prozessgröße (→  109) von Untermenü Summenzähler ist eine der folgenden Optionen ausgewählt: <ul style="list-style-type: none"> ■ Volumenfluss ■ Massefluss 						
Beschreibung	Auswahl der Einheit für die Prozessgröße für den Summenzähler (→  41).						
Auswahl	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 33%;"><i>SI-Einheiten</i></td> <td style="width: 33%;"><i>US-Einheiten</i></td> <td style="width: 33%;"><i>Imperial Einheiten</i></td> </tr> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> ■ g ■ kg ■ t </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> ■ oz ■ lb ■ STon </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> LTon </td> </tr> </table> <p><i>Kundenspezifische Einheiten</i></p> <p>User mass</p> <p>oder</p>	<i>SI-Einheiten</i>	<i>US-Einheiten</i>	<i>Imperial Einheiten</i>	<ul style="list-style-type: none"> ■ g ■ kg ■ t 	<ul style="list-style-type: none"> ■ oz ■ lb ■ STon 	<ul style="list-style-type: none"> LTon
<i>SI-Einheiten</i>	<i>US-Einheiten</i>	<i>Imperial Einheiten</i>					
<ul style="list-style-type: none"> ■ g ■ kg ■ t 	<ul style="list-style-type: none"> ■ oz ■ lb ■ STon 	<ul style="list-style-type: none"> LTon 					

SI-Einheiten

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

US-Einheiten

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

Imperial Einheiten

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

Kundenspezifische Einheiten

User vol.

Werkseinstellung

Abhängig vom Land:

- m³
- ft³

Zusätzliche Information*Auswahl*

Die Auswahl ist abhängig von der in Parameter **Zuordnung Prozessgröße** (→  109) ausgewählten Prozessgröße.

Steuerung Summenzähler**Navigation**  Experte → Applikation → Summenzähler → Steuerung Sz. (0912)**Voraussetzung**

In Parameter **Zuordnung Prozessgröße** (→  109) von Untermenü **Summenzähler** ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:

- Volumenfluss
- Massefluss

Beschreibung

Auswahl zur Steuerung des Summenzählerwerts.

Auswahl

- Totalisieren
- Zurücksetzen + Anhalten
- Vorwahlmenge + Anhalten
- Zurücksetzen + Starten
- Vorwahlmenge + Starten

Werkseinstellung

Totalisieren

Zusätzliche Information	<p><i>Auswahl</i></p> <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 (→  111) 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 (→  111) gesetzt und die Summierung erneut gestartet.
--------------------------------	--

Vorwahlmenge

Navigation	  Experte → Applikation → Summenzähler → Vorwahlmenge (0913)
Voraussetzung	In Parameter Zuordnung Prozessgröße (→  109) von Untermenü Summenzähler ist eine der folgenden Optionen ausgewählt: <ul style="list-style-type: none"> ■ Volumenfluss ■ Massefluss
Beschreibung	Eingabe eines Startwerts für den Summenzähler .
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	0 m ³
Zusätzliche Information	<p><i>Eingabe</i></p> <p> Für den Summenzähler wird die Einheit der ausgewählten Prozessgröße in Parameter Einheit Summenzähler (→  109) festgelegt.</p> <p><i>Beispiel</i></p> <p>Diese Einstellung eignet sich z.B. für wiederkehrende Abfüllprozesse mit einer festen Füllmenge.</p>

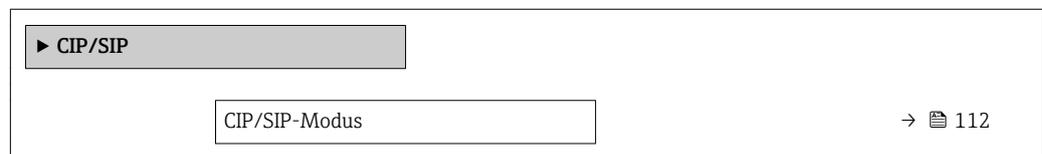
Fehlerverhalten

Navigation	  Experte → Applikation → Summenzähler → Fehlerverhalten (0901)
Voraussetzung	In Parameter Zuordnung Prozessgröße (→  109) von Untermenü Summenzähler ist eine der folgenden Optionen ausgewählt: <ul style="list-style-type: none"> ■ Volumenfluss ■ Massefluss
Beschreibung	Auswahl des Verhaltens eines Summenzählers bei Gerätealarm.

Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Anhalten ■ Aktueller Wert ■ Letzter gültiger Wert
Werkseinstellung	Anhalten
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p> Das Fehlerverhalten der Ausgänge ist von dieser Einstellung nicht betroffen und wird in separaten Parametern festgelegt.</p> <p><i>Auswahl</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Anhalten 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.

3.6.2 Untermenü "CIP/SIP"

Navigation  Experte → Applikation → CIP/SIP



CIP/SIP-Modus

Navigation	 Experte → Applikation → CIP/SIP → CIP/SIP-Modus (3536)
Beschreibung	Auswahl zum Aktivieren und Deaktivieren des CIP/SIP-Modus.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Aus ■ An
Werkseinstellung	Aus
Zusätzliche Information	 SIP-Prozess: Max. +130 °C (+266 °F) für max. eine Stunde

3.7 Untermenü "Diagnose"

Navigation  Experte → Diagnose

► Diagnose	
Aktuelle Diagnose (0691)	→  113
Letzte Diagnose (0690)	→  114
Betriebszeit ab Neustart (0653)	→  115
Betriebszeit (0652)	→  115
► Diagnoseliste	→  115
► Ereignis-Logbuch	→  120
► Geräteinformation	→  122
► Messwertspeicher	→  126
► Min/Max-Werte	→  131
► Simulation	→  133

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 (→  115) anzeigen.</p> <p> Via Vor-Ort-Anzeige: Behebungsmaßnahme und Zeitstempel zur Ursache der Diagnosemeldung sind über die -Taste abrufbar.</p>

Beispiel

Zum Anzeigeformat:

⊗F271 Hauptelektronik-Fehler

Zeitstempel

Navigation	 Experte → Diagnose → Zeitstempel
Beschreibung	Anzeige der Betriebszeit, zu der die aktuelle Diagnosemeldung aufgetreten ist.
Anzeige	Tage (d), Stunden (h), Minuten (m) und Sekunden (s)
Zusätzliche Information	<p><i>Anzeige</i></p> <p> Die Diagnosemeldung lässt sich über Parameter Aktuelle Diagnose (→  113) 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

Anzeige

 Die Diagnosemeldung lässt sich über Parameter **Letzte Diagnose** (→  114) anzeigen.

Beispiel

Zum Anzeigeformat:
24d12h13m00s

Betriebszeit ab Neustart

Navigation

  Experte → Diagnose → Zeit ab Neustart (0653)

Beschreibung

Anzeige der Betriebszeit, die seit dem letzten Gerätereustart vergangen ist.

