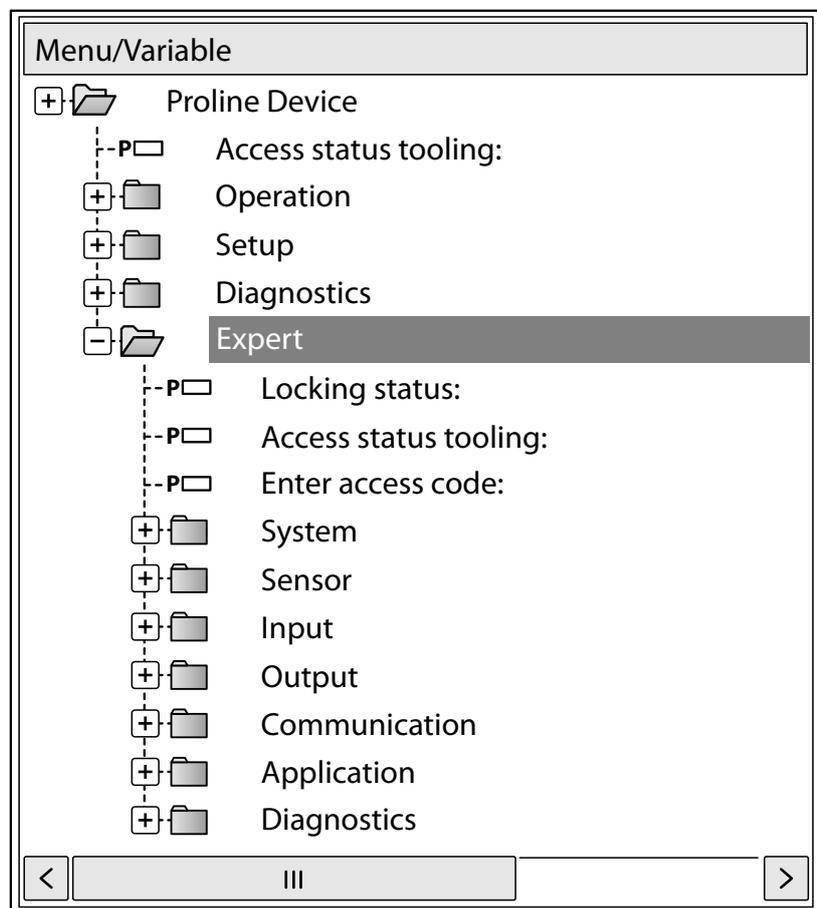


Beschreibung Geräteparameter Proline Cubemass 100 PROFINET

Coriolis-Durchflussmessgerät



Inhaltsverzeichnis

1	Hinweise zum Dokument	4	4	Länderspezifische Werkseinstellungen	123
1.1	Dokumentfunktion	4	4.1	SI-Einheiten	123
1.2	Zielgruppe	4	4.1.1	Systemeinheiten	123
1.3	Umgang mit dem Dokument	4	4.1.2	Endwerte	123
1.3.1	Informationen zum Dokumentaufbau	4	4.1.3	Einschaltpunkt Schleichmengenunterdrückung	123
1.3.2	Aufbau einer Parameterbeschreibung	6	4.2	US-Einheiten	124
1.4	Verwendete Symbole	6	4.2.1	Systemeinheiten	124
1.4.1	Symbole für Informationstypen	6	4.2.2	Endwerte	124
1.4.2	Symbole in Grafiken	7	4.2.3	Einschaltpunkt Schleichmengenunterdrückung	124
2	Übersicht zum Experten-Bedienmenü	8	5	Erläuterung der Einheitenabkürzungen	126
3	Beschreibung der Geräteparameter	10	5.1	SI-Einheiten	126
3.1	Untermenü "System"	13	5.2	US-Einheiten	126
3.1.1	Untermenü "Anzeige"	13	5.3	Imperial-Einheiten	127
3.1.2	Untermenü "Diagnoseeinstellungen" ..	26			
3.1.3	Untermenü "Administration"	34			
3.2	Untermenü "Sensor"	38			
3.2.1	Untermenü "Messwerte"	38			
3.2.2	Untermenü "Systemeinheiten"	44			
3.2.3	Untermenü "Prozessparameter"	58			
3.2.4	Untermenü "Messmodus"	65			
3.2.5	Untermenü "Externe Kompensation" ..	67			
3.2.6	Untermenü "Berechnete Prozessgrößen"	72			
3.2.7	Untermenü "Sensorabgleich"	76			
3.2.8	Untermenü "Kalibrierung"	86			
3.2.9	Untermenü "Überwachung"	87			
3.3	Untermenü "Kommunikation"	88			
3.3.1	Untermenü "Webserver"	88			
3.3.2	Untermenü "PROFINET-Konfiguration"	91			
3.3.3	Untermenü "PROFINET-Information"	92			
3.4	Untermenü "Applikation"	94			
3.4.1	Untermenü "Summenzähler 1...3"	94			
3.4.2	Untermenü "Konzentration"	99			
3.5	Untermenü "Diagnose"	100			
3.5.1	Untermenü "Diagnoseliste"	102			
3.5.2	Untermenü "Ereignislogbuch"	106			
3.5.3	Untermenü "Geräteinformation"	108			
3.5.4	Untermenü "I/O-Modul"	112			
3.5.5	Untermenü "Sensorelektronikmodul"	112			
3.5.6	Untermenü "Anzeigemodul"	113			
3.5.7	Untermenü "Min/Max-Werte"	113			
3.5.8	Untermenü "Heartbeat"	120			
3.5.9	Untermenü "Simulation"	120			
				Stichwortverzeichnis	129

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.

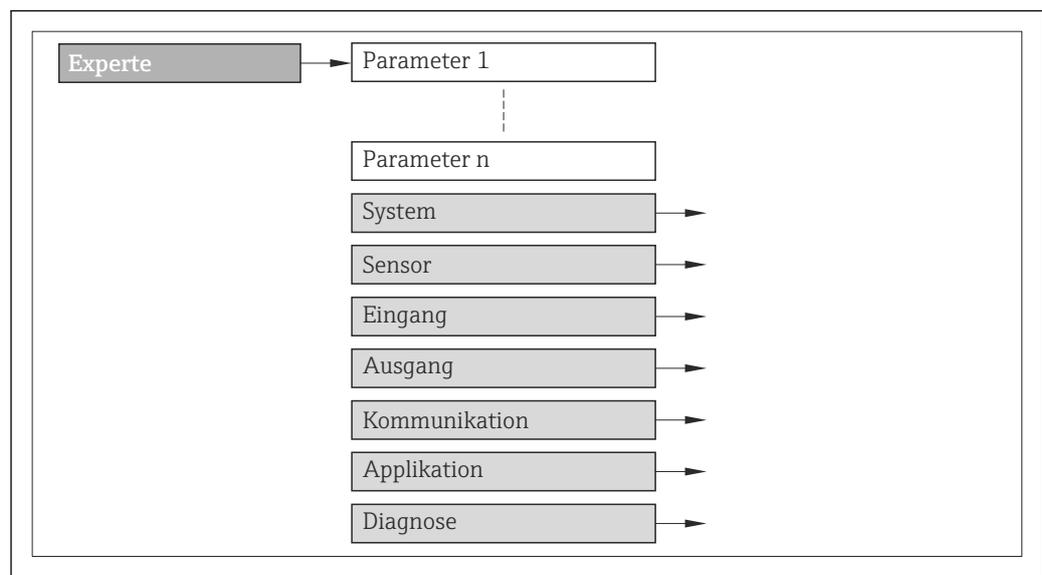
1.2 Zielgruppe

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

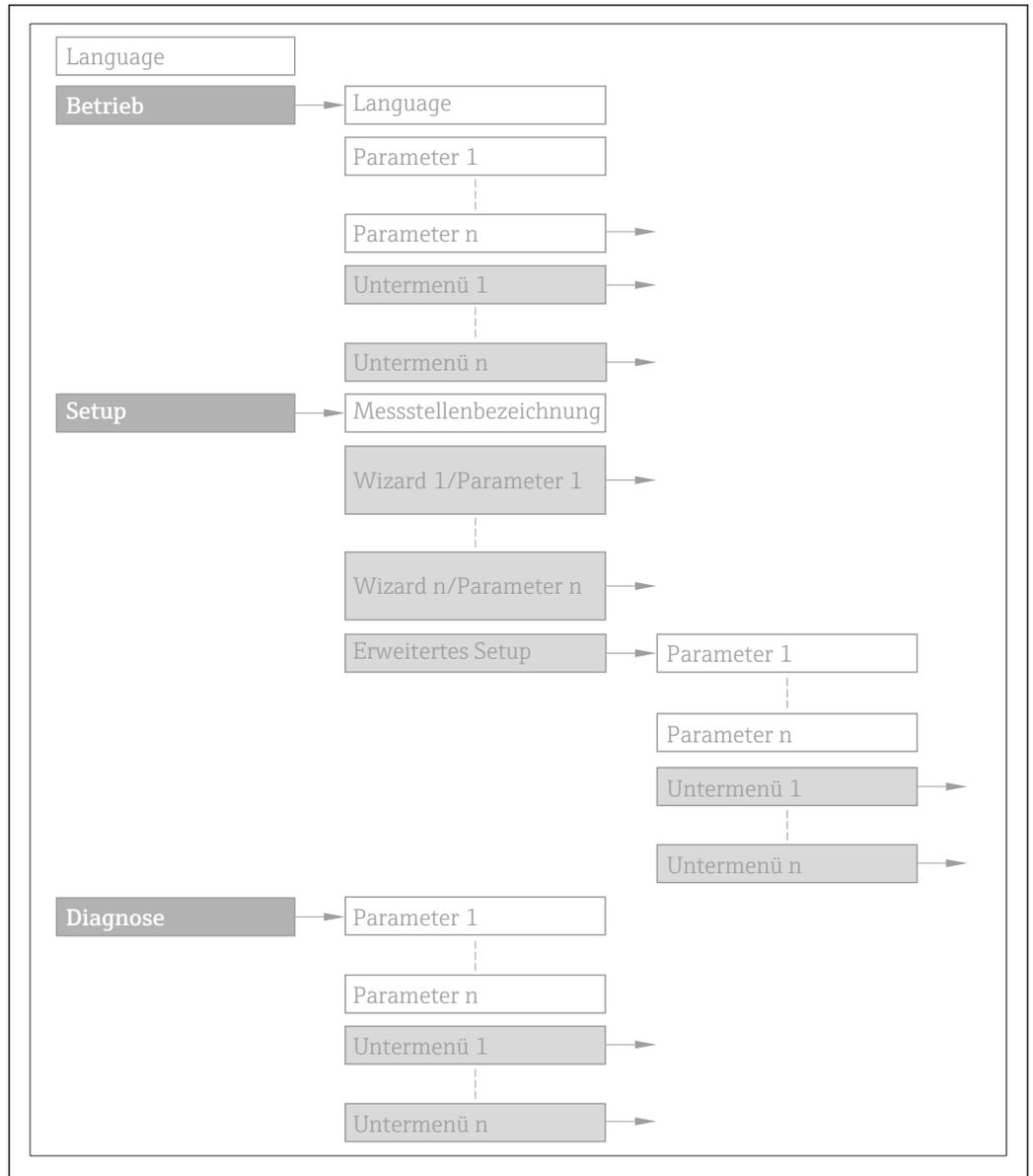
Dieses Dokument listet die Untermenüs und ihre Parameter gemäß der Struktur vom Menü **Experte** (→  8) auf, die mit der Aktivierung der **Anwenderrolle "Bediener"** oder der **Anwenderrolle "Instandhalter"** zur Verfügung stehen.



A0022576-DE

 1 Beispielgrafik

 Zur Anordnung der Parameter gemäß der Menüstruktur vom Menü **Betrieb**, Menü **Setup**, Menü **Diagnose** (→  100) 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 (Direktzugriffscod) oder Webbrowser  Navigationspfad zum Parameter via Bedientool Die Namen der Menüs, Untermenüs und Parameter werden in abgekürzter Form aufgeführt, wie sie auf Anzeige und im Bedientool erscheinen.
Voraussetzung	Nur unter dieser Voraussetzung ist der Parameter verfügbar
Beschreibung	Erläuterung der Funktion des Parameters
Auswahl	Auflistung der einzelnen Optionen vom Parameter <ul style="list-style-type: none"> ▪ Option 1 ▪ Option 2
Eingabe	Eingabebereich vom Parameter
Anzeige	Anzeigewert/-daten vom Parameter
Werkseinstellung	Voreinstellung ab Werk
Zusätzliche Informationen	Zusätzliche Erläuterungen (z.B. durch Beispiele): <ul style="list-style-type: none"> ▪ Zu einzelnen Optionen ▪ Zu Anzeigewert/-daten ▪ Zum Eingabebereich ▪ Zur Werkseinstellung ▪ Zur Funktion des Parameters

1.4 Verwendete Symbole

1.4.1 Symbole für Informationstypen

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

1.4.2 Symbole in Grafiken

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

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		→ 10
Status Verriegelung		→ 11
Zugriffsrechte Bediensoftware		→ 12
Freigabecode eingeben		→ 12
▶ System		→ 13
▶ Anzeige		→ 13
▶ Diagnoseeinstellungen		→ 26
▶ Administration		→ 34
▶ Sensor		→ 38
▶ Messwerte		→ 38
▶ Systemeinheiten		→ 44
▶ Prozessparameter		→ 58
▶ Messmodus		→ 65
▶ Externe Kompensation		→ 67
▶ Berechnete Prozessgrößen		→ 72
▶ Sensorabgleich		→ 76
▶ Kalibrierung		→ 86
▶ Überwachung		→ 87
▶ Kommunikation		→ 88
▶ Webservice		→ 88

▶ PROFINET-Konfiguration	→ 91
▶ PROFINET-Information	→ 92
▶ Applikation	→ 94
Alle Summenzähler zurücksetzen	→ 94
▶ Summenzähler 1...3	→ 94
▶ Konzentration	→ 99
▶ Diagnose	→ 100
Aktuelle Diagnose	→ 100
Letzte Diagnose	→ 101
Betriebszeit ab Neustart	→ 102
Betriebszeit	→ 102
▶ Diagnoseliste	→ 102
▶ Ereignislogbuch	→ 106
▶ Geräteinformation	→ 108
▶ I/O-Modul	→ 112
▶ Sensorelektronikmodul	→ 112
▶ Anzeigemodul	→ 113
▶ Min/Max-Werte	→ 113
▶ Heartbeat	→ 120
▶ Simulation	→ 120

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		→  10
Status Verriegelung		→  11
Zugriffsrechte Bedienssoftware		→  12
Freigabecode eingeben		→  12
▶ System		→  13
▶ Sensor		→  38
▶ Kommunikation		→  88
▶ Applikation		→  94
▶ Diagnose		→  100

Direktzugriff

Navigation	 Experte → Direktzugriff
Voraussetzung	Eine Vor-Ort-Anzeige mit Bedienelementen ist vorhanden.
Beschreibung	Eingabe des Zugriffscode, um via Vor-Ort-Bedienung direkt auf den gewünschten Parameter zugreifen zu können. Jedem Parameter ist dafür eine Parameternummer zugeordnet, die während der Navigieransicht rechts in der Kopfzeile des gewählten Parameters erscheint.
Eingabe	0...65 535
Zusätzliche Information	<p><i>Eingabe</i></p> <p>Der Direktzugriffscod 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 Direktzugriffscod müssen nicht eingegeben werden. Beispiel: Eingabe von 914 statt 0914 Wenn keine Kanalnummer eingegeben wird, wird automatisch Kanal 1 angesprochen. Beispiel: Eingabe von 0914 → Parameter Zuordnung Prozessgröße Wenn auf einen anderen Kanal gesprungen wird: Direktzugriffscod mit der entsprechenden Kanalnummer eingeben. Beispiel: Eingabe von 0914-3 → Parameter Zuordnung Prozessgröße

Status Verriegelung

Navigation	 Experte → Status Verrieg.
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. Im Bedientool hingegen werden alle aktiven Schreibschutzarten angezeigt.</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>

Zugriffsrechte Anzeige

Navigation	 Experte → Zugriff Anzeige
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> <ul style="list-style-type: none">  Die Zugriffsrechte sind über Parameter Freigabecode eingeben (→  12) änderbar.  Zu Parameter Freigabecode eingeben: Betriebsanleitung zum Gerät, Kapitel "Schreibschutz aufheben via Freigabecode"  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><i>Anzeige</i></p> <ul style="list-style-type: none">  Informationen zu den Zugriffsrechten: Betriebsanleitung zum Gerät, Kapitel "Anwenderrollen und ihre Zugriffsrechte" und "Bedienphilosophie"
--------------------------------	---

Zugriffsrechte Bediensoftware

Navigation	  Experte → Zugriff.BedienSW
Beschreibung	Anzeige der Zugriffsrechte auf die Parameter via Bedientool oder Webbrowser.
Anzeige	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bediener ▪ Instandhalter
Werkseinstellung	Instandhalter
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <ul style="list-style-type: none">  Die Zugriffsrechte sind über Parameter Freigabecode eingeben (→  12) änderbar.  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><i>Anzeige</i></p> <ul style="list-style-type: none">  Informationen zu den Zugriffsrechten: Betriebsanleitung zum Gerät, Kapitel "Anwenderrollen und ihre Zugriffsrechte" und "Bedienphilosophie"

Freigabecode eingeben

Navigation	  Experte → Freig.code eing.
Beschreibung	Eingabe des anwenderspezifischen Freigabecodes, um den Parameterschreibschutz aufzuheben.
Eingabe	0...9 999

3.1 Untermenü "System"

Navigation  Experte → System

► System	
► Anzeige	→  13
► Diagnoseeinstellungen	→  26
► Administration	→  34

3.1.1 Untermenü "Anzeige"

Navigation  Experte → System → Anzeige

► Anzeige	
Display language	→  14
Format Anzeige	→  15
1. Anzeigewert	→  16
1. Wert 0%-Bargraph	→  17
1. Wert 100%-Bargraph	→  18
1. Nachkommastellen	→  18
2. Anzeigewert	→  19
2. Nachkommastellen	→  19
3. Anzeigewert	→  20
3. Wert 0%-Bargraph	→  20
3. Wert 100%-Bargraph	→  21
3. Nachkommastellen	→  21
4. Anzeigewert	→  21
4. Nachkommastellen	→  22
Intervall Anzeige	→  22

Dämpfung Anzeige	→  23
Kopfzeile	→  23
Kopfzeilentext	→  24
Trennzeichen	→  24
Kontrast Anzeige	→  25
Hintergrundbeleuchtung	→  25
Zugriffsrechte Anzeige	→  25

Display language

Navigation

  Experte → System → Anzeige → Display language

Voraussetzung

Eine Vor-Ort-Anzeige ist vorhanden.

Beschreibung

Auswahl der eingestellten Sprache auf der Vor-Ort-Anzeige.

Auswahl

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

Werkseinstellung

English (alternativ ist die bestellte Sprache voreingestellt)

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Format Anzeige

Navigation  Experte → System → Anzeige → Format Anzeige

Voraussetzung Eine Vor-Ort-Anzeige ist vorhanden.

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

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

Werkseinstellung 1 Wert groß

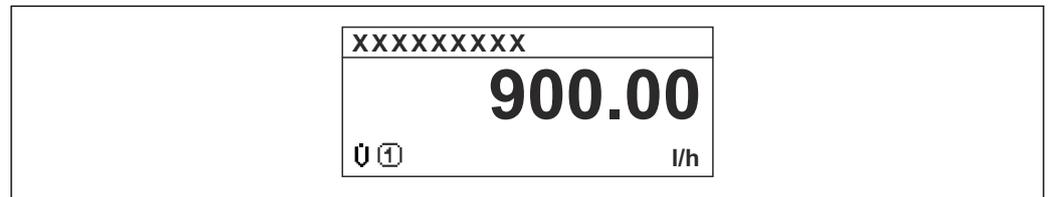
Zusätzliche Information *Beschreibung*

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

-  ■ Welche Messwerte auf der Vor-Ort-Anzeige angezeigt werden und in welcher Reihenfolge, wird über die Parameter **1. Anzeigewert** (→  16)...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.

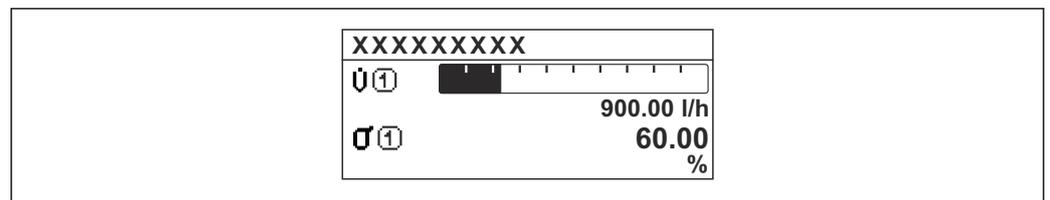
Mögliche Messwertdarstellungen auf der Vor-Ort-Anzeige:

Option "1 Wert groß"



A0016529

Option "1 Bargraph + 1 Wert"



A0016530

Option "2 Werte"

XXXXXXXXXX	
Ü ①	900.00 l/h
σ ①	60.00 %

A0016531

3

Option "1 Wert groß + 2 Werte"

XXXXXXXXXX	
Ü ①	900.00 l/h
σ ①	60.00%
W ①	5.98kWh/Nm ³

A0016532

Option "4 Werte"

XXXXXXXXXX	
Ü ①	900.00 l/h
σ ①	60.00 %
W ①	5.98 kWh/Nm ³
Σ ①	213.94 l

A0016533

1. Anzeigewert



Navigation

Experte → System → Anzeige → 1. Anzeigewert

Voraussetzung

Eine Vor-Ort-Anzeige ist vorhanden.

Beschreibung

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

Auswahl

- Massefluss
- Volumenfluss
- Normvolumenfluss
- Zielmessstoff Massefluss *
- Trägermessstoff Massefluss *
- Dichte
- Normdichte
- Konzentration *
- Temperatur
- Trägerrohrtemperatur *
- Elektroniktemperatur
- Schwingfrequenz 0
- Frequenzschwankung 0

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

- Schwingamplitude 0 *
- Frequenzschwankung 0
- Schwingungsdämpfung 0
- Schwankung Rohrdämpfung 0
- Signalasymmetrie
- Erregerstrom 0
- Keine
- Summenzähler 1
- Summenzähler 2
- Summenzähler 3

Werkseinstellung

Massefluss

Zusätzliche Information*Beschreibung*

Wenn mehrere Messwerte untereinander stehen, erscheint dieser an 1. Stelle. Der Wert wird nur während des normalen Messbetriebs angezeigt.



Die Einstellung, wie viele Messwerte gleichzeitig und wie dargestellt werden, erfolgt über Parameter **Format Anzeige** (→ 15).

Auswahl

Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü **Systemeinheiten** (→ 44) übernommen.

- Schwingfrequenz
Anzeige der aktuellen Schwingfrequenz der Messrohre. Diese Frequenz ist abhängig von der Dichte des Messstoffs.
- Schwingamplitude
Anzeige der relativen Schwingamplitude der Messrohre bezogen auf den vorgegebenen Wert. Unter optimalen Bedingungen beträgt dieser Wert 100 %. Bei kleinem 4...20 mA-Schleifenstrom und/oder schwierigen Messstoffen (zweiphasig, hohe Viskosität oder hohe Gasgeschwindigkeit) kann der Wert absinken.
- Schwingungsdämpfung
Anzeige der aktuellen Schwingungsdämpfung. Die Schwingungsdämpfung ist ein Maß für den aktuellen Bedarf des Sensors an Erregerleistung.
- Signalasymmetrie
Anzeige der relativen Differenz der Schwingamplitude am Ein- und Auslass des Messaufnehmers. Der Messwert resultiert aus Fertigungstoleranzen der Sensorspulen und sollte über die Lebensdauer des Messaufnehmers gleich bleiben.

1. Wert 0%-Bargraph**Navigation**

Experte → System → Anzeige → 1.Wert 0%Bargr.

Voraussetzung

Eine Vor-Ort-Anzeige ist vorhanden.

Beschreibung

Eingabe des 0%-Werts für die Bargraph-Anzeige des 1. Anzeigewerts.

Eingabe

Gleitkommazahl mit Vorzeichen

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Werkseinstellung	Abhängig vom Land: <ul style="list-style-type: none"> ■ 0 kg/h ■ 0 lb/min
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p> Die Einstellung, den angezeigten Messwert als Bargraph darzustellen, erfolgt über Parameter Format Anzeige (→  15).</p> <p><i>Eingabe</i></p> <p> Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü Systemeinheiten (→  44) übernommen.</p>

1. Wert 100%-Bargraph

Navigation	  Experte → System → Anzeige → 1.Wert 100%Barg
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 →  123
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 (→  44) übernommen.</p>

1. Nachkommastellen

Navigation	  Experte → System → Anzeige → 1.Nachkommast.
Voraussetzung	In Parameter 1. Anzeigewert (→  16) 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	<i>Beschreibung</i>  Diese Einstellung beeinflusst nicht die Mess- oder Rechengenauigkeit des Geräts: Das Pfeilsymbol zwischen Messwert und Einheit bedeutet, dass das Gerät mit mehr Stellen rechnet als auf der Vor-Ort-Anzeige dargestellt werden.
--------------------------------	---

2. Anzeigewert

Navigation	 Experte → System → Anzeige → 2. Anzeigewert
Voraussetzung	Eine Vor-Ort-Anzeige ist vorhanden.
Beschreibung	Auswahl eines auf der Vor-Ort-Anzeige dargestellten Messwerts.
Auswahl	Auswahlliste siehe Parameter 1. Anzeigewert (→  16)
Werkseinstellung	Keine
Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i> Wenn mehrere Messwerte untereinander stehen, erscheint dieser an 2. Stelle. Der Wert wird nur während des normalen Messbetriebs angezeigt.  Die Einstellung, wie viele Messwerte gleichzeitig und wie dargestellt werden, erfolgt über Parameter Format Anzeige (→  15). <i>Auswahl</i>  Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü Systemeinheiten (→  44) übernommen.

2. Nachkommastellen

Navigation	 Experte → System → Anzeige → 2.Nachkommast.
Voraussetzung	In Parameter 2. Anzeigewert (→  19) ist ein Messwert festgelegt.
Beschreibung	Auswahl der Anzahl an Nachkommastellen für den 2. Anzeigewert.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ x ■ x.X ■ x.XX ■ x.XXX ■ x.XXXX
Werkseinstellung	x.XX
Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i>  Diese Einstellung beeinflusst nicht die Mess- oder Rechengenauigkeit des Geräts: Das Pfeilsymbol zwischen Messwert und Einheit bedeutet, dass das Gerät mit mehr Stellen rechnet als auf der Vor-Ort-Anzeige dargestellt werden.

3. Anzeigewert

Navigation	  Experte → System → Anzeige → 3. Anzeigewert
Voraussetzung	Eine Vor-Ort-Anzeige ist vorhanden.
Beschreibung	Auswahl eines auf der Vor-Ort-Anzeige dargestellten Messwerts.
Auswahl	Auswahlliste siehe Parameter 1. Anzeigewert (→  16)
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 (→  44) übernommen.</p>

3. Wert 0%-Bargraph

Navigation	  Experte → System → Anzeige → 3.Wert 0%Bargr.
Voraussetzung	In Parameter 3. Anzeigewert (→  20) wurde eine Auswahl getroffen.
Beschreibung	Eingabe des 0%-Werts für die Bargraph-Anzeige des 3. Anzeigewerts.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	Abhängig vom Land: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0 kg/h ▪ 0 lb/min
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p> Die Einstellung, den angezeigten Messwert als Bargraph darzustellen, erfolgt über Parameter Format Anzeige (→  15).</p> <p><i>Eingabe</i></p> <p> Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü Systemeinheiten (→  44) übernommen.</p>

3. Wert 100%-Bargraph



Navigation	Experte → System → Anzeige → 3.Wert 100%Barg
Voraussetzung	In Parameter 3. Anzeigewert (→ 20) wurde eine Auswahl getroffen.
Beschreibung	Eingabe des 100%-Werts für die Bargraph-Anzeige des 3. Anzeigewerts.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	0
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p> Die Einstellung, den angezeigten Messwert als Bargraph darzustellen, erfolgt über Parameter Format Anzeige (→ 15).</p> <p><i>Eingabe</i></p> <p> Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü Systemeinheiten (→ 44) übernommen.</p>

3. Nachkommastellen



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

4. Anzeigewert



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

Auswahl	Auswahlliste siehe Parameter 1. Anzeigewert (→  16)
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 (→  44) übernommen.</p>

4. Nachkommastellen

Navigation	  Experte → System → Anzeige → 4.Nachkommast.
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.
Voraussetzung	Eine Vor-Ort-Anzeige ist vorhanden.
Beschreibung	Eingabe der Anzeigedauer von Messwerten auf der Vor-Ort-Anzeige, wenn diese alternierend angezeigt werden.
Eingabe	1...10 s
Werkseinstellung	5 s

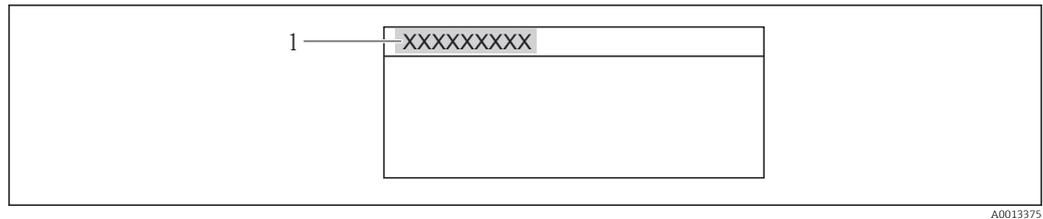
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Ein solcher Wechsel wird nur automatisch erzeugt, wenn mehr Messwerte festgelegt werden als aufgrund der gewählten Darstellungsform gleichzeitig auf der Vor-Ort- Anzeige angezeigt werden können.</p> <ul style="list-style-type: none">  <ul style="list-style-type: none"> ▪ Welche Messwerte auf der Vor-Ort-Anzeige angezeigt werden, wird über die Parameter 1. Anzeigewert (→  16)...Parameter 4. Anzeigewert (→  21) festgelegt. ▪ Die Darstellungsform der angezeigten Messwerte wird über Parameter Format Anzeige (→  15) festgelegt.
--------------------------------	--

Dämpfung Anzeige

Navigation	  Experte → System → Anzeige → Dämpfung Anzeige
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
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>



1 Position des Kopfzeilentexts auf der Anzeige

Auswahl

Freitext

Wird in Parameter **Kopfzeilentext** (→  24) definiert.

Kopfzeilentext

Navigation

  Experte → System → Anzeige → Kopfzeilentext

Voraussetzung

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

Beschreibung

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

Eingabe

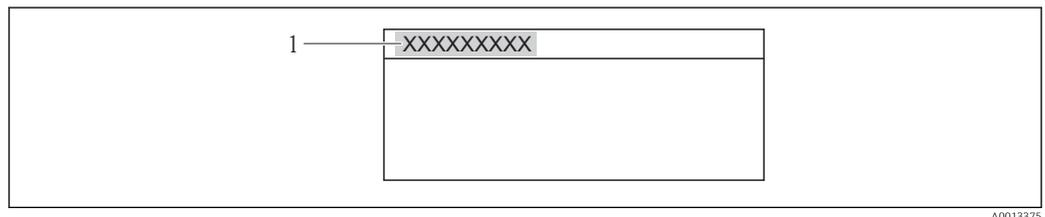
Max. 12 Zeichen wie Buchstaben, Zahlen oder Sonderzeichen (z.B. @, %, /)

Werkseinstellung

Zusätzliche Information

Beschreibung

Der Kopfzeilentext erscheint nur während des normalen Messbetriebs.



1 Position des Kopfzeilentexts auf der Anzeige

Eingabe

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

Trennzeichen

Navigation

  Experte → System → Anzeige → Trennzeichen

Voraussetzung

Eine Vor-Ort-Anzeige ist vorhanden.

Beschreibung

Auswahl des Trennzeichens für die Dezimaldarstellung von Zahlenwerten.

Auswahl ▪ . (Punkt)
 ▪ , (Komma)

Werkseinstellung . (Punkt)

Kontrast Anzeige

Navigation   Experte → System → Anzeige → Kontrast Anzeige

Voraussetzung Eine Vor-Ort-Anzeige ist vorhanden.

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

Eingabe 20...80 %

Werkseinstellung Abhängig vom Display

Hintergrundbeleuchtung

Navigation   Experte → System → Anzeige → Hintergrundbel.

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 ▪ Deaktivieren
 ▪ Aktivieren

Werkseinstellung Aktivieren

Zugriffsrechte Anzeige

Navigation   Experte → System → Anzeige → Zugriff Anzeige

Voraussetzung Eine Vor-Ort-Anzeige ist vorhanden.

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

Anzeige ▪ Bediener
 ▪ Instandhalter

Werkseinstellung Bediener

Zusätzliche Information*Beschreibung*

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

 Die Zugriffsrechte sind über Parameter **Freigabecode eingeben** (→  12) änderbar.

 Zu Parameter **Freigabecode eingeben**: Betriebsanleitung zum Gerät, Kapitel "Schreibschutz aufheben via Freigabecode"

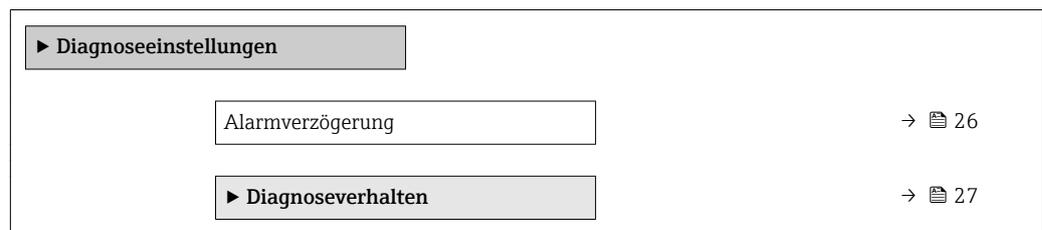
 Wenn ein zusätzlicher Schreibschutz aktiviert ist, schränkt dieser die aktuellen Zugriffsrechte weiter ein. Der Schreibschutz lässt sich über den Parameter **Status Verriegelung** (→  11) anzeigen.

Anzeige

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

3.1.2 Untermenü "Diagnoseeinstellungen"

Navigation   Experte → System → Diag.einstellung

**Alarmverzögerung****Navigation**

  Experte → System → Diag.einstellung → Alarmverzög.

Beschreibung

Eingabe der Zeitspanne, bis das Gerät eine Diagnosemeldung generiert.

 Das Zurücksetzen der Diagnosemeldung erfolgt ohne Zeitverzögerung.

Eingabe

0...60 s

Werkseinstellung

0 s

Zusätzliche Information*Auswirkung*

Diese Einstellung wirkt sich auf die folgenden Diagnosemeldungen aus:

- 046 Sensorlimit überschritten
- 140 Sensorsignal
- 144 Messabweichung zu hoch
- 190 Special event 1
- 191 Special event 5
- 192 Special event 9
- 830 Sensortemperatur zu hoch

- 831 Sensortemperatur zu niedrig
- 832 Elektroniktemperatur zu hoch
- 833 Elektroniktemperatur zu niedrig
- 834 Prozesstemperatur zu hoch
- 835 Prozesstemperatur zu niedrig
- 843 Prozessgrenzwert
- 910 Messrohr schwingt nicht
- 912 Messstoff inhomogen
- 913 Messstoff ungeeignet
- 944 Monitoring fehlgeschlagen
- 990 Special event 4
- 991 Special event 8
- 992 Special event 12

Untermenü "Diagnoseverhalten"

Jeder Diagnoseinformation ist ab Werk ein bestimmtes Diagnoseverhalten zugeordnet. Diese Zuordnung kann der Anwender bei bestimmten Diagnoseinformationen im Untermenü **Diagnoseverhalten** (→  27) ändern.

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

Diagnoseverhalten	Beschreibung
Alarm	Das Gerät unterbricht die Messung. Die Summenzähler nehmen den definierten Alarmzustand an. Eine Diagnosemeldung wird generiert.
Warnung	Das Gerät misst weiter. Die Messwertausgabe via PROFINET und Summenzähler werden nicht beeinflusst. Es wird eine Diagnosemeldung generiert.
Nur Logbucheintrag	Das Gerät misst weiter. Die Diagnosemeldung wird nur im Untermenü Ereignislogbuch (→  106) (Untermenü Ereignisliste (→  107)) und nicht im Wechsel zur Betriebsanzeige angezeigt.
Aus	Das Diagnoseereignis wird ignoriert und weder eine Diagnosemeldung generiert noch eingetragen.

 Eine Auflistung aller Diagnoseereignisse: Betriebsanleitung zum Gerät.

Navigation   Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt.

► **Diagnoseverhalten**

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 140	→  28
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 046	→  29
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 144	→  29
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 832	→  29

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 833	→  30
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 834	→  30
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 835	→  30
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 912	→  31
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 913	→  31
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 944	→  31
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 948	→  32
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 192	→  32
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 274	→  32
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 392	→  33
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 592	→  33
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 992	→  33

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 140 (Sensorsignal)

Navigation

  Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 140

Beschreibung

Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung **140 Sensorsignal**.

Auswahl

- Aus
- Alarm
- Warnung
- Nur Logbucheintrag

Werkseinstellung

Warnung

Zusätzliche Information

 Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen:

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 046 (Sensorlimit überschritten)

Navigation	Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 046
Beschreibung	Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung 046 Sensorlimit überschritten .
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ Alarm ▪ Warnung ▪ Nur Logbucheintrag
Werkseinstellung	Warnung
Zusätzliche Information	Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen:

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 144 (Messabweichung zu hoch)

Navigation	Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 144
Beschreibung	Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung 144 Messabweichung zu hoch .
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ Alarm ▪ Warnung ▪ Nur Logbucheintrag
Werkseinstellung	Alarm
Zusätzliche Information	Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen:

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 832 (Elektroniktemperatur zu hoch)

Navigation	Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 832
Beschreibung	Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung 832 Elektroniktemperatur zu hoch .
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ Alarm ▪ Warnung ▪ Nur Logbucheintrag
Werkseinstellung	Warnung
Zusätzliche Information	Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen:

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 833 (Elektroniktemperatur zu niedrig)


Navigation	Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 833
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:

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 834 (Prozesstemperatur zu hoch)


Navigation	Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 834
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:

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 835 (Prozesstemperatur zu niedrig)


Navigation	Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 835
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:

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 912 (Messstoff inhomogen)


Navigation	Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 912
Beschreibung	Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung 912 Messstoff inhomogen .
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ Alarm ▪ Warnung ▪ Nur Logbucheintrag
Werkseinstellung	Warnung
Zusätzliche Information	Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen:

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 913 (Messstoff ungeeignet)


Navigation	Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 913
Beschreibung	Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung 913 Messstoff ungeeignet .
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ Alarm ▪ Warnung ▪ Nur Logbucheintrag
Werkseinstellung	Warnung
Zusätzliche Information	Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen:

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 944 (Monitoring fehlgeschlagen)


Navigation	Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 944
Beschreibung	Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung 944 Monitoring fehlgeschlagen .
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ Alarm ▪ Warnung ▪ Nur Logbucheintrag
Werkseinstellung	Warnung
Zusätzliche Information	Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen:

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 948 (Messrohrdämpfung zu hoch)


Navigation	Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 948
Beschreibung	Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung 948 Messrohrdämpfung 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:

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 192 (Special event 9)


Navigation	Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 192
Beschreibung	Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung 192 Special event 9.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ Alarm ▪ Warnung ▪ Nur Logbucheintrag
Werkseinstellung	Warnung
Zusätzliche Information	Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen:

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 274 (Hauptelektronik-Fehler)


Navigation	Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 274
Beschreibung	Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung 274 Hauptelektronik-Fehler.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ Alarm ▪ Warnung ▪ Nur Logbucheintrag
Werkseinstellung	Warnung
Zusätzliche Information	Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen:

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 392 (Special event 10)



Navigation	Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 392
Beschreibung	Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung 392 Special event 10 .
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ Alarm ▪ Warnung ▪ Nur Logbucheintrag
Werkseinstellung	Warnung
Zusätzliche Information	Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen:

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 592 (Special event 11)



Navigation	Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 592
Beschreibung	Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung 592 Special event 11 .
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ Alarm ▪ Warnung ▪ Nur Logbucheintrag
Werkseinstellung	Warnung
Zusätzliche Information	Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen:

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 992 (Special event 12)



Navigation	Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 992
Beschreibung	Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung 992 Special event 12 .
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ Alarm ▪ Warnung ▪ Nur Logbucheintrag
Werkseinstellung	Warnung

Zusätzliche Information

Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen:

3.1.3 Untermenü "Administration"

Navigation Experte → System → Administration

▶ Administration	
▶ Freigabecode definieren	→ 34
Gerät zurücksetzen	→ 36
SW-Option aktivieren	→ 37
Software-Optionsübersicht	→ 37

Wizard "Freigabecode definieren"Der Wizard **Freigabecode definieren** (→ 34) ist nur bei Bedienung über die Vor-Ort-Anzeige oder Webbrowser vorhanden.Bei Bedienung über das Bedientool befindet sich der Parameter **Freigabecode definieren** (→ 35) 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	→ 34
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 oder Webbrowser geschützt.

Eingabe

0...9999

Werkseinstellung

0

Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Der Schreibschutz betrifft alle Parameter, die im Dokument mit dem -Symbol markiert sind.</p> <p>Auf der Vor-Ort-Anzeige zeigt das -Symbol vor einem Parameter, dass er schreibgeschützt ist.</p> <p>Im Webbrowser sind die entsprechenden Parameter ausgegraut, die nicht schreibbar sind.</p> <p> Schreibgeschützte Parameter sind nach Definition des Freigabecodes nur wieder änderbar, wenn in Parameter Freigabecode eingeben (→  12) der Freigabecode eingegeben wird.</p> <p> Bei Verlust des Freigabecodes: Wenden Sie sich an Ihre Endress+Hauser Vertriebsstelle.</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...9999
Werkseinstellung	0

Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Der Schreibschutz betrifft alle Parameter, die im Dokument mit dem -Symbol markiert sind.</p> <p> Schreibgeschützte Parameter sind nach Definition des Freigabecodes nur wieder änderbar, wenn in Parameter Freigabecode eingeben (→  12) der Freigabecode eingegeben wird.</p> <p> Bei Verlust des Freigabecodes: Wenden Sie sich an Ihre Endress+Hauser Vertriebsstelle.</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
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 Auslieferungszustand ▪ Gerät neu starten ▪ Werksdaten löschen
Werkseinstellung	Abbrechen
Zusätzliche Information	<p><i>Option "Abbrechen"</i></p> <p>Der Parameter wird ohne Aktion verlassen.</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.
Beschreibung	Eingabe eines Aktivierungscode zur Freischaltung einer zusätzlich bestellten Softwareoption.
Eingabe	Max. 10-stellige Zeichenfolge aus Zahlen.
Werkseinstellung	0
Zusätzliche Information	<p><i>Eingabe</i></p> <p> Den entsprechenden Aktivierungscode für die Softwareoption stellt Endress+Hauser bei der Bestellung zur Verfügung.</p> <p>HINWEIS! Dieser Aktivierungscode ist je nach Messgerät und Softwareoption unterschiedlich. Die Eingabe eines fehlerhaften bzw. ungültigen Codes kann zum Verlust bereits aktivierter Softwareoptionen führen. Nach Inbetriebnahme des Messgeräts: In diesem Parameter ausschließlich Aktivierungscode eingeben, Endress+Hauser zur Verfügung gestellt hat (z.B. bei Bestellung einer neuen Softwareoption). Bei fehlerhafter bzw. ungültiger Eingabe: Aktivierungscode aus dem Parameter-Protokoll erneut eingeben oder unter Angabe der Seriennummer bei Ihrer Endress+Hauser Vertriebsorganisation anfragen.</p> <p><i>Beispiel für eine Softwareoption</i></p> <p>Bestellmerkmal "Anwendungspaket", Option EB "Heartbeat Verification + Monitoring"</p> <p><i>Webbrowser</i></p> <p> Nach Aktivierung einer Softwareoption muss die Seite im Webbrowser neu geladen werden.</p>

Software-Optionsübersicht

Navigation	Experte → System → Administration → SW-Optionsübers.
Beschreibung	Anzeige aller Software-Optionen, die im Gerät aktiviert sind.
Anzeige	<ul style="list-style-type: none"> ■ Heartbeat Verification ■ Heartbeat Monitoring ■ Konzentration
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 "Heartbeat Verification" und Option "Heartbeat Monitoring"</i></p> <p>Bestellmerkmal "Anwendungspaket", Option EB "Heartbeat Verification + Monitoring"</p> <p><i>Option "Konzentration"</i></p> <p>Bestellmerkmal "Anwendungspaket", Option ED "Konzentration" und Option EF "Sonderdichte + Konzentration"</p>

3.2 Untermenü "Sensor"

Navigation  Experte → Sensor

▶ Sensor	
▶ Messwerte	→  38
▶ Systemeinheiten	→  44
▶ Prozessparameter	→  58
▶ Messmodus	→  65
▶ Externe Kompensation	→  67
▶ Berechnete Prozessgrößen	→  72
▶ Sensorabgleich	→  76
▶ Kalibrierung	→  86
▶ Überwachung	→  87

3.2.1 Untermenü "Messwerte"

Navigation  Experte → Sensor → Messwerte

▶ Messwerte	
▶ Prozessgrößen	→  38
▶ Summenzähler	→  42

Untermenü "Prozessgrößen"

Navigation  Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen

▶ Prozessgrößen	
Massefluss	→  39
Volumenfluss	→  39
Normvolumenfluss	→  39
Dichte	→  40

Normdichte	→  40
Temperatur	→  40
Druckwert	→  41
Konzentration	→  41
Zielmessstoff Massefluss	→  41
Trägermessstoff Massefluss	→  42

Massefluss

Navigation	  Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Massefluss
Beschreibung	Anzeige des aktuell gemessenen Masseflusses.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Zusätzliche Information	<i>Abhängigkeit</i>  Die Einheit wird übernommen aus: Parameter Masseflusseinheit (→  44)

Volumenfluss

Navigation	  Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Volumenfluss
Beschreibung	Anzeige des aktuell berechneten Volumenflusses.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Zusätzliche Information	<i>Abhängigkeit</i>  Die Einheit wird übernommen aus: Parameter Volumenflusseinheit (→  46)

Normvolumenfluss

Navigation	  Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Normvolumenfluss
Beschreibung	Anzeige des aktuell gemessenen Normvolumenflusses.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information*Abhängigkeit*Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Normvolumenfluss-Einheit**
(→ 47)

Dichte

Navigation

Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Dichte

Beschreibung

Anzeige der aktuell gemessenen Dichte.