Anzeige

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

Betriebszeit

Navigation

  Experte → Diagnose → Betriebszeit (0652)

Beschreibung

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

Anzeige

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

Zusätzliche Information

Anzeige

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

3.7.1 Untermenü "Diagnoseliste"

Navigation   Experte → Diagnose → Diagnoseliste

▶ **Diagnoseliste**

Diagnose 1 (0692)	→  116
Diagnose 2 (0693)	→  116
Diagnose 3 (0694)	→  117
Diagnose 4 (0695)	→  118
Diagnose 5 (0696)	→  119

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	<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 höchsten Priorität aufgetreten ist.
Anzeige	Tage (d), Stunden (h), Minuten (m) und Sekunden (s)
Zusätzliche Information	<p><i>Anzeige</i></p> <p> Die Diagnosemeldung lässt sich über Parameter Diagnose 1 (→  116) anzeigen.</p> <p><i>Beispiel</i></p> <p>Zum Anzeigeformat: 24d12h13m00s</p>

Diagnose 2

Navigation	 Experte → Diagnose → Diagnoseliste → Diagnose 2 (0693)
Beschreibung	Anzeige der aktuell anstehenden Diagnosemeldung mit der zweithöchsten Priorität.
Anzeige	Symbol für Diagnoseverhalten, Diagnosecode und Kurztext.

Zusätzliche Information	<p><i>Anzeige</i></p> <p> Via Vor-Ort-Anzeige: Behebungsmaßnahme und Zeitstempel zur Ursache der Diagnosemeldung sind über die -Taste abrufbar.</p> <p><i>Beispiele</i></p> <p>Zum Anzeigeformat:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪  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	<p><i>Anzeige</i></p> <p> Die Diagnosemeldung lässt sich über Parameter Diagnose 2 (→  116) anzeigen.</p> <p><i>Beispiel</i></p> <p>Zum Anzeigeformat: 24d12h13m00s</p>

Diagnose 3

Navigation	 Experte → Diagnose → Diagnoseliste → Diagnose 3 (0694)
Beschreibung	Anzeige der aktuell anstehenden Diagnosemeldung mit der dritthöchsten Priorität.
Anzeige	Symbol für Diagnoseverhalten, Diagnosecode und Kurztext.
Zusätzliche Information	<p><i>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 (→  117) anzeigen.</p> <p><i>Beispiel</i></p> <p>Zum Anzeigeformat: 24d12h13m00s</p>

Diagnose 4

Navigation	  Experte → Diagnose → Diagnoseliste → Diagnose 4 (0695)
Beschreibung	Anzeige der aktuell anstehenden Diagnosemeldung mit der vierthöchsten Priorität.
Anzeige	Symbol für Diagnoseverhalten, Diagnosecode und Kurztext.
Zusätzliche Information	<p><i>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 Frequenzgang ▪  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** (→  118) anzeigen.

Beispiel

Zum Anzeigeformat:
 24d12h13m00s

Diagnose 5

Navigation   Experte → Diagnose → Diagnoseliste → Diagnose 5 (0696)

Beschreibung Anzeige der aktuell anstehenden Diagnosemeldung mit der fünfthöchsten Priorität.

Anzeige Symbol für Diagnoseverhalten, Diagnosecode und Kurztext.

Zusätzliche Information *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)

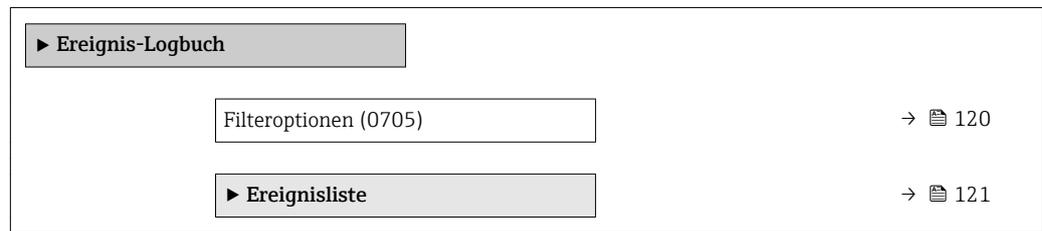
Zusätzliche Information *Anzeige*
 Die Diagnosemeldung lässt sich über Parameter **Diagnose 5** (→  119) anzeigen.

Beispiel

Zum Anzeigeformat:
 24d12h13m00s

3.7.2 Untermenü "Ereignis-Logbuch"

Navigation  Experte → Diagnose → Ereignis-Logbuch



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	<p><i>Beschreibung</i></p> <p> Die Statussignale sind gemäß VDI/VDE 2650 und NAMUR-Empfehlung NE 107 klassifiziert:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ F = Failure ■ C = Function Check ■ S = Out of Specification ■ M = Maintenance Required

Filteroptionen

Navigation	 Experte → Diagnose → Ereignis-Logbuch → Filteroptionen
Beschreibung	Auswahl der Kategorie, deren Ereignismeldungen in der Ereignisliste des Bedientools 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

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** (→  120) 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"

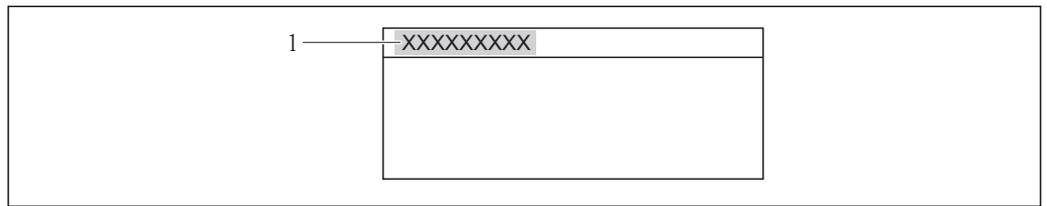
3.7.3 Untermenü "Geräteinformation"

Navigation   Experte → Diagnose → Geräteinfo

▶ Geräteinformation	
Messstellenbezeichnung (0011)	→  123
Seriennummer (0009)	→  123
Firmware-Version (0010)	→  123
Gerätename (0013)	→  124
Bestellcode (0008)	→  124
Erweiterter Bestellcode 1 (0023)	→  124
Erweiterter Bestellcode 2 (0021)	→  125
Erweiterter Bestellcode 3 (0022)	→  125
ENP-Version (0012)	→  125
Konfigurationszähler (0233)	→  126

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 L T 150
Zusätzliche Information	<i>Anzeige</i>



A0013375

 8 *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

Firmware-Version

Navigation	 Experte → Diagnose → Geräteinfo → Firmware-Version (0010)
Beschreibung	Anzeige der installierten Gerätefirmware-Version.
Anzeige	Zeichenfolge im Format: xx.yy.zz

Zusätzliche Information*Anzeige*

Die Firmware-Version befindet sich auch auf:

- Der Titelseite der Anleitung
- Dem Messumformer-Typenschild

Gerätename**Navigation**

Experte → Diagnose → Geräteinfo → Gerätename (0013)

Beschreibung

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

Anzeige

t-mass T 150

Bestellcode**Navigation**

Experte → Diagnose → Geräteinfo → Bestellcode (0008)

Beschreibung

Anzeige des Gerätebestellcodes.