Anzeige

Gleitkommazahl mit Vorzeichen

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

Normdichte

Navigation

Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Normdichte

Beschreibung

Anzeige der aktuell berechneten Normdichte.

Anzeige

Gleitkommazahl mit Vorzeichen

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

Temperatur

Navigation

Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Temperatur

Beschreibung

Anzeige der aktuell gemessenen Messstofftemperatur.

Anzeige

Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information*Abhängigkeit*Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Temperatureinheit** (→ 50)

Druckwert

Navigation	 Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Druckwert
Beschreibung	Anzeige des fixen oder eingelesenen Druckwerts.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Zusätzliche Information	<i>Abhängigkeit</i>  Die Einheit wird übernommen aus: Parameter Druckeinheit (→  50)

Konzentration

Navigation	 Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Konzentration
Voraussetzung	Bei folgendem Bestellmerkmal: "Anwendungspaket", Option ED "Konzentration"  In Parameter Software-Optionsübersicht (→  37) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.
Beschreibung	Anzeige der aktuell berechneten Konzentration.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Zusätzliche Information	<i>Abhängigkeit</i>  Die Einheit wird übernommen aus: Parameter Konzentrationseinheit

Zielmessstoff Massefluss

Navigation	 Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Zielmess.Massefl
Voraussetzung	Bei folgenden Bedingungen: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Bestellmerkmal "Anwendungspaket", Option ED "Konzentration" ▪ In Parameter Konzentrationseinheit ist die Option WT-% oder die Option User conc. ausgewählt.  In Parameter Software-Optionsübersicht (→  37) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.
Beschreibung	Anzeige des aktuell gemessenen Masseflusses vom Zielmessstoff.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Zusätzliche Information	<i>Abhängigkeit</i>  Die Einheit wird übernommen aus: Parameter Masseflusseinheit (→  44)

Trägermessstoff Massefluss

Navigation	 Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Träger. Massefl.
Voraussetzung	Bei folgenden Bedingungen: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Bestellmerkmal "Anwendungspaket", Option ED "Konzentration" ▪ In Parameter Konzentrationseinheit ist die Option WT-% oder die Option User conc. ausgewählt. <p> In Parameter Software-Optionsübersicht (→  37) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.</p>
Beschreibung	Anzeige des aktuell gemessenen Masseflusses des Trägermessstoffs.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Zusätzliche Information	<i>Abhängigkeit</i> <p> Die Einheit wird übernommen aus: Parameter Masseflusseinheit (→  44)</p>

Untermenü "Summenzähler"

Navigation  Experte → Sensor → Messwerte → Summenzähler

<p>► Summenzähler</p> <p>Summenzählerwert 1...3 →  42</p> <p>Summenzählerüberlauf 1...3 →  43</p>
--

Summenzählerwert 1...3

Navigation	 Experte → Sensor → Messwerte → Summenzähler → Summenz.wert 1...3
Voraussetzung	In Parameter Zuordnung Prozessgröße (→  95) von Untermenü Summenzähler 1...3 ist eine der folgenden Optionen ausgewählt: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Volumenfluss ▪ Massefluss ▪ Normvolumenfluss ▪ Zielmessstoff Massefluss * ▪ Trägermessstoff Massefluss *
Beschreibung	Anzeige des aktuellen Zählerstands des Summenzählers.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Da nur maximal 7-stellige Zahlen angezeigt werden können, ergibt sich der aktuelle Zählerstand nach Überschreiten dieses Anzeigebereichs aus der Summe von Summenzählerwert und Überlaufwert aus Parameter Summenzählerüberlauf 1...3.</p> <p> Bei einer Störung verhält sich der Summenzähler gemäß der Einstellung in Parameter Fehlerverhalten (→  99).</p> <p><i>Anzeige</i></p> <p>Der Wert der seit Messbeginn aufsummierten Prozessgröße kann positiv oder negativ sein. Dies hängt ab von den Einstellungen in Parameter Betriebsart Summenzähler (→  97).</p> <p> Für den Summenzähler wird die Einheit der ausgewählten Prozessgröße in Parameter Einheit Summenzähler (→  95) festgelegt.</p> <p><i>Beispiel</i></p> <p>Berechnung des aktuellen Summenzählerstands nach Überschreiten des 7-stelligen Anzeigebereichs:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Wert in Parameter Summenzählerwert 1: 196 845,7 m³ ▪ Wert in Parameter Summenzählerüberlauf 1: $1 \cdot 10^6$ (1 Überlauf) = 1 000 000 [m³] ▪ Aktueller Summenzählerstand: 1 196 845,7 m³
--------------------------------	---

Summenzählerüberlauf 1...3

Navigation	  Experte → Sensor → Messwerte → Summenzähler → Summenz.überl. 1...3
Voraussetzung	<p>In Parameter Zuordnung Prozessgröße (→  95) von Untermenü Summenzähler 1...3 ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Volumenfluss ▪ Massefluss ▪ Normvolumenfluss ▪ Zielmessstoff Massefluss * ▪ Trägermessstoff Massefluss *
Beschreibung	Anzeige des aktuellen Summenzählerüberlaufs.
Anzeige	Ganzzahl mit Vorzeichen
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Überschreitet der aktuelle Zählerstand den maximal anzeigbaren Wertebereich von 7 Stellen, wird die darüberliegende Summe als Überlauf ausgegeben. Der aktuelle Summenzählerstand ergibt sich damit aus der Summe von Überlaufwert und Summenzählerwert aus Parameter Summenzählerwert 1...3</p> <p><i>Anzeige</i></p> <p> Für den Summenzähler wird die Einheit der ausgewählten Prozessgröße in Parameter Einheit Summenzähler (→  95) festgelegt.</p>

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Beispiel

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

- Wert in Parameter **Summenzählerwert 1**: 196 845,7 m³
- Wert in Parameter **Summenzählerüberlauf 1**: $2 \cdot 10^6$ (2 Überläufe) = 2 000 000 [m³]
- Aktueller Summenzählerstand: 2 196 845,7 m³

3.2.2 Untermenü "Systemeinheiten"

Navigation  Experte → Sensor → Systemeinheiten

▶ **Systemeinheiten**

Masseflusseinheit	→  44
Masseinheit	→  45
Volumenflusseinheit	→  46
Volumeneinheit	→  47
Normvolumenfluss-Einheit	→  47
Normvolumeneinheit	→  48
Dichteeinheit	→  49
Normdichteeinheit	→  49
Temperatureinheit	→  50
Druckeinheit	→  50
Datum/Zeitformat	→  51
▶ Anwenderspezifische Einheiten	→  52

Masseflusseinheit

Navigation

 Experte → Sensor → Systemeinheiten → Masseflusseinh.

Beschreibung

Auswahl der Einheit für den Massefluss.

Auswahl	<i>SI-Einheiten</i>	<i>US-Einheiten</i>
	▪ g/s	▪ oz/s
	▪ g/min	▪ oz/min
	▪ g/h	▪ oz/h
	▪ g/d	▪ oz/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
		<i>Kundenspezifische Einheiten</i>
	▪ User mass/s	
	▪ User mass/min	
	▪ User mass/h	
	▪ User mass/d	

Werkseinstellung	Abhängig vom Land:
	▪ kg/h
	▪ lb/min

Zusätzliche Information	<i>Auswirkung</i>
	Die gewählte Einheit gilt für: Parameter Massefluss (→  39)

AuswahlZur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: →  126**Masseeinheit**

Navigation	  Experte → Sensor → Systemeinheiten → Masseeinheit
-------------------	---

Beschreibung	Auswahl der Einheit für die Masse.
---------------------	------------------------------------

Auswahl	<i>SI-Einheiten</i>	<i>US-Einheiten</i>	
	▪ g	▪ oz	
	▪ kg	▪ lb	
	▪ t	▪ STon	
		<i>Kundenspezifische Einheiten</i>	
		User mass	

Werkseinstellung	Abhängig vom Land:
	▪ kg
	▪ lb

Zusätzliche Information	<i>Auswahl</i>
	 Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: →  126

Volumenflusseinheit
**Navigation**

Experte → Sensor → Systemeinheiten → Volumenfl.einh.

Beschreibung

Auswahl der Einheit für den Volumenfluss.

Auswahl*SI-Einheiten*

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

US-Einheiten

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

Imperial Einheiten

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

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	<p><i>Auswirkung</i></p> <p>Die gewählte Einheit gilt für: Parameter Volumenfluss (→  39)</p> <p><i>Auswahl</i></p> <p> Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: →  126</p>
--------------------------------	---

Volumeneinheit

Navigation	  Experte → Sensor → Systemeinheiten → Volumeneinheit		
Beschreibung	Auswahl der Einheit für das Volumen.		
Auswahl	<p><i>SI-Einheiten</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ cm³ ▪ dm³ ▪ m³ ▪ ml ▪ l ▪ hl ▪ Ml Mega 	<p><i>US-Einheiten</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ af ▪ ft³ ▪ fl oz (us) ▪ gal (us) ▪ kgal (us) ▪ Mgal (us) ▪ bbl (us;oil) ▪ bbl (us;liq.) ▪ bbl (us;beer) ▪ bbl (us;tank) 	<p><i>Imperial Einheiten</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ gal (imp) ▪ Mgal (imp) ▪ bbl (imp;beer) ▪ bbl (imp;oil)
	<p><i>Kundenspezifische Einheiten</i></p> <p>User vol.</p>		
Werkseinstellung	<p>Abhängig vom Land:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ l ▪ gal (us) 		
Zusätzliche Information	<p><i>Auswahl</i></p> <p> Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: →  126</p>		

Normvolumenfluss-Einheit

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

Auswahl	<i>SI-Einheiten</i>	<i>US-Einheiten</i>	<i>Imperial Einheiten</i>
	<ul style="list-style-type: none"> ■ NI/s ■ NI/min ■ NI/h ■ NI/d ■ Nm³/s ■ Nm³/min ■ Nm³/h ■ Nm³/d ■ Sm³/s ■ Sm³/min ■ Sm³/h ■ Sm³/d 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sft³/s ■ Sft³/min ■ Sft³/h ■ Sft³/d ■ Sgal/s (us) ■ Sgal/min (us) ■ Sgal/h (us) ■ Sgal/d (us) ■ Sbbbl/s (us;liq.) ■ Sbbbl/min (us;liq.) ■ Sbbbl/h (us;liq.) ■ Sbbbl/d (us;liq.) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sgal/s (imp) ■ Sgal/min (imp) ■ Sgal/h (imp) ■ Sgal/d (imp)
	<i>Kundenspezifische Einheiten</i>		
	<ul style="list-style-type: none"> ■ UserCrVol./s ■ UserCrVol./min ■ UserCrVol./h ■ UserCrVol./d 		
Werkseinstellung	Abhängig vom Land:		
	<ul style="list-style-type: none"> ■ NI/h ■ Sft³/min 		
Zusätzliche Information	<i>Auswirkung</i>		
	Die gewählte Einheit gilt für: Parameter Normvolumenfluss (→  39)		
	<i>Auswahl</i>		
	 Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: →  126		

Normvolumeneinheit


Navigation   Experte → Sensor → Systemeinheiten → Normvolumeneinh.

Beschreibung Auswahl der Einheit für das Normvolumen.

Auswahl	<i>SI-Einheiten</i>	<i>US-Einheiten</i>	<i>Imperial Einheiten</i>
	<ul style="list-style-type: none"> ■ NI ■ Nm³ ■ Sm³ 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sft³ ■ Sgal (us) ■ Sbbbl (us;liq.) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sgal (imp)
	<i>Kundenspezifische Einheiten</i>		
	UserCrVol.		

Werkseinstellung Abhängig vom Land:

- NI
- Sft³

Zusätzliche Information *Auswahl*

 Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: →  126

**Dichteinheit**

Navigation Experte → Sensor → Systemeinheiten → Dichteinheit

Beschreibung Auswahl der Einheit für die Messstoffdichte.

Auswahl

<i>SI-Einheiten</i>	<i>US-Einheiten</i>	<i>Imperial Einheiten</i>
▪ g/cm^3	▪ lb/ft^3	▪ lb/gal (imp)
▪ g/m^3	▪ lb/gal (us)	▪ lb/bbl (imp;beer)
▪ kg/dm^3	▪ lb/bbl (us;liq.)	▪ lb/bbl (imp;oil)
▪ kg/l	▪ lb/bbl (us;beer)	
▪ kg/m^3	▪ lb/bbl (us;oil)	
▪ $\text{SD}4^\circ\text{C}$	▪ lb/bbl (us;tank)	
▪ $\text{SD}15^\circ\text{C}$		
▪ $\text{SD}20^\circ\text{C}$		
▪ $\text{SG}4^\circ\text{C}$		
▪ $\text{SG}15^\circ\text{C}$		
▪ $\text{SG}20^\circ\text{C}$		

Kundenspezifische Einheiten
User dens.

Werkseinstellung Abhängig vom Land:
 ▪ kg/l
 ▪ lb/ft^3

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

Auswahl

- SD = Spezifische Dichte
 Die spezifische Dichte ist das Verhältnis zwischen Messstoffdichte und Wasserdichte bei einer Wassertemperatur von $+4^\circ\text{C}$ ($+39^\circ\text{F}$), $+15^\circ\text{C}$ ($+59^\circ\text{F}$), $+20^\circ\text{C}$ ($+68^\circ\text{F}$).
- SG = Specific Gravity
 Die specific Gravity ist das Verhältnis zwischen Messstoffdichte und Wasserdichte bei einer Wassertemperatur von $+4^\circ\text{C}$ ($+39^\circ\text{F}$), $+15^\circ\text{C}$ ($+59^\circ\text{F}$), $+20^\circ\text{C}$ ($+68^\circ\text{F}$).

Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: → 126

**Normdichteinheit**

Navigation Experte → Sensor → Systemeinheiten → Normdichteinh.

Beschreibung Auswahl der Einheit für die Normdichte.

Auswahl

<i>SI-Einheiten</i>	<i>US-Einheiten</i>
▪ kg/Nm^3	▪ lb/Sft^3
▪ kg/Nl	
▪ g/Scm^3	
▪ kg/Sm^3	

Werkseinstellung	Abhängig vom Land <ul style="list-style-type: none"> ■ kg/Nl ■ lb/Sft³
Zusätzliche Information	<p><i>Auswirkung</i></p> <p>Die gewählte Einheit gilt für:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Parameter Eingelesene Normdichte (→ 73) ■ Parameter Feste Normdichte (→ 73) ■ Parameter Normdichte (→ 40) <p><i>Auswahl</i></p> <p> Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: → 126</p>

Temperatureinheit

Navigation	Experte → Sensor → Systemeinheiten → Temperatureinh.						
Beschreibung	Auswahl der Einheit für die Temperatur.						
Auswahl	<table> <thead> <tr> <th><i>SI-Einheiten</i></th> <th><i>US-Einheiten</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>■ °C</td> <td>■ °F</td> </tr> <tr> <td>■ K</td> <td>■ °R</td> </tr> </tbody> </table>	<i>SI-Einheiten</i>	<i>US-Einheiten</i>	■ °C	■ °F	■ K	■ °R
<i>SI-Einheiten</i>	<i>US-Einheiten</i>						
■ °C	■ °F						
■ K	■ °R						
Werkseinstellung	Abhängig vom Land: <ul style="list-style-type: none"> ■ °C ■ °F 						
Zusätzliche Information	<p><i>Auswirkung</i></p> <p>Die gewählte Einheit gilt für:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Parameter Maximaler Wert (→ 115) ■ Parameter Minimaler Wert (→ 114) ■ Parameter Maximaler Wert (→ 116) ■ Parameter Minimaler Wert (→ 115) ■ Parameter Maximaler Wert (→ 116) ■ Parameter Minimaler Wert (→ 116) ■ Parameter Externe Temperatur (→ 70) ■ Parameter Referenztemperatur (→ 73) ■ Parameter Temperatur (→ 40) <p><i>Auswahl</i></p> <p> Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: → 126</p>						

Druckeinheit

Navigation	Experte → Sensor → Systemeinheiten → Druckeinheit
Beschreibung	Auswahl der Einheit für den Rohrdruck.

Auswahl	<p><i>SI-Einheiten</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Pa a ■ kPa a ■ MPa a ■ bar ■ Pa g ■ kPa g ■ MPa g ■ bar g <p><i>Kundenspezifische Einheiten</i> User pres.</p>	<p><i>US-Einheiten</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ psi a ■ psi g
Werkseinstellung	<p>Abhängig vom Land:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ bar a ■ psi a 	
Zusätzliche Information	<p><i>Auswirkung</i></p> <p>Die Einheit wird übernommen von:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Parameter Druckwert (→ ⓘ 41) ■ Parameter Externer Druck (→ ⓘ 69) ■ Parameter Druckwert (→ ⓘ 68) <p><i>Auswahl</i></p> <p> Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: → ⓘ 126</p>	

Datum/Zeitformat


Navigation	<p>  Experte → Sensor → Systemeinheiten → Datum/Zeitformat</p>
Beschreibung	<p>Auswahl des gewünschten Zeitformats für Kalibrierhistorie.</p>
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ dd.mm.yy hh:mm ■ dd.mm.yy hh:mm am/pm ■ mm/dd/yy hh:mm ■ mm/dd/yy hh:mm am/pm
Werkseinstellung	<p>dd.mm.yy hh:mm</p>
Zusätzliche Information	<p><i>Auswahl</i></p> <p> Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: → ⓘ 126</p>

Untermenü "Anwenderspezifische Einheiten"

Navigation  Experte → Sensor → Systemeinheiten → Anwender Einh.

► Anwenderspezifische Einheiten	
Anwendertext Masse	→  52
Anwender-Offset Masse	→  53
Anwenderfaktor Masse	→  53
Anwendertext Volumen	→  54
Anwender-Offset Volumen	→  54
Anwenderfaktor Volumen	→  54
Anwendertext Normvolumen	→  55
Anwender-Offset Normvolumen	→  55
Anwenderfaktor Normvolumen	→  56
Anwendertext Dichte	→  56
Anwender-Offset Dichte	→  56
Anwenderfaktor Dichte	→  56
Anwendertext Druck	→  57
Anwender-Offset Druck	→  57
Anwenderfaktor Druck	→  57

Anwendertext Masse**Navigation**

 Experte → Sensor → Systemeinheiten → Anwender Einh. → Text Masse

Beschreibung

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

Eingabe

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

Werkseinstellung

User mass

Zusätzliche Information	<p><i>Auswirkung</i></p> <p> Die definierte Einheit wird in der Auswahlliste der folgenden Parameter als Option angezeigt:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Parameter Masseflusseinheit (→  44) ▪ Parameter Masseinheit (→  45) <p><i>Beispiel</i></p> <p>Bei der Eingabe des Textes ZENT für Zentner werden in der Auswahlliste von Parameter Masseflusseinheit (→  44) folgende Optionen angezeigt:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ ZENT/s ▪ ZENT/min ▪ ZENT/h ▪ ZENT/d
--------------------------------	---

Anwender-Offset Masse

Navigation	  Experte → Sensor → Systemeinheiten → Anwender Einh. → Offset Masse
Beschreibung	Eingabe der Nullpunktverschiebung für die anwenderspezifische Masse- und Masseflusseinheit.
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
Beschreibung	Eingabe eines Mengenfaktors (ohne Zeit) für die anwenderspezifische Masse- und Masseflusseinheit.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	1,0
Zusätzliche Information	<p><i>Beispiel</i></p> <p>Masse von 1 Zentner = 50 kg → 0,02 Zentner = 1 kg → Eingabe: 0,02</p>

Anwendertext Volumen


Navigation	Experte → Sensor → Systemeinheiten → Anwender Einh. → Text Volumen
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 (→ 46) ▪ Parameter Volumeneinheit (→ 47) <p><i>Beispiel</i></p> <p>Bei der Eingabe des Textes GLAS werden in der Auswahlliste von Parameter Volumenflusseinheit (→ 46) folgende Optionen angezeigt:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ GLAS/s ▪ GLAS/min ▪ GLAS/h ▪ GLAS/d

Anwender-Offset Volumen


Navigation	Experte → Sensor → Systemeinheiten → Anwender Einh. → Offset Volumen
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
Beschreibung	Eingabe eines Mengenfaktors (ohne Zeit) für die anwenderspezifische Volumen- und Volumenflusseinheit.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 1,0

Anwendertext Normvolumen

Navigation   Experte → Sensor → Systemeinheiten → Anwender Einh. → Text Normvol.

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

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

Werkseinstellung UserCrVol.

Zusätzliche Information *Auswirkung*

-  Die definierte Einheit wird in der Auswahlliste der folgenden Parameter als Option angezeigt:
- Parameter **Normvolumenfluss-Einheit** (→  47)
 - Parameter **Normvolumeneinheit** (→  48)

Beispiel

Bei der Eingabe des Textes GLAS werden in der Auswahlliste von Parameter **Normvolumenfluss-Einheit** (→  47) folgende Optionen angezeigt:

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

Anwender-Offset Normvolumen

Navigation   Experte → Sensor → Systemeinheiten → Anwender Einh. → Offset Normvol.

Beschreibung Eingabe des Offsets zur Anpassung der anwenderspezifischen Normvolumen- und Normvolumenflusseinheit (ohne Zeit).

 Wert in anwenderspezifischer Einheit = (Faktor × Wert in Basiseinheit) + Offset

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 0

Anwenderfaktor Normvolumen



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

Anwendertext Dichte



Navigation	Experte → Sensor → Systemeinheiten → Anwender Einh. → Text Dichte
Beschreibung	Eingabe eines Textes für die anwenderspezifische Einheit der Dichte.
Eingabe	Max. 10 Zeichen wie Buchstaben, Zahlen oder Sonderzeichen (@, %, /)
Werkseinstellung	User dens.
Zusätzliche Information	<p><i>Auswirkung</i></p> <p> Die definierte Einheit wird in der Auswahlliste von Parameter Dichteeinheit (→ 49) als Option angezeigt.</p> <p><i>Beispiel</i></p> <p>Eingabe des Textes "ZE_L" für Zentner pro Liter</p>

Anwender-Offset Dichte



Navigation	Experte → Sensor → Systemeinheiten → Anwender Einh. → Offset Dichte
Beschreibung	Eingabe der Nullpunktverschiebung für die anwenderspezifische Dichteeinheit. Wert in anwenderspezifischer Einheit = (Faktor × Wert in Basiseinheit) + Offset
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	0

Anwenderfaktor Dichte



Navigation	Experte → Sensor → Systemeinheiten → Anwender Einh. → Faktor Dichte
Beschreibung	Eingabe eines Mengenfaktors für die anwenderspezifische Dichteeinheit.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 1,0

Anwendertext Druck

Navigation   Experte → Sensor → Systemeinheiten → Anwender Einh. → Text Druck

Beschreibung Eingabe eines Texts für die anwenderspezifische Druckeinheit.

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

Werkseinstellung User pres.

Zusätzliche Information *Auswirkung*
 Die definierte Einheit wird in der Auswahlliste von Parameter **Druckeinheit** (→  50) als Option angezeigt.

Anwender-Offset Druck

Navigation   Experte → Sensor → Systemeinheiten → Anwender Einh. → Offset Druck

Beschreibung Eingabe des Offsets zur Anpassung der anwenderspezifischen Druckeinheit.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 0

Anwenderfaktor Druck

Navigation   Experte → Sensor → Systemeinheiten → Anwender Einh. → Faktor Druck

Beschreibung Eingabe eines Mengenfaktors für die anwenderspezifische Druckeinheit.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 1,0

Zusätzliche Information *Beispiel*
 $1 \text{ Dyn/cm}^2 = 0,1 \text{ Pa} \rightarrow 10 \text{ Dyn/cm}^2 = 1 \text{ Pa} \rightarrow \text{Eingabe: } 10$

3.2.3 Untermenü "Prozessparameter"

Navigation  Experte → Sensor → Prozessparameter

▶ Prozessparameter		
Durchflussdämpfung		→  58
Dichtedämpfung		→  58
Temperaturdämpfung		→  59
Messwertunterdrückung		→  59
▶ Schleichmengenunterdrückung		→  59
▶ Überwachung teilgefülltes Rohr		→  63

Durchflussdämpfung

Navigation

 Experte → Sensor → Prozessparameter → Durchfl.dämpfung

Beschreibung

Eingabe der Zeitkonstante für die Durchflussdämpfung. 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...100,0 s

Werkseinstellung

0 s

Zusätzliche Information

Eingabe

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

Auswirkung

 Die Dämpfung wirkt auf folgende Größen des Geräts:

- Ausgänge
- Schleichmengenunterdrückung →  59
- Summenzähler →  94

Dichtedämpfung

Navigation

 Experte → Sensor → Prozessparameter → Dichtedämpfung

Beschreibung

Eingabe der Zeitkonstante für die Dichtedämpfung.

Eingabe

0...999,9 s

Werkseinstellung 0 s

Temperaturdämpfung 

Navigation   Experte → Sensor → Prozessparameter → Temp.dämpfung

Beschreibung Eingabe einer Zeitkonstante für die Temperaturdämpfung.

Eingabe 0...999,9 s

Werkseinstellung 0 s

Messwertunterdrückung 

Navigation   Experte → Sensor → Prozessparameter → Messwertunterdr.

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

Auswahl

- Aus
- An

Werkseinstellung Aus

Zusätzliche Information *Auswirkung*
 Diese Einstellung wirkt sich auf alle Funktionen und Ausgänge des Messgeräts aus.

Beschreibung

Messwertunterdrückung ist aktiv

- Die Diagnosemeldung Diagnosemeldung **△C453 Messwertunterdrückung** wird ausgegeben.
- Ausgabewerte
 - Ausgang: Wert bei Nulldurchfluss
 - Temperatur: Wird weiter ausgegeben
 - Summenzähler 1...3: Werden nicht weiter aufsummiert

Untermenü "Schleichmengenunterdrückung"

Navigation   Experte → Sensor → Prozessparameter → Schleichmenge

▶ Schleichmengenunterdrückung

Zuordnung Prozessgröße
→  60

Einschaltpunkt Schleichmengenunterdrück.	→  60
Ausschaltpunkt Schleichmengenunterdrück.	→  61
Druckstoßunterdrückung	→  61

Zuordnung Prozessgröße

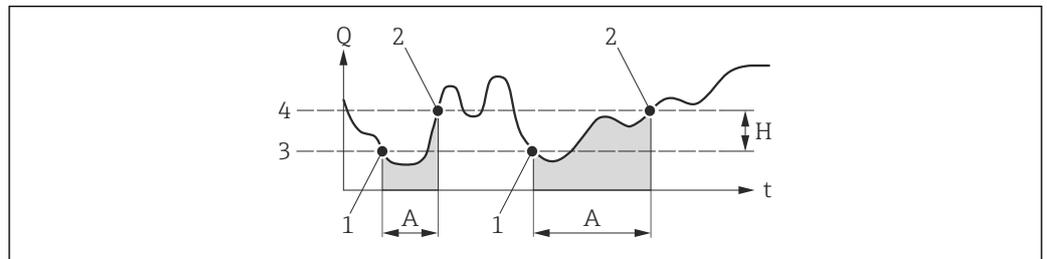
Navigation	  Experte → Sensor → Prozessparameter → Schleichmenge → Zuord.Prozessgr.
Beschreibung	Auswahl der Prozessgröße für die Schleichmengenerkennung.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Aus ■ Massefluss ■ Volumenfluss ■ Normvolumenfluss
Werkseinstellung	Massefluss

Einschaltpunkt Schleichmengenunterdrück.

Navigation	  Experte → Sensor → Prozessparameter → Schleichmenge → Einschaltpunkt
Voraussetzung	In Parameter Zuordnung Prozessgröße (→  60) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt: <ul style="list-style-type: none"> ■ Massefluss ■ Volumenfluss ■ Normvolumenfluss
Beschreibung	Eingabe eines Einschaltpunkts für die Schleichmengenunterdrückung. Wenn der eingegebene Wert ungleich 0 ist oder die Druckstoßunterdrückung aktiv, wird die Schleichmengenunterdrückung aktiviert →  61.
Eingabe	Positive Gleitkommazahl
Werkseinstellung	Abhängig von Land und Nennweite →  123
Zusätzliche Information	<p><i>Abhängigkeit</i></p> <p> Die Einheit ist abhängig von der in Parameter Zuordnung Prozessgröße (→  60) ausgewählten Prozessgröße.</p>

Ausschaltpunkt Schleichmengenunterdrück.

Navigation	Experte → Sensor → Prozessparameter → Schleichmenge → Ausschaltpunkt
Voraussetzung	In Parameter Zuordnung Prozessgröße (→ 60) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt: <ul style="list-style-type: none"> ■ Massefluss ■ Volumenfluss ■ Normvolumenfluss
Beschreibung	Eingabe eines Ausschaltpunkts für die Schleichmengenunterdrückung. Er wird als positiver Hysteresewert in Bezug zum Einschaltpunkt angegeben → 60.
Eingabe	0...100,0 %
Werkseinstellung	50 %
Zusätzliche Information	<i>Beispiel</i>



A0012887

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

Druckstoßunterdrückung

Navigation	Experte → Sensor → Prozessparameter → Schleichmenge → Druckst.underdr.
Voraussetzung	In Parameter Zuordnung Prozessgröße (→ 60) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt: <ul style="list-style-type: none"> ■ Massefluss ■ Volumenfluss ■ Normvolumenfluss
Beschreibung	Eingabe der Zeitspanne für die Signalunterdrückung (= aktive Druckstoßunterdrückung).
Eingabe	0...100 s
Werkseinstellung	0 s

Zusätzliche Information*Beschreibung***Druckstoßunterdrückung ist aktiv**

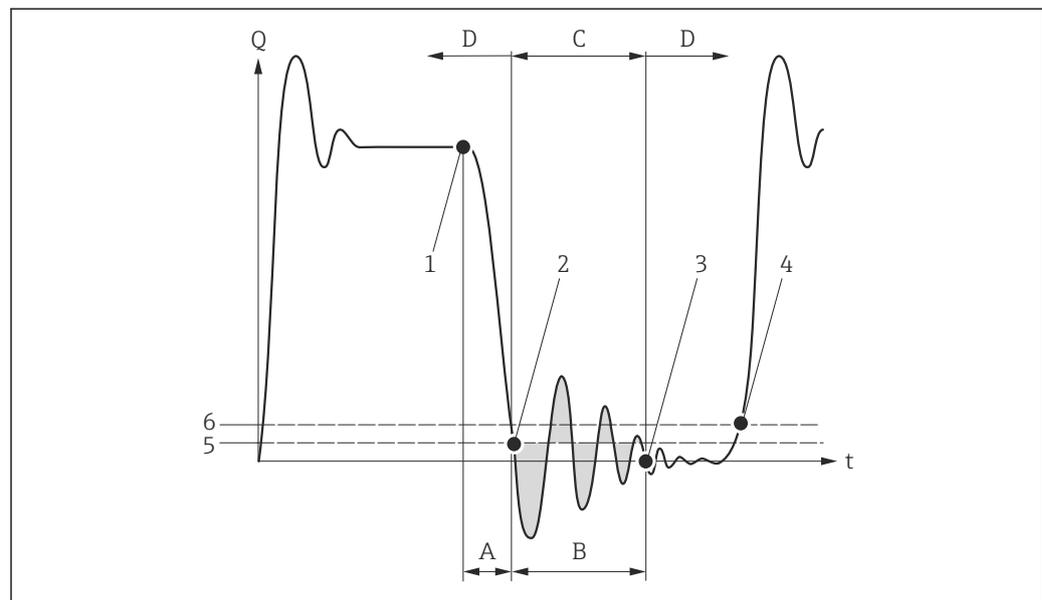
- Voraussetzung:
 - Durchfluss < Einschaltpunkt der Schleichmenge
 - oder
 - Änderung der Durchflussrichtung
- Ausgabewerte
 - Angezeigter Durchfluss: 0
 - Angezeigter Summenzählerwert: Letzter gültiger Wert

Druckstoßunterdrückung ist inaktiv

- Voraussetzung: Die eingegebene Zeitspanne ist abgelaufen.
- Wenn zusätzlich Durchfluss > Ausschaltpunkt der Schleichmenge: Das Gerät beginnt den aktuellen Durchflusswert wieder zu verarbeiten und anzuzeigen.

Beispiel

Beim Schließen eines Ventils können kurzzeitig starke Flüssigkeitsbewegungen in der Rohrleitung auftreten, die das Messgerät registriert. Die dabei aufsummierten Durchflusswerte führen zu einem falschen Summenzählerstand, besonders bei Abfüllvorgängen.



A0012888

- Q Durchfluss
- t Zeit
- A Nachlauf
- B Druckstoß
- C Druckstoßunterdrückung aktiv gemäß eingegebener Zeitspanne
- D Druckstoßunterdrückung inaktiv
- 1 Ventil schließt
- 2 Schleichmengen-Einschaltpunkt unterschritten: Druckstoßunterdrückung wird aktiviert
- 3 Eingegebene Zeitspanne abgelaufen: Druckstoßunterdrückung wird deaktiviert
- 4 Aktueller Durchflusswert wird wieder verarbeitet und angezeigt
- 5 Einschaltpunkt für Schleichmengenunterdrückung
- 6 Ausschaltpunkt für Schleichmengenunterdrückung

Untermenü "Überwachung teilgefülltes Rohr"

Navigation   Experte → Sensor → Prozessparameter → Überw. Teilfüll.

► Überwachung teilgefülltes Rohr

Zuordnung Prozessgröße	→  63
Unterer Grenzwert teilgefülltes Rohr	→  63
Oberer Grenzwert teilgefülltes Rohr	→  64
Ansprechzeit teilgefülltes Rohr	→  64
Maximale Dämpfung Messstoffüberwachung	→  65

Zuordnung Prozessgröße

Navigation   Experte → Sensor → Prozessparameter → Überw. Teilfüll. → Zuord.Prozessgr.

Beschreibung Auswahl einer Prozessgröße für die Überwachung eines leeren oder teilgefüllten Messrohrs.
Bei Gasmessung: Überwachung wegen niedriger Gasdichte deaktivieren.

- Auswahl**
- Aus
 - Dichte
 - Normdichte

Werkseinstellung Aus

Unterer Grenzwert teilgefülltes Rohr

Navigation   Experte → Sensor → Prozessparameter → Überw. Teilfüll. → Unterer Wert

Voraussetzung In Parameter **Zuordnung Prozessgröße** (→  63) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:

- Dichte
- Normdichte

Beschreibung Eingabe eines unteren Grenzwerts, um die Überwachung eines leeren oder teilgefüllten Messrohrs zu aktivieren. Unterschreitet die gemessene Dichte diesen Wert, wird die Überwachung aktiviert.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 200

Zusätzliche Information	<p><i>Eingabe</i></p> <p>Der untere Grenzwert muss kleiner sein als der obere Grenzwert, der in Parameter Oberer Grenzwert teilgefülltes Rohr (→  64) festgelegt wird.</p> <p> Die Einheit ist abhängig von der in Parameter Zuordnung Prozessgröße (→  63) ausgewählten Prozessgröße.</p> <p><i>Grenzwert</i></p> <p> Wenn der angezeigte Wert außerhalb des Grenzwerts liegt, zeigt das Messgerät die Diagnosemeldung △S862 Messrohr nur z.T. gefüllt an.</p>
--------------------------------	--

Oberer Grenzwert teilgefülltes Rohr


Navigation	  Experte → Sensor → Prozessparameter → Überw. Teilfüll. → Oberer Wert
Voraussetzung	In Parameter Zuordnung Prozessgröße (→  63) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Dichte ▪ Normdichte
Beschreibung	Eingabe eines oberen Grenzwerts, um die Überwachung eines leeren oder teilgefüllten Messrohrs zu aktivieren. Überschreitet die gemessene Dichte diesen Wert, wird die Überwachung aktiviert.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	6 000
Zusätzliche Information	<p><i>Eingabe</i></p> <p>Der obere Grenzwert muss größer sein als der untere Grenzwert, der in Parameter Unterer Grenzwert teilgefülltes Rohr (→  63) festgelegt wird.</p> <p> Die Einheit ist abhängig von der in Parameter Zuordnung Prozessgröße (→  63) ausgewählten Prozessgröße.</p> <p><i>Grenzwert</i></p> <p> Wenn der angezeigte Wert außerhalb des Grenzwerts liegt, zeigt das Messgerät die Diagnosemeldung △S862 Messrohr nur z.T. gefüllt an.</p>

Ansprechzeit teilgefülltes Rohr


Navigation	  Experte → Sensor → Prozessparameter → Überw. Teilfüll. → Ansprechzeit
Voraussetzung	In Parameter Zuordnung Prozessgröße (→  63) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Dichte ▪ Normdichte

Beschreibung	Eingabe der Zeitspanne (Entprellzeit), während der das Signal mindestens anliegen muss, damit die Diagnosemeldung △S862 Messrohr nur z.T. gefüllt bei teilgefülltem oder leerem Messrohr ausgelöst wird.
Eingabe	0...100 s
Werkseinstellung	1 s

Maximale Dämpfung Messstoffüberwachung



Navigation	Experte → Sensor → Prozessparameter → Überw. Teilfüll. → Max. Dämpfung
Voraussetzung	In Parameter Zuordnung Prozessgröße (→ 63) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt: <ul style="list-style-type: none"> ■ Dichte ■ Normdichte
Beschreibung	Eingabe eines Dämpfungswerts, um die Überwachung eines leeren oder teilgefüllten Messrohrs zu aktivieren.
Eingabe	Positive Gleitkommazahl
Werkseinstellung	0
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Wenn die Messrohrdämpfung (Untermenü Testpunkte) den angegebenen Wert überschreitet, geht das Messgerät von einer Teilfüllung des Rohrs aus und das Durchflusssignal wird auf den Wert 0 gesetzt. Das Messgerät zeigt die Diagnosemeldung △S862 Messrohr nur z.T. gefüllt an. Bei inhomogenen Messstoffen oder Lufteinschlüssen steigt die Dämpfung der Messrohre.</p> <p><i>Eingabe</i></p> <p>Nur wenn der Eingabewert größer 0 ist, wird der Funktion aktiviert.</p>

3.2.4 Untermenü "Messmodus"

Navigation Experte → Sensor → Messmodus

► Messmodus

Messstoff wählen	→ 66
Gasart wählen	→ 66
Referenz-Schallgeschwindigkeit	→ 67
Temp.koeffizient Schallgeschwindigkeit	→ 67

Messstoff wählen



Navigation	Experte → Sensor → Messmodus → Messstoff wählen
Beschreibung	Auswahl der Messstoffart.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Flüssigkeit ▪ Gas
Werkseinstellung	Flüssigkeit

Gasart wählen



Navigation	Experte → Sensor → Messmodus → Gasart wählen
Voraussetzung	In Parameter Messstoff wählen (→ 66) ist die Option Gas gewählt.
Beschreibung	Auswahl der Gasart für die Messanwendung.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Luft ▪ Ammoniak NH₃ ▪ Argon Ar ▪ Schwefelhexafluorid SF₆ ▪ Sauerstoff O₂ ▪ Ozon O₃ ▪ Stickoxid NO_x ▪ Stickstoff N₂ ▪ Distickstoffmonoxid N₂O ▪ Methan CH₄ ▪ Wasserstoff H₂ ▪ Helium He ▪ Chlorwasserstoff HCl ▪ Hydrogensulfid H₂S ▪ Ethylen C₂H₄ ▪ Kohlendioxid CO₂ ▪ Kohlenmonoxid CO ▪ Chlor Cl₂ ▪ Butan C₄H₁₀ ▪ Propan C₃H₈ ▪ Propylen C₃H₆ ▪ Ethan C₂H₆ ▪ Andere
Werkseinstellung	Methan CH ₄

Referenz-Schallgeschwindigkeit

Navigation	Experte → Sensor → Messmodus → Ref.Schallgeschw
Voraussetzung	In Parameter Gasart wählen (→ 66) ist die Option Andere ausgewählt.
Beschreibung	Eingabe der Schallgeschwindigkeit vom Gas bei 0 °C (+32 °F).
Eingabe	1...99 999,9999 m/s
Werkseinstellung	0 m/s

Temp.koeffizient Schallgeschwindigkeit

Navigation	Experte → Sensor → Messmodus → TK Schallgeschw.
Voraussetzung	In Parameter Gasart wählen (→ 66) ist die Option Andere ausgewählt.
Beschreibung	Eingabe eines Temperaturkoeffizienten der Schallgeschwindigkeit vom Gas.
Eingabe	Positive Gleitkommazahl
Werkseinstellung	0 (m/s)/K

3.2.5 Untermenü "Externe Kompensation"

Navigation Experte → Sensor → Externe Komp.

► Externe Kompensation	
Druckkompensation	→ 68
Druckwert	→ 68
Externer Druck	→ 69
Fail safe type external pressure	→ 69
Fail safe value of external pressure	→ 69
Temperaturmodus	→ 70
Externe Temperatur	→ 70

Fail safe type of external temperature	→  71
Fail safe value of external temperature	→  71

Druckkompensation

Navigation	  Experte → Sensor → Externe Komp. → Druckkompensat.
Voraussetzung	In Parameter Messstoff wählen (→  66) ist die Option Gas ausgewählt.
Beschreibung	Auswahl der Art der Druckkompensation.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ Fester Wert ▪ Eingelesener Wert
Werkseinstellung	Aus
Zusätzliche Information	<p><i>Auswahl</i></p> <p>Auswahl der Art der Druckkompensation. Bei Auswahl der Option Eingelesener Wert wird der Druckwert der zyklischen PROFINET-Kommunikation übernommen. Dazu muss im Analog Output Modul der Kompensationswert "Externer Druck" eingebunden werden.</p> <p> Weitere Informationen: Betriebsanleitung, Kapitel "Zyklische Datenübertragung"</p>

Druckwert

Navigation	  Experte → Sensor → Externe Komp. → Druckwert
Voraussetzung	In Parameter Druckkompensation (→  68) ist die Option Fester Wert ausgewählt.
Beschreibung	Eingabe eines Wertes für den Prozessdruck, der bei der Druckkorrektur verwendet wird.
Eingabe	Positive Gleitkommazahl
Werkseinstellung	0 bar
Zusätzliche Information	<p><i>Eingabe</i></p> <p> Die Einheit wird übernommen aus: Parameter Druckeinheit (→  50)</p>

Externer Druck

Navigation	  Experte → Sensor → Externe Komp. → Externer Druck
Voraussetzung	In Parameter Druckkompensation (→  68) ist die Option Eingelesener Wert ausgewählt.
Beschreibung	Eingabe eines externen Druckwerts.
Eingabe	Positive Gleitkommazahl
Werkseinstellung	0 bar
Zusätzliche Information	<i>Eingabe</i>  Die Einheit wird übernommen aus: Parameter Druckeinheit (→  50)

Fail safe type external pressure

Navigation	  Experte → Sensor → Externe Komp. → Fail safe type
Beschreibung	Auswahl des Fehlerverhaltens für den eingelesenen Druckwert.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Fail safe value ■ Fallback value ■ Off
Werkseinstellung	Off
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Hat der Eingangs- oder Simulationswert den Status BAD, wird das hier definierte Fehlerverhalten angewendet.</p> <p><i>Auswahl</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Fail safe value Ein Ersatzwert wird verwendet. Der Ersatzwert wird im Parameter Fail safe value of external pressure (→  69) festgelegt. ■ Fallback value Der letzte gültige Wert wird verwendet. ■ Option Off: Der ungültige Wert wird weiter verwendet.

Fail safe value of external pressure



Navigation	  Experte → Sensor → Externe Komp. → Fs val. pressure
Voraussetzung	In Parameter Fail safe type external pressure (→  69) ist die Option Fail safe value ausgewählt.