Anzeige

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

Zusätzliche Information*Beschreibung*

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

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

**Nützliche Einsatzgebiete des Bestellcodes**

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

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	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Der erweiterte Bestellcode gibt für das Messgerät die Ausprägung aller Merkmale der Produktstruktur an und charakterisiert damit das Messgerät eindeutig.</p> <p> Befindet sich auch auf Typenschild von Messaufnehmer und Messumformer im Feld "Ext. ord. cd."</p>
--------------------------------	--

Erweiterter Bestellcode 2

Navigation	 Experte → Diagnose → Geräteinfo → Erw.Bestellcd. 2 (0021)
Beschreibung	Anzeige des zweiten Teils vom erweiterten Bestellcode.
Anzeige	Zeichenfolge
Zusätzliche Information	Zusätzliche Information siehe Parameter Erweiterter Bestellcode 1 (→  124)

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 (→  124)

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

3.7.4 Untermenü "Messwertspeicher"

Navigation   Experte → Diagnose → Messwertspeicher

▶ Messwertspeicher	
Zuordnung 1. Kanal (0851)	→  126
Zuordnung 2. Kanal (0852)	→  127
Zuordnung 3. Kanal (0853)	→  127
Zuordnung 4. Kanal (0854)	→  128
Speicherintervall (0856)	→  128
Datenspeicher löschen (0855)	→  129
▶ Anzeige 1. Kanal	→  129
▶ Anzeige 2. Kanal	→  130
▶ Anzeige 3. Kanal	→  130
▶ Anzeige 4. Kanal	→  131

Zuordnung 1. Kanal

Navigation	  Experte → Diagnose → Messwertspeicher → Zuord. 1. Kanal (0851)
Voraussetzung	Anwendungspaket Extended HistoROM ist verfügbar.  In Parameter Software-Optionsübersicht (→  38) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.
Beschreibung	Auswahl für die Zuordnung einer Prozessgröße zum Speicherkanal.

Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ Volumenfluss ▪ Massefluss ▪ 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> <p> Wenn die getroffene Auswahl geändert wird, wird der Inhalt des Messwertspeichers gelöscht.</p>

Zuordnung 2. Kanal

Navigation	  Experte → Diagnose → Messwertspeicher → Zuord. 2. Kanal (0852)
Voraussetzung	Anwendungspaket Extended HistoROM ist verfügbar.  In Parameter Software-Optionsübersicht (→  38) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.
Beschreibung	Auswahl für die Zuordnung einer Prozessgröße zum Speicherkanal.
Auswahl	Auswahlliste siehe Parameter Zuordnung 1. Kanal (→  126)
Werkseinstellung	Aus

Zuordnung 3. Kanal

Navigation	  Experte → Diagnose → Messwertspeicher → Zuord. 3. Kanal (0853)
Voraussetzung	Anwendungspaket Extended HistoROM ist verfügbar.  In Parameter Software-Optionsübersicht (→  38) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.
Beschreibung	Auswahl für die Zuordnung einer Prozessgröße zum Speicherkanal.
Auswahl	Auswahlliste siehe Parameter Zuordnung 1. Kanal (→  126)
Werkseinstellung	Aus

Zuordnung 4. Kanal

Navigation	Experte → Diagnose → Messwertspeicher → Zuord. 4. Kanal (0854)
Voraussetzung	Anwendungspaket Extended HistoROM ist verfügbar. In Parameter Software-Optionsübersicht (→ 38) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.
Beschreibung	Auswahl für die Zuordnung einer Prozessgröße zum Speicherkanal.
Auswahl	Auswahlliste siehe Parameter Zuordnung 1. Kanal (→ 126)
Werkseinstellung	Aus

Speicherintervall

Navigation	Experte → Diagnose → Messwertspeicher → Speicherintervall (0856)
Voraussetzung	Anwendungspaket Extended HistoROM ist verfügbar. In Parameter Software-Optionsübersicht (→ 38) 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)

VoraussetzungAnwendungspaket **Extended HistoROM** ist verfügbar.In Parameter **Software-Optionsübersicht** (→ 38) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.**Beschreibung**

Auswahl zum Löschen des gesamten Datenspeichers.

Auswahl

- Abbrechen
- Daten löschen

Werkseinstellung

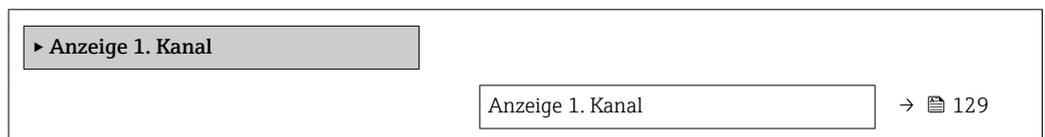
Abbrechen

Zusätzliche Information*Auswahl*

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

Untermenü "Anzeige 1. Kanal"*Navigation*

Experte → Diagnose → Messwertspeicher → Anz. 1. Kanal



Anzeige 1. Kanal

Navigation

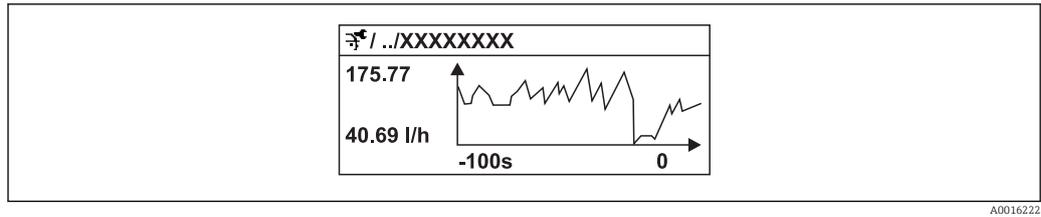
Experte → Diagnose → Messwertspeicher → Anz. 1. Kanal

VoraussetzungAnwendungspaket **Extended HistoROM** ist verfügbar.In Parameter **Software-Optionsübersicht** (→ 38) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.In Parameter **Zuordnung 1. Kanal** (→ 126) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:

- Volumenfluss
- Massefluss
- 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** →  129

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** →  129

Untermenü "Anzeige 4. Kanal"

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

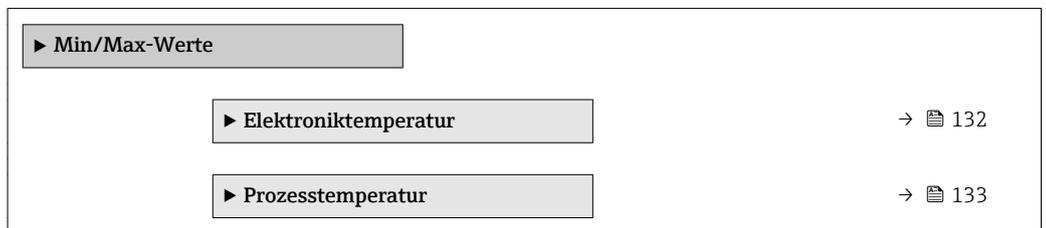


Anzeige 4. Kanal

- Navigation**  Experte → Diagnose → Messwertspeicher → Anz. 4. Kanal
- Voraussetzung** In Parameter **Zuordnung 4. Kanal** ist ein Prozessgröße festgelegt.
- Beschreibung** Siehe Parameter **Anzeige 1. Kanal** →  129

3.7.5 Untermenü "Min/Max-Werte"

Navigation   Experte → Diagnose → Min/Max-Werte



Untermenü "Elektroniktemperatur"

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

▶ Elektroniktemperatur	
Minimaler Wert (3445)	→  132
Maximaler Wert (3444)	→  132