Beschreibung	Eingabe eines festen Druckwerts, der bei Gerätealarm für die eingelesene Druck verwendet wird.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	0 bar
Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i> Der Druckwert wird bei Gerätealarm als Ausgangswert im Parameter Druckwert (→  41) angezeigt.

Temperaturmodus

Navigation	  Experte → Sensor → Externe Komp. → Temperaturmodus
Beschreibung	Auswahl des Temperaturmodus.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Intern gemessener Wert ▪ Eingelesener Wert
Werkseinstellung	Intern gemessener Wert
Zusätzliche Information	<i>Auswahl</i> Auswahl der Art der Temperaturkompensation. Bei Auswahl der Option Eingelesener Wert wird der Temperaturwert der zyklischen PROFINET-Kommunikation übernommen. Dazu muss im Analog Output Modul der Kompensationswert "Externe Temperatur" eingebunden werden.  Weitere Informationen: Betriebsanleitung, Kapitel "Zyklische Datenübertragung"

Externe Temperatur

Navigation	  Experte → Sensor → Externe Komp. → Ext. Temperatur
Voraussetzung	In Parameter Temperaturmodus (→  70) ist die Option Temperatur ausgewählt.
Beschreibung	Eingabe der externen Temperatur.
Eingabe	-273,15...99 999 °C
Werkseinstellung	0 °C
Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i>  Die Einheit wird übernommen aus: Parameter Temperatureinheit (→  50)

Fail safe type of external temperature

Navigation	 Experte → Sensor → Externe Komp. → FailSafeTypeTemp
Beschreibung	Auswahl des Fehlerverhaltens für den eingelesenen Temperaturwert.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Fail safe value ■ Fallback value ■ Off
Werkseinstellung	Off
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Hat der Eingangs- oder Simulationswert den Status BAD, wird das hier definierte Fehlerverhalten angewendet.</p> <p><i>Auswahl</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Fail safe value Ein Ersatzwert wird verwendet. Der Ersatzwert wird im Parameter Fail safe value of external temperature (→  71) festgelegt. ■ Fallback value Der letzte gültige Wert wird verwendet. ■ Off Der ungültige Wert wird weiter verwendet.

Fail safe value of external temperature



Navigation	 Experte → Sensor → Externe Komp. → FailSaValExtTemp
Voraussetzung	In Parameter Fail safe type of external temperature (→  71) ist die Option Fail safe value ausgewählt.
Beschreibung	Eingabe eines festen Temperaturwerts, der bei Gerätealarm für die eingelesene Temperatur verwendet wird.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	0 °C
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Der Temperaturwert wird bei Gerätealarm als Ausgangswert im Parameter Temperatur (→  40) angezeigt.</p>

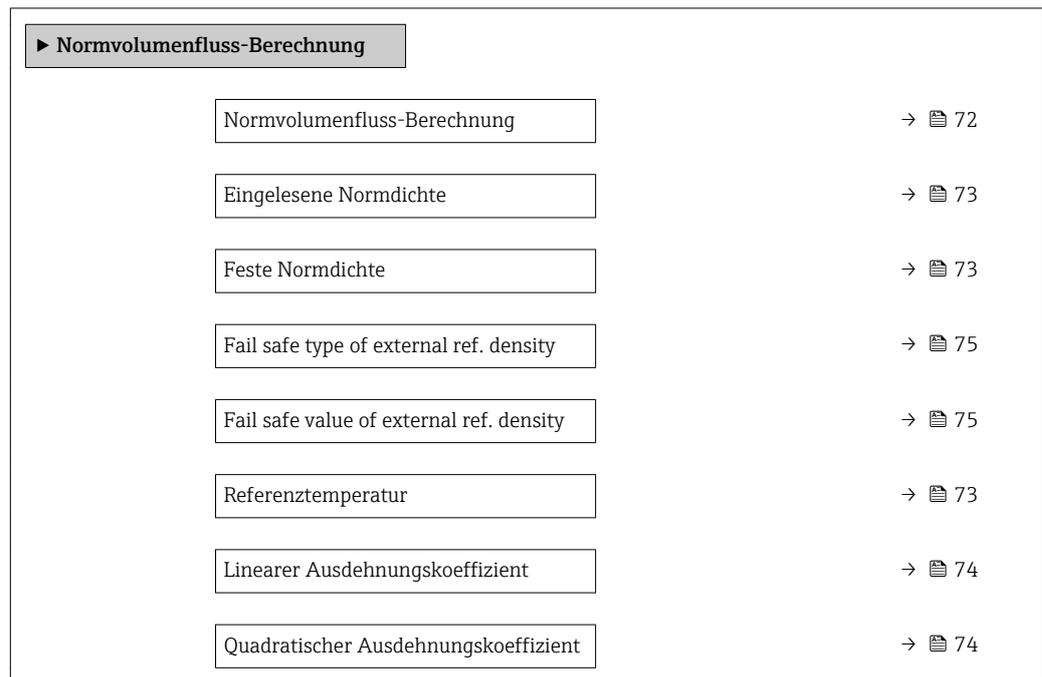
3.2.6 Untermenü "Berechnete Prozessgrößen"

Navigation  Experte → Sensor → Berech. Größen



Untermenü "Normvolumenfluss-Berechnung"

Navigation  Experte → Sensor → Berech. Größen → Normvolumenfluss



Normvolumenfluss-Berechnung

Navigation  Experte → Sensor → Berech. Größen → Normvolumenfluss → Normvolumenfluss

Beschreibung Auswahl der Normdichte für die Berechnung des Normvolumenflusses.

Auswahl

- Feste Normdichte
- Berechnete Normdichte
- Normdichte nach API-Tabelle 53
- Eingelesene Normdichte

Werkseinstellung Berechnete Normdichte

Zusätzliche Information *Auswahl*

Auswahl der Art der Normvolumenfluss-Berechnung. Bei Auswahl der Option **Eingelesene Normdichte** wird der Normdichtewert der zyklischen PROFINET-Kommunikation

übernommen. Dazu muss im Analog Output Modul der Kompensationswert "Eingelesene Normdichte" eingebunden werden.



Weitere Informationen: Betriebsanleitung, Kapitel "Zyklische Datenübertragung"

Eingelesene Normdichte

Navigation	Experte → Sensor → Berech. Größen → Normvolumenfluss → Einzel.Normdicht
Beschreibung	Eingabe der eingelesenen Normdichte.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	0 kg/Nl

Feste Normdichte



Navigation	Experte → Sensor → Berech. Größen → Normvolumenfluss → Feste Normdichte
Voraussetzung	In Parameter Normvolumenfluss-Berechnung (→ 72) ist die Option Feste Normdichte ausgewählt.
Beschreibung	Eingabe eines festen Werts für die Normdichte.
Eingabe	Positive Gleitkommazahl
Werkseinstellung	1 kg/Nl
Zusätzliche Information	<i>Abhängigkeit</i> Die Einheit wird übernommen aus: Parameter Normdichteinheit (→ 49)

Referenztemperatur



Navigation	Experte → Sensor → Berech. Größen → Normvolumenfluss → Referenztemp.
Voraussetzung	In Parameter Normvolumenfluss-Berechnung (→ 72) ist die Option Berechnete Normdichte ausgewählt.
Beschreibung	Eingabe einer Referenztemperatur für die Berechnung der Normdichte.
Eingabe	-273,15...99 999 °C
Werkseinstellung	Abhängig vom Land: <ul style="list-style-type: none"> ■ +20 °C ■ +68 °F

Zusätzliche Information*Abhängigkeit*Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Temperatureinheit** (→ 50)*Berechnung der Normdichte*

$$\rho_n = \rho \cdot (1 + \alpha \cdot \Delta t + \beta \cdot \Delta t^2)$$

A0023403

- ρ_N : Normdichte
- ρ : Aktuell gemessene Messstoffdichte
- t : Aktuell gemessene Messstofftemperatur
- t_N : Normtemperatur, bei der die Normdichte berechnet wird (z.B. 20 °C)
- Δt : $t - t_N$
- α : Linearer Ausdehnungskoeffizient des Messstoffs, Einheit = [1/K]; K = Kelvin
- β : Quadratischer Ausdehnungskoeffizient des Messstoffs, Einheit = [1/K²]

Linearer Ausdehnungskoeffizient**Navigation**

Experte → Sensor → Berech. Größen → Normvolumenfluss → Lin. Ausd.koeff.

VoraussetzungIn Parameter **Normvolumenfluss-Berechnung** (→ 72) ist die Option **Berechnete Normdichte** ausgewählt.**Beschreibung**

Eingabe eines linearen, messstoffspezifischen Ausdehnungskoeffizienten für die Berechnung der Normdichte.

Eingabe

Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung

0,0

Quadratischer Ausdehnungskoeffizient**Navigation**

Experte → Sensor → Berech. Größen → Normvolumenfluss → Quad. Ausd.koeff

Beschreibung

Bei Messstoffen mit nicht linearem Ausdehnungsverhalten: Eingabe eines quadratischen, messstoffspezifischen Ausdehnungskoeffizienten für die Berechnung der Normdichte.

Eingabe

Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung

0,0

Fail safe type of external ref. density

Navigation	 Experte → Sensor → Berech. Größen → Normvolumenfluss → FailSaTypRefDens
Beschreibung	Auswahl des Fehlerverhaltens für den eingelesenen Normdichtewert.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Fail safe value ■ Fallback value ■ Off
Werkseinstellung	Off
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Hat der Eingangs- oder Simulationswert den Status BAD, wird das hier definierte Fehlerverhalten angewendet.</p> <p><i>Auswahl</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Fail safe value Ein Ersatzwert wird verwendet. Der Ersatzwert wird im Parameter Fail safe value of external ref. density (→  75) festgelegt. ■ Fallback value Der letzte gültige Wert wird verwendet. ■ Off Der ungültige Wert wird weiter verwendet.

Fail safe value of external ref. density



Navigation	 Experte → Sensor → Berech. Größen → Normvolumenfluss → FailSaValRefDens
Voraussetzung	In Parameter Fail safe type of external ref. density (→  75) ist die Option Fail safe value ausgewählt.
Beschreibung	Eingabe eines festen Normdichtewerts, der bei Gerätealarm für die eingelesene Normdichte verwendet wird.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	0 kg/Nl
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Der Normdichtewert wird bei Gerätealarm als Ausgangswert im Parameter Normdichte (→  40) angezeigt.</p>

3.2.7 Untermenü "Sensorabgleich"

Navigation  Experte → Sensor → Sensorabgleich

▶ Sensorabgleich	
Einbaurichtung	→  76
▶ Nullpunktabgleich	→  76
▶ Dichteabgleich	→  77
▶ Anpassung Prozessgrößen	→  81

Einbaurichtung

Navigation  Experte → Sensor → Sensorabgleich → Einbaurichtung

Beschreibung Auswahl zur Änderung des Vorzeichens der Messstoff-Durchflussrichtung.

- Auswahl
- Durchfluss in Pfeilrichtung
 - Durchfluss gegen Pfeilrichtung

Werkseinstellung Durchfluss in Pfeilrichtung

Zusätzliche Information *Beschreibung*

 Vor der Änderung: Die tatsächliche Durchflussrichtung des Messstoffs feststellen in Bezug zur Pfeilrichtung auf dem Messaufnehmer-Typenschild.

Untermenü "Nullpunktabgleich"

Navigation  Experte → Sensor → Sensorabgleich → Nullpunktabgl.

▶ Nullpunktabgleich	
Nullpunkt abgleichen	→  77
Fortschritt	→  77

Nullpunkt abgleichen



Navigation	Experte → Sensor → Sensorabgleich → Nullpunktabgl. → Nullpunkt abgl.
Beschreibung	Auswahl zum Starten des Nullpunktabgleichs. Bedingungen beachten .
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Abbrechen ■ In Arbeit ■ Fehler bei Nullpunktabgleich ■ Starten
Werkseinstellung	Abbrechen
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Abbrechen Wenn der Nullpunktabgleich fehlgeschlagen ist, auswählen, um den Nullpunktabgleich abubrechen. ■ In Arbeit Wird während dem Nullpunktabgleich angezeigt. ■ Fehler bei Nullpunktabgleich Wird angezeigt, wenn der Nullpunktabgleich fehlgeschlagen ist. ■ Starten Auswählen, um den Nullpunktabgleich zu starten.

Fortschritt

Navigation	Experte → Sensor → Sensorabgleich → Nullpunktabgl. → Fortschritt
Beschreibung	Fortschrittsanzeige des Vorgangs.
Anzeige	0...100 %

Wizard "Dichteabgleich"

Navigation Experte → Sensor → Sensorabgleich → Dichteabgleich

► **Dichteabgleich**

Art des Dichteabgleichs	→ 78
Sollwert Dichte 1	→ 78
Sollwert Dichte 2	→ 79

Dichteabgleich ausführen	→  79
Fortschritt	→  80
Korrekturfaktor Dichte	→  80
Korrektur-Offset Dichte	→  80

Art des Dichteabgleichs

Navigation

  Experte → Sensor → Sensorabgleich → Dichteabgleich → Art Dichteabgl.

Beschreibung

Auswahl der Methode für den Felddichteabgleich.

Anzeige

- 1-Punkt-Abgleich
- 2-Punkt-Abgleich

Werkseinstellung

1-Punkt-Abgleich

Zusätzliche Information

Beschreibung

Der Felddichteabgleich wird durchgeführt, um die Werkseinstellung vor Ort zu korrigieren.

 Detaillierte Beschreibung zur Ausführung des Dichteabgleichs

Auswahl

- Der Option **1-Punkt-Abgleich** verschiebt die Werte um ein Offset.
- Der Option **2-Punkt-Abgleich** verschiebt die Werte um ein Offset und einen Faktor.

Beispiel

Ein Felddichteabgleich kann die Auswirkungen nach Abrasion oder Ansatzbildung kompensieren.

HINWEIS!

Die Dichtekoeffizienten C0 und C1 sind reine Anzeigeparameter, die nicht schreibbar sind.

Sollwert Dichte 1

Navigation

  Experte → Sensor → Sensorabgleich → Dichteabgleich → Sollwert Dicht 1

Beschreibung

Eingabe des vorhandenen Dichtewerts.

Anzeige

Eingabe abhängig von der gewählten Einheit im Parameter **Dichteeinheit** (→  49).

Werkseinstellung

1 kg/l

Zusätzliche Information *Beschreibung*

 Detaillierte Beschreibung zur Ausführung des Dichteabgleichs

Sollwert Dichte 2**Navigation**

  Experte → Sensor → Sensorabgleich → Dichteabgleich → Sollwert Dicht 2

Voraussetzung

Im Parameter **Art des Dichteabgleichs** ist die Option **2-Punkt-Abgleich** gewählt.

Beschreibung

Eingabe des zweiten Dichtesollwerts.

Anzeige

Eingabe abhängig von der gewählten Einheit im Parameter **Dichteinheit** (→  49).

Werkseinstellung

1 kg/l

Zusätzliche Information *Beschreibung*

 Detaillierte Beschreibung zur Ausführung des Dichteabgleichs

Dichteabgleich ausführen**Navigation**

 Experte → Sensor → Sensorabgleich → Dichteabgleich → Dichte abgleich.
 Experte → Sensor → Sensorabgleich → Dichteabgleich → Dichte abgleich.

Beschreibung

Auswahl zur Ausführung des Dichteabgleichs.

Anzeige

- Abbrechen
- In Arbeit
- Ok
- Dichteabgleichfehler
- Erfassung Dichte 1
- Erfassung Dichte 2
- Berechnen
- Original wiederherstellen

Werkseinstellung

Ok

Zusätzliche Information *Auswahl*

 Die zur Auswahl vorhandenen Optionen in diesem Parameter sind abhängig vom Verlauf des Untermenü **Dichteabgleich** (→  77).

Beschreibung

 Detaillierte Beschreibung zur Ausführung des Dichteabgleichs

Fortschritt

Navigation	 Experte → Sensor → Sensorabgleich → Dichteabgleich → Fortschritt
	 Experte → Sensor → Sensorabgleich → Dichteabgleich → Fortschritt
Beschreibung	Fortschrittsanzeige des Vorgangs.
Anzeige	0...100 %

Korrekturfaktor Dichte

Navigation	 Experte → Sensor → Sensorabgleich → Dichteabgleich → Kor.fakt. Dichte
Beschreibung	Anzeige des aktuellen Korrekturfaktors der Dichte.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	1
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p> Detaillierte Beschreibung zur Ausführung des Dichteabgleichs</p> <p><i>Anzeige</i></p> <p>Dieser Serviceparameter im Wizard auf Basis des Feldabgleichs (zu Prozessbedingungen) ist ein reiner Anzeigeparameter, der nicht schreibbar ist.</p> <p>Wenn ein Kunde eine manuelle Anpassung des Wertes wünscht, kann diese über den Parameter Dichtefaktor (→  83), der mit der Anwenderrolle "Bediener"/"Instandhalter" schreibbar ist, erfolgen.</p> <p>Navigation: Experte → Sensor → Sensorabgleich → Anpass.Prozessgr</p> <p>HINWEIS!</p> <p>Beide Parameter werden sequenziell berücksichtigt: zuerst der CFM-Block aus dem Feldabgleich, dann die manuelle Anpassung des Kunden.</p> <p>► Es wird empfohlen, immer nur eine der beiden Methoden anzuwenden.</p> <p> Detaillierte Angaben zum Parameter Dichtefaktor (→  83): Dokumentation "Beschreibung Geräteparameter"</p>

Korrektur-Offset Dichte

Navigation	 Experte → Sensor → Sensorabgleich → Dichteabgleich → Kor.offset Dicht
Beschreibung	Anzeige des aktuellen Korrektur-Offsets der Dichte.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 0

Zusätzliche Information *Beschreibung*

 Detaillierte Beschreibung zur Ausführung des Dichteabgleichs

Anzeige

Dieser Serviceparameter im Wizard auf Basis des Feldabgleichs (zu Prozessbedingungen) ist ein reiner Anzeigeparameter, der nicht schreibbar ist.

Wenn ein Kunde eine manuelle Anpassung des Wertes wünscht, kann diese über den Parameter **Dichte-Offset** (→  83), der mit der **Anwenderrolle "Bediener"/"Instandhalter"** schreibbar ist, erfolgen.

Navigation:

Experte → Sensor → Sensorabgleich → Anpass.Prozessgr

HINWEIS!

Beide Parameter werden sequenziell berücksichtigt: zuerst der CFM-Block aus dem Feldabgleich, dann die manuelle Anpassung des Kunden.

► Es wird empfohlen, immer nur eine der beiden Methoden anzuwenden.

 Detaillierte Angaben zum Parameter **Dichte-Offset** (→  83): Dokumentation "Beschreibung Geräteparameter"

Untermenü "Anpassung Prozessgrößen"

Navigation   Experte → Sensor → Sensorabgleich → Anpass.Prozessgr

► **Anpassung Prozessgrößen**

Massefluss-Offset	→  82
Masseflussfaktor	→  82
Volumenfluss-Offset	→  82
Volumenflussfaktor	→  83
Dichte-Offset	→  83
Dichtefaktor	→  83
Normvolumenfluss-Offset	→  84
Normvolumenfluss-Faktor	→  84
Normdichte-Offset	→  84
Normdichtefaktor	→  85

Temperatur-Offset	→  85
Temperaturfaktor	→  85

Massefluss-Offset

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

Masseflussfaktor

Navigation	  Experte → Sensor → Sensorabgleich → Anpass.Prozessgr → Massefl.faktor
Beschreibung	Eingabe eines Mengenfaktors (ohne Zeit) für den Massefluss. Dieser Multiplikationsfaktor wird über dem Masseflussbereich angewendet.
Eingabe	Positive Gleitkommazahl
Werkseinstellung	1
Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i>  Korrigierter Wert = (Faktor × Wert) + Offset

Volumenfluss-Offset

Navigation	  Experte → Sensor → Sensorabgleich → Anpass.Prozessgr → Vol.fluss-Offset
Beschreibung	Eingabe der Nullpunktverschiebung für den Volumenfluss-Nachabgleich. Die Volumenflusseinheit, auf der die Verschiebung basiert, ist m ³ /s.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	0 m ³ /s

Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i>  Korrigierter Wert = (Faktor × Wert) + Offset
<hr/>	
Volumenflussfaktor 	
Navigation	  Experte → Sensor → Sensorabgleich → Anpass.Prozessgr → Vol.flussfaktor
Beschreibung	Eingabe eines Mengenfaktors (ohne Zeit) für den Volumenfluss. Dieser Multiplikationsfaktor wird über dem Volumenflussbereich angewendet.
Eingabe	Positive Gleitkommazahl
Werkseinstellung	1
Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i>  Korrigierter Wert = (Faktor × Wert) + Offset
<hr/>	
Dichte-Offset 	
Navigation	  Experte → Sensor → Sensorabgleich → Anpass.Prozessgr → Dichte-Offset
Beschreibung	Eingabe der Nullpunktverschiebung für den Dichte-Nachabgleich. Die Dichteinheit, auf der die Verschiebung basiert, ist kg/m ³ .
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	0 kg/m ³
Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i>  Korrigierter Wert = (Faktor × Wert) + Offset
<hr/>	
Dichtefaktor 	
Navigation	  Experte → Sensor → Sensorabgleich → Anpass.Prozessgr → Dichtefaktor
Beschreibung	Eingabe eines Mengenfaktors für die Dichte. Dieser Multiplikationsfaktor wird über dem Dichte-Bereich angewendet.
Eingabe	Positive Gleitkommazahl
Werkseinstellung	1

Zusätzliche Information *Beschreibung*

 Korrigierter Wert = (Faktor × Wert) + Offset

Normvolumenfluss-Offset**Navigation**

  Experte → Sensor → Sensorabgleich → Anpass.Prozessgr → N-Vol.fl.Offset

Beschreibung

Eingabe der Nullpunktverschiebung für den Normvolumenfluss-Nachabgleich. Die Normvolumenfluss-Einheit, auf der die Verschiebung basiert, beträgt 1 Nm³/s.

Eingabe

Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung

0 Nm³/s

Zusätzliche Information

Beschreibung

 Korrigierter Wert = (Faktor × Wert) + Offset

Normvolumenfluss-Faktor**Navigation**

  Experte → Sensor → Sensorabgleich → Anpass.Prozessgr → N-Vol.fl.-Faktor

Beschreibung

Eingabe eines Mengenfaktors (ohne Zeit) für den Normvolumenfluss. Dieser Multiplikationsfaktor wird über dem Normvolumenfluss-Bereich angewendet.

Eingabe

Positive Gleitkommazahl

Werkseinstellung

1

Zusätzliche Information

Beschreibung

 Korrigierter Wert = (Faktor × Wert) + Offset

Normdichte-Offset**Navigation**

  Experte → Sensor → Sensorabgleich → Anpass.Prozessgr → Normdich.-Offset

Beschreibung

Eingabe der Nullpunktverschiebung für den Normdichte-Nachabgleich. Die Normdichte-Einheit, auf der die Verschiebung basiert, beträgt 1 kg/Nm³.