Minimaler Wert

Navigation	 Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Elektroniktemp. → Min. Wert (3445)
Beschreibung	Anzeige des niedrigsten, bisher gemessenen Temperaturwerts vom Hauptelektronikmodul.
Anzeige	-273,15...726,75 °C
Zusätzliche Information	<p><i>Abhängigkeit</i></p> <p> Die Einheit wird übernommen aus: Parameter Temperatureinheit (→  49)</p>

Maximaler Wert

Navigation	 Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Elektroniktemp. → Max. Wert (3444)
Beschreibung	Anzeige des höchsten, bisher gemessenen Temperaturwerts vom Hauptelektronikmodul.
Anzeige	-273,15...726,75 °C
Zusätzliche Information	<p><i>Abhängigkeit</i></p> <p> Die Einheit wird übernommen aus: Parameter Temperatureinheit (→  49)</p>

Untermenü "Prozesstemperatur"

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

▶ Prozesstemperatur

Minimaler Wert (3447)	→  133
Maximaler Wert (3446)	→  133

Minimaler Wert

- Navigation**   Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Prozesstemp. → Min. 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** (→  49)

Maximaler Wert

- Navigation**   Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Prozesstemp. → Max. 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** (→  49)

3.7.6 Untermenü "Simulation"

Navigation   Experte → Diagnose → Simulation

▶ Simulation

Zuordnung Simulation Prozessgröße (1810)	→  134
--	---

Wert Prozessgröße (1811)	→  135
Simulation Statuseingang (1355)	→  135
Eingangssignalpegel (1356)	→  135
Simulation Stromausgang 1 (0354-1)	→  136
Wert Stromausgang 1 (0355-1)	→  136
Simulation Frequenzausgang (0472)	→  137
Wert Frequenzausgang (0473)	→  137
Simulation Impulsausgang (0458)	→  137
Wert Impulsausgang (0459)	→  138
Simulation Schaltausgang (0462)	→  138
Schaltzustand (0463)	→  139
Simulation Gerätealarm (0654)	→  139
Kategorie Diagnoseereignis (0738)	→  140
Simulation Diagnoseereignis (0737)	→  140

Zuordnung Simulation Prozessgröße



Navigation

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

Beschreibung

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

Auswahl

- Aus
- Volumenfluss
- Massefluss
- Temperatur

Werkseinstellung

Aus

Zusätzliche Information

Beschreibung

 Der Simulationswert der ausgewählten Prozessgröße wird in Parameter **Wert Prozessgröße** (→  135) festgelegt.

Wert Prozessgröße 	
Navigation	  Experte → Diagnose → Simulation → Wert Prozessgr. (1811)
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 (→  45) übernommen.
Simulation Statuseingang 	
Navigation	  Experte → Diagnose → Simulation → Sim. Statuseing. (1355)
Voraussetzung	Bei folgendem Bestellmerkmal: "Ausgang; Eingang", Option Q "4-20mA HART, Imp./Freq./Schalt.; Statuseingang"
Beschreibung	Auswahl zum Ein- und Ausschalten der Simulation des Statuseingangs. Solange die Simulation aktiv ist, wird im Wechsel zur Messwertanzeige eine Diagnosemeldung der Kategorie Funktionskontrolle (C) angezeigt.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ An
Werkseinstellung	Aus
Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i>  Der gewünschte Simulationswert wird in Parameter Eingangssignalpegel (→  135) festgelegt. <i>Auswahl</i> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus Die Simulation für den Statuseingang ist ausgeschaltet. Das Gerät befindet sich im gewöhnlichen Messbetrieb oder es wird eine andere Prozessgröße simuliert. ▪ An Die Simulation für den Statuseingang ist aktiv.
Eingangssignalpegel 	
Navigation	  Experte → Diagnose → Simulation → Signalpegel (1356)
Voraussetzung	In Parameter Simulation Statuseingang (→  135) ist die Option An ausgewählt.

Beschreibung	Auswahl des Signalpegels für die Simulation des Statuseingangs. Auf diese Weise lässt sich die korrekte Konfiguration des Statuseingangs und die korrekte Funktion vorgeschalteter Einspeisegeräte prüfen.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Hoch ▪ Tief
Werkseinstellung	Hoch

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	<p><i>Beschreibung</i></p> <p> Der gewünschte Simulationswert wird in Parameter Wert Stromausgang 1 (→ 136) festgelegt.</p> <p><i>Auswahl</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus Die Stromsimulation ist ausgeschaltet. Das Gerät befindet sich im gewöhnlichen Messbetrieb oder es wird eine andere Prozessgröße simuliert. ▪ An Die Stromsimulation ist aktiv.

Wert Stromausgang 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 (→ 83) 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 (→ 137) 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 (→ 137) 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...1250,0 Hz
Werkseinstellung	0,0 Hz

Simulation Impulsausgang


Navigation	Experte → Diagnose → Simulation → Sim.Impulsaus. (0458)
Voraussetzung	In Parameter Betriebsart (→ 83) ist die Option Impuls ausgewählt.

Beschreibung	Auswahl zum Ein- und Ausschalten der Simulation des Impulsausgangs. Solange die Simulation aktiv ist, wird im Wechsel zur Messwertanzeige eine Diagnosemeldung der Kategorie Funktionskontrolle (C) angezeigt.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ Fester Wert ▪ Abwärtszählender Wert
Werkseinstellung	Aus
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p> Der gewünschte Simulationswert wird in Parameter Wert Impulsausgang (→  138) festgelegt.</p> <p><i>Auswahl</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus Die Impulssimulation ist ausgeschaltet. Das Gerät befindet sich im gewöhnlichen Messbetrieb oder es wird eine andere Prozessgröße simuliert. ▪ Fester Wert Es werden kontinuierlich Impulse mit der in Parameter Impulsbreite (→  85) vorgegebenen Impulsbreite ausgegeben. ▪ Abwärtszählender Wert Es werden die in Parameter Wert Impulsausgang (→  138) vorgegebenen Impulse ausgegeben.

Wert Impulsausgang


Navigation	  Experte → Diagnose → Simulation → Wert Impuls. (0459)
Voraussetzung	In Parameter Simulation Impulsausgang (→  137) 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 (→  83) 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 (→  139) 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.
<hr/>	
Schaltzustand	
Navigation	  Experte → Diagnose → Simulation → Schaltzustand (0463)
Voraussetzung	In Parameter Simulation Schaltausgang (→  138) 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.
<hr/>	
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 (→  140) 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	<i>Beschreibung</i>  Für die Simulation stehen die zugehörigen Diagnoseereignisse der im Parameter Kategorie Diagnoseereignis (→  140) ausgewählten Kategorie zur Auswahl.

4 Länderspezifische Werkseinstellungen

4.1 SI-Einheiten

 Nicht für USA und Kanada gültig.

4.1.1 Systemeinheiten

Volumenfluss	l/h
Volumen	l
Massefluss	kg/h
Masse	kg
Dichte	kg/m ³
Temperatur	°C
Länge	mm

4.1.2 Endwerte

 Die Werkseinstellungen gelten für folgende Parameter:

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

t-mass T

DN [mm]	[l/h]
50	35 200
150	317 000

4.1.3 Strombereich Ausgänge

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

4.1.4 Impulswertigkeit

t-mass T

Nennweite [mm]	[l]
50	1
150	100

4.1.5 Einschaltpunkt Schleichmengenunterdrückung

 Der Einschaltpunkt ist abhängig von Messstoffart und Nennweite.

t-mass T

Nennweite [mm]	[l/h]
50	352
150	3 170

4.2 US-Einheiten

 Nur für USA und Kanada gültig.

4.2.1 Systemeinheiten

Volumenfluss	gal/min (us)
Volumen	gal (us)
Massefluss	lb/min
Masse	lb
Dichte	lb/ft ³
Temperatur	°F
Länge	in

4.2.2 Endwerte

 Die Werkseinstellungen gelten für folgende Parameter:

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

t-mass T

DN [in]	[gal(us)/h]
2	9 300
6	84 000

4.2.3 Strombereich Ausgänge

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

4.2.4 Impulswertigkeit

t-mass T

Nennweite [in]	[gal(us)]
2	5
6	50

4.2.5 Einschaltpunkt Schleichmengenunterdrückung

 Der Einschaltpunkt ist abhängig von Messstoffart und Nennweite.

t-mass T

Nennweite [in]	[gal(us)/h]
2	93
6	840

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
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
Temperatur	°C, K	Celsius, Kelvin
Volumen	cm ³ , dm ³ , m ³	Kubikzentimeter, -dezimeter, -meter
	ml, l, hl, Ml Mega	Milliliter, Liter, Hektoliter, Megaliter
Volumenfluss	cm ³ /s, cm ³ /min, cm ³ /h, cm ³ /d	Kubikzentimeter/Zeiteinheit
	dm ³ /s, dm ³ /min, dm ³ /h, dm ³ /d	Kubikdezimeter/Zeiteinheit
	m ³ /s, m ³ /min, m ³ /h, m ³ /d	Kubikmeter/Zeiteinheit
	ml/s, ml/min, ml/h, ml/d	Milliliter/Zeiteinheit
	l/s, l/min, l/h, l/d	Liter/Zeiteinheit
	hl/s, hl/min, hl/h, hl/d	Hektoliter/Zeiteinheit
	Ml/s, Ml/min, Ml/h, Ml/d	Megaliter/Zeiteinheit
Zeit	s, m, h, d, y	Sekunde, Minute, Stunde, Tag, Jahr

5.2 US-Einheiten

Prozessgröße	Einheiten	Erläuterung
Dichte	lb/ft ³	Pound/Cubic foot
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
Temperatur	°F, °R	Fahrenheit, Rankine
Volumen	af	Acre foot
	ft ³	Cubic foot
	fl oz (us), gal (us), kgal (us), Mgal (us)	Fluid ounce, Gallon, Kilo gallon, Million gallon
	bbl (us;liq.), bbl (us;beer), bbl (us;oil), bbl (us;tank)	Barrel (normal liquids), Barrel (beer), Barrel (petrochemicals), Barrel (filling tanks)
Volumenfluss	af/s, af/min, af/h, af/d	Acre foot/Zeiteinheit
	ft ³ /s, ft ³ /min, ft ³ /h, ft ³ /d	Cubic foot/Zeiteinheit
	fl oz/s (us), fl oz/min (us), fl oz/h (us), fl oz/d (us)	Fluid ounce/Zeiteinheit

Prozessgröße	Einheiten	Erläuterung
	gal/s (us), gal/min (us), gal/h (us), gal/d (us)	Gallon/Zeiteinheit
	kgal/s (us), kgal/min (us), kgal/h (us), kgal/d (us)	Kilo gallon/Zeiteinheit
	Mgal/s (us), Mgal/min (us), Mgal/h (us), Mgal/d (us)	Million gallon/Zeiteinheit
	bbl/s (us;liq.), bbl/min (us;liq.), bbl/h (us;liq.), bbl/d (us;liq.)	Barrel/Zeiteinheit (normal liquids) Normal liquids: 31,5 gal/bbl
	bbl/s (us;beer), bbl/min (us;beer), bbl/h (us;beer), bbl/d (us;beer)	Barrel /Zeiteinheit (beer) Beer: 31,0 gal/bbl
	bbl/s (us;oil), bbl/min (us;oil), bbl/h (us;oil), bbl/d (us;oil)	Barrel /Zeiteinheit (petrochemicals) Petrochemicals: 42,0 gal/bbl
	bbl/s (us;tank), bbl/min (us;tank), bbl/h (us;tank), bbl/d (us;tank)	Barrel/Zeiteinheit (filling tank) Filling tanks: 55,0 gal/bbl
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
Volumen	gal (imp), Mgal (imp)	Gallon, Mega Gallon
	bbl (imp;oil)	Barrel (petrochemicals)
Volumenfluss	gal/s (imp), gal/min (imp), gal/h (imp), gal/d (imp)	Gallon/Zeiteinheit
	Mgal/s (imp), Mgal/min (imp), Mgal/h (imp), Mgal/d (imp)	Mega Gallon/Zeiteinheit
	bbl/s (imp;oil), bbl/min (imp;oil), bbl/h (imp;oil), bbl/d (imp;oil)	Barrel/Zeiteinheit (petrochemicals) Petrochemicals: 34,97 gal/bbl
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)	17
1. Nachkommastellen (Parameter)	18
1. Wert 0%-Bargraph (Parameter)	17
1. Wert 100%-Bargraph (Parameter)	18
2. Anzeigewert (Parameter)	18
2. Nachkommastellen (Parameter)	19
3. Anzeigewert (Parameter)	19
3. Nachkommastellen (Parameter)	21
3. Wert 0%-Bargraph (Parameter)	20
3. Wert 100%-Bargraph (Parameter)	20
4 mA-Wert (Parameter)	76
4. Anzeigewert (Parameter)	21
4. Nachkommastellen (Parameter)	22
20 mA-Wert (Parameter)	77
A	
Administration (Untermenü)	34
Aktiver Pegel (Parameter)	73
Aktuelle Diagnose (Parameter)	113
Alarmverzögerung (Parameter)	30
Anfangsfrequenz (Parameter)	88
Anlaufstrom (Parameter)	81
Anlaufverhalten (Parameter)	81
Ansprechzeit Statuseingang (Parameter)	74
Anwenden (Parameter)	71
Anwender-Offset Masse (Parameter)	53
Anwender-Offset Volumen (Parameter)	52
Anwenderfaktor Masse (Parameter)	53
Anwenderfaktor Volumen (Parameter)	52
Anwenderspezifische Einheiten (Untermenü)	51
Anwendertext Masse (Parameter)	53
Anwendertext Volumen (Parameter)	51
Anzeige (Untermenü)	13
Anzeige 1. Kanal (Untermenü)	129
Anzeige 2. Kanal (Untermenü)	130
Anzeige 3. Kanal (Untermenü)	130
Anzeige 4. Kanal (Untermenü)	131
Applikation (Untermenü)	108
Ausgang (Untermenü)	74, 105
Ausgangsfrequenz (Parameter)	44, 92
Ausgangsgrößen (Untermenü)	43
Ausgangsstrom (Parameter)	43
Ausgangsstrom 1 (Parameter)	80
Ausschaltpunkt (Parameter)	95
Ausschaltpunkt Schleichmengenunterdrück. (Parameter)	56
Ausschaltverzögerung (Parameter)	97
B	
Bestellcode (Parameter)	124
Betriebsart (Parameter)	60, 83
Betriebszeit (Parameter)	26, 115
Betriebszeit ab Neustart (Parameter)	115
Burst-Kommando (Parameter)	100
Burst-Modus (Parameter)	99
C	
CIP/SIP (Untermenü)	112
CIP/SIP-Modus (Parameter)	112
D	
Dämpfung Anzeige (Parameter)	23
Dämpfung Ausgang (Parameter)	78, 90
Datengültigkeit (Parameter)	71
Datensicherung Anzeigemodul (Untermenü)	26
Datenspeicher löschen (Parameter)	129
Datum/Zeitformat (Parameter)	50
Diagnose (Untermenü)	113
Diagnose 1 (Parameter)	116
Diagnose 2 (Parameter)	116
Diagnose 3 (Parameter)	117
Diagnose 4 (Parameter)	118
Diagnose 5 (Parameter)	119
Diagnoseliste (Untermenü)	115
Diagnoseverhalten (Untermenü)	29, 30
Dichteeinheit (Parameter)	49
Direktzugriff	
1. Anzeigewert (0107)	17
1. Nachkommastellen (0095)	18
1. Wert 0%-Bargraph (0123)	17
1. Wert 100%-Bargraph (0125)	18
2. Anzeigewert (0108)	18
2. Nachkommastellen (0117)	19
3. Anzeigewert (0110)	19
3. Nachkommastellen (0118)	21
3. Wert 0%-Bargraph (0124)	20
3. Wert 100%-Bargraph (0126)	20
4 mA-Wert (0367)	76
4. Anzeigewert (0109)	21
4. Nachkommastellen (0119)	22
20 mA-Wert (0372)	77
Aktiver Pegel (1351)	73
Aktuelle Diagnose (0691)	113
Alarmverzögerung (0651)	30
Anfangsfrequenz (0453)	88
Anlaufstrom (0369)	81
Anlaufverhalten (0368)	81
Ansprechzeit Statuseingang (1354)	74
Anwenden (3528)	71
Anwender-Offset Masse (0562)	53
Anwender-Offset Volumen (0569)	52
Anwenderfaktor Masse (0561)	53
Anwenderfaktor Volumen (0568)	52
Anwendertext Masse (0560)	53
Anwendertext Volumen (0567)	51
Ausgangsfrequenz (0471)	44, 92
Ausgangsstrom (0361)	43
Ausgangsstrom 1 (0361-1)	80
Ausschaltpunkt (0464)	95
Ausschaltpunkt Schleichmengenunterdrück. (1804)	56
Ausschaltverzögerung (0465)	97