Eingabe

Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung

0 kg/Nm³

Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i>  Korrigierter Wert = (Faktor × Wert) + Offset
<hr/>	
Normdichtefaktor 	
Navigation	  Experte → Sensor → Sensorabgleich → Anpass.Prozessgr → Normdichtefaktor
Beschreibung	Eingabe eines Mengenfaktors (ohne Zeit) für die Normdichte. Dieser Multiplikationsfaktor wird über dem Normdichte-Bereich angewendet.
Eingabe	Positive Gleitkommazahl
Werkseinstellung	1
Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i>  Korrigierter Wert = (Faktor × Wert) + Offset
<hr/>	
Temperatur-Offset 	
Navigation	  Experte → Sensor → Sensorabgleich → Anpass.Prozessgr → Temp.-Offset
Beschreibung	Eingabe der Nullpunktverschiebung für den Temperatur-Nachabgleich. Die Temperatureinheit, auf der die Verschiebung basiert, ist K.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	0 K
Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i>  Korrigierter Wert = (Faktor × Wert) + Offset
<hr/>	
Temperaturfaktor 	
Navigation	  Experte → Sensor → Sensorabgleich → Anpass.Prozessgr → Temperaturfaktor
Beschreibung	Eingabe eines Mengenfaktors für die Temperatur. Dieser Faktor bezieht sich jeweils auf die Temperatur in K.
Eingabe	Positive Gleitkommazahl
Werkseinstellung	1

Zusätzliche Information*Beschreibung*

 Korrigierter Wert = (Faktor × Wert) + Offset

3.2.8 Untermenü "Kalibrierung"*Navigation*

  Experte → Sensor → Kalibrierung

► Kalibrierung	
Kalibrierfaktor	→  86
Nullpunkt	→  86
Nennweite	→  87
C0...5	→  87

Kalibrierfaktor**Navigation**

  Experte → Sensor → Kalibrierung → Kalibr.faktor

Beschreibung

Anzeige des aktuellen Kalibrierfaktors für den Messaufnehmer.

Anzeige

Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung

Abhängig von Nennweite und Kalibrierung.

Nullpunkt**Navigation**

  Experte → Sensor → Kalibrierung → Nullpunkt

Beschreibung

Eingabe des aktuellen Nullpunktkorrekturwerts für den Messaufnehmer.

Eingabe

Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung

Abhängig von Nennweite und Kalibrierung.

Nennweite

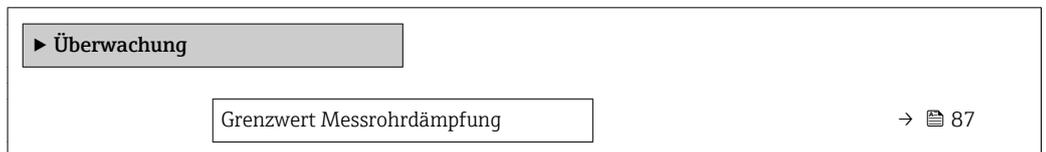
Navigation	 Experte → Sensor → Kalibrierung → Nennweite
Beschreibung	Anzeige der Nennweite vom Messaufnehmer.
Anzeige	DNxx/x"
Werkseinstellung	Abhängig von der Messaufnehmergröße
Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i>  Der Wert ist auch auf dem Messaufnehmer-Typenschild angegeben.

CO...5

Navigation	 Experte → Sensor → Kalibrierung → CO...5
Beschreibung	Anzeige der aktuellen Dichtekoeffizienten CO...5 vom Messaufnehmer.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	0
Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i>  Ein Dichtenachabgleich kann den Wert des Dichtekoeffizienten verändern.

3.2.9 Untermenü "Überwachung"

Navigation  Experte → Sensor → Überwachung



Grenzwert Messrohrdämpfung



Navigation	 Experte → Sensor → Überwachung → Grenz. Rohrdämp.
Beschreibung	Eingabe eines Grenzwerts für die Messrohrdämpfung.
Eingabe	Positive Gleitkommazahl

Werkseinstellung

Positive Gleitkommazahl

Zusätzliche Information*Grenzwert*

-  Wenn der angezeigte Wert außerhalb des Grenzwerts liegt, zeigt das Messgerät Diagnosemeldung **△S948 Messrohrdämpfung zu hoch** an.
- Z.B. für die Erkennung inhomogener Messstoffe

3.3 Untermenü "Kommunikation"

Navigation Experte → Kommunikation

▶ Kommunikation	
▶ Webserver	→  88
▶ PROFINET-Konfiguration	→  91
▶ PROFINET-Information	→  92

3.3.1 Untermenü "Webserver"

Navigation Experte → Kommunikation → Webserver

▶ Webserver	
Web server language	→  89
MAC-Adresse	→  89
IP-Adresse	→  90
Subnet mask	→  90
Default gateway	→  90
Webserver Funktionalität	→  90
Login-Seite	→  91

Web server language

Navigation  Experte → Kommunikation → Webserver → Webserv.language

Beschreibung Auswahl der eingestellten Sprache vom Webserver.

Auswahl

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

Werkseinstellung English

MAC-Adresse

Navigation  Experte → Kommunikation → Webserver → MAC-Adresse

Beschreibung Anzeige der MAC ¹⁾-Adresse des Messgeräts.

Anzeige Eineindeutige 12-stellige Zeichenfolge aus Zahlen und Buchstaben

Werkseinstellung Jedes Messgerät erhält eine individuelle Adresse.

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

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

1) Media-Access-Control

IP-Adresse

Navigation	  Experte → Kommunikation → Webserver → IP-Adresse
Beschreibung	Anzeige der IP-Adresse vom Webserver des Messgeräts.
Anzeige	4 Oktett: 0...255 (im jeweiligen Oktett)
Werkseinstellung	0.0.0.0

Subnet mask

Navigation	  Experte → Kommunikation → Webserver → Subnet mask
Beschreibung	Anzeige der Subnetzmaske.
Anzeige	4 Oktett: 0...255 (im jeweiligen Oktett)
Werkseinstellung	0.0.0.0

Default gateway

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

Webserver Funktionalität



Navigation	  Experte → Kommunikation → Webserver → Webserver Funkt.
Beschreibung	Auswahl zum Ein- und Ausschalten des Webservers.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Aus ■ HTML Off ■ An
Werkseinstellung	An
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p> Nach Deaktivierung kann die Webserver Funktionalität nur über die Vor-Ort-Anzeige oder das Bedientool FieldCare wieder aktiviert werden.</p>

Auswahl

- Aus
 - Der Webserver ist komplett deaktiviert.
 - Der Port 80 ist gesperrt.
- HTML Off
 - Die HTML-Variante des Webserver ist nicht verfügbar.
- An
 - Die komplette Webserver-Funktionalität steht zur Verfügung.
 - JavaScript wird genutzt.
 - Das Passwort wird verschlüsselt übertragen.
 - Eine Änderung des Passworts wird ebenfalls verschlüsselt übertragen.

Login-Seite



Navigation	Experte → Kommunikation → Webserver → Login-Seite
Beschreibung	Auswahl des Formats der Login-Seite.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ohne Kopfzeile ■ Mit Kopfzeile
Werkseinstellung	Mit Kopfzeile

3.3.2 Untermenü "PROFINET-Konfiguration"

Navigation Experte → Kommunikation → PROFINET-Konfig.

▶ **PROFINET-Konfiguration**

Messstellenbezeichnung	→ 91
Herstellerspezifische Diagnose	→ 92

Messstellenbezeichnung

Navigation	Experte → Kommunikation → PROFINET-Konfig. → Messstellenbez.
Beschreibung	Anzeige der eindeutigen Bezeichnung für die Messstelle, um sie innerhalb der Anlage schnell identifizieren zu können.
Anzeige	Max. 240 Zeichen wie Kleinbuchstaben oder Zahlen
Werkseinstellung	eh-cubemass100-xxxxx

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Die Messstellenbezeichnung entspricht dem Gerätenamen ("Name Of Station" der PROFINET-Spezifikation) Der Gerätename kann über DIP-Schalter oder das Automatisierungssystem angepasst werden.

Werkseinstellung

Aufbau der Messstellenbezeichnung:

eh-cubemass100-xxxxx

– eh: Endress+Hauser

– cubemass: Gerätefamilie

– 100: Messumformer

– xxxxx: Seriennummer des Geräts

Herstellerspezifische Diagnose**Navigation**

Experte → Kommunikation → PROFINET-Konfig. → Herst.spez.Diag.

Beschreibung

Aktivierung der Übertragung der herstellereigenen Diagnoseereignisse.

Auswahl

- Nicht aktiv
- Aktiv

Werkseinstellung

Aktiv

Zusätzliche Information*Beschreibung*

- Aktiv

Neben den PROFINET-Standardalarmen werden auch aktive herstellereigenen Diagnoseereignisse an das Automatisierungssystem übertragen. Die Diagnosenummer und der Fehlertext des jeweiligen Diagnoseereignis wird angezeigt.

- Nicht aktiv

Es werden nur die PROFINET-Standardalarme an das Automatisierungssystem übertragen.

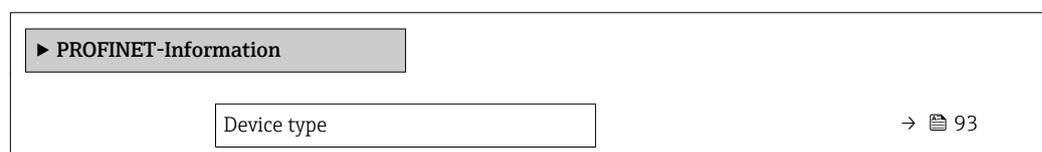
Auswahl

Die Auswahl hat nur Auswirkung auf die PROFINET Kommunikation.

Unabhängig von der Auswahl in diesem Parameter, werden die Diagnoseereignisse im DTM oder Webserver angezeigt. Die PROFINET-Standardalarme (Diagnose und Process) des Stacks werden durch die Auswahl ebenfalls nicht beeinflusst.

3.3.3 Untermenü "PROFINET-Information"*Navigation*

Experte → Kommunikation → PROFINET-Info



Device ID	→ 93
Geräteversion	→ 93

Device type

Navigation	  Experte → Kommunikation → PROFINET-Info → Device type
Beschreibung	Anzeige des Gerätetyps (Gerätetypkennung).
Anzeige	Max. 16 Zeichen wie Buchstaben, Zahlen oder Sonderzeichen (z.B. @, %, /).
Werkseinstellung	Cubemass 100

Device ID

Navigation	  Experte → Kommunikation → PROFINET-Info → Device ID
Beschreibung	Anzeige der Geräte-ID.
Anzeige	0...65 535

Geräteversion

Navigation	  Experte → Kommunikation → PROFINET-Info → Geräteversion
Beschreibung	Anzeige der Geräteversion.
Anzeige	0...65 535
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Die Geräteversion ermöglicht eine korrekte Zuordnung von Gerätetreibern zum Messgerät.</p>

3.4 Untermenü "Applikation"

Navigation  Experte → Applikation

▶ Applikation	
Alle Summenzähler zurücksetzen	→  94
▶ Summenzähler 1...3	→  94
▶ Konzentration	→  99

Alle Summenzähler zurücksetzen

Navigation

 Experte → Applikation → Summenz. rücks.

Beschreibung

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

Auswahl

- Abbrechen
- Zurücksetzen + Starten

Werkseinstellung

Abbrechen

Zusätzliche Information

Auswahl

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

3.4.1 Untermenü "Summenzähler 1...3"

Navigation  Experte → Applikation → Summenzähler 1...3

▶ Summenzähler 1...3	
Zuordnung Prozessgröße	→  95
Einheit Summenzähler	→  95
Betriebsart Summenzähler	→  97
Steuerung Summenzähler 1...3	→  97

Vorwahlmenge 1...3	→ 98
Fehlerverhalten	→ 99

Zuordnung Prozessgröße



Navigation	Experte → Applikation → Summenzähler 1...3 → Zuord.Prozessgr.
Beschreibung	Auswahl einer Prozessgröße für den Summenzähler 1...3.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Aus ■ Volumenfluss ■ Massefluss ■ Normvolumenfluss ■ Zielmessstoff Massefluss * ■ Trägermessstoff Massefluss *
Werkseinstellung	Massefluss
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p> Wenn die Auswahl geändert wird, setzt das Gerät den Summenzähler auf den Wert 0 zurück.</p> <p><i>Auswahl</i></p> <p>Wenn die Option Aus ausgewählt ist, wird im Untermenü Summenzähler 1...3 nur noch Parameter Zuordnung Prozessgröße (→ 95) angezeigt. Alle anderen Parameter des Untermenüs sind ausgeblendet.</p>

Einheit Summenzähler



Navigation	Experte → Applikation → Summenzähler 1...3 → Einh. Summenz.
Voraussetzung	<p>In Parameter Zuordnung Prozessgröße (→ 95) von Untermenü Summenzähler 1...3 ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Volumenfluss ■ Massefluss ■ Normvolumenfluss ■ Zielmessstoff Massefluss * ■ Trägermessstoff Massefluss *
Beschreibung	Auswahl der Einheit für die Prozessgröße des Summenzählers 1...3.

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Auswahl*SI-Einheiten*

- g
- kg
- t

US-Einheiten

- oz
- lb
- STon

Kundenspezifische Einheiten

User mass

oder

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;beer)
- bbl (imp;oil)

Kundenspezifische Einheiten

User vol.

oder

SI-Einheiten

- NI
- Nm³
- Sl
- Sm³

US-Einheiten

- Sft³
- Sgal (us)
- Sbbl (us;liq.)

Imperial Einheiten

Sgal (imp)

Kundenspezifische Einheiten

UserCrVol.

Werkseinstellung

Abhängig vom Land:

- kg
- lb

Zusätzliche Information*Beschreibung*

Die Einheit wird bei jedem Summenzähler separat ausgewählt. Sie ist unabhängig von der getroffenen Auswahl im Untermenü **Systemeinheiten** (→ 44).

Auswahl

Die Auswahl ist abhängig von der in Parameter **Zuordnung Prozessgröße** (→ 95) ausgewählten Prozessgröße.

Betriebsart Summenzähler



Navigation	Experte → Applikation → Summenzähler 1...3 → Betriebsart
Voraussetzung	In Parameter Zuordnung Prozessgröße (→ 95) von Untermenü Summenzähler 1...3 ist eine der folgenden Optionen ausgewählt: <ul style="list-style-type: none"> ■ Volumenfluss ■ Massefluss ■ Normvolumenfluss ■ Zielmessstoff Massefluss * ■ Trägermessstoff Massefluss *
Beschreibung	Auswahl der Art, wie der Summenzähler den Durchfluss aufsummiert.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Nettomenge ■ Menge Förderrichtung ■ Rückflussmenge
Werkseinstellung	Nettomenge
Zusätzliche Information	<p><i>Auswahl</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Nettomenge Positiver und negativer Durchfluss werden aufsummiert und dabei gegeneinander verrechnet. Dadurch wird der Nettodurchfluss in Fließrichtung erfasst. ■ Menge Förderrichtung Nur der Durchfluss in Förderrichtung wird aufsummiert. ■ Rückflussmenge Nur der Durchfluss entgegen der Förderrichtung wird aufsummiert (= Rückflussmenge).

Steuerung Summenzähler 1...3

Navigation	Experte → Applikation → Summenzähler 1...3 → Steuerung Sz. 1...3
Voraussetzung	In Parameter Zuordnung Prozessgröße (→ 95) von Untermenü Summenzähler 1...3 ist eine der folgenden Optionen ausgewählt: <ul style="list-style-type: none"> ■ Volumenfluss ■ Massefluss ■ Normvolumenfluss ■ Zielmessstoff Massefluss * ■ Trägermessstoff Massefluss *
Beschreibung	Auswahl zur Steuerung des Summenzählerwerts 1...3.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Totalisieren ■ Zurücksetzen + Anhalten ■ Vorwahlmenge + Anhalten ■ Zurücksetzen + Starten ■ Vorwahlmenge + Starten ■ Anhalten

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

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 (→  98) 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 (→  98) gesetzt und die Summierung erneut gestartet.

Vorwahlmenge 1...3

Navigation	  Experte → Applikation → Summenzähler 1...3 → Vorwahlmenge 1...3
Voraussetzung	<p>In Parameter Zuordnung Prozessgröße (→  95) von Untermenü Summenzähler 1...3 ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Volumenfluss ■ Massefluss ■ Normvolumenfluss ■ Zielmessstoff Massefluss * ■ Trägermessstoff Massefluss *
Beschreibung	Eingabe eines Startwerts für den Summenzähler 1...3.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	<p>Abhängig vom Land:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 0 kg ■ 0 lb
Zusätzliche Information	<p><i>Eingabe</i></p> <p> Für den Summenzähler wird die Einheit der ausgewählten Prozessgröße in Parameter Einheit Summenzähler (→  95) festgelegt.</p> <p><i>Beispiel</i></p> <p>Diese Einstellung eignet sich z.B. für wiederkehrende Abfüllprozesse mit einer festen Füllmenge.</p>

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Fehlerverhalten

Navigation

  Experte → Applikation → Summenzähler 1...3 → Fehlerverhalten

Voraussetzung

In Parameter **Zuordnung Prozessgröße** (→  95) von Untermenü **Summenzähler 1...3** ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:

- Volumenfluss
- Massefluss
- Normvolumenfluss
- Zielmessstoff Massefluss *
- Trägermessstoff Massefluss *

Beschreibung

Auswahl des Verhaltens eines Summenzählers bei Gerätealarm.

Auswahl

- Anhalten
- Aktueller Wert
- Letzter gültiger Wert

Werkseinstellung

Anhalten

Zusätzliche Information

Beschreibung



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

Auswahl

- Anhalten
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.

3.4.2 Untermenü "Konzentration"



Detaillierte Angaben zu den Parameterbeschreibungen des Anwendungspakets **Konzentration**: Sonderdokumentation zum Gerät

Navigation



Experte → Applikation → Konzentration

► Konzentration

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

3.5 Untermenü "Diagnose"

Navigation  Experte → Diagnose

▶ Diagnose		
Aktuelle Diagnose		→  100
Letzte Diagnose		→  101
Betriebszeit ab Neustart		→  102
Betriebszeit		→  102
▶ Diagnoseliste		→  102
▶ Ereignislogbuch		→  106
▶ Geräteinformation		→  108
▶ I/O-Modul		→  112
▶ Sensorelektronikmodul		→  112
▶ Anzeigemodul		→  113
▶ Min/Max-Werte		→  113
▶ Heartbeat		→  120
▶ Simulation		→  120

Aktuelle Diagnose

Navigation	 Experte → Diagnose → Akt. Diagnose
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>Anzeige</p> <p> Weitere anstehende Diagnosemeldungen lassen sich in Untermenü Diagnoseliste (→  102) anzeigen.</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 (→  100) anzeigen.</p> <p><i>Beispiel</i></p> <p>Zum Anzeigeformat: 24d12h13m00s</p>

Letzte Diagnose

Navigation	  Experte → Diagnose → Letzte Diagnose
Voraussetzung	Zwei Diagnoseereignisse sind bereits aufgetreten.
Beschreibung	Anzeige der vor der aktuellen Meldung zuletzt aufgetretenen Diagnosemeldung.
Anzeige	Symbol für Diagnoseverhalten, Diagnosecode und Kurztext.
Zusätzliche Information	<p><i>Beispiel</i></p> <p>Zum Anzeigeformat: ⊗F271 Hauptelektronik-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** (→  101) anzeigen.

Beispiel

Zum Anzeigeformat:
24d12h13m00s

Betriebszeit ab Neustart**Navigation**

  Experte → Diagnose → Zeit ab Neustart

Beschreibung

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

Anzeige

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

Betriebszeit**Navigation**

  Experte → Diagnose → Betriebszeit

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.