Bestellcode (0008)	124	Fehlerverhalten (0486)	97
Betriebsart (0469)	83	Fehlerverhalten (0901)	111
Betriebsart (3400)	60	Fester Stromwert (0365)	76
Betriebszeit (0652)	26, 115	Filteroptionen	120
Betriebszeit ab Neustart (0653)	115	Filteroptionen (0705)	120
Burst-Kommando (0207)	100	Firmware-Version (0010)	123
Burst-Modus (0208)	99	Format Anzeige (0098)	15
CIP/SIP-Modus (3536)	112	Freigabecode definieren	36
Dämpfung Anzeige (0094)	23	Freigabecode eingeben (0003)	13
Dämpfung Ausgang (0363)	78	Freigabecode eingeben (0092)	13
Dämpfung Ausgang (0477)	90	Funktion Schaltausgang (0481)	92
Datengültigkeit (3434)	71	Gerät zurücksetzen (0000)	36
Datenspeicher löschen (0855)	129	Geräte-ID (0221)	102
Datum/Zeitformat (2812)	50	Gerätename (0013)	124
Diagnose 1 (0692)	116	Geräterevision (0204)	102
Diagnose 2 (0693)	116	Gerätetyp (0222)	103
Diagnose 3 (0694)	117	Hardware-Revision (0206)	104
Diagnose 4 (0695)	118	HART-Adresse (0219)	101
Diagnose 5 (0696)	119	HART-Beschreibung (0212)	103
Dichteeinheit (0555)	49	HART-Datum (0202)	105
Direktzugriff (0106)	10	HART-Kurzbeschreibung (0220)	100
Dritter Messwert (TV) (0228)	107	HART-Nachricht (0216)	104
Durchfluss-Referenzwert 1 (3384)	67	HART-Revision (0205)	103
Durchfluss-Referenzwert 1 (3401)	61	Hersteller-ID (0223)	103
Durchfluss-Referenzwert 2 (3385)	67	Hintergrundbeleuchtung (0111)	25
Durchfluss-Referenzwert 2 (3418)	62	Impulsausgang (0456)	43, 87
Durchfluss-Referenzwert 3 (3386)	68	Impulsbreite (0452)	85
Durchfluss-Referenzwert 3 (3419)	62	Impulswertigkeit (0455)	85
Durchfluss-Referenzwert 4 (3387)	68	Installationsfaktor (3470)	58
Durchfluss-Referenzwert 4 (3420)	63	Intervall Anzeige (0096)	22
Durchfluss-Referenzwert 5 (3388)	69	Invertiertes Ausgangssignal (0470)	98
Durchfluss-Referenzwert 5 (3421)	63	Kalibrierdatum/-zeit (3436)	72
Durchfluss-Referenzwert 6 (3389)	69	Kategorie Diagnoseereignis (0738)	140
Durchfluss-Referenzwert 6 (3422)	64	Konfigurationsdaten verwalten (0100)	27
Durchfluss-Referenzwert 7 (3390)	70	Konfigurationszähler (0233)	126
Durchfluss-Referenzwert 7 (3423)	64	Kontrast Anzeige (0105)	25
Durchfluss-Referenzwert 8 (3391)	70	Kopfzeile (0097)	23
Durchfluss-Referenzwert 8 (3424)	64	Kopfzeilentext (0112)	24
Durchflussdämpfung (1802)	55	Längeneinheit (0551)	50
Durchflussreferenz wählen (3382)	65	Language (0104)	14
Eingangssignalpegel (1356)	135	Letzte Datensicherung (0102)	27
Einheit Summenzähler (0915)	109	Letzte Diagnose (0690)	114
Einschaltpunkt (0466)	95	Masseinheit (0574)	48
Einschaltpunkt Schleichmengenunterdrück. (1805)	56	Massefluss (1838)	40
Einschaltverzögerung (0467)	96	Masseflusseinheit (0554)	48
Einstecktiefe (3406)	59	Maximaler Wert (3444)	132
Endfrequenz (0454)	88	Maximaler Wert (3446)	133
ENP-Version (0012)	125	Messstellenbezeichnung (0011)	123
Ergebnis Vergleich (0103)	28	Messstellenbezeichnung (0215)	100
Erster Messwert (PV) (0201)	106	Messwert für Anfangsfrequenz (0476)	89
Erweiterter Bestellcode 1 (0023)	124	Messwert für Endfrequenz (0475)	89
Erweiterter Bestellcode 2 (0021)	125	Messwertunterdrückung (1839)	54
Erweiterter Bestellcode 3 (0022)	125	Minimaler Wert (3445)	132
Fehlerfrequenz (0474)	91	Minimaler Wert (3447)	133
Fehlerstrom (0352)	80	Montagesethöhe (3435)	58
Fehlerverhalten (0364)	79	Power-Koeffizient 1 (3392)	67
Fehlerverhalten (0451)	91	Power-Koeffizient 1 (3425)	62
Fehlerverhalten (0480)	86	Power-Koeffizient 2 (3393)	68
		Power-Koeffizient 2 (3426)	62