3.5.1 Untermenü "Diagnoseliste"*Navigation*

  Experte → Diagnose → Diagnoseliste

► Diagnoseliste	
Diagnose 1	→  103
Diagnose 2	→  103
Diagnose 3	→  104
Diagnose 4	→  105
Diagnose 5	→  105

Diagnose 1

Navigation	 Experte → Diagnose → Diagnoseliste → Diagnose 1
Beschreibung	Anzeige der aktuell anstehenden Diagnosemeldung mit der höchsten Priorität.
Anzeige	Symbol für Diagnoseverhalten, Diagnosecode und Kurztext.
Zusätzliche Information	<p><i>Beispiele</i></p> <p>Zum Anzeigeformat:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■  F271 Hauptelektronik-Fehler ■  F276 I/O-Modul-Fehler

Zeitstempel

Navigation	 Experte → Diagnose → Diagnoseliste → Zeitstempel
Beschreibung	Anzeige der Betriebszeit, zu der die Diagnosemeldung mit der höchsten Priorität aufgetreten ist.
Anzeige	Tage (d), Stunden (h), Minuten (m) und Sekunden (s)
Zusätzliche Information	<p><i>Anzeige</i></p> <p> Die Diagnosemeldung lässt sich über Parameter Diagnose 1 (→  103) anzeigen.</p> <p><i>Beispiel</i></p> <p>Zum Anzeigeformat: 24d12h13m00s</p>

Diagnose 2

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

Zeitstempel

Navigation	 Experte → Diagnose → Diagnoseliste → Zeitstempel
Beschreibung	Anzeige der Betriebszeit, zu der die Diagnosemeldung mit der zweithöchsten Priorität aufgetreten ist.
Anzeige	Tage (d), Stunden (h), Minuten (m) und Sekunden (s)
Zusätzliche Information	<p><i>Anzeige</i></p> <p> Die Diagnosemeldung lässt sich über Parameter Diagnose 2 (→  103) anzeigen.</p> <p><i>Beispiel</i></p> <p>Zum Anzeigeformat: 24d12h13m00s</p>

Diagnose 3

Navigation	 Experte → Diagnose → Diagnoseliste → Diagnose 3
Beschreibung	Anzeige der aktuell anstehenden Diagnosemeldung mit der dritthöchsten Priorität.
Anzeige	Symbol für Diagnoseverhalten, Diagnosecode und Kurztext.
Zusätzliche Information	<p><i>Beispiele</i></p> <p>Zum Anzeigeformat:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■  F271 Hauptelektronik-Fehler ■  F276 I/O-Modul-Fehler

Zeitstempel

Navigation	 Experte → Diagnose → Diagnoseliste → Zeitstempel
Beschreibung	Anzeige der Betriebszeit, zu der die Diagnosemeldung mit der dritthöchsten Priorität aufgetreten ist.
Anzeige	Tage (d), Stunden (h), Minuten (m) und Sekunden (s)
Zusätzliche Information	<p><i>Anzeige</i></p> <p> Die Diagnosemeldung lässt sich über Parameter Diagnose 3 (→  104) anzeigen.</p> <p><i>Beispiel</i></p> <p>Zum Anzeigeformat: 24d12h13m00s</p>

Diagnose 4

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

Zeitstempel

Navigation	 Experte → Diagnose → Diagnoseliste → Zeitstempel
Beschreibung	Anzeige der Betriebszeit, zu der die Diagnosemeldung mit der vierthöchsten Priorität aufgetreten ist.
Anzeige	Tage (d), Stunden (h), Minuten (m) und Sekunden (s)
Zusätzliche Information	<p><i>Anzeige</i></p> <p> Die Diagnosemeldung lässt sich über Parameter Diagnose 4 (→  105) anzeigen.</p> <p><i>Beispiel</i></p> <p>Zum Anzeigeformat: 24d12h13m00s</p>

Diagnose 5

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

Zeitstempel

Navigation	 Experte → Diagnose → Diagnoseliste → Zeitstempel
Beschreibung	Anzeige der Betriebszeit, zu der die Diagnosemeldung mit der fünfthöchsten Priorität aufgetreten ist.
Anzeige	Tage (d), Stunden (h), Minuten (m) und Sekunden (s)
Zusätzliche Information	<p><i>Anzeige</i></p> <p> Die Diagnosemeldung lässt sich über Parameter Diagnose 5 (→  105) anzeigen.</p> <p><i>Beispiel</i></p> <p>Zum Anzeigeformat: 24d12h13m00s</p>

3.5.2 Untermenü "Ereignislogbuch"

Navigation  Experte → Diagnose → Ereignislogbuch

▶ Ereignislogbuch

Filteroptionen →  106

▶ Ereignisliste →  107

Filteroptionen



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

Zusätzliche Information*Beschreibung*

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

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

Filteroptionen**Navigation**

Experte → Diagnose → Ereignislogbuch → Filteroptionen

Beschreibung

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

Auswahl

- Alle
- Ausfall (F)
- Funktionskontrolle (C)
- Außerhalb der Spezifikation (S)
- Wartungsbedarf (M)
- Information (I)

Werkseinstellung

Alle

Zusätzliche Information*Beschreibung*

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

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

Untermenü "Ereignisliste"

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

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

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

Navigation

Experte → Diagnose → Ereignislogbuch → Ereignisliste



Ereignisliste

Navigation	 Experte → Diagnose → Ereignislogbuch → Ereignisliste
Beschreibung	Anzeige der Historie an aufgetretenen Ereignismeldungen der in Parameter Filteroptionen (→  106) ausgewählten Kategorie.
Anzeige	<ul style="list-style-type: none"> ■ Bei Ereignismeldung der Kategorie I Informationsereignis, Kurztext, Symbol für Ereignisaufzeichnung und Betriebszeit des Auftretens ■ Bei Ereignismeldung der Kategorie (Statussignal) F, C, S, M Diagnosecode, Kurztext, Symbol für Ereignisaufzeichnung und Betriebszeit des Auftretens
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Maximal 20 Ereignismeldungen werden chronologisch angezeigt.</p> <p>Wenn im Gerät die erweiterte Funktion vom HistoROM freigeschaltet ist, kann die Ereignisliste bis zu 100 Meldungseinträge umfassen.</p> <p>Folgende Symbole zeigen an, ob ein Ereignis aufgetreten oder beendet ist:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ : Auftreten des Ereignisses ■ : Ende des Ereignisses <p><i>Beispiele</i></p> <p>Zum Anzeigeformat:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ I1091 Konfiguration geändert  24d12h13m00s ■  F271 Hauptelektronik-Fehler  01d04h12min30s <p><i>HistoROM</i></p> <p>Ein HistoROM ist ein "nichtflüchtiger" Gerätespeicher in Form eines EEPROM.</p>

3.5.3 Untermenü "Geräteinformation"

Navigation  Experte → Diagnose → Geräteinfo

▶ Geräteinformation	
Messstellenbezeichnung	→  109
Seriennummer	→  109
Firmwareversion	→  109
Gerätename	→  110
Bestellcode	→  110

Erweiterter Bestellcode 1	→  110
Erweiterter Bestellcode 2	→  111
Erweiterter Bestellcode 3	→  111
Konfigurationszähler	→  111
ENP-Version	→  111

Messstellenbezeichnung

Navigation	 Experte → Diagnose → Geräteinfo → Messstellenbez.
Beschreibung	Anzeige der eindeutigen Bezeichnung für die Messstelle, um sie innerhalb der Anlage schnell identifizieren zu können.
Anzeige	Max. 32 Zeichen wie Kleinbuchstaben oder Zahlen
Werkseinstellung	eh-cubemass100-xxxxx

Seriennummer

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

Firmwareversion

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

Zusätzliche Information*Anzeige*

Die Firmwareversion befindet sich auch auf:

- Der Titelseite der Anleitung
- Dem Messumformer-Typenschild

Gerätename**Navigation**

Experte → Diagnose → Geräteinfo → Gerätename

Beschreibung

Anzeige der eindeutigen Bezeichnung für die Messstelle, um sie innerhalb der Anlage schnell identifizieren zu können.

Anzeige

Max. 32 Zeichen wie Kleinbuchstaben oder Zahlen

Werkseinstellung

eh-cubemass100-xxxxx

Bestellcode**Navigation**

Experte → Diagnose → Geräteinfo → Bestellcode

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

Beschreibung

Anzeige des ersten Teils vom erweiterten Bestellcode.

Dieser ist aufgrund der Zeichenlänge in max. 3 Parameter aufgeteilt.

Anzeige

Zeichenfolge

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

Erweiterter Bestellcode 2


Navigation	 Experte → Diagnose → Geräteinfo → Erw.Bestellcd. 2
Beschreibung	Anzeige des zweiten Teils vom erweiterten Bestellcode.
Anzeige	Zeichenfolge
Zusätzliche Information	Zusätzliche Information siehe Parameter Erweiterter Bestellcode 1 (→  110)

Erweiterter Bestellcode 3


Navigation	 Experte → Diagnose → Geräteinfo → Erw.Bestellcd. 3
Beschreibung	Anzeige des dritten Teils vom erweiterten Bestellcode.
Anzeige	Zeichenfolge
Zusätzliche Information	Zusätzliche Information siehe Parameter Erweiterter Bestellcode 1 (→  110)

Konfigurationszähler

Navigation	 Experte → Diagnose → Geräteinfo → Konfig.zähler
Beschreibung	Anzeige der Anzahl von Parameteränderungen für das Gerät. Wenn der Anwender eine Parametereinstellung ändert, wird dieser Zähler hochgezählt.
Anzeige	0...65 535

ENP-Version

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

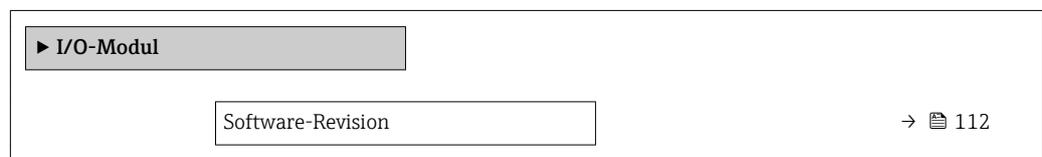
Werkseinstellung 2.02.00

Zusätzliche Information *Beschreibung*

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

3.5.4 Untermenü "I/O-Modul"

Navigation  Experte → Diagnose → I/O-Modul



Software-Revision

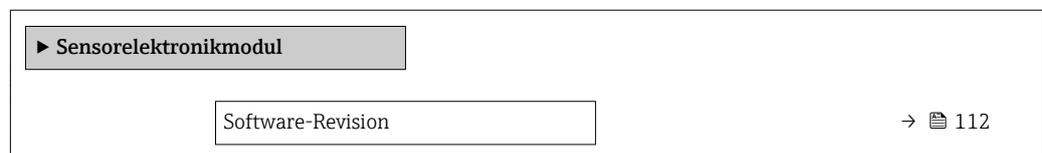
Navigation  Experte → Diagnose → I/O-Modul → Software-Rev.

Beschreibung Anzeige der Software-Revision des Moduls.

Anzeige Positive Ganzzahl

3.5.5 Untermenü "Sensorelektronikmodul"

Navigation  Experte → Diagnose → Sensorelektronik



Software-Revision

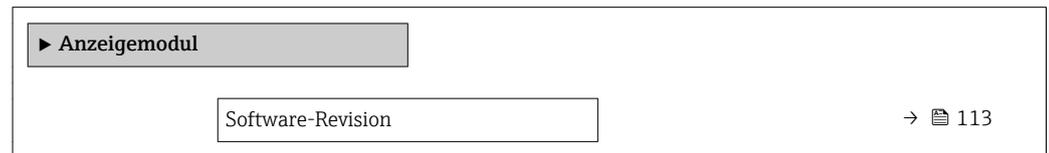
Navigation  Experte → Diagnose → Sensorelektronik → Software-Rev.

Beschreibung Anzeige der Software-Revision des Moduls.

Anzeige Positive Ganzzahl

3.5.6 Untermenü "Anzeigemodul"

Navigation   Experte → Diagnose → Anzeigemodul



Software-Revision

Navigation   Experte → Diagnose → Anzeigemodul → Software-Rev.

Beschreibung Anzeige der Software-Revision des Moduls.

Anzeige Positive Ganzzahl

3.5.7 Untermenü "Min/Max-Werte"

Navigation   Experte → Diagnose → Min/Max-Werte



Min/Max-Werte zurücksetzen**Navigation**

Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Min/Max rücksetz

Beschreibung

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

Auswahl

- Abbrechen
- Schwingamplitude
- Schwingamplitude 1 *
- Schwingungsdämpfung
- Torsionsschwingungsdämpfung *
- Schwingfrequenz
- Torsionsschwingfrequenz *
- Signalasymmetrie

Werkseinstellung

Abbrechen

Zusätzliche Information*Auswahl*

Detaillierte Beschreibung der Optionen **Schwingfrequenz**, **Schwingamplitude**, **Schwingungsdämpfung** und **Signalasymmetrie**: Parameter **1. Anzeigewert** (→ 16)

Untermenü "Elektroniktemperatur"*Navigation* Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Elektroniktemp.

▶ Elektroniktemperatur	
Minimaler Wert	→ 114
Maximaler Wert	→ 115

Minimaler Wert**Navigation**

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

Beschreibung

Anzeige des niedrigsten, bisher gemessenen Temperaturwerts vom Hauptelektronikmodul.

Anzeige

Gleitkommazahl mit Vorzeichen

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Zusätzliche Information*Abhängigkeit*Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Temperatureinheit** (→ 50)

Maximaler Wert

Navigation

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

Beschreibung

Anzeige des höchsten, bisher gemessenen Temperaturwerts vom Hauptelektronikmodul.

Anzeige

Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information*Abhängigkeit*Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Temperatureinheit** (→ 50)**Untermenü "Messstofftemperatur"***Navigation*

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

▶ Messstofftemperatur	
Minimaler Wert	→ 115
Maximaler Wert	→ 116

Minimaler Wert

Navigation

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

Beschreibung

Anzeige des niedrigsten, bisher gemessenen Messstoff-Temperaturwerts.

Anzeige

Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information*Abhängigkeit*Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Temperatureinheit** (→ 50)

Maximaler Wert

Navigation	  Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Messstofftemp. → Max. Wert
Beschreibung	Anzeige des höchsten, bisher gemessenen Messstoff-Temperaturwerts.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Zusätzliche Information	<i>Abhängigkeit</i>  Die Einheit wird übernommen aus: Parameter Temperatureinheit (→  50)

Untermenü "Trägerrohrtemperatur"

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

▶ Trägerrohrtemperatur	
Minimaler Wert	→  116
Maximaler Wert	→  116

Minimaler Wert

Navigation	  Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Trägerrohrtemp. → Min. Wert
Voraussetzung	Bestellmerkmal "Anwendungspaket", Option EB "Heartbeat Verification + Monitoring"
Beschreibung	Anzeige des niedrigsten, bisher gemessenen Temperaturwerts vom Trägerrohr.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Zusätzliche Information	<i>Abhängigkeit</i>  Die Einheit wird übernommen aus: Parameter Temperatureinheit (→  50)

Maximaler Wert

Navigation	  Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Trägerrohrtemp. → Max. Wert
Voraussetzung	Bestellmerkmal "Anwendungspaket", Option EB "Heartbeat Verification + Monitoring"
Beschreibung	Anzeige des höchsten, bisher gemessenen Temperaturwerts vom Trägerrohr.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information *Abhängigkeit*

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

Untermenü "Schwingfrequenz"

Navigation  Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Schwingfrequenz

▶ Schwingfrequenz	
Minimaler Wert	→  117
Maximaler Wert	→  117

Minimaler Wert

Navigation  Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Schwingfrequenz → Min. Wert

Beschreibung Anzeige der niedrigsten, bisher gemessenen Schwingfrequenz.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Maximaler Wert

Navigation  Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Schwingfrequenz → Max. Wert

Beschreibung Anzeige der höchsten, bisher gemessenen Schwingfrequenz.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Untermenü "Schwingamplitude"

Navigation  Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Schwingamplitude

► Schwingamplitude	
Minimaler Wert	→  118
Maximaler Wert	→  118

Minimaler Wert

Navigation  Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Schwingamplitude → Min. Wert

Beschreibung Anzeige der niedrigsten, bisher gemessenen Schwingamplitude.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Maximaler Wert

Navigation  Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Schwingamplitude → Max. Wert

Beschreibung Anzeige der höchsten, bisher gemessenen Schwingamplitude.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Untermenü "Schwingungsdämpfung"

Navigation  Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Schwing.dämpfung

► Schwingungsdämpfung	
Minimaler Wert	→  119
Maximaler Wert	→  119

Minimaler Wert

Navigation  Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Schwing.dämpfung → Min. Wert

Beschreibung Anzeige der niedrigsten, bisher gemessenen Schwingungsdämpfung.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Maximaler Wert

Navigation  Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Schwing.dämpfung → Max. Wert

Beschreibung Anzeige der höchsten, bisher gemessenen Schwingungsdämpfung.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Untermenü "Signalasymmetrie"

Navigation  Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Signalasymmetrie

▶ **Signalasymmetrie**

Minimaler Wert

→  119

Maximaler Wert

→  119

Minimaler Wert

Navigation  Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Signalasymmetrie → Min. Wert

Beschreibung Anzeige der niedrigsten, bisher gemessenen Signalasymmetrie.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Maximaler Wert

Navigation  Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Signalasymmetrie → Max. Wert

Beschreibung Anzeige der höchsten, bisher gemessenen Signalasymmetrie.

Anzeige

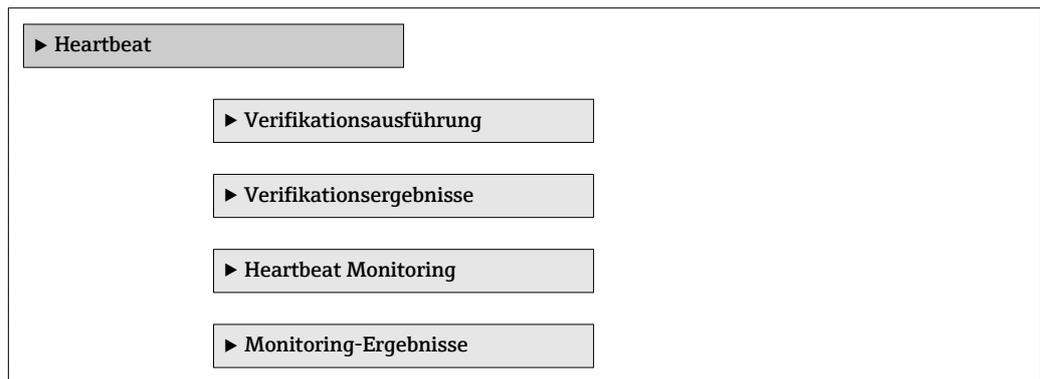
Gleitkommazahl mit Vorzeichen

3.5.8 Untermenü "Heartbeat"

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

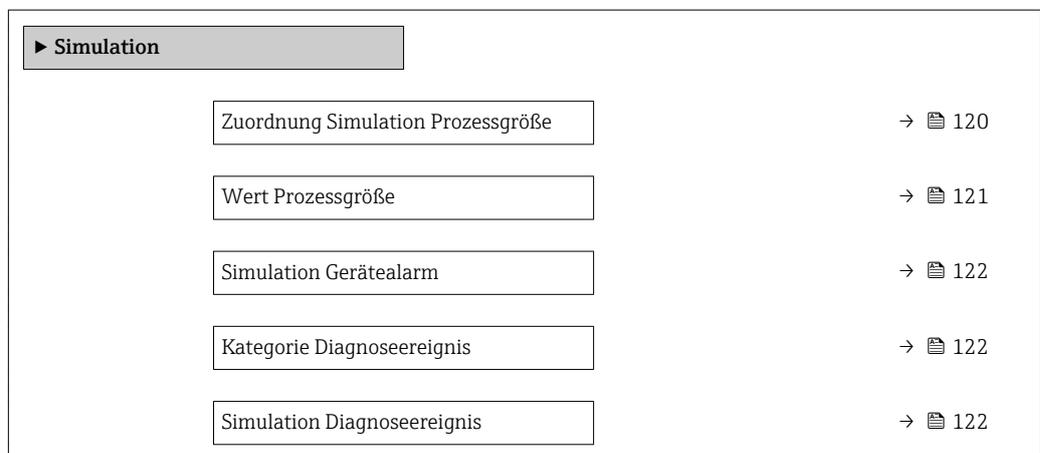
Navigation

Experte → Diagnose → Heartbeat

**3.5.9 Untermenü "Simulation"**

Navigation

Experte → Diagnose → Simulation

**Zuordnung Simulation Prozessgröße****Navigation**

Experte → Diagnose → Simulation → Zuord. Prozessgr

Beschreibung

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

Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ Massefluss ▪ Volumenfluss ▪ Normvolumenfluss ▪ Dichte ▪ Normdichte ▪ Temperatur ▪ Konzentration * ▪ Zielmessstoff Massefluss * ▪ Trägermessstoff Massefluss *
Werkseinstellung	Aus
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p> Der Simulationwert der ausgewählten Prozessgröße wird in Parameter Wert Prozessgröße (→  121) festgelegt.</p>

Wert Prozessgröße

Navigation	 Experte → Diagnose → Simulation → Wert Prozessgr.
Voraussetzung	<p>In Parameter Zuordnung Simulation Prozessgröße (→  120) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Massefluss ▪ Volumenfluss ▪ Normvolumenfluss ▪ Dichte ▪ Normdichte ▪ Temperatur ▪ Konzentration * ▪ Zielmessstoff Massefluss * ▪ Trägermessstoff Massefluss *
Beschreibung	Eingabe eines Simulationwerts der ausgewählten Prozessgröße. Die nachgelagerte Messwertbearbeitung sowie der Signalausgang folgen diesem Wert. Auf diese Weise lässt sich die korrekte Parametrierung des Messgeräts prüfen.
Eingabe	Abhängig von der ausgewählten Prozessgröße
Werkseinstellung	0
Zusätzliche Information	<p><i>Eingabe</i></p> <p> Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü Systemeinheiten (→  44) übernommen.</p>

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Simulation Gerätealarm


Navigation	Experte → Diagnose → Simulation → Sim. Gerätealarm
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
Beschreibung	Auswahl der Kategorie der Diagnoseereignisse, die für die Simulation in Parameter Simulation Diagnoseereignis (→ 122) angezeigt werden.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sensor ■ Elektronik ■ Konfiguration ■ Prozess
Werkseinstellung	Prozess

Simulation Diagnoseereignis


Navigation	Experte → Diagnose → Simulation → Sim. Diagnose
Beschreibung	Auswahl eines Diagnoseereignisses für die Simulation, die dadurch aktiviert wird.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Aus ■ Auswahlliste Diagnoseereignisse (abhängig von der ausgewählten Kategorie)
Werkseinstellung	Aus
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p> Für die Simulation stehen die zugehörigen Diagnoseereignisse der im Parameter Kategorie Diagnoseereignis (→ 122) ausgewählten Kategorie zur Auswahl.</p>

4 Länderspezifische Werkseinstellungen

4.1 SI-Einheiten

 Nicht für USA und Kanada gültig.

4.1.1 Systemeinheiten

Masse	kg
Massefluss	kg/h
Volumen	l
Volumenfluss	l/h
Normvolumen	NI
Normvolumenfluss	NI/h
Dichte	kg/l
Normdichte	kg/NI
Temperatur	°C
Druck	bar a

4.1.2 Endwerte

 Die Werkseinstellungen gelten für folgende Parameter:
1.Wert 100%-Bargraph

Nennweite [mm]	[kg/h]
1	4
2	20
4	90
6	200

4.1.3 Einschaltpunkt Schleichmengenunterdrückung

 Der Einschaltpunkt ist abhängig von Messstoffart und Nennweite.

Nennweite [mm]	Einschaltpunkt bei Flüssigkeit [kg/h]
1	0,08
2	0,4
4	1,8
6	4

Nennweite [mm]	Einschaltpunkt bei Gas [kg/h]
1	0,02
2	0,1

Nennweite [mm]	Einschaltpunkt bei Gas [kg/h]
4	0,45
6	1

4.2 US-Einheiten

 Nur für USA und Kanada gültig.

4.2.1 Systemeinheiten

Masse	lb
Massefluss	lb/min
Volumen	gal (us)
Volumenfluss	gal/min (us)
Normvolumen	Sft ³
Normvolumenfluss	Sft ³ /min
Dichte	lb/ft ³
Normdichte	lb/Sft ³
Temperatur	lb/ft ³
Druck	psi a

4.2.2 Endwerte

 Die Werkseinstellungen gelten für folgende Parameter:
1. Wert 100%-Bargraph

Nennweite [in]	[lb/min]
1/24	0,15
1/12	0,75
1/8	3,3
1/4	7,4

4.2.3 Einschaltpunkt Schleichmengenunterdrückung

 Der Einschaltpunkt ist abhängig von Messstoffart und Nennweite.