Power-Koeffizient 3 (3394)	68
Power-Koeffizient 3 (3427)	62
Power-Koeffizient 4 (3395)	69
Power-Koeffizient 4 (3428)	63
Power-Koeffizient 5 (3396)	69
Power-Koeffizient 5 (3429)	63
Power-Koeffizient 6 (3397)	70
Power-Koeffizient 6 (3430)	64
Power-Koeffizient 7 (3398)	70
Power-Koeffizient 7 (3431)	64
Power-Koeffizient 8 (3399)	71
Power-Koeffizient 8 (3432)	65
Präambelanzahl (0217)	101
Rohrwandstärke (3409)	58
Schaltzustand (0461)	44, 97
Schaltzustand (0463)	139
Schreibschutz rücksetzen (0019)	39
Seriennummer (0009)	123
Sicherung Status (0121)	28
Simulation Diagnoseereignis (0737)	140
Simulation Frequenzausgang (0472)	137
Simulation Gerätealarm (0654)	139
Simulation Impulsausgang (0458)	137
Simulation Schaltausgang (0462)	138
Simulation Stauseingang (1355)	135
Simulation Stromausgang 1 (0354-1)	136
Software-Optionsübersicht (0015)	38
Software-Revision (0224)	104
Speicherintervall (0856)	128
Sprungantwortzeit (0378)	79
Sprungantwortzeit (0491)	90
Status Verriegelung (0004)	11
Steuerung Summenzähler (0912)	110
Strombereich (0353)	75
Summenzählerüberlauf (0910)	42
Summenzählerwert (0911)	41
SW-Option aktivieren (0029)	37
Temperatur (1853)	40
Temperatureinheit (0557)	49
Trennzeichen (0101)	24
Verwendete Durchflussreferenz (3440)	61
Vierter Messwert (QV) (0203)	108
Volumeneinheit (0563)	47
Volumenfluss (1850)	40
Volumenflusseinheit (0553)	45
Vorwahlmenge (0913)	111
Wert Frequenzausgang (0473)	137
Wert Impulsausgang (0459)	138
Wert Prozessgröße (1811)	135
Wert Stauseingang (1353)	42, 73
Wert Stromausgang 1 (0355-1)	136
Werte löschen (3529)	66
Zeitstempel	114, 116, 117, 118, 119
Zugriffsrechte Anzeige (0091)	11, 25
Zugriffsrechte Bediensoftware (0005)	12
Zuordnung 1. Kanal (0851)	126
Zuordnung 2. Kanal (0852)	127
Zuordnung 3. Kanal (0853)	127
Zuordnung 4. Kanal (0854)	128
Zuordnung Diagnoseverhalten (0482)	92
Zuordnung Frequenzausgang (0478)	88
Zuordnung Grenzwert (0483)	93
Zuordnung Impulsausgang (0460)	85
Zuordnung Prozessgröße (0914)	109
Zuordnung Prozessgröße (1837)	55
Zuordnung PV (0234)	105
Zuordnung QV (0237)	107
Zuordnung Simulation Prozessgröße (1810)	134
Zuordnung Status (0485)	96
Zuordnung Stauseingang (1352)	73
Zuordnung Stromausgang (0359)	75
Zuordnung SV (0235)	106
Zuordnung TV (0236)	107
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 441 (0657)	31
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 442 (0658)	31
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 443 (0659)	32
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 832 (0675)	32
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 833 (0676)	32
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 834 (0677)	33
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 835 (0678)	33
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 862 (0679)	34
Zweiter Messwert (SV) (0226)	106
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)	107
Durchfluss-Referenzwert 1 (Parameter)	61, 67
Durchfluss-Referenzwert 2 (Parameter)	62, 67
Durchfluss-Referenzwert 3 (Parameter)	62, 68
Durchfluss-Referenzwert 4 (Parameter)	63, 68
Durchfluss-Referenzwert 5 (Parameter)	63, 69
Durchfluss-Referenzwert 6 (Parameter)	64, 69
Durchfluss-Referenzwert 7 (Parameter)	64, 70
Durchfluss-Referenzwert 8 (Parameter)	64, 70
Durchflussdämpfung (Parameter)	55
Durchflussreferenz wählen (Parameter)	65
E	
Eingang (Untermenü)	72
Eingangssignalpegel (Parameter)	135
Eingangswerte (Untermenü)	42
Einheit Summenzähler (Parameter)	109
Einschaltpunkt (Parameter)	95

- Einschaltpunkt Schleichmengenunterdrück. (Parameter) 56
- Einschaltverzögerung (Parameter) 96
- Einstecktiefe (Parameter) 59
- Elektroniktemperatur (Untermenü) 132
- Endfrequenz (Parameter) 88
- ENP-Version (Parameter) 125
- Ereignis-Logbuch (Untermenü) 120
- Ereignisliste (Untermenü) 121
- Ergebnis Vergleich (Parameter) 28
- Erster Messwert (PV) (Parameter) 106
- Erweiterter Bestellcode 1 (Parameter) 124
- Erweiterter Bestellcode 2 (Parameter) 125
- Erweiterter Bestellcode 3 (Parameter) 125
- F**
- Fehlerfrequenz (Parameter) 91
- Fehlerstrom (Parameter) 80
- Fehlerverhalten (Parameter) 79, 86, 91, 97, 111
- Fester Stromwert (Parameter) 76
- Filteroptionen (Parameter) 120
- Firmware-Version (Parameter) 123
- Format Anzeige (Parameter) 15
- Freigabecode bestätigen (Parameter) 35
- Freigabecode definieren (Parameter) 35, 36
- Freigabecode definieren (Wizard) 34
- Freigabecode eingeben (Parameter) 13
- Funktion
siehe Parameter
- Funktion Schaltausgang (Parameter) 92
- G**
- Gerät zurücksetzen (Parameter) 36
- Geräte-ID (Parameter) 102
- Geräteinformation (Untermenü) 122
- Gerätename (Parameter) 124
- Geräterevision (Parameter) 102
- Gerätetyp (Parameter) 103
- H**
- Hardware-Revision (Parameter) 104
- HART-Adresse (Parameter) 101
- HART-Ausgang (Untermenü) 99
- HART-Beschreibung (Parameter) 103
- HART-Datum (Parameter) 105
- HART-Kurzbeschreibung (Parameter) 100
- HART-Nachricht (Parameter) 104
- HART-Revision (Parameter) 103
- Hersteller-ID (Parameter) 103
- Hintergrundbeleuchtung (Parameter) 25
- I**
- Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang (Untermenü) 82
- Impulsausgang (Parameter) 43, 87
- Impulsbreite (Parameter) 85
- Impulswertigkeit (Parameter) 85
- Information (Untermenü) 101
- Installationseinstellungen (Untermenü) 57
- Installationsfaktor (Parameter) 58
- Intervall Anzeige (Parameter) 22
- Invertiertes Ausgangssignal (Parameter) 98
- J**
- Justierung ausführen (Untermenü) 66
- Justierung verwenden (Untermenü) 71
- K**
- Kalibrierdatum/-zeit (Parameter) 72
- Kalibrierung (Untermenü) 72
- Kategorie Diagnoseereignis (Parameter) 140
- Kommunikation (Untermenü) 98
- Konfiguration (Untermenü) 99
- Konfigurationsdaten verwalten (Parameter) 27
- Konfigurationszähler (Parameter) 126
- Kontrast Anzeige (Parameter) 25
- Kopfzeile (Parameter) 23
- Kopfzeilentext (Parameter) 24
- L**
- Längeneinheit (Parameter) 50
- Language (Parameter) 14
- Letzte Datensicherung (Parameter) 27
- Letzte Diagnose (Parameter) 114
- M**
- Masseinheit (Parameter) 48
- Massefluss (Parameter) 40
- Masseflusseinheit (Parameter) 48
- Maximaler Wert (Parameter) 132, 133
- Messstellenbezeichnung (Parameter) 100, 123
- Messwert für Anfangsfrequenz (Parameter) 89
- Messwert für Endfrequenz (Parameter) 89
- Messwerte (Untermenü) 39
- Messwertspeicher (Untermenü) 126
- Messwertunterdrückung (Parameter) 54
- Min/Max-Werte (Untermenü) 131
- Minimaler Wert (Parameter) 132, 133
- Montagesethöhe (Parameter) 58
- N**
- Neue Justierung (Untermenü) 65
- P**
- Parameter
Aufbau der Beschreibung 6
- Power-Koeffizient 1 (Parameter) 62, 67
- Power-Koeffizient 2 (Parameter) 62, 68
- Power-Koeffizient 3 (Parameter) 62, 68
- Power-Koeffizient 4 (Parameter) 63, 69
- Power-Koeffizient 5 (Parameter) 63, 69
- Power-Koeffizient 6 (Parameter) 64, 70
- Power-Koeffizient 7 (Parameter) 64, 70
- Power-Koeffizient 8 (Parameter) 65, 71
- Präambelanzahl (Parameter) 101
- Prozessgrößen (Untermenü) 39
- Prozessparameter (Untermenü) 54
- Prozessstemperatur (Untermenü) 133
- R**
- Rohrwandstärke (Parameter) 58

S

Schaltzustand (Parameter)	44, 97, 139
Schleichmengenunterdrückung (Untermenü)	55
Schreibschutz rücksetzen (Parameter)	39
Sensor (Untermenü)	39
Sensorabgleich (Untermenü)	57
Seriennummer (Parameter)	123
Sicherung Status (Parameter)	28
Simulation (Untermenü)	133
Simulation Diagnoseereignis (Parameter)	140
Simulation Frequenz Ausgang (Parameter)	137
Simulation Gerätealarm (Parameter)	139
Simulation Impuls Ausgang (Parameter)	137
Simulation Schalt Ausgang (Parameter)	138
Simulation Status Eingang (Parameter)	135
Simulation Strom Ausgang 1 (Parameter)	136
Software-Optionsübersicht (Parameter)	38
Software-Revision (Parameter)	104
Speicherintervall (Parameter)	128
Sprungantwortzeit (Parameter)	79, 90
Status Verriegelung (Parameter)	11
Status Eingang (Untermenü)	72
Steuerung Summenzähler (Parameter)	110
Strom Ausgang 1 (Untermenü)	74
Strombereich (Parameter)	75
Summenzähler (Untermenü)	41, 108
Summenzählerüberlauf (Parameter)	42
Summenzählerwert (Parameter)	41
SW-Option aktivieren (Parameter)	37
System (Untermenü)	13
Systemeinheiten (Untermenü)	45

T

Temperatur (Parameter)	40
Temperatureinheit (Parameter)	49
Trennzeichen (Parameter)	24

U

Untermenü

Administration	34
Anwenderspezifische Einheiten	51
Anzeige	13
Anzeige 1. Kanal	129
Anzeige 2. Kanal	130
Anzeige 3. Kanal	130
Anzeige 4. Kanal	131
Applikation	108
Ausgang	74, 105
Ausgangsgrößen	43
CIP/SIP	112
Datensicherung Anzeigemodul	26
Diagnose	113
Diagnoseliste	115
Diagnoseverhalten	29, 30
Eingang	72
Eingangswerte	42
Elektroniktemperatur	132
Ereignis-Logbuch	120
Ereignisliste	121

Geräteinformation	122
HART-Ausgang	99
Impuls-/Frequenz-/Schalt Ausgang	82
Information	101
Installationseinstellungen	57
Justierung ausführen	66
Justierung verwenden	71
Kalibrierung	72
Kommunikation	98
Konfiguration	99
Messwerte	39
Messwertspeicher	126
Min/Max-Werte	131
Neue Justierung	65
Prozessgrößen	39
Prozessparameter	54
Prozesstemperatur	133
Schleichmengenunterdrückung	55
Sensor	39
Sensorabgleich	57
Simulation	133
Status Eingang	72
Strom Ausgang 1	74
Summenzähler	41, 108
System	13
Systemeinheiten	45
Verwendete Justierwerte	60
Vor-Ort-Justierung	60

V

Verwendete Durchflussreferenz (Parameter)	61
Verwendete Justierwerte (Untermenü)	60
Vierter Messwert (QV) (Parameter)	108
Volumeneinheit (Parameter)	47
Volumenfluss (Parameter)	40
Volumenflusseinheit (Parameter)	45
Vor-Ort-Justierung (Untermenü)	60
Vorwahlmenge (Parameter)	111

W

Werkseinstellungen	141
SI-Einheiten	141
US-Einheiten	142
Wert Frequenz Ausgang (Parameter)	137
Wert Impuls Ausgang (Parameter)	138
Wert Prozessgröße (Parameter)	135
Wert Status Eingang (Parameter)	42, 73
Wert Strom Ausgang 1 (Parameter)	136
Werte löschen (Parameter)	66
Wizard	
Freigabecode definieren	34

Z

Zeitstempel (Parameter)	114, 116, 117, 118, 119
Zielgruppe	4
Zugriffsrechte Anzeige (Parameter)	11, 25
Zugriffsrechte Bediensoftware (Parameter)	12
Zuordnung 1. Kanal (Parameter)	126
Zuordnung 2. Kanal (Parameter)	127

Zuordnung 3. Kanal (Parameter)	127
Zuordnung 4. Kanal (Parameter)	128
Zuordnung Diagnoseverhalten (Parameter)	92
Zuordnung Frequenzausgang (Parameter)	88
Zuordnung Grenzwert (Parameter)	93
Zuordnung Impulsausgang (Parameter)	85
Zuordnung Prozessgröße (Parameter)	55, 109
Zuordnung PV (Parameter)	105
Zuordnung QV (Parameter)	107
Zuordnung Simulation Prozessgröße (Parameter) . . .	134
Zuordnung Status (Parameter)	96
Zuordnung Stauseingang (Parameter)	73
Zuordnung Stromausgang (Parameter)	75
Zuordnung SV (Parameter)	106
Zuordnung TV (Parameter)	107
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 441 (Parameter)	31
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 442 (Parameter)	31
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 443 (Parameter)	32
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 832 (Parameter)	32
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 833 (Parameter)	32
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 834 (Parameter)	33
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 835 (Parameter)	33
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 862 (Parameter)	34
Zweiter Messwert (SV) (Parameter)	106

www.addresses.endress.com