Nennweite [in]	Einschaltpunkt bei Flüssigkeit [lb/min]
1/24	0,003
1/12	0,015
1/8	0,066
1/4	0,15

Nennweite [in]	Einschaltpunkt bei Gas [lb/min]
$\frac{1}{24}$	0,001
$\frac{1}{12}$	0,004
$\frac{1}{8}$	0,016
$\frac{1}{4}$	0,0375

5 Erläuterung der Einheitenabkürzungen

5.1 SI-Einheiten

Prozessgröße	Einheiten	Erläuterung
Dichte	g/cm ³ , g/m ³	Gramm/Volumeneinheit
	kg/dm ³ , kg/l, kg/m ³	Kilogramm/Volumeneinheit
	SD4°C, SD15°C, SD20°C	Spezifische Dichte: Die spezifische Dichte ist das Verhältnis zwischen Messstoffdichte und Wasserdichte bei einer Wassertemperatur von 4 °C (39 °F), 15 °C (59 °F), 20 °C (68 °F).
	SG4°C, SG15°C, SG20°C	Specific Gravity: Die specific Gravity ist das Verhältnis zwischen Messstoffdichte und Wasserdichte bei einer Wassertemperatur von 4 °C (39 °F), 15 °C (59 °F), 20 °C (68 °F).
Druck	Pa a, kPa a, MPa a	Pascal, Kilopascal, Megapascal (absolut)
	bar	Bar
	Pa g, kPa g, MPa g	Pascal, Kilopascal, Megapascal (relativ/gauge)
	bar g	Bar (relativ/gauge)
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
Normdichte	kg/Nm ³ , kg/Nl, g/Scm ³ , kg/Sm ³	Kilogramm, Gramm/Normvolumeneinheit
Normvolumen	Nl, Nm ³ , Sm ³	Normliter, Normkubikmeter, Standardkubikmeter
Normvolumenfluss	Nl/s, Nl/min, Nl/h, Nl/d	Normliter/Zeiteinheit
	Nm ³ /s, Nm ³ /min, Nm ³ /h, Nm ³ /d	Normkubikmeter/Zeiteinheit
	Sm ³ /s, Sm ³ /min, Sm ³ /h, Sm ³ /d	Standardkubikmeter/Zeiteinheit
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 , lb/gal (us)	Pound/Cubic foot, Pound/Gallon
	lb/bbl (us;liq.), lb/bbl (us;beer), lb/bbl (us;oil), lb/bbl (us;tank)	Pound/Volumeneinheit

Prozessgröße	Einheiten	Erläuterung
Druck	psi a	Pounds per square inch (absolute)
	psi g	Pounds per square inch (gauge)
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
Normdichte	lb/Sft ³	Gewichteinheit/Normvolumeneinheit
Normvolumen	Sft ³ , Sgal (us), Sbbl (us;liq.)	Standard cubic foot, Standard Gallon, Standard barrel
Normvolumenfluss	Sft ³ /s, Sft ³ /min, Sft ³ /h, Sft ³ /d	Standard cubic foot/Zeiteinheit
	Sgal/s (us), Sgal/min (us), Sgal/h (us), Sgal/d (us)	Standard Gallon/Zeiteinheit
	Sbbl/s (us;liq.), Sbbl/min (us;liq.), Sbbl/h (us;liq.), Sbbl/d (us;liq.)	Barrel/Zeiteinheit (normal liquids)
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
	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
Dichte	lb/gal (imp), lb/bbl (imp;beer), lb/bbl (imp;oil)	Pound/Volumeneinheit
Normvolumen	Sgal (imp)	Standard Gallon

Prozessgröße	Einheiten	Erläuterung
Normvolumenfluss	Sgal/s (imp), Sgal/min (imp), Sgal/h (imp), Sgal/d (imp)	Standard gallon/Zeiteinheit
Volumen	gal (imp), Mgal (imp)	Gallon, Mega Gallon
	bbl (imp;beer), bbl (imp;oil)	Barrel (beer), 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;beer), bbl/min (imp;beer), bbl/h (imp;beer), bbl/d (imp;beer)	Barrel/Zeiteinheit (beer) Beer: 36,0 gal/bbl
	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)	16
1. Nachkommastellen (Parameter)	18
1. Wert 0%-Bargraph (Parameter)	17
1. Wert 100%-Bargraph (Parameter)	18
2. Anzeigewert (Parameter)	19
2. Nachkommastellen (Parameter)	19
3. Anzeigewert (Parameter)	20
3. Nachkommastellen (Parameter)	21
3. Wert 0%-Bargraph (Parameter)	20
3. Wert 100%-Bargraph (Parameter)	21
4. Anzeigewert (Parameter)	21
4. Nachkommastellen (Parameter)	22

A

Administration (Untermenü)	34
Aktuelle Diagnose (Parameter)	100
Alarmverzögerung (Parameter)	26
Alle Summenzähler zurücksetzen (Parameter)	94
Anpassung Prozessgrößen (Untermenü)	81
Ansprechzeit teilgefülltes Rohr (Parameter)	64
Anwender-Offset Dichte (Parameter)	56
Anwender-Offset Druck (Parameter)	57
Anwender-Offset Masse (Parameter)	53
Anwender-Offset Normvolumen (Parameter)	55
Anwender-Offset Volumen (Parameter)	54
Anwenderfaktor Dichte (Parameter)	56
Anwenderfaktor Druck (Parameter)	57
Anwenderfaktor Masse (Parameter)	53
Anwenderfaktor Normvolumen (Parameter)	56
Anwenderfaktor Volumen (Parameter)	54
Anwenderspezifische Einheiten (Untermenü)	52
Anwendertext Dichte (Parameter)	56
Anwendertext Druck (Parameter)	57
Anwendertext Masse (Parameter)	52
Anwendertext Normvolumen (Parameter)	55
Anwendertext Volumen (Parameter)	54
Anzeige (Untermenü)	13
Anzeigemodul (Untermenü)	113
Applikation (Untermenü)	94
Art des Dichteabgleichs (Parameter)	78
Ausschaltpunkt Schleichmengenunterdrück. (Parameter)	61

B

Berechnete Prozessgrößen (Untermenü)	72
Bestellcode (Parameter)	110
Betriebsart Summenzähler (Parameter)	97
Betriebszeit (Parameter)	102
Betriebszeit ab Neustart (Parameter)	102

C

CO...5 (Parameter)	87
------------------------------	----

D

Dämpfung Anzeige (Parameter)	23
Datum/Zeitformat (Parameter)	51

Default gateway (Parameter)	90
Device ID (Parameter)	93
Device type (Parameter)	93
Diagnose (Untermenü)	100
Diagnose 1 (Parameter)	103
Diagnose 2 (Parameter)	103
Diagnose 3 (Parameter)	104
Diagnose 4 (Parameter)	105
Diagnose 5 (Parameter)	105
Diagnoseeinstellungen (Untermenü)	26
Diagnoseliste (Untermenü)	102
Diagnoseverhalten (Untermenü)	27
Dichte (Parameter)	40
Dichte-Offset (Parameter)	83
Dichteabgleich (Wizard)	77
Dichteabgleich ausführen (Parameter)	79
Dichtedämpfung (Parameter)	58
Dichteeinheit (Parameter)	49
Dichtefaktor (Parameter)	83
Direktzugriff	
1. Anzeigewert	16
1. Nachkommastellen	18
1. Wert 0%-Bargraph	17
1. Wert 100%-Bargraph	18
2. Anzeigewert	19
2. Nachkommastellen	19
3. Anzeigewert	20
3. Nachkommastellen	21
3. Wert 0%-Bargraph	20
3. Wert 100%-Bargraph	21
4. Anzeigewert	21
4. Nachkommastellen	22
Aktuelle Diagnose	100
Alarmverzögerung	26
Alle Summenzähler zurücksetzen	94
Ansprechzeit teilgefülltes Rohr	64
Anwender-Offset Dichte	56
Anwender-Offset Druck	57
Anwender-Offset Masse	53
Anwender-Offset Normvolumen	55
Anwender-Offset Volumen	54
Anwenderfaktor Dichte	56
Anwenderfaktor Druck	57
Anwenderfaktor Masse	53
Anwenderfaktor Normvolumen	56
Anwenderfaktor Volumen	54
Anwendertext Dichte	56
Anwendertext Druck	57
Anwendertext Masse	52
Anwendertext Normvolumen	55
Anwendertext Volumen	54
Art des Dichteabgleichs	78
Ausschaltpunkt Schleichmengenunterdrück.	61
Bestellcode	110
Betriebsart Summenzähler	
Summenzähler 1...3	97

Betriebszeit	102	Intervall Anzeige	22
Betriebszeit ab Neustart	102	IP-Adresse	90
CO...5	87	Kalibrierfaktor	86
Dämpfung Anzeige	23	Kategorie Diagnoseereignis	122
Datum/Zeitformat	51	Konfigurationszähler	111
Default gateway	90	Kontrast Anzeige	25
Device ID	93	Konzentration	41
Device type	93	Kopfzeile	23
Diagnose 1	103	Kopfzeilentext	24
Diagnose 2	103	Korrektur-Offset Dichte	80
Diagnose 3	104	Korrekturfaktor Dichte	80
Diagnose 4	105	Letzte Diagnose	101
Diagnose 5	105	Linearer Ausdehnungskoeffizient	74
Dichte	40	Login-Seite	91
Dichte-Offset	83	MAC-Adresse	89
Dichteabgleich ausführen	79	Masseinheit	45
Dichtedämpfung	58	Massefluss	39
Dichteinheit	49	Massefluss-Offset	82
Dichtefaktor	83	Masseflusseinheit	44
Direktzugriff	10	Masseflussfaktor	82
Display language	14	Maximale Dämpfung Messstoffüberwachung	65
Druckeinheit	50	Maximaler Wert	115, 116, 117, 118, 119
Druckkompensation	68	Messstellenbezeichnung	91, 109
Druckstoßunterdrückung	61	Messstoff wählen	66
Druckwert	41, 68	Messwertunterdrückung	59
Durchflussdämpfung	58	Min/Max-Werte zurücksetzen	114
Einbaurichtung	76	Minimaler Wert	114, 115, 116, 117, 118, 119
Eingeleseene Normdichte	73	Nennweite	87
Einheit Summenzähler		Normdichte	40
Summenzähler 1...3	95	Normdichte-Offset	84
Einschaltpunkt Schleichmengenunterdrück.	60	Normdichteeinheit	49
ENP-Version	111	Normdichtefaktor	85
Erweiterter Bestellcode 1	110	Normvolumeneinheit	48
Erweiterter Bestellcode 2	111	Normvolumenfluss	39
Erweiterter Bestellcode 3	111	Normvolumenfluss-Berechnung	72
Externe Temperatur	70	Normvolumenfluss-Einheit	47
Externer Druck	69	Normvolumenfluss-Faktor	84
Fail safe type external pressure	69	Normvolumenfluss-Offset	84
Fail safe type of external ref. density	75	Nullpunkt	86
Fail safe type of external temperature	71	Nullpunkt abgleichen	77
Fail safe value of external pressure	69	Oberer Grenzwert teilgefülltes Rohr	64
Fail safe value of external ref. density	75	Quadratischer Ausdehnungskoeffizient	74
Fail safe value of external temperature	71	Referenz-Schallgeschwindigkeit	67
Fehlerverhalten		Referenztemperatur	73
Summenzähler 1...3	99	Seriennummer	109
Feste Normdichte	73	Simulation Diagnoseereignis	122
Filteroptionen	106, 107	Simulation Gerätealarm	122
Firmwareversion	109	Software-Optionsübersicht	37
Format Anzeige	15	Software-Revision	112, 113
Fortschritt	77, 80	Sollwert Dichte 1	78
Freigabecode definieren	35	Sollwert Dichte 2	79
Freigabecode eingeben	12	Status Verriegelung	11
Gasart wählen	66	Steuerung Summenzähler 1...3	97
Gerät zurücksetzen	36	Subnet mask	90
Gerätename	110	Summenzählerüberlauf 1...3	43
Geräterevision	93	Summenzählerwert 1...3	42
Grenzwert Messrohrdämpfung	87	SW-Option aktivieren	37
Herstellerspezifische Diagnose	92	Temp.koeffizient Schallgeschwindigkeit	67
Hintergrundbeleuchtung	25	Temperatur	40

Temperatur-Offset	85
Temperaturdämpfung	59
Temperatureinheit	50
Temperaturfaktor	85
Temperaturmodus	70
Trägermessstoff Massefluss	42
Trennzeichen	24
Unterer Grenzwert teilgefülltes Rohr	63
Volumeneinheit	47
Volumenfluss	39
Volumenfluss-Offset	82
Volumenflusseinheit	46
Volumenflussfaktor	83
Vorwahlmenge 1...3	98
Web server language	89
Webserver Funktionalität	90
Wert Prozessgröße	121
Zeitstempel	101, 103, 104, 105, 106
Zielmessstoff Massefluss	41
Zugriffsrechte Anzeige	11, 25
Zugriffsrechte Bediensoftware	12
Zuordnung Prozessgröße	60, 63
Summenzähler 1...3	95
Zuordnung Simulation Prozessgröße	120
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 046	29
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 140	28
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 144	29
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 192	32
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 274	32
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 392	33
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 592	33
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 832	29
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 833	30
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 834	30
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 835	30
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 912	31
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 913	31
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 944	31
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 948	32
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 992	33
Direktzugriff (Parameter)	10
Display language (Parameter)	14
Dokument	
Aufbau	4
Erläuterung Aufbau Parameterbeschreibung	6
Funktion	4
Umgang	4
Verwendete Symbole	6
Zielgruppe	4
Dokumentfunktion	4
Druckeinheit (Parameter)	50
Druckkompensation (Parameter)	68
Druckstoßunterdrückung (Parameter)	61
Druckwert (Parameter)	41, 68
Durchflussdämpfung (Parameter)	58
E	
Einbaurichtung (Parameter)	76
Eingelesene Normdichte (Parameter)	73
Einheit Summenzähler (Parameter)	95
Einschaltpunkt Schleichmengenunterdrück. (Parameter)	60
Elektroniktemperatur (Untermenü)	114
ENP-Version (Parameter)	111
Ereignisliste (Untermenü)	107
Ereignislogbuch (Untermenü)	106
Erweiterter Bestellcode 1 (Parameter)	110
Erweiterter Bestellcode 2 (Parameter)	111
Erweiterter Bestellcode 3 (Parameter)	111
Externe Kompensation (Untermenü)	67
Externe Temperatur (Parameter)	70
Externer Druck (Parameter)	69
F	
Fail safe type external pressure (Parameter)	69
Fail safe type of external ref. density (Parameter)	75
Fail safe type of external temperature (Parameter)	71
Fail safe value of external pressure (Parameter)	69
Fail safe value of external ref. density (Parameter)	75
Fail safe value of external temperature (Parameter)	71
Fehlerverhalten (Parameter)	99
Feste Normdichte (Parameter)	73
Filteroptionen (Parameter)	106, 107
Firmwareversion (Parameter)	109
Format Anzeige (Parameter)	15
Fortschritt (Parameter)	77, 80
Freigabecode bestätigen (Parameter)	35
Freigabecode definieren (Parameter)	34, 35
Freigabecode definieren (Wizard)	34
Freigabecode eingeben (Parameter)	12
Funktion	
siehe Parameter	
G	
Gasart wählen (Parameter)	66
Gerät zurücksetzen (Parameter)	36
Geräteinformation (Untermenü)	108
Gerätename (Parameter)	110
Gerätrevision (Parameter)	93
Grenzwert Messrohrdämpfung (Parameter)	87
H	
Heartbeat (Untermenü)	120
Herstellerspezifische Diagnose (Parameter)	92
Hintergrundbeleuchtung (Parameter)	25
I	
I/O-Modul (Untermenü)	112
Intervall Anzeige (Parameter)	22
IP-Adresse (Parameter)	90
K	
Kalibrierfaktor (Parameter)	86
Kalibrierung (Untermenü)	86
Kategorie Diagnoseereignis (Parameter)	122
Kommunikation (Untermenü)	88
Konfigurationszähler (Parameter)	111
Kontrast Anzeige (Parameter)	25
Konzentration (Parameter)	41

Konzentration (Untermenü)	99
Kopfzeile (Parameter)	23
Kopfzeilentext (Parameter)	24
Korrektur-Offset Dichte (Parameter)	80
Korrekturfaktor Dichte (Parameter)	80

L

Letzte Diagnose (Parameter)	101
Linearer Ausdehnungskoeffizient (Parameter)	74
Login-Seite (Parameter)	91

M

MAC-Adresse (Parameter)	89
Masseinheit (Parameter)	45
Massefluss (Parameter)	39
Massefluss-Offset (Parameter)	82
Masseflusseinheit (Parameter)	44
Masseflussfaktor (Parameter)	82
Maximale Dämpfung Messstoffüberwachung (Parameter)	65
Maximaler Wert (Parameter)	115, 116, 117, 118, 119
Messmodus (Untermenü)	65
Messstellenbezeichnung (Parameter)	91, 109
Messstoff wählen (Parameter)	66
Messstofftemperatur (Untermenü)	115
Messwerte (Untermenü)	38
Messwertunterdrückung (Parameter)	59
Min/Max-Werte (Untermenü)	113
Min/Max-Werte zurücksetzen (Parameter)	114
Minimaler Wert (Parameter)	114, 115, 116, 117, 118, 119

N

Nennweite (Parameter)	87
Normdichte (Parameter)	40
Normdichte-Offset (Parameter)	84
Normdichteeinheit (Parameter)	49
Normdichtefaktor (Parameter)	85
Normvolumeneinheit (Parameter)	48
Normvolumenfluss (Parameter)	39
Normvolumenfluss-Berechnung (Parameter)	72
Normvolumenfluss-Berechnung (Untermenü)	72
Normvolumenfluss-Einheit (Parameter)	47
Normvolumenfluss-Faktor (Parameter)	84
Normvolumenfluss-Offset (Parameter)	84
Nullpunkt (Parameter)	86
Nullpunkt abgleichen (Parameter)	77
Nullpunktgleich (Untermenü)	76

O

Oberer Grenzwert teilgefülltes Rohr (Parameter)	64
---	----

P

Parameter	
Aufbau der Beschreibung	6
PROFINET-Information (Untermenü)	92
PROFINET-Konfiguration (Untermenü)	91
Prozessgrößen (Untermenü)	38
Prozessparameter (Untermenü)	58

Q

Quadratischer Ausdehnungskoeffizient (Parameter)	74
--	----

R

Referenz-Schallgeschwindigkeit (Parameter)	67
Referenztemperatur (Parameter)	73

S

Schleichmengenunterdrückung (Untermenü)	59
Schwingamplitude (Untermenü)	118
Schwingfrequenz (Untermenü)	117
Schwingungsdämpfung (Untermenü)	118
Sensor (Untermenü)	38
Sensorabgleich (Untermenü)	76
Sensorelektronikmodul (Untermenü)	112
Seriennummer (Parameter)	109
Signalasymmetrie (Untermenü)	119
Simulation (Untermenü)	120
Simulation Diagnoseereignis (Parameter)	122
Simulation Gerätealarm (Parameter)	122
Software-Optionsübersicht (Parameter)	37
Software-Revision (Parameter)	112, 113
Sollwert Dichte 1 (Parameter)	78
Sollwert Dichte 2 (Parameter)	79
Status Verriegelung (Parameter)	11
Steuerung Summenzähler 1...3 (Parameter)	97
Subnet mask (Parameter)	90
Summenzähler (Untermenü)	42
Summenzähler 1...3 (Untermenü)	94
Summenzählerüberlauf 1...3 (Parameter)	43
Summenzählerwert 1...3 (Parameter)	42
SW-Option aktivieren (Parameter)	37
System (Untermenü)	13
Systemeinheiten (Untermenü)	44

T

Temp.koeffizient Schallgeschwindigkeit (Parameter)	67
Temperatur (Parameter)	40
Temperatur-Offset (Parameter)	85
Temperaturdämpfung (Parameter)	59
Temperatureinheit (Parameter)	50
Temperaturfaktor (Parameter)	85
Temperaturmodus (Parameter)	70
Trägermessstoff Massefluss (Parameter)	42
Trägerrohrtemperatur (Untermenü)	116
Trennzeichen (Parameter)	24

U

Überwachung (Untermenü)	87
Überwachung teilgefülltes Rohr (Untermenü)	63
Unterer Grenzwert teilgefülltes Rohr (Parameter)	63
Untermenü	
Administration	34
Anpassung Prozessgrößen	81
Anwenderspezifische Einheiten	52
Anzeige	13
Anzeigemodul	113
Applikation	94
Berechnete Prozessgrößen	72

Diagnose	100
Diagnoseeinstellungen	26
Diagnoseliste	102
Diagnoseverhalten	27
Elektroniktemperatur	114
Ereignisliste	107
Ereignislogbuch	106
Externe Kompensation	67
Geräteinformation	108
Heartbeat	120
I/O-Modul	112
Kalibrierung	86
Kommunikation	88
Konzentration	99
Messmodus	65
Messstofftemperatur	115
Messwerte	38
Min/Max-Werte	113
Normvolumenfluss-Berechnung	72
Nullpunktabgleich	76
PROFINET-Information	92
PROFINET-Konfiguration	91
Prozessgrößen	38
Prozessparameter	58
Schleichenmengenunterdrückung	59
Schwingamplitude	118
Schwingfrequenz	117
Schwingungsdämpfung	118
Sensor	38
Sensorabgleich	76
Sensorelektronikmodul	112
Signalasymmetrie	119
Simulation	120
Summenzähler	42
Summenzähler 1...3	94
System	13
Systemeinheiten	44
Trägerrohrtemperatur	116
Überwachung	87
Überwachung teilgefülltes Rohr	63
Webserver	88
V	
Volumeneinheit (Parameter)	47
Volumenfluss (Parameter)	39
Volumenfluss-Offset (Parameter)	82
Volumenflusseinheit (Parameter)	46
Volumenflussfaktor (Parameter)	83
Vorwahlmenge 1...3 (Parameter)	98
W	
Web server language (Parameter)	89
Webserver (Untermenü)	88
Webserver Funktionalität (Parameter)	90
Werkseinstellungen	123
SI-Einheiten	123
US-Einheiten	124
Wert Prozessgröße (Parameter)	121
Wizard	
Dichteabgleich	77
Freigabecode definieren	34
Z	
Zeitstempel (Parameter)	101, 103, 104, 105, 106
Zielgruppe	4
Zielmessstoff Massefluss (Parameter)	41
Zugriffsrechte Anzeige (Parameter)	11, 25
Zugriffsrechte Bediensoftware (Parameter)	12
Zuordnung Prozessgröße (Parameter)	60, 63, 95
Zuordnung Simulation Prozessgröße (Parameter)	120
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 046 (Parameter)	29
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 140 (Parameter)	28
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 144 (Parameter)	29
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 192 (Parameter)	32
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 274 (Parameter)	32
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 392 (Parameter)	33
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 592 (Parameter)	33
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 832 (Parameter)	29
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 833 (Parameter)	30
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 834 (Parameter)	30
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 835 (Parameter)	30
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 912 (Parameter)	31
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 913 (Parameter)	31
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 944 (Parameter)	31
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 948 (Parameter)	32
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 992 (Parameter)	33

www.addresses.endress.com
